

СКИФ-М

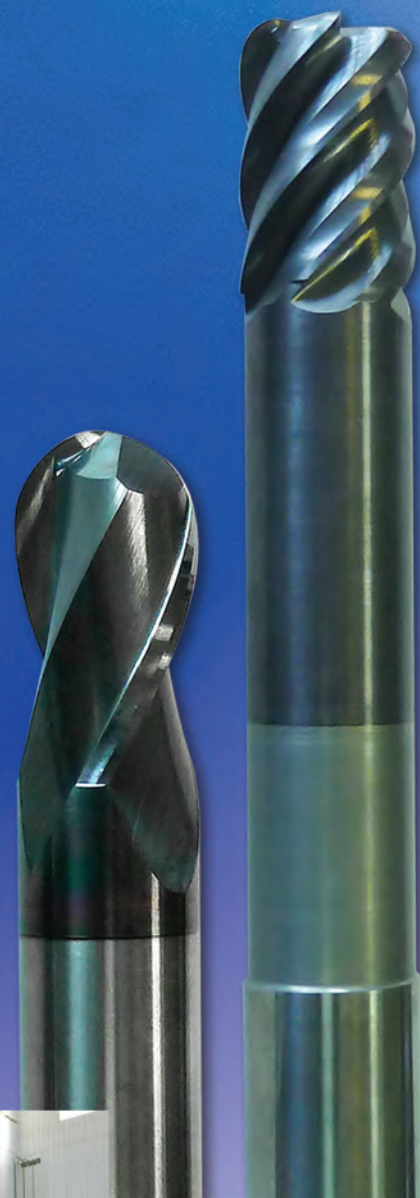


**КОНЦЕВЫЕ
МОНОЛИТНЫЕ
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ
ФРЕЗЫ**



Произведено в России

2021



	Стр.
Система обозначения инструмента	4
Дополнительная информация	6
Общая информация	7
Новое поколение концевых твердосплавных фрез СКИФ-М	9
Обработка материалов группы N	10
Выбор фрез	10
Информация	10
MT190VB..R02..AI-DV Концевые двухзубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем	14
MT190VB..R02..AI-DV2 Концевые двухзубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем	15
MT190VB..R03..AI-DV Концевые трехзубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем	16
MT190VB..R03..AI-DV2 Концевые трехзубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем	17
MT190VB..R02..r..-AI-DV Концевые двухзубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине	18
MT190VB..R02..r..-AI-DV2 Концевые двухзубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине	20
MT190VB..R03..r..-AI-DV Концевые трехзубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине	22
MT190VB..R03..r..-AI-DV2 Концевые трехзубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине	24
MT190VBE..R02..AI-DV Концевые двухзубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем с обнижением	26
MT190VBE..R02..AI-DV2 Концевые двухзубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем с обнижением	27
MT190VBE..R03..AI-DV Концевые трехзубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем с обнижением	28
MT190VBE..R03..AI-DV2 Концевые трехзубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем с обнижением	29
MT190VBE..R02..r..-AI-DV Концевые двухзубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине с обнижением	30
MT190VBE..R02..r..-AI-DV2 Концевые двухзубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине с обнижением	32
MT190VBE..R03..r..-AI-DV Концевые трехзубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине с обнижением	34
MT190VBE..R03..r..-AI-DV2 Концевые трехзубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине с обнижением	36
MT190VB..R03..AI-OS Концевые трехзубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем	38
MT190VB..R03..r..-AI-OS Концевые трехзубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине	39
MT190VB..R02..AI-SG Концевые двухзубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем	41
MT190VB..R02..r..-AI-SG Концевые двухзубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине	42
MT190VBE..R02..AI-SG Концевые двухзубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем с обнижением	44
MT190VBE..R02..r..-AI-SG Концевые двухзубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине с обнижением	45
MT100VB..R03..AI-HN Концевые трехзубые полушаровые фрезы с центральным зубом	46
MT100VBE..R03..AI-HN Концевые трехзубые полушаровые фрезы с центральным зубом с обнижением	47
Монолитные твердосплавные фрезы универсального применения	48
Выбор фрез	48
Информация	49

MT190VB..R04..-TV	Концевые четырехзубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем	50
MT190VB..R04..r..-TV	Концевые четырехзубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине	51
MT190VBE..R04..-TV	Концевые четырехзубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем с обнижением	52
MT190VBE..R04..r..-TV	Концевые четырехзубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине с обнижением	54

Стандартные концевые твердосплавные фрезы СКИФ-М 56

Обработка материалов группы N 56

Выбор фрез		56
Информация		56
MT190VB..R02..AI	Концевые двухзубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем	54
MT190VB..R03..AI	Концевые трехзубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем	55
MT190VB..R02..r..AI	Концевые двухзубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине	56
MT190VB..R03..r..AI	Концевые трехзубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине	58
MT190VBE..R02..AI	Концевые двухзубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем с обнижением	60
MT190VBE..R03..AI	Концевые трехзубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем с обнижением	61
MT190VBE..R02..r..AI	Концевые двухзубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине с обнижением	62
MT190VBE..R03..r..AI	Концевые трехзубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине с обнижением	64
MT100V..R02..AI	Концевые трехзубые полушаровые фрезы	66
MT100VE..R02..AI	Концевые трехзубые полушаровые фрезы с обнижением	67
MT190YVB..R03..AI	Концевые черновые трехзубые фрезы с центральным зубом	68
MT190YVBE..R03..AI	Концевые черновые трехзубые фрезы с центральным зубом с обнижением	69

Обработка материалов группы S 70

Выбор фрез	70
Информация	70
MT190VB..R05..T	Концевые пятизубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем 74
MT190VB..R06..T	Концевые шестизубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем 75
MT190VB..R05..r..T	Концевые пятизубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине 76
MT190VB..R06..r..T	Концевые шестизубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине 78
MT190VB..R05..T	Концевые пятизубые фрезы с центральным зубом с длинной режущей частью и плоским торцем 80
MT190VB..R06..T	Концевые шестизубые фрезы с центральным зубом с длинной режущей частью и плоским торцем .. 81
MT190VB..R05..r..T	Концевые пятизубые фрезы с центральным зубом с длинной режущей частью и радиусом при вершине 82
MT190VB..R06..r..T	Концевые шестизубые фрезы с центральным зубом с длинной режущей частью и радиусом при вершине 84
MT190VBE..R05..T	Концевые пятизубые фрезы с центральным зубом с обнижением и плоским торцем 86
MT190VBE..R06..T	Концевые шестизубые фрезы с центральным зубом с обнижением и плоским торцем 87
MT190VBE..R05..r..T	Концевые пятизубые фрезы с центральным зубом с обнижением и радиусом при вершине 88
MT190VBE..R06..r..T	Концевые шестизубые фрезы с центральным зубом с обнижением и радиусом при вершине ... 90
MT190V..R07..T	Концевые семизубые фрезы с плоским торцем 92
MT190V..R07..T	Концевые семизубые фрезы с длинной режущей частью с плоским торцем 93
MT190V..R07..r..T	Концевые семизубые фрезы с радиусом при вершине 94
MT190V..R07..r..T	Концевые семизубые фрезы с длинной режущей частью с радиусом при вершине 96

MT100V..R04..T	Концевые четырехзубые полушаровые фрезы	98
MT100VE..R04..T	Концевые четырехзубые полушаровые фрезы с обнижением	99
MT190YVB..R04..T	Концевые черновые четырехзубые фрезы с центральным зубом	100
MT190YVBE..R04..T	Концевые черновые четырехзубые фрезы с центральным зубом с обнижением	101
Обработка материалов группы Р, М, К		102
Выбор фрез		102
Информация		102
MT190VB..R04..	Концевые пятизубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем	106
MT190VB..R05..	Концевые шестизубые фрезы с центральным зубом и плоским торцем	107
MT190VB..R04..r..	Концевые пятизубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине	108
MT190VB..R05..r..	Концевые шестизубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине	110
MT190VB..R05..	Концевые пятизубые фрезы с центральным зубом с длинной режущей частью и плоским торцем	112
MT190VB..R05..r..	Концевые пятизубые фрезы с центральным зубом с длинной режущей частью и радиусом при вершине	114
MT190VBE..R04..	Концевые пятизубые фрезы с центральным зубом с обнижением и плоским торцем	115
MT190VBE..R04..r..	Концевые шестизубые фрезы с центральным зубом с обнижением и радиусом при вершине ...	116
MT190VBE..R05..r..	Концевые пятизубые фрезы с центральным зубом с обнижением и радиусом при вершине	118
MT100V..R04..	Концевые четырехзубые полушаровые фрезы	120
MT100VE..R04..	Концевые четырехзубые полушаровые фрезы с обнижением	121
MT190YVB..R04..	Концевые черновые четырехзубые фрезы с центральным зубом	122
MT190YVBE..R04..	Концевые черновые четырехзубые фрезы с центральным зубом с обнижением	123
MT130V..R04..	Концевые конические 4-х зубые фрезы для обработки фасок	124
MT145V..R04..	Концевые конические 4-х зубые фрезы для обработки фасок	125
MT160V..R04..	Концевые конические 4-х зубые фрезы для обработки фасок	126
MT190VU..R04..	Концевые 4-х зубые фрезы для обработки наружного радиуса	127
Выбор скорости резания		128
Виды износа и мероприятия по его снижению		129
Для заметок		134
Форма для заказа твердосплавного инструмента		135
Для заметок		136
Информация по безопасности		137

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
MT	1	90	V	B	010	Z	10	R	04	22	L100	r20	T

1 Тип инструмента

MT - фрезерный инструмент

2 Исполнение

1 - концевые фрезы, сверла

3 Форма режущей части (главный угол в плане)

00 - концевые полушаровые фрезы (0°)



90 - цилиндрические концевые фрезы (90°)



87 - конические концевые фрезы (87°)



4 Конструкция

V - фреза цельная твердосплавная

5 Особенности рабочей части

B - с центральным зубом

U - с вогнутым радиусом

Y - с черновым профилем



E - фреза с шейкой



6 Диаметр режущей части, мм

7 Тип хвостовика инструмента

Z - цилиндрический хвостовик (DIN 1835A)



W - цилиндрический хвостовик с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)



WN - цилиндрический хвостовик с наклонной лыской типа «Whistle Notch» (DIN 1835E)



8 Диаметр хвостовика, мм

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
MT	1	90	V	B	010	Z	10	R	04	22	L100	r20	T

9 Направление резания

- R - праворежущее исполнение
- L - леворежущее исполнение

10 Число зубьев



11 Длина режущей части, мм

12 Общая длина, мм

13 Исполнение торца инструмента

- r20 - радиус при вершине зуба в десятых долях миллиметра
- A025 - фаска с углом при вершине зуба в сотых долях миллиметра (A=45°, D=60°, E=75°, F=85°, Z-другой угол)



14 Область применения

- T - титановые и жаропрочные сплавы группы S по ISO
- Al - алюминиевые сплавы, цветные металлы группы N по ISO
- без обозначения - все виды стали группы P с твердостью до 45 HRC, группы M по ISO, чугун группы K по ISO
- без обозначения - Жаропрочные и титановые сплавы. Дополнительное применение.
- HC - все виды стали с твердостью до 55 HRC
- HF - все виды стали с твердостью до 72 HRC



15 Особенности конструкции режущей части

- DV - обработка материалов группы N, угол подъема канавки 30°, короткая режущая часть
- DV2 - обработка материалов группы N, угол подъема канавки 25°, короткая режущая часть
- OS - обработка материалов группы N, угол подъема канавки 38°, длинная режущая часть
- SG - обработка материалов группы N, угол подъема канавки 35°, короткая режущая часть
- NN - обработка материалов группы N, угол подъема канавки 38°, полушаровые фрезы
- TV - обработка материалов группы P, M, S, угол подъема канавки 45°, короткая режущая часть

Дополнительная информация
Угол подъема винтовой канавки
45°
Исполнение инструмента

нормальное исполнение



длинное исполнение


Исполнение режущей части инструмента

длинная режущая часть


Тип операции

фрезерование уступов



фрезерование с угловым врезанием



профильное фрезерование



фрезерование с осевым врезанием



обработка радиусной кромки



фрезерование пазов



фрезерование Т-образных пазов



фрезерование методом круговой интерполяции



обработка фасок


Вид обработки

черновая



получистовая



чистовая


Покрытие рабочей части

алмазоподобное покрытие



покрытие TiAlN



покрытие TiAlN-NbN


Исполнение зубьев

неравномерный шаг зубьев


Допуски на размер, мм

Допуск на диаметр режущей части



Допуск на радиус концевой полушаровой фрезы



Допуск на диаметр режущей части конической фрезы



Допуск на размер фаски при вершине зуба концевой фрезы



Допуск на величину радиуса при вершине зуба концевой фрезы



Допуск на диаметр хвостовика



Новые конструкции твердосплавных фрез СКИФ-М



- Первый выбор для обработки различных материалов.
- Специальный твердый сплав с оптимальным балансом твердости и прочности.
- Гарантированная эффективная обработка различных материалов в различных условиях.
- Новая геометрия обеспечивает высокие скорости подачи и длительный срок службы инструмента.
- Высокоэффективное покрытие для увеличенной износостойкости.
- Неравномерный шаг исключает вибрации.
- Фрезы универсального применения с двойным углом канавки.
- Максимальная производительность.



Обзор твердосплавного инструмента

Обозначение	Изображение	Диапазон $\varnothing$, мм	Глубина резания, мм	Zэфф
-------------	-------------	-----------------------------	---------------------	------

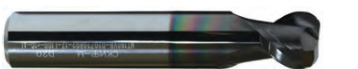
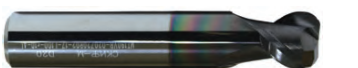
2-х зубые, нормальное исполнение, плоский торец

MT190VB..R02..AL-DV			$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
MT190VB..R02..AL-DV2			$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	

3-х зубые, нормальное исполнение, плоский торец

MT190VB..R03..AL-DV			$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
MT190VB..R03..AL-DV2			$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	

2-х зубые, нормальное исполнение, радиус при вершине

MT190VB..R02..r..-AL-DV			$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
MT190VB..R02..r..-AL-DV2			$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	

3-х зубые, нормальное исполнение, радиус при вершине

MT190VB..R03..r..-AL-DV			$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
MT190VB..R03..r..-AL-DV2			$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	

2-х зубые, длинное исполнение с обнижением, плоский торец

MT190VBE..R02..AL-DV			$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
MT190VBE..R02..AL-DV2			$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	

3-х зубые, длинное исполнение с обнижением, плоский торец

MT190VBE..R03..AL-DV			$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
MT190VBE..R03..AL-DV2			$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	



MT190VB..AL-DV, MT190VB..AI-DV2
MT190VB..r..-AL-DV, MT190VB..r..-AI-DV2

Нормальное исполнение

Исполнение с плоским торцом, или с радиусом при вершине.

Большой выбор угловых радиусов закругления при вершине.

Фрезы с плоским торцом имеют радиус при вершине 0,2 мм, но в обозначении это не указывается.

Равномерное расположение зубьев.

Возможность сверления за счет центрального режущего зуба.

Алмазоподобное покрытие гарантирует острую режущую кромку.

Режущий диаметр фрез изготовлен в соответствии с допуском f8.

Угол в плане	Угол подъема канавки	Исполнение торца	Тип обработки	Материал обработки	Страница
90°	30°				14
90°	25°				15
90°	30°				16
90°	25°				17
90°	30°				18
90°	25°				20
90°	30°				22
90°	25°				24
90°	30°				26
90°	25°				27
90°	30°				28
90°	25°				29



MT190VBE..AL-DV, MT190VBE..AI-DV2
MT190VBE..r.-AL-DV, MT190VBE..r.-AI-DV2

Длинное исполнение с обнижением
 Обнижение хвостовика позволяет работать с большим вылетом инструмента.

Исполнение с плоским торцем, или с радиусом при вершине.
 Фрезы с плоским торцем имеют радиус при вершине 0,2 мм, но в обозначении это не указывается.

Большой выбор угловых радиусов закругления при вершине.

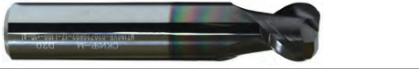
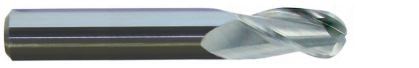
Равномерное расположение зубьев.

Возможность сверления за счет центрального режущего зуба.

Алмазоподобное покрытие гарантирует острую режущую кромку.

Режущий диаметр фрез изготовлен в соответствии с допуском f8.

Обзор твердосплавного инструмента

Обозначение	Изображение	Диапазон $\varnothing$, мм	Глубина резания, мм	Zэфф
2-х зубые, длинное исполнение с обнижением, радиус при вершине				
MT190VBE..R02..r.-AL-DV		NEW $\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
MT190VBE..R02..r.-AL-DV2		NEW $\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
3-х зубые, длинное исполнение с обнижением, радиус при вершине				
MT190VBE..R03..r.-AL-DV		NEW $\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
MT190VBE..R03..r.-AL-DV2		NEW $\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
3-х зубые, длинное исполнение, плоский торец				
MT190VB..R03..AL-OS		NEW $\varnothing 3 - \varnothing 25$	25 - 75	
3-х зубые, длинное исполнение, радиус при вершине				
MT190VB..R03..r.-AL-OS		NEW $\varnothing 3 - \varnothing 25$	25 - 75	
2-х зубые, нормальное исполнение, плоский торец				
MT190VB..R02..-AL-SG		NEW $\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 38	
2-х зубые, нормальное исполнение, радиус при вершине				
MT190VB..R02..r.-AL-SG		NEW $\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 38	
2-х зубые, длинное исполнение с обнижением, плоский торец				
MT190VBE..R02..-AL-SG		NEW $\varnothing 6 - \varnothing 20$	10 - 25	
2-х зубые, длинное исполнение с обнижением, радиус при вершине				
MT190VBE..R02..r.-AL-SG		NEW $\varnothing 6 - \varnothing 20$	10 - 25	
3-х зубые, нормальное исполнение, сферический торец				
MT100VB..R03..AI-HN		NEW $\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
3-х зубые, длинное исполнение с обнижением, сферический торец				
MT100VBE..R03..AL-HN		NEW $\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	



MT190VB..AI-OS

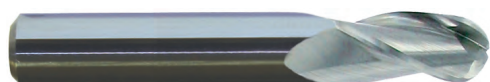
Удлиненная режущая часть.
Исполнение с плоским торцом, или с радиусом при вершине.
Большой выбор угловых радиусов закругления при вершине.
Фрезы с плоским торцом имеют радиус при вершине 0,2 мм, но в обозначении это не указывается.
Неравномерное расположение зубьев для снижения вибраций.
Возможность сверления за счет центрального режущего зуба.
Алмазоподобное покрытие гарантирует острую режущую кромку.
Режущий диаметр фрез изготовлен в соответствии с допуском f8.



MT190VB..AL-SG, MT190VB..r.-AL-SG

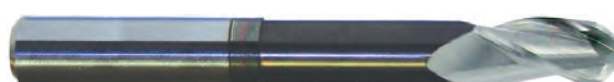
Нормальное исполнение
Исполнение с плоским торцом, или с радиусом при вершине.
Большой выбор угловых радиусов закругления при вершине.
Фрезы с плоским торцом имеют радиус при вершине 0,2 мм, но в обозначении это не указывается.
Равномерное расположение зубьев.
Возможность сверления за счет центрального режущего зуба.
Специальная конструкция канавки для эффективного удаления стружки при высоких скоростях обработки.
Обеспечение стабильности и превосходного качества обработанной поверхности.
Удлиненное исполнение **MT190VBE..AL-SG** с обнижением позволяет работать с большим вылетом инструмента.

Угол в плане	Угол подъема канавки	Исполнение торца	Тип обработки	Материал обработки	Страница
90°	30°				30
90°	25°				32
90°	30°				34
90°	25°				36
90°	38°				38
90°	38°				39
90°	35°				41
90°	35°				42
90°	35°				44
90°	35°				45
00°	38°				46
00°	38°				47



MT100VB..AI-HN

Сферический торец.
Стандартное исполнение.
Возможность сверления за счет центрального режущего зуба.
Алмазоподобное покрытие гарантирует острую режущую кромку.
Режущий диаметр фрез изготовлен в соответствии с допуском f8.



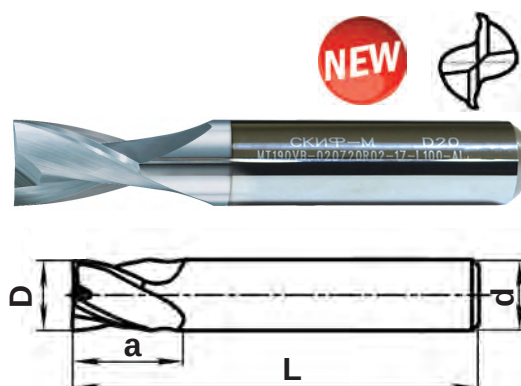
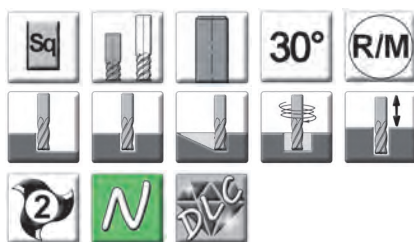
MT100VBE..AI-HN

Сферический торец.
Удлиненное исполнение с обнижением позволяет работать с большим вылетом инструмента.
Возможность сверления за счет центрального режущего зуба.
Алмазоподобное покрытие гарантирует острую режущую кромку.
Режущий диаметр фрез изготовлен в соответствии с допуском f8.

MT190VB..R02..AI-DV

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом и плоским торцом

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм				Z	Код заказа DLC
	D	d	a	L		
MT190VB-003Z06R02-08-L057-AI-DV	3	6	8	57	2	A-ASF203-DV
MT190VB-004Z06R02-11-L057-AI-DV	4	6	11	57	2	A-ASF204-DV
MT190VB-005Z06R02-13-L057-AI-DV	5	6	13	57	2	A-ASF205-DV
MT190VB-006Z06R02-13-L057-AI-DV	6	6	13	57	2	A-ASF206-DV
MT190VB-008Z08R02-19-L063-AI-DV	8	8	19	63	2	A-ASF208-DV
MT190VB-010Z10R02-22-L072-AI-DV	10	10	22	72	2	A-ASF210-DV
MT190VB-012Z12R02-26-L083-AI-DV	12	12	26	83	2	A-ASF212-DV
MT190VB-014Z14R02-26-L083-AI-DV	14	14	26	83	2	A-ASF214-DV
MT190VB-016Z16R02-32-L092-AI-DV	16	16	32	92	2	A-ASF216-DV
MT190VB-018Z18R02-32-L092-AI-DV	18	18	32	92	2	A-ASF218-DV
MT190VB-020Z20R02-38-L104-AI-DV	20	20	38	104	2	A-ASF220-DV
MT190VB-025Z25R02-45-L121-AI-DV	25	25	45	121	2	A-ASF225-DV

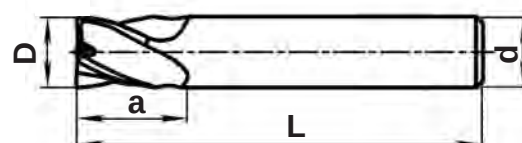
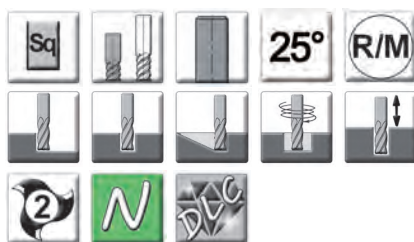
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ASF2...W-DV, например: **A-ASF208W-DV**

MT190VB..R02..AI-DV2

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом и плоским торцом

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм				Z	Код заказа DLC
	D	d	a	L		
MT190VB-003Z06R02-08-L057-AI-DV2	3	6	8	57	2	A-ASF203-DV2
MT190VB-004Z06R02-11-L057-AI-DV2	4	6	11	57	2	A-ASF204-DV2
MT190VB-005Z06R02-13-L057-AI-DV2	5	6	13	57	2	A-ASF205-DV2
MT190VB-006Z06R02-13-L057-AI-DV2	6	6	13	57	2	A-ASF206-DV2
MT190VB-008Z08R02-19-L063-AI-DV2	8	8	19	63	2	A-ASF208-DV2
MT190VB-010Z10R02-22-L072-AI-DV2	10	10	22	72	2	A-ASF210-DV2
MT190VB-012Z12R02-26-L083-AI-DV2	12	12	26	83	2	A-ASF212-DV2
MT190VB-014Z14R02-26-L083-AI-DV2	14	14	26	83	2	A-ASF214-DV2
MT190VB-016Z16R02-32-L092-AI-DV2	16	16	32	92	2	A-ASF216-DV2
MT190VB-018Z18R02-32-L092-AI-DV2	18	18	32	92	2	A-ASF218-DV2
MT190VB-020Z20R02-38-L104-AI-DV2	20	20	38	104	2	A-ASF220-DV2
MT190VB-025Z25R02-45-L121-AI-DV2	25	25	45	121	2	A-ASF225-DV2

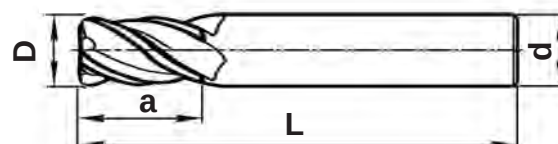
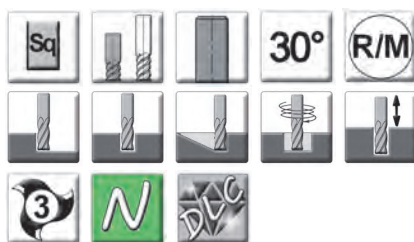
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ASF2...W-DV2, например: **A-ASF208W-DV2**

MT190VB..R03..AI-DV

Концевые 3-х зубые фрезы с центральным зубом и плоским торцом

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм					Код заказа DLC
	D	d	a	L	Z	
MT190VB-003Z06R03-08-L057-AI-DV	3	6	8	57	3	A-ASF303-DV
MT190VB-004Z06R03-11-L057-AI-DV	4	6	11	57	3	A-ASF304-DV
MT190VB-005Z06R03-13-L057-AI-DV	5	6	13	57	3	A-ASF305-DV
MT190VB-006Z06R03-13-L057-AI-DV	6	6	13	57	3	A-ASF306-DV
MT190VB-008Z08R03-19-L063-AI-DV	8	8	19	63	3	A-ASF308-DV
MT190VB-010Z10R03-22-L072-AI-DV	10	10	22	72	3	A-ASF310-DV
MT190VB-012Z12R03-26-L083-AI-DV	12	12	26	83	3	A-ASF312-DV
MT190VB-014Z14R03-26-L083-AI-DV	14	14	26	83	3	A-ASF314-DV
MT190VB-016Z16R03-32-L092-AI-DV	16	16	32	92	3	A-ASF316-DV
MT190VB-018Z18R03-32-L092-AI-DV	18	18	32	92	3	A-ASF318-DV
MT190VB-020Z20R03-38-L104-AI-DV	20	20	38	104	3	A-ASF320-DV
MT190VB-025Z25R03-45-L121-AI-DV	25	25	45	121	3	A-ASF325-DV

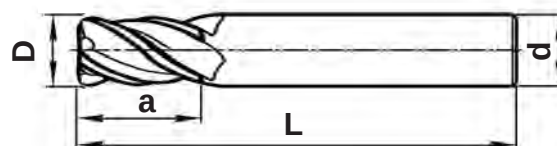
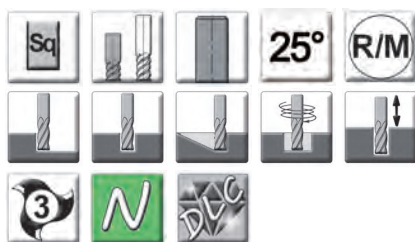
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ASF3...W-DV, например: **A-ASF308W-DV**

MT190VB..R03..AI-DV2

Концевые 3-х зубые фрезы с центральным зубом и плоским торцом

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм					Код заказа DLC
	D	d	a	L	Z	
MT190VB-003Z06R03-08-L057-AI-DV2	3	6	8	57	3	A-ASF303-DV2
MT190VB-004Z06R03-11-L057-AI-DV2	4	6	11	57	3	A-ASF304-DV2
MT190VB-005Z06R03-13-L057-AI-DV2	5	6	13	57	3	A-ASF305-DV2
MT190VB-006Z06R03-13-L057-AI-DV2	6	6	13	57	3	A-ASF306-DV2
MT190VB-008Z08R03-19-L063-AI-DV2	8	8	19	63	3	A-ASF308-DV2
MT190VB-010Z10R03-22-L072-AI-DV2	10	10	22	72	3	A-ASF310-DV2
MT190VB-012Z12R03-26-L083-AI-DV2	12	12	26	83	3	A-ASF312-DV2
MT190VB-014Z14R03-26-L083-AI-DV2	14	14	26	83	3	A-ASF314-DV2
MT190VB-016Z16R03-32-L092-AI-DV2	16	16	32	92	3	A-ASF316-DV2
MT190VB-018Z18R03-32-L092-AI-DV2	18	18	32	92	3	A-ASF318-DV2
MT190VB-020Z20R03-38-L104-AI-DV2	20	20	38	104	3	A-ASF320-DV2
MT190VB-025Z25R03-45-L121-AI-DV2	25	25	45	121	3	A-ASF325-DV2

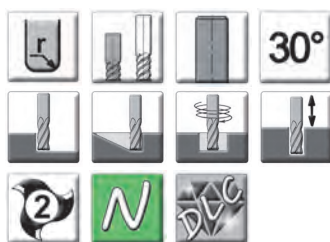
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ASF3...W-DV2, например: **A-ASF308W-DV2**

MT190VB..R02..r...-AI-DV

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

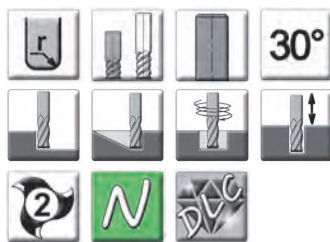
Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа DLC
	D	d	a	L	r	Z	
MT190VB-003Z06R02-08-L057-r05-AI-DV	3	6	8	57	0,5	2	A-ASR203-05-DV
MT190VB-004Z06R02-11-L057-r05-AI-DV	4	6	11	57	0,5	2	A-ASR204-05-DV
MT190VB-004Z06R02-11-L057-r10-AI-DV	4	6	11	57	1	2	A-ASR204-10-DV
MT190VB-005Z06R02-13-L057-r05-AI-DV	5	6	13	57	0,5	2	A-ASR205-05-DV
MT190VB-005Z06R02-13-L057-r10-AI-DV	5	6	13	57	1	2	A-ASR205-10-DV
MT190VB-006Z06R02-13-L057-r05-AI-DV	6	6	13	57	0,5	2	A-ASR206-05-DV
MT190VB-006Z06R02-13-L057-r10-AI-DV	6	6	13	57	1	2	A-ASR206-10-DV
MT190VB-006Z06R02-13-L057-r15-AI-DV	6	6	13	57	1,5	2	A-ASR206-15-DV
MT190VB-006Z06R02-13-L057-r20-AI-DV	6	6	13	57	2	2	A-ASR206-20-DV
MT190VB-008Z08R02-19-L063-r05-AI-DV	8	8	19	63	0,5	2	A-ASR208-05-DV
MT190VB-008Z08R02-19-L063-r10-AI-DV	8	8	19	63	1	2	A-ASR208-10-DV
MT190VB-008Z08R02-19-L063-r15-AI-DV	8	8	19	63	1,5	2	A-ASR208-15-DV
MT190VB-008Z08R02-19-L063-r20-AI-DV	8	8	19	63	2	2	A-ASR208-20-DV
MT190VB-008Z08R02-19-L063-r30-AI-DV	8	8	19	63	3	2	A-ASR208-30-DV
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r05-AI-DV	10	10	22	72	0,5	2	A-ASR210-05-DV
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r10-AI-DV	10	10	22	72	1	2	A-ASR210-10-DV
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r15-AI-DV	10	10	22	72	1,5	2	A-ASR210-15-DV
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r20-AI-DV	10	10	22	72	2	2	A-ASR210-20-DV
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r25-AI-DV	10	10	22	72	2,5	2	A-ASR210-25-DV
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r30-AI-DV	10	10	22	72	3	2	A-ASR210-30-DV
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r40-AI-DV	10	10	22	72	4	2	A-ASR210-40-DV
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r05-AI-DV	12	12	26	83	0,5	2	A-ASR212-05-DV
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r10-AI-DV	12	12	26	83	1	2	A-ASR212-10-DV
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r15-AI-DV	12	12	26	83	1,5	2	A-ASR212-15-DV
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r20-AI-DV	12	12	26	83	2	2	A-ASR212-20-DV
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r25-AI-DV	12	12	26	83	2,5	2	A-ASR212-25-DV
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r30-AI-DV	12	12	26	83	3	2	A-ASR212-30-DV
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r40-AI-DV	12	12	26	83	4	2	A-ASR212-40-DV
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r05-AI-DV	14	14	26	83	0,5	2	A-ASR214-05-DV
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r10-AI-DV	14	14	26	83	1	2	A-ASR214-10-DV
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r15-AI-DV	14	14	26	83	1,5	2	A-ASR214-15-DV
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r20-AI-DV	14	14	26	83	2	2	A-ASR214-20-DV
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r25-AI-DV	14	14	26	83	2,5	2	A-ASR214-25-DV
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r30-AI-DV	14	14	26	83	3	2	A-ASR214-30-DV
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r40-AI-DV	14	14	26	83	4	2	A-ASR214-40-DV

MT190VB..R02..r..-AI-DV

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом
и радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа
	D	d	a	L	r	Z	DLC
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r05-AI-DV	16	16	32	92	0,5	2	A-ASR216-05-DV
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r10-AI-DV	16	16	32	92	1	2	A-ASR216-10-DV
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r15-AI-DV	16	16	32	92	1,5	2	A-ASR216-15-DV
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r20-AI-DV	16	16	32	92	2	2	A-ASR216-20-DV
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r25-AI-DV	16	16	32	92	2,5	2	A-ASR216-25-DV
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r30-AI-DV	16	16	32	92	3	2	A-ASR216-30-DV
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r40-AI-DV	16	16	32	92	4	2	A-ASR216-40-DV
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r05-AI-DV	18	18	32	92	0,5	2	A-ASR218-05-DV
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r10-AI-DV	18	18	32	92	1	2	A-ASR218-10-DV
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r15-AI-DV	18	18	32	92	1,5	2	A-ASR218-15-DV
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r20-AI-DV	18	18	32	92	2	2	A-ASR218-20-DV
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r25-AI-DV	18	18	32	92	2,5	2	A-ASR218-25-DV
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r30-AI-DV	18	18	32	92	3	2	A-ASR218-30-DV
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r40-AI-DV	18	18	32	92	4	2	A-ASR218-40-DV
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r05-AI-DV	20	20	38	104	0,5	2	A-ASR220-05-DV
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r10-AI-DV	20	20	38	104	1	2	A-ASR220-10-DV
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r15-AI-DV	20	20	38	104	1,5	2	A-ASR220-15-DV
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r20-AI-DV	20	20	38	104	2	2	A-ASR220-20-DV
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r25-AI-DV	20	20	38	104	2,5	2	A-ASR220-25-DV
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r30-AI-DV	20	20	38	104	3	2	A-ASR220-30-DV
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r40-AI-DV	20	20	38	104	4	2	A-ASR220-40-DV
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r50-AI-DV	20	20	38	104	5	2	A-ASR220-50-DV
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r60-AI-DV	20	20	38	104	6	2	A-ASR220-60-DV
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r05-AI-DV	25	25	45	121	0,5	2	A-ASR225-05-DV
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r10-AI-DV	25	25	45	121	1	2	A-ASR225-10-DV
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r15-AI-DV	25	25	45	121	1,5	2	A-ASR225-15-DV
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r20-AI-DV	25	25	45	121	2	2	A-ASR225-20-DV
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r25-AI-DV	25	25	45	121	2,5	2	A-ASR225-25-DV
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r30-AI-DV	25	25	45	121	3	2	A-ASR225-30-DV
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r40-AI-DV	25	25	45	121	4	2	A-ASR225-40-DV
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r50-AI-DV	25	25	45	121	5	2	A-ASR225-50-DV
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r60-AI-DV	25	25	45	121	6	2	A-ASR225-60-DV

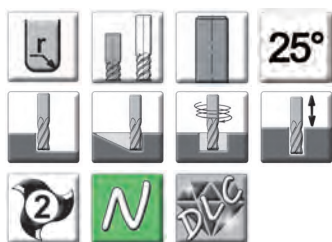
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ASR...W-..., например: **A-ASR225W-05-DV**

MT190VB..R02..r...-AI-DV2

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

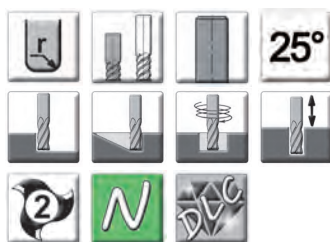
Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа
	D	d	a	L	r	Z	DLC
MT190VB-003Z06R02-08-L057-r05-AI-DV2	3	6	8	57	0,5	2	A-ASR203-05-DV2
MT190VB-004Z06R02-11-L057-r05-AI-DV2	4	6	11	57	0,5	2	A-ASR204-05-DV2
MT190VB-004Z06R02-11-L057-r10-AI-DV2	4	6	11	57	1	2	A-ASR204-10-DV2
MT190VB-005Z06R02-13-L057-r05-AI-DV2	5	6	13	57	0,5	2	A-ASR205-05-DV2
MT190VB-005Z06R02-13-L057-r10-AI-DV2	5	6	13	57	1	2	A-ASR205-10-DV2
MT190VB-006Z06R02-13-L057-r05-AI-DV2	6	6	13	57	0,5	2	A-ASR206-05-DV2
MT190VB-006Z06R02-13-L057-r10-AI-DV2	6	6	13	57	1	2	A-ASR206-10-DV2
MT190VB-006Z06R02-13-L057-r15-AI-DV2	6	6	13	57	1,5	2	A-ASR206-15-DV2
MT190VB-006Z06R02-13-L057-r20-AI-DV2	6	6	13	57	2	2	A-ASR206-20-DV2
MT190VB-008Z08R02-19-L063-r05-AI-DV2	8	8	19	63	0,5	2	A-ASR208-05-DV2
MT190VB-008Z08R02-19-L063-r10-AI-DV2	8	8	19	63	1	2	A-ASR208-10-DV2
MT190VB-008Z08R02-19-L063-r15-AI-DV2	8	8	19	63	1,5	2	A-ASR208-15-DV2
MT190VB-008Z08R02-19-L063-r20-AI-DV2	8	8	19	63	2	2	A-ASR208-20-DV2
MT190VB-008Z08R02-19-L063-r30-AI-DV2	8	8	19	63	3	2	A-ASR208-30-DV2
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r05-AI-DV2	10	10	22	72	0,5	2	A-ASR210-05-DV2
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r10-AI-DV2	10	10	22	72	1	2	A-ASR210-10-DV2
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r15-AI-DV2	10	10	22	72	1,5	2	A-ASR210-15-DV2
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r20-AI-DV2	10	10	22	72	2	2	A-ASR210-20-DV2
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r25-AI-DV2	10	10	22	72	2,5	2	A-ASR210-25-DV2
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r30-AI-DV2	10	10	22	72	3	2	A-ASR210-30-DV2
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r40-AI-DV2	10	10	22	72	4	2	A-ASR210-40-DV2
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r05-AI-DV2	12	12	26	83	0,5	2	A-ASR212-05-DV2
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r10-AI-DV2	12	12	26	83	1	2	A-ASR212-10-DV2
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r15-AI-DV2	12	12	26	83	1,5	2	A-ASR212-15-DV2
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r20-AI-DV2	12	12	26	83	2	2	A-ASR212-20-DV2
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r25-AI-DV2	12	12	26	83	2,5	2	A-ASR212-25-DV2
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r30-AI-DV2	12	12	26	83	3	2	A-ASR212-30-DV2
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r40-AI-DV2	12	12	26	83	4	2	A-ASR212-40-DV2
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r05-AI-DV2	14	14	26	83	0,5	2	A-ASR214-05-DV2
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r10-AI-DV2	14	14	26	83	1	2	A-ASR214-10-DV2
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r15-AI-DV2	14	14	26	83	1,5	2	A-ASR214-15-DV2
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r20-AI-DV2	14	14	26	83	2	2	A-ASR214-20-DV2
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r25-AI-DV2	14	14	26	83	2,5	2	A-ASR214-25-DV2
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r30-AI-DV2	14	14	26	83	3	2	A-ASR214-30-DV2
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r40-AI-DV2	14	14	26	83	4	2	A-ASR214-40-DV2

MT190VB..R02..r..-AI-DV2

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа
	D	d	a	L	r	Z	DLC
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r05-AI-DV2	16	16	32	92	0,5	2	A-ASR216-05-DV2
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r10-AI-DV2	16	16	32	92	1	2	A-ASR216-10-DV2
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r15-AI-DV2	16	16	32	92	1,5	2	A-ASR216-15-DV2
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r20-AI-DV2	16	16	32	92	2	2	A-ASR216-20-DV2
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r25-AI-DV2	16	16	32	92	2,5	2	A-ASR216-25-DV2
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r30-AI-DV2	16	16	32	92	3	2	A-ASR216-30-DV2
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r40-AI-DV2	16	16	32	92	4	2	A-ASR216-40-DV2
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r05-AI-DV2	18	18	32	92	0,5	2	A-ASR218-05-DV2
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r10-AI-DV2	18	18	32	92	1	2	A-ASR218-10-DV2
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r15-AI-DV2	18	18	32	92	1,5	2	A-ASR218-15-DV2
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r20-AI-DV2	18	18	32	92	2	2	A-ASR218-20-DV2
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r25-AI-DV2	18	18	32	92	2,5	2	A-ASR218-25-DV2
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r30-AI-DV2	18	18	32	92	3	2	A-ASR218-30-DV2
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r40-AI-DV2	18	18	32	92	4	2	A-ASR218-40-DV2
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r05-AI-DV2	20	20	38	104	0,5	2	A-ASR220-05-DV2
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r10-AI-DV2	20	20	38	104	1	2	A-ASR220-10-DV2
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r15-AI-DV2	20	20	38	104	1,5	2	A-ASR220-15-DV2
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r20-AI-DV2	20	20	38	104	2	2	A-ASR220-20-DV2
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r25-AI-DV2	20	20	38	104	2,5	2	A-ASR220-25-DV2
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r30-AI-DV2	20	20	38	104	3	2	A-ASR220-30-DV2
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r40-AI-DV2	20	20	38	104	4	2	A-ASR220-40-DV2
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r50-AI-DV2	20	20	38	104	5	2	A-ASR220-50-DV2
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r60-AI-DV2	20	20	38	104	6	2	A-ASR220-60-DV2
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r05-AI-DV2	25	25	45	121	0,5	2	A-ASR225-05-DV2
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r10-AI-DV2	25	25	45	121	1	2	A-ASR225-10-DV2
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r15-AI-DV2	25	25	45	121	1,5	2	A-ASR225-15-DV2
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r20-AI-DV2	25	25	45	121	2	2	A-ASR225-20-DV2
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r25-AI-DV2	25	25	45	121	2,5	2	A-ASR225-25-DV2
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r30-AI-DV2	25	25	45	121	3	2	A-ASR225-30-DV2
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r40-AI-DV2	25	25	45	121	4	2	A-ASR225-40-DV2
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r50-AI-DV2	25	25	45	121	5	2	A-ASR225-50-DV2
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r60-AI-DV2	25	25	45	121	6	2	A-ASR225-60-DV2

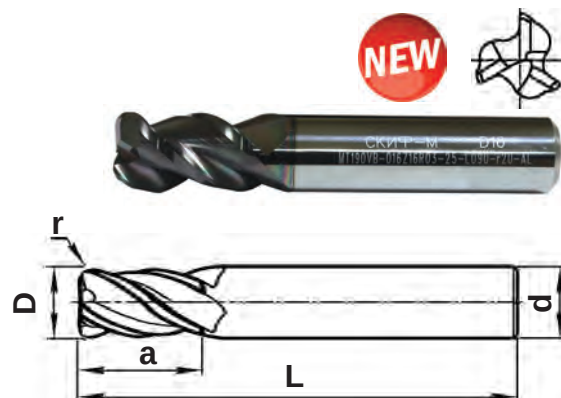
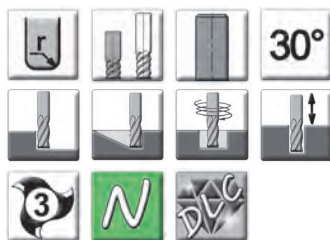
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ASR...W-..., например: **A-ASR225W-05-DV**

MT190VB..R03..r...-AI-DV

Концевые 3-х зубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине

диапазон	мм
$D \leq 12$	-0,02
$D > 12$	-0,03
≤ 3	-0,006 -0,02
$3 < d \leq 6$	-0,01 -0,0028
$6 < d \leq 10$	-0,013 -0,035
$10 < d \leq 18$	-0,016 -0,043
$18 < d \leq 30$	-0,02 -0,053
$\pm 0,015$	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

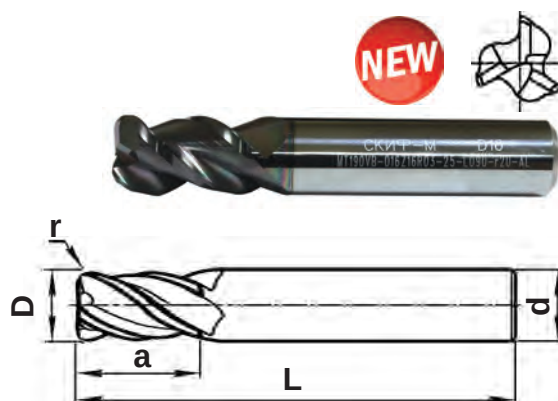
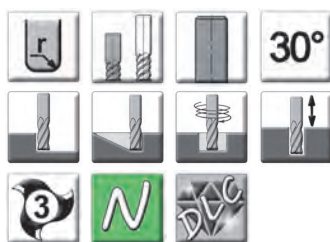
Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа DLC
	D	d	a	L	r	Z	
MT190VB-003Z06R03-08-L057-r05-AI-DV	3	6	8	57	0,5	3	A-ASR303-05-DV
MT190VB-004Z06R03-11-L057-r05-AI-DV	4	6	11	57	0,5	3	A-ASR304-05-DV
MT190VB-004Z06R03-11-L057-r10-AI-DV	4	6	11	57	1	3	A-ASR304-10-DV
MT190VB-005Z06R03-13-L057-r05-AI-DV	5	6	13	57	0,5	3	A-ASR305-05-DV
MT190VB-005Z06R03-13-L057-r10-AI-DV	5	6	13	57	1	3	A-ASR305-10-DV
MT190VB-006Z06R03-13-L057-r05-AI-DV	6	6	13	57	0,5	3	A-ASR306-05-DV
MT190VB-006Z06R03-13-L057-r10-AI-DV	6	6	13	57	1	3	A-ASR306-10-DV
MT190VB-006Z06R03-13-L057-r15-AI-DV	6	6	13	57	1,5	3	A-ASR306-15-DV
MT190VB-006Z06R03-13-L057-r20-AI-DV	6	6	13	57	2	3	A-ASR306-20-DV
MT190VB-008Z08R03-19-L063-r05-AI-DV	8	8	19	63	0,5	3	A-ASR308-05-DV
MT190VB-008Z08R03-19-L063-r10-AI-DV	8	8	19	63	1	3	A-ASR308-10-DV
MT190VB-008Z08R03-19-L063-r15-AI-DV	8	8	19	63	1,5	3	A-ASR308-15-DV
MT190VB-008Z08R03-19-L063-r20-AI-DV	8	8	19	63	2	3	A-ASR308-20-DV
MT190VB-008Z08R03-19-L063-r30-AI-DV	8	8	19	63	3	3	A-ASR308-30-DV
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r05-AI-DV	10	10	22	72	0,5	3	A-ASR310-05-DV
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r10-AI-DV	10	10	22	72	1	3	A-ASR310-10-DV
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r15-AI-DV	10	10	22	72	1,5	3	A-ASR310-15-DV
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r20-AI-DV	10	10	22	72	2	3	A-ASR310-20-DV
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r25-AI-DV	10	10	22	72	2,5	3	A-ASR310-25-DV
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r30-AI-DV	10	10	22	72	3	3	A-ASR310-30-DV
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r40-AI-DV	10	10	22	72	4	3	A-ASR310-40-DV
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r05-AI-DV	12	12	26	83	0,5	3	A-ASR312-05-DV
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r10-AI-DV	12	12	26	83	1	3	A-ASR312-10-DV
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r15-AI-DV	12	12	26	83	1,5	3	A-ASR312-15-DV
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r20-AI-DV	12	12	26	83	2	3	A-ASR312-20-DV
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r25-AI-DV	12	12	26	83	2,5	3	A-ASR312-25-DV
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r30-AI-DV	12	12	26	83	3	3	A-ASR312-30-DV
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r40-AI-DV	12	12	26	83	4	3	A-ASR312-40-DV
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r05-AI-DV	14	14	26	83	0,5	3	A-ASR314-05-DV
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r10-AI-DV	14	14	26	83	1	3	A-ASR314-10-DV
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r15-AI-DV	14	14	26	83	1,5	3	A-ASR314-15-DV
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r20-AI-DV	14	14	26	83	2	3	A-ASR314-20-DV
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r25-AI-DV	14	14	26	83	2,5	3	A-ASR314-25-DV
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r30-AI-DV	14	14	26	83	3	3	A-ASR314-30-DV
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r40-AI-DV	14	14	26	83	4	3	A-ASR314-40-DV

MT190VB..R03..r..-AI-DV

Концевые 3-х зубые фрезы с центральным зубом
и радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа DLC
	D	d	a	L	r	Z	
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r05-AI-DV	16	16	32	92	0,5	3	A-ASR316-05-DV
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r10-AI-DV	16	16	32	92	1	3	A-ASR316-10-DV
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r15-AI-DV	16	16	32	92	1,5	3	A-ASR316-15-DV
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r20-AI-DV	16	16	32	92	2	3	A-ASR316-20-DV
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r25-AI-DV	16	16	32	92	2,5	3	A-ASR316-25-DV
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r30-AI-DV	16	16	32	92	3	3	A-ASR316-30-DV
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r40-AI-DV	16	16	32	92	4	3	A-ASR316-40-DV
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r05-AI-DV	18	18	32	92	0,5	3	A-ASR318-05-DV
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r10-AI-DV	18	18	32	92	1	3	A-ASR318-10-DV
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r15-AI-DV	18	18	32	92	1,5	3	A-ASR318-15-DV
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r20-AI-DV	18	18	32	92	2	3	A-ASR318-20-DV
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r25-AI-DV	18	18	32	92	2,5	3	A-ASR318-25-DV
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r30-AI-DV	18	18	32	92	3	3	A-ASR318-30-DV
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r40-AI-DV	18	18	32	92	4	3	A-ASR318-40-DV
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r05-AI-DV	20	20	38	104	0,5	3	A-ASR320-05-DV
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r10-AI-DV	20	20	38	104	1	3	A-ASR320-10-DV
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r15-AI-DV	20	20	38	104	1,5	3	A-ASR320-15-DV
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r20-AI-DV	20	20	38	104	2	3	A-ASR320-20-DV
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r25-AI-DV	20	20	38	104	2,5	3	A-ASR320-25-DV
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r30-AI-DV	20	20	38	104	3	3	A-ASR320-30-DV
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r40-AI-DV	20	20	38	104	4	3	A-ASR320-40-DV
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r50-AI-DV	20	20	38	104	5	3	A-ASR320-50-DV
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r60-AI-DV	20	20	38	104	6	3	A-ASR320-60-DV
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r05-AI-DV	25	25	45	121	0,5	3	A-ASR325-05-DV
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r10-AI-DV	25	25	45	121	1	3	A-ASR325-10-DV
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r15-AI-DV	25	25	45	121	1,5	3	A-ASR325-15-DV
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r20-AI-DV	25	25	45	121	2	3	A-ASR325-20-DV
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r25-AI-DV	25	25	45	121	2,5	3	A-ASR325-25-DV
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r30-AI-DV	25	25	45	121	3	3	A-ASR325-30-DV
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r40-AI-DV	25	25	45	121	4	3	A-ASR325-40-DV
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r50-AI-DV	25	25	45	121	5	3	A-ASR325-50-DV
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r60-AI-DV	25	25	45	121	6	3	A-ASR325-60-DV

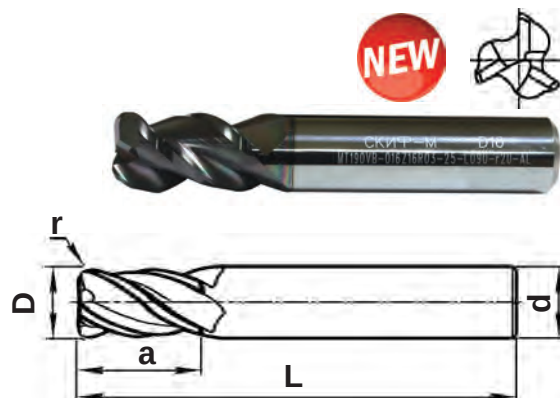
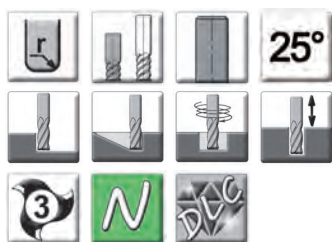
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ASR3...W-..., например: A-ASR325W-05-DV

MT190VB..R03..r..-Al-DV2

Концевые фрезы 3-х зубые с центральным зубом и радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

