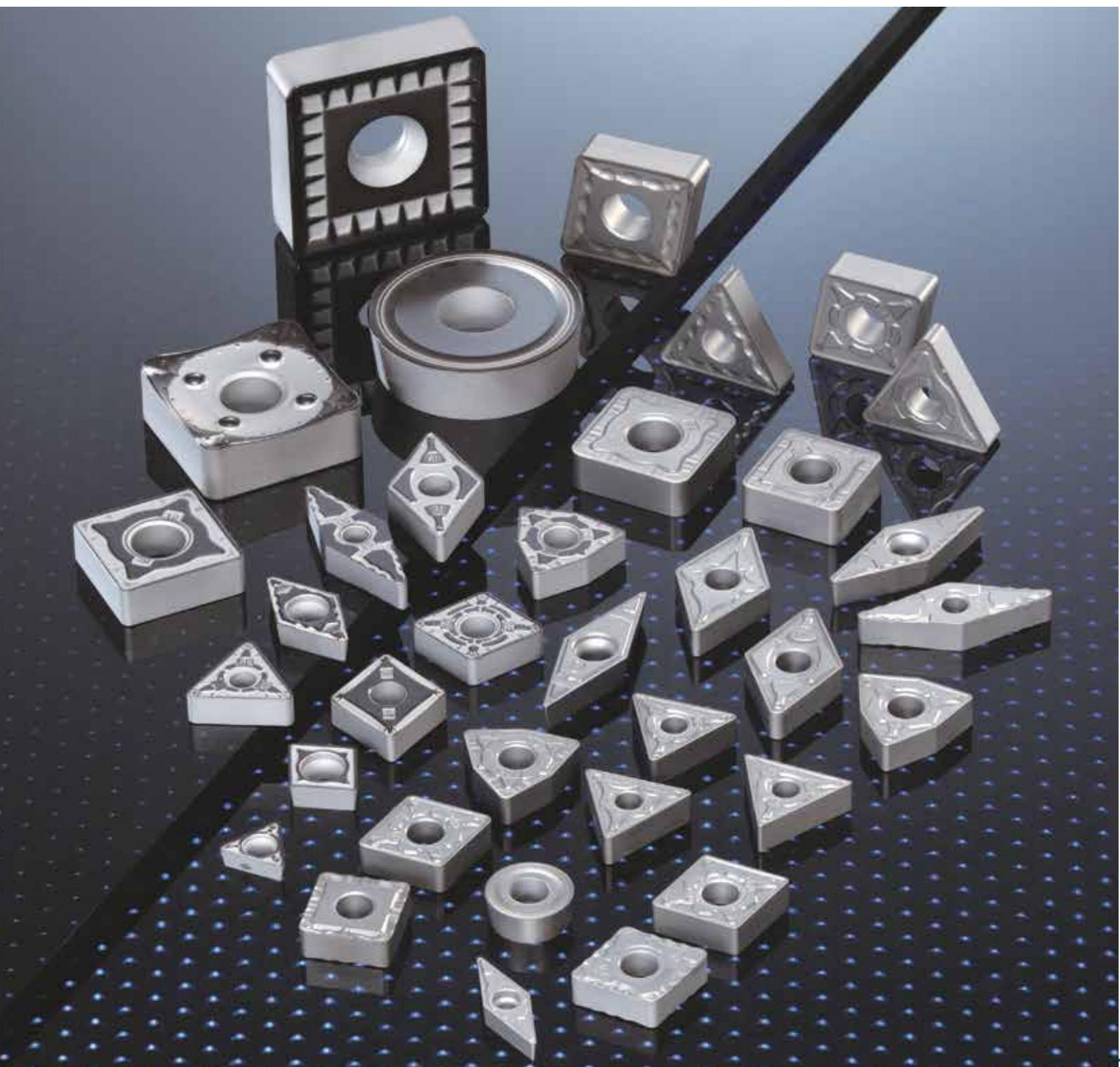


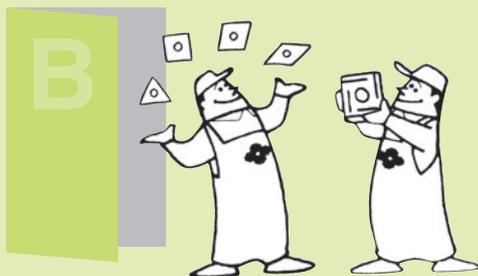
Сменные многогранные пластины Негативные/ Позитивные/ Керамические



Сменные многогранные пластины

Негативные / Позитивные / Керамические В1..В132

В



Пластины

В

Негативные.

Позитивные

C

D

R

S

T

V

W

CBN
Керамика

Таблица обозначения пластин	B2
Таблица сравнения сплавов (Твёрдый сплав с CVD/PVD покрытием)	B4
(Кермет, Твёрдый сплав без покрытия, Керамика) ...	B6
(CBN, Поликристаллический алмаз)	B7
Таблица сравнения стружколомов	B8
Таблица применения стружколомов	B10

Позитивные стружколомы М класса для точения низкоуглеродистой и общей стали: FB /FE типа	B16
Позитивные стружколомы М класса для точения низкоуглеродистой и общей стали: FB /LB типа	B17
Стружколом для точения закалённой стали GH типа	B18
Стружколом для точения алюминиевых сплавов и цветных металлов AX /AY типа ...	B18
Серия стружколомов для точения нержавеющей стали EF /EG /EM типа	B19

Негативные пластины

C / 80° Ромбические (с отверстием)	B20
D / 55° Ромбические (с отверстием)	B31
S / Квадратные (с отверстием)	B39
S / Квадратные (без отверстия)	B52
T / Треугольные (с отверстием)	B54
T / Треугольные (без отверстия)	B64
V / 35° Ромбические (с отверстием)	B66
W / Ломаный треугольник (с отверстием)	B69

Позитивные пластины

C / 80° Ромбические (с отверстием)	B74
D / 55° Ромбические (с отверстием)	B85
R / Круглые (с отверстием)	B92
S / Квадратные (с отверстием)	B94
S / Квадратные (без отверстия)	B100
T / Треугольные (с отверстием)	B104
T / Треугольные (без отверстия)	B115
V / 35° Ромбические (с отверстием)	B120
W / Ломаный треугольник (с отверстием)	B126

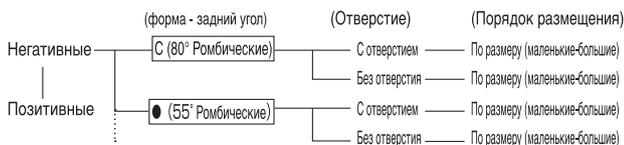
Негативные пластины из керамики (с отверстием/без отверстия)	B128
Позитивные пластины из керамики (без отверстия)	B129
Пластины CBN	B130

Важные примечания к Wiper пластинам	B131
---	------

Последовательность описания многогранных пластин

- Описание пластин для точения дано сначала для негативных, затем для позитивных пластин.
- Порядок описания каждого типа группы следующий:
C (80° Ромбические) → D (55° Ромбические) → R (Круглые) → S (Квадратные) → T (Треугольные) → V (35° Ромбические) → W (Ломаный треугольник).
- Описание пластин с одним и тем же задним углом дано сначала для пластин с отверстием, затем без отверстия.
- Пластины сгруппированы по форме, в каждой группе они разделены по размерам (в соответствии с сочетанием длины кромки и толщины в порядке от меньших к большим).

• Структурная схема обозначения пластины



Символы при обозначении пластин

* Символы согласно ISO13399.

ℓ₀ - длина режущей кромки, IC: вписанная окружность, S: толщина, R_с радиус при вершине, D1: отверстие (для SUMIBORON и SUMIDIA, L - обозначение длины стороны.)

Пластины с направленной геометрией

* В большинстве случаев изображения даны для правосторонних пластин.
Изображение левосторонних пластин дано при наличии специального текстового обозначения.

Описание сплавов для пластин

- Широкое предложение пластин: твёрдый сплав (CVD, PVD), кермет, твёрдый сплав без покрытия, керамика.
- Описание SUMIBORON и SUMIDIA даны только в разделах, посвящённых этой продукции: SUMIBORON на странице L30 и далее, SUMIDIA на странице M10 и далее.

Условные обозначения складских позиций

- : стандартная складская позиция
- : будет заменен новой позицией, представленной на той же странице
- ▲ : будет заменён новой позицией, изготавливается под заказ, или производство завершено (необходимо уточнить наличие на складе)

- * : неосновная складская позиция (необходимо уточнить наличие на складе)
- ○ : имеющийся или планируемый ассортимент (необходимо уточнить наличие на складе)
- без метки: изготавливается под заказ
- : не производится

Таблица обозначения пластин

Пластины

B

Негативные

Позитивные

C

D

R

S

T

V

W

СВН
Керамика

(Пример)

C

N

M

G

①

②

③

④

(1) Форма пластины
Таблица 1

(3) Допуск
Таблицы 3

(2) Задний угол
Таблицы 2

(4) Тип пластины
Таблицы 4

Таблица 1: Форма пластины

Обозначение	Форма пластины	Угол
C		80°
D		55°
E		75°
F		50°
V		35°
R		Круглая
S		Квадратная
T		Треугольная
W		Ломаный треугольник
A		85°
B		82°
K		55°
H		Шестиугольная
O		Восьмиугольная
P		Пятиугольная
L		Прямоугольная
M		Ромбическая

Таблица 2: Задний угол

Обозначение	Задний угол
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P*	11°
O	Прочие

★ Пластины с задним углом 10° иногда обозначаются "P"

Таблица 3: Допуски (мм)

Обозначение	Положение вершины (мм)	Вписанная окружность (мм)	Толщина (мм)
A	± 0.005	± 0.025	± 0.025
F	± 0.005	± 0.013	± 0.025
C	± 0.013	± 0.025	± 0.025
H	± 0.013	± 0.013	± 0.025
E	± 0.025	± 0.025	± 0.025
G	± 0.025	± 0.025	± 0.13
J*	± 0.005	± 0.05...± 0.15	± 0.025
K*	± 0.013	± 0.05...± 0.15	± 0.025
L*	± 0.025	± 0.05...± 0.15	± 0.025
M*	± 0.08...± 0.2	± 0.05...± 0.15	± 0.13
N*	± 0.08...± 0.2	± 0.05...± 0.15	± 0.025
U*	± 0.13...± 0.38	± 0.08...± 0.25	± 0.13

★ Как правило, эти пластины имеют нешлифованные боковые поверхности

Таблица 4: Отверстие пластины или стружколом

Обозначение	Отверстие	Тип отверстия	Стружколом	Форма	Обозначение	Отверстие	Тип отверстия	Стружколом	Форма
N	Без отверстия	—	Нет		A	С отверстием	Цилиндрическое отверстие	Нет	
R	Без отверстия	—	С одной стороны		M	С отверстием	Цилиндрическое отверстие	С одной стороны	
F	Без отверстия	—	С двух сторон		G	С отверстием	Цилиндрическое отверстие	С двух сторон	
W	С отверстием	Цилиндрическое отверстие с фаской (40...60)	Нет		B	С отверстием	Цилиндрическое отверстие с фаской (70...90)	Нет	
T	С отверстием	Цилиндрическое отверстие с фаской (40...60)	С одной стороны		H	С отверстием	Цилиндрическое отверстие с фаской (70...90)	С одной стороны	
Q	С отверстием	Цилиндрическое отверстие с фаской (40...60)	Нет		C	С отверстием	Цилиндрическое отверстие с фаской (70...90)	Нет	
U	С отверстием	Цилиндрическое отверстие с фаской (40...60)	С двух сторон		J	С отверстием	Цилиндрическое отверстие с фаской (70...90)	С двух сторон	
					X	—	—	—	Специальная

● Допуск положения вершины (класс M) (мм)

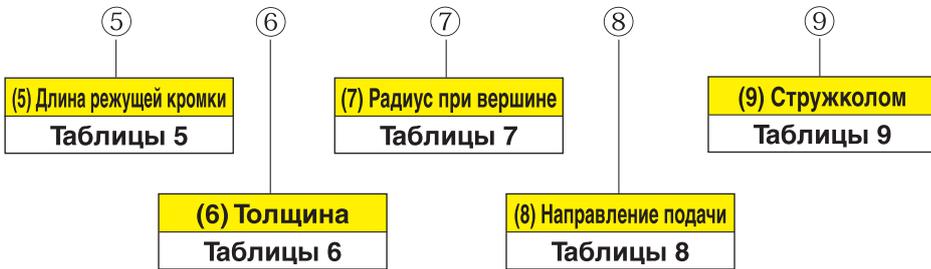
Вписанная окружность	Треугольная	Квадратная	80°Ромбическая	55°Ромбическая	35°Ромбическая	Круглая
6.35	± 0.08	± 0.08	± 0.08	± 0.11	± 0.16	—
9.525	± 0.08	± 0.08	± 0.08	± 0.11	± 0.16	—
12.70	± 0.13	± 0.13	± 0.13	± 0.15	—	—
15.875	± 0.15	± 0.15	± 0.15	± 0.18	—	—
19.05	± 0.15	± 0.15	± 0.15	± 0.18	—	—
25.40	± 0.18	± 0.18	± 0.18	—	—	—
31.75	—	± 0.20	—	—	—	—

● Допуск вписанной окружности (класс M) (мм)

Вписанная окружность	Треугольная	Квадратная	80°Ромбическая	55°Ромбическая	35°Ромбическая	Круглая
6.35	± 0.05	± 0.05	± 0.05	± 0.05	± 0.05	—
9.525	± 0.05	± 0.05	± 0.05	± 0.05	± 0.05	± 0.05
12.70	± 0.08	± 0.08	± 0.08	± 0.08	—	± 0.08
15.875	± 0.10	± 0.10	± 0.10	± 0.10	—	± 0.10
19.05	± 0.10	± 0.10	± 0.10	± 0.10	—	± 0.10
25.40	± 0.13	± 0.13	± 0.13	—	—	± 0.13
31.75	—	± 0.15	—	—	—	± 0.15

Таблица обозначения пластин

12 04 08 N - GE



Изображение пластины показано в качестве примера



Таблица 5: Длина режущей кромки (мм)

Замечание: Размеры даны для пластин с острыми кромками.

Форма	ISO	Длина кромки (мм)	Вписанная окружность	Форма	ISO	Длина кромки (мм)	Вписанная окружность	Форма	ISO	Длина кромки (мм)	Вписанная окружность		
C 80° Ромбическая	03	3.55	3.50	D 55° Ромбическая	07	7.7	6.35	W Ломанный треугольник	03	3.8	5.56		
	04	4.97	4.30		09	9.7	7.94		04	4.3	6.35		
	06	6.4	6.35		11	11.6	9.525		05	5.4	7.94		
	08	8.0	7.94		15	15.5	12.70		06	6.5	9.525		
	09	9.7	9.525		19	19.4	15.875		08	8.7	12.70		
	12	12.9	12.70		V 35° Ромбическая	08	8.3		4.76	10	10.9	15.875	
	16	16.1	15.875			09	9.7		5.56	R Круглая	08	8.0	8.0
	19	19.3	19.05			11	11.1		6.35		12	12.0	12.0
	25	25.8	25.4			16	16.6		9.525		15	15.875	15.875
S Квадратная	06	6.35	6.35	22		22.1	12.7	16	16.0		16.0		
	S7	7.14	7.14	T Треугольная	08	8.2	4.76	19	19.05		19.05		
	07	7.94	7.94		09	9.6	5.56	20	20.0	20.0			
	09	9.525	9.525		11	11.0	6.35	24	24.0	24.0			
	12	12.70	12.70		13	13.7	7.94	25	25.0	25.0			
	15	15.875	15.875		16	16.5	9.525	25	25.40	25.40			
19	19.05	19.05	22		22.0	12.70	32	32.0	32.0				
25	25.40	25.40	27	27.5	15.875	33	33.0	19.05					
31	31.75	31.75	33	33.0	19.05								

Таблица 6: Толщина

Обозначение	Толщина (мм)
X1	*
01	1.59
02	2.38
T2	2.78
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
05	5.56
06	6.35
07	7.94
09	9.52

(*) Пластина CC □ T03X1 имеет толщину: 1.40
Пластина CC □ T04X1 имеет толщину: 1.80

Таблица 7: Радиус при вершине

Обозначение	Радиус при вершине (мм)
00	Острый угол
003	0.03
008	0.08
01	0.1
015	0.15
018	0.18
02	0.2
035	0.35
04	0.4
08	0.8
10	1.0
12	1.2
16	1.6
20	2.0
24	2.4
32	3.2
M0	Круглая пластина (метрическая)
00	Круглая пластина (дюймовая)
00	Без округления вершины

*M" после радиуса при вершине показывает минусовой допуск

Таблица 8: Направление подачи

Обозначение	Направление
R	Правосторонняя
L	Левосторонняя
N	Нейтральная

Таблица 9: Стружколом

Обозначение	Применение	Стружколом сложной формы	Стандартный	Направленный
F □	Суперфинишная - Финишная обработка	FA, FL, FE, FB, FC FK, FP		FT, FX, FZ FYS, FY, FW
S □ L □	Чистовая обработка	SE, SEW, SI, SC, SF, SS, SU, SX LU, LUW, LB		SD SDW ST
G □ U □	Общее применение - полуставовая обработка	GE , GU, GUW UG, UP US, UX	GZ UZ	UM
M □	Черновая обработка	MP, MU, MX, ME	MC	MM HM
H □	Тяжёлая обработка	HG, HP, HF	HU HW	

Прочие особенности	
Wiper стружколом	W
Двойной позитивный стружколом	GX
Для обработки фасок	C
Для круглых пластин	RD, RP, RX, RH
Для обработки экзотических сплавов	EF, EG, EX, EM
Для обработки алюминиевых сплавов	AW, AG, AX, AY, LD, GD
Для обработки закалённой стали	FV, LV, GH
Для удаления цементованного слоя	SV
Для обработки нержавеющей стали	EF, EG, EM

- Пластины
- V
- Негативные
- Позитивные
- C
- D
- R
- S
- T
- V
- W
- Керамика
- SBN

Таблица сравнения сплавов

■ CVD покрытие

Применение	Обраб. мат-л	Группа	Sumitomo Electric	Mitsubishi	Tungaloy	Kyocera	Mitsubishi/Hitachi	NTK	Sandvik	Kennametal	SECO Tools	WALTER	ISCAR	TaeguTec	
Точение	P Сталь	P05	AC8015P AC810P	UE6105	T9105 T9215	CA510 CA5505	HG8010		GC4305 GC4205	KCP05 KCP05B KCPK05	TP0501 TP0500	WPP05S WPP05 WPP01	IC8005 IC8150 IC428	TT8105	
		P10	AC8015P AC810P	MC6015 UE6110	T9105 T9115 T9215	CA510 CA515 CA5515	HG8010	CP7	GC4305 GC4315 GC4215	KCP10 KCP10B	TP1501 TP1500	WPP10S WPP10	IC5100 IC8150 IC8250 IC9015	TT8115	
		P20	AC8025P AC820P	MC6025 UE6020	T9115 T9125 T9225	CA025P CA525	HG8025 GM8020	CP7	GC4315 GC4325 GC4225 GC1515	KCP25 KCP25B	TP2501 TP2500	WPP20S WPP20	IC8150 IC8250 IC8350 IC9015	TT5100 TT8125	
		P30	AC8035P AC830P AC6030M AC630M	MC6035 UE6035	T9125 T9135 T6130	CA025P CA525 CA530	GM25		GC2025 GC4325 GC4335 GC4235	KCP30 KCP30B	TP3500	WPP30S WPP30	IC8350 IC8025	TT7100 TT8135	
		P40	AC8035P AC830P AC6030M AC630M	UH6400	T9135 T6130	CA530 CA5535	GX30 GM8035		GC4335 GC4235 GC30	KCP40 KCP40B	TP3500		IC8350 IC8025	TT7100	
	M Нерж. сталь	M10 S10	AC6020M AC610M	MC7015 US7020 US905	T9115	CA6515	HS9105		GC2015 GC1515 S05F	KCM15			IC6015 IC8025 IC8150 IC8250 IC5820	TT9215	
		M20 S20	AC6020M AC6030M AC610M AC630M	MC7025 US7020	T6120 T9125	CA6525	HG8025		GC2025 GC1515	KCM25	TP2501 TP2500 TM2000		IC6015 IC6025 IC8350	TT5100 TT9225	
		M30	AC6030M AC630M AC8035P AC830P	MC7025 US735	T6130	CA6535	GM8035 GX30 GM25		GC2035 GC235	KCM35 KC9240	TP3500 TM4000		IC6025	TT9235	
		M40	AC6030M AC630M	US735					GC235 GC2035		TM4000			TT7800	
	K Чугун	K05	AC4010K AC405K	MC5005 UC5105 UC5115	T5105	CA310 CA4505 CA4010	HG3305 HX3505	CP1	GC3005 GC3205 GC3210	KCK05	TK1001 TK1000	WKK10S WAK10	IC5005	TT7005 TT7505	
		K10	AC4010K AC4015K AC405K AC415K	MC5005 MC5015 MC5020 UC5105 UC5115	T515 T5105 T5115 T5125	CA315 CA4505 CA4515 CA4115	HX3305 HG3305 HG3315 HX3515 HG8010 TH315 ATH10E	CP1	GC3005 GC3210 GC4305	KCK15	TK1001 TK1000	WKK10S WKK20S WAK10 WAK20	IC5005 IC5010 IC5100	TT7015	
		K20	AC4015K AC415K AC420K AC425K AC8025P	MC5015 UC5115 UE6110	T5125 T9115	CA320 CA4515 CA4120 CA4115	HX3515 HG3315 HG8025		GC3215 GC4325	KCK15 KCK20	TK2001 TK2000	WKK20S WAK20 WAK30	IC5010 IC8150	TT7015	
	Фрезерование	P Сталь	P10	ACP2000 ACP100	FH7020 F7030 MV1020	T3130 T3030				GC4220 GC4230 GC3040	KC930M KC935M	MP1500 MP2500	WKP25S WKP25 WKP35S WKP35G	IC4100 IC520M IC4050 DT7150 IC5400	TT7080 TT7515 TT9300
			P20	ACP2000 ACP100	F7030				GC2040 GC4240	KCPM20					TT7400
			P30	ACP2000 ACP100	F7030						KCPK30 KCMP30				TT7800
		M Нерж. сталь	M10	ACM200											
M20			ACM200	F7030	T3130	CA6535	GX2160 AX2040		GC2040		MS2500	WKP35S		TT7800	
S Экзотические сплавы		M30	ACM200	F7030							KC994M		IC5820	TT7800	
		K10	ACK2000 ACK100 ACK200								KCK15			IC5100	TT7515
K Чугун	K20	ACK2000 ACK200	MV1020 MC5020 F5010 F5020	T1115	CA420M	GX2120		GC3330 GC3220 GC3225 GC3020 GC3040	KC915M KC930M KC935M	MK1500	WAK15 WKP25S	IC5100 DT7150 IC4010 IC4050 IC4100	TT6800 TT7080		

