

ROTTLUFF

SCHLEIFSCHEIBENFABRIK



**ОТРЕЗНЫЕ
АБРАЗИВНЫЕ
ДИСКИ**



**ШЛИФОВАЛЬНЫЕ
АБРАЗИВНЫЕ
ДИСКИ**



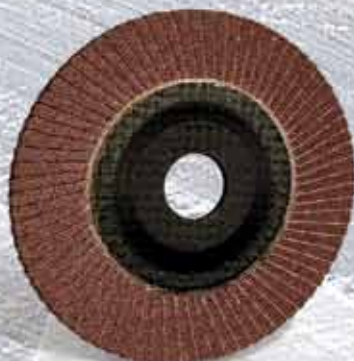
**ОТРЕЗНЫЕ
АЛМАЗНЫЕ
ДИСКИ**



**ШЛИФОВАЛЬНЫЕ
АБРАЗИВНЫЕ
ЧАШКИ**



**ШЛИФОВАЛЬНЫЕ
АЛМАЗНЫЕ
ЧАШКИ**



**ШЛИФОВАЛЬНЫЕ
ТАРЕЛЬЧАТЫЕ
КРУГИ**

ROTTLUFF — 100 лет истории успеха

Компания Rottluff Schleifscheibenfabrik GmbH (Роттлюфф), расположенная в немецком городе Хемниц, занимается производством высококачественных абразивных материалов в течение 100 лет.

Высокое качество продукции компании Rottluff стало возможным благодаря использованию качественного сырья и современных производственных технологий.

Широкий ассортимент производимых дисков позволяет решить практически любую задачу, как в области металлообработки, так и в строительстве.

На сегодняшний день компания Rottluff выпускает две линейки абразивных и алмазных дисков — это универсальная серия PREMIUMFLEX® и высокопроизводительная серия PROMAXcc®.

Серия PREMIUMFLEX®

Отрезные и шлифовальные диски, разработанные для универсального промышленного использования и обладающие оптимальным соотношением цена/качество.

Серия PROMAXcc®

Новое поколение дисков высокого качества. Благодаря процессу смешения абразивных материалов нового типа cc (chemical coating), который был создан в сотрудничестве с исследователями Технического Университета Фрейберга и института Техники и Экономики Цвикау, диски этой серии обладают:

- максимальной стойкостью к разрушению;
- продолжительным сроком службы;
- кратчайшим временем резки;
- минимальным повышением температуры
- высоким качеством реза.

Серия PROMAXcc® — это технология высшего класса с превосходным соотношением цены и производительности.



Диски ROTTLUFF — это долгий срок службы и гарантированное немецкое качество производимой продукции



Компания Rottluff сертифицирована по DIN EN ISO 9001.

Продукция компании соответствует требованиям:

- нормативных документов ГОСТ;
- oSa (Организация по безопасности абразивных изделий);
- EN 12413 (Европейская норма безопасности абразивов);
- ANSI B.7.1. (Норма безопасности США).
- AFNOR (французская ассоциация по стандартизации)



Гранулы
Карбид кремния
и оксид алюминия



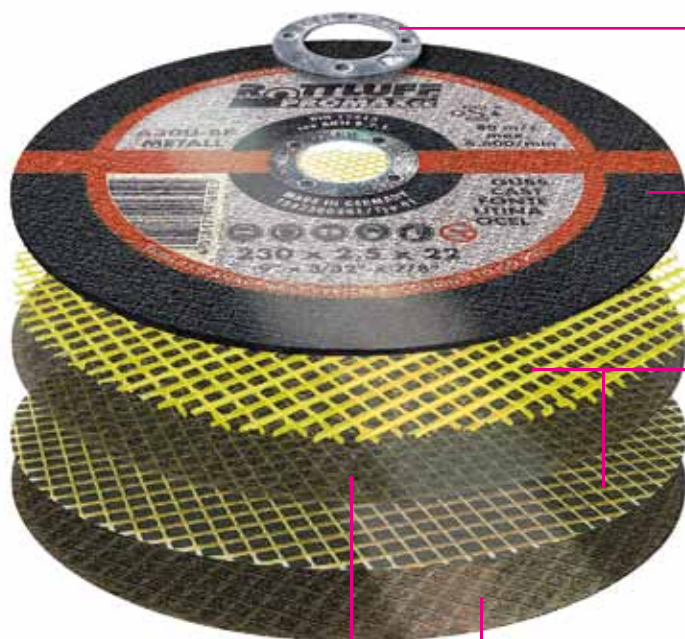
Гранулы
Оксид алюминия



Гранулы
Оксид циркония



Гранулы
3M CUBITRON®



Металлическое
кольцо

Готовый отрезной круг
с этикеткой

Армирующая стеклоткань
для большей надежности
и боковой стабильности

Активные наполнители
для повышения качества резки

Смесь высококачественных
корундов

Матрица связки
(наполнители + смолы фенола)

Абразив

Абразив в связке



A Абразивное зерно:
A оксид алюминия
C карбид кремния
ZA оксид алюминия
с оксидом циркония

30 Размер зерна:
16 очень крупное
36 среднее
60 очень мелкое

U Твёрдость:
M самый мягкий
Z самый твёрдый

B Бакелитовая связка
(синтетическая смола)

F Армировано
стекловолокном

Срок
годности

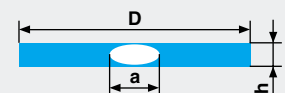
Артикул, номера и коды
сертификатов

**Максимальная
рабочая скорость:**
100 m/s зеленая полоса
80 m/s красная полоса
63 m/s жёлтая полоса
50 m/s синяя полоса

Инструкции по безопасности:

- Соблюдать меры предосторожности
- Использовать защитные очки
- Использовать наушники
- Использовать респиратор
- Использовать защитные перчатки
- Мокрым способом не резать
- Не подходит для ручной резки
- Не допустимо для торцевой резки