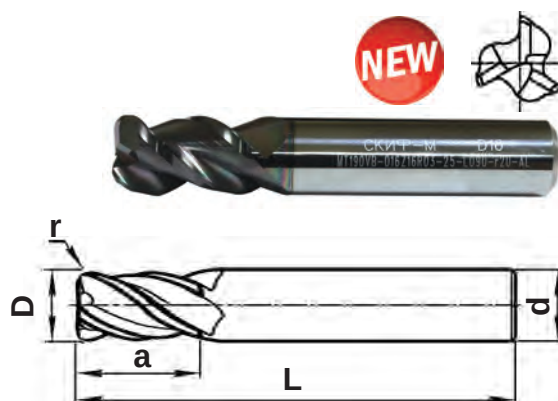
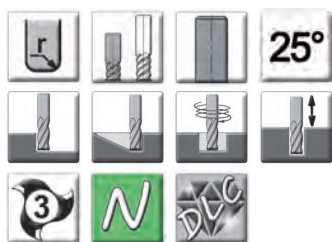
Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа
	D	d	a	L	r	Z	DLC
MT190VB-003Z06R03-08-L057-r05-Al-DV2	3	6	8	57	0,5	3	A-ASR303-05-DV2
MT190VB-004Z06R03-11-L057-r05-Al-DV2	4	6	11	57	0,5	3	A-ASR304-05-DV2
MT190VB-004Z06R03-11-L057-r10-Al-DV2	4	6	11	57	1	3	A-ASR304-10-DV2
MT190VB-005Z06R03-13-L057-r05-Al-DV2	5	6	13	57	0,5	3	A-ASR305-05-DV2
MT190VB-005Z06R03-13-L057-r10-Al-DV2	5	6	13	57	1	3	A-ASR305-10-DV2
MT190VB-006Z06R03-13-L057-r05-Al-DV2	6	6	13	57	0,5	3	A-ASR306-05-DV2
MT190VB-006Z06R03-13-L057-r10-Al-DV2	6	6	13	57	1	3	A-ASR306-10-DV2
MT190VB-006Z06R03-13-L057-r15-Al-DV2	6	6	13	57	1,5	3	A-ASR306-15-DV2
MT190VB-006Z06R03-13-L057-r20-Al-DV2	6	6	13	57	2	3	A-ASR306-20-DV2
MT190VB-008Z08R03-19-L063-r05-Al-DV2	8	8	19	63	0,5	3	A-ASR308-05-DV2
MT190VB-008Z08R03-19-L063-r10-Al-DV2	8	8	19	63	1	3	A-ASR308-10-DV2
MT190VB-008Z08R03-19-L063-r15-Al-DV2	8	8	19	63	1,5	3	A-ASR308-15-DV2
MT190VB-008Z08R03-19-L063-r20-Al-DV2	8	8	19	63	2	3	A-ASR308-20-DV2
MT190VB-008Z08R03-19-L063-r30-Al-DV2	8	8	19	63	3	3	A-ASR308-30-DV2
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r05-Al-DV2	10	10	22	72	0,5	3	A-ASR310-05-DV2
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r10-Al-DV2	10	10	22	72	1	3	A-ASR310-10-DV2
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r15-Al-DV2	10	10	22	72	1,5	3	A-ASR310-15-DV2
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r20-Al-DV2	10	10	22	72	2	3	A-ASR310-20-DV2
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r25-Al-DV2	10	10	22	72	2,5	3	A-ASR310-25-DV2
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r30-Al-DV2	10	10	22	72	3	3	A-ASR310-30-DV2
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r40-Al-DV2	10	10	22	72	4	3	A-ASR310-40-DV2
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r05-Al-DV2	12	12	26	83	0,5	3	A-ASR312-05-DV2
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r10-Al-DV2	12	12	26	83	1	3	A-ASR312-10-DV2
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r15-Al-DV2	12	12	26	83	1,5	3	A-ASR312-15-DV2
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r20-Al-DV2	12	12	26	83	2	3	A-ASR312-20-DV2
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r25-Al-DV2	12	12	26	83	2,5	3	A-ASR312-25-DV2
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r30-Al-DV2	12	12	26	83	3	3	A-ASR312-30-DV2
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r40-Al-DV2	12	12	26	83	4	3	A-ASR312-40-DV2
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r05-Al-DV2	14	14	26	83	0,5	3	A-ASR314-05-DV2
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r10-Al-DV2	14	14	26	83	1	3	A-ASR314-10-DV2
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r15-Al-DV2	14	14	26	83	1,5	3	A-ASR314-15-DV2
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r20-Al-DV2	14	14	26	83	2	3	A-ASR314-20-DV2
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r25-Al-DV2	14	14	26	83	2,5	3	A-ASR314-25-DV2
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r30-Al-DV2	14	14	26	83	3	3	A-ASR314-30-DV2
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r40-Al-DV2	14	14	26	83	4	3	A-ASR314-40-DV2

MT190VB..R03..r..-AI-DV2

Концевые 3-х зубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа
	D	d	a	L	r	Z	DLC
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r05-AI-DV2	16	16	32	92	0,5	3	A-ASR316-05-DV2
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r10-AI-DV2	16	16	32	92	1	3	A-ASR316-10-DV2
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r15-AI-DV2	16	16	32	92	1,5	3	A-ASR316-15-DV2
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r20-AI-DV2	16	16	32	92	2	3	A-ASR316-20-DV2
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r25-AI-DV2	16	16	32	92	2,5	3	A-ASR316-25-DV2
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r30-AI-DV2	16	16	32	92	3	3	A-ASR316-30-DV2
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r40-AI-DV2	16	16	32	92	4	3	A-ASR316-40-DV2
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r05-AI-DV2	18	18	32	92	0,5	3	A-ASR318-05-DV2
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r10-AI-DV2	18	18	32	92	1	3	A-ASR318-10-DV2
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r15-AI-DV2	18	18	32	92	1,5	3	A-ASR318-15-DV2
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r20-AI-DV2	18	18	32	92	2	3	A-ASR318-20-DV2
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r25-AI-DV2	18	18	32	92	2,5	3	A-ASR318-25-DV2
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r30-AI-DV2	18	18	32	92	3	3	A-ASR318-30-DV2
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r40-AI-DV2	18	18	32	92	4	3	A-ASR318-40-DV2
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r05-AI-DV2	20	20	38	104	0,5	3	A-ASR320-05-DV2
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r10-AI-DV2	20	20	38	104	1	3	A-ASR320-10-DV2
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r15-AI-DV2	20	20	38	104	1,5	3	A-ASR320-15-DV2
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r20-AI-DV2	20	20	38	104	2	3	A-ASR320-20-DV2
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r25-AI-DV2	20	20	38	104	2,5	3	A-ASR320-25-DV2
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r30-AI-DV2	20	20	38	104	3	3	A-ASR320-30-DV2
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r40-AI-DV2	20	20	38	104	4	3	A-ASR320-40-DV2
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r50-AI-DV2	20	20	38	104	5	3	A-ASR320-50-DV2
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r60-AI-DV2	20	20	38	104	6	3	A-ASR320-60-DV2
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r05-AI-DV2	25	25	45	121	0,5	3	A-ASR325-05-DV2
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r10-AI-DV2	25	25	45	121	1	3	A-ASR325-10-DV2
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r15-AI-DV2	25	25	45	121	1,5	3	A-ASR325-15-DV2
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r20-AI-DV2	25	25	45	121	2	3	A-ASR325-20-DV2
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r25-AI-DV2	25	25	45	121	2,5	3	A-ASR325-25-DV2
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r30-AI-DV2	25	25	45	121	3	3	A-ASR325-30-DV2
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r40-AI-DV2	25	25	45	121	4	3	A-ASR325-40-DV2
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r50-AI-DV2	25	25	45	121	5	3	A-ASR325-50-DV2
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r60-AI-DV2	25	25	45	121	6	3	A-ASR325-60-DV2

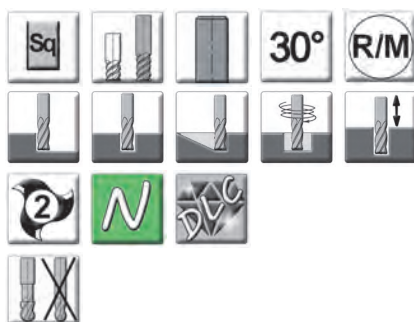
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ASR3...W-..., например: **A-ASR325W-05-DV2**

MT190VBE..R02..AI-DV

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом и плоским торцом с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа DLC
	D	d	a	L	H	Z	
MT190VBE-003Z06R02-08-H039-L075-AI-DV	3	6	8	75	39	2	A-ANF203-DV
MT190VBE-004Z06R02-11-H039-L075-AI-DV	4	6	11	75	39	2	A-ANF204-DV
MT190VBE-005Z06R02-13-H039-L075-AI-DV	5	6	13	75	39	2	A-ANF205-DV
MT190VBE-006Z06R02-13-H039-L075-AI-DV	6	6	13	75	39	2	A-ANF206-DV
MT190VBE-008Z08R02-19-H054-L090-AI-DV	8	8	19	90	54	2	A-ANF208-DV
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-AI-DV	10	10	22	100	60	2	A-ANF210-DV
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-AI-DV	12	12	26	100	55	2	A-ANF212-DV
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-AI-DV	14	14	26	150	105	2	A-ANF214-DV
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-AI-DV	16	16	32	150	102	2	A-ANF216-DV
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-AI-DV	18	18	32	150	102	2	A-ANF218-DV
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-AI-DV	20	20	38	160	110	2	A-ANF220-DV
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-AI-DV	25	25	45	160	104	2	A-ANF225-DV

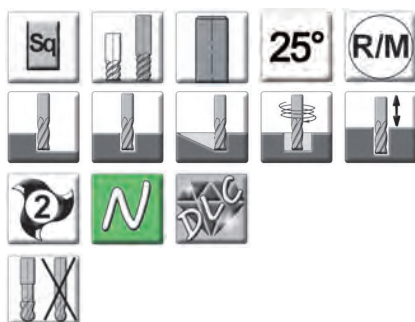
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ANF2...W, например: **A-ANF212W-DV**

MT190VBE..R02..AI-DV2

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом и плоским торцом с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа DLC
	D	d	a	L	H	Z	
MT190VBE-003Z06R02-08-H039-L075-AI-DV2	3	6	8	75	39	2	A-ANF203-DV2
MT190VBE-004Z06R02-11-H039-L075-AI-DV2	4	6	11	75	39	2	A-ANF204-DV2
MT190VBE-005Z06R02-13-H039-L075-AI-DV2	5	6	13	75	39	2	A-ANF205-DV2
MT190VBE-006Z06R02-13-H039-L075-AI-DV2	6	6	13	75	39	2	A-ANF206-DV2
MT190VBE-008Z08R02-19-H054-L090-AI-DV2	8	8	19	90	54	2	A-ANF208-DV2
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-AI-DV2	10	10	22	100	60	2	A-ANF210-DV2
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-AI-DV2	12	12	26	100	55	2	A-ANF212-DV2
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-AI-DV2	14	14	26	150	105	2	A-ANF214-DV2
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-AI-DV2	16	16	32	150	102	2	A-ANF216-DV2
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-AI-DV2	18	18	32	150	102	2	A-ANF218-DV2
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-AI-DV2	20	20	38	160	110	2	A-ANF220-DV2
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-AI-DV2	25	25	45	160	104	2	A-ANF225-DV2

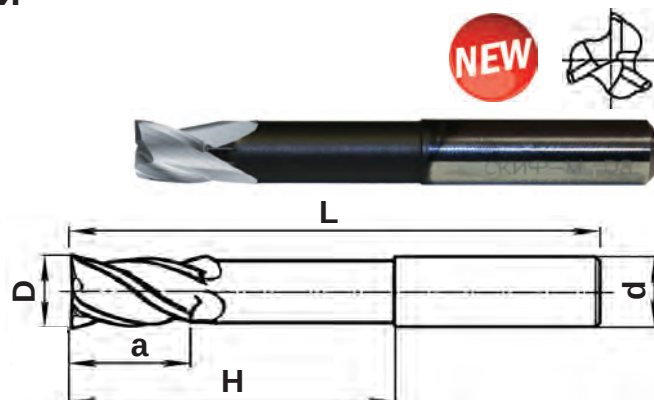
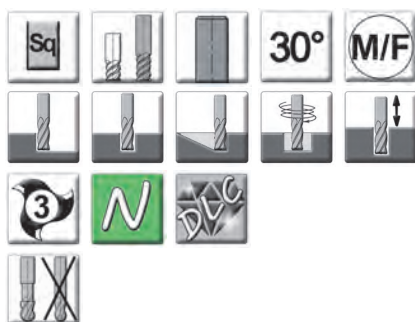
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ANF2...W, например: **A-ANF212W-DV2**

MT190VBE..R03..AI-DV

Концевые 3-х зубые фрезы с центральным зубом и плоским торцом с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа DLC
	D	d	a	L	H	Z	
MT190VBE-003Z06R03-08-H039-L075-AI-DV	3	6	8	75	39	3	A-ANF303-DV
MT190VBE-004Z06R03-11-H039-L075-AI-DV	4	6	11	75	39	3	A-ANF304-DV
MT190VBE-005Z06R03-13-H039-L075-AI-DV	5	6	13	75	39	3	A-ANF305-DV
MT190VBE-006Z06R03-13-H039-L075-AI-DV	6	6	13	75	39	3	A-ANF306-DV
MT190VBE-008Z08R03-19-H054-L090-AI-DV	8	8	19	90	54	3	A-ANF308-DV
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-AI-DV	10	10	22	100	60	3	A-ANF310-DV
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-AI-DV	12	12	26	100	55	3	A-ANF312-DV
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-AI-DV	14	14	26	150	105	3	A-ANF314-DV
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-AI-DV	16	16	32	150	102	3	A-ANF316-DV
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-AI-DV	18	18	32	150	102	3	A-ANF318-DV
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-AI-DV	20	20	38	160	110	3	A-ANF320-DV
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-AI-DV	25	25	45	160	104	3	A-ANF325-DV

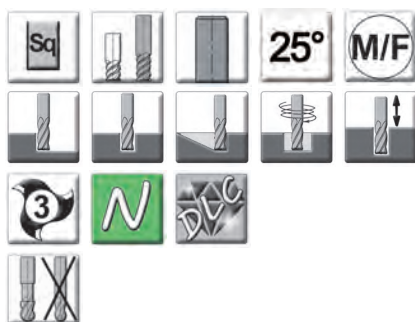
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ANF3...W, например: **A-ANF312W-DV**

MT190VBE..R03..AI-DV2

Концевые 3-х зубые фрезы с центральным зубом и плоским торцом с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа DLC
	D	d	a	L	H	Z	
MT190VBE-003Z06R03-08-H039-L075-AI-DV2	3	6	8	75	39	3	A-ANF303-DV2
MT190VBE-004Z06R03-11-H039-L075-AI-DV2	4	6	11	75	39	3	A-ANF304-DV2
MT190VBE-005Z06R03-13-H039-L075-AI-DV2	5	6	13	75	39	3	A-ANF305-DV2
MT190VBE-006Z06R03-13-H039-L075-AI-DV2	6	6	13	75	39	3	A-ANF306-DV2
MT190VBE-008Z08R03-19-H054-L090-AI-DV2	8	8	19	90	54	3	A-ANF308-DV2
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-AI-DV2	10	10	22	100	60	3	A-ANF310-DV2
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-AI-DV2	12	12	26	100	55	3	A-ANF312-DV2
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-AI-DV2	14	14	26	150	105	3	A-ANF314-DV2
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-AI-DV2	16	16	32	150	102	3	A-ANF316-DV2
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-AI-DV2	18	18	32	150	102	3	A-ANF318-DV2
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-AI-DV2	20	20	38	160	110	3	A-ANF320-DV2
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-AI-DV2	25	25	45	160	104	3	A-ANF325-DV2

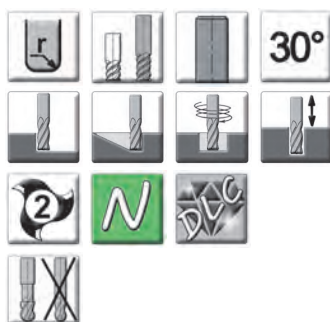
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ANF3...W, например: **A-ANF312W-DV2**

MT190VBE..R02..r..-AI-DV

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

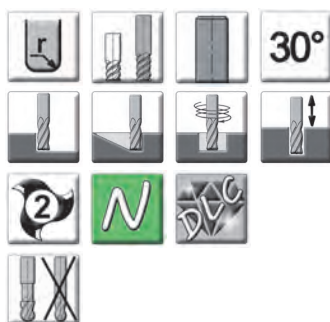
Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа DLC
	D	d	a	L	H	r	Z	
MT190VBE-003Z06R02-08-H039-L075-r05-AI-DV	3	6	8	75	39	0,5	2	A-ANR203-05-DV
MT190VBE-004Z06R02-11-H039-L075-r05-AI-DV	4	6	11	75	39	0,5	2	A-ANR204-05-DV
MT190VBE-004Z06R02-11-H039-L075-r10-AI-DV	4	6	11	75	39	1	2	A-ANR204-10-DV
MT190VBE-005Z06R02-13-H039-L075-r05-AI-DV	5	6	13	75	39	0,5	2	A-ANR205-05-DV
MT190VBE-005Z06R02-13-H039-L075-r10-AI-DV	5	6	13	75	39	1	2	A-ANR205-10-DV
MT190VBE-006Z06R02-13-H039-L075-r05-AI-DV	6	6	13	75	39	0,5	2	A-ANR206-05-DV
MT190VBE-006Z06R02-13-H039-L075-r10-AI-DV	6	6	13	75	39	1	2	A-ANR206-10-DV
MT190VBE-006Z06R02-13-H039-L075-r15-AI-DV	6	6	13	75	39	1,5	2	A-ANR206-15-DV
MT190VBE-006Z06R02-13-H039-L075-r20-AI-DV	6	6	13	75	39	2	2	A-ANR206-20-DV
MT190VBE-008Z08R02-19-H054-L090-r05-AI-DV	8	8	19	90	54	0,5	2	A-ANR208-05-DV
MT190VBE-008Z08R02-19-H054-L090-r10-AI-DV	8	8	19	90	54	1	2	A-ANR208-10-DV
MT190VBE-008Z08R02-19-H054-L090-r15-AI-DV	8	8	19	90	54	1,5	2	A-ANR208-15-DV
MT190VBE-008Z08R02-19-H054-L090-r20-AI-DV	8	8	19	90	54	2	2	A-ANR208-20-DV
MT190VBE-008Z08R02-19-H054-L090-r30-AI-DV	8	8	19	90	54	3	2	A-ANR208-30-DV
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r05-AI-DV	10	10	22	100	60	0,5	2	A-ANR210-05-DV
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r10-AI-DV	10	10	22	100	60	1	2	A-ANR210-10-DV
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r15-AI-DV	10	10	22	100	60	1,5	2	A-ANR210-15-DV
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r20-AI-DV	10	10	22	100	60	2	2	A-ANR210-20-DV
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r25-AI-DV	10	10	22	100	60	2,5	2	A-ANR210-25-DV
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r30-AI-DV	10	10	22	100	60	3	2	A-ANR210-30-DV
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r40-AI-DV	10	10	22	100	60	4	2	A-ANR210-40-DV
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r05-AI-DV	12	12	26	100	55	0,5	2	A-ANR212-05-DV
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r10-AI-DV	12	12	26	100	55	1	2	A-ANR212-10-DV
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r15-AI-DV	12	12	26	100	55	1,5	2	A-ANR212-15-DV
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r20-AI-DV	12	12	26	100	55	2	2	A-ANR212-20-DV
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r25-AI-DV	12	12	26	100	55	2,5	2	A-ANR212-25-DV
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r30-AI-DV	12	12	26	100	55	3	2	A-ANR212-30-DV
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r40-AI-DV	12	12	26	100	55	4	2	A-ANR212-40-DV
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r05-AI-DV	14	14	26	150	105	0,5	2	A-ANR214-05-DV
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r10-AI-DV	14	14	26	150	105	1	2	A-ANR214-10-DV
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r15-AI-DV	14	14	26	150	105	1,5	2	A-ANR214-15-DV
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r20-AI-DV	14	14	26	150	105	2	2	A-ANR214-20-DV
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r25-AI-DV	14	14	26	150	105	2,5	2	A-ANR214-25-DV
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r30-AI-DV	14	14	26	150	105	3	2	A-ANR214-30-DV
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r40-AI-DV	14	14	26	150	105	4	2	A-ANR214-40-DV

MT190VBE..R02..r..-AI-DV

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа DLC
	D	d	a	L	H	r	Z	
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r05-AI-DV	16	16	32	150	102	0,5	2	A-ANR216-05-DV
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r10-AI-DV	16	16	32	150	102	1	2	A-ANR216-10-DV
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r15-AI-DV	16	16	32	150	102	1,5	2	A-ANR216-15-DV
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r20-AI-DV	16	16	32	150	102	2	2	A-ANR216-20-DV
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r25-AI-DV	16	16	32	150	102	2,5	2	A-ANR216-25-DV
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r30-AI-DV	16	16	32	150	102	3	2	A-ANR216-30-DV
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r40-AI-DV	16	16	32	150	102	4	2	A-ANR216-40-DV
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r05-AI-DV	18	18	32	150	102	0,5	2	A-ANR218-05-DV
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r10-AI-DV	18	18	32	150	102	1	2	A-ANR218-10-DV
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r15-AI-DV	18	18	32	150	102	1,5	2	A-ANR218-15-DV
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r20-AI-DV	18	18	32	150	102	2	2	A-ANR218-20-DV
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r25-AI-DV	18	18	32	150	102	2,5	2	A-ANR218-25-DV
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r30-AI-DV	18	18	32	150	102	3	2	A-ANR218-30-DV
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r40-AI-DV	18	18	32	150	102	4	2	A-ANR218-40-DV
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r05-AI-DV	20	20	38	160	110	0,5	2	A-ANR220-05-DV
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r10-AI-DV	20	20	38	160	110	1	2	A-ANR220-10-DV
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r15-AI-DV	20	20	38	160	110	1,5	2	A-ANR220-15-DV
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r20-AI-DV	20	20	38	160	110	2	2	A-ANR220-20-DV
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r25-AI-DV	20	20	38	160	110	2,5	2	A-ANR220-25-DV
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r30-AI-DV	20	20	38	160	110	3	2	A-ANR220-30-DV
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r40-AI-DV	20	20	38	160	110	4	2	A-ANR220-40-DV
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r50-AI-DV	20	20	38	160	110	5	2	A-ANR220-50-DV
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r60-AI-DV	20	20	38	160	110	6	2	A-ANR220-60-DV
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r05-AI-DV	25	25	45	160	104	0,5	2	A-ANR225-05-DV
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r10-AI-DV	25	25	45	160	104	1	2	A-ANR225-10-DV
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r15-AI-DV	25	25	45	160	104	1,5	2	A-ANR225-15-DV
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r20-AI-DV	25	25	45	160	104	2	2	A-ANR225-20-DV
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r25-AI-DV	25	25	45	160	104	2,5	2	A-ANR225-25-DV
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r30-AI-DV	25	25	45	160	104	3	2	A-ANR225-30-DV
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r40-AI-DV	25	25	45	160	104	4	2	A-ANR225-40-DV
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r50-AI-DV	25	25	45	160	104	5	2	A-ANR225-50-DV
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r60-AI-DV	25	25	45	160	104	6	2	A-ANR225-60-DV

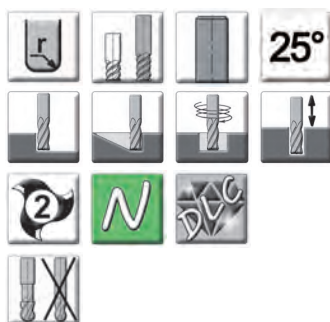
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ANR2..W-...-DV, например: A-ANR220W-05-DV

MT190VBE..R02..r..-AI-DV2

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

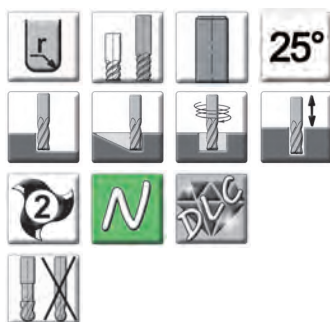
Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа DLC
	D	d	a	L	H	r	Z	
MT190VBE-003Z06R02-08-H039-L075-r05-AI-DV2	3	6	8	75	39	0,5	2	A-ANR203-05-DV2
MT190VBE-004Z06R02-11-H039-L075-r05-AI-DV2	4	6	11	75	39	0,5	2	A-ANR204-05-DV2
MT190VBE-004Z06R02-11-H039-L075-r10-AI-DV2	4	6	11	75	39	1	2	A-ANR204-10-DV2
MT190VBE-005Z06R02-13-H039-L075-r05-AI-DV2	5	6	13	75	39	0,5	2	A-ANR205-05-DV2
MT190VBE-005Z06R02-13-H039-L075-r10-AI-DV2	5	6	13	75	39	1	2	A-ANR205-10-DV2
MT190VBE-006Z06R02-13-H039-L075-r05-AI-DV2	6	6	13	75	39	0,5	2	A-ANR206-05-DV2
MT190VBE-006Z06R02-13-H039-L075-r10-AI-DV2	6	6	13	75	39	1	2	A-ANR206-10-DV2
MT190VBE-006Z06R02-13-H039-L075-r15-AI-DV2	6	6	13	75	39	1,5	2	A-ANR206-15-DV2
MT190VBE-006Z06R02-13-H039-L075-r20-AI-DV2	6	6	13	75	39	2	2	A-ANR206-20-DV2
MT190VBE-008Z08R02-19-H054-L090-r05-AI-DV2	8	8	19	90	54	0,5	2	A-ANR208-05-DV2
MT190VBE-008Z08R02-19-H054-L090-r10-AI-DV2	8	8	19	90	54	1	2	A-ANR208-10-DV2
MT190VBE-008Z08R02-19-H054-L090-r15-AI-DV2	8	8	19	90	54	1,5	2	A-ANR208-15-DV2
MT190VBE-008Z08R02-19-H054-L090-r20-AI-DV2	8	8	19	90	54	2	2	A-ANR208-20-DV2
MT190VBE-008Z08R02-19-H054-L090-r30-AI-DV2	8	8	19	90	54	3	2	A-ANR208-30-DV2
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r05-AI-DV2	10	10	22	100	60	0,5	2	A-ANR210-05-DV2
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r10-AI-DV2	10	10	22	100	60	1	2	A-ANR210-10-DV2
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r15-AI-DV2	10	10	22	100	60	1,5	2	A-ANR210-15-DV2
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r20-AI-DV2	10	10	22	100	60	2	2	A-ANR210-20-DV2
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r25-AI-DV2	10	10	22	100	60	2,5	2	A-ANR210-25-DV2
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r30-AI-DV2	10	10	22	100	60	3	2	A-ANR210-30-DV2
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r40-AI-DV2	10	10	22	100	60	4	2	A-ANR210-40-DV2
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r05-AI-DV2	12	12	26	100	55	0,5	2	A-ANR212-05-DV2
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r10-AI-DV2	12	12	26	100	55	1	2	A-ANR212-10-DV2
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r15-AI-DV2	12	12	26	100	55	1,5	2	A-ANR212-15-DV2
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r20-AI-DV2	12	12	26	100	55	2	2	A-ANR212-20-DV2
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r25-AI-DV2	12	12	26	100	55	2,5	2	A-ANR212-25-DV2
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r30-AI-DV2	12	12	26	100	55	3	2	A-ANR212-30-DV2
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r40-AI-DV2	12	12	26	100	55	4	2	A-ANR212-40-DV2
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r05-AI-DV2	14	14	26	150	105	0,5	2	A-ANR214-05-DV2
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r10-AI-DV2	14	14	26	150	105	1	2	A-ANR214-10-DV2
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r15-AI-DV2	14	14	26	150	105	1,5	2	A-ANR214-15-DV2
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r20-AI-DV2	14	14	26	150	105	2	2	A-ANR214-20-DV2
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r25-AI-DV2	14	14	26	150	105	2,5	2	A-ANR214-25-DV2
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r30-AI-DV2	14	14	26	150	105	3	2	A-ANR214-30-DV2
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r40-AI-DV2	14	14	26	150	105	4	2	A-ANR214-40-DV2

MT190VBE..R02..r..-AI-DV2

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа DLC
	D	d	a	L	H	r	Z	
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r05-AI-DV2	16	16	32	150	102	0,5	2	A-ANR216-05-DV2
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r10-AI-DV2	16	16	32	150	102	1	2	A-ANR216-10-DV2
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r15-AI-DV2	16	16	32	150	102	1,5	2	A-ANR216-15-DV2
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r20-AI-DV2	16	16	32	150	102	2	2	A-ANR216-20-DV2
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r25-AI-DV2	16	16	32	150	102	2,5	2	A-ANR216-25-DV2
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r30-AI-DV2	16	16	32	150	102	3	2	A-ANR216-30-DV2
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r40-AI-DV2	16	16	32	150	102	4	2	A-ANR216-40-DV2
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r05-AI-DV2	18	18	32	150	102	0,5	2	A-ANR218-05-DV2
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r10-AI-DV2	18	18	32	150	102	1	2	A-ANR218-10-DV2
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r15-AI-DV2	18	18	32	150	102	1,5	2	A-ANR218-15-DV2
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r20-AI-DV2	18	18	32	150	102	2	2	A-ANR218-20-DV2
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r25-AI-DV2	18	18	32	150	102	2,5	2	A-ANR218-25-DV2
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r30-AI-DV2	18	18	32	150	102	3	2	A-ANR218-30-DV2
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r40-AI-DV2	18	18	32	150	102	4	2	A-ANR218-40-DV2
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r05-AI-DV2	20	20	38	160	110	0,5	2	A-ANR220-05-DV2
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r10-AI-DV2	20	20	38	160	110	1	2	A-ANR220-10-DV2
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r15-AI-DV2	20	20	38	160	110	1,5	2	A-ANR220-15-DV2
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r20-AI-DV2	20	20	38	160	110	2	2	A-ANR220-20-DV2
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r25-AI-DV2	20	20	38	160	110	2,5	2	A-ANR220-25-DV2
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r30-AI-DV2	20	20	38	160	110	3	2	A-ANR220-30-DV2
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r40-AI-DV2	20	20	38	160	110	4	2	A-ANR220-40-DV2
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r50-AI-DV2	20	20	38	160	110	5	2	A-ANR220-50-DV2
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r60-AI-DV2	20	20	38	160	110	6	2	A-ANR220-60-DV2
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r05-AI-DV2	25	25	45	160	104	0,5	2	A-ANR225-05-DV2
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r10-AI-DV2	25	25	45	160	104	1	2	A-ANR225-10-DV2
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r15-AI-DV2	25	25	45	160	104	1,5	2	A-ANR225-15-DV2
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r20-AI-DV2	25	25	45	160	104	2	2	A-ANR225-20-DV2
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r25-AI-DV2	25	25	45	160	104	2,5	2	A-ANR225-25-DV2
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r30-AI-DV2	25	25	45	160	104	3	2	A-ANR225-30-DV2
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r40-AI-DV2	25	25	45	160	104	4	2	A-ANR225-40-DV2
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r50-AI-DV2	25	25	45	160	104	5	2	A-ANR225-50-DV2
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r60-AI-DV2	25	25	45	160	104	6	2	A-ANR225-60-DV2

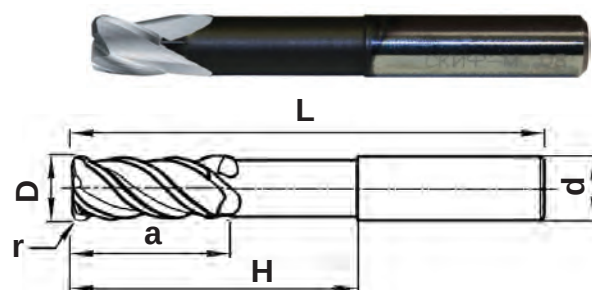
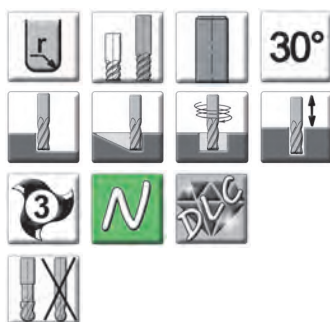
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ANR2..W-...-DV2, например: **A-ANR220W-05-DV2**

MT190VBE..R03..r..-AI-DV

Концевые 3-х зубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

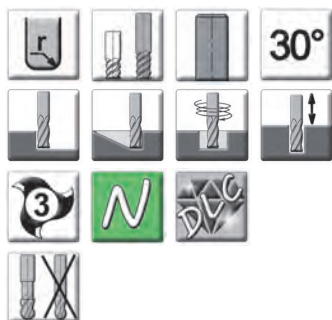
Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа DLC
	D	d	a	L	H	r	Z	
MT190VBE-003Z06R03-08-H039-L075-r05-AI-DV	3	6	8	75	39	0,5	3	A-ANR303-05-DV
MT190VBE-004Z06R03-11-H039-L075-r05-AI-DV	4	6	11	75	39	0,5	3	A-ANR304-05-DV
MT190VBE-004Z06R03-11-H039-L075-r10-AI-DV	4	6	11	75	39	1	3	A-ANR304-10-DV
MT190VBE-005Z06R03-13-H039-L075-r05-AI-DV	5	6	13	75	39	0,5	3	A-ANR305-05-DV
MT190VBE-005Z06R03-13-H039-L075-r10-AI-DV	5	6	13	75	39	1	3	A-ANR305-10-DV
MT190VBE-006Z06R03-13-H039-L075-r05-AI-DV	6	6	13	75	39	0,5	3	A-ANR306-05-DV
MT190VBE-006Z06R03-13-H039-L075-r10-AI-DV	6	6	13	75	39	1	3	A-ANR306-10-DV
MT190VBE-006Z06R03-13-H039-L075-r15-AI-DV	6	6	13	75	39	1,5	3	A-ANR306-15-DV
MT190VBE-006Z06R03-13-H039-L075-r20-AI-DV	6	6	13	75	39	2	3	A-ANR306-20-DV
MT190VBE-008Z08R03-19-H054-L090-r05-AI-DV	8	8	19	90	54	0,5	3	A-ANR308-05-DV
MT190VBE-008Z08R03-19-H054-L090-r10-AI-DV	8	8	19	90	54	1	3	A-ANR308-10-DV
MT190VBE-008Z08R03-19-H054-L090-r15-AI-DV	8	8	19	90	54	1,5	3	A-ANR308-15-DV
MT190VBE-008Z08R03-19-H054-L090-r20-AI-DV	8	8	19	90	54	2	3	A-ANR308-20-DV
MT190VBE-008Z08R03-19-H054-L090-r30-AI-DV	8	8	19	90	54	3	3	A-ANR308-30-DV
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r05-AI-DV	10	10	22	100	60	0,5	3	A-ANR310-05-DV
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r10-AI-DV	10	10	22	100	60	1	3	A-ANR310-10-DV
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r15-AI-DV	10	10	22	100	60	1,5	3	A-ANR310-15-DV
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r20-AI-DV	10	10	22	100	60	2	3	A-ANR310-20-DV
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r25-AI-DV	10	10	22	100	60	2,5	3	A-ANR310-25-DV
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r30-AI-DV	10	10	22	100	60	3	3	A-ANR310-30-DV
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r40-AI-DV	10	10	22	100	60	4	3	A-ANR310-40-DV
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r05-AI-DV	12	12	26	100	55	0,5	3	A-ANR312-05-DV
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r10-AI-DV	12	12	26	100	55	1	3	A-ANR312-10-DV
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r15-AI-DV	12	12	26	100	55	1,5	3	A-ANR312-15-DV
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r20-AI-DV	12	12	26	100	55	2	3	A-ANR312-20-DV
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r25-AI-DV	12	12	26	100	55	2,5	3	A-ANR312-25-DV
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r30-AI-DV	12	12	26	100	55	3	3	A-ANR312-30-DV
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r40-AI-DV	12	12	26	100	55	4	3	A-ANR312-40-DV
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r05-AI-DV	14	14	26	150	105	0,5	3	A-ANR314-05-DV
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r10-AI-DV	14	14	26	150	105	1	3	A-ANR314-10-DV
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r15-AI-DV	14	14	26	150	105	1,5	3	A-ANR314-15-DV
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r20-AI-DV	14	14	26	150	105	2	3	A-ANR314-20-DV
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r25-AI-DV	14	14	26	150	105	2,5	3	A-ANR314-25-DV
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r30-AI-DV	14	14	26	150	105	3	3	A-ANR314-30-DV
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r40-AI-DV	14	14	26	150	105	4	3	A-ANR314-40-DV

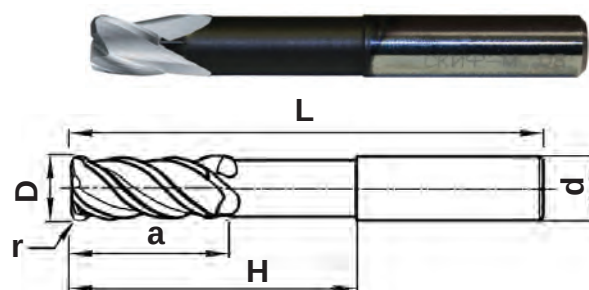
MT190VBE..R03..r..-AI-DV

Концевые 3-х зубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



NEW



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа DLC
	D	d	a	L	H	r	Z	
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r05-AI-DV	16	16	32	150	102	0,5	3	A-ANR316-05-DV
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r10-AI-DV	16	16	32	150	102	1	3	A-ANR316-10-DV
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r15-AI-DV	16	16	32	150	102	1,5	3	A-ANR316-15-DV
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r20-AI-DV	16	16	32	150	102	2	3	A-ANR316-20-DV
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r25-AI-DV	16	16	32	150	102	2,5	3	A-ANR316-25-DV
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r30-AI-DV	16	16	32	150	102	3	3	A-ANR316-30-DV
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r40-AI-DV	16	16	32	150	102	4	3	A-ANR316-40-DV
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r05-AI-DV	18	18	32	150	102	0,5	3	A-ANR318-05-DV
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r10-AI-DV	18	18	32	150	102	1	3	A-ANR318-10-DV
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r15-AI-DV	18	18	32	150	102	1,5	3	A-ANR318-15-DV
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r20-AI-DV	18	18	32	150	102	2	3	A-ANR318-20-DV
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r25-AI-DV	18	18	32	150	102	2,5	3	A-ANR318-25-DV
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r30-AI-DV	18	18	32	150	102	3	3	A-ANR318-30-DV
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r40-AI-DV	18	18	32	150	102	4	3	A-ANR318-40-DV
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r05-AI-DV	20	20	38	160	110	0,5	3	A-ANR320-05-DV
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r10-AI-DV	20	20	38	160	110	1	3	A-ANR320-10-DV
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r15-AI-DV	20	20	38	160	110	1,5	3	A-ANR320-15-DV
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r20-AI-DV	20	20	38	160	110	2	3	A-ANR320-20-DV
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r25-AI-DV	20	20	38	160	110	2,5	3	A-ANR320-25-DV
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r30-AI-DV	20	20	38	160	110	3	3	A-ANR320-30-DV
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r40-AI-DV	20	20	38	160	110	4	3	A-ANR320-40-DV
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r50-AI-DV	20	20	38	160	110	5	3	A-ANR320-50-DV
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r60-AI-DV	20	20	38	160	110	6	3	A-ANR320-60-DV
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r05-AI-DV	25	25	45	160	104	0,5	3	A-ANR325-05-DV
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r10-AI-DV	25	25	45	160	104	1	3	A-ANR325-10-DV
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r15-AI-DV	25	25	45	160	104	1,5	3	A-ANR325-15-DV
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r20-AI-DV	25	25	45	160	104	2	3	A-ANR325-20-DV
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r25-AI-DV	25	25	45	160	104	2,5	3	A-ANR325-25-DV
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r30-AI-DV	25	25	45	160	104	3	3	A-ANR325-30-DV
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r40-AI-DV	25	25	45	160	104	4	3	A-ANR325-40-DV
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r50-AI-DV	25	25	45	160	104	5	3	A-ANR325-50-DV
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r60-AI-DV	25	25	45	160	104	6	3	A-ANR325-60-DV

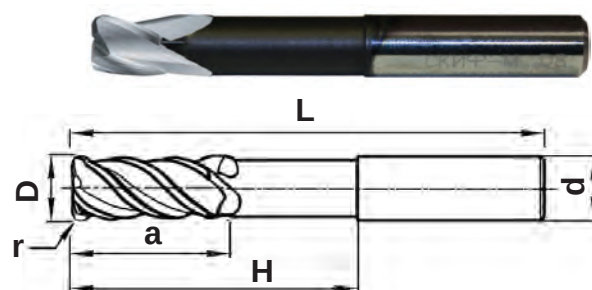
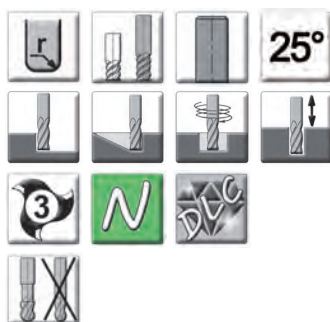
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ANR3..W-...-DV, например: A-ANR320W-05-DV

MT190VBE..R03..r..-AI-DV2

Концевые 3-х зубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине с удлинённой рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

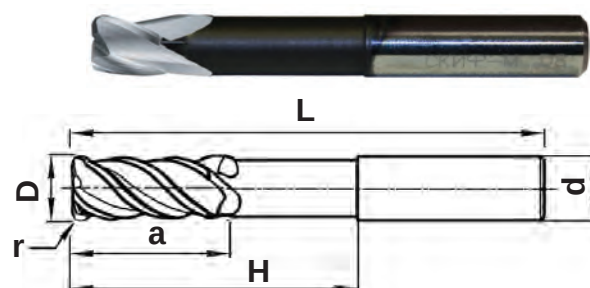
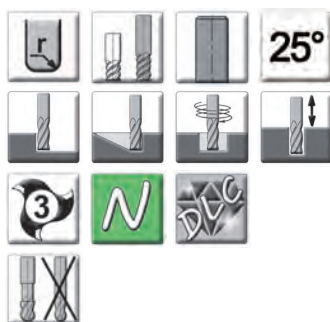
Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа DLC
	D	d	a	L	H	r	Z	
MT190VBE-003Z06R03-08-H039-L075-r05-AI-DV2	3	6	8	75	39	0,5	3	A-ANR303-05-DV2
MT190VBE-004Z06R03-11-H039-L075-r05-AI-DV2	4	6	11	75	39	0,5	3	A-ANR304-05-DV2
MT190VBE-004Z06R03-11-H039-L075-r10-AI-DV2	4	6	11	75	39	1	3	A-ANR304-10-DV2
MT190VBE-005Z06R03-13-H039-L075-r05-AI-DV2	5	6	13	75	39	0,5	3	A-ANR305-05-DV2
MT190VBE-005Z06R03-13-H039-L075-r10-AI-DV2	5	6	13	75	39	1	3	A-ANR305-10-DV2
MT190VBE-006Z06R03-13-H039-L075-r05-AI-DV2	6	6	13	75	39	0,5	3	A-ANR306-05-DV2
MT190VBE-006Z06R03-13-H039-L075-r10-AI-DV2	6	6	13	75	39	1	3	A-ANR306-10-DV2
MT190VBE-006Z06R03-13-H039-L075-r15-AI-DV2	6	6	13	75	39	1,5	3	A-ANR306-15-DV2
MT190VBE-006Z06R03-13-H039-L075-r20-AI-DV2	6	6	13	75	39	2	3	A-ANR306-20-DV2
MT190VBE-008Z08R03-19-H054-L090-r05-AI-DV2	8	8	19	90	54	0,5	3	A-ANR308-05-DV2
MT190VBE-008Z08R03-19-H054-L090-r10-AI-DV2	8	8	19	90	54	1	3	A-ANR308-10-DV2
MT190VBE-008Z08R03-19-H054-L090-r15-AI-DV2	8	8	19	90	54	1,5	3	A-ANR308-15-DV2
MT190VBE-008Z08R03-19-H054-L090-r20-AI-DV2	8	8	19	90	54	2	3	A-ANR308-20-DV2
MT190VBE-008Z08R03-19-H054-L090-r30-AI-DV2	8	8	19	90	54	3	3	A-ANR308-30-DV2
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r05-AI-DV2	10	10	22	100	60	0,5	3	A-ANR310-05-DV2
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r10-AI-DV2	10	10	22	100	60	1	3	A-ANR310-10-DV2
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r15-AI-DV2	10	10	22	100	60	1,5	3	A-ANR310-15-DV2
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r20-AI-DV2	10	10	22	100	60	2	3	A-ANR310-20-DV2
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r25-AI-DV2	10	10	22	100	60	2,5	3	A-ANR310-25-DV2
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r30-AI-DV2	10	10	22	100	60	3	3	A-ANR310-30-DV2
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r40-AI-DV2	10	10	22	100	60	4	3	A-ANR310-40-DV2
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r05-AI-DV2	12	12	26	100	55	0,5	3	A-ANR312-05-DV2
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r10-AI-DV2	12	12	26	100	55	1	3	A-ANR312-10-DV2
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r15-AI-DV2	12	12	26	100	55	1,5	3	A-ANR312-15-DV2
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r20-AI-DV2	12	12	26	100	55	2	3	A-ANR312-20-DV2
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r25-AI-DV2	12	12	26	100	55	2,5	3	A-ANR312-25-DV2
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r30-AI-DV2	12	12	26	100	55	3	3	A-ANR312-30-DV2
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r40-AI-DV2	12	12	26	100	55	4	3	A-ANR312-40-DV2
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r05-AI-DV2	14	14	26	150	105	0,5	3	A-ANR314-05-DV2
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r10-AI-DV2	14	14	26	150	105	1	3	A-ANR314-10-DV2
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r15-AI-DV2	14	14	26	150	105	1,5	3	A-ANR314-15-DV2
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r20-AI-DV2	14	14	26	150	105	2	3	A-ANR314-20-DV2
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r25-AI-DV2	14	14	26	150	105	2,5	3	A-ANR314-25-DV2
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r30-AI-DV2	14	14	26	150	105	3	3	A-ANR314-30-DV2
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r40-AI-DV2	14	14	26	150	105	4	3	A-ANR314-40-DV2

MT190VBE..R03..r..-AI-DV2

Концевые 3-х зубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине с удлинённой рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа DLC
	D	d	a	L	H	r	Z	
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r05-AI-DV2	16	16	32	150	102	0,5	3	A-ANR316-05-DV2
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r10-AI-DV2	16	16	32	150	102	1	3	A-ANR316-10-DV2
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r15-AI-DV2	16	16	32	150	102	1,5	3	A-ANR316-15-DV2
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r20-AI-DV2	16	16	32	150	102	2	3	A-ANR316-20-DV2
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r25-AI-DV2	16	16	32	150	102	2,5	3	A-ANR316-25-DV2
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r30-AI-DV2	16	16	32	150	102	3	3	A-ANR316-30-DV2
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r40-AI-DV2	16	16	32	150	102	4	3	A-ANR316-40-DV2
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r05-AI-DV2	18	18	32	150	102	0,5	3	A-ANR318-05-DV2
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r10-AI-DV2	18	18	32	150	102	1	3	A-ANR318-10-DV2
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r15-AI-DV2	18	18	32	150	102	1,5	3	A-ANR318-15-DV2
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r20-AI-DV2	18	18	32	150	102	2	3	A-ANR318-20-DV2
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r25-AI-DV2	18	18	32	150	102	2,5	3	A-ANR318-25-DV2
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r30-AI-DV2	18	18	32	150	102	3	3	A-ANR318-30-DV2
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r40-AI-DV2	18	18	32	150	102	4	3	A-ANR318-40-DV2
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r05-AI-DV2	20	20	38	160	110	0,5	3	A-ANR320-05-DV2
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r10-AI-DV2	20	20	38	160	110	1	3	A-ANR320-10-DV2
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r15-AI-DV2	20	20	38	160	110	1,5	3	A-ANR320-15-DV2
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r20-AI-DV2	20	20	38	160	110	2	3	A-ANR320-20-DV2
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r25-AI-DV2	20	20	38	160	110	2,5	3	A-ANR320-25-DV2
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r30-AI-DV2	20	20	38	160	110	3	3	A-ANR320-30-DV2
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r40-AI-DV2	20	20	38	160	110	4	3	A-ANR320-40-DV2
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r50-AI-DV2	20	20	38	160	110	5	3	A-ANR320-50-DV2
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r60-AI-DV2	20	20	38	160	110	6	3	A-ANR320-60-DV2
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r05-AI-DV2	25	25	45	160	104	0,5	3	A-ANR325-05-DV2
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r10-AI-DV2	25	25	45	160	104	1	3	A-ANR325-10-DV2
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r15-AI-DV2	25	25	45	160	104	1,5	3	A-ANR325-15-DV2
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r20-AI-DV2	25	25	45	160	104	2	3	A-ANR325-20-DV2
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r25-AI-DV2	25	25	45	160	104	2,5	3	A-ANR325-25-DV2
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r30-AI-DV2	25	25	45	160	104	3	3	A-ANR325-30-DV2
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r40-AI-DV2	25	25	45	160	104	4	3	A-ANR325-40-DV2
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r50-AI-DV2	25	25	45	160	104	5	3	A-ANR325-50-DV2
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r60-AI-DV2	25	25	45	160	104	6	3	A-ANR325-60-DV2

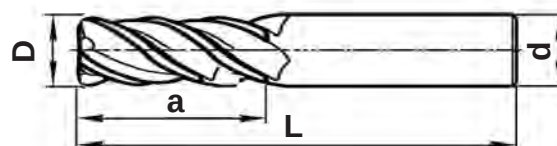
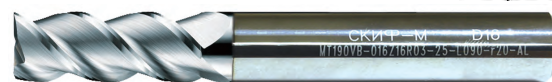
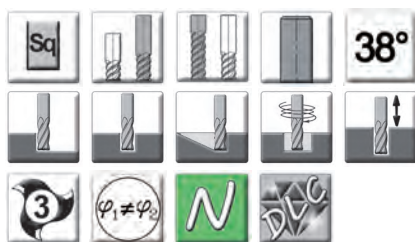
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ANR3..W...-DV2, например: **A-ANR320W-05-DV2**

MT190VB..R03..AI-OS

Концевые 3-х зубые фрезы с центральным зубом и плоским торцом с длинной режущей частью

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение

Обозначение	Размеры, мм				Z	Код заказа
	D	d	a	L		
MT190VB-003Z06R03-25-L075-AI-OS	3	6	25	75	3	A-ALF303-OS
MT190VB-004Z06R03-25-L075-AI-OS	4	6	25	75	3	A-ALF304-OS
MT190VB-005Z06R03-25-L075-AI-OS	5	6	25	75	3	A-ALF305-OS
MT190VB-006Z06R03-25-L075-AI-OS	6	6	25	75	3	A-ALF306-OS
MT190VB-008Z08R03-25-L090-AI-OS	8	8	25	90	3	A-ALF308-OS
MT190VB-010Z10R03-38-L100-AI-OS	10	10	38	100	3	A-ALF310-OS
MT190VB-012Z12R03-50-L100-AI-OS	12	12	50	100	3	A-ALF312-OS
MT190VB-014Z14R03-75-L150-AI-OS	14	14	75	150	3	A-ALF314-OS
MT190VB-016Z16R03-75-L150-AI-OS	16	16	75	150	3	A-ALF316-OS
MT190VB-018Z18R03-75-L150-AI-OS	18	18	75	150	3	A-ALF318-OS
MT190VB-020Z20R03-75-L160-AI-OS	20	20	75	160	3	A-ALF320-OS
MT190VB-025Z25R03-75-L160-AI-OS	25	25	75	160	3	A-ALF325-OS

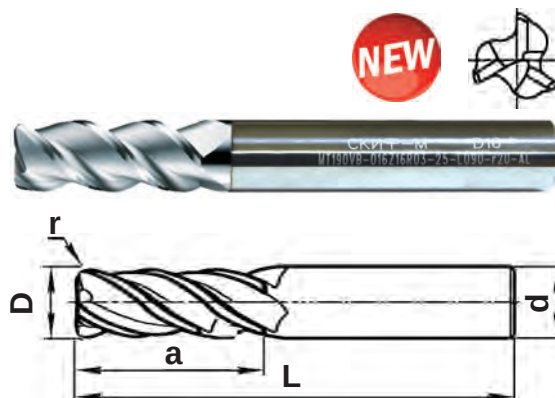
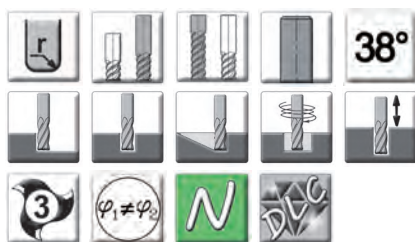
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ALF3...W-OS, например: **A-ALF314W-OS**

MT190VB..R03..r..-Al-OS

Концевые 3-х зубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине с длинной режущей частью

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

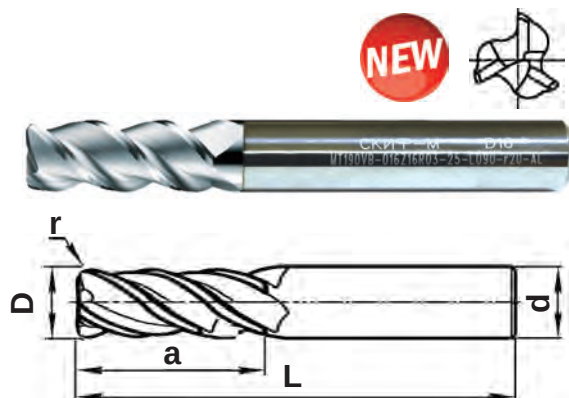
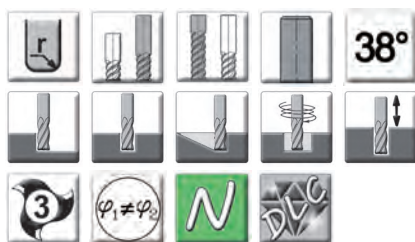
Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм					Z	Код заказа
	D	d	a	L	r		
MT190VB-003Z06R03-25-L075-r05-Al-OS	3	6	25	75	0,5	3	A-ALR303-05-OS
MT190VB-004Z06R03-25-L075-r05-Al-OS	4	6	25	75	0,5	3	A-ALR304-05-OS
MT190VB-004Z06R03-25-L075-r10-Al-OS	4	6	25	75	1	3	A-ALR304-10-OS
MT190VB-005Z06R03-25-L075-r05-Al-OS	5	6	25	75	0,5	3	A-ALR305-05-OS
MT190VB-005Z06R03-25-L075-r10-Al-OS	5	6	25	75	1	3	A-ALR305-10-OS
MT190VB-006Z06R03-25-L075-r05-Al-OS	6	6	25	75	0,5	3	A-ALR306-05-OS
MT190VB-006Z06R03-25-L075-r10-Al-OS	6	6	25	75	1	3	A-ALR306-10-OS
MT190VB-006Z06R03-25-L075-r15-Al-OS	6	6	25	75	1,5	3	A-ALR306-15-OS
MT190VB-006Z06R03-25-L075-r20-Al-OS	6	6	25	75	2	3	A-ALR306-20-OS
MT190VB-008Z08R03-25-L090-r05-Al-OS	8	8	25	90	0,5	3	A-ALR308-05-OS
MT190VB-008Z08R03-25-L090-r10-Al-OS	8	8	25	90	1	3	A-ALR308-10-OS
MT190VB-008Z08R03-25-L090-r15-Al-OS	8	8	25	90	1,5	3	A-ALR308-15-OS
MT190VB-008Z08R03-25-L090-r20-Al-OS	8	8	25	90	2	3	A-ALR308-20-OS
MT190VB-008Z08R03-25-L090-r30-Al-OS	8	8	25	90	3	3	A-ALR308-30-OS
MT190VB-010Z10R03-38-L100-r05-Al-OS	10	10	38	100	0,5	3	A-ALR310-05-OS
MT190VB-010Z10R03-38-L100-r10-Al-OS	10	10	38	100	1	3	A-ALR310-10-OS
MT190VB-010Z10R03-38-L100-r15-Al-OS	10	10	38	100	1,5	3	A-ALR310-15-OS
MT190VB-010Z10R03-38-L100-r20-Al-OS	10	10	38	100	2	3	A-ALR310-20-OS
MT190VB-010Z10R03-38-L100-r25-Al-OS	10	10	38	100	2,5	3	A-ALR310-25-OS
MT190VB-010Z10R03-38-L100-r30-Al-OS	10	10	38	100	3	3	A-ALR310-30-OS
MT190VB-010Z10R03-38-L100-r40-Al-OS	10	10	38	100	4	3	A-ALR310-40-OS
MT190VB-012Z12R03-50-L100-r05-Al-OS	12	12	50	100	0,5	3	A-ALR312-05-OS
MT190VB-012Z12R03-50-L100-r10-Al-OS	12	12	50	100	1	3	A-ALR312-10-OS
MT190VB-012Z12R03-50-L100-r15-Al-OS	12	12	50	100	1,5	3	A-ALR312-15-OS
MT190VB-012Z12R03-50-L100-r20-Al-OS	12	12	50	100	2	3	A-ALR312-20-OS
MT190VB-012Z12R03-50-L100-r25-Al-OS	12	12	50	100	2,5	3	A-ALR312-25-OS
MT190VB-012Z12R03-50-L100-r30-Al-OS	12	12	50	100	3	3	A-ALR312-30-OS
MT190VB-012Z12R03-50-L100-r40-Al-OS	12	12	50	100	4	3	A-ALR312-40-OS
MT190VB-014Z14R03-75-L150-r05-Al-OS	14	14	75	150	0,5	3	A-ALR314-05-OS
MT190VB-014Z14R03-75-L150-r10-Al-OS	14	14	75	150	1	3	A-ALR314-10-OS
MT190VB-014Z14R03-75-L150-r15-Al-OS	14	14	75	150	1,5	3	A-ALR314-15-OS
MT190VB-014Z14R03-75-L150-r20-Al-OS	14	14	75	150	2	3	A-ALR314-20-OS
MT190VB-014Z14R03-75-L150-r25-Al-OS	14	14	75	150	2,5	3	A-ALR314-25-OS
MT190VB-014Z14R03-75-L150-r30-Al-OS	14	14	75	150	3	3	A-ALR314-30-OS
MT190VB-014Z14R03-75-L150-r40-Al-OS	14	14	75	150	4	3	A-ALR314-40-OS

MT190VB..R03...r...-Al-OS

Концевые 3-х зубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине с длиной режущей частью

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа
	D	d	a	L	r	Z	
MT190VB-016Z16R03-75-L150-r05-Al-OS	16	16	75	150	0,5	3	A-ALR316-05-OS
MT190VB-016Z16R03-75-L150-r10-Al-OS	16	16	75	150	1	3	A-ALR316-10-OS
MT190VB-016Z16R03-75-L150-r15-Al-OS	16	16	75	150	1,5	3	A-ALR316-15-OS
MT190VB-016Z16R03-75-L150-r20-Al-OS	16	16	75	150	2	3	A-ALR316-20-OS
MT190VB-016Z16R03-75-L150-r25-Al-OS	16	16	75	150	2,5	3	A-ALR316-25-OS
MT190VB-016Z16R03-75-L150-r30-Al-OS	16	16	75	150	3	3	A-ALR316-30-OS
MT190VB-016Z16R03-75-L150-r40-Al-OS	16	16	75	150	4	3	A-ALR316-40-OS
MT190VB-018Z18R03-75-L150-r05-Al-OS	18	18	75	150	0,5	3	A-ALR318-05-OS
MT190VB-018Z18R03-75-L150-r10-Al-OS	18	18	75	150	1	3	A-ALR318-10-OS
MT190VB-018Z18R03-75-L150-r15-Al-OS	18	18	75	150	1,5	3	A-ALR318-15-OS
MT190VB-018Z18R03-75-L150-r20-Al-OS	18	18	75	150	2	3	A-ALR318-20-OS
MT190VB-018Z18R03-75-L150-r25-Al-OS	18	18	75	150	2,5	3	A-ALR318-25-OS
MT190VB-018Z18R03-75-L150-r30-Al-OS	18	18	75	150	3	3	A-ALR318-30-OS
MT190VB-018Z18R03-75-L150-r40-Al-OS	18	18	75	150	4	3	A-ALR318-40-OS
MT190VB-020Z20R03-75-L160-r05-Al-OS	20	20	75	160	0,5	3	A-ALR320-05-OS
MT190VB-020Z20R03-75-L160-r10-Al-OS	20	20	75	160	1	3	A-ALR320-10-OS
MT190VB-020Z20R03-75-L160-r15-Al-OS	20	20	75	160	1,5	3	A-ALR320-15-OS
MT190VB-020Z20R03-75-L160-r20-Al-OS	20	20	75	160	2	3	A-ALR320-20-OS
MT190VB-020Z20R03-75-L160-r25-Al-OS	20	20	75	160	2,5	3	A-ALR320-25-OS
MT190VB-020Z20R03-75-L160-r30-Al-OS	20	20	75	160	3	3	A-ALR320-30-OS
MT190VB-020Z20R03-75-L160-r40-Al-OS	20	20	75	160	4	3	A-ALR320-40-OS
MT190VB-020Z20R03-75-L160-r50-Al-OS	20	20	75	160	5	3	A-ALR320-50-OS
MT190VB-020Z20R03-75-L160-r60-Al-OS	20	20	75	160	6	3	A-ALR320-60-OS
MT190VB-025Z25R03-75-L160-r05-Al-OS	25	25	75	160	0,5	3	A-ALR325-05-OS
MT190VB-025Z25R03-75-L160-r10-Al-OS	25	25	75	160	1	3	A-ALR325-10-OS
MT190VB-025Z25R03-75-L160-r15-Al-OS	25	25	75	160	1,5	3	A-ALR325-15-OS
MT190VB-025Z25R03-75-L160-r20-Al-OS	25	25	75	160	2	3	A-ALR325-20-OS
MT190VB-025Z25R03-75-L160-r25-Al-OS	25	25	75	160	2,5	3	A-ALR325-25-OS
MT190VB-025Z25R03-75-L160-r30-Al-OS	25	25	75	160	3	3	A-ALR325-30-OS
MT190VB-025Z25R03-75-L160-r40-Al-OS	25	25	75	160	4	3	A-ALR325-40-OS
MT190VB-025Z25R03-75-L160-r50-Al-OS	25	25	75	160	5	3	A-ALR325-50-OS
MT190VB-025Z25R03-75-L160-r60-Al-OS	25	25	75	160	6	3	A-ALR325-60-OS

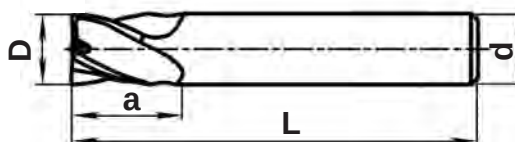
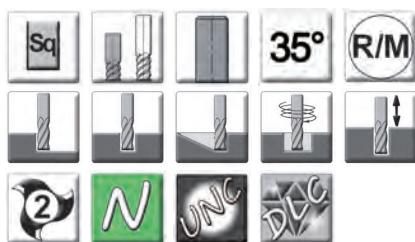
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ALR3...W-...-OS, например: **A-ALR318W-20-OS**

MT190VB..R02..AI-SG

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом и плоским торцом

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм				Z	Код заказа	
	D	d	a	L		без покрытия	DLC
MT190VB-003Z03R02-08-L038-AI-SG	3	3	8	38	2	A-USF203-SG	A-ASF203-SG
MT190VB-004Z04R02-11-L050-AI-SG	4	4	11	50	2	A-USF204-SG	A-ASF204-SG
MT190VB-005Z05R02-13-L050-AI-SG	5	5	13	50	2	A-USF205-SG	A-ASF205-SG
MT190VB-006Z06R02-13-L057-AI-SG	6	6	13	57	2	A-USF206-SG	A-ASF206-SG
MT190VB-008Z08R02-19-L063-AI-SG	8	8	19	63	2	A-USF208-SG	A-ASF208-SG
MT190VB-010Z10R02-22-L072-AI-SG	10	10	22	72	2	A-USF210-SG	A-ASF210-SG
MT190VB-012Z12R02-26-L083-AI-SG	12	12	26	83	2	A-USF212-SG	A-ASF212-SG
MT190VB-014Z14R02-26-L083-AI-SG	14	14	26	83	2	A-USF214-SG	A-ASF214-SG
MT190VB-016Z16R02-32-L092-AI-SG	16	16	32	92	2	A-USF216-SG	A-ASF216-SG
MT190VB-020Z20R02-38-L104-AI-SG	20	20	38	104	2	A-USF220-SG	A-ASF220-SG
MT190VB-025Z25R02-45-L104-AI-SG	25	25	38	104	2	A-USF225-SG	A-ASF225-SG

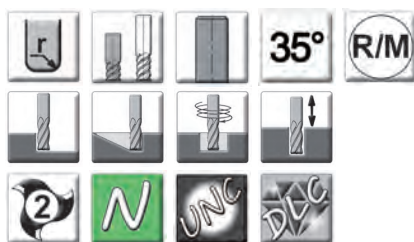
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ASF2...W-SG, например: **A-ASF208W-SG**

MT190VB..R02..r...-AL-SG

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

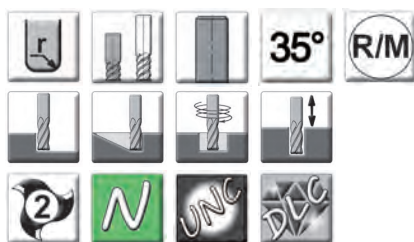
Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм					Z	Код заказа	
	D	d	a	L	r		без покрытия	DLC
MT190VB-003Z03R02-08-L038-r05-AI-SG	3	3	8	38	0,5	2	A-USR203-05-SG	A-ASR203-05-SG
MT190VB-004Z04R02-11-L050-r05-AI-SG	4	4	11	50	0,5	2	A-USR204-05-SG	A-ASR204-05-SG
MT190VB-004Z04R02-11-L050-r10-AI-SG	4	4	11	50	1	2	A-USR204-10-SG	A-ASR204-10-SG
MT190VB-005Z05R02-13-L057-r05-AI-SG	5	5	13	57	0,5	2	A-USR205-05-SG	A-ASR205-05-SG
MT190VB-005Z05R02-13-L057-r10-AI-SG	5	5	13	57	1	2	A-USR205-10-SG	A-ASR205-10-SG
MT190VB-006Z06R02-13-L057-r05-AI-SG	6	6	13	57	0,5	2	A-USR206-05-SG	A-ASR206-05-SG
MT190VB-006Z06R02-13-L057-r10-AI-SG	6	6	13	57	1	2	A-USR206-10-SG	A-ASR206-10-SG
MT190VB-006Z06R02-13-L057-r15-AI-SG	6	6	13	57	1,5	2	A-USR206-15-SG	A-ASR206-15-SG
MT190VB-006Z06R02-13-L057-r20-AI-SG	6	6	13	57	2	2	A-USR206-20-SG	A-ASR206-20-SG
MT190VB-008Z08R02-19-L063-r05-AI-SG	8	8	19	63	0,5	2	A-USR208-05-SG	A-ASR208-05-SG
MT190VB-008Z08R02-19-L063-r10-AI-SG	8	8	19	63	1	2	A-USR208-10-SG	A-ASR208-10-SG
MT190VB-008Z08R02-19-L063-r15-AI-SG	8	8	19	63	1,5	2	A-USR208-15-SG	A-ASR208-15-SG
MT190VB-008Z08R02-19-L063-r20-AI-SG	8	8	19	63	2	2	A-USR208-20-SG	A-ASR208-20-SG
MT190VB-008Z08R02-19-L063-r30-AI-SG	8	8	19	63	3	2	A-USR208-30-SG	A-ASR208-30-SG
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r05-AI-SG	10	10	22	72	0,5	2	A-USR210-05-SG	A-ASR210-05-SG
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r10-AI-SG	10	10	22	72	1	2	A-USR210-10-SG	A-ASR210-10-SG
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r15-AI-SG	10	10	22	72	1,5	2	A-USR210-15-SG	A-ASR210-15-SG
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r20-AI-SG	10	10	22	72	2	2	A-USR210-20-SG	A-ASR210-20-SG
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r25-AI-SG	10	10	22	72	2,5	2	A-USR210-25-SG	A-ASR210-25-SG
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r30-AI-SG	10	10	22	72	3	2	A-USR210-30-SG	A-ASR210-30-SG
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r40-AI-SG	10	10	22	72	4	2	A-USR210-40-SG	A-ASR210-40-SG
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r05-AI-SG	12	12	26	83	0,5	2	A-USR212-05-SG	A-ASR212-05-SG
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r10-AI-SG	12	12	26	83	1	2	A-USR212-10-SG	A-ASR212-10-SG
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r15-AI-SG	12	12	26	83	1,5	2	A-USR212-15-SG	A-ASR212-15-SG
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r20-AI-SG	12	12	26	83	2	2	A-USR212-20-SG	A-ASR212-20-SG
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r25-AI-SG	12	12	26	83	2,5	2	A-USR212-25-SG	A-ASR212-25-SG
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r30-AI-SG	12	12	26	83	3	2	A-USR212-30-SG	A-ASR212-30-SG
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r40-AI-SG	12	12	26	83	4	2	A-USR212-40-SG	A-ASR212-40-SG

MT190VB..R02..r..-AL-SG

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом
с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм					Z	Код заказа	
	D	d	a	L	r		без покрытия	DLC
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r05-AI-SG	14	14	26	83	0,5	2	A-USR214-05-SG	A-ASR214-05-SG
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r10-AI-SG	14	14	26	83	1	2	A-USR214-10-SG	A-ASR214-10-SG
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r15-AI-SG	14	14	26	83	1,5	2	A-USR214-15-SG	A-ASR214-15-SG
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r20-AI-SG	14	14	26	83	2	2	A-USR214-20-SG	A-ASR214-20-SG
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r25-AI-SG	14	14	26	83	2,5	2	A-USR214-25-SG	A-ASR214-25-SG
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r30-AI-SG	14	14	26	83	3	2	A-USR214-30-SG	A-ASR214-30-SG
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r40-AI-SG	14	14	26	83	4	2	A-USR214-40-SG	A-ASR214-40-SG
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r05-AI-SG	16	16	32	92	0,5	2	A-USR216-05-SG	A-ASR216-05-SG
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r10-AI-SG	16	16	32	92	1	2	A-USR216-10-SG	A-ASR216-10-SG
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r15-AI-SG	16	16	32	92	1,5	2	A-USR216-15-SG	A-ASR216-15-SG
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r20-AI-SG	16	16	32	92	2	2	A-USR216-20-SG	A-ASR216-20-SG
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r25-AI-SG	16	16	32	92	2,5	2	A-USR216-25-SG	A-ASR216-25-SG
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r30-AI-SG	16	16	32	92	3	2	A-USR216-30-SG	A-ASR216-30-SG
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r40-AI-SG	16	16	32	92	4	2	A-USR216-40-SG	A-ASR216-40-SG
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r05-AI-SG	20	20	38	104	0,5	2	A-USR220-05-SG	A-ASR220-05-SG
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r10-AI-SG	20	20	38	104	1	2	A-USR220-10-SG	A-ASR220-10-SG
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r15-AI-SG	20	20	38	104	1,5	2	A-USR220-15-SG	A-ASR220-15-SG
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r20-AI-SG	20	20	38	104	2	2	A-USR220-20-SG	A-ASR220-20-SG
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r25-AI-SG	20	20	38	104	2,5	2	A-USR220-25-SG	A-ASR220-25-SG
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r30-AI-SG	20	20	38	104	3	2	A-USR220-30-SG	A-ASR220-30-SG
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r40-AI-SG	20	20	38	104	4	2	A-USR220-40-SG	A-ASR220-40-SG
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r50-AI-SG	20	20	38	104	5	2	A-USR220-50-SG	A-ASR220-50-SG
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r60-AI-SG	20	20	38	104	6	2	A-USR220-60-SG	A-ASR220-60-SG
MT190VB-025Z25R02-38-L104-r05-AI-SG	25	25	38	104	0,5	2	A-USR225-05-SG	A-ASR225-05-SG
MT190VB-025Z25R02-38-L104-r10-AI-SG	25	25	38	104	1	2	A-USR225-10-SG	A-ASR225-10-SG
MT190VB-025Z25R02-38-L104-r15-AI-SG	25	25	38	104	1,5	2	A-USR225-15-SG	A-ASR225-15-SG
MT190VB-025Z25R02-38-L104-r20-AI-SG	25	25	38	104	2	2	A-USR225-20-SG	A-ASR225-20-SG
MT190VB-025Z25R02-38-L104-r25-AI-SG	25	25	38	104	2,5	2	A-USR225-25-SG	A-ASR225-25-SG
MT190VB-025Z25R02-38-L104-r30-AI-SG	25	25	38	104	3	2	A-USR225-30-SG	A-ASR225-30-SG
MT190VB-025Z25R02-38-L104-r40-AI-SG	25	25	38	104	4	2	A-USR225-40-SG	A-ASR225-40-SG
MT190VB-025Z25R02-38-L104-r50-AI-SG	25	25	38	104	5	2	A-USR225-50-SG	A-ASR225-50-SG
MT190VB-025Z25R02-38-L104-r60-AI-SG	25	25	38	104	6	2	A-USR225-60-SG	A-ASR225-60-SG

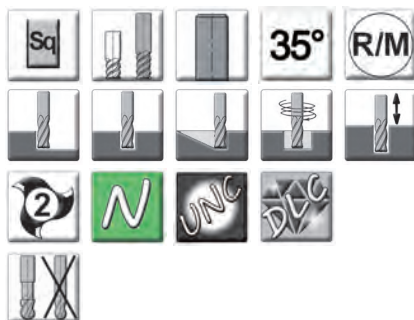
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ASR...W...-SG, например: **A-ASR225W-05-SG**

MT190VBE..R02..AI-SG

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом и плоским торцом с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа	
	D	d	a	L	H	Z	без покрытия	DLC
MT190VBE-006Z06R02-10-H054-L100-AI-SG	6	6	10	100	54	2	A-UKF206-SG	A-AKF206-SG
MT190VBE-008Z08R02-12-H054-L100-AI-SG	8	8	12	100	54	2	A-UKF208-SG	A-AKF208-SG
MT190VBE-010Z10R02-12-H054-L100-AI-SG	10	10	12	100	54	2	A-UKF210-SG	A-AKF210-SG
MT190VBE-012Z12R02-16-H080-L150-AI-SG	12	12	16	150	80	2	A-UVF212-SG	A-AVF212-SG
MT190VBE-016Z16R02-20-H080-L150-AI-SG	16	16	20	150	80	2	A-UVF216-SG	A-AVF216-SG
MT190VBE-020Z20R02-25-H080-L150-AI-SG	20	20	25	150	80	2	A-UVF220-SG	A-AVF220-SG

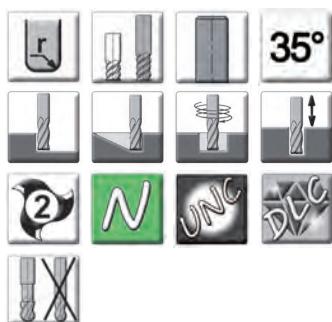
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-AVF2...W, например: **A-AVF212W-SG**

MT190VBE..R02..r..-AI-SG

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом
и радиусом при вершине с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

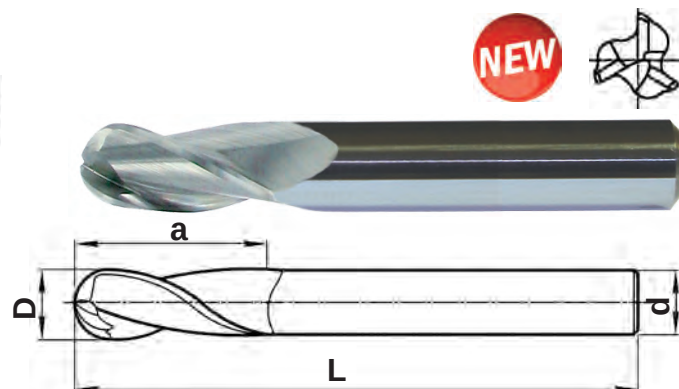
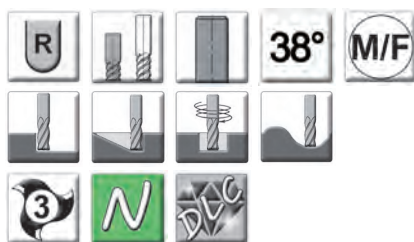
Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа	
	D	d	a	L	H	r	Z	без покрытия	DLC
MT190VBE-006Z06R02-10-H054-L100-r05-AI-SG	6	6	10	100	54	0,5	2	A-UKR206-05-SG	A-AKR206-05-SG
MT190VBE-006Z06R02-10-H054-L100-r10-AI-SG	6	6	10	100	54	1	2	A-UKR206-10-SG	A-AKR206-10-SG
MT190VBE-006Z06R02-10-H054-L100-r15-AI-SG	6	6	10	100	54	1,5	2	A-UKR206-15-SG	A-AKR206-15-SG
MT190VBE-006Z06R02-10-H054-L100-r20-AI-SG	6	6	10	100	54	2	2	A-UKR206-20-SG	A-AKR206-20-SG
MT190VBE-008Z08R02-12-H054-L100-r05-AI-SG	8	8	12	100	54	0,5	2	A-UKR208-05-SG	A-AKR208-05-SG
MT190VBE-008Z08R02-12-H054-L100-r10-AI-SG	8	8	12	100	54	1	2	A-UKR208-10-SG	A-AKR208-10-SG
MT190VBE-008Z08R02-12-H054-L100-r15-AI-SG	8	8	12	100	54	1,5	2	A-UKR208-15-SG	A-AKR208-15-SG
MT190VBE-008Z08R02-12-H054-L100-r20-AI-SG	8	8	12	100	54	2	2	A-UKR208-20-SG	A-AKR208-20-SG
MT190VBE-008Z08R02-12-H054-L100-r30-AI-SG	8	8	12	100	54	3	2	A-UKR208-30-SG	A-AKR208-30-SG
MT190VBE-010Z10R02-12-H054-L100-r05-AI-SG	10	10	12	100	54	0,5	2	A-UKR210-05-SG	A-AKR210-05-SG
MT190VBE-010Z10R02-12-H054-L100-r10-AI-SG	10	10	12	100	54	1	2	A-UKR210-10-SG	A-AKR210-10-SG
MT190VBE-010Z10R02-12-H054-L100-r15-AI-SG	10	10	12	100	54	1,5	2	A-UKR210-15-SG	A-AKR210-15-SG
MT190VBE-010Z10R02-12-H054-L100-r20-AI-SG	10	10	12	100	54	2	2	A-UKR210-20-SG	A-AKR210-20-SG
MT190VBE-010Z10R02-12-H054-L100-r25-AI-SG	10	10	12	100	54	2,5	2	A-UKR210-25-SG	A-AKR210-25-SG
MT190VBE-010Z10R02-12-H054-L100-r30-AI-SG	10	10	12	100	54	3	2	A-UKR210-30-SG	A-AKR210-30-SG
MT190VBE-010Z10R02-12-H054-L100-r40-AI-SG	10	10	12	100	54	4	2	A-UKR210-40-SG	A-AKR210-40-SG
MT190VBE-012Z12R02-16-H080-L150-r05-AI-SG	12	12	16	150	80	0,5	2	A-UKR212-05-SG	A-AKR212-05-SG
MT190VBE-012Z12R02-16-H080-L150-r10-AI-SG	12	12	16	150	80	1	2	A-UKR212-10-SG	A-AKR212-10-SG
MT190VBE-012Z12R02-16-H080-L150-r15-AI-SG	12	12	16	150	80	1,5	2	A-UKR212-15-SG	A-AKR212-15-SG
MT190VBE-012Z12R02-16-H080-L150-r20-AI-SG	12	12	16	150	80	2	2	A-UKR212-20-SG	A-AKR212-20-SG
MT190VBE-012Z12R02-16-H080-L150-r25-AI-SG	12	12	16	150	80	2,5	2	A-UKR212-25-SG	A-AKR212-25-SG
MT190VBE-012Z12R02-16-H080-L150-r30-AI-SG	12	12	16	150	80	3	2	A-UKR212-30-SG	A-AKR212-30-SG
MT190VBE-012Z12R02-16-H080-L150-r40-AI-SG	12	12	16	150	80	4	2	A-UKR212-40-SG	A-AKR212-40-SG
MT190VBE-016Z16R02-20-H080-L150-r05-AI-SG	16	16	20	150	80	0,5	2	A-UVR216-05-SG	A-AVR216-05-SG
MT190VBE-016Z16R02-20-H080-L150-r10-AI-SG	16	16	20	150	80	1	2	A-UVR216-10-SG	A-AVR216-10-SG
MT190VBE-016Z16R02-20-H080-L150-r15-AI-SG	16	16	20	150	80	1,5	2	A-UVR216-15-SG	A-AVR216-15-SG
MT190VBE-016Z16R02-20-H080-L150-r20-AI-SG	16	16	20	150	80	2	2	A-UVR216-20-SG	A-AVR216-20-SG
MT190VBE-016Z16R02-20-H080-L150-r25-AI-SG	16	16	20	150	80	2,5	2	A-UVR216-25-SG	A-AVR216-25-SG
MT190VBE-016Z16R02-20-H080-L150-r30-AI-SG	16	16	20	150	80	3	2	A-UVR216-30-SG	A-AVR216-30-SG
MT190VBE-016Z16R02-20-H080-L150-r40-AI-SG	16	16	20	150	80	4	2	A-UVR216-40-SG	A-AVR216-40-SG
MT190VBE-020Z20R02-25-H080-L150-r05-AI-SG	20	20	25	150	80	0,5	2	A-UVR220-05-SG	A-AVR220-05-SG
MT190VBE-020Z20R02-25-H080-L150-r10-AI-SG	20	20	25	150	80	1	2	A-UVR220-10-SG	A-AVR220-10-SG
MT190VBE-020Z20R02-25-H080-L150-r15-AI-SG	20	20	25	150	80	1,5	2	A-UVR220-15-SG	A-AVR220-15-SG
MT190VBE-020Z20R02-25-H080-L150-r20-AI-SG	20	20	25	150	80	2	2	A-UVR220-20-SG	A-AVR220-20-SG
MT190VBE-020Z20R02-25-H080-L150-r25-AI-SG	20	20	25	150	80	2,5	2	A-UVR220-25-SG	A-AVR220-25-SG
MT190VBE-020Z20R02-25-H080-L150-r30-AI-SG	20	20	25	150	80	3	2	A-UVR220-30-SG	A-AVR220-30-SG
MT190VBE-020Z20R02-25-H080-L150-r40-AI-SG	20	20	25	150	80	4	2	A-UVR220-40-SG	A-AVR220-40-SG
MT190VBE-020Z20R02-25-H080-L150-r50-AI-SG	20	20	25	150	80	5	2	A-UVR220-50-SG	A-AVR220-50-SG
MT190VBE-020Z20R02-25-H080-L150-r60-AI-SG	20	20	25	150	80	6	2	A-UVR220-60-SG	A-AVR220-60-SG

MT100VB..R03..AI-HN

Концевые 3-х зубые полушаровые фрезы

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа DLC
	D	d	a	L	R	Z	
MT100VB-003Z06R03-08-L057-AI-HN	3	6	8	57	1,5	3	A-ASB303-HN
MT100VB-004Z06R03-11-L057-AI-HN	4	6	11	57	2	3	A-ASB304-HN
MT100VB-005Z06R03-13-L057-AI-HN	5	6	13	57	2,5	3	A-ASB305-HN
MT100VB-006Z06R03-13-L057-AI-HN	6	6	13	57	3	3	A-ASB306-HN
MT100VB-008Z08R03-19-L063-AI-HN	8	8	19	63	4	3	A-ASB308-HN
MT100VB-010Z10R03-22-L072-AI-HN	10	10	22	72	5	3	A-ASB310-HN
MT100VB-012Z12R03-26-L083-AI-HN	12	12	26	83	6	3	A-ASB312-HN
MT100VB-014Z14R03-26-L083-AI-HN	14	14	26	83	7	3	A-ASB314-HN
MT100VB-016Z16R03-32-L092-AI-HN	16	16	32	92	8	3	A-ASB316-HN
MT100VB-018Z18R03-32-L092-AI-HN	18	18	32	92	9	3	A-ASB318-HN
MT100VB-020Z20R03-38-L104-AI-HN	20	20	38	104	10	3	A-ASB320-HN
MT100VB-025Z25R03-45-L121-AI-HN	25	25	45	121	12,5	3	A-ASB325-HN

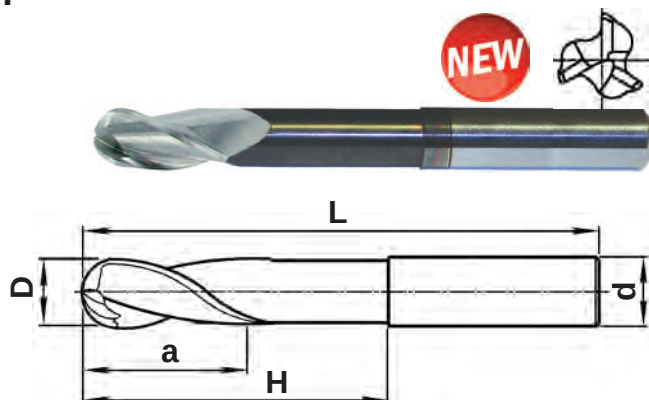
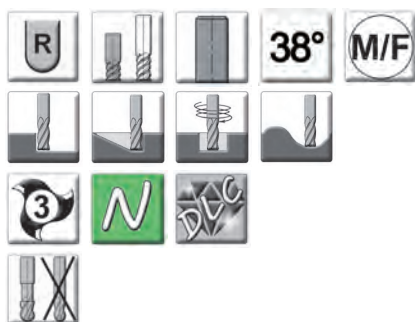
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ASB3...W-HN, например: **A-ASB312W-HN**

MT100VBE..R03..AI-HN

Концевые 3-х зубые полушаровые фрезы с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа DLC
	D	d	a	L	H	R	Z	
MT100VBE-003Z06R03-08-H039-L075-AI-HN	3	6	8	75	39	1,5	3	A-ANB303-HN
MT100VBE-004Z06R03-11-H039-L075-AI-HN	4	6	11	75	39	2	3	A-ANB304-HN
MT100VBE-005Z06R03-13-H039-L075-AI-HN	5	6	13	75	39	2,5	3	A-ANB305-HN
MT100VBE-006Z06R03-13-H039-L075-AI-HN	6	6	13	75	39	3	3	A-ANB306-HN
MT100VBE-008Z08R03-19-H054-L090-AI-HN	8	8	19	90	54	4	3	A-ANB308-HN
MT100VBE-010Z10R03-22-H060-L100-AI-HN	10	10	22	100	60	5	3	A-ANB310-HN
MT100VBE-012Z12R03-26-H055-L100-AI-HN	12	12	26	100	55	6	3	A-ANB312-HN
MT100VBE-014Z14R03-26-H105-L150-AI-HN	14	14	26	150	105	7	3	A-ANB314-HN
MT100VBE-016Z16R03-32-H102-L150-AI-HN	16	16	32	150	102	8	3	A-ANB316-HN
MT100VBE-018Z18R03-32-H102-L150-AI-HN	18	18	32	150	102	9	3	A-ANB318-HN
MT100VBE-020Z20R03-38-H110-L160-AI-HN	20	20	38	160	110	10	3	A-ANB320-HN
MT100VBE-025Z25R03-45-H104-L160-AI-HN	25	25	45	160	104	12,5	3	A-ANB325-HN

*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - ..A-ANB3...W-HN, например: **A-ANB312W-HN**

Обзор твердосплавного инструмента

Обозначение	Изображение	Диапазон Ø, мм	Глубина резания, мм	Zэфф
4-х зубье, нормальное исполнение, плоский торец				
MT190VB..R04..-TV		 Ø3 - Ø25	8 - 45	
4-х зубье, нормальное исполнение, радиус при вершине				
MT190VB..R04..r..-TV		 Ø3 - Ø25	8 - 45	
4-х зубье, длинное исполнение с обнижением, плоский торец				
MT190VBE..R04..-TV		 Ø3 - Ø25	8 - 45	
4-х зубье, длинное исполнение с обнижением, радиус при вершине				
MT190VBE..R04..r..-TV		 Ø3 - Ø25	8 - 45	



MT190VB..R04..TV, MT190VB..R04..r..-TV

Исполнение с плоским торцом, или с радиусом при вершине.

Большой выбор угловых радиусов закругления/

Фрезы с плоским торцом имеют радиус при вершине 0,2 мм, но в обозначении это не указывается.

Специальная геометрия и неравномерный шаг зубьев для снижения вибраций при высокоскоростном и трохоидальном резании.

Возможность сверления за счет центрального режущего зуба.

Двойной угол канавки увеличивает стружкоудаление и снижает вибрации

Два варианта износостойкого покрытия - TiAlN для обработки всех видов сталей, в том числе нержавеющей сталей, TiAlN-NbN - для обработки аустенитной нержавеющей стали, титановых и жаропрочных сплавов.

Режущий диаметр фрез изготовлен в соответствии с допуском f8.

Угол в плане	Угол подъема канавки	Исполнение торца	Тип обработки	Материал обработки	Страница
90°	45°	Sq			50
90°	45°	r			52
90°	45°	Sq			51
90°	45°	r			54



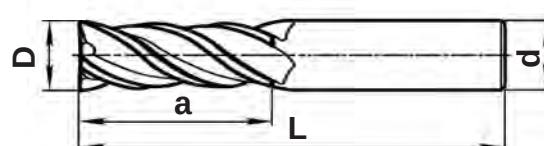
MT190VBE..R04..TV, MT190VBE..R04..r.-TV

Обнижение хвостовика позволяет работать с большим вылетом инструмента.
 Исполнение с плоским торцем, или с радиусом при вершине.
 Большой выбор угловых радиусов закругления при вершине.
 Фрезы с плоским торцем имеют радиус при вершине 0,2 мм, но в обозначении это не указывается.
 Специальная геометрия и неравномерный шаг зубьев для снижения вибраций при высокоскоростном и трохоидальном резании.
 Двойной угол канавки увеличивает стружкоудаление и снижает вибрации.
 Возможность сверления за счет центрального режущего зуба.
 Два варианта износостойкого покрытия - TiAlN для обработки всех видов сталей, в том числе нержавеющей стали, TiAlN-NbN - для обработки аустенитной нержавеющей стали, титановых и жаропрочных сплавов.
 Режущий диаметр фрез изготовлен в соответствии с допуском f8.

MT190VB..R04..TV

Концевые 4-х зубые фрезы с центральным зубом и плоским торцом

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм				Z	Код заказа	
	D	d	a	L		TAS	TAD
MT190VB-003Z06R04-08-L057-TV	3	6	8	57	4	C-SSF403-TV	C-TSF403-TV
MT190VB-004Z06R04-11-L057-TV	4	6	11	57	4	C-SSF404-TV	C-TSF404-TV
MT190VB-005Z06R04-13-L057-TV	5	6	13	57	4	C-SSF405-TV	C-TSF405-TV
MT190VB-006Z06R04-13-L057-TV	6	6	13	57	4	C-SSF406-TV	C-TSF406-TV
MT190VB-008Z08R04-19-L063-TV	8	8	19	63	4	C-SSF408-TV	C-TSF408-TV
MT190VB-010Z10R04-22-L072-TV	10	10	22	72	4	C-SSF410-TV	C-TSF410-TV
MT190VB-012Z12R04-26-L083-TV	12	12	26	83	4	C-SSF412-TV	C-TSF412-TV
MT190VB-014Z14R04-26-L083-TV	14	14	26	83	4	C-SSF414-TV	C-TSF414-TV
MT190VB-016Z16R04-32-L092-TV	16	16	32	92	4	C-SSF416-TV	C-TSF416-TV
MT190VB-018Z18R04-32-L092-TV	18	18	32	92	4	C-SSF418-TV	C-TSF418-TV
MT190VB-020Z20R04-38-L104-TV	20	20	38	104	4	C-SSF420-TV	C-TSF420-TV
MT190VB-025Z25R04-45-L121-TV	25	25	45	121	4	C-SSF425-TV	C-TSF425-TV

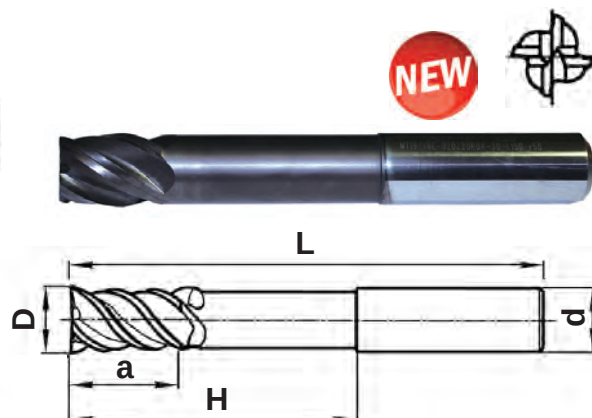
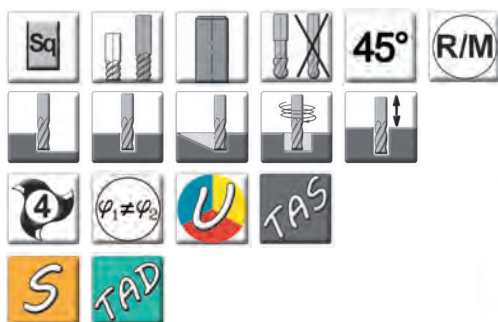
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C..SF4...W-TV, например: **C-SSF406W-TV**

MT190VBE..R04..TV

Концевые 4-х зубые фрезы с центральным зубом и плоским торцом с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа	
	D	d	a	L	H	Z	TAS	TAD
MT190VBE-003Z06R04-08-H039-L075-TV	3	6	8	75	39	4	C-SNF403-TV	C-TNF403-TV
MT190VBE-004Z06R04-11-H039-L075-TV	4	6	11	75	39	4	C-SNF404-TV	C-TNF404-TV
MT190VBE-005Z06R04-13-H039-L075-TV	5	6	13	75	39	4	C-SNF405-TV	C-TNF405-TV
MT190VBE-006Z06R04-13-H039-L075-TV	6	6	13	75	39	4	C-SNF406-TV	C-TNF406-TV
MT190VBE-008Z08R04-19-H054-L090-TV	8	8	19	90	54	4	C-SNF408-TV	C-TNF408-TV
MT190VBE-010Z10R04-22-H060-L100-TV	10	10	22	100	60	4	C-SNF410-TV	C-TNF410-TV
MT190VBE-012Z12R04-26-H055-L100-TV	12	12	26	100	55	4	C-SNF412-TV	C-TNF412-TV
MT190VBE-014Z14R04-26-H105-L150-TV	14	14	26	150	105	4	C-SNF414-TV	C-TNF414-TV
MT190VBE-016Z16R04-32-H102-L150-TV	16	16	32	150	102	4	C-SNF416-TV	C-TNF416-TV
MT190VBE-018Z18R04-32-H102-L150-TV	18	18	32	150	102	4	C-SNF418-TV	C-TNF418-TV
MT190VBE-020Z20R04-38-H110-L160-TV	20	20	38	160	110	4	C-SNF420-TV	C-TNF420-TV
MT190VBE-025Z25R04-45-H104-L160-TV	25	25	45	160	104	4	C-SNF425-TV	C-TNF425-TV

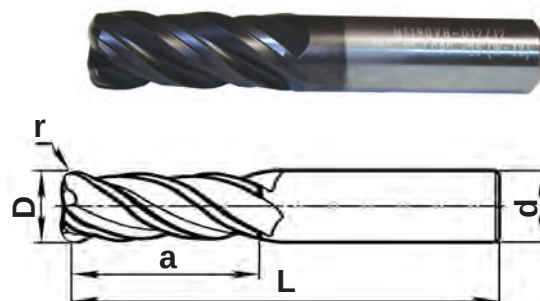
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C..NF4...W-TV, например: **C-SNF406W-TV**

MT190VB..R04..r...TV

Концевые 4-х зубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

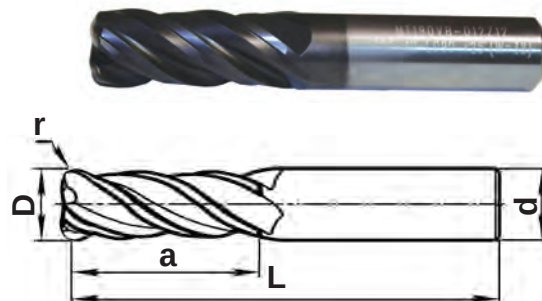
Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа	
	D	d	a	L	r	Z	TAS	TAD
MT190VB-003Z06R04-08-L057-r05-TV	3	6	8	57	0,5	4	C-SSR403-05-TV	C-TSR403-05-TV
MT190VB-004Z06R04-11-L057-r05-TV	4	6	11	57	0,5	4	C-SSR404-05-TV	C-TSR404-05-TV
MT190VB-004Z06R04-11-L057-r10-TV	4	6	11	57	1	4	C-SSR404-10-TV	C-TSR404-10-TV
MT190VB-005Z06R04-13-L057-r05-TV	5	6	13	57	0,5	4	C-SSR405-05-TV	C-TSR405-05-TV
MT190VB-005Z06R04-13-L057-r10-TV	5	6	13	57	1	4	C-SSR405-10-TV	C-TSR405-10-TV
MT190VB-006Z06R04-13-L057-r05-TV	6	6	13	57	0,5	4	C-SSR406-05-TV	C-TSR406-05-TV
MT190VB-006Z06R04-13-L057-r10-TV	6	6	13	57	1	4	C-SSR406-10-TV	C-TSR406-10-TV
MT190VB-006Z06R04-13-L057-r15-TV	6	6	13	57	1,5	4	C-SSR406-15-TV	C-TSR406-15-TV
MT190VB-006Z06R04-13-L057-r20-TV	6	6	13	57	2	4	C-SSR406-20-TV	C-TSR406-20-TV
MT190VB-008Z08R04-19-L063-r05-TV	8	8	19	63	0,5	4	C-SSR408-05-TV	C-TSR408-05-TV
MT190VB-008Z08R04-19-L063-r10-TV	8	8	19	63	1	4	C-SSR408-10-TV	C-TSR408-10-TV
MT190VB-008Z08R04-19-L063-r15-TV	8	8	19	63	1,5	4	C-SSR408-15-TV	C-TSR408-15-TV
MT190VB-008Z08R04-19-L063-r20-TV	8	8	19	63	2	4	C-SSR408-20-TV	C-TSR408-20-TV
MT190VB-008Z08R04-19-L063-r30-TV	8	8	19	63	3	4	C-SSR408-30-TV	C-TSR408-30-TV
MT190VB-010Z10R04-22-L072-r05-TV	10	10	22	72	0,5	4	C-SSR410-05-TV	C-TSR410-05-TV
MT190VB-010Z10R04-22-L072-r10-TV	10	10	22	72	1	4	C-SSR410-10-TV	C-TSR410-10-TV
MT190VB-010Z10R04-22-L072-r15-TV	10	10	22	72	1,5	4	C-SSR410-15-TV	C-TSR410-15-TV
MT190VB-010Z10R04-22-L072-r20-TV	10	10	22	72	2	4	C-SSR410-20-TV	C-TSR410-20-TV
MT190VB-010Z10R04-22-L072-r25-TV	10	10	22	72	2,5	4	C-SSR410-25-TV	C-TSR410-25-TV
MT190VB-010Z10R04-22-L072-r30-TV	10	10	22	72	3	4	C-SSR410-30-TV	C-TSR410-30-TV
MT190VB-010Z10R04-22-L072-r40-TV	10	10	22	72	4	4	C-SSR410-40-TV	C-TSR410-40-TV
MT190VB-012Z12R04-26-L083-r05-TV	12	12	26	83	0,5	4	C-SSR412-05-TV	C-TSR412-05-TV
MT190VB-012Z12R04-26-L083-r10-TV	12	12	26	83	1	4	C-SSR412-10-TV	C-TSR412-10-TV
MT190VB-012Z12R04-26-L083-r15-TV	12	12	26	83	1,5	4	C-SSR412-15-TV	C-TSR412-15-TV
MT190VB-012Z12R04-26-L083-r20-TV	12	12	26	83	2	4	C-SSR412-20-TV	C-TSR412-20-TV
MT190VB-012Z12R04-26-L083-r25-TV	12	12	26	83	2,5	4	C-SSR412-25-TV	C-TSR412-25-TV
MT190VB-012Z12R04-26-L083-r30-TV	12	12	26	83	3	4	C-SSR412-30-TV	C-TSR412-30-TV
MT190VB-012Z12R04-26-L083-r40-TV	12	12	26	83	4	4	C-SSR412-40-TV	C-TSR412-40-TV
MT190VB-014Z14R04-26-L083-r05-TV	14	14	26	83	0,5	4	C-SSR414-05-TV	C-TSR414-05-TV
MT190VB-014Z14R04-26-L083-r10-TV	14	14	26	83	1	4	C-SSR414-10-TV	C-TSR414-10-TV
MT190VB-014Z14R04-26-L083-r15-TV	14	14	26	83	1,5	4	C-SSR414-15-TV	C-TSR414-15-TV
MT190VB-014Z14R04-26-L083-r20-TV	14	14	26	83	2	4	C-SSR414-20-TV	C-TSR414-20-TV
MT190VB-014Z14R04-26-L083-r25-TV	14	14	26	83	2,5	4	C-SSR414-25-TV	C-TSR414-25-TV
MT190VB-014Z14R04-26-L083-r30-TV	14	14	26	83	3	4	C-SSR414-30-TV	C-TSR414-30-TV
MT190VB-014Z14R04-26-L083-r40-TV	14	14	26	83	4	4	C-SSR414-40-TV	C-TSR414-40-TV

MT190VB..R04..r..-TV

Концевые фрезы 4-х зубые с центральным зубом и радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа	
	D	d	a	L	r	Z	TAS	TAD
MT190VB-016Z16R04-32-L092-r05-TV	16	16	32	92	0,5	4	C-SSR416-05-TV	C-TSR416-05-TV
MT190VB-016Z16R04-32-L092-r10-TV	16	16	32	92	1	4	C-SSR416-10-TV	C-TSR416-10-TV
MT190VB-016Z16R04-32-L092-r15-TV	16	16	32	92	1,5	4	C-SSR416-15-TV	C-TSR416-15-TV
MT190VB-016Z16R04-32-L092-r20-TV	16	16	32	92	2	4	C-SSR416-20-TV	C-TSR416-20-TV
MT190VB-016Z16R04-32-L092-r25-TV	16	16	32	92	2,5	4	C-SSR416-25-TV	C-TSR416-25-TV
MT190VB-016Z16R04-32-L092-r30-TV	16	16	32	92	3	4	C-SSR416-30-TV	C-TSR416-30-TV
MT190VB-016Z16R04-32-L092-r40-TV	16	16	32	92	4	4	C-SSR416-40-TV	C-TSR416-40-TV
MT190VB-018Z18R04-32-L092-r05-TV	18	18	32	92	0,5	4	C-SSR418-05-TV	C-TSR418-05-TV
MT190VB-018Z18R04-32-L092-r10-TV	18	18	32	92	1	4	C-SSR418-10-TV	C-TSR418-10-TV
MT190VB-018Z18R04-32-L092-r15-TV	18	18	32	92	1,5	4	C-SSR418-15-TV	C-TSR418-15-TV
MT190VB-018Z18R04-32-L092-r20-TV	18	18	32	92	2	4	C-SSR418-20-TV	C-TSR418-20-TV
MT190VB-018Z18R04-32-L092-r25-TV	18	18	32	92	2,5	4	C-SSR418-25-TV	C-TSR418-25-TV
MT190VB-018Z18R04-32-L092-r30-TV	18	18	32	92	3	4	C-SSR418-30-TV	C-TSR418-30-TV
MT190VB-018Z18R04-32-L092-r40-TV	18	18	32	92	4	4	C-SSR418-40-TV	C-TSR418-40-TV
MT190VB-020Z20R04-38-L104-r05-TV	20	20	38	104	0,5	4	C-SSR420-05-TV	C-TSR420-05-TV
MT190VB-020Z20R04-38-L104-r10-TV	20	20	38	104	1	4	C-SSR420-10-TV	C-TSR420-10-TV
MT190VB-020Z20R04-38-L104-r15-TV	20	20	38	104	1,5	4	C-SSR420-15-TV	C-TSR420-15-TV
MT190VB-020Z20R04-38-L104-r20-TV	20	20	38	104	2	4	C-SSR420-20-TV	C-TSR420-20-TV
MT190VB-020Z20R04-38-L104-r25-TV	20	20	38	104	2,5	4	C-SSR420-25-TV	C-TSR420-25-TV
MT190VB-020Z20R04-38-L104-r30-TV	20	20	38	104	3	4	C-SSR420-30-TV	C-TSR420-30-TV
MT190VB-020Z20R04-38-L104-r40-TV	20	20	38	104	4	4	C-SSR420-40-TV	C-TSR420-40-TV
MT190VB-020Z20R04-38-L104-r50-TV	20	20	38	104	5	4	C-SSR420-50-TV	C-TSR420-50-TV
MT190VB-020Z20R04-38-L104-r60-TV	20	20	38	104	6	4	C-SSR420-60-TV	C-TSR420-60-TV
MT190VB-025Z25R04-45-L121-r05-TV	25	25	45	121	0,5	4	C-SSR425-05-TV	C-TSR425-05-TV
MT190VB-025Z25R04-45-L121-r10-TV	25	25	45	121	1	4	C-SSR425-10-TV	C-TSR425-10-TV
MT190VB-025Z25R04-45-L121-r15-TV	25	25	45	121	1,5	4	C-SSR425-15-TV	C-TSR425-15-TV
MT190VB-025Z25R04-45-L121-r20-TV	25	25	45	121	2	4	C-SSR425-20-TV	C-TSR425-20-TV
MT190VB-025Z25R04-45-L121-r25-TV	25	25	45	121	2,5	4	C-SSR425-25-TV	C-TSR425-25-TV
MT190VB-025Z25R04-45-L121-r30-TV	25	25	45	121	3	4	C-SSR425-30-TV	C-TSR425-30-TV
MT190VB-025Z25R04-45-L121-r40-TV	25	25	45	121	4	4	C-SSR425-40-TV	C-TSR425-40-TV
MT190VB-025Z25R04-45-L121-r50-TV	25	25	45	121	5	4	C-SSR425-50-TV	C-TSR425-50-TV
MT190VB-025Z25R04-45-L121-r60-TV	25	25	45	121	6	4	C-SSR425-60-TV	C-TSR425-60-TV

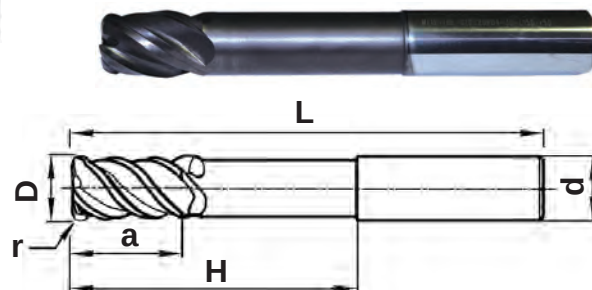
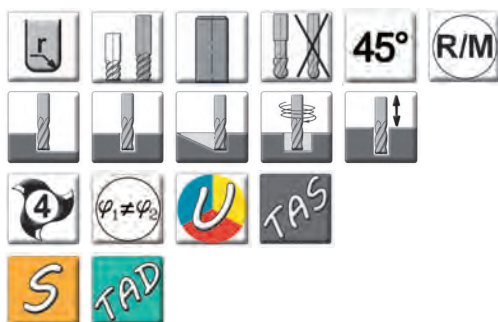
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C..SR4..W...-TV, например: **C-SSR420W-05-TV**