■ PVD покрытие

Применение	Обраб. мат-л	Группа	Sumitomo Electric	Mitsubishi	Tungaloy	Kyocera	Mitsubishi/Hitachi	NTK	Sandvik	Kennametal	SECO Tools	WALTER	ISCAR	TaeguTec
Точение	P Сталь	P05	ACZ150		AH710 AH110	PR915 PR1005								
		P10	AC1030U ACZ150 AC5025S AC520U	VP15TF MS6015	AH120 AH725	PR930 PR1215 PR1225		TM1 VM1 DT4 DM4					IC807	
		P20	AC1030U AC5025S AC520U AC530U	VP15TF VP20RT	AH120 AH725 AH3135	PR1225 PR1425	IP2000	TM1 TM4 VM1 QM3 DM4		GC15 GC1125	KCU25		IC807 IC808 IC810	TT9080
		P30	AC1030U AC530U	VP15TF VP20RT	AH120 AH725 SH730	PR1425 PR1525 PR1535	IP3000 CY250	QM3	GC1125				IC328 IC330 IC830 IC928	TT8020 TT8080 TT9080
		P40	AC1030U			PR660	IP3000		GC4335 GC4235				IC830	TT8020 TT8080

(Примечание) Информация собрана из различных изданных каталогов, и поэтому может быть устаревшей

Таблица сравнения сплавов

■ PVD покрытие (продолжение)

Применение	Обраб. мат-л	Группа	Sumitomo Electric	Mitsubishi	Tungaloy	Kyocera	Mitsubishi/Hitachi	NTK	Sandvik	Kennametal	SECO Tools	WALTER	ISCAR	TaeguTec		
Точение	 	M10 S10	AC5015S AC5025S AC510U AC520U ACZ150	MP9005 MP9015 VP15TF VP05RT VP10RT	AH110 AH710 AH725 AH905 AH8005	PR005S PR015S PR915 PR1025 PR1215 PR1225 PR1305 PR1310	IP050S IP100S JP9105 JP9115	TM1 VM1 DT4 DM4 ZM3 ST4	GC1105 GC1115	KC5510 KCU10	TS2000	WSM01 WSM10 WSM10S	IC807 IC808 IC907 IC908	TT5080 TT3010		
		M20 S20	AC5015S AC5025S AC1030U AC520U	MP9015 MP9025 VP15TF VP20RT VP20MF UP20M	AH630 AH120 AH725 AH8015	PR015S PR915 PR930 PR1025 PR1125 PR1215 PR1225 PR1325	IP100S HS9115	DT4 DM4 ZM3 Q3 TM4 ST4	GC15 GC1115 GC1125	KC5525 KCU25 KC5025	TS2500	WSM20 WSM20S	IC330 IC806 IC808 IC830 IC908 IC928	TT9080 TT9020 TT3020		
		M30	AC5025S AC6040M AC1030U AC520U AC530U	MP7035 VP15TF VP20MF	AH630 AH645 AH725	PR1125 PR1525 PR1535		Q3 TM4 DT4 DM4	GC1125			WSM30 WSM30S		IC328 IC330 IC830 IC840 IC882	TT8020 TT8080 TT9080	
		M40	AC6040M AC1030U AC530U	MP7035 VP15TF MS6015	AH645	PR1125 PR1535	GX30							IC830 IC928	TT8020 TT8080	
		K10	AC1030U AC510U ACZ150	VP10RT	AH110 AH120	PR905	HX3305 HG3305 HG3315 HX3515 HG8010 TH315 ATH10E			GC15				IC810	TT6080	
		K20	AC1030U AC510U AC530U ACZ150	VP10RT VP20RT VP15TF	AH120	PR905		DM4 Q3								TT6080
		K30	AC1030U AC530U	VP15TF VP20RT	AH110 AH120 AH725										IC830 IC908 IC910 IC928	
	Фрезерование		P10	ACU2500 ACP200	VP15TF MP6120	AH120 AH725	PR930 PR1225	PN215 PN15M JP4005 JP4105 JP4115 JP4120 GX2140	TM1 DT4 DM4		KC715M	T250M T350M F25M		IC807 IC903	TT2510 TT7080	
			P20	ACP3000 ACU2500 ACP200 ACP300	VP15TF VP20RT MP6120 MP6130	AH9030 AH120 AH725 AH3135	PR1525 PR1225 PR1230 PR830	JP4020 JP4120 JS4045	TM1 TM4 DT4 DM4	GC1010 GC1025		MP3000 F30M	WSM20 WSM20S	IC807 IC808 IC810 IC380 IC330	TT7080 TT9030 TT9080	
			P30	ACP3000 ACU2500 ACP200 ACP300	VP15TF VP30RT MP6130	AH3035 AH3135 AH120 AH130 AH140 AH725	PR1525 PR1535 PR1230	JD4045 JS4060 JX1045 JX1060 CY150 CY250 PTH30E	DM4 TM4 ZM3	GC1030 GC1130 GC2030	KC725M KC730M KC735M KC7140 KCU40	MM4500 F40M	WSM35 WSP45 WSP45S	IC328 IC330 IC380 IC830 IC928	TT8080 TT8020	
			P40	ACP3000 ACU2500 ACP300	VP30RT	AH140		JS4060 JM4160 PTH40H							IC830	TT8020 TT8080
			M10 S10	ACU2500 ACM100 ACK300 ACP300	MP9120 VP15TF VP10RT	AH110 AH120 AH330 AH725	PR1025 PR1225	JX1020 CY9020 JP4020 JP4120 PN08M PN215	TM1 DT4 DM4 ZM3	GC1025 GC1030 GC1130		KC522M			IC807 IC808 IC903 IC907 IC908	
M20			ACU2500 ACM300 ACP300	MP7130 MP9120 MP9130 UP20M VP15TF VP20RT	AH120 AH130 AH725 AH3135 AH6030	PR1025 PR1225 PR1525	JP4120 JS1025 JX1015 CY150 CY15	DT4 DM4 ZM3			KC730M KC525M	F25M F30M T350M	WSM35 WSM35S WXM35	IC330 IC808 IC903 IC840 IC882 IC908 IC928	TT9080 TT9030	
M30			ACM300	MP7130 MP7140 MP9130 VP15TF	AH130 AH140 AH330 AH725 AH3135	PR1525 PR1535	JX1045 JM4160 PTH30E	DT4 DM4 ZM3	GC2030 GC1040	KC725M KC7140 KCU40	F30M F40M MM4500	WSM35 WSM35S WXM35	IC328 IC330 IC830 IC840 IC882	TT8020 TT8080 TT9080		
M40			ACM300	MP7140 VP15TF VP30RT	AH140	PR1535	GX30 JM4160 PTH40H							IC830 IC928	TT8020 TT8080	
			K05	ACK3000		AH110		TH303 TH308 ATH80D								
			K10	ACK3000 ACU2500		AH110 AH120	PR905 PR1210								IC810	TT6080 TT7080
			K20	ACK3000 ACU2500 ACK300	VP20RT VP15TF	AH120 AH9030	PR905 PR1210 PR1510	JP4020 JP4120 PTH13S	DM4	K15W K20D K20W		MK3000 T150M	WKK25	IC808 IC810 IC830	TT6080 TT7515	
			K30	ACK3000 ACU2500 ACK300	VP15TF VP20RT	AH725 AH110 AH120 AH330 GH110 GH130	PR1510 PR1210	JS4045 JX1045 CY150 CY250		GC1010 GC1020 GC1025 GC1030 GC1130	KC510M GC520M KC525M KCU40	MK2050 MH1000		IC830 IC810 IC908 IC910 IC928 IC950	TT6080	

(Примечание) Информация собрана из различных изданных каталогов, и поэтому может быть устаревшей

Пластины

B

Негативные

Позитивные

C

D

R

S

T

V

W

СВН
Керамика

Таблица сравнения сплавов

Кермет

Применение	Обраб. мат-л	Группа	Sumitomo Electric	Mitsubishi	Tungaloy	Kyocera	Mitsubishi/Hitachi	NTK	Sandvik	Kennametal	SECO Tools	WALTER	ISCAR	TaeguTec
Точение	P Сталь	P10	T1500Z* T1000A T1500A	AP25N* NX2525 NX3035 VP25N*	GT720* GT9530* J9530* NS520	TN30,PV30*,TN60 TN6010,TN610 PV710*,PV7005* PV7010*	CZ25* CH550	Q15* Z15* T15 C7Z*	CT5015	KT125 HTX KT1120			IC20N IC30N IC520N	PV3030 PV3010 CT3000
		P20	T1500Z* T3000Z* T1500A T2500A	AP25N* NX2525 NX3035 MP3025*	NS530 NS730 GT530* GT730* AT9530* NS9530 GT9530* J9530*	TN60,TN6020 TN620,PV60* TN90 PV7020* PV7025* PV720	CZ25* CH550	T15 C7Z* C7X	GC1525*	KT6215 KT315* KT175 KT5020*	CM CMP C15M TP1020		IC20N IC30N IC520N IC530N	CT7000
		P30	T2500A T3000Z*	MX2525 MP3025* VP45N*	NS9530 GT9530* AT9530*	TN620 PV7025* PV90* PV720			N40 C7X					
Фрезерование	K Чугун	K10	T1000A	AP25N* VP25N* NX2525	GT720* GT9530* NS9530 J9530* NS520	TN30 PV30* TN610 TN6010 PV710* PV7005* PV7010*	CH550		CT5015	KT125 HTX				PV3030 CT3000
		P30	T2500A T250A T4500A	NX2525 MX3030 NX4545 VP45N*	NS540 NS740	TN90 TC60M TN100M	MZ1000* MZ2000* MZ3000* CH7030 CH7035		CT530	KT530M* KTPK20*	C15M		IC30N	

* Пластины из кермета с покрытием

Твёрдый сплав без покрытия

Применение	Обраб. мат-л	Группа	Sumitomo Electric	Mitsubishi	Tungaloy	Kyocera	Mitsubishi/Hitachi	NTK	Sandvik	Kennametal	SECO Tools	WALTER	ISCAR	TaeguTec	
Точение	P Сталь	P10	ST10P		TH10		WS10		S1P						
		P20	ST20E	UTi20T	KS20		EX35		SMA	K125M			IC07 IC50M	UF10	
		P30	A30 A30N	UTi20T	KS15F UX30	PW30	EX35 EX40		SM30				IC54 IC28	P30	
		P40	ST40E		TX40		EX45		S6				IC54 IC28		
Точение / фрезерование	M Нерж. сталь	M10	EH510		TH10		EX35 WA10B	KM1	H10A	KU10,K313 K68,KYSM10	890		IC07,IC20 IC08		
		M20	EH520	UTi20T	KS20		EX35		H13A	K313 K68	HX 883		IC07,IC20 IC08	UF10	
		M30	A30 A30N	UTi20T	UX30				H10F SM30				IC28		
Точение / фрезерование	K Чугун	K01	H2 H1	HTi05T	KS05F		WH01 WH05			KU10,K313 K68,K115M			IS8		
		K10	H1 EH510	HTi10	TH10	KW10 GW15	WH10	KM1	H13A	KU10,K313 K68,K115M K110M KY3500	890		IC20,IS8	K10	
		K20	G10E,H10E EH520	UTi20T	KS15F KS20	GW25	WH20	KM3	H13A	KMF KY3500 KYHS10	890 883 HX		IC20 IS8		
		K30	G10E,H10E	UTi20T			WH30			KY3500	883				
Мелкозернистый твёрдый сплав	S Экзотические сплавы	S10 S20	EH510 EH520	RT9005 RT9010 MT9015 TF15	TH10 KS05F KS15F KS20	SW05,SW10 SW25,KW10 GW15	WH10		H10A H10F H13A	KU10,K313 K68,KMF K110M,KYHS10 K1025	HX H25		IC20,IC07 IC08,IC28	K10	
		Z01	F0	SF10,MF07 MF10,TBA16A	F,MD1508 MD08F			NM08						IC07	UF1A
		Z10	AFU XF1	HTi10 MF20	M,MD10 MD05F,MD07F	FW30	NM15		6UF,8UF PN90,H6FF		890		IC07	UF1A	
		Z20	AF0 AF1	TF15 MF30	EM10,MD20 MD15		BRM20 EF20N		12UF		890 883		IC08	UF10	
Z30	A1		UM			NM25		N6F,H10F		883		IC08			

*WX120 продается только в Японии.

Керамика

Применение	Обраб. мат-л	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	NTK	Sandvik	Kennametal	TaeguTec
Точение / фрезерование	H Закалённая сталь	NB100C	WG300 LX11	A66N A65 KT66 PT600M	HC4,HC7 ZC7,WA1	GC6050 CC650 CC670	KY1615 KY4300	AB20 AB2010
	S Экзотические сплавы	WX120*	WG300	CF1 KS6030 KS6040	WA1 SX9	CC6060 CC6065 CC670	KY4300 KY1540	TC430 AS20
	K Чугун	NB90S	LX11,LX21 CXC73,FX105 CX710	A65,A66N KA30,KS500 KS6000,KT66 PT600M CS7050,KS6050	HC1,HW2,HC2,HC6 HC7,WA1,SX1,SX2 SP2,SX9,SX8	CC620,CC650 CC6090 GC1690	KY1615,KY1310 KY1320,KY3500 KY4300	AW120,AB30 AS500,AS10 SC10

(Примечание) Информация собрана из различных изданных каталогов, и поэтому может быть устаревшей

Таблица сравнения сплавов

■ CBN

Применение	Обраб. мат-л	Группа	Sumitomo Electric	Mitsubishi	Tungaloy	Kyocera	NTK	Chukyo	Sandvik	Kennametal	SECO Tools	ISCAR	
Точение / фрезерование		K01	NCB100 BNC500* BN7000 BN500	MB710 MB5015	BX910 BX930 BX870	KBN475 KBN60M	B30 B16		CB50 CB7525	KB1340		IB50 IB85	
		K10	BN7000 BN500	MB710,MB730 MB5015,MB4020	BX470,BX480 BX950	KBN60M KBN900	B23 B16	HB55,HB56 HB569 HB580,HB57	CB7925		CBN200,CBN300 CBN300P,CBN400C	IB55 IB90	
		K20	BN7000 BNS800	MB730,MB4020 MB4120,MBS140	BX470,BX480 BXC90,BX90S	KBN900		HB56,HB569 HB580,HB57					
		K30	BNS800	MB4120,MBS140 BC5030	BXC90 BX90S			HB57			KB5630	CBN500	
		S01	NCB100 BN7000	MB730 MB4020 MB4120	BX940,BX950 BX470,BX480 M714B			HB55 HB580 HB52			KB5630 KB1340		IB85 IB05S IB10S
			H01	BNC2010 BNC100 BN1000 BN2000 BNX10	BC8105 BC8110 MBC010 MB810 MB8110	BXM10 BX310	KBN05M KBN10M KBN510	B5K B52	HB55 HB550 HB580 HB590	CB7105	KB5610	CH0550 CBN10 CBN100 CBN060K	IB05H IB50 IB10HC
			H10	BNC2010 BNC2020 BNC160 BNC200 BN2000	BC8110 BC8120 MBC020 MB8025 MB8110 MB825	BXM10 BX330 BX530	KBN05M KBN25M KBN525	B5K B6K B52 B36	HB55 HB59 HB550 HB580 HB52	CB7015 CB7115 CB20	KBH20 KB5610 KB5625	CBN10 CBN100 CBN150 CBN060K CBN160C	IB10H IB55 IB25HA
			H20	BNC2020 BNC200 BNX20	BC8120,BC8020 MBC020 MB8025,MB8120	BXA20 BXM20 BX360	KBN30M KBN35M KBN900	B36 B40 B6K	HB57,HB59 HB590 HB580	CB7025 CB7125 CB50	KBH20 KB5625 KB5630	CH2540 CBN150 CBN160C	IB20H,IB20HC IB25H,IB25HC
	H30		BNC300 BN350 BNX25	BC8130 MB8130 MB835	BXM20 BXA20 BXC50 BX380	KBN30M KBN35M KBN900	B40	HB57 HB580	CB7135 CB7525	KB5630	CH3515	IB90	

* Для обработки ковкого чугуна

■ Поликристаллический алмаз

Применение	Обраб. мат-л	Группа	Sumitomo Electric	Mitsubishi	Tungaloy	Kyocera	NTK	Chukyo	Sandvik	Kennametal	SECO Tools	ISCAR
Точение / фрезерование		N01	DA1000 DA90	MD205	DX180 DX160	KPD001	PD1		CD05 CD10	KD1400		ID5
		N10	DA1000 DA150	MD205 MD220	DX140	KPD001 KPD010 KPD230	PD2	HD100 HD30 HD60	CD1810	KD1400 KD1425	PCD05 PCD10	ID5
		N20	DA1000 DA2200	MD220 MD230	DX120 DX110	KPD230 KPD250	PD2	HD100 HD30 HD50		KD1400 KD1425	PCD05 PCD20	
		N30	DA1000 DA2200	MD2030 MD230	DX110			HD30,HD50 HD700 HD100		KD1400	PCD05 PCD30 PCD30M	

(Примечание) Информация собрана из различных изданных каталогов, и поэтому может быть устаревшей

Пластмассы

B

Негативные

Позитивные

C

D

R

S

T

V

W

CBN
Керамика

Таблица сравнения стружколомов

Негативные пластины

Обраб. мат-л	Применение	Sumitomo Electric	Mitsubishi	Tungaloy	Kyocera	Mitsubishi/Hitachi	NTK	Sandvik	Kennametal	SECO Tools	WALTER	ISCAR	TaeguTec	
Пластины В Негативные Позитивные С D R S H Т V W CBN Керамика	Суперфинишная обработка	FA	FH	TF	GP			QF	FF	FF1		SF		
		FL,FB	FS,FY	NS,ZF	XP,XF,VF	FE	WM			FF2	FP5		FA	
	Финишная обработка	LU,FE	SA,SY	NM	PP,XQ,CQ	BE	ZF1	LC	FN		NF3		FG	
		SU	SH	TS,TSF	HQ	CE,B,BH	UL,WV	XF,MF	CT	MF2		NF	FC	
	Финишная обработка (кромка Wiper)	LUW		AFW,FW	WP			WL,WP		W-FF2				
		SEW	SW	ASW,SW	WQ			WF,WMX	FW	W-MF2	NF	WF	WS	
	Финишная-чистовая обработка	SE,SX	LP	AS,ZM	CJ,XS	AB,CT	ZW1,WR	PF,KF	LF,33		MP3,NS6	F3P,TF		
	Получистовая обработка	GU(UG)	MA,MV	TM,TQ	HS,PS	AH	ZP	XM,QM PMC	P,MG	M3			GN	ML,MP MC
		GE,UX	MH,MP	DM,AM	PQ,GS PT,PG	AE,AY	Z5	PM,SM KM,HM	MN,MP1		MP5,NM4 NM6	RF,LF	PC,MT	
	Получистовая обработка (кромка Wiper)	GUW	MW					WM	MW,RW	W-M3	NM	WG	WT	
	Черновая обработка	MU,ME	RP,GH	TH,S	HT,GT PH	RE,AR	G	PR,XMR KR	RP	M5,MR7	RP5,NM9 RP7	M3P,NR	RT	
		MX	HAS,MT	CH					RN	MR6				
	Тяжёлая черновая обработка	HG	HZ,HX,HL	THS,TRS	PX, Standard	TE,UE		QR	RM,MR	R4,R5,M6	NR6,NRF	NM	RX	
		HP	HH,HXD,HR	65				HR,SR	RH	R7,MR7	NR8	TNM	RH	
HU,HW		HV			H							HT,HD HY		
	HF	HCS	TUS		HX,HE		MR		RR9	NRR	R3P	HZ		
Финишная обработка	SU,EF	LM,SH	SS	MQ,GU	SE,MP	ZF1	MF	FP,FS,LF	MF2	NF4		EA,SF		
	Чистовая-получистовая обработка	EX,EG	GM,MS	SF,SA	MS,MU	PV	ZP	23	MS	MF1,M1		TF,VL	EM	
Получистовая обработка	GU	MM	SM			DE		MM,MMC SMR	MP	MF3,M3	NM4	M3M PP	ET	
	Черновая обработка	HM	ES,1M,2M,HL	S					UP	MF4,MF5	NR4,RM5		VF	
		EM,MU	RM,GH,HM	SH	TK			MR,MRR		M5,MR3,MR4		MR	SU	
Чистовая обработка	UZ	LK,MA,MK	CM,CF	Standard, C	V,VA		KF	UN	M4	NM5	GN	MT		
	Получистовая обработка	GZ(UX)	GK,RK,GH	Standard, CH, 33	ZS,GC	Y,RE	KM,KR KRR		MR7	RK5,RK7		RT		
Финишная обработка	AX		P	AH				MS						
	EF	LS,FJ	HRF				SF,SGF			NFT				
Получистовая обработка	EG,EX	MS,MJ	HMM,SA,HRM		VI		SM,SMC			NMT				
Черновая обработка	MU,EM	RS,GJ					SMR			NRT				
Финишная обработка	FV*		HP*											
Чистовая обработка	LV*	BF*	HF*	HH*,HL*										
Получистовая-черновая обработка	GH													
Удаление цементованного слоя	SV*	BM*	HM*	HD*			HGR*							

() показывает снятое с производства изделие. *CBN или PCD стружколомы

(Примечание) Информация собрана из различных изданных каталогов, и поэтому может быть устаревшей

