



Инструменты с алмазом и CBN

Содержание

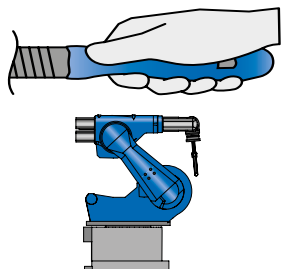
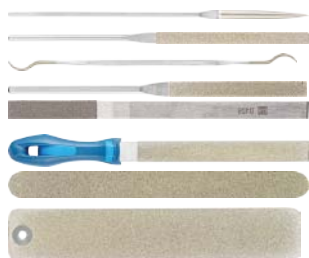
Общая информация	4
Быстрый путь к оптимальному инструменту	6
Абразивные материалы, обрабатываемые материалы, размеры зерна	8
Сравнение типов связи	9
Рекомендации по рабочей скорости резания	10
Рекомендуемое число оборотов и указания по безопасности	11

Алмазные инструменты и инструменты с кубическим нитридом бора CBN на гальванической связи



Специальные инструменты по запросу клиента

14

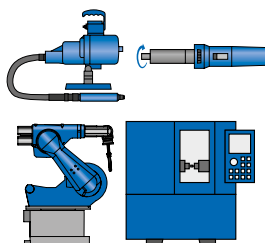


Алмазные напильники

■ Алмазные рифельные напильники	16
■ Алмазные надфили	17
■ Алмазные рифельные напильники	18
■ Алмазные напильники Handy	19
■ Конические алмазные напильники	19
■ Алмазные слесарные напильники	20
■ Гибкие алмазные напильники	21
■ Алмазные полотна	21

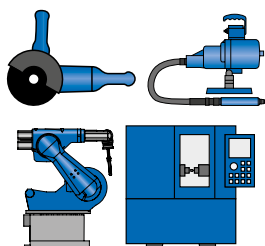


■ Алмазные напильники для ручных устройств	22
--	----



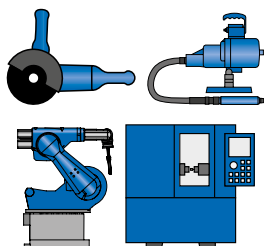
Шлифовальные головки и круги с алмазом и CBN

■ Алмазные шлифовальные головки	24
■ Алмазные шлифовальные круги	29
■ CBN-шлифовальные головки	30
■ CBN-шлифовальные круги	33



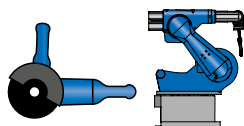
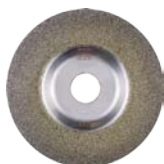
Алмазные шлифовально-отрезные круги

■ Алмазные шлифовально-отрезные круги	34
---------------------------------------	----



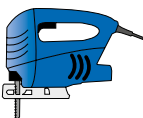
Алмазные инструменты для литейных цехов

- Алмазные шлифовально-отрезные круги для литейных цехов 36
- Алмазные шлифовальные головки для литейных цехов 36



Алмазные шлифовальные круги

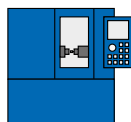
- Алмазный шлифовальный круг CC-GRIND-SOLID-DIAMOND 38



Алмазные ножовочные полотна

- Алмазные ножовочные полотна 38

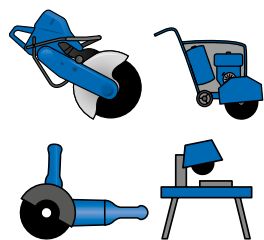
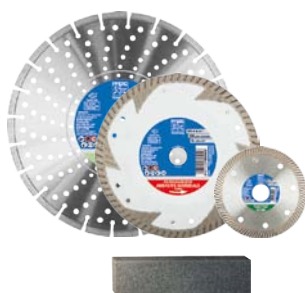
Алмазные инструменты и инструменты CBN на связке из искусственных смол



Шлифовальные инструменты с алмазом и CBN

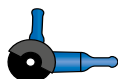
- Алмазные шлифовальные инструменты 41
- CBN-шлифовальные инструменты 42
- Заточной блок 43
- Специальные инструменты по запросу клиента 44

Алмазные шлифовально-отрезные круги для строительства



Алмазные шлифовально-отрезные круги

- Исполнение сегментированное 50
- Исполнение сплошное (TURBO) 51
- Исполнение сплошное 52
- Брусok DSB 52



Угловая шлифмашина



Станок



Опил. устройство



Прямая шлифмашина



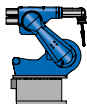
Использование вручную (опиливание)



Электролобзик



Циркулярный станок



Роботы



Бензиновая шлифмашина



Инструменты с алмазом и CBN

Общая информация



Использование во многих отраслях

Использование высокопроизводительных инструментов для обработки поверхностей и резания материалов – важный фактор экономичности многих отраслевых технологических процессов.

Для многих материалов и сфер использования инструменты с особо твердыми абразивами (алмаз, CBN = кубический кристаллический нитрид бора) представляют экономичную альтернативу традиционным инструментам.

За счет высокой твердости у них особенно продолжительный срок службы, поэтому они приобрели популярность во многих отраслях:

- Автомобилестроение
- Энергетика
- Литейное производство (серый и высокопрочный чугун)
- Обработка керамики
- Обработка пластиков (GFK/CFK)
- Производство станков и установок
- Медицинская техника
- Изготовление инструментов и форм
- Производство инструментов



Качество PFERD

Алмазные инструменты и инструменты CBN компании PFERD соответствуют высочайшим требованиям качества и безопасности, они изготовлены и маркированы согласно европейскому стандарту безопасности EN 13236.

Наряду с высокими требованиями к качеству значимую роль играют техника безопасности на рабочем месте и защита здоровья, а также эргономичность.

Система управления качеством PFERD имеет сертификат ISO 9001.



Стенд PFERD TOOL-CENTER

На стенде **PFERD TOOL-CENTER** представлена вся важная информация, необходимая для выбора оптимального инструмента.

На вопросы ответит ваш специальный дилер или торговый представитель компании PFERD.



Упаковка

Упаковка для алмазных инструментов и инструментов CBN изготовлена согласно требованиям отрасли. Она максимально защищает инструменты от загрязнений и повреждений. Количество инструментов в упаковке (VE) указано в таблицах изделий.

Наборы алмазных напильников, алмазные слесарные напильники и полотна поставляются в практичных прочных пластиковых коробках. Они прекрасно подходят для хранения на инструментальных тележках или верстаках.

Очень большие или тяжелые изготовленные по специальному заказу инструменты поставляются в прочных деревянных ящиках для защиты на время транспортирования.



Все инструменты
и знания:
www.pferd.com

PFERDVALUE – прибавочная стоимость благодаря PFERD

Результаты тестов изделий в контрольных лабораториях PFERD и независимых учреждениях подтверждают: инструменты PFERD обеспечивают измеримую прибавочную стоимость.

Откройте для себя программы **PFERDERGONOMICS** и **PFERDEFFICIENCY**:

В рамках программы эргономичности **PFERDERGONOMICS** компания предлагает усовершенствованные инструменты и приводные устройства, обеспечивающие повышенную надежность и комфорт при работе и тем самым сохранение здоровья на рабочем месте.



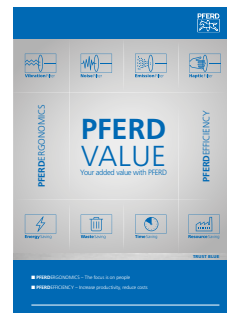
В рамках программы эффективности **PFERDEFFICIENCY** компания предлагает инновационные высокопроизводительные инструменты и приводные устройства, обеспечивающие исключительную экономическую прибавочную стоимость.



Алмазные инструменты и инструменты CBN на гальванической связке отличаются незначительным образованием пыли.

Алмазные слесарные напильники поставляются с эргономичной рукояткой.

Дополнительная информация по этой теме представлена в проспекте «**PFERDVALUE** – прибавочная стоимость благодаря PFERD».



Отраслевые объединения

Компания PFERD является активным участником Союза немецких производителей шлифовальных средств (VDS, Verband Deutscher Schleifmittelwerke e.V.), Федерации европейских производителей абразивов (FEPA, Federation of European Producers of Abrasives), а также Союза по обеспечению безопасности шлифовальных средств (oSa, Organisation für Sicherheit von Schleifwerkzeugen e.V.). Деятельность этих объединений в Германии и мире включает такие направления как безопасность, стандартизация, унификация и обеспечение качества.



Другие алмазные инструменты на гальванической связке из ассортимента PFERD

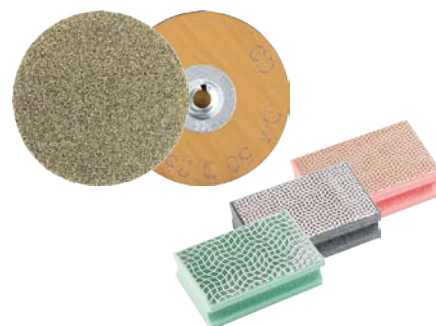
Алмазные шлифовальные диски COMBIDISC:

COMBIDISC – инструменты для обработки поверхностей. Алмазные шлифовальные диски COMBIDISC прекрасно подходят для обработки покрытий для защиты от износа и твердосплавных наплавов из карбида вольфрама, карбида хрома, карбида титана и т. п.

Алмазные шлифовальные подушки:

Алмазные шлифовальные подушки прекрасно подходят для шлифования покрытий для защиты от износа и твердосплавных наплавов из карбида вольфрама, карбида хрома, карбида титана и т. п.

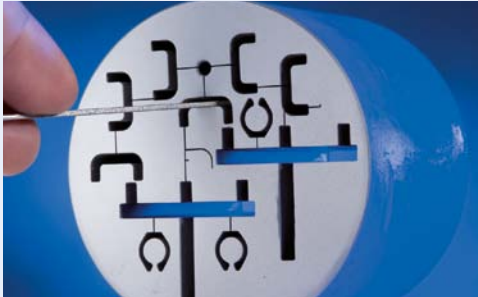
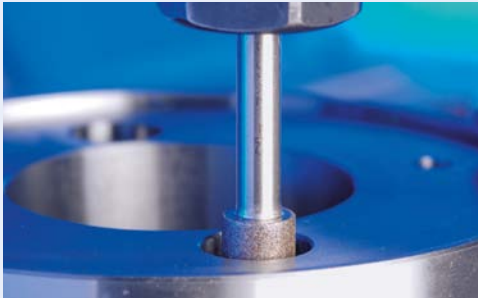
Дополнительная информация и данные для заказа представлены в каталоге 4.



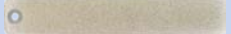
Инструменты с алмазом и CBN

Быстрый путь выбора оптимального инструмента



Использование	Материал	Вид обработки
Напильники 	■ Закаленная сталь ■ Твердый металл ■ Керамика ■ Стекло ■ Феррит ■ Никелевые и титановые сплавы	Прецизионные напильники Прецизионные напильники с пневматическим устройством Обработка вогнутых и выпуклых поверхностей
Шлифование 	■ Твердый металл ■ Керамика ■ Стекло ■ Феррит (магнитный материал) ■ Никелевые и титановые сплавы	Шлифование отверстий, радиусов, контуров, профилей и выступов, удаление заусенцев, снятие фаски Круговое шлифование внутри сверленных отверстий
	■ Твердый металл	Заточка твердосплавных инструментов
	■ Заготовки из закаленной стали ок. 54 HRC	Шлифование отверстий, радиусов, контуров, профилей и выступов, удаление заусенцев, снятие фаски Круговое шлифование внутри сверленных отверстий
	■ Быстрорежущая сталь (HSS)	Заточка инструментов из HSS
	■ Армированные волокном пластики (GFK/CFK)	Удаление заусенцев, снятие фаски, общее шлифование
	■ Серый и высокопрочный чугун	Шлифование грубой поверхности, песчаных включений и налипшего песка
Резка 	■ Твердый металл ■ Керамика ■ Стекло ■ Феррит ■ Никелевые и титановые сплавы ■ Армированные волокном пластики (GFK/CFK)	Резка Распиловка, обрезка кромок, выполнение вырезов и раскрой по прямым контурам Распиливание, обрезка кромок, выполнение вырезов и раскрой по изогнутым контурам Отрезание наплывов, заусенцев, литников, прибылей, вырезание по форме и т. п.
	■ Серый и высокопрочный чугун	

Алмазные шлифовально-отрезные круги для строительства представлены на стр. 48.

Инструменты		Стр.
Алмазные напильники		16
Алмазные напильники для пневматических устройств		22
Гибкие алмазные напильники		21
Алмазные полотна		21
Алмазные слесарные напильники D 251		20
Алмазные шлифовальные головки на гальванической связке		24
Алмазный шлифовальный круг CC-GRIND-SOLID-DIAMOND		38
Алмазные шлифовальные головки на гальванической связке, цилиндрическая форма ZY		24
Алмазные шлифовальные круги на гальванической связке		29
Алмазные шлифовальные круги на связке на основе искусственных смол		40
CBN-шлифовальные головки на гальванической связке		30
CBN-шлифовальные головки на гальванической связке, цилиндрическая форма ZY		30
CBN-шлифовальные круги на гальванической связке		33
CBN-шлифовальные круги на связке на основе искусственных смол		42
Алмазные шлифовальные головки на гальванической связке, цилиндросферическая форма WR, размер зерна D 357		26
Алмазный шлифовальный круг CC-GRIND-SOLID-DIAMOND		38
Шлифовальные головки для литейных цехов		36
Алмазные шлифовально-отрезные круги, размер зерна D 64 / D 151		34
Алмазные шлифовально-отрезные круги, размер зерна D 357 / D 427		34
Алмазные ножовочные полотна		38
Алмазные шлифовально-отрезные круги, размер зерна D 852		34

Инструменты с алмазом и CBN

Абр. материалы, обраб. материалы, размеры зерна

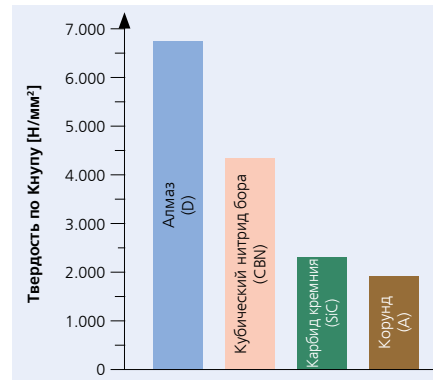
Свертвёрдые абразивные материалы

Алмаз и CBN образуют группу сверхтвёрдых абразивных материалов.

Алмаз – самый твёрдый материал природного происхождения. Он состоит из чистого углерода в кристаллической форме. Обычно алмазы для шлифовальных инструментов синтезируются при очень высоких температурах и под высоким давлением. Свойства абразивного материала можно оптимизировать с учетом сфер последующего использования инструментов.

CBN (кубический кристаллический нитрид бора) – второй по твёрдости материал. Он состоит из бора и азотов в кристаллической форме.

При обработке некоторых материалов алмазные инструменты и инструменты CBN представляют собой экономичную альтернативу инструментам с обычными абразивными материалами, такими как корунд и карбид кремния. Алмазное зерно и зерно CBN значительно тверже, его режущие кромки очень устойчивы к притуплению. Алмазные инструменты и инструменты CBN отличаются очень большим сроком службы.



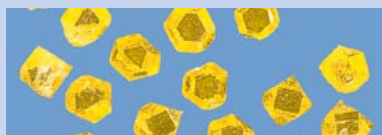
Материалы

Алмаз и CBN используются как абразивы, если заготовки не поддаются обработке традиционными абразивами, такими как корунд и карбид кремния. Для многих сфер использования они представляют собой экономичное решение.

Из-за быстрого химического износа вращающиеся алмазные инструменты не подходят для обработки стали. В таких случаях используются инструменты CBN. Оба абразива оптимальным образом дополняют друг друга. В представленных на этой странице перечнях различные материалы соотношены с используемыми абразивными материалами.

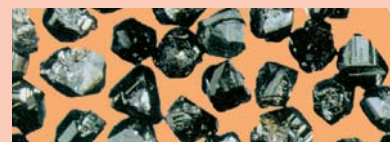
Цветовая маркировка позволяет быстро определить абразивный материал инструмента.

Алмаз = синий



- Дюропластики, в частности, с усилением стекловолокном или углеродным волокном (GFK и CFK)
- Феррит (магнитный материал)
- Стекло
- Графит и электротехнический уголь
- Серый и высокопрочный чугун
- Твёрдый металл
- Жаропрочные сплавы на основе никеля или титана
- Техническая керамика
- Покрытие для защиты от износа (сплавы для напыления и наплавки)

CBN = красный



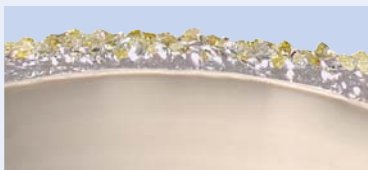
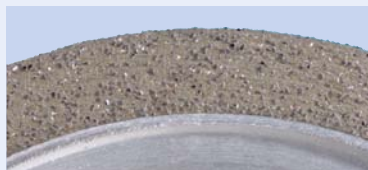
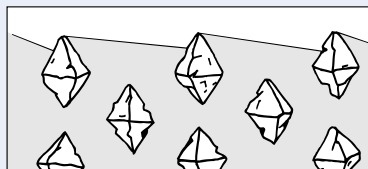
- Цементируемая сталь
- Шарикоподшипниковая сталь
- Инструментальная сталь
- Другие заготовки из закаленной стали с твердостью ок. 54 HRC

Размеры зерна

Указанный размер зерна алмазных инструментов и инструментов CBN соответствует среднему диаметру зерна в [мкм]. Это означает, что чем больше число, указанное в обозначении зерна, тем крупнее зерно. Крупное зерно снимает большее количество материала и увеличивает шероховатость поверхности.

Выбор оптимального размера зерна зависит от сферы использования, обрабатываемого материала, приводного устройства и множества других факторов. При этом действует следующая закономерность: чем тверже обрабатываемый материал, и чем более гладкую поверхность необходимо получить в результате, тем более мелкое зерно необходимо выбрать.

Размеры зерна	Обозначения размера зерна [мкм] ISO 6106 (стандарт FEPA)		Для сравнения число отверстий сита/дюйм меш США
	Алмаз	CBN	
Микрозернистость	D 25 / D 30	-	-
 очень мелкое очень крупное	D 46	B 46	325/400
	D 54	B 54	270/325
	D 64	B 64	230/270
	D 76	B 76	200/230
	D 91	B 91	170/200
	D 107	B 107	140/170
	D 126	B 126	120/140
	D 151	B 151	100/120
	D 181	B 181	80/100
	D 213	B 213	70/80
	D 251	-	60/70
	-	B 252	60/80
	D 301	B 301	50/60
	D 357	B 357	45/50
	D 427	B 427	40/50
	D 502	-	35/45
	D 602	-	30/40
	D 711	-	25/30
	D 852	-	20/30
	D 1001	-	16/20

		Гальваническая связка	Связка на основе искусственных смол и металлическая связка
Тип связки	Установка инструментов	  	  
		Главной отличительной чертой инструментов на гальванической связке является однослойное покрытие с алмазным зерном или зерном CBN. Покрытием называется фиксирование абразивного зерна на металлической основе в осажденном электрохимическим способом никелевом слое. Глубина никелевого слоя равна почти половине размера используемого зерна.	Абразивное покрытие алмазных инструментов и инструментов CBN на связке на основе искусственных смол состоит из абразивного зерна, связки и наполнителей. Связка плотная, т. е. в ней нет пор. Связка на основе искусственных смол и металлическая связка очень похожи. От связки на основе искусственных смол металлическая связка отличается более высоким усилием удерживания зерна и прочностью профиля.
Преимущества	Сферы использования	■ Сокращение времени обработки за счет типа покрытия ■ Сокращение времени простоя, поскольку правка и профилирование не требуются ■ Сокращение расходов на инструменты за счет однослойного покрытия и возможности его восстановления ■ Уникальные профили инструментов ■ Постоянная геометрия инструментов за счет однослойного покрытия Дополнительная информация преимуществам шлифовальных инструментов на гальванической связке представлена на стр. 13.	Связка на основе искусственных смол: ■ Свойства связки на основе искусственных смол поддаются коррекции в соответствии с видом обработки. ■ Простая правка Металлическая связка: ■ Высокая устойчивость профиля и износостойкость
		Инструменты на гальванической связке представляют собой прекрасное решение для обработки самых разных материалов, например, особо твердых или абразивных материалов. Свойства инструментов с гальваническим покрытием могут варьироваться за счет использования зерна разных размеров. Алмазные инструменты и инструменты CBN на гальванической связке используются и для мокрого, и для сухого шлифования.	Алмазные шлифовальные круги и круги CBN со связкой на основе искусственных смол часто используются для шлифования, т. е. заточки инструментов из твердых металлов или быстрорежущей стали (HSS), а также в других процессах шлифования. Инструменты с металлической связкой используются для шлифования стекла и промышленной керамики. Алмазные инструменты и инструменты CBN со связкой на основе искусственных смол и металлической связкой используются в зависимости от характеристик и для мокрого, и для сухого шлифования.
		Страницы 12–38	Страницы 39–47



Инструменты с алмазом и CBN

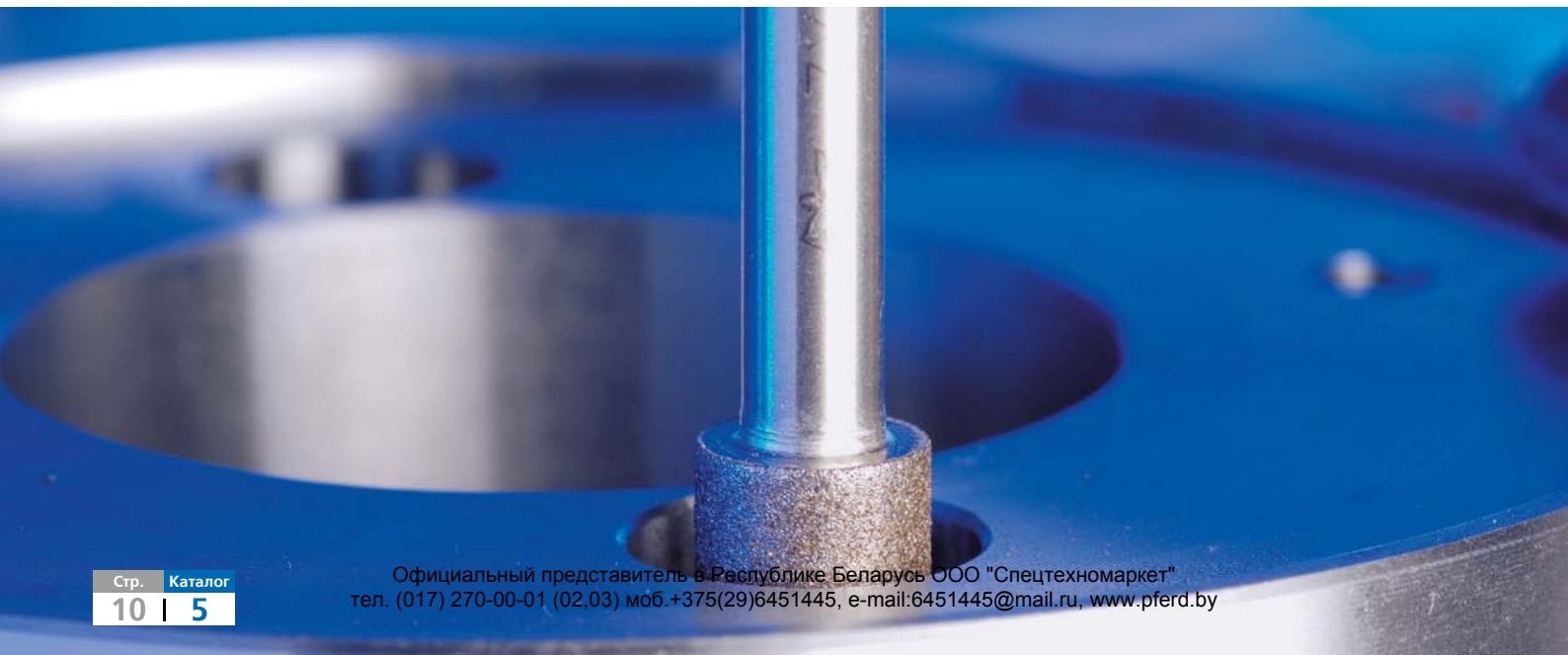
Рекомендации по рабочей скорости резания

Рекомендуемые диапазоны скорости резания зависят от соответствующего вида обработки и должны находиться в пределах максимально допустимой окружной скорости. Из-за большого разнообразия задач и сфер применения алмазных инструментов и инструментов CBN на гальванической связке, а также большого влияния используемого приводного устройства невозможно указать единые рекомендации по скорости резания. Рекомендуемые на этой странице значения скорости резания являются ориентировочными.

При этом действуют следующие правила:

- Во избежание термических повреждений абразивного материала при сухом шлифовании алмазные инструменты не следует использовать на слишком высокой скорости резания.
- Не следует использовать инструменты CBN со скоростью резания ниже указанной. Оптимальная скорость резания непосредственно сказывается на экономичности используемых инструментов.
- Необходимо всегда подгонять все параметры процессов шлифования друг по другу. При изменении скорости резания необходимо также скорректировать, в т. ч., скорость подачи заготовки, инструмента и подвод охлаждающей жидкости.
- Алмазные инструменты и инструменты CBN на гальванической связке можно использовать на соответствующих стационарных устройствах с окружной скоростью до 125 м/с.

Скорость резания [м/с] ►			5	10	15	20	25	30	35	40	45	...	80
Гальваническая связка	Алмаз	Сухое шлифование			8–18 м/с				30–80 м/с CFK/GFK, а также серый и высокопрочный чугун				
		Мокрое шлифование				15–25 м/с							
	CBN	Сухое шлифование			15–25 м/с								
		Мокрое шлифование				20–40 м/с							
Связка на основе искусственных смол	Алмаз	Сухое шлифование			15–20 м/с								
		Мокрое шлифование				20–30 м/с							
	CBN	Сухое шлифование				18–30 м/с							
		Мокрое шлифование					25–40 м/с						
Металлическая связка	Алмаз	Сухое шлифование		10–15 м/с									
		Мокрое шлифование			15–30 м/с								
	CBN	Мокрое шлифование					25–30 м/с						



Рекомендуемое число оборотов указано в таблице и определяется по диаметру и скорости резания инструмента.

Пример:
Алмазная шлифовальная головка
Диаметр: 20 мм
Скорость резания: 25 м/с
Число оборотов (округлено): 23.900 об/мин

Ø инстру- мента [мм]	Скорость резания [м/с]											
	8	12	15	18	20	25	30	40	50	80	100	125
	Число оборотов (округлено) [об/мин]											
1	153.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	76.400	115.000	143.000	172.000	191.000	-	-	-	-	-	-	-
3	50.900	76.400	95.500	115.000	127.000	159.000	191.000	-	-	-	-	-
4	38.200	57.300	71.600	85.900	95.500	119.000	143.000	-	-	-	-	-
5	30.600	45.800	57.300	68.800	76.400	95.500	115.000	153.000	-	-	-	-
6	25.500	38.200	47.700	57.300	63.700	79.600	95.500	127.000	159.000	-	-	-
7	21.800	32.700	40.900	49.100	54.600	68.200	81.900	109.000	136.000	-	-	-
8	19.100	28.600	35.800	43.000	47.700	59.700	71.600	95.500	119.000	191.000	-	-
9	17.000	25.500	31.800	38.200	42.400	53.100	63.700	84.900	106.000	170.000	-	-
10	15.300	22.900	28.600	34.400	38.200	47.700	57.300	76.400	95.500	153.000	191.000	-
12	12.700	19.100	23.900	28.600	31.800	39.800	47.700	63.700	79.600	127.000	159.000	199.000
14	10.900	16.400	20.500	24.600	27.300	34.100	40.900	54.600	68.200	109.000	136.000	171.000
15	10.200	15.300	19.100	22.900	25.500	31.800	38.200	50.900	63.700	102.000	127.000	159.000
16	9.500	14.300	17.900	21.500	23.900	29.800	35.800	47.700	59.700	95.500	119.000	149.000
18	8.500	12.700	15.900	19.100	21.200	26.500	31.800	42.400	53.100	84.900	106.000	133.000
20	7.600	11.500	14.300	17.200	19.100	23.900	28.600	38.200	47.700	76.400	95.500	119.000
22	6.900	10.400	13.000	15.600	17.400	21.700	26.000	34.700	43.400	69.400	86.800	109.000
25	6.100	9.200	11.500	13.800	15.300	19.100	22.900	30.600	38.200	61.100	76.400	95.500
30	5.100	7.600	9.500	11.500	12.700	15.900	19.100	25.500	31.800	50.900	63.700	79.600
40	3.800	5.700	7.200	8.600	9.500	11.900	14.300	19.100	23.900	38.200	47.700	59.700
50	3.100	4.600	5.700	6.900	7.600	9.500	11.500	15.300	19.100	30.600	38.200	47.700
75	2.000	3.100	3.800	4.600	5.100	6.400	7.600	10.200	12.700	20.400	25.500	31.800
100	1.530	2.300	2.900	3.400	3.800	4.800	5.700	7.600	9.500	15.300	19.100	23.900
125	1.220	1.830	2.300	2.800	3.100	3.800	4.600	6.100	7.600	12.200	15.300	19.100
150	1.020	1.530	1.910	2.300	2.500	3.200	3.800	5.100	6.400	10.200	12.700	15.900
175	870	1.310	1.640	1.960	2.200	2.700	3.300	4.400	5.500	8.700	10.900	13.600
200	760	1.150	1.430	1.720	1.910	2.400	2.900	3.800	4.800	7.600	9.500	11.900
230	660	1.000	1.250	1.490	1.660	2.100	2.500	3.300	4.200	6.600	8.300	10.400
250	610	920	1.150	1.380	1.530	1.910	2.300	3.100	3.800	6.100	7.600	9.500
300	510	760	950	1.150	1.270	1.590	1.910	2.500	3.200	5.100	6.400	8.000
350	440	650	820	980	1.090	1.360	1.640	2.200	2.700	4.400	5.500	6.800
400	380	570	720	860	950	1.190	1.430	1.910	2.400	3.800	4.800	6.000
450	340	510	640	760	850	1.060	1.270	1.700	2.100	3.400	4.200	5.300
500	310	460	570	690	760	950	1.150	1.530	1.910	3.100	3.800	4.800
600	250	380	480	570	640	800	950	1.270	1.590	2.500	3.200	4.000

Указания по безопасности:

Пользователь несет ответственность за надлежащее использование приводного устройства и правильное обращение и использование шлифовальных инструментов.



= Работать в защитных очках!



= Работать в наушниках!



= Соблюдать рекомендации по технике безопасности!



= Работать в маске для защиты от пыли!



= Работать в перчатках!





PFERD

D357

RPM max 20372
EN 13236

PFERD

D151

RPM max 30558
EN 13236

PFERD

D427

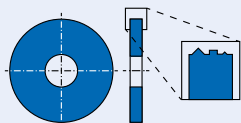
RPM max 6112
EN 13236

PFERD

D 427

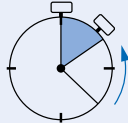
Преимущества алмазных инструментов и шлифовальных инструментов CBN на гальванической связке

Уникальная геометрия инструментов



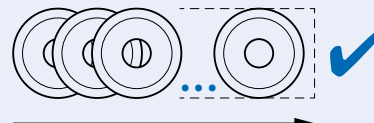
- Поскольку абразивное покрытие может наноситься на несущую основу практически любой формы, алмазные инструменты и инструменты CBN на гальванической связке могут иметь самую разнообразную форму и размеров.

Сокращение времени обработки



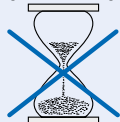
- Каждое алмазное зерно или зерно CBN значительно выступает из гальванической связки. За счет получающихся стружечных канавок инструмент снимает очень большое количество материала, практически не забиваясь. Сочетание канавок и очень твердого зерна с очень острыми гранями гарантирует максимальную режущую способность и очень высокую производительность съема.

Постоянная геометрия инструментов



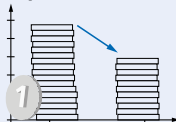
- Геометрия инструментов на гальванической связке сохраняется за счет однослойного покрытия. Время на профилирование инструментов не требуется. За счет постоянного диаметра инструментов возможна обработка глубоко расположенных участков множества заготовок, при этом пылеобразование минимальное. За счет постоянного диаметра инструмент подходит для робототехники.

Сокращение времени простоя

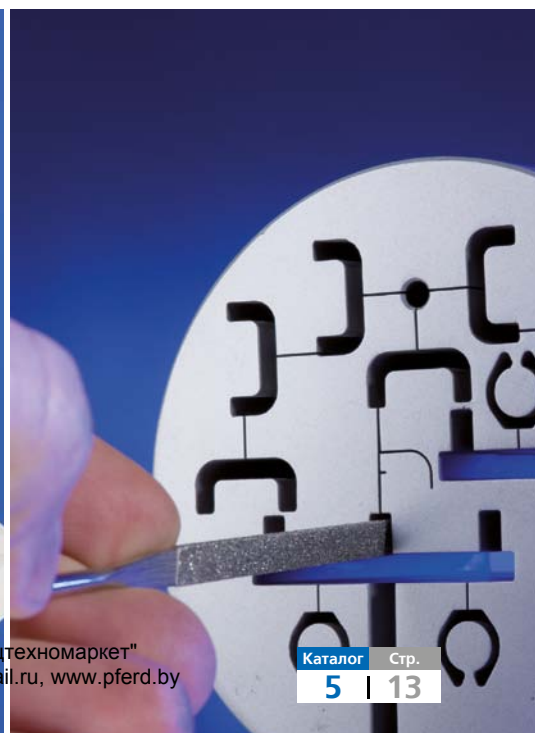
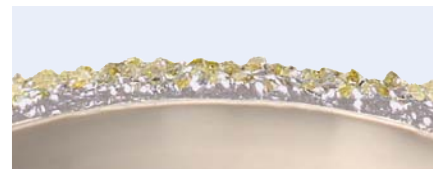


- Сочетание сверхтвердых абразивов (алмаз или CBN) с гальванической связкой значительно увеличивает срок службы инструментов и сокращает время на смену инструмента.
- Дорогостоящая и сложная правка не требуется. За счет однослойного покрытия алмазные инструменты и инструменты CBN на гальванической связке можно использовать немедленно.

Сокращение расходов на инструменты



- За счет своего однослойного покрытия инструменты на гальванической связке более доступны по стоимости, чем инструменты на связке других типов. Они представляют собой экономичное решение при изготовлении небольших партий инструментов.
- На дорогостоящие и/или большие основы можно наносить новое покрытие и использовать их многократно.





Компания PFERD специализируется на разработке и изготовлении алмазных инструментов и инструментов CBN на гальванической связке, соответствующих специализированным запросам заказчиков.

Возможно изготовление инструментов практически любой формы и с различными размерами зерна. Гальваническая связка обеспечивает экономичность изготовления инструментов небольшими партиями. На нашем производстве есть разнообразные возможности для гибкого поиска решений по реализации пожеланий заказчиков.

Наши квалифицированные технические консультанты разработают вместе с вами на местах индивидуальные инструментальные решения для ваших видов обработки.

Советы по работе со сверхтвердыми материалами

1. Анализ процессов и конструкция инструмента

Свяжитесь с нами на сайте www.pferd.com и договоритесь о встрече с нашими опытными торговыми консультантами и сотрудниками технической поддержки.

Если у вас уже есть четкие представления о желаемом инструменте, вы можете предоставить нам технический чертеж или эскиз с размерами, а также характеристики желаемого абразива и размер зерна.

Наши сотрудники **вместе с вами проанализируют на местах вид обработки** и затем разработают для вас инструмент с индивидуальным и экономичным исполнением! Затем вы незамедлительно получите наше коммерческое предложение. Возможны три варианта изготовления:

2. Изготовление

Комплексное изготовление

Компания PFERD выполнит все этапы изготовления инструмента: проектирование, конструирование, изготовление заготовки корпуса (сталь, высококачественная сталь или латунь), нанесение покрытия с алмазным зерном или зерном CBN, балансировка готового инструмента. Так гарантируется максимальное качество инструментов, гибкость всех процессов, а также своевременная поставка.

Нанесение нового покрытия

Возможно также нанесение покрытия с алмазным зерном или зерном CBN на предоставляемую заказчиком основу из стали, высококачественной стали или латуни; в таких случаях рекомендуется заблаговременно связаться с представителями компании для организации сотрудничества.

Восстановление покрытия

Компания PFERD предлагает услугу по восстановлению покрытия затупившихся инструментов с основой из стали, в т. ч. высококачественной в качестве выгодной альтернативы изготовлению полностью нового инструмента.

Нанести новое покрытие на инструменты с основой из латуни невозможно.

3. Использование

Наше гибкое производство и глобальная логистическая сеть обеспечат получение заказанного вами инструмента точно в срок.

При необходимости вы настроите все параметры процесса совместно с сотрудником технической поддержки и вашим личным торговым консультантом.

Убедитесь в качестве, производительности и экономичности инструментов PFERD.

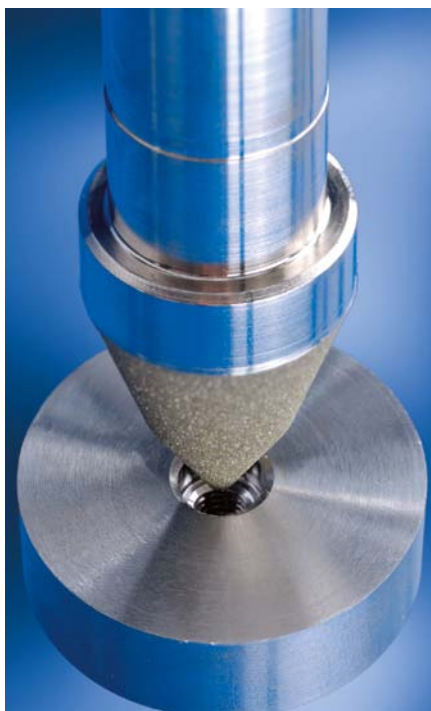
Компания PFERD предлагает подробные информационные материалы по различным методам резания и обработки поверхностей.

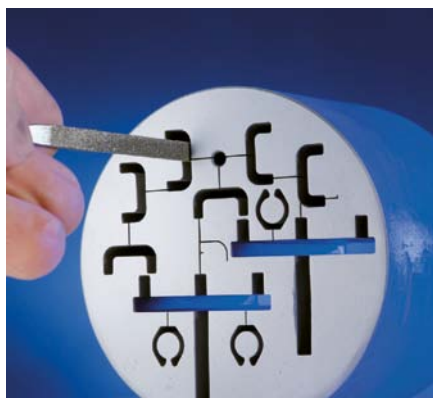
В нашем проспекте **PRAXIS «Инструменты PFERD для обработки пластика»** представлена информация по пластикам и их свойствам, ценные советы и рекомендации по практической обработке, а также подходящие инструменты, соответствующие высоким требованиям этого материала.

Свяжитесь с нами!

В проспекте **«Алмазные инструменты с гальванической связкой – экономичная обработка серого и высокопрочного чугуна»** представлен обзор наших стандартных и специализированных инструментов для обработки серого и высокопрочного чугуна.







Алмазные напильники и полотна широко используются там, где из-за твердости обрабатываемых материалов обычные напильники непригодны.

Рекомендации по применению:

- Выполняйте обработку напильником с малым усилием, особенно на кромках.
- Забившиеся алмазные напильники чистятся щеткой для напильников с применением керосина или антистатических синтетических чистящих средств. Возможна также ультразвуковая чистка. Зачастую достаточно простого выстукивания.
- При работе не допускайте попадания жира!

Указание:

Алмазные напильники и полотна используются также при обработке закаленной стали. Температура обработки настолько низкая, что химический износ исключен. Поэтому можно более длительное время использовать более твердое алмазное зерно.

Данные для заказа:

- Указать обозначение и желаемый размер зерна.

Алмазные рифельные напильники



Алмазные рифельные напильники

Алмазные рифельные напильники используются в станкостроении на самых малых профилях, а также в тонкой механике. За счет кованого хвостовика их можно использовать без рукоятки. Зерно размеров D 25 и D 46 позволяет получить максимальное качество обработки поверхностей.

PFERDVALUE:



Профиль	Поперечное сечение с покрытием [мм]	Общая длина [мм]	Длина покрытия [мм]	Размер зерна					Обозначение
				D 25	D 46	D 91	D 126		
				EAN 4007220					
Полукруглый	4,2 x 1,5	140	40	535530	323625	254622	254639	1	DF 3608 ...
Птичий язык	3,8 x 1,8	140	40	535516	323632	254462	254479	1	DF 3609 ...
Баретт	4 x 1,2	140	40	535509	323649	254493	254509	1	DF 3610 ...
Трехгранный	3	140	40	535561	323656	254554	254578	1	DF 3614 ...
Плоский тупоносый	4 x 1,2	140	40	535578	323663	254523	254530	1	DF 3617 ...
Четырехгранный	2 x 2	140	40	535547	323670	254592	254608	1	DF 3619 ...
Круглый	1,8	140	40	535523	323687	254653	254660	1	DF 3621 ...



Набор алмазных рифелей

Набор алмазных рифелей поставляются в практичной прочной пластиковой коробке, защищающей инструменты от повреждений. Она прекрасно подходит для хранения, например, на инструментальной тележке или верстаке.

Содержимое:

- по 1 шт.
- DF 3608 (полукруглый)
 - DF 3614 (трехгранный)
 - DF 3617 (плоский тупоносый)
 - DF 3619 (четырехгранный)
 - DF 3621 (круглый)

PFERDVALUE:



Размер зерна					Обозначение
D 25	D 46	D 91	D 126		
EAN 4007220					
535639	323700	323694	017364		

Алмазные надфили

Алмазные надфили универсальны и используются в станкостроении. Алмазные надфили сверхтонкого исполнения (S) особенно подходят для обработки глубоко расположенных узких контуров.

- Быстросъемная рукоятка SH 220 (EAN 4007220806555)
- Рукоятка для надфилей NFH 212 (EAN 4007220669532)
- Рукоятка для надфилей NFH 211 (EAN 4007220267783)



Профиль	Поперечное сечение с покрытием [мм]	Общая длина [мм]	Длина покрытия [мм]	Размер зерна				Обозначение
				D 91	D 126	D 181		
				EAN 4007220				

Надфили сверхтонкие (S)

Плоский тупоносый	5,3 x 1,3	140	70	-	806227	-	1	DF 4112S ...
Трехгранный	2,8	140	70	-	806258	-	1	DF 4132S ...
Четырехгранный	2,3	140	70	-	806289	-	1	DF 4142S ...
Круглый	2,8	140	70	-	806319	-	1	DF 4162S ...

Надфили

Плоский тупоносый	5,5 x 1,6	140	70	016664	016671	016688	1	DF 4112 ...
Плоский тупоносый с круглыми гранями	5,5 x 1,6	140	70	016695	016701	016718	1	DF 4112R ...
Плоский остроносый	5,5 x 1,6	140	70	016725	016732	016749	1	DF 4122 ...
Трехгранный	3,5	140	70	016756	016763	016770	1	DF 4132 ...
Четырехгранный	2,6 x 2,6	140	70	016787	016794	016800	1	DF 4142 ...
Полукруглый	5,5 x 1,6	140	70	016817	016824	016831	1	DF 4152 ...
Круглый	3,2	140	70	016848	016855	016862	1	DF 4162 ...
Ножевой	5 x 1,8	140	70	016879	016886	016893	1	DF 4172 ...
Ромбический	5 x 2,4	140	70	016909	016916	-	1	DF 4182 ...
Птичий язык	5 x 2,2	140	70	016930	016947	-	1	DF 4192 ...
Баретт	5 x 2	140	70	016633	016640	-	1	DF 4102 ...

Наборы алмазных надфилей

Наборы алмазных надфилей поставляются в практичной прочной пластиковой коробке, защищающей инструменты от повреждений. Она прекрасно подходит для хранения, например, на инструментальной тележке или верстаке.

Содержимое DF 4205:

по 1 шт.

- DF 4112 (плоский тупоносый)
- DF 4132 (трехгранный)
- DF 4142 (четырехгранный)
- DF 4152 (полукруглый)
- DF 4162 (круглый)

Содержимое DF 4211:

по 1 шт.

- DF 4112 (плоский тупоносый)
- DF 4112R (плоский тупоносый с круглыми краями)
- DF 4122 (плоский остроносый)
- DF 4132 (трехгранный)
- DF 4142 (четырехгранный)
- DF 4152 (полукруглый)
- DF 4162 (круглый)
- DF 4172 (ножевой)
- DF 4182 (ромбический)
- DF 4192 (птичий язык)
- DF 4102 (баретт)



Размер зерна				Обозначение
D 91	D 126	D 181		
EAN 4007220				
017371	017388	017395	1	DF 4205 ...
017401	017418	017425	1	DF 4211 ...



Алмазные, рифельные напильники

Алмазные рифельные напильники используются для обработки труднодоступных мест и заготовок сложной формы. Длина участка с покрытием составляет на обеих сторонах напильника 25 мм.

■ Рукоятка для рифельного напильника RFH 150 (EAN 4007220015322)



Профиль	Поперечное сечение с покрытием [мм]	Общая длина [мм]	Длина покрытия [мм]	Размер зерна			Обозначение
				D 91	D 126		
				EAN 4007220			
Птичий язык	3,2 x 2	150	25	017029	017036	1	DF 15 ...
	3,7 x 2	150	25	017050	017067	1	DF 16 ...
Плоский тупоносый	3,1 x 3	150	25	017081	017098	1	DF 18 ...
Четырехгранный	2,5 x 2,5	150	25	017111	017128	1	DF 20 ...
Трехгранный	3	150	25	017142	017159	1	DF 22 ...
Круглый	3	150	25	017173	017180	1	DF 24 ...
Плоский тупоносый	3,8 x 1,6	150	25	016961	016978	1	DF 914 ...
Плоский тупоносый	4 x 2	150	25	016992	017005	1	DF 918 ...



Наборы алмазных рифелей

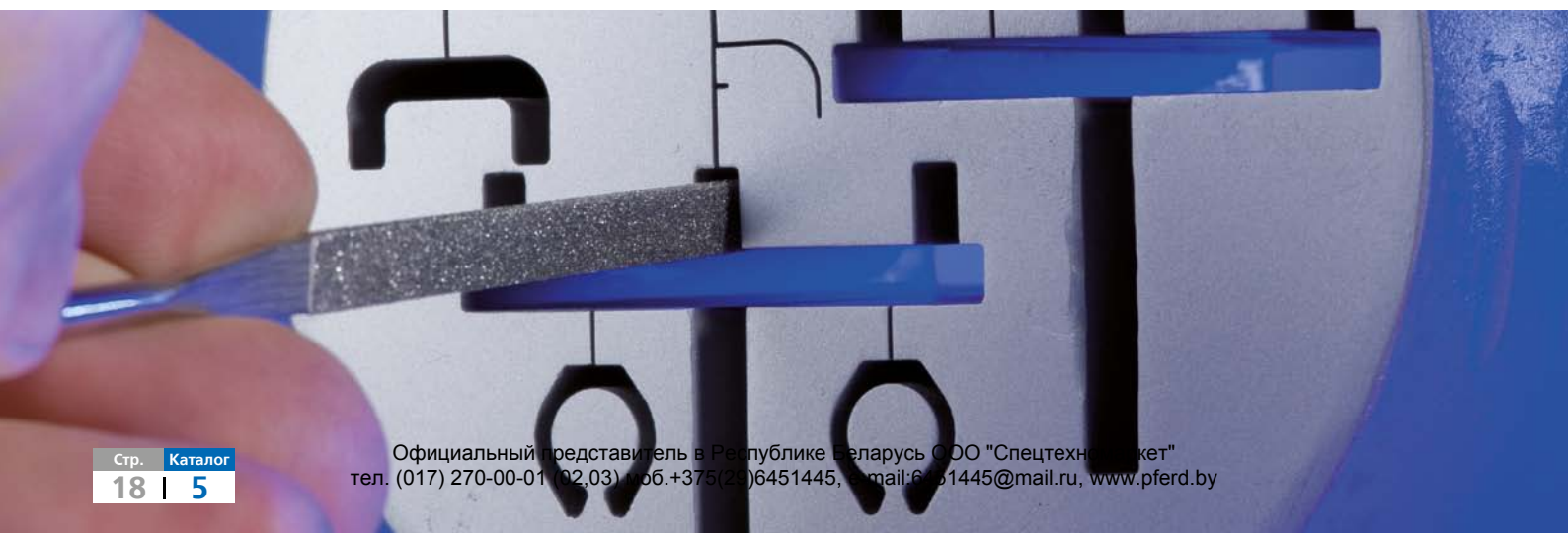
Наборы алмазных рифельных напильников поставляются в практичной прочной пластиковой коробке, защищающей инструменты от повреждений. Она прекрасно подходит для хранения, например, на инструментальной тележке или верстаке.

Содержимое:

по 1 шт.

- DF 16 (птичий язык)
- DF 18 (плоский тупоносый)
- DF 20 (четырёхгранный)
- DF 22 (трёхгранный)
- DF 24 (круглый)

Размер зерна		Обозначение
D 126		
EAN 4007220		
355381	1	DF 1624 D 126



Алмазные напильники Handy

За счет кованого хвостовика алмазные напильники Handy можно использовать без рукоятки.

PFERDVALUE:



Профиль	Поперечное сечение с покрытием [мм]	Общая длина [мм]	Длина покрытия [мм]	Размер зерна			Обозначение
				D 126	D 181		
				EAN 4007220			
Плоский тупоносый	10,3 x 2,8	215	100	017302	535455	1	DF 2601 ...
Полукруглый	12,5 x 3,8	215	100	017319	535462	1	DF 2602 ...
Трехгранный	10	215	100	017326	535479	1	DF 2607 ...
Четырехгранный	5,5 x 5,5	215	100	017333	535486	1	DF 2608 ...
Круглый	6.7	215	100	017340	535493	1	DF 2610 ...

Наборы алмазных напильников Handy

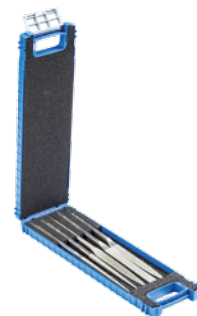
Наборы алмазных напильников Handy поставляются в практичной прочной пластиковой коробке, защищающей инструменты от повреждений. Она оптимально подходит для хранения, например, на инструментальной тележке или верстаке.

Содержимое:

по 1 шт.

- DF 2601 (плоский тупоносый)
- DF 2602 (полукруглый)
- DF 2607 (трехгранный)
- DF 2608 (четырехгранный)
- DF 2610 (круглый)

PFERDVALUE:



5



Размер зерна			Обозначение
D 126	D 181		
EAN 4007220			
017357	535585		

Конические алмазные напильники

Конические алмазные напильники

Конические алмазные напильники используются в станкостроении на особо узких глубоко расположенных контурах. За счет кованого хвостовика их можно использовать без рукоятки.



Ширина А [мм]	Толщина В [мм]	Толщина В ₁ [мм]	Общая длина [мм]	Длина покрытия [мм]	Размер зерна				Обозначение
					D 46	D 91	D 126		
					EAN 4007220				
4,0	2,0	0,5	170	50	070635	070659	070666	1	DF-K 170-4-2-0,5 ...
6,0	2,4	0,5	170	50	070673	070680	070697	1	DF-K 170-6-2,4-0,5 ...
8,0	2,4	0,5	170	50	070703	070710	070727	1	DF-K 170-8-2,4-0,5 ...
10,0	2,5	0,5	170	50	070734	070741	070758	1	DF-K 170-10-2,5-0,5 ...

Инструменты с алмазом и CBN, гальваническая связка

Алмазные слесарные напильники



DF 1112/200



DF 1132/200



DF 1142/200



DF 1152/200



DF 1162/200



Алмазные слесарные напильники

Алмазные слесарные напильники применяются в крупном инструментальном производстве. Вариант с зерном D 251 подходит для обработки GFK и CFK. Алмазные слесарные напильники поставляются в комплекте с эргономичной рукояткой.

PFERDVALUE:



Профиль	Поперечное сечение с покрытием [мм]	Общая длина [мм]	Длина покрытия [мм]	Размер зерна				Обозначение
				D 126	D 151	D 251		
				EAN 4007220				
Плоский тупоносый	10 x 3,2	100	85	255117	805954	805961	1	DF 1112/100 ...
	11,2 x 4,2	125	110	255131	955888	-	1	DF 1112/125 ...
	13 x 5	150	135	255155	805978	805985	1	DF 1112/150 ...
	22,5 x 5,5	200	180	-	017203	017210	1	DF 1112/200 ...
Трехгранный	7	100	85	255179	955895	-	1	DF 1132/100 ...
	14	200	180	-	017227	017234	1	DF 1132/200 ...
Четырехгранный	7,5 x 7,5	200	180	-	017241	-	1	DF 1142/200 ...
Полукруглый остроносый	12 x 4	100	85	255193	955901	-	1	DF 1152/100 ...
	22 x 6,5	200	180	-	017265	017272	1	DF 1152/200 ...
Круглый	8	200	180	-	017289	-	1	DF 1162/200 ...



Гибкие алмазные напильники

Гибкие алмазные напильники точно повторяют контуры обрабатываемой поверхности. Благодаря своей гибкости они используются на вогнутых и выпуклых контурах малого радиуса.

Рекомендации по применению:

- Использовать напильник с радиусом изгиба не более 15 мм.

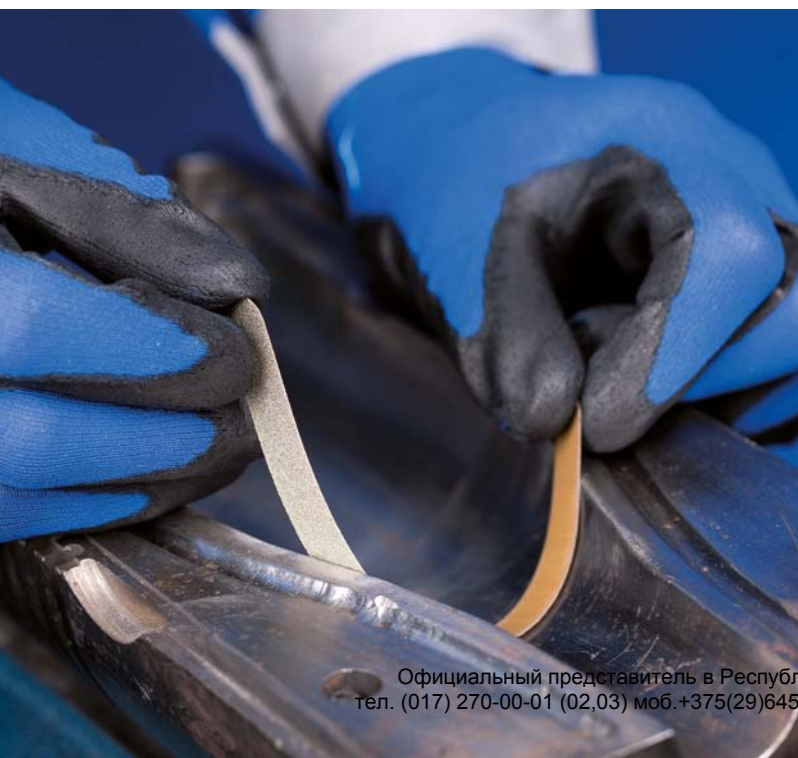
Поперечное сечение с покрытием [мм]	Общая длина [мм]	Покрытие	Размер зерна				Обозначение
			D 76	D 126	D 181		
			EAN 4007220				
0.5 x 14	165	одностороннее	004920	004951	004968	5	DF-FLEX 14-165 ...

Алмазные полотна

Алмазные полотна

Алмазные полотна прекрасно подходят для обработки крупных плоских поверхностей. Обработка вогнутых и выпуклых контуров выполняется с малым усилием.

Поперечное сечение с покрытием [мм]	Общая длина [мм]	Покровтие	Размер зерна			Обозначение
			D 64	D 126		
			EAN 4007220			
0,7 x 30	170	полностью	806371	955925	1	DBL 30-0,7-170 ...
1,3 x 35	350	полностью	955918	806388	1	DBL 35-1,3-350 ...



Инструменты с алмазом и CBN, гальваническая связка

Алмазные напильники для механического шлифования



DF 5301–5309



DF 5390–5392



DF 5352–5362



DF 5310–5314



DF 5331–5347



DF 5380–5382



DF 5316



DF 5365–5375



DF 0103, DF 0106



Алмазные напильники для механического шлифования

Алмазные напильники для ручных устройств подходят и для ручной, и для машинной обработки. Диаметр хвостовика алмазных напильников составляет 3 мм.

■ Пневматическое устройство PFGA 07/220 (EAN 4007220657638): Подробная информация и данные для заказа представлены в каталоге 9.



Профиль	Поперечное сечение с покрытием [мм]	Общая длина [мм]	Длина покрытия [мм]	Покрывтие	Размер зерна		Обозначение
					D 126		
					EAN 4007220		
Плоский тупоносый	2 x 1	50	15	одностороннее	256718	1	DF 5301 D 126
	3 x 1	50	15	одностороннее	256749	1	DF 5303 D 126
	4 x 1	50	15	одностороннее	256817	1	DF 5305 D 126
	5 x 2	50	15	одностороннее	256848	1	DF 5307 D 126
	5 x 2	60	25	одностороннее	256879	1	DF 5309 D 126
	2 x 1	50	15	двухстороннее	256909	1	DF 5310 D 126
	3 x 1	50	15	двухстороннее	256930	1	DF 5311 D 126
	4 x 1	50	15	двухстороннее	256961	1	DF 5312 D 126
	5 x 2	50	15	двухстороннее	256992	1	DF 5313 D 126
	5 x 2	60	25	двухстороннее	257029	1	DF 5314 D 126
	0,5 x 4	50	15	обе торц. стороны	257050	1	DF 5316 D 126
Четырехгранный	1,5 x 1,5	50	15	полностью	257296	1	DF 5390 D 126
	3 x 3	50	15	полностью	257326	1	DF 5391 D 126
	4 x 4	50	15	полностью	257357	1	DF 5392 D 126
Круглый	1	50	15	полностью	257418	1	DF 5331 D 126
	2	50	15	полностью	257449	1	DF 5335 D 126
	3	50	15	полностью	257470	1	DF 5339 D 126
	4	50	15	полностью	257500	1	DF 5345 D 126
	2	60	25	полностью	257531	1	DF 5337 D 126
	3	60	25	полностью	257562	1	DF 5343 D 126
	4	60	25	полностью	257593	1	DF 5347 D 126
Трехгранный	2	50	15	полностью	257173	1	DF 5365 D 126
	3,5	50	15	полностью	257203	1	DF 5367 D 126
	3,5	60	25	полностью	257234	1	DF 5371 D 126
	4,5	60	25	полностью	257265	1	DF 5375 D 126
Птичий язык	2 x 1	50	15	полностью	257623	1	DF 5352 D 126
	3,5 x 2	50	15	полностью	257654	1	DF 5356 D 126
	6 x 3	50	12	полностью	257685	1	DF 5360 D 126
	3,5 x 2	60	25	полностью	257715	1	DF 5358 D 126
	6 x 3	60	25	полностью	257746	1	DF 5362 D 126
Ножевой	1 x 4	50	15	полностью	257777	1	DF 5380 D 126
	2 x 6	50	15	полностью	257807	1	DF 5382 D 126
Плоский конус	3,3 x 1	55	16	полностью	665862	1	DF 0103 D 126
	6,3 x 1	55	16	полностью	665879	1	DF 0106/55 D 126
	6,3 x 1	73	16	полностью	665886	1	DF 0106/73 D 126

Инструменты с приводным устройством

Подходящие приводные устройства:

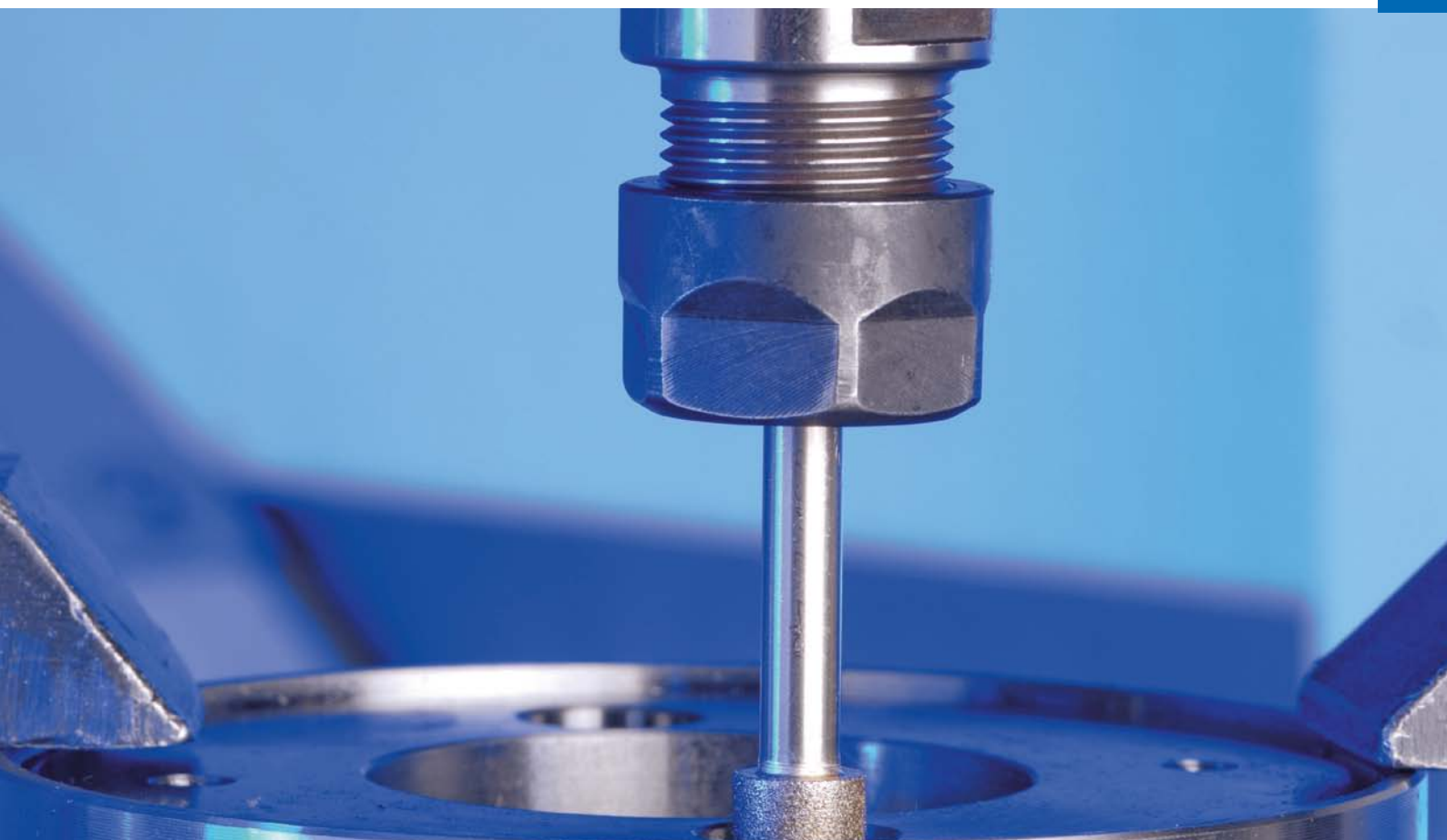
- Станок
- Робот
- Прямые шлифмашины
- Приводное устройство с гибким валом

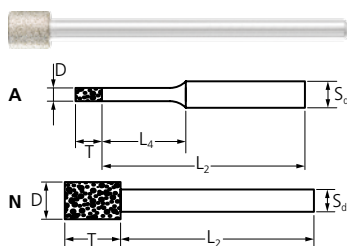
Условия использования:

- Поскольку покрытие однослойное, приводной шпиндель и зажим инструмента должны иметь высокую точность вращения. Чем мельче зерно используемого инструмента, тем точнее должно быть вращение.
- Для обеспечения требуемого числа оборотов в т. ч. под нагрузкой приводное устройство должно иметь достаточно большую мощность привода шлифовального шпинделя.
- При работе на стационарных приводных устройствах станок, зажим заготовки и зажим инструмента должны быть достаточно жесткими и устойчивыми.
- Инструмент должен быть стабильно зафиксирован.

Рекомендации по использованию:

- Алмазные инструменты и инструменты CBN на гальванической связке подходят и для сухого, и для мокрого шлифования. По возможности следует отдавать предпочтение мокрому шлифованию: оно уменьшает износ и риск термических повреждений инструмента.
- При этом действуют следующие правила: Для оптимизации эффективности зерно должно быть насколько крупное, насколько это возможно, и настолько мелкое, насколько это необходимо. На выбор размера зерна влияют в т. ч. твердость материала и необходимое качество обработки.
- Забившиеся инструменты поддаются чистке ультразвуком. Для очистки покрытия от достаточно сильных загрязнений подходит брусок DSB 2005025 (EAN 4007220168332). Подробная информация и данные для заказа представлены на стр. 52.
- Диаметр инструмента должен быть максимально возможным: это увеличивает количество алмазных зерен и зерен CBN в месте контакта с поверхностью. При шлифовании внутренних поверхностей диаметр инструмента должен составлять не более 3/4 диаметра шлифуемой заготовки.
- Продольная подача во время шлифования внутренних поверхностей должна составлять не более 2/3 ширины инструмента на оборот заготовки. Подача инструмента зависит от обрабатываемого материала, скорости резания, стабильности инструмента, его зажима и приводного устройства.





Цилиндрическая форма ZY

Цилиндрическая форма ZY оптимально подходит для шлифования сверленных отверстий, радиусов и конкоров на стационарных машинах и вручную. На торцевой поверхности шлифовальных головок диаметром 8 мм и более есть выемка.

A = хвостовик с участком меньшего диаметра

N = хвостовик без участка меньшего диаметра



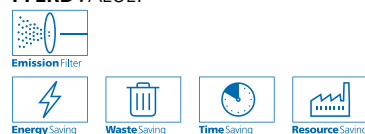
Рекомендации по применению:

- Сухое шлифование: 8–18 м/с
- Мокрое шлифование: 15–25 м/с

Сведения для заказа:

- При заказе укажите размер зерна.

PFERDVALUE:



D x T [mm]	S _d [mm]	L ₂ [mm]	L ₄ [mm]	Размер зерна					Обозначение
				D 64	D 91	D 126	D 181		
				EAN 4007220					

Диаметр хвостовика 3 мм

0,5 x 2	3	38	5	354322	-	-	-	5	DZY-A 0,5-2/3 ...
0,8 x 2	3	38	5	354339	-	-	-	5	DZY-A 0,8-2/3 ...
1,0 x 4	3	36	9	354346	257883	257890	-	5	DZY-A 1,0-4/3 ...
1,2 x 4	3	36	9	354353	354360	354377	-	5	DZY-A 1,2-4/3 ...
1,4 x 4	3	36	9	354384	354391	354407	-	5	DZY-A 1,4-4/3 ...
1,6 x 4	3	36	10	-	354421	354438	-	5	DZY-A 1,6-4/3 ...
1,8 x 4	3	36	10	-	354452	354469	-	5	DZY-A 1,8-4/3 ...
2,0 x 4	3	36	10	354476	260784	119181	-	5	DZY-A 2,0-4/3 ...
2,2 x 4	3	36	14	-	354490	354506	-	5	DZY-A 2,2-4/3 ...
2,4 x 4	3	36	14	-	354520	354537	-	5	DZY-A 2,4-4/3 ...
2,6 x 4	3	36	14	-	354551	354568	-	5	DZY-A 2,6-4/3 ...
2,8 x 4	3	36	14	-	354582	354599	-	5	DZY-A 2,8-4/3 ...
3,0 x 4	3	36	19	354605	260821	119204	-	5	DZY-A 3,0-4/3 ...
3,5 x 5	3	45	-	-	260845	119211	-	5	DZY-N 3,5-5/3 ...
4,0 x 5	3	45	-	-	260869	119228	260876	5	DZY-N 4,0-5/3 ...
4,5 x 5	3	45	-	-	260883	119235	-	5	DZY-N 4,5-5/3 ...
5,0 x 5	3	45	-	-	260906	119242	260913	5	DZY-N 5,0-5/3 ...
5,5 x 6	3	44	-	-	257944	257951	257968	5	DZY-N 5,5-6/3 ...

Диаметр хвостовика 6 мм

6,0 x 6	6	54	19	-	260920	119259	260937	1	DZY-A 6,0-6/6 ...
7,0 x 8	6	52	-	-	-	119266	-	1	DZY-N 7,0-8/6 ...
8,0 x 8	6	52	-	-	260968	119273	260975	1	DZY-N 8,0-8/6 ...
9,0 x 8	6	52	-	-	-	258040	-	1	DZY-N 9,0-8/6 ...
10,0 x 8	6	52	-	-	260982	119280	260999	1	DZY-N 10,0-8/6 ...
12,0 x 8	6	52	-	-	261002	119297	261019	1	DZY-N 12,0-8/6 ...
15,0 x 10	6	50	-	-	-	119303	-	1	DZY-N 15,0-10/6 ...
18,0 x 10	6	50	-	-	-	258163	-	1	DZY-N 18,0-10/6 ...
20,0 x 10	6	50	-	-	-	258194	-	1	DZY-N 20,0-10/6 ...

Диаметр хвостовика 10 мм

15,0 x 10	10	110	-	-	-	355091	-	1	DZY-N 15,0-10/10 ...
-----------	----	-----	---	---	---	--------	---	---	----------------------

Диаметр хвостовика 12 мм

25,0 x 10	12	110	-	-	-	355138	-	1	DZY-N 25,0-10/12 ...
-----------	----	-----	---	---	---	--------	---	---	----------------------

Специальная форма ZY

Специальная форма ZY подходит для расшлифовки шлицев и пазов в труднодоступных местах.

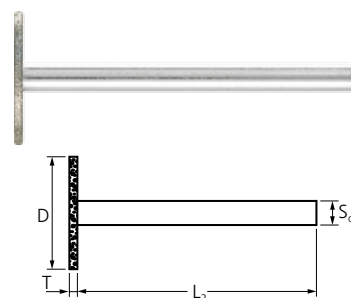
Рекомендации по применению:

- Сухое шлифование: 8–18 м/с
- Мокрое шлифование: 15–25 м/с

Сведения для заказа:

- При заказе укажите размер зерна.

PFERDVALUE:



D x T [мм]	S _d [мм]	L ₂ [мм]	Размер зерна			Обозначение
			D 64	D 91		
			EAN 4007220			

Диаметр хвостовика 3 мм

8,0 x 0,5	3	35	353240	-	1	DZY-N 8,0-0,5/3 ...
14,0 x 0,5	3	35	353257	-	1	DZY-N 14,0-0,5/3 ...
14,0 x 1	3	35	353264	353271	1	DZY-N 14,0-1,0/3 ...

Сферическая форма KU

Сферическая форма KU часто используется вручную. Такая форма подходит для гравирования, шлифования контуров и удаления заусенцев.

A = хвостовик с участком меньшего диаметра

N = хвостовик без участка меньшего диаметра

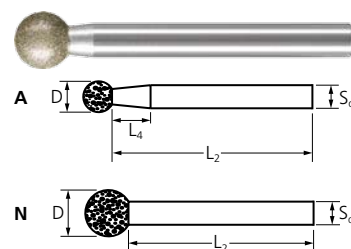
Рекомендации по применению:

- Сухое шлифование: 8–18 м/с
- Мокрое шлифование: 15–25 м/с

Сведения для заказа:

- При заказе укажите размер зерна.

PFERDVALUE:



D [mm]	S _d [mm]	L ₂ [mm]	L ₄ [mm]	Размер зерна					Обозначение
				D 64	D 91	D 126	D 181		
				EAN 4007220					

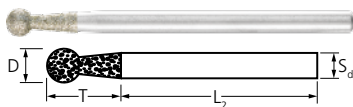
Диаметр хвостовика 3 мм

1,0	3	44	10	354926	258620	258637	258644	5	DKU-A 1,0/3 ...
2,0	3	43	8	354933	258651	258668	258675	5	DKU-A 2,0/3 ...
3,0	3	42	6	354940	258682	258699	258705	5	DKU-A 3,0/3 ...
4,0	3	41	5	-	258712	258729	258736	5	DKU-A 4,0/3 ...
5,0	3	40	2	-	258743	258750	258767	5	DKU-A 5,0/3 ...
6,0	3	39	-	-	258774	258781	258798	1	DKU-N 6,0/3 ...

Диаметр хвостовика 6 мм

8,0	6	52	10	-	-	258842	-	1	DKU-A 8,0/6 ...
10,0	6	50	5	-	-	258903	-	1	DKU-A 10,0/6 ...
12,0	6	48	-	-	-	258965	-	1	DKU-N 12,0/6 ...





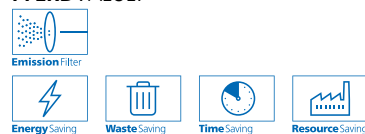
Специальная форма KU

Специальная форма KU часто используется для ручного удаления заусенцев с пластиковых профилей. На части хвостовика меньшего диаметра (за сферической головкой) также нанесено абразивное покрытие. Такая специальная форма инструмента оптимизирует обработку профилей.

Рекомендации по применению:

- Сухое шлифование: 8–18 м/с
- Мокрое шлифование: 15–25 м/с

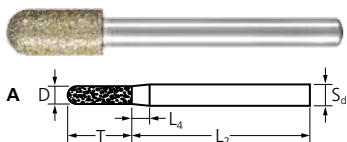
PFERDVALUE:



D x T [мм]	S _d [мм]	L ₂ [мм]	Размер зерна		Обозначение
			D 181		
			EAN 4007220		

Диаметр хвостовика 3 мм

3,0 x 10	3	40	353844	1	DKU 3,0-10/3 D 181
4,0 x 10	3	40	353868	1	DKU 4,0-10/3 D 181



Цилиндросферическая форма WR

Цилиндросферическая форма WR прекрасно подходит для различных ручных работ, для удаления заусенцев и шлифования. Инструмент с крупным зерном D 357 прекрасно подходит для обработки армированных волокном пластмасс (GFK/CFK).

A = хвостовик с участком меньшего диаметра
N = хвостовик без участка меньшего диаметра

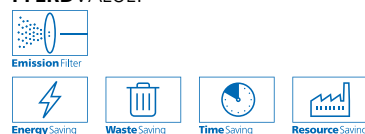
Рекомендации по применению:

- Сухое шлифование: 8–18 м/с
- Мокрое шлифование: 15–25 м/с

Сведения для заказа:

- При заказе укажите размер зерна.

PFERDVALUE:



D x T [mm]	S _d [mm]	L ₂ [mm]	L ₄ [mm]	Размер зерна			Обозначение
				D 126	D 357		
				EAN 4007220			

Диаметр хвостовика 6 мм

5,0 x 18	6	50	5	955932	353981	1	DWR-A 5,0-18/6 ...
6,0 x 18	6	50	5	955949	353998	1	DWR-A 6,0-18/6 ...
10,0 x 20	6	50	-	955956	354001	1	DWR-N 10,0-20/6 ...



Другие инструменты PFERD и многочисленные ценные указания по обработке пластика представлены в PRAXIS «Инструменты PFERD для обработки пластика». Свяжитесь с нами.



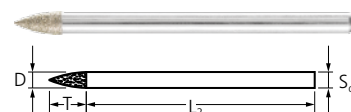
Снарядная форма SPG

Снарядная форма SPG прекрасно подходит для обработки малых (сверленных) отверстий, а также гравирования.

Рекомендации по применению:

- Сухое шлифование: 8–18 м/с
- Мокрое шлифование: 15–25 м/с

PFERDVALUE:



D x T [мм]	S _d [мм]	L ₂ [мм]	Размер зерна		Обозначение
			D 126		
			EAN 4007220		
Диаметр хвостовика 3 мм					
3,0 x 7	3	43	536421	1	DSPG 3,0-7/3 D 126
3,0 x 13	3	37	806203	1	DSPG 3,0-13/3 D 126
Диаметр хвостовика 6 мм					
6,0 x 18	6	50	955963	1	DSPG 6,0-18/6 D 126

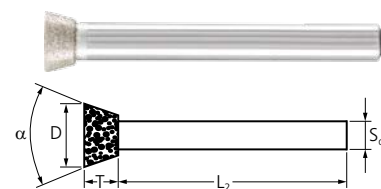
Чашечная форма КТ

Чашечная форма КТ оптимальна для обработки профилей, плоских поверхностей и буртиков: цилиндрическая поверхность не повреждается.

Рекомендации по применению:

- Сухое шлифование: 8–18 м/с
- Мокрое шлифование: 15–25 м/с

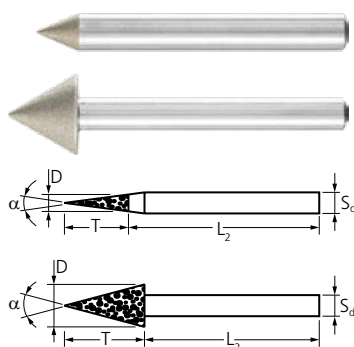
PFERDVALUE:



D x T [мм]	α	S _d [мм]	L ₂ [мм]	Размер зерна		Обозначение
				D 126		
				EAN 4007220		
Диаметр хвостовика 3 мм						
3,0 x 7	8°	3	43	354018	1	DKT 3,0-8°/3 D 126
Диаметр хвостовика 6 мм						
10,0 x 5	30°	6	50	354025	1	DKT 10,0-30°/6 D 126

5





Остроконическая форма SK

Остроконическая форма SK прекрасно подходит для удаления заусенцев в сверленных отверстиях, переточки центрирующих отверстий и снятия фаски.



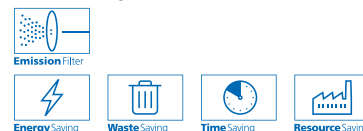
Рекомендации по применению:

- Сухое шлифование: 8–18 м/с
- Мокрое шлифование: 15–25 м/с

Сведения для заказа:

- При заказе укажите размер зерна.

PFERDVALUE:



D x T [мм]	α	S_d [мм]	L_2 [мм]	Размер зерна			Обозначение
				D 64	D 126		
				EAN 4007220			

Диаметр хвостовика 6 мм

6,0 x 45	7°	6	50	354049	955970	1	DSK 6,0-7°/6 ...
6,0 x 26	12°	6	50	354056	955987	1	DSK 6,0-12°/6 ...
6,0 x 21	15°	6	50	354063	955994	1	DSK 6,0-15°/6 ...
6,0 x 11	30°	6	50	354032	354070	1	DSK 6,0-30°/6 ...
6,0 x 5	60°	6	50	393390	956007	1	DSK 6,0-60°/6 ...
10,0 x 9	60°	6	50	806128	806135	1	DSK 10,0-60°/6 ...
10,0 x 5	90°	6	50	806142	806159	1	DSK 10,0-90°/6 ...
15,0 x 13	60°	6	50	806166	806173	1	DSK 15,0-60°/6 ...
15,0 x 7,5	90°	6	50	806180	806197	1	DSK 15,0-90°/6 ...



Набор алмазных шлиф. головок

В набор входят 10 алмазных шлифовальных головок наиболее часто используемых форм и размеров; размер зерна: D 126. Прочная пластиковая коробка защищает инструменты от загрязнений и повреждений.

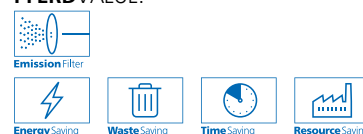
Содержимое:

- по 1 шт.
- DZY-A 1,0-4/3 D 126
- DZY-A 2,0-4/3 D 126
- DZY-N 4,0-5/3 D 126
- DZY-N 5,0-5/3 D 126
- DZY-N 14,0-1,1/3 D 126
- DKU-A 2,0/3 D 126
- DKU-A 4,0/3 D 126
- DKU-N 6,0/3 D 126
- DSPG 3,0-7/3 D 126
- DKT 3,0-8°/3 D 126

Рекомендации по применению:

- Сухое шлифование: 8–18 м/с
- Мокрое шлифование: 15–25 м/с

PFERDVALUE:



S _d [мм]	Размер зерна		Обозначение
	D 126		
	EAN 4007220		
3	103845	1	D-Set/3 D126

Шлифовальные круги 1A1

Алмазные шлифовальные круги используются на стационарных устройствах. Инструменты с наружным диаметром 18 мм и более имеют ступицу, обеспечивающую точность монтажа и выравнивания на шпинделе приводного устройства. Подбор стабильной оправки обеспечивает оптимальную обработку глубоко расположенных или глубоких отверстий.

Рекомендации по применению:

- Сухое шлифование: 8–18 м/с
- Мокрое шлифование: 15–25 м/с

PFERDVALUE:



Emission Filter



Energy Saving



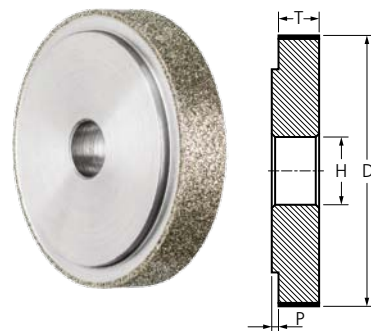
Waste Saving



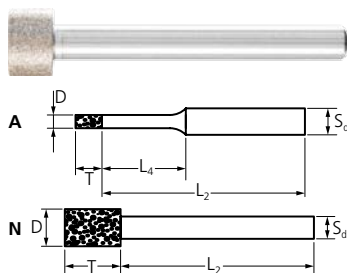
Time Saving



Resource Saving



D x T [мм]	H [мм]	P [мм]	Размер зерна		Обозначение
			D 151		
			EAN 4007220		
12,0 x 10	8	-	665893	1	D1A1 12-10-8 D 151
14,0 x 10	8	-	665961	1	D1A1 14-10-8 D 151
16,0 x 10	8	-	665978	1	D1A1 16-10-8 D 151
18,0 x 10	8	2	665992	1	D1A1 18-10-8 D 151
20,0 x 10	8	2	354629	1	D1A1 20-10-8 D 151
30,0 x 10	10	2	354636	1	D1A1 30-10-10 D 151
40,0 x 10	10	2	354643	1	D1A1 40-10-10 D 151
50,0 x 10	10	2	354131	1	D1A1 50-10-10 D 151

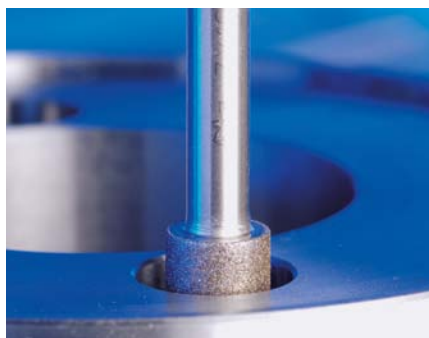


Цилиндрическая форма ZY

Цилиндрическая форма ZY подходит для шлифования сверленных отверстий, радиусов и конкоров на стационарных машинах и вручную. На торцевой поверхности шлифовальных головок диаметром 8 мм и более есть выемка.

A = хвостовик с участком меньшего диаметра

N = хвостовик без участка меньшего диаметра



Рекомендации по применению:

- Сухое шлифование: 15–25 м/с
- Мокрое шлифование: 20–40 м/с

Сведения для заказа:

- При заказе укажите размер зерна.

PFERDVALUE:



Emission Filter



Energy Saving



Waste Saving



Time Saving



Resource Saving

D x T [мм]	S _d [мм]	L ₂ [мм]	L ₄ [мм]	Размер зерна			Обозначение
				В 64	В 126		
				EAN 4007220			

Диаметр хвостовика 3 мм

0,5 x 2	3	38	5	354650	-	5	BZY-A 0,5-2/3 ...
0,8 x 2	3	38	5	354667	-	5	BZY-A 0,8-2/3 ...
1,0 x 4	3	36	9	354674	258224	5	BZY-A 1,0-4/3 ...
1,2 x 4	3	36	9	354681	354698	5	BZY-A 1,2-4/3 ...
1,4 x 4	3	36	9	-	354711	5	BZY-A 1,4-4/3 ...
1,6 x 4	3	36	10	354728	354735	5	BZY-A 1,6-4/3 ...
1,8 x 4	3	36	10	-	354759	5	BZY-A 1,8-4/3 ...
2,0 x 4	3	36	10	354766	119310	5	BZY-A 2,0-4/3 ...
2,2 x 4	3	36	14	-	354780	5	BZY-A 2,2-4/3 ...
2,4 x 4	3	36	14	354797	354803	5	BZY-A 2,4-4/3 ...
2,6 x 4	3	36	14	354810	354827	5	BZY-A 2,6-4/3 ...
2,8 x 4	3	36	14	-	354841	5	BZY-A 2,8-4/3 ...
3,0 x 4	3	36	19	354858	119334	5	BZY-A 3,0-4/3 ...
3,5 x 5	3	45	-	354865	119341	5	BZY-N 3,5-5/3 ...
4,0 x 5	3	45	-	354872	119358	5	BZY-N 4,0-5/3 ...
4,5 x 5	3	45	-	-	119365	5	BZY-N 4,5-5/3 ...
5,0 x 5	3	45	-	354896	119372	5	BZY-N 5,0-5/3 ...
5,5 x 6	3	44	-	-	258286	5	BZY-N 5,5-6/3 ...

Диаметр хвостовика 6 мм

6,0 x 6	6	54	19	354919	119389	1	BZY-A 6,0-6/6 ...
7,0 x 8	6	52	-	-	119396	1	BZY-N 7,0-8/6 ...
8,0 x 8	6	52	-	-	119402	1	BZY-N 8,0-8/6 ...
9,0 x 8	6	52	-	-	258408	1	BZY-N 9,0-8/6 ...
10,0 x 8	6	52	-	-	119419	1	BZY-N 10,0-8/6 ...
12,0 x 8	6	52	-	-	119426	1	BZY-N 12,0-8/6 ...
13,0 x 10	6	50	-	-	258460	1	BZY-N 13,0-10/6 ...
14,0 x 10	6	50	-	-	258491	1	BZY-N 14,0-10/6 ...
15,0 x 10	6	50	-	-	119433	1	BZY-N 15,0-10/6 ...
18,0 x 10	6	50	-	-	258521	1	BZY-N 18,0-10/6 ...
20,0 x 10	6	50	-	-	258552	1	BZY-N 20,0-10/6 ...

Диаметр хвостовика 10 мм

15,0 x 10	10	110	-	-	355145	1	BZY-N 15,0-10/10 ...
-----------	----	-----	---	---	--------	---	----------------------

Цилиндрические головки с хвостовиком из твердого сплава

Цилиндрические головки с твердосплавным хвостовиком используются для стационарного шлифования внутренних поверхностей.

По сравнению со стальным хвостовиком твердосплавный хвостовик имеет в три раза больший коэффициент продольной упругости (модуль Юнга (Е)). Коэффициент продольной упругости показывает, насколько сильно деформируется тело под воздействием нагрузки. При шлифовании внутренних поверхностей шлифовальные головки с твердосплавным хвостовиком более производительные, повышают качество обработки поверхности и обеспечивают более точное соблюдение допусков по форме и расположению.

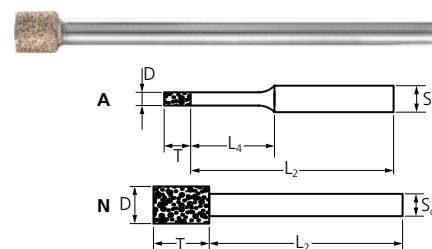
A = хвостовик с участком меньшего диаметра

N = хвостовик без участка меньшего диаметра

Рекомендации по применению:

- Сухое шлифование: 15–25 м/с
- Мокрое шлифование: 20–40 м/с

PFERDVALUE:



D x T [мм]	S _d [мм]	L ₂ [мм]	L ₄ [мм]	Размер зерна		Обозначение
				В 151		
				EAN 4007220		
Диаметр хвостовика 3 мм						
4,0 x 5	3	43	-	353714	1	BZY-N 4,0-5/3 HM B 151
5,0 x 5	3	43	-	353721	1	BZY-N 5,0-5/3 HM B 151
Диаметр хвостовика 6 мм						
6,0 x 6	6	98	19	353691	1	BZY-A 6,0-6/6 HM B 151
8,0 x 8	6	98	-	353738	1	BZY-N 8,0-8/6 HM B 151
12,0 x 8	6	98	-	956014	1	BZY-N 12,0-8/6 HM B 151

Сферическая форма KU

Сферические шлифовальные головки с CBN часто используются для гравирования и обработки контуров, а также для удаления заусенцев.

A = хвостовик с участком меньшего диаметра

N = хвостовик без участка меньшего диаметра

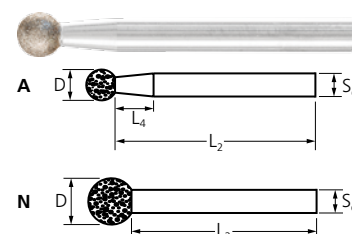
Рекомендации по применению:

- Сухое шлифование: 15–25 м/с
- Мокрое шлифование: 20–40 м/с

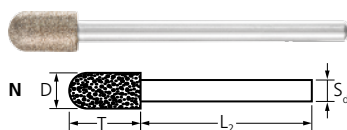
Сведения для заказа:

- При заказе укажите размер зерна.

PFERDVALUE:



D [мм]	S _d [мм]	L ₂ [мм]	L ₄ [мм]	Размер зерна			Обозначение
				В 64	В 126		
				EAN 4007220			
Диаметр хвостовика 3 мм							
1,0	3	44	10	354957	258996	5	BKU-A 1,0/3 ...
2,0	3	43	8	354964	259023	5	BKU-A 2,0/3 ...
3,0	3	42	6	354971	259054	5	BKU-A 3,0/3 ...
4,0	3	41	5	-	259085	5	BKU-A 4,0/3 ...
5,0	3	40	2	-	259115	5	BKU-A 5,0/3 ...
6,0	3	39	-	-	259146	1	BKU-N 6,0/3 ...
Диаметр хвостовика 6 мм							
8,0	6	52	10	-	259207	1	BKU-A 8,0/6 ...
10,0	6	50	5	-	259269	1	BKU-A 10,0/6 ...
12,0	6	48	-	-	259320	1	BKU-N 12,0/6 ...



Цилиндросферическая форма WR

Цилиндросферическая форма WR прекрасно подходит для различных ручных работ, для удаления заусенцев и шлифования.

N = хвостовик без участка меньшего диаметра

Рекомендации по применению:

- Сухое шлифование: 15–25 м/с
- Мокрое шлифование: 20–40 м/с

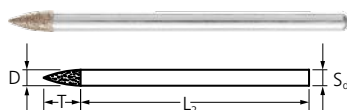
PFERDVALUE:



D x T [мм]	S _d [мм]	L ₂ [мм]	Размер зерна		Обозначение
			B 126		
			EAN 4007220		

Диаметр хвостовика 3 мм

5,0 x 10	3	40	354087	1	BWR-N 5,0-10/3 B 126
6,0 x 10	3	40	354094	1	BWR-N 6,0-10/3 B 126



Снарядная форма SPG

Снарядная форма SPG прекрасно подходит для обработки малых (сверленных) отверстий, а также гравирования.

Рекомендации по применению:

- Сухое шлифование: 15–25 м/с
- Мокрое шлифование: 20–40 м/с

PFERDVALUE:



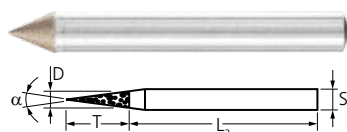
D x T [мм]	S _d [мм]	L ₂ [мм]	Размер зерна		Обозначение
			B 126		
			EAN 4007220		

Диаметр хвостовика 3 мм

3,0 x 7	3	43	354100	1	BSPG 3,0-7/3 B 126
---------	---	----	--------	---	--------------------

Диаметр хвостовика 6 мм

6,0 x 18	6	50	354117	1	BSPG 6,0-18/6 B 126
----------	---	----	--------	---	---------------------



Остроконическая форма SK

Остроконическая форма SK прекрасно подходит для удаления заусенцев в сверленных отверстиях, переточки центрирующих отверстий и снятия фаски.



Рекомендации по применению:

- Сухое шлифование: 15–25 м/с
- Мокрое шлифование: 20–40 м/с

PFERDVALUE:



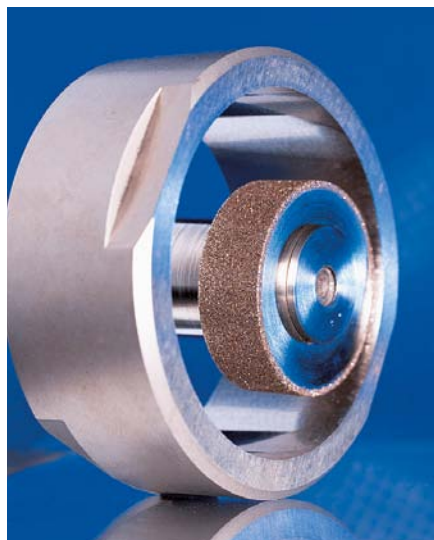
D x T [мм]	α	S _d [мм]	L ₂ [мм]	Размер зерна		Обозначение
				B 64		
				EAN 4007220		

Диаметр хвостовика 6 мм

6,0 x 7	45°	6	50	393406	1	BSK 6,0-45°/6 B 64
6,0 x 5	60°	6	50	393413	1	BSK 6,0-60°/6 B 64

Шлифовальные круги 1A1

Шлифовальные круги CBN используются на стационарных устройствах. На круге есть ступица, обеспечивающая точность монтажа и выравнивания на шпинделе приводного устройства.
Подбор стабильной оправки обеспечивает оптимальную обработку глубоко расположенных или глубоких отверстий.



Рекомендации по применению:

- Сухое шлифование: 15–25 м/с
- Мокрое шлифование: 20–40 м/с

PFERDVALUE:



Emission Filter



Energy Saving



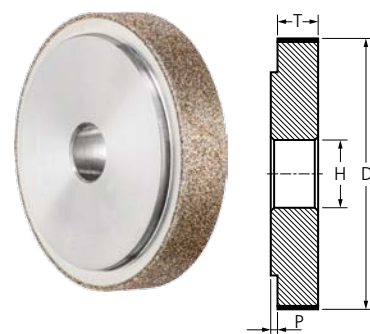
Waste Saving



Time Saving



Resource Saving



D x T [мм]	H [мм]	P [мм]	Размер зерна		Обозначение
			B 151		
			EAN 4007220		
20,0 x 10	8	2	355015	1	B1A1 20-10-8 B 151
30,0 x 10	10	2	355039	1	B1A1 30-10-10 B 151
40,0 x 10	10	2	355053	1	B1A1 40-10-10 B 151
50,0 x 10	10	2	355077	1	B1A1 50-10-10 B 151



Благодаря большим пространствам для стружки алмазные шлифовально-отрезные круги на гальванической связке характеризуются высокой режущей способностью.

Рек. приводное устройство:

- Угловые шлифмашины
- Приводные устройства с гибким валом
- Прямые шлифмашины
- Стационарные машины

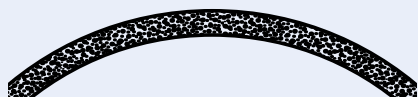
Указание:

- Круги других размеров и шлифовально-отрезные круги CBN поставляются по запросу. Дополнительная информация по специальным инструментальным решениям представлена на стр. 14.

Рекомендации по подбору инструмента:

- Для резания стекла, керамики или твердого металла используйте инструмент с мелким зерном D 64 или D 151.
- Для резания спеченной керамики используйте инструмент с крупным зерном D 357 или D 427.
- Для резания, обрезки кромок и торцов заготовок из армированных волокном пластмасс (GFK/CFK) используйте инструмент с крупным зерном D 357 или D 427. Для мелких деталей подходят также инструменты с мелким зерном D 64 и D 151.
- Инструменты с зерном D 852 прекрасно подходят для обработки серого и высокопрочного чугуна (GG и GGG или GJL и GJS).

Форма D
(сплошное покрытие)



Сплошное покрытие особенно подходит для очень тонких разрезов.

Форма G
(с защитными сегментами)



Сплошное покрытие с защитными сегментами обеспечивает оптимальное свободное резание.

Форма S 2
(сегментированный край)



Сегментированный край обеспечивает особенно хороший отвод стружки.



Алмазные шлифовально-отрезные круги

Алмазные шлифовально-отрезные круги на гальванической связке с зерном размеров от D 64 до D 427 используются для резания твердых материалов, например, твердых металлов или керамики и армированных волокном пластмасс (GFK/CFK).

PFERDVALUE:



Emission Filter



Energy Saving



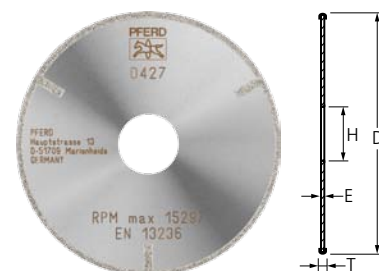
Waste Saving



Time Saving



Resource Saving



D [мм]	T [мм]	E [мм]	H [мм]	Форма	кол-во сегментов	Размер зерна					Обозначение
						D 64	D 151	D 357	D 427		
						EAN 4007220					

Твердые материалы, например, стекло, керамика или твердый сплав

22	0,5	0,3	1,7	D	нет	355190	-	-	-	1	D1A1R 22-0,5-1,7 D 64 GAD
30	1,0	0,6	10	D	нет	-	355206	-	-	1	D1A1R 30-1-10 D 151 GAD
40	1,0	0,6	10	D	нет	-	355213	-	-	1	D1A1R 40-1-10 D 151 GAD
50	1,4	1,0	6	D	нет	-	355220	-	-	1	D1A1R 50-1,4-6 D 151 GAD
			10	D	нет	-	666043	-	-	1	D1A1R 50-1,4-10 D 151 GAD
125	1,4	1,0	20	D	нет	-	355237	-	-	1	D1A1R 125-1,4-20 D 151 GAD

Армированная пластмасс (GFK и CFK), а также и зеленая керамика

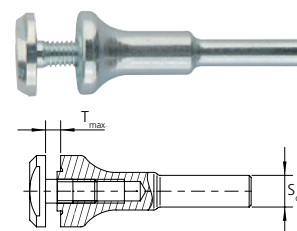
50	2,0	1,0	6	D	нет	-	-	308790	-	1	D1A1R 50-2-6 D 357 GAD
			6	G	3	-	-	168530	-	1	D1A1R 50-2-6 D 357 GAG
			10	D	нет	-	-	666067	-	1	D1A1R 50-2-10 D 357 GAD
			10	G	3	-	-	666050	-	1	D1A1R 50-2-10 D 357 GAG
75	2,0	1,0	10	D	нет	-	-	956038	-	1	D1A1R 75-2-10 D 357 GAD
				G	3	-	-	393420	-	1	D1A1R 75-2-10 D 357 GAG
100	2,0	1,0	22,23	D	нет	-	-	-	805992	1	D1A1R 100-2-22,23 D 427 GAD
				G	3	-	-	-	806005	1	D1A1R 100-2-22,23 D 427 GAG
115	2,0	1,0	22,23	D	нет	-	-	-	806012	1	D1A1R 115-2-22,23 D 427 GAD
				G	3	-	-	-	806029	1	D1A1R 115-2-22,23 D 427 GAG
125	2,0	1,0	22,23	D	нет	-	-	-	806036	1	D1A1R 125-2-22,23 D 427 GAD
				G	3	-	-	-	806043	1	D1A1R 125-2-22,23 D 427 GAG
178	2,0	1,0	22,23	D	нет	-	-	-	806050	1	D1A1R 178-2-22,23 D 427 GAD
230	2,5	1,5	22,23	S2	нет	-	-	-	806074	1	D1A1RSS 230-2,5-22,23 D 427 GAS2
250	2,5	1,5	22,23	S2	нет	-	-	-	806081	1	D1A1RSS 250-2,5-22,23 D 427 GAS2
300	2,5	1,5	30	S2	нет	-	-	-	806098	1	D1A1RSS 300-2,5-30,0 D 427 GAS2
350	2,8	1,8	30	S2	нет	-	-	-	806104	1	D1A1RSS 350-2,8-30,0 D 427 GAS2
400	3,8	2,8	30	S2	нет	-	-	-	806111	1	D1A1RSS 400-3,8-30,0 D 427 GAS2

Зажимные стержни для алмазных шлифовально-отрезных кругов

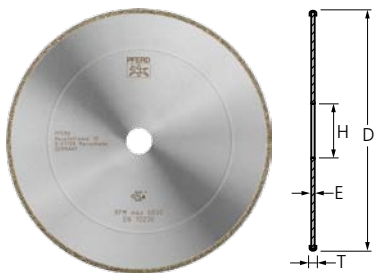
Принадлежности для крепления алмазных отрезных шлифовальных кругов диаметром до 75 мм.

Указания по безопасности:

- Из соображений безопасности запрещено превышать указанное макс. число оборотов.



S _d [мм]	Предназначен для диаметра отверстия [мм]	T _{max} [мм]	EAN 4007220	Макс. доп. чис. об.		Обозначение
3	1,7	1,0	443606	28.000	1	BO 3/1,7 1
6	10	3,0	956045	30.000	1	BO 6/10 3
8	10	3 0	806401	30 000	1	BO 8/10 3



Алмазные шл.-отр. круги для серого и высокопрочного чугуна

Алмазные шл.-отр. круги на гальванической связке с зерном размера D 852 прекрасно подходят для обр. серого и высокопрочного чугуна (GG и GGG или GJL и GJS), а также для использования на роботизированных устройствах. Инструменты диам. 230 мм подходят для стандартных угл.-шлифмашин, инструменты диам. 400 мм – для стац. использования.

Преимущества:

- Очень большой срок службы.
- Оптимальная обработка глубоких мест за счет постоянного диаметра инструмента.
- Удобное и быстрое устранение грубой поверхности.
- Минимальное пылеобразование за счет однослойного покрытия и крупной стружки.

Обрабатываемые материалы:

Серый/высокопрочный чугун (GG/GJL, GGG/GJS)

Рек. приводное устройство:

Угловые шлиф. машины, Стационарные машины

- Набор крепежных фланцев SFS 76 для тонких шлиф.-отрезных кругов 180/230 мм значительно сокращает шум при ручной резке (резьба M14: EAN 4007220595275, резьба 5/8»: EAN 4007220895856).



PFERDVALUE:



Emission Filter



Energy Saving



Waste Saving



Time Saving

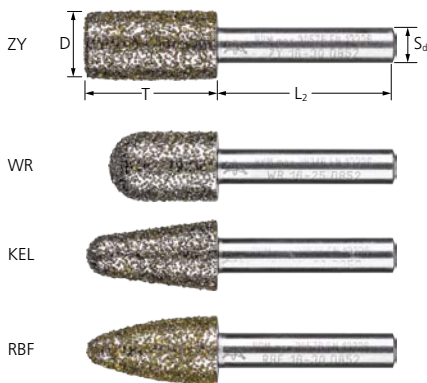


Resource Saving

D [мм]	T [мм]	E [мм]	H [мм]	Форма	кол-во сегментов	Размер зерна		Обозначение
						D 852 EAN 4007220		

Серый и высокопрочный чугун (GG и GGG или GJL и GJS)

230	3,8	1,8	22,23	D	нет	956021	1	D1A1R 230-3,8-22,23 D 852 GAD
400	4,5	2,5	40	D	нет	947449	1	D1A1R 400-4,5-40,0 D 852 GAD



Алмазные шлиф. головки для серого и высокопрочного чугуна

Алмазные шлифовальные головки с зерном размера D 852 прекрасно подходят для обработки серого и высокопрочного чугуна (GG и GGG или GJL и GJS).

Преимущества:

- Значительный срок службы.
- Быстрое агрессивное шлифование с макс. производительностью съема.
- Удобное и быстрое устранение грубой поверхности благодаря сверхтвердому алмазному абразивному материалу.
- Незначительная пылевая нагрузка благодаря устойчивости формы шлиф. инструмента (собственного износа нет).

Обрабатываемые материалы:

Серый/высокопрочный чугун (GG/GJL, GGG/GJS)

Вид обработки:

Расшлифовка, Выравнивание сварных швов, Снятие заусенцев

Рекомендации по применению:

- Сухое шлифование: 30–50 м/с

Рек. приводное устройство:

Приводные устройства с гибким валом, Прямые шлиф. машины, Стационарные машины

PFERDVALUE:



Emission Filter



Energy Saving



Waste Saving



Time Saving



Resource Saving

D x T [мм]	S _d [мм]	L ₂ [мм]	Размер зерна		Обозначение
			D 852 EAN 4007220		

Цилиндрическая форма ZY

16,0 x 30	8	40	103708	1	DZY-N 16-30/8 D 852
20,0 x 30	8	40	103753	1	DZY-N 20-30/8 D 852

Цилиндросферическая форма WR

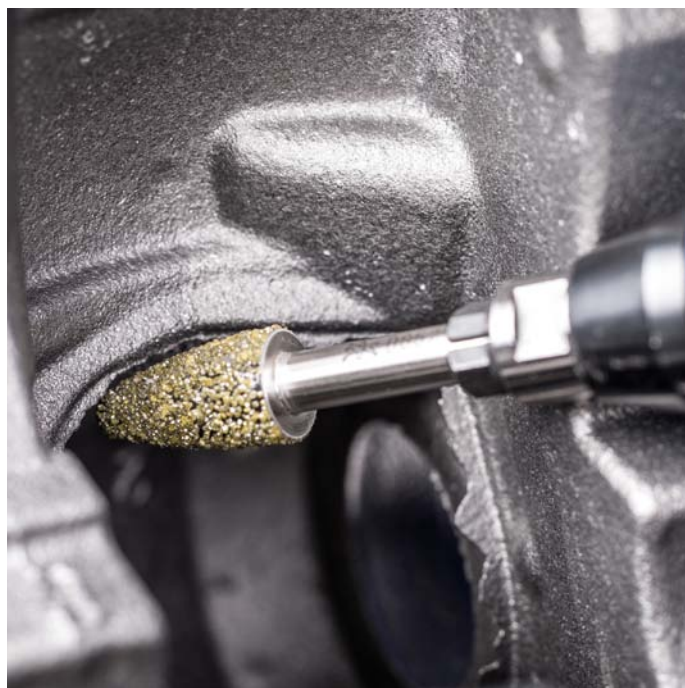
10,0 x 20	6	40	097366	1	DWR-N 10-20/6 D 852
12,0 x 25	6	40	097373	1	DWR-N 12-25/6 D 852
16,0 x 25	8	40	097472	1	DWR-N 16-25/8 D 852

Коническая форма KEL

16,0 x 30	8	40	097489	1	DKEL-N 16-30/8 D 852
-----------	---	----	--------	---	----------------------

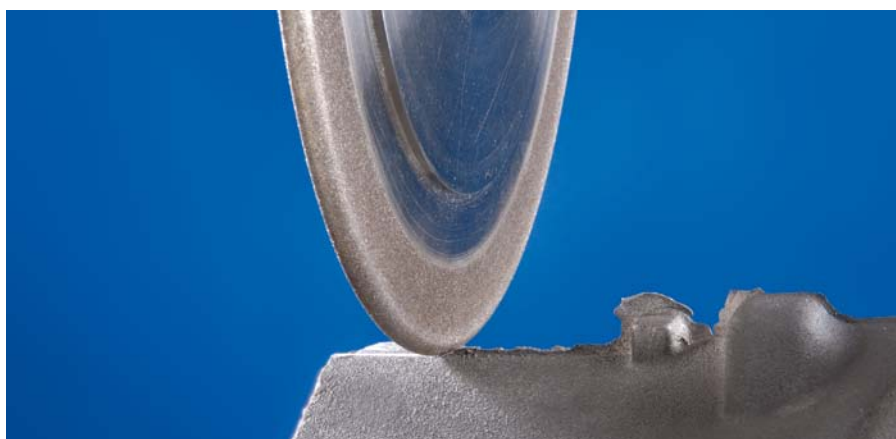
Грибовидная форма RBF

12,0 x 25	6	40	102800	1	DRBF-N 12-25/6 D 852
16,0 x 30	8	40	103692	1	DRBF-N 16-30/8 D 852

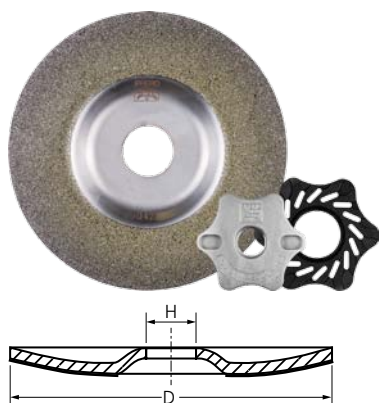


Специальные инструментальные решения для серого и высокопрочного чугуна

5



Дополнительная информация по специальным инструментальным решениям представлена на стр. 14.



CC-GRIND-SOLID-DIAMOND

CC-GRIND-SOLID-DIAMOND специально разработан для твердых материалов, не поддающихся обработке инструментами из корунда или карбида кремния.

Обрабатываемые материалы:

Окалина, Покрытие для защиты от износа (сплавы для напыления и наплавки), Техническая керамика, Армир. волокном дюропласты (GFK, CFK), Твердые металлы, Жаропрочные сплавы на основе никеля или титана, Серый/высокопрочный чугун (GG/GJL, GGG/GJS)

Рекомендации по применению:

- Использовать только для обработки плоской поверхности, не подходит для периферийного шлифования.
- Для увеличения срока службы при работе по окалинам и покрытиям для защиты от износа уменьшить скорость резания на угловой шлифмашине с регул. числом оборотов до 30–40 м/с.

■ Для оптимизации производительности использовать с набором крепежных фланцев CC-GRIND-SOLID/FLEX.

■ При использовании на угловой шлифмашине с резьбой 5/8-11 отдельно заказывается подходящий набор крепежных фланцев.

Сведения для заказа:

■ Подходящий набор крепежных фланцев (резьба M14) входит в комплект поставки.

PFERDVALUE:

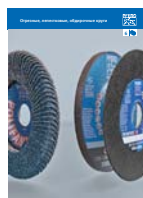


D [мм]	H [мм]	Размер зерна		Интегрированный зажимной фланец	Макс. доп. чис. об.		Обозначение
		D 427	D 852				
		EAN 4007220					
100	16,0	068335	068366	SFS CC-GRIND-SOLID 100 M10	15 300	1	CC-GRIND-SOLID-DIAMOND 100-16,0 ...
115	22,23	068342	068373	SFS CC-GRIND-SOLID 115/125 M14	13.300	1	CC-GRIND-SOLID-DIAMOND 115-22,23 ...
125	22,23	068359	068380	SFS CC-GRIND-SOLID 115/125 M14	12.200	1	CC-GRIND-SOLID-DIAMOND 125-22,23 ...



Подходящий набор крепежных фланцев для резьбы шпинделя 5/8-11:
SFS CC-GRIND-SOLID 115/125 5/8"
(EAN 4007220887592):

Подробная информация и данные для заказа представлены в каталоге 6.



Дополнительная информация по изделиям CC-GRIND представлена в каталоге 6.



Алмазное ножовочное полотно



Алмазное ножовочное полотно

Алмазные ножовочные полотна прекрасно подходят для обработки армированных волокном пластмасс (GFK/CFK), например, для выполнения вырезов при изготовлении емкостей или подрезке сборных панелей.

Они отличаются долгим сроком службы, а также гибкостью ведения при резке и подходят для получения изделий различной формы.

Инструменты подходят для всех электролобзиков с зажимом Bosch.

Обрабатываемые материалы:

Армир. волокном дюропласты (GFK, CFK)

Рек. приводное устройство:

Электрический лобзик

Вид обработки:

Подготовка проломов, Отрезка

Общая длина [мм]	Общая ширина [мм]	Длина покрытия [мм]	Размер зерна		Обозначение
			D 357		
			EAN 4007220		
75	2	50	535950	1	DIA-SSB 50/75 D 357
100	2	75	535967	1	DIA-SSB 75/100 D 357





Шлифовальные круги с алмазом и CBN на связке на основе искусственных смол часто используются для шлифования инструментов из твердых металлов или быстрорежущей стали (HSS), а также в других процессах шлифования. Они используются и для мокрого, и для сухого шлифования.

Преимущества:

- Свойства связки на основе искусственных смол можно оптимальным образом скорректировать в соответствии с видами обработки.
- Простая правка.

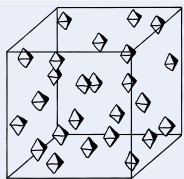
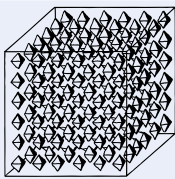
Подходящие приводные устройства:

- Станок

Рекомендации по применению:

- Инструменты большего диаметра D обеспечивают более высокую экономичность за счет лучших термических и кинематических условий.
- Значение ширины покрытия W или U должно быть меньше значения ширины шлифуемой заготовки.
- Большее значение толщины абразивного покрытия X влияет на расходы на алмазные инструменты или инструменты CBN и связку, но лишь незначительно сказывается на производственных расходах. Поэтому, как правило, более толстое абразивное покрытие является более экономичным.
- Соблюдайте рекомендации по скорости резания на стр. 10.

Данные по концентрации	Вес в каратах на см³ объема покрытия [кар/см³]	Объем зерна в % абразивного покрытия
C 25	1,1	6,25
C 38	1,65	9,50
C 50	2,2	12,50
C 75	3,3	18,75
C 100	4,4	25,00
C 125	5,5	31,25

Концентрация	
низкая, например, C 25	высокая, например, C 125
	

Правка

Инструменты на связке на основе искусственных смол легко поддаются правке. Инструменты с необычными контурами можно обрабатывать этими же инструментами. Чтобы восстановить режущую способность инструмента, необходимо после правки обработать покрытие заточным бруском SBL 1002413. Подробная информация и данные для заказа представлены на стр. 43.

Охлаждающие средства

По возможности выбирайте мокрое, а не сухое шлифование. Оно сокращает износ инструмента и опасность термических повреждений заготовки. Связки, предназначенные для сухого шлифования, можно в исключительных случаях использовать и при мокром шлифовании.

Алмазные шлифовальные круги:

Эмульсия 1–5 %

Шлифовальные круги CBN:

Маловязкие минеральные масла или эмульсии (5–8 %) с противозадирными присадками.

Концентрация

Концентрация – количество зерна в каратах [кар] (= 0,2 г) на кубический сантиметр абразивного покрытия. Концентрация C 100 соответствует 4,4 кар/см³ и составляет около 25 % объема абразивного материала во всей связке. Обычные уровни концентрации представлены в таблице слева.

Высокая концентрация делает инструмент износостойким. Это свойство особенно необходимо, в частности, для профилирования.

Преимущества по сроку службы инструментов с высокой концентрацией зерна в связке, как правило, компенсируют их более высокую стоимость, обусловленную более высоким объемом алмазного зерна или зерна CBN. Необходимо также учитывать, что высокая концентрация зерна увеличивает усилие при шлифовании и температуру процесса. Поэтому с точки зрения технологий и экономичности такой вариант не всегда является оптимальным решением.

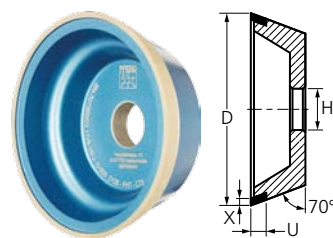
Типы связки

RNT	RHN	RH 4.1 (только CBN)	RH 4.2 (только CBN)	PHST
Связка на основе фенолформальдегидной смолы для высокопроизводительного сухого шлифования. Связка типа RNT используется для сухого шлифования и обеспечивает холодное шлифование даже без охлаждающих средств.	Связка на основе фенолформальдегидной смолы для высокопроизводительного мокрого шлифования. Связка типа RHN разработана для мокрого шлифования. Она сравнительно твердая, обеспечивает долгий срок службы и устойчивый профиль инструмента.	Связка на основе фенолформальдегидной смолы для максимальной производительности съема. Очень большой срок службы. Подходит для сухого и мокрого шлифования.	Высокопроизводительная связка для холодного сухого шлифования при малой подаче инструмента. Только для 11V9 и 12V9 до Ø 150 мм.	Связка на основе фенолформальдегидной смолы для сухого шлифования с максимальной производительностью съема. Связка типа PHST выдерживает более высокую нагрузку, т. е. большее значение подачи инструмента без опасности термического повреждения заготовки. В случае этой связки необходимо учитывать, что сокращается не только время шлифования, но и срок службы инструмента.

В дополнение к перечисленным типам связки существует широкий спектр специализированных связок, которые после обсуждения с нашими техническими консультантами можно использовать для специальных задач. Наши технические консультанты охотно обсудят с вами любые вопросы использования инструментов.

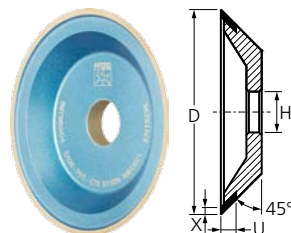
Форма 11V9

Форма	D - X - U - H [мм]	Связка	Концентрация	Размер зерна	EAN 4007220	
11V9	100 - 2 - 10 - 20	PHT	C 75	D 126	168592	1
	100 - 3 - 10 - 20	PHST	C 75	D 126	168622	1



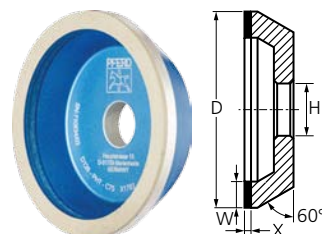
Форма 12V9

Форма	D - X - U - H [мм]	Связка	Концентрация	Размер зерна	EAN 4007220	
12V9	100 - 2 - 10 - 20	PHT	C 75	D 126	168646	1



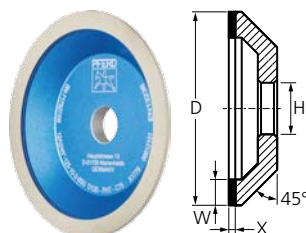
Форма 11A2/60°

Форма	D - X - U - H [мм]	Связка	Концентрация	Размер зерна	EAN 4007220	
11A2/60°	100 - 8 - 2 - 20	PHT	C 75	D 64	261965	1
				D 126	261972	1



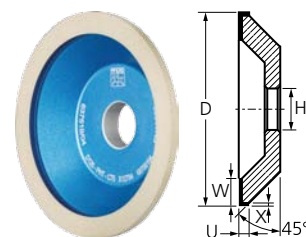
Форма 12A2/45°

Форма	D - X - U - H [мм]	Связка	Концентрация	Размер зерна	EAN 4007220	
12A2/45°	125 - 10 - 2 - 20	PHT	C 50	D 64	168677	1
			C 75	D 126	168660	1



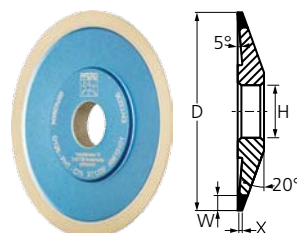
Форма 12C9

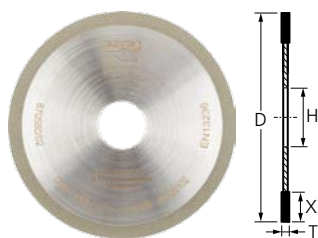
Форма	D - X - U - H [мм]	Связка	Концентрация	Размер зерна	EAN 4007220	
12C9	100 - 10 - 4 - 3 - 20	PHT	C 75	D 126	956052	1



Форма 4BT9

Форма	D - X - U - H [мм]	Связка	Концентрация	Размер зерна	EAN 4007220	
4BT9	100 - 6 - 1 - 20	PHT	C 75	D 126	350119	1

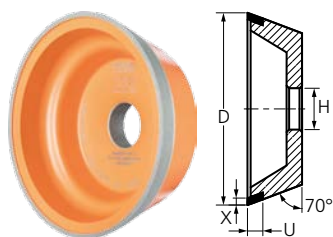




Форма 1A1R

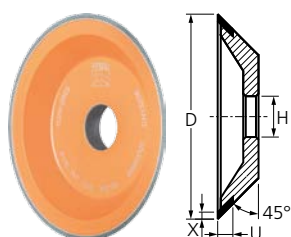
Форма	D - T - X - H [мм]	Связка	Концентрация	Размер зерна	EAN 4007220	
1A1R	100 - 1 - 5 - 20	PHT	C 75	D 151	350096	1
	150 - 1 - 7 - 20	PHT	C 75	D 151	806357	1

CBN-Шлифовальные инструменты



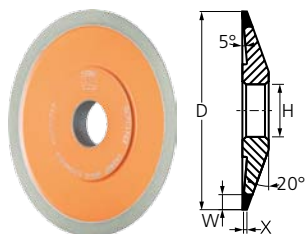
Форма 11V9

Форма	D - X - U - H [мм]	Связка	Концентрация	Размер зерна	EAN 4007220	
11V9	100 - 2 - 10 - 20	PH 4.1	C 75	B 126	350171	1
		PH 4.2	-	B 151	535646	1



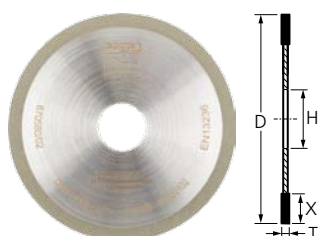
Форма 12V9

Форма	D - X - U - H [мм]	Связка	Концентрация	Размер зерна	EAN 4007220	
12V9	100 - 2 - 10 - 20	PHT	C 75	B 126	168707	1



Форма 4BT9

Форма	D - W - X - H [мм]	Связка	Концентрация	Размер зерна	EAN 4007220	
4BT9	100 - 6 - 1 - 20	PHT	C 75	B 126	350126	1



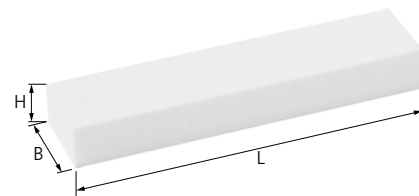
Форма 1A1R

Форма	D - T - X - H [мм]	Связка	Концентрация	Размер зерна	EAN 4007220	
1A1R	100 - 1 - 5 - 20	PHT	C 100	B 151	350102	1

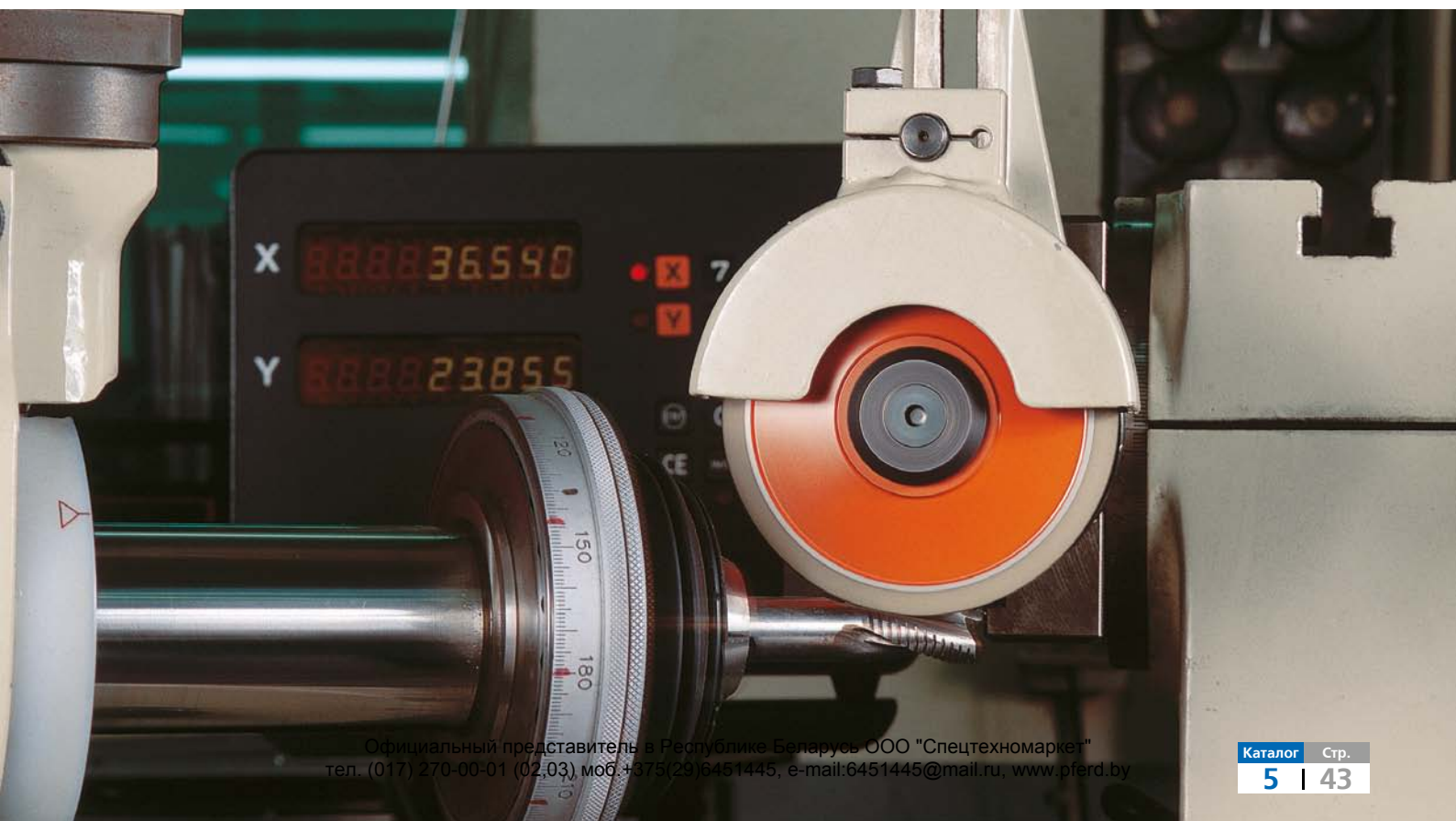
Заточной брусок для алмазных и CBN-инструментов

Заточной брусок служит для восстановления режущей способности шлифовальных кругов на синтетической связке с содержанием алмаза/CBN (например, после правки алмазными правочными инструментами).

Заточной брусок сначала пропитывается охлаждающим средством, после чего используется вручную или с помощью специального приспособления. Путем заточки бруском очень быстро восстанавливается режущая способность шлифовальных кругов.



L [мм]	B [мм]	H [мм]	EAN 4007220		Обозначение
100	24	13	255605	5	SBL 1002413



Алмазные и CBN-инструменты, синт. связка

Специальные инструменты по запросу клиента



Помимо имеющихся на складе алмазных шлифовальных инструментов и инструментов CBN на связке на основе искусственных смол возможны также инструментальные решения в соответствии с техническими характеристиками, предоставляемыми заказчиком. Укажите в своей заявке обрабатываемый материал, вид обработки, а также приводное устройство.

В приведенных далее таблицах представлены все доступные формы и размеры. Если размеры перечислены через косую линию, необходимо указать нужный вам размер.

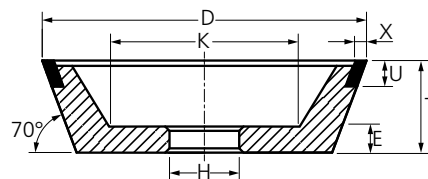
Пояснения обозначения согласно ISO 6104:

11V9 100 - 2 - 10 - 20 D126 PHT C75

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

- ① обозначение и форма инструмента по ISO 6104
- ② наружный $\varnothing$ D [мм]
- ③ рабочая толщина абразивного покрытия X [мм]

- ④ ширина покрытия U [мм]
- ⑤ $\varnothing$ отверстия H [мм]
- ⑥ зерно (D = алмаз, B = CBN)
- ⑦ тип связки
- ⑧ концентрация зерна (C)

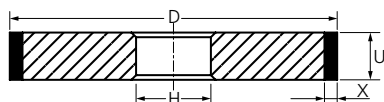


Сокращение	Пояснение
α	Угол наклона основы
D [мм]	Наружный диаметр
E [мм]	Толщина основания
H [мм]	Диаметр отверстия
J [мм]	Меньший диаметр
K [мм]	Внутренний диаметр

Сокращение	Пояснение
L_2 [мм]	Длина хвостовика
L_4 [мм]	Длина участка меньшего диаметра
R [мм]	Радиус
S_1 [мм]	Диаметр участка меньшего диаметра

Сокращение	Пояснение
S_d [мм]	Диаметр хвостовика
T [мм]	Общая ширина
U [мм]	Ширина покрытия
W [мм]	Ширина кромки круга
X [мм]	Рабочая толщина абразивного покрытия

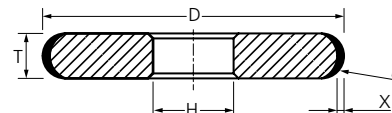
Форма 1A1



D [мм]	U [мм]	X [мм]	H [мм]
50	4 / 6 / 8 / 10 / 12	3 / 4 / 5 / 6	Указать
75	6 / 8 / 10 / 12	3 / 4 / 5 / 6	
100	6 / 8 / 10 / 12	3 / 4 / 5 / 6	
125	8 / 10 / 12 / 15	3 / 4 / 5 / 6	
150	8 / 10 / 12 / 15 / 20	3 / 4 / 5 / 6	
175	10 / 12 / 15 / 20	3 / 4 / 5	
200	12 / 15 / 20 / 25 / 30	3 / 4 / 5 / 6	
225	12 / 15 / 20	3 / 4 / 5	
250	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50	3 / 4 / 5	
300	15 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50	3 / 4 / 5 / 6	
350	20 / 25 / 30 / 40 / 50	3 / 4 / 5 / 6	
400	25 / 30 / 40 / 50	3 / 4 / 5 / 6	
450	25 / 30 / 40 / 50	3 / 4 / 5 / 6	
500	30 / 40 / 50	3 / 4 / 5 / 6	
600	35 / 40	3 / 5	

Пример заказа: 1A1 200-20-4-127 D 126 PHN C 75

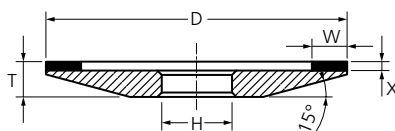
Форма 1FF1



D [мм]	T [мм]	X [мм]	R [мм]	H [мм]
50	6	2	3	Указать
	8		4	
	10		5	
75	6		3	
	8		4	
	10		5	
100	6		3	
	8		4	
	10		5	
	12		6	
125	6		3	
	8		4	
	10		5	
	12		6	
150	6		3	
	8		4	
	10		5	
	12		6	

Пример заказа: 1FF1 150-8/4R-2-32 D 126 PHN C 75

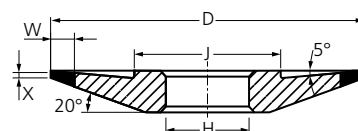
Форма 4A2



D [мм]	W [мм]	X [мм]	H [мм]	T-X [мм]
50	3 / 5	2 / 3 / 4	Указать	5
75	3 / 5			5
100	3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10			6
125	3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10			7
150	3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12,5			9

Пример заказа: 4A2 100-4-2-20 D 64 PHT C 50

Форма 4BT9

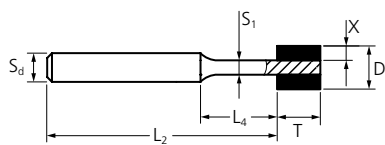


D [мм]	W [мм]	X [мм]	H [мм]	T [мм]	J [мм]
75	6	1	Указать	8	36
100	6 / 10	1		10	50
125	6 / 10	1		12	65
150	6 / 10	1		15	80

Пример заказа: 4BT9 100-6-1-20 D 126 PHN C 75

Другие размеры по запросу!

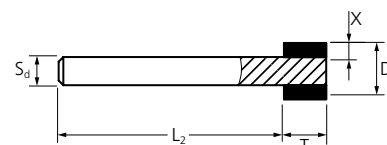
Форма 1A1W



D [мм]	T [мм]	X [мм]	S _d [мм]	L ₂ [мм]	S ₁ [мм]	L ₄ [мм]
3	6	0,75	3	60	1,5	8
4	6	1	3	60	2	8
5	6	1,5	3	60	2	8
6	6	1,5	6	60	3	8
6	8	1,5	6	60	3	10
7	6	2	6	60	3	8
8	6	2	6	60	4	8
8	10	2	6	60	4	12
9	6	2	6	60	5	8

Пример заказа: 1A1W 8-6-2-6-60-4-8 D 91 PHNT C 100

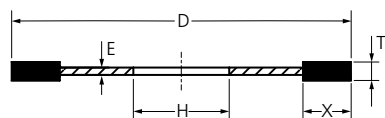
Форма 1A1W



D [мм]	T [мм]	X [мм]	S _d [мм]	L ₂ [мм]
10	6	2	6	60
	10	2	6	60
12	6	2	6	60
	10	2	6	60
15	6	2	6	60
	10	2	6	60
18	6	2	6	60
	10	2	6	60
20	6	2	6	60
	10	2	6	60

Пример заказа: 1A1W 15-10-2-6-60 D 91 PHNT C 100

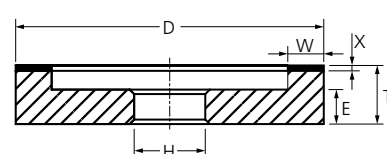
Форма 1A1R



D [мм]	T [мм]	X [мм]	H [мм]	E [мм]
75	1	5	H не менее 20 мм	0,8
100	1	5		0,8
125	1	5	Указать	0,8
150	1	7		0,8
175	1,2	7		0,9
200	1,2	7		0,9

Пример заказа: 1A1R 150-1-7-20 D 151 PHT C 75

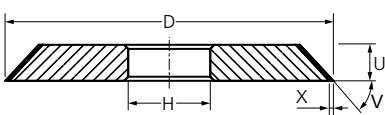
Форма 6A2



D [мм]	W [мм]	X [мм]	H [мм]	T - X [мм]	E [мм]
50	3 / 5	2 / 3 / 4	Указать	20	10
75	3 / 5 / 10			20	10
100	5 / 8 / 10 / 12,5 / 15			20	10
125	4 / 6 / 8 / 10 / 12,5 / 15 / 20 / 25			23	10
150	6 / 8 / 10 / 12,5 / 15 / 20 / 25			23	10

Пример заказа: 6A2 125-10-2-20 D 126 PHT C 50

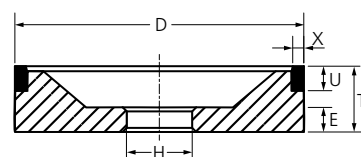
Форма 1V1



D [мм]	U [мм]	X [мм]	V [мм]	H [мм]
50	6 / 8	3 / 4	20°-89°	Указать
75	6 / 8 / 10			
100	8 / 10		Указать	
125	8 / 10			
150	8 / 10			
175	10			
200	12 / 15			
250	15 / 20			
300	15 / 20			

Пример заказа: 1V1 150-8-3/60°-32 B 126 PHN C 75

Форма 6A9



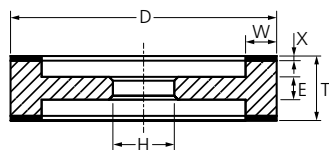
D [мм]	X [мм]	U [мм]	H [мм]	T [мм]	E [мм]
75	1,5	6 / 10	Указать	25	10
	2	6 / 10		25	10
	3	6 / 10		25	10
100	1,5	6 / 10		30	10
	2	6 / 10		30	10
	3	6 / 10		30	10
125	1,5	6 / 10		30	10
	2	6 / 10		30	10
	3	6 / 10		30	10
150	1,5	6 / 10		35	10
	2	6 / 10		35	10
	3	6 / 10		35	10

Пример заказа: 6A9 100-2-10-20 D 126 PHN C 100

Другие размеры по запросу!



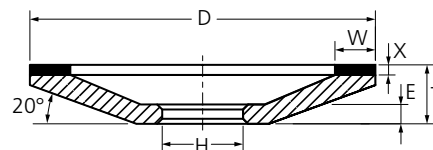
Форма 9A3



D [мм]	W [мм]	X [мм]	T [мм]	H [мм]	E [мм]
100	6 / 8 / 10	2 / 3	22	Указать	10
125	6 / 8 / 10		22		10
150	4 / 6 / 8 / 10 / 15		25 / 35		14
175	3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 15		25 / 35		14
200	8 / 10 / 15		30		18

Пример заказа: 9A3 150-8-2-25-20 D 64 PHN C 75

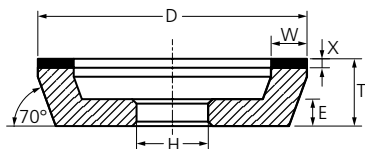
Форма 12A2/20°



D [мм]	W [мм]	X [мм]	H [мм]	T - X [мм]	E [мм]
75	3 / 5 / 6 / 8 / 10	2 / 3 / 4	Указать	8	5
100	3 / 5 / 6 / 8 / 10			10	6
125	5 / 6 / 8 / 10			14	8
150	5 / 6 / 8 / 10			16	9
175	6 / 10			18	10
200	6 / 10			20	11
250	6 / 10			23	13

Пример заказа: 12A2/20° 125-10-2-20 D 126 PHT C 50

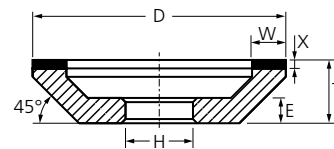
Форма 11A2



D [мм]	W [мм]	X [мм]	H [мм]	T - X [мм]	E [мм]
50	3 / 6	2 / 3 / 4	Указать	20	8
75	3 / 6 / 10			20	10
100	4 / 6 / 8 / 10			20	10
125	5 / 6 / 8 / 10 / 12,5 / 15			23	10
150	6 / 8 / 10 / 12,5 / 15			23	10
175	6 / 10 / 12,5 / 15			25	12

Пример заказа: 11A2 125-10-2-20 D 126 PHT C 50

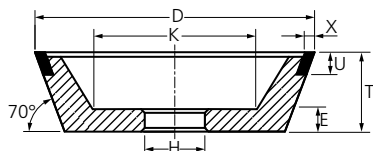
Форма 12A2/45°



D [мм]	W [мм]	X [мм]	H [мм]	T - X [мм]	E [мм]
50	3 / 6	2 / 3 / 4	Указать	15	8
75	3 / 6 / 10			20	9
100	4 / 6 / 8 / 10			23	10
125	5 / 6 / 8 / 10 / 12,5 / 15			23	10
150	6 / 8 / 10 / 12,5 / 15			23	10
175	6 / 10 / 12,5 / 15			25	12

Пример заказа: 12A2/45° 125-10-2-20 D 126 PHT C 50

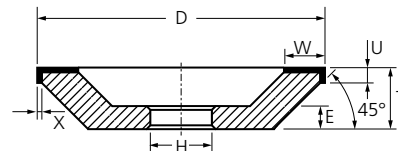
Форма 11V9



D [мм]	X [мм]	U [мм]	H [мм]	T [мм]	E [мм]	K [мм]
50	2	10	Указать	30	10	22
75	1,5 / 2 / 3	10		30	10	41
100	1,5 / 2 / 3	10		35	10	60
125	1,5 / 2 / 3	10		40	10	75
150	1,5 / 2 / 3	10		50	10	89

Пример заказа: 11V9 100-2-10-20 D 126 PHT C 75

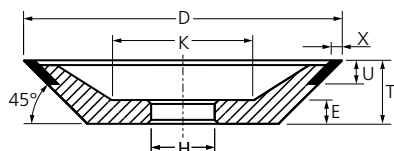
Форма 12C9



D [мм]	W [мм]	U [мм]	X [мм]	H [мм]	T [мм]	E [мм]
100	6 / 10	4	2	Указать	26	10
	10	4	3		27	10
125	6 / 10	4	2		26	10
	10	4	3		27	10
	12,5	5	2		26	10
150	10	4	2		26	10
	10	4	3		27	10
	12,5 / 15	5	2		26	10

Пример заказа: 12C9 100-10-4-2-20 D 64 PHN C 75

Форма 12V9

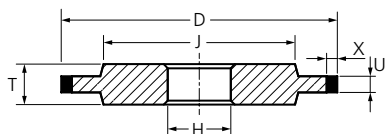


D [мм]	X [мм]	U [мм]	H [мм]	T [мм]	E [мм]	K [мм]
50	2	6	Указать	20	10	24
75	2 / 3	10		20	10	41
100	1,5 / 2 / 3	10		20	10	62
125	1,5 / 2 / 3	10		25	10	76
150	2 / 3	10		25	10	97

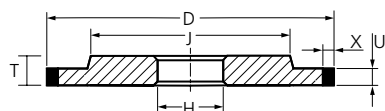
Пример заказа: 12V9 100-2-10-20 D 126 PHT C 75

Другие размеры по запросу!

Форма 14A1



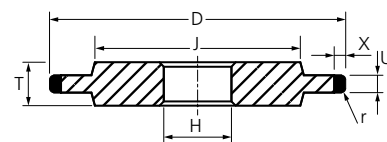
Форма 3A1



D [мм]	U [мм]	X [мм]	H [мм]	T [мм]	J [мм]
75	1 / 2	3 / 6	Указать	6	50
	3 / 4 / 5	3 / 4 / 6		6	50
100	1 / 2	3 / 6		6	80
	3 / 4 / 5	3 / 4 / 6		6	70
125	1 / 2	3 / 6		7	105
	3 / 4 / 5 / 6	3 / 4 / 6		7	100
150	1 / 2	3 / 6		8	130
	3 / 4 / 5 / 6	3 / 4 / 6		8	120
175	1 / 2	3 / 6		10	150
	3 / 4 / 5 / 6 / 8	3 / 4 / 6		10	140
200	1 / 2	6		12	175
	3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10	3 / 4 / 5 / 6		12	160
225	6 / 8 / 10	3 / 4 / 5		12	180
250	6 / 8 / 10 / 12	3 / 4 / 5		15	200
300	8 / 10 / 12	3 / 4 / 5 / 6		15	250
350	10 / 12 / 15	3 / 4 / 5 / 6		20	300
400	10 / 12 / 15 / 20	3 / 4 / 5 / 6		25	350
450	10 / 12 / 15 / 20	3 / 4 / 5 / 6		25	400
500	15 / 20 / 25	3 / 4 / 5 / 6		30	450
600	15 / 20 / 25 / 30	3 / 5		35	550

Пример заказа: 14A1 150-6-3-32 D 107 PHN C 100

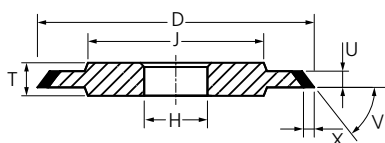
Форма 14F1



D [мм]	U [мм]	X [мм]	R [мм]	H [мм]	T [мм]	J [мм]
40	2	3 / 4 / 5 / 6	1	Указать	6	25
	3		1,5		6	25
	4		2		6	25
50	2		1		6	30
	3		1,5		6	30
	4		2		6	30
75	2		1		6	50
	3		1,5		6	50
	4		2		6	50
100	2		1		6	70
	3		1,5		6	70
	4		2		6	70
125	2		1		8	100
	3		1,5		8	100
	4		2		8	100
150	2		1		8	120
	3		1,5		8	120
	4		2		8	120

Пример заказа: 14F1 150-2/1R-6-32 D 107 PHN C 125

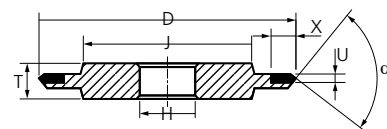
Форма 14V1



D [мм]	U [мм]	X [мм]	V	C [мм]	T [мм]	J [мм]
50	3 / 4 / 5	2 / 3 / 4	20–89°	Указать	6	30
75	3 / 4 / 5		Указать		6	45
100	4 / 6				8	70
125	4 / 6				8	100
150	4 / 6				8	120
175	4 / 6 / 8				10	140
200	4 / 6 / 8 / 10				12	160
250	4 / 6 / 8 / 10 / 12				15	200
300	4 / 6 / 8 / 10 / 12		15		250	

Пример заказа: 14V1 150-6-3/60°-32 B 126 PHN C 75

Форма 14E9



D [мм]	U [мм]	X [мм]	α	H [мм]	T [мм]	J [мм]
50	1 / 2	6	35° / 45° / 60° / 90°	Указать	6	32
75	1 / 2	6	35° / 45° / 60° / 90°		6	50
100	1 / 2	6	35° / 45° / 60° / 90°		6	70
125	1 / 2	6	35° / 45° / 60° / 90°		8	100
150	1 / 2	6	35° / 45° / 60° / 90°		8	120

Пример заказа: 14E9 150-2-6-60°-32 D 107 PHN C 125

Другие размеры по запросу!





Алмазные шлифовально-отрезные круги PFERD изготовлены с соблюдением высочайших стандартов качества и безопасности. Они гарантируют оптимальный результат и обеспечивают экономичность обработки различных материалов, таких как (мытый) бетон, клинкер, твердая каменная порода, гранит или другие абразивные строительные материалы. В обширном ассортименте изделий найдется оптимальный инструмент для каждого вида обработки.

Преимущества:

- Высокое качество алмазного покрытия.
- Превосходная режущая способность и короткое время резки.
- Большой срок службы.
- Удобство резания.
- Высокая экономичность.

Рекомендация по применению:

- По возможности выбирайте мокрое, а не сухое шлифование. Оно сокращает износ инструмента, опасность повреждений из-за термической нагрузки и пыли.
- Во избежание перегрева инструмента обрабатывайте заготовки с малым усилием.

Подходящие приводные устройства:

- Угловая шлифмашина
- Бензиновая шлифмашина
- Циркулярный станок
- Разделитель швов



Пояснение обозначения заказа

DS 230 x 2,8 x 22,23 SG

① ② ③ ④ ⑤

① Обозначение и форма инструмента

DS = алмаз, сегментированное исполнение для быстрого резания

DG = алмаз, сплошное исполнение для удобного резания (TURBO)

DG FL = алмаз, сплошное исполнение для высокоточного резания, например, плитки и кафеля

② Наружный диаметр

Наружный $\varnothing$ D [мм]

③ Ширина круга

Ширина круга T [мм]

④ Диаметр отверстия

Диаметр $\varnothing$ H [мм]

⑤ Линия продукции PFERD

Универсальная линия PSF

Профессиональная линия SG

Маркировка PFERD соответствует обозначениям по EN 13236.

Форма DS



Форма DG



Форма DG FL



Быстрый путь к оптимальному инструменту

Вид обработки	Материал	Инструменты	Стр.
Агрессивное быстрое резание	■ Бетон (средней твердости, армированный, твердый)	Шлифовально-отрезные круги исполнения DS PSF и SG	50
	■ Газобетон		
Удобное резание с высоким качеством реза	■ Пемза	Шлифовально-отрезные круги исполнения DG SG	50
	■ Кирпич		
	■ Мягкий клинкер		
	■ Силикатный кирпич	Шлифовально-отрезные круги исполнения DG PSF и SG	51
	■ Свежеуложенный бетон		
	■ Стяжка		
	■ Огнеупорный камень		
	■ Песчаник	Шлифовально-отрезные круги исполнения DG FL PSF и SG	52
	■ Глиняный кирпич		
	■ Шифер		
	■ Гранит		
	■ Мрамор		
	■ Глазурованный кафель		
	■ Керамическая плитка		
	■ Керамогранит		
	■ Шифер		
	■ Мрамор		

Алмазные шлиф.-отрезные круги

Исполнение сегментированное, для быстрой резки



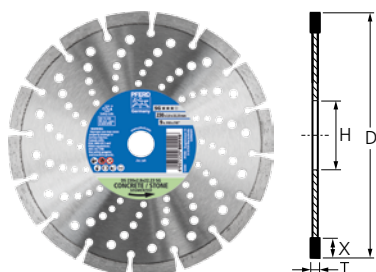
Исполнение: DS PSF

Универсальный инструмент с сегментированным краем с долгим сроком службы для агрессивной быстрой высокопроизводительной резки.

Рекомендации по применению:

- Подходит для угловых шлифмашин всех классов мощности.

D [мм]	T [мм]	EAN 4007220	H [мм]	X [мм]	Макс. доп. чис. об.		Обозначение
115	2,2	641361	22,23	7	13.300	1	DS 115 x 2,2 x 22,23 PSF
125	2,2	641378	22,23	7	12.200	1	DS 125 x 2,2 x 22,23 PSF
178	2,4	641385	22,23	7	8.600	1	DS 178 x 2,4 x 22,23 PSF
230	2,4	641392	22,23	7	6.600	1	DS 230 x 2,4 x 22,23 PSF



Исполнение: DS SG

Высокопроизводительный инструмент с сегментированным краем с очень долгим сроком службы для агрессивной быстрой высокопроизводительной резки твердых материалов.

Рекомендации по применению:

- Для алмазных шлиф.-отрезных кругов исполнения DS при диаметре 300–400 мм макс. рабочая скорость составляет 100 м/с.
- Подходит для угловых шлифмашин всех классов мощности.

Сведения для заказа:

- Для использования на угловых шлиф-машинах все алмазные шлиф.-отрезные круги с диаметром отверстия 25,4 мм поставляются с переходным кольцом на 22,23 мм.

D [мм]	T [мм]	EAN 4007220	H [мм]	X [мм]	Макс. доп. чис. об.		Обозначение
115	2,4	801086	22,23	10	13.300	1	DS 115 x 2,4 x 22,23 SG
125	2,4	801093	22,23	10	12.200	1	DS 125 x 2,4 x 22,23 SG
178	2,6	801109	22,23	10	8.600	1	DS 178 x 2,6 x 22,23 SG
230	2,8	801116	22,23	10	6.600	1	DS 230 x 2,8 x 22,23 SG
300	2,8	801123	20,0	10	6.400	1	DS 300 x 2,8 x 20,0 SG
		801147	25,4 (22,23)	10	6.400	1	DS 300 x 2,8 x 25,4 SG
350	2,8	801154	20,0	10	5.400	1	DS 350 x 2,8 x 20,0 SG
		801161	25,4 (22,23)	10	5.400	1	DS 350 x 2,8 x 25,4 SG
400	3,2	801178	25,4 (22,23)	10	4.800	1	DS 400 x 3,2 x 25,4 SG

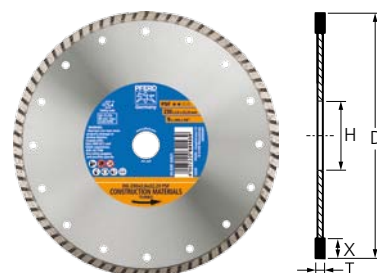


Исполнение: DG PSF

Универсальный инструмент со сплошным краем с долгим сроком службы для удобной высокопроизводительной резки.

Рекомендации по применению:

- Подходит для угловых шлифмашин всех классов мощности.



D [мм]	T [мм]	EAN 4007220	H [мм]	X [мм]	Макс. доп. чис. об.		Обозначение
115	2,1	641408	22,23	7	13.300	1	DG 115 x 2,1 x 22,23 PSF
125	2,1	641415	22,23	7	12.200	1	DG 125 x 2,1 x 22,23 PSF
178	2,4	641422	22,23	7	8.600	1	DG 178 x 2,4 x 22,23 PSF
230	2,6	641439	22,23	7	6.600	1	DG 230 x 2,6 x 22,23 PSF

Исполнение: DG SG

Высокопроизводительный инструмент со сплошным краем с очень долгим сроком службы для удобной высокопроизводительной резки.

Рекомендации по применению:

- Подходит для угловых шлифмашин всех классов мощности.



D [мм]	T [мм]	EAN 4007220	H [мм]	X [мм]	Макс. доп. чис. об.		Обозначение
115	2,2	801000	22,23	8	13.300	1	DG 115 x 2,2 x 22,23 SG
125	2,2	801024	22,23	8	12.200	1	DG 125 x 2,2 x 22,23 SG
178	2,5	801031	22,23	8	8.600	1	DG 178 x 2,5 x 22,23 SG
230	2,8	801048	22,23	8	6.600	1	DG 230 x 2,8 x 22,23 SG

Алмазные шлиф.-отрезные круги

Исполнение сплошное, для очень тонкой резки



Исполнение: DG FL PSF

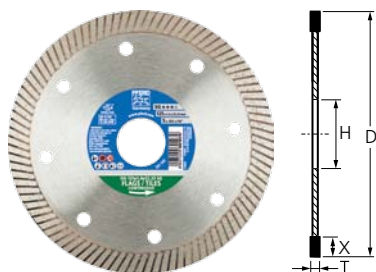
Универсальный инструмент со сплошным краем для резки без сколов краев заготовок с высоким качеством поверхностей. Высокопроизводительная резка и долгий срок службы.



Рекомендации по применению:

- Подходит для угловых шлифмашин всех классов мощности.

D [мм]	T [мм]	EAN 4007220	H [мм]	X [мм]	Макс. доп. чис. об.		Обозначение
115	1,6	800973	22,23	7	13.300	1	DG 115 x 1,6 x 22,23 FL PSF
125	1,6	800980	22,23	7	12.200	1	DG 125 x 1,6 x 22,23 FL PSF



Исполнение: DG FL SG

Высокопроизводительный инструмент со сплошным краем для резки без сколов краев заготовок с высоким качеством поверхностей. Высокопроизводительная резка и очень долгий срок службы.



Рекомендации по применению:

- Подходит для угловых шлифмашин всех классов мощности.

D [мм]	T [мм]	EAN 4007220	H [мм]	X [мм]	Макс. доп. чис. об.		Обозначение
115	1,4	801055	22,23	8	13.300	1	DG 115 x 1,4 x 22,23 FL SG
125	1,4	801079	22,23	8	12.200	1	DG 125 x 1,4 x 22,23 FL SG

Заточной брусок



Заточной брусок DSB

Брусок предназначен для восстановления режущей способности алмазных шлифовально-отрезных кругов на металлической связке (например, после резки вязких материалов).

Исполнение:

Абразивный материал: карбид кремния, мягкая полиуретановая связка

Рекомендации по применению:

- Режущая способность круга очень быстро восстанавливается путем отрезания тонких слоев заточного бруска.

L [мм]	B [мм]	H [мм]	Размер зерна 80 EAN 4007220		Обозначение
200	50	25	168332	1	DSB 2005025