180 x 2,5 x 22 = D x h x a
Диаметр и толщина диска,
размер посадочного отверстия



Область
применения

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ И ОБЗОР ПРИМЕНЕНИЯ

Отрезные абразивные диски

			Диаметр диска		⊙ 115 мм					
Область применения	Серия	Наименование диска	Толщина диска, мм							
			0,8	1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0	
Металл	PREMIUMFLEX	A24R-BF							●	
		A30/36V-BF						●		
		A46T-BF			●	●				
	PROMAXcc	A30U-BF						●		
		A36U-BF					●			
Чугун, литье	PREMIUMFLEX	AC24R-BF							●	
	PROMAXcc	ZA24R-BF						●		
		ZA36T-BF inox					●			
		3ZA24R-BF								
Нержавеющая сталь	PREMIUMFLEX	A24/30S-BF inox						●		
		A46T-BF inox			●	●				
		A60S-BF inox		●						
	PROMAXcc	A36U-BF inox					●			
		A46X-BF inox								
		A60T-BF inox		●						
		A60X-BF inox	●	●						
Цветной металл	PROMAXcc	A36N-BF ALU						●		
		A46N-BF ALU				●				
		A60N-BF ALU		●						
Камень	PREMIUMFLEX	C30S-BF							●	
		C46R-BF				●				
	PROMAXcc	C30T-BF							●	

PREMIUMFLEX — универсальная серия, PROMAXcc — профессиональная серия

Шлифовальные абразивные диски

			Диаметр диска		⊙ 115 мм		⊙ 125 мм	
Область применения	Серия	Наименование диска	Толщина диска, мм		Толщина диска, мм			
			6,0	6,4	6,0	6,4		
Металл	PREMIUMFLEX	A24/30P-BF	●		●			
		A24/30S-BF	●		●			
Чугун, литье	PREMIUMFLEX	AC24S-BF						
Нержавеющая сталь	PREMIUMFLEX	A24P-BF inox	●		●			
		A24/30S-BF inox		●		●		
Камень	PREMIUMFLEX	C24N-BF			●			

ДИСК ОТРЕЗНОЙ ПО МЕТАЛЛУ

Универсальная серия **PREMIUMFLEX**

**ЛУЧШАЯ
ЦЕНА**



A24R-BF Универсальный отрезной диск толщиной 3 мм

Отрезной диск общего назначения. Оптимальное соотношение цены и производительности. Продолжительный срок службы. Содержит железо.

Применение:

- общее назначение

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
115 × 3,0	22,23	T000660
125 × 3,0	22,23	T000686
150 × 3,0	22,23	T000707
180 × 3,0	22,23	T000728
230 × 3,0	22,23	T000750



A30/36V-BF Универсальный отрезной диск толщиной 2,5 мм

Предназначен для изделий из стали, литья и чугуна. Увеличенный срок службы. Содержит железо.

Применение:

- листовая сталь
- тонкие профили

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
115 × 2,5	22,23	T012012
125 × 2,5	22,23	T012014
180 × 2,5	22,23	T012018
230 × 2,5	22,23	T012020



A46T-BF Тонкий универсальный отрезной диск

Предназначен для тонкостенных изделий, листов и профилей из стали. Длительный срок службы и высокая скорость реза. Содержит железо.

Применение:

- листовая сталь
- тонкие профили

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
115 × 1,2	22,23	T000644
125 × 1,2	22,23	T000671
125 × 1,6	22,23	T000675
125 × 2,0 ¹	22,23	T000975
180 × 2,0 ¹	22,23	T000966
230 × 2,0 ¹	22,23	T000967

¹ диск **A36T-BF**

Профессиональная серия **PROMAXcc**

**ЛУЧШАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ**



A30U-BF Высокопроизводительный отрезной диск с наивысшей износостойкостью

Предназначен для изделий из стали, литья и чугуна. Самый длительный срок службы и высокая скорость реза. Содержит железо.

Применение:

- сталь
- чугун, литье

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
115 × 2,5	22,23	T001660
125 × 2,5	22,23	T001690
180 × 2,5	22,23	T001746
230 × 2,5	22,23	T001785



A36U-BF Высокопроизводительный отрезной диск с наивысшей износостойкостью

Предназначен для изделий из стали, литья и чугуна. Минимальное образование грата (заусенцев), неумолимая работа и минимальная нагрузка на инструмент. Очень длительный срок службы и высокая скорость реза. Содержит железо.

Применение:

- сталь
- чугун, литье

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
115 × 2,0	22,23	T001656
125 × 2,0	22,23	T001686
180 × 2,0	22,23	T001742
230 × 2,0	22,23	T001781

ДИСК ОТРЕЗНОЙ ПО ЧУГУНУ, ЛИТЬЮ

Универсальная серия **PREMIUMFLEX**



AC24R-BF Универсальный диск

Предназначен для резки серого чугуна, чугуна с шаровидным графитом (сферического чугуна), стального литья и ковкого чугуна. Оптимальное соотношение цены и производительности. Содержит железо.

Применение:

- чугун, литье
- сталь

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
115 × 3,0	22,23	T011000
125 × 3,0	22,23	T011002
180 × 3,0	22,23	T011006
230 × 3,0	22,23	T011008

Профессиональная серия **PROMAXcc**



ZA24R-BF Высокопроизводительный циркониевый диск

Применяется для обработки серого чугуна, чугуна с шаровидным графитом (сферического чугуна), стального литья и ковкого чугуна. Предназначен для применения с высокоскоростными машинами. Не содержит железо.

Применение:

- чугун, литье
- сталь

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41		T 42	
		—	—	—	—
115 × 2,5	22,23	—	—	T001672	—
125 × 2,5	22,23	—	—	T001702	—
180 × 3,2	22,23	T001761	—	T001765	—
230 × 2,5	22,23	—	—	T001805	—



ZA36T-BF inox Тонкий циркониевый отрезной диск

Предназначен для серого чугуна, чугуна с шаровидным графитом (сферического чугуна), а также для резки нержавеющей и легированных сталей. Для всех типов ручных машин. Высокая скорость резки и длительный срок службы. Не содержит железо.

Применение:

- чугун, литье
- сталь
- нержавеющая сталь

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41		T 42	
		—	—	—	—
115 × 2,0	22,23	T001317	—	—	—
125 × 2,0	22,23	T011692	—	—	—
180 × 2,0	22,23	T001603	—	—	—
230 × 2,0	22,23	T001604	—	T001740	—



3ZA24R-BF Усиленный циркониевый диск

Диск с повышенным содержанием циркония для более продолжительного срока службы. Для всех материалов встречающихся в литейном производстве. Не содержит железо.

Применение:

- чугун, литье
- сталь

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41	T 42
230 × 3,2	22,23	T004805	T004803

ДИСК ОТРЕЗНОЙ ПО НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Универсальная серия **PREMIUMFLEX**



A24/30S-BF inox Универсальный отрезной диск

Предназначен для всех областей применения и для стальных изделий с различными поперечными сечениями. Хорошее соотношение цены и производительности. Длительный срок службы. Не содержит железа.

