



С €

Твердосплавные инструменты



ООО «КМИЗ» ТОРГОВЫЙ ДОМ»

420022, РФ, РТ, г. Казань, ул. Салиха Сайдашева, 12

Тел.: (843) 221-93-22; 221-93-33

Факс: (843) 221-93-30

e-mail: kmizmarket@mail.ru (маркетинг)

e-mail: info@kmiztrade.ru

www.kmiztrade.ru, www.kmizmarket.ru

Фрезы твердосплавные

Качество

Рабочая часть фрез изготовлена из лучшего особо стойкого мелкозернистого твердого (вольфрам-карбидного) сплава. Он проходит специально разработанный технологический изостатический процесс уплотнения структуры и изменения свойств, что повышает износостойкость режущего края инструмента до максимального значения.

Режущие грани создаются алмазным инструментом на новейших станках с программным управлением «Siemens», что позволило добиться плавного радиусного перехода от боковой рабочей поверхности фрезы к вершине.

Все фрезы диаметром до 2,3 мм (включительно) изготовлены из цельной заготовки вольфрам-карбидного сплава.

Хвостовик фрез диаметром свыше 2,3 мм выполнен из специальной высоколегированной стали, способной противостоять возникающим во время работы воздействиям, изгибающим инструмент.

Надежное сварное соединение и специальная конструкция перехода рабочей части в хвостовик, создают зону повышенной надежности.

Идеальная центровка в сочетании с высокой прочностью на изгиб, предотвращает биение инструмента на рабочую поверхность.

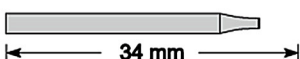
Тотальный контроль всего процесса производства гарантирует каждому отдельному инструменту качество, адекватное самым высоким техническим требованиям.

Область применения

Обработка материалов при проведении зуботехнических работ.

Использование, тип хвостовика

Мы производим фрезы как для ручного фрезерования, так и для работы на фрезерных установках (фрезы градусные и параллельные). Хвостовики фрез для фрезерных установок укороченные.

104 – HP	Ø 2.35 мм	
103 – HP _{short}	Ø 2.35 мм	

Упрочняющее покрытие

По индивидуальному заказу возможно нанесение на рабочую часть фрез специального упрочняющего покрытия – нитрида титана. Это позволяет значительно увеличить срок службы фрез.

Рекомендуемые скорости применения

Диаметр рабочей части по ISO	Рекомендуемая допустимая скорость об/мин
010 – 023	15 000 – 50 000
023 – 045	15 000 – 40 000
045 – 080	15 000 – 20 000

Цветовое кодирование, вид нарезки зубьев

В зависимости от обрабатываемого материала и стадии его обработки следует применять фрезы с различными видами нарезки зубьев.

Желтый

ISO 102; Нарезка зубьев одинарная; **Размер зуба** очень мелкий.

Применяются для очень тонкой обработки всех сплавов пластмасс и керамики.

Красный

ISO 133; Нарезка зубьев одинарная; **Размер зуба** мелкий.

Применяются для тонкой обработки всех металлов, в том числе титана.

Синий

ISO 175; Нарезка зубьев одинарная; **Размер зуба** средний.

Применяются для эффективной обработки материалов и получения гладких поверхностей.

Зеленый

ISO 215; Нарезка зубьев одинарная; **Размер зуба** крупный.

Применяются для быстрой обработки пластмасс и гипсов.

Черный

ISO 222; Нарезка зубьев одинарная. **Размер зуба** очень крупный.

Применяются для начальной абразивной обработки и одномоментного удаления большого объема излишнего материала, модельного гипса или пластмасс.

Желтый

ISO 110, 141; Нарезка зубьев двойная (крестообразная); **Размер зуба** очень мелкий.

Применяются для финишной обработки керамики, золота и сплавов из драгоценных металлов.

Красный

ISO 140; Нарезка зубьев двойная (крестообразная); **Размер зуба** мелкий.

Применяются для финишной обработки сплавов из драгоценных металлов, хромокобальтовых, хромоникелевых сплавов, стали, а также для тонкой обработки керамики, придания формы и контурирования.

Синий

ISO 190; Нарезка зубьев двойная (крестообразная); **Размер зуба** средний.

Применяются для обработки больших поверхностей пластмасс и сплавов неблагородных металлов.

Зеленый

ISO 220; Нарезка зубьев двойная (крестообразная); **Размер зуба** крупный.

Применяются для быстрой обработки хромокобальтовых, хромоникелевых и других видов сплавов.

Черный

ISO 224; Нарезка зубьев двойная (крестообразная); **Размер зуба** очень крупный.

Применяются для обработки супергипса, для работы с огнеупорной массой (удаление излишков, наплывов) и для скоростной обработки пластмассы.

Красный

ISO 134; Нарезка зубьев двойная (спиральная поперечная); **Размер зуба** мелкий.

Применяются для обработки сплавов из драгоценных металлов, металокерамики и титана.

Синий

ISO 176; Нарезка зубьев двойная (спиральная поперечная); **Размер зуба** средний. Применяются для эффективной и качественной обработки ортопедических конструкций из пластмассы.

Система нумерации ISO

Номер группы по ISO определяет

- A – Материал рабочей части
- B – Тип хвостовика общая длина
- C – Форма рабочей части
- D – Нарезка зубьев
- E – Диаметр рабочей части инструмента



Для заказа необходимо указать
все 5 групп цифр по ISO

Пример

ФКЗД ... М*

200 140



Головка 1/10 mm	040	050
L mm	13	13
ISO 500 104 200 140 ...		

A B C D E

- A (500) – Твердый сплав
- B (104) – Хвостовик для прямого наконечника
- C (200) – Конус
- D (140) – Нарезка групповая торцевая, мелкий зуб
- E (050) – Диаметр – 5 мм

* Возможно альтернативное осуществление заказа с использованием короткого обозначения – КМИЗ-кода.

Стр. 6										
	123 102	143 102	144 102	196 102	198 102	201 102	225 102	257 102	001 133	123 133
Стр. 7										
	143 133	186 133	187 133	198 133	200 133	201 133	225 133	237 133	257 133	275 133
Стр. 7-8										
	277 133	289 133	292 133	001 175	011 175	113 175	114 175	123 175	141 175	143 175
Стр. 8-9										
	144 175	186 175	187 175	196 175	198 175	200 175	201 175	225 175	237 175	257 175
Стр. 9-10										
	275 175	277 175	292 175	113 215	143 215	237 215	257 215	275 215	123 110	143 110
Стр. 10-11										
	144 110	199 110	201 110	225 110	237 110	237 141	292 110	001 140	114 140	123 140
Стр. 11-12										
	143 140	144 140	187 140	196 140	198 140	199 140	200 140	201 140	225 140	237 140
Стр. 12-13										
	260 140	273 140	275 140	277 140	289 140	292 140	001 190	011 190	113 190	114 190

