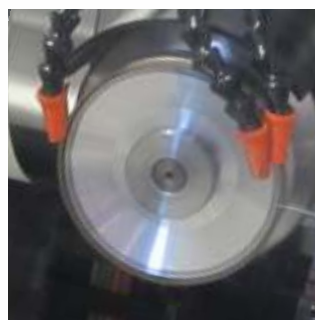




ПОЛТАВСКИЙ
АЛМАЗНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ

Традиции качества с 1966 года



PREMIUM
АЛМАЗНЫЕ И CBN КРУГИ

Уважаемые Господа!

В 1957 году американская фирма «Дженерал Электрик» впервые представила на рынок синтетические алмазы.

Руководство Советского Союза поставило задачу разработать и освоить технологию синтеза алмазов и производства алмазного инструмента. И уже в марте 1966 года в г. Полтаве начал свою работу «Полтавский завод искусственных алмазов и алмазного инструмента».

Мы были одними из первых!

На протяжении всей своей деятельности наш завод остается одним из лидеров в области производства алмазного инструмента.

Для успешной работы на современном рынке после реорганизации в 2005 году производство алмазного инструмента выделено в отдельное предприятие ПАО «ПОЛТАВСКИЙ АЛМАЗНЫЙ ИНСТРУМЕНТ».

ПАО «ПОЛТАВСКИЙ АЛМАЗНЫЙ ИНСТРУМЕНТ» является одним из лидеров в своей отрасли.

Главным доказательством высокого качества нашей работы является функционирование на предприятии системы управления качеством в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 9001:2008. Эффективность нашей системы управления качеством признана ведущей мировой компанией BUREAU VERITAS Certification (сертификат № 226708), что еще раз подтверждает наш высокий профессиональный уровень.

Наши специалисты имеют огромный опыт в области производства и эксплуатации алмазного инструмента, которым всегда готовы поделиться со своими клиентами.

ПАО «ПОЛТАВСКИЙ АЛМАЗНЫЙ ИНСТРУМЕНТ» всегда готов предоставить Вам техническую поддержку и помощь в выборе алмазного инструмента.

Работайте с профессионалами!



СОДЕРЖАНИЕ

Наименование	стр.	Наименование	стр.
Справочные материалы	4	12V9-45 Круги шлифовальные чашечные	17
1A1 Круги шлифовальные прямого профиля	12	12V9-20 Круги шлифовальные тарельчатые	18
14A1 Круги шлифовальные прямого профиля	13	4A2 Круги шлифовальные тарельчатые	18
1V1 Круги шлифовальные конические	14	12R4 Круги шлифовальные тарельчатые	19
1FF1 Круги шлифовальные плоские с полукругло-выпуклым профилем	15	12A2-20 Круги шлифовальные тарельчатые конические	19
14FF1 Круги шлифовальные плоские с полукругло-выпуклым профилем	15	6A9 Круги шлифовальные плоские с выточкой	20
12A2-45 Круги шлифовальные чашечные	16	12V5-20 Круги шлифовальные тарельчатые	20
11V9-70 Круги шлифовальные чашечные	16	Производственная программа ПАО "ПОЛТАВСКИЙ АЛМАЗНЫЙ ИНСТРУМЕНТ"	21
12V5-45 Круги шлифовальные чашечные	17	Опросный лист для подбора алмазного круга	22

ПАО «ПОЛТАВСКИЙ АЛМАЗНЫЙ ИНСТРУМЕНТ» - современное предприятие специализирующееся на производстве широкого ассортимента алмазного и CBN инструмента для: изготовления и заточки инструмента из твердых сплавов и быстрорежущих сталей; шлифования и полирования деталей из твердых сплавов, жаропрочных, легированных и нержавеющей сталей, стекла, керамики, кремния, огнеупорных материалов, драгоценных камней и других материалов; резка изделий из твердого сплава, стекла, мрамора, гранита, кварца, керамики; сверления изделий из стекла.

ПАО «ПОЛТАВСКИЙ АЛМАЗНЫЙ ИНСТРУМЕНТ» постоянно ведет работы по развитию новых технологий, что позволило наряду с существующими линейками инструмента **БАЗИС** и **СТАНДАРТ** создать новую линейку инструмента **ПРЕМИУМ**, которая характеризуется наивысшим уровнем качества с оптимальной шлифующей способностью и максимальным сроком службы.

Круги линейки **ПРЕМИУМ** предназначены для работы на заточных, универсальных шлифовальных станках и на обрабатывающих центрах фирм Vollmer, Walter, Anca, Michael Deckel и др.

Область применения шлифовальных кругов ПРЕМИУМ

Машиностроение. Изготовление осевого металлорежущего инструмента:

- изготовление металлорежущего инструмента
- заточка металлорежущего инструмента
- изготовление специального инструмента

Операция шлифования	Тип инструмента
Шлифование стружечных канавок	1A1, 14A1, 1V1, 1FF1, 14FF1
Прорезание пазов	1A1, 1V1, 12V9-45, 11V9-70
Шлифование задних углов и геометрии торца	11V9-70, 12A2-20, 12V9-45, 12V9-20, 6A9

Изготовление деталей машиностроения:

Операция шлифования	Тип инструмента
Плоская шлифовка	1A1, 14A1, 12A2-45
Круглая наружная центровая шлифовка	1A1, 1FF1, 1V1
Бесцентровое шлифование	1A1

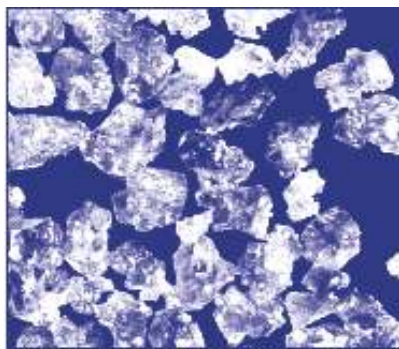
Деревообрабатывающая и металлургическая промышленности:

- изготовление и заточка дисковых пил с твердосплавными зубьями
- изготовление и заточка дисковых пил из быстрорежущих сталей
- изготовление и заточка ленточных пил

Операция шлифования	Тип инструмента
Заточка передней поверхности	12V9-20, 12R4, 4A2, 12A2-20
Заточка боковых поверхностей	1A1
Заточка задней поверхности	12A2-20, 4A2, 12V9-45

Наше предприятие располагает современной производственной базой с полным циклом производства, что в сочетании с передовыми технологиями, качественными компонентами и высококвалифицированными специалистами позволяет нам изготавливать высокопроизводительный шлифовальный инструмент как массового применения, так и в соответствии с индивидуальными требованиями заказчика.

Применение алмазного и CBN инструмента и его преимущества перед обычным абразивным инструментом



Область применения алмазного инструмента:

- обработка деталей и заточка режущего инструмента из твердых сплавов всех марок;
- заточка и доводка инструмента из сверхтвердых материалов;
- порезка и обработка кремния, германия и других полупроводниковых материалов;
- порезка, обработка и доводка изделий из феррита, ситала и керамики;
- обработка графитов и углепластиков;
- резка и обработка армированных стекловолокном пластмасс, стеклопластиков;
- огранка и полировка драгоценных камней;
- резка, шлифовка и полировка природного и искусственного камня;
- обработка всех видов художественного и технического стекла, фарфора;
- резка и обработка всех видов огнеупорных материалов.

