

### 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



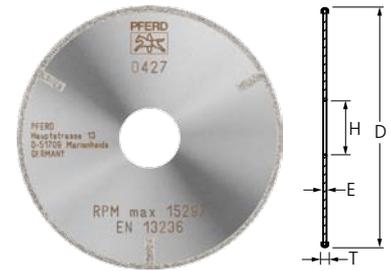
Waste Saving



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

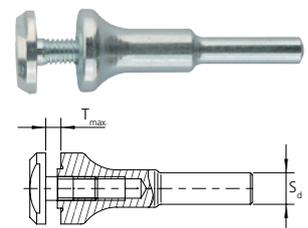
50	2,0	1,0	6	D	нет	-	-	308790	-	1	D1A1R 50-2-6 D 357 GAD
			6	G	3	-	-	168530	-	1	D1A1R 50-2-6 D 357 GAG
			10	D	нет	-	-	666067	-	1	D1A1R 50-2-10 D 357 GAD
			10	G	3	-	-	666050	-	1	D1A1R 50-2-10 D 357 GAG
75	2,0	1,0	10	D	нет	-	-	956038	-	1	D1A1R 75-2-10 D 357 GAD
				G	3	-	-	393420	-	1	D1A1R 75-2-10 D 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

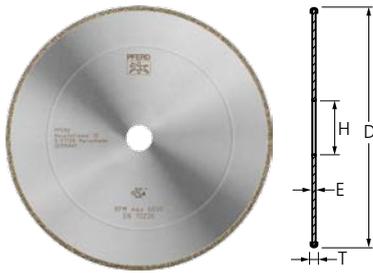
Принадлежности для крепления алмазных отрезных шлифовальных кругов диаметром до 75 мм.

#### Указания по безопасности:

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



S <sub>d</sub> [мм]	Предназначен для диаметра отверстия [мм]	T <sub>max</sub> [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.

#### Преимущества:

- 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).



#### Обрабатываемые материалы:

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

#### Рек. приводное устройство:

Угловые шлиф. машины, Стационарные машины

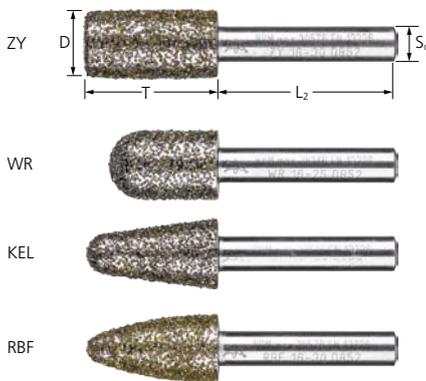
#### PFERDVALUE:



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).

#### Рекомендации по применению:

- Сухое шлифование: 30–50 м/с

#### Рек. приводное устройство:

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

#### PFERDVALUE:



#### Обрабатываемые материалы:

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

#### Вид обработки:

Расшлифовка, Выравнивание сварных швов, Снятие заусенцев

D x T [мм]	S <sub>d</sub> [мм]	L <sub>2</sub> [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

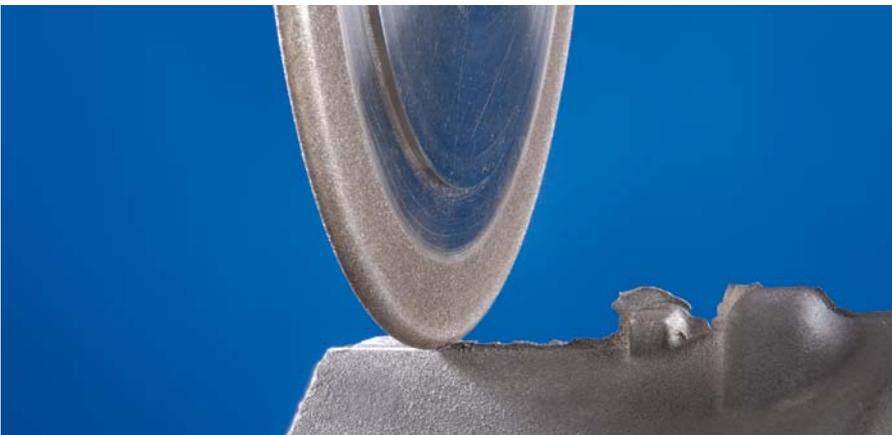
16,0 x 30	8	40	097489	1	DKEL-N 16-30/8 D 852
-----------	---	----	--------	---	----------------------