Таблица сравнения стружколомов

Позитивные пластины

Обраб. мат-л	Применение	Sumitomo Electric	Mitsubishi	Tungaloy	Kyocera	Mitsubishi-Hachi	NTK	Sandvik	Kennametal	SECO Tools	WALTER	ISCAR	TaeguTec	
P Сталь	Финишная обработка	FC	FJ,AM	01,JRP,JTS	CF,GF,VF		AZ7,AMX FG	UM		GT-F1	FM4			
		FB,LU (FP,FK)	FP,FM FV,SQ	PSF,PF,23 SS,JSS	GP,XP,PP MQ,DP	JQ,MP	ZR	PF,UF MF,XF	11,UF,MF KF,XF	FF1	FP4	PF	FA,FX	
	Финишная обработка (кромка Wire)	LUW	SW		WP			WF	FW	W-F1	PF	WF	WT	
		SDW						WK,W	MW	W-F2		WG		
	Финишная-чистовая обработка	SI	SMG	JS	CK		YL,1L							SA
		LB,SU (SK,SF)	LP,LM SV,MQ	PSS,PS,TS TJS,CM	HQ,XQ GK	JE	AZ8,AM2 AM5	PM,UM XM	LF	F1	MP4,MM4 FP6	SM,14	FG,PC	
Чистовая обработка	SC			GQ, SK, Standard		AF1,CL		MP	MF2					
	MU	MP,MM MK,MV	PM				PR,UR,MMC MPC,XR	MF	F2,M3 M5	PM5,RP4 RM4	19	MT,PMR		
M Нерж. сталь	Финишная обработка	FC	FM,FV	PSF,PF SS,JSS			AZ7,AM3	MF,XF	11,UF	FF1	FM4	PF	FA,FX	
	Финишная-чистовая обработка	SI	SMG				YL,1L	UF	LF,FP				FG	
	Чистовая обработка	LB,SU	LM,SV		MQ,HQ		AM5,CL	MM	MP	F1,MF2	MM4,PS5	SM	PC	
	Чистовая-получистовая обработка	MU	MM, MV, Blank	PM				UM,MR XR,UR	MF	F2,M3 M5	PM5,RM4		MT,PMR	
K Чугун	Финишная обработка	FC		CF				KF,XF	11,UF		FK6			
	Чистовая-получистовая обработка	MU	MK				AF1,FM	KM,UM,XR	FP,LF MF,MP	M5	MK4,RK4		MT	
N Цветные металлы	Финишная обработка	AG,AW,AY	AZ	AL,PP	AH			AL	HP	AL	PM2	AS,AF	FL	
	Финишная-чистовая обработка	LD*,GD*											SA	
H Закалённая сталь	Финишная обработка	FV*		HP*										
	Чистовая обработка	LV*	BF*											

() показывает снятое с производства изделие. *CBN или PCD стружколомы

Пластины

B

Негативные

Позитивные

C

D

R

S

T

V

W

CBN
Керамика

(Примечание) Информация собрана из различных изданных каталогов, и поэтому может быть устаревшей

Таблица применения стружколомов

Негативные пластины Финишная-получистовая обработка

Суперфинишная обработка	FB тип P M K N S H Превосходное стружкообразование на низких скоростях резания. CNMG1204 ○○ тип	FA тип P M K N S H Профильный стружколом идеален для суперфинишной обработки. CNMG1204 ○○ тип
	FL тип P M K N S H Оптимальный стружколом для управления сходом стружки. CNMG1204 ○○ тип	FE тип P M K N S H Превосходное стружкообразование в широком диапазоне скоростей резания. CNMG1204 ○○ тип

Условные обозначения

Код стружколома: **GU тип** P M K N S H

Внешний вид:

Задний угол:

Позиция на складе: C D R S T V W

Обработываемый материал: P M K N S H

Описание: Универсальный стружколом, обладающий превосходной износостойкостью.

Поперечное сечение:

Название стружколома: **CNMG1204 ○○ тип**

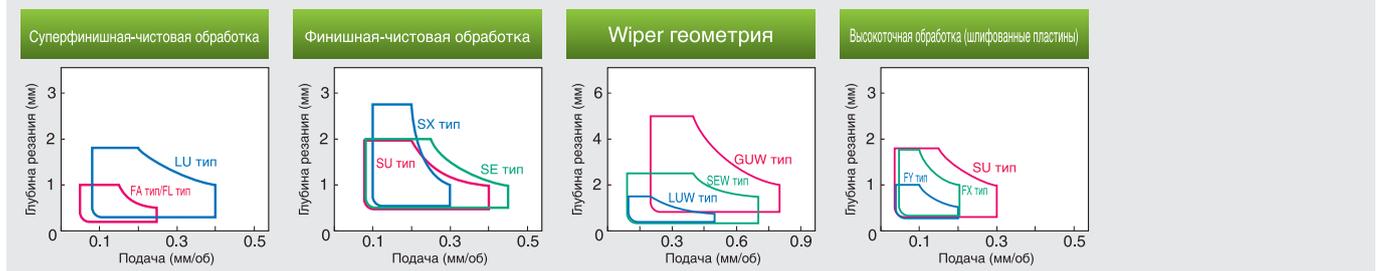
Финишная обработка	LU тип P M K N S H Эффективное стружкообразование при переменных глубинах резания и профильной обработке. CNMG1204 ○○ тип	SU тип P M K N S H Эффективен при высокой скорости суперфинишной обработки. CNMG1204 ○○ тип	SE тип P M K N S H Уменьшение износа по передней поверхности. Для высокопроизводительной обработки. CNMG1204 ○○ тип	EF тип P M K N S H Стружколом для чистовой обработки экзотических сплавов с хорошим стружкообразованием. CNMG1204 ○○ тип
	LW тип P M K N S H Wiper Высокопроизводительный чистовой стружколом с геометрией Wiper. CNMG1204 ○○ тип	SEW тип P M K N S H Wiper Чистовая обработка с высокой подачей и геометрией Wiper. CNMG1204 ○○ тип	FX тип P M K N S H Направленный стружколом с острой кромкой. TNGG1604 ○○ тип	FY тип P M K N S H Широкого применения, острая кромка. TNGG1604 ○○ тип

Чистовая-получистовая обработка	SJ тип P M K N S H Стандартный стружколом с высокой прочностью кромки. SNMG1204 ○○ тип	ST тип P M K N S H Дугообразный стружколом для чистовой обработки. TNGG1603 ○○ тип	GX тип P M K N S H Двусторонний позитивный стружколом с превосходными характеристиками. SNGG1204 ○○ тип
	SX тип P M K N S H Для профильной обработки с большой подачей. CNMG1204 ○○ тип	EX тип P M K N S H Стандартный стружколом, предназначен для экзотических сплавов. CNMG1204 ○○ тип	UP тип P M K N S H Оптимален для обработки нержавеющей стали. CNMG1204 ○○ тип

P M K N S H Стружколом сложной формы
 P M K N S H Стандартный стружколом
 P M K N S H Направленный стружколом
P M K N S H Стружколом Break Master(CBN/PCD)
 P M K N S H Для снятия фасок

Обработываемый материал: **P** Сталь **M** Нержавеющая сталь **K** Чугун **N** Цветные металлы **S** Экзотические сплавы **H** Закаленная сталь

Область применений стружколомов (диаметр вписанной окружности пластины до $\phi 12.7$ мм)



Показанные области применения и формы стружколомов являются только характерными. Актуальные параметры могут меняться в соответствии с конкретной позицией. Информация представлена на страницах раздела В.

Таблица применения стружколомов

Негативные пластины Получистовая-черновая обработка

Получистовая обработка

<p>GU тип P M K N S H</p> <p>Низкие усилия резания и высокая износостойкость</p> <p>Задний угол 0°</p> <p>C D R S T V W</p>	<p>GE тип P M K N S H</p> <p>Универсальный стружколом с уменьшенным конусом по передней поверхности при продолжительной обработке.</p> <p>Задний угол 0°</p> <p>C D R S T V W</p>	<p>UX тип P M K N S H</p> <p>Сверхнадежный и универсальный стружколом с прочной кромкой.</p> <p>Задний угол 0°</p> <p>C D R S T V W</p>	<p>UG тип P M K N S H</p> <p>Универсальный стружколом.</p> <p>Задний угол 0°</p> <p>C D R S T V W</p>
<p>EG тип P M K N S H</p> <p>Стружколом общего назначения для элюидной обработки с ходом, допущенным стружкой и насечками.</p> <p>Задний угол 0°</p> <p>C D R S T V W</p>	<p>UM тип P M K N S H</p> <p>Шлифованный стружколом общего назначения для получистовой обработки.</p> <p>Задний угол 0°</p> <p>C D R S T V W</p>	<p>GUW тип P M K N S H</p> <p>Чистовой высокопроизводительный стружколом с втиер геометрий.</p> <p>Wiper</p> <p>Задний угол 0°</p> <p>C D R S T V W</p>	

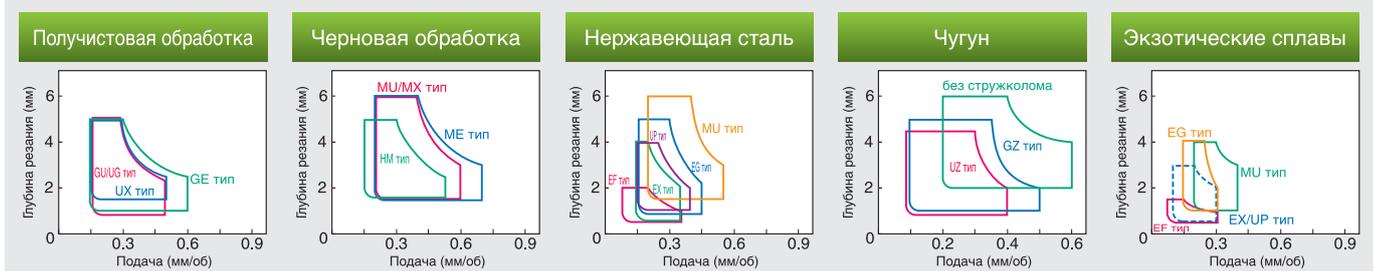
Получистовая-черновая обработка

<p>EM тип P M K N S H</p> <p>Отличная прочностность и стойкость к лунообразованию.</p> <p>Задний угол 0°</p> <p>C D R S T V W</p>	<p>MU тип P M K N S H</p> <p>Эксклюзивный двусторонний стружколом с низкими усилиями резания для высокой скорости обработки.</p> <p>Задний угол 0°</p> <p>C D R S T V W</p>	<p>ME тип P M K N S H</p> <p>Стружколом для черновой обработки с элюидной обработкой на высокой скорости при помощи конуса по передней поверхности.</p> <p>Задний угол 0°</p> <p>C D R S T V W</p>	<p>MX тип P M K N S H</p> <p>Прочная кромка для прерывистого резания.</p> <p>Задний угол 0°</p> <p>C D R S T V W</p>
<p>UZ тип P M K N S H</p> <p>Стандартный стружколом для стабильной обработки.</p> <p>Задний угол 0°</p> <p>C D R S T V W</p>	<p>GZ тип P M K N S H</p> <p>Сверхнадежный стандартный стружколом с прочной кромкой.</p> <p>Задний угол 0°</p> <p>C D R S T V W</p>	<p>HM тип P M K N S H</p> <p>Направленный стружколом для III класса с малыми усилиями резания для черновой обработки.</p> <p>Задний угол 0°</p> <p>C D R S T V W</p>	<p>MM тип P M K N S H</p> <p>Шлифованный широкий стружколом.</p> <p>Задний угол 0°</p> <p>C D R S T V W</p>

 Стружколом сложной формы
 Стандартный стружколом
 Направленный стружколом
 Стружколом Break Master (CBN/PCD)
 Для снятия фасок

Обрабатываемый материал: **P** Сталь **M** Нержавеющая сталь **K** Чугун **N** Цветные металлы **S** Экзотические сплавы **H** Закалённая сталь

Область применения стружколомов (диаметр вписанной окружности пластины до $\phi 12.7$ мм)



Показанные области применения и формы стружколомов являются только характерными. Актуальные параметры могут меняться в соответствии с конкретной позицией. Информация представлена на страницах раздела В.

Пластины

B

Негативные

Позитивные

C

D

R

S

T

V

W

CBN
Керамика

Таблица применения стружколомов

Негативные пластины Черновая обработка

Пластины Черновая-тяжёлая обработка	HG тип P M K N S H Отличное стружкообразование при тяжёлом точении 	MP тип P M K N S H Одноступенчатый стружколом с низкими усилиями резания для чернового точения 	HP тип P M K N S H Самый прочный стружколом для тяжёлого точения
	HU тип P M K N S H Прочная кромка и стабильное стружкообразование для тяжёлой обработки 	HW тип P M K N S H Двухступенчатый стружколом для эффективного стружкообразования при тяжёлой обработке 	HF тип P M K N S H Прочная режущая кромка для тяжёлой обработки с отличным стружкообразованием и при обработке на высоких подачах

Негативные пластины Для обработки алюминиевых сплавов

Позитивные
Финишная обработка

AX тип **P M K N S H**
 Параллельный стружколом с острой кромкой

Негативные пластины Для обработки закалённой стали

Финишная обработка

GH тип **P M K N S H**
 Стружколом для закалённых сталей, снижающий усилия резания и обеспечивающий хорошее стружкообразование

Негативные пластины Для снятия фасок

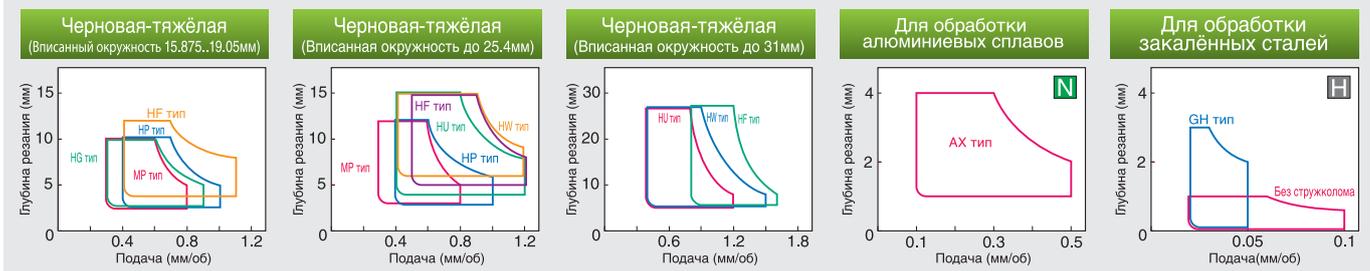
Для снятия фасок

C тип **P M K N S H**
 Шлифованный стружколом общего назначения

Стружколом сложной формы
 Стандартный стружколом
 Направленный стружколом
 Стружколом Break Master(CBN/PCD)
 Для снятия фасок

Обрабатываемый материал: **P** Сталь **M** Нержавеющая сталь **K** Чугун **N** Цветные металлы **S** Экзотические сплавы **H** Закалённая сталь

Область применения стружколомов



Показанные области применения и формы стружколомов являются только характерными. Актуальные параметры могут меняться в соответствии с конкретной позицией. Информация представлена на страницах раздела В.

Таблица применения стружколомов

Позитивные пластины

Получистовая-черновая обработка

Финишная-чистовая	FB тип P M K N S H Для финишной обработки низкоуглеродистой стали с повышенным стружкообразованием. Задний угол: 5°, 7°, 11° CCMT09T3 ○○ тип 0.5, 20°	LU тип P M K N S H Улучшен отвод стружки при суперфинишной обработке. Задний угол: 5°, 7°, 11° CCMT09T3 ○○ тип 0.8, 15°	LW тип P M K N S H Высокопроизводительный стружколом для финишной обработки с Wiper геометрий. Задний угол: 7°, 11° CCMT09T3 ○○ тип Wiper (030303320) 1.5, 10°	FP тип P M K N S H Обеспечивает хорошее стружкообразование при суперфинишной обработке. Задний угол: 7° CCMT09T3 ○○ тип 1.40, 10°	FK тип P M K N S H Стружколом для финишной обработки с острой кромкой и хорошим стружкообразованием. Задний угол: 11° TRMT1604 ○○ тип 1.1	
	LB тип P M K N S H Стружколом для чистовой обработки с острой кромкой и хорошим стружкообразованием. Задний угол: 5°, 7°, 11° CCMT09T3 ○○ тип 0.8, 15°	SU тип P M K N S H Стружколом общего назначения с острой кромкой. Задний угол: 7°, 11° TRMT1103 ○○ тип 1.45, 8°	SS тип P M K N S H Стружколом для получистовой обработки с хорошей стружкообразованием. Задний угол: 11° CRMN0903 ○○ тип 1.15, 5°	US тип P M K N S H Стружколом для мелкозернистых расточных головок. Задний угол: 11° CRMN0903 ○○ тип 1.95, 10°		
	MU тип P M K N S H Стружколом с высокой стойкостью с малыми усилиями резания. Задний угол: 7°, 11° TRMT1604 ○○ тип 0.35, 1.8, 4°, 20°, 0.1	SF тип P M K N S H Очень надежный стружколом с острой кромкой. Задний угол: 11° TRMT1604 ○○ тип 0.2, 1.6, 14°	UJ тип P M K N S H Обеспечивает стабильную стойкость. Задний угол: 11° TRPM1603 ○○ тип 0.1, 1.5, 5°			

Чистовая-получистовая обработка

Позитивные пластины

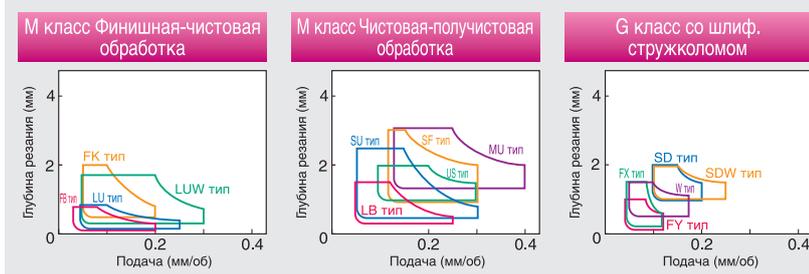
G класс со шлиф. стружколомом

Финишная-чистовая	FW тип P M K N S H Стружколом с широкой канавкой с острой кромкой. Задний угол: 5°, 11° TRMT1102 ○○ тип 0.90, 15°	FX тип P M K N S H Параллельный стружколом с острой кромкой. Задний угол: 5°, 7°, 11° TRGT1103 ○○ тип 0.9, 15°	FYS тип P M K N S H Острая геометрия для финишной обработки. Задний угол: 5°, 7° CCGT04X1 ○○ тип 0.5, 15°	FY тип P M K N S H Широкий стружколом с острой кромкой. Задний угол: 5°, 7°, 11° TRGT1103 ○○ тип 1.5, 15°	
	W тип P M K N S H Широкий стружколом для финишной обработки. Задний угол: 5°, 11° TRGT1103 ○○ тип 0.15, 1.0, 10°	SD тип P M K N S H Ступенчатый параллельный шлифованный стружколом. Задний угол: 7°, 11° TRGT1103 ○○ тип 0.9	SDW тип P M K N S H Параллельный шлифованный стружколом с высокопроизводительной Wiper геометрий. Задний угол: 11° TRGX1103 ○○ тип 0.9		

	Стружколом сложной формы		Стандартный стружколом		Направленный стружколом
	Стружколом Break Master (CBN/PCD)		Для снятия фасок		

Обработываемый материал: **P** Сталь **M** Нержавеющая сталь **K** Чугун **N** Цветные металлы **S** Экзотические сплавы **H** Закаленная сталь

Область применения стружколомов



Показанные области применения и формы стружколомов являются только характерными. Актуальные параметры могут меняться в соответствии с конкретной позицией. Информация представлена на страницах раздела В.

Пластины
В
Негативные
Позитивные
C
D
R
S
T
V
W
CBN
Керамика

Таблица применения стружколомов

Позитивные пластины G класс

Финишная-чистовая обработка	FC тип Периферийный шлифованный 3D стружколом с хорошей стружкообразованием и острой кромкой. Задний угол: 7°, 11° CCGT09T3 OO тип	SI тип Стружколом с острой кромкой для широкого применения от чистовой до финишной обработки. Задний угол: 7° CCGT09T3 OO тип	SC тип Двухступенчатый стружколом для чистовой обработки. Задний угол: 7° TCGT1103 OO тип

Позитивные пластины Круглые пластины

Круглые пластины	RX тип Круглый стружколом сложной формы с хорошим управлением стружкообразованием. Задний угол: 7° RCMX1604/06/08 тип	RH тип Высококачественный стружколом общего назначения с хорошей эвакуацией стружки. Задний угол: 7° RCM11606/08 тип	RP тип Стандартный стружколом для профильной обработки. Задний угол: 7° RCMX1606/08 тип	RD тип Стандартный параллельный стружколом с острой кромкой. Задний угол: 11° RCM1604/08 тип

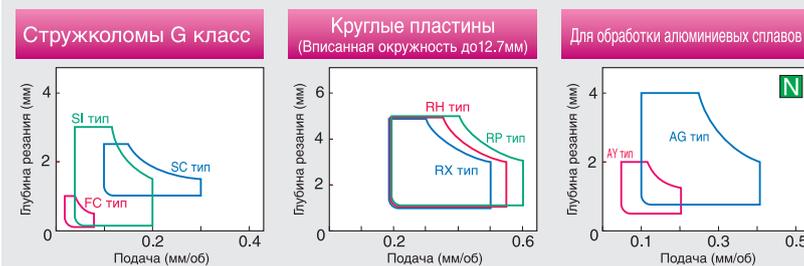
Позитивные пластины Для обработки алюминиевых сплавов

Финишная обработка	AW тип Стружколом с острой кромкой для финишной обработки Al. Задний угол: 7° VCGT1604 OO тип	AG тип Стружколом по Al для лёгкой финишной обработки с уменьшенной адгезией. Задний угол: 7° CCGT09T3 OO тип	AY тип Шлифованный стружколом по Al, обеспечивающий превосходное качество поверхности. Задний угол: 5°, 7°, 11° CCGT09T3 OO тип

Стружколом сложной формы	Стандартный стружколом	Направленный стружколом
Стружколом Break Master(CBN/PCD)	Для снятия фасок	

Обрабатываемый материал: **P** Сталь **M** Нержавеющая сталь **K** Чугун **N** Цветные металлы **S** Экзотические сплавы **H** Закалённая сталь

Область применения стружколомов



Показанные области применения и формы стружколомов являются только характерными. Актуальные параметры могут меняться в соответствии с конкретной позицией. Информация представлена на страницах раздела В.

