

КАТАЛОГ

ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ АЛМАЗ



CBN · CARBIDE · CERAMIC · PCD

2021

ООО «СИЭНСИЭМ Групп»
является официальным дилером компании
«Микробор Композит».
Алтайский край, г. Барнаул, ул. Балтийская, 24

www.cncmagazine.ru
sales@cncmagazine.ru
8 (800) 555 41 16
Звонки по РФ бесплатно



Перейти на сайт

Содержание

Сведения о РСД Микробор	2
Общая информация о Микробор	2
Сведения о композите (ПКА)	2
Линейка инструмента Микробор	2
Наш производственный процесс	3
Сорта композита	4
Технологическая карточка сортов алмаза	5
Технологическая карточка сорта DMB3002	6
Режимы резания/вид обработки	6
Применение сорта DMB3002	6
Технологическая карточка сорта DMB3005	7
Режимы резания/вид обработки	7
Применение сорта DMB3002	7
Технологическая карточка сорта DMB2013	8
Режимы резания/вид обработки	8
Применение сорта DMB2013	8
Технологическая карточка сорта DMB1015	9
Режимы резания/вид обработки	9
Применение сорта DMB1015	9
Технологическая карточка сорта DMB2018	10
Режимы резания/вид обработки	10
Применение сорта DMB2018	10
Токарная обработка	11
Обозначение сменных пластин	12
Глубина резания напайных пластин	14
Глубина резания двухслойных пластин	15
Число режущих кромок круглых пластин	16
Расчетные формулы режимов резания	17
Расчет подачи от заданной шероховатости поверхности	17
Напайные пластины	18
Двухслойные пластины	35
Обозначение державок для наружной обработки	40
Обзор державок для наружного точения	42
Обозначение державок для внутренней обработки	44
Обзор державок для внутреннего точения	46
Рекомендации по устранению воздействия различных видов износа	48
Для заметок	50



Общая информация о Микробор

Компания Микробор Композит обладает самым современным на постсоветском пространстве производством режущего инструмента из сверхтвёрдых материалов – кубического нитрида бора (КНБ, CBN), а также поликристаллического алмаза (PCD). Благодаря совмещению многолетнего опыта и технологических наработок лучших учёных СССР, собственных «ноу-хау» на всех этапах производственного процесса и самого современного европейского оборудования, качество инструмента Микробор не уступает аналогам ведущих мировых брендов.

Локализация производства 100% в РФ (г. Москва) позволяет обеспечить конкурентную стоимость изделий, а также независимость ценообразования от внешнеполитических факторов.

Сведения о композите (ПКА)

Поликристаллический алмаз представляет собой композиционный материал с рекордной твердостью при нормальных условиях. Производство ПКА заключается в спекании тщательно подготовленного порошка алмаза с нанодисперсным связующим под экстремально высоким давлением с высокой температурой, либо в режиме осаждения из газовой фазы при низких давлениях. Применение различных связующих веществ и присадок, а также вариации с размером зерна и долей алмаза, обеспечивают конечному продукту различные функциональные характеристики. Рекордные показатели твёрдости делают его незаменимым при обработке цветных металлов и сплавов (титановых и алюминиевых), композитов и пластиков, стекла и керамики и многих других труднообрабатываемых материалов. В компании не прекращаются НИОКР по разработке новых и модификации существующих сортов ПКА для повышения стойкости инструмента и расширения областей его применения.

Линейка инструмента Микробор

В настоящее время Микробор Композит серийно производит и реализует большинство геометрий и типоразмеров сменных напайных и монокристаллических пластин по ISO 1832 для токарной и фрезерной обработки, обеспечивая при этом классы точности исполнения G и выше. При необходимости выполняется покрытие инструмента, обеспечивая его более высокие эксплуатационные характеристики в части износостойкости и химической адгезии.

Осуществляется выпуск режущих вставок для нарезки винтового профиля в ручьях прокатных валков. Начато производство отрезных (канавочных) пластин с режущей частью из сверхтвёрдого композита. Принимаются и исполняются заказы на производство специального инструмента по чертежам заказчиков.

Сорта производимого композита и лучшие практики применения инструмента из него вы найдёте на страницах настоящего каталога.

Как мы это делаем?



Пресс гидравлический кубический с усилием 6x42000 кН



Высококласная вакуумная печь
Nabertherm, Германия



Обрабатывающий центр
Agathon, Швейцария
Класс точности обработки G и выше

Шлифовальное оборудование Peter
Wolters, Германия
непараллельность не более 0,005 мм



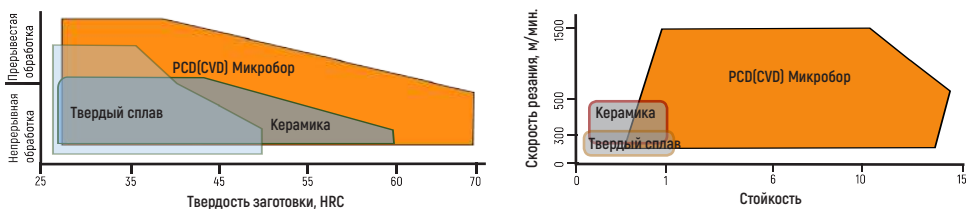
Какой Вам нужен сорт?

СТАНДАРТНЫЕ СОРТА	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
DMB3002 (PCD) - Содержание алмаза 91% - Толщина алмазного слоя - 0,5-0,8 мм - Связка - Металл. (Co) - Размер зерна 2 мкм	- Для обработки алюминия (4...7% Si), меди, цветных металлов. Обладает сочетанием износостойкости и ударопрочности. Работает с большими подачами. Высокая чистота поверхности после обработки.
DMB3005 (PCD) - Содержание алмаза 94% - Толщина алмазного слоя - 0,5-0,8 мм - Связка - Металл. (Co) - Размер зерна 5 мкм	- Для обработки алюминия (8...14% Si), меди, цветных металлов. Обладает сочетанием износостойкости и ударопрочности. Высокая чистота поверхности после обработки.
DMB2013 (PCD) - Содержание алмаза 85% - Толщина алмазного слоя - 0,5-0,8 мм - Связка - Металл. (Co) - Размер зерна 10 мкм	- Для обработки алюминия (15...18% Si), стекла, керамики, графита и цветных металлов. Обладает сочетанием высокой износостойкости и ударопрочности.
DMB1015 (PCD) - Содержание алмаза 87% - Толщина алмазного слоя - 0,5-0,8 мм - Связка - Металл. (Co) - Размер зерна 25 мкм	- Для обработки твердого сплава, карбидов с высокой твердостью HRC 58..70. Обладает высокой износостойкостью.
DMB2018 (PCD) - Содержание алмаза 90% - Толщина алмазного слоя - 0,5-0,8 мм - Связка - Металл. (Co) - Размер зерна 0,2-25 мкм	- Для получистовой и чистовой обработки алюминия, цветного металла и стекла. Обладает наилучшим сочетанием износостойкости и ударопрочности.

Технологическая карточка сортов алмаза:

Обрабатываемые материалы	Режимы обработки			Сорт DMB	
	V, м/мин	f, мм/об	ap, мм	Выбор 1	Выбор 2
Алюминиевый сплав (4...7% Si)	500-4000	0,1-0,5	0,05-3,0	3002	3005
Алюминиевый сплав (8...14% Si)	700-2500	0,1-0,5	0,1-3,0	3005	2018
				3002	2013
Алюминиевый сплав (15...18% Si)	300-800	0,1-0,4	0,1-3,0	2013	2018
					1015
Цветные металлы и сплавы (медь, бронза, латунь, дюраль, силумин и др.)	600-1000	0,05-0,2	0,1-3,0	3005	3002
					2018
Титан и его сплавы	40-300	0,05-0,3	0,1-2,0	3005	3002
Керамика, графит, стекло, полиматериалы (пластик и др.)	400-1000	0,1-0,3	0,1-1,0	2013	2018
					1015
Твердый сплав, карбиды, твердость HRC 58...70	25-50	0,05-0,3	0,1-0,3	1015	2013

Алмаз против всех?