#### 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



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 окалине и покрытиям для защиты от износа уменьшить скорость резания на угловой шлифмашинах 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 б.



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



## 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)

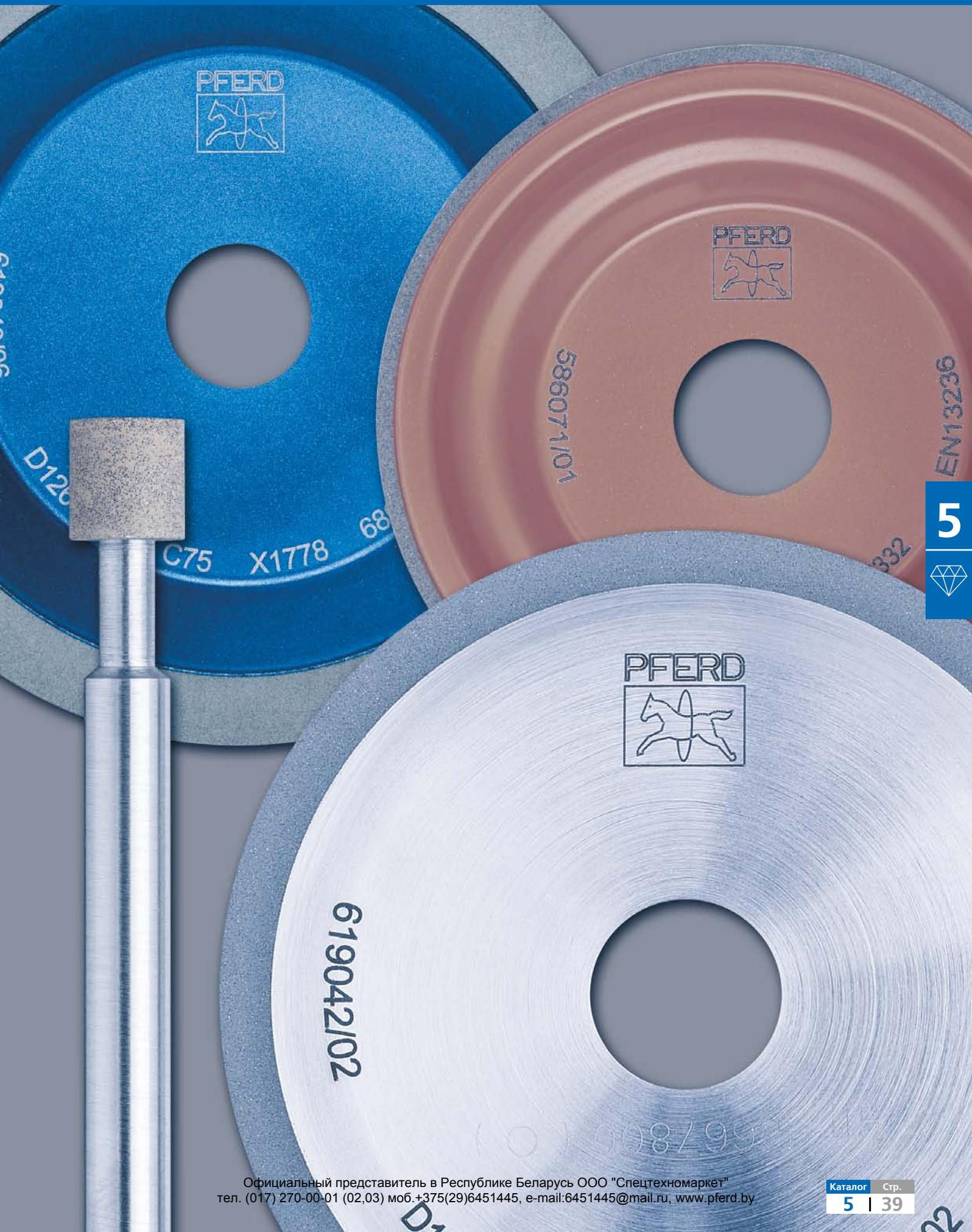
#### Рек. приводное устройство:

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



# Алмазные и CBN-инструменты, синт. связка

## Общая информация



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 см <sup>3</sup> объема покрытия [кар/см <sup>3</sup> ]	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

### 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

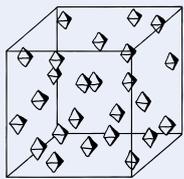
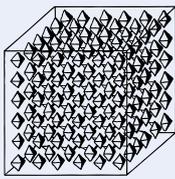
По возможности выбирайте мокрое, а не сухое шлифование. Оно сокращает износ инструмента и опасность термических повреждений заготовки. Связки, предназначенные для сухого шлифования, можно в исключительных случаях использовать и при мокром шлифовании.

### Алмазные шлифовальные круги:

Эмульсия 1–5 %

### Шлифовальные круги CBN:

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

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

### Концентрация

Концентрация – количество зерна в каратах [кар] (= 0,2 г) на кубический сантиметр абразивного покрытия. Концентрация C 100 соответствует 4,4 кар/см<sup>3</sup> 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.

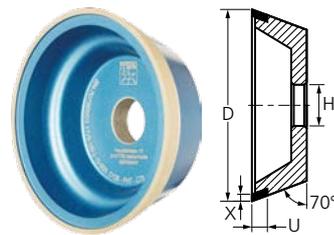
### Типы связки

RHT	RHN	RH 4.1 (только CBN)	RH 4.2 (только CBN)	PHST
Связка на основе фенолформальдегидной смолы для высокопроизводительного сухого шлифования. Связка типа RHT 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.