Таблица применения стружколомов

Пластины SUMIBORON CBN

LV тип P M K N S H
 Значительно улучшенный стружколом при обработке закалённой стали.
 Break Master
 Задний угол: 0° / 7°
 -35° / 0,05 / 0,60 / 30°

FV тип P M K N S H
 Значительно улучшенный стружколом при финишной обработке закалённой стали.
 Break Master
 Задний угол: 0° / 7°
 0,4 / 45°

SV тип P M K N S H
 Значительно улучшенное управление стружколомом при удалении цементованного слоя.
 Break Master
 Задний угол: 0°
 -35° / 0,15 / 0,84 / 30°

Пластины SUMIDIA PCD

LD тип P M K N S H
 Идеальный стружколом по Al с специальной формой кромки.
 Break Master
 Задний угол: 7° / 11°
 0,4 / 25°
 NF-CCMT0602 ○○ тип

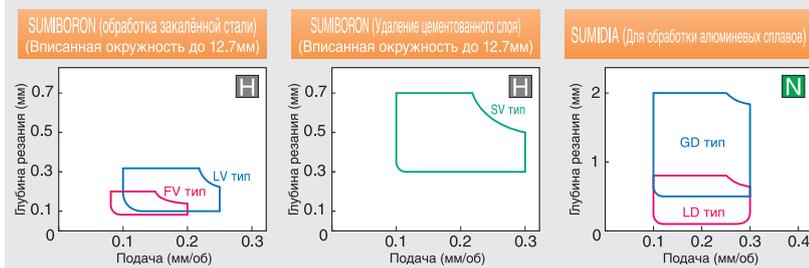
GD тип P M K N S H
 Идеальный для финишной-общей обработки Al с применением кромки специальной формы.
 Break Master
 Задний угол: 7° / 11°
 0,8 / 20°
 NF-CCMT0602 ○○ тип

DM тип P M K N S H
 Идеален для высокоскоростной обработки алюминиевых сплавов.
 Break Master
 Задний угол: 7° / 11°
 1,5 / 0°
 NU-CCMT09T3 ○○ тип

Стружколом сложной формы Стандартный стружколом Направленный стружколом
 Стружколом Break Master(CBN/PCD) Для снятия фасок

Обработываемый материал: **P** Сталь **M** Нержавеющая сталь **K** Чугун **N** Цветные металлы **S** Экзотические сплавы **H** Закалённая сталь

Область применения стружколомов



Показанные области применения и формы стружколомов являются только характерными. Актуальные параметры могут меняться в соответствии с конкретной позицией. Информация представлена на страницах раздела В.

Пластины

В

Негативные

Позитивные

C

D

R

S

T

V

W

CBN
Керамика

Пластины

B

Негативные

Позитивные

C

D

R

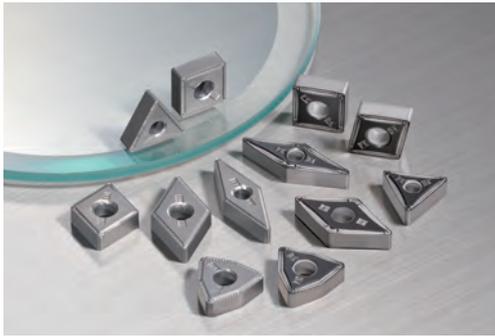
S

T

V

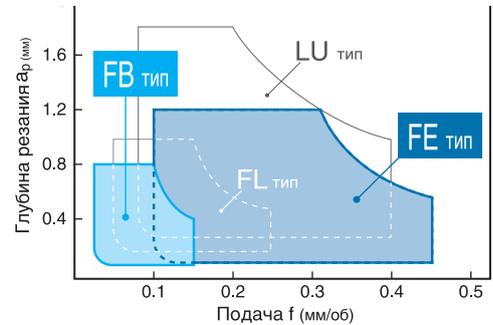
W

CBN
Керамика



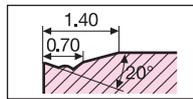
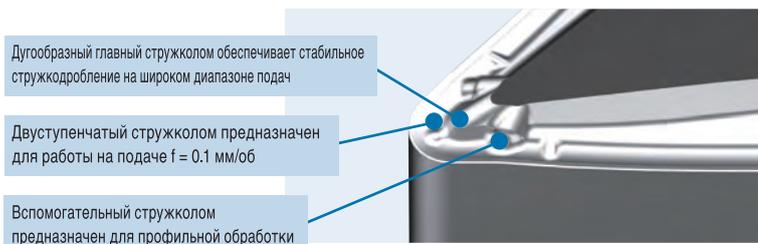
- FE-геометрия позволяет вести обработку со стабильным стружкодроблением в широком диапазоне низкоуглеродистых и конструкционных сталей.
- Предложение способно удовлетворить различным требованиям к обработке.
- Позитивная геометрия FB позволяет достигнуть эффективного стружкодробления при финишной обработке на низких подачах благодаря переменному переднему углу на радиусе при вершине.

■ Диапазон применения



Геометрия FE для чистовой обработки

Предназначен для высокоскоростной обработки



Поперечное сечение стружколома

Пример применения

Обраб. мат-л: вязкая сталь (SPHC440) Пластина: CNMG120408N-FE (AC8025P)
Режимы резания: $v_c = 200$ м/мин $f = 0.15$ мм/об $a_p = 0.2-0.5$ мм с СОЖ

Образование равных витков стружки, дробление стружки



FE тип (AC8025P)

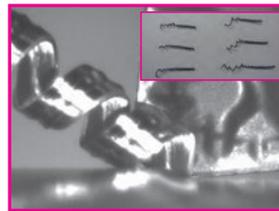
Конкурент

Характеристики

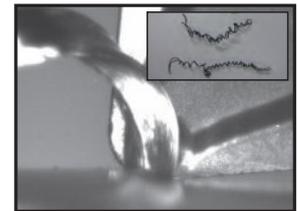
Стружкообразование

Обраб. мат-л: трубная сталь (STKM13A) Пластина: CNMG120408N-FE (AC8025P)
Режимы резания: $v_c = 200$ м/мин $f = 0.4$ мм/об $a_p = 0.2$ мм без СОЖ

Эффективное стружкообразование при малой глубине и высокой подаче



FE тип (AC8025P)

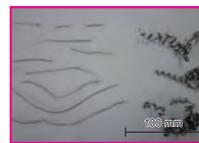


Обычный стружколом

Пример применения

Обраб. мат-л: S53C $\alpha 20-100$ Наружное точение и подрезка торца Пластина: DNMG150412N-FE (AC8025P)
Режимы резания: $v_c = 180$ м/мин $f = 0.25$ мм/об (радиусный участок), 0.45 мм/об (прямой участок) $a_p = 0.3$ мм с СОЖ

Стабильное стружкодробление на различных подачах



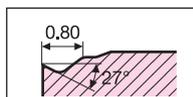
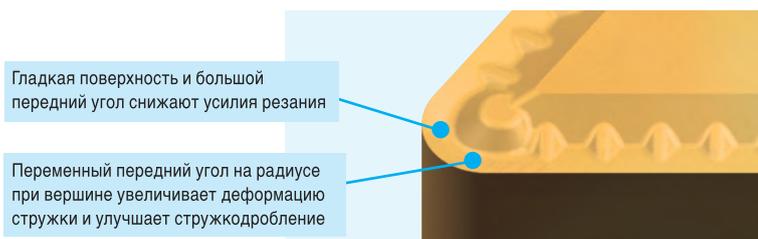
FE тип (AC8025P)



Обычный стружколом

Геометрия FB для обработки с низкими подачами

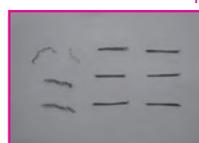
Для низких подач



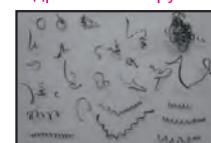
Пример применения

Обраб. мат-л: трубная сталь (STKM13C) Расточка Пластина: DNMG150404N-FB (T3000Z)
Режимы резания: $v_c = 352$ м/мин $f = 0.03-0.2$ мм/об $a_p = 0.7$ мм с СОЖ

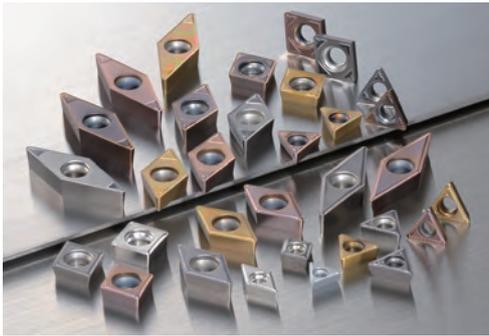
Небольшие витки стружки и дробление стружки



FB тип (T3000Z)

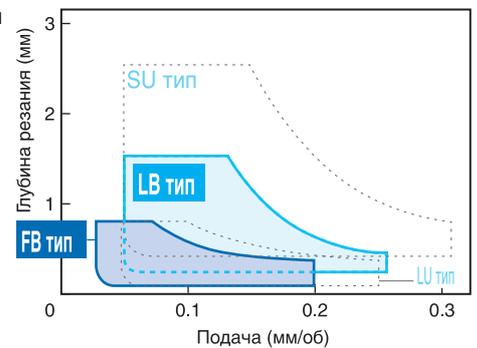


Конкурент

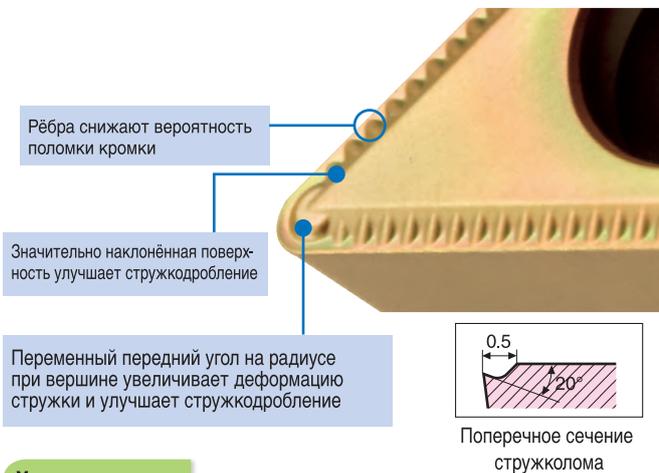


- Стружколом FB типа для финишной и LB типа для чистовой обработки низкоуглеродистых сталей были добавлены к существующим стружколомом LU типа и SU типа.
- Стружколом FB и LB улучшают стружкоотвод для финишной обработки низкоуглеродистых и обычных сталей.

■ Область применения



Стружколом для финишной обработки FB типа

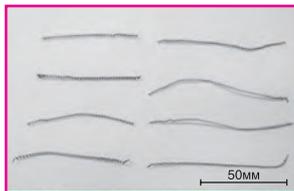


Характеристики

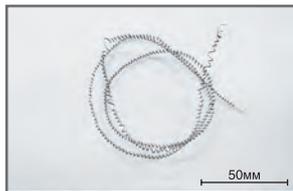
Стружкодробление

Обрабатываемый материал: Труба (СТКМ13А) Расточная пластина: ТРМТ110304N-FB (Т1500А).
Режимы резания: $v_c=100\text{м/мин}$ $f=0.12\text{мм/об}$ $a_p=0.1\text{мм}$ СОЖ

Стабильное стружкодробление при малых подачах и глубине резания



Стружколом FB типа (Т1500А)



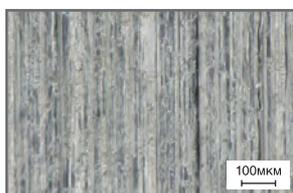
Конкурент

Сравнение шероховатости обработанной поверхности

Обрабатываемый материал: Труба (СТКМ13А) Расточная пластина: ТРМТ110304N-FB (Т1500А)
Режимы резания: $v_c=200\text{м/мин}$ $f=0.07\text{мм/об}$ $a_p=0.1\text{мм}$ СОЖ

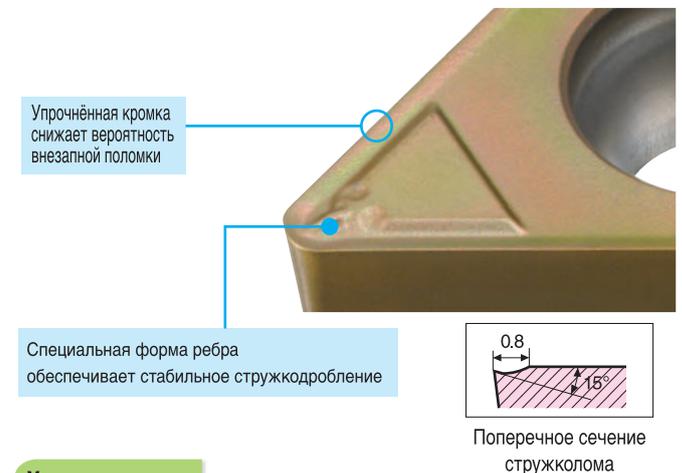


Стружколом FB типа (Т1500А)



Конкурент

Стружколом LB типа для чистовой обработки

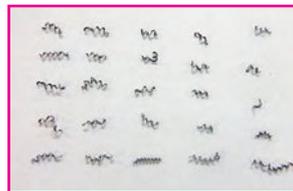


Характеристики

Стружкодробление ①

Обрабатываемый материал: Труба (СТКМ13А) Расточная пластина: ТРМТ110304N-LB (Т1500А)
Режимы резания: $v_c=200\text{м/мин}$ $f=0.15\text{мм/об}$ $a_p=0.5\text{мм}$ СОЖ

Стабильное стружкодробление при чистовой обработке



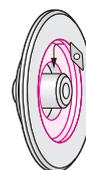
Стружколом LB типа (Т1500А)



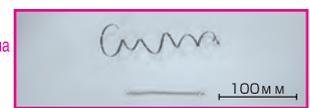
Конкурент

Стружкодробление ②

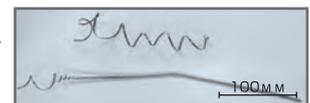
Обрабатываемый материал: Фланец (S45C) Пластина: ВВМТ160408N-LB (Т1500А)
Режимы резания: $v_c=240\text{м/мин}$ $f=0.25\sim0.28\text{мм/об}$ $a_p=0.6\text{мм}$ СОЖ



Стружколом LB типа (Т1500А)



Конкурент



Увеличение стойкости в 2 раза, улучшение стружкодробления, уменьшение дефектов на обработанной поверхности

Пластины
B
Негативные
Позитивные
C
D
R
S
T
V
W
СВН
Керамика

GH тип / AX тип / AY тип

H
Закалённая сталь

N
Цветные металлы

Пластины

B

Негативные

Позитивные

C

D

R

S

T

V

W

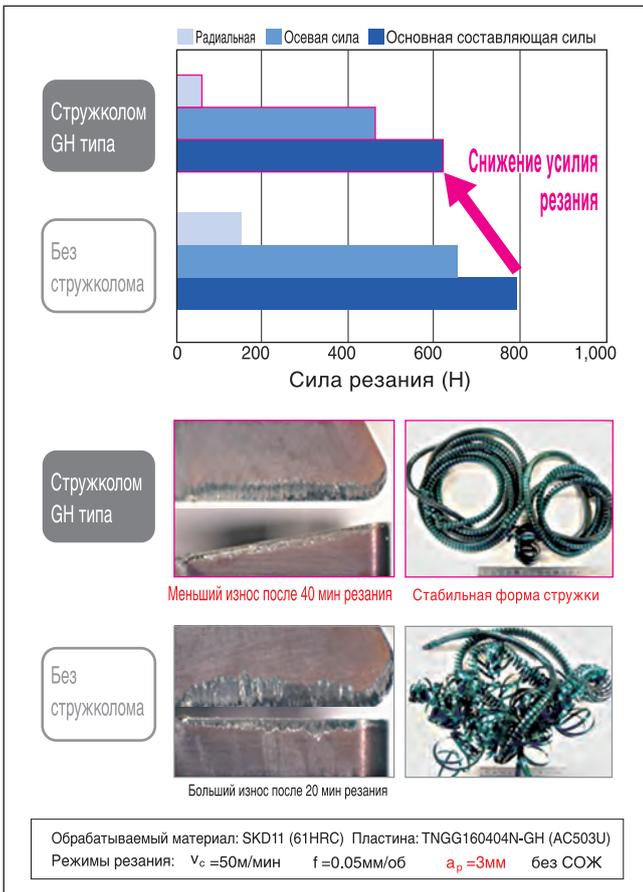
CBN
Керамика

Негативная пластина для черновой обработки GH стружколом



- Производит получистовую-черновую обработку закалённой стали в сочетании с сплавом AC503U.
- Снижает тепловыделение и обеспечивает большие глубины резания ($a_p=1.3\text{мм}$) при обработке закалённой стали благодаря широкому нейтральному шлифованному стружколому (передний угол=4°) и острой кромке.
- Обеспечивает хороший стружкоотвод.

Характеристики



Рекомендуемые режимы резания

Обрабатываемый материал: Закалённая сталь (50..62HRC), SKD11, SKD61, SKH51, порошковая и обычная быстрорежущая сталь

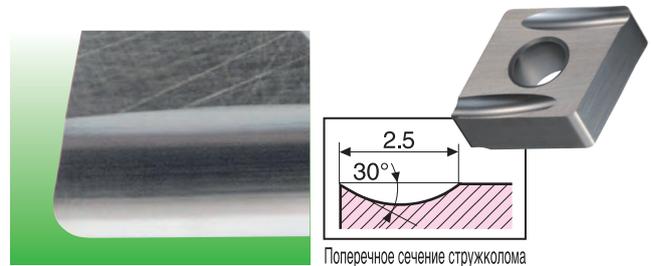
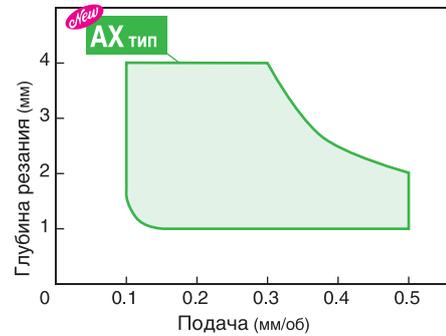
Тип обработки	Скорость резания v_c (м/мин)	Подача f (мм/об)	Глубина резания a_p (мм)	Рекомендуемый стружколом
Финишная	40..100	0.02..0.10	<1	Пластины без стружколома
Получистовая-черновая	20..60	0.02..0.05	1..3	Стружколом GH типа

Для закалённой стали (50..62HRC)

Негативные пластины с стружколомом AX типа

- Идеален для наружной обработки цветных металлов в сочетании со сплавом H1.
- Стабильное резание в широком диапазоне благодаря шлифованному параллельному стружколому.
- Множество применений с широкой номенклатурой инструмента (28 позиций).

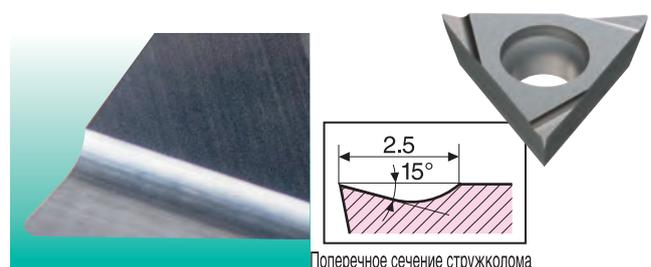
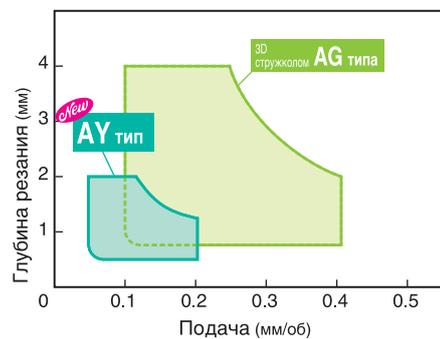
Область применения

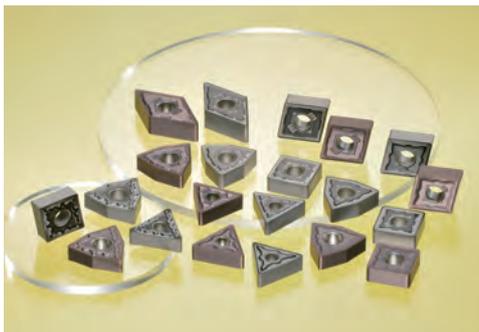


Позитивные пластины с стружколомом AY типа

- Идеальны для наружной обработки цветных металлов в сочетании со сплавом H1.
- Отличное качество обработанной поверхности и стружкодробление при финишной обработке.
- Покрывает широкую область применения с широкой номенклатурой инструмента (56 позиций) в сочетании с AG 3D стружколомом.

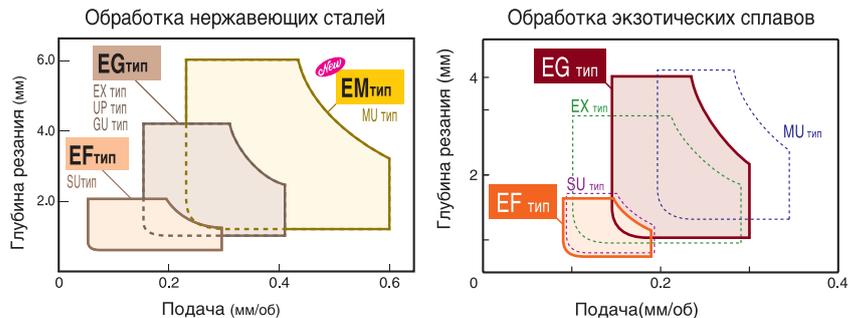
Область применения





- Стружколом EM тип предназначен для черновой обработки нержавеющей стали, EF тип – для финишной и EG тип – для полустачевой обработки.
- Стружколом EM типа имеет высокую износостойкость, прочность кромки.
- Стружколом EF/EG типов для обработки экзотических сплавов могут быть использованы для титановых и жаропрочных сплавов и широкого перечня других экзотических сплавов.
- Сочетание отличной износостойкости и стружкодробления позволяет устранить проблемы, связанные с нестабильностью обработки и плохим стружкодроблением.