Твердосплавные инструменты

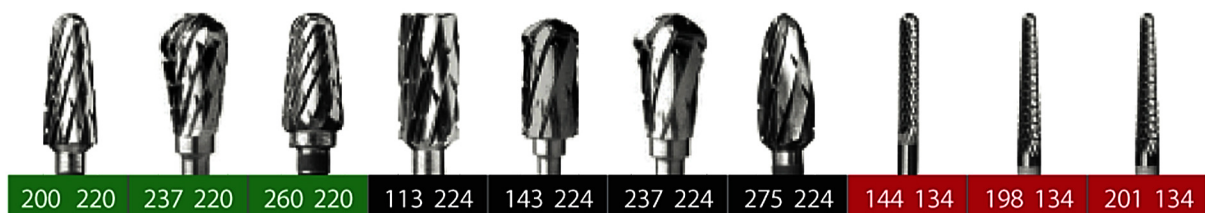
Стр.
13-14



Стр.
14-15



Стр.
15-16



Стр.
16-17



Стр.
17-18



Стр.
18-19



Стр.
19-20



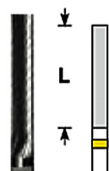
Стр.
20-21



Фрезы с очень мелкой одинарной нарезкой

ФЦу...Ц-ОМ

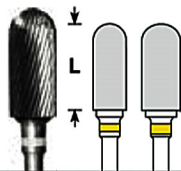
123 102



Головка 1/10 mm	023						
L mm	15						
ISO 500 104 123 102 ...							

ФЦЗ...-ОМ

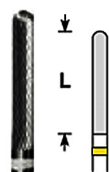
143 102



Головка 1/10 mm	050	060					
L mm	13	13					
ISO 500 104 143 102 ...							

ФЦЗу...Ц-ОМ

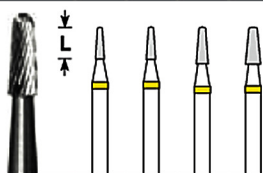
144 102



Головка 1/10 mm	023						
L mm	15						
ISO 500 104 144 102 ...							

ФКЗ...Ц-ОМ

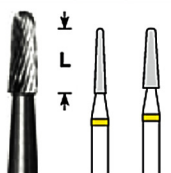
196 102



Головка 1/10 mm	014	016	018	023			
L mm	4,75	5,0	5,5	5,5			
ISO 500 104 196 102 ...							

ФЦЗу...Ц-ОМ

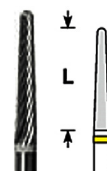
198 102



Головка 1/10 mm	016	023					
L mm	9,5	8,0					
ISO 500 104 198 102 ...							

ФКЗу...Ц-ОМ

201 102



Головка 1/10 mm	023						
L mm	15						
ISO 500 104 201 102 ...							

ФОКу...Ц-ОМ

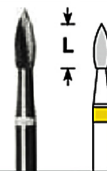
225 102



Головка 1/10 mm	023						
L mm	5,5						
ISO 500 104 225 102 ...							

ФПч...Ц-ОМ

257 102

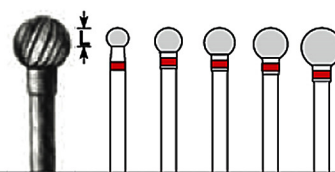


Головка 1/10 mm	023						
L mm	6,5						
ISO 500 104 257 102 ...							

Фрезы с мелкой одинарной нарезкой

ФШ...-М

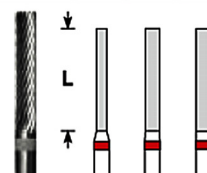
001 133



Головка 1/10 mm	031	040	045	050	060		
L mm	2,6	3,6	4,0	4,5	5,5		
ISO 500 104 001 133 ...							

ФЦу...Ц-М

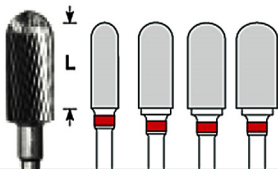
123 133



Головка 1/10 mm	015	0215	023				
L mm	15	15	15				
ISO 500 104 123 133 ...							

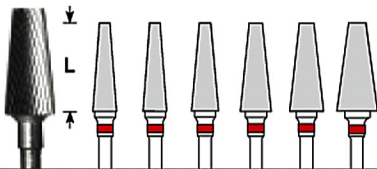
Твердосплавные инструменты

ФЦЗ ...-М
143 133



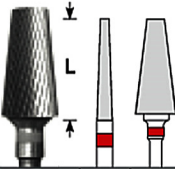
Головка 1/10 mm	040	050	055	060				
L mm	13	13	13	13				
ISO 500 104 143 133 ...								

ФКУ ...-М
186 133



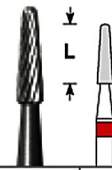
Головка 1/10 mm	023	036	040	043	050	060		
L mm	12	12	13	13	13	13		
ISO 500 104 186 133 ...								

ФКУ(y) ... (Ц)-М
187 133



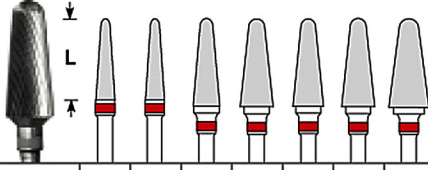
Головка 1/10 mm	023	060						
L mm	15	14						
ISO 500 104 187 133 ...								

ФКЗу ... Ц-М
198 133



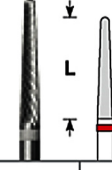
Головка 1/10 mm	023							
L mm	8							
ISO 500 104 198 133 ...								

ФКЗ ...-М
200 133



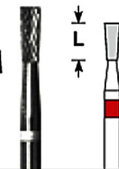
Головка 1/10 mm	023	028	036	040	043	050	060	
L mm	12	12	12	13	13	13	13	
ISO 500 104 200 133 ...								

ФКЗу ...-М
201 133



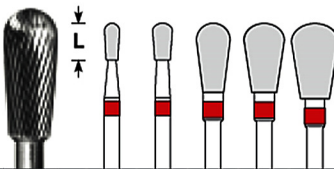
Головка 1/10 mm	023							
L mm	15							
ISO 500 104 201 133 ...								

ФОКу ... Ц-М
225 133



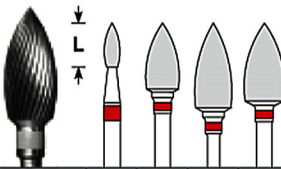
Головка 1/10 mm	023							
L mm	5,5							
ISO 500 104 225 133 ...								

ФГ ... (Ц)-М
237 133



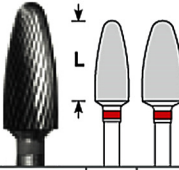
Головка 1/10 mm	023	029	050	055	060			
L mm	5,5	5,5	10,0	10,0	11,0			
ISO 500 104 237 133 ...								

ФПч ... (Ц)-М
257 133



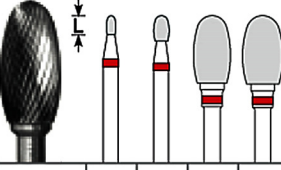
Головка 1/10 mm	023	050	050	060				
L mm	6,5	10,0	13,0	12,0				
ISO 500 104 257 133 ...								