Применение:

- сталь
- нержавеющая сталь
- цветные металлы

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
115 × 2,5	22,23	T003453
125 × 2,5	22,23	T004154
180 × 2,5	22,23	T003723
230 × 2,5	22,23	T003568
356 × 2,6 ¹	25,40	T010008
356 × 3,2 ¹	25,40	T010009

¹ диск **A30S-BF inox**

ЛУЧШАЯ ЦЕНА



A46T-BF inox Тонкий отрезной диск 2 в 1 (металл/нерж. сталь)

Предназначен для быстрой и безгратовой (без заусениц) резки листов, профилей, труб из нержавеющей стали и металла.

Оптимальное соотношение цены и производительности. Не содержит железа.

Применение:

- сталь
- нержавеющая сталь
- цветные металлы

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
115 × 1,2	22,23	T000643
115 × 1,6	22,23	T000647
125 × 1,2	22,23	T000670
125 × 1,6	22,23	T000674
180 × 1,6	22,23	T000716
230 × 1,8	22,23	T000742



A60S-BF inox Тонкий отрезной диск толщиной 1 мм

Предназначен для работы с нержавеющей сталью. Очень высокая скорость резки. Не содержит железа.

Применение:

- сталь
- нержавеющая сталь
- цветные металлы

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
115 × 1,0	22,23	T004643
125 × 1,0	22,23	T002672

ДИСК ОТРЕЗНОЙ ПО НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Профессиональная серия **PROMAXcc**



A36U-BF inox Высокопроизводительный отрезной диск

Предназначен для резки изделий различных поперечных сечений. Длительный срок службы и высокая скорость резки. Не содержит железо.

Применение:

- сталь
- нержавеющая сталь
- цветные металлы

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	Типе 41
115 × 2,0	22,23	T001657
125 × 2,0	22,23	T001687
180 × 2,0	22,23	T001743
230 × 2,0	22,23	T001782



A46X-BF inox Тонкий отрезной диск

Предназначен для быстрой резки листов, профилей, композиционных материалов из простой и нержавеющей стали.

Длительный срок службы и высокая скорость резки. Не содержит железо.

Применение:

- сталь
- нержавеющая сталь
- цветные металлы

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
125 × 1,6 ¹	22,23	T004785
180 × 1,6	22,23	T000981
230 × 1,8	22,23	T000982

¹ диск A46U-BF inox



A60T-BF inox Тонкий отрезной диск толщиной 1 мм

Предназначен для быстрой резки листов, профилей, композиционных материалов из простой и нержавеющей стали.

Высокая производительность и длительный срок службы. Не содержит железо.

Применение:

- сталь
- нержавеющая сталь
- цветные металлы

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
115 × 1,0	22,23	T001655
125 × 1,0	22,23	T001685



A60X-BF inox Сверхтонкий отрезной диск толщиной 0,8 мм

Для работ с нержавеющей профилем.

Минимальные отходы, резка без образования заусениц и грата.

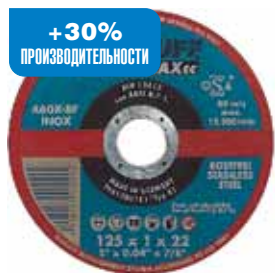
Высокая производительность и хорошая износостойкость. Не содержит железо.

Самый тонкий диск этой серии.

Применение:

- тонкие профили
- нержавеющая сталь
- цветные металлы

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 42
115 × 0,8	22,23	T000948
125 × 0,8	22,23	T000949



A60X-BF inox BEST LIFE Отрезной диск толщиной 1 мм с увеличенным сроком службы

Предназначен для быстрой резки листов, профилей, композиционных материалов из простой и нержавеющей стали.

Минимальные отходы, резка без образования заусениц и грата.

Самая высокая производительность и износостойкость. Не содержит железо.

Применение:

- сталь
- нержавеющая сталь
- цветные металлы

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 42
115 × 1,0	22,23	T005841
125 × 1,0	22,23	T005842

**ЛУЧШАЯ
ЦЕНА**



A36N-BF ALU Высокопроизводительный отрезной диск

Предназначен для работы с цветными металлами любого поперечного сечения. Высокая производительность и длительный срок службы.

Применение:

- цветные металлы

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
		
115 × 2,5	22,23	T001664
125 × 2,5	22,23	T001694
180 × 2,5	22,23	T001755
230 × 2,5	22,23	T001789
300 × 3,8 ¹	20,00	T001009

¹ диск PREMIUMFLEX A36 ALU



A46N-BF ALU Тонкий отрезной диск толщиной 1,6 мм

Предназначен для работы с алюминием, бронзой, медью и другими цветными металлами. Очень высокая производительность и длительный срок службы.

Применение:

- цветные металлы

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
		
115 × 1,6	22,23	T004776
125 × 1,6	22,23	T004788
180 × 1,6	22,23	T000985




A60N-BF ALU Тонкий отрезной диск толщиной 1 мм

Для резки тонкостенных изделий из цветных металлов. Высокая скорость резки и долговечность.

Применение:

- цветные металлы

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
		
115 × 1,0	22,23	T000920
125 × 1,0	22,23	T000950

ДИСК ОТРЕЗНОЙ ПО КАМНЮ

Универсальная серия **PREMIUMFLEX**



C30S-BF Универсальный отрезной диск

Предназначен для резки бетона и других строительных материалов. Высокая стойкость, оптимальное соотношение цены и производительности.

Применение:

- армированный бетон
- кирпич
- гранит

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
115 × 3,0	22,23	T000661
125 × 3,0	22,23	T000687
180 × 3,0	22,23	T000730
230 × 3,0	22,23	T000752



C46R-BF Тонкий отрезной диск

Предназначен для обработки керамической плитки, кафеля, мрамора, клинкера. Быстрая резка. Аккуратные кромки.

Применение:

- плитка
- кирпич, клинкер
- мрамор

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
115 × 1,6	22,23	T002317
125 × 1,6	22,23	T002377
180 × 1,6	22,23	T002381
230 × 1,8	22,23	T001372

Профессиональная серия **PROMAXcc**



C30T-BF Высокопроизводительный отрезной диск

Предназначен для резки всех видов бетона и строительных материалов. Очень длительный срок службы.