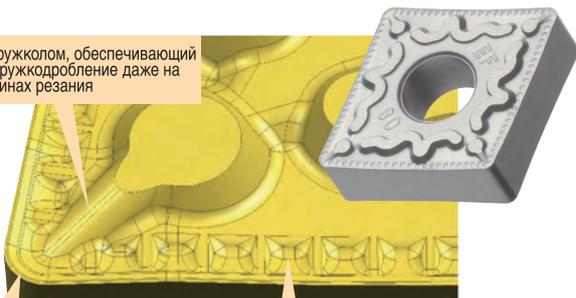
Область применения



Стружколом EF типа для финишной обработки

- Снижает радиус свивки стружки при финишной обработке и обеспечивает эффективное стружкодробление.

Главный стружколом, обеспечивающий хорошее стружкодробление даже на малых глубинах резания



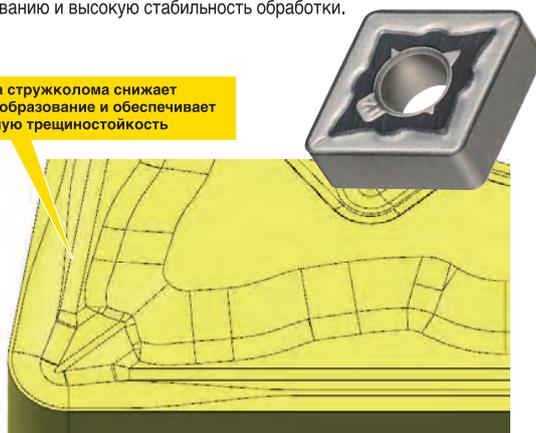
Острая кромка с передним углом (20°), снижающим износ

Канавки снижают тепловыделение и предотвращают врезание пластины в заготовку под неправильным углом

Стружколом EM типа для черновой обработки

- Обеспечивает отличную трещиностойкость, стойкость к лункообразованию и высокую стабильность обработки.

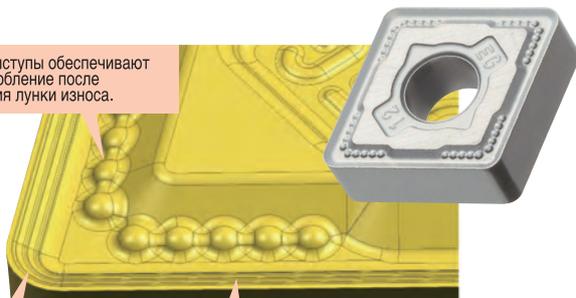
Форма стружколома снижает лункообразование и обеспечивает хорошую трещиностойкость



Стружколом EG типа для черновой обработки

- Обеспечивает превосходный износ и стружкодробление, начиная от общей до черновой обработки. Универсальный.

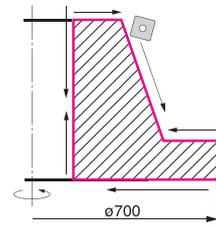
Круглые выступы обеспечивают стружкодробление лунки после образования лунки износа.



Кромка остаётся прочной даже после значительного износа

Специальная форма передней поверхности снижает лункообразование и улучшает стружкодробление

Характеристики



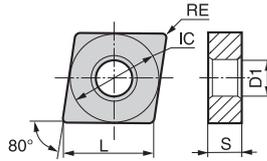
Стружколом EM типа (AC6030M)



Обычный сплав

Предотвращает поломку кромки и обеспечивает стабильность обработки

CN 80° Ромбические
Негативные
С отверстием



Информация в колонке «Форма»

Пластины

Размеры (мм)	L	12.9	S	4.76
	IC	12.7	D1	5.16

В

Негативные

Позитивные

C

D

R

S

T

V

W

CBN
Керамика

SUMIBORON (CBN) пластины **L30-** SUMIDIA (PCD) пластины **M10** Керамические пластины **B128**

Подходящие державки для наружной обработки **C8, C9** Подходящие державки для внутренней обработки **E17-E19**

Рекомендация применения	P	M	K	N	S	H																
Сталь	●	●	●	●	●	●																
Нержавеющая сталь	○	○	○	○	○	○																
Чугун	○	○	○	○	○	○																
Цветные металлы	○	○	○	○	○	○																
Экзотические сплавы	○	○	○	○	○	○																
Закалённая сталь	○	○	○	○	○	○																

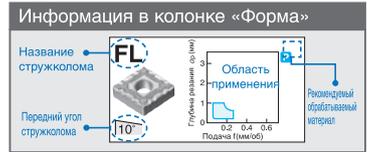
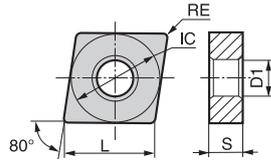
● Непрерывное резание первый выбор
○ Непрерывное резание второй выбор

● Небольшой удар первый выбор
○ Небольшой удар второй выбор

● Преимущество резания первый выбор
○ Преимущество резания второй выбор

Форма	Область применения	Обозначение	RE	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC508U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1		
FB 27°	 (Фр) P 2 1 0 0.2 0.4 (f)	CNMG 120402N-FB	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		CNMG 120404N-FB	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		CNMG 120408N-FB	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FA 20°	 (Фр) P 2 1 0 0.2 0.4 (f)	CNMG 120402N-FA	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		CNMG 120404N-FA	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		CNMG 120408N-FA	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FL 10°	 (Фр) P 2 1 0 0.2 0.4 (f)	CNMG 120404N-FL	0.4	●	-	-	●	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		CNMG 120408N-FL	0.8	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FE 20°	 (Фр) P 2 1 0 0.2 0.4 (f)	CNMG 120402N-FE	0.2	●	●	●	●	-	●	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		CNMG 120404N-FE	0.4	●	●	●	●	-	●	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		CNMG 120408N-FE	0.8	●	●	●	●	-	●	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		CNMG 120412N-FE	1.2	●	●	●	●	-	●	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LU 10°	 (Фр) P 2 1 0 0.2 0.4 (f)	CNMG 120402N-LU	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		CNMG 120404N-LU	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		CNMG 120408N-LU	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		CNMG 120412N-LU	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
LUW 10° <small>→ B131 Wiper</small>	 (Фр) P 2 1 0 0.2 0.4 (f)	CNMG 120404N-LUW	0.4	●	●	-	●	-	●	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		CNMG 120408N-LUW	0.8	●	●	-	●	-	●	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		CNMG 120412N-LUW	1.2	●	●	-	●	-	●	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SU 13°	 (Фр) P 2 1 0 0.2 0.4 (f)	CNMG 120402N-SU	0.2	●	●	●	●	-	●	-	●	●	-	●	-	-	●	●	●	●	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		CNMG 120404N-SU	0.4	●	●	●	●	-	●	-	●	●	-	●	-	-	-	●	●	●	●	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		CNMG 120408N-SU	0.8	●	●	●	●	-	●	-	●	●	-	●	-	-	-	●	●	●	●	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SU 13°	 (Фр) P 2 1 0 0.2 0.4 (f)	CNMG 120412N-SU	1.2	●	●	●	●	-	●	-	●	●	-	●	-	-	●	●	●	●	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		CNGG 120402N-SU	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		CNGG 120404N-SU	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SU 13°	 (Фр) P 2 1 0 0.2 0.4 (f)	CNGG 120408N-SU	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

CN 80° Ромбические Негативные С отверстием



Пластины

Размеры (мм)	L	16.1	S	6.35
	IC	15.875	D1	6.35

Рекомендуемые применения	P	M	K	N	S	H	●	○	⊙	⊗	⊠	⊡	⊢	⊣	⊤	⊥	⊦	⊧	⊨	⊩	⊪	⊫	⊬	⊭	⊮	⊯	⊰	⊱	⊲	⊳	⊴	⊵	⊶	⊷	⊸	⊹	⊺	
	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Подходящие державки для наружной обработки C8, C9

Негативные

Позитивные

C

D

R

S

T

V

W

CBN

Керамика

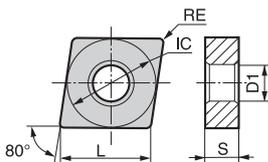
Форма	Область применения	Обозначение	RE	Твёрдый сплав с покрытием																Кермет с покрытием		Кермет		Твёрдый сплав																	
				AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EHS10	EHS20	H1			
EX 16°	 16°	CNMG 160612N-EX	1.2																	●	●	●																			
UP 10°	 10°	CNMG 160608N-UP 160612N-UP	0.8 1.2																																						
GU 7°	 7°	CNMG 160608N-GU 160612N-GU 160616N-GU	0.8 1.2 1.6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																											
GE 3°	 3°	CNMG 160608N-GE 160612N-GE 160616N-GE	0.8 1.2 1.6	●	●	●	●	●	●	●																															
GUW 0°	 0°	CNMG 160612N-GUW	1.2	●	●	●	●	●																																	
UX 0°	 0°	CNMG 160608N-UX 160612N-UX 160616N-UX	0.8 1.2 1.6	●	●	●	●	●	●	●																															
UG 4°	 4°	CNMG 160608N-UG 160612N-UG 160616N-UG	0.8 1.2 1.6		●			●																																	
EG 0°	 0°	CNMG 160608N-EG 160612N-EG 160616N-EG	0.8 1.2 1.6	●	●	●		●	●	●										●	●	●																●	●		
 0°		CNMA 160608 160612 160616	0.8 1.2 1.6													●	●	●	●	●	●																				
MU 4°	 4°	CNMG 160608N-MU 160612N-MU 160616N-MU	0.8 1.2 1.6	●	●	●	●	●	●			●		●						●	●	●																			
EM 0°	 0°	CNMG 160608N-EM 160612N-EM 160616N-EM	0.8 1.2 1.6	●	●	●			●	●											●	●																			
ME 4°	 4°	CNMG 160608N-ME 160612N-ME 160616N-ME	0.8 1.2 1.6	●	●	●	●	●	●												●	●																			

80° Ромбические негативные пластины

Сменные многогранные пластины

CN

**80° Ромбические
Негативные
С отверстием**



Информация в колонке «Форма»

- Название стружколома: **FL**
- Передний угол стружколома: **10°**
- Область применения (График фрезерования):
 - Глубина резания (mm): 0.2, 0.4, 0.6
 - Подача (mm/об):
- Расчетный фрезеруемый металл

- Непрерывное резание первый выбор
- Непрерывное резание второй выбор
- Небольшой удар первый выбор
- Небольшой удар второй выбор
- ⊕ Прерывистое резание первый выбор
- ⊖ Прерывистое резание второй выбор

CN				1906				
Размеры (мм)	L	19.3	S	6.35	IC	19.05	D1	7.94

Рекомендуемое применение	P	M	K	N	S	H	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---------	---------	---------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-----	------	-------	-------	----

Подходящие державки для наружной обработки C8 Подходящие державки для внутренней обработки E18-E19

Форма	Область применения	Обозначение	RE	Твёрдый сплав с покрытием																						Кермет с покрытием	Кермет	Твёрдый сплав														
AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1								
Чистовая-полу-чистовая обработка	EX		CNMG 190612N-EX	1.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	UP		CNMG 190612N-UP	1.2				●	●																														●			
	GE		CNMG 190612N-GE 190616N-GE	1.2 1.6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	UX		CNMG 190608N-UX 190612N-UX 190616N-UX	0.8 1.2 1.6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Получистовая обработка	UG		CNMG 190604N-UG 190608N-UG 190612N-UG 190616N-UG 190624N-UG	0.4 0.8 1.2 1.6 2.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	EG		CNMG 190612N-EG 190616N-EG	1.2 1.6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
			CNMA 190608 190612 190616	0.8 1.2 1.6										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		MU		CNMG 190608N-MU 190612N-MU 190616N-MU 190624N-MU	0.8 1.2 1.6 2.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Получистовая-черновая обработка		EM		CNMG 190612N-EM 190616N-EM 190624N-EM	1.2 1.6 2.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ME		CNMG 190612N-ME 190616N-ME 190624N-ME	1.2 1.6 2.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	MX		CNMG 190612N-MX 190616N-MX	1.2 1.6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	UZ		CNMG 190608N-UZ 190612N-UZ 190616N-UZ	0.8 1.2 1.6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Пластины

В

Негативные

Позитивные

C

D

R

S

T

V

W

СВН
Керамика

Пластины

В

Негативные

Позитивные

C

D

R

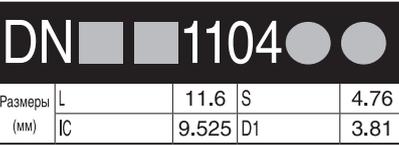
S

T

V

W

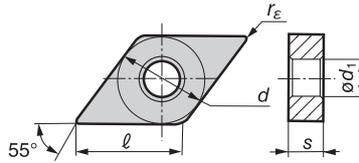
CBN
Керамика



SUMIBORON (CBN) пластины **L46**

Подходящие державки для наружной обработки **C12** Подходящие державки для внутренней обработки **E28, E29**

Форма	Область применения	Обозначение	RE
UM 		DNMG 110404R-UM	0.4
		110404L-UM	0.4
		DNGA 110404	0.4
		110408R-UM	0.8
		110408L-UM	0.8
		DNGA 110408	0.8
GZ 		DNMG 110408N-GZ	0.8
		110412N-GZ	1.2



Информация в колонке «Форма»

Название стружколома: **FL**

Передний угол стружколома: **10°**

Область применения:

Глубина резания (φmm): 0.2 0.4 0.6

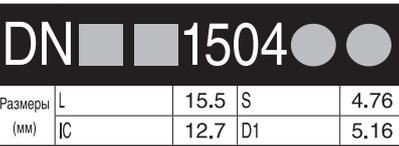
Подача (mm/об):

Расчетный фугляный металл

- Нетерянное резание первый выбор
- Нетерянное резание второй выбор
- Немалый удар первый выбор
- Немалый удар второй выбор
- Преимущество резание первый выбор
- Преимущество резание второй выбор

Рекомендуемое применение	P Сталь	M Нержавеющая сталь	K Чугун	N Цветные металлы	S Экзотические сплавы	H Закаленная сталь
●						
○						
●						
○						
●						
○						
●						
○						
●						
○						

Твёрдый сплав с покрытием Керамет с покрытием Керамет Твёрдый сплав



SUMIBORON (CBN) пластины **L46-**

SUMIDIA (PCD) пластины **M12**

SUMIDIA Binderless пластины **M28**

Керамические пластины **B128**

Подходящие державки для наружной обработки **S11, S12** Подходящие державки для внутренней обработки **E27-E29**

Форма	Область применения	Обозначение	RE
FB 		DNMG 150404N-FB	0.4
		150408N-FB	0.8
FA 		DNMG 150404N-FA	0.4
		150408N-FA	0.8
FL 		DNMG 150404N-FL	0.4
		150408N-FL	0.8
		150412N-FL	1.2
FE 		DNMG 150402N-FE	0.2
		150404N-FE	0.4
		150408N-FE	0.8
		150412N-FE	1.2
LU 		DNMG 150402N-LU	0.2
		150404N-LU	0.4
		150408N-LU	0.8
		150412N-LU	1.2

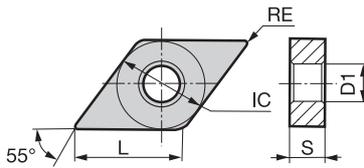
Рекомендуемое применение	P Сталь	M Нержавеющая сталь	K Чугун	N Цветные металлы	S Экзотические сплавы	H Закаленная сталь
●						
○						
●						
○						
●						
○						
●						
○						
●						
○						

Твёрдый сплав с покрытием Керамет с покрытием Керамет Твёрдый сплав

55° Ромбические негативные пластины

Сменные многогранные пластины

DN 55° Ромбические Негативные С отверстием



- Непрерывное резание первый выбор
- Непрерывное резание второй выбор
- Небольшой удар первый выбор
- Небольшой удар второй выбор
- Преимущество резания первый выбор
- Преимущество резания второй выбор

DN 1506

Размеры (мм)	L	15.5	S	6.35
	IC	12.7	D1	5.16

SUMIBORON (CBN) пластины **L51**
 Подходящие державки для наружной обработки **C11, C12** Подходящие державки для внутренней обработки **E28**

Рекомендуемое применение	P	M	K	N	S	H																									
Сталь	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Нержавеющая сталь	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Чугун	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Цветные металлы	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Экзотические сплавы	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Закалённая сталь	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Твёрдый сплав с покрытием Кермет с покрытием Кермет Твёрдый сплав

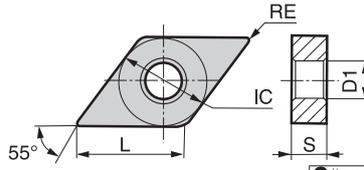
Форма	Область применения	Обозначение	RE	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC508U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1								
				FB	11	DNMG 150604N-FB 150608N-FB	0.4 0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FA	11	DNMG 150604N-FA 150608N-FA	0.4 0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
FE	11	DNMG 150602N-FE 150604N-FE 150608N-FE 150612N-FE	0.2 0.4 0.8 1.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
SU	11	DNMG 150604N-SU 150608N-SU 150612N-SU	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
SE	11	DNMG 150604N-SE 150608N-SE 150612N-SE 150616N-SE	0.4 0.8 1.2 1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
SEW	11	DNMX 150604N-SEW 150608N-SEW 150612N-SEW	0.4 0.8 1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
EF	11	DNMG 150604N-EF 150608N-EF 150612N-EF	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
SX	11	DNMG 150604N-SX 150608N-SX	0.4 0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EX	11	DNMG 150604N-EX 150608N-EX 150612N-EX	0.4 0.8 1.2	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
UP	11	DNMG 150604N-UP 150608N-UP 150612N-UP 150616N-UP	0.4 0.8 1.2 1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Пластины
- В
- Негативные
- Позитивные
- C
- D
- R
- S
- T
- V
- W
- CBN
- Керамика

55° Ромбические негативные пластины

Сменные многогранные пластины

DN 55° Ромбические Негативные С отверстием



Информация в колонке «Форма»

- Название стружколома: FL
- Передний угол стружколома: 10°
- Область применения: (График зависимости от скорости и подачи)
- Рискованный флуоресцирующий материал

DN 1506

Размеры (мм)	L	15.5	S	6.35
	IC	12.7	D1	5.16

SUMIBORON (CBN) пластины **L51**
 Подходящие державки для наружной обработки **C11, C12** Подходящие державки для внутренней обработки **E28**

Рекомендуемое применение	P	M	K	N	S	H	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---------	---------	---------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-----	------	-------	-------	----

Форма	Область применения	Обозначение	RE
GZ Получистовая-черновая обработка		DNMG 150608N-GZ 150612N-GZ	0.8 1.2
MP Черновая обработка		DNMM 150604N-MP 150608N-MP 150612N-MP 150616N-MP	0.4 0.8 1.2 1.6
HP Тяжелая обработка		DNMM 150604N-HP 150608N-HP 150612N-HP 150616N-HP	0.4 0.8 1.2 1.6

Твёрдый сплав с покрытием

Кермет с покрытием Кермет Твёрдый сплав

DN 1906

Размеры (мм)	L	19.4	S	6.35
	IC	15.875	D1	6.35

Рекомендуемое применение	P	M	K	N	S	H	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---------	---------	---------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-----	------	-------	-------	----

Форма	Область применения	Обозначение	RE
UG Получистовая обработка		DNMG 190608N-UG 190612N-UG 190616N-UG	0.8 1.2 1.6
UZ Получистовая-черновая обработка		DNMG 190608N-UZ 190612N-UZ 190616N-UZ	0.8 1.2 1.6

Твёрдый сплав с покрытием

Кермет с покрытием Кермет Твёрдый сплав

Пластины

B

Негативные

Позитивные

C

D

R

S

T

V

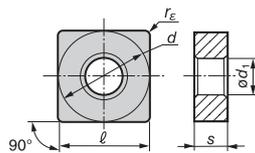
W

CBN
Керамика

Квадратные негативные пластины

Сменные многогранные пластины

SN Квадратные Негативные С отверстием



Выбор сплава **A2, A3**

Выбор стружкилома **Со стр. В10**

Выбор сплава по обрабатываемому материалу **Со стр. А10**

SN S702

Размеры (мм)	L	7.14	S	2.38
	IC	7.14	D1	2.97

Непрерывное резание первый выбор
 Непрерывное резание второй выбор
 Небольшой удар первый выбор
 Небольшой удар второй выбор
 Прерывистое резание первый выбор
 Прерывистое резание второй выбор

Рекомендации по применению	P	M	K	N	S	H	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC8020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---------	---------	---------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-----	------	-------	-------	----

Форма		Область применения	Обозначение	RE	Твёрдый сплав с покрытием																							Кермет с покрытием	Кермет	Твёрдый сплав														
Группа	Угол				AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC8020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1						
Чистовая обработка *1 15°		SNGG S70204R-GX S70204L-GX S70208R-GX S70208L-GX	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Для снятия фасок 0°		SNGG S70200-C	(0.8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

*1: Показана левая пластина.

SN 07T2

Размеры (мм)	L	7.94	S	2.78
	IC	7.94	D1	3.15

П Сталь
 М Нержавеющая сталь
 К Чугун
 N Цветные металлы
 S Экзотические сплавы
 H Закаленная сталь

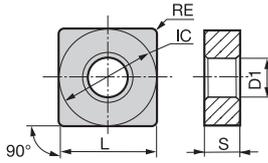
Рекомендации по применению	P	M	K	N	S	H	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC8020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---------	---------	---------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-----	------	-------	-------	----

Форма		Область применения	Обозначение	RE	Твёрдый сплав с покрытием																							Кермет с покрытием	Кермет	Твёрдый сплав																	
Группа	Угол				AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC8020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1									
Чистовая обработка *1 15°		SNGG 07T204R-GX 07T204L-GX 07T208R-GX 07T208L-GX	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
			0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Для снятия фасок 0°		SNGG 07T200-C	(0.8)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

*1: Показана левая пластина.