Область применения CBN инструмента:

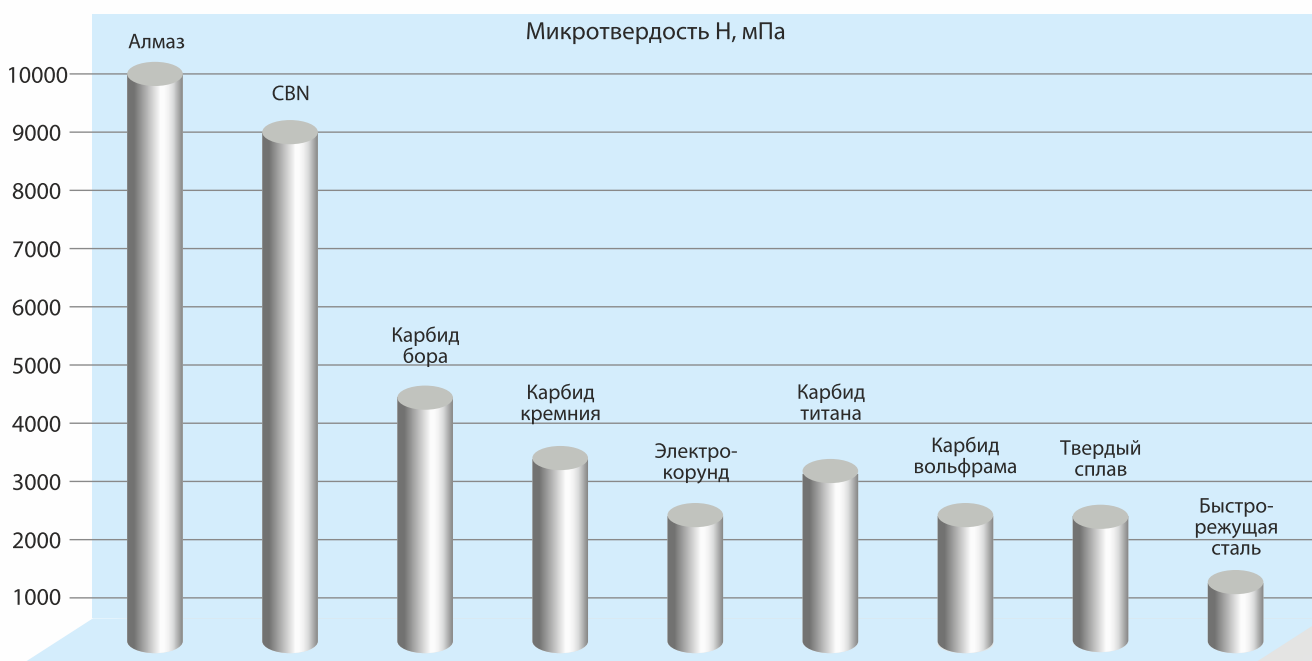
- чистовое шлифование и заточка инструмента из вольфрамовых (P18, P12, P9), вольфрамо-молибденовых (P6M5) и других быстрорежущих сталей, особенно быстрорежущих сталей повышенной производительности, легированных ванадием и кобальтом (P9Ф5, P12Ф5K5, P12Ф4K10M2);
- чистовое и окончательное шлифование прецизионных деталей из жаропрочных, нержавеющих и высоколегированных конструкционных сталей высокой твердости (HRC55 и более), возможность получения высокой точности которых обычным абразивным инструментом ограничивается сравнительно быстрым его износом и затуплением.

Преимущества алмазного и CBN инструмента перед абразивным инструментом:

- повышение точности обработки инструмента и деталей;
- увеличение стойкости инструмента после алмазной заточки в 1,2 - 2,5 раза;
- снижение температуры в рабочей зоне;
- увеличение времени работы оборудования без переналадки из-за более длительного срока службы алмазного и CBN инструмента.



Физические и механические свойства абразивных материалов



Соответствие зернистости алмазных порошков по ГОСТ 9206-80 и ДСТУ 3292-95 зарубежным стандартам и их применение по видам обработки

Вид обработки	Стандарт РФ ГОСТ 9206-80 Украины ДСТУ 3292-95, мкм	Международный стандарт ISO 565, мкм	Стандарт США ANSI B 74 меш	Обозначение по международному стандарту FEPA
Черновое шлифование	400/315 315/250 250/200 200/160 160/125	425/355 300/250 250/212 212/180 180/150	40/45 50/60 60/70 70/80 80/100	D426 D301 D251 D213 D181
Чистовое шлифование	125/100 100/80	150/125 125/106 106/90	100/120 120/140 140/170	D151 D126 D107
Тонкое шлифование	80/63 63/50 50/40	90/75 75/63 63/53 53/45 45/38	170/200 200/230 230/270 270/325 325/400	D91 D76 D64 D54 D46
Тонкое шлифование, полирование	60/40 40/28 28/20 20/14 14/10 10/7 7/5 5/3		500 550 650 1100 1500 1700 3000 4000	M63 M40 M 25 M 16 M 16 M 10 M 6.3 M4.0

Выбор зернистости круга при шлифовании и заточке твердосплавных инструментов

Типы связок	Рекомендуемый диапазон зернистостей	Шероховатость обработанной поверхности, Ra, мкм		
		При торцевом шлифовании и заточке	При плоском шлифовании периферией круга	При круглом шлифовании
Органические связки				
Органические	D213 – D107	0,63 – 0,16	1,0 – 0,32	1,0 – 0,32
	D91 – D54	0,32 – 0,16	0,63 – 0,20	0,63 – 0,20
Органические (алмазы с покрытием)	D126 – D54	0,32 – 0,10	0,63 – 0,16	0,80 – 0,20
Органические (алмазы без покрытия)	D126 – M16	0,32 – 0,05	0,50 – 0,10	0,63 – 0,125
Связки для электролитического шлифования				
Органические	D181 – D107	0,50 – 0,1	0,63 – 0,16	0,63 – 0,16
	D91 – D54	0,16 – 0,05	0,32 – 0,08	0,32 – 0,08

КОНЦЕНТРАЦИЯ АЛМАЗНОГО ПОРОШКА В АЛМАЗОНОСНОМ СЛОЕ

Концентрация алмазного порошка — весовое содержание алмазов в единице объема алмазоносного слоя.

Единицей веса алмаза является карат (ct), 1 ct=0,2 г.

Относительная концентрация алмаза является одной из важнейших характеристик алмазного инструмента, определяющих его режущую способность, производительность, срок службы и стоимость. Выбор концентрации зависит от типа инструмента, формы и размеров рабочей поверхности, зернистости алмазного порошка, износостойкости связки, условий обработки.

При подборе оптимальной концентрации алмаза в алмазоносном слое действует следующее правило:

- при небольшой контактной поверхности между шлифовальным кругом и обрабатываемой деталью, например при круглой шлифовке, необходимо выбирать высокую концентрацию алмаза. Благодаря этому обеспечивается износостойкость инструмента, даже при высоких нагрузках.
- большая контактная поверхность требует принятия мер по снижению температуры шлифования и уменьшению усилий шлифования. В этом случае следует использовать низкую концентрацию алмаза.

Круги выпускаются с относительной концентрацией 25%, 50%, 75%, 100% и 150% (Возможно изготовление кругов с другой относительной концентрацией по согласованию с заказчиком).