Применение:

- армированный бетон
- кирпич, клинкер
- гранит

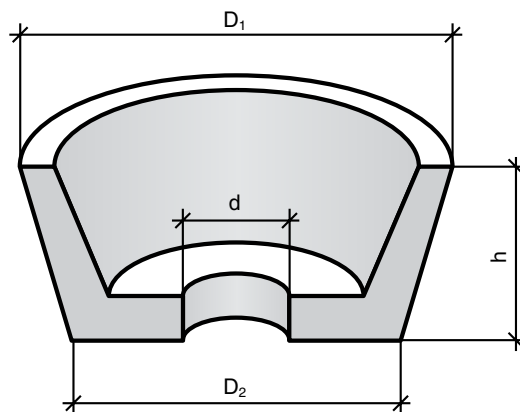
Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
115 × 3,0	22,23	T001671
125 × 3,0	22,23	T001701
180 × 3,0	22,23	T001754
230 × 3,0	22,23	T001794

ШЛИФОВАЛЬНЫЕ АБРАЗИВНЫЕ ЧАШКИ

Чашки шлифовальные (чашеобразные конические шлифовальные круги) позволяют эффективно обрабатывать различные строительные материалы.

В зависимости от применения чашек различной зернистости можно добиваться черного, среднего и тонкого шлифования материала.

- Чашки выпускаются диаметром 110 и 130 мм.
- Конструктивное исполнение — форма 11.
- Допустимая рабочая скорость — 50 м/с.
- Изготавливают по выбору с посадочным отверстием диаметром 22,23 мм или с резьбовой втулкой M14.



Универсальная серия **PREMIUMFLEX**



Чашка шлифовальная по металлу

Назначение	Название	110 × 90 × 55 (D ₁ × D ₂ × h)		130 × 90 × 55 (D ₁ × D ₂ × h)	
		d = 22 мм	d = M14	d = 22 мм	d = M14
Черновое шлифование	A 16 Q-B	O000063	O000027	O000103	O000082
	A 24 Q-B	O000064	O000028	O000104	O000083
Среднее шлифование	A 36 Q-B	O000066	O000030	O000105	O000084
	A 40 Q-B	—	O000031	—	O000085
	A 60 Q-B	O000070	O000034	O000107	O000086
Тонкое шлифование	A 80 Q-B	O000071	O000035	O000108	O000087
	A 120 Q-B	O000073	O000037	O000109	O000088



Чашка шлифовальная по бетону и камню

Назначение	Название	110 × 90 × 55 (D ₁ × D ₂ × h)		130 × 90 × 55 (D ₁ × D ₂ × h)	
		d = 22 мм	d = M14	d = 22 мм	d = M14
Черновое шлифование	C 16 N-B	O000051	O000039	O000096	O000089
	C 24 N-B	O000052	O000040	O000097	O000090
Среднее шлифование	C 36 N-B	O000054	O000042	O000098	O000091
	C 40 N-B	—	O000043	—	O000092
	C 60 N-B	O000057	O000046	O000100	O000093
Тонкое шлифование	C 80 N-B	O000058	O000047	O000101	O000094
	C 120 N-B	O000060	O000049	O000102	O000095



A30T-BF2 Универсальный отрезной диск по металлу

Универсальный отрезной диск для работ общего назначения.
Максимальная рабочая скорость — 100 м/с.
Для бензорезов и дисковых отрезных станков. Содержит железо.

Применение:

- сталь
- чугун, литье

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
300 x 3,5	22,23	T001774
300 x 3,5	25,4	T001776
300 x 3,5	32,0	T010020
300 x 3,5	40,0	T010021
350 x 3,5	25,4	T010022
350 x 2,6	25,4	T010029 ¹
350 x 3,5	32,0	T010023
350 x 3,5	40,0	T010024
400 x 4,0	25,4	T010025
400 x 4,0	32,0	T010026
400 x 4,0	40,0	T010027

¹ диск A36S-BF (макс. скорость - 80 м/с.)



A30S-BF inox Универсальный отрезной диск для резки нержавеющей стали

Предназначен для резки нержавеющей стали.
Длительный срок службы, высокая скорость реза.
Максимальная рабочая скорость — 80 м/с.
Рекомендуется к применению на дисковых отрезных станках. Не содержит железо.

Применение:

- Нержавеющая сталь
- цветные металлы

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
350 x 2,6	25,4	T010008



A60P-BF Универсальный отрезной диск для резки металла

Предназначен для резки крупных изделий из стали, литья, чугуна.
Очень высокая скорость реза. Минимальные отходы, резка без образования заусениц и грата.
Максимальная рабочая скорость — 80 м/с.
Рекомендуется к применению на дисковых отрезных станках. Содержит железо.

Применение:

- чугун, литье
- сталь

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
350 x 2,5	32,00	T003771



A30Q-BF2 Специальный отрезной диск для резки железнодорожных рельсов

Предназначен для резки железнодорожных рельсов.
Максимальная рабочая скорость — 100 м/с.
Для бензорезов с приводом мощностью 3–5 кВт. Содержит железо.

Применение:

- для резки ж/д рельсов

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 41
300 x 3,5	22,23	T010032
300 x 3,5	25,40	T010033
300 x 4,0	20,0	T010034
300 x 4,0	22,23	T010035
300 x 4,0	25,40	T010036
350 x 4,0	20,0	T010037
350 x 4,0	22,23	T010038
350 x 4,0	25,40	T010039

ДИСК ШЛИФОВАЛЬНЫЙ ПО МЕТАЛЛУ

Универсальная серия **PREMIUMFLEX**



A24/30P-BF Мягкий шлифовальный диск

Предназначен для работы с металлом, литьем и чугуном.
Скорость обработки материала: высокая.
Долговечность: средняя.
Неутомительная работа и минимальная нагрузка на инструмент. Содержит железо.

Применение:

- сталь

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 27
115 × 6,0	22,23	S000992
125 × 6,0	22,23	S000999
180 × 6,5	22,23	S001009
230 × 6,5	22,23	S001017



A24/30S-BF Твердый шлифовальный диск

Предназначен для работы с металлом, литьем и чугуном.
Скорость обработки материала: средняя.
Долговечность: высокая.
Длительный срок службы и наибольший съем материала. Содержит железо.

Применение:

- сталь

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 27
115 × 6,0	22,23	S000667
125 × 6,0	22,23	S000692
150 × 6,0	22,23	S000712
180 × 6,5	22,23	S000737
230 × 6,5	22,23	S000762

ДИСК ШЛИФОВАЛЬНЫЙ ПО ЧУГУНУ, ЛИТЬЮ

Универсальная серия **PREMIUMFLEX**



AC24S-BF Универсальный шлифовальный диск

Используется для обработки литья, чугуна, ковкого чугуна, шлифования сварных швов.
Скорость обработки материала: высокая.
Долговечность: высокая.
Содержит железо.

