

Specially for Nordex
HSS-DMo5
350x2,5x32
Z.220 T 5 BW

NORDEX

КАТАЛОГ ДИСКОВЫХ ПИЛ



NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс:(812)747-82-55
nordex@nordextools.ru
www.nordextools.ru

ПРОФИЛЬ КОМПАНИИ

ООО «Нордэкс» — перспективная компания, цель которой — снабжение качественным инструментом и оборудованием партнеров по всей территории РФ. Создание компании было обусловлено необходимостью развития самостоятельного инструментального направления, обеспечивающего поставку качественного инструмента для обработки металла и дерева. В данный момент ООО «Нордэкс» представляет собой динамично развивающийся инструментальный центр, оказывающий комплексное инструментально-техническое сопровождение заводов и предприятий, дилеров и торгующих организаций.

Наши преимущества:

- инструмент, произведенный в Европе, Китае,
- демократичная цена,
- быстрая обработка заказов на производстве,
- минимальные сроки поставки,
- профессиональный коллектив.

Мы осуществляем оптовую и розничную продажу ленточных пил по дереву и металлу, а также реализуем ленточнопильные станки, предназначенные для резки металла и смазочно-охлаждающие жидкости (СОЖ). Предоставляем услуги сварки в кольцо ленточных отрезных пил шириной от 6 до 120 мм. Оборудование работает с полотнами по металлу, дереву, пластмассе, мясу, рыбе. Также успешно развиваем направление, касающееся ленточных пил и инструмента для термической формовки.

Постоянная складская программа и запас инструментов позволяет уменьшать срок поставки клиентам по принципу «от двери до двери». У нас есть подвижной состав, при помощи которого осуществляется бесплатная доставка инструмента в регионы, а также по Санкт Петербургу и области. Оборудован производственный цех для сварки ленточных полотен в кольца разных размеров, согласно заказам клиентов. Пилы свариваются на автоматических станках контактной сварки. Производство и отдел продаж расположены в одном помещении. По желанию клиента мы можем поставлять специализированную мебель и стеллажи для оборудования рабочих мест, лабораторий, складских помещений. Планируем развивать новые востребованные направления, полезные для покупателей. Компания уже организывает специальные семинары (в собственном производственно-коммерческом центре и на территории предприятий-партнеров). Это помогает потенциальным покупателям ознакомиться с товарами и услугами. Мы не стоим на месте и меняемся, как и мир вокруг. Новые перспективные и талантливые сотрудники предлагают новые идеи и варианты их успешного решения. У нас есть мотивация и харизма, желание двигаться вперед и развиваться. Наша команда — это главный капитал компании. Ждем Вас в гости!



NORDEX

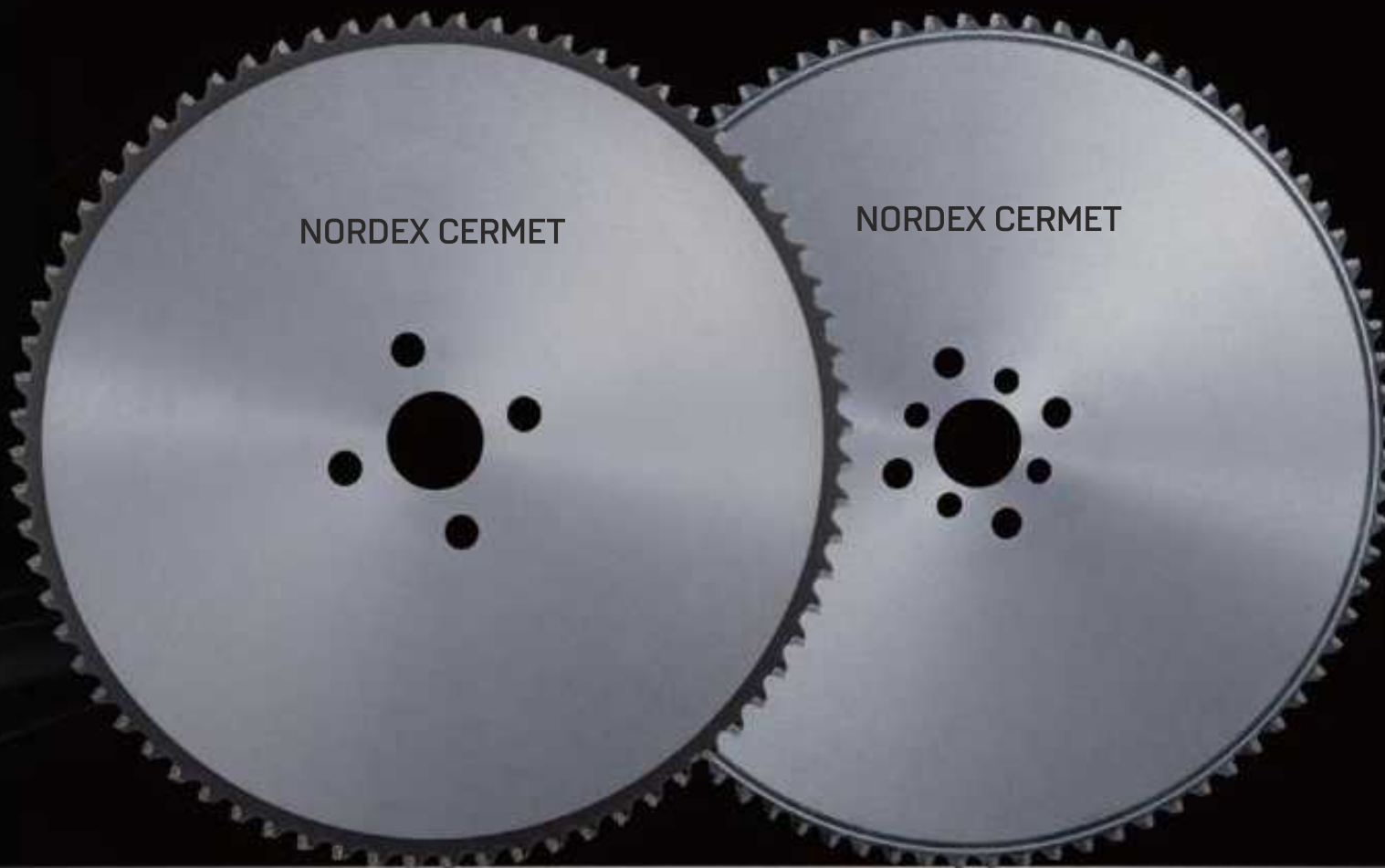
ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс: (812)747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru

**Серия для резки сталей
и сплавов с пределом
прочности до 70 HRC**



NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс: (812)747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru



Данная серия была разработана для удовлетворения потребности клиентов в высокоскоростной резке сортового металлопроката и толстостенных труб. Она подразделяется на диски с твердосплавными и керамическими напайками.

Области применения:

Резка углеродистых, легированных и нержавеющей сталей.

Характеристики:

- Резка железосодержащих материалов с высоким пределом прочности
- Высокая производительность



NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс: (812) 747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru

**Серия для резки профильных
заготовок**



NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс: (812)747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru



NORDEX CERMET

Эта серия разработана для соответствия высоким требованиям клиентов к резке профильных заготовок (труб, балок, швеллеров). Покрытие, нанесённое термическим и механическим способами, добавлено на зубья для повышения износостойкости лезвия.

(мм)	(мм)	(мм)	(число зубьев)
285 ~ 560	2.0 ~ 3.2	32 - 80	80 ~ 144

Применение:

- Автомобильная промышленность, резка профильных заготовок из железосодержащих материалов с высокой прочностью.
- Резка профильных заготовок из углеродистых и легированных сталей
- Резка сварных труб
- Резка труб из железосодержащих материалов с пределом прочности до 1200 Н/мм²
- Высокоскоростная резка (макс. 350 м/мин, 0,2 мм/Т)
- Низкая себестоимость реза

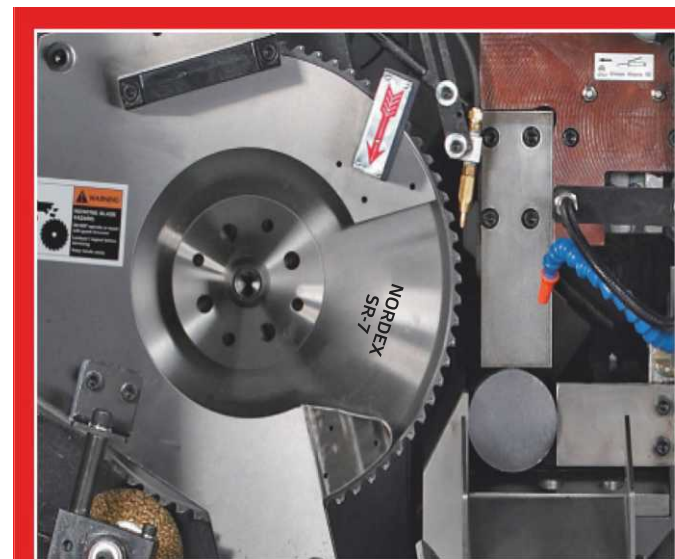
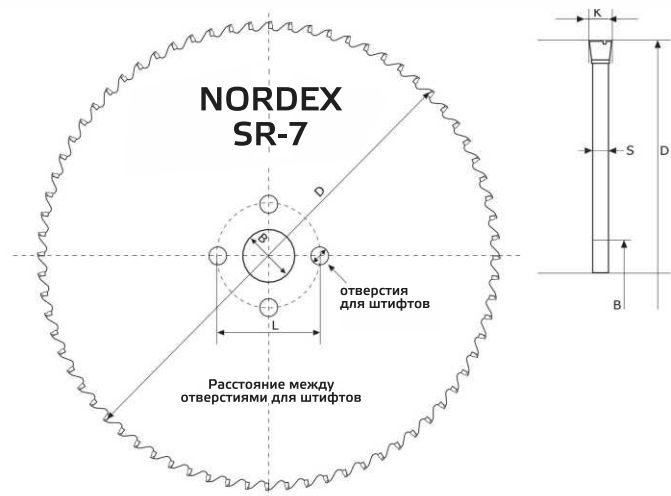