Пластины
B
 Негативные
 Позитивные
 C
 D
 R
 S
 T
 V
 W
 СВН
 Керамика

SN Квадратные Негативные С отверстием



Информация в колонке «Форма»

Название стружколома: FL

Передний угол стружколома: 10°

Область применения: Глубина резания a_p (мм), Подача f (мм/об), Расчетный фугальный материал

- Непрерывное резание первый выбор
- Непрерывное резание второй выбор
- Небольшой удар первый выбор
- Небольшой удар второй выбор
- ⊕ Прерывистое резание первый выбор
- ⊕ Прерывистое резание второй выбор

Пластины

B

Негативные

Позитивные

C

D

R

S

T

V

W

CBN
Керамика

SN	1204
Размеры (мм)	L 12.7 S 4.76 IC 12.7 D1 5.16

SUMBORON (CBN) пластины **L58** SUMIDIA Binderless пластины **M28**

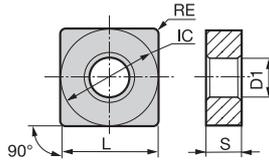
Керамические пластины **B128** Подходящие державки для наружной обработки **C17-C22**

Подходящие державки для внутренней обработки **E45-E47**

Рекомендация применения	P	M	K	N	S	H	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---------	---------	---------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-----	------	-------	-------	----

Твёрдый сплав с покрытием | Кермет с покрытием | Кермет | Твёрдый сплав

Форма	Область применения	Обозначение	RE	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1							
SJ Для снятия фасок 0°		SNMG 120404N-SJ	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
AX Для обработки алюминия 30°		SNGG 120404R-AX 120404L-AX 120408R-AX 120408L-AX	0.4 0.4 0.8 0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●



Выбор сплава **A2, A3**

Выбор стружкилома **Со стр. В10**

Выбор сплава по обрабатываемому материалу **Со стр. А10**

- Непрерывное резание первый выбор
- Непрерывное резание второй выбор
- /○ Небольшой удар первый выбор / Небольшой удар второй выбор
- /○/□ Прерывистое резание первый выбор / Прерывистое резание второй выбор

SN 1506		
Размеры (мм)	L 15.875 S 6.35	IC 15.875 D1 6.35

Рекомендация применения	P	M	K	N	S	H	G	GH	GC	GF	GE	GD	GA	GB	GC	GD	GE	GF												
Сталь	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Нержавеющая сталь	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Чугун	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Цветные металлы	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Экзотические сплавы	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Закаленная сталь	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Подходящие державки для наружной обработки **C17-C20**

Форма	Область применения	Обозначение	RE	Твёрдый сплав с покрытием																							Кермет с покрытием	Кермет	Твёрдый сплав															
				AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U			ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH620	H1				
EX		SNMG 150612N-EX	1.2																																									
				GU		SNMG 150608N-GU 150612N-GU 150616N-GU	0.8																																					
								GE		SNMG 150608N-GE 150612N-GE 150616N-GE	0.8																																	
												UG		SNMG 150612N-UG	1.2																													
																EG		SNMG 150608N-EG 150612N-EG 150616N-EG	0.8																									
SNMA 150612 150616	1.2 1.6																																											
MU		SNMG 150608N-MU 150612N-MU 150616N-MU	0.8																																									
				EM		SNMG 150608N-EM 150612N-EM 150616N-EM	0.8																																					
								ME		SNMG 150608N-ME 150612N-ME 150616N-ME	0.8																																	
												MX		SNMG 150612N-MX 150616N-MX	1.2																													
																UZ		SNMG 150612N-UZ 150616N-UZ	1.2																									
GZ		SNMG 150612N-GZ 150616N-GZ	1.2																																									

Пластину

В

Негативные

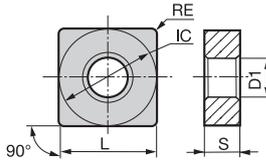
Позитивные



CBN
Керамика

SN

Квадратные
Негативные
С отверстием



Информация в колонке «Форма»

Название стружколома: FL

Передний угол стружколома: 110°

Область применения: (График зависимости глубины резания от подачи)

Расчетный фугульванный металл

- Непрерывное резание первый выбор
- Непрерывное резание второй выбор
- (с волнами) Небольшой удар первый выбор
- (с волнами) Небольшой удар второй выбор
- ⊕ (с волнами) Преимущество резание первый выбор
- ⊖ (с волнами) Преимущество резание второй выбор

SN 1906

Размеры (мм)	L	19.05	S	6.35
	IC	19.05	D1	7.94

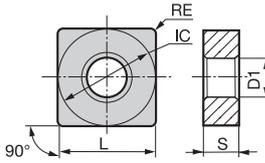
Подходящие державки для наружной обработки: C17-C20 | Подходящие державки для внутренней обработки: E45, E46

Рекомендация применения	P	M	K	N	S	H	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1							
Сталь	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Нержавеющая сталь	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Чугун	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Цветные металлы	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Экзотические сплавы	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Закаленная сталь	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Тяжёлая обработка	Форма	Область применения	Обозначение	RE	Твёрдый сплав с покрытием																								Кермет с покрытием		Кермет		Твёрдый сплав																	
					AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1											
Тяжёлая обработка	HG 		SNMM 190612N-HG 190616N-HG 190624N-HG	1.2 1.6 2.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	HP 		SNMM 190612N-HP 190616N-HP	1.2 1.6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	HF 		SNMM 190616N-HF 190624N-HF	1.6 2.4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- Пластины
- В
- Негативные
- Позитивные
- С
- Д
- Р
- С
- Т
- В
- W
- CBN
Керамика

SN Квадратные Негативные С отверстием



Информация в колонке «Форма»

Название стружколома: FL

Передний угол стружколома: 10°

Область применения (График резания): G
Глубина резания a_p (мм) vs Скорость резания V_c (м/мин) vs Подача f (мм/об)

Рисунки стружкообразующих процессов

- Непрерывное резание первый выбор
- Непрерывное резание второй выбор
- (с волной) Небольшой удар первый выбор
- (с волной) Небольшой удар второй выбор
- ⊕ Прерывистое резание первый выбор
- ⊕ Прерывистое резание второй выбор

Размеры (мм): L=25.4, S=9.52, IC=25.4, D1=9.2

Рекомендация применения	P Сталь	M Нержавеющая сталь	K Чугун	N Цветные металлы	S Эзотимические сплавы	H Закаленная сталь	Al	Ti	Cu	Co	Fe	Ca	Mg	Si	Pb	Sn	Zn	Br	In	Ag	Bi	W	Mo	C	SiC	AlN	AlTiN	AlCrN	AlZrN	
●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Подходящие державки для наружной обработки C17, C18

Форма	Область применения	Обозначение	RE	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1			
UG	Полуцистовая обработка	SNMG 250924N-UG	2.4	●		●															●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MU	Полуцистовая-черновая обработка	SNMG 250924N-MU	2.4	●	●	●	●	●	●												-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
EM		SNMG 250924N-EM	2.4	●	●	●	●	●	●		●	●									-	●	●			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ME		SNMG 250924N-ME	2.4	●	●	●	●	●	●							●	●				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UZ		SNMG 250924N-UZ	2.4																		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MP		SNMM 250924N-MP	2.4	●	●		●	●			●					●					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HP	SNMM 250924N-HP	2.4	●	●		●	●								●					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HU	Тяжёлая обработка	SNMM 250924N-HU	2.4	●	●		●	●							●					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HW		SNMM 250924N-HW	2.4	●	●		●	●							●					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HF		SNMM 250924N-HF 250932N-HF	2.4 3.2	●	●	●	●	●	●						●					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Пластины

В

Негативные

Позитивные

C

D

R

S

T

V

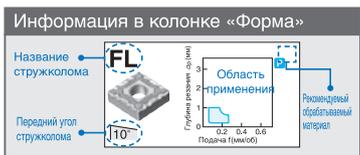
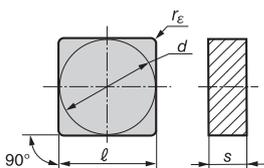
W

CBN
Керамика

Квадратные негативные пластины

Сменные многогранные пластины

SN Квадратные
Негативные
Без отверстия



- Непрерывное резание первый выбор
- Непрерывное резание второй выбор
- Небольшой удар первый выбор
- Небольшой удар второй выбор
- Прерывистое резание первый выбор
- Прерывистое резание второй выбор

SN 0903

Размеры (мм)	L	9.525	S	3.18
	IC	9.525		

Рекомендуемое применение	P	M	K	N	S	H	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---------	---------	---------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-----	------	-------	-------	----

SUMBORON (CBN) пластины L61 Подходящие державки для наружной обработки L100

Получистовая обработка	Форма	Область применения	Обозначение	RE
Получистовая обработка			SNGN 090304	0.4
			090308	0.8
			090312	1.2

Твёрдый сплав с покрытием	Кермет с покрытием	Кермет	Твёрдый сплав
AC8015P, AC8025P, AC8035P, AC810P, AC820P, AC830P, AC6020M, AC6030M, AC6040M, AC610M, AC630M, AC4010K, AC4015K, AC420K, AC405K, AC415K, AC503U, AC5015S, AC5025S, AC510U, AC520U, AC1030U, AC530U, ACZ150, T1500Z, T3000Z, T1000A, T1500A, ST10P, ST20E, A30, G10E, EH510, EH520, H1			

SN 1203

Размеры (мм)	L	12.7	S	3.18
	IC	12.7		

Рекомендуемое применение	P	M	K	N	S	H	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---------	---------	---------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-----	------	-------	-------	----

SUMBORON (CBN) пластины L60 Подходящие державки для наружной обработки L100

Получистовая обработка	Форма	Область применения	Обозначение	RE
Получистовая обработка			SNGN 120304	0.4
			120308	0.8
			120312	1.2

Твёрдый сплав с покрытием	Кермет с покрытием	Кермет	Твёрдый сплав
AC8015P, AC8025P, AC8035P, AC810P, AC820P, AC830P, AC6020M, AC6030M, AC6040M, AC610M, AC630M, AC4010K, AC4015K, AC420K, AC405K, AC415K, AC503U, AC5015S, AC5025S, AC510U, AC520U, AC1030U, AC530U, ACZ150, T1500Z, T3000Z, T1000A, T1500A, ST10P, ST20E, A30, G10E, EH510, EH520, H1			

SN 1204

Размеры (мм)	L	12.7	S	4.76
	IC	12.7		

Рекомендуемое применение	P	M	K	N	S	H	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---------	---------	---------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-----	------	-------	-------	----

SUMBORON (CBN) пластины L61- Подходящие державки для наружной обработки L100

Получистовая обработка	Форма	Область применения	Обозначение	RE	
Получистовая обработка			SNMN 120404	0.4	
			120408	0.8	
			120412	1.2	
			120416	1.6	
			120420	2.0	
			120424	2.4	
				SNGN 120404	0.4
				120408	0.8
				120412	1.2
				120416	1.6

Твёрдый сплав с покрытием	Кермет с покрытием	Кермет	Твёрдый сплав
AC8015P, AC8025P, AC8035P, AC810P, AC820P, AC830P, AC6020M, AC6030M, AC6040M, AC610M, AC630M, AC4010K, AC4015K, AC420K, AC405K, AC415K, AC503U, AC5015S, AC5025S, AC510U, AC520U, AC1030U, AC530U, ACZ150, T1500Z, T3000Z, T1000A, T1500A, ST10P, ST20E, A30, G10E, EH510, EH520, H1			

Пластины

В

Негативные

Позитивные

С

D

R

S

T

V

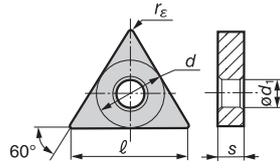
W

CBN
Керамика

Треугольные негативные пластины

Сменные многогранные пластины

TN Треугольные Негативные С отверстием



Выбор сплава A2, A3

Выбор стружколома Со стр. В10

Выбор сплава по обрабатываемому материалу Со стр. А10

- Непрерывное резание первый выбор
- Непрерывное резание второй выбор
- (штрих) Небольшой удар первый выбор
- (штрих) Небольшой удар второй выбор
- (штрих) Преимущество резание первый выбор
- (штрих) Преимущество резание второй выбор

TN 1604

Размеры (мм)	L	16.5	S	4.76
	IC	9.525	D1	3.81

SUMBORON (CBN) пластины L65-
 SUMIDIA (PCD) пластины M16-
 Керамические пластины B128

Поддержка державки для наружной обработки C25-C31, D16, D20
 Поддержка державки для внутренней обработки E55-E57

Рекомендуемое применение	P	M	K	N	S	H	●	○	●(ш)	○(ш)	●(ш)	○(ш)	Твёрдый сплав с покрытием	Кермет с покрытием	Кермет	Твёрдый сплав
П Сталь	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○
M Нержавеющая сталь	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
K Чугун	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N Цветные металлы	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
S Экзотические сплавы	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H Закалённая сталь	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

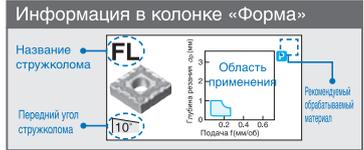
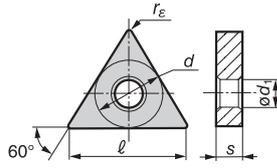
Форма	Область применения	Обозначение	RE	Рекомендуемые материалы											Кермет с покрытием	Кермет	Твёрдый сплав																					
				AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M				AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510
SU	[График]	TNGG 160402N-SU	0.2																				●															
		160404N-SU	0.4																				●															
		160408N-SU	0.8																				●															
SE	[График]	TNMG 160404N-SE	0.4	●	●	●	●	●																														
		160408N-SE	0.8	●	●	●	●	●																														
		160412N-SE	1.2	●	●	●	●	●																														
EF	[График]	TNMG 160404N-EF	0.4	●	●					●	●	●	●						●	●	●	●																
		160408N-EF	0.8	●	●					●	●	●	●							●	●	●	●															
FY	[График]	TNGG 160401R-FY	0.1																			●																
		160401L-FY	0.1																				●															
		160402R-FY	0.2																				●															
		160402L-FY	0.2																				●															
		160404R-FY	0.4																				●															
		160404L-FY	0.4																				●															
		160408R-FY	0.8																				●															
		160408L-FY	0.8																				●															
FX	[График]	TNGG 160402R-FX	0.2																			●																
		160402L-FX	0.2																				●															
ST	[График]	TNMG 160404N-ST	0.4																																			
		160408N-ST	0.8																																			
		160412N-ST	1.2																																			
		160416N-ST	1.6																																			
		TNMG 160404N-SX	0.4	●	●	●	●	●																														
		160408N-SX	0.8	●	●	●	●	●																														
		160412N-SX	1.2	●	●	●	●	●																														
		160416N-SX	1.6	●	●	●	●	●																														
		GX	[График]	TNMG 160404N-GX	0.4																																	
				160408N-GX	0.8																																	
SX	[График]	TNMG 160404N-SX	0.4																																			
		160408N-SX	0.8																																			

- Пластины
- В
- Негативные
- Позитивные
- C
- D
- R
- S
- T
- V
- W
- CBN Керамика

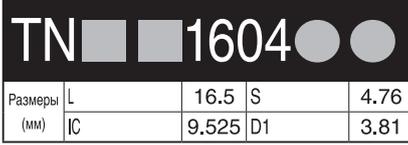
*1: Показана левая пластина.

Треугольные негативные пластины

Сменные многогранные пластины



Пластины



Результат применения	Р Сталь	М Нержавеющая сталь	К Чугун	Н Цветные металлы	S Экзотические сплавы	Н Закалённая сталь	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1
----------------------	---------	---------------------	---------	-------------------	-----------------------	--------------------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-----	------	-------	-------	----

SUMIBORON (CBN) пластины L65 SUMIDIA (PCD) пластины M16 Керамические пластины B128

Подсказка державки для наружной обработки CS-C31, D16, D20 Подсказка державки для внутренней обработки ES-E57

Твёрдый сплав с покрытием

Кермет с покрытием

Кермет

Твёрдый сплав

Негативные

Позитивные

C

D

R

S

T

V

W

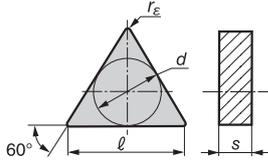
CBN
Керамика

Форма	Область применения	Обозначение	RE	Material Matrix																																							
				AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1					
EX		TNMG 160404N-EX	0.4																																								
		160408N-EX	0.8																																								
		160412N-EX	1.2																																								
UP		TNMG 160404N-UP	0.4																																								
		160408N-UP	0.8																																								
		160412N-UP	1.2																																								
GU		TNMG 160404N-GU	0.4																																								
		160408N-GU	0.8																																								
		160412N-GU	1.2																																								
GE		TNMG 160404N-GE	0.4																																								
		160408N-GE	0.8																																								
		160412N-GE	1.2																																								
UX		TNMG 160404N-UX	0.4																																								
		160408N-UX	0.8																																								
		160412N-UX	1.2																																								
UG		TNMG 160404N-UG	0.4																																								
		160408N-UG	0.8																																								
		160412N-UG	1.2																																								
EG		TNMG 160404N-EG	0.4																																								
		160408N-EG	0.8																																								
		160412N-EG	1.2																																								
UM		TNMG 160404R-UM	0.4																																								
		160404L-UM	0.4																																								
		160408R-UM	0.8																																								
		160408L-UM	0.8																																								
		TNMG 160402R-UM	0.2																																								
UM		160402L-UM	0.2																																								
		160404R-UM	0.4																																								
		160404L-UM	0.4																																								
		160408R-UM	0.8																																								
		160408L-UM	0.8																																								
		160412R-UM	1.2																																								
		160412L-UM	1.2																																								
TNMA 160404	0.4																																										
160408	0.8																																										
160412	1.2																																										
160416	1.6																																										
160420	2.0																																										

Треугольные негативные пластины

Сменные многогранные пластины

TN Треугольные
Негативные
Без отверстия



Информация в колонке «Форма»

Название стружкилома: **FL**

Передний угол стружкилома: 10°

Область применения: Глубина резания (мм) 0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,4 - 0,5 - 0,6; Подача (мм/об)

Расчётный фугальный металл

- Непрерывное резание первый выбор
- Непрерывное резание второй выбор
- Небольшой удар первый выбор
- Небольшой удар второй выбор
- ⊕ Преимущественное резание первый выбор
- ⊖ Преимущественное резание второй выбор

TN 1603

Размеры (мм): L 16.5 S 3.18
IC 9.525

Рекомендация применения	Р Сталь	М Нержавеющая сталь	К Чугун	Н Цветные металлы	С Экзотические сплавы	Н Закалённая сталь
●	○	⊕	⊖	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○

Вид обработки	Форма	Область применения	Обозначение	RE
Получистовая обработка			TN MN 160304 160308	0.4
				0.8
Получистовая обработка			TNGN 160304 160308 160312	0.4
				0.8
				1.2

Твёрдый сплав с покрытием															Кермет с покрытием	Кермет	Твёрдый сплав																		
AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

TN 1604

Размеры (мм): L 16.5 S 4.76
IC 9.525

Рекомендация применения	Р Сталь	М Нержавеющая сталь	К Чугун	Н Цветные металлы	С Экзотические сплавы	Н Закалённая сталь
●	○	⊕	⊖	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○

SUMIBORON (CBN) пластины **L70**

Подходящие державки для наружной обработки **L100**

Вид обработки	Форма	Область применения	Обозначение	RE
Получистовая обработка			TN MN 160404 160408 160412 160416 160420	0.4
				0.8
				1.2
				1.6
				2.0
				2.0
Получистовая обработка			TNGN 160404 160408 160412	0.4
				0.8
				1.2

Твёрдый сплав с покрытием															Кермет с покрытием	Кермет	Твёрдый сплав																			
AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1		
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Пластины

В

Негативные

Позитивные

C

D

R

S

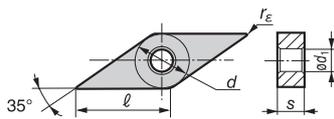
T

V

W

CBN
Керамика

VN 35° Ромбические Негативные С отверстием



Информация в колонке «Форма»

Название стружколома: **FL**
 Передний угол стружколома: 10°
 Область применения (График резания от f до f_{max}, Подача в мм/об)
 Расчетный фуглубинный материал

- Непрерывное резание первый выбор
- Непрерывное резание второй выбор
- /○ Немногочисленный удар первый выбор / Немногочисленный удар второй выбор
- ☒ Преимущество резание первый выбор
- ☒ Преимущество резание второй выбор

VN 1604

Размеры (мм)	L	16.6	S	4.76
	IC	9.525	D1	3.81

Рекомендация применения	P Сталь	M Нержавеющая сталь	K Чугун	N Цветные металлы	S Экзотические сплавы	H Закаленная сталь	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1
-------------------------	---------	---------------------	---------	-------------------	-----------------------	--------------------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-----	------	-------	-------	----

- SUMIBORON (CBN) пластины: L86
- SUMIDIA (PCD) пластины: M22
- SUMIDIA Binderless пластины: M28
- Керамические пластины: B128
- Подходящие державки для наружной обработки: C34, C35

Твёрдый сплав с покрытием | Кермет с покрытием | Кермет | Твёрдый сплав

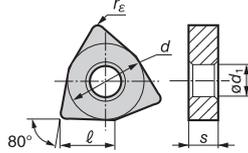
Форма	Область применения	Обозначение	RE	Материалы																														
				AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30
Чистовая обработка	FB	VNMG 160404N-FB 160408N-FB	0.4 0.8	[Grid with symbols]																														
	FA	VNMG 160404N-FA 160408N-FA	0.4 0.8	[Grid with symbols]																														
	FL	VNMG 160404N-FL 160408N-FL 160412N-FL	0.4 0.8 1.2	[Grid with symbols]																														
	FE	VNMG 160402N-FE 160404N-FE 160408N-FE 160412N-FE	0.2 0.4 0.8 1.2	[Grid with symbols]																														
Финишная обработка	LU	VNMG 160402N-LU 160404N-LU 160408N-LU 160412N-LU	0.2 0.4 0.8 1.2	[Grid with symbols]																														
	SU	VNMG 160402N-SU 160404N-SU 160408N-SU	0.2 0.4 0.8	[Grid with symbols]																														
	SU	VNGG 160402N-SU 160404N-SU 160408N-SU	0.2 0.4 0.8	[Grid with symbols]																														
	SE	VNMG 160404N-SE 160408N-SE	0.4 0.8	[Grid with symbols]																														
	EF	VNMG 160402N-EF 160404N-EF 160408N-EF	0.2 0.4 0.8	[Grid with symbols]																														
	EF	VNGG 160402N-EF 160404N-EF	0.2 0.4	[Grid with symbols]																														
	CBN Керамика	FY	VNGG 160402R-FY New 160402L-FY New 160404R-FY New 160404L-FY New 160408R-FY New 160408L-FY New	0.2 0.2 0.4 0.4 0.8 0.8	[Grid with symbols]																													
		FX	VNGG 160402R-FX New 160402L-FX New 160404R-FX New 160404L-FX New 160408R-FX New 160408L-FX New	0.2 0.2 0.4 0.4 0.8 0.8	[Grid with symbols]																													
		SX	VNMG 160404N-SX 160408N-SX 160412N-SX	0.4 0.8 1.2	[Grid with symbols]																													

*1: Показана левая пластина.