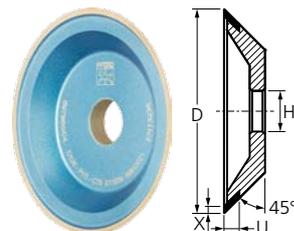
**Форма 11V9**

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



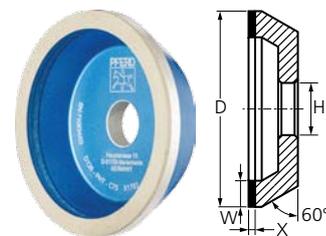
**Форма 12V9**

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



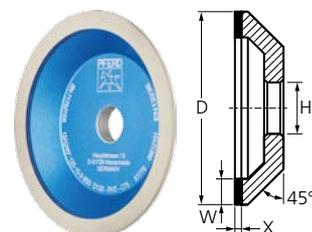
**Форма 11A2/60°**

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



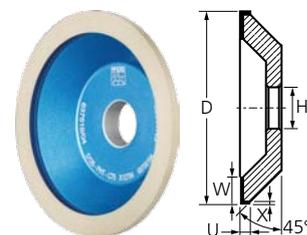
**Форма 12A2/45°**

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
				D 126	168660	1



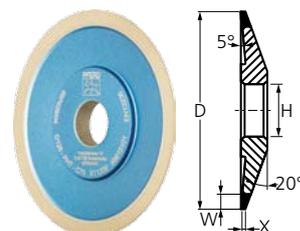
**Форма 12C9**

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



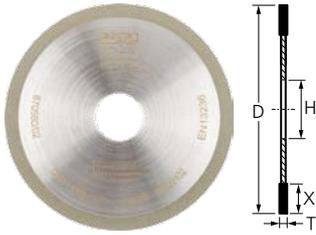
**Форма 4BT9**

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



# Алмазные и СВН-инструменты, синт. связка

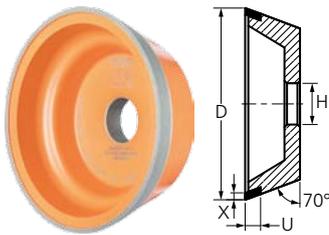
## Алмазные шлифовальные инструменты



### Форма 1A1R

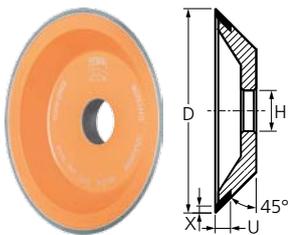
Форма	D - T - X - H [мм]	Связка	Концентрация	Размер зерна	EAN 4007220	
1A1R	100 - 1 - 5 - 20	PHT	C 75	D 151	350096	1
	150 - 1 - 7 - 20	PHT	C 75	D 151	806357	1

## CBN-Шлифовальные инструменты



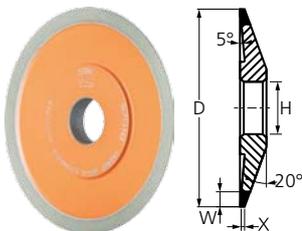
### Форма 11V9

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



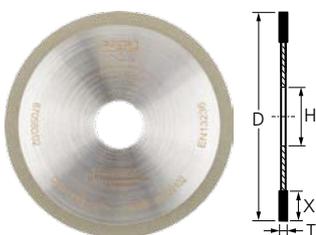
### Форма 12V9

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



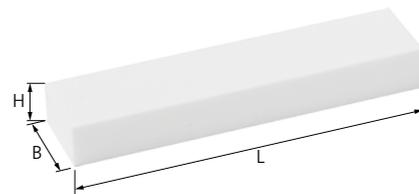
### Форма 1A1R

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

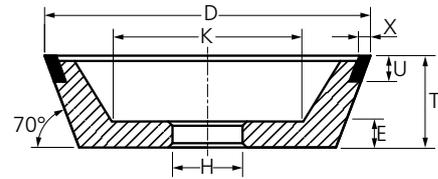


# Алмазные и CBN-инструменты, синт. связка

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

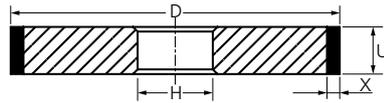
- ① обозначение и форма инструмента по ISO 6104
- ② наружный  $\varnothing$  D [мм]
- ③ рабочая толщина абразивного покрытия X [мм]
- ④ ширина покрытия U [мм]
- ⑤  $\varnothing$  отверстия H [мм]
- ⑥ зерно (D = алмаз, B = CBN)
- ⑦ тип связки
- ⑧ концентрация зерна (C)

Сокращение	Пояснение
$\alpha$	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

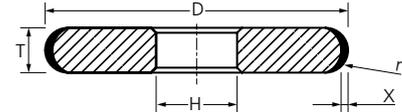
## Форма 1A1



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 PHT C 75

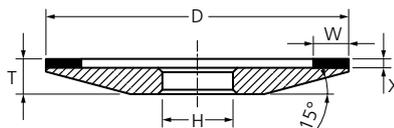
## Форма 1FF1



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	
125	6		3	
	8		4	
	10		5	
150	6	3		
	8	4		
	10	5		
	12	6		

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

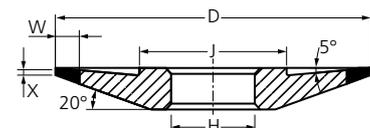
## Форма 4A2



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

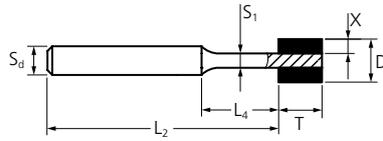


D [мм]	W [мм]	X [мм]	H [мм]	T [мм]	J [мм]
75	6	1	Указать	8	36
100	6 / 10			10	50
125	6 / 10			12	65
150	6 / 10			15	80

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

Другие размеры по запросу!