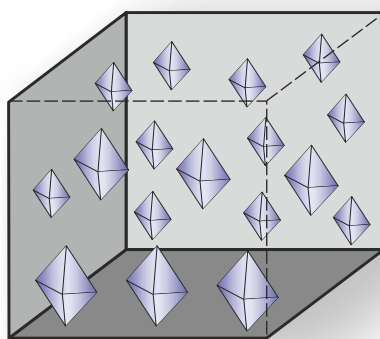
Весовое содержание алмазов в алмазоносном слое (ct/cm³)

Относительная концентрация алмаза	25%	50%	75%	100%	150%
Вес алмаза в каратах на 1 см ³ алмазоносного слоя, (ct/cm ³)	1,1	2,2	3,3	4,4	6,6

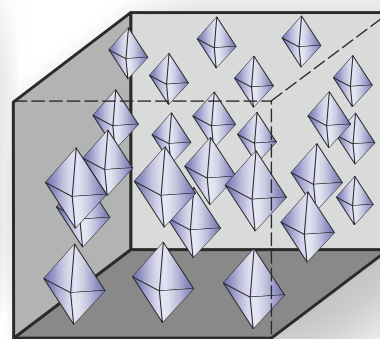
Объемное содержание алмазов в алмазоносном слое (%)

Относительная концентрация алмаза	25%	50%	75%	100%	150%
Объем, занимаемый алмазным порошком, в алмазоносном слое (%)	6,25	12,5	18,75	25,0	37,5

Низкая концентрация алмазного порошка



Высокая концентрация алмазного порошка



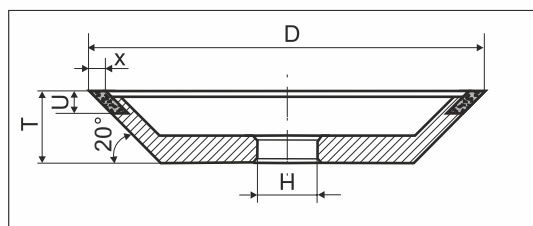
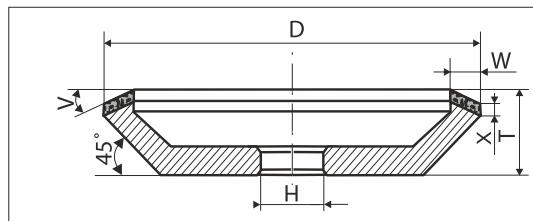
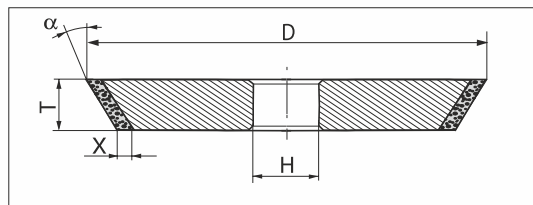
ШЛИФОВАНИЕ С ОХЛАЖДЕНИЕМ И БЕЗ ОХЛАЖДЕНИЯ

Следует отдавать предпочтение шлифованию с охлаждением, так как при шлифовании с охлаждением шлифовальный круг меньше подвергается износу, и имеется возможность применить более жесткие условия обработки и тем самым повысить производительность шлифовки. Кроме этого уменьшается вероятность термического повреждения обрабатываемой детали, то есть появления прижогов на ней.

ТЕРМИНОЛОГИЯ (ОБОЗНАЧЕНИЕ)

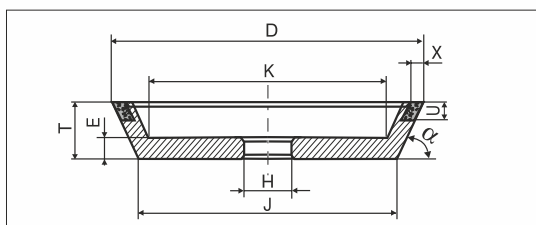
Обозначение геометрических размеров изделий, используемых в каталоге, с целью единого понимания базируются на стандартах FEPA для инструментов из алмазных порошков.

- D** — наружный диаметр изделия
- H** — диаметр посадочного отверстия
- T** — общая высота круга
- U** — высота алмазоносного слоя (если $T < T_1$)
- V** — рабочий угол
- W** — ширина слоя
- X** — толщина алмазоносного слоя



ФОРМЫ АЛМАЗНЫХ ШЛИФОВАЛЬНЫХ КРУГОВ

Алмазные шлифовальные круги описываются в этом каталоге в соответствии со стандартом FEPA для алмазного инструмента.



11 V 9-70

цифра для обозначения формы корпуса

буква для обозначения формы алмазоносного слоя

цифра для обозначения расположения алмазоносного слоя

обозначения конструктивных особенностей корпуса

Идентификационный номер для основных видов корпусов шлифовальных кругов.
Основные корпуса идентифицируются в соответствии со следующей таблицей:

1		плоский круг без выточек, $D/H \geq 1,8$
4		плоский круг, конусообразный с одной стороны
6		плоский круг, с выточкой с одной стороны
11		чашечный круг $45^\circ < \alpha < 90^\circ$
12		чашечный круг $\alpha < 45^\circ$

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ПРИ ШЛИФОВАНИИ ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ

1) Окружная скорость инструмента при шлифовании

Вид шлифования	Органические связи	
	Сухое	Мокрое
Плоское		20-30 м/сек
Круглое внутреннее	8-12 м/сек	10-20 м/сек
Круглое наружное		20-30 м/сек
Заточка инструмента	15-22 м/сек	18-28 м/сек

2) Подача в зависимости от размера алмазного зерна и вида шлифования

Вид шлифования	Зернистость алмазного порошка	Глубина шлифования в зависимости от размеров зерна	Продольная подача	Поперечная подача	Окружная скорость детали
Плоское	D 251 - D 181	0,01 - 0,02 мм	10-20 м/мин	1/5 - 1/3 ширина абразивного слоя	-
	D 126 - D 91	0,007 - 0,01 мм	10-20 м/мин	1/5 - 1/3 ширина абразивного слоя	-
	D 91 - D 54	0,005 - 0,007 мм	10-20 м/мин	1/5 - 1/3 ширина абразивного слоя	-
Круглое наружное	D 251 - D 181	0,015-0,03	2,0 - 0,5 м/мин	-	20 - 40 м/мин
	D 126 - D 91	0,009 - 0,010	2,0 - 0,5 м/мин	-	20 - 40 м/мин
	D 91 - D 54	0,005 - 0,008	2,0 - 0,5 м/мин	-	20 - 40 м/мин
Заточка инструмента	D 251 - D 181	0,04 - 0,5	3,0 - 0,5 м/мин	-	-
	D 126 - D 91	0,04 - 0,1	3,0 - 0,5 м/мин	-	-
	D 91 - D 54	0,04 - 0,08	3,0 - 0,5 м/мин	-	-
Нарезка канавок	D 251 - D 181	0,1 - 2,0	3,0 - 0,1 м/мин	-	-
	D 126 - D 91	0,1 - 2,0	3,0 - 0,1 м/мин	-	-
	D 91 - D 54	0,1 - 2,0	3,0 - 0,1 м/мин	-	-

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ КРУГОВ И ИХ ПРАВКИ

При эксплуатации алмазных кругов следует соблюдать основные правила:

- круги должны быть установлены на оправках или на фланцах, с которых их не следует снимать до полного износа;
- инструмент необходимо тщательно подготовить к работе и прочно закрепить на шпинделе станка, нормы точности которого соответствуют требованиям, предъявляемым к оборудованию для алмазной обработки;
- чистку загрязненной поверхности алмазоносного слоя на органической связке производят пемзой.

Правка (профилирование) алмазоносного слоя кругов производится для восстановления точности формы, удаления дефектов рабочей поверхности, образования требуемого профиля. Как правило, правку производят без охлаждения. Наиболее эффективным видом правки является шлифование алмазоносного слоя абразивными кругами. Правка производится кругами из ЭБ и КЗ на керамической связке зернистостью на один-два номера выше зернистости круга из сверхтвердого материала. Твердость кругов CM1-M1 для правки инструмента на органической связке, причем чем мельче зернистость круга из сверхтвердого материала, тем мягче должен быть круг, применяемый для правки.