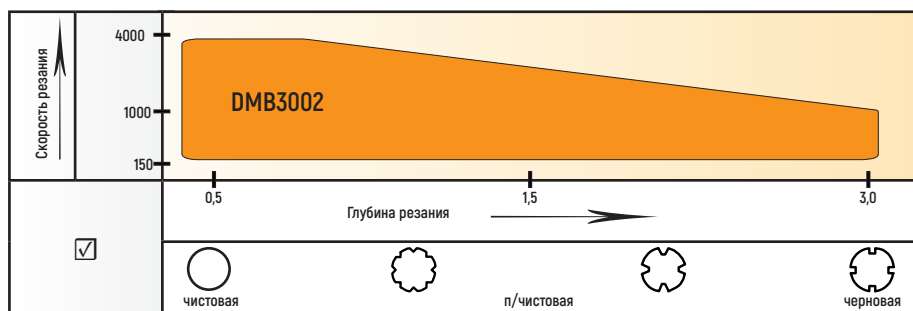


- Точность обработки не уступает точности при шлифовании.
- Увеличение производительности в несколько раз.
- Скоростная обработка обеспечивает большую эффективность и точность.
- Возможна обработка сложнопрофильных деталей одним резцом.
- Трудоемкость и время обработки в несколько раз меньше, чем при шлифовании.
- Более дешевый процесс утилизации стружки по сравнению с отходами после шлифования.

Технологическая карточка сорта DMB3002

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ		
	V, м/мин	f, мм/об	ap, мм
Алюминиевые сплавы 4...7% Si	500 - 4000	0,1 - 0,5	0,05 - 3,0
Медь, цветные металлы и их сплавы	600 - 1000	0,05 - 0,2	0,1 - 3,0
Полимерные материалы (пластик и др.)	400 - 1000	0,1 - 0,3	0,1 - 1,0
Титан и титановые сплавы	40 - 300	0,05 - 0,3	0,1 - 3,0

Режимы резания / вид обработки



Применение сорта DMB3002



Специальный алюминиевый сплав

Фрезерование (Z=1)

Режимы резания:

$V_c = 650 - 800$ м/мин

$f = 0,08 - 0,1$ мм/зуб

$a_p = 0,03 - 0,05$ мм



Титан ВТ6С

Наружная обработка по корке

Режимы резания:

$V_c = 40 - 50$ м/мин

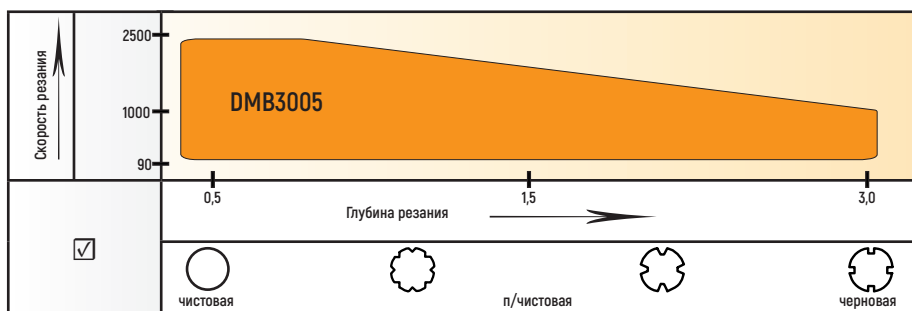
$f = 0,17$ мм/об

$a_p = 2,5 - 3$ мм (на R)

Технологическая карточка сорта DMB3005

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ		
	V, м/мин	f, мм/об	ap, мм
Алюминиевые сплавы 8...14% Si	700 - 2500	0,1 - 0,3	0,05 - 3,0
Медь, цветные металлы и их сплавы	600 - 1000	0,05 - 0,2	0,1 - 3,0
Полимерные материалы (пластик и др.)	400 - 1000	0,1 - 0,25	0,1 - 1,0
Титан и титановые сплавы BT3, BT6, BT20 и др.	40 - 300	0,05 - 0,2	0,05 - 2,0

Режимы резания / вид обработки



Применение сорта DMB3005



Титан BT3

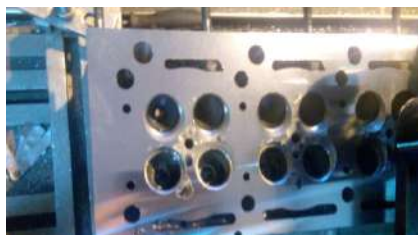
Наружная обработка

Режимы резания:

$V_c = 290$ м/мин

$f = 0,1$ мм/об

$a_p = 0,1-0,5$ мм



Специальный алюминиевый сплав

Фрезерование (Z=1)

Режимы резания:

$V_c = 700$ м/мин

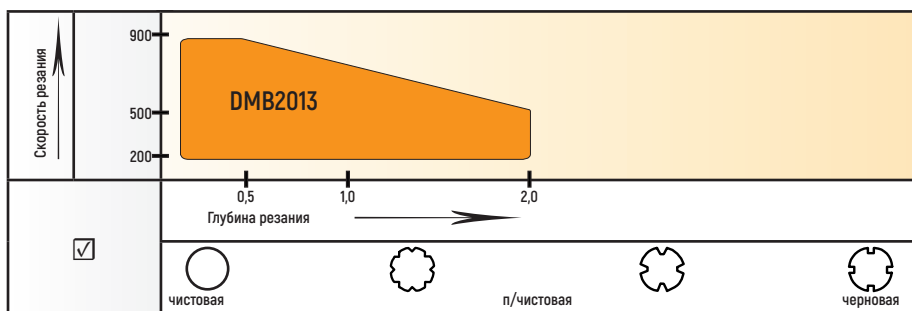
$f = 0,07$ мм/зуб

$a_p = 0,02-0,03$ мм

Технологическая карточка сорта DMB2013

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ		
	V, м/мин	f, мм/об	ap, мм
Алюминиевые сплавы 15...18% Si	300 - 800	0,05 - 0,2	0,05 - 2,0
Медь, цветные металлы и их сплавы	500 - 900	0,05 - 0,2	0,1 - 2,0
Керамика, графит, стекло, полиматериалы (пластик и др.), дерево	200 - 700	0,05 - 0,2	0,1 - 1,0

Режимы резания / вид обработки



Применение сорта DMB2013



Медь

Наружная обработка

Режимы резания:

$V_c = 450$ м/мин

$f = 0,15$ мм/об

$a_p = 0,3-0,5$ мм



Графит

Наружная обработка

Режимы резания:

$V_c = 150-200$ м/мин

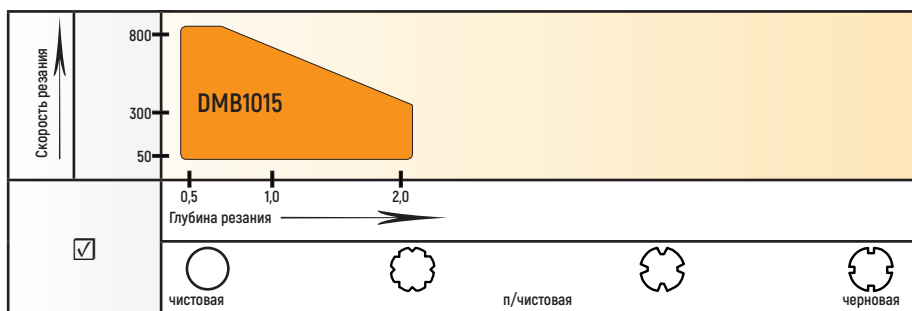
$f = 0,05-0,2$ мм/об

$a_p = 0,1-1,0$ мм

Технологическая карточка сорта DMB1015

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ		
	V, м/мин	f, мм/об	ap, мм
Твердый сплав, карбиды (твердость HRC 58..70)	25 - 50	0,05 - 0,2	0,05 - 0,3
Керамика, графит	200 - 700	0,05 - 0,2	0,1 - 1,0
Алюминиевые сплавы 15...18% Si	300 - 800	0,05 - 0,2	0,1 - 2,0

Режимы резания / вид обработки



Применение сорта DMB1015



Твердый сплав ВК8-В

Наружная обработка

Режимы резания:

$V_c = 40-60$ м/мин

$f = 0,18$ мм/об

$a_p = 0,28$ мм



Напыление карбида вольфрама

Твердость HSc 91

Наружная обработка

Предварительная обработка

Режимы резания:

$V_c = 30-50$ м/мин

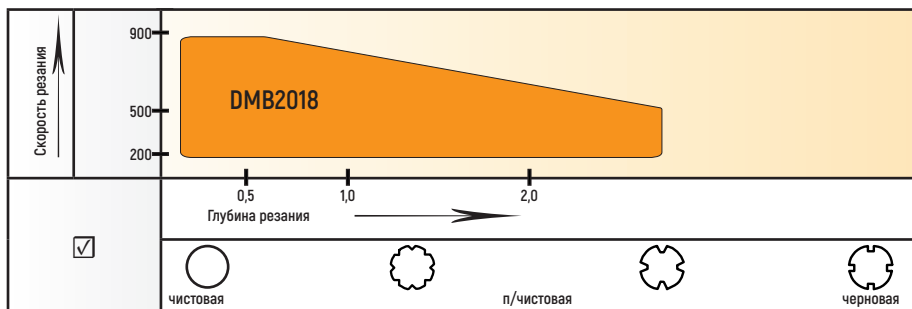
$f = 0,1$ мм/об

$a_p = 0,05-0,15$ мм

Технологическая карточка сорта DMB2018

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ		
	V, м/мин	f, мм/об	ap, мм
Алюминиевые сплавы 15...18% Si	300 - 800	0,05 - 0,2	0,05 - 2,0
Медь, цветные металлы и их сплавы	500 - 900	0,05 - 0,2	0,1 - 2,0
Керамика, графит, стекло, полиматериалы (пластик и др.), дерево	200 - 700	0,05 - 0,2	0,1 - 1,0
Полимеры (пластик и др.)	400 - 1000	0,1 - 0,25	0,1 - 1,0
Титан и титановые сплавы	40 - 300	0,05 - 0,3	0,1 - 3,0

Режимы резания / вид обработки



Применение сорта DMB2018



Титан BT20

Наружная обработка

Режимы резания:

$V_c = 200$ м/мин

$f = 0,08$ мм/об

$a_p = 0,1$ мм



Графит

Наружная обработка

Режимы резания:

$V_c = 150-200$ м/мин

$f = 0,05-0,2$ мм/об

$a_p = 0,1-1,0$ мм

Токарная обработка

Металлорежущий инструмент



Обозначение сменных пластин

C	N	G	A	12	04	08	F	00000	N	-	A	035	-	DMB3005
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12		(13)

Кодировка	1. ФОРМА						
	C	D	R	S	T	V	W
Форма пластины	Ромб 80° 	Ромб 55° 	Круг 	Квадрат 	Треугольник 60° 	Ромб 35° 	Ломанный треугольник 80° 

Кодировка	2. ЗАДНИЙ БОКОВОЙ УГОЛ						
	N	A	B	C	P	D	E
Задний боковой угол							

Кодировка	4. ТИП			
	A	W	N	T
Тип пластины	с отверстием 	с отверстием с односторонней фаской 	без отверстия 	с отверстием с односторонней фаской и стружколомом 

Диаметр вписанной окружности D, мм	5. КОДИРОВКА ДЛИНЫ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ ПО ТИПАМ ПЛАСТИН						
	C	D	R	S	T	V	W
3,97	03	04	03	03	06	-	02
4,76	04	05	04	04	08	08	S3
5,56	05	06	05	05	09	09	03
6,35	06	07	06	06	11	11	04
7,94	08	09	07	07	13	13	05
9,525	09	11	09	09	16	16	06
12,7	12	15	12	12	22	22	08
15,875	16	19	15	15	27	27	10
19,05	19	23	19	19	33	33	13
25,4	25	31	25	25	44	44	17



Кодировка	6. ТОЛЩИНА							
	01	02	03	T3	04	05	06	07
Толщина пластины s, мм	1,59	2,38	3,18	3,97	4,76	5,56	6,35	7,94



Кодировка	7. РАДИУС ВЕРШИНЫ						
	00	01	02	04	08	12	16
Радиус при вершине r _в , мм	0,0	0,1	0,2	0,4	0,8	1,2	1,6





Кодировка	8. ОБОЗНАЧЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ	
	F	T
Состояние режущей кромки	острая	с фаской
		

Кодировка	9. РАЗМЕР ФАСКИ				
	000	005	010	00	15
Длина, мм	0,00	0,05	0,10	0,0	15
Угол, °				0,0	15

Кодировка	3. ДОПУСКИ	
	d, мм	S, мм
G	±0,025	±0,13
M	±0,05-0,13	±0,13
U	±0,08-0,250	±0,13

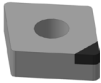
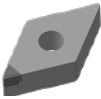
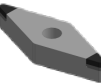



Кодировка	10. НАПРАВЛЕНИЕ РЕЗАНИЯ			
	R	L	N	A...Z*
Направление резания	правое	левое	нейтральное	геометрия Wiper
				

Кодировка	11. СТИЛЬ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПЛАСТИН, КОЛИЧЕСТВО НАПАЙНЫХ КРОМОК					
	A	B	C	D	H	F
Наименование	напайная вершина один угол - одна сторона	напайная вершина два угла - одна сторона	напайная вершина три угла - одна сторона	напайная вершина четыре угла - одна сторона	напайная вершина четыре угла - две стороны	фулфейс
						

Кодировка	12. ДЛИНА НАПАЙНОГО УГЛА		
	028	035	050
Наименование, мм	2,8	3,5	5,0

Кодировка	13. СОПТ РСД (СVD)
	Наименование




























Глубина резания напайных пластин

Форма пластины		Размер пластины	Максимальная глубина резания ap (мм)						
			0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9
C		6	0,1	0,2					
		9	0,1	0,2					
		12	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5		
D		7	0,1	0,2					
		11	0,1	0,2	0,3				
		15	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5		
V		8	0,1	0,2					
		11	0,1	0,2	0,3				
		16	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5		
T		6	0,1	0,2					
		11	0,1	0,2	0,3				
		16	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5		
W		6	0,1	0,2	0,3				
		8	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5		
S		9	0,1	0,2	0,3				
		12	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5		

H - по твердому сплаву

N - по цветным металлам

Глубина резания двухслойных пластин

Форма пластины	Размер пластины	Максимальная глубина резания ap (мм)					
		0,1	0,5	1	2	3	
T		08					
		11					
C		09					
S		09					
R		03					
		05					
		06					
		07					
		09					
R		06					
		09					

H - по твердому сплаву

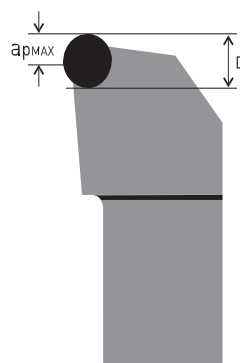
N - по цветным металлам

Число режущих кромок круглых пластин

ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ a_p , ММ	ЧИСЛО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЖУЩИХ КРОМОК ПРИ 80% ИСПОЛЬЗОВАНИЯ		
	R...06	R...09	R...12
0,1	20	24	-
0,2	16	20	-
0,25	14	16	-
0,3	14	16	22
0,4	12	14	20
0,6	12	14	18
0,8	10	12	16
1,0	9	12	14
1,25	8	10	12
1,5	7	10	12
1,8	6	8	10
2,0	6	8	10
2,5	4	6	8
3,0	4	6	8
4,0	-	6	8
5,0	-	4	6
6,0	-	-	6

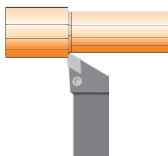
Рекомендуемая
максимальная
глубина резания

$$a_{p\max} = D/2 + 10\%$$



Расчетные формулы режимов резания

Частота вращения (об/мин)	$n = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi \cdot D}$
Скорость резания (м/мин)	$V_c = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$
Чистота поверхности (мкм)	$R_a = \frac{f_n^2 \cdot 50}{r_\epsilon}$
Время резания (мин)	$T_c = \frac{l_m}{f_n \cdot n}$
Скорость снятия металла (см ³ /мин)	$Q = V_c \cdot f_n \cdot a$



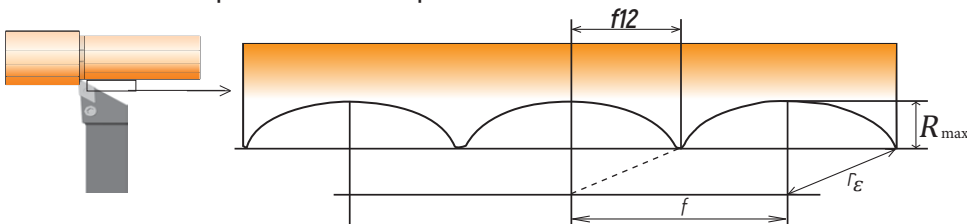
a_p	глубина резания (мм)
D	диаметр заготовки (мм)
f_n	подача на оборот (мм/об)
n	частота вращения (об/мин)
Q	скорость снятия металла (см ³ /мин)
R_a	чистота поверхности (мкм)
r_a	радиус вершины (мм)
R_y	максимальная высота профиля (мм)
V_c	скорость резания (м/мин)
T_c	время резания (мин)
l_m	длина обработки

Расчет подачи от заданной шероховатости поверхности

Выбор радиуса закругления вершины (без зачистной кромки) зависит от формы заготовки и вида механической обработки. Радиус закругления вершины влияет на выбор данных для расчета режима резания и качества чистовой обработки поверхности.