ФП ...-М
275 133



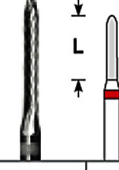
Головка 1/10 mm	050	060						
L mm	14	14						
ISO 500 104 275 133 ...								

ФЯ ... (Ц)-М
277 133



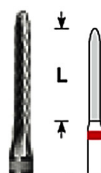
Головка 1/10 mm	014	023	055	060				
L mm	2,9	3,8	10,0	10,0				
ISO 500 104 277 133 ...								

ФТу ... Ц-М
289 133



Головка 1/10 mm	016							
L mm	9,5							
ISO 500 104 289 133 ...								

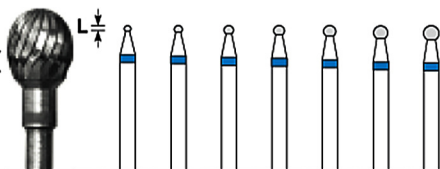
ФТу...Ц-М

292 133


Головка 1/10 mm	015						
L mm	14						
ISO 500 104 292 133 ...							

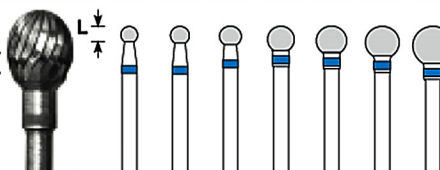
Фрезы со средней одинарной нарезкой

ФШ... (Ц)-С

001 175


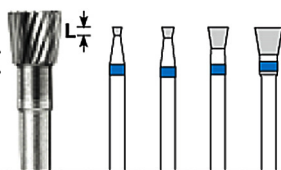
Головка 1/10 mm	010	012	014	016	018	021	023
L mm	0,85	1,05	1,25	1,4	1,6	1,9	2,1
ISO 500 104 001 175 ...							

ФШ... (Ц)-С

001 175


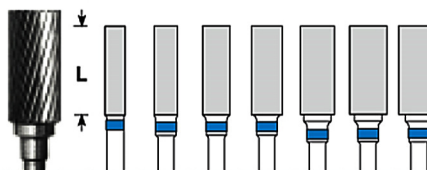
Головка 1/10 mm	025	027	031	040	045	050	060
L mm	2,3	2,5	2,6	3,6	4,0	4,5	5,5
ISO 500 104 001 175 ...							

ФОК... (Ц)-С

011 175


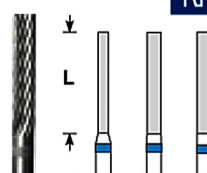
Головка 1/10 mm	014	018	031	040			
L mm	1,2	1,55	3,0	4,0			
ISO 500 104 011 175 ...							

ФЦт...-С

113 175


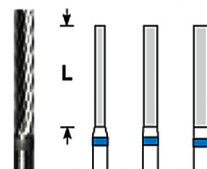
Головка 1/10 mm	030	035	040	045	050	055	060
L mm	13	13	13	13	13	13	13
ISO 500 104 113 175 ...							

ФЦту...Ц-С

114 175


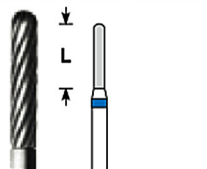
Головка 1/10 mm	015	0215	023				
L mm	15	15	15				
ISO 500 104 114 175 ...							

ФЦу...Ц-С

123 175


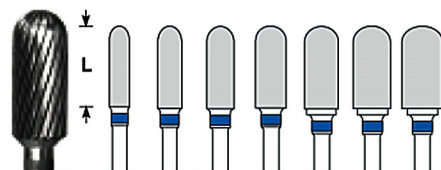
Головка 1/10 mm	015	0215	023				
L mm	15	15	15				
ISO 500 104 123 175 ...							

ФЦзу...Ц-С

141 175


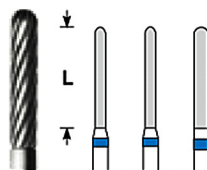
Головка 1/10 mm	016						
L mm	9,5						
ISO 500 104 141 175 ...							

ФЦз...-С

143 175


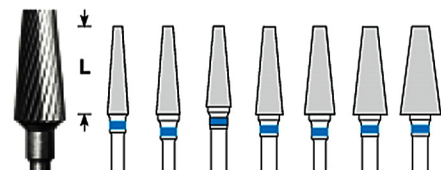
Головка 1/10 mm	030	035	040	045	050	055	060
L mm	13	13	13	13	13	13	13
ISO 500 104 143 175 ...							

ФЦзу...Ц-С

144 175


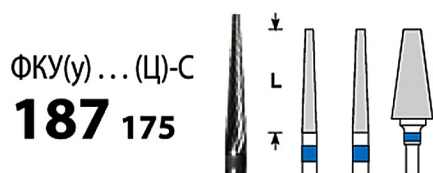
Головка 1/10 mm	015	0215	023				
L mm	15	15	15				
ISO 500 104 144 175 ...							

ФКУ...-С

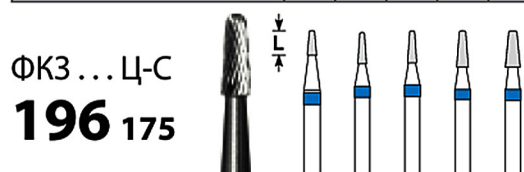
186 175


Головка 1/10 mm	031	035	036	040	045	050	060
L mm	13	13	13	13	13	13	13
ISO 500 104 186 175 ...							

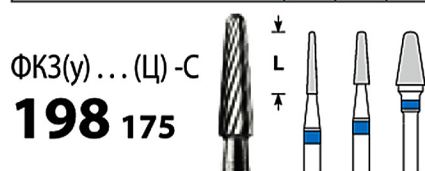
Твердосплавные инструменты



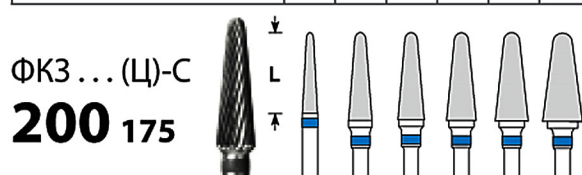
Головка 1/10 mm	0215	023	060				
L mm	15	15	14				
ISO 500 104 187 175 ...							



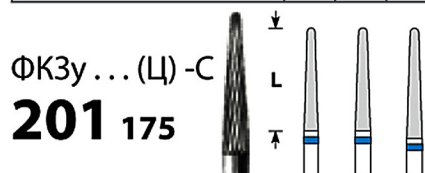
Головка 1/10 mm	014	014	016	018	023		
L mm	3,6	4,75	5,0	5,5	5,5		
ISO 500 104 196 175 ...							



Головка 1/10 mm	016	023	040				
L mm	9,5	8,0	8,0				
ISO 500 104 198 175 ...							