NORDEX

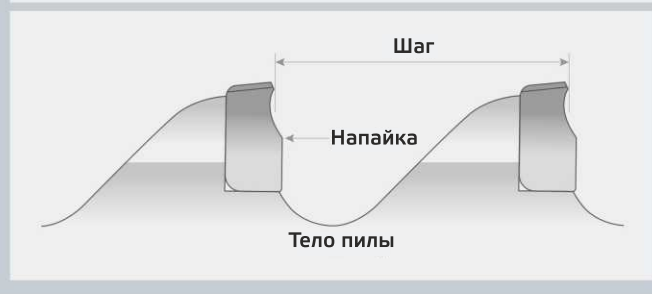
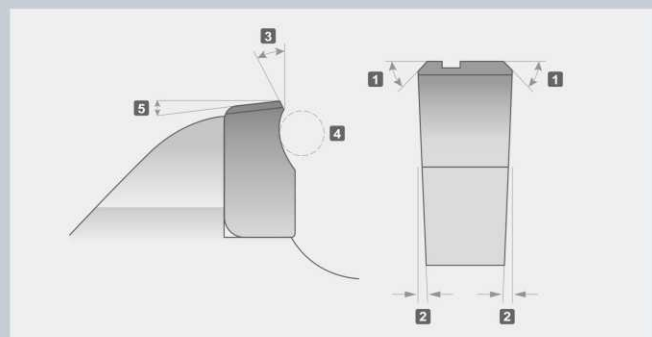
ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс:(812)747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru

Дисковые пилы NORDEX SR-7

Они имеют уникальную конструкцию угла, которую можно перетачивать для увеличения срока службы режущей части.



Техническое параметры



Обозначение углов

- Угол фаски 1
- Угол радиального зазора 2
- Отрицательный угол 3
- Угол передней заточки 4
- Угол задней заточки 5

- Диаметр пилы D
- Посадочное отверстие B
- Диаметр штифтового отверстия P
- Шаг штифтового отверстия L
- Толщина пропила K
- Толщина тела пилы S
- Зубья пилы T

Дисковые пилы NORDEX SR-7



SR-7

Используется для резки высоколегированных и углеродистых сталей



SR-7S

Используется только для резки нержавеющей сталей



SR-7P

Используется для резки профильных заготовок и труб с разной толщиной стенок

Новый дизайн, увеличивает на 30% срок службы.

- Дисковые пилы Nordex можно повторно затачивать. Каждое пильное полотно можно перетачивать не менее 6-12 раз
- Повторная заточка не только гарантирует отсутствие потерь в качестве, но и увеличивает срок службы пилы и снижает ее стоимость

Стандартные размеры				
Диаметр D	Толщина S	Толщина К	Отверстия В	Зубья Т
240	1.75	2.0	32	60
				72
250	1.75 (1.7)	2.0	32	60
				72
				80
280	1.75 (1.7)	2.0	32	60
				72
				80
285	1.75 (1.7)	2.0	32 (40)	60
				72
				80
				100
				120
				140
315	2.0	2.3	32	60
				72
				80
				100
				120
360	2.25	2.6	40 (50)	60
				72
				80
				100
				120
380	2.25	2.6	50	60
				72
				80
420	2.25	2.6	50	60
				72
				80
460	2.25	2.7	50	60
				72
				80

*Другие размеры могут быть изготовлены по запросу

Дисковые пилы NORDEX SR-7

Существует три вида дисковых пил для обработки различных типов заготовок:



SR-7

Самый востребованный продукт для распиловки углеродистых сталей таких как: Ст20, Ст35, Ст45, 09Г2С и т.д.

SR-7S

Дисковые пилы с твердосплавными напайками для высокопроизводительной резки заготовок из нержавеющей стали.

SR-7P

Короткий тип напаяк предназначен для обработки заготовок профильных сечений, труб с различной толщиной стенок.

Диаметр пилы	Кол-во зубьев	Диаметр обрабатываемых заготовок (мм)																			
		10	20	25	30	40	45	50	55	60	65	70	75	80	90	100	110	120	130	140	150
250	60																				
	72																				
	80																				
285	60																				
	72																				
	80																				
315	60																				
	72																				
	80																				
360	60																				
	72																				
	80																				
420	60																				
	72																				
	80																				
460	60																				
	72																				
	80																				



NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс: (812)747-82-55
nordex@nordextools.ru
www.nordextools.ru

Преимущества NORDEX SR-7

1. Новая форма имеет превосходное соединение напаяк с телом плиты
2. Новая форма снижает трение, увеличивает срок службы пилы
3. Используются новые металлокерамические твердосплавные напайки
4. SR-7 увеличен срок службы режущей части более чем на 30% по сравнению с SR-1
5. Повторная заточка дисковой пилы не только не теряет в качестве, но и увеличивает срок службы пилы и снижает стоимость

Количество потерянных напаяк



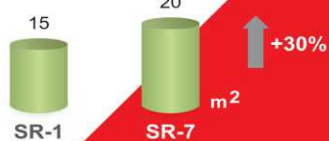
Потери на трение



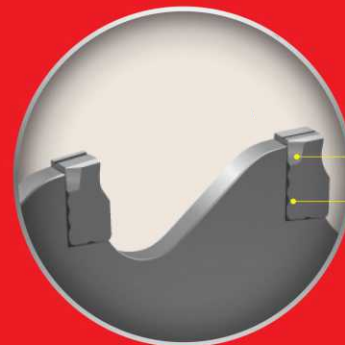
Устойчивость к разрушению



Срок службы режущей части

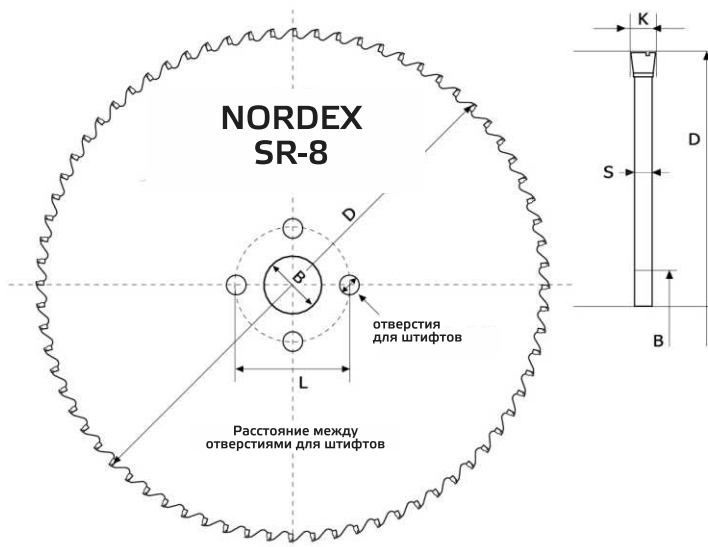


Результат перетачивания



Дисковые пилы NORDEX SR-8

Уникальный угол заточки перезатачиваемых зубьев продлевает срок службы пилы.



Существует три вида дисковых пил для обработки различных типов заготовок:



Подходит для резки твердой легированной и углеродистой стали таких как: Ст45, 09Г2С и т.д.

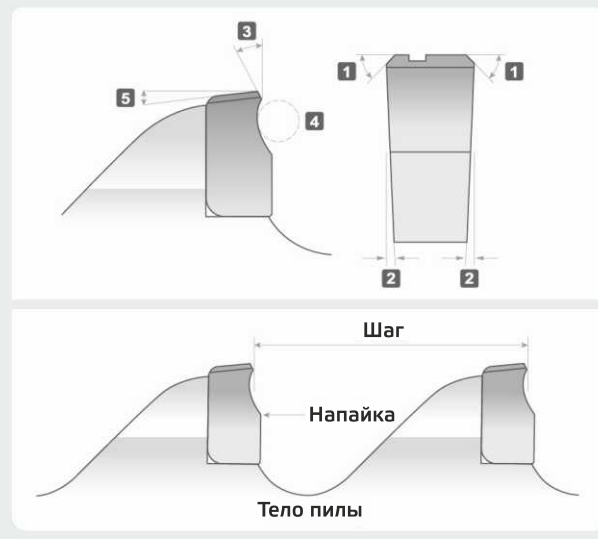


Используются напайки из карбида вольфрама. Для резки нержавеющей стали.



С короткими напайками. Лучший выбор для резки труб с различной толщиной стенки.