Режимы правки алмазоносного слоя абразивными кругами

Положение алмазного круга	Режимы правки			
	Окружная скорость, м/с		Продольная подача, м/мин	Поперечная подача, мм/дв. ход
	абразивного круга	алмазного круга		
Алмазный круг установлен на оправках или в центрах круглошлифовального или заточного станка	25 – 35	0,5 – 1,0	1,0 – 2,0	0,02 – 0,04
Алмазный круг установлен на шпинделе шлифовального или заточного станка	30 – 40	25 – 35	0,5 – 1,0	0,02 – 0,04

Характеристики абразивных кругов на керамической связке для правки алмазоносного слоя

Характеристика алмазоносного слоя		Характеристика круга для правки		
Вид связки	Зернистость алмазов	Марка абразива	Зернистость абразива	Твердость
Органическая	D181-D126	Электрокорунд 25A, 23A, 16A, 15A, 14A	20; 16; 12	C1-CM2
	D107-D76		12; 10; 8	CM2-CM1
	D64-D46		8; 6; 4	CM1-CM3
	M40-M16		M40; M28	M3



Упаковка кругов ПРЕМИУМ

Круги ПРЕМИУМ имеют оригинальную пластиковую упаковку которая обеспечивает полную сохранность инструмента при транспортировке и хранении.

Марки органических связок для кругов в исполнении ПРЕМИУМ

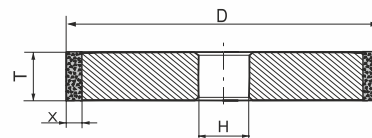
Обозначение	Рекомендации по применению	Рекомендуемые режимы обработки
Органические связки для кругов из AC и CBN		
B8-00	Круги предназначены для шлифования заднего угла и геометрии торцев фрез с применением СОЖ. Связка обладает высокой износостойчивостью.	Скорость круга $V_{кр.}=15...25$ м/с Продольная подача $S_{прод.}=0,3...0,8$ м/мин Глубина шлифования $t = 0,3...1,0$ мм
B8-03	Круги предназначены для глубинного шлифования деталей и инструмента из твердых сплавов на станках с ЧПУ с применением СОЖ. Связка обладает высокими режущими свойствами, износостойчивостью и кромкостойкостью.	Скорость круга $V_{кр.}=15...25$ м/с Продольная подача $S_{прод.}=0,05...0,1$ м/мин Глубина шлифования $t = 1,0...3,0$ мм
B9-00	Круги предназначены для заточки и шлифования деталей из твердых сплавов с применением СОЖ. Связка обладает высокой износостойчивостью и кромкостойкостью.	Скорость круга $V_{кр.}=15...25$ м/с Продольная подача $S_{прод.}=0,1...0,25$ м/мин Глубина шлифования $t = 0,1...0,3$ мм
B1000	Круги предназначены для резки твердых сплавов, заточки и шлифовки без применения СОЖ.	Скорость круга $V_{кр.}=15...25$ м/с
B1002	Круги предназначены для круглого и плоского шлифования деталей из твердых сплавов с применением СОЖ.	Скорость круга $V_{кр.}=15...25$ м/с Продольная подача $S_{прод.}=1...5$ м/мин Глубина шлифования $t = \text{до } 0,1$ мм



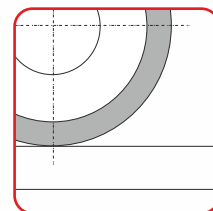
1A1 КРУГИ АЛМАЗНЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ПРЯМОГО ПРОФИЛЯ

Применение:

- обработка цилиндрических, конических и плоских поверхностей, цилиндрических и конических отверстий;
- обработка за одну установку цилиндрических поверхностей деталей, и торцов выступов;
- заточка и доводка твердосплавного инструмента.



1A1 D*T*X*H



Обработка
плоской
поверхности

Шифр	D, мм	T, мм	X, мм	H, мм
0-0048	80	6	3	20
0-0054	80	6	5	20
0-0050	80	10	3	20
0-0056	80	10	5	20
0-0053	80	20	3	20
0-0059	80	20	5	20
0-0063	100	6	3	20
0-0065	100	10	3	20
0-0071	100	10	5	20
	100	10	10	20
0-0068	100	20	3	20
0-0079	125	6	3	32
0-0080	125	10	3	32
0-0085	125	10	5	32
0-0174	125	10	10	31,75
0-0083	125	20	3	32
0-0088	125	20	5	32
0-0089	125	32	5	32
0-0094	150	6	3	32
0-0100	150	6	5	32
0-0096	150	10	3	32
0-0102	150	10	5	32
0-0099	150	20	3	32
0-0105	150	20	5	32
0-0109	200	6	3	76
0-0116	200	10	5	76
0-0119	200	20	5	76
0-0120	200	40	5	76
0-0126	250	10	5	76
0-0129	250	20	5	76
0-0131	250	50	5	76
0-0145	300	15	5	127
0-0146	300	20	5	127
0-0139	300	40	5	76
0-0149	350	20	5	127
0-0150	400	10	4	127
9-7004	400	20	5	127
0-0154	400	25	6	127
0-0155	400	40	6	127
0-0162	500	20	6	203
0-0167	500	32	20	203
0-0169	500	50	6	305
600-25	600	25	6	127
600-40	600	40	6	305

Пример заказа алмазного круга прямого профиля формы 1A1 (шифр 0-0065), с размером 100-10-3-20 из алмазов зернистостью D76, на органической связке: **0-0065 1A1 100-10-3-20 D76 B8-03 PREMIUM**

Завод выпускает указанные формы и типоразмеры кругов из Кубического Нитрида Бора (CBN).

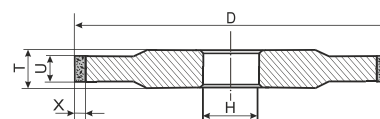
Пример заказа круга с CBN прямого профиля формы 1A1 (шифр 0-0065), с размерами 100-10-3-20, из CBN зернистостью B76, на органической связке: **0-0065 1A1 100-10-3-20 B76 B8-03 PREMIUM**

Внимание: завод выпускает и другие типоразмеры данной формы круга.

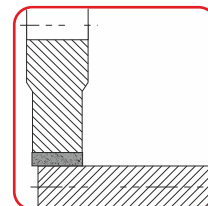
14A1 КРУГИ АЛМАЗНЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ПЛОСКИЕ ПРЯМОГО ПРОФИЛЯ

Применение:

- обработка цилиндрических, конических и плоских поверхностей, цилиндрических и конических отверстий;
- обработка за одну установку цилиндрических поверхностей деталей, и торцов выступов;
- заточка и доводка твердосплавного инструмента.