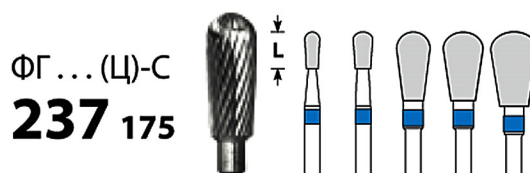
Головка 1/10 mm	023	035	040	045	050	060	
L mm	12	13	13	13	13	13	
ISO 500 104 200 175 ...							



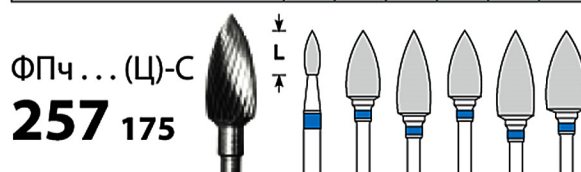
Головка 1/10 mm	0215	023	023				
L mm	15	15	16				
ISO 500 104 201 175 ...							



Головка 1/10 mm	016	023	050				
L mm	4,75	5,5	5,5				
ISO 500 104 225 175 ...							



Головка 1/10 mm	023	029	050	055	060		
L mm	5,5	5,5	10,0	10,0	11,0		
ISO 500 104 237 175 ...							



Головка 1/10 mm	023	050	050	055	055	060	
L mm	6,5	10,0	13,0	10,0	13,0	12,0	
ISO 500 104 257 175 ...							



Головка 1/10 mm	040	050	060				
L mm	9	14	14				
ISO 500 104 275 175 ...							

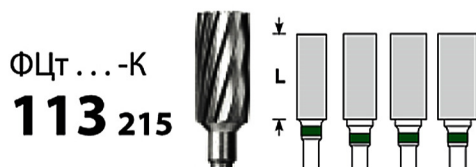


Головка 1/10 mm	014	023	055	060			
L mm	2,9	3,8	10,0	10,0			
ISO 500 104 277 175 ...							

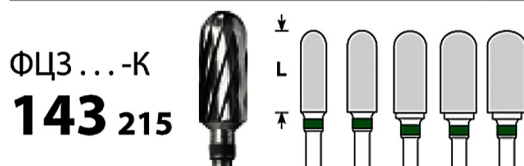


Головка 1/10 mm	023						
L mm	15						
ISO 500 104 292 175 ...							

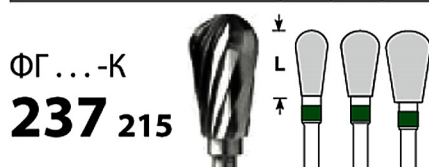
Фрезы с крупной одинарной нарезкой



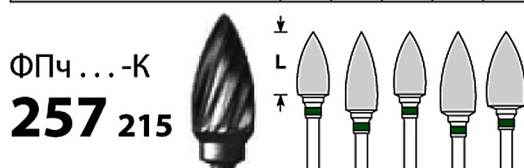
Головка 1/10 mm	045	050	055	060					
L mm	13	13	13	13					
ISO 500 104 113 215 ...									



Головка 1/10 mm	040	045	050	055	060				
L mm	13	13	13	13	13				
ISO 500 104 143 215 ...									



Головка 1/10 mm	050	055	060						
L mm	10	10	11						
ISO 500 104 237 215 ...									



Головка 1/10 mm	050	050	055	055	060				
L mm	10	13	10	13	12				
ISO 500 104 257 215 ...									



Головка 1/10 mm	050	060							
L mm	14	14							
ISO 500 104 275 215 ...									

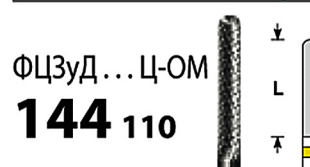
Фрезы с очень мелкой двойной нарезкой крестообразной



Головка 1/10 mm	023								
L mm	15								
ISO 500 104 123 110 ...									



Головка 1/10 mm	050	060							
L mm	13	13							
ISO 500 104 143 110 ...									



Головка 1/10 mm	023								
L mm	15								
ISO 500 104 144 110 ...									



Головка 1/10 mm	023								
L mm	11,5								
ISO 500 104 199 110 ...									



Головка 1/10 mm	0215								
L mm	15								
ISO 500 104 201 110 ...									

Твердосплавные инструменты



Головка 1/10 mm	023					
L mm	5,5					
ISO 500 104 225 110 ...						



Головка 1/10 mm	023					
L mm	5,5					
ISO 500 104 237 110 ...						



Головка 1/10 mm	023					
L mm	5,5					
ISO 500 104 237 141 ...						

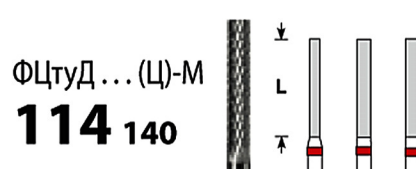


Головка 1/10 mm	023					
L mm	15					
ISO 500 104 292 110 ...						

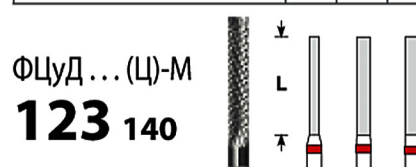
Фрезы с мелкой двойной нарезкой крестообразной



Головка 1/10 mm	023	031	040	045	050	060
L mm	2,1	2,6	3,6	4,0	4,5	5,5
ISO 500 104 001 140 ...						



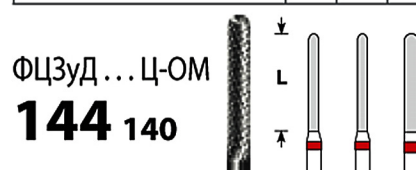
Головка 1/10 mm	015	0215	023			
L mm	15	15	15			
ISO 500 104 114 140 ...						



Головка 1/10 mm	015	0215	023			
L mm	15	15	15			
ISO 500 104 123 140 ...						



Головка 1/10 mm	040	050	055	060		
L mm	13	13	13	13		
ISO 500 104 143 140 ...						



Головка 1/10 mm	015	0215	023			
L mm	15	15	15			
ISO 500 104 144 140 ...						



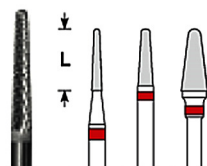
Головка 1/10 mm	0215					
L mm	15					
ISO 500 104 187 140 ...						



Головка 1/10 mm	014	014	016	018	023	
L mm	3,6	4,75	5,0	5,5	5,5	
ISO 500 104 196 140 ...						

ФКЗуд... (Ц)-М

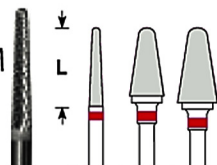
198 140



Головка 1/10 mm	016	023	040					
L mm	9,5	8,0	8,0					
ISO 500 104 198 140 ...								

ФКЗ(у)Д... (Ц)-М

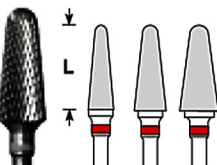
199 140



Головка 1/10 mm	023	050	060					
L mm	11,5	10,0	11,0					
ISO 500 104 199 140 ...								