Ломаный треугольник негативные пластины

WN

Ломаный треугольник
Негативные
С отверстием



Выбор сплава **A2, A3**

Выбор стружколома **Со стр. В10**

Выбор сплава по обрабатываемому материалу **Со стр. А10**

- Непрерывное резание первый выбор
- Непрерывное резание второй выбор
- Небольшой удар первый выбор
- Небольшой удар второй выбор
- Прерывистое резание первый выбор
- Прерывистое резание второй выбор

WN 06T3

Размеры (мм)	L	6.5	S	3.97
IC		9.525	D1	3.81

Рекомендуемое применение	Твёрдый сплав с покрытием																				Кермет с покрытием	Кермет	Твёрдый сплав																
	P	M	K	N	S	H	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC870P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC405K				AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30

Форма	Область применения	Обозначение	RE
SU 13°	 P M S	WNMG 06T304N-SU	0.4
		06T308N-SU	0.8
UG 4°	 P M	WNMG 06T304N-UG	0.4
		06T308N-UG	0.8

WN 0604

Размеры (мм)	L	6.5	S	4.76
IC		9.525	D1	3.81

Рекомендуемое применение	Твёрдый сплав с покрытием																				Кермет с покрытием	Кермет	Твёрдый сплав																
	P	M	K	N	S	H	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC870P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC405K				AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30

Подходящие державки для наружной обработки **S38** Подходящие державки для внутренней обработки **E20-E21**

Форма	Область применения	Обозначение	RE
FB 27°	 P	WNMG 060404N-FB	0.4
		060408N-FB	0.8
FE 20°	 P	WNMG 060404N-FE	0.4
		060408N-FE	0.8
LU 10°	 P	WNMG 060404N-LU	0.4
		060408N-LU 060412N-LU	0.8 1.2
LUW 10° → B131 Wiper	 P	WNMG 060404N-LUW	0.4
		060408N-LUW	0.8
SU 13°	 P M S	WNMG 060404N-SU	0.4
		060408N-SU 060412N-SU	0.8 1.2
SEW 5° → B131 Wiper	 P	WNMG 060404N-SEW	0.4
		060408N-SEW	0.8
EF 20°	 M S	WNMG 060404N-EF	0.4
		060408N-EF	0.8

Пластинки

B

Негативные

Позитивные

C

D

Р

S

T

V

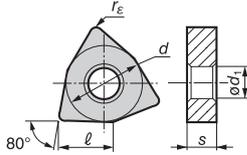
W

СВН
Керамика

Ломаный треугольник негативные пластины

Сменные многогранные пластины

WN Ломаный треугольник
Негативные
С отверстием



Информация в колонке «Форма»

Название стружколома **FL**
Передний угол стружколома 110°
Область применения: $f = 0.2, 0.4, 0.6$
Подана (мм-об)

Пластины

В

Негативные

Позитивные

С

D

R

S

T

V

W

CBN
Керамика

WN 0604

Размеры (мм)	L	6.5	S	4.76
	IC	9.525	D1	3.81

Подходящие державки для наружной обработки: C38 Подходящие державки для внутренней обработки: E20, E21

Рекомендуемые применения	P Сталь	M Нержавеющая сталь	K Чугун	N Цветные металлы	S Экологичные сплавы	H Закаленная сталь	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20P	A30	G10E	EH510	EH520	H1								
Непрерывное резание первый выбор	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
Непрерывное резание второй выбор	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
Небольшой удар первый выбор	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Небольшой удар второй выбор	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Преимущественное резание первый выбор	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Преимущественное резание второй выбор	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Форма	Область применения	Обозначение	RE	Твёрдый сплав с покрытием																						Кермет с покрытием		Кермет		Твёрдый сплав																										
				AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20P	A30	G10E	EH510	EH520	H1																		
GU 7°		WNMG 060404N-GU	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
		060408N-GU	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
		060412N-GU	1.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	GE 3°		WNMG 060408N-GE	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
060412N-GE	1.2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
GUW 0° B131 Wiper		WNMG 060408N-GUW	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
UG 4°		WNMG 060404N-UG	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
		060408N-UG	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
EG 0°		WNMG 060408N-EG	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
		060412N-EG	1.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
MU 4°		WNMG 060408N-MU	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		060412N-MU	1.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		ME 4°		WNMG 060408N-ME	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
060412N-ME	1.2	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
GZ 0°		WNMG 060408N-GZ	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		060412N-GZ	1.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Ломаный треугольник негативные пластины

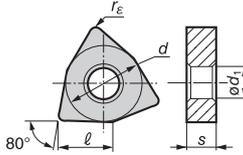
WN Ломаный треугольник
Негативные
С отверстием

WN 0804

Размеры (мм)	L	8.7	S	4.76
	IC	12.7	D1	5.16

SUMIBORON (CBN) пластины L96

Подходящие державки для наружной обработки C38, C39 Подходящие державки для внутренней обработки E20, E21



Выбор сплава A2, A3

Выбор стружколома Со стр. B10

Выбор сплава по обрабатываемому материалу Со стр. A10

Непрерывное резание первый выбор Непрерывное резание второй выбор
 Небольшой удар первый выбор Небольшой удар второй выбор
 Прерывистое резание первый выбор Прерывистое резание второй выбор

Форма	Область применения	Обозначение	RE	Твёрдый сплав с покрытием													Кермет с покрытием	Кермет	Твёрдый сплав																
				AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC4020K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510
FB 27°		WNMG 080402N-FB	0.2																																
		080404N-FB	0.4																																
		080408N-FB	0.8																																
FA 20°		WNMG 080402N-FA	0.2																																
		080404N-FA	0.4																																
		080408N-FA	0.8																																
FL 10°		WNMG 080404N-FL	0.4																																
		080408N-FL	0.8																																
FE 20°		WNMG 080402N-FE	0.2																																
		080404N-FE	0.4																																
		080408N-FE	0.8																																
		080412N-FE	1.2																																
LU 10°		WNMG 080404N-LU	0.4																																
		080408N-LU	0.8																																
		080412N-LU	1.2																																
LWU 10° Wiper		WNMG 080404N-LWU	0.4																																
		080408N-LWU	0.8																																
		080412N-LWU	1.2																																
SU 13° Wiper		WNMG 080404N-SU	0.4																																
		080408N-SU	0.8																																
		080412N-SU	1.2																																
SU 13°		WNGG 080404N-SU	0.4																																
SE 5°		WNMG 080404N-SE	0.4																																
		080408N-SE	0.8																																
		080412N-SE	1.2																																
SEW 5° Wiper		WNMG 080404N-SEW	0.4																																
		080408N-SEW	0.8																																
		080412N-SEW	1.2																																
EF 20°		WNMG 080404N-EF	0.4																																
		080408N-EF	0.8																																

Пластинуы

B

Негативные

Позитивные

C

D

R

S

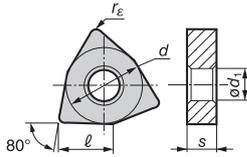
T

V

W

CBN
Керамика

WN Ломаный треугольник Негативные С отверстием



Информация в колонке «Форма»

Название стружколома: **FL**

Передний угол стружколома: 10°

Область применения (Глубина резания a_р (мм), Подача (мм/об))

Рисковый уступ (рубрикованный металл)

- Непрерывное резание первый выбор
- Непрерывное резание второй выбор
- (в квадрате) Небольшой удар первый выбор
- (в квадрате) Небольшой удар второй выбор
- (в квадрате) Преимущественное резание первый выбор
- (в квадрате) Преимущественное резание второй выбор

WN	0804		
Размеры (мм)	L	8.7	S 4.76
	IC	12.7	D1 5.16

SUMIBORON (CBN) пластины **L96**

Подходящие державки для наружной обработки: **S38, C39** Подходящие державки для внутренней обработки: **E20, E21**

Резец/назначение	P	M	K	N	S	H
Сталь	●	○	○	○	○	○
Нержавеющая сталь	○	○	○	○	○	○
Чугун	○	○	○	○	○	○
Цветные металлы	○	○	○	○	○	○
Экзотические сплавы	○	○	○	○	○	○
Закалённая сталь	○	○	○	○	○	○

Твёрдый сплав с покрытием Кермет с покрытием Кермет Твёрдый сплав

Категория	Форма	Область применения	Обозначение	RE	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1				
Чистовая-получистовая обработка	SX 3°	(a _p) 2 1 0 0.2 0.4 (f)	WNMG 080404N-SX 080408N-SX 080412N-SX	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●	●												—	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—									
	EX 16°	(a _p) 3 2 1 0 0.2 0.4 (f)	WNMG 080404N-EX 080408N-EX 080412N-EX	0.4 0.8 1.2							●	●	●	●	●							●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—									
	UP 10°	(a _p) 4 3 2 1 0 0.2 0.4 0.6 (f)	WNMG 080408N-UP 080412N-UP	0.8 1.2					●	●	●	●	●		●							●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—									
	GU 7°	(a _p) 6 4 2 0 0.2 0.4 0.6 (f)	WNMG 080404N-GU 080408N-GU 080412N-GU	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						—	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	●									
	GE 3°	(a _p) 6 4 2 0 0.2 0.4 0.6 (f)	WNMG 080404N-GE 080408N-GE 080412N-GE 080416N-GE	0.4 0.8 1.2 1.6	●	●	●	●	●	●												—	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—										
Получистовая обработка	GUW 0° Wiper B131	(a _p) 6 4 2 0 0.4 0.8 (f)	WNMG 080408N-GUW 080412N-GUW	0.8 1.2	●	●	●	●													—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
	UX 0°	(a _p) 6 4 2 0 0.2 0.4 0.6 (f)	WNMG 080404N-UX 080408N-UX 080412N-UX	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●	●	●												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
	UG 4°	(a _p) 6 4 2 0 0.2 0.4 0.6 (f)	WNMG 080404N-UG 080408N-UG 080412N-UG	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●	●	●												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
	EG 0°	(a _p) 6 4 2 0 0.2 0.4 0.6 (f)	WNMG 080404N-EG 080408N-EG 080412N-EG	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●							●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—						●	●			
				WNMA 080408 080412 080416	0.8 1.2 1.6																	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
Получистовая-черновая обработка	MU 4°	(a _p) 6 4 2 0 0.2 0.4 0.6 (f)	WNMG 080408N-MU 080412N-MU 080416N-MU	0.8 1.2 1.6	●	●	●	●	●		●				●						—	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—											
	EM 0°	(a _p) 6 4 2 0 0.2 0.4 0.6 (f)	WNMG 080408N-EM 080412N-EM	0.8 1.2	●	●	●				●	●	●									●	●				—	—	—	—	—											

- Пластины
- В
- Негативные
- Позитивные
- C
- D
- R
- S
- T
- V
- W
- CBN
- Керамика

80° Ромбические позитивные пластины

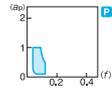
CC 80° Ромбические
Задний угол 7°
С отверстием

CC 04X1

Размеры (мм)	L	4.37	S	1.8
	IC	4.3	D1	2.3

SUMIBORON (CBN) пластины L37 SUMDIA Binderless пластины M28

Подходящие державки для внутренней обработки E12, E14

Форма	Область применения	Обозначение	RE	Твёрдый сплав с покрытием																Кермет с покрытием	Кермет	Твёрдый сплав																
				AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K			AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520
FY  *1: Показана левая пластина.		CCET 04X1003R-FY	0.03	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		04X1003L-FY	0.03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		04X101R-FY	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		04X101L-FY	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		04X102R-FY	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		04X102L-FY	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		04X104R-FY	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		04X104L-FY	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

*1: Показана левая пластина.

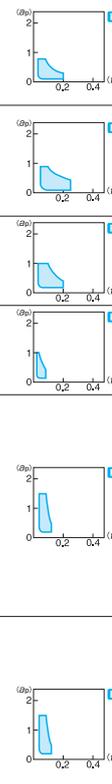
CC 0602

Размеры (мм)	L	6.4	S	2.38
	IC	6.35	D1	2.8

SUMIBORON (CBN) пластины L38, L39 SUMDIA (PCD) пластины M10 SUMDIA Binderless пластины M28

Подходящие державки для наружной обработки C10, D17, D22, D23

Подходящие державки для внутренней обработки E12-E14

Форма	Область применения	Обозначение	RE	Твёрдый сплав с покрытием																Кермет с покрытием	Кермет	Твёрдый сплав																			
				AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K			AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1		
FB  20° LU  15° FP  10° FC  15° FX  15° FX  15°		CCMT 060202N-FB	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
		060204N-FB	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		CCMT 060202N-LU	0.2	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		060204N-LU	0.4	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		CCMT 060202N-FP	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		060208N-FP	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		CCGT 060201MN-FC	< 0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		060202MN-FC	< 0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		060204MN-FC	< 0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		CCGT 0602003R-FX	0.03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0602003L-FX	0.03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		060201R-FX	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		060201L-FX	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		060202R-FX	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		060202L-FX	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		060204R-FX	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		060204L-FX	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Радиус при вершине (RE), обозначенный знаком "<" имеет отрицательные отклонения.

Пластины
 B
 Negatives
 Positive
 C
 D
 R
 S
 T
 V
 W
 CBN
 Ceramics

Пластины

В

Негативные

Позитивные

C

D

R

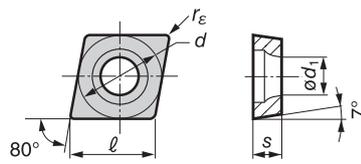
S

T

V

W

CBN
Керамика



Информация в колонке «Форма»

Название стружколома: FL

Передний угол стружколома: 10°

Область применения (Глубина резания в мм: 0.3, 0.4, 0.5, 0.6; Подача в мм/об: 0.1, 0.2)

Расчётный флуктуационный износ

- Непрерывное резание первый выбор
- Непрерывное резание второй выбор
- ⦿ Небольшой удар первый выбор
- ⦿ Небольшой удар второй выбор
- ⦿ Преимущественное резание первый выбор
- ⦿ Преимущественное резание второй выбор

CC 0903

Размеры (мм)	L	9.7	S	3.18
	IC	9.525	D1	4.4

Рекомендация применения	P Сталь	M Нержавеющая сталь	K Чугун	N Цветные металлы	S Экзотические сплавы	H Закалённая сталь	Твёрдый сплав с покрытием															Кермет с покрытием	Кермет	Твёрдый сплав										
							AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A

Форма	Область применения	Обозначение	RE	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1			
SC	(a_p) (f)	CCMT 090308N-SC	0.8	●																																					
SC	(a_p) (f)	CCGT 090301MN-SC 090302MN-SC	< 0.1 < 0.2																																						
CGW		CCGW 090300 090301	0 0.1																																						

Радиус при вершине (RE), обозначенный знаком "<" имеет отрицательные отклонения.

CC 09T3

Размеры (мм)	L	9.7	S	3.97
	IC	9.525	D1	4.4

Рекомендация применения	P Сталь	M Нержавеющая сталь	K Чугун	N Цветные металлы	S Экзотические сплавы	H Закалённая сталь	Твёрдый сплав с покрытием															Кермет с покрытием	Кермет	Твёрдый сплав										
							AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A

SUMIBORON (CBN) пластины L40- M11 M28

SUMIDA (PCD) пластины M11 M28

SUMIDA Bindfree пластины M28

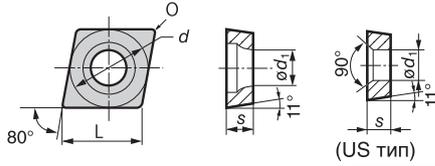
Подходящие державки для наружной обработки C10, D13, D17, D22, D23

Подходящие державки для внутренней обработки E12-E14

Форма	Область применения	Обозначение	RE	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1			
FB	(a_p) (f)	CCMT 09T302N-FB 09T304N-FB 09T308N-FB	0.2 0.4 0.8																																						
LU	(a_p) (f)	CCMT 09T302N-LU 09T304N-LU 09T308N-LU	0.2 0.4 0.8	●	●	●		●	●		●	●		●											●	●	●	●	●	●	●	●									
LW	(a_p) (f)	CCMT 09T304N-LW 09T308N-LW	0.4 0.8	●	●	●								●											●	●	●	●	●	●	●										
FP	(a_p) (f)	CCMT 09T302N-FP 09T304N-FP	0.2 0.4																											●											
FC	(a_p) (f)	CCGT 09T301MN-FC 09T302MN-FC 09T304MN-FC	< 0.1 < 0.2 < 0.4																						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							

Радиус при вершине (RE), обозначенный знаком "<" имеет отрицательные отклонения.

80° Ромбические позитивные пластины



- Выбор сплава A2, A3
 - Выбор стружколома Co стр. B10
 - Выбор сплава по обрабатываемому материалу Co стр. A10
- (US тип)

CP 0903

Размеры (мм)	L	9.7	S	3.18
	IC	9.525	D1	4.4

Рекомендация применения	P Сталь	M Нержавеющая сталь	K Чугун	N Цветные металлы	S Экзотические сплавы	H Закалённая сталь																																			
-------------------------	---------	---------------------	---------	-------------------	-----------------------	--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SUMIBORON (CBN) пластины L45 SUMIDIA (PCD) пластины M11

Подходящие державки для внутренней обработки E15, E16

Форма	Область применения	Обозначение	RE	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1										
Чистовая обработка		CPMW 090304 090308	0.4 0.8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Чистово-полирующая обработка		CPMT 090304N-MU 090308N-MU	0.4 0.8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

CP 09T3

Размеры (мм)	L	9.7	S	3.97
	IC	9.525	D1	4.4

Рекомендация применения	P Сталь	M Нержавеющая сталь	K Чугун	N Цветные металлы	S Экзотические сплавы	H Закалённая сталь																																													
-------------------------	---------	---------------------	---------	-------------------	-----------------------	--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Форма	Область применения	Обозначение	RE	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1														
Чистовая обработка		CPGT 09T308L-FX	0.8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Финишная обработка		CPMT 09T308N-US	0.8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

*1: Показана левая пластина.

CP 1204

Размеры (мм)	L	12.9	S	4.76
	IC	12.7	D1	5.5

Рекомендация применения	P Сталь	M Нержавеющая сталь	K Чугун	N Цветные металлы	S Экзотические сплавы	H Закалённая сталь																																														
-------------------------	---------	---------------------	---------	-------------------	-----------------------	--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Форма	Область применения	Обозначение	RE	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1																	
Чистовая-чистовая обработка		CPGT 120402N-SD 120404N-SD 120408N-SD	0.2 0.4 0.8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Финишная-чистовая обработка		CPMH 120408N-US	0.8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Пластины

B

Негативные

Позитивные

C

D

Р

S

T

V

W

CBN
Керамика

80° Ромбические позитивные пластины

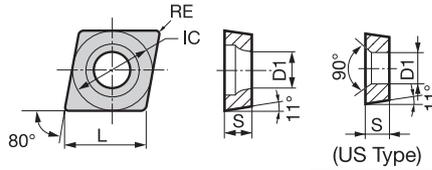
Сменные многогранные пластины

CP

80° Ромбические

Задний угол 11°

С отверстием



Информация в колонке «Форма»

Название стружколома: **FL**

Передний угол стружколома: **11°**

Область применения (Глубина резания, мм/мин; Подача (мм/мин))

Рискомарный фугальваемый материал

- Непрерывное резание первый выбор
- Непрерывное резание второй выбор
- Небольшой удар первый выбор
- Небольшой удар второй выбор
- Прерывистое резание первый выбор
- Прерывистое резание второй выбор

CP
1604

Размеры (мм)	L	16.1	S	4.76
	IC	15.875	D1	6.5

Рекомендация применения	P	M	K	N	S	H	Твёрдый сплав с покрытием										Кермет с покрытием	Кермет	Твёрдый сплав								
P Сталь	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M Нержавеющая сталь	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K Чугун	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
N Цветные металлы	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
S Экзотические сплавы	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
H Закалённая сталь	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Форма	Область применения	Обозначение	RE	AC8015P	AC8025P	AC8035P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC4010K	AC4015K	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC5015S	AC5025S	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1		
US <small>Чистовая обработка</small> 		CPMH 160408N-US	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Пластины

В

Негативные

Позитивные

C

D

R

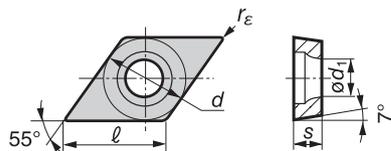
S

T

V

W

CBN
Керамика



Информация в колонке «Форма»

Название стружколома: **FL**

Передний угол стружколома: **7°**

Область применения: Глубина резания (мм) 0,2 - 0,4 - 0,6; Подача (мм/об) 0,1 - 0,3 - 0,5

Расчётный фугловый металл

- Непрерывное резание первый выбор
- Непрерывное резание второй выбор
- (с точкой) Небольшой удар первый выбор
- (с точкой) Небольшой удар второй выбор
- ⊕ Прерывистое резание первый выбор
- ⊖ Прерывистое резание второй выбор



Размеры (мм)	L	7.7	S	2.38
	IC	6.35	D1	2.8

Рекомендуемые применения	P	M	K	N	S	H	AC8025P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1	
Сталь	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Нержавеющая сталь	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Чугун	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Цветные металлы	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Экзотические сплавы	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Закалённая сталь	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

SUMIBORON (CBN) пластины L52, L53 SUMIDIA (PCD) пластины M12 SUMIDIA Bindless пластины M28

Подходящие державки для наружной обработки C16, D14, D16, D18, D24, D25 Подходящие державки для внутренней обработки E22-E26

Твёрдый сплав с покрытием Кермет с покрытием Кермет Твёрдый сплав

Форма	Область применения	Обозначение	RE	AC8025P	AC810P	AC820P	AC830P	AC6020M	AC6030M	AC6040M	AC610M	AC630M	AC420K	AC405K	AC415K	AC503U	AC510U	AC520U	AC1030U	AC530U	ACZ150	T1500Z	T3000Z	T1000A	T1500A	ST10P	ST20E	A30	G10E	EH510	EH520	H1					
FY Финишная обработка	 15°	DCET 0702003R-FY	0.03																																		
		0702003L-FY	0.03																																		
		0702008R-FY	0.08																																		
		0702008L-FY	0.08																																		
		070201R-FY	0.1																																		
		070201L-FY	0.1																																		
		0702018R-FY	0.18																																		
		0702018L-FY	0.18																																		
		070202R-FY	0.2																																		
		070202L-FY	0.2																																		
SD Финишная обработка	0°	DCGT 070202R-SD	0.2																																		
		070202L-SD	0.2																																		
		070204R-SD	0.4																																		
		070204L-SD	0.4																																		
LB Финишная обработка	15°	DCMT 070202N-LB	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●																									
		070204N-LB	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																								
		070208N-LB	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																								
SU Чистовая обработка	8°	DCMT 070202N-SU	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●																									
		070204N-SU	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																								
		070208N-SU	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																								
SI Чистовая обработка	15°	DCGT 070201MN-SI	< 0.1																																		
		070202MN-SI	< 0.2																																		
		070204MN-SI	< 0.4																																		
SC Чистовая обработка	6°	DCGT 0702003N-SC	0.03																																		
		DCGT 070201MN-SC	< 0.1																																		
		070202MN-SC	< 0.2																																		
		070204MN-SC	< 0.4																																		
DCMW Керамика		DCMW 070204	0.4																																		
		070208	0.8																																		
		DCGW 070200	0																																		
		070201	0.1																																		
		070202	0.2																																		
AG Для обработки алюминия	20°	DCGT 070202N-AG	0.2																																		
		070204N-AG	0.4																																		

Радиус при вершине (RE), обозначенный знаком "<" имеет отрицательные отклонения.