Применение:

- чугун, литье

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 27
180 × 6,8	22,23	S001597
230 × 6,8	22,23	S001599

ДИСК ШЛИФОВАЛЬНЫЙ ПО НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Универсальная серия PREMIUMFLEX



A24P-BF inox Мягкий шлифовальный диск

Предназначен для всех сортов нержавеющей и высокопрочной стали.
Скорость обработки материала: очень высокая.
Долговечность: средняя.
Неутомительная работа и минимальная нагрузка на инструмент. Не содержит железо.

Применение:

- сталь
- нержавеющая сталь

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 27
115 × 6,0	22,23	S000668
125 × 6,0	22,23	S000694
150 × 6,0	22,23	S000101
180 × 6,5	22,23	S000738
230 × 6,5	22,23	S000763



A24/30S-BF inox Твердый шлифовальный диск

Предназначен для всех сортов нержавеющей и высокопрочной стали.
Скорость обработки материала: средняя.
Долговечность: высокая.
Длительный срок службы и наибольший съем материала. Не содержит железо.

Применение:

- сталь
- нержавеющая сталь

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 27
115 × 6,4	22,23	S000105
125 × 6,4	22,23	S000106
150 × 6,4	22,23	S000107
180 × 6,4	22,23	S000108
230 × 6,4	22,23	S000109

ДИСК ШЛИФОВАЛЬНЫЙ ПО КАМНЮ

Универсальная серия PREMIUMFLEX



C24N-BF Универсальный шлифовальный диск

Предназначен для обработки всех видов камня и бетона.
Скорость обработки материала: высокая.
Долговечность: средняя.
Хорошее соотношение цены и производительности. Содержит железо.

Применение:

- камень
- бетон

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	T 27
125 × 6,0	22,23	S001618
180 × 6,8	22,23	S001623
230 × 6,8	22,23	S001625

Тарельчатые радиально-лепестковые круги (FLAP-диски) являются последним достижением шлифовальной технологии. Их экономически выгодно использовать во многих областях обработки различных поверхностей:

- Из-за веерообразного расположения пластинок из ткани достигается более эффективная производительность шлифования.
- Плоский тип конструкции подложки позволяет обрабатывать труднодоступные места.
- Большое количество лепестков обеспечивает более эффективный и продолжительный срок эксплуатации круга.
- При усилении нажатия на круг лепестки уплотняются и обеспечивают больший съём обрабатываемого материала.
- При легком нажатии на круг лепестки пружинят. Это позволяет уменьшить съём обрабатываемого материала при тонкой зачистке или выравнивании.

Типы шлифовальных кругов



Тип А

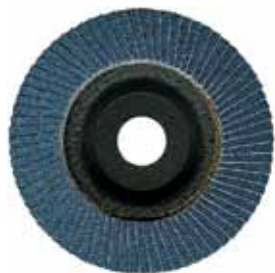
Шлифовальный круг по металлу.

Лепестки коричневого цвета.

Абразивный материал — оксид алюминия.

Основное назначение — черновое и тонкое шлифование металла, чугуна, литья.

Содержит железо.



Тип ZK

Шлифовальный круг по нержавеющей стали.

Лепестки синего цвета.

Абразивный материал — циркониевый корунд.

Основное назначение — обработка всех сортов нержавеющей стали, цветных и черных металлов.

Не содержит железо.



Тип SIC

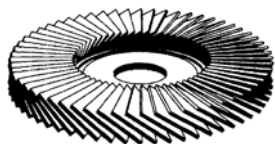
Шлифовальный круг по цветным металлам и камню.

Лепестки черного цвета.

Абразивный материал — карбид кремния.

Основное назначение — обработка цветных металлов, а также красок, шпаклевочной массы и камня.

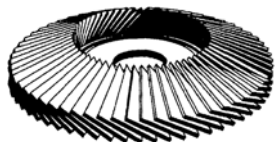
Формы шлифовальных кругов



Форма 27

Плоский лепестковый круг.

Для зачистки кромок и для плоских поверхностей.



Форма 29

Конусообразный лепестковый круг.

Коническая форма для вогнутых и выпуклых поверхностей.

Создает дополнительные возможности в углах и на кромках.

A / ZK

Высокопроизводительные круги с несущей тарелкой на основе синтетической смолы и стекловолокна. Специальный клей обеспечивает надежную связку абразивных лепестков со стекловолоконной основой. Круги типа А предназначены для работы с черными металлами. Круги типа ZK универсальны и подходят для работы с любыми материалами. Круги типа SIC сняты с производства. Производится продажа остатков со склада.


Тип А

Тип ZK

Размер, мм	Назначение	Зерно	Форма	Тип А	Тип ZK	Тип SIC
125 × 22,23	Черновое шлифование	36	27	H000145	H000196	—
		36	29	H000144	H000195	—
		40	27	H000147	H000198	—
		40	29	H000146	H000197	—
	Среднее шлифование	60	27	H000149	H000200	—
		60	29	H000148	H000199	H000405
		80	27	H000151	H000202	—
		80	29	H000150	H000201	—
	Тонкое шлифование	100	27	H000153	H000204	—
		100	29	H000152	H000203	—
		120	27	H000155	H000206	—
		120	29	H000154	H000205	H001418
180 × 22,23	Черновое шлифование	36	27	H001442	H000484	—
		36	29	H000442	H001484	—
		40	27	H000157	H000208	—
		40	29	H000156	H000207	—
	Среднее шлифование	60	27	H000159	H000210	—
		60	29	H000158	H000209	—
		80	27	H000161	H000212	—
		80	29	H000160	H000211	—
	Тонкое шлифование	100	27	H000163	H000214	—
		100	29	H000162	H000213	—
		120	27	H000165	H000216	—
		120	29	H000164	H000215	H001224

По шкале Морса относительная твердость алмаза равна 10 и в 150 раз превышает твердость корунда, из которого изготавливают большинство абразивных дисков. Поэтому ресурс алмазного диска во много раз превышает ресурс работы любого из обычных абразивных кругов.

Алмазная резка

На сегодняшний день это самая эффективная технология обработки железобетона, кирпича, камня, керамической плитки и других твердых строительных материалов. Основные ее преимущества — быстрота и точность разреза, низкий уровень шума и длительный срок службы.

Строение диска

Алмазный режущий диск состоит из двух основных частей — стального корпуса и режущей алмазной кромки. Корпус диска изготавливается из высококачественной закаленной стали. Кромка содержит в себе смесь дозированных с высокой точностью металла и синтетических алмазов, которая сжимается при очень высокой температуре, в результате чего образовывается сплошной металлический сплав, удерживающий алмазы.