ФКЗД...-М

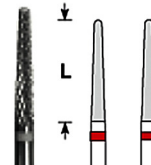
200 140



Головка 1/10 mm	040	050	060					
L mm	13	13	13					
ISO 500 104 200 140 ...								

ФКЗуд... Ц-М

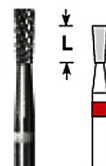
201 140



Головка 1/10 mm	0215	023						
L mm	15	15						
ISO 500 104 201 140 ...								

ФОКуд... Ц-М

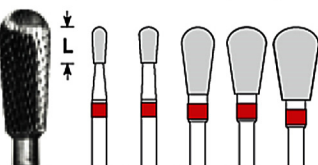
225 140



Головка 1/10 mm	023							
L mm	5,5							
ISO 500 104 225 140 ...								

ФГД... (Ц)-М

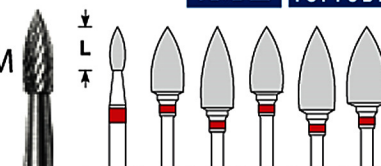
237 140



Головка 1/10 mm	023	029	050	055	060			
L mm	5,5	5,5	10,0	10,0	11,0			
ISO 500 104 237 140 ...								

ФПЧД... (Ц)-М

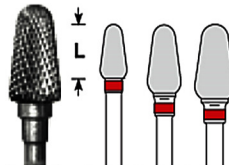
257 140



Головка 1/10 mm	023	050	050	055	055	060		
L mm	6,5	10,0	13,0	10,0	13,0	12,0		
ISO 500 104 257 140 ...								

ФКпД...-М

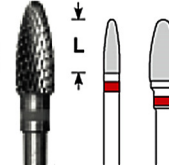
260 140



Головка 1/10 mm	040	050	060					
L mm	8	10	11					
ISO 500 104 260 140 ...								

ФПД... (Ц)-М

273 140



Головка 1/10 mm	023	040						
L mm	8	9						
ISO 500 104 273 140 ...								

ФПД...-М

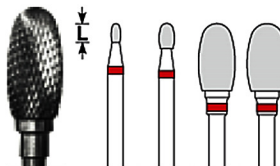
275 140



Головка 1/10 mm	050	060						
L mm	14	14						
ISO 500 104 275 140 ...								

ФЯД... (Ц)-М

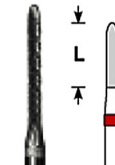
277 140



Головка 1/10 mm	014	023	055	060				
L mm	2,9	3,8	10,0	10,0				
ISO 500 104 277 140 ...								

ФТуД... Ц-М

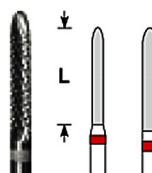
289 140



Головка 1/10 mm	016							
L mm	9,5							
ISO 500 104 289 140 ...								

Твердосплавные инструменты

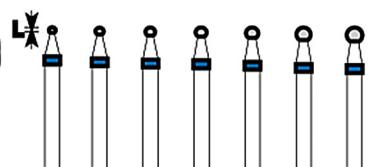
ФТуд...Ц-М
292 140



Головка 1/10 mm	015	023					
L mm	14	15					
ISO 500 104 292 140 ...							

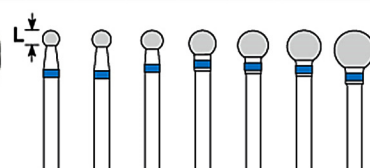
Фрезы со средней двойной нарезкой
крестообразной

ФШД... (Ц)-С
001 190



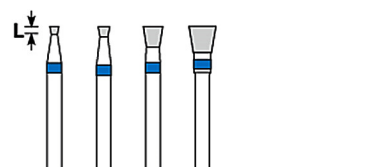
Головка 1/10 mm	010	012	014	016	018	021	023
L mm	0,85	1,05	1,25	1,4	1,6	1,9	2,1
ISO 500 104 001 190 ...							

ФШД... (Ц)-С
001 190



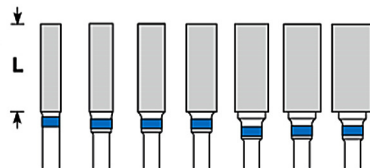
Головка 1/10 mm	025	027	031	040	045	050	060
L mm	2,3	2,5	2,6	3,6	4,0	4,5	5,5
ISO 500 104 001 190 ...							

ФОКД... (Ц)-С
011 190



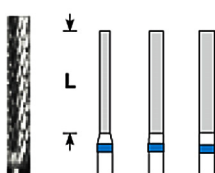
Головка 1/10 mm	014	018	031	040			
L mm	1,2	1,55	3,0	4,0			
ISO 500 104 011 190 ...							

ФЦТД...-С
113 190



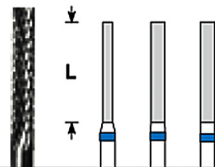
Головка 1/10 mm	030	035	040	045	050	055	060
L mm	13	13	13	13	13	13	13
ISO 500 104 113 190 ...							

ФЦтуД...Ц-С
114 190



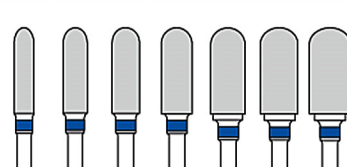
Головка 1/10 mm	015	0215	023				
L mm	15	15	15				
ISO 500 104 114 190 ...							

ФЦуД...Ц-С
123 190



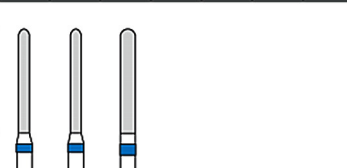
Головка 1/10 mm	015	0215	023				
L mm	15	15	15				
ISO 500 104 123 190 ...							

ФЦЗД...-С
143 190



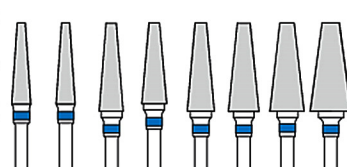
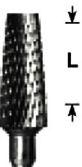
Головка 1/10 mm	030	035	040	045	050	055	060
L mm	13	13	13	13	13	13	13
ISO 500 104 143 190 ...							

ФЦЗуД...Ц-С
144 190



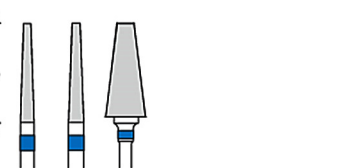
Головка 1/10 mm	015	0215	023				
L mm	15	15	15				
ISO 500 104 144 190 ...							

ФКУД...-С
186 190



Головка 1/10 mm	023	028	035	036	040	045	050	060
L mm	12	12	13	12	13	13	13	13
ISO 500 104 186 190 ...								

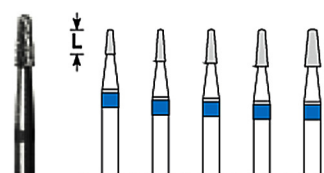
ФКУ(у)Д... (Ц)-С
187 190



Головка 1/10 mm	0215	023	060				
L mm	15	16	14				
ISO 500 104 187 190 ...							