Небольшой радиус закругления вершины - универсальная механическая обработка, слабые силы резания (пониженная опасность вибрации).

Большой радиус закругления вершины, подходит для больших подач и высокого качества чистоты обрабатываемой поверхности.



Теоретическая высота профиля (R_{max}) может быть рассчитана по формуле в мм, где R_a - заданная шероховатость, мм:

$$R_{max} = 6 \cdot R_a^{0,97}$$

Зависимость подачи - f , мм/об от R_{max} , где, r_ϵ - радиус при вершине резца, мм:

$$f = \sqrt{8 \cdot r_\epsilon \cdot R_{max} - 4 \cdot R_{max}^2}$$

Расчет максимально возможной подачи для получения заданной шероховатости:

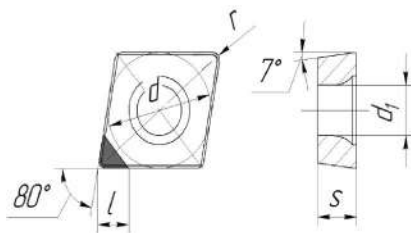
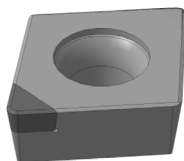
$$f_{max} = \sqrt{0,048 \cdot R_a^{0,97} \cdot (r_\epsilon - 0,03 \cdot R_a^{0,97})}$$

Среднее значение (R_a) на практике используют чаще и оно может быть рассчитано по формуле:

$$R_a = {}^{0,97} \sqrt{\frac{r_\epsilon - \sqrt{r_\epsilon^2 - \frac{f^2}{4}}}{6}} \cdot 10^3$$

НАПАЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП С РОМБ 80°



ГЕОМЕТРИЯ ПОЗИТИВНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	D	L	s (толщина)	d
ССGW0602	6,35	6,45	2,38	2,8
ССGW09Т3	9,525	9,7	3,97	4,4
ССGW1204	12,7	12,9	4,76	5,5

ГЕОМЕТРИЯ ПОЗИТИВНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

СОРТ

	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			СОРТ				
	г, мм	КОЛ. УГЛОВ	l, мм	3002	3005	2013	1015	2018
ССGW0602	0,2	1	2,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ССGW0602	0,4			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ССGW0602	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ССGW09Т3	0,4	1	2,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ССGW09Т3	0,8			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ССGW09Т3	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ССGW1204	0,4	1	3,5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ССGW1204	0,4		5,0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ССGW1204	0,8		3,5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ССGW1204	0,8		5,0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ССGW1204	<input type="checkbox"/>		3,5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ССGW1204	<input type="checkbox"/>		5,0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Стандартная продукция

- Полустандартная продукция с другим исполнением радиуса, сорта и/или фаски (от 10 шт.)

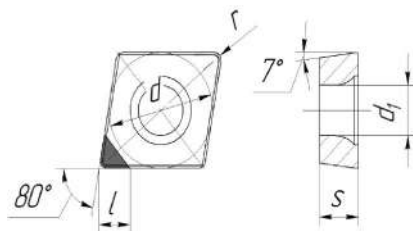
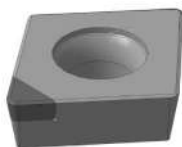
Пример заказа: ССGW09Т304F00000N-A028 DMB3002

Режимы резания стр. 5-10

Державки стр. 40-47

НАПАЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП С РОМБ 80°

ГЕОМЕТРИЯ
ПОЗИТИВНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	D	L	s (толщина)	d
CPGW09T3	9,525	9,7	3,97	4,4

ГЕОМЕТРИЯ
ПОЗИТИВНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

СОРТ

	г, мм	КОЛ. УГЛОВ	l, мм	3002	3005	2013	1015	2018
CPGW09T3	0,8	1	5,0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPGW09T3	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Стандартная продукция

- Полустандартная продукция с другим исполнением радиуса, сорта и/или фаски (от 10 шт.)

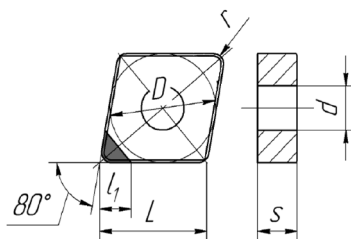
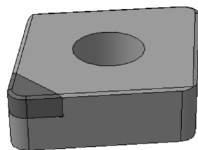
Пример заказа: CPGW09T304F00000N-A050 DMB3005

Режимы резания стр. 5-10

Державки стр. 40-47

НАПАЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП С РОМБ 80°



ГЕОМЕТРИЯ НЕГАТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			
	D	L	s (толщина)	d
CNGA0903	9,525	9,7	3,18	3,81
CNGA1204	12,7	12,9	4,76	5,16
CNGA1604	15,875	6,1	4,76	5,5

ГЕОМЕТРИЯ НЕГАТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			СОРТ				
	г, мм	КОЛ. УГЛОВ	l, мм	3002	3005	2013	1015	2018
CNGA0903	0,4	1	2,8	■	■	■	■	■
CNGA0903	□			□	□	□	□	
CNGA1204	0,4	1	3,5	■	■	■	■	■
CNGA1204	0,4		8,0	■	■	■	■	■
CNGA1204	0,8		3,5	■	■	■	■	■
CNGA1204	□		3,5	□	□	□	□	□
CNGA1604	1,2	1	10,0	■	■	■	■	■

■ - Стандартная продукция

□ - Полустандартная продукция с другим исполнением радиуса, сорта и/или фаски (от 10 шт.)

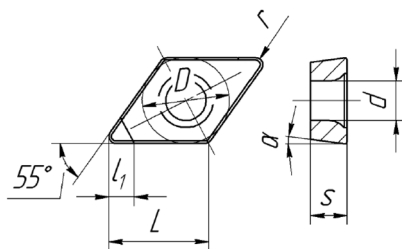
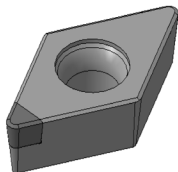
Пример заказа: CNGA120404F00000N-A080 DMB2013

Режимы резания стр. 5-10

Державки стр. 40-47

НАПАЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП D РОМБ 55°



ГЕОМЕТРИЯ ПОЗИТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			
	D	L	s (толщина)	d
DCGW0702	6,35	7,75	2,38	2,8
DCGW11T3	9,525	11,6	3,97	4,4

ГЕОМЕТРИЯ ПОЗИТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			СОРТ				
	г, мм	КОЛ. УГЛОВ	l ₁ , мм	3002	3005	2013	1015	2018
DCGW0702	0,2	1	2,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DCGW0702	0,4			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DCGW0702	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DCGW11T3	0,2	1	2,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DCGW11T3	0,4			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DCGW11T3	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Стандартная продукция

- Полустандартная продукция с другим исполнением радиуса, сорта и/или фаски (от 10 шт.)