Алмаз — самое твердое из всех природных веществ. Ресурс алмазного диска во много раз превышает ресурс работы любого из обычных абразивных кругов

От формы зубьев зависят скорость и чистота резки. Так, для резки асфальта расстояние между зубьями должно быть большим, чтобы хорошо удалялась крошка.

Диски для резки плитки не имеют зубьев, поскольку нужен разрез с чистым краем и существует опасность появления сколов.

Для каждой области применения дисков используют различные способы соединения алмазных сегментов с основой из высококачественной стали.



Алмазные диски, полученные при высоких температурах и давлениях.

Сегменты соединяются со стальной основой на специальном оборудовании (прессах и т. п.) при воздействии высоких температур и давлений, что является особо прочным способом соединения.



Спеченные алмазные диски.

Сегменты спекаются со стальной основой, температура и давление позволяют создать прочное сцепление основы и сегмента (сегментные спеченные диски, диски Turbo, диски с непрерывной режущей крошкой).



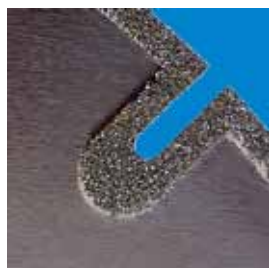
Алмазные диски, полученные сваркой твердым припоем серебра.

Эта технология используется при изготовлении отрезных дисков большого диаметра для мокрой резки.



Алмазные диски, сваренные лазерной сваркой.

Сегменты свариваются со стальной основой лазерной сваркой. Сегменты изготавливаются предварительно, до сварки. Данная технология позволяет подобрать оптимальные температуры и давления для получения прочного соединения сегмента с металлической основой.



Алмазные диски с алмазной крошкой, нанесенной электролитическим способом.

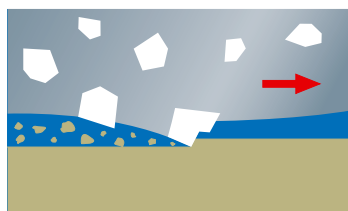
Диски, изготовленные по этой технологии применяются для резки мрамора, фиброгласа, упрочненного полиэстера.



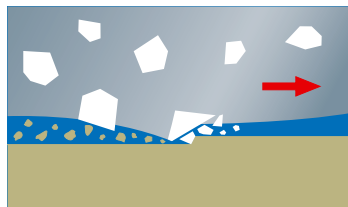
Принцип работы

Алмазный диск измельчает материал, перемалывая его в порошок.

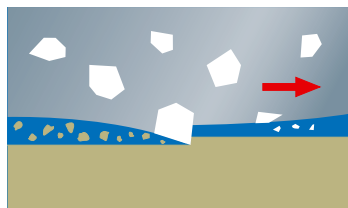
В процессе резки незащищенные алмазы изнашиваются, при этом разрезаемый материал стирает металлическую решетку, за счет чего происходит постепенное высвобождение новых алмазов.



1. Алмазы, врезаются в материал, превращая его в мелкий порошок.



2. При резке наружные алмазы могут треснуть или разрушиться (это происходит быстрее, если материал более твердый и плотный).



3. Одновременно разрезаемый материал силой трения разрушает металлическую связку сегментов и обнажает новые алмазы.

Правильное применение алмазного инструмента компании **Rottluff** гарантирует быструю, чистую и экономичную резку



Виды резки

Существует два вида резки с помощью алмазного диска — сухая и мокрая. Мокрая алмазная резка используется в первую очередь для ограничения количества пыли. При этом она позволяет работать с материалом более глубоко.

Диск для сухой резки (с лазерной сваркой) годится и для мокрой резки. Дисками предназначенными для мокрой резки сухую резку производить нельзя, поскольку при нагреве до 700°C сегменты отслаиваются от корпуса.

Преимущества работы с дисками Rottluff

На сегодняшний день компанией Rottluff производятся все необходимые типы алмазных отрезных дисков, которые представлены двумя сериями:

Универсальная серия PREMIUMFLEX®

Отрезные диски с оптимальным соотношением цена/производительность.

Высокопроизводительная серия PROMAXcc®

Отрезные диски для сверх быстрого резания, долговечные со специальной обработкой, уменьшающей распространение тепла, для широкого спектра обрабатываемых материалов.

При резке большого количества камня, алмазный режущий диск имеет заметные преимущества перед абразивным — он не теряет глубины резки, диаметр диска во время работы сохраняется, его линейная скорость не уменьшается, при большом объеме работ дает значительно лучшие результаты.

При затруднении в выборе типа диска обращайтесь к нашим специалистам.

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ И ОБЗОР ПРИМЕНЕНИЯ

Алмазные диски для использования в ручных шлифмашинах

Область применения	Серия	Наименование диска	Кирпич (глина)	Бетон	Армированный бетон	Абразивные материалы	Мрамор	Гранит	Керамическая плитка	Керамогранит	
Универсальное применение	ROTTOFIX	BC-7	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
		TC7	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	★
	PREMIUMFLEX	BLUE CUT S10	★	★	☆	★	☆	★	☆	☆	
		TURBO S10	★★	★	★★	★	★	★★	☆	★	
Керамогранит и керамическая плитка	ROTTOFIX	FC-7	★	☆	☆	★	★	★	★	★	
	PREMIUMFLEX	FLIESE S8	★	☆	☆	★	★	★	★★	★	
	PROMAXcc	TURBO FINE CUT	★	☆	☆	★	★	★★	★★	★★	
		FAST-CUT	★	☆	☆	★	★	★★	★★	★★	
Железобетон	ROTTOFIX	BG LASER	★★	★	★	★	☆	★	★	★	
	PROMAXcc	T-CUT/STABIL-RUNNER	★★	★★	★★	★	★	★★	☆	★	
		TURBO HP S12	★★	★★	★★	★★	★	★★	☆	★	
Гранит	PROMAXcc	PXG 700-DRY	★	★★	★	★	★	★★	☆	★	
		PXGG SPEED	★★	★★	★	★	★	★★	☆	★	
Мрамор	PREMIUMFLEX	MARMOR GVM	☆	☆	—	★★	★★	☆	★★	☆	

ROTTOFIX — экономичная серия, PREMIUMFLEX — универсальная серия, PROMAXcc — профессиональная серия
 ★★ — идеально подходит, ★ — хорошо подходит, ☆ — применение возможно, «—» — применение невозможно

Алмазные диски для использования в бензиновых и стационарных машинах

Область применения	Серия	Наименование диска	Бетон	Армированный бетон	Гранит	Керамическая плитка	Керамогранит	Асфальт	Диаметр диска		
									300 мм		
									Толщина диска, мм		
			2,8	3,0							
Керамогранит и керамическая плитка	PREMIUMFLEX	FLIESEN ECO	☆	—	★	★	★	—			
	PROMAXcc	TURBO FINE CUT	★	☆	★★	★★	★★	—			
Асфальт	PREMIUMFLEX	ASPHALT LD 7 S10	☆	☆	—	—	—	★★	●		
	PROMAXcc	ASPHALT W B55 15 KW PROF I	☆	☆	—	—	—	★★		●	

PREMIUMFLEX — универсальная серия, PROMAXcc — профессиональная серия
 ★★ — идеально подходит, ★ — хорошо подходит, ☆ — применение возможно, «—» — применение невозможно

Диаметр диска																				
115 мм			125 мм					180 мм					230 мм							
Толщина диска, мм			Толщина диска, мм					Толщина диска, мм					Толщина диска, мм							
2,0	2,3	2,4	1,4	1,6	2,0	2,3	2,4	2,6	2,8	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	1,9	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0
•					•							•							•	
	•					•								•						•
	•					•						•						•		
						•												•		
•					•							•						•		
			•	•						•							•			
				•											•					
	•					•						•						•		
		•				•						•						•		
						•							•						•	
							•	•				•						•		
							•					•					•			
									•				•						•	
										•			•						•	

Диаметр диска								
350 мм				400 мм		450 мм		500 мм
Толщина диска, мм				Толщина диска, мм		Толщина диска, мм		Толщина диска, мм
2,2	3,0	3,2	3,3	3,2	3,5	3,5		3,8
			•					
•								
		•		•		•		•
	•				•			

Экономичная серия **ROTTFIX**



BC-7 Универсальный алмазный диск

Самое экономичное решение.
Подходит для большинства строительных материалов.
Высота сегмента - 7 мм.

Применение:
• для сухой резки

Диаметр диска, толщина и высота сегмента, мм	Посадочное отверстие, мм	Артикул
115 × 2,0 × 7	22,23	D002006
125 × 2,0 × 7	22,23	D002007
180 × 2,8 × 7	22,23	D002009
230 × 2,8 × 7	22,23	D002010



TC-7 Универсальный алмазный диск

Экономичный универсальный диск для резки общестроительных материалов.
Сплошная режущая турбо-кромка с высотой сегмента - 7 мм.
Аккуратные кромки без сколов.

Применение:
• для сухой резки

Диаметр диска, толщина и высота сегмента, мм	Посадочное отверстие, мм	Артикул
115 × 2,3 × 7	22,23	D002106
125 × 2,3 × 7	22,23	D002107
180 × 3,0 × 7	22,23	D002109
230 × 3,0 × 7	22,23	D002110

Универсальная серия **PREMIUMFLEX**



BLUE CUT S10 Универсальный алмазный диск

Универсальный диск для большинства строительных материалов.
Увеличенная высота сегмента - 10 мм.

Применение:
• для сухой резки

Диаметр диска, толщина и высота сегмента, мм	Посадочное отверстие, мм	Артикул
115 × 2,3 × 10	22,23	D100901
125 × 2,3 × 10	22,23	D100902
180 × 2,6 × 10	22,23	D100904
230 × 2,6 × 10	22,23	D100905



TURBO S10 Универсальный алмазный диск

Универсальный инструмент для большинства строительных материалов.
Сплошная режущая турбо-кромка с увеличенной высотой сегмента - 10 мм.
Возможно применение по армированному бетону.

Применение:
• для сухой резки

Диаметр диска, толщина и высота сегмента, мм	Посадочное отверстие, мм	Артикул
125 × 2,3 × 10	22,23	D200902
230 × 2,6 × 10	22,23	D200905

Экономичная серия **ROTTOFIX**



FC-7 Алмазный диск для плитки

Экономичный универсальный диск.
Материалы — керамическая и гранитная облицовочная плитка.
Высота режущей кромки 7 мм.

Применение:
• для сухой резки

Диаметр диска, толщина и высота сегмента, мм	Посадочное отверстие, мм	Артикул
115 × 2,0 × 7	22,23	D002206
125 × 2,0 × 7	22,23	D002207
180 × 2,6 × 7	22,23	D002209
230 × 2,6 × 7	22,23	D002210

Универсальная серия **PREMIUMFLEX**



Fliese S8 StandardLine

Быстрый и долговечный диск для работы с керамическими материалами и природным камнем.
Высота режущей кромки 8 мм.

Применение:
• для сухой резки

Диаметр диска, толщина и высота сегмента, мм	Посадочное отверстие, мм	Артикул
125 × 1,4 × 8	22,23	D300902
180 × 2,2 × 8	22,23	D300904
230 × 2,2 × 8	22,23	D300905
350 × 3,3 × 5	25,4	D300429 ¹

¹ диск Fliesen Eco

Профессиональная серия **PROMAXcc**



TURBO FINE CUT

Высокоэффективная резка натурального камня, керамогранитных и асбестоцементных плит.
Корпус диска с отверстиями для охлаждения.
Наилучшее соотношение цена/производительность.

Применение:
• для сухой резки

Диаметр диска, толщина и высота сегмента, мм	Посадочное отверстие, мм	Артикул
125 × 1,6 × 7	22,23	D200701
230 × 1,85 × 7	22,23	D200605
230 × 1,85 × 7	25,4	D200615
230 × 2,6 × 7	22,23	D200403 ²
350 × 2,2 × 8	25,4	D200608

² специальный диск для резки асбесто и фиброцементных плит



FAST-CUT Специальные алмазные диски для плитки

Профессиональная обработка хрупких строительных материалов.
Корпус диска с отверстиями для охлаждения.
Тонкий рез и отсутствие сколов.

Применение:
• для сухой резки

Диаметр диска, толщина и высота сегмента, мм	Посадочное отверстие, мм	Артикул
125 × 1,4 × 5	22,23	D300801
230 × 2,2 × 5	22,23	D300805

Экономичная серия **ROTTOFIX**

**ЛУЧШАЯ
ЦЕНА**



BG-LAZER

Лазерная сварка алмазных режущих сегментов.
Высокая скорость резания и долговечность.
Материалы — природный камень, гранит, бетон, армированный бетон.

Применение:
• для сухой резки

Диаметр диска, толщина и высота сегмента, мм	Посадочное отверстие, мм	Артикул
115 × 2,3 × 8	22,23	D002306
125 × 2,3 × 8	22,23	D002307
180 × 2,6 × 8	22,23	D002309
230 × 2,6 × 8	22,23	D002310

Профессиональная серия **PROMAXcc**

**БОЛЬШОЙ
СРОК СЛУЖБЫ**



T-CUT/STABIL-RUNNER

Диск с сегментами особо высокой прочности. Обеспечивает ровные кромки и точную резку.
Материалы — природный камень средней и высокой твёрдости, гранит, армированный бетон.

Применение:
• для сухой резки

Диаметр диска, толщина и высота сегмента, мм	Посадочное отверстие, мм	Артикул T-CUT	Артикул STABIL RUNNER
125 × 2,3 × 8	22,23	D500152	
180 × 2,4 × 8	22,23		D500254
230 × 2,6 × 8	22,23	D500155	

**ЛУЧШАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ**



TURBO HP S12

Лазерная сварка алмазных режущих сегментов.
Сегменты высотой 12 мм с турбо-насечкой.
Материалы — природный камень высокой твёрдости, гранит, сильноармированный высокопрочный бетон.

Применение:
• для сухой резки

Диаметр диска, толщина и высота сегмента, мм	Посадочное отверстие, мм	Артикул
125 × 2,4 × 12	22,23	D200801
180 × 2,8 × 12	22,23	D200804
230 × 2,8 × 12	22,23	D200805



PXM 700-DRY Алмазный диск с максимальным сроком службы

Лазерная сварка алмазных режущих сегментов.
Увеличенные сегменты гарантируют более долгий срок службы.
Материалы — природный камень, гранит, бетон, армированный бетон.

Применение:
• для сухой резки

Диаметр диска, толщина и высота сегмента, мм	Посадочное отверстие, мм	Артикул
125 × 2,6 × 7+2	22,23	D850221
180 × 2,4 × 5+2	22,23	D800223 ¹
180 × 2,4 × 5+2	22,23	D140504 ²
180 × 2,6 × 5+2	22,23	D210804 ³
180 × 2,4 × 7+2	22,23	D850223
230 × 2,6 × 7+2	22,23	D850225

¹ диск серии PXM 500-DRY, ² диск серии LD5 ECO, ³ диск серии LD 3



PXGG SPEED Алмазный диск для быстрой резки

Лазерная сварка алмазных режущих сегментов.
Материалы — природный камень, гранит, бетон, армированный бетон.

Применение:
• для сухой резки

Диаметр диска, толщина и высота сегмента, мм	Посадочное отверстие, мм	Артикул
125 × 2,4 × 5+2	22,23	D110202
180 × 2,4 × 5+2	22,23	D110204
230 × 2,4 × 5+2	22,23	D110205

ДИСК АЛМАЗНЫЙ ПО МРАМОРУ

Универсальная серия **PREMIUMFLEX**



MARMOR GVM

Электролитический способ нанесения алмазной крошки.
Аккуратная кромка реза без сколов материала.
Максимальный срок службы.
Предназначен для мрамора, фибергласа.

Применение:

- для сухой резки

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	Количество сегментов	Размер сегмента	Артикул
125 × 1,6	22,23	9	40 × 2,8 × 3	D400422
180 × 1,8	22,23	16	37 × 2,8 × 3	D400423
230 × 1,8	22,23	сплошной	2,8 × 3	D4004240
230 × 1,8	22,23	16	42 × 2,8 × 3	D400424
230 × 1,8	25,4	сплошной	2,8 × 3	D4004245

ДИСК АЛМАЗНЫЙ ПО АСФАЛТУ

Универсальная серия **PREMIUMFLEX**



ASPHALT LD 7 S10

Лазерная сварка алмазных режущих сегментов.
Алмазный отрезной диск с очень выгодным соотношением цены и качества.
Идеален для асфальта и свежего бетона.

Применение:

- для сухой резки

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	Количество сегментов	Артикул
300 × 2,8 × 10	25,40	18	D600907
350 × 3,2 × 10	25,40	21	D600908
400 × 3,2 × 10	25,40	24	D600909
450 × 3,5 × 10	25,40	25	D600910
500 × 3,8 × 10	25,40	30	D600911

Профессиональная серия **PROMAXcc**



ASPHALT W B55 15 KW PROF I

Лазерная сварка алмазных режущих сегментов.
Для абразивно-отрезных станков с электроприводом и швонарезчиков с максимальной мощностью до 15кВт.

Применение:

- для сухой резки

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	Количество сегментов	Артикул
300 × 3,0 × 5+2	25,40	18	D120601
350 × 3,0 × 5+2	25,40	21	D120602
400 × 3,5 × 5+2	25,40	24	D120603

Экономичная серия **ROTTFIX**



DR Чашка шлифовальная двурядная

Крупнозернистая структура увеличивает эффективность шлифования.
Материалы — бетон, гранит, твердый природный камень.
Высокая производительность + долговечность!

Применение:

- сухое шлифование

Диаметр диска, мм	Посадочное отверстие, мм	Артикул
125	22,23	D002407
180	22,23	D002409

Универсальная серия **PREMIUMFLEX**



MSY-MAUERFRASER Фреза для расшивки швов и прорезания пазов

Лазерная сварка алмазных режущих сегментов.
Применяется для расшивки швов кладки и фасадов, прорезания пазов и канавок.
Фреза с очень хорошей стойкостью и продолжительным сроком службы.
Предназначена для всех строительных материалов.
Применяется с машинами от 900 Вт!

Применение:

- сухое шлифование

Диаметр и толщина, мм	Посадочное отверстие, мм	Количество сегментов	Размер сегмента	Артикул
115 × 3,0	22,23	8	34 × 7,0 × 7,0	D270101
125 × 3,0	22,23	9	34 × 7,0 × 7,0	D270102



DIAMANT-SCHLEIFTELLER Чашка шлифовальная с сегментами TURBO

Для обработки поверхности и кромок.
Материалы — бетон, бетонные блоки, природный и искусственный камень.
Не оставляет следов обработки!

Применение:

- сухое шлифование

Диаметр диска, мм	Посадочное отверстие, мм	Артикул
102	M14	D280202
102	22,23	D280201

ROTTLUFF
SCHLEIFSCHEIBENFABRIK

www.rottluff.ru

an **aktiv**
montage

ООО «Активмонтаж»
Официальный дистрибьютор
119619, Москва, ул. Производственная, д. 6
тел./факс: (495) 2210773
Отдел продаж Москва
тел.: (495) 2210774
Региональный отдел ООО «Активмонтаж -Р»
тел.: (495) 2210775

Ваш региональный представитель