ФКЗД...Ц-С

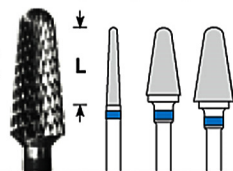
196 190



Головка 1/10 mm	014	014	016	018	023		
L mm	3,6	4,75	5,0	5,5	5,5		
ISO 500 104 196 190 ...							

ФКЗ(у)Д... (Ц)-С

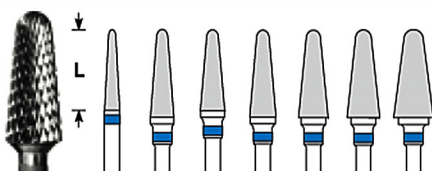
199 190



Головка 1/10 mm	023	050	060				
L mm	11,5	10,0	11,0				
ISO 500 104 199 190 ...							

ФКЗД...-С

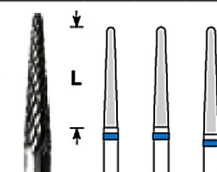
200 190



Головка 1/10 mm	028	035	036	040	045	050	060
L mm	12	13	12	13	13	13	13
ISO 500 104 200 190 ...							

ФКЗуД...Ц-С

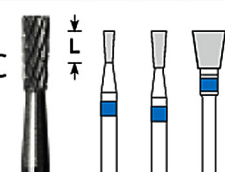
201 190



Головка 1/10 mm	0215	023	023				
L mm	15	15	16				
ISO 500 104 201 190 ...							

ФОКД... (Ц)-С

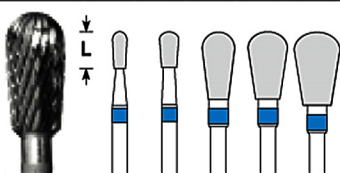
225 190



Головка 1/10 mm	016	023	050				
L mm	4,75	5,5	5,5				
ISO 500 104 225 190 ...							

ФГД... (Ц)-С

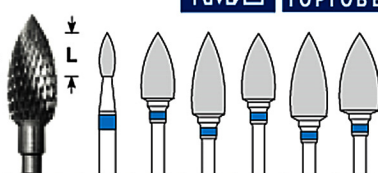
237 190



Головка 1/10 mm	023	029	050	055	060		
L mm	5,5	5,5	10,0	10,0	11,0		
ISO 500 104 237 190 ...							

ФПЧД... (Ц)-С

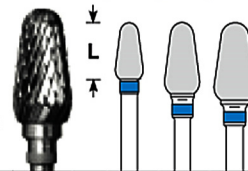
257 190



Головка 1/10 mm	023	050	050	055	055	060	
L mm	6,5	10,0	13,0	10,0	13,0	12,0	
ISO 500 104 257 190 ...							

ФКпД...-С

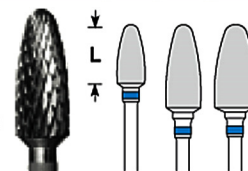
260 190



Головка 1/10 mm	040	050	060				
L mm	8	10	11				
ISO 500 104 260 190 ...							

ФПД...-С

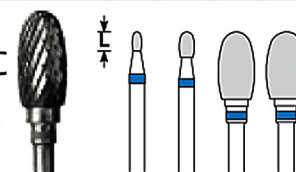
275 190



Головка 1/10 mm	040	050	060				
L mm	9	14	14				
ISO 500 104 275 190 ...							

ФЯД... (Ц)-С

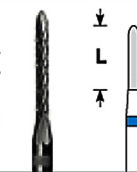
277 190



Головка 1/10 mm	014	023	055	060			
L mm	2,9	3,8	10,0	10,0			
ISO 500 104 277 190 ...							

ФТуД...Ц-С

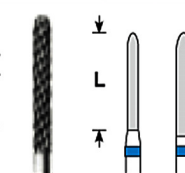
289 190



Головка 1/10 mm	016						
L mm	9,5						
ISO 500 104 289 190 ...							

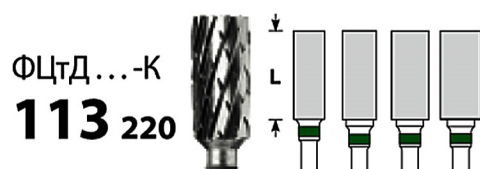
ФТуД...Ц-С

292 190

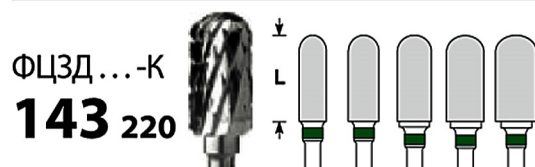


Головка 1/10 mm	015	023					
L mm	14	15					
ISO 500 104 292 190 ...							

Фрезы с крупной двойной нарезкой крестообразной



Головка 1/10 mm	045	050	055	060			
L mm	13	13	13	13	13	13	13
ISO 500 104 113 220 ...							



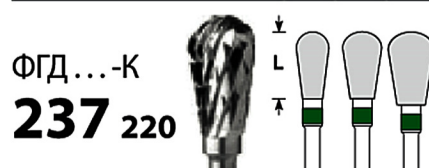
Головка 1/10 mm	040	045	050	055	060		
L mm	13	13	13	13	13		
ISO 500 104 143 220 ...							



Головка 1/10 mm	060						
L mm	11						
ISO 500 104 199 220 ...							



Головка 1/10 mm	040	050	060				
L mm	13	13	13				
ISO 500 104 200 220 ...							



Головка 1/10 mm	050	055	060				
L mm	10	10	11				
ISO 500 104 237 220 ...							



Головка 1/10 mm	060						
L mm	11						
ISO 500 104 260 220 ...							

Фрезы с очень крупной двойной нарезкой крестообразной



Головка 1/10 mm	050	055	060				
L mm	13	13	13				
ISO 500 104 113 224 ...							



Головка 1/10 mm	050	055	060				
L mm	13	13	13				
ISO 500 104 143 224 ...							



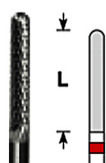
Головка 1/10 mm	050	055	060				
L mm	10	10	11				
ISO 500 104 237 224 ...							



Головка 1/10 mm	050	060					
L mm	14	14					
ISO 500 104 275 224 ...							

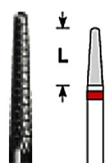
Фрезы с мелкой двойной нарезкой спирально-поперечной

ФЦЗудс...Ц-М
144 134



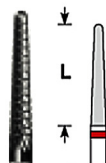
Головка 1/10 mm	023								
L mm	15								
ISO 500 104 144 134 ...									

ФКЗудс...Ц-М
198 134



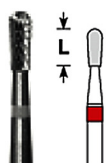
Головка 1/10 mm	023								
L mm	8								
ISO 500 104 198 134 ...									

ФКЗудс... (Ц)-М
201 134



Головка 1/10 mm	023								
L mm	15								
ISO 500 104 201 134 ...									

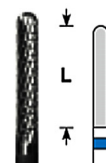
ФГДс...Ц-М
237 134



Головка 1/10 mm	023								
L mm	5,5								
ISO 500 104 237 134 ...									

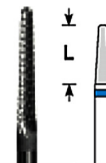
Фрезы со средней двойной нарезкой спирально-поперечной

ФЦЗудс...Ц-С
144 176



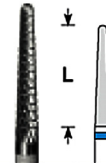
Головка 1/10 mm	023								
L mm	15								
ISO 500 104 144 176 ...									

ФКЗудс...Ц-С
198 176



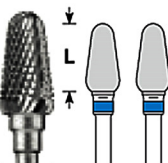
Головка 1/10 mm	023								
L mm	8								
ISO 500 104 198 176 ...									

ФКЗудс...Ц-С
201 176



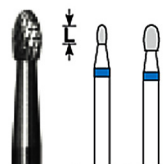
Головка 1/10 mm	023								
L mm	15								
ISO 500 104 201 176 ...									

ФКпДс...Ц-С
260 176



Головка 1/10 mm	050	060							
L mm	10	11							
ISO 500 104 260 176 ...									

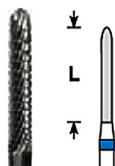
ФЯДс...Ц-С
277 176



Головка 1/10 mm	014	023							
L mm	2,9	3,8							
ISO 500 104 277 176 ...									

ФТудс...Ц-С

292 176



Головка 1/10 mm	015						
L mm	14						
ISO 500 104 292 176 ...							

Фрезы с групповой торцевой нарезкой

Конструкция фрез с групповой торцевой нарезкой позволяет вдвое увеличить режущие свойства зуботехнических твердосплавных фрез при обработке материалов торцом фрезы. К центру торца подходит каждый третий или четвертый зуб, увеличивая сектор между центральными зубьями, который вытягивается со сферы по касательной, образуя плоский торец на вершине с еще меньшим диаметром, чем диаметр закругленного торца.

При заказе фрез с групповой торцевой нарезкой отдельно укажите наличие торца рядом с кодом ISO либо воспользуйтесь КМИЗ-кодом (торцевая нарезка обозначена строчной буквой «т»).



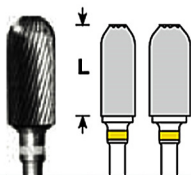
◀ Плоский торец
на закругленной
вершине фрезы

Конструкция фрезы
запатентована

Фрезы с групповой торцевой нарезкой

ΦЦЗТ...-ОМ

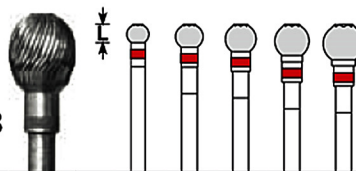
143 102



Головка 1/10 mm	050	060				
L mm	13	13				
ISO 500 104 143 102 ...						

 $\Phi_{\text{шт}} \dots - M$

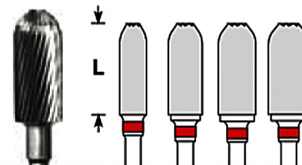
001 133



Головка 1/10 mm	031	040	045	050	060		
L mm	2,6	3,6	4,0	4,5	5,5		
ISO 500 104 001 133 ...							

ΦЦЗТ...-М

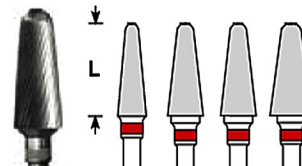
143 **133**



Головка 1/10 mm	040	050	055	060			
L mm	13	13	13	13			
ISO 500 104 143 133 ...							

ΦΚ3Τ...-M

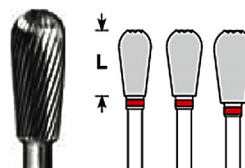
200 ₁₃₃



Головка 1/10 mm	040	050	050	060			
L mm	13	13	13	13			
ISO 500 104 200 133 ...							

 $\Phi\Gamma_T \dots -M$

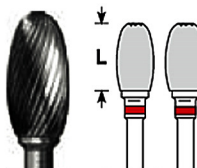
237 **133**



Головка 1/10 mm	050	055	060				
L mm	10	10	11				
ISO 500 104 237 133 ...							

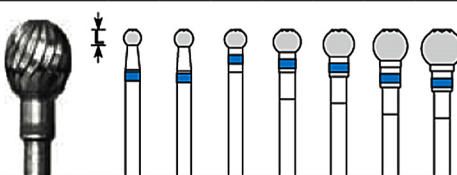
ФЯТ...-М

277 **133**

[illegible]

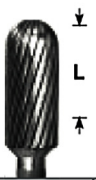
ΦΨΤ...-C

001 175



Головка 1/10 mm	025	027	031	040	045	050	060
L mm	2,3	2,5	2,6	3,6	4,0	4,5	5,5
ISO 500 104 001 175 ...							

ФЦЗТ...-С
143 175



Головка 1/10 mm	030	035	040	045	050	055	060
L mm	13	13	13	13	13	13	13
ISO 500 104 143 175 ...							

ФКЗТ...-С
198 175



Головка 1/10 mm	040						
L mm	8						
ISO 500 104 198 175 ...							

ФКЗТ...-С
199 175



Головка 1/10 mm	050	060					
L mm	10	11					
ISO 500 104 199 175 ...							

ФКЗТ...-С
200 175



Головка 1/10 mm	040	050	060				
L mm	13	13	13				
ISO 500 104 200 175 ...							

ФГТ...-С
237 175



Головка 1/10 mm	050	055	060				
L mm	10	10	11				
ISO 500 104 237 175 ...							

ФПТ...-С
275 175



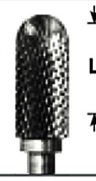
Головка 1/10 mm	040	050	060				
L mm	9	14	14				
ISO 500 104 275 175 ...							

ФЯТ...-С
277 175



Головка 1/10 mm	055	060					
L mm	10	10					
ISO 500 104 277 175 ...							

ФЦЗТД...-ОМ
143 110



Головка 1/10 mm	050	060					
L mm	13	13					
ISO 500 104 143 110 ...							

ФПТД...-ОМ
275 110



Головка 1/10 mm	050	060					
L mm	14	14					
ISO 500 104 275 110 ...							

ФЦЗТД...-М
143 140



Головка 1/10 mm	040	050	055	060			
L mm	13	13	13	13			
ISO 500 104 143 140 ...							

ФКЗТД...-М
198 140



Головка 1/10 mm	040						
L mm	8						
ISO 500 104 198 140 ...							

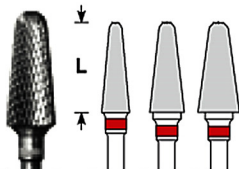
ФКЗТД...-М
199 140



Головка 1/10 mm	050	060					
L mm	10	11					
ISO 500 104 199 140 ...							

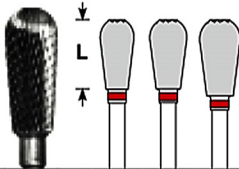
Твердосплавные инструменты

ФКЗТД...-М
200 140



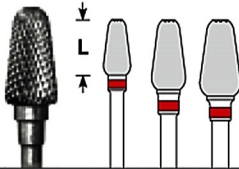
Головка 1/10 mm	040	050	060				
L mm	13	13	13				
ISO 500 104 200 140 ...							

ФГТД...-М
237 140



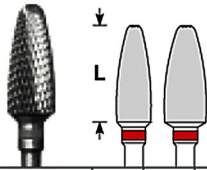
Головка 1/10 mm	050	055	060				
L mm	10	10	11				
ISO 500 104 237 140 ...							

ФКПТД...-М
260 140



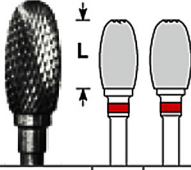
Головка 1/10 mm	040	050	060				
L mm	8	10	11				
ISO 500 104 260 140 ...							

ФПТД...-М
275 140



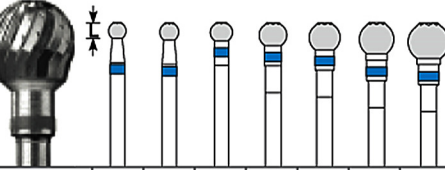
Головка 1/10 mm	050	060					
L mm	14	14					
ISO 500 104 275 140 ...							

ФЯТД...-М
277 140



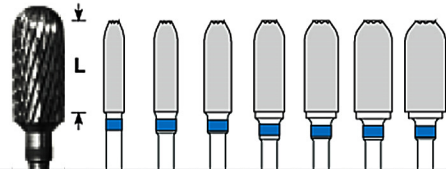
Головка 1/10 mm	055	060					
L mm	10	10					
ISO 500 104 277 140 ...							

ФШТД...-С
001 190



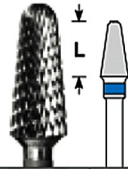
Головка 1/10 mm	025	027	031	040	045	050	060
L mm	2,3	2,5	2,6	3,6	4,0	4,5	5,5
ISO 500 104 001 190 ...							

ФЦЗТД...-С
143 190



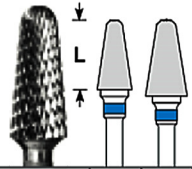
Головка 1/10 mm	030	035	040	045	050	055	060
L mm	13	13	13	13	13	13	13
ISO 500 104 143 190 ...							

ФКЗТД...-С
198 190



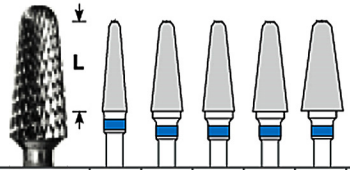
Головка 1/10 mm	040						
L mm	8						
ISO 500 104 198 190 ...							

ФКЗТД...-С
199 190



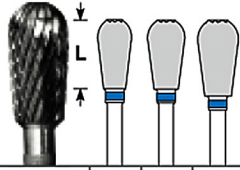
Головка 1/10 mm	050	060					
L mm	10	11					
ISO 500 104 199 190 ...							

ФКЗТД...-С
200 190



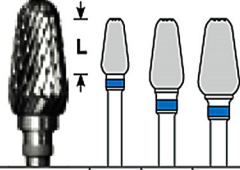
Головка 1/10 mm	035	040	045	050	060		
L mm	13	13	13	13	13		
ISO 500 104 200 190 ...							

ФГТД...-С
237 190



Головка 1/10 mm	050	055	060				
L mm	10	10	11				
ISO 500 104 237 190 ...							

ФКПТД...-С
260 190



Головка 1/10 mm	040	050	060				
L mm	8	10	11				
ISO 500 104 260 190 ...							



Головка 1/10 mm	040						
L mm	9						
ISO 500 104 273 190 ...							



Головка 1/10 mm	050	060					
L mm	14	14					
ISO 500 104 275 190 ...							



Головка 1/10 mm	055	060					
L mm	10	10					
ISO 500 104 277 190 ...							

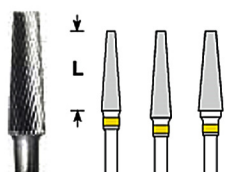


Головка 1/10 mm	050	060					
L mm	10	11					
ISO 500 104 260 176 ...							

Фрезы градусные для фрезерных установок

ФКУг...-ОМ

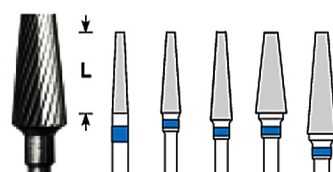
186 102



Головка 1/10 mm	028	031	036				
L mm	12	13	12				
	4°	4°	6°				
ISO 500 103 186 102 ...							

ФК3(y)г...(Ц)-С

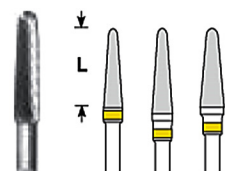
186 175



Головка 1/10 mm	023	028	031	036	043		
L mm	12	12	13	12	13		
	2°	4°	4°	6°	6°		
ISO 500 103 186 175 ...							

ФКЗг...-ОМ

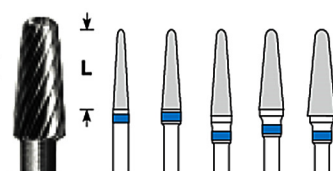
200 102



Головка 1/10 mm	028	031	036				
L mm	12	13	12				
	4°	4°	6°				
ISO 500 103 200 102 ...							

ФКЗг...(Ц)-С

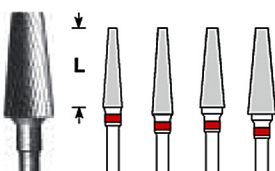
200 175



Головка 1/10 mm	023	028	031	036	043		
L mm	12	12	13	12	13		
	2°	4°	4°	6°	6°		
ISO 500 103 200 175 ...							

ФКУг...-М

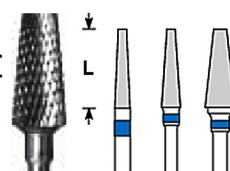
186 133



Головка 1/10 mm	028	031	036	043			
L mm	12	13	12	13			
	4°	4°	6°	6°			
ISO 500 103 186 133 ...							

ФК3(y)Дг...Ц-С

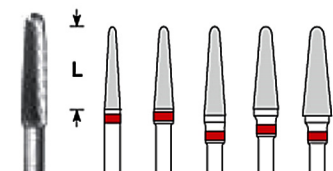
186 190



Головка 1/10 mm	023	028	036				
L mm	12	12	12				
	2°	4°	6°				
ISO 500 103 186 190 ...							

ФК3(y)г...(Ц)-М

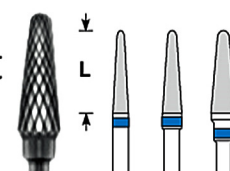
200 133



Головка 1/10 mm	023	028	031	036	043		
L mm	12	12	13	12	13		
	2°	4°	4°	6°	6°		
ISO 500 103 200 133 ...							

ФК3(y)Дг...Ц-С

200 190



Головка 1/10 mm	023	028	036				
L mm	12	12	12				
	2°	4°	6°				
ISO 500 103 186 190 ...							

[illegible]