Технические параметры



Обозначение углов

- Угол фаски **1**
- Угол радиального зазора **2**
- Отрицательный угол **3**
- Угол передней заточки **4**
- Угол задней заточки **5**

- Диаметр пилы **D**
- Посадочное отверстие **B**
- Диаметр штифтового отверстия **P**
- Шаг штифтового отверстия **L**
- Толщина пропила **K**
- Толщина тела пилы **S**
- Зубья пилы **T**

Дисковые пилы NORDEX SR-8. Новая передовая технология.



SR-8

Подходит для резки
твердых сплавов
и углеродистой стали



SR-8S

Используется только
для резки нержавеющей
сталей



SR-8P

Используется для резки
профильных заготовок

Новый дизайн, увеличивает на 30% срок службы.

- Дисковые пилы Nordex можно повторно затачивать.
Каждое пильное полотно можно перетачивать не менее 6-12 раз
- Повторная заточка не только гарантирует отсутствие потерь в качестве, но и увеличивает срок службы пилы и снижает ее стоимость

Стандартные размеры				
Диаметр D	Толщина S	Толщина K	Отверстия B	Зубья T
240	1.75	2.0	32	60
				72
250	1.75 (1.7)	2.0	32	60
				72
				80
280	1.75 (1.7)	2.0	32	60
				72
				80
285	1.75 (1.7)	2.0	32 (40)	60
				72
				80
				100
				120
				140
315	2.0	2.3	32	60
				72
				80
				100
360	2.25	2.6	40 (50)	120
				60
				72
				80
				100
380	2.25	2.6	50	120
				60
				72
420	2.25	2.6	50	80
				60
				72
				80
460	2.25	2.7	50	60
				72
				80

*Другие размеры могут быть изготовлены по запросу

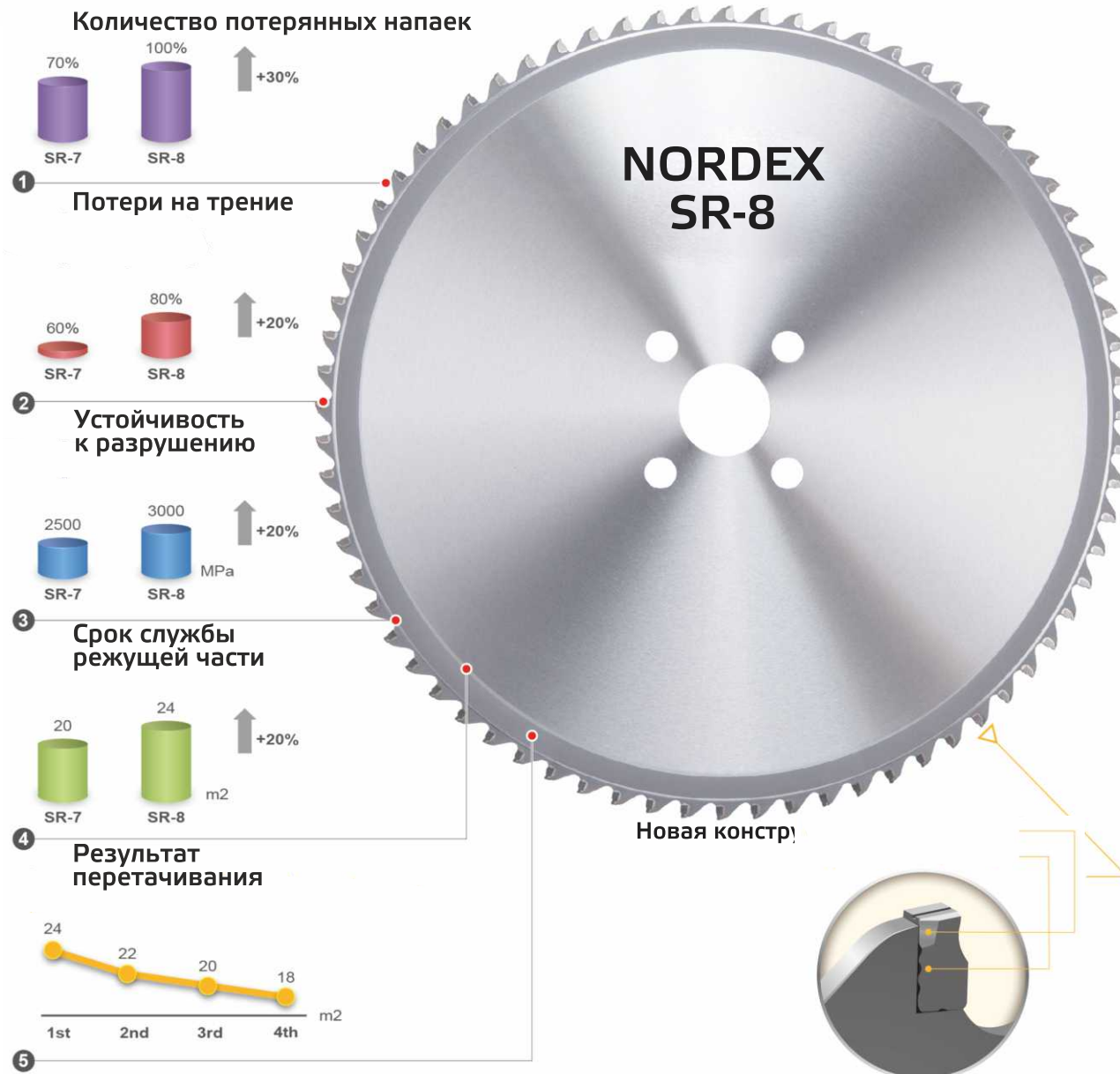


NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс:(812)747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru

Преимущества NORDEX SR-8

1. Новый дизайн усиливает сочетание напайки корпуса пилы.
2. Новая конструкция "Bevel Wing" снижает трение и увеличивает срок службы пилы.
3. Использование новых твердосплавных наконечников NANO cermet.
4. Срок службы режущей части SR-8 увеличился на 30% по сравнению с SR-7 после длительных испытаний.
5. Повторная заточка пильного диска не только гарантирует отсутствие потерь в качестве, но и увеличивает срок службы пилы и снижает ее стоимость





NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс:(812)747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru

**NORDEX
SR-8**

**NORDEX
SR-8**

**NORDEX
SR-8**

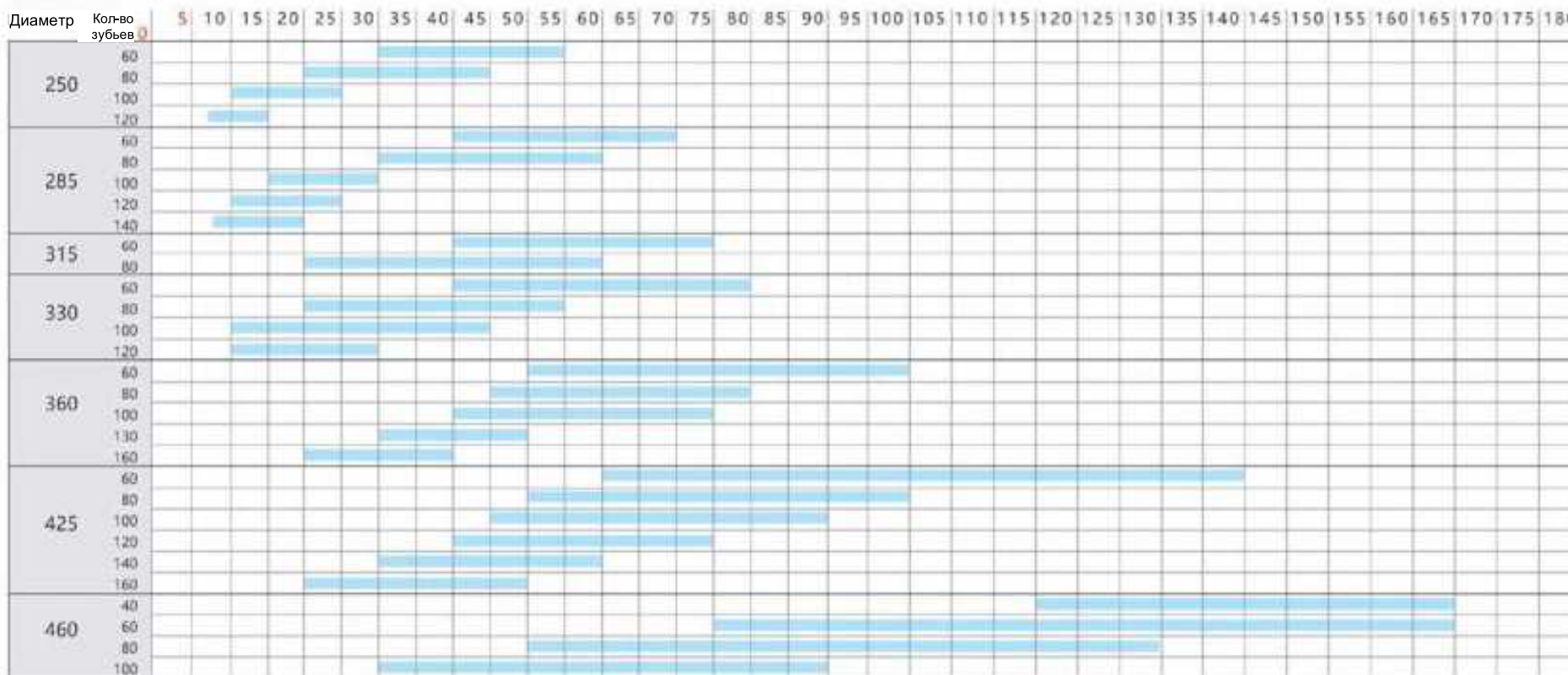




NORDEX

ООО «Нордэкс»
 г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
 Тел/факс:(812)747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru

**КАРБИДНЫЙ МАТЕРИАЛ ДИСКОВОЙ ПИЛЫ.
 СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ДИАМЕТРОВ И КОЛИЧЕСТВА ЗУБЬЕВ.**



Размеры в мм	Штифтовые отверстия	Количество зубьев	Форма зубьев
250X2.0X32	4/11/63 4/9/50	60Т	Стандартная геометрия зуба со стружколомом
285X2.0X32	4/11/63 4/9/50	72Т	
315X2.25X32	4/11/63 4/9/50	80Т	
360X2.6X40	2/15/80+4/12/50	80Т	
460X2.7X50	4/21/90	60Т	



NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс:(812)747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ HSS - DM05

HSS-DM05 - это материал из быстрорежущей стали M2 в системе стандарта качества AISI с твердостью $64\pm 1\text{HRC}$. Эта быстрорежущая сталь – стандартный основной и наиболее широко используемый материал для дисковых пил. Он имеет высокую твердость и повышенную износостойкость. Лезвия пил из HSS-DM05 используются для резки деталей с пределом прочности до 800 Н/мм^2 , имеют хорошие режущие характеристики даже при резке материалов из нержавеющей стали.

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ HSS - CO5 %

Этот материал имеет лучшие характеристики по сравнению с HSS-DM05 благодаря содержанию 5% кобальта. Твердость - $68\pm 1\text{ HRC}$. Это материал M35 в стандарте AISI. Дисковые пилы из данного материала применяются для резки материалов с пределом прочности более 800 Н/мм^2 (нержавеющие стали, титановые сплавы).





NORDEX

Виды покрытий дисковых фрез



NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс: (812)747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru



TiN



TiCN



ALTiN



Vapo



Серия S600 (Розовое золото)



Серия S600 (Жемчужно-черный)



Серия S705 (Розовое Золото)



Серия S705 (Жемчужно-черный)



NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс: (812)747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru

TiN

Покрытие толщиной 3 мкм, основой которого является титан, получено при температуре процесса около 490 °С. Это гарантирует коэффициент трения 0.47 и максимальную температуру окисления 640 °С. Твердость покрытия достигает 2460 единиц по Викерсу. Низкая теплопроводность обеспечивает высокую теплостойкость фрезы. Фрезы с данным покрытием больше всего подходят для резки заготовок из низколегированных сталей с использованием системы охлаждения. Не рекомендовано использовать для резки меди, латуни и бронзы.



NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс: (812)747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru

TiCN

Покрытие толщиной 2.5 мкм, полученное из титана и углерода, обладает высокой твердостью (3000 единиц по Викерсу). Коэффициент трения очень мал (0.22 мм), главным образом из-за присутствия углерода. Фрезы данного типа подходят для резки заготовок из нержавеющей и среднелегированных сталей с пределом прочности выше 800 Н/мм². Дисковые фрезы с данным покрытием при резке нуждаются в охлаждении, поскольку имеют максимально допустимую температуру обработки 400 °С.



NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс: (812) 747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru

ALTiN

Это многослойное покрытие толщиной 3 мкм. В его состав входит титан и алюминий. Особенностью покрытия является высокое тепловое сопротивление. Конечная температура обработки около 800 °С. Полученная поверхностная твердость – 3400 единиц по Викерсу. Коэффициент трения – 0.45, что позволяет использовать дисковые фрезы без/или с низким охлаждением. Возможно применение системы распыления СОЖ. Фрезы с данным покрытием используются для резки заготовок из высоколегированных сталей (предел прочности до 1000 Н/мм²), чугуна, нержавеющей стали и заготовок из материалов, вырабатывающих большое количество тепла в процессе обработки.



NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс: (812) 747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru



VAPO

Покрытие, полученное в результате окисления, представляющее собой оксидную пленку с микропорами, глубиной до 3 мкм, позволяющее снять поверхностные напряжения во фрезе после механической обработки и обеспечивающее наилучшее охлаждение за счет задержки СОЖ в микропорах покрытия. Подходит для резки труб всех типов и заготовок сплошного сечения из конструкционных сталей.



NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс: (812) 747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru



S600

Розовое Золото

Высокая стойкость к ударным нагрузкам, превосходная жесткость, резка всех типов стали, особенно подходит для резки толстостенных труб.



NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс: (812) 747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru

S600

Жемчужно-чёрный

Высокая термостойкость, высокая твердость, хорошая износостойкость, подходит для резки нержавеющей стали и сухой резки.



NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс: (812)747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru



S705

Розовое золото

Высокая твердость, износостойкость, подходит для резки нержавеющей стали



NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс: (812)747-82-55
nordex@nordextools.ru
www.nordextools.ru



S705

Жемчужно - черный

Высокая термостойкость, высокая твердость, хорошая износостойкость, подходит для резки нержавеющей стали и сухой резки.



NORDEX



**Заточной станок для дисковых пил
KvakEr Machinery M500CNC**



NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс: (812) 747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru

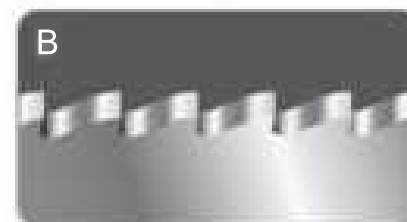
Заточной станок для дисковых пил KvakEr Machinery M550CNC

Характеристики оборудования: 4 оси

1. Данное оборудование совмещает механическую конструкцию, компьютерную программу, контроль управления движением и сенсорный кран с интерфейсом человек – машина для выполнения точнейших настроек для разных форм зубцов, количества зубцов, глубины зубцов, угла зазора, угла отхода, закругления зубьев, скорости шлифовки и установки точнейших настроек
2. Необходим только один полностью автоматический ввод в день. Высокая точность, высокая скорость шлифовки, стабильное качество, хороший результат.
3. Вертикальный эргономичный дизайн не вызывает усталости при работе.
4. Разумная конструкция машины, хорошие уплотняющие характеристики, простота очистки и долгий срок службы.



Форма зуба А



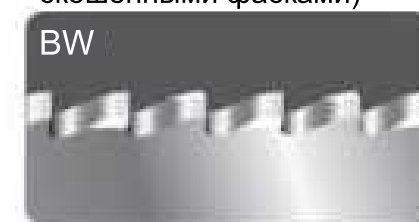
Форма зуба В



Форма зуба С



Форма зуба AW (со скошенными фасками)



Форма зуба BW (со скошенными фасками)



Форма зуба BR



NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс: (812)747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru





NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс:(812)747-82-55
nordex@nordextools.ru
www.nordextools.ru

Заточной станок для дисковых пил KvakEr Machinery M550CNC

Модель станка	M550CNC
Параметры заготовки	
Внешний диаметр заготовки	Стандартно: $\varnothing 80\text{mm} \sim \varnothing 510\text{mm}$
Шаг резьбы	Макс. 25mm
Число зубьев пильного диска	10 ~ 998 зубьев
Толщина пильного диска	максимальная толщина 8mm
Угол резания	$0.01^\circ \sim 30^\circ$
Скорость заготовки	2~60 зубьев/мин
Общая потребляемая мощность электроэнергии	10.5 кВт
Параметры шлифовального круга	
Внешний диаметр шлифовального круга	$\varnothing 150 \text{ мм}$
Центральное отверстие шлифовального круга	$\varnothing 32 \text{ мм}$
Толщина шлифовального круга	макс. Толщина 10 мм
Скорость вращения шлифовального круга	6000-10000 об/мин
Двигатель	
Двигатель главного привода – шлифовального шпинделя	4.2 кВт
Частотный преобразователь двигателя	5.5 кВт
Сервопривод на оси X	1.3 кВт абсолютное значение сервомеханизма
Сервопривод на оси Y	0.85 кВт абсолютное значение сервомеханизма
Сервопривод на оси Z	1.3 кВт абсолютное значение сервомеханизма
Сервопривод на оси C	0.85 кВт на оборот 360° пильного диска
Двигатель насоса охлаждающей жидкости	0.55 кВт-30 м высота нагнетания
Система фильтрации масляного тумана двигателя (опционная установка)	1.5 кВт
Двигатель сепаратора	0.025 кВт
Водо-масляной сепаратор (опционная установка)	0.025 кВт
Параметры насоса охлаждающей жидкости	
Водоотдача	2 м ³
Выходной напор	30 м
Емкость	260 л.
Система фильтрации масляного тумана	опционная установка
Производительность	7 ~ 9 м ³ /мин
Статистическое давление	130 ~ 150 миллиметров водяного столба
Входной диаметр	125 мм
Уровень шума	60 дБ (А)
Магнитный сепаратор	
Производительность	60 л/мин
Габариты и масса станка	
Габариты (ширина x длина x высота)	1290(ширина) x 1870(длина) x 1900 (высота) мм
Масса	2000 кг

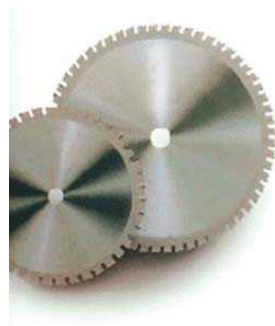
Геометические параметры твердосплавных дисковых фрез для цветных металлов

Диаметр	Посадочный	Толщина	Коло зубьев	Штифтовые отверстия	Обороты в мин
400	30/32	3,6	96	2/11/63	3300
	30/32		120	2/11/63	
	30/32	3,8	96	2/11/63	3000
			112	2/11/63	
500	32	4,2	120	2/11/63	2700
550	32	4,2	132	2/11/63	2400

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ОТРЕЗНЫЕ ДИСКИ ДЛЯ СУХОЙ РЕЗКИ

Подобные отрезные диски подходят для резки:

- профилированной и листовой стали, труб, латуни, меди и алюминия;
- ПВХ, заготовок из плексигласса и пертинакса (Pertinax);
- алюминиевых профилей для производства оконных рам;
- мягких и твердых пород дерева, изделий из ДСП, деревянных изделий с металлическими включениями, а также ценных пород дерева.