Пластины из керамики

Сменные многогранные пластины

Негативные С отверстием

Условные обозначения

Непрерывное резание	● Первый выбор	○ Второй выбор	P Сталь		
Небольшой удар	● Первый выбор	○ Второй выбор	M Нержавеющая сталь		
Прерывистое резание	★ Первый выбор	☆ Второй выбор	K Чугун		
			N Цветные металлы		
			S Экзотические сплавы		
			H Закалённая сталь		

Рекомендуемое применение

		Керамика			Размеры (мм)		
		WX120	NB90S	NB100C	Вписанная окружность	Толщина	Радиус при вершине
 80° Ромбические	Форма						
	Обозначение						
	CNGA 120404	—	●	●			0.4
	CNGA 120408	—	●	●	12.70	4.76	0.8
CNGA 120412	—	●	●			1.2	

		Керамика			Размеры (мм)		
		WX120	NB90S	NB100C	Вписанная окружность	Толщина	Радиус при вершине
 55° Ромбические	Форма						
	Обозначение						
	DNGA 150404	—	●	●			0.4
	DNGA 150408	—	●	●	12.70	4.76	0.8
DNGA 150412	—	●	●			1.2	

		Керамика			Размеры (мм)		
		WX120	NB90S	NB100C	Вписанная окружность	Толщина	Радиус при вершине
 Квадратные	Форма						
	Обозначение						
	SNGA 120404	—	●	●			0.4
	SNGA 120408	—	●	●	12.70	4.76	0.8
SNGA 120412	—	●	●			1.2	

		Керамика			Размеры (мм)		
		WX120	NB90S	NB100C	Вписанная окружность	Толщина	Радиус при вершине
 Треугольные	Форма						
	Обозначение						
	TNGA 160404	—	●	●			0.4
	TNGA 160408	—	●	●	9.525	4.76	0.8
	TNGA 160412	—	●	●			1.2
TNGA 160416	—	●	●			1.6	

		Керамика			Размеры (мм)		
		WX120	NB90S	NB100C	Вписанная окружность	Толщина	Радиус при вершине
 35° Ромбические	Форма						
	Обозначение						
	VNGA 160404	—	●	●			0.4
VNGA 160408	—	●	●	9.525	4.76	0.8	

Негативные Без отверстия

Условные обозначения

Непрерывное резание	● Первый выбор	○ Второй выбор	P Сталь		
Небольшой удар	● Первый выбор	○ Второй выбор	M Нержавеющая сталь		
Прерывистое резание	★ Первый выбор	☆ Второй выбор	K Чугун		
			N Цветные металлы		
			S Экзотические сплавы		
			H Закалённая сталь		

Рекомендуемое применение

		Керамика			Размеры (мм)		
		WX120	NB90S	NB100C	Вписанная окружность	Толщина	Радиус при вершине
 80° Ромбические	Форма						
	Обозначение						
	CNGN 120408	●	●	—			0.8
	CNGN 120412	●	●	—	12.70	4.76	1.2
	CNGN 120416	●	●	—			1.6
CNGN 120712	—	●	—	12.70	7.94	1.2	

		Керамика			Размеры (мм)		
		WX120	NB90S	NB100C	Вписанная окружность	Толщина	Радиус при вершине
 55° Ромбические	Форма						
	Обозначение						
	DNGN 150408	—	●	—			0.8
	DNGN 150412	—	●	—	12.70	4.76	1.2
DNGN 150416	—	●	—			0.8	
DNGN 150712	—	●	—	12.70	7.94	1.2	

		Керамика			Размеры (мм)		
		WX120	NB90S	NB100C	Вписанная окружность	Толщина	Радиус при вершине
 75° Ромбические	Форма						
	Обозначение						
	ENGN 130408	—	●	—	12.70	4.76	0.8
	ENGN 130412	—	●	—			1.2
ENGN 130708	—	●	—			0.8	
ENGN 130712	—	●	—	12.70	7.94	1.2	

		Керамика			Размеры (мм)		
		WX120	NB90S	NB100C	Вписанная окружность	Толщина	Радиус при вершине
 Круглые	Форма						
	Обозначение						
	RNGN 120400	●	●	—	12.70	4.76	—
RNGN 120700	●	●	—		7.94	—	
RNGN 150700	—	●	—	15.875	7.94	—	

		Керамика			Размеры (мм)		
		WX120	NB90S	NB100C	Вписанная окружность	Толщина	Радиус при вершине
 Квадратные	Форма						
	Обозначение						
	SNGN 120408	●	●	—			0.8
	SNGN 120412	●	●	—	12.70	4.76	1.2
	SNGN 120416	●	●	—			1.6
	SNGN 120420	—	●	—			2.0
	SNGN 120708	—	●	—			0.8
	SNGN 120712	—	●	—	12.70	7.94	1.2
SNGN 120716	—	●	—			1.6	
SNGN 120720	—	●	—			2.0	

		Керамика			Размеры (мм)		
		WX120	NB90S	NB100C	Вписанная окружность	Толщина	Радиус при вершине
 Треугольные	Форма						
	Обозначение						
	TNGN 160404	—	●	—			0.4
	TNGN 160408	—	●	—	9.525	4.76	0.8
	TNGN 160412	—	●	—			1.2
TNGN 160712	—	●	—	7.94	1.2		

WX120 продаётся только в Японии.

Пластины

В

Негативные

Позитивные

C

D

R

S

T

V

W

CBN
Керамика

Позитивные Без отверстия

Условные обозначения

Непрерывное резание	● Первый выбор
Небольшой удар	○ Второй выбор
Прерывистое резание	● Первый выбор
	○ Второй выбор

Рекомендуемое применение

P Сталь			
M Нержавеющая сталь			
K Чугун			
N Цветные металлы			
S Экзотические сплавы			
H Закалённая сталь			

Форма	Обозначение	Керамика			Размеры (мм)			
		WX120	NB90S	NB100C	Вписанная окружность	Толщина	Радиус при вершине	Диаметр отверстия
	RBGN 120700			—	12.70	7.94	—	—
	RBGN 150700			—	15.875	7.94	—	—
	RBGN 250900			—	25.40	9.52	—	—
	RBG 12S			—	12.00	11.0	—	—
	RBG 16S		●	—	16.00	13.0	—	—
	RBG 20S		●	—	20.00	15.0	—	—
	RBG 26S			—	26.00	16.0	—	—
	RBG 32S			—	32.00	21.0	—	—
	RCGX 090700	●		—	9.525	7.94	—	—
	RCGX 120700			—	12.70	7.94	—	—

Квадратные

Форма	Обозначение	WX120	NB90S	NB100C	Вписанная окружность	Толщина	Радиус при вершине	Диаметр отверстия
	SPGN 090308			—	9.525	3.18	0.8	—
	SPGN 120308		●	—	12.70	3.18	0.8	—

Треугольные

Форма	Обозначение	WX120	NB90S	NB100C	Вписанная окружность	Толщина	Радиус при вершине	Диаметр отверстия
	TPGN 110304		●	●	6.35	3.18	0.4	—
	TPGN 110308		●	●	—	—	0.8	—
	TPGN 160304		●	●	—	—	0.4	—
	TPGN 160308		●	●	9.525	3.18	0.8	—

WX120 продаётся только в Японии.

На стр. L100-L103
подходящие державки

Применение К Чугун

Пластинки	В	80° Ромбические	Негативные	Позитивные	C	55° Ромбические	D	Круглые	R	Квадратные	S	T	V	W	CBN Керамика	Треугольные	Форма	Обозначение по ISO	(Старое обозначение)	BNS800	Размеры (мм)				Подходящая державка	
																					Вписанная окружность	Толщина	Радиус при вершине	Отверстие в пластине		
																		CNGN 090308	-	●	9.525	3.18	0.8	Нет	Наружная L101	
																		CNGN 090308LF	CNGN 090308F	●						
																		CNGN 090312	-	●						
																		CNGN 090312LF	CNGN 090312F	●						
																			CNGN 120408	-	●	12.70	4.76	0.8	Нет	Наружная L101
																		CNGN 120412	-	●						
																		CNGN 120416	-	●						
																			CNGA 120408	-	●	12.70	4.76	0.8	Да	Наружная C8 - C9 Расточная E17 - E19
																		CNGA 120412	-	●						
																			CNGX 120408	-	●	12.70	4.76	0.8	Углубление	Наружная L103
																		CNGX 120412	-	●						
																		CNGX 120416	-	●						
																			DNGN 110308	-	●	9.525	3.18	0.8	Нет	Наружная L101
																		DNGN 110308LF	DNGN 110308F	●						
																		DNGN 110312	-	●						
																			DNGN 110312LF	DNGN 110312F	●					
																			RNGN 090300	-	●	9.525	3.18	-	Нет	Наружная L102
																		RNGN 090300LF	RNGN 090300F	●						
																			RNGN 120300	-	●	12.70	3.18	-	Нет	Наружная L102
																		RNGN 120300LF	RNGN 120300F	●						
																		RNGN 120400	-	●						
																			SNGN 090308	-	●	9.525	3.18	0.8	Нет	Наружная L100
																		SNGN 090308LF	SNGN 090308F	●						
																		SNEN 090308W	-	●						
																		SNEN 090308LFW	SNEN 090308FW	●						
																			SNGN 090312	-	●					
																			SNGN 090312LF	SNGN 090312F	●					
																			SNGN 120308	-	●	12.70	3.18	0.8	Нет	Наружная L100
																		SNGN 120308LF	SNGN 120308F	●						
																		SNGN 120312	-	●						
																		SNGN 120312LF	SNGN 120312F	●						
																			SNGN 120408	-	●	12.70	4.76	0.8	Нет	Наружная L100
																		SNGN 120412	-	●						
																		SNGN 120416	-	●						
																		SNGN 120420	-	●						
																			SNGA 120408	-	●	12.70	4.76	0.8	Нет	Наружная C17 - C22 Расточная E45 - E47
																		SNGA 120412	-	●						
																			SNGX 120408	-	●	12.70	4.76	0.8	Углубление	Наружная L103
																		SNGX 120412	-	●						
																		SNGX 120416	-	●						
																			TNGN 110308	-	●	6.35	3.18	0.8	Нет	Наружная L100
																		TNGN 110308LF	TNGN 110308F	●						
																		TNGN 110312	-	●						
																		TNGN 110312LF	TNGN 110312F	●						
																			TNGN 160408	-	●	9.525	4.76	0.8	Нет	Наружная L100
																		TNGN 160412	-	●						
																		TNGN 160416	-	●						
																		TNGN 160420	-	●						
																			TNGA 160408	-	●	9.525	4.76	0.8	Да	Наружная C25 - C31 Наружная D16 - D20 Расточная E55 - E57
																		TNGA 160412	-	●						

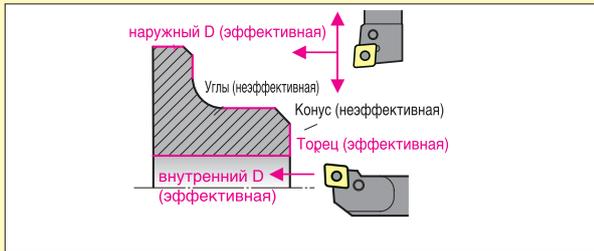
LF: острая кромка W: Wiper геометрия LFW: Wiper геометрия с острой кромкой

Важные замечания о Wiper пластинах

Эффективность Wiper пластин

Wiper пластины эффективны при обработке наружных, внутренних и торцовых поверхностях, как показано на рисунке ниже. Они позволяют управлять шероховатостью поверхности при высокоскоростной обработке.

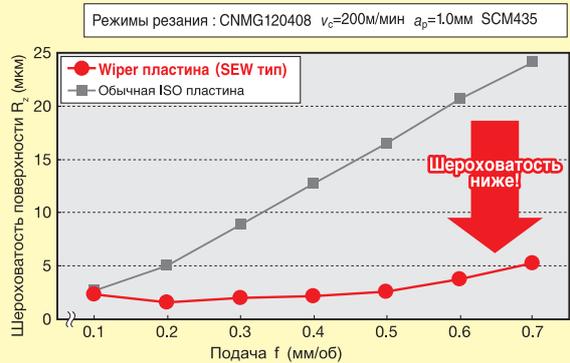
■ Области эффективного использования Wiper пластин



*Wiper оставляют ту же шероховатость поверхности что и обычные пластины на конусах и в углах.

*Может потребоваться компенсация положения кромки (вылета) в зависимости от формы (согласно таблицам ниже).

■ Измерение шероховатости

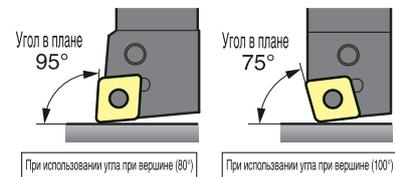


Твёрдый сплав с покрытием/Кермет с покрытием/Кермет

CNMG/WNMG/CCMT/CPMT тип

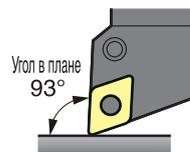
Стружколомы LUW/GUW/SEW (CCMT/CPMT типы доступны только с стружколомом LUW типа)

- Используйте державки с углом в плане 95° .
- Не требуется компенсации положения инструмента. Wiper пластины CNMG/WNMG/CCMT/CPMT типа согласно ISO могут использоваться без корректировок управляющей программы.
- Тупой угол (100°) на пластинах CNMG типа также обеспечивает эффект wiper.



DNMX Стружколом SEW типа

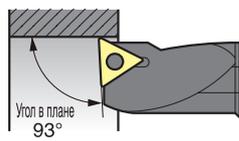
- Используйте державку с углом в плане 93° .
- Требуется компенсация положения инструмента. Wiper пластина DNMX типа не подпадает под ISO. Корректировка управляющей программы описана далее на странице (B19).



DNMX тип
Руководство корректировки управляющей программы (→B19)

TPGX Стружколом SDW типа

- Используйте расточную головку с углом в плане 93° .
- Требуется компенсация положения инструмента. Wiper пластины TPGX типа не подпадают под ISO. Величину корректировки вылета для управляющей программы смотри правее.



Компенсация позиции кромки для стружколома (SDW типа) TPGX пластин

Внутреннее растачивание

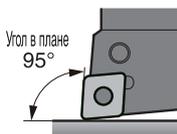
Радиус при вершине	X ось	Z ось
R0.4	0.12	-0.02
R0.8	0.12	-0.02

Замечание: среди различных форм, только Wiper TPGX тип эффективен при растачивании.

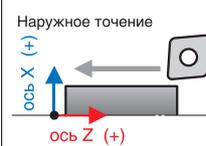
CBN (CBN/ CBN с покрытием)

CNGA/CCGW/WNGA Стружколом WG/WH типа

- Используйте державки с углом в плане 95° .
- Требуется компенсация положения инструмента. Wiper пластины CNGA/CCGW/WNGA типа не подпадают под ISO. Величину корректировки вылета для управляющей программы смотри правее.



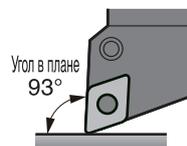
Компенсация позиции кромки для стружколома WG/WH типа пластин CNGA/CCGW/WNGA



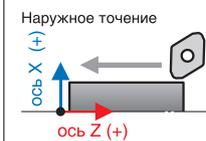
Радиус при вершине	Тип	X ось	Z ось
R0.4	WG	-0.02	-0.02
	WH	-0.06	-0.06
R0.8/R1.2	WG	-0.01	-0.01
	WH	-0.06	-0.06

DNGA/DCGW Стружколом WG/WH типа

- Используйте державку с углом в плане 93° .
- Требуется компенсация положения инструмента. Wiper пластины DNGA/DCGW типа не подпадают под ISO. Величину корректировки вылета для управляющей программы смотри правее.



Компенсация позиции кромки для стружколома WG/WH типа пластин DNGA/DCGW



Радиус при вершине	Тип	X ось	Z ось
R0.4	WG	-0.17	-0.01
	WH	-0.70	-0.06
R0.8	WG	-0.05	0
	WH	-0.58	-0.05

Замечание: среди различных форм, только DNGA/DCGW тип эффективен для точения/расточивания.

Важные замечания о Wiper пластинах

Руководство по выбору компенсации положения кромки для Wiper пластин DNMX типа

(Компенсация: мм)

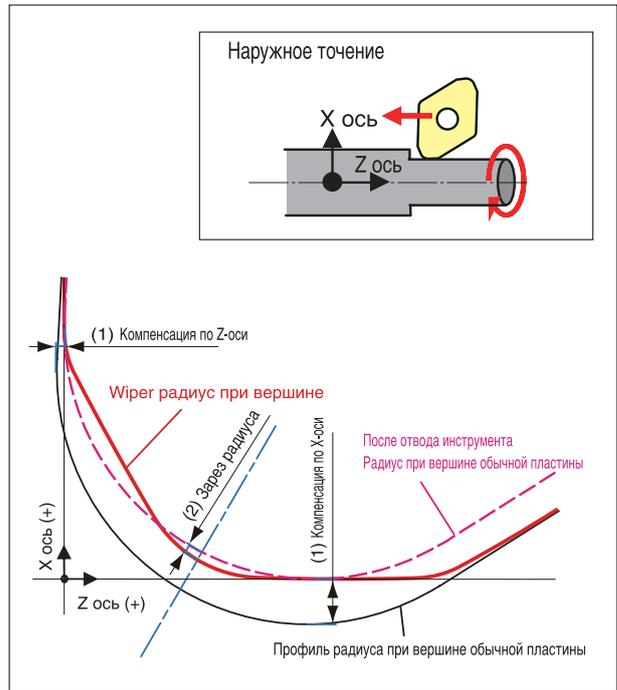
(1) Коррекция положения режущей кромки по осям X и Z

Режущая кромка этих пластин отличается от описанной в ISO, требуется компенсация положения инструмента по X и Z осям как показано в таблице.

* **Компенсация по X оси берётся положительной для внутреннего растачивания.**

Наружное точение		
Радиус при вершине	X ось	Z ось
R0.4	-0.14	-0.02
R0.8	-0.14	-0.02
R1.2	-0.1	-0.03

● Траектория вершины

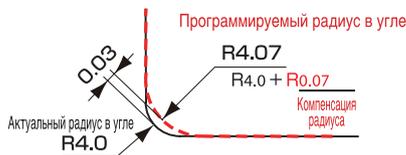


(2) Компенсация инструмента при обработке углов (со ссылкой на пункт (1))

Радиус в углу должен быть скорректирован для предотвращения врезания пластины в угол.

Программируемый радиус в углу = радиус на детали + компенсация

Пример: для обработки R4.0 в углу используйте радиус при вершине 0,8мм



Радиус при вершине	Врезание	Компенсация
R0.4	0.02	+R0.04
R0.8	0.03	+R0.07
R1.2	0.08	+R0.18

(3) Компенсация при обработке конических поверхностей (со ссылкой на пункт (1))

Реальная траектория инструмента при обработке конусов оставляет зарез и неудалённый материал по отношению к запрограммированной траектории инструмента.

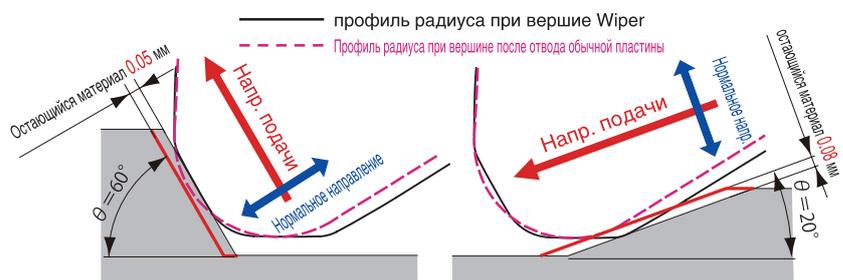
Скорректируйте нормальное направление в соответствии с таблицей данной ниже.

Компенсация «+» показывает зарез

Компенсация «-» показывает несрезанный материал.

Пример: обработка 60°/-20° конуса (θ) радиусом при вершине 0.8мм.

Радиус при вершине	Угол конуса (θ)				
	-25°	-20°	-15°	-10°	-5°
R0.4	0.08	0.07	0.05	0.04	0.02
R0.8	0.09	0.08	0.06	0.05	0.02
R1.2	0.05	0.05	0.05	0.03	0.02



Радиус при вершине	Углы конуса (θ)																		
	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°
R0.4	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	0.00
R0.8	0.00	0.01	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.01	0.00	-0.02	-0.03	-0.05	-0.04	-0.03	-0.02	-0.01	0.00	0.00
R1.2	0.00	0.02	0.04	0.06	0.07	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.03	0.00	-0.03	-0.02	-0.01	0.00	0.01	0.00	0.00

Пластины

В

Негативные

Позитивные

C

D

R

S

T

V

W

CBN
Керамика