14A1 D*T*U*X*H



Обработка
цилиндрических
поверхностей

Шифр	D, мм	T, мм	U, мм	X, мм	H, мм
0-0301	100	6	3	3	20
0-0302	100	6	5	3	20
0-0303	100	6	3	5	20
0-0304	100	6	5	5	20
0-0305	125	6	3	3	32
0-0306	125	6	5	3	32
0-0307	125	6	3	5	32
0-0308	125	6	5	5	32
0-0309	150	8	3	3	32
0-0310	150	8	5	3	32
0-0311	150	8	3	5	32
0-0312	150	8	5	5	32
0-0315	150	10	7	7	32
0-0316	150	10	9	7	32
0-0317	175	8	3	3	51
0-0318	175	8	5	3	51
0-0319	175	8	3	5	51
0-0320	175	8	5	5	51
0-0321	200	10	3	3	51
0-0322	200	10	5	3	51
0-0323	200	10	3	5	51
0-0324	200	10	5	5	51
0-0327	200	10	7	7	51
0-0328	200	10	9	7	51
0-0329	200	10	3	5	51
0-0330	250	10	5	5	51
0-0333	250	10	7	7	51
0-0334	250	10	3	5	76
0-0335	250	10	5	5	76
0-0338	250	10	7	7	76

Пример заказа алмазного круга прямого профиля формы 14A1 (шифр 0-0309), с размером 150-8-3-3-32 из алмазов зернистостью D76, на органической связке: **0-0309 14A1 150-8-3-3-32 D76 B8-03 PREMIUM**

Завод выпускает указанные формы и типоразмеры кругов из Кубического Нитрида Бора (CBN).

Пример заказа круга с CBN прямого профиля формы 14A1 (шифр 0-0309), с размерами 150-8-3-3-32, из CBN зернистостью B76, на органической связке: **0-0309 14A1 150-8-3-3-32 B76 B8-03 PREMIUM**

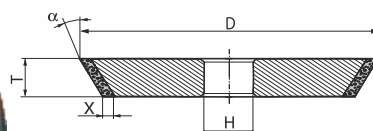
Внимание: завод выпускает и другие типоразмеры данной формы круга.



1V1 КРУГИ АЛМАЗНЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ

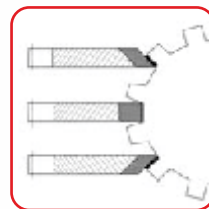
Применение:

- шлифование стружечных канавок при изготовлении металлорежущего инструмента;
- прорезание пазов при изготовлении металлорежущего инструмента.



1V1 D*T*X* α *H

Обработка
зубьев



Шифр	D, мм	T, мм	X, мм	α , °	H, мм
9-3248	100	6	5	30	31,75
9-3249	100	6	5	45	31,75
9-3222	100	10	3	20	20,00
	100	10	10	10	20,00
	100	10	10	15	20,00
	100	10	10	20	20,00
9-3206	100	12	6	15	31,75
9-3207	100	12	6	30	31,75
9-3208	100	12	6	45	31,75
9-3220	125	6	6	30	50,80
9-3241	125	10	6	45	31,75
	125	10	10	10	20,00
	125	10	10	15	20,00
	125	10	10	20	20,00
9-3209	125	12	6	15	31,75
9-3211	125	12	6	20	31,75
9-3212	125	12	6	25	31,75
9-3213	125	12	6	30	31,75
9-3214	125	12	3	10	31,75
9-3215	125	12	3	15	31,75
9-3216	125	12	3	20	31,75
9-3217	125	12	3	25	31,75
9-3218	125	12	3	30	31,75
9-3219	125	12	3	45	31,75
9-3223	125	12	3	20	20,00

Пример заказа алмазного круга формы 1V1 (шифр 9-3248), с размерами 100-6-5-30-31,75 из алмазов зернистостью D64, на органической связке: **9-3248 1V1 100-6-5-30-31,75 D64 B8-03 PREMIUM**

Завод выпускает указанные формы и типоразмеры кругов из Кубического Нитрида Бора (CBN).

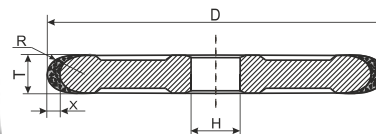
Пример заказа круга с CBN формы 1V1 (шифр 9-3248), с размерами 100-6-5-30-31,75, из CBN зернистостью B64, на органической связке: **9-3248 1V1 100-6-5-30-31,75 B64 B8-03 PREMIUM**

Внимание: завод выпускает и другие типоразмеры данной формы круга.

1FF1 КРУГИ АЛМАЗНЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ПЛОСКИЕ с полукругло-выпуклым профилем

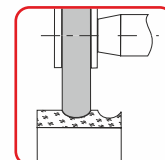
Применение:

- обработка стружколомающих канавок в инструменте;
- шлифование фасонного профиля.



1FF1 D*T*X*R*H

Обработка
фасонного профиля



Шифр	D, мм	T, мм	X, мм	R, мм	H, мм
9-0001	50	2	2	1	16
9-0003	50	4	4	2	16
9-0004	75	4	4	2	20
9-0008	75	10	4	5	20
5-9156	80	40	5	26	32
9-0009	100	4	4	2	20
9-0016	100	20	6	10	20
9-0017	125	4	4	2	32
9-0019	125	6	4	3	32
9-0021	125	10	4	5	32
9-0025	150	10	4	5	32
9-0028	150	20	6	10	32
9-0029	200	20	6	10	51
9-0030	200	30	6	15	51
9-0031	250	20	6	10	51
9-2802	300	30	5	15	42

Пример заказа алмазного круга прямого профиля формы 1FF1 (шифр 9-0017), с размером 125-4-4-2-32 из алмазов зернистостью D76, на органической связке: **9-0017 1FF1 125-4-4-2-32 D76 B8-03 PREMIUM**

Завод выпускает указанные формы и типоразмеры кругов из Кубического Нитрида Бора (CBN).

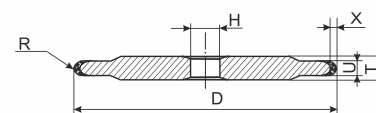
Пример заказа круга с CBN прямого профиля формы 1FF1 (шифр 9-0017), с размерами 125-4-4-2-32, из CBN зернистостью B76, на органической связке: **9-0017 1FF1 125-4-4-2-32 B76 B8-03 PREMIUM**

Внимание: завод выпускает и другие типоразмеры данной формы круга.

14FF1 КРУГИ АЛМАЗНЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ с полукругло-выпуклым профилем

Применение:

- обработка стружколомающих канавок в инструменте;
- шлифование фасонного профиля.



14FF1 D*T*U*X*R*H

Профильное
шлифование



Шифр	D, мм	T, мм	U, мм	X, мм	R, мм	H, мм
9-2515	150	8,5	4	4	2	32
9-2653	200	10	3	4	1,5	60
9-2640	200	10	4	4	2	60
9-2655	200	10	6	4	3	60
9-0304	200	12	10	5	5	127

Пример заказа алмазного круга прямого профиля формы 14FF1 (шифр 9-2515), с размером 150-8,5-4-4-2-32 из алмазов зернистостью D76, на органической связке: **9-2515 14FF1 150-8,5-4-4-2-32 D76 B8-03 PREMIUM**

Завод выпускает указанные формы и типоразмеры кругов из Кубического Нитрида Бора (CBN).

Пример заказа круга с CBN прямого профиля формы 14FF1 (шифр 9-2515), с размерами 150-8,5-4-4-2-32, из CBN зернистостью B76, на органической связке: **9-2515 14FF1 150-8,5-4-4-2-32 B76 B8-03 PREMIUM**

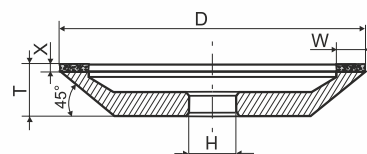
Внимание: завод выпускает и другие типоразмеры данной формы круга.

12A2-45

КРУГИ АЛМАЗНЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ЧАШЕЧНЫЕ

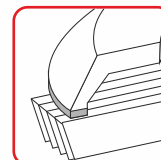
Применение:

- заточка и доводка многолезвийного твердосплавного инструмента с прямым и спиральным зубом по передней и задней поверхности резцов, сверл, протяжек, разверток
- и других инструментов.