Диаметр	Посадочный	Толщина	Коло зубьев	Обороты в мин.
110	20	1,8	20	7000
160	30	2,0	28	4700
180	20	2,2	30	4500
230	20	2,2	40	2400
250	20	2,4	48	2100
300	25,4/30	2,4	60	1800
	25,4/30	2,4	80	1800
350	25,4/30	2,5	70	1550
	25,4/30	2,5	90	1550

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ОТРЕЗНЫЕ ДИСКИ ДЛЯ ЗАГОТОВОК ИЗ МЕТАЛЛА



S-TA

Главной особенностью данного вида отрезных дисков является высокая стойкость к абразивному и адгезионному износам. Они подходят для резки заготовок из нержавеющей стали, сталей содержащих свинец и отожженных сталей.



TA-Ti

Данный тип отрезных дисков имеет титановое покрытие. Эта особенность способствует существенному уменьшению эксплуатационных издержек и стоимости реза, особенно при резке сталей с высоким содержанием углерода. Данные твердосплавные отрезные диски не рекомендуются использовать для резки заготовок из нержавеющей сталей.



TA-II

Подобные отрезные диски специально разработаны для резки в условиях высокой жесткости станка. Подходят для резки труб больших диаметров, в том числе из нержавеющей стали.

Диаметр	Посадочный	Толщина	Коло зубьев	Штифтовые отверстия
250	32	2,0/1,7	54	4/9/50
	32	2,0/1,7	72	4/9/50
	32	2,0/1,7	80	4/9/50
285	32	2,0/1,7	60	4/9/50
	32	2,0/1,7	80	4/9/50
315	32	2,5/2,25	48	4/9/50
	32	2,5/2,25	60	4/9/50
	32	2,5/2,25	70	4/9/50
	32	2,5/2,25	80	4/9/50
	32	2,5/2,25	100	4/9/50
360	50	2,6/2,2	50	4/16/80
	50	2,6/2,2	60	4/16/80
	50	2,5/2,2	80	4/16/80
	50	2,5/2,2	100	4/16/80
425	50	2,7/2,2	40	4/16/80
	50	2,7/2,2	50	4/16/80
	50	2,7/2,2	60	4/16/80
460	50	2,7/2,2	80	4/16/80
	50	2,7/2,2	100	4/16/80
	50	2,7/2,25	40	4/16/80
	50	2,7/2,25	60	4/16/80
460	50	2,7/2,25	80	4/16/80
	50	2,7/2,25	80	4/16/80



NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс:(812)747-82-55
nordex@nordextools.ru
www.nordextools.ru

Дисковые пилы HSS NORDEX

Благодаря растущим запросам на специальные фрезы и ножи, к уже существующим сортам сталей добавились: K110; K190 PM и S390 PM. Для производства дисковых отрезных фрез для резки металла используются следующие виды быстрорежущих сталей.



Сталь	Химический состав, %									
	C	Si	Mn	P	S	б	Cr	Mo	V	W
HSS-DM-05	0,86 - 0,94	<0,45	<0,40	<0,030	<0,030		3,80 - 4,50	4,70 - 5,20	1,70-2,00	6,00 - 6,70
HSS-Co 5%	0,88 - 0,96	<0,45	<0,40	<0,30	<0,030	4,55,00	3,80-4,50	4,70 - 5,20	1,70-2,00	6,00 - 6,70
K 110	1,50-1,60	0,100,40	0,150,45	<0,030	<0,030		11,0-12,0	0,60-0,80	0,90-1,10	
K 190 PM	2,10 - 2,30	0,150,30	0,250,40	<0,030	<0,020		12,5 - 13,5	0,80 - 1,10	3,70 - 4,00	
S 390 PM	1,50-1,65	<0,45	<0,40	<0,030	<0,030	7,508,50	4,50 - 5,20	1,80-2,20	4,60 - 5,20	10,00 - 11,00

Передний угол зуба

Дисковые отрезные фрезы изготавливаются со стандартными углами зубьев:

HSS-DMo5 $\gamma = 18 \pm 2^\circ$, $\alpha = 10 \pm 2^\circ$

HSS-Co 5% $\gamma = 12 \pm 2^\circ$, $\alpha = 8 \pm 2^\circ$

Данные стандартные углы зубьев подходят для резки обычных сталей и сплавов.

Для резки других сталей рекомендовано использовать специальные углы зубьев, представленные в таблице.

HSS-DMo5, специальные углы зубьев

обычные стали (<500 Н/мм ²)	$\gamma = 20^\circ$	$\alpha = 12^\circ$
труднообрабатываемые стали (500–800 Н/мм ²)	$\gamma = 15^\circ$	$\alpha = 8^\circ$
нержавеющие стали	$\gamma = 12^\circ$	$\alpha = 8^\circ$
бронза и латунь	$\gamma = 18^\circ$	$\alpha = 10^\circ$
медь	$\gamma = 20^\circ$	$\alpha = 10^\circ$
алюминий и легкие сплавы	$\gamma = 25^\circ$	$\alpha = 10^\circ$

HSS-Co 5%, специальные углы зубьев

обычные стали (500–800 Н/мм ²)	$\gamma = 15^\circ$	$\alpha = 8^\circ$
нержавеющие стали	$\gamma = 12^\circ$	$\alpha = 8^\circ$
инконель (1000–1300 Н/мм ²)	$\gamma = 12^\circ$	$\alpha = 8^\circ$
титан (1000–1300 Н/мм ²)	$\gamma = 12^\circ$	$\alpha = 8^\circ$
твердые сплавы (1000–1400 Н/мм ²)	$\gamma = 12^\circ$	$\alpha = 8^\circ$

Форма зуба А

Обычно используется для решения таких задач, как распиловка бронзовых сплавов, ювелирных заготовок, также для прорезания шпоночных отверстий.

Форма зуба BW

Главным образом применяется для резки труб и профиля. На боковых поверхностях зубьев имеются фаски 45°, благодаря чему стружка ломается в двух местах и легко удаляется из зоны резания.

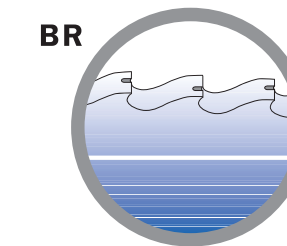
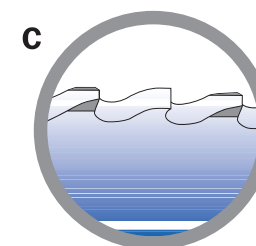
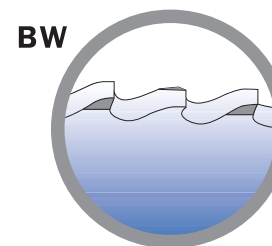
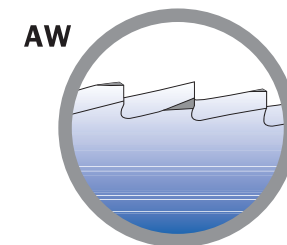
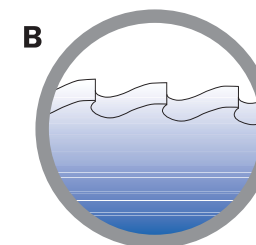
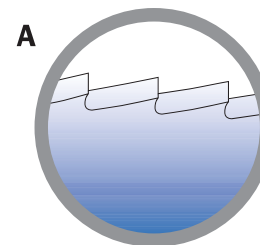
Форма зуба В

Используется для обработки тонкостенных труб и профилей, в особенности там, где удаление стружки происходит без особых затруднений.

Форма зуба С

Применяется для резки заготовок сплошного сечения и толстостенных труб. Стружка ломается в трех местах, благодаря наличию зачистного зуба без фасок и выгребного зуба с двумя фасками на боковых поверхностях.

Формы зубьев



Форма зуба AW

Применение профиля зуба Aw противоположно профилю А. В качестве альтернативы данный профиль зуба выполнен со скошенными фасками с целью оптимизировать измельчение стружки. Подобный профиль зуба особенно применим для точной распиловки.

Форма зуба BR

Применяется для резки труб. Фрезы с данной формой зуба имеют стружколомы, что гарантирует большее количество и лучшее качество резов и увеличивает стойкость Фрезы до 20%.