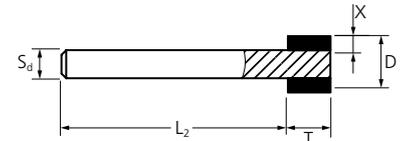
## Форма 1A1W



D [мм]	T [мм]	X [мм]	S <sub>d</sub> [мм]	L <sub>2</sub> [мм]	S <sub>1</sub> [мм]	L <sub>4</sub> [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

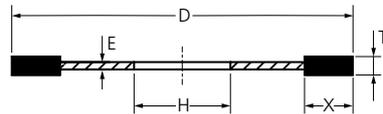
## Форма 1A1W



D [мм]	T [мм]	X [мм]	S <sub>d</sub> [мм]	L <sub>2</sub> [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

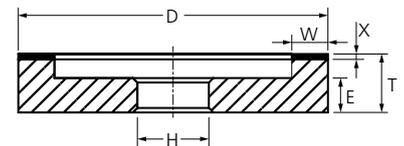
## Форма 1A1R



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

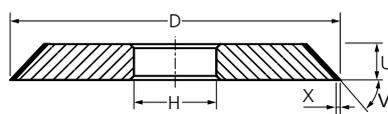
## Форма 6A2



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

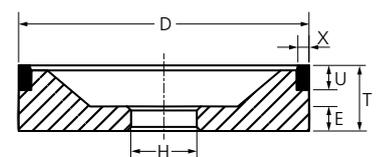
## Форма 1V1



D [мм]	U [мм]	X [мм]	V	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

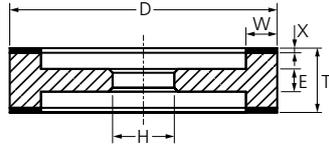
Другие размеры по запросу!



# Алмазные и CBN-инструменты, синт. связка

Специальные инструменты по запросу клиента

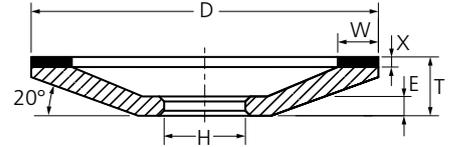
## Форма 9А3



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	25 / 35		14
175	3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 15		25 / 35		14
200	8 / 10 / 15		30		18

Пример заказа: 9А3 150-8-2-25-20 D 64 PHN C 75

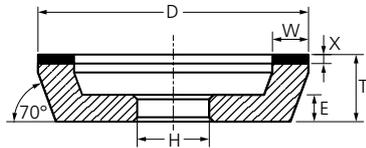
## Форма 12А2/20°



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: 12А2/20° 125-10-2-20 D 126 PHT C 50

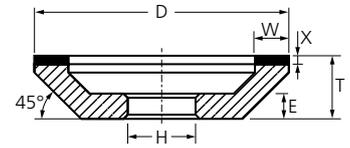
## Форма 11А2



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: 11А2 125-10-2-20 D 126 PHT C 50

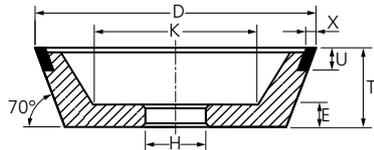
## Форма 12А2/45°



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: 12А2/45° 125-10-2-20 D 126 PHT C 50

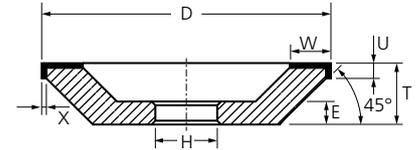
## Форма 11V9



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

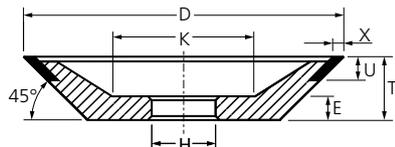
## Форма 12С9



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
150	12,5	5	2		26	10
	10	4	2		26	10
	10	4	3		27	10
	12,5 / 15	5	2		26	10