12A2-45° D*W*X*T*H

Торцевое
шлифование



Шифр	D, мм	W, мм	X, мм	T, мм	H, мм
4-0015	100	3	3	32	20
4-0016	100	5	3	32	20
4-0017	100	10	3	32	20
4-0027	125	3	3	40	32
4-0028	125	5	3	40	32
4-0029	125	10	3	40	32
4-0031	125	5	5	42	32
4-0040	150	10	3	40	32
4-0043	150	10	5	42	32
4-0041	150	20	3	40	32
9-0044	150	20	5	42	32

Пример заказа алмазного круга формы 12A2-45 (шифр 4-0041), с размерами 150-20-3-40-32 из алмазов зернистостью D107, на органической связке: **4-0041 12A2-45 150-20-3-40-32 D107 B9-00 PREMIUM**

Завод выпускает указанные формы и типоразмеры кругов из Кубического Нитрида Бора (CBN).

Пример заказа круга с CBN формы 12A2-45 (шифр 4-0041), с размерами 150-20-3-40-32, из CBN зернистостью B107, на органической связке: **4-0041 12A2-45 150-20-3-40-32 B107 B9-00 PREMIUM**

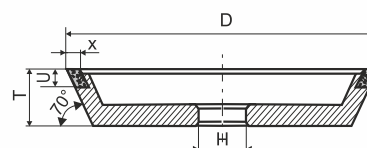
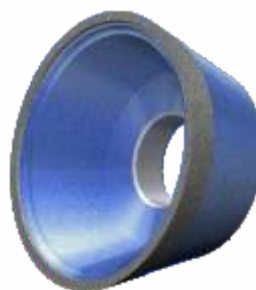
Внимание: завод выпускает и другие типоразмеры данной формы круга.

11V9-70

КРУГИ АЛМАЗНЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ЧАШЕЧНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

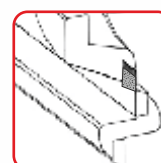
Применение:

- заточка и доводка твердосплавного инструмента по задним и боковым поверхностям.



11V9-70° D*U*X*T*H

Заточка инструмента
по задней
поверхности



Шифр	D, мм	U, мм	X, мм	T, мм	H, мм
4-0101	50	10	3	20	16
4-0102	75	6	2	32	20
4-0103	100	6	2	40	20
4-0104	100	10	2	40	20
	100	10	2	35	31.75
9-5002	100	10	3	40	20
4-0106	125	8	3	40	32
4-0107	125	10	3	40	32
4-0108	150	6	3	40	32
4-0109	150	10	3	40	51

Пример заказа алмазного круга формы 11V9-70 (шифр 4-0109), с размерами 150-10-3-40-51 из алмазов зернистостью D126, на органической связке: **4-0109 11V9-70 150-10-3-40-51 D126 B9-00 PREMIUM**

Завод выпускает указанные формы и типоразмеры кругов из Кубического Нитрида Бора (CBN).

Пример заказа круга с CBN формы 11V9-70 (штфр 4-0109), с размерами 150-10-3-40-51, из CBN зернистостью B54, на органической связке: **4-0109 11V9-70 150-10-3-40-51 B54 B9-00 PREMIUM**

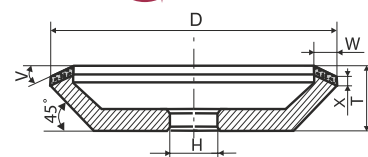
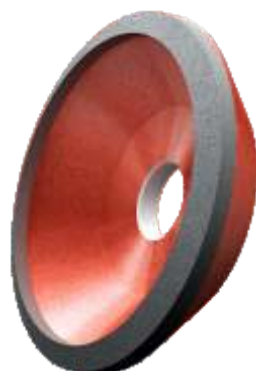
Внимание: завод выпускает и другие типоразмеры данной формы круга.

12V5-45

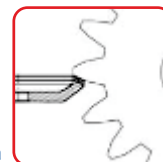
КРУГИ АЛМАЗНЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ЧАШЕЧНЫЕ

Применение:

- заточка и доводка многолезвийного твердосплавного инструмента с прямым и спиральным зубом по задней поверхности резцов, сверл и других инструментов.



12V5-45° D*T*W*X*V*H



Заточка долбяка

Шифр	D, мм	T, мм	W, мм	X, мм	V, °	H, мм
	100	28	10	5	20	20
4-0127	100	32	3	4	15	20
4-0128	100	32	3	4	25	20
4-0129	100	32	6	4	15	20
4-0130	100	32	6	4	25	20
4-0131	125	40	3	4	15	32
4-0132	125	40	3	4	25	32
4-0133	125	40	6	4	15	32
4-0134	125	40	6	4	25	32
4-0135	150	40	6	5	15	32
9-0136	150	40	6	5	25	32
9-0137	150	40	6	5	15	51
9-0138	150	40	6	5	25	51

Пример заказа алмазного круга формы 12V5-45 (шифр 4-0129), с размерами 100-32-6-4-15-20 из алмазов зернистостью D126, на органической связке: **4-0129 12V5-45 100-32-6-4-15-20 D126 B9-00 PREMIUM**

Завод выпускает указанные формы и типоразмеры кругов из Кубического Нитрида Бора (CBN).

Пример заказа круга с CBN формы 12V2-45 (шифр 4-0129), с размерами 100-32-6-4-15-20, из CBN зернистостью B107, на органической связке: **4-0129 12V5-45 100-32-6-4-15-20 B107 B9-00 PREMIUM**

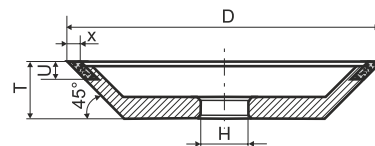
Внимание: завод выпускает и другие типоразмеры данной формы круга.

12V9-45

КРУГИ АЛМАЗНЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ЧАШЕЧНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

Применение:

- заточка и доводка режущего инструмента по задним поверхностям.



12V9-45° D*U*X*T*H



Заточка инструмента по задней поверхности

Шифр	D, мм	U, мм	X, мм	T, мм	H, мм
4-2513	75	10	4	12	31,75
4-2503	75	6	1,5	18	31,75
4-1503	75	6	2	20	20
9-3154	75	6	3,5	20	10
9-3107	75	10	6	20	20
4-2510	100	6	1,5	18	31,75
	100	6	2	20	20
4-1510	100	10	3	20	31,75
4-2512	100	10	3	20	31,75
9-3108	125	10	3	25	20

Пример заказа алмазного круга формы 12V9-45 (шифр 4-1503), с размерами 75-6-2-20-20 из алмазов зернистостью D76, на органической связке: **4-1503 12V9-45 75-6-2-20-20 D76 B9-00 PREMIUM**

Завод выпускает указанные формы и типоразмеры кругов из Кубического Нитрида Бора (CBN).

Пример заказа круга с CBN формы 12V9-45 (шифр 4-1503), с размерами 75-6-2-20-20, из CBN зернистостью B76, на органической связке: **4-1503 12V9-45 75-6-2-20-20 B76 B9-00 PREMIUM**

Внимание: завод выпускает и другие типоразмеры данной формы круга.

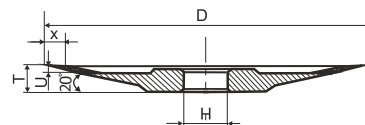
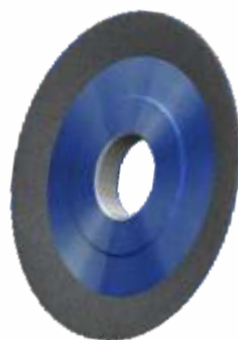


12V9-20

КРУГИ АЛМАЗНЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ТАРЕЛЬЧАТЫЕ

Применение:

- заточка и доводка передней поверхности зубьев дисковых пил и другого инструмента из твердого сплава.