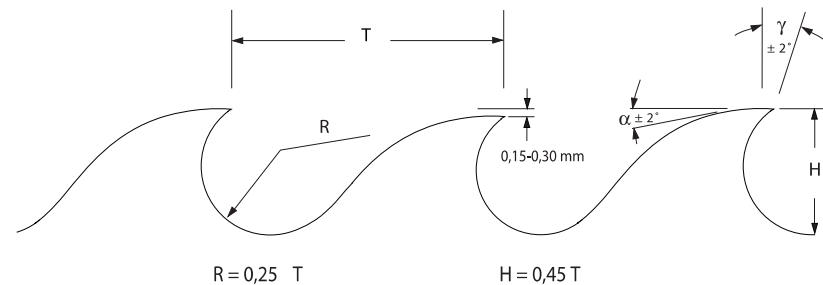
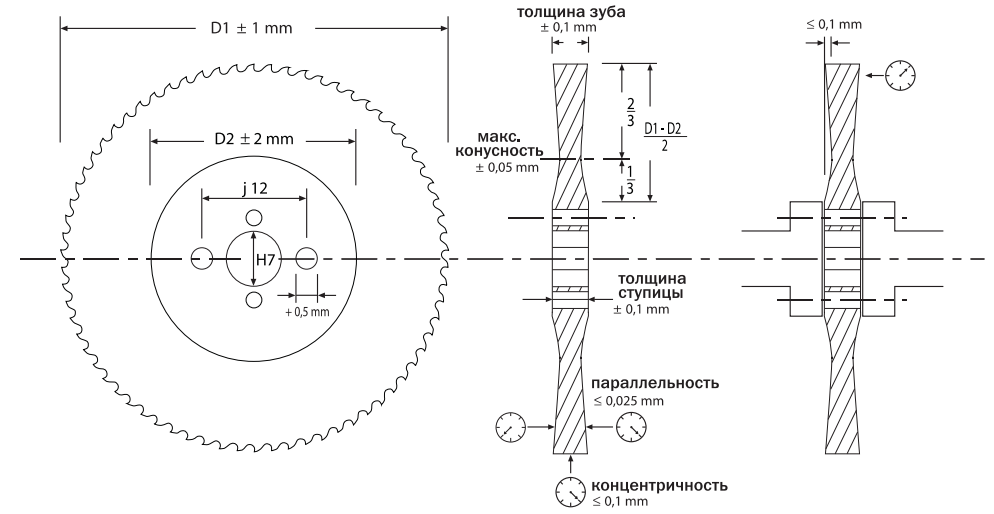


NORDEX

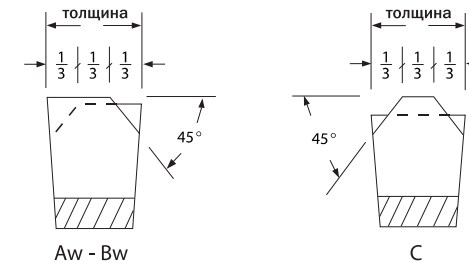
ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс:(812)747-82-55
nordex@nordextools.ru
www.nordextools.ru

Геометрические параметры дисковых отрезных фрез

D1 размер, мм	D2 диаметр ступицы, мм	Макс. конусность, мм	Биеение по ГАММА, мм	Биеение по СИГМА, мм	D1 размер, мм	D2 диаметр ступицы, мм	Макс. конусность, мм	Биеение по ГАММА, мм	Биеение по СИГМА, мм	D1 размер, мм	D2 диаметр ступицы, мм	Макс. конусность, мм	Биеение по ГАММА, мм	Биеение по СИГМА, мм
175×1.2	75	0.20	0.20	0.12	275×2.5	100	0.45	0.25	0.15	400×3.0	120	0.70	0.30	0.20
175×1.5	75	0.25	0,20	0.12	275×3.0	100	0.54	0.25	0.15	400×3.5	120	0,70	0,30	0.20
175×2.0	75	0.30	0.20	0.12	300×1.6	100	0.30	0.25	0.15	400×4.0	120	0.80	0.30	0.20
200×1.0	100	0,25	0,20	0.12	300×2.0	100	0.46	0.25	0,15	425×2.5	120	0,60	0.30	0,20
200×1.2	100	0.25	0.20	0.12	300×2.5	100	0.46	0.25	0.15	425×3.0	120	0.75	0.30	0.20
200×1.5/1.6	90	0.25	0.20	0.12	300×3.0	100	0.60	0.25	0.15	425×3.5	120	0.75	0.30	0.20
200×1.8	90	0.35	0,20	0.12	315×1.6	100	0,40	0.25	0,18	425×4.0	120	0.80	0.30	0,20
200×2.0	90	0.35	0.20	0.12	315×2.0	100	0.46	0.25	0.18	450×2.5	140	0.70	0.30	0.20
200×2.5	90	0,35	0,20	0.12	315×2.5	100	0.46	0.25	0.18	450×3.0	130	0.70	0.30	0,20
210×2.0	90	0.35	0.20	0.15	315×3.0	100	0.60	0.25	0.18	450×3.5	130	0.80	0.30	0.20
225×1.2	100	0.25	0.20	0.15	315×3.5	100	0.70	0.25	0.18	450×4.0	130	0.80	0.30	0.20
225×1.5/1.6	90	0.25	0,20	0.15	325×2.0	120	0,45	0.25	0,18	500×3.0	130	0,70	0,30	0,22
225×1.8	90	0.40	0.20	0.15	325×2.5	120	0.60	0.25	0.18	500×3.5	130	0.80	0.30	0,22
225×1.9/2.0	90	0.40	0,20	0.15	325×3.0	120	0.60	0.25	0.18	500×4.0	130	0.80	0.30	0,22
225×2.5	90	0.40	0.20	0.15	350×1.8	120	0.40	0.25	0.18	500×5.0	130	0.90	0.30	0,22
250×1.0	100	0.22	0.20	0.15	350×2.0	120	0.45	0.25	0.18	525×3.5	140	0.90	0.35	0.25
250×1.2	100	0.22	0,20	0.15	350×2.5	120	0.60	0.25	0.18	525×4.0	140	0.90	0.35	0.25
250×1.5/16	100	0.32	0.20	0.15	350×3.0	120	0.60	0.25	0.18	550×4.0	140	0.90	0.35	0.25
250×2.0	100	0.40	0.20	0.15	350×3.5	120	0.60	0.25	0.18	550×5.0	140	1.00	0.35	0,25
250×2.5	100	0.40	0.20	0.15	370×2.5	120	0.60	0.30	0.20	570×4.0	150	1.00	0.35	0.25
250×3.0	100	0.48	0.20	0.15	370×3.0	120	0.60	0.30	0.20	570×5.0	150	1.00	0.35	0.25
275×1.6	100	0.30	0.25	0.15	370×3.5	120	0.65	0.30	0.20	600×4.0	150	1.00	0.35	0.25
275×2.0	100	0.45	0.25	0.15	400×2.5	120	0.60	0.30	0.20	600×5.0	150	1.00	0.35	0.25



Кромки зуба



Скорости резания для дисковых отрезных фрез

Рекомендуемые скорости резания в м/мин для дисковых отрезных фрез диаметром от 175 до 600 мм с покрытием HP-GRIND и VAPO для резки различных материалов:

Материал	Максимальная скорость	Цельные заготовки из конструкционных сталей <500 Н/мм²	Чугун
Пластик	2000	25-50	20-30
Алюминий и профили из легких сплавов	1000-2000	15-30	10-20
Алюминий и сплошные заготовки из легких сплавов	800-1800	7-15	7-15
Бронза и латунь	400-800	7-15	7-15
Медь	200-800	7-15	7-15
Трубы и профильные заготовки из конструкционных сталей <500 Н/мм²	100-400	6090	

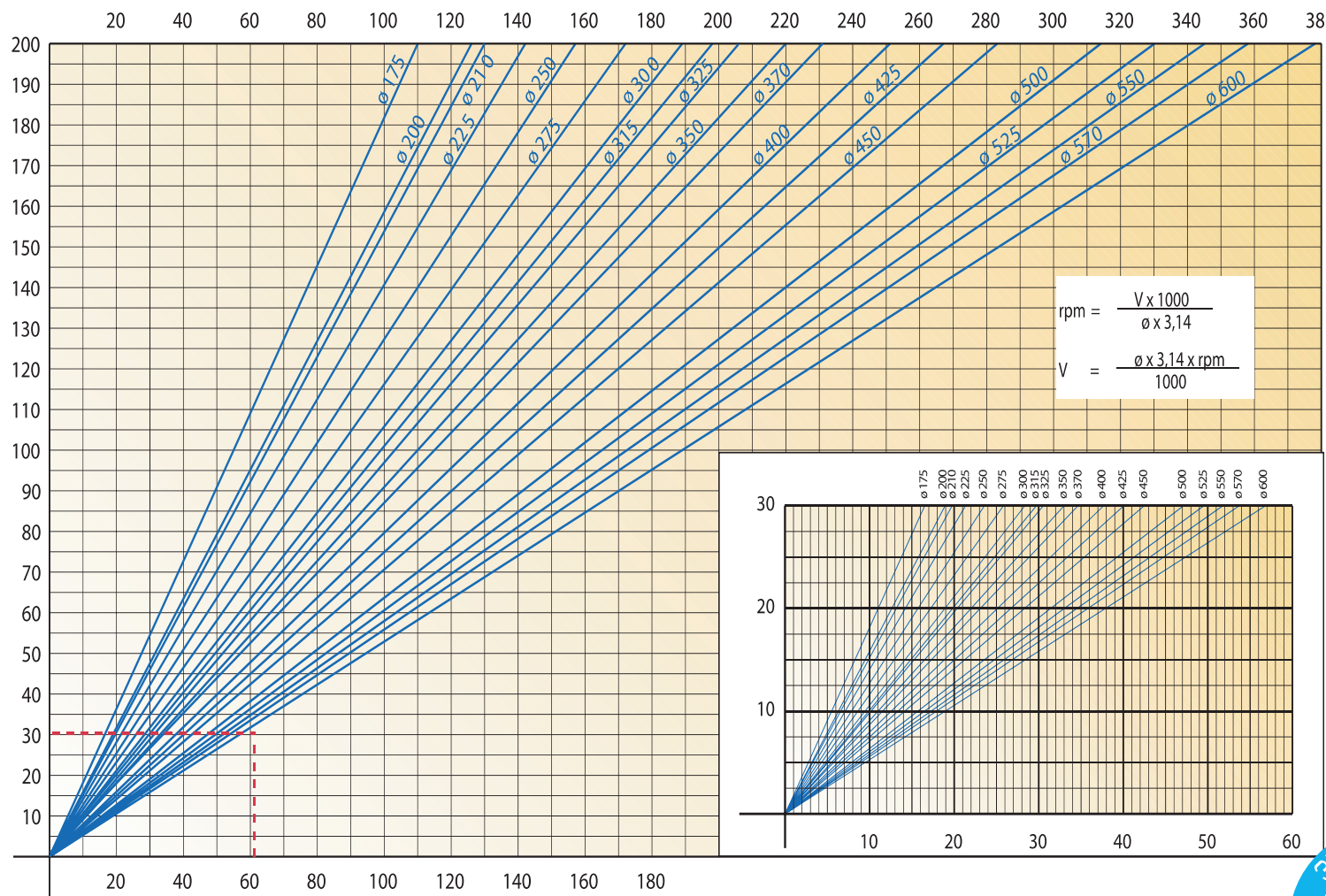


NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс:(812)747-82-55
nordex@nordextools.ru
www.nordextools.ru

Рекомендуемые скорости резания для дисковых фрез с PVD покрытием (TiN, TiCN, TiC2N2)

Материал	V (м/мин)	Avz (мм/З)	Чугун	20-30	0,03-0,05
Сталь <500 Н/мм ² (C10, C15, St37, St44)	30-40	0,04-0,08	Титан	12-15	0,02-0,05
Сталь <800 М/мм ² (C40, C60, 15Cr3, 16MnCr5, 26CrMo4)	25-35	0,03-0,07	Латунь	400-600	0,05-0,07
Сталь <1200 Н/мм ² (38NCD4, 14NiCr14, 40CrMnMo7)	15-25	0,02-0,06	Медь	200-300	0,04-0,06
Нержавеющие стали	15-25	0,02-0,06	Бронза	200-400	0,05-0,07
			Алюминий	500-700	0,06-0,08





NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс:(812)747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru

Подбор количества зубьев

Профиль		Круг		Ø175		Ø200		Ø210		Ø225		Ø250		Ø275		Ø300		Ø315		Ø325		Ø350		Ø370		Ø400		Ø425		Ø450		Ø500		Ø525		Ø550		Ø570		Ø600		
мм	t	мм	t	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	
0.5	3	10	5	180	110	200	130	210	130	220	140	250	160	280	180	300	180	300	200	320	200	350	220		220		250		260		280		310		330		340		360		380	
1.0	4	20	6	140	90	160	100	160	110	180	120	200	128	220	140	220	160	240	160	250	170	280	180	280	190	310	200	320	220	350	230		260	410	270	440	280	450	300	460	320	
2.0	5	30	8	110	70	130	80	130	80	140	90	160	100	180	110	180	120	200	120	200	128	220	140	220	140	250	160	260	160	280	180	310	200	330	210	340	220	360	220	380	240	
3.0	5	50	8							140	90	160	100	180	110	180	120	200	120	200	128	220	140	220	140	250	160	260	160	280	180	310	200	330	210	340	220	360	220	380	240	
3.5	6	70	10											140	90	160	94	160	100	170	100	180	110	190	110	200	120	220	130	230	140	260	160	270	164	280	170	300	180	320	190	
5.0	8	90	12													120	80	120	80	128	80	140	90	140	90	160	110	160	110	180	120	200	130	210	140	220	140	220	150	240	160	
6.5	10	110	14																						110	80	120	90	130	90	140	100	160	110	164	110	170	120	180	120	190	130
7.5	10	130	14																							120	90	130	90	140	100	160	110	164	110	170	120	180	120	190	130	
8.5	12	150	16																									120	90	130	100	140	104	140	110	150	110	160	120			
9.5	12	160	16																										130	100	140	104	140	110	150	110	160	120				
11.0	14	180	18																										110	90	HO	90	120	90	120	100	130	100				
12.0	14	200	20																																	120	90	130	90			
13.0	14	220	20																																			130	90			



NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс:(812)747-82-55
nordex@nordextools.ru
www.nordextools.ru

Подбор режимов пиления Частота вращения диска (об/мин)

диаметр диска, покрытие	Сталь <500 Н/мм ²		Чугун, Сталь <800 Н/мм ²		Сталь <1000 Н/мм ²		Нерж. сталь <1000 Н/мм ²		Бронзы, медные сплавы		Медь		Легкие сплавы		Макс. скорость без заготовки (кол. ход) мм/мин
	труба	круг	труба	круг	труба	круг	труба	круг	труба	круг	труба	круг	труба	круг	
175	146	73	55	36	36	18	27	13	1456	728	728	182	1820	910	3460
175	189	95	71	47	47	24	35	17	1893	946	946	237	2366	1183	3640
200	127	64	48	32	32	16	24	11	1274	637	637	159	1592	796	3185
200	166	83	62	41	41	21	31	14	1656	828	828	207	2070	1035	3185
210	121	61	45	30	30	15	23	11	1213	607	607	152	1517	758	3033
210	158	79	59	39	39	20	30	14	1577	789	789	197	1971	986	3033
225	113	57	42	28	28	14	21	10	1132	566	566	142	1415	708	2831
225	147	74	55	37	37	18	28	13	1472	736	736	184	1840	920	2831
250	102	51	38	25	25	13	19	10	1019	510	510	127	1274	637	2548
250	132	66	50	33	33	17	25	12	1325	662	662	166	1656	828	2548
275	93	46	35	23	23	12	17	8	926	463	463	116	1158	579	2316
275	120	60	45	30	30	15	23	11	1204	602	602	151	1506	753	2316
300	85	42	32	21	21	11	16	7	849	425	425	106	1062	531	2123
300	110	55	41	28	28	14	21	10	1104	552	552	138	1380	690	2123
315	81	40	30	20	20	10	15	7	809	404	404	101	1011	506	2022
315	105	53	39	26	26	13	20	9	1051	526	526	131	1314	657	2022
325	78	39	29	20	20	10	15	7	784	392	392	98	980	490	1960
325	102	51	38	25	25	13	19	9	1019	510	510	127	1274	637	1960
350	73	36	27	18	18	9	14	6	728	364	364	91	910	455	1820
350	95	47	35	24	24	12	18	8	946	473	473	118	1183	591	1820
370	69	34	26	17	17	9	13	6	689	344	344	86	861	430	1721
370	90	45	34	22	22	11	17	8	895	448	448	112	1119	559	1721
400	64	32	24	16	16	8	12	6	637	318	318	80	796	398	1592
400	83	41	31	21	21	10	16	7	828	414	414	104	1035	518	1592
425	60	30	22	15	15	7	11	5	599	300	300	75	749	375	1499
425	78	39	29	19	19	10	15	7	779	390	390	97	974	487	1499
450	57	28	21	14	14	7	11	5	566	283	283	71	708	354	1415
450	74	37	28	18	18	9	14	6	736	368	368	92	920	460	1415
500	51	25	19	13	13	6	10	4	510	255	255	64	637	318	1274
500	66	33	25	17	17	8	12	6	662	331	331	83	828	414	1274
525	48	24	18	13	13	6	10	5	480	240	240	60	530	270	1100
525	60	30	24	16	16	8	10	5	600	300	300	78	630	320	1100
550	46	23	17	12	12	6	10	5	460	230	230	58	510	260	1000
550	58	29	22	14	14	7	11	5	560	280	280	75	610	310	1000
570	44	22	16	11	11	6	10	5	440	220	220	54	490	250	900
570	56	28	22	14	14	7	11	5	540	270	270	72	570	290	900
600	42	21	16	11	11	6	10	5	390	200	200	52	450	230	800
600	52	26	22	14	14	7	11	5	480	240	240	68	550	280	800