Пример заказа: 12С9 100-10-4-2-20 D 64 PHN C 75

## Форма 12V9

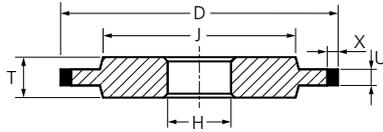


D [мм]	X [мм]	U [мм]	H [мм]	T [мм]	E [мм]	K [мм]
50	2	6	Указать	20	10	24
75	2 / 3	10		20	10	41
100	1,5 / 2 / 3	10		20	10	62
125	1,5 / 2 / 3	10		25	10	76
150	2 / 3	10		25	10	97

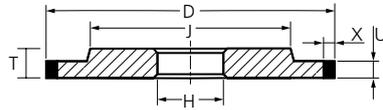
Пример заказа: 12V9 100-2-10-20 D 126 PHT C 75

Другие размеры по запросу!

**Форма 14A1**



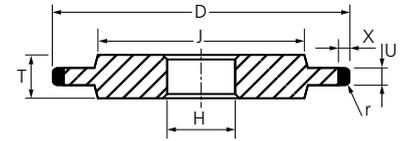
**Форма 3A1**



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	Указать	6	80
	3/4/5	3/4/6		6	70
125	1/2	3/6	Указать	7	105
	3/4/5/6	3/4/6		7	100
150	1/2	3/6	Указать	8	130
	3/4/5/6	3/4/6		8	120
175	1/2	3/6	Указать	10	150
	3/4/5/6/8	3/4/6		10	140
200	1/2	6	Указать	12	175
	3/4/5/6/8/10	3/4/5/6		12	160
225	6/8/10	3/4/5	Указать	12	180
250	6/8/10/12	3/4/5	Указать	15	200
300	8/10/12	3/4/5/6	Указать	15	250
350	10/12/15	3/4/5/6	Указать	20	300
400	10/12/15/20	3/4/5/6	Указать	25	350
450	10/12/15/20	3/4/5/6	Указать	25	400
500	15/20/25	3/4/5/6	Указать	30	450
600	15/20/25/30	3/5	Указать	35	550

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

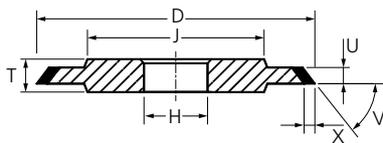
**Форма 14F1**



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	3/4/5/6	1	Указать	6	30
	3		1,5		6	30
	4		2		6	30
75	2	3/4/5/6	1	Указать	6	50
	3		1,5		6	50
	4		2		6	50
100	2	3/4/5/6	1	Указать	6	70
	3		1,5		6	70
	4		2		6	70
125	2	3/4/5/6	1	Указать	8	100
	3		1,5		8	100
	4		2		8	100
150	2	3/4/5/6	1	Указать	8	120
	3		1,5		8	120
	4		2		8	120

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

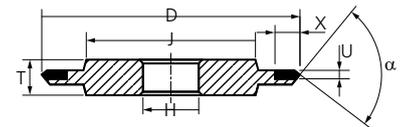
**Форма 14V1**



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	2/3/4			6	45
100	4/6	3/4/5/6	Указать	Указать	8	70
125	4/6				8	100
150	4/6	3/4/5/6	Указать	Указать	8	120
175	4/6/8				10	140
200	4/6/8/10	3/4/5/6	Указать	Указать	12	160
250	4/6/8/10/12				15	200
300	4/6/8/10/12	3/4/5/6	Указать	Указать	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			6	50
100	1/2	6	35° / 45° / 60° / 90°	Указать	6	70
125	1/2	6			8	100
150	1/2	6	35° / 45° / 60° / 90°	Указать	8	120

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

Другие размеры по запросу!