12V9-20° D*T*X*U*H

Заточка инструмента
по передней поверхности



Шифр	D, мм	T, мм	X, мм	U, мм	H, мм
	100	10	2,3	4	25
	125	10	2,3	4	25
3-3048	125	13	2,5	4	32
	155	13	2,3	4	32
	200	13	2,3	4	32

Пример заказа алмазного круга формы 12V9-20 (шифр 3-3048), с размерами 125-13-2,5-4-32 из алмазов зернистостью D76, на органической связке: **12V9-20 125-13-2,5-4-32 D76 B9-00 PREMIUM**

Завод выпускает указанные формы и типоразмеры кругов из Кубического Нитрида Бора (CBN).

Пример заказа круга с CBN формы 12V9-20 (шифр 3-3048), с размерами 125-13-2,5-4-32 из CBN зернистостью B76, на органической связке: **12V9-20 125-13-2,5-4-32 B76 B9-00 PREMIUM**

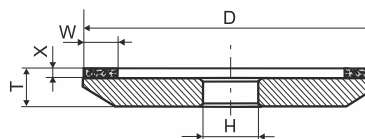
Внимание: завод выпускает и другие типоразмеры данной формы круга.

4A2

КРУГИ АЛМАЗНЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ТАРЕЛЬЧАТЫЕ

Применение:

- заточка и доводка передней поверхности многолезвийного режущего инструмента.



4A2 D*T*X*W*H

Заточка фрез по
передней поверхности



Шифр	D, мм	T, мм	X, мм	W, мм	H, мм
	100	8	1	4	25
	100	12	3	3	25
9-8151	100	10	2	3	20
4-1140	100	10	1	6	22,20
4-1116	100	10	1,5	6	31,75
9-9161	125	10	3	6	31,75
9-9166	125	10	3	6	32
9-9165	125	10	2	8	20
9-8158	150	12	3	5	20
9-9162	150	12	3	6	31,75
9-9167	150	12	3	6	32

Пример заказа алмазного круга формы 4A2 (шифр 9-8151), с размерами 100-10-2-3-20 из алмазов зернистостью M63, на органической связке: **9-8151 4A2 100-10-2-3-20 M63 B9-00 PREMIUM**

Завод выпускает указанные формы и типоразмеры кругов из Кубического Нитрида Бора (CBN).

Пример заказа круга с CBN формы 4A2 (шифр 9-8151), с размерами 100-10-2-3-20, из CBN зернистостью B126, на органической связке: **9-8151 4A2 100-10-2-3-20 B126 B9-00 PREMIUM**

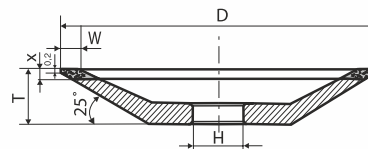
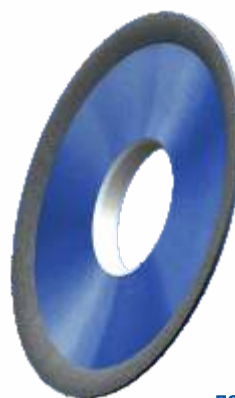
Внимание: завод выпускает и другие типоразмеры данной формы круга.

12R4

КРУГИ АЛМАЗНЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ТАРЕЛЬЧАТЫЕ

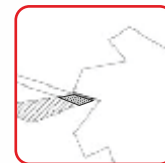
Применение:

- заточка и доводка передней поверхности зубьев разверток, фрез, червячных фрез, дисковых пил, протяжек и другого инструмента из твердого сплава.



12R4 D*W*X*T*H

Заточка инструмента
по передней поверхности



Шифр	D, мм	W, мм	X, мм	T, мм	H, мм
5-0041	50	2	1,5	6	16
5-0042	75	3	2	10	20
5-0043	100	3	2	10	32
5-0045	150	5	3	16	32
5-1031	100	3	2	10	32
5-1041	125	3	2	13	32
5-1051	150	5	2	16	32
5-1052	150	5	3	16	51

Пример заказа алмазного круга формы 12R4 (шифр 5-1041), с размерами 125-3-2-13-32 из алмазов зернистостью D107, на органической связке: **5-1041 12R4 125-3-2-13-32 D107 B9-00 PREMIUM**

Завод выпускает указанные формы и типоразмеры кругов из Кубического Нитрида Бора (CBN).

Пример заказа круга с CBN формы 12R4 (шифр 5-1041), с размерами 125-3-2-13-32, из CBN зернистостью B107, на органической связке: **5-1041 12R4 125-3-2-13-32 B107 B9-00 PREMIUM**

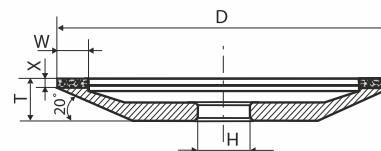
Внимание: завод выпускает и другие типоразмеры данной формы круга.

12A2-20

КРУГИ АЛМАЗНЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ЧАШЕЧНЫЕ

Применение:

- заточка и доводка передней поверхности зубьев разверток, цельных и сборных фрез, червячных фрез, дисковых пил, протяжек и другого инструмента из твердого сплава



12A2-20° D*T*X*W*H

Заточка фрез по
передней поверхности



Шифр	D, мм	T, мм	X, мм	W, мм	H, мм
5-0005	75	10	2	3	16
5-0006	75	10	2	6	16
5-0007	100	12	2	3	20
5-0008	100	12	2	6	20
5-0009	125	16	2	3	32
5-0010	125	16	2	6	32
5-0011	125	16	2	10	32
5-0012	150	18	2	3	51
5-0013	150	18	2	6	51
5-0014	150	18	2	10	51

Пример заказа алмазного круга формы 12A2-20 (шифр 5-0014), с размерами 150-18-2-10-32 из алмазов зернистостью D126, на органической связке: **5-0014 12A2-20 150-18-2-10-32 D126 B9-00 PREMIUM**

Завод выпускает указанные формы и типоразмеры кругов из Кубического Нитрида Бора (CBN).

Пример заказа круга с CBN формы 12A2-20 (шифр 5-0014), с размерами 150-18-2-10-32, из CBN зернистостью B126, на органической связке: **5-0014 12A2-20 150-18-2-10-32 B126 B9-00 PREMIUM**

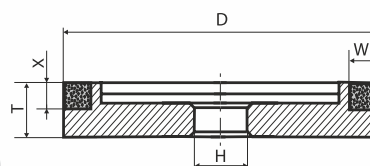
Внимание: завод выпускает и другие типоразмеры данной формы круга.



6A9 КРУГИ АЛМАЗНЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ПЛОСКИЕ С ВЫТОЧКОЙ

Применение:

- заточка и доводка специального инструмента.



6A9 D*W*X*T*H



Заточка инструмента
по задней поверхности

Шифр	D, мм	W, мм	X, мм	T, мм	H, мм
9-8150	100	3	6	30	20
	100	3	10	30	20
9-3421	125	3	6,5	18	32

Пример заказа алмазного круга формы 6A9 (шифр 9-8150), с размерами 100-3-6-30-20 из алмазов зернистостью M63, на органической связке: **9-8150 6A9 100-3-6-30-20 M63 B9-00 PREMIUM**

Завод выпускает указанные формы и типоразмеры кругов из Кубического Нитрида Бора (CBN).