Termal

PVP Cover

Параметры отрезных дисковых фрез

Диаметр	Посадочные отверстия	Толщина	Диаметр ступицы	Штифтовые отверстия	T1,5	T2,5	T3	T4	T4,5	T5	T5,5	T6	T7	T8	T9	T10	T12	T14	T16	T18	
					A	A	Bw	Bw	Bw	Bw	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
160	32 32 32	1,2 1,5 2,0	75 75 75	2/8/45+2/11/63	340	200	160	128	110	100	90	80	70	64	56						
175	32 32 32	1,2 1,5 2,0	75 75 75	2/8/45 + 2/11/63	360	220	180	140	120	110	100	90	80	70	60						
200	32 32 32 25,4/32	1,0 1,2 1,5/1,6 1,8 2,0 2,5	100 100 90 90 90	2/8/45 + 2/11/63	420	250	200	160	140	130	120	100	90	80	70	60					
210	32	20	90	2/8/45 + 2/11/63	440	260	210	160	144	130	120	110	94	80	74	66					
225	32 32/40 32/40 32	1,2 1,5/1,6 1,8 1,9 /2,0 2,5	100 90 90 90	2/8/45 + 2/11/63 2/8/55 + 4/12/64	470	280	220	180	160	140	128	120	100	90	80	70	60				
250	32 32 25,4/32/40 25,4/32/40 32	2,0 2,2 1,5/1,6 2,0 2,5 3,0	100 100 100 100 100	2/8/45 + 2/11/63 2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63 2/8/55 + 4/12/64	520	320	250	200	180	160	140	128	110	100	90	80	66				
275	32 32 32/40 25,4/32/40 32/40	1,2 1,6 2,0 2,5 3,0	100 100 100 100 100	2/8/45 + 2/11/63 2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63 2/8/55 + 4/12/64	340	230	220	200	180	160	140	120	110	96	90	70	60				
300	32/40 32/40 32/38/40 32/40	2,6 2,0 2,5 3,0	100 100 100 100	2/8/45 + 2/11/63 2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63 2/8/55 + 4/12/64	300	300	220	210	180	170	160	140	120	104	93	80	68				
315	32/40 32/40 32/40 32/40	1,6 2,0 2,5 3,0 3,5	100 100 100 100	2/8/45 + 2/11/63 2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63 2/8/55 + 4/12/64	400	300	240	220	200	180	160	140	120	no	100	80	70	60			



NORDEX

ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс:(812)747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru

Виды покрытия дисковых фрез



Поверхность HP GRIND

Фреза имеет высокоточную шлифованную поверхность без нанесенных покрытий. Подходит для резки всех типов обычных сталей (сталь с пределом прочности 800 Н/мм²).



Покрытие TiCN «Серая акула»

Покрытие «Серая акула» имеет толщину 2.5 мкм. Данное покрытие, полученное из титана и углерода, обладает высокой твердостью 3000 по Викерсу. Коэффициент трения очень мал (0.22 мм) главным образом из-за присутствия углерода. Фрезы данного типа подходят для резки заготовок из нержавеющей и среднелегированных сталей с пределом прочности выше 800 Н/мм². Дисковые фрезы с данным покрытием при резке нуждаются в охлаждении, поскольку имеют максимально допустимую температуру обработки 400 °С.



Покрытие VAPO

Покрытие, полученное в результате окисления, представляющее собой оксидную пленку с микропорами, глубиной до 3 мкм. позволяющее снять поверхностные напряжения в фрезе после механической обработки и обеспечивающее наилучшее охлаждение за счет задержки СОЖ в микропорах покрытия. Подходит для резки труб всех типов и заготовок сплошного сечения из конструкционных сталей.

TIG



Покрытие TiN «Желтый тигр»

Покрытие толщиной 3 мкм. основой которого является титан, получено при температуре процесса около 490 °С. Это гарантирует коэффициент трения 0.47 и максимальную температуру окисления 640 °С. Твердость покрытия достигает 2460 по Викерсу. Низкая теплопроводность обеспечивает высокую теплостойкость фрезы. Фрезы с данным покрытием наиболее подходят для резки заготовок из низколегированных сталей с использованием системы охлаждения. Не рекомендовано использовать для резки меди, меди, латуни и бронзы.



Покрытие TiCN₂ «Красный дракон»

Покрытие «Красный дракон» является многослойным покрытием с толщиной 2.5 мкм. Покрытие получено путем стехиометрического соединения титана, углерода и ацетилена. Благодаря этим нанослоям, фреза обладает очень низким коэффициентом трения 0.18 и высокой твердостью нанесенного покрытия 3200 по Викерсу. Эти два свойства гарантируют высокую эффективность работы фрезы, уменьшают износ, исключают явления микросварок и значительно повышают стойкость фрезы. Это покрытие имеет температуру обработки приблизительно 470 °С. поэтому фреза должна использоваться с охлаждающими жидкостями. Фрезы с данным покрытием предназначены для резки заготовок из нержавеющей сталей, высоколегированных сталей, титана, меди и латуни.



ООО «Нордэкс»
г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к
Тел/факс:(812)747-82-55
nordex@nordextools.ru;
www.nordextools.ru

НАШИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПЛОЩАДКИ

ООО «НОРДЭКС»

www.nordextools.ru

г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, д. 4к

ОП в г. Екатеринбург

ул. Черняховского, д.86, к. 3

ООО «Северный Технопарк»

www.spbstp.ru

г. Санкт-Петербург, ул. Бабушкина,

д.123, к. 11

ул. Мебельная, д. 1 – площадка №2



ООО «Завод Специальной Оснастки»

www.zsosp.ru

г. Санкт-Петербург, пос. Металлострой,

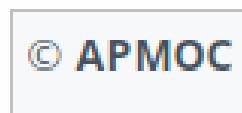
дорога на Металлострой, 5БД, ЕА

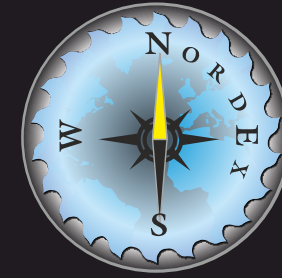
«АО Армос»

www.armos.spb.ru

г. Санкт-Петербург, пос. Металлострой,

дорога на Металлострой, 5БД, ЕА





NORDEX

Контакты:

ООО "Нордэкс"

197348, Санкт-Петербург,

г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4к

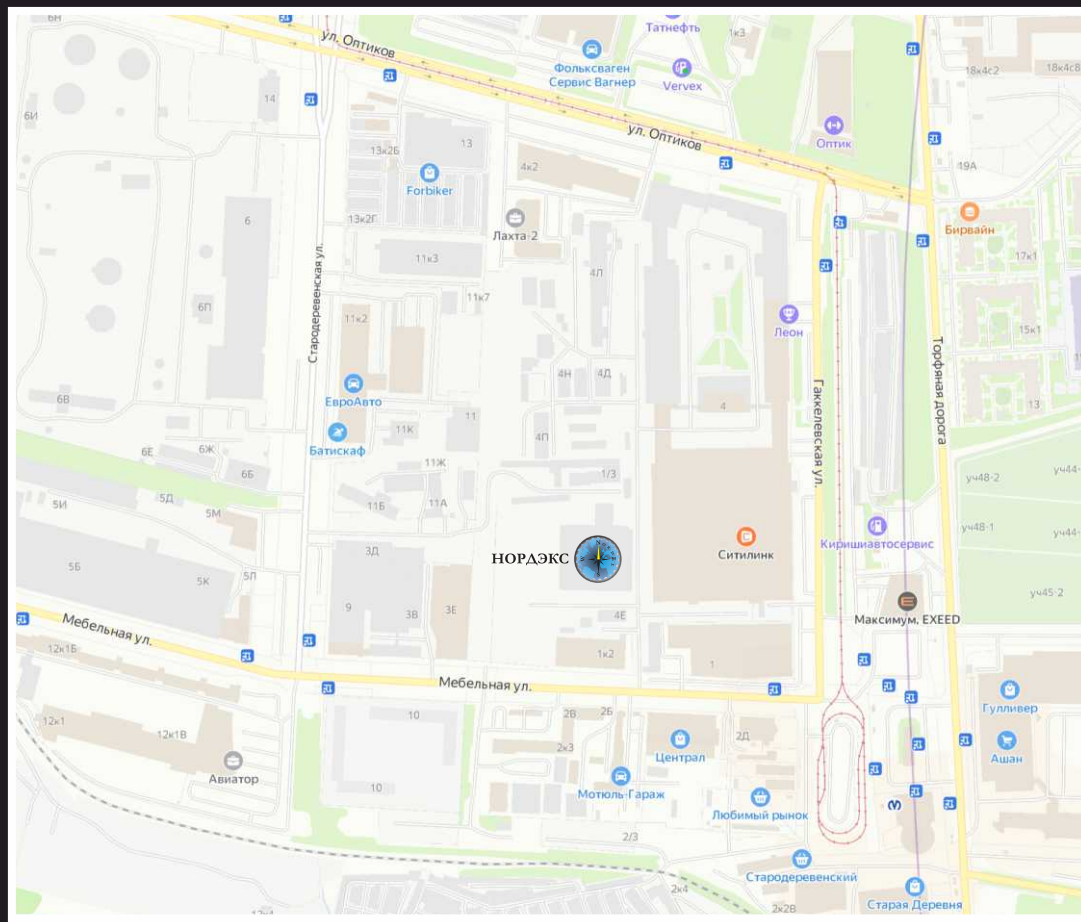
Тел./факс: +7 (812) 747-82-55

+7 (800) 301-55-05

E-mail: nordex@nordextools.ru

www.nordextools.ru

vk.com/nordexspb



ООО «Нордэкс»

2024 год