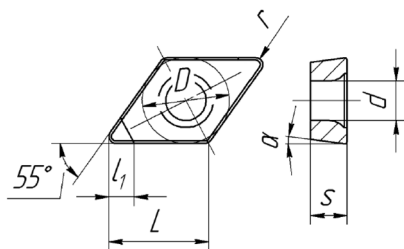
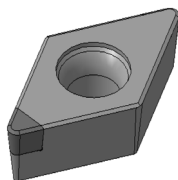
Пример заказа: DCGW11T304F00000N-A028 DMB1015

Режимы резания стр. 5-10

Державки стр. 40-47

НАПАЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП D РОМБ 55°



ГЕОМЕТРИЯ ПОЗИТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			
	D	L	s (толщина)	d
DPGT11T3	9,525	11,6	3,97	

ГЕОМЕТРИЯ ПОЗИТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			СОРТ				
	г, мм	КОЛ. УГЛОВ	l, мм	3002	3005	2013	1015	2018
DPGT11T3	0,4	1	4,0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DPGT11T3	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Стандартная продукция

- Полустандартная продукция с другим исполнением радиуса, сорта и/или фаски (от 10 шт.)

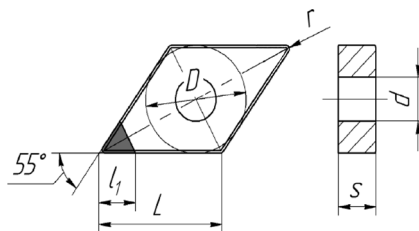
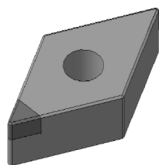
Пример заказа: DPGT11T304F00000N-A040 DMВ2018

Режимы резания стр. 5-10

Державки стр. 40-47

НАПАЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП D РОМБ 55°



ГЕОМЕТРИЯ НЕГАТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			
	D	L	s (толщина)	d
DNGA1104	9,525	11,6	4,76	3,81
DNGA1504	12,7	15,5	4,76	5,16
DNGA1506	12,7	15,5	6,35	5,16

ГЕОМЕТРИЯ НЕГАТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			СОРТ				
	г, мм	КОЛ. УГЛОВ	l, мм	3002	3005	2013	1015	2018
DNGA1104	0,2	1	2,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DNGA1104	0,4			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DNGA1104	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNGA1504	0,4	1	3,5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DNGA1504	0,8			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DNGA1504	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DNGA1506	0,4	1	3,5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DNGA1506	0,8			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DNGA1506	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Стандартная продукция

- Полустандартная продукция с другим исполнением радиуса, сорта и/или фаски (от 10 шт.)

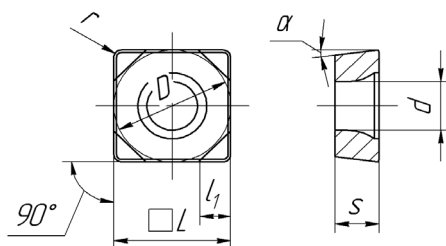
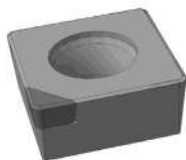
Пример заказа: DNGA150404F00000N-A035 DMB3002

Режимы резания стр. 5-10

Державки стр. 40-47

НАПАЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП S КВАДРАТ

ГЕОМЕТРИЯ
ПОЗИТИВНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	D	L	s (толщина)	d
SCGW09T3	9,525	9,525	3,97	4,4
SCGW1204	12,7	12,7	4,76	5,5

ГЕОМЕТРИЯ
ПОЗИТИВНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

СОРТ

	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			СОРТ				
	г, мм	КОЛ. УГЛОВ	l, мм	3002	3005	2013	1015	2018
SCGW09T3	0,2	1	2,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SCGW09T3	0,4			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SCGW09T3	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SCGW1204	0,2	1	3,5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SCGW1204	0,4			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SCGW1204	0,8			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SCGW1204	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Стандартная продукция

- Полустандартная продукция с другим исполнением радиуса, сорта и/или фаски (от 10 шт.)

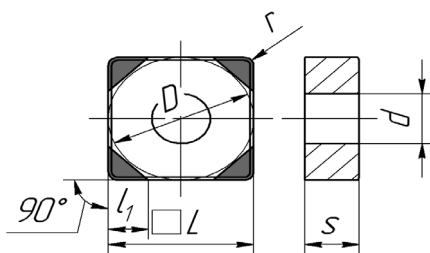
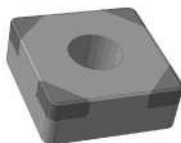
Пример заказа: SCGW120404F00000N-A028 DMB3005

Режимы резания стр. 5-10

Державки стр. 40-47

НАПАЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП S КВАДРАТ

ГЕОМЕТРИЯ
НЕГАТИВНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	D	L	s (толщина)	d
SNGA0903	9,525	9,525	3,18	3,81
SNGA1204	12,7	12,7	4,76	5,16

ГЕОМЕТРИЯ
НЕГАТИВНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

СОРТ

	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			СОРТ				
	г, мм	КОЛ. УГЛОВ	li, мм	3002	3005	2013	1015	2018
SNGA0903	0,2	1	2,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SNGA0903	0,4			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SNGA0903	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNGA1204	0,2	1	3,5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SNGA1204	0,4			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SNGA1204	0,8			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SNGA1204	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Стандартная продукция

- Полустандартная продукция с другим исполнением радиуса, сорта и/или фаски (от 10 шт.)

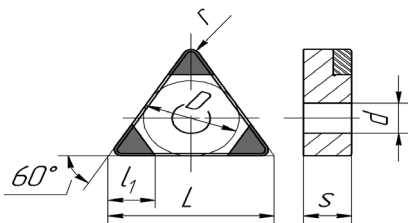
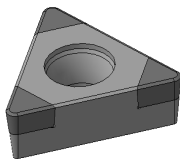
Пример заказа: SNGA090304F00000N-A028 DMB1015

Режимы резания стр. 5-10

Державки стр. 40-47

НАПАЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП Т ТРЕУГОЛЬНИК 60°



ГЕОМЕТРИЯ ПОЗИТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			
	D	L	s (толщина)	d
ТСGW1102	6,35	11,1	2,38	2,8
ТСGW1103	6,35	11,1	3,18	2,8
ТСGW16Т3	9,525	16,5	4,97	4,4

ГЕОМЕТРИЯ ПОЗИТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			СОРТ				
	г, мм	КОЛ. УГЛОВ	li, мм	3002	3005	2013	1015	2018
ТСGW1102	0,8	1	2,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ТСGW1102	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ТСGW1103	0,2	1	2,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ТСGW1103	0,4			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ТСGW1103	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ТСGW16Т3	0,2	1	3,5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ТСGW16Т3	0,4			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ТСGW16Т3	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Стандартная продукция

- Полустандартная продукция с другим исполнением радиуса, сорта и/или фаски (от 10 шт.)

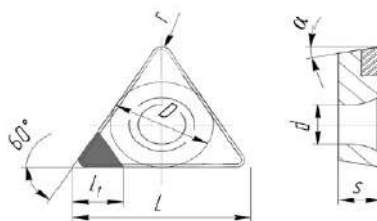
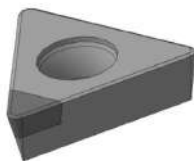
Пример заказа: ТСGW110304F00000N-A028 DMB1015

Режимы резания стр. 5-10

Державки стр. 40-47

НАПАЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП Т ТРЕУГОЛЬНИК 60°



ГЕОМЕТРИЯ ПОЗИТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			
	D	L	s (толщина)	d
TRGW0802	4,76	8,2	2,38	2,3
TRGW0902	5,56	9,63	2,38	2,5
TRGW1103	6,35	11,0	3,18	3,3

ГЕОМЕТРИЯ ПОЗИТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			СОРТ				
	r, мм	КОЛ. УГЛОВ	lr, мм	3002	3005	2013	1015	2018
TRGW0802	0,2	1	2,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TRGW0802	0,4			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TRGW0802	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TRGW0902	0,2	1	2,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TRGW0902	0,4			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TRGW0902	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TRGW1103	0,2	1	4,0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TRGW1103	0,4			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TRGW1103	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Стандартная продукция

- Полустандартная продукция с другим исполнением радиуса, сорта и/или фаски (от 10 шт.)

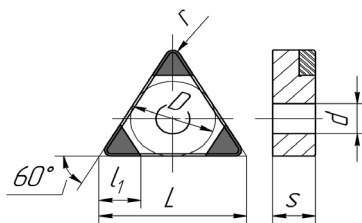
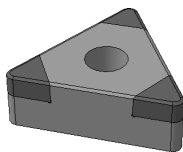
Пример заказа: TRGW080204F00000N-A028 DMB2018

Режимы резания стр. 5-10

Державки стр. 40-47

НАПАЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП Т ТРЕУГОЛЬНИК 60°

ГЕОМЕТРИЯ
НЕГАТИВНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	D	L	s (толщина)	d
TNGA1604	9,525	16,5	4,76	3,81

ГЕОМЕТРИЯ
НЕГАТИВНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

СОРТ

	г, мм	КОЛ. УГЛОВ	l, мм	3002	3005	2013	1015	2018
TNGA1604	0,2			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TNGA1604	0,4	1	3,5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TNGA1604	0,8			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TNGA1604	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Стандартная продукция

- Полустандартная продукция с другим исполнением радиуса, сорта и/или фаски (от 10 шт.)

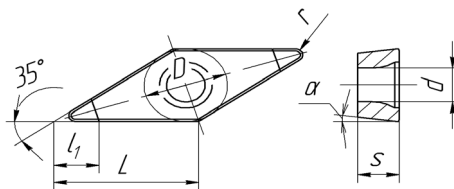
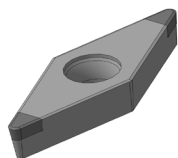
Пример заказа: TNGA160404F00000N-A035 DMB3002

Режимы резания стр. 5-10

Державки стр. 40-47

НАПАЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП V РОМБ 35°

ГЕОМЕТРИЯ
ПОЗИТИВНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	D	L	s (толщина)	d
VBGW1604	9,525	16,17	4,76	4,4

ГЕОМЕТРИЯ
ПОЗИТИВНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

СОРТ

	г, мм	КОЛ. УГЛОВ	l, мм	3002	3005	2013	1015	2018
VBGW1604	0,4			■	■	■	■	■
VBGW1604	0,8	1	3,5	■	■	■	■	■
VBGW1604	1,2			■	■	■	■	■
VBGW1604	□			□	□	□	□	□

■ - Стандартная продукция

□ - Полустандартная продукция с другим исполнением радиуса, сорта и/или фаски (от 10 шт.)

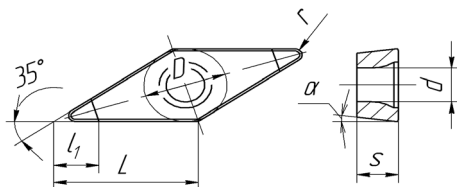
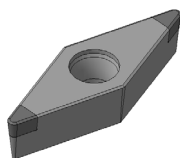
Пример заказа: VBGW160412F00000N-A035 DMB2013

Режимы резания стр. 5-10

Державки стр. 40-47

НАПАЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП V РОМБ 35°



ГЕОМЕТРИЯ ПОЗИТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			
	D	L	s (толщина)	d
VCGW1103	6,35	11,1	3,18	2,8
VCGW1604	9,525	16,6	4,76	4,4
YPMW1604	9,525	16,6	4,76	3,81

ГЕОМЕТРИЯ ПОЗИТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			СОРТ				
	r, мм	КОЛ. УГЛОВ	l ₁ , мм	3002	3005	2013	1015	2018
VCGW1103	0,2	1	2,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VCGW1103	0,4			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VCGW1103	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCGW1604	0,2	1	3,5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VCGW1604	0,4			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VCGW1604	0,8			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VCGW1604	1,0			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VCGW1604	1,2			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VCGW1604	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCGW1604	0,8			1	13,6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VCGW1604	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
YPMW1604	0,4	1	7,0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
YPMW1604	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Стандартная продукция

- Полустандартная продукция с другим исполнением радиуса, сорта и/или фаски (от 10 шт.)

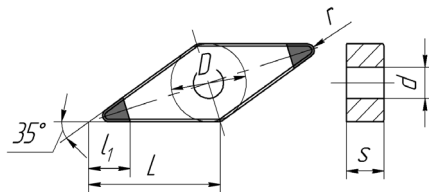
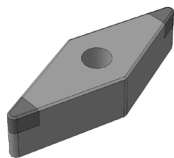
Пример заказа: VCGW110304F00000N-A028 DMB1015

Режимы резания стр. 5-10

Державки стр. 40-47

НАПАЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП V РОМБ 35°



ГЕОМЕТРИЯ НЕГАТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			
	D	L	s (толщина)	d
VNGA1604	9,525	16,6	4,76	3,81

ГЕОМЕТРИЯ НЕГАТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			СОРТ				
	г, мм	КОЛ. УГЛОВ	l, мм	3002	3005	2013	1015	2018
VNGA1604	0,2	1	3,5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGA1604	0,4			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGA1604	0,8			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VNGA1604	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Стандартная продукция

- Полустандартная продукция с другим исполнением радиуса, сорта и/или фаски (от 10 шт.)

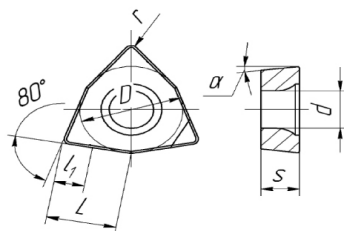
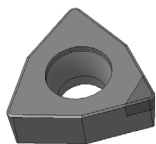
Пример заказа: VNGA160404F00000N-A035 DMB2018

Режимы резания стр. 5-10

Державки стр. 40-47

НАПАЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП W ЛОМАНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК 80°



ГЕОМЕТРИЯ ПОЗИТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			
	D	L	s (толщина)	d
WCGW06T3	9,525	6,6	3,97	4,4

ГЕОМЕТРИЯ ПОЗИТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			СОРТ				
	r, мм	КОЛ. УГЛОВ	li, мм	3002	3005	2013	1015	2018
WCGW06T3	0,4	1	2,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
WCGW06T3	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Стандартная продукция

- Полустандартная продукция с другим исполнением радиуса, сорта и/или фаски (от 10 шт.)

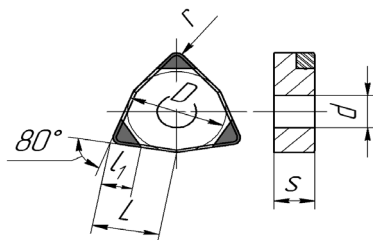
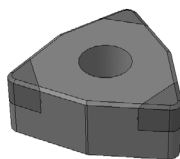
Пример заказа: WCGW06T304F00000N-A028 DMB3002

Режимы резания стр. 5-10

Державки стр. 40-47

НАПАЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП W ЛОМАНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК 80°



ГЕОМЕТРИЯ НЕГАТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			
	D	L	s (толщина)	d
WNGA0604	9,525	6,52	4,76	3,81
WNGA0804	12,7	8,69	4,76	

ГЕОМЕТРИЯ НЕГАТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ			СОРТ				
	r, мм	КОЛ. УГЛОВ	l ₁ , мм	3002	3005	2013	1015	2018
WNGA0604	0,4	1	2,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
WNGA0604	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
WNGA0804	0,4	1	3,5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
WNGA0804	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Стандартная продукция

- Полустандартная продукция с другим исполнением радиуса, сорта и/или фаски (от 10 шт.)

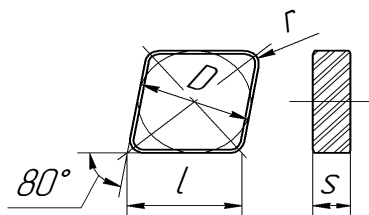
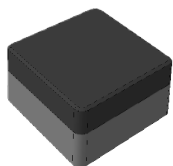
Пример заказа: WNGA080404F00000N-A035 DMB2013

Режимы резания стр. 5-10

Державки стр. 40-47

ДВУХСЛОЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

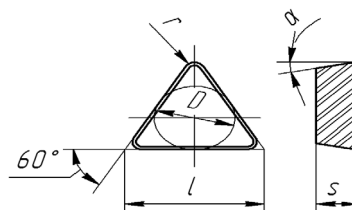
ТИП С РОМБ 80°



ГЕОМЕТРИЯ НЕГАТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		
	D	L	s (толщина)
CNMN0903 F008	9,525	9,67	3,18

ГЕОМЕТРИЯ НЕГАТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		СОРТ				
	г, мм	КОЛ. УГЛОВ	3002	3005	2013	1015	2018
CNMN0903 F008	0,8; 1,2	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CNMN0903 F008	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ТИП Т ТРЕУГОЛЬНИК

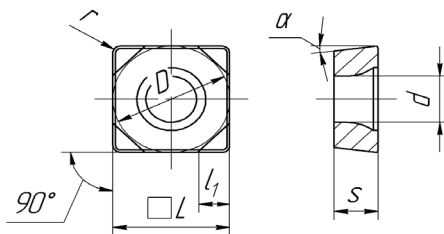


ГЕОМЕТРИЯ ПОЗИТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		
	D	L	s (толщина)
TRGN1103 F008	6,35	11,0	3,18

ГЕОМЕТРИЯ ПОЗИТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		СОРТ				
	г, мм	КОЛ. УГЛОВ	3002	3005	2013	1015	2018
TRGN1103 F008	0,4	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TRGN1103 F008	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ДВУХСЛОЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП S КВАДРАТ

ГЕОМЕТРИЯ
ПОЗИТИВНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

SPGN0903 F008

9,525

9,525

3,18

ГЕОМЕТРИЯ
ПОЗИТИВНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

СОРТ

г, мм

КОЛ. УГЛОВ

3002

3005

2013

1015

2018

SPGN0903 F008

0,2

1

SPGN0903 F008

 - Стандартная продукция

 - Полустандартная продукция с другим исполнением радиуса, сорта и/или фаски (от 10 шт.)

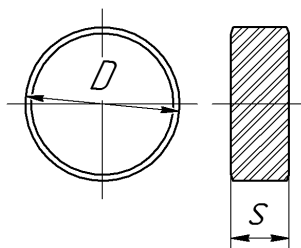
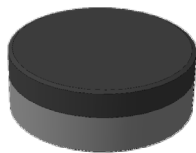
Пример заказа: SPGN090204F00000N-F008 DMB2013

Режимы резания стр. 5-10

Державки стр. 40-47

ДВУХСЛОЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП R КРУГ

ГЕОМЕТРИЯ
ПОЗИТИВНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

RPGN07T200 F008

D
7,94

s (толщина)

2,78

ГЕОМЕТРИЯ
ПОЗИТИВНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

СОРТ

RPGN07T200 F008

r, мм

3,97

КОЛ. УГЛОВ

см. стр. 16

3002

3005

2013

1015

2018

 - Стандартная продукция

 - Полустандартная продукция с другим исполнением радиуса, сорта и/или фаски (от 10 шт.)

Пример заказа: CNMN090308F00000N-F008 DMB3002

Пример заказа: TRGN110304F00000N-F008 DMB3005

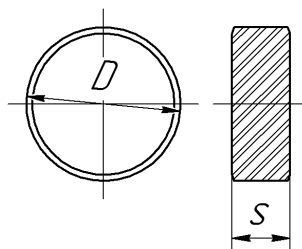
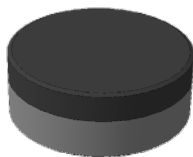
Пример заказа: RPGN07T200F00000N-F008 DMB2013

Режимы резания стр. 5-10

Державки стр. 40-47

ДВУХСЛОЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП R КРУГ

ГЕОМЕТРИЯ
НЕГАТИВНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	D	s (толщина)
RNMN090300 F008	9,525	3,18
RNMN120300 F008	12,7	3,18

ГЕОМЕТРИЯ
НЕГАТИВНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

СОРТ

	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		СОРТ				
	г, мм	КОЛ. УГЛОВ	3002	3005	2013	1015	2018
RNMN090300 F008	4,76	см. стр. 16	■	■	■	■	■
RNMN120300 F008	6,35	см. стр. 16	■	■	■	■	■

■ - Стандартная продукция

□ - Полустандартная продукция с другим исполнением радиуса, сорта и/или фаски (от 10 шт.)

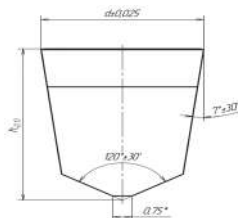
Пример заказа: RNMN090300F00000N-F008 DMB1015

Режимы резания стр. 5-10

Державки стр. 40-47

ДВУХСЛОЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП R КРУГ ФУЛФЕЙС

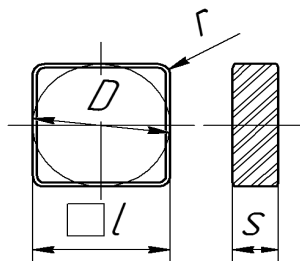
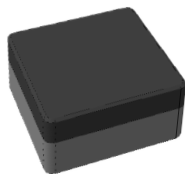


ГЕОМЕТРИЯ ПОЗИТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	
	D	s (толщина)
RCGX060600 F008	6,35	6,35
RCGX090700 F008	9,525	7,94
RCGX120700 F008	12,7	7,94

ГЕОМЕТРИЯ ПОЗИТИВНАЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		СОРТ				
	г, мм	КОЛ. УГЛОВ	3002	3005	2013	1015	2018
RCGX060600 F008	3,18	2	■	■	■	■	■
RCGX090700 F008	4,76	2	■	■	■	■	■
RCGX120700 F008	6,35	2	■	■	■	■	■

ДВУХСЛОЙНЫЕ ПЛАСТИНЫ

ТИП S КВАДРАТ

ГЕОМЕТРИЯ
ПОЗИТИВНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	D	L	s (толщина)
SPGN0903 F008	9,525	9,525	3,18

ГЕОМЕТРИЯ
ПОЗИТИВНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

СОРТ

	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		СОРТ				
	г, мм	КОЛ. УГЛОВ	3002	3005	2013	1015	2018
SPGN0903 F008	0,2; 0,8	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SPGN0903 F008	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Стандартная продукция

- Полустандартная продукция с другим исполнением радиуса, сорта и/или фаски (от 10 шт.)

Пример заказа: SPGN090300F00000N-F008 DMB2018

Режимы резания стр. 5-10



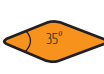




Державки стр. 40-47
















Обозначение державок для наружной обработки



C	R	S	N	R	25	25	P	09
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Кодировка	1. ПРИЖИМ ПЛАСТИНЫ			
	P	M	C	S
Система крепления	Штифт / Клин или рычаг	Штифт / Прижим	Прижим	Винт
				

Кодировка	2. ФОРМА ПЛАСТИНЫ						
	C	D	V	R	S	T	W
Форма							


Кодировка	3. ТИП ИНСТРУМЕНТА							
	A	B	D	F	G	H	J	K
Угол в плане								
Угол в плане								

Кодировка	4. ЗАДНИЙ УГОЛ ПЛАСТИНЫ								
	A	B	C	P	D	E	F	G	N
Задний боковой угол									






Кодировка	5. ИСПОЛНЕНИЕ ДЕРЖАВКИ		
	R	N	L
Направление резания	правое 	нейтральное 	левое 

6. ВЫСОТА ХВОСТОВИКА	
	12 = 12 мм 25 = 25 мм 32 = 32 мм и т.д.

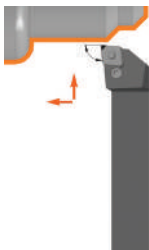



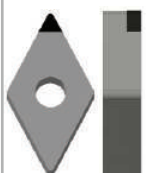
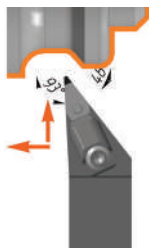

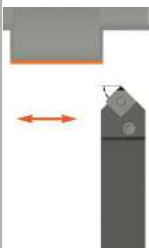







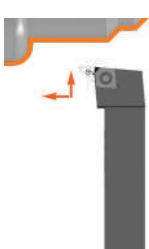


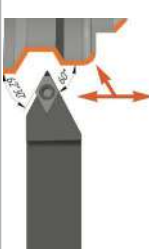
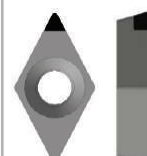


7. ШИРИНА ХВОСТОВИКА	
	12 = 12 мм 25 = 25 мм 32 = 32 мм и т.д.

Кодировка	8. ДЛИНА ИНСТРУМЕНТА												
	A	C	D	E	F	H	K	M	P	R	S	T	V
Длина инструмента, мм	32	50	60	70	80	100	125	150	170	200	250	300	400

Кодировка	9. КОДИРОВКА ДЛИНЫ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ ПЛАСТИНЫ				
	C, D, V	R	S	T	W
Длина режущей кромки					

Обзор державок для наружного точения

Державки	Пластины	Державки		Пластины
PCLNR/L	CN	PDJNR/L	PDNNR/L	DN
	 стр. 20			 стр. 23
MVJNR/L	VN	PSDNN	PSBNR/L	PSSNR/L
	 стр. 32			 стр. 26
MWLNR/L	WN	MTJNR/L	PTGNR/L	TN
	 стр. 34			 стр. 29
SCLCR/L	CC	SDJCR/L	SDNCN	DC
	 стр. 18			 стр. 21

Обзор державок для наружного точения

Державки SSDCN	Пластины SC	Державки			Пластины CN..N
	стр. 24				стр. 35
STGCR/L	TC	CRSNR/L	CRDNN		RN..N
	стр. 27				стр. 37
SVJCR/L	VC	CSBPR/L	CSSPR/L	CSDPN	SP..N
	стр. 31				стр. 38
SWLCR/L	WC	CTJNR/L			TP..N
	стр. 33				стр. 35

Обозначение державок для внутренней обработки



S	25	R	-	C	T	U	N	R	11
1	2	3		4	5	6	7	8	9

Кодировка	1. ИСПОЛНЕНИЕ ДЕРЖАВКИ	
	A	S
Тип державки	Сталь с каналом для СОЖ	Цельная стальная

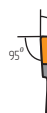

2. ДИАМЕТР ХВОСТОВИКА	
	12 = 12 мм 25 = 25 мм 32 = 32 мм и т.д.





Кодировка	3. ДЛИНА ИНСТРУМЕНТА										
	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V
Длина инструмента, мм	125	140	150	160	170	180	200	250	300	350	400


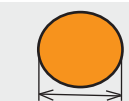



Кодировка	4. ПРИЖИМ ПЛАСТИНЫ			
	P	M	C	S
Система крепления	Штифт / Клин или рычаг	Штифт / Прижим	Прижим	Винт

		5. ФОРМА ПЛАСТИНЫ						
Кодировка	C	D	V	R	S	T	W	
Форма								



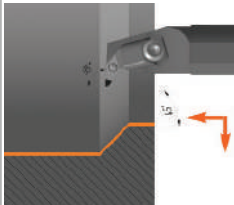

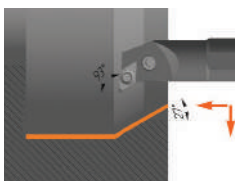
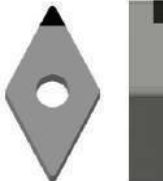
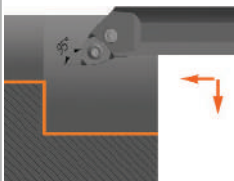

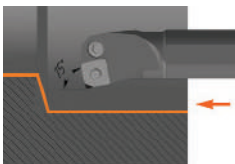


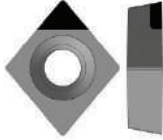
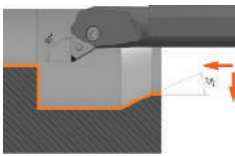

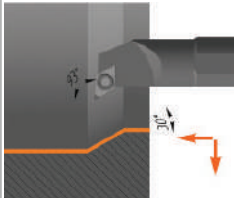

		6. ТИП ИНСТРУМЕНТА							
Кодировка	F	K	L	P	Q	S	U	Y	
Угол в плане									

		7. ЗАДНИЙ УГОЛ ПЛАСТИНЫ								
Кодировка	A	B	C	P	D	E	F	G	N	
Задний боковой угол										

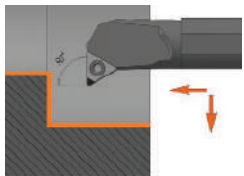

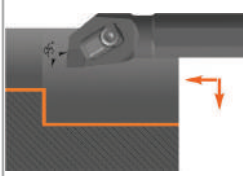

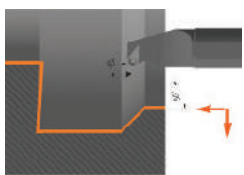



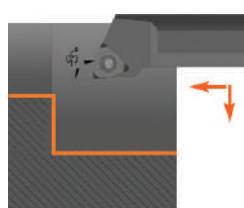
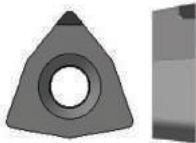
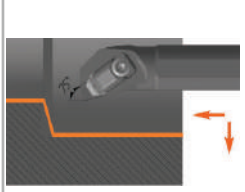

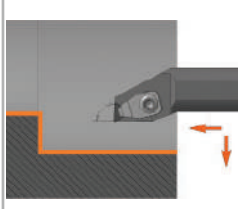
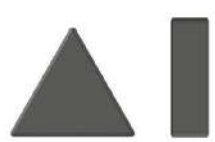
		8. ИСПОЛНЕНИЕ ДЕРЖАВКИ	
Кодировка	R	L	
Направление резания	правое 	левое 	

		9. КОДИРОВКА ДЛИНЫ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ ПЛАСТИНЫ				
Кодировка	C, D, V	R	S	T	W	
Длина режущей кромки						

Обзор державок для внутреннего точения

Державки S*** - PCLNR/L	Пластины CN	Державки S*** - MVUNR/L	Пластины VN
	 стр. 20		 стр. 32
С*** - PDUNR/L	DN	С*** - PWLNR/L	WN
	 стр. 23		 стр. 34
С*** - PSKMR/L	SN	С*** - SCLCR/L	CC
	 стр. 26		 стр. 18
С*** - PTFNR/L	TN	С*** - SDUCR/L	DC
	 стр. 29		 стр. 21

Обзор державок для внутреннего точения




















Державки S*** - STFCL/L	Пластины TC	Державки S*** - CCLNR/L	Пластины CN..N
	 стр. 27		 стр. 35
	 стр. 31		 стр. 37
	 стр. 33		 стр. 38
			 стр. 35

Рекомендации по устранению преждевременного воздействия различных видов износа

Износ режущей кромки зависит от таких факторов как материал заготовки, сорт РСД, жесткость станка (система СПИД), условия и параметры обработки. Поэтому для увеличения срока службы можно предпринять следующие действия.

ХАРАКТЕР ИЗНОСА	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ	ХАРАКТЕР ИЗНОСА	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ
<p>Быстрый износ по задней поверхности</p>	<p>К V- </p> <p>Н f+ </p>	<p>Отслаивание передней поверхности (непрерыв. рез.)</p>	<p>К V+ </p> <p>Н f- </p> <p></p>
<p>Быстрое образование кратера</p>	<p>К V- </p> <p>Н f- </p>	<p>Отслаивание передней поверхности (прерыв. рез.)</p>	<p>К V+ </p> <p>Н f- </p> <p></p>
<p>Образование бороздки</p>	<p>К V+ </p> <p>Н f- </p> <p></p>	<p>Внезапное разрушение кромки</p>	<p>К </p> <p>Н V- </p>
<p>Поломка пластины (Монолитный КНБ)</p>	<p>К </p> <p>Н </p> <p></p>	<p>Выкрашивание кромки</p>	<p>К </p> <p>Н СПИД </p> <p></p>

Условные обозначения

СИМВОЛ	ПОЯСНЕНИЕ / РАСШИФРОВКА	СИМВОЛ	ПОЯСНЕНИЕ / РАСШИФРОВКА
	Увеличить скорость резания (серый чугун)		Проверить прижимы
	Уменьшить скорость резания		Уменьшить угол в плане
	Увеличить подачу		Увеличить угол в плане (предпочтительно круглые пластины)
	Уменьшить подачу		Проверить высоту центра резания
	Уменьшить глубину резания		Использовать СОЖ (только при непрерывном резании)
	Увеличить глубину резания		Не использовать СОЖ
	Изменить глубину резания		Увеличить радиус вершины
	Применять другую фаску		Увеличить жесткость системы СПИД
	Использовать фаску тип E или S		Исключить вибрации
	Использовать пластины с фаской		Проверить скорость резания
	Проверить и почистить опорные поверхности пластины		Проверить угол установки инструмента



microbor

ООО «СИЭНСИЭМ Групп»
является официальным дилером компании
«Микробор Композит».
Алтайский край, г. Барнаул, ул. Балтийская, 24

www.cncmagazine.ru
sales@cncmagazine.ru
8 (800) 555 41 16
Звонки по РФ бесплатно



Перейти на сайт