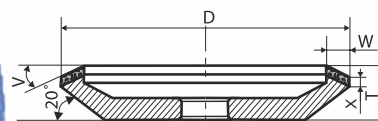
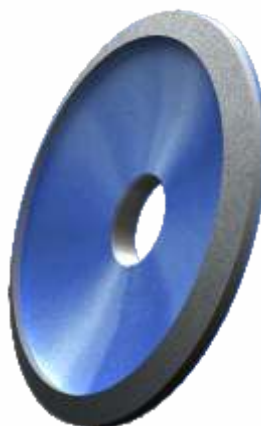
Пример заказа круга с CBN формы 6A9 (шифр 9-8150), с размерами 100-3-6-30-20, из CBN зернистостью B54, на органической связке: **9-8150 6A9 100-3-6-30-20 B54 B9-00 PREMIUM**

Внимание: завод выпускает и другие типоразмеры данной формы круга.

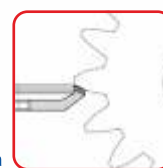
12V5-20 КРУГИ АЛМАЗНЫЕ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ТАРЕЛЬЧАТЫЕ

Применение:

- заточка и доводка многолезвийного твердосплавного инструмента с прямым и спиральным зубом по задней поверхности резцов, сверл и других инструментов.
- обработка полупроводниковых материалов, керамики, кварца, других материалов.



12V5-20 D*T*W*X*V*H



Заточка долбяка

Шифр	D, мм	T, мм	W, мм	X, мм	V, °	H, мм
5-0078	75	10	5	2	25	20
5-0080	100	10	3	2	25	20
5-0086	125	13	5	2	25	32
5-0090	150	16	10	3	25	32

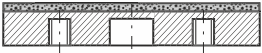
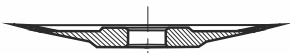
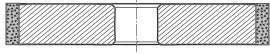
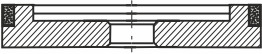
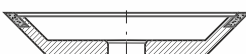
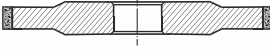
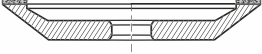
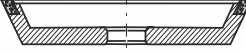
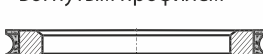
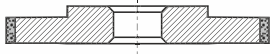
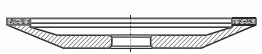
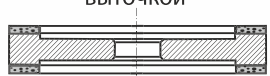
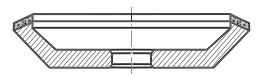
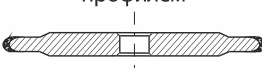
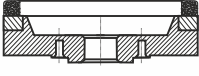
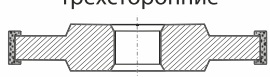
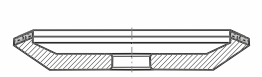
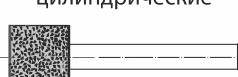
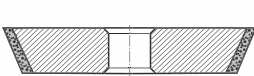
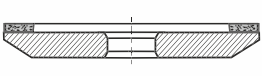
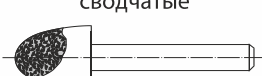
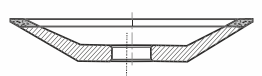
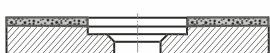
Пример заказа алмазного круга формы 12V5-20 (шифр 5-0086), с размерами 125-13-5-2-25-32 из алмазов зернистостью D126, на органической связке: **5-0086 12V5-20 125-13-5-2-25-32 D126 B9-00 PREMIUM**

Завод выпускает указанные формы и типоразмеры кругов из Кубического Нитрида Бора (CBN).

Пример заказа круга с CBN формы 12V5-20 (штфр 5-0086), с размерами 125-13-5-2-25-32, из CBN зернистостью B54, на органической связке: **5-0086 12V5-20 125-13-5-2-25-32 B54 B9-00 PREMIUM**

Внимание: завод выпускает и другие типоразмеры данной формы круга.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА ПАО «ПОЛТАВСКИЙ АЛМАЗНЫЙ ИНСТРУМЕНТ»

Наименование	Наименование	Наименование	Наименование
Алмазные и CBN круги для машиностроения	6A2T плоские 	12V9-20 тарельчатые 	14F6V плоские с полукругло-вогнутым профилем 
1A1 прямого профиля 	6A9 плоские с выточкой 	12V9-45 чашечные конические 	1F6V плоские с полукругло-вогнутым профилем 
14A1 плоские прямого профиля 	12A2-45 чашечные 	11V9-70 чашечные конические 	2F6V плоские с полукругло-вогнутым профилем 
3A1 прямого профиля 	12A2-20 тарельчатые конические 	1FF1 плоские с полукругло-выпуклым профилем 	1DD6V плоские с трапецидальным профилем 
9A3 плоские с двухсторонней выточкой 	12V5-45 чашечные 	14FF1 с полукругло-выпуклым профилем 	6A2 для обработки стекла 
14U1 прямого профиля трехсторонние 	12V5-20 тарельчатые 	AW Головки алмазные цилиндрические 	1EE1 плоские с двухсторонним коническим профилем 
1V1 плоские конические 	4A2 тарельчатые 	F1W Головки алмазные сводчатые 	14EE1 плоские с двухсторонним коническим профилем 
1A1R отрезные 	12R4 тарельчатые 	EW Головки алмазные конические 	2A2 специальные кольцевые 
6A2 плоские с выточкой 	4B2 тарельчатые 	Алмазный инструмент для обработки стекла, хрусталя, бриллиантов, керамики	1A2 специальные плоские 

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
для подбора инструмента линейки ПРЕМИУМ
производства ПАО «ПОЛТАВСКИЙ АЛМАЗНЫЙ ИНСТРУМЕНТ»

Ваши контактные данные:

Название предприятия _____

Адрес предприятия _____

Контактное лицо _____

Тел.: _____ Факс: _____ e-mail: _____

Характеристики применяемого шлифовального круга:

Производитель	Форма	Размер круга (DxTxXxH мм.)	Размер алмазного зерна	Марка связки	Номер по каталогу (или артикул)
---------------	-------	-------------------------------	---------------------------	--------------	---------------------------------------

_____ x _____ x _____

Ресурс работы инструмента, штук обработанных изделий (смен): _____

Ориентировочная потребность в этих кругах в год, шт.: _____

Тип и марка оборудования
на котором используется инструмент: _____

Параметры шлифования

Процесс шлифования	Глубина шлифования, мм	Окружная скорость, м/сек.	Продольная подача мм/мин.	Поперечная подача, мм/мин	Шлифование с охлаждением/без (марка СОЖ)
Заточка инструмента					
Изготовление инструмента					
Заточка пил					
Плоское					
Круглое наружное					
Круглое внутреннее					
Другое _____					

Обрабатываемый материал:

Твердый сплав (марка): _____

Быстрорежущая сталь (марка): _____

Другой материал: _____

Марка абразива которым правится алмазный круг: _____

Отправьте заполненный опросный лист нам:

факс: +38 (0532) 503820, 503821

e-mail: pdt@poltavadiamond.com.ua



**ПОЛТАВСКИЙ
АЛМАЗНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ**

ПАО «ПОЛТАВСКИЙ АЛМАЗНЫЙ ИНСТРУМЕНТ»
Украина, 36023, г. Полтава, ул. Красина, 71-Б
тел.: +38 0532 503 811
факс: +38 0532 503 820
e-mail: pdtd@poltavadiamond.com.ua
www.poltavadiamond.com.ua

Ваш дистрибьютор:

Тел.:

Факс:

e-mail:

