

Твердосплавные борфрезы для высокопроизводительного использования с зубьями TOUGH и TOUGH-S для использования в жестких условиях, MICRO для тонкой обработки

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: pde@nt-rt.ru || сайт: <https://pferd.nt-rt.ru/>

Твердоспл. борфрезы для высокопр. применения

Зубья TOUGH и TOUGH-S для сложных условий использования

Зубья TOUGH и TOUGH-S разработаны специально для работы в сложных условиях в судостроении, в литейных цехах и в строительстве. Они также подходят для использования во всех сферах производства, где из-за сложных условий есть риск скола зуба или повреждение традиционных борфрез.

Преимущества:

- Инновационные специальные зубья исключительно устойчивые к ударным нагрузкам.
- Минимизация сколов зубьев, растрескивания и поломок борфрез за счет очень прочных, мощных зубьев.
- Использование в т. ч. в диапазоне низкого числа оборотов.
- За счет высокой устойчивости к ударным нагрузкам могут использоваться с длинным хвостовиком.

Вид обработки:

- Применение с ударной нагрузкой при использовании удлинителей хвостовика
- Использование при большом угле охвата
- Выфрезеровка узких контуров
- Использование, если высокое число оборотов невозможно

Обрабатываемые материалы:

- Чугун
- Сталь
- Стальное литье
- Зубья TOUGH и TOUGH-S используются на материалах твердостью до 54 HRC. Для материалов повышенной твердости рекомендуется соотв. пробное использование.

Рекомендации по применению:

- Для экономичности обработки борфрезы используются в верхнем диапазоне числа оборотов / скорости резания. Рекомендованная мощность приводных устройств:
 - ø хвост. 3 мм: 75–300 ватт
 - ø хвост. 6 мм: от 300 ватт
- Соблюдайте рекомендации по числу оборотов.

Рекомендуемые приводные устройства:

- Приводное устройство с гибким валом
- Прямые шлифмашины

Зубья TOUGH



Твердосплавные борфрезы с зубом TOUGH отличаются особой агрессивностью и съемом большого количества материала.

Зубья TOUGH-S



Твердосплавные борфрезы с зубом TOUGH-S отличаются спокойным ходом и съемом большого количества материала.

Рекомендуемое число оборотов [об/мин]

Для определения рекомендуемого диапазона скорости резания [м/мин] необходимо выполнить следующее:

1. Выбрать группу обрабатываемого материала.
2. Выбрать зубья.
3. Определить диапазон скорости резания.

Для определения рекомендуемого числа оборотов [об/мин] необходимо выполнить следующее:

4. Выбрать желаемый диаметр борфрезы.
5. По диапазону скорости резания и диаметру борфрезы определить рекомендуемый диапазон числа оборотов.

Указание по безопасности:



Используйте борфрезы с длинным хвостовиком на пониженном числе оборотов. Они представлены на стр. 11.

1 Группа материалов			Вид обработки	2 Зуб	3 Скорость резания
Сталь, стальное литье	Сталь до 1.200 Н/мм ² (менее 38 HRC)	Строительная, углеродистая, инструментальная, нелегированная, цементируемая сталь, стальное литье, улучшенная сталь	Грубая обработка с ударной нагрузкой	TOUGH	250–600 м/мин
	Закаленные улучшенные сорта стали выше 1.200 Н/мм (более 38 HRC)	Инструментальная, улучшенная, легированная сталь, стальное литье		TOUGH-S	
Чугун	Серый чугун, белый чугун	Чугун с пл. графитом EN-GJL (GG), с шар. графитом / высокопрочный чугун EN-GJS (GGG), белосердечный EN-GJMW (GTW) и черносердечный ковкий чугун EN-GJMB (GTS)	Грубая обработка с ударной нагрузкой	TOUGH	250–350 м/мин
				TOUGH-S	
				TOUGH	250–600 м/мин
				TOUGH-S	

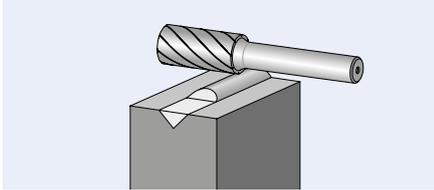
Пример:

Твердосплавная борфреза, Зуб TOUGH, ø борфрезы 12 мм. Грубая обработка с ударной нагрузкой стали до 1.200 Н/мм². Скорость резания: 250–600 м/мин
Диапазон числа оборотов: 7.000–16.000 об/мин

4 ø борфрезы [мм]	5 Скорость резания [м/мин]		
	250	350	600
	Число оборотов [об/мин]		
8	10.000	14.000	24.000
10	8.000	11.000	19.000
12	7.000	9.000	16.000
16	5.000	7.000	12.000

Цилиндрическая форма ZYA без торцевого зуба

Борфреза цилиндрической формы по DIN 8032.



Данные для заказа:
 ■ При заказе укажите вид зуба.



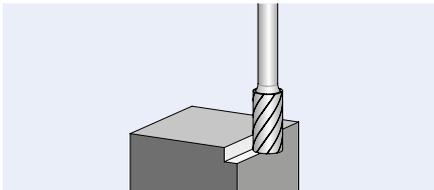
d ₁ [мм]	l ₂ [мм]	d ₂ [мм]	l ₁ [мм]	Зуб			Обозначение
				TOUGH 	TOUGH-S 		
				EAN 4007220			

Диаметр хвостовика 6 мм

8	20	6	60	895504	-	1	ZYA 0820/6 ...
10	20	6	60	895658	-	1	ZYA 1020/6 ...
12	25	6	65	895665	895672	1	ZYA 1225/6 ...

Цилиндрическая форма ZYAS с торцевым зубом

Борфреза цилиндрической формы по DIN 8032 с торцевым зубом.



d ₁ [мм]	l ₂ [мм]	d ₂ [мм]	l ₁ [мм]	Зуб		Обозначение
				TOUGH 		
				EAN 4007220		

Диаметр хвостовика 6 мм

8	20	6	60	769997	1	ZYAS 0820/6 TOUGH
10	20	6	60	770023	1	ZYAS 1020/6 TOUGH
12	25	6	65	869109	1	ZYAS 1225/6 TOUGH

Диаметр хвостовика 8 мм

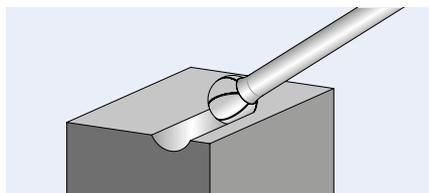
12	25	8	65	770054	1	ZYAS 1225/8 TOUGH
----	----	---	----	--------	---	-------------------





Сферическая форма KUD

Сферической формы борфреза по DIN 8032.



d ₁ [мм]	l ₂ [мм]	d ₂ [мм]	l ₁ [мм]	Зуб			Обозначение
				TOUGH			
				EAN 4007220			

Диаметр хвостовика 6 мм

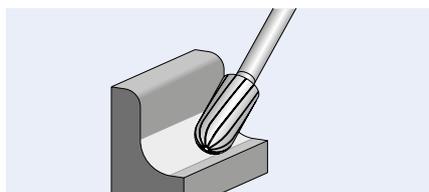
8	7	6	47	955383	1	KUD 0807/6 TOUGH
12	10	6	51	770160	1	KUD 1210/6 TOUGH



Цилиндросферическая форма WRC

Борфреза цилиндросферической формы по DIN 8032. Сочетание цилиндрической и сферической геометрий.

SL = длина хвостовика (сталь)



Данные для заказа:

■ При заказе укажите вид зуба.

Указания по безопасности:



При использовании с длинным хвостовиком соблюдайте пониженное число оборотов. Информация на стр. 11.

d ₁ [мм]	l ₂ [мм]	d ₂ [мм]	l ₁ [мм]	Зуб			Обозначение
				TOUGH	TOUGH-S		
				EAN 4007220			

Диаметр хвостовика 6 мм

8	20	6	60	770108	-	1	WRC 0820/6 ...
10	20	6	60	770115	-	1	WRC 1020/6 ...
12	25	6	65	770122	770139	1	WRC 1225/6 ...

Диаметр длинн. хвост. 6 мм, SL 150 мм

12	25	6	175	091043	-	1	WRC 1225/6 ... SL 150
----	----	---	-----	--------	---	---	-----------------------

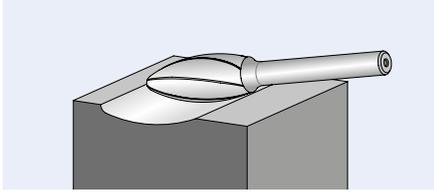
Диаметр хвостовика 8 мм

12	25	8	65	769881	-	1	WRC 1225/8 ...
----	----	---	----	--------	---	---	----------------



Поконковая форма В

Поконковой формы борфреза по ISO 7755/8.



d ₁ [мм]	l ₂ [мм]	d ₂ [мм]	l ₁ [мм]	r [мм]	Зуб			Обозначение
					TOUGH			
EAN 4007220								

Диаметр хвостовика 6 мм

8	20	6	60	1,5	770061	1	B 0820/6 TOUGH
12	30	6	70	2,1	770085	1	B 1230/6 TOUGH

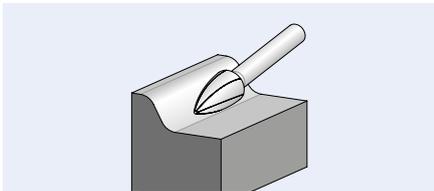
Диаметр хвостовика 8 мм

12	30	8	70	2,1	770092	1	B 1230/8 TOUGH
----	----	---	----	-----	--------	---	----------------

Снарядная форма SPG

Борфреза снарядной формы по DIN 8032, притупленное острие.

SL = длина хвостовика (сталь)



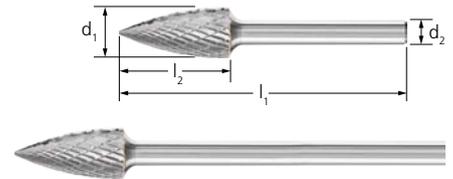
Данные для заказа:

■ При заказе укажите вид зуба.

Указания по безопасности:



При использовании с длинным хвостовиком соблюдайте пониженное число оборотов. Информация на стр. 11.



d ₁ [мм]	l ₂ [мм]	d ₂ [мм]	l ₁ [мм]	Зуб			Обозначение
				TOUGH	TOUGH-S		
EAN 4007220							

Диаметр хвостовика 6 мм

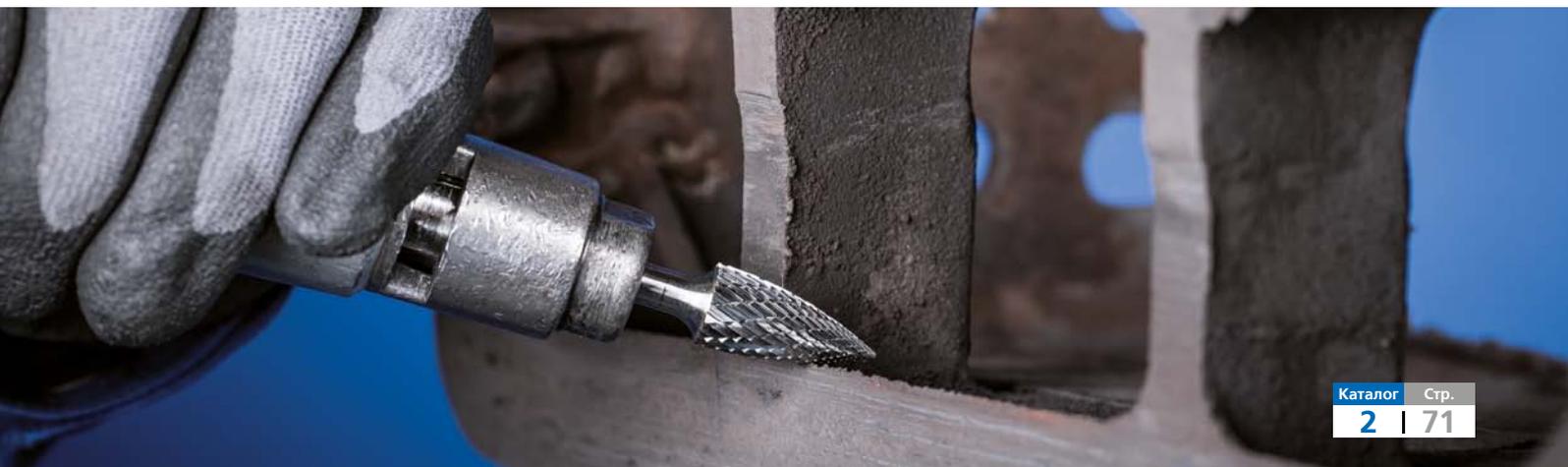
10	20	6	60	770252	770269	1	SPG 1020/6 ...
12	25	6	65	770276	-	1	SPG 1225/6 ...

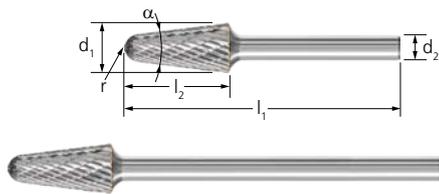
Диаметр длинн. хвост. 6 мм, SL 150 мм

12	25	6	175	090930	-	1	SPG 1225/6 ... SL 150
----	----	---	-----	--------	---	---	-----------------------

Диаметр хвостовика 8 мм

12	25	8	65	770283	-	1	SPG 1225/8 ...
----	----	---	----	--------	---	---	----------------

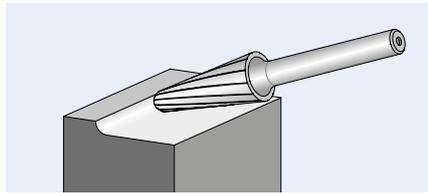




Круглоконическая форма KEL

Борфреза круглоконической формы с закругленной головкой по DIN 8032.

SL = длина хвостовика (сталь)

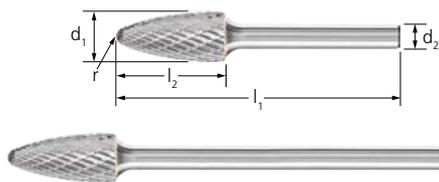


Указания по безопасности:



При использовании с длинным хвостовиком соблюдайте пониженное число оборотов. Информация на стр. 11.

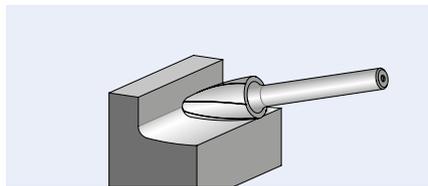
d ₁ [мм]	l ₂ [мм]	d ₂ [мм]	l ₁ [мм]	α	r [мм]	Зуб		Обозначение
						TOUGH	TOUGH-S	
						 EAN 4007220		
Диаметр хвостовика 6 мм								
12	25	6	65	14°	3,3	770320	1	KEL 1225/6 TOUGH
Диаметр длинн. хвост. 6 мм, SL 150 мм								
12	25	6	175	14°	3,3	091166	1	KEL 1225/6 TOUGH SL 150
Диаметр хвостовика 8 мм								
12	25	8	65	14°	3,3	770337	1	KEL 1225/8 TOUGH



Грибовидная форма RBF

Борфреза грибовидной формы по DIN 8032.

SL = длина хвостовика (сталь)



Данные для заказа:

■ При заказе укажите вид зуба.

Указания по безопасности:

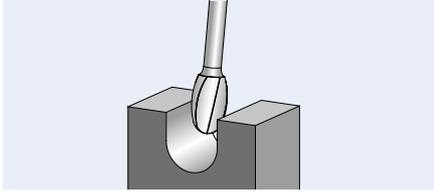


При использовании с длинным хвостовиком соблюдайте пониженное число оборотов. Информация на стр. 11.

d ₁ [мм]	l ₂ [мм]	d ₂ [мм]	l ₁ [мм]	r [мм]	Зуб		Обозначение	
					TOUGH	TOUGH-S		
						 EAN 4007220		
Диаметр хвостовика 6 мм								
8	20	6	60	1,2	770191	-	1	RBF 0820/6 ...
10	20	6	60	2,5	770207	-	1	RBF 1020/6 ...
12	25	6	65	2,5	770214	770238	1	RBF 1225/6 ...
16	25	6	65	4,9	869116	-	1	RBF 1625/6 ...
Диаметр длинн. хвост. 6 мм, SL 150 мм								
12	25	6	175	2,5	090947	-	1	RBF 1225/6 ... SL 150
Диаметр хвостовика 8 мм								
12	25	8	65	2,5	770221	770245	1	RBF 1225/8 ...

Каплевидная форма TRE

Каплевидной формы борфреза по DIN 8032.



d ₁ [мм]	l ₂ [мм]	d ₂ [мм]	l ₁ [мм]	r [мм]	Зуб		Обозначение
					TOUGH 		
Диаметр хвостовика 6 мм							
10	16	6	56	4,0	770344	1	TRE 1016/6 TOUGH
12	20	6	60	5,0	770351	1	TRE 1220/6 TOUGH

Диаметр хвостовика 6 мм

10	16	6	56	4,0	770344	1	TRE 1016/6 TOUGH
12	20	6	60	5,0	770351	1	TRE 1220/6 TOUGH

Набор 1712 TOUGH

В набор 1712 TOUGH входят 5 твердосплавных борфрез часто используемых форм и размеров для жестких условий обработки. Прочная пластиковая коробка защищает инструменты от загрязнений и повреждений.

Фиксация борфрез на хвостовике упрощает подбор и извлечение инструментов.

Пять свободных мест в коробке позволяют самостоятельно доукомплектовывать набор.

Содержимое:

5 твердосплавных борфрез,
диаметр хвостовика 6 мм, зуб TOUGH
по 1 шт.:

- WRC 1225/6 TOUGH
- SPG 1225/6 TOUGH
- RBF 1225/6 TOUGH
- KEL 1225/6 TOUGH
- TRE 1220/6 TOUGH



Зуб		Обозначение
TOUGH 		
EAN 4007220		

Диаметр хвостовика 6 мм

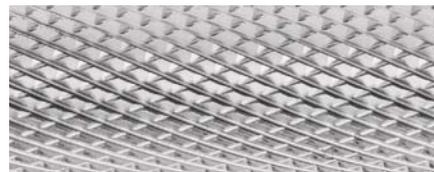
955635	1	1712 TOUGH
--------	---	------------



Твердоспл. борфрезы для высокопр. применения

Зуб MICRO для тонкой обработки

Твердосплавные борфрезы с зубом MICRO разработаны специально для тонкой обработки и используются в областях традиционного применения шлифовальных головок. В сравнении с традиционными фрезерованными поверхностями такие борфрезы обеспечивают повышенную производительность обработки и высокое качество поверхности. Они работают практически без вибрации и шума. На протяжении всего срока службы геометрия борфрез сохраняется. Они одинаково хорошо подходят для ручной, и для машинной обработки. Возможна обработка практически всех материалов с твердостью до 68 HRC.



Преимущества:

- Высокое качество поверхности.
- В сравнении со шлифовальными головками: отсутствие износа и изменение геометрии.
- Обработка практически всех материалов до 68 HRC.

Вид обработки:

- Тонкая обработка
- Мягкая очистка
- Коррекция при изготовлении инструментов и форм
- Заточка режущих инструментов

Обрабатываемые материалы:

- Сталь, стальное литье
- Высококачественная сталь (INOX)
- Цветные металлы
- Чугун

Рекомендации по применению:

- Во избежание вибрации необходимо использовать инструменты на мощных приводных устройствах с плавающим подшипником.
- Для экономичности обработки борфрезы используются в верхнем диапазоне числа оборотов / скорости резания. Рекомендованная мощность приводных устройств:
 - ø хвост. 3 мм: 75–300 ватт
 - ø хвост. 6 мм: от 300 ватт
- Соблюдайте рекомендации по числу оборотов.

Рекомендуемые приводные устройства:

- Приводное устройство с гибким валом
- Прямые шлифмашины
- Использование в робототехнике
- Станки

PFERDVALUE:

Программа эргономичности **PFERDERGONOMICS** рекомендует борфрезы с зубом MICRO как инновационное решение для удобной обработки с меньшей вибрацией и меньшим шумом.



Программа эффективности **PFERDEFFICIENCY** рекомендует борфрезы с зубом MICRO для продолжительной неустойчивой ресурсосберегающей работы с быстрыми превосходными результатами.



В программу PFERD входят многочисленные инструменты, пригодные для использования при изготовлении инструментов и форм. В нашей отраслевой специализации мы собрали для вас такие решения. Свяжитесь с нами.



Рекомендуемое число оборотов [об/мин]

Для определения рекомендуемого диапазона скорости резания [м/мин] необходимо выполнить следующее:

- ❶ Выбрать группу обрабатываемого материала.
- ❷ Определить диапазон скорости резания.

Для определения рекомендуемого числа оборотов [об/мин] необходимо выполнить следующее:

- ❸ Выбрать желаемый диаметр борфрезы.

- ❹ По диапазону скорости резания и диаметру борфрезы определить рекомендуемый диапазон числа оборотов.

❶ Группа материалов		Вид обработки	Зубья	❷ Скорость резания	
Сталь, стальное литье	Сталь до 1.200 Н/мм ² (менее 38 HRC)	Строительная, углеродистая, инструментальная, нелегированная, цементируемая сталь, стальное литье, улучшенная сталь	Тонкая обработка	MICRO	600–750 м/мин
	Закаленные улучшенные сорта стали выше 1.200 Н/мм (более 38 HRC)	Инструментальная, улучшенная, легированная сталь, стальное литье			450–600 м/мин
Высококачественная сталь (INOX)	Нержавеющая и кислотостойкая сталь	Аустенитная и ферритная высококач. сталь	Тонкая обработка	MICRO	450–600 м/мин
Цветные металлы	Твердые цветные металлы	Бронза, титан, титановые сплавы, твердые алюминиевые сплавы (высокое содержание Si)	Тонкая обработка	MICRO	450–600 м/мин
	Жаропрочные материалы	Никелевые и кобальтовые сплавы (изготовление двигателей и турбин)			
Чугун	Серый чугун, белый чугун	Чугун с пл. графитом EN-GJL (GG), с шар. графитом / высокопрочный чугун EN-GJS (GGG), белосердечный EN-GJMW (GTW) и черносердечный ковкий чугун EN-GJMB (GTS)	Тонкая обработка	MICRO	600–750 м/мин

Пример:

Твердосплавная борфреза, зуб MICRO, \varnothing борфрезы 10 мм.

Тонкая обработка стали до 1.200 Н/мм². Скорость резания: 600–750 м/мин

Диапазон числа оборотов: 19.000–24.000 об/мин

❸ \varnothing борфрезы [мм]	❹ Скорость резания [м/мин]		
	450	600	750
	Число оборотов [об/мин]		
2	72.000	95.000	120.000
3	48.000	64.000	80.000
4	36.000	48.000	60.000
6	24.000	32.000	40.000
8	18.000	24.000	30.000
10	14.000	19.000	24.000
12	12.000	16.000	20.000



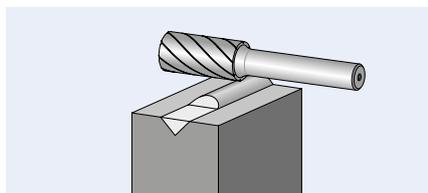
Твердоспл. борфрезы для высокопр. применения

Зуб MICRO для тонкой обработки

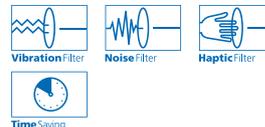


Цилиндрическая форма ZYA без торцевого зуба

Борфреза цилиндрической формы по DIN 8032.



PFERDVALUE:



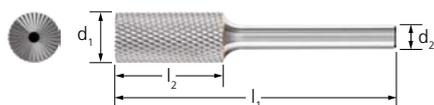
d_1 [мм]	l_2 [мм]	d_2 [мм]	l_1 [мм]	Зуб MICRO 		Обозначение
				EAN 4007220		

Диаметр хвостовика 3 мм

2	10	3	40	895511	1	ZYA 0210/3 MICRO
3	13	3	43	895535	1	ZYA 0313/3 MICRO
4	13	3	43	895542	1	ZYA 0413/3 MICRO
6	13	3	43	953068	1	ZYA 0613/3 MICRO

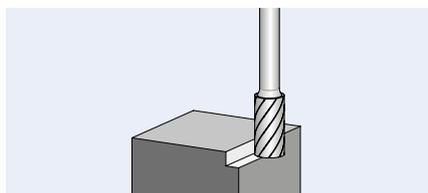
Диаметр хвостовика 6 мм

6	16	6	55	895559	1	ZYA 0616/6 MICRO
8	20	6	60	895573	1	ZYA 0820/6 MICRO
10	20	6	60	895603	1	ZYA 1020/6 MICRO
12	25	6	65	953051	1	ZYA 1225/6 MICRO

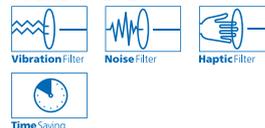


Цилиндрическая форма ZYAS с торцевым зубом

Борфреза цилиндрической формы по DIN 8032 с зубьями по окружности и на торце.



PFERDVALUE:



d_1 [мм]	l_2 [мм]	d_2 [мм]	l_1 [мм]	Зуб MICRO 		Обозначение
				EAN 4007220		

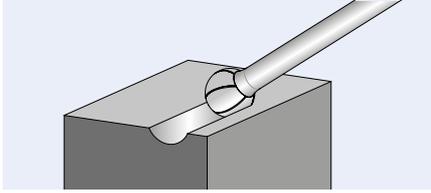
Диаметр хвостовика 6 мм

6	16	6	55	895566	1	ZYAS 0616/6 MICRO
8	20	6	60	895580	1	ZYAS 0820/6 MICRO
10	20	6	60	895610	1	ZYAS 1020/6 MICRO
12	25	6	65	953105	1	ZYAS 1225/6 MICRO

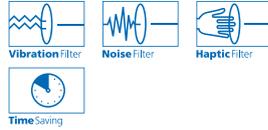


Сферическая форма KUD

Сферической формы борфрезы по DIN 8032.



PFERDVALUE:



d_1 [MM]	l_2 [MM]	d_2 [MM]	l_1 [MM]	Зуб MICRO 		Обозначение
				EAN 4007220		

Диаметр хвостовика 3 мм

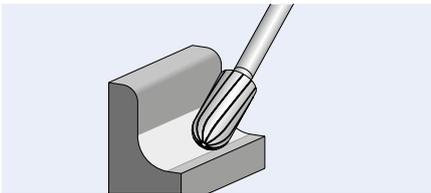
2	1,5	3	33	895399	1	KUD 021,5/3 MICRO
3	2	3	33	895405	1	KUD 0302/3 MICRO
4	3	3	34	895412	1	KUD 0403/3 MICRO
6	5	3	35	953129	1	KUD 0605/3 MICRO

Диаметр хвостовика 6 мм

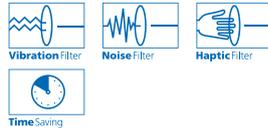
6	5	6	45	895436	1	KUD 0605/6 MICRO
8	7	6	47	895474	1	KUD 0807/6 MICRO
10	9	6	49	895481	1	KUD 1009/6 MICRO
12	10	6	51	953112	1	KUD 1210/6 MICRO

Цилиндросферическая форма WRC

Цилиндросферической формы борфреза по DIN 8032. Комбинация цилиндрической и сферической геометрий.



PFERDVALUE:



d_1 [MM]	l_2 [MM]	d_2 [MM]	l_1 [MM]	Зуб MICRO 		Обозначение
				EAN 4007220		

Диаметр хвостовика 3 мм

2	10	3	40	953167	1	WRC 0210/3 MICRO
3	13	3	43	869000	1	WRC 0313/3 MICRO
6	13	3	43	953150	1	WRC 0613/3 MICRO

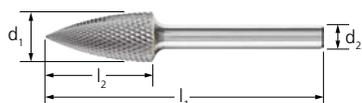
Диаметр хвостовика 6 мм

6	16	6	55	869017	1	WRC 0616/6 MICRO
8	20	6	60	869024	1	WRC 0820/6 MICRO
10	20	6	60	869031	1	WRC 1020/6 MICRO
12	25	6	65	953136	1	WRC 1225/6 MICRO



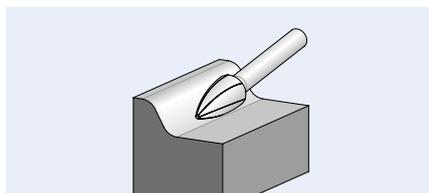
Твердоспл. борфрезы для высокопр. применения

Зуб MICRO для тонкой обработки

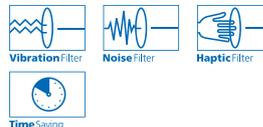


Снарядная форма SPG

Борфреза снарядной формы по DIN 8032, притупленное острие.



PFERDVALUE:



d_1 [мм]	l_2 [мм]	d_2 [мм]	l_1 [мм]	Зуб MICRO  EAN 4007220		Обозначение
---------------	---------------	---------------	---------------	--	---	-------------

Диаметр хвостовика 3 мм

3	7	3	37	003886	1	SPG 0307/3 MICRO
	13	3	43	003893	1	SPG 0313/3 MICRO
6	13	3	43	003909	1	SPG 0613/3 MICRO

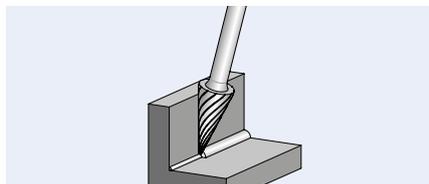
Диаметр хвостовика 6 мм

6	18	6	55	003916	1	SPG 0618/6 MICRO
8	20	6	60	003923	1	SPG 0820/6 MICRO
10	20	8	60	003930	1	SPG 1020/6 MICRO
12	25	6	65	003954	1	SPG 1225/6 MICRO

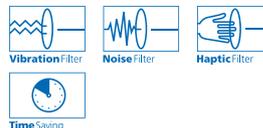


Остроконическая форма SKM

Борфреза остроконической формы по DIN 8032, притупленное острие.



PFERDVALUE:



d_1 [мм]	l_2 [мм]	d_2 [мм]	l_1 [мм]	α	Зуб MICRO  EAN 4007220		Обозначение
---------------	---------------	---------------	---------------	----------	--	---	-------------

Диаметр хвостовика 3 мм

3	7	3	37	21°	067833	1	SKM 0307/3 MICRO
	11	3	41	14°	067864	1	SKM 0311/3 MICRO
6	13	3	43	25°	067871	1	SKM 0613/3 MICRO

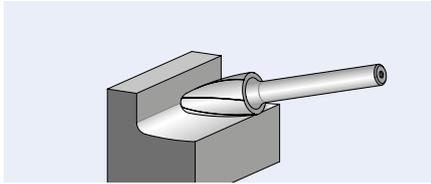
Диаметр хвостовика 6 мм

6	18	6	55	18°	067888	1	SKM 0618/6 MICRO
8	20	6	60	22°	067895	1	SKM 0820/6 MICRO
10	20	6	60	28°	067901	1	SKM 1020/6 MICRO
12	25	6	65	26°	067918	1	SKM 1225/6 MICRO

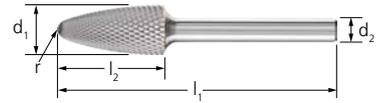
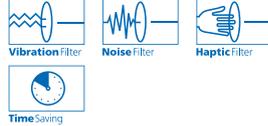


Грибовидная форма RBF

Грибовидной формы борфреза по DIN 8032.



PFERDVALUE:



d ₁ [мм]	l ₂ [мм]	d ₂ [мм]	l ₁ [мм]	r [мм]	Зуб MICRO 		Обозначение
					EAN 4007220		

Диаметр хвостовика 3 мм

3	7	3	37	0,75	835524	1	RBF 0307/3 MICRO
	13	3	43	0,75	955352	1	RBF 0313/3 MICRO
6	13	3	43	1,5	955338	1	RBF 0613/3 MICRO

Диаметр хвостовика 6 мм

6	18	6	55	1,5	835494	1	RBF 0618/6 MICRO
8	20	6	60	1,2	835500	1	RBF 0820/6 MICRO
10	20	6	60	2,5	835517	1	RBF 1020/6 MICRO
12	25	6	65	2,5	953143	1	RBF 1225/6 MICRO

Набор 1502 MICRO

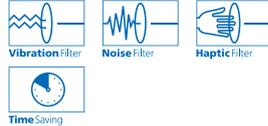
Набор 1502 MICRO содержит 10 твердсплавных борфрез часто используемых форм и размеров для тонкой обработки. Прочная пластиковая коробочка защищает инструменты от загрязнений и повреждений.

Содержимое:

10 твердсплавных борфрез,
диаметр хвостовика 3 мм, зуб MICRO
по 1 шт.:

- ZYA 0210/3 MICRO
- ZYA 0313/3 MICRO
- ZYA 0613/3 MICRO
- WRC 0210/3 MICRO
- WRC 0313/3 MICRO
- WRC 0613/3 MICRO
- WRC 0613/3 MICRO
- KUD 0302/3 MICRO
- KUD 0605/3 MICRO
- RBF 0307/3 MICRO
- RBF 0613/3 MICRO

PFERDVALUE:



Зуб MICRO 		Обозначение
EAN 4007220		

Диаметр хвостовика 3 мм

896181	1	1502 MICRO
--------	---	------------



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: pde@nt-rt.ru || сайт: <https://pferd.nt-rt.ru/>