MT190VBE..R04..r..-TV

Концевые 4-х зубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

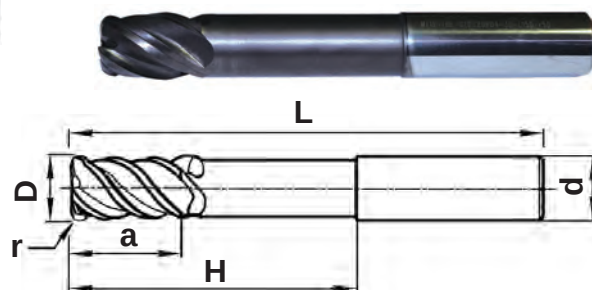
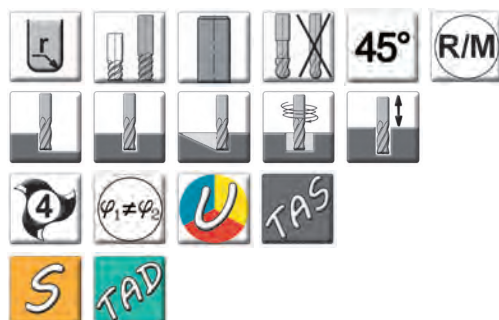
Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа	
	D	d	a	L	H	r	Z	TAS	TAD
MT190VBE-003Z06R04-08-H039-L075-r05-TV	3	6	8	75	39	0,5	4	C-SNR403-05-TV	C-TNR403-05-TV
MT190VBE-004Z06R04-11-H039-L075-r05-TV	4	6	11	75	39	0,5	4	C-SNR404-05-TV	C-TNR404-05-TV
MT190VBE-004Z06R04-11-H039-L075-r10-TV	4	6	11	75	39	1	4	C-SNR404-10-TV	C-TNR404-10-TV
MT190VBE-005Z06R04-13-H039-L075-r05-TV	5	6	13	75	39	0,5	4	C-SNR405-05-TV	C-TNR405-05-TV
MT190VBE-005Z06R04-13-H039-L075-r10-TV	5	6	13	75	39	1	4	C-SNR405-10-TV	C-TNR405-10-TV
MT190VBE-006Z06R04-13-H039-L075-r05-TV	6	6	13	75	39	0,5	4	C-SNR406-05-TV	C-TNR406-05-TV
MT190VBE-006Z06R04-13-H039-L075-r10-TV	6	6	13	75	39	1	4	C-SNR406-10-TV	C-TNR406-10-TV
MT190VBE-006Z06R04-13-H039-L075-r15-TV	6	6	13	75	39	1,5	4	C-SNR406-15-TV	C-TNR406-15-TV
MT190VBE-006Z06R04-13-H039-L075-r20-TV	6	6	13	75	39	2	4	C-SNR406-20-TV	C-TNR406-20-TV
MT190VBE-008Z08R04-19-H054-L090-r05-TV	8	8	19	90	54	0,5	4	C-SNR408-05-TV	C-TNR408-05-TV
MT190VBE-008Z08R04-19-H054-L090-r10-TV	8	8	19	90	54	1	4	C-SNR408-10-TV	C-TNR408-10-TV
MT190VBE-008Z08R04-19-H054-L090-r15-TV	8	8	19	90	54	1,5	4	C-SNR408-15-TV	C-TNR408-15-TV
MT190VBE-008Z08R04-19-H054-L090-r20-TV	8	8	19	90	54	2	4	C-SNR408-20-TV	C-TNR408-20-TV
MT190VBE-008Z08R04-19-H054-L090-r30-TV	8	8	19	90	54	3	4	C-SNR408-30-TV	C-TNR408-30-TV
MT190VBE-010Z10R04-22-H060-L100-r05-TV	10	10	22	100	60	0,5	4	C-SNR410-05-TV	C-TNR410-05-TV
MT190VBE-010Z10R04-22-H060-L100-r10-TV	10	10	22	100	60	1	4	C-SNR410-10-TV	C-TNR410-10-TV
MT190VBE-010Z10R04-22-H060-L100-r15-TV	10	10	22	100	60	1,5	4	C-SNR410-15-TV	C-TNR410-15-TV
MT190VBE-010Z10R04-22-H060-L100-r20-TV	10	10	22	100	60	2	4	C-SNR410-20-TV	C-TNR410-20-TV
MT190VBE-010Z10R04-22-H060-L100-r25-TV	10	10	22	100	60	2,5	4	C-SNR410-25-TV	C-TNR410-25-TV
MT190VBE-010Z10R04-22-H060-L100-r30-TV	10	10	22	100	60	3	4	C-SNR410-30-TV	C-TNR410-30-TV
MT190VBE-010Z10R04-22-H060-L100-r40-TV	10	10	22	100	60	4	4	C-SNR410-40-TV	C-TNR410-40-TV
MT190VBE-012Z12R04-26-H055-L100-r05-TV	12	12	26	100	55	0,5	4	C-SNR412-05-TV	C-TNR412-05-TV
MT190VBE-012Z12R04-26-H055-L100-r10-TV	12	12	26	100	55	1	4	C-SNR412-10-TV	C-TNR412-10-TV
MT190VBE-012Z12R04-26-H055-L100-r15-TV	12	12	26	100	55	1,5	4	C-SNR412-15-TV	C-TNR412-15-TV
MT190VBE-012Z12R04-26-H055-L100-r20-TV	12	12	26	100	55	2	4	C-SNR412-20-TV	C-TNR412-20-TV
MT190VBE-012Z12R04-26-H055-L100-r25-TV	12	12	26	100	55	2,5	4	C-SNR412-25-TV	C-TNR412-25-TV
MT190VBE-012Z12R04-26-H055-L100-r30-TV	12	12	26	100	55	3	4	C-SNR412-30-TV	C-TNR412-30-TV
MT190VBE-012Z12R04-26-H055-L100-r40-TV	12	12	26	100	55	4	4	C-SNR412-40-TV	C-TNR412-40-TV
MT190VBE-014Z14R04-26-H105-L150-r05-TV	14	14	26	150	105	0,5	4	C-SNR414-05-TV	C-TNR414-05-TV
MT190VBE-014Z14R04-26-H105-L150-r10-TV	14	14	26	150	105	1	4	C-SNR414-10-TV	C-TNR414-10-TV
MT190VBE-014Z14R04-26-H105-L150-r15-TV	14	14	26	150	105	1,5	4	C-SNR414-15-TV	C-TNR414-15-TV
MT190VBE-014Z14R04-26-H105-L150-r20-TV	14	14	26	150	105	2	4	C-SNR414-20-TV	C-TNR414-20-TV
MT190VBE-014Z14R04-26-H105-L150-r25-TV	14	14	26	150	105	2,5	4	C-SNR414-25-TV	C-TNR414-25-TV
MT190VBE-014Z14R04-26-H105-L150-r30-TV	14	14	26	150	105	3	4	C-SNR414-30-TV	C-TNR414-30-TV
MT190VBE-014Z14R04-26-H105-L150-r40-TV	14	14	26	150	105	4	4	C-SNR414-40-TV	C-TNR414-40-TV

MT190VBE..R04..r..-TV

Концевые 4-х зубые фрезы с центральным зубом и радиусом при вершине с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

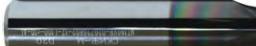
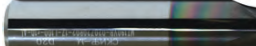
Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа	
	D	d	a	L	H	r	Z	TAS	TAD
MT190VBE-016Z16R04-32-H102-L150-r05-TV	16	16	32	150	102	0,5	4	C-SNR416-05-TV	C-TNR416-05-TV
MT190VBE-016Z16R04-32-H102-L150-r10-TV	16	16	32	150	102	1	4	C-SNR416-10-TV	C-TNR416-10-TV
MT190VBE-016Z16R04-32-H102-L150-r15-TV	16	16	32	150	102	1,5	4	C-SNR416-15-TV	C-TNR416-15-TV
MT190VBE-016Z16R04-32-H102-L150-r20-TV	16	16	32	150	102	2	4	C-SNR416-20-TV	C-TNR416-20-TV
MT190VBE-016Z16R04-32-H102-L150-r25-TV	16	16	32	150	102	2,5	4	C-SNR416-25-TV	C-TNR416-25-TV
MT190VBE-016Z16R04-32-H102-L150-r30-TV	16	16	32	150	102	3	4	C-SNR416-30-TV	C-TNR416-30-TV
MT190VBE-016Z16R04-32-H102-L150-r40-TV	16	16	32	150	102	4	4	C-SNR416-40-TV	C-TNR416-40-TV
MT190VBE-018Z18R04-32-H102-L150-r05-TV	18	18	32	150	102	0,5	4	C-SNR418-05-TV	C-TNR418-05-TV
MT190VBE-018Z18R04-32-H102-L150-r10-TV	18	18	32	150	102	1	4	C-SNR418-10-TV	C-TNR418-10-TV
MT190VBE-018Z18R04-32-H102-L150-r15-TV	18	18	32	150	102	1,5	4	C-SNR418-15-TV	C-TNR418-15-TV
MT190VBE-018Z18R04-32-H102-L150-r20-TV	18	18	32	150	102	2	4	C-SNR418-20-TV	C-TNR418-20-TV
MT190VBE-018Z18R04-32-H102-L150-r25-TV	18	18	32	150	102	2,5	4	C-SNR418-25-TV	C-TNR418-25-TV
MT190VBE-018Z18R04-32-H102-L150-r30-TV	18	18	32	150	102	3	4	C-SNR418-30-TV	C-TNR418-30-TV
MT190VBE-018Z18R04-32-H102-L150-r40-TV	18	18	32	150	102	4	4	C-SNR418-40-TV	C-TNR418-40-TV
MT190VBE-020Z20R04-38-H110-L160-r05-TV	20	20	38	160	110	0,5	4	C-SNR420-05-TV	C-TNR420-05-TV
MT190VBE-020Z20R04-38-H110-L160-r10-TV	20	20	38	160	110	1	4	C-SNR420-10-TV	C-TNR420-10-TV
MT190VBE-020Z20R04-38-H110-L160-r15-TV	20	20	38	160	110	1,5	4	C-SNR420-15-TV	C-TNR420-15-TV
MT190VBE-020Z20R04-38-H110-L160-r20-TV	20	20	38	160	110	2	4	C-SNR420-20-TV	C-TNR420-20-TV
MT190VBE-020Z20R04-38-H110-L160-r25-TV	20	20	38	160	110	2,5	4	C-SNR420-25-TV	C-TNR420-25-TV
MT190VBE-020Z20R04-38-H110-L160-r30-TV	20	20	38	160	110	3	4	C-SNR420-30-TV	C-TNR420-30-TV
MT190VBE-020Z20R04-38-H110-L160-r40-TV	20	20	38	160	110	4	4	C-SNR420-40-TV	C-TNR420-40-TV
MT190VBE-020Z20R04-38-H110-L160-r50-TV	20	20	38	160	110	5	4	C-SNR420-50-TV	C-TNR420-50-TV
MT190VBE-020Z20R04-38-H110-L160-r60-TV	20	20	38	160	110	6	4	C-SNR420-60-TV	C-TNR420-60-TV
MT190VBE-025Z25R04-45-H104-L160-r05-TV	25	25	45	160	104	0,5	4	C-SNR425-05-TV	C-TNR425-05-TV
MT190VBE-025Z25R04-45-H104-L160-r10-TV	25	25	45	160	104	1	4	C-SNR425-10-TV	C-TNR425-10-TV
MT190VBE-025Z25R04-45-H104-L160-r15-TV	25	25	45	160	104	1,5	4	C-SNR425-15-TV	C-TNR425-15-TV
MT190VBE-025Z25R04-45-H104-L160-r20-TV	25	25	45	160	104	2	4	C-SNR425-20-TV	C-TNR425-20-TV
MT190VBE-025Z25R04-45-H104-L160-r25-TV	25	25	45	160	104	2,5	4	C-SNR425-25-TV	C-TNR425-25-TV
MT190VBE-025Z25R04-45-H104-L160-r30-TV	25	25	45	160	104	3	4	C-SNR425-30-TV	C-TNR425-30-TV
MT190VBE-025Z25R04-45-H104-L160-r40-TV	25	25	45	160	104	4	4	C-SNR425-40-TV	C-TNR425-40-TV
MT190VBE-025Z25R04-45-H104-L160-r50-TV	25	25	45	160	104	5	4	C-SNR425-50-TV	C-TNR425-50-TV
MT190VBE-025Z25R04-45-H104-L160-r60-TV	25	25	45	160	104	6	4	C-SNR425-60-TV	C-TNR425-60-TV

*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C..NR4..W...-TV, например: **C-SNR420W-05-TV**

Обзор твердосплавного инструмента

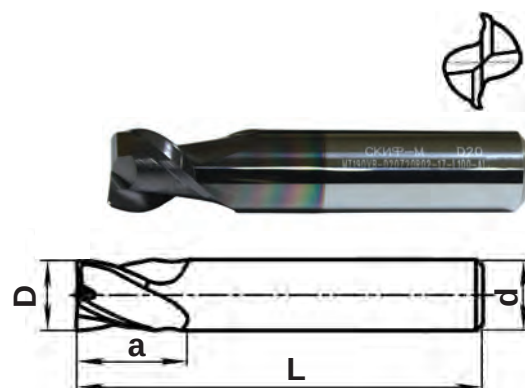
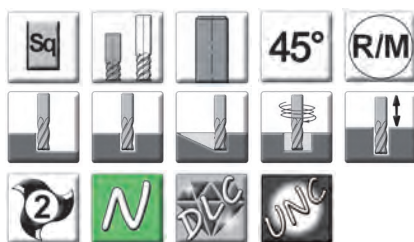
Обозначение	Изображение	Диапазон $\varnothing$, мм	Глубина резания, мм	Zэфф
нормальное исполнение, плоский торец				
MT190VB..R02..Al		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
MT190VB..R03..Al		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
нормальное исполнение, радиус при вершине				
MT190VB..R02..r..Al		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
MT190VB..R03..r..Al		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
длинное исполнение с обнижением, плоский торец				
MT190VBE..R02..Al		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
MT190VBE..R03..Al		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
длинное исполнение с обнижением, радиус при вершине				
MT190VBE..R02..r..Al		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
MT190VBE..R03..r..Al		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
нормальное исполнение, сферический торец				
MT100V..R02..Al		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
длинное исполнение с обнижением, сферический торец				
MT100VE..R02..Al		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
черновые фрезы, нормальное исполнение, фаска при вершине				
MT190YVB..R03..Al		$\varnothing 6 - \varnothing 25$	13 - 45	
черновые фрезы, длинное исполнение с обнижением, фаска при вершине				
MT190YVBE..R03..Al		$\varnothing 6 - \varnothing 25$	13 - 45	

Угол в плане	Угол подъема канавки	Исполнение торца	Тип обработки	Материал обработки	Страница
90°	45°				58
90°	38°				59
90°	45°				60
90°	38°				62
90°	45°				64
90°	38°				65
90°	45°				66
90°	38°				68
00°	30°				70
00°	30°				71
90°	30°				72
90°	30°				73

MT190VB..R02..-AL

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм				Z	Код заказа	
	D	d	a	L		без покрытия	DLC
MT190VB-003Z06R02-08-L057-AI	3	6	8	57	2	A-USF203	A-ASF203
MT190VB-004Z06R02-11-L057-AI	4	6	11	57	2	A-USF204	A-ASF204
MT190VB-005Z06R02-13-L057-AI	5	6	13	57	2	A-USF205	A-ASF205
MT190VB-006Z06R02-13-L057-AI	6	6	13	57	2	A-USF206	A-ASF206
MT190VB-008Z08R02-19-L063-AI	8	8	19	63	2	A-USF208	A-ASF208
MT190VB-010Z10R02-22-L072-AI	10	10	22	72	2	A-USF210	A-ASF210
MT190VB-012Z12R02-26-L083-AI	12	12	26	83	2	A-USF212	A-ASF212
MT190VB-014Z14R02-26-L083-AI	14	14	26	83	2	A-USF214	A-ASF214
MT190VB-016Z16R02-32-L092-AI	16	16	32	92	2	A-USF216	A-ASF216
MT190VB-018Z18R02-32-L092-AI	18	18	32	92	2	A-USF218	A-ASF218
MT190VB-020Z20R02-38-L104-AI	20	20	38	104	2	A-USF220	A-ASF220
MT190VB-025Z25R02-45-L121-AI	25	25	45	121	2	A-USF225	A-ASF225

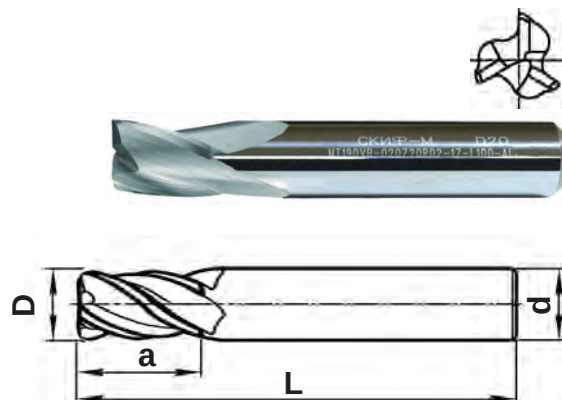
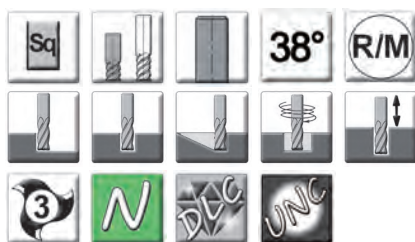
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ASF2...W, например: **A-ASF208W**

MT190VB..R03..-AL

Концевые 3-х зубые фрезы с центральным зубом

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм				Z	Код заказа	
	D	d	a	L		без покрытия	DLC
MT190VB-003Z06R03-08-L057-AI	3	6	8	57	3	A-USF303	A-ASF303
MT190VB-004Z06R03-11-L057-AI	4	6	11	57	3	A-USF304	A-ASF304
MT190VB-005Z06R03-13-L057-AI	5	6	13	57	3	A-USF305	A-ASF305
MT190VB-006Z06R03-13-L057-AI	6	6	13	57	3	A-USF306	A-ASF306
MT190VB-008Z08R03-19-L063-AI	8	8	19	63	3	A-USF308	A-ASF308
MT190VB-010Z10R03-22-L072-AI	10	10	22	72	3	A-USF310	A-ASF310
MT190VB-012Z12R03-26-L083-AI	12	12	26	83	3	A-USF312	A-ASF312
MT190VB-014Z14R03-26-L083-AI	14	14	26	83	3	A-USF314	A-ASF314
MT190VB-016Z16R03-32-L092-AI	16	16	32	92	3	A-USF316	A-ASF316
MT190VB-018Z18R03-32-L092-AI	18	18	32	92	3	A-USF318	A-ASF318
MT190VB-020Z20R03-38-L104-AI	20	20	38	104	3	A-USF320	A-ASF320
MT190VB-025Z25R03-45-L121-AI	25	25	45	121	3	A-USF325	A-ASF325

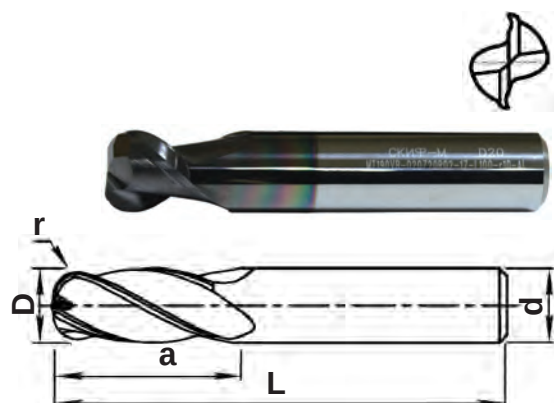
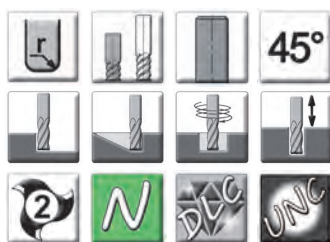
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ASF3...W, например: **A-ASF308W**

MT190VB..R02..r..-AL

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом
с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

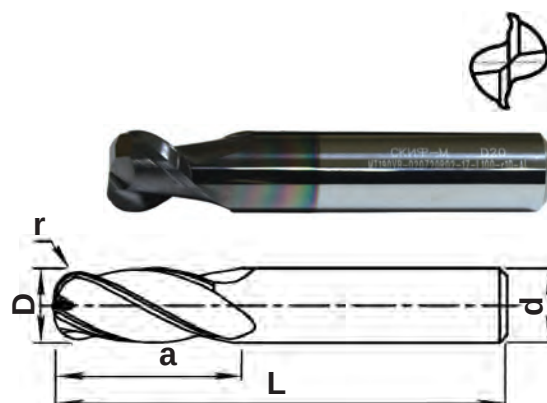
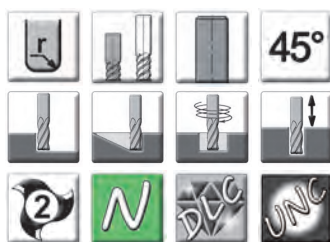
Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм					Z	Код заказа	
	D	d	a	L	r		без покрытия	DLC
MT190VB-003Z06R02-08-L057-r05-AI	3	6	8	57	0,5	2	A-USR203-05	A-ASR203-05
MT190VB-004Z06R02-11-L057-r05-AI	4	6	11	57	0,5	2	A-USR204-05	A-ASR204-05
MT190VB-004Z06R02-11-L057-r10-AI	4	6	11	57	1	2	A-USR204-10	A-ASR204-10
MT190VB-005Z06R02-13-L057-r05-AI	5	6	13	57	0,5	2	A-USR205-05	A-ASR205-05
MT190VB-005Z06R02-13-L057-r10-AI	5	6	13	57	1	2	A-USR205-10	A-ASR205-10
MT190VB-006Z06R02-13-L057-r05-AI	6	6	13	57	0,5	2	A-USR206-05	A-ASR206-05
MT190VB-006Z06R02-13-L057-r10-AI	6	6	13	57	1	2	A-USR206-10	A-ASR206-10
MT190VB-006Z06R02-13-L057-r15-AI	6	6	13	57	1,5	2	A-USR206-15	A-ASR206-15
MT190VB-006Z06R02-13-L057-r20-AI	6	6	13	57	2	2	A-USR206-20	A-ASR206-20
MT190VB-006Z06R02-13-L063-r05-AI	6	6	13	63	0,5	2	A-USDR206-05	A-ASDR206-05
MT190VB-008Z08R02-19-L063-r05-AI	8	8	19	63	0,5	2	A-USR208-05	A-ASR208-05
MT190VB-008Z08R02-19-L063-r10-AI	8	8	19	63	1	2	A-USR208-10	A-ASR208-10
MT190VB-008Z08R02-19-L063-r15-AI	8	8	19	63	1,5	2	A-USR208-15	A-ASR208-15
MT190VB-008Z08R02-19-L063-r20-AI	8	8	19	63	2	2	A-USR208-20	A-ASR208-20
MT190VB-008Z08R02-19-L063-r30-AI	8	8	19	63	3	2	A-USR208-30	A-ASR208-30
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r05-AI	10	10	22	72	0,5	2	A-USR210-05	A-ASR210-05
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r10-AI	10	10	22	72	1	2	A-USR210-10	A-ASR210-10
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r15-AI	10	10	22	72	1,5	2	A-USR210-15	A-ASR210-15
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r20-AI	10	10	22	72	2	2	A-USR210-20	A-ASR210-20
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r25-AI	10	10	22	72	2,5	2	A-USR210-25	A-ASR210-25
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r30-AI	10	10	22	72	3	2	A-USR210-30	A-ASR210-30
MT190VB-010Z10R02-22-L072-r40-AI	10	10	22	72	4	2	A-USR210-40	A-ASR210-40
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r05-AI	12	12	26	83	0,5	2	A-USR212-05	A-ASR212-05
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r10-AI	12	12	26	83	1	2	A-USR212-10	A-ASR212-10
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r15-AI	12	12	26	83	1,5	2	A-USR212-15	A-ASR212-15
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r20-AI	12	12	26	83	2	2	A-USR212-20	A-ASR212-20
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r25-AI	12	12	26	83	2,5	2	A-USR212-25	A-ASR212-25
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r30-AI	12	12	26	83	3	2	A-USR212-30	A-ASR212-30
MT190VB-012Z12R02-26-L083-r40-AI	12	12	26	83	4	2	A-USR212-40	A-ASR212-40
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r05-AI	14	14	26	83	0,5	2	A-USR214-05	A-ASR214-05
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r10-AI	14	14	26	83	1	2	A-USR214-10	A-ASR214-10
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r15-AI	14	14	26	83	1,5	2	A-USR214-15	A-ASR214-15
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r20-AI	14	14	26	83	2	2	A-USR214-20	A-ASR214-20
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r25-AI	14	14	26	83	2,5	2	A-USR214-25	A-ASR214-25
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r30-AI	14	14	26	83	3	2	A-USR214-30	A-ASR214-30
MT190VB-014Z14R02-26-L083-r40-AI	14	14	26	83	4	2	A-USR214-40	A-ASR214-40

MT190VB..R02..r..-AL

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом
с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм					Z	Код заказа	
	D	d	a	L	r		без покрытия	DLC
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r05-Al	16	16	32	92	0,5	2	A-USR216-05	A-ASR216-05
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r10-Al	16	16	32	92	1	2	A-USR216-10	A-ASR216-10
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r15-Al	16	16	32	92	1,5	2	A-USR216-15	A-ASR216-15
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r20-Al	16	16	32	92	2	2	A-USR216-20	A-ASR216-20
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r25-Al	16	16	32	92	2,5	2	A-USR216-25	A-ASR216-25
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r30-Al	16	16	32	92	3	2	A-USR216-30	A-ASR216-30
MT190VB-016Z16R02-32-L092-r40-Al	16	16	32	92	4	2	A-USR216-40	A-ASR216-40
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r05-Al	18	18	32	92	0,5	2	A-USR218-05	A-ASR218-05
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r10-Al	18	18	32	92	1	2	A-USR218-10	A-ASR218-10
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r15-Al	18	18	32	92	1,5	2	A-USR218-15	A-ASR218-15
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r20-Al	18	18	32	92	2	2	A-USR218-20	A-ASR218-20
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r25-Al	18	18	32	92	2,5	2	A-USR218-25	A-ASR218-25
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r30-Al	18	18	32	92	3	2	A-USR218-30	A-ASR218-30
MT190VB-018Z18R02-32-L092-r40-Al	18	18	32	92	4	2	A-USR218-40	A-ASR218-40
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r05-Al	20	20	38	104	0,5	2	A-USR220-05	A-ASR220-05
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r10-Al	20	20	38	104	1	2	A-USR220-10	A-ASR220-10
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r15-Al	20	20	38	104	1,5	2	A-USR220-15	A-ASR220-15
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r20-Al	20	20	38	104	2	2	A-USR220-20	A-ASR220-20
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r25-Al	20	20	38	104	2,5	2	A-USR220-25	A-ASR220-25
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r30-Al	20	20	38	104	3	2	A-USR220-30	A-ASR220-30
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r40-Al	20	20	38	104	4	2	A-USR220-40	A-ASR220-40
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r50-Al	20	20	38	104	5	2	A-USR220-50	A-ASR220-50
MT190VB-020Z20R02-38-L104-r60-Al	20	20	38	104	6	2	A-USR220-60	A-ASR220-60
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r05-Al	25	25	45	121	0,5	2	A-USR225-05	A-ASR225-05
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r10-Al	25	25	45	121	1	2	A-USR225-10	A-ASR225-10
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r15-Al	25	25	45	121	1,5	2	A-USR225-15	A-ASR225-15
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r20-Al	25	25	45	121	2	2	A-USR225-20	A-ASR225-20
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r25-Al	25	25	45	121	2,5	2	A-USR225-25	A-ASR225-25
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r30-Al	25	25	45	121	3	2	A-USR225-30	A-ASR225-30
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r40-Al	25	25	45	121	4	2	A-USR225-40	A-ASR225-40
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r50-Al	25	25	45	121	5	2	A-USR225-50	A-ASR225-50
MT190VB-025Z25R02-45-L121-r60-Al	25	25	45	121	6	2	A-USR225-60	A-ASR225-60

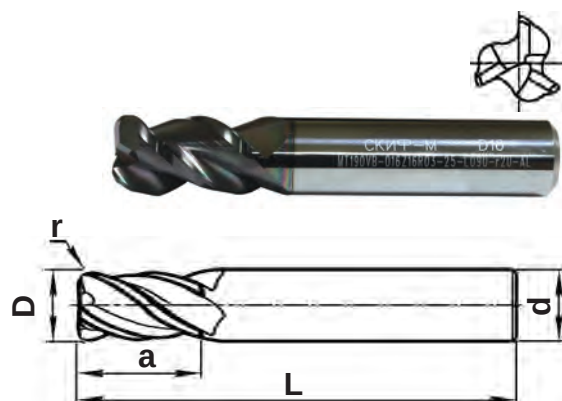
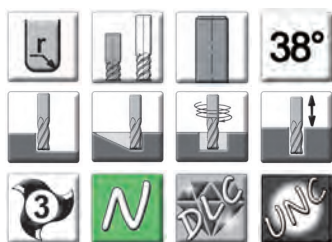
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ASR...W..., например: A-ASR225W-05

MT190VB..R03..r..-AL

Концевые 3-х зубые фрезы с центральным зубом
с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

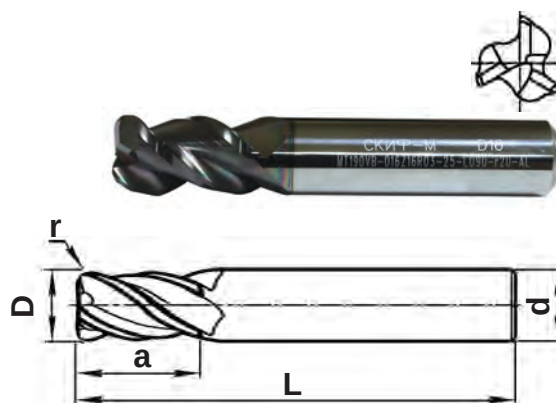
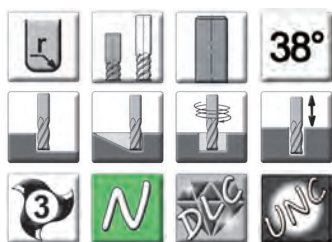
Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм					Z	Код заказа	
	D	d	a	L	r		без покрытия	DLC
MT190VB-003Z06R03-08-L057-r05-Al	3	6	8	57	0,5	3	A-USR303-05	A-ASR303-05
MT190VB-004Z06R03-11-L057-r05-Al	4	6	11	57	0,5	3	A-USR304-05	A-ASR304-05
MT190VB-004Z06R03-11-L057-r10-Al	4	6	11	57	1	3	A-USR304-10	A-ASR304-10
MT190VB-005Z06R03-13-L057-r05-Al	5	6	13	57	0,5	3	A-USR305-05	A-ASR305-05
MT190VB-005Z06R03-13-L057-r10-Al	5	6	13	57	1	3	A-USR305-10	A-ASR305-10
MT190VB-006Z06R03-13-L057-r05-Al	6	6	13	57	0,5	3	A-USR306-05	A-ASR306-05
MT190VB-006Z06R03-13-L057-r10-Al	6	6	13	57	1	3	A-USR306-10	A-ASR306-10
MT190VB-006Z06R03-13-L057-r15-Al	6	6	13	57	1,5	3	A-USR306-15	A-ASR306-15
MT190VB-006Z06R03-13-L057-r20-Al	6	6	13	57	2	3	A-USR306-20	A-ASR306-20
MT190VB-008Z08R03-19-L063-r05-Al	8	8	19	63	0,5	3	A-USR308-05	A-ASR308-05
MT190VB-008Z08R03-19-L063-r10-Al	8	8	19	63	1	3	A-USR308-10	A-ASR308-10
MT190VB-008Z08R03-19-L063-r15-Al	8	8	19	63	1,5	3	A-USR308-15	A-ASR308-15
MT190VB-008Z08R03-19-L063-r20-Al	8	8	19	63	2	3	A-USR308-20	A-ASR308-20
MT190VB-008Z08R03-19-L063-r30-Al	8	8	19	63	3	3	A-USR308-30	A-ASR308-30
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r05-Al	10	10	22	72	0,5	3	A-USR310-05	A-ASR310-05
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r10-Al	10	10	22	72	1	3	A-USR310-10	A-ASR310-10
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r15-Al	10	10	22	72	1,5	3	A-USR310-15	A-ASR310-15
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r20-Al	10	10	22	72	2	3	A-USR310-20	A-ASR310-20
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r25-Al	10	10	22	72	2,5	3	A-USR310-25	A-ASR310-25
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r30-Al	10	10	22	72	3	3	A-USR310-30	A-ASR310-30
MT190VB-010Z10R03-22-L072-r40-Al	10	10	22	72	4	3	A-USR310-40	A-ASR310-40
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r05-Al	12	12	26	83	0,5	3	A-USR312-05	A-ASR312-05
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r10-Al	12	12	26	83	1	3	A-USR312-10	A-ASR312-10
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r15-Al	12	12	26	83	1,5	3	A-USR312-15	A-ASR312-15
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r20-Al	12	12	26	83	2	3	A-USR312-20	A-ASR312-20
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r25-Al	12	12	26	83	2,5	3	A-USR312-25	A-ASR312-25
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r30-Al	12	12	26	83	3	3	A-USR312-30	A-ASR312-30
MT190VB-012Z12R03-26-L083-r40-Al	12	12	26	83	4	3	A-USR312-40	A-ASR312-40
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r05-Al	14	14	26	83	0,5	3	A-USR314-05	A-ASR314-05
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r10-Al	14	14	26	83	1	3	A-USR314-10	A-ASR314-10
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r15-Al	14	14	26	83	1,5	3	A-USR314-15	A-ASR314-15
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r20-Al	14	14	26	83	2	3	A-USR314-20	A-ASR314-20
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r25-Al	14	14	26	83	2,5	3	A-USR314-25	A-ASR314-25
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r30-Al	14	14	26	83	3	3	A-USR314-30	A-ASR314-30
MT190VB-014Z14R03-26-L083-r40-Al	14	14	26	83	4	3	A-USR314-40	A-ASR314-40

MT190VB..R03..r..-AL

Концевые 3-х зубые фрезы с центральным зубом с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм					Z	Код заказа	
	D	d	a	L	r		без покрытия	DLC
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r05-AI	16	16	32	92	0,5	3	A-USR316-05	A-ASR316-05
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r10-AI	16	16	32	92	1	3	A-USR316-10	A-ASR316-10
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r15-AI	16	16	32	92	1,5	3	A-USR316-15	A-ASR316-15
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r20-AI	16	16	32	92	2	3	A-USR316-20	A-ASR316-20
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r25-AI	16	16	32	92	2,5	3	A-USR316-25	A-ASR316-25
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r30-AI	16	16	32	92	3	3	A-USR316-30	A-ASR316-30
MT190VB-016Z16R03-32-L092-r40-AI	16	16	32	92	4	3	A-USR316-40	A-ASR316-40
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r05-AI	18	18	32	92	0,5	3	A-USR318-05	A-ASR318-05
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r10-AI	18	18	32	92	1	3	A-USR318-10	A-ASR318-10
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r15-AI	18	18	32	92	1,5	3	A-USR318-15	A-ASR318-15
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r20-AI	18	18	32	92	2	3	A-USR318-20	A-ASR318-20
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r25-AI	18	18	32	92	2,5	3	A-USR318-25	A-ASR318-25
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r30-AI	18	18	32	92	3	3	A-USR318-30	A-ASR318-30
MT190VB-018Z18R03-32-L092-r40-AI	18	18	32	92	4	3	A-USR318-40	A-ASR318-40
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r05-AI	20	20	38	104	0,5	3	A-USR320-05	A-ASR320-05
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r10-AI	20	20	38	104	1	3	A-USR320-10	A-ASR320-10
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r15-AI	20	20	38	104	1,5	3	A-USR320-15	A-ASR320-15
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r20-AI	20	20	38	104	2	3	A-USR320-20	A-ASR320-20
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r25-AI	20	20	38	104	2,5	3	A-USR320-25	A-ASR320-25
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r30-AI	20	20	38	104	3	3	A-USR320-30	A-ASR320-30
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r40-AI	20	20	38	104	4	3	A-USR320-40	A-ASR320-40
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r50-AI	20	20	38	104	5	3	A-USR320-50	A-ASR320-50
MT190VB-020Z20R03-38-L104-r60-AI	20	20	38	104	6	3	A-USR320-60	A-ASR320-60
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r05-AI	25	25	45	121	0,5	3	A-USR325-05	A-ASR325-05
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r10-AI	25	25	45	121	1	3	A-USR325-10	A-ASR325-10
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r15-AI	25	25	45	121	1,5	3	A-USR325-15	A-ASR325-15
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r20-AI	25	25	45	121	2	3	A-USR325-20	A-ASR325-20
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r25-AI	25	25	45	121	2,5	3	A-USR325-25	A-ASR325-25
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r30-AI	25	25	45	121	3	3	A-USR325-30	A-ASR325-30
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r40-AI	25	25	45	121	4	3	A-USR325-40	A-ASR325-40
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r50-AI	25	25	45	121	5	3	A-USR325-50	A-ASR325-50
MT190VB-025Z25R03-45-L121-r60-AI	25	25	45	121	6	3	A-USR325-60	A-ASR325-60

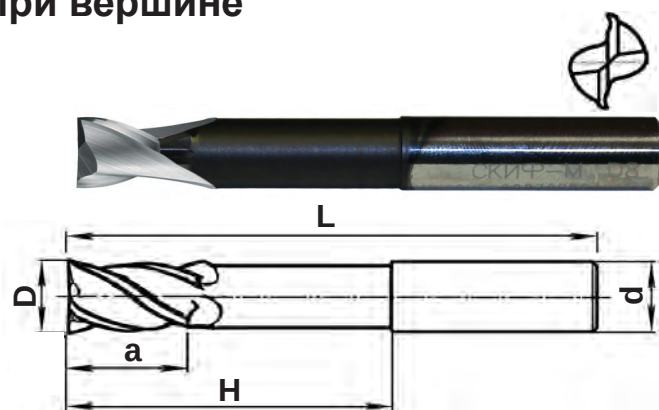
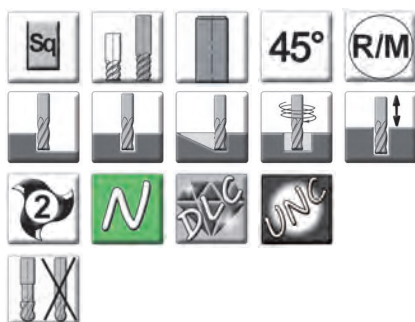
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ASR3...W-..., например: **A-ASR325W-05**

MT190VBE..R02..-AL

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом с удлиненной рабочей частью с шейкой с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение

Обозначение	Размеры, мм					Z	Код заказа	
	D	d	a	L	H		без покрытия	DLC
MT190VBE-003Z06R02-08-H039-L075-AI	3	6	8	75	39	2	A-UNF203	A-ANF203
MT190VBE-004Z06R02-11-H039-L075-AI	4	6	11	75	39	2	A-UNF204	A-ANF204
MT190VBE-005Z06R02-13-H039-L075-AI	5	6	13	75	39	2	A-UNF205	A-ANF205
MT190VBE-006Z06R02-10-H054-L100-AI	6	6	10	100	54	2	A-UNKF206	A-ANKF206
MT190VBE-006Z06R02-13-H039-L075-AI	6	6	13	75	39	2	A-UNF206	A-ANF206
MT190VBE-008Z08R02-19-H054-L090-AI	8	8	19	90	54	2	A-UNF208	A-ANF208
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-AI	10	10	22	100	60	2	A-UNF210	A-ANF210
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-AI	12	12	26	100	55	2	A-UNF212	A-ANF212
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-AI	14	14	26	150	105	2	A-UNF214	A-ANF214
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-AI	16	16	32	150	102	2	A-UNF216	A-ANF216
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-AI	18	18	32	150	102	2	A-UNF218	A-ANF218
MT190VBE-020Z20R02-25-H080-L150-AI	20	20	25	150	80	2	A-UNVF220	A-ANVF220
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-AI	20	20	38	160	110	2	A-UNF220	A-ANF220
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-AI	25	25	45	160	104	2	A-UNF225	A-ANF225

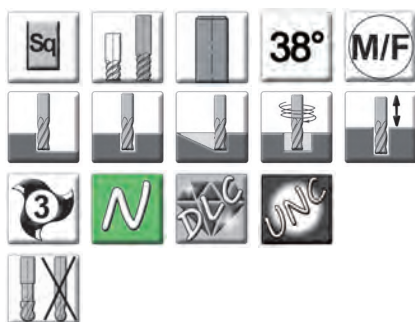
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ANF2...W, например: **A-ANF212W**

MT190VBE..R03..-AL

Концевые 3-х зубые фрезы с центральным зубом с удлиненной рабочей частью с шейкой с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение

Обозначение	Размеры, мм					Z	Код заказа	
	D	d	a	L	H		без покрытия	DLC
MT190VBE-003Z06R03-08-H039-L075-AI	3	6	8	75	39	3	A-UNF303	A-ANF303
MT190VBE-004Z06R03-11-H039-L075-AI	4	6	11	75	39	3	A-UNF304	A-ANF304
MT190VBE-005Z06R03-13-H039-L075-AI	5	6	13	75	39	3	A-UNF305	A-ANF305
MT190VBE-006Z06R03-13-H039-L075-AI	6	6	13	75	39	3	A-UNF306	A-ANF306
MT190VBE-008Z08R03-19-H054-L090-AI	8	8	19	90	54	3	A-UNF308	A-ANF308
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-AI	10	10	22	100	60	3	A-UNF310	A-ANF310
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-AI	12	12	26	100	55	3	A-UNF312	A-ANF312
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-AI	14	14	26	150	105	3	A-UNF314	A-ANF314
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-AI	16	16	32	150	102	3	A-UNF316	A-ANF316
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-AI	18	18	32	150	102	3	A-UNF318	A-ANF318
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-AI	20	20	38	160	110	3	A-UNF320	A-ANF320
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-AI	25	25	45	160	104	3	A-UNF325	A-ANF325

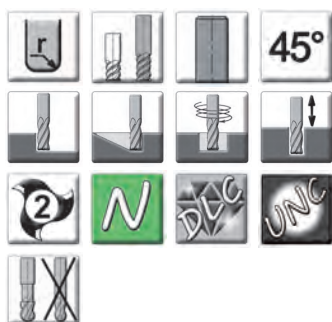
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ANF3...W, например: **A-ANF312W**

MT190VBE..R02..r.-AL

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом с удлиненной рабочей частью с шейкой с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

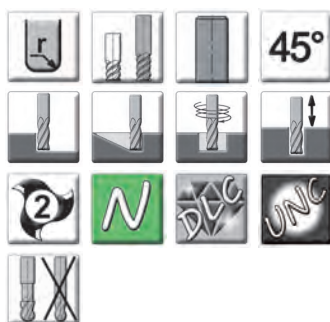
Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Z	Код заказа	
	D	d	a	L	H	r		без покрытия	DLC
MT190VBE-003Z06R02-08-H039-L075-r05-AI	3	6	8	75	39	0,5	2	A-UNR203-05	A-ANR203-05
MT190VBE-004Z06R02-11-H039-L075-r05-AI	4	6	11	75	39	0,5	2	A-UNR204-05	A-ANR204-05
MT190VBE-004Z06R02-11-H039-L075-r10-AI	4	6	11	75	39	1	2	A-UNR204-10	A-ANR204-10
MT190VBE-005Z06R02-13-H039-L075-r05-AI	5	6	13	75	39	0,5	2	A-UNR205-05	A-ANR205-05
MT190VBE-005Z06R02-13-H039-L075-r10-AI	5	6	13	75	39	1	2	A-UNR205-10	A-ANR205-10
MT190VBE-006Z06R02-13-H039-L075-r05-AI	6	6	13	75	39	0,5	2	A-UNR206-05	A-ANR206-05
MT190VBE-006Z06R02-13-H039-L075-r10-AI	6	6	13	75	39	1	2	A-UNR206-10	A-ANR206-10
MT190VBE-006Z06R02-13-H039-L075-r15-AI	6	6	13	75	39	1,5	2	A-UNR206-15	A-ANR206-15
MT190VBE-006Z06R02-13-H039-L075-r20-AI	6	6	13	75	39	2	2	A-UNR206-20	A-ANR206-20
MT190VBE-008Z08R02-19-H054-L090-r05-AI	8	8	19	90	54	0,5	2	A-UNR208-05	A-ANR208-05
MT190VBE-008Z08R02-19-H054-L090-r10-AI	8	8	19	90	54	1	2	A-UNR208-10	A-ANR208-10
MT190VBE-008Z08R02-19-H054-L090-r15-AI	8	8	19	90	54	1,5	2	A-UNR208-15	A-ANR208-15
MT190VBE-008Z08R02-19-H054-L090-r20-AI	8	8	19	90	54	2	2	A-UNR208-20	A-ANR208-20
MT190VBE-008Z08R02-19-H054-L090-r30-AI	8	8	19	90	54	3	2	A-UNR208-30	A-ANR208-30
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r05-AI	10	10	22	100	60	0,5	2	A-UNR210-05	A-ANR210-05
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r10-AI	10	10	22	100	60	1	2	A-UNR210-10	A-ANR210-10
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r15-AI	10	10	22	100	60	1,5	2	A-UNR210-15	A-ANR210-15
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r20-AI	10	10	22	100	60	2	2	A-UNR210-20	A-ANR210-20
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r25-AI	10	10	22	100	60	2,5	2	A-UNR210-25	A-ANR210-25
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r30-AI	10	10	22	100	60	3	2	A-UNR210-30	A-ANR210-30
MT190VBE-010Z10R02-22-H060-L100-r40-AI	10	10	22	100	60	4	2	A-UNR210-40	A-ANR210-40
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r05-AI	12	12	26	100	55	0,5	2	A-UNR212-05	A-ANR212-05
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r10-AI	12	12	26	100	55	1	2	A-UNR212-10	A-ANR212-10
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r15-AI	12	12	26	100	55	1,5	2	A-UNR212-15	A-ANR212-15
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r20-AI	12	12	26	100	55	2	2	A-UNR212-20	A-ANR212-20
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r25-AI	12	12	26	100	55	2,5	2	A-UNR212-25	A-ANR212-25
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r30-AI	12	12	26	100	55	3	2	A-UNR212-30	A-ANR212-30
MT190VBE-012Z12R02-26-H055-L100-r40-AI	12	12	26	100	55	4	2	A-UNR212-40	A-ANR212-40
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r05-AI	14	14	26	150	105	0,5	2	A-UNR214-05	A-ANR214-05
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r10-AI	14	14	26	150	105	1	2	A-UNR214-10	A-ANR214-10
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r15-AI	14	14	26	150	105	1,5	2	A-UNR214-15	A-ANR214-15
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r20-AI	14	14	26	150	105	2	2	A-UNR214-20	A-ANR214-20
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r25-AI	14	14	26	150	105	2,5	2	A-UNR214-25	A-ANR214-25
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r30-AI	14	14	26	150	105	3	2	A-UNR214-30	A-ANR214-30
MT190VBE-014Z14R02-26-H105-L150-r40-AI	14	14	26	150	105	4	2	A-UNR214-40	A-ANR214-40

MT190VBE..R02..r.-AL

Концевые 2-х зубые фрезы с центральным зубом с удлиненной рабочей частью с шейкой с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Z	Код заказа	
	D	d	a	L	H	r		без покрытия	DLC
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r05-AI	16	16	32	150	102	0,5	2	A-UNR216-05	A-ANR216-05
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r10-AI	16	16	32	150	102	1	2	A-UNR216-10	A-ANR216-10
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r15-AI	16	16	32	150	102	1,5	2	A-UNR216-15	A-ANR216-15
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r20-AI	16	16	32	150	102	2	2	A-UNR216-20	A-ANR216-20
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r25-AI	16	16	32	150	102	2,5	2	A-UNR216-25	A-ANR216-25
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r30-AI	16	16	32	150	102	3	2	A-UNR216-30	A-ANR216-30
MT190VBE-016Z16R02-32-H102-L150-r40-AI	16	16	32	150	102	4	2	A-UNR216-40	A-ANR216-40
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r05-AI	18	18	32	150	102	0,5	2	A-UNR218-05	A-ANR218-05
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r10-AI	18	18	32	150	102	1	2	A-UNR218-10	A-ANR218-10
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r15-AI	18	18	32	150	102	1,5	2	A-UNR218-15	A-ANR218-15
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r20-AI	18	18	32	150	102	2	2	A-UNR218-20	A-ANR218-20
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r25-AI	18	18	32	150	102	2,5	2	A-UNR218-25	A-ANR218-25
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r30-AI	18	18	32	150	102	3	2	A-UNR218-30	A-ANR218-30
MT190VBE-018Z18R02-32-H102-L150-r40-AI	18	18	32	150	102	4	2	A-UNR218-40	A-ANR218-40
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r05-AI	20	20	38	160	110	0,5	2	A-UNR220-05	A-ANR220-05
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r10-AI	20	20	38	160	110	1	2	A-UNR220-10	A-ANR220-10
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r15-AI	20	20	38	160	110	1,5	2	A-UNR220-15	A-ANR220-15
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r20-AI	20	20	38	160	110	2	2	A-UNR220-20	A-ANR220-20
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r25-AI	20	20	38	160	110	2,5	2	A-UNR220-25	A-ANR220-25
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r30-AI	20	20	38	160	110	3	2	A-UNR220-30	A-ANR220-30
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r40-AI	20	20	38	160	110	4	2	A-UNR220-40	A-ANR220-40
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r50-AI	20	20	38	160	110	5	2	A-UNR220-50	A-ANR220-50
MT190VBE-020Z20R02-38-H110-L160-r60-AI	20	20	38	160	110	6	2	A-UNR220-60	A-ANR220-60
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r05-AI	25	25	45	160	104	0,5	2	A-UNR225-05	A-ANR225-05
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r10-AI	25	25	45	160	104	1	2	A-UNR225-10	A-ANR225-10
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r15-AI	25	25	45	160	104	1,5	2	A-UNR225-15	A-ANR225-15
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r20-AI	25	25	45	160	104	2	2	A-UNR225-20	A-ANR225-20
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r25-AI	25	25	45	160	104	2,5	2	A-UNR225-25	A-ANR225-25
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r30-AI	25	25	45	160	104	3	2	A-UNR225-30	A-ANR225-30
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r40-AI	25	25	45	160	104	4	2	A-UNR225-40	A-ANR225-40
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r50-AI	25	25	45	160	104	5	2	A-UNR225-50	A-ANR225-50
MT190VBE-025Z25R02-45-H104-L160-r60-AI	25	25	45	160	104	6	2	A-UNR225-60	A-ANR225-60

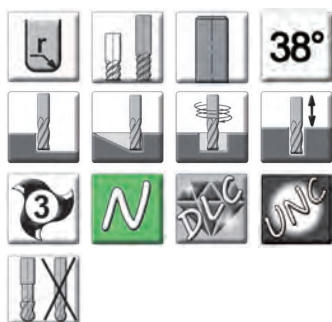
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ANR2..W-..., например: **A-ANR220W-05**

MT190VBE..R03..r..-AL

Концевые 3-х зубые фрезы с центральным зубом с удлиненной рабочей частью с шейкой с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	$D \leq 12$	-0.02
	$D > 12$	-0.03
	≤ 3	-0.006 -0.02
	$3 < d \leq 6$	-0.01 -0.0028
	$6 < d \leq 10$	-0.013 -0.035
	$10 < d \leq 18$	-0.016 -0.043
	$18 < d \leq 30$	-0.02 -0.053
		$\pm 0,015$



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

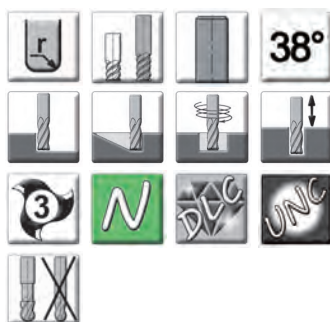
Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Z	Код заказа	
	D	d	a	L	H	r		без покрытия	DLC
MT190VBE-003Z06R03-08-H039-L075-r05-AI	3	6	8	75	39	0,5	3	A-UNR303-05	A-ANR303-05
MT190VBE-004Z06R03-11-H039-L075-r05-AI	4	6	11	75	39	0,5	3	A-UNR304-05	A-ANR304-05
MT190VBE-004Z06R03-11-H039-L075-r10-AI	4	6	11	75	39	1	3	A-UNR304-10	A-ANR304-10
MT190VBE-005Z06R03-13-H039-L075-r05-AI	5	6	13	75	39	0,5	3	A-UNR305-05	A-ANR305-05
MT190VBE-005Z06R03-13-H039-L075-r10-AI	5	6	13	75	39	1	3	A-UNR305-10	A-ANR305-10
MT190VBE-006Z06R03-13-H039-L075-r05-AI	6	6	13	75	39	0,5	3	A-UNR306-05	A-ANR306-05
MT190VBE-006Z06R03-13-H039-L075-r10-AI	6	6	13	75	39	1	3	A-UNR306-10	A-ANR306-10
MT190VBE-006Z06R03-13-H039-L075-r15-AI	6	6	13	75	39	1,5	3	A-UNR306-15	A-ANR306-15
MT190VBE-006Z06R03-13-H039-L075-r20-AI	6	6	13	75	39	2	3	A-UNR306-20	A-ANR306-20
MT190VBE-008Z08R03-19-H054-L090-r05-AI	8	8	19	90	54	0,5	3	A-UNR308-05	A-ANR308-05
MT190VBE-008Z08R03-19-H054-L090-r10-AI	8	8	19	90	54	1	3	A-UNR308-10	A-ANR308-10
MT190VBE-008Z08R03-19-H054-L090-r15-AI	8	8	19	90	54	1,5	3	A-UNR308-15	A-ANR308-15
MT190VBE-008Z08R03-19-H054-L090-r20-AI	8	8	19	90	54	2	3	A-UNR308-20	A-ANR308-20
MT190VBE-008Z08R03-19-H054-L090-r30-AI	8	8	19	90	54	3	3	A-UNR308-30	A-ANR308-30
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r05-AI	10	10	22	100	60	0,5	3	A-UNR310-05	A-ANR310-05
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r10-AI	10	10	22	100	60	1	3	A-UNR310-10	A-ANR310-10
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r15-AI	10	10	22	100	60	1,5	3	A-UNR310-15	A-ANR310-15
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r20-AI	10	10	22	100	60	2	3	A-UNR310-20	A-ANR310-20
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r25-AI	10	10	22	100	60	2,5	3	A-UNR310-25	A-ANR310-25
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r30-AI	10	10	22	100	60	3	3	A-UNR310-30	A-ANR310-30
MT190VBE-010Z10R03-22-H060-L100-r40-AI	10	10	22	100	60	4	3	A-UNR310-40	A-ANR310-40
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r05-AI	12	12	26	100	55	0,5	3	A-UNR312-05	A-ANR312-05
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r10-AI	12	12	26	100	55	1	3	A-UNR312-10	A-ANR312-10
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r15-AI	12	12	26	100	55	1,5	3	A-UNR312-15	A-ANR312-15
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r20-AI	12	12	26	100	55	2	3	A-UNR312-20	A-ANR312-20
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r25-AI	12	12	26	100	55	2,5	3	A-UNR312-25	A-ANR312-25
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r30-AI	12	12	26	100	55	3	3	A-UNR312-30	A-ANR312-30
MT190VBE-012Z12R03-26-H055-L100-r40-AI	12	12	26	100	55	4	3	A-UNR312-40	A-ANR312-40
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r05-AI	14	14	26	150	105	0,5	3	A-UNR314-05	A-ANR314-05
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r10-AI	14	14	26	150	105	1	3	A-UNR314-10	A-ANR314-10
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r15-AI	14	14	26	150	105	1,5	3	A-UNR314-15	A-ANR314-15
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r20-AI	14	14	26	150	105	2	3	A-UNR314-20	A-ANR314-20
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r25-AI	14	14	26	150	105	2,5	3	A-UNR314-25	A-ANR314-25
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r30-AI	14	14	26	150	105	3	3	A-UNR314-30	A-ANR314-30
MT190VBE-014Z14R03-26-H105-L150-r40-AI	14	14	26	150	105	4	3	A-UNR314-40	A-ANR314-40

MT190VBE..R03..r.-AL

Концевые 3-х зубые фрезы с центральным зубом с удлинённой рабочей частью с шейкой с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа	
	D	d	a	L	H	r	Z	без покрытия	DLC
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r05-AI	16	16	32	150	102	0,5	3	A-UNR316-05	A-ANR316-05
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r10-AI	16	16	32	150	102	1	3	A-UNR316-10	A-ANR316-10
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r15-AI	16	16	32	150	102	1,5	3	A-UNR316-15	A-ANR316-15
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r20-AI	16	16	32	150	102	2	3	A-UNR316-20	A-ANR316-20
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r25-AI	16	16	32	150	102	2,5	3	A-UNR316-25	A-ANR316-25
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r30-AI	16	16	32	150	102	3	3	A-UNR316-30	A-ANR316-30
MT190VBE-016Z16R03-32-H102-L150-r40-AI	16	16	32	150	102	4	3	A-UNR316-40	A-ANR316-40
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r05-AI	18	18	32	150	102	0,5	3	A-UNR318-05	A-ANR318-05
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r10-AI	18	18	32	150	102	1	3	A-UNR318-10	A-ANR318-10
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r15-AI	18	18	32	150	102	1,5	3	A-UNR318-15	A-ANR318-15
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r20-AI	18	18	32	150	102	2	3	A-UNR318-20	A-ANR318-20
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r25-AI	18	18	32	150	102	2,5	3	A-UNR318-25	A-ANR318-25
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r30-AI	18	18	32	150	102	3	3	A-UNR318-30	A-ANR318-30
MT190VBE-018Z18R03-32-H102-L150-r40-AI	18	18	32	150	102	4	3	A-UNR318-40	A-ANR318-40
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r05-AI	20	20	38	160	110	0,5	3	A-UNR320-05	A-ANR320-05
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r10-AI	20	20	38	160	110	1	3	A-UNR320-10	A-ANR320-10
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r15-AI	20	20	38	160	110	1,5	3	A-UNR320-15	A-ANR320-15
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r20-AI	20	20	38	160	110	2	3	A-UNR320-20	A-ANR320-20
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r25-AI	20	20	38	160	110	2,5	3	A-UNR320-25	A-ANR320-25
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r30-AI	20	20	38	160	110	3	3	A-UNR320-30	A-ANR320-30
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r40-AI	20	20	38	160	110	4	3	A-UNR320-40	A-ANR320-40
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r50-AI	20	20	38	160	110	5	3	A-UNR320-50	A-ANR320-50
MT190VBE-020Z20R03-38-H110-L160-r60-AI	20	20	38	160	110	6	3	A-UNR320-60	A-ANR320-60
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r05-AI	25	25	45	160	104	0,5	3	A-UNR325-05	A-ANR325-05
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r10-AI	25	25	45	160	104	1	3	A-UNR325-10	A-ANR325-10
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r15-AI	25	25	45	160	104	1,5	3	A-UNR325-15	A-ANR325-15
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r20-AI	25	25	45	160	104	2	3	A-UNR325-20	A-ANR325-20
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r25-AI	25	25	45	160	104	2,5	3	A-UNR325-25	A-ANR325-25
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r30-AI	25	25	45	160	104	3	3	A-UNR325-30	A-ANR325-30
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r40-AI	25	25	45	160	104	4	3	A-UNR325-40	A-ANR325-40
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r50-AI	25	25	45	160	104	5	3	A-UNR325-50	A-ANR325-50
MT190VBE-025Z25R03-45-H104-L160-r60-AI	25	25	45	160	104	6	3	A-UNR325-60	A-ANR325-60

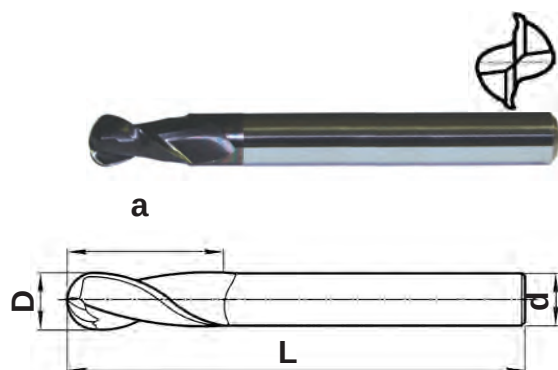
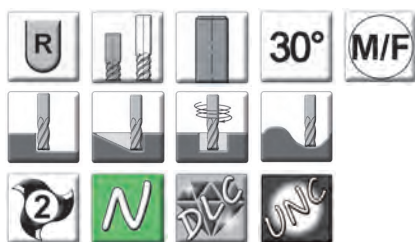
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ANR3..W-..., например: **A-ANR320W-05**

MT100V..R02..-AL

Концевые полушаровые 2-х зубые фрезы

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа	
	D	d	a	L	R	Z	без покрытия	DLC
MT100V-003Z06R02-08-L057-AI	3	6	8	57	1,5	2	A-USB203	A-ASB203
MT100V-004Z06R02-11-L057-AI	4	6	11	57	2	2	A-USB204	A-ASB204
MT100V-005Z06R02-13-L057-AI	5	6	13	57	2,5	2	A-USB205	A-ASB205
MT100V-006Z06R02-13-L057-AI	6	6	13	57	3	2	A-USB206	A-ASB206
MT100V-008Z08R02-19-L063-AI	8	8	19	63	4	2	A-USB208	A-ASB208
MT100V-010Z10R02-22-L072-AI	10	10	22	72	5	2	A-USB210	A-ASB210
MT100V-012Z12R02-26-L083-AI	12	12	26	83	6	2	A-USB212	A-ASB212
MT100V-014Z14R02-26-L083-AI	14	14	26	83	7	2	A-USB214	A-ASB214
MT100V-016Z16R02-32-L092-AI	16	16	32	92	8	2	A-USB216	A-ASB216
MT100V-018Z18R02-32-L092-AI	18	18	32	92	9	2	A-USB218	A-ASB218
MT100V-020Z20R02-38-L104-AI	20	20	38	104	10	2	A-USB220	A-ASB220
MT100V-025Z25R02-45-L121-AI	25	25	45	121	12,5	2	A-USB225	A-ASB225

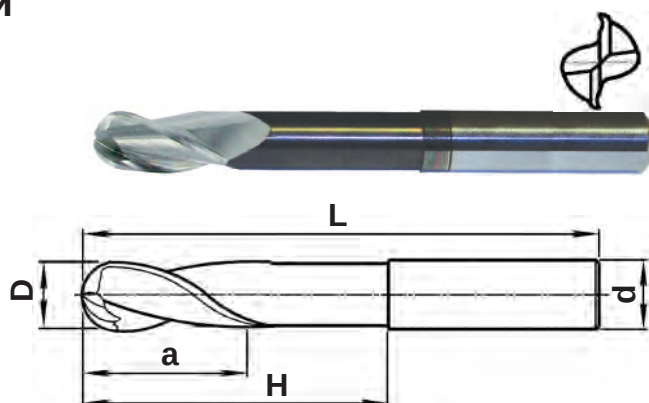
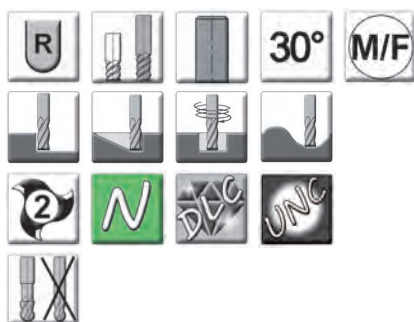
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ASB2...W, например: **A-ASB212W**

MT100VE..R02..-AL

Концевые полушаровые 2-х зубые фрезы
с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа	
	D	d	a	L	H	R	Z	без покрытия	DLC
MT100VE-003Z06R02-08-H039-L075-AI	3	6	8	75	39	1,5	2	A-UNB203	A-ANB203
MT100VE-004Z06R02-11-H039-L075-AI	4	6	11	75	39	2	2	A-UNB204	A-ANB204
MT100VE-005Z06R02-13-H039-L075-AI	5	6	13	75	39	2,5	2	A-UNB205	A-ANB205
MT100VE-006Z06R02-10-H054-L100-AI	6	6	10	100	54	3	2	A-UNKB206	A-ANKB206
MT100VE-006Z06R02-13-H039-L075-AI	6	6	13	75	39	3	2	A-UNB206	A-ANB206
MT100VE-008Z08R02-19-H054-L090-AI	8	8	19	90	54	4	2	A-UNB208	A-ANB208
MT100VE-010Z10R02-12-H054-L100-AI	10	10	12	100	54	5	2	A-UNKB210	A-ANKB210
MT100VE-010Z10R02-22-H060-L100-AI	10	10	22	100	60	5	2	A-UNB210	A-ANB210
MT100VE-012Z12R02-26-H055-L100-AI	12	12	26	100	55	6	2	A-UNB212	A-ANB212
MT100VE-014Z14R02-26-H105-L150-AI	14	14	26	150	105	7	2	A-UNB214	A-ANB214
MT100VE-016Z16R02-32-H102-L150-AI	16	16	32	150	102	8	2	A-UNB216	A-ANB216
MT100VE-018Z18R02-32-H102-L150-AI	18	18	32	150	102	9	2	A-UNB218	A-ANB218
MT100VE-020Z20R02-38-H110-L160-AI	20	20	38	160	110	10	2	A-UNB220	A-ANB220
MT100VE-025Z25R02-45-H104-L160-AI	25	25	45	160	104	12,5	2	A-UNB225	A-ANB225

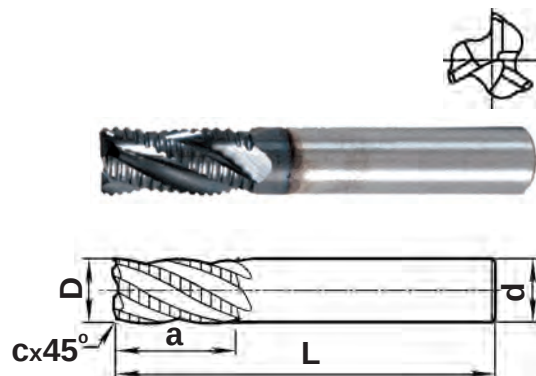
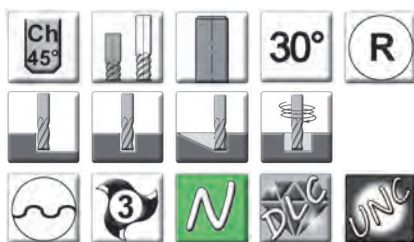
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - ..A-ANB2...W, например: **A-ANB212W**

MT190YVB..R03..-AL

Концевые черновые 3-х зубые фрезы с центральным зубом

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	+0,1	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение, фаска при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа	
	D	d	a	L	c	Z	без покрытия	DLC
MT190YVB-006Z06R03-13-L057-A030-AI	6	6	13	57	0,3	3	A-USC306Y-03	A-ASC306Y-03
MT190YVB-008Z08R03-19-L063-A030-AI	8	8	19	63	0,3	3	A-USC308Y-03	A-ASC308Y-03
MT190YVB-010Z10R03-22-L072-A030-AI	10	10	22	72	0,3	3	A-USC310Y-03	A-ASC310Y-03
MT190YVB-012Z12R03-26-L083-A050-AI	12	12	26	83	0,5	3	A-USC312Y-05	A-ASC312Y-05
MT190YVB-014Z14R03-26-L083-A050-AI	14	14	26	83	0,5	3	A-USC314Y-05	A-ASC314Y-05
MT190YVB-016Z16R03-32-L092-A050-AI	16	16	32	92	0,5	3	A-USC316Y-05	A-ASC316Y-05
MT190YVB-018Z18R03-32-L092-A050-AI	18	18	32	92	0,5	3	A-USC318Y-05	A-ASC318Y-05
MT190YVB-020Z20R03-38-L104-A050-AI	20	20	38	104	0,5	3	A-USC320Y-05	A-ASC320Y-05
MT190YVB-025Z25R03-45-L121-A060-AI	25	25	45	121	0,6	3	A-USC325Y-06	A-ASC325Y-06

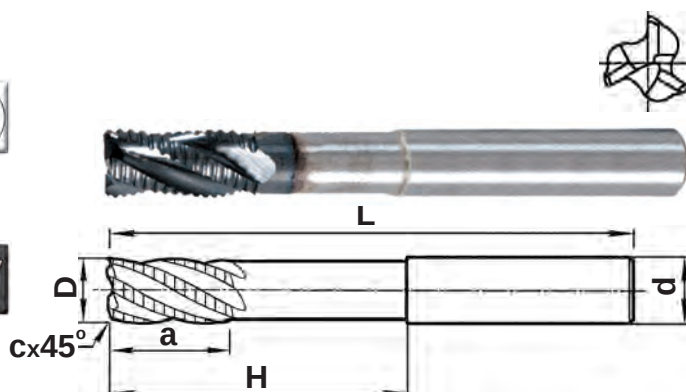
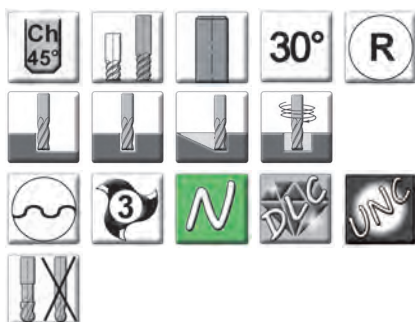
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ASC3...YW, например: **A-ASC312YW-0,5**

MT190YVBE..R03..-AL

Концевые черновые 3-х зубые фрезы с центральным зубом
с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	+0,1	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, фаска при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа	
	D	d	a	L	H	c	Z	без покрытия	DLC
MT190YVBE-006Z06R03-13-L075-H039-A030-AI	6	6	13	75	39	0,3	3	A-UNC306Y-03	A-ANC306Y-03
MT190YVBE-008Z08R03-19-L090-H054-A030-AI	8	8	19	90	54	0,3	3	A-UNC308Y-03	A-ANC308Y-03
MT190YVBE-010Z10R03-22-L100-H060-A030-AI	10	10	22	100	60	0,3	3	A-UNC310Y-03	A-ANC310Y-03
MT190YVBE-012Z12R03-26-L100-H055-A050-AI	12	12	26	100	55	0,5	3	A-UNC312Y-05	A-ANC312Y-05
MT190YVBE-014Z14R03-26-L150-H105-A050-AI	14	14	26	150	105	0,5	3	A-UNC314Y-05	A-ANC314Y-05
MT190YVBE-016Z16R03-32-L150-H102-A050-AI	16	16	32	150	102	0,5	3	A-UNC316Y-05	A-ANC316Y-05
MT190YVBE-018Z18R03-32-L150-H102-A050-AI	18	18	32	150	102	0,5	3	A-UNC318Y-05	A-ANC318Y-05
MT190YVBE-020Z20R03-38-L160-H110-A050-AI	20	20	38	160	110	0,5	3	A-UNC320Y-05	A-ANC320Y-05
MT190YVBE-025Z25R03-45-L160-H104-A060-AI	25	25	45	160	104	0,6	3	A-UNC325Y-06	A-ANC325Y-06

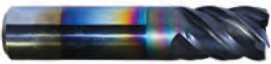
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - A-ANC3...YW, например: **A-ANC312YW-0,5**

Обзор твердосплавного инструмента

Обозначение	Изображение	Диапазон $\varnothing$, мм	Глубина резания, мм	Zэфф
-------------	-------------	-----------------------------	---------------------	------

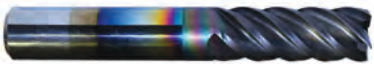
нормальное исполнение, плоский торец

MT190VB..R05..T		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
MT190VB..R06..T		$\varnothing 6 - \varnothing 25$	8 - 45	

нормальное исполнение, радиус при вершине

MT190VB..R05..r..T		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
MT190VB..R06..r..T		$\varnothing 6 - \varnothing 25$	8 - 45	

длинная режущая часть, плоский торец

MT190VB..R05..T		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
MT190VB..R06..T		$\varnothing 6 - \varnothing 25$	8 - 45	

длинная режущая часть, радиус при вершине

MT190VB..R05..r..T		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
MT190VB..R06..r..T		$\varnothing 6 - \varnothing 25$	8 - 45	

длинное исполнение с обнижением, плоский торец

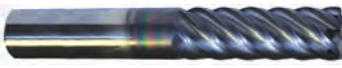
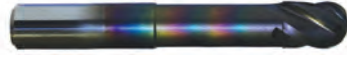
MT190VBE..R05..T		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
MT190VBE..R06..T		$\varnothing 6 - \varnothing 25$	8 - 45	

длинное исполнение с обнижением, радиус при вершине

MT190VBE..R05..r..T		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	
MT190VBE..R06..r..T		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	

Угол в плане	Угол подъема канавки	Исполнение торца	Тип обработки	Материал обработки	Страница
90°	45°				78
90°	38°				79
90°	45°				80
90°	38°				82
90°	45°				84
90°	38°				85
90°	45°				86
90°	38°				88
90°	45°				90
90°	38°				91
90°	45°				92
90°	38°				94

Обзор твердосплавного инструмента

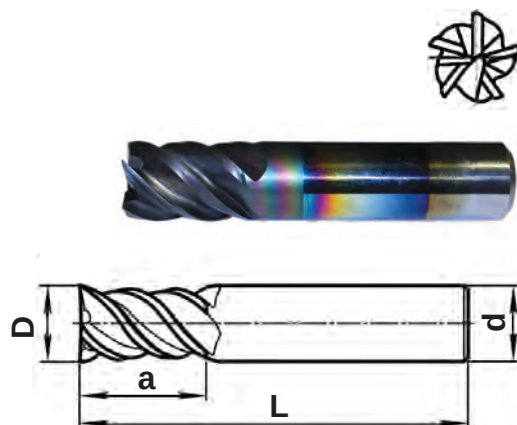
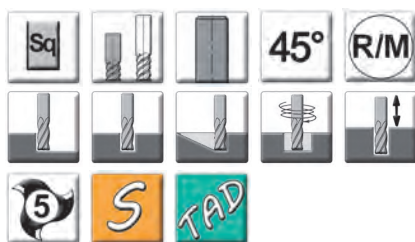
Обозначение	Изображение	Диапазон Ø, мм	Глубина резания, мм	Zэфф
нормальное исполнение, плоский торец				
MT190V..R07..T		Ø12 - Ø25	26 - 45	
длинная режущая часть, плоский торец				
MT190V..R07..T		Ø12 - Ø25	50 - 75	
нормальное исполнение, радиус при вершине				
MT190V..R07..r..T		Ø12 - Ø25	26 - 45	
длинная режущая часть, радиус при вершине				
MT190V..R07..r..T		Ø12 - Ø25	50 - 75	
нормальное исполнение, радиус при вершине				
MT100V..R04..T		Ø3 - Ø25	8 - 45	
длинное исполнение с обнижением, сферический торец				
MT100VE..R04..T		Ø3 - Ø25	8 - 45	
черновые фрезы, нормальное исполнение, фаска при вершине				
MT190YVB..R04..T		Ø6 - Ø25	13 - 45	
черновые фрезы, длинное исполнение с обнижением, фаска при вершине				
MT190YVBE..R04..T		Ø6 - Ø25	13 - 45	

Угол в плане	Угол подъема канавки	Исполнение торца	Тип обработки	Материал обработки	Страница
90°	38°				96
90°	38°				97
90°	38°				98
90°	38°				100
00°	30°				102
00°	30°				103
90°	30°				104
90°	30°				105

MT190VB..R05..-T

Концевые 5-ти зубые фрезы с центральным зубом

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм				Z	Код заказа
	D	d	a	L		
MT190VB-003Z06R05-08-L057-T	3	6	8	57	5	T-TSF503
MT190VB-004Z06R05-11-L057-T	4	6	11	57	5	T-TSF504
MT190VB-005Z06R05-13-L057-T	5	6	13	57	5	T-TSF505
MT190VB-006Z06R05-13-L057-T	6	6	13	57	5	T-TSF506
MT190VB-008Z08R05-19-L063-T	8	8	19	63	5	T-TSF508
MT190VB-010Z10R05-22-L072-T	10	10	22	72	5	T-TSF510
MT190VB-012Z12R05-26-L083-T	12	12	26	83	5	T-TSF512
MT190VB-014Z14R05-26-L083-T	14	14	26	83	5	T-TSF514
MT190VB-016Z16R05-32-L092-T	16	16	32	92	5	T-TSF516
MT190VB-018Z18R05-32-L092-T	18	18	32	92	5	T-TSF518
MT190VB-020Z20R05-38-L104-T	20	20	38	104	5	T-TSF520
MT190VB-025Z25R05-45-L121-T	25	25	45	121	5	T-TSF525

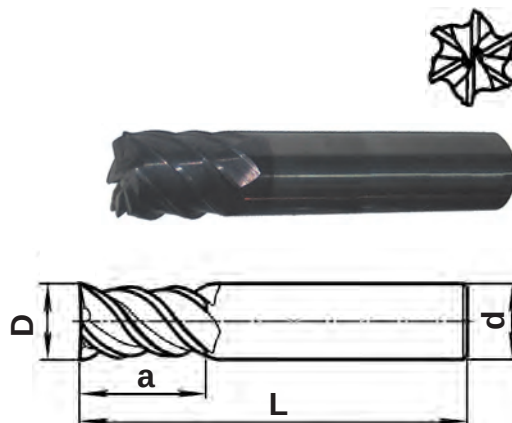
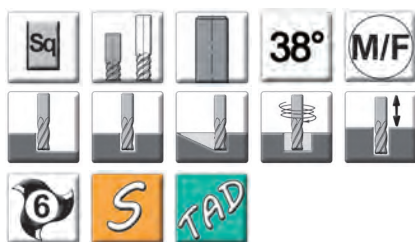
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TSF5...W, например: **T-TSF512W**

MT190VB..R06..-T

Концевые 6-ти зубые фрезы с центральным зубом

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм				Z	Код заказа
	D	d	a	L		
MT190VB-006Z06R06-13-L057-T	6	6	13	57	6	T-TSF606
MT190VB-008Z08R06-19-L063-T	8	8	19	63	6	T-TSF608
MT190VB-010Z10R06-22-L072-T	10	10	22	72	6	T-TSF610
MT190VB-012Z12R06-26-L083-T	12	12	26	83	6	T-TSF612
MT190VB-014Z14R06-26-L083-T	14	14	26	83	6	T-TSF614
MT190VB-016Z16R06-32-L092-T	16	16	32	92	6	T-TSF616
MT190VB-018Z18R06-32-L092-T	18	18	32	92	6	T-TSF618
MT190VB-020Z20R06-38-L104-T	20	20	38	104	6	T-TSF620
MT190VB-025Z25R06-45-L121-T	25	25	45	121	6	T-TSF625

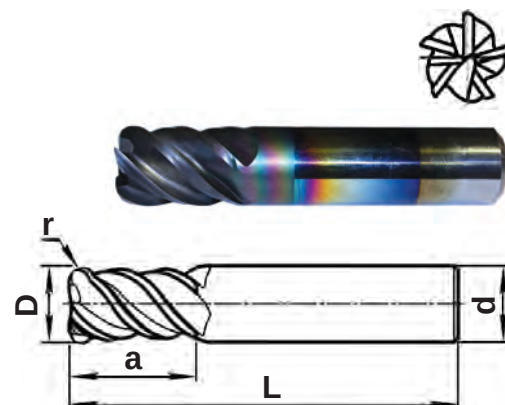
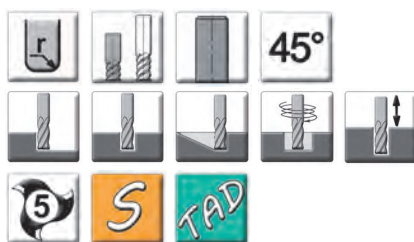
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TSF6...W, например: **T-TSF612W**

MT190VB..R05..r...-T

Концевые 5-ти зубые фрезы с центральным зубом с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

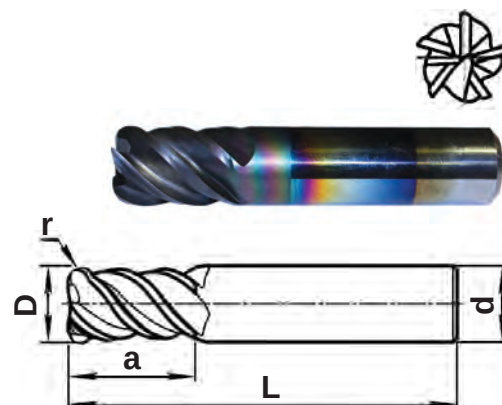
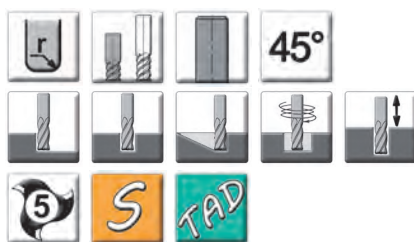
Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм					Z	Код заказа
	D	d	a	L	r		
MT190VB-003Z06R05-08-L057-r05-T	3	6	8	57	0,5	5	T-TSR503-05
MT190VB-004Z06R05-11-L057-r05-T	4	6	11	57	0,5	5	T-TSR504-05
MT190VB-004Z06R05-11-L057-r10-T	4	6	11	57	1	5	T-TSR504-10
MT190VB-005Z06R05-13-L057-r05-T	5	6	13	57	0,5	5	T-TSR505-05
MT190VB-005Z06R05-13-L057-r10-T	5	6	13	57	1	5	T-TSR505-10
MT190VB-006Z06R05-13-L057-r05-T	6	6	13	57	0,5	5	T-TSR506-05
MT190VB-006Z06R05-13-L057-r10-T	6	6	13	57	1	5	T-TSR506-10
MT190VB-006Z06R05-13-L057-r15-T	6	6	13	57	1,5	5	T-TSR506-15
MT190VB-006Z06R05-13-L057-r20-T	6	6	13	57	2	5	T-TSR506-20
MT190VB-008Z08R05-19-L063-r05-T	8	8	19	63	0,5	5	T-TSR508-05
MT190VB-008Z08R05-19-L063-r10-T	8	8	19	63	1	5	T-TSR508-10
MT190VB-008Z08R05-19-L063-r15-T	8	8	19	63	1,5	5	T-TSR508-15
MT190VB-008Z08R05-19-L063-r20-T	8	8	19	63	2	5	T-TSR508-20
MT190VB-008Z08R05-19-L063-r30-T	8	8	19	63	3	5	T-TSR508-30
MT190VB-010Z10R05-22-L072-r05-T	10	10	22	72	0,5	5	T-TSR510-05
MT190VB-010Z10R05-22-L072-r10-T	10	10	22	72	1	5	T-TSR510-10
MT190VB-010Z10R05-22-L072-r15-T	10	10	22	72	1,5	5	T-TSR510-15
MT190VB-010Z10R05-22-L072-r20-T	10	10	22	72	2	5	T-TSR510-20
MT190VB-010Z10R05-22-L072-r25-T	10	10	22	72	2,5	5	T-TSR510-25
MT190VB-010Z10R05-22-L072-r30-T	10	10	22	72	3	5	T-TSR510-30
MT190VB-010Z10R05-22-L072-r40-T	10	10	22	72	4	5	T-TSR510-40
MT190VB-012Z12R05-26-L083-r05-T	12	12	26	83	0,5	5	T-TSR512-05
MT190VB-012Z12R05-26-L083-r10-T	12	12	26	83	1	5	T-TSR512-10
MT190VB-012Z12R05-26-L083-r15-T	12	12	26	83	1,5	5	T-TSR512-15
MT190VB-012Z12R05-26-L083-r20-T	12	12	26	83	2	5	T-TSR512-20
MT190VB-012Z12R05-26-L083-r25-T	12	12	26	83	2,5	5	T-TSR512-25
MT190VB-012Z12R05-26-L083-r30-T	12	12	26	83	3	5	T-TSR512-30
MT190VB-012Z12R05-26-L083-r40-T	12	12	26	83	4	5	T-TSR512-40
MT190VB-014Z14R05-26-L083-r05-T	14	14	26	83	0,5	5	T-TSR514-05
MT190VB-014Z14R05-26-L083-r10-T	14	14	26	83	1	5	T-TSR514-10
MT190VB-014Z14R05-26-L083-r15-T	14	14	26	83	1,5	5	T-TSR514-15
MT190VB-014Z14R05-26-L083-r20-T	14	14	26	83	2	5	T-TSR514-20
MT190VB-014Z14R05-26-L083-r25-T	14	14	26	83	2,5	5	T-TSR514-25
MT190VB-014Z14R05-26-L083-r30-T	14	14	26	83	3	5	T-TSR514-30
MT190VB-014Z14R05-26-L083-r40-T	14	14	26	83	4	5	T-TSR514-40

MT190VB..R05...-T

Концевые 5-ти зубые фрезы с центральным зубом с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа
	D	d	a	L	r	Z	
MT190VB-016Z16R05-32-L092-r05-T	16	16	32	92	0,5	5	T-TSR516-05
MT190VB-016Z16R05-32-L092-r10-T	16	16	32	92	1	5	T-TSR516-10
MT190VB-016Z16R05-32-L092-r15-T	16	16	32	92	1,5	5	T-TSR516-15
MT190VB-016Z16R05-32-L092-r20-T	16	16	32	92	2	5	T-TSR516-20
MT190VB-016Z16R05-32-L092-r25-T	16	16	32	92	2,5	5	T-TSR516-25
MT190VB-016Z16R05-32-L092-r30-T	16	16	32	92	3	5	T-TSR516-30
MT190VB-016Z16R05-32-L092-r40-T	16	16	32	92	4	5	T-TSR516-40
MT190VB-018Z18R05-32-L092-r05-T	18	18	32	92	0,5	5	T-TSR518-05
MT190VB-018Z18R05-32-L092-r10-T	18	18	32	92	1	5	T-TSR518-10
MT190VB-018Z18R05-32-L092-r15-T	18	18	32	92	1,5	5	T-TSR518-15
MT190VB-018Z18R05-32-L092-r20-T	18	18	32	92	2	5	T-TSR518-20
MT190VB-018Z18R05-32-L092-r25-T	18	18	32	92	2,5	5	T-TSR518-25
MT190VB-018Z18R05-32-L092-r30-T	18	18	32	92	3	5	T-TSR518-30
MT190VB-018Z18R05-32-L092-r40-T	18	18	32	92	4	5	T-TSR518-40
MT190VB-020Z20R05-38-L104-r05-T	20	20	38	104	0,5	5	T-TSR520-05
MT190VB-020Z20R05-38-L104-r10-T	20	20	38	104	1	5	T-TSR520-10
MT190VB-020Z20R05-38-L104-r15-T	20	20	38	104	1,5	5	T-TSR520-15
MT190VB-020Z20R05-38-L104-r20-T	20	20	38	104	2	5	T-TSR520-20
MT190VB-020Z20R05-38-L104-r25-T	20	20	38	104	2,5	5	T-TSR520-25
MT190VB-020Z20R05-38-L104-r30-T	20	20	38	104	3	5	T-TSR520-30
MT190VB-020Z20R05-38-L104-r40-T	20	20	38	104	4	5	T-TSR520-40
MT190VB-020Z20R05-38-L104-r50-T	20	20	38	104	5	5	T-TSR520-50
MT190VB-020Z20R05-38-L104-r60-T	20	20	38	104	6	5	T-TSR520-60
MT190VB-025Z25R05-45-L121-r05-T	25	25	45	121	0,5	5	T-TSR525-05
MT190VB-025Z25R05-45-L121-r10-T	25	25	45	121	1	5	T-TSR525-10
MT190VB-025Z25R05-45-L121-r15-T	25	25	45	121	1,5	5	T-TSR525-15
MT190VB-025Z25R05-45-L121-r20-T	25	25	45	121	2	5	T-TSR525-20
MT190VB-025Z25R05-45-L121-r25-T	25	25	45	121	2,5	5	T-TSR525-25
MT190VB-025Z25R05-45-L121-r30-T	25	25	45	121	3	5	T-TSR525-30
MT190VB-025Z25R05-45-L121-r40-T	25	25	45	121	4	5	T-TSR525-40
MT190VB-025Z25R05-45-L121-r50-T	25	25	45	121	5	5	T-TSR525-50
MT190VB-025Z25R05-45-L121-r60-T	25	25	45	121	6	5	T-TSR525-60

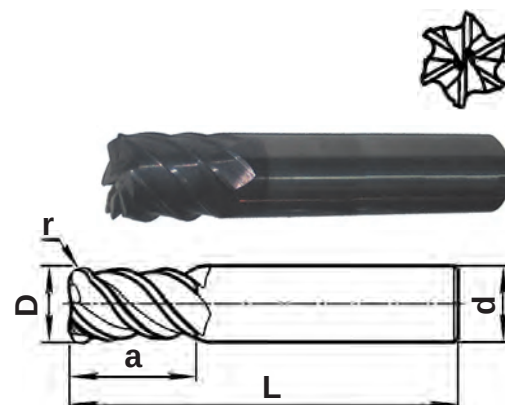
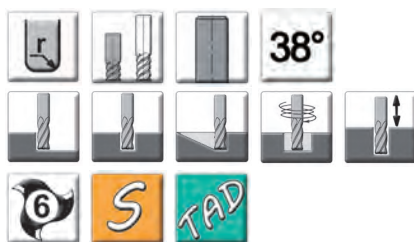
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TSR5...W-..., например: T-TSR520W-15

MT190VB..R06...r...-T

Концевые 6-ти зубые фрезы с центральным зубом с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм					Z	Код заказа
	D	d	a	L	r		
MT190VB-006Z06R06-13-L057-r05-T	6	6	13	57	0,5	6	T-TSR606-05
MT190VB-006Z06R06-13-L057-r10-T	6	6	13	57	1	6	T-TSR606-10
MT190VB-006Z06R06-13-L057-r15-T	6	6	13	57	1,5	6	T-TSR606-15
MT190VB-006Z06R06-13-L057-r20-T	6	6	13	57	2	6	T-TSR606-20
MT190VB-008Z08R06-19-L063-r05-T	8	8	19	63	0,5	6	T-TSR608-05
MT190VB-008Z08R06-19-L063-r10-T	8	8	19	63	1	6	T-TSR608-10
MT190VB-008Z08R06-19-L063-r15-T	8	8	19	63	1,5	6	T-TSR608-15
MT190VB-008Z08R06-19-L063-r20-T	8	8	19	63	2	6	T-TSR608-20
MT190VB-008Z08R06-19-L063-r30-T	8	8	19	63	3	6	T-TSR608-30
MT190VB-010Z10R06-22-L072-r05-T	10	10	22	72	0,5	6	T-TSR610-05
MT190VB-010Z10R06-22-L072-r10-T	10	10	22	72	1	6	T-TSR610-10
MT190VB-010Z10R06-22-L072-r15-T	10	10	22	72	1,5	6	T-TSR610-15
MT190VB-010Z10R06-22-L072-r20-T	10	10	22	72	2	6	T-TSR610-20
MT190VB-010Z10R06-22-L072-r25-T	10	10	22	72	2,5	6	T-TSR610-25
MT190VB-010Z10R06-22-L072-r30-T	10	10	22	72	3	6	T-TSR610-30
MT190VB-012Z12R06-26-L083-r05-T	12	12	26	83	0,5	6	T-TSR612-05
MT190VB-012Z12R06-26-L083-r10-T	12	12	26	83	1	6	T-TSR612-10
MT190VB-012Z12R06-26-L083-r15-T	12	12	26	83	1,5	6	T-TSR612-15
MT190VB-012Z12R06-26-L083-r20-T	12	12	26	83	2	6	T-TSR612-20
MT190VB-012Z12R06-26-L083-r25-T	12	12	26	83	2,5	6	T-TSR612-25
MT190VB-012Z12R06-26-L083-r30-T	12	12	26	83	3	6	T-TSR612-30
MT190VB-012Z12R06-26-L083-r40-T	12	12	26	83	4	6	T-TSR612-40
MT190VB-014Z14R06-26-L083-r05-T	14	14	26	83	0,5	6	T-TSR614-05
MT190VB-014Z14R06-26-L083-r10-T	14	14	26	83	1	6	T-TSR614-10
MT190VB-014Z14R06-26-L083-r15-T	14	14	26	83	1,5	6	T-TSR614-15
MT190VB-014Z14R06-26-L083-r20-T	14	14	26	83	2	6	T-TSR614-20
MT190VB-014Z14R06-26-L083-r25-T	14	14	26	83	2,5	6	T-TSR614-25
MT190VB-014Z14R06-26-L083-r30-T	14	14	26	83	3	6	T-TSR614-30
MT190VB-014Z14R06-26-L083-r40-T	14	14	26	83	4	6	T-TSR614-40

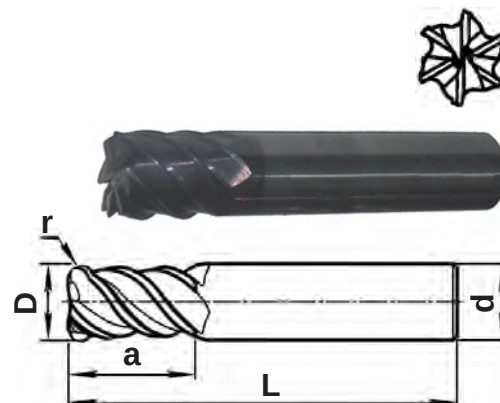
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TSR6...W-..., например: **T-TSR608W-15**

MT190VB..R06...r...-T

Концевые 6-ти зубые фрезы с центральным зубом
с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа
	D	d	a	L	r	Z	
MT190VB-016Z16R06-32-L092-r05-T	16	16	32	92	0,5	6	T-TSR616-05
MT190VB-016Z16R06-32-L092-r10-T	16	16	32	92	1	6	T-TSR616-10
MT190VB-016Z16R06-32-L092-r15-T	16	16	32	92	1,5	6	T-TSR616-15
MT190VB-016Z16R06-32-L092-r20-T	16	16	32	92	2	6	T-TSR616-20
MT190VB-016Z16R06-32-L092-r25-T	16	16	32	92	2,5	6	T-TSR616-25
MT190VB-016Z16R06-32-L092-r30-T	16	16	32	92	3	6	T-TSR616-30
MT190VB-016Z16R06-32-L092-r40-T	16	16	32	92	4	6	T-TSR616-40
MT190VB-018Z18R06-32-L092-r05-T	18	18	32	92	0,5	6	T-TSR618-05
MT190VB-018Z18R06-32-L092-r10-T	18	18	32	92	1	6	T-TSR618-10
MT190VB-018Z18R06-32-L092-r15-T	18	18	32	92	1,5	6	T-TSR618-15
MT190VB-018Z18R06-32-L092-r20-T	18	18	32	92	2	6	T-TSR618-20
MT190VB-018Z18R06-32-L092-r25-T	18	18	32	92	2,5	6	T-TSR618-25
MT190VB-018Z18R06-32-L092-r30-T	18	18	32	92	3	6	T-TSR618-30
MT190VB-018Z18R06-32-L092-r40-T	18	18	32	92	4	6	T-TSR618-40
MT190VB-020Z20R06-38-L104-r05-T	20	20	38	104	0,5	6	T-TSR620-05
MT190VB-020Z20R06-38-L104-r10-T	20	20	38	104	1	6	T-TSR620-10
MT190VB-020Z20R06-38-L104-r15-T	20	20	38	104	1,5	6	T-TSR620-15
MT190VB-020Z20R06-38-L104-r20-T	20	20	38	104	2	6	T-TSR620-20
MT190VB-020Z20R06-38-L104-r25-T	20	20	38	104	2,5	6	T-TSR620-25
MT190VB-020Z20R06-38-L104-r30-T	20	20	38	104	3	6	T-TSR620-30
MT190VB-020Z20R06-38-L104-r40-T	20	20	38	104	4	6	T-TSR620-40
MT190VB-020Z20R06-38-L104-r50-T	20	20	38	104	5	6	T-TSR620-50
MT190VB-020Z20R06-38-L104-r60-T	20	20	38	104	6	6	T-TSR620-60
MT190VB-025Z25R06-45-L121-r05-T	25	25	45	121	0,5	6	T-TSR625-05
MT190VB-025Z25R06-45-L121-r10-T	25	25	45	121	1	6	T-TSR625-10
MT190VB-025Z25R06-45-L121-r15-T	25	25	45	121	1,5	6	T-TSR625-15
MT190VB-025Z25R06-45-L121-r20-T	25	25	45	121	2	6	T-TSR625-20
MT190VB-025Z25R06-45-L121-r25-T	25	25	45	121	2,5	6	T-TSR625-25
MT190VB-025Z25R06-45-L121-r30-T	25	25	45	121	3	6	T-TSR625-30
MT190VB-025Z25R06-45-L121-r40-T	25	25	45	121	4	6	T-TSR625-40
MT190VB-025Z25R06-45-L121-r50-T	25	25	45	121	5	6	T-TSR625-50
MT190VB-025Z25R06-45-L121-r60-T	25	25	45	121	6	6	T-TSR625-60

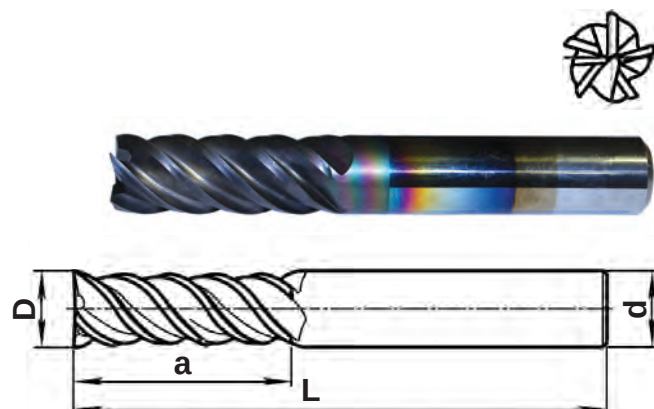
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TSR6...W-..., например: T-TSR620W-15

MT190VB..R05..-T

Концевые 5-ти зубые фрезы с центральным зубом

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение

Обозначение	Размеры, мм				Z	Код заказа
	D	d	a	L		
MT190VB-003Z06R05-25-L075-T	3	6	25	75	5	T-TLF503
MT190VB-004Z06R05-25-L075-T	4	6	25	75	5	T-TLF504
MT190VB-005Z06R05-25-L075-T	5	6	25	75	5	T-TLF505
MT190VB-006Z06R05-25-L075-T	6	6	25	75	5	T-TLF506
MT190VB-008Z08R05-25-L090-T	8	8	25	90	5	T-TLF508
MT190VB-010Z10R05-38-L100-T	10	10	38	100	5	T-TLF510
MT190VB-012Z12R05-50-L100-T	12	12	50	100	5	T-TLF512
MT190VB-014Z14R05-75-L150-T	14	14	75	150	5	T-TLF514
MT190VB-016Z16R05-75-L150-T	16	16	75	150	5	T-TLF516
MT190VB-018Z18R05-75-L150-T	18	18	75	150	5	T-TLF518
MT190VB-020Z20R05-75-L160-T	20	20	75	160	5	T-TLF520
MT190VB-025Z25R05-75-L160-T	25	25	75	160	5	T-TLF525

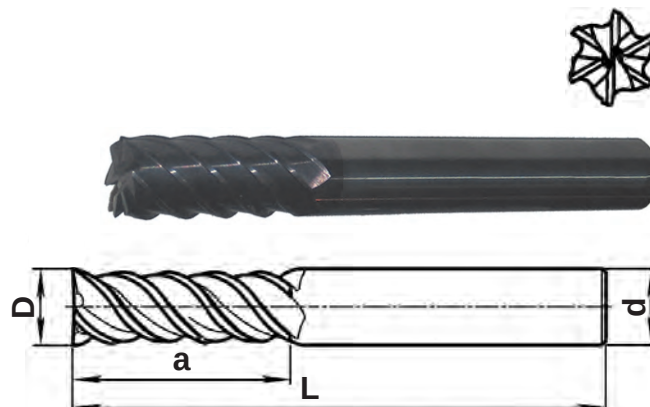
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TLF5...W, например: **T-TLF514W**

MT190VB..R06..-T

Концевые 6-ти зубые фрезы с центральным зубом

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение

Обозначение	Размеры, мм				Z	Код заказа
	D	d	a	L		
MT190VB-006Z06R06-25-L075-T	6	6	25	75	6	T-TLF606
MT190VB-008Z08R06-25-L090-T	8	8	25	90	6	T-TLF608
MT190VB-010Z10R06-38-L100-T	10	10	38	100	6	T-TLF610
MT190VB-012Z12R06-50-L100-T	12	12	50	100	6	T-TLF612
MT190VB-014Z14R06-75-L150-T	14	14	75	150	6	T-TLF614
MT190VB-016Z16R06-75-L150-T	16	16	75	150	6	T-TLF616
MT190VB-018Z18R06-75-L150-T	18	18	75	150	6	T-TLF618
MT190VB-020Z20R06-75-L160-T	20	20	75	160	6	T-TLF620
MT190VB-025Z25R06-75-L160-T	25	25	75	160	6	T-TLF625

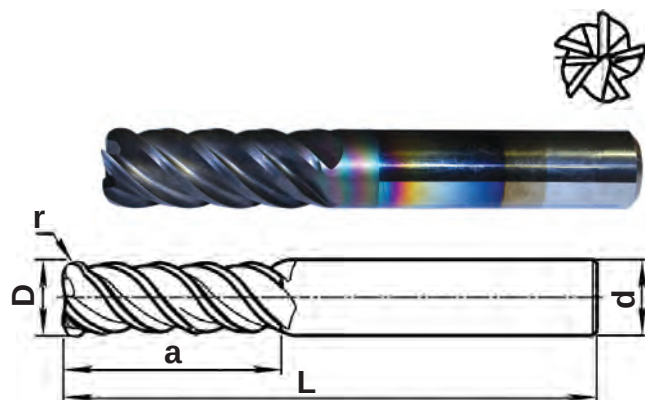
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TLF6...W, например: **T-TLF612W**

MT190VB..R05..r...-T

Концевые 5-ти зубые фрезы с центральным зубом с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

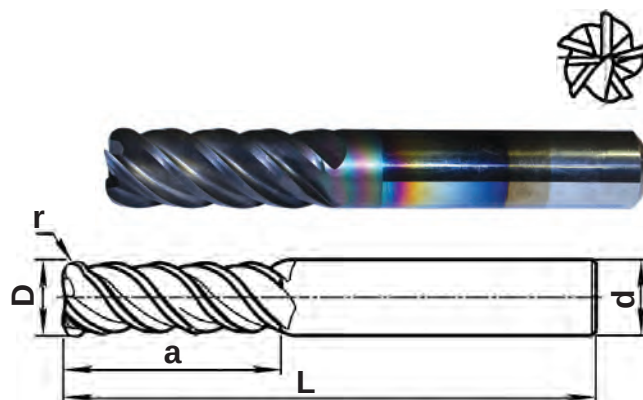
Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа
	D	d	a	L	r	Z	
MT190VB-003Z06R05-25-L075-r05-T	3	6	25	75	0,5	5	T-TLR503-05
MT190VB-004Z06R05-25-L075-r05-T	4	6	25	75	0,5	5	T-TLR504-05
MT190VB-004Z06R05-25-L075-r10-T	4	6	25	75	1	5	T-TLR504-10
MT190VB-005Z06R05-25-L075-r05-T	5	6	25	75	0,5	5	T-TLR505-05
MT190VB-005Z06R05-25-L075-r10-T	5	6	25	75	1	5	T-TLR505-10
MT190VB-006Z06R05-25-L075-r05-T	6	6	25	75	0,5	5	T-TLR506-05
MT190VB-006Z06R05-25-L075-r10-T	6	6	25	75	1	5	T-TLR506-10
MT190VB-006Z06R05-25-L075-r15-T	6	6	25	75	1,5	5	T-TLR506-15
MT190VB-006Z06R05-25-L075-r20-T	6	6	25	75	2	5	T-TLR506-20
MT190VB-008Z08R05-25-L090-r05-T	8	8	25	90	0,5	5	T-TLR508-05
MT190VB-008Z08R05-25-L090-r10-T	8	8	25	90	1	5	T-TLR508-10
MT190VB-008Z08R05-25-L090-r15-T	8	8	25	90	1,5	5	T-TLR508-15
MT190VB-008Z08R05-25-L090-r20-T	8	8	25	90	2	5	T-TLR508-20
MT190VB-008Z08R05-25-L090-r30-T	8	8	25	90	3	5	T-TLR508-30
MT190VB-010Z10R05-38-L100-r05-T	10	10	38	100	0,5	5	T-TLR510-05
MT190VB-010Z10R05-38-L100-r10-T	10	10	38	100	1	5	T-TLR510-10
MT190VB-010Z10R05-38-L100-r15-T	10	10	38	100	1,5	5	T-TLR510-15
MT190VB-010Z10R05-38-L100-r20-T	10	10	38	100	2	5	T-TLR510-20
MT190VB-010Z10R05-38-L100-r25-T	10	10	38	100	2,5	5	T-TLR510-25
MT190VB-010Z10R05-38-L100-r30-T	10	10	38	100	3	5	T-TLR510-30
MT190VB-010Z10R05-38-L100-r40-T	10	10	38	100	4	5	T-TLR510-40
MT190VB-012Z12R05-50-L100-r05-T	12	12	50	100	0,5	5	T-TLR512-05
MT190VB-012Z12R05-50-L100-r10-T	12	12	50	100	1	5	T-TLR512-10
MT190VB-012Z12R05-50-L100-r15-T	12	12	50	100	1,5	5	T-TLR512-15
MT190VB-012Z12R05-50-L100-r20-T	12	12	50	100	2	5	T-TLR512-20
MT190VB-012Z12R05-50-L100-r25-T	12	12	50	100	2,5	5	T-TLR512-25
MT190VB-012Z12R05-50-L100-r30-T	12	12	50	100	3	5	T-TLR512-30
MT190VB-012Z12R05-50-L100-r40-T	12	12	50	100	4	5	T-TLR512-40
MT190VB-014Z14R05-75-L150-r05-T	14	14	75	150	0,5	5	T-TLR514-05
MT190VB-014Z14R05-75-L150-r10-T	14	14	75	150	1	5	T-TLR514-10
MT190VB-014Z14R05-75-L150-r15-T	14	14	75	150	1,5	5	T-TLR514-15
MT190VB-014Z14R05-75-L150-r20-T	14	14	75	150	2	5	T-TLR514-20
MT190VB-014Z14R05-75-L150-r25-T	14	14	75	150	2,5	5	T-TLR514-25
MT190VB-014Z14R05-75-L150-r30-T	14	14	75	150	3	5	T-TLR514-30
MT190VB-014Z14R05-75-L150-r40-T	14	14	75	150	4	5	T-TLR514-40

MT190VB..R05..r...-T

Концевые 5-ти зубые фрезы с центральным зубом
с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм					Z	Код заказа
	D	d	a	L	r		
MT190VB-016Z16R05-75-L150-r05-T	16	16	75	150	0,5	5	T-TLR516-05
MT190VB-016Z16R05-75-L150-r10-T	16	16	75	150	1	5	T-TLR516-10
MT190VB-016Z16R05-75-L150-r15-T	16	16	75	150	1,5	5	T-TLR516-15
MT190VB-016Z16R05-75-L150-r20-T	16	16	75	150	2	5	T-TLR516-20
MT190VB-016Z16R05-75-L150-r25-T	16	16	75	150	2,5	5	T-TLR516-25
MT190VB-016Z16R05-75-L150-r30-T	16	16	75	150	3	5	T-TLR516-30
MT190VB-016Z16R05-75-L150-r40-T	16	16	75	150	4	5	T-TLR516-40
MT190VB-018Z18R05-75-L150-r05-T	18	18	75	150	0,5	5	T-TLR518-05
MT190VB-018Z18R05-75-L150-r10-T	18	18	75	150	1	5	T-TLR518-10
MT190VB-018Z18R05-75-L150-r15-T	18	18	75	150	1,5	5	T-TLR518-15
MT190VB-018Z18R05-75-L150-r20-T	18	18	75	150	2	5	T-TLR518-20
MT190VB-018Z18R05-75-L150-r25-T	18	18	75	150	2,5	5	T-TLR518-25
MT190VB-018Z18R05-75-L150-r30-T	18	18	75	150	3	5	T-TLR518-30
MT190VB-018Z18R05-75-L150-r40-T	18	18	75	150	4	5	T-TLR518-40
MT190VB-020Z20R05-75-L160-r05-T	20	20	75	160	0,5	5	T-TLR520-05
MT190VB-020Z20R05-75-L160-r10-T	20	20	75	160	1	5	T-TLR520-10
MT190VB-020Z20R05-75-L160-r15-T	20	20	75	160	1,5	5	T-TLR520-15
MT190VB-020Z20R05-75-L160-r20-T	20	20	75	160	2	5	T-TLR520-20
MT190VB-020Z20R05-75-L160-r25-T	20	20	75	160	2,5	5	T-TLR520-25
MT190VB-020Z20R05-75-L160-r30-T	20	20	75	160	3	5	T-TLR520-30
MT190VB-020Z20R05-75-L160-r40-T	20	20	75	160	4	5	T-TLR520-40
MT190VB-020Z20R05-75-L160-r50-T	20	20	75	160	5	5	T-TLR520-50
MT190VB-020Z20R05-75-L160-r60-T	20	20	75	160	6	5	T-TLR520-60
MT190VB-025Z25R05-75-L160-r05-T	25	25	75	160	0,5	5	T-TLR525-05
MT190VB-025Z25R05-75-L160-r10-T	25	25	75	160	1	5	T-TLR525-10
MT190VB-025Z25R05-75-L160-r15-T	25	25	75	160	1,5	5	T-TLR525-15
MT190VB-025Z25R05-75-L160-r20-T	25	25	75	160	2	5	T-TLR525-20
MT190VB-025Z25R05-75-L160-r25-T	25	25	75	160	2,5	5	T-TLR525-25
MT190VB-025Z25R05-75-L160-r30-T	25	25	75	160	3	5	T-TLR525-30
MT190VB-025Z25R05-75-L160-r40-T	25	25	75	160	4	5	T-TLR525-40
MT190VB-025Z25R05-75-L160-r50-T	25	25	75	160	5	5	T-TLR525-50
MT190VB-025Z25R05-75-L160-r60-T	25	25	75	160	6	5	T-TLR525-60

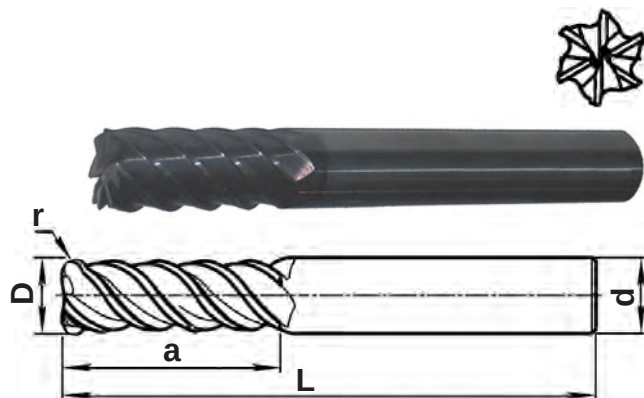
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TLR5...W-..., например: T-TLR518W-20

MT190VB..R06...-T

Концевые 6-ти зубые фрезы с центральным зубом с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

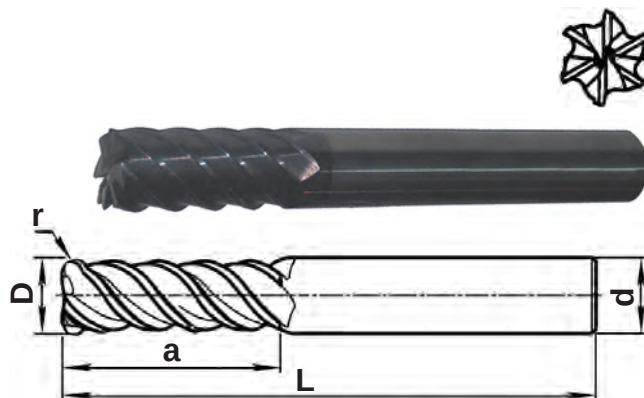
Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа
	D	d	a	L	r	Z	
MT190VB-006Z06R06-25-L075-r05-T	6	6	25	75	0,5	6	T-TLR606-05
MT190VB-006Z06R06-25-L075-r10-T	6	6	25	75	1	6	T-TLR606-10
MT190VB-006Z06R06-25-L075-r15-T	6	6	25	75	1,5	6	T-TLR606-15
MT190VB-006Z06R06-25-L075-r20-T	6	6	25	75	2	6	T-TLR606-20
MT190VB-008Z08R06-25-L090-r05-T	8	8	25	90	0,5	6	T-TLR608-05
MT190VB-008Z08R06-25-L090-r10-T	8	8	25	90	1	6	T-TLR608-10
MT190VB-008Z08R06-25-L090-r15-T	8	8	25	90	1,5	6	T-TLR608-15
MT190VB-008Z08R06-25-L090-r20-T	8	8	25	90	2	6	T-TLR608-20
MT190VB-008Z08R06-25-L090-r30-T	8	8	25	90	3	6	T-TLR608-30
MT190VB-010Z10R06-38-L100-r05-T	10	10	38	100	0,5	6	T-TLR610-05
MT190VB-010Z10R06-38-L100-r10-T	10	10	38	100	1	6	T-TLR610-10
MT190VB-010Z10R06-38-L100-r15-T	10	10	38	100	1,5	6	T-TLR610-15
MT190VB-010Z10R06-38-L100-r20-T	10	10	38	100	2	6	T-TLR610-20
MT190VB-010Z10R06-38-L100-r25-T	10	10	38	100	2,5	6	T-TLR610-25
MT190VB-010Z10R06-38-L100-r30-T	10	10	38	100	3	6	T-TLR610-30
MT190VB-012Z12R06-50-L100-r05-T	12	12	50	100	0,5	6	T-TLR612-05
MT190VB-012Z12R06-50-L100-r10-T	12	12	50	100	1	6	T-TLR612-10
MT190VB-012Z12R06-50-L100-r15-T	12	12	50	100	1,5	6	T-TLR612-15
MT190VB-012Z12R06-50-L100-r20-T	12	12	50	100	2	6	T-TLR612-20
MT190VB-012Z12R06-50-L100-r25-T	12	12	50	100	2,5	6	T-TLR612-25
MT190VB-012Z12R06-50-L100-r30-T	12	12	50	100	3	6	T-TLR612-30
MT190VB-012Z12R06-50-L100-r40-T	12	12	50	100	4	6	T-TLR612-40
MT190VB-014Z14R06-75-L150-r05-T	14	14	75	150	0,5	6	T-TLR614-05
MT190VB-014Z14R06-75-L150-r10-T	14	14	75	150	1	6	T-TLR614-10
MT190VB-014Z14R06-75-L150-r15-T	14	14	75	150	1,5	6	T-TLR614-15
MT190VB-014Z14R06-75-L150-r20-T	14	14	75	150	2	6	T-TLR614-20
MT190VB-014Z14R06-75-L150-r25-T	14	14	75	150	2,5	6	T-TLR614-25
MT190VB-014Z14R06-75-L150-r30-T	14	14	75	150	3	6	T-TLR614-30
MT190VB-014Z14R06-75-L150-r40-T	14	14	75	150	4	6	T-TLR614-40

MT190VB..R06...-T

Концевые 6-ти зубые фрезы с центральным зубом с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа
	D	d	a	L	r	Z	
MT190VB-016Z16R06-75-L150-r05-T	16	16	75	150	0,5	6	T-TLR616-05
MT190VB-016Z16R06-75-L150-r10-T	16	16	75	150	1	6	T-TLR616-10
MT190VB-016Z16R06-75-L150-r15-T	16	16	75	150	1,5	6	T-TLR616-15
MT190VB-016Z16R06-75-L150-r20-T	16	16	75	150	2	6	T-TLR616-20
MT190VB-016Z16R06-75-L150-r25-T	16	16	75	150	2,5	6	T-TLR616-25
MT190VB-016Z16R06-75-L150-r30-T	16	16	75	150	3	6	T-TLR616-30
MT190VB-016Z16R06-75-L150-r40-T	16	16	75	150	4	6	T-TLR616-40
MT190VB-018Z18R06-75-L150-r05-T	18	18	75	150	0,5	6	T-TLR618-05
MT190VB-018Z18R06-75-L150-r10-T	18	18	75	150	1	6	T-TLR618-10
MT190VB-018Z18R06-75-L150-r15-T	18	18	75	150	1,5	6	T-TLR618-15
MT190VB-018Z18R06-75-L150-r20-T	18	18	75	150	2	6	T-TLR618-20
MT190VB-018Z18R06-75-L150-r25-T	18	18	75	150	2,5	6	T-TLR618-25
MT190VB-018Z18R06-75-L150-r30-T	18	18	75	150	3	6	T-TLR618-30
MT190VB-018Z18R06-75-L150-r40-T	18	18	75	150	4	6	T-TLR618-40
MT190VB-020Z20R06-75-L160-r05-T	20	20	75	160	0,5	6	T-TLR620-05
MT190VB-020Z20R06-75-L160-r10-T	20	20	75	160	1	6	T-TLR620-10
MT190VB-020Z20R06-75-L160-r15-T	20	20	75	160	1,5	6	T-TLR620-15
MT190VB-020Z20R06-75-L160-r20-T	20	20	75	160	2	6	T-TLR620-20
MT190VB-020Z20R06-75-L160-r25-T	20	20	75	160	2,5	6	T-TLR620-25
MT190VB-020Z20R06-75-L160-r30-T	20	20	75	160	3	6	T-TLR620-30
MT190VB-020Z20R06-75-L160-r40-T	20	20	75	160	4	6	T-TLR620-40
MT190VB-020Z20R06-75-L160-r50-T	20	20	75	160	5	6	T-TLR620-50
MT190VB-020Z20R06-75-L160-r60-T	20	20	75	160	6	6	T-TLR620-60
MT190VB-025Z25R06-75-L160-r05-T	25	25	75	160	0,5	6	T-TLR625-05
MT190VB-025Z25R06-75-L160-r10-T	25	25	75	160	1	6	T-TLR625-10
MT190VB-025Z25R06-75-L160-r15-T	25	25	75	160	1,5	6	T-TLR625-15
MT190VB-025Z25R06-75-L160-r20-T	25	25	75	160	2	6	T-TLR625-20
MT190VB-025Z25R06-75-L160-r25-T	25	25	75	160	2,5	6	T-TLR625-25
MT190VB-025Z25R06-75-L160-r30-T	25	25	75	160	3	6	T-TLR625-30
MT190VB-025Z25R06-75-L160-r40-T	25	25	75	160	4	6	T-TLR625-40
MT190VB-025Z25R06-75-L160-r50-T	25	25	75	160	5	6	T-TLR625-50
MT190VB-025Z25R06-75-L160-r60-T	25	25	75	160	6	6	T-TLR625-60

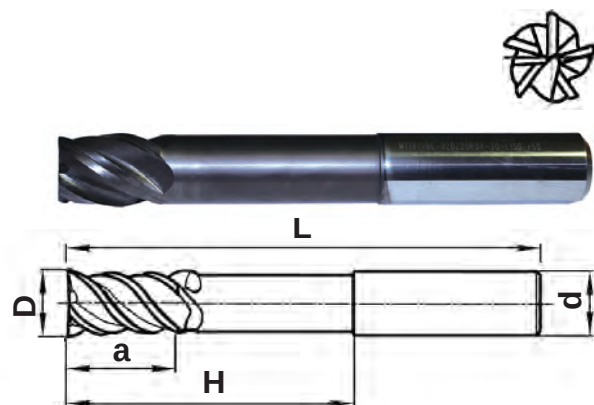
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TLR6...W-..., например: T-TLR625W-15

MT190VBE..R05..-T

Концевые 5-ти зубые фрезы с центральным зубом с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение

Обозначение	Размеры, мм					Z	Код заказа
	D	d	a	L	r		
MT190VBE-003Z06R05-08-H039-L075-T	3	6	8	75	39	5	T-TNF503
MT190VBE-004Z06R05-11-H039-L075-T	4	6	11	75	39	5	T-TNF504
MT190VBE-005Z06R05-13-H039-L075-T	5	6	13	75	39	5	T-TNF505
MT190VBE-006Z06R05-13-H039-L075-T	6	6	13	75	39	5	T-TNF506
MT190VBE-008Z08R05-19-H054-L090-T	8	8	19	90	54	5	T-TNF508
MT190VBE-010Z10R05-22-H060-L100-T	10	10	22	100	60	5	T-TNF510
MT190VBE-012Z12R05-26-H055-L100-T	12	12	26	100	55	5	T-TNF512
MT190VBE-014Z14R05-26-H105-L150-T	14	14	26	150	105	5	T-TNF514
MT190VBE-016Z16R05-32-H102-L150-T	16	16	32	150	102	5	T-TNF516
MT190VBE-018Z18R05-32-H102-L150-T	18	18	32	150	102	5	T-TNF518
MT190VBE-020Z20R05-38-H102-L160-T	20	20	38	160	110	5	T-TNF520
MT190VBE-025Z25R05-45-H102-L160-T	25	25	45	160	104	5	T-TNF525

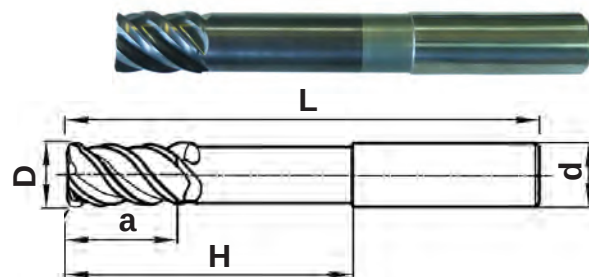
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TNF5...W, например: **T-TNF506W**

MT190VBE..R06..-T

Концевые 6-ти зубые фрезы с центральным зубом с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение

Обозначение	Размеры, мм					Z	Код заказа
	D	d	a	L	H		
MT190VBE-006Z06R06-13-H039-L075-T	6	6	13	75	39	6	T-TNF606
MT190VBE-008Z08R06-19-H054-L090-T	8	8	19	90	54	6	T-TNF608
MT190VBE-010Z10R06-22-H060-L100-T	10	10	22	100	60	6	T-TNF610
MT190VBE-012Z12R06-26-H055-L100-T	12	12	26	100	55	6	T-TNF612
MT190VBE-014Z14R06-26-H105-L150-T	14	14	26	150	105	6	T-TNF614
MT190VBE-016Z16R06-32-H102-L150-T	16	16	32	150	102	6	T-TNF616
MT190VBE-018Z18R06-32-H102-L150-T	18	18	32	150	102	6	T-TNF618
MT190VBE-020Z20R06-38-H102-L160-T	20	20	38	160	110	6	T-TNF620
MT190VBE-025Z25R06-45-H102-L160-T	25	25	45	160	104	6	T-TNF625

*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TNF6...W, например: **T-TNF614W**

MT190VBE..R05..r..-T

Концевые 5-ти зубые фрезы с центральным зубом с удлиненной рабочей частью с шейкой с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Z	Код заказа
	D	d	a	L	H	r		
MT190VBE-003Z06R05-08-H039-L075-r05-T	3	6	8	75	39	0,5	5	T-TNR503-05
MT190VBE-004Z06R05-11-H039-L075-r05-T	4	6	11	75	39	0,5	5	T-TNR504-05
MT190VBE-004Z06R05-11-H039-L075-r10-T	4	6	11	75	39	1	5	T-TNR504-10
MT190VBE-005Z06R05-13-H039-L075-r05-T	5	6	13	75	39	0,5	5	T-TNR505-05
MT190VBE-005Z06R05-13-H039-L075-r10-T	5	6	13	75	39	1	5	T-TNR505-10
MT190VBE-006Z06R05-13-H039-L075-r05-T	6	6	13	75	39	0,5	5	T-TNR506-05
MT190VBE-006Z06R05-13-H039-L075-r10-T	6	6	13	75	39	1	5	T-TNR506-10
MT190VBE-006Z06R05-13-H039-L075-r15-T	6	6	13	75	39	1,5	5	T-TNR506-15
MT190VBE-006Z06R05-13-H039-L075-r20-T	6	6	13	75	39	2	5	T-TNR506-20
MT190VBE-008Z08R05-19-H054-L090-r05-T	8	8	19	90	54	0,5	5	T-TNR508-05
MT190VBE-008Z08R05-19-H054-L090-r10-T	8	8	19	90	54	1	5	T-TNR508-10
MT190VBE-008Z08R05-19-H054-L090-r15-T	8	8	19	90	54	1,5	5	T-TNR508-15
MT190VBE-008Z08R05-19-H054-L090-r20-T	8	8	19	90	54	2	5	T-TNR508-20
MT190VBE-008Z08R05-19-H054-L090-r30-T	8	8	19	90	54	3	5	T-TNR508-30
MT190VBE-010Z10R05-22-H060-L100-r05-T	10	10	22	100	60	0,5	5	T-TNR510-05
MT190VBE-010Z10R05-22-H060-L100-r10-T	10	10	22	100	60	1	5	T-TNR510-10
MT190VBE-010Z10R05-22-H060-L100-r15-T	10	10	22	100	60	1,5	5	T-TNR510-15
MT190VBE-010Z10R05-22-H060-L100-r20-T	10	10	22	100	60	2	5	T-TNR510-20
MT190VBE-010Z10R05-22-H060-L100-r25-T	10	10	22	100	60	2,5	5	T-TNR510-25
MT190VBE-010Z10R05-22-H060-L100-r30-T	10	10	22	100	60	3	5	T-TNR510-30
MT190VBE-010Z10R05-22-H060-L100-r40-T	10	10	22	100	60	4	5	T-TNR510-40
MT190VBE-012Z12R05-26-H055-L100-r05-T	12	12	26	100	55	0,5	5	T-TNR512-05
MT190VBE-012Z12R05-26-H055-L100-r10-T	12	12	26	100	55	1	5	T-TNR512-10
MT190VBE-012Z12R05-26-H055-L100-r15-T	12	12	26	100	55	1,5	5	T-TNR512-15
MT190VBE-012Z12R05-26-H055-L100-r20-T	12	12	26	100	55	2	5	T-TNR512-20
MT190VBE-012Z12R05-26-H055-L100-r25-T	12	12	26	100	55	2,5	5	T-TNR512-25
MT190VBE-012Z12R05-26-H055-L100-r30-T	12	12	26	100	55	3	5	T-TNR512-30
MT190VBE-012Z12R05-26-H055-L100-r40-T	12	12	26	100	55	4	5	T-TNR512-40
MT190VBE-014Z14R05-26-H105-L150-r05-T	14	14	26	150	105	0,5	5	T-TNR514-05
MT190VBE-014Z14R05-26-H105-L150-r10-T	14	14	26	150	105	1	5	T-TNR514-10
MT190VBE-014Z14R05-26-H105-L150-r15-T	14	14	26	150	105	1,5	5	T-TNR514-15
MT190VBE-014Z14R05-26-H105-L150-r20-T	14	14	26	150	105	2	5	T-TNR514-20
MT190VBE-014Z14R05-26-H105-L150-r25-T	14	14	26	150	105	2,5	5	T-TNR514-25
MT190VBE-014Z14R05-26-H105-L150-r30-T	14	14	26	150	105	3	5	T-TNR514-30
MT190VBE-014Z14R05-26-H105-L150-r40-T	14	14	26	150	105	4	5	T-TNR514-40

MT190VBE..R05..r..-T

Концевые 5-ти зубые фрезы с центральным зубом с удлинённой рабочей частью с шейкой с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Z	Код заказа
	D	d	a	L	H	r		
MT190VBE-016Z16R05-32-H102-L150-r05-T	16	16	32	150	102	0,5	5	T-TNR516-05
MT190VBE-016Z16R05-32-H102-L150-r10-T	16	16	32	150	102	1	5	T-TNR516-10
MT190VBE-016Z16R05-32-H102-L150-r15-T	16	16	32	150	102	1,5	5	T-TNR516-15
MT190VBE-016Z16R05-32-H102-L150-r20-T	16	16	32	150	102	2	5	T-TNR516-20
MT190VBE-016Z16R05-32-H102-L150-r25-T	16	16	32	150	102	2,5	5	T-TNR516-25
MT190VBE-016Z16R05-32-H102-L150-r30-T	16	16	32	150	102	3	5	T-TNR516-30
MT190VBE-016Z16R05-32-H102-L150-r40-T	16	16	32	150	102	4	5	T-TNR516-40
MT190VBE-018Z18R05-32-H102-L150-r05-T	18	18	32	150	102	0,5	5	T-TNR518-05
MT190VBE-018Z18R05-32-H102-L150-r10-T	18	18	32	150	102	1	5	T-TNR518-10
MT190VBE-018Z18R05-32-H102-L150-r15-T	18	18	32	150	102	1,5	5	T-TNR518-15
MT190VBE-018Z18R05-32-H102-L150-r20-T	18	18	32	150	102	2	5	T-TNR518-20
MT190VBE-018Z18R05-32-H102-L150-r25-T	18	18	32	150	102	2,5	5	T-TNR518-25
MT190VBE-018Z18R05-32-H102-L150-r30-T	18	18	32	150	102	3	5	T-TNR518-30
MT190VBE-018Z18R05-32-H102-L150-r40-T	18	18	32	150	102	4	5	T-TNR518-40
MT190VBE-020Z20R05-38-H110-L160-r05-T	20	20	38	160	110	0,5	5	T-TNR520-05
MT190VBE-020Z20R05-38-H110-L160-r10-T	20	20	38	160	110	1	5	T-TNR520-10
MT190VBE-020Z20R05-38-H110-L160-r15-T	20	20	38	160	110	1,5	5	T-TNR520-15
MT190VBE-020Z20R05-38-H110-L160-r20-T	20	20	38	160	110	2	5	T-TNR520-20
MT190VBE-020Z20R05-38-H110-L160-r25-T	20	20	38	160	110	2,5	5	T-TNR520-25
MT190VBE-020Z20R05-38-H110-L160-r30-T	20	20	38	160	110	3	5	T-TNR520-30
MT190VBE-020Z20R05-38-H110-L160-r40-T	20	20	38	160	110	4	5	T-TNR520-40
MT190VBE-020Z20R05-38-H110-L160-r50-T	20	20	38	160	110	5	5	T-TNR520-50
MT190VBE-020Z20R05-38-H110-L160-r60-T	20	20	38	160	110	6	5	T-TNR520-60
MT190VBE-025Z25R05-45-H104-L160-r05-T	25	25	45	160	104	0,5	5	T-TNR525-05
MT190VBE-025Z25R05-45-H104-L160-r10-T	25	25	45	160	104	1	5	T-TNR525-10
MT190VBE-025Z25R05-45-H104-L160-r15-T	25	25	45	160	104	1,5	5	T-TNR525-15
MT190VBE-025Z25R05-45-H104-L160-r20-T	25	25	45	160	104	2	5	T-TNR525-20
MT190VBE-025Z25R05-45-H104-L160-r25-T	25	25	45	160	104	2,5	5	T-TNR525-25
MT190VBE-025Z25R05-45-H104-L160-r30-T	25	25	45	160	104	3	5	T-TNR525-30
MT190VBE-025Z25R05-45-H104-L160-r40-T	25	25	45	160	104	4	5	T-TNR525-40
MT190VBE-025Z25R05-45-H104-L160-r50-T	25	25	45	160	104	5	5	T-TNR525-50
MT190VBE-025Z25R05-45-H104-L160-r60-T	25	25	45	160	104	6	5	T-TNR525-60

*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TNR5...W-..., например: T-TNR518W-15

MT190VBE..R06..r..-T

Концевые 6-ти зубые фрезы с центральным зубом с удлиненной рабочей частью с шейкой с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Z	Код заказа
	D	d	a	L	H	r		
MT190VBE-006Z06R06-13-H039-L075-r05-T	6	6	13	75	39	0,5	6	T-TNR606-05
MT190VBE-006Z06R06-13-H039-L075-r10-T	6	6	13	75	39	1	6	T-TNR606-10
MT190VBE-006Z06R06-13-H039-L075-r15-T	6	6	13	75	39	1,5	6	T-TNR606-15
MT190VBE-006Z06R06-13-H039-L075-r20-T	6	6	13	75	39	2	6	T-TNR606-20
MT190VBE-008Z08R06-19-H054-L090-r05-T	8	8	19	90	54	0,5	6	T-TNR608-05
MT190VBE-008Z08R06-19-H054-L090-r10-T	8	8	19	90	54	1	6	T-TNR608-10
MT190VBE-008Z08R06-19-H054-L090-r15-T	8	8	19	90	54	1,5	6	T-TNR608-15
MT190VBE-008Z08R06-19-H054-L090-r20-T	8	8	19	90	54	2	6	T-TNR608-20
MT190VBE-008Z08R06-19-H054-L090-r30-T	8	8	19	90	54	3	6	T-TNR608-30
MT190VBE-010Z10R06-22-H060-L100-r05-T	10	10	22	100	60	0,5	6	T-TNR610-05
MT190VBE-010Z10R06-22-H060-L100-r10-T	10	10	22	100	60	1	6	T-TNR610-10
MT190VBE-010Z10R06-22-H060-L100-r15-T	10	10	22	100	60	1,5	6	T-TNR610-15
MT190VBE-010Z10R06-22-H060-L100-r20-T	10	10	22	100	60	2	6	T-TNR610-20
MT190VBE-010Z10R06-22-H060-L100-r25-T	10	10	22	100	60	2,5	6	T-TNR610-25
MT190VBE-010Z10R06-22-H060-L100-r30-T	10	10	22	100	60	3	6	T-TNR610-30
MT190VBE-010Z10R06-22-H060-L100-r40-T	10	10	22	100	60	4	6	T-TNR610-40
MT190VBE-012Z12R06-26-H055-L100-r05-T	12	12	26	100	55	0,5	6	T-TNR612-05
MT190VBE-012Z12R06-26-H055-L100-r10-T	12	12	26	100	55	1	6	T-TNR612-10
MT190VBE-012Z12R06-26-H055-L100-r15-T	12	12	26	100	55	1,5	6	T-TNR612-15
MT190VBE-012Z12R06-26-H055-L100-r20-T	12	12	26	100	55	2	6	T-TNR612-20
MT190VBE-012Z12R06-26-H055-L100-r25-T	12	12	26	100	55	2,5	6	T-TNR612-25
MT190VBE-012Z12R06-26-H055-L100-r30-T	12	12	26	100	55	3	6	T-TNR612-30
MT190VBE-012Z12R06-26-H055-L100-r40-T	12	12	26	100	55	4	6	T-TNR612-40
MT190VBE-014Z14R06-26-H105-L150-r05-T	14	14	26	150	105	0,5	6	T-TNR614-05
MT190VBE-014Z14R06-26-H105-L150-r10-T	14	14	26	150	105	1	6	T-TNR614-10
MT190VBE-014Z14R06-26-H105-L150-r15-T	14	14	26	150	105	1,5	6	T-TNR614-15
MT190VBE-014Z14R06-26-H105-L150-r20-T	14	14	26	150	105	2	6	T-TNR614-20
MT190VBE-014Z14R06-26-H105-L150-r25-T	14	14	26	150	105	2,5	6	T-TNR614-25
MT190VBE-014Z14R06-26-H105-L150-r30-T	14	14	26	150	105	3	6	T-TNR614-30
MT190VBE-014Z14R06-26-H105-L150-r40-T	14	14	26	150	105	4	6	T-TNR614-40

MT190VBE..R06..r..-T

Концевые 6-ти зубые фрезы с центральным зубом с удлиненной рабочей частью с шейкой с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Z	Код заказа
	D	d	a	L	H	r		
MT190VBE-016Z16R06-32-H102-L150-r05-T	16	16	32	150	102	0,5	6	T-TNR616-05
MT190VBE-016Z16R06-32-H102-L150-r10-T	16	16	32	150	102	1	6	T-TNR616-10
MT190VBE-016Z16R06-32-H102-L150-r15-T	16	16	32	150	102	1,5	6	T-TNR616-15
MT190VBE-016Z16R06-32-H102-L150-r20-T	16	16	32	150	102	2	6	T-TNR616-20
MT190VBE-016Z16R06-32-H102-L150-r25-T	16	16	32	150	102	2,5	6	T-TNR616-25
MT190VBE-016Z16R06-32-H102-L150-r30-T	16	16	32	150	102	3	6	T-TNR616-30
MT190VBE-016Z16R06-32-H102-L150-r40-T	16	16	32	150	102	4	6	T-TNR616-40
MT190VBE-018Z18R06-32-H102-L150-r05-T	18	18	32	150	102	0,5	6	T-TNR618-05
MT190VBE-018Z18R06-32-H102-L150-r10-T	18	18	32	150	102	1	6	T-TNR618-10
MT190VBE-018Z18R06-32-H102-L150-r15-T	18	18	32	150	102	1,5	6	T-TNR618-15
MT190VBE-018Z18R06-32-H102-L150-r20-T	18	18	32	150	102	2	6	T-TNR618-20
MT190VBE-018Z18R06-32-H102-L150-r25-T	18	18	32	150	102	2,5	6	T-TNR618-25
MT190VBE-018Z18R06-32-H102-L150-r30-T	18	18	32	150	102	3	6	T-TNR618-30
MT190VBE-018Z18R06-32-H102-L150-r40-T	18	18	32	150	102	4	6	T-TNR618-40
MT190VBE-020Z20R06-38-H110-L160-r05-T	20	20	38	160	110	0,5	6	T-TNR620-05
MT190VBE-020Z20R06-38-H110-L160-r10-T	20	20	38	160	110	1	6	T-TNR620-10
MT190VBE-020Z20R06-38-H110-L160-r15-T	20	20	38	160	110	1,5	6	T-TNR620-15
MT190VBE-020Z20R06-38-H110-L160-r20-T	20	20	38	160	110	2	6	T-TNR620-20
MT190VBE-020Z20R06-38-H110-L160-r25-T	20	20	38	160	110	2,5	6	T-TNR620-25
MT190VBE-020Z20R06-38-H110-L160-r30-T	20	20	38	160	110	3	6	T-TNR620-30
MT190VBE-020Z20R06-38-H110-L160-r40-T	20	20	38	160	110	4	6	T-TNR620-40
MT190VBE-020Z20R06-38-H110-L160-r50-T	20	20	38	160	110	5	6	T-TNR620-50
MT190VBE-020Z20R06-38-H110-L160-r60-T	20	20	38	160	110	6	6	T-TNR620-60
MT190VBE-025Z25R06-45-H104-L160-r05-T	25	25	45	160	104	0,5	6	T-TNR625-05
MT190VBE-025Z25R06-45-H104-L160-r10-T	25	25	45	160	104	1	6	T-TNR625-10
MT190VBE-025Z25R06-45-H104-L160-r15-T	25	25	45	160	104	1,5	6	T-TNR625-15
MT190VBE-025Z25R06-45-H104-L160-r20-T	25	25	45	160	104	2	6	T-TNR625-20
MT190VBE-025Z25R06-45-H104-L160-r25-T	25	25	45	160	104	2	6	T-TNR625-25
MT190VBE-025Z25R06-45-H104-L160-r30-T	25	25	45	160	104	3	6	T-TNR625-30
MT190VBE-025Z25R06-45-H104-L160-r40-T	25	25	45	160	104	4	6	T-TNR625-40
MT190VBE-025Z25R06-45-H104-L160-r50-T	25	25	45	160	104	5	6	T-TNR625-50
MT190VBE-025Z25R06-45-H104-L160-r60-T	25	25	45	160	104	6	6	T-TNR625-60

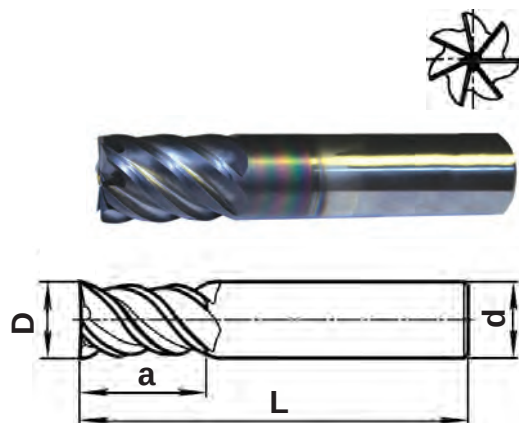
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TNR6...W-..., например: T-TNR620W-15

MT190V..R07..T

Концевые 7-ми зубые фрезы

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм					Код заказа
	D	d	a	L	Z	
MT190V-012Z12R07-26-L083-T	12	12	26	83	7	T-TSF712
MT190V-014Z14R07-26-L083-T	14	14	26	83	7	T-TSF714
MT190V-016Z16R07-32-L092-T	16	16	32	92	7	T-TSF716
MT190V-018Z18R07-32-L092-T	18	18	32	92	7	T-TSF718
MT190V-020Z20R07-38-L104-T	20	20	38	104	7	T-TSF720
MT190V-025Z25R07-45-L121-T	25	25	45	121	7	T-TSF725

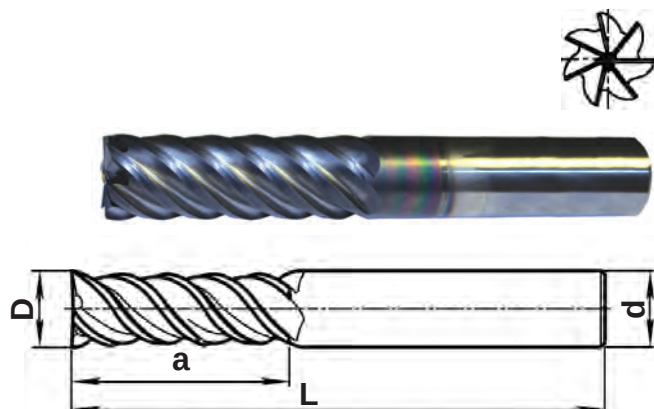
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TSF7...W, например: **T-TSF720W-15**

MT190V..R07..T

Концевые 7-ми зубые фрезы

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение

Обозначение	Размеры, мм				Z	Код заказа
	D	d	a	L		
MT190V-012Z12R07-50-L100-T	12	12	50	100	7	T-TLF712
MT190V-014Z14R07-75-L150-T	14	14	75	150	7	T-TLF714
MT190V-016Z16R07-75-L150-T	16	16	75	150	7	T-TLF716
MT190V-018Z18R07-75-L150-T	18	18	75	150	7	T-TLF718
MT190V-020Z20R07-75-L160-T	20	20	75	160	7	T-TLF720
MT190V-025Z25R07-75-L160-T	25	25	75	160	7	T-TLF725

*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TLF7...W, например: **T-TLF720W**

MT190V..R07..r..-T

Концевые 7-ми зубые фрезы
с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа
	D	d	a	L	r	Z	
MT190V-012Z12R07-26-L083-r05-T	12	12	26	83	0,5	7	T-TSR712-05
MT190V-012Z12R07-26-L083-r10-T	12	12	26	83	1	7	T-TSR712-10
MT190V-012Z12R07-26-L083-r15-T	12	12	26	83	1,5	7	T-TSR712-15
MT190V-012Z12R07-26-L083-r20-T	12	12	26	83	2	7	T-TSR712-20
MT190V-012Z12R07-26-L083-r25-T	12	12	26	83	2,5	7	T-TSR712-25
MT190V-012Z12R07-26-L083-r30-T	12	12	26	83	3	7	T-TSR712-30
MT190V-012Z12R07-26-L083-r40-T	12	12	26	83	4	7	T-TSR712-40
MT190V-014Z14R07-26-L083-r05-T	14	14	26	83	0,5	7	T-TSR714-05
MT190V-014Z14R07-26-L083-r10-T	14	14	26	83	1	7	T-TSR714-10
MT190V-014Z14R07-26-L083-r15-T	14	14	26	83	1,5	7	T-TSR714-15
MT190V-014Z14R07-26-L083-r20-T	14	14	26	83	2	7	T-TSR714-20
MT190V-014Z14R07-26-L083-r25-T	14	14	26	83	2,5	7	T-TSR714-25
MT190V-014Z14R07-26-L083-r30-T	14	14	26	83	3	7	T-TSR714-30
MT190V-014Z14R07-26-L083-r40-T	14	14	26	83	4	7	T-TSR714-40
MT190V-016Z16R07-32-L092-r05-T	16	16	32	92	0,5	7	T-TSR716-05
MT190V-016Z16R07-32-L092-r10-T	16	16	32	92	1	7	T-TSR716-10
MT190V-016Z16R07-32-L092-r15-T	16	16	32	92	1,5	7	T-TSR716-15
MT190V-016Z16R07-32-L092-r20-T	16	16	32	92	2	7	T-TSR716-20
MT190V-016Z16R07-32-L092-r25-T	16	16	32	92	2,5	7	T-TSR716-25
MT190V-016Z16R07-32-L092-r30-T	16	16	32	92	3	7	T-TSR716-30
MT190V-016Z16R07-32-L092-r40-T	16	16	32	92	4	7	T-TSR716-40

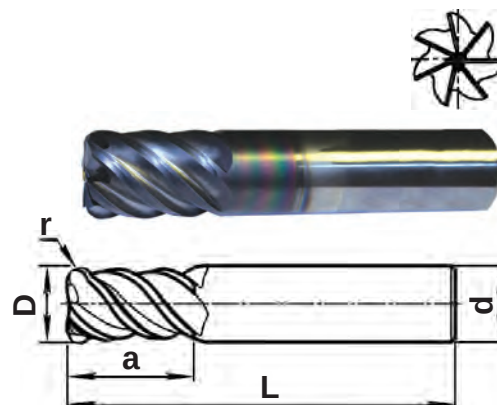
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TSR7...W-..., например: **T-TSR712W-15**

MT190V..R07..r..-T

Концевые 7-ми зубые фрезы с
радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа
	D	d	a	L	r	Z	
MT190V-018Z18R07-32-L092-r05-T	18	18	32	92	0,5	7	T-TSR718-05
MT190V-018Z18R07-32-L092-r10-T	18	18	32	92	1	7	T-TSR718-10
MT190V-018Z18R07-32-L092-r15-T	18	18	32	92	1,5	7	T-TSR718-15
MT190V-018Z18R07-32-L092-r20-T	18	18	32	92	2	7	T-TSR718-20
MT190V-018Z18R07-32-L092-r25-T	18	18	32	92	2,5	7	T-TSR718-25
MT190V-018Z18R07-32-L092-r30-T	18	18	32	92	3	7	T-TSR718-30
MT190V-018Z18R07-32-L092-r40-T	18	18	32	92	4	7	T-TSR718-40
MT190V-020Z20R07-38-L104-r05-T	20	20	38	104	0,5	7	T-TSR720-05
MT190V-020Z20R07-38-L104-r10-T	20	20	38	104	1	7	T-TSR720-10
MT190V-020Z20R07-38-L104-r15-T	20	20	38	104	1,5	7	T-TSR720-15
MT190V-020Z20R07-38-L104-r20-T	20	20	38	104	2	7	T-TSR720-20
MT190V-020Z20R07-38-L104-r25-T	20	20	38	104	2,5	7	T-TSR720-25
MT190V-020Z20R07-38-L104-r30-T	20	20	38	104	3	7	T-TSR720-30
MT190V-020Z20R07-38-L104-r40-T	20	20	38	104	4	7	T-TSR720-40
MT190V-020Z20R07-38-L104-r50-T	20	20	38	104	5	7	T-TSR720-50
MT190V-020Z20R07-38-L104-r60-T	20	20	38	104	6	7	T-TSR720-60
MT190V-025Z25R07-45-L121-r05-T	25	25	45	121	0,5	7	T-TSR725-05
MT190V-025Z25R07-45-L121-r10-T	25	25	45	121	1	7	T-TSR725-10
MT190V-025Z25R07-45-L121-r15-T	25	25	45	121	1,5	7	T-TSR725-15
MT190V-025Z25R07-45-L121-r20-T	25	25	45	121	2	7	T-TSR725-20
MT190V-025Z25R07-45-L121-r25-T	25	25	45	121	2,5	7	T-TSR725-25
MT190V-025Z25R07-45-L121-r30-T	25	25	45	121	3	7	T-TSR725-30
MT190V-025Z25R07-45-L121-r40-T	25	25	45	121	4	7	T-TSR725-40
MT190V-025Z25R07-45-L121-r50-T	25	25	45	121	5	7	T-TSR725-50
MT190V-025Z25R07-45-L121-r60-T	25	25	45	121	6	7	T-TSR725-60

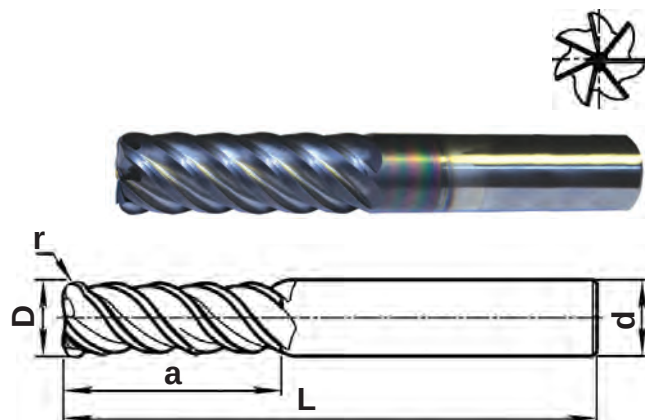
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TSR7...W-..., например: T-TSR720W-15

MT190V..R07..r..-T

Концевые 7-ми зубые фрезы
с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа
	D	d	a	L	r	Z	
MT190V-012Z12R07-50-L100-r05-T	12	12	50	100	0,5	7	T-TLR712-05
MT190V-012Z12R07-50-L100-r10-T	12	12	50	100	1	7	T-TLR712-10
MT190V-012Z12R07-50-L100-r15-T	12	12	50	100	1,5	7	T-TLR712-15
MT190V-012Z12R07-50-L100-r20-T	12	12	50	100	2	7	T-TLR712-20
MT190V-012Z12R07-50-L100-r25-T	12	12	50	100	2,5	7	T-TLR712-25
MT190V-012Z12R07-50-L100-r30-T	12	12	50	100	3	7	T-TLR712-30
MT190V-012Z12R07-50-L100-r40-T	12	12	50	100	4	7	T-TLR712-40
MT190V-014Z14R07-75-L150-r05-T	14	14	75	150	0,5	7	T-TLR714-05
MT190V-014Z14R07-75-L150-r10-T	14	14	75	150	1	7	T-TLR714-10
MT190V-014Z14R07-75-L150-r15-T	14	14	75	150	1,5	7	T-TLR714-15
MT190V-014Z14R07-75-L150-r20-T	14	14	75	150	2	7	T-TLR714-20
MT190V-014Z14R07-75-L150-r25-T	14	14	75	150	2,5	7	T-TLR714-25
MT190V-014Z14R07-75-L150-r30-T	14	14	75	150	3	7	T-TLR714-30
MT190V-014Z14R07-75-L150-r40-T	14	14	75	150	4	7	T-TLR714-40
MT190V-016Z16R07-75-L150-r05-T	16	16	75	150	0,5	7	T-TLR716-05
MT190V-016Z16R07-75-L150-r10-T	16	16	75	150	1	7	T-TLR716-10
MT190V-016Z16R07-75-L150-r15-T	16	16	75	150	1,5	7	T-TLR716-15
MT190V-016Z16R07-75-L150-r20-T	16	16	75	150	2	7	T-TLR716-20
MT190V-016Z16R07-75-L150-r25-T	16	16	75	150	2,5	7	T-TLR716-25
MT190V-016Z16R07-75-L150-r30-T	16	16	75	150	3	7	T-TLR716-30
MT190V-016Z16R07-75-L150-r40-T	16	16	75	150	4	7	T-TLR716-40

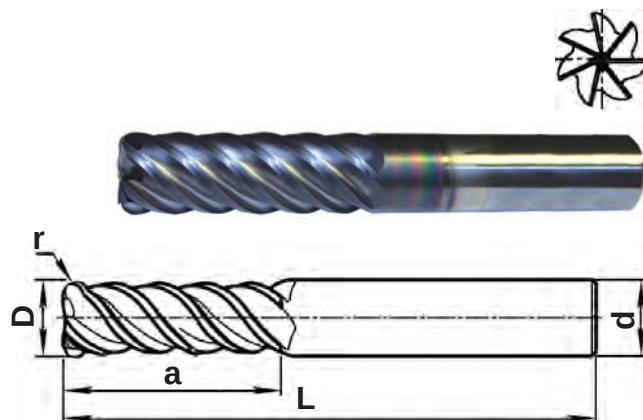
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TLR7...W-..., например: **T-TLR714-05W**

MT190V..R07..r..-T

Концевые 7-ми зубые фрезы с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа
	D	d	a	L	r	Z	
MT190V-018Z18R07-75-L150-r05-T	18	18	75	150	0,5	7	T-TLR718-05
MT190V-018Z18R07-75-L150-r10-T	18	18	75	150	1	7	T-TLR718-10
MT190V-018Z18R07-75-L150-r15-T	18	18	75	150	1,5	7	T-TLR718-15
MT190V-018Z18R07-75-L150-r20-T	18	18	75	150	2	7	T-TLR718-20
MT190V-018Z18R07-75-L150-r25-T	18	18	75	150	2,5	7	T-TLR718-25
MT190V-018Z18R07-75-L150-r30-T	18	18	75	150	3	7	T-TLR718-30
MT190V-018Z18R07-75-L150-r40-T	18	18	75	150	4	7	T-TLR718-40
MT190V-020Z20R07-75-L160-r05-T	20	20	75	160	0,5	7	T-TLR720-05
MT190V-020Z20R07-75-L160-r10-T	20	20	75	160	1	7	T-TLR720-10
MT190V-020Z20R07-75-L160-r15-T	20	20	75	160	1,5	7	T-TLR720-15
MT190V-020Z20R07-75-L160-r20-T	20	20	75	160	2	7	T-TLR720-20
MT190V-020Z20R07-75-L160-r25-T	20	20	75	160	2,5	7	T-TLR720-25
MT190V-020Z20R07-75-L160-r30-T	20	20	75	160	3	7	T-TLR720-30
MT190V-020Z20R07-75-L160-r40-T	20	20	75	160	4	7	T-TLR720-40
MT190V-020Z20R07-75-L160-r50-T	20	20	75	160	5	7	T-TLR720-50
MT190V-020Z20R07-75-L160-r60-T	20	20	75	160	6	7	T-TLR720-60
MT190V-025Z25R07-75-L160-r05-T	25	25	75	160	0,5	7	T-TLR725-05
MT190V-025Z25R07-75-L160-r10-T	25	25	75	160	1	7	T-TLR725-10
MT190V-025Z25R07-75-L160-r15-T	25	25	75	160	1,5	7	T-TLR725-15
MT190V-025Z25R07-75-L160-r20-T	25	25	75	160	2	7	T-TLR725-20
MT190V-025Z25R07-75-L160-r25-T	25	25	75	160	2,5	7	T-TLR725-25
MT190V-025Z25R07-75-L160-r30-T	25	25	75	160	3	7	T-TLR725-30
MT190V-025Z25R07-75-L160-r40-T	25	25	75	160	4	7	T-TLR725-40
MT190V-025Z25R07-75-L160-r50-T	25	25	75	160	5	7	T-TLR725-50
MT190V-025Z25R07-75-L160-r60-T	25	25	75	160	6	7	T-TLR725-60

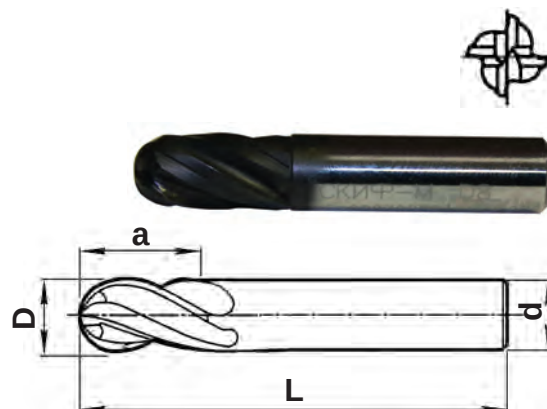
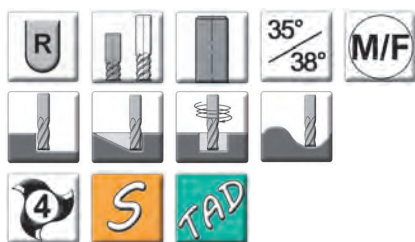
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TLR7...W-..., например: **T-TLR720-10W**

MT100V..R04..T

Концевые полушаровые 4-х зубые фрезы

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа
	D	d	a	L	R	Z	
MT100V-003Z06R04-08-L057-T	3	6	8	57	1,5	4	T-TSB403
MT100V-004Z06R04-11-L057-T	4	6	11	57	2	4	T-TSB404
MT100V-005Z06R04-13-L057-T	5	6	13	57	2,5	4	T-TSB405
MT100V-006Z06R04-13-L057-T	6	6	13	57	3	4	T-TSB406
MT100V-008Z08R04-19-L063-T	8	8	19	63	4	4	T-TSB408
MT100V-010Z10R04-22-L072-T	10	10	22	72	5	4	T-TSB410
MT100V-012Z12R04-26-L083-T	12	12	26	83	6	4	T-TSB412
MT100V-014Z14R04-26-L083-T	14	14	26	83	7	4	T-TSB414
MT100V-016Z16R04-32-L092-T	16	16	32	92	8	4	T-TSB416
MT100V-018Z18R04-32-L092-T	18	18	32	92	9	4	T-TSB418
MT100V-020Z20R04-38-L104-T	20	20	38	104	10	4	T-TSB420
MT100V-025Z25R04-45-L121-T	25	25	45	121	12,5	4	T-TSB425

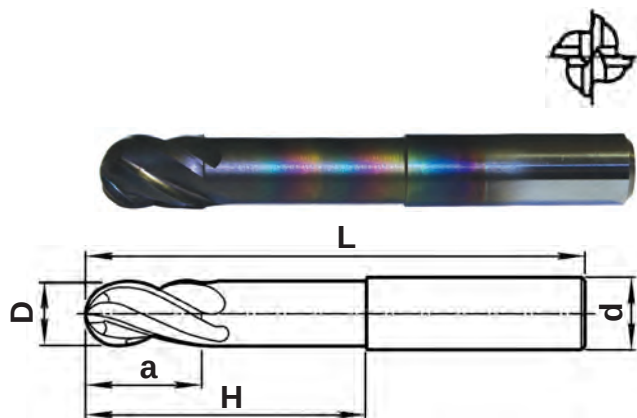
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TSB4...W, например: **T-TSB410W**

MT100VE..R04..T

Концевые полушаровые 4-х зубые фрезы с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение

Обозначение	Размеры, мм						Z	Код заказа
	D	d	a	L	H	R		
MT100VE-003Z06R04-08-H039-L075-T	3	6	8	75	39	1,5	4	T-TNB403
MT100VE-004Z06R04-11-H039-L075-T	4	6	11	75	39	2	4	T-TNB404
MT100VE-005Z06R04-13-H039-L075-T	5	6	13	75	39	2,5	4	T-TNB405
MT100VE-006Z06R04-13-H039-L075-T	6	6	13	75	39	3	4	T-TNB406
MT100VE-008Z08R04-19-H054-L090-T	8	8	19	90	54	4	4	T-TNB408
MT100VE-010Z10R04-22-H060-L100-T	10	10	22	100	60	5	4	T-TNB410
MT100VE-012Z12R04-26-H055-L100-T	12	12	26	100	55	6	4	T-TNB412
MT100VE-014Z14R04-26-H105-L150-T	14	14	26	150	105	7	4	T-TNB414
MT100VE-016Z16R04-32-H102-L150-T	16	16	32	150	102	8	4	T-TNB416
MT100VE-018Z18R04-32-H102-L150-T	18	18	32	150	102	9	4	T-TNB418
MT100VE-020Z20R04-38-H110-L160-T	20	20	38	160	110	10	4	T-TNB420
MT100VE-025Z25R04-45-H104-L160-T	25	25	45	160	104	12,5	4	T-TNB425

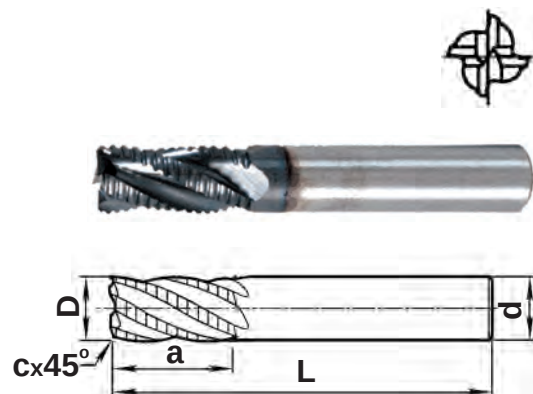
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TNB4...W, например: **T-TNB410W**

MT190YVB..R04..T

Концевые черновые 4-х зубые фрезы с центральным зубом

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	+0,1	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение, фаска при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм					Z	Код заказа
	D	d	a	L	c		
MT190YVB-006Z06R04-13-L057-A030-T	6	6	13	57	0,3	4	T-TSC406Y-03
MT190YVB-008Z08R04-19-L063-A030-T	8	8	19	63	0,3	4	T-TSC408Y-03
MT190YVB-010Z10R04-22-L072-A030-T	10	10	22	72	0,3	4	T-TSC410Y-03
MT190YVB-012Z12R04-26-L083-A050-T	12	12	26	83	0,5	4	T-TSC412Y-05
MT190YVB-014Z14R04-26-L083-A050-T	14	14	26	83	0,5	4	T-TSC414Y-05
MT190YVB-016Z16R04-32-L092-A050-T	16	16	32	92	0,5	4	T-TSC416Y-05
MT190YVB-018Z18R04-32-L092-A050-T	18	18	32	92	0,5	4	T-TSC418Y-05
MT190YVB-020Z20R04-38-L104-A050-T	20	20	38	104	0,5	4	T-TSC420Y-05
MT190YVB-025Z25R04-45-L121-A060-T	25	25	45	121	0,6	4	T-TSC425Y-06

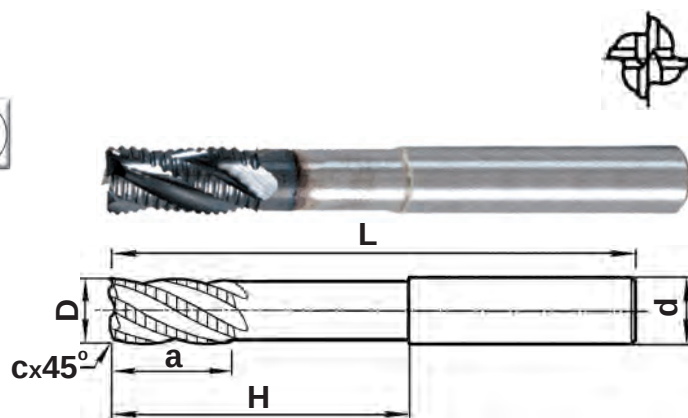
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TSC4..YW-..., например: **T-TSC414YW-0,5**

MT190YVBE..R04..T

Концевые черновые 4-х зубые фрезы с центральным зубом
с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	+0,1	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, фаска при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа
	D	d	a	L	H	c	Z	
MT190YVBE-006Z06R04-13-L075-H039-A030-T	6	6	13	75	39	0,3	4	T-TNC406Y-03
MT190YVBE-008Z08R04-19-L090-H054-A030-T	8	8	19	90	54	0,3	4	T-TNC408Y-03
MT190YVBE-010Z10R04-22-L100-H060-A030-T	10	10	22	100	60	0,3	4	T-TNC410Y-03
MT190YVBE-012Z12R04-26-L100-H055-A050-T	12	12	26	100	55	0,5	4	T-TNC412Y-05
MT190YVBE-014Z14R04-26-L150-H105-A050-T	14	14	26	150	105	0,5	4	T-TNC414Y-05
MT190YVBE-016Z16R04-32-L150-H102-A050-T	16	16	32	150	102	0,5	4	T-TNC416Y-05
MT190YVBE-018Z18R04-32-L150-H102-A050-T	18	18	32	150	102	0,5	4	T-TNC418Y-05
MT190YVBE-020Z20R04-38-L160-H110-A050-T	20	20	38	160	110	0,5	4	T-TNC420Y-05
MT190YVBE-025Z25R04-45-L160-H104-A060-T	25	25	45	160	104	0,6	4	T-TNC425Y-06

*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - T-TNC4...YW-..., например: **T-TNC414YW-0,5**

Обзор твердосплавного инструмента

Обозначение	Изображение	Диапазон $\varnothing$, мм	Глубина резания, мм	Zэфф
нормальное исполнение, плоский торец				
MT190VB..R04..		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	4
MT190VB..R05..		$\varnothing 6 - \varnothing 25$	8 - 45	5
нормальное исполнение, радиус при вершине				
MT190VB..R04..r..		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	4
MT190VB..R05..r..		$\varnothing 6 - \varnothing 25$	8 - 45	5
длинная режущая часть, радиус при вершине				
MT190VB..R05..r..		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	5
длинная режущая часть, плоский торец				
MT190VB..R05..		$\varnothing 6 - \varnothing 25$	8 - 45	5
длинное исполнение с обнижением, плоский торец				
MT190VBE..R04..		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	4
длинное исполнение с обнижением, радиус при вершине				
MT190VBE..R04..r..		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	4
MT190VBE..R05..r..		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	5
нормальное исполнение, радиус при вершине				
MT100V..R04..T		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	4
длинное исполнение с обнижением, сферический торец				
MT100VE..R04..T		$\varnothing 3 - \varnothing 25$	8 - 45	4

Угол в плане	Угол подъема канавки	Исполнение торца	Тип обработки	Материал обработки	Страница
90°	35°/38°				110
90°	45°				111
90°	35°/38°				112
90°	45°				114
90°	45°				116
90°	38°				118
90°	35°/38°				119
90°	35°/38°				120
90°	35°/38°				122
00°	30°				124
00°	30°				125

Обзор твердосплавного инструмента

Обозначение	Изображение	Диапазон Ø, мм	Глубина резания, мм	Zэфф
-------------	-------------	-------------------	------------------------	------

черновые фрезы, нормальное исполнение, фаска при вершине

MT190YVB..R04..T		Ø6 - Ø25	13 - 45	
------------------	---	----------	---------	---

черновые фрезы, длинное исполнение с обнижением, фаска при вершине

MT190YVBE..R04..T		Ø6 - Ø25	13 - 45	
-------------------	---	----------	---------	---

концевые конические фрезы для обработки фасок

MT130V..R04..		Ø4 - Ø25	1 - 6	
MT145V..R04..		Ø4 - Ø25	2 - 11	
MT160V..R04..		Ø4 - Ø25	3 - 20	

концевые фрезы для обработки наружного радиуса

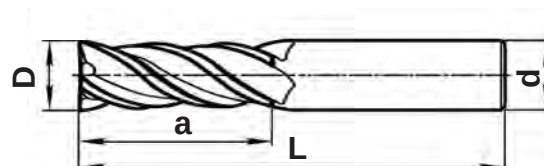
MT190VU..R04..		Ø6 - Ø20	0,5 - 6	
----------------	---	----------	---------	---

Угол в плане	Угол подъема канавки	Исполнение торца	Тип обработки	Материал обработки	Страница
					126
					127
					128
					129
					130
					131

MT190VB..R04..

Концевые 4-х зубые фрезы с центральным зубом

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	+0,1	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм					TAS
	D	d	a	L	Z	
MT190VB-003Z06R04-08-L057	3	6	8	57	4	C-SSF403
MT190VB-004Z06R04-11-L057	4	6	11	57	4	C-SSF404
MT190VB-005Z06R04-13-L057	5	6	13	57	4	C-SSF405
MT190VB-006Z06R04-13-L057	6	6	13	57	4	C-SSF406
MT190VB-008Z08R04-19-L063	8	8	19	63	4	C-SSF408
MT190VB-010Z10R04-22-L072	10	10	22	72	4	C-SSF410
MT190VB-012Z12R04-26-L083	12	12	26	83	4	C-SSF412
MT190VB-014Z14R04-26-L083	14	14	26	83	4	C-SSF414
MT190VB-016Z16R04-32-L092	16	16	32	92	4	C-SSF416
MT190VB-018Z18R04-32-L092	18	18	32	92	4	C-SSF418
MT190VB-020Z20R04-38-L104	20	20	38	104	4	C-SSF420
MT190VB-025Z25R04-45-L121	25	25	45	121	4	C-SSF425

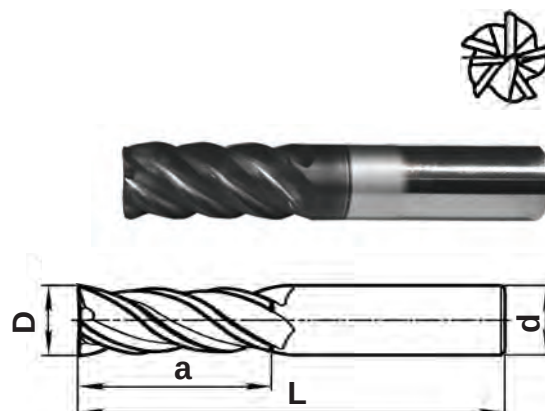
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C..SF4...W, например: **C-SSF406W**

MT190VB..R05..

Концевые 5-ти зубые фрезы с центральным зубом

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	+0,1	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм				Z	Код заказа TAS
	D	d	a	L		
MT190VB-003Z06R05-08-L057	3	6	8	57	5	C-SSF503
MT190VB-004Z06R05-11-L057	4	6	11	57	5	C-SSF504
MT190VB-005Z06R05-13-L057	5	6	13	57	5	C-SSF505
MT190VB-006Z06R05-13-L057	6	6	13	57	5	C-SSF506
MT190VB-008Z08R05-19-L063	8	8	19	63	5	C-SSF508
MT190VB-010Z10R05-22-L072	10	10	22	72	5	C-SSF510
MT190VB-012Z12R05-26-L083	12	12	26	83	5	C-SSF512
MT190VB-014Z14R05-26-L083	14	14	26	83	5	C-SSF514
MT190VB-016Z16R05-32-L092	16	16	32	92	5	C-SSF516
MT190VB-018Z18R05-32-L092	18	18	32	92	5	C-SSF518
MT190VB-020Z20R05-38-L104	20	20	38	104	5	C-SSF520
MT190VB-025Z25R05-45-L121	25	25	45	121	5	C-SSF525

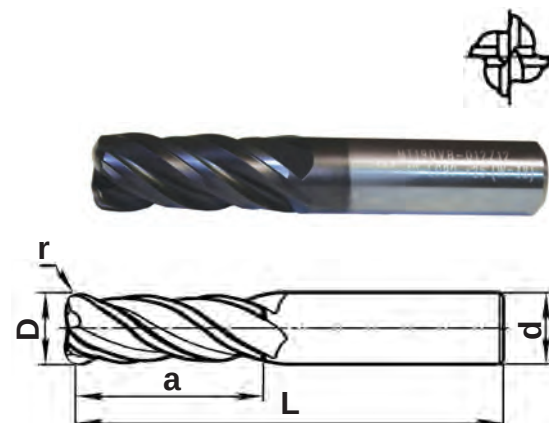
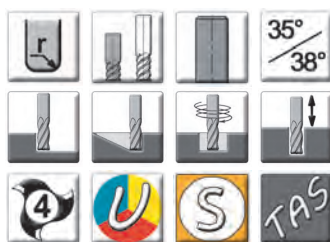
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C..SF5...W, например: **C-SSF506W**

MT190VB..R04..

Концевые 4-х зубые фрезы с центральным зубом с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

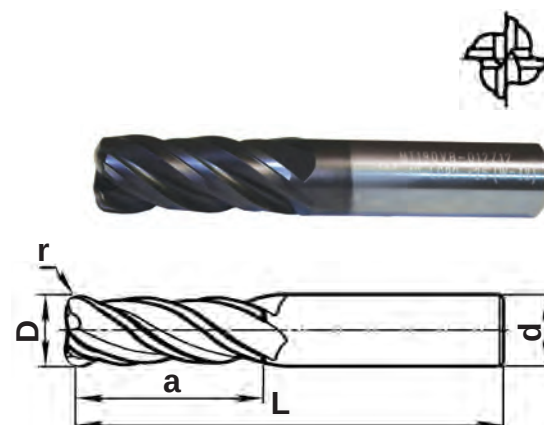
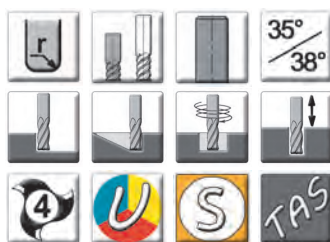
Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа TAS
	D	d	a	L	r	Z	
MT190VB-003Z06R04-08-L057-r05	3	6	8	57	0,5	4	C-SSR403-05
MT190VB-004Z06R04-11-L057-r05	4	6	11	57	0,5	4	C-SSR404-05
MT190VB-004Z06R04-11-L057-r10	4	6	11	57	1	4	C-SSR404-10
MT190VB-005Z06R04-11-L057-r03	5	6	11	57	0,3	4	C-SSCR405-03
MT190VB-005Z06R04-13-L057-r05	5	6	13	57	0,5	4	C-SSR405-05
MT190VB-005Z06R04-13-L057-r10	5	6	13	57	1	4	C-SSR405-10
MT190VB-006Z06R04-10-L054-r05	6	6	13	54	0,5	4	C-SSCR406-05
MT190VB-006Z06R04-13-L057-r05	6	6	13	57	0,5	4	C-SSR406-05
MT190VB-006Z06R04-13-L057-r10	6	6	13	57	1	4	C-SSR406-10
MT190VB-006Z06R04-13-L057-r15	6	6	13	57	1,5	4	C-SSR406-15
MT190VB-006Z06R04-13-L057-r20	6	6	13	57	2	4	C-SSR406-20
MT190VB-008Z08R04-19-L063-r05	8	8	19	63	0,5	4	C-SSR408-05
MT190VB-008Z08R04-19-L063-r10	8	8	19	63	1	4	C-SSR408-10
MT190VB-008Z08R04-19-L063-r15	8	8	19	63	1,5	4	C-SSR408-15
MT190VB-008Z08R04-19-L063-r20	8	8	19	63	2	4	C-SSR408-20
MT190VB-008Z08R04-19-L063-r30	8	8	19	63	3	4	C-SSR408-30
MT190VB-010Z10R04-22-L072-r05	10	10	22	72	0,5	4	C-SSR410-05
MT190VB-010Z10R04-22-L125-r05	10	10	22	125	0,5	4	C-SSRR410-05
MT190VB-010Z10R04-22-L072-r10	10	10	22	72	1	4	C-SSR410-10
MT190VB-010Z10R04-22-L072-r15	10	10	22	72	1,5	4	C-SSR410-15
MT190VB-010Z10R04-22-L072-r20	10	10	22	72	2	4	C-SSR410-20
MT190VB-010Z10R04-22-L072-r25	10	10	22	72	2,5	4	C-SSR410-25
MT190VB-010Z10R04-22-L072-r30	10	10	22	72	3	4	C-SSR410-30
MT190VB-010Z10R04-22-L072-r40	10	10	22	72	4	4	C-SSR410-40
MT190VB-012Z12R04-26-L083-r05	12	12	26	83	0,5	4	C-SSR412-05
MT190VB-012Z12R04-26-L083-r10	12	12	26	83	1	4	C-SSR412-10
MT190VB-012Z12R04-26-L083-r15	12	12	26	83	1,5	4	C-SSR412-15
MT190VB-012Z12R04-26-L083-r20	12	12	26	83	2	4	C-SSR412-20
MT190VB-012Z12R04-26-L083-r25	12	12	26	83	2,5	4	C-SSR412-25
MT190VB-012Z12R04-26-L083-r30	12	12	26	83	3	4	C-SSR412-30
MT190VB-012Z12R04-26-L083-r40	12	12	26	83	4	4	C-SSR412-40
MT190VB-014Z14R04-26-L083-r05	14	14	26	83	0,5	4	C-SSR414-05
MT190VB-014Z14R04-26-L083-r10	14	14	26	83	1	4	C-SSR414-10
MT190VB-014Z14R04-26-L083-r15	14	14	26	83	1,5	4	C-SSR414-15
MT190VB-014Z14R04-26-L083-r20	14	14	26	83	2	4	C-SSR414-20
MT190VB-014Z14R04-26-L083-r25	14	14	26	83	2,5	4	C-SSR414-25
MT190VB-014Z14R04-26-L083-r30	14	14	26	83	3	4	C-SSR414-30
MT190VB-014Z14R04-26-L083-r40	14	14	26	83	4	4	C-SSR414-40

MT190VB..R04..

Концевые 4-х зубые фрезы с центральным зубом
с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа TAS
	D	d	a	L	r	Z	
MT190VB-016Z16R04-32-L092-r05	16	16	32	92	0,5	4	C-SSR416-05
MT190VB-016Z16R04-32-L092-r10	16	16	32	92	1	4	C-SSR416-10
MT190VB-016Z16R04-32-L092-r15	16	16	32	92	1,5	4	C-SSR416-15
MT190VB-016Z16R04-32-L092-r20	16	16	32	92	2	4	C-SSR416-20
MT190VB-016Z16R04-32-L092-r25	16	16	32	92	2,5	4	C-SSR416-25
MT190VB-016Z16R04-32-L092-r30	16	16	32	92	3	4	C-SSR416-30
MT190VB-016Z16R04-32-L092-r40	16	16	32	92	4	4	C-SSR416-40
MT190VB-018Z18R04-32-L092-r05	18	18	32	92	0,5	4	C-SSR418-05
MT190VB-018Z18R04-32-L092-r10	18	18	32	92	1	4	C-SSR418-10
MT190VB-018Z18R04-32-L092-r15	18	18	32	92	1,5	4	C-SSR418-15
MT190VB-018Z18R04-32-L092-r20	18	18	32	92	2	4	C-SSR418-20
MT190VB-018Z18R04-32-L092-r25	18	18	32	92	2,5	4	C-SSR418-25
MT190VB-018Z18R04-32-L092-r30	18	18	32	92	3	4	C-SSR418-30
MT190VB-018Z18R04-32-L092-r40	18	18	32	92	4	4	C-SSR418-40
MT190VB-020Z20R04-38-L104-r05	20	20	38	104	0,5	4	C-SSR420-05
MT190VB-020Z20R04-38-L104-r10	20	20	38	104	1	4	C-SSR420-10
MT190VB-020Z20R04-38-L104-r15	20	20	38	104	1,5	4	C-SSR420-15
MT190VB-020Z20R04-38-L104-r20	20	20	38	104	2	4	C-SSR420-20
MT190VB-020Z20R04-38-L104-r25	20	20	38	104	2,5	4	C-SSR420-25
MT190VB-020Z20R04-38-L104-r30	20	20	38	104	3	4	C-SSR420-30
MT190VB-020Z20R04-38-L104-r40	20	20	38	104	4	4	C-SSR420-40
MT190VB-020Z20R04-38-L104-r50	20	20	38	104	5	4	C-SSR420-50
MT190VB-020Z20R04-38-L104-r60	20	20	38	104	6	4	C-SSR420-60
MT190VB-025Z25R04-45-L121-r05	25	25	45	121	0,5	4	C-SSR425-05
MT190VB-025Z25R04-45-L121-r10	25	25	45	121	1	4	C-SSR425-10
MT190VB-025Z25R04-45-L121-r15	25	25	45	121	1,5	4	C-SSR425-15
MT190VB-025Z25R04-45-L121-r20	25	25	45	121	2	4	C-SSR425-20
MT190VB-025Z25R04-45-L121-r25	25	25	45	121	2,5	4	C-SSR425-25
MT190VB-025Z25R04-45-L121-r30	25	25	45	121	3	4	C-SSR425-30
MT190VB-025Z25R04-45-L121-r40	25	25	45	121	4	4	C-SSR425-40
MT190VB-025Z25R04-45-L121-r50	25	25	45	121	5	4	C-SSR425-50
MT190VB-025Z25R04-45-L121-r60	25	25	45	121	6	4	C-SSR425-60

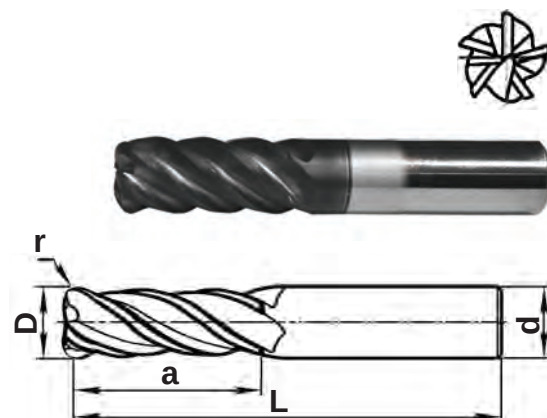
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C..SR4..W..., например: **C-USR420W-05**

MT190VB..R05..

Концевые 5-ти зубые фрезы с центральным зубом с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

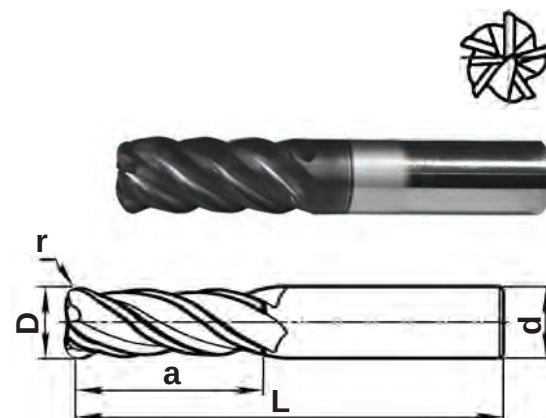
Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа TAS
	D	d	a	L	r	Z	
MT190VB-003Z06R05-08-L057-r05	3	6	8	57	0,5	5	C-SSR503-05
MT190VB-004Z06R05-11-L057-r05	4	6	11	57	0,5	5	C-SSR504-05
MT190VB-004Z06R05-11-L057-r10	4	6	11	57	1	5	C-SSR504-10
MT190VB-005Z06R05-13-L057-r05	5	6	13	57	0,5	5	C-SSR505-05
MT190VB-005Z06R05-13-L057-r10	5	6	13	57	1	5	C-SSR505-10
MT190VB-006Z06R05-13-L057-r05	6	6	13	57	0,5	5	C-SSR506-05
MT190VB-006Z06R05-13-L057-r10	6	6	13	57	1	5	C-SSR506-10
MT190VB-006Z06R05-13-L057-r15	6	6	13	57	1,5	5	C-SSR506-15
MT190VB-006Z06R05-13-L057-r20	6	6	13	57	2	5	C-SSR506-20
MT190VB-008Z08R05-19-L063-r05	8	8	19	63	0,5	5	C-SSR508-05
MT190VB-008Z08R05-19-L063-r10	8	8	19	63	1	5	C-SSR508-10
MT190VB-008Z08R05-19-L063-r15	8	8	19	63	1,5	5	C-SSR508-15
MT190VB-008Z08R05-19-L063-r20	8	8	19	63	2	5	C-SSR508-20
MT190VB-008Z08R05-19-L063-r30	8	8	19	63	3	5	C-SSR508-30
MT190VB-010Z10R05-22-L072-r05	10	10	22	72	0,5	5	C-SSR510-05
MT190VB-010Z10R05-22-L072-r10	10	10	22	72	1	5	C-SSR510-10
MT190VB-010Z10R05-22-L072-r15	10	10	22	72	1,5	5	C-SSR510-15
MT190VB-010Z10R05-22-L072-r20	10	10	22	72	2	5	C-SSR510-20
MT190VB-010Z10R05-22-L072-r25	10	10	22	72	2,5	5	C-SSR510-25
MT190VB-010Z10R05-22-L072-r30	10	10	22	72	3	5	C-SSR510-30
MT190VB-010Z10R05-22-L072-r40	10	10	22	72	4	5	C-SSR510-40
MT190VB-012Z12R05-26-L083-r05	12	12	26	83	0,5	5	C-SSR512-05
MT190VB-012Z12R05-26-L083-r10	12	12	26	83	1	5	C-SSR512-10
MT190VB-012Z12R05-26-L083-r15	12	12	26	83	1,5	5	C-SSR512-15
MT190VB-012Z12R05-26-L083-r20	12	12	26	83	2	5	C-SSR512-20
MT190VB-012Z12R05-26-L083-r25	12	12	26	83	2,5	5	C-SSR512-25
MT190VB-012Z12R05-26-L083-r30	12	12	26	83	3	5	C-SSR512-30
MT190VB-012Z12R05-26-L083-r40	12	12	26	83	4	5	C-SSR512-40
MT190VB-014Z14R05-26-L083-r05	14	14	26	83	0,5	5	C-SSR514-05
MT190VB-014Z14R05-26-L083-r10	14	14	26	83	1	5	C-SSR514-10
MT190VB-014Z14R05-26-L083-r15	14	14	26	83	1,5	5	C-SSR514-15
MT190VB-014Z14R05-26-L083-r20	14	14	26	83	2	5	C-SSR514-20
MT190VB-014Z14R05-26-L083-r25	14	14	26	83	2,5	5	C-SSR514-25
MT190VB-014Z14R05-26-L083-r30	14	14	26	83	3	5	C-SSR514-30
MT190VB-014Z14R05-26-L083-r40	14	14	26	83	4	5	C-SSR514-40

MT190VB..R05..

Концевые 5-ти зубые фрезы с центральным зубом с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа TAS
	D	d	a	L	r	Z	
MT190VB-016Z16R05-32-L092-r05	16	16	32	92	0,5	5	C-SSR516-05
MT190VB-016Z16R05-32-L092-r10	16	16	32	92	1	5	C-SSR516-10
MT190VB-016Z16R05-32-L092-r15	16	16	32	92	1,5	5	C-SSR516-15
MT190VB-016Z16R05-32-L092-r20	16	16	32	92	2	5	C-SSR516-20
MT190VB-016Z16R05-32-L092-r25	16	16	32	92	2,5	5	C-SSR516-25
MT190VB-016Z16R05-32-L092-r30	16	16	32	92	3	5	C-SSR516-30
MT190VB-016Z16R05-32-L092-r40	16	16	32	92	4	5	C-SSR516-40
MT190VB-018Z18R05-32-L092-r05	18	18	32	92	0,5	5	C-SSR518-05
MT190VB-018Z18R05-32-L092-r10	18	18	32	92	1	5	C-SSR518-10
MT190VB-018Z18R05-32-L092-r15	18	18	32	92	1,5	5	C-SSR518-15
MT190VB-018Z18R05-32-L092-r20	18	18	32	92	2	5	C-SSR518-20
MT190VB-018Z18R05-32-L092-r25	18	18	32	92	2,5	5	C-SSR518-25
MT190VB-018Z18R05-32-L092-r30	18	18	32	92	3	5	C-SSR518-30
MT190VB-018Z18R05-32-L092-r40	18	18	32	92	4	5	C-SSR518-40
MT190VB-020Z20R05-38-L104-r05	20	20	38	104	0,5	5	C-SSR520-05
MT190VB-020Z20R05-38-L104-r10	20	20	38	104	1	5	C-SSR520-10
MT190VB-020Z20R05-38-L104-r15	20	20	38	104	1,5	5	C-SSR520-15
MT190VB-020Z20R05-38-L104-r20	20	20	38	104	2	5	C-SSR520-20
MT190VB-020Z20R05-38-L104-r25	20	20	38	104	2,5	5	C-SSR520-25
MT190VB-020Z20R05-38-L104-r30	20	20	38	104	3	5	C-SSR520-30
MT190VB-020Z20R05-38-L104-r40	20	20	38	104	4	5	C-SSR520-40
MT190VB-020Z20R05-38-L104-r50	20	20	38	104	5	5	C-SSR520-50
MT190VB-020Z20R05-38-L104-r60	20	20	38	104	6	5	C-SSR520-60
MT190VB-025Z25R05-45-L121-r05	25	25	45	121	0,5	5	C-SSR525-05
MT190VB-025Z25R05-45-L121-r10	25	25	45	121	1	5	C-SSR525-10
MT190VB-025Z25R05-45-L121-r15	25	25	45	121	1,5	5	C-SSR525-15
MT190VB-025Z25R05-45-L121-r20	25	25	45	121	2	5	C-SSR525-20
MT190VB-025Z25R05-45-L121-r25	25	25	45	121	2,5	5	C-SSR525-25
MT190VB-025Z25R05-45-L121-r30	25	25	45	121	3	5	C-SSR525-30
MT190VB-025Z25R05-45-L121-r40	25	25	45	121	4	5	C-SSR525-40
MT190VB-025Z25R05-45-L121-r50	25	25	45	121	5	5	C-SSR525-50
MT190VB-025Z25R05-45-L121-r60	25	25	45	121	6	5	C-SSR525-60

*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

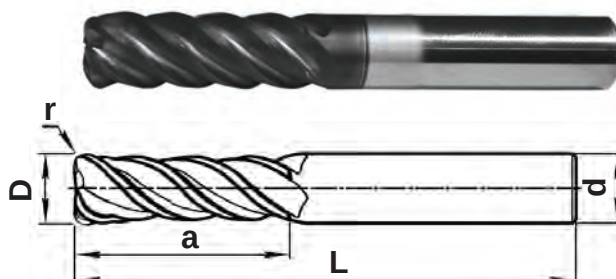
Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C..SR5..W..., например: **C-USR520W-05**

MT190VB..R05..r..

Концевые 5-ти зубые фрезы

с центральным зубом с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

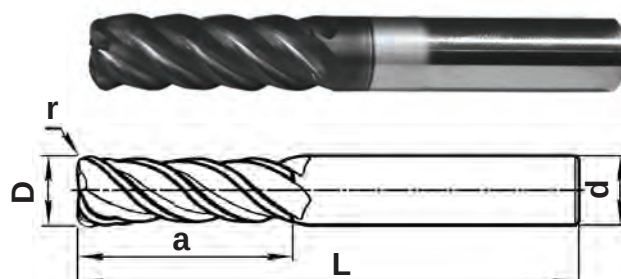
Обозначение	Размеры, мм						Код заказа TAS
	D	d	a	L	r	Z	
MT190VB-003Z06R05-25-L075-r05	3	6	25	75	0,5	5	C-SLR503-05
MT190VB-004Z06R05-25-L075-r05	4	6	25	75	0,5	5	C-SLR504-05
MT190VB-004Z06R05-25-L075-r10	4	6	25	75	1	5	C-SLR504-10
MT190VB-005Z06R05-25-L075-r05	5	6	25	75	0,5	5	C-SLR505-05
MT190VB-005Z06R05-25-L075-r10	5	6	25	75	1	5	C-SLR505-10
MT190VB-006Z06R05-25-L075-r05	6	6	25	75	0,5	5	C-SLR506-05
MT190VB-006Z06R05-25-L075-r10	6	6	25	75	1	5	C-SLR506-10
MT190VB-006Z06R05-25-L075-r15	6	6	25	75	1,5	5	C-SLR506-15
MT190VB-006Z06R05-25-L075-r20	6	6	25	75	2	5	C-SLR506-20
MT190VB-008Z08R05-25-L075-r05	8	8	25	75	0,5	5	C-SLR508-05
MT190VB-008Z08R05-25-L075-r10	8	8	25	75	1	5	C-SLR508-10
MT190VB-008Z08R05-25-L075-r15	8	8	25	75	1,5	5	C-SLR508-15
MT190VB-008Z08R05-25-L075-r20	8	8	25	75	2	5	C-SLR508-20
MT190VB-008Z08R05-25-L075-r30	8	8	25	75	3	5	C-SLR508-30
MT190VB-010Z10R05-38-L100-r05	10	10	38	100	0,5	5	C-SLR510-05
MT190VB-010Z10R05-38-L100-r10	10	10	38	100	1	5	C-SLR510-10
MT190VB-010Z10R05-38-L100-r15	10	10	38	100	1,5	5	C-SLR510-15
MT190VB-010Z10R05-38-L100-r20	10	10	38	100	2	5	C-SLR510-20
MT190VB-010Z10R05-38-L100-r25	10	10	38	100	2,5	5	C-SLR510-25
MT190VB-010Z10R05-38-L100-r30	10	10	38	100	3	5	C-SLR510-30
MT190VB-010Z10R05-38-L100-r40	10	10	38	100	4	5	C-SLR510-40
MT190VB-012Z12R05-50-L150-r05	12	12	50	150	0,5	5	C-SLR512-05
MT190VB-012Z12R05-50-L150-r10	12	12	50	150	1	5	C-SLR512-10
MT190VB-012Z12R05-50-L150-r15	12	12	50	150	1,5	5	C-SLR512-15
MT190VB-012Z12R05-50-L150-r20	12	12	50	150	2	5	C-SLR512-20
MT190VB-012Z12R05-50-L150-r25	12	12	50	150	2,5	5	C-SLR512-25
MT190VB-012Z12R05-50-L150-r30	12	12	50	150	3	5	C-SLR512-30
MT190VB-012Z12R05-50-L150-r40	12	12	50	150	4	5	C-SLR512-40
MT190VB-014Z14R05-75-L150-r05	14	14	75	150	0,5	5	C-SLR514-05
MT190VB-014Z14R05-75-L150-r10	14	14	75	150	1	5	C-SLR514-10
MT190VB-014Z14R05-75-L150-r15	14	14	75	150	1,5	5	C-SLR514-15
MT190VB-014Z14R05-75-L150-r20	14	14	75	150	2	5	C-SLR514-20
MT190VB-014Z14R05-75-L150-r25	14	14	75	150	2,5	5	C-SLR514-25
MT190VB-014Z14R05-75-L150-r30	14	14	75	150	3	5	C-SLR514-30
MT190VB-014Z14R05-75-L150-r40	14	14	75	150	4	5	C-SLR514-40

MT190VB..R05..r..

Концевые 5-ти зубые фрезы

с центральным зубом с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа TAS
	D	d	a	L	r	Z	
MT190VB-016Z16R05-75-L150-r05	16	16	75	150	0,5	5	C-SLR516-05
MT190VB-016Z16R05-75-L150-r10	16	16	75	150	1	5	C-SLR516-10
MT190VB-016Z16R05-75-L150-r15	16	16	75	150	1,5	5	C-SLR516-15
MT190VB-016Z16R05-75-L150-r20	16	16	75	150	2	5	C-SLR516-20
MT190VB-016Z16R05-75-L150-r25	16	16	75	150	2,5	5	C-SLR516-25
MT190VB-016Z16R05-75-L150-r30	16	16	75	150	3	5	C-SLR516-30
MT190VB-016Z16R05-75-L150-r40	16	16	75	150	4	5	C-SLR516-40
MT190VB-018Z18R05-75-L150-r05	18	18	75	150	0,5	5	C-SLR518-05
MT190VB-018Z18R05-75-L150-r10	18	18	75	150	1	5	C-SLR518-10
MT190VB-018Z18R05-75-L150-r15	18	18	75	150	1,5	5	C-SLR518-15
MT190VB-018Z18R05-75-L150-r20	18	18	75	150	2	5	C-SLR518-20
MT190VB-018Z18R05-75-L150-r25	18	18	75	150	2,5	5	C-SLR518-25
MT190VB-018Z18R05-75-L150-r30	18	18	75	150	3	5	C-SLR518-30
MT190VB-018Z18R05-75-L150-r40	18	18	75	150	4	5	C-SLR518-40
MT190VB-020Z20R05-75-L160-r05	20	20	75	160	0,5	5	C-SLR520-05
MT190VB-020Z20R05-75-L160-r10	20	20	75	160	1	5	C-SLR520-10
MT190VB-020Z20R05-75-L160-r15	20	20	75	160	1,5	5	C-SLR520-15
MT190VB-020Z20R05-75-L160-r20	20	20	75	160	2	5	C-SLR520-20
MT190VB-020Z20R05-75-L160-r25	20	20	75	160	2,5	5	C-SLR520-25
MT190VB-020Z20R05-75-L150-r30	20	20	75	150	3	5	C-SLVR520-30
MT190VB-020Z20R05-75-L160-r30	20	20	75	160	3	5	C-SLR520-30
MT190VB-020Z20R05-75-L160-r40	20	20	75	160	4	5	C-SLR520-40
MT190VB-020Z20R05-75-L160-r50	20	20	75	160	5	5	C-SLR520-50
MT190VB-020Z20R05-75-L160-r60	20	20	75	160	6	5	C-SLR520-60
MT190VB-025Z25R05-75-L160-r05	25	25	75	160	0,5	5	C-SLR525-05
MT190VB-025Z25R05-75-L160-r10	25	25	75	160	1	5	C-SLR525-10
MT190VB-025Z25R05-75-L160-r15	25	25	75	160	1,5	5	C-SLR525-15
MT190VB-025Z25R05-75-L160-r20	25	25	75	160	2	5	C-SLR525-20
MT190VB-025Z25R05-75-L160-r25	25	25	75	160	2,5	5	C-SLR525-25
MT190VB-025Z25R05-75-L160-r30	25	25	75	160	3	5	C-SLR525-30
MT190VB-025Z25R05-75-L160-r40	25	25	75	160	4	5	C-SLR525-40
MT190VB-025Z25R05-75-L160-r50	25	25	75	160	5	5	C-SLR525-50
MT190VB-025Z25R05-75-L160-r60	25	25	75	160	6	5	C-SLR525-60

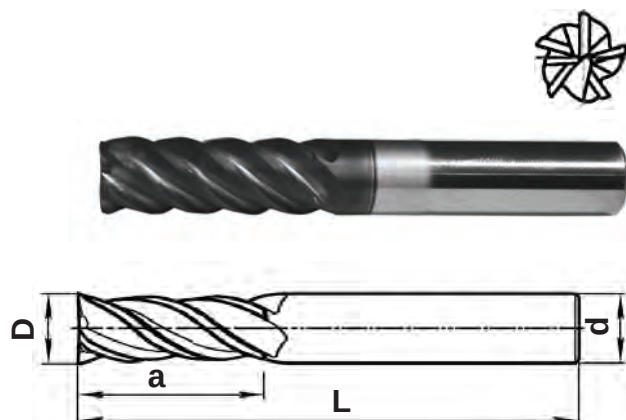
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C..LR5..W-..., например: **C-ULR520W-05**

MT190VB..R05..

Концевые 5-ти зубые фрезы с центральным зубом

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение

Обозначение	Размеры, мм				Z	Код заказа TAS
	D	d	a	L		
MT190VB-003Z06R05-25-L075	3	6	25	75	5	C-SLF503
MT190VB-004Z06R05-25-L075	4	6	25	75	5	C-SLF504
MT190VB-005Z06R05-25-L075	5	6	25	75	5	C-SLF505
MT190VB-006Z06R05-25-L075	6	6	25	75	5	C-SLF506
MT190VB-008Z08R05-25-L075	8	8	25	75	5	C-SLF508
MT190VB-010Z10R05-38-L100	10	10	38	100	5	C-SLF510
MT190VB-012Z12R05-50-L150	12	12	50	150	5	C-SLF512
MT190VB-014Z14R05-75-L150	14	14	75	150	5	C-SLF514
MT190VB-016Z16R05-75-L150	16	16	75	150	5	C-SLF516
MT190VB-018Z18R05-75-L150	18	18	75	150	5	C-SLF518
MT190VB-020Z20R05-75-L160	20	20	75	160	5	C-SLF520
MT190VB-025Z25R05-75-L160	25	25	75	160	5	C-SLF525

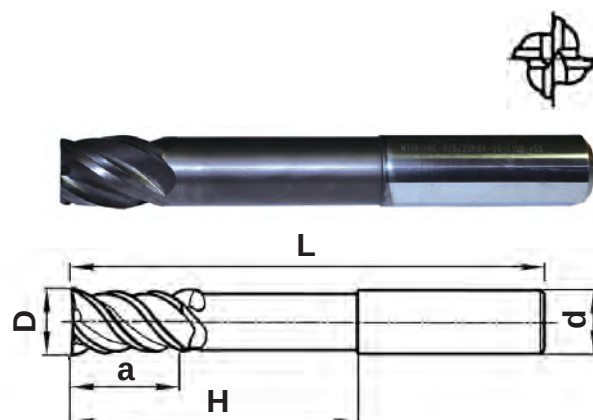
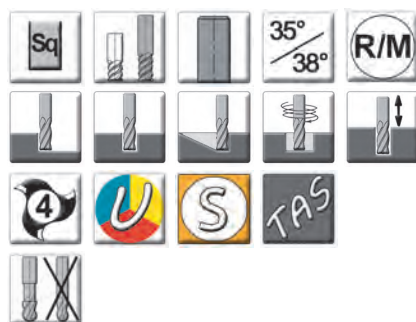
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C..LF5...W, например: **C-SLF506W**

MT190VBE..R04..

Концевые 4-х зубые фрезы с центральным зубом
с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение

Обозначение	Размеры, мм					Z	Код заказа TAS
	D	d	a	L	H		
MT190VBE-003Z06R04-08-H039-L075	3	6	8	75	39	4	C-SNF403
MT190VBE-004Z06R04-11-H039-L075	4	6	11	75	39	4	C-SNF404
MT190VBE-005Z06R04-13-H039-L075	5	6	13	75	39	4	C-SNF405
MT190VBE-006Z06R04-13-H039-L075	6	6	13	75	39	4	C-SNF406
MT190VBE-008Z08R04-19-H054-L090	8	8	19	90	54	4	C-SNF408
MT190VBE-010Z10R04-22-H060-L100	10	10	22	100	60	4	C-SNF410
MT190VBE-012Z12R04-26-H055-L100	12	12	26	100	55	4	C-SNF412
MT190VBE-014Z14R04-26-H105-L150	14	14	26	150	105	4	C-SNF414
MT190VBE-016Z16R04-32-H102-L150	16	16	32	150	102	4	C-SNF416
MT190VBE-018Z18R04-32-H102-L150	18	18	32	150	102	4	C-SNF418
MT190VBE-020Z20R04-38-H110-L160	20	20	38	160	110	4	C-SNF420
MT190VBE-025Z25R04-45-H104-L160	25	25	45	160	104	4	C-SNF425

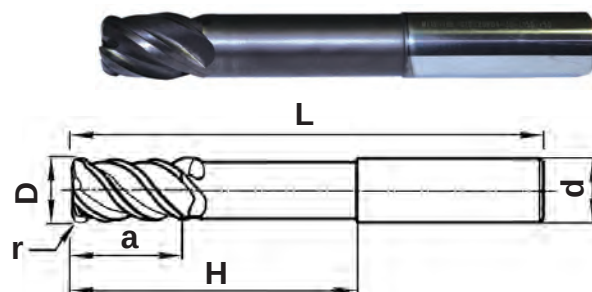
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C..NF4...W, например: **C-SNF406W**

MT190VBE..R04..r..

Концевые 4-х зубые фрезы с центральным зубом с удлиненной рабочей частью с шейкой с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа TAS
	D	d	a	L	H	r	Z	
MT190VBE-003Z06R04-08-H039-L075-r05	3	6	8	75	39	0,5	4	C-SNR403-05
MT190VBE-004Z06R04-11-H039-L075-r05	4	6	11	75	39	0,5	4	C-SNR404-05
MT190VBE-004Z06R04-11-H039-L075-r10	4	6	11	75	39	1	4	C-SNR404-10
MT190VBE-005Z06R04-13-H039-L075-r05	5	6	13	75	39	0,5	4	C-SNR405-05
MT190VBE-005Z06R04-13-H039-L075-r10	5	6	13	75	39	1	4	C-SNR405-10
MT190VBE-006Z06R04-13-H039-L075-r05	6	6	13	75	39	0,5	4	C-SNR406-05
MT190VBE-006Z06R04-13-H039-L075-r10	6	6	13	75	39	1	4	C-SNR406-10
MT190VBE-006Z06R04-13-H039-L075-r15	6	6	13	75	39	1,5	4	C-SNR406-15
MT190VBE-006Z06R04-13-H039-L075-r20	6	6	13	75	39	2	4	C-SNR406-20
MT190VBE-008Z08R04-19-H054-L090-r05	8	8	19	90	54	0,5	4	C-SNR408-05
MT190VBE-008Z08R04-19-H054-L090-r10	8	8	19	90	54	1	4	C-SNR408-10
MT190VBE-008Z08R04-19-H054-L090-r15	8	8	19	90	54	1,5	4	C-SNR408-15
MT190VBE-008Z08R04-19-H054-L090-r20	8	8	19	90	54	2	4	C-SNR408-20
MT190VBE-008Z08R04-19-H054-L090-r30	8	8	19	90	54	3	4	C-SNR408-30
MT190VBE-010Z10R04-12-H040-L100-r20	10	10	12	100	40	2	4	C-SNR410-20
MT190VBE-010Z10R04-22-H060-L100-r05	10	10	22	100	60	0,5	4	C-SNR410-05
MT190VBE-010Z10R04-22-H060-L100-r10	10	10	22	100	60	1	4	C-SNR410-10
MT190VBE-010Z10R04-22-H060-L100-r15	10	10	22	100	60	1,5	4	C-SNR410-15
MT190VBE-010Z10R04-22-H060-L100-r20	10	10	22	100	60	2	4	C-SNR410-20
MT190VBE-010Z10R04-22-H060-L100-r25	10	10	22	100	60	2,5	4	C-SNR410-25
MT190VBE-010Z10R04-22-H060-L100-r30	10	10	22	100	60	3	4	C-SNR410-30
MT190VBE-010Z10R04-22-H060-L100-r40	10	10	22	100	60	4	4	C-SNR410-40
MT190VBE-012Z12R04-15-H048-L100-r30	12	12	15	100	48	3	4	C-SNR412-30
MT190VBE-012Z12R04-26-H055-L100-r05	12	12	26	100	55	0,5	4	C-SNR412-05
MT190VBE-012Z12R04-26-H055-L100-r10	12	12	26	100	55	1	4	C-SNR412-10
MT190VBE-012Z12R04-26-H055-L100-r15	12	12	26	100	55	1,5	4	C-SNR412-15
MT190VBE-012Z12R04-26-H055-L100-r20	12	12	26	100	55	2	4	C-SNR412-20
MT190VBE-012Z12R04-26-H055-L100-r25	12	12	26	100	55	2,5	4	C-SNR412-25
MT190VBE-012Z12R04-26-H055-L100-r30	12	12	26	100	55	3	4	C-SNR412-30
MT190VBE-012Z12R04-26-H055-L100-r40	12	12	26	100	55	4	4	C-SNR412-40
MT190VBE-014Z14R04-26-H105-L150-r05	14	14	26	150	105	0,5	4	C-SNR414-05
MT190VBE-014Z14R04-26-H105-L150-r10	14	14	26	150	105	1	4	C-SNR414-10
MT190VBE-014Z14R04-26-H105-L150-r15	14	14	26	150	105	1,5	4	C-SNR414-15
MT190VBE-014Z14R04-26-H105-L150-r20	14	14	26	150	105	2	4	C-SNR414-20
MT190VBE-014Z14R04-26-H105-L150-r25	14	14	26	150	105	2,5	4	C-SNR414-25
MT190VBE-014Z14R04-26-H105-L150-r30	14	14	26	150	105	3	4	C-SNR414-30
MT190VBE-014Z14R04-26-H105-L150-r40	14	14	26	150	105	4	4	C-SNR414-40

MT190VBE..R04..r..

Концевые фрезы 4-х зубые с центральным зубом с удлиненной рабочей частью с шейкой с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа TAS
	D	d	a	L	H	r	Z	
MT190VBE-016Z16R04-32-H102-L150-r05	16	16	32	150	102	0,5	4	C-SNR416-05
MT190VBE-016Z16R04-32-H102-L150-r10	16	16	32	150	102	1	4	C-SNR416-10
MT190VBE-016Z16R04-32-H102-L150-r15	16	16	32	150	102	1,5	4	C-SNR416-15
MT190VBE-016Z16R04-32-H102-L150-r20	16	16	32	150	102	2	4	C-SNR416-20
MT190VBE-016Z16R04-32-H102-L150-r25	16	16	32	150	102	2,5	4	C-SNR416-25
MT190VBE-016Z16R04-32-H102-L150-r30	16	16	32	150	102	3	4	C-SNR416-30
MT190VBE-016Z16R04-32-H102-L150-r40	16	16	32	150	102	4	4	C-SNR416-40
MT190VBE-018Z18R04-32-H102-L150-r05	18	18	32	150	102	0,5	4	C-SNR418-05
MT190VBE-018Z18R04-32-H102-L150-r10	18	18	32	150	102	1	4	C-SNR418-10
MT190VBE-018Z18R04-32-H102-L150-r15	18	18	32	150	102	1,5	4	C-SNR418-15
MT190VBE-018Z18R04-32-H102-L150-r20	18	18	32	150	102	2	4	C-SNR418-20
MT190VBE-018Z18R04-32-H102-L150-r25	18	18	32	150	102	2,5	4	C-SNR418-25
MT190VBE-018Z18R04-32-H102-L150-r30	18	18	32	150	102	3	4	C-SNR418-30
MT190VBE-018Z18R04-32-H102-L150-r40	18	18	32	150	102	4	4	C-SNR418-40
MT190VBE-020Z20R04-25-H070-L150-r50	20	20	25	150	70	5	4	C-SNVR420-050
MT190VBE-020Z20R04-25-H080-L140-r50	20	20	25	140	80	5	4	C-SNUR420-050
MT190VBE-020Z20R04-38-H110-L160-r05	20	20	38	160	110	0,5	4	C-SNR420-05
MT190VBE-020Z20R04-38-H110-L160-r10	20	20	38	160	110	1	4	C-SNR420-10
MT190VBE-020Z20R04-38-H110-L160-r15	20	20	38	160	110	1,5	4	C-SNR420-15
MT190VBE-020Z20R04-38-H110-L160-r20	20	20	38	160	110	2	4	C-SNR420-20
MT190VBE-020Z20R04-38-H110-L160-r25	20	20	38	160	110	2,5	4	C-SNR420-25
MT190VBE-020Z20R04-38-H110-L160-r30	20	20	38	160	110	3	4	C-SNR420-30
MT190VBE-020Z20R04-38-H110-L160-r40	20	20	38	160	110	4	4	C-SNR420-40
MT190VBE-020Z20R04-38-H110-L160-r50	20	20	38	160	110	5	4	C-SNR420-50
MT190VBE-020Z20R04-38-H110-L160-r60	20	20	38	160	110	6	4	C-SNR420-60
MT190VBE-025Z25R04-45-H104-L160-r05	25	25	45	160	104	0,5	4	C-SNR425-05
MT190VBE-025Z25R04-45-H104-L160-r10	25	25	45	160	104	1	4	C-SNR425-10
MT190VBE-025Z25R04-45-H104-L160-r15	25	25	45	160	104	1,5	4	C-SNR425-15
MT190VBE-025Z25R04-45-H104-L160-r20	25	25	45	160	104	2	4	C-SNR425-20
MT190VBE-025Z25R04-45-H104-L160-r25	25	25	45	160	104	2,5	4	C-SNR425-25
MT190VBE-025Z25R04-45-H104-L160-r30	25	25	45	160	104	3	4	C-SNR425-30
MT190VBE-025Z25R04-45-H104-L160-r40	25	25	45	160	104	4	4	C-SNR425-40
MT190VBE-025Z25R04-45-H104-L160-r50	25	25	45	160	104	5	4	C-SNR425-50
MT190VBE-025Z25R04-45-H104-L160-r60	25	25	45	160	104	6	4	C-SNR425-60

*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C..NR4..W-..., например: **C-UNR420W-05**

MT190VBE..R05..r..

Концевые 5-ти зубые фрезы с центральным зубом с удлиненной рабочей частью с шейкой с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа TAS
	D	d	a	L	H	r	Z	
MT190VBE-003Z06R05-08-H039-L075-r05	3	6	8	75	39	0,5	5	C-SNR503-05
MT190VBE-004Z06R05-11-H039-L075-r05	4	6	11	75	39	0,5	5	C-SNR504-05
MT190VBE-004Z06R05-11-H039-L075-r10	4	6	11	75	39	1	5	C-SNR504-10
MT190VBE-005Z06R05-13-H039-L075-r05	5	6	13	75	39	0,5	5	C-SNR505-05
MT190VBE-005Z06R05-13-H039-L075-r10	5	6	13	75	39	1	5	C-SNR505-10
MT190VBE-006Z06R05-13-H039-L075-r05	6	6	13	75	39	0,5	5	C-SNR506-05
MT190VBE-006Z06R05-13-H039-L075-r10	6	6	13	75	39	1	5	C-SNR506-10
MT190VBE-006Z06R05-13-H039-L075-r15	6	6	13	75	39	1,5	5	C-SNR506-15
MT190VBE-006Z06R05-13-H039-L075-r20	6	6	13	75	39	2	5	C-SNR506-20
MT190VBE-008Z08R05-19-H054-L090-r05	8	8	19	90	54	0,5	5	C-SNR508-05
MT190VBE-008Z08R05-19-H054-L090-r10	8	8	19	90	54	1	5	C-SNR508-10
MT190VBE-008Z08R05-19-H054-L090-r15	8	8	19	90	54	1,5	5	C-SNR508-15
MT190VBE-008Z08R05-19-H054-L090-r20	8	8	19	90	54	2	5	C-SNR508-20
MT190VBE-008Z08R05-19-H054-L090-r30	8	8	19	90	54	3	5	C-SNR508-30
MT190VBE-010Z10R05-22-H060-L100-r05	10	10	22	100	60	0,5	5	C-SNR510-05
MT190VBE-010Z10R05-22-H060-L100-r10	10	10	22	100	60	1	5	C-SNR510-10
MT190VBE-010Z10R05-22-H060-L100-r15	10	10	22	100	60	1,5	5	C-SNR510-15
MT190VBE-010Z10R05-22-H060-L100-r20	10	10	22	100	60	2	5	C-SNR510-20
MT190VBE-010Z10R05-22-H060-L100-r25	10	10	22	100	60	2,5	5	C-SNR510-25
MT190VBE-010Z10R05-22-H060-L100-r30	10	10	22	100	60	3	5	C-SNR510-30
MT190VBE-010Z10R05-22-H060-L100-r40	10	10	22	100	60	4	5	C-SNR510-40
MT190VBE-012Z12R05-26-H055-L100-r05	12	12	26	100	55	0,5	5	C-SNR512-05
MT190VBE-012Z12R05-26-H055-L100-r10	12	12	26	100	55	1	5	C-SNR512-10
MT190VBE-012Z12R05-26-H055-L100-r15	12	12	26	100	55	1,5	5	C-SNR512-15
MT190VBE-012Z12R05-26-H055-L100-r20	12	12	26	100	55	2	5	C-SNR512-20
MT190VBE-012Z12R05-26-H055-L100-r25	12	12	26	100	55	2,5	5	C-SNR512-25
MT190VBE-012Z12R05-26-H055-L100-r30	12	12	26	100	55	3	5	C-SNR512-30
MT190VBE-012Z12R05-26-H055-L100-r40	12	12	26	100	55	4	5	C-SNR512-40
MT190VBE-014Z14R05-26-H105-L150-r05	14	14	26	150	105	0,5	5	C-SNR514-05
MT190VBE-014Z14R05-26-H105-L150-r10	14	14	26	150	105	1	5	C-SNR514-10
MT190VBE-014Z14R05-26-H105-L150-r15	14	14	26	150	105	1,5	5	C-SNR514-15
MT190VBE-014Z14R05-26-H105-L150-r20	14	14	26	150	105	2	5	C-SNR514-20
MT190VBE-014Z14R05-26-H105-L150-r25	14	14	26	150	105	2,5	5	C-SNR514-25
MT190VBE-014Z14R05-26-H105-L150-r30	14	14	26	150	105	3	5	C-SNR514-30
MT190VBE-014Z14R05-26-H105-L150-r40	14	14	26	150	105	4	5	C-SNR514-40

MT190VBE..R05..r..

Концевые 5-ти зубые фрезы с центральным зубом
с удлиненной рабочей частью с шейкой с радиусом при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, радиус при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа TAS
	D	d	a	L	H	r	Z	
MT190VBE-016Z16R05-32-H102-L150-r05	16	16	32	150	102	0,5	5	C-SNR516-05
MT190VBE-016Z16R05-32-H102-L150-r10	16	16	32	150	102	1	5	C-SNR516-10
MT190VBE-016Z16R05-32-H102-L150-r15	16	16	32	150	102	1,5	5	C-SNR516-15
MT190VBE-016Z16R05-32-H102-L150-r20	16	16	32	150	102	2	5	C-SNR516-20
MT190VBE-016Z16R05-32-H102-L150-r25	16	16	32	150	102	2,5	5	C-SNR516-25
MT190VBE-016Z16R05-32-H102-L150-r30	16	16	32	150	102	3	5	C-SNR516-30
MT190VBE-016Z16R05-32-H102-L150-r40	16	16	32	150	102	4	5	C-SNR516-40
MT190VBE-016Z16R05-60-H070-L110-r30	16	16	60	110	70	3	5	C-SNR516-30
MT190VBE-018Z18R05-32-H102-L150-r05	18	18	32	150	102	0,5	5	C-SNR518-05
MT190VBE-018Z18R05-32-H102-L150-r10	18	18	32	150	102	1	5	C-SNR518-10
MT190VBE-018Z18R05-32-H102-L150-r15	18	18	32	150	102	1,5	5	C-SNR518-15
MT190VBE-018Z18R05-32-H102-L150-r20	18	18	32	150	102	2	5	C-SNR518-20
MT190VBE-018Z18R05-32-H102-L150-r25	18	18	32	150	102	2,5	5	C-SNR518-25
MT190VBE-018Z18R05-32-H102-L150-r30	18	18	32	150	102	3	5	C-SNR518-30
MT190VBE-018Z18R05-32-H102-L150-r40	18	18	32	150	102	4	5	C-SNR518-40
MT190VBE-020Z20R05-38-H110-L160-r05	20	20	38	160	110	0,5	5	C-SNR520-05
MT190VBE-020Z20R05-38-H110-L160-r10	20	20	38	160	110	1	5	C-SNR520-10
MT190VBE-020Z20R05-38-H110-L160-r15	20	20	38	160	110	1,5	5	C-SNR520-15
MT190VBE-020Z20R05-38-H110-L160-r20	20	20	38	160	110	2	5	C-SNR520-20
MT190VBE-020Z20R05-38-H110-L160-r25	20	20	38	160	110	2,5	5	C-SNR520-25
MT190VBE-020Z20R05-38-H110-L160-r30	20	20	38	160	110	3	5	C-SNR520-30
MT190VBE-020Z20R05-38-H110-L160-r40	20	20	38	160	110	4	5	C-SNR520-40
MT190VBE-020Z20R05-38-H110-L160-r50	20	20	38	160	110	5	5	C-SNR520-50
MT190VBE-020Z20R05-38-H110-L160-r60	20	20	38	160	110	6	5	C-SNR520-60
MT190VBE-025Z25R05-45-H104-L160-r05	25	25	45	160	104	0,5	5	C-SNR525-05
MT190VBE-025Z25R05-45-H104-L160-r10	25	25	45	160	104	1	5	C-SNR525-10
MT190VBE-025Z25R05-45-H104-L160-r15	25	25	45	160	104	1,5	5	C-SNR525-15
MT190VBE-025Z25R05-45-H104-L160-r20	25	25	45	160	104	2	5	C-SNR525-20
MT190VBE-025Z25R05-45-H104-L160-r25	25	25	45	160	104	2,5	5	C-SNR525-25
MT190VBE-025Z25R05-45-H104-L160-r30	25	25	45	160	104	3	5	C-SNR525-30
MT190VBE-025Z25R05-45-H104-L160-r40	25	25	45	160	104	4	5	C-SNR525-40
MT190VBE-025Z25R05-45-H104-L160-r50	25	25	45	160	104	5	5	C-SNR525-50
MT190VBE-025Z25R05-45-H104-L160-r60	25	25	45	160	104	6	5	C-SNR525-60

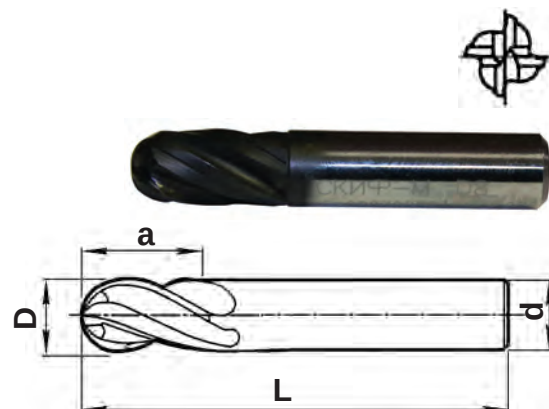
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C..NR5..W-..., например: **C-UNR520W-05**

MT100V..R04..

Концевые 4-х зубые полушаровые фрезы

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа TAS
	D	d	a	L	R	Z	
MT100V-003Z03R04-08-L057	3	3	8	57	1,5	4	C-SSB403
MT100V-003Z06R04-08-L057	3	6	8	57	1,5	4	C-SSB403
MT100V-004Z06R04-11-L057	4	6	11	57	2	4	C-SSB404
MT100V-005Z06R04-13-L057	5	6	13	57	2,5	4	C-SSB405
MT100V-006Z06R04-13-L057	6	6	13	57	3	4	C-SSB406
MT100V-008Z08R04-19-L063	8	8	19	63	4	4	C-SSB408
MT100V-010Z10R04-22-L072	10	10	22	72	5	4	C-SSB410
MT100V-012Z12R04-26-L083	12	12	26	83	6	4	C-SSB412
MT100V-014Z14R04-26-L083	14	14	26	83	7	4	C-SSB414
MT100V-016Z16R04-32-L092	16	16	32	92	8	4	C-SSB416
MT100V-018Z18R04-32-L092	18	18	32	92	9	4	C-SSB418
MT100V-020Z20R04-38-L104	20	20	38	104	10	4	C-SSB420
MT100V-020Z20R02-26-L150	20	20	26	150	10	2	C-SSVB220
MT100V-025Z25R04-45-L121	25	25	45	121	12,5	4	C-SSB425

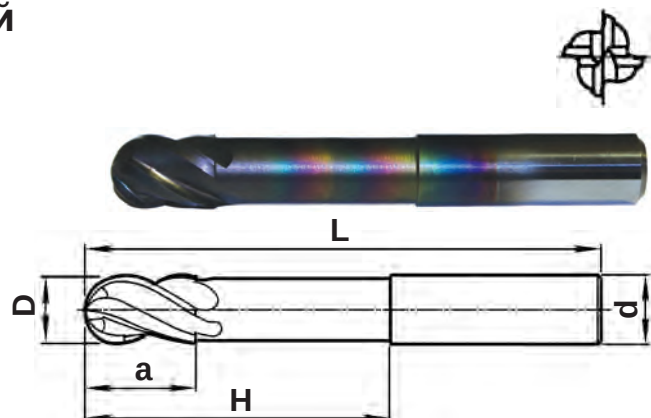
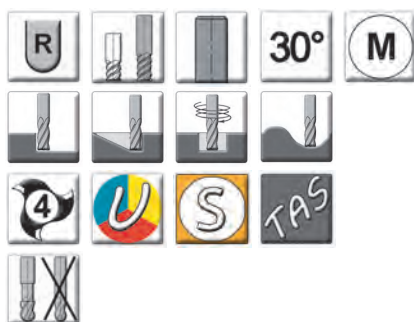
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C..SB4...W, например: **C-SSB406W**

MT100VE..R04..

Концевые 4-х зубые полушаровые фрезы с удлиненной рабочей частью с шейкой

	диапазон	мм
	$D \leq 12$	-0,02
	$D > 12$	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	$3 < d \leq 6$	-0,01 -0,0028
	$6 < d \leq 10$	-0,013 -0,035
	$10 < d \leq 18$	-0,016 -0,043
	$18 < d \leq 30$	-0,02 -0,053
	$\pm 0,015$	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение

Обозначение	Размеры, мм						Z	Код заказа TAS
	D	d	a	L	H	R		
MT100VE-003Z06R04-08-H039-L075	3	6	8	75	39	1,5	4	C-SNB403
MT100VE-004Z06R04-11-H039-L075	4	6	11	75	39	2	4	C-SNB404
MT100VE-005Z06R04-13-H039-L075	5	6	13	75	39	2,5	4	C-SNB405
MT100VE-006Z06R04-13-H039-L075	6	6	13	75	39	3	4	C-SNB406
MT100VE-008Z08R04-19-H054-L090	8	8	19	90	54	4	4	C-SNB408
MT100VE-010Z10R04-22-H060-L100	10	10	22	100	60	5	4	C-SNB410
MT100VE-012Z12R04-26-H055-L100	12	12	26	100	55	6	4	C-SNB412
MT100VE-014Z14R04-26-H105-L150	14	14	26	150	105	7	4	C-SNB414
MT100VE-016Z16R04-32-H102-L150	16	16	32	150	102	8	4	C-SNB416
MT100VE-018Z18R04-32-H102-L150	18	18	32	150	102	9	4	C-SNB418
MT100VE-020Z20R04-38-H110-L160	20	20	38	160	110	10	4	C-SNB420
MT100VE-025Z25R04-45-H104-L160	25	25	45	160	104	12,5	4	C-SNB425

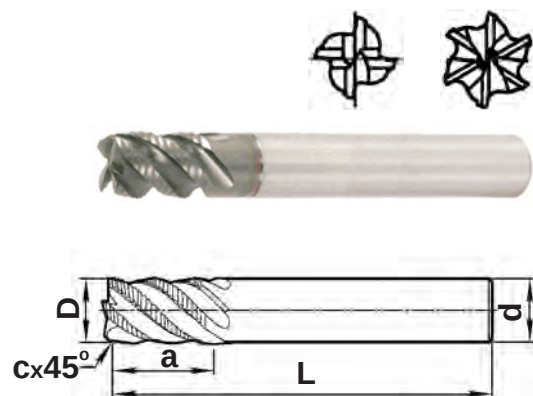
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C..NB4...W, например: **C-SNB406W**

MT190YVB..R04/R06..

Концевые 4-х и 6-ти зубые черновые фрезы с центральным зубом с фаской при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	+0,1	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение, фаска при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм					Z	Код заказа TAS
	D	d	a	L	c		
MT190YVB-006Z06R04-13-L057-A030	6	6	13	57	0,3	4	C-SSC406Y-03
MT190YVB-008Z08R04-19-L063-A030	8	8	19	63	0,3	4	C-SSC408Y-03
MT190YVB-010Z10R04-22-L072-A030	10	10	22	72	0,3	4	C-SSC410Y-03
MT190YVB-012Z12R04-26-L083-A050	12	12	26	83	0,5	4	C-SSC412Y-05
MT190YVB-014Z14R04-26-L083-A050	14	14	26	83	0,5	4	C-SSC414Y-05
MT190YVB-016Z16R06-32-L092-A050	16	16	32	92	0,5	6	C-SSC616Y-05
MT190YVB-018Z18R06-32-L092-A050	18	18	32	92	0,5	6	C-SSC618Y-05
MT190YVB-020Z20R06-38-L104-A050	20	20	38	104	0,5	6	C-SSC620Y-05
MT190YVB-025Z25R06-45-L121-A060	25	25	45	121	0,6	6	C-SSC625Y-06

*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C-..SC4...YW-..., например: **C-SSC410YW-0,3**

MT190YVBE..R04/R06..A..

Концевые черновые 4-х и 6-ти зубые фрезы с центральным зубом с удлиненной рабочей частью с шейкой с фаской при вершине

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	+0,1	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Длинное исполнение, фаска при вершине зуба

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа TAS
	D	d	a	L	H	c	Z	
MT190YVBE-006Z06R04-13-H039-L075-A030	6	6	13	75	39	0,3	4	C-SNC406Y-03
MT190YVBE-008Z08R04-19-H054-L090-A030	8	8	19	90	54	0,3	4	C-SNC408Y-03
MT190YVBE-010Z10R04-22-H060-L100-A030	10	10	22	100	60	0,3	4	C-SNC410Y-03
MT190YVBE-012Z12R04-26-H055-L100-A050	12	12	26	100	55	0,5	4	C-SNC412Y-05
MT190YVBE-014Z14R04-26-H105-L150-A050	14	14	26	150	105	0,5	4	C-SNC414Y-05
MT190YVBE-016Z16R06-32-H102-L150-A050	16	16	32	150	102	0,5	6	C-SNC616Y-05
MT190YVBE-018Z18R06-32-H102-L150-A050	18	18	32	150	102	0,5	6	C-SNC618Y-05
MT190YVBE-020Z20R06-38-H110-L160-A050	20	20	38	160	110	0,5	6	C-SNC620Y-05
MT190YVBE-025Z25R06-45-H104-L160-A060	25	25	45	160	104	0,6	6	C-SNC625Y-06

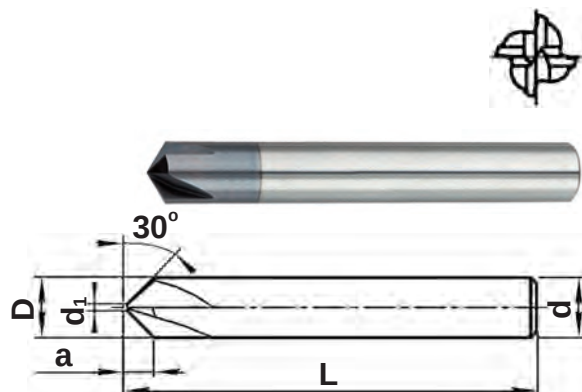
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C-..NC4...YW-..., например: C-SNC412YW-0,5

MT130V..R04..

Конические концевые 4-х зубые фрезы для обработки фасок

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа TAS
	D	d	a	L	d ₁	Z	
MT130V-004Z06R04-01-L057	4	6	1	57	30	4	C-SSK404F-30
MT130V-005Z06R04-01-L057	5	6	1	57	1,5	4	C-SSK405F-30
MT130V-006Z06R04-01-L057	6	6	1	57	0,8	4	C-SSK406F-30
MT130V-008Z08R04-02-L063	8	8	2	63	1	4	C-SSK408F-30
MT130V-010Z10R04-02-L072	10	10	2	72	1,3	4	C-SSK410F-30
MT130V-012Z12R04-03-L083	12	12	3	83	1,6	4	C-SSK412F-30
MT130V-014Z14R04-03-L083	14	14	3	83	3,6	4	C-SSK414F-30
MT130V-016Z16R04-04-L092	16	16	4	92	2	4	C-SSK416F-30
MT130V-018Z18R04-05-L092	18	18	5	92	0,7	4	C-SSK418F-30
MT130V-020Z20R04-05-L104	20	20	5	104	2,7	4	C-SSK620F-30
MT130V-025Z25R04-06-L121	25	25	6	121	4	4	C-SSK425F-30

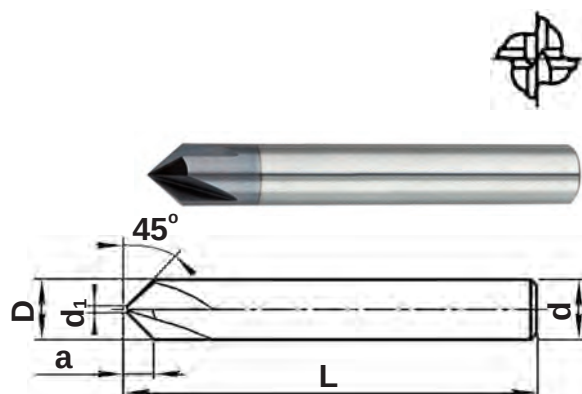
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C-..SK4...FW-030, например: **C-SSK408FW-030**

MT145V..R04..

Конические концевые 4-х зубые фрезы для обработки фасок

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0.02
	D > 12	-0.03
	≤ 3	-0.006 -0.02
	3 < d ≤ 6	-0.01 -0.0028
	6 < d ≤ 10	-0.013 -0.035
	10 < d ≤ 18	-0.016 -0.043
	18 < d ≤ 30	-0.02 -0.053



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм					Z	Код заказа TAS
	D	d	a	L	d ₁		
MT145V-004Z06R04-02-L057	4	6	2	57	0	4	C-SSK404F-45
MT145V-005Z06R04-02-L057	5	6	2	57	1	4	C-SSK405F-45
MT145V-006Z06R04-02-L057	6	6	2	57	2	4	C-SSK406F-45
MT145V-008Z08R04-03-L063	8	8	3	63	2	4	C-SSK408F-45
MT145V-010Z10R04-04-L072	10	10	4	72	2	4	C-SSK410F-45
MT145V-012Z12R04-05-L083	12	12	5	83	2	4	C-SSK412F-45
MT145V-014Z14R04-06-L083	14	14	6	83	2	4	C-SSK414F-45
MT145V-016Z16R04-07-L092	16	16	7	92	2	4	C-SSK416F-45
MT145V-018Z18R04-08-L092	18	18	8	92	2	4	C-SSK418F-45
MT145V-020Z20R04-09-L104	20	20	9	104	2	4	C-SSK620F-45
MT145V-025Z25R04-11-L121	25	25	11	121	3	4	C-SSK425F-45

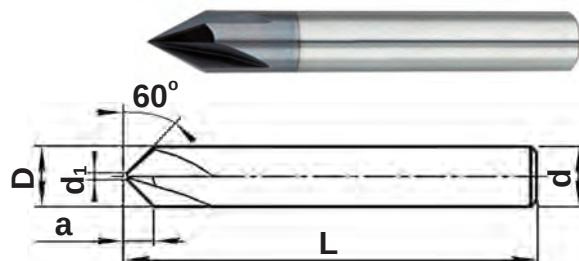
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C-...SK4...FW-045, например: **C-SSK408FW-045**

MT160V..R04..

Конические концевые 4-х зубые фрезы для обработки фасок

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм						Код заказа TAS
	D	d	a	L	d ₁	Z	
MT160V-003Z06R01-08-L057	4	6	8	57	0,2	1	C-SSK104F-60
MT160V-004Z06R04-03-L057	4	6	3	57	0,5	4	C-SSK404F-60
MT160V-005Z06R04-03-L057	5	6	3	57	1,5	4	C-SSK405F-60
MT160V-006Z06R04-04-L057	6	6	4	57	1,4	4	C-SSK406F-60
MT160V-008Z08R04-06-L063	8	8	6	63	1	4	C-SSK408F-60
MT160V-010Z10R04-08-L072	10	10	8	72	0,8	4	C-SSK410F-60
MT160V-012Z12R04-09-L083	12	12	9	83	1,6	4	C-SSK412F-60
MT160V-014Z14R04-11-L083	14	14	11	83	1,3	4	C-SSK414F-60
MT160V-016Z16R04-13-L092	16	16	13	92	1	4	C-SSK416F-60
MT160V-018Z18R04-14-L092	18	18	14	92	1,8	4	C-SSK418F-60
MT160V-020Z20R04-16-L104	20	20	16	104	1,5	4	C-SSK620F-60
MT160V-025Z25R04-20-L121	25	25	20	121	2	4	C-SSK425F-60

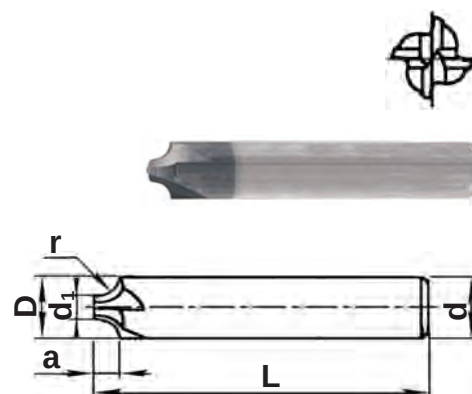
*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C-..SK4...FW-060, например: **C-SSK408FW-060**

MT190VU..R04..r..

Концевые 4-х зубые фрезы
для обработки наружного радиуса

	диапазон	мм
	D ≤ 12	-0,02
	D > 12	-0,03
	≤ 3	-0,006 -0,02
	3 < d ≤ 6	-0,01 -0,0028
	6 < d ≤ 10	-0,013 -0,035
	10 < d ≤ 18	-0,016 -0,043
	18 < d ≤ 30	-0,02 -0,053
	± 0,015	



Цилиндрический хвостовик DIN 1835A

Нормальное исполнение

Обозначение	Размеры, мм							Код заказа TAS
	D	d	a	L	d ₁	r	Z	
MT190VU-006Z06R04-r05-L057	6	6	0,5	57	5	0,5	4	C-SSR406U-05
MT190VU-008Z08R04-r10-L063	8	8	1	63	6	1	4	C-SSR408U-10
MT190VU-008Z08R04-r15-L063	8	8	1,5	63	5	1,5	4	C-SSR408U-15
MT190VU-010Z10R04-r20-L072	10	10	2	72	6	2	4	C-SSR410U-20
MT190VU-010Z10R04-r25-L072	10	10	2,5	72	5	2,5	4	C-SSR410U-25
MT190VU-012Z12R04-r30-L083	12	12	3	83	6	3	4	C-SSR412U-30
MT190VU-014Z14R04-r40-L083	14	14	4	83	6	4	4	C-SSR414U-40
MT190VU-016Z16R04-r50-L092	16	16	5	92	6	5	4	C-SSR416U-50
MT190VU-020Z20R04-r60-L104	20	20	6	104	8	6	4	C-SSR420U-60

*Возможно изготовление фрез с цилиндрическим хвостовиком с лысками типа «Weldon» (DIN 1835B)

Код заказа для фрез с хвостовиком «Weldon» - C-...SR4...UW, например: **C-SSR416UW-50**

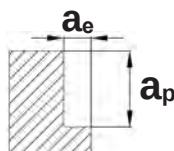
Выбор скорости резания

ISO	Обрабатываемый материал		Твердость HВ	Группа обработ.	Тип покрытия			
	Наименование	Состояние			DLC	TAD	TAS	без покрытия
					Скорость резания V _c (м/мин)			
P	Нелегированная сталь	отожженная	125	1	----	----	250-180	200-130
		отожженная	150-250	2	----	----	220-140	170-95
		улучшенная	300	3	----	----	200-120	155-90
	Низколегированная сталь	отожженная	180	6	----	----	240-155	190-115
		улучшенная	275	7	----	----	200-125	150-90
		улучшенная	300	8	----	----	190-120	145-85
		улучшенная	350	9	----	----	180-110	140-80
	Высоколегированная сталь	отожженная	200	10	----	----	190-115	150-85
		улучшенная	350	11	----	----	150-90	115-65
	Нержавеющая сталь и стальное литье	ферритная	200	12	----	----	125-75	100-60
		мартенситная	325	13	----	----	115-70	95-55
M	Нержавеющая сталь	ферритно-мартенситная	200	14.1	----	----	160-95	135-75
		аустенитная	180	14.2	----	----	155-85	130-70
		аустенитно-ферритная	230-260	14.3	----	----	140-70	120-55
		мартенситно-аустенитная	330	14.4	----	----	125-60	110-50
K	Серый чугун	ферритно-перлитный	180	15	----	----	250-150	200-105
		ферритно-мартенситный	260	16	----	----	205-125	155-100
	Высокопрочный чугун	ферритный	160	17	----	----	280-170	235-135
		перлитный	250	18	----	----	205-125	160-100
	Ковкий чугун	ферритный	130	19	----	----	275-170	220-130
		перлитный	230	20	----	----	215-135	155-105
N	Алюминиевые деформируемые сплавы	незакаливаемые	60	21	1500-900	----	----	1500-900
		закаленные	100	22	1300-700	----	----	1300-700
	Алюминиевые литые сплавы	незакаливаемые <12%Si	80	23	1000-600	----	----	1000-600
		закаленные <12%Si	90	24	780-470	----	----	780-470
		незакаленные >12%Si	130	25	650-400	----	----	650-400
	Медь и медные сплавы	латунь, красная бронза	90	27	320-200	----	----	320-200
		бронза электролитич. медь	100	28	320-200	----	----	320-200
S	Жаропрочные сплавы	отожженные на основе Ni или Co	250	33	----	95-50	95-50	----
		закаленные на основе Ni или Co	350	34	----	65-25	65-25	----
	Титановые сплавы	альфа + бета сплавы	300	37	----	100-35	100-35	----

Рекомендуемые значения подач для черновой и получистовой обработки фрезами МТ190VB, МТ190VBE, МТ190VB-AI, МТ190VBE-AI, МТ190VB-T, МТ190VBE-T, МТ190V-T

ISO	Группа обработ.	Номинальный диаметр (мм)											
		3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25
		Подача на зуб (мм/зуб)											
P	1	0,011-0,018	0,015-0,024	0,02-0,033	0,025-0,043	0,03-0,063	0,035-0,086	0,041-0,104	0,048-0,119	0,054-0,131	0,062-0,14	0,071-0,149	0,08-0,153
	2	0,011-0,018	0,015-0,024	0,02-0,033	0,025-0,043	0,03-0,063	0,035-0,086	0,041-0,104	0,048-0,119	0,054-0,131	0,062-0,14	0,071-0,149	0,08-0,153
	3	0,011-0,018	0,015-0,024	0,019-0,033	0,024-0,042	0,029-0,062	0,034-0,084	0,04-0,102	0,047-0,116	0,052-0,128	0,06-0,138	0,069-0,146	0,078-0,15
	6	0,01-0,017	0,014-0,023	0,019-0,032	0,024-0,041	0,029-0,06	0,033-0,081	0,039-0,099	0,046-0,113	0,051-0,124	0,059-0,133	0,067-0,141	0,076-0,145
	7	0,01-0,017	0,014-0,023	0,019-0,032	0,024-0,041	0,029-0,06	0,033-0,081	0,039-0,099	0,046-0,113	0,051-0,124	0,059-0,133	0,067-0,141	0,076-0,145
	8	0,01-0,017	0,014-0,022	0,018-0,031	0,023-0,04	0,028-0,058	0,032-0,079	0,038-0,096	0,044-0,11	0,05-0,12	0,057-0,129	0,065-0,137	0,074-0,141
	9	0,01-0,017	0,014-0,022	0,018-0,031	0,023-0,04	0,028-0,058	0,032-0,079	0,038-0,096	0,044-0,11	0,05-0,12	0,057-0,129	0,065-0,137	0,074-0,141
	10	0,01-0,016	0,014-0,022	0,018-0,03	0,023-0,039	0,027-0,057	0,032-0,077	0,037-0,094	0,043-0,107	0,049-0,117	0,056-0,126	0,064-0,134	0,072-0,138
	11	0,01-0,016	0,014-0,022	0,018-0,03	0,023-0,039	0,027-0,057	0,032-0,077	0,037-0,094	0,043-0,107	0,049-0,117	0,056-0,126	0,064-0,134	0,072-0,138
	12	0,01-0,016	0,013-0,021	0,017-0,029	0,022-0,038	0,026-0,055	0,031-0,075	0,036-0,091	0,042-0,104	0,047-0,114	0,054-0,123	0,062-0,13	0,07-0,134
	13	0,01-0,016	0,013-0,021	0,017-0,029	0,022-0,038	0,026-0,055	0,031-0,075	0,036-0,091	0,042-0,104	0,047-0,114	0,054-0,123	0,062-0,13	0,07-0,134
M	14.1	0,01-0,018	0,014-0,024	0,019-0,033	0,024-0,042	0,029-0,062	0,033-0,084	0,039-0,102	0,046-0,116	0,051-0,128	0,059-0,138	0,067-0,146	0,076-0,15
	14.2	0,01-0,016	0,014-0,022	0,018-0,03	0,023-0,039	0,027-0,057	0,032-0,077	0,037-0,094	0,043-0,107	0,049-0,117	0,056-0,126	0,064-0,134	0,072-0,138
	14.3	0,009-0,015	0,013-0,021	0,017-0,028	0,021-0,037	0,026-0,054	0,03-0,073	0,035-0,089	0,041-0,102	0,046-0,112	0,053-0,12	0,061-0,127	0,068-0,131
	14.4	0,009-0,015	0,012-0,02	0,016-0,028	0,02-0,036	0,024-0,052	0,028-0,071	0,033-0,087	0,039-0,099	0,044-0,109	0,05-0,117	0,057-0,124	0,065-0,127
K	15	0,011-0,018	0,015-0,024	0,02-0,033	0,025-0,043	0,03-0,063	0,035-0,086	0,041-0,104	0,048-0,119	0,054-0,131	0,062-0,14	0,071-0,149	0,08-0,153
	16	0,01-0,016	0,014-0,022	0,018-0,03	0,023-0,039	0,027-0,057	0,032-0,077	0,037-0,094	0,043-0,107	0,049-0,117	0,056-0,126	0,064-0,134	0,072-0,138
	17	0,009-0,015	0,013-0,021	0,017-0,028	0,021-0,037	0,026-0,054	0,03-0,073	0,035-0,089	0,041-0,102	0,046-0,112	0,053-0,12	0,061-0,127	0,068-0,131
	18	0,009-0,015	0,012-0,02	0,016-0,027	0,02-0,035	0,024-0,051	0,028-0,069	0,033-0,085	0,039-0,096	0,044-0,106	0,05-0,114	0,058-0,121	0,065-0,124
	19	0,008-0,014	0,011-0,019	0,015-0,025	0,019-0,033	0,023-0,048	0,027-0,065	0,031-0,08	0,037-0,091	0,041-0,1	0,047-0,107	0,054-0,114	0,061-0,117
	20	0,008-0,013	0,011-0,018	0,015-0,025	0,018-0,032	0,022-0,047	0,025-0,063	0,03-0,077	0,035-0,088	0,039-0,097	0,045-0,104	0,052-0,11	0,058-0,114
N	21	0,011-0,018	0,015-0,024	0,02-0,033	0,025-0,043	0,03-0,063	0,035-0,086	0,041-0,104	0,048-0,119	0,054-0,131	0,062-0,14	0,071-0,149	0,08-0,153
	22	0,01-0,018	0,014-0,024	0,019-0,033	0,024-0,042	0,029-0,062	0,033-0,084	0,039-0,102	0,046-0,116	0,051-0,128	0,059-0,138	0,067-0,146	0,076-0,15
	23	0,009-0,015	0,013-0,021	0,017-0,028	0,021-0,037	0,026-0,054	0,03-0,073	0,035-0,089	0,041-0,101	0,046-0,111	0,053-0,119	0,06-0,126	0,068-0,13
	24	0,009-0,015	0,012-0,02	0,017-0,028	0,021-0,036	0,025-0,053	0,029-0,072	0,034-0,088	0,04-0,1	0,045-0,11	0,052-0,118	0,059-0,125	0,067-0,129
	25	0,009-0,015	0,012-0,02	0,016-0,028	0,02-0,036	0,024-0,052	0,029-0,071	0,033-0,087	0,039-0,099	0,044-0,109	0,051-0,117	0,058-0,124	0,065-0,127
	27	0,009-0,014	0,012-0,019	0,016-0,027	0,02-0,035	0,024-0,05	0,028-0,068	0,033-0,084	0,038-0,095	0,043-0,104	0,05-0,112	0,057-0,119	0,064-0,122
	28	0,008-0,014	0,011-0,018	0,014-0,025	0,018-0,033	0,022-0,048	0,025-0,065	0,03-0,079	0,035-0,09	0,039-0,099	0,045-0,107	0,051-0,113	0,058-0,116
S	33	0,008-0,014	0,011-0,018	0,015-0,025	0,019-0,032	0,023-0,047	0,026-0,064	0,031-0,078	0,036-0,089	0,041-0,098	0,047-0,105	0,053-0,111	0,06-0,115
	34	0,007-0,013	0,009-0,018	0,012-0,024	0,015-0,031	0,018-0,046	0,021-0,062	0,025-0,076	0,029-0,086	0,032-0,095	0,037-0,102	0,043-0,108	0,048-0,111
	37	0,009-0,015	0,012-0,02	0,017-0,027	0,021-0,036	0,025-0,052	0,029-0,071	0,034-0,086	0,04-0,098	0,045-0,108	0,051-0,116	0,059-0,123	0,066-0,126

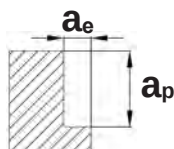
Вид обработки	Глубина подачи a_p	Ширина подачи a_e	Коррекция при $a_p=2 \times D$
обработка пазов	0,5-1,0 x D	1 x D	-30% fz
черновая обработка	0,5-1,0 x D	0,5-0,9 x D	-30% fz
чистовая обработка	1,0-2,0 x D	0,05-0,1 x D	--



Рекомендуемые значения подач для чистовой обработки фрезами МТ190VB, МТ190VBE, МТ190VB-AI, МТ190VBE-AI, МТ190VB-T, МТ190VBE-T, МТ190V-T

ISO	Группа обработ.	Номинальный диаметр (мм)											
		3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25
		Подача на зуб (мм/зуб)											
P	1	0,011-0,02	0,015-0,027	0,02-0,037	0,025-0,048	0,03-0,07	0,035-0,095	0,041-0,116	0,048-0,132	0,054-0,145	0,062-0,156	0,071-0,165	0,08-0,17
	2	0,011-0,02	0,015-0,027	0,02-0,037	0,025-0,048	0,03-0,07	0,035-0,095	0,041-0,116	0,048-0,132	0,054-0,145	0,062-0,156	0,071-0,165	0,08-0,17
	3	0,011-0,02	0,015-0,026	0,019-0,036	0,024-0,047	0,029-0,069	0,034-0,093	0,04-0,114	0,047-0,129	0,052-0,142	0,06-0,153	0,069-0,162	0,078-0,167
	6	0,01-0,019	0,014-0,026	0,019-0,035	0,024-0,046	0,029-0,067	0,033-0,09	0,039-0,11	0,046-0,125	0,051-0,138	0,059-0,148	0,067-0,157	0,076-0,162
	7	0,01-0,019	0,014-0,026	0,019-0,035	0,024-0,046	0,029-0,067	0,033-0,09	0,039-0,11	0,046-0,125	0,051-0,138	0,059-0,148	0,067-0,157	0,076-0,162
	8	0,01-0,018	0,014-0,025	0,018-0,034	0,023-0,044	0,028-0,065	0,032-0,088	0,038-0,107	0,044-0,122	0,05-0,134	0,057-0,144	0,065-0,152	0,074-0,157
	9	0,01-0,018	0,014-0,025	0,018-0,034	0,023-0,044	0,028-0,065	0,032-0,088	0,038-0,107	0,044-0,122	0,05-0,134	0,057-0,144	0,065-0,152	0,074-0,157
	10	0,01-0,018	0,014-0,024	0,018-0,033	0,023-0,043	0,027-0,063	0,032-0,086	0,037-0,104	0,043-0,119	0,049-0,131	0,056-0,14	0,064-0,149	0,072-0,153
	11	0,01-0,018	0,014-0,024	0,018-0,033	0,023-0,043	0,027-0,063	0,032-0,086	0,037-0,104	0,043-0,119	0,049-0,131	0,056-0,14	0,064-0,149	0,072-0,153
	12	0,01-0,017	0,013-0,024	0,017-0,032	0,022-0,042	0,026-0,061	0,031-0,083	0,036-0,101	0,042-0,115	0,047-0,127	0,054-0,136	0,062-0,144	0,07-0,148
	13	0,01-0,017	0,013-0,024	0,017-0,032	0,022-0,042	0,026-0,061	0,031-0,083	0,036-0,101	0,042-0,115	0,047-0,127	0,054-0,136	0,062-0,144	0,07-0,148
M	14.1	0,01-0,02	0,014-0,026	0,019-0,036	0,024-0,047	0,029-0,069	0,033-0,093	0,039-0,114	0,046-0,129	0,051-0,142	0,059-0,153	0,067-0,162	0,076-0,167
	14.2	0,01-0,018	0,014-0,024	0,018-0,033	0,023-0,043	0,027-0,063	0,032-0,086	0,037-0,104	0,043-0,119	0,049-0,131	0,056-0,14	0,064-0,149	0,072-0,153
	14.3	0,009-0,017	0,013-0,023	0,017-0,032	0,021-0,041	0,026-0,06	0,03-0,081	0,035-0,099	0,041-0,113	0,046-0,124	0,053-0,133	0,061-0,141	0,068-0,145
	14.4	0,009-0,017	0,012-0,022	0,016-0,031	0,02-0,04	0,024-0,058	0,028-0,079	0,033-0,097	0,039-0,11	0,044-0,121	0,05-0,13	0,057-0,137	0,065-0,142
K	15	0,011-0,02	0,015-0,027	0,02-0,037	0,025-0,048	0,03-0,07	0,035-0,095	0,041-0,116	0,048-0,132	0,054-0,145	0,062-0,156	0,071-0,165	0,08-0,17
	16	0,01-0,018	0,014-0,024	0,018-0,033	0,023-0,043	0,027-0,063	0,032-0,086	0,037-0,104	0,043-0,119	0,049-0,131	0,056-0,14	0,064-0,149	0,072-0,153
	17	0,009-0,017	0,013-0,023	0,017-0,032	0,021-0,041	0,026-0,06	0,03-0,081	0,035-0,099	0,041-0,113	0,046-0,124	0,053-0,133	0,061-0,141	0,068-0,145
	18	0,009-0,016	0,012-0,022	0,016-0,03	0,02-0,039	0,024-0,057	0,028-0,077	0,033-0,094	0,039-0,107	0,044-0,118	0,05-0,127	0,058-0,134	0,065-0,138
	19	0,008-0,015	0,011-0,021	0,015-0,028	0,019-0,037	0,023-0,054	0,027-0,073	0,031-0,089	0,037-0,101	0,041-0,111	0,047-0,119	0,054-0,126	0,061-0,13
	20	0,008-0,015	0,011-0,02	0,015-0,027	0,018-0,036	0,022-0,052	0,025-0,07	0,03-0,086	0,035-0,098	0,039-0,108	0,045-0,116	0,052-0,122	0,058-0,126
N	21	0,011-0,02	0,015-0,027	0,02-0,037	0,025-0,048	0,03-0,07	0,035-0,095	0,041-0,116	0,048-0,132	0,054-0,145	0,062-0,156	0,071-0,165	0,08-0,17
	22	0,01-0,02	0,014-0,026	0,019-0,036	0,024-0,047	0,029-0,069	0,033-0,093	0,039-0,114	0,046-0,129	0,051-0,142	0,059-0,153	0,067-0,162	0,076-0,167
	23	0,009-0,017	0,013-0,023	0,017-0,031	0,021-0,041	0,026-0,06	0,03-0,081	0,035-0,099	0,041-0,112	0,046-0,123	0,053-0,133	0,06-0,14	0,068-0,145
	24	0,009-0,017	0,012-0,023	0,017-0,031	0,021-0,04	0,025-0,059	0,029-0,08	0,034-0,098	0,04-0,111	0,045-0,122	0,052-0,131	0,059-0,139	0,067-0,143
	25	0,009-0,017	0,012-0,022	0,016-0,031	0,02-0,04	0,024-0,058	0,029-0,079	0,033-0,097	0,039-0,11	0,044-0,121	0,051-0,13	0,058-0,137	0,065-0,142
	27	0,009-0,016	0,012-0,022	0,016-0,03	0,02-0,038	0,024-0,056	0,028-0,076	0,033-0,093	0,038-0,106	0,043-0,116	0,05-0,125	0,057-0,132	0,064-0,136
	28	0,008-0,015	0,011-0,021	0,014-0,028	0,018-0,036	0,022-0,053	0,025-0,072	0,03-0,088	0,035-0,1	0,039-0,11	0,045-0,119	0,051-0,125	0,058-0,129
S	33	0,008-0,015	0,011-0,02	0,015-0,028	0,019-0,036	0,023-0,053	0,026-0,071	0,031-0,087	0,036-0,099	0,041-0,109	0,047-0,117	0,053-0,124	0,06-0,128
	34	0,007-0,015	0,009-0,02	0,012-0,027	0,015-0,035	0,018-0,051	0,021-0,069	0,025-0,084	0,029-0,096	0,032-0,105	0,037-0,113	0,043-0,12	0,048-0,124
	37	0,009-0,017	0,012-0,022	0,017-0,031	0,021-0,04	0,025-0,058	0,029-0,078	0,034-0,096	0,04-0,109	0,045-0,12	0,051-0,129	0,059-0,136	0,066-0,14

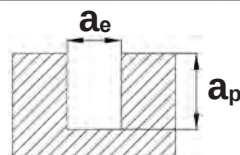
Вид обработки	Глубина подачи a_p	Ширина подачи a_e	Коррекция при $a_p=2 \times D$
обработка пазов	0,5-1,0 x D	1 x D	-30% fz
черновая обработка	0,5-1,0 x D	0,5-0,9 x D	-30% fz
чистовая обработка	1,0-2,0 x D	0,05-0,1 x D	--



Рекомендуемые значения подач для обработки пазов фрезами МТ190VB, МТ190VBE, МТ190VB-AI, МТ190VBE-AI, МТ190VB-T, МТ190VBE-T

ISO	Группа обработ.	Номинальный диаметр (мм)											
		3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25
		Подача на зуб (мм/зуб)											
P	1	0,011-0,016	0,015-0,022	0,02-0,03	0,025-0,038	0,03-0,056	0,035-0,076	0,041-0,093	0,048-0,106	0,054-0,116	0,062-0,125	0,071-0,132	0,08-0,136
	2	0,011-0,016	0,015-0,022	0,02-0,03	0,025-0,038	0,03-0,056	0,035-0,076	0,041-0,093	0,048-0,106	0,054-0,116	0,062-0,125	0,071-0,132	0,08-0,136
	3	0,011-0,016	0,015-0,021	0,019-0,029	0,024-0,038	0,029-0,055	0,034-0,074	0,04-0,091	0,047-0,103	0,052-0,114	0,06-0,122	0,069-0,129	0,078-0,133
	6	0,01-0,015	0,014-0,021	0,019-0,028	0,024-0,037	0,029-0,053	0,033-0,072	0,039-0,088	0,046-0,1	0,051-0,11	0,059-0,119	0,067-0,125	0,076-0,129
	7	0,01-0,015	0,014-0,021	0,019-0,028	0,024-0,037	0,029-0,053	0,033-0,072	0,039-0,088	0,046-0,1	0,051-0,11	0,059-0,119	0,067-0,125	0,076-0,129
	8	0,01-0,015	0,014-0,02	0,018-0,027	0,023-0,035	0,028-0,052	0,032-0,07	0,038-0,086	0,044-0,097	0,05-0,107	0,057-0,115	0,065-0,122	0,074-0,125
	9	0,01-0,015	0,014-0,02	0,018-0,027	0,023-0,035	0,028-0,052	0,032-0,07	0,038-0,086	0,044-0,097	0,05-0,107	0,057-0,115	0,065-0,122	0,074-0,125
	10	0,01-0,014	0,014-0,019	0,018-0,027	0,023-0,035	0,027-0,05	0,032-0,068	0,037-0,084	0,043-0,095	0,049-0,104	0,056-0,112	0,064-0,119	0,072-0,122
	11	0,01-0,014	0,014-0,019	0,018-0,027	0,023-0,035	0,027-0,05	0,032-0,068	0,037-0,084	0,043-0,095	0,049-0,104	0,056-0,112	0,064-0,119	0,072-0,122
	12	0,01-0,014	0,013-0,019	0,017-0,026	0,022-0,034	0,026-0,049	0,031-0,066	0,036-0,081	0,042-0,092	0,047-0,101	0,054-0,109	0,062-0,115	0,07-0,119
	13	0,01-0,014	0,013-0,019	0,017-0,026	0,022-0,034	0,026-0,049	0,031-0,066	0,036-0,081	0,042-0,092	0,047-0,101	0,054-0,109	0,062-0,115	0,07-0,119
M	14.1	0,01-0,016	0,014-0,021	0,019-0,029	0,024-0,038	0,029-0,055	0,033-0,074	0,039-0,091	0,046-0,103	0,051-0,114	0,059-0,122	0,067-0,129	0,076-0,133
	14.2	0,01-0,014	0,014-0,019	0,018-0,027	0,023-0,035	0,027-0,05	0,032-0,068	0,037-0,084	0,043-0,095	0,049-0,104	0,056-0,112	0,064-0,119	0,072-0,122
	14.3	0,009-0,014	0,013-0,018	0,017-0,025	0,021-0,033	0,026-0,048	0,03-0,065	0,035-0,079	0,041-0,09	0,046-0,099	0,053-0,107	0,061-0,113	0,068-0,116
	14.4	0,009-0,013	0,012-0,018	0,016-0,025	0,02-0,032	0,024-0,047	0,028-0,063	0,033-0,077	0,039-0,088	0,044-0,097	0,05-0,104	0,057-0,11	0,065-0,113
K	15	0,011-0,016	0,015-0,022	0,02-0,03	0,025-0,038	0,03-0,056	0,035-0,076	0,041-0,093	0,048-0,106	0,054-0,116	0,062-0,125	0,071-0,132	0,08-0,136
	16	0,01-0,014	0,014-0,019	0,018-0,027	0,023-0,035	0,027-0,05	0,032-0,068	0,037-0,084	0,043-0,095	0,049-0,104	0,056-0,112	0,064-0,119	0,072-0,122
	17	0,009-0,014	0,013-0,018	0,017-0,025	0,021-0,033	0,026-0,048	0,03-0,065	0,035-0,079	0,041-0,09	0,046-0,099	0,053-0,107	0,061-0,113	0,068-0,116
	18	0,009-0,013	0,012-0,018	0,016-0,024	0,02-0,031	0,024-0,045	0,028-0,062	0,033-0,075	0,039-0,086	0,044-0,094	0,05-0,101	0,058-0,107	0,065-0,11
	19	0,008-0,012	0,011-0,017	0,015-0,023	0,019-0,029	0,023-0,043	0,027-0,058	0,031-0,071	0,037-0,081	0,041-0,089	0,047-0,095	0,054-0,101	0,061-0,104
	20	0,008-0,012	0,011-0,016	0,015-0,022	0,018-0,028	0,022-0,042	0,025-0,056	0,03-0,069	0,035-0,078	0,039-0,086	0,045-0,093	0,052-0,098	0,058-0,101
N	21	0,011-0,016	0,015-0,022	0,02-0,03	0,025-0,038	0,03-0,056	0,035-0,076	0,041-0,093	0,048-0,106	0,054-0,116	0,062-0,125	0,071-0,132	0,08-0,136
	22	0,01-0,016	0,014-0,021	0,019-0,029	0,024-0,038	0,029-0,055	0,033-0,074	0,039-0,091	0,046-0,103	0,051-0,114	0,059-0,122	0,067-0,129	0,076-0,133
	23	0,009-0,014	0,013-0,018	0,017-0,025	0,021-0,033	0,026-0,048	0,03-0,065	0,035-0,079	0,041-0,09	0,046-0,099	0,053-0,106	0,06-0,112	0,068-0,116
	24	0,009-0,013	0,012-0,018	0,017-0,025	0,021-0,032	0,025-0,047	0,029-0,064	0,034-0,078	0,04-0,089	0,045-0,098	0,052-0,105	0,059-0,111	0,067-0,114
	25	0,009-0,013	0,012-0,018	0,016-0,025	0,02-0,032	0,024-0,047	0,029-0,063	0,033-0,077	0,039-0,088	0,044-0,097	0,051-0,104	0,058-0,11	0,065-0,113
	27	0,009-0,013	0,012-0,017	0,016-0,024	0,02-0,031	0,024-0,045	0,028-0,061	0,033-0,074	0,038-0,084	0,043-0,093	0,05-0,1	0,057-0,106	0,064-0,109
	28	0,008-0,012	0,011-0,016	0,014-0,022	0,018-0,029	0,022-0,043	0,025-0,058	0,03-0,071	0,035-0,08	0,039-0,088	0,045-0,095	0,051-0,1	0,058-0,103
S	33	0,008-0,012	0,011-0,016	0,015-0,022	0,019-0,029	0,023-0,042	0,026-0,057	0,031-0,07	0,036-0,079	0,041-0,087	0,047-0,094	0,053-0,099	0,06-0,102
	34	0,007-0,012	0,009-0,016	0,012-0,022	0,015-0,028	0,018-0,041	0,021-0,055	0,025-0,068	0,029-0,077	0,032-0,084	0,037-0,091	0,043-0,096	0,048-0,099
	37	0,009-0,013	0,012-0,018	0,017-0,024	0,021-0,032	0,025-0,046	0,029-0,063	0,034-0,077	0,04-0,087	0,045-0,096	0,051-0,103	0,059-0,109	0,066-0,112

Вид обработки	Глубина подачи a_p	Ширина подачи a_e	Коррекция при $a_p=2 \times D$
обработка пазов	0,5-1,0 x D	1 x D	-30% fz
черновая обработка	0,5-1,0 x D	0,5-0,9 x D	-30% fz
чистовая обработка	1,0-2,0 x D	0,05-0,1 x D	--



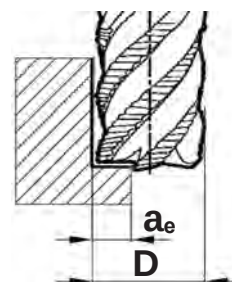
Рекомендуемые значения подач для профильной обработки фрезами MT100V, MT100VE, MT100V-AI, MT100VE-AI, MT100V-T, MT100VE-T

ISO	Группа обработ.	Номинальный диаметр (мм)											
		3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25
		Подача на зуб (мм/зуб)											
P	1	0,011-0,019	0,015-0,026	0,02-0,035	0,025-0,046	0,03-0,067	0,035-0,09	0,041-0,11	0,048-0,125	0,054-0,138	0,062-0,148	0,071-0,157	0,08-0,162
	2	0,011-0,019	0,015-0,026	0,02-0,035	0,025-0,046	0,03-0,067	0,035-0,09	0,041-0,11	0,048-0,125	0,054-0,138	0,062-0,148	0,071-0,157	0,08-0,162
	3	0,011-0,019	0,015-0,025	0,019-0,034	0,024-0,045	0,029-0,065	0,034-0,088	0,04-0,108	0,047-0,123	0,052-0,135	0,06-0,145	0,069-0,154	0,078-0,158
	6	0,01-0,018	0,014-0,024	0,019-0,033	0,024-0,043	0,029-0,063	0,033-0,086	0,039-0,105	0,046-0,119	0,051-0,131	0,059-0,141	0,067-0,149	0,076-0,154
	7	0,01-0,018	0,014-0,024	0,019-0,033	0,024-0,043	0,029-0,063	0,033-0,086	0,039-0,105	0,046-0,119	0,051-0,131	0,059-0,141	0,067-0,149	0,076-0,154
	8	0,01-0,018	0,014-0,024	0,018-0,032	0,023-0,042	0,028-0,061	0,032-0,083	0,038-0,102	0,044-0,116	0,05-0,127	0,057-0,137	0,065-0,145	0,074-0,149
	9	0,01-0,018	0,014-0,024	0,018-0,032	0,023-0,042	0,028-0,061	0,032-0,083	0,038-0,102	0,044-0,116	0,05-0,127	0,057-0,137	0,065-0,145	0,074-0,149
	10	0,01-0,017	0,014-0,023	0,018-0,032	0,023-0,041	0,027-0,06	0,032-0,081	0,037-0,099	0,043-0,113	0,049-0,124	0,056-0,133	0,064-0,141	0,072-0,145
	11	0,01-0,017	0,014-0,023	0,018-0,032	0,023-0,041	0,027-0,06	0,032-0,081	0,037-0,099	0,043-0,113	0,049-0,124	0,056-0,133	0,064-0,141	0,072-0,145
	12	0,01-0,017	0,013-0,022	0,017-0,031	0,022-0,04	0,026-0,058	0,031-0,079	0,036-0,096	0,042-0,109	0,047-0,12	0,054-0,129	0,062-0,137	0,07-0,141
	13	0,01-0,017	0,013-0,022	0,017-0,031	0,022-0,04	0,026-0,058	0,031-0,079	0,036-0,096	0,042-0,109	0,047-0,12	0,054-0,129	0,062-0,137	0,07-0,141
	14.1	0,01-0,019	0,014-0,025	0,019-0,034	0,024-0,045	0,029-0,065	0,033-0,088	0,039-0,108	0,046-0,123	0,051-0,135	0,059-0,145	0,067-0,154	0,076-0,158
M	14.2	0,01-0,017	0,014-0,023	0,018-0,032	0,023-0,041	0,027-0,06	0,032-0,081	0,037-0,099	0,043-0,113	0,049-0,124	0,056-0,133	0,064-0,141	0,072-0,145
	14.3	0,009-0,016	0,013-0,022	0,017-0,03	0,021-0,039	0,026-0,057	0,03-0,077	0,035-0,094	0,041-0,107	0,046-0,118	0,053-0,127	0,061-0,134	0,068-0,138
	14.4	0,009-0,016	0,012-0,021	0,016-0,029	0,02-0,038	0,024-0,055	0,028-0,075	0,033-0,092	0,039-0,104	0,044-0,115	0,05-0,123	0,057-0,131	0,065-0,135
	15	0,011-0,019	0,015-0,026	0,02-0,035	0,025-0,046	0,03-0,067	0,035-0,09	0,041-0,11	0,048-0,125	0,054-0,138	0,062-0,148	0,071-0,157	0,08-0,162
K	16	0,01-0,017	0,014-0,023	0,018-0,032	0,023-0,041	0,027-0,06	0,032-0,081	0,037-0,099	0,043-0,113	0,049-0,124	0,056-0,133	0,064-0,141	0,072-0,145
	17	0,009-0,016	0,013-0,022	0,017-0,03	0,021-0,039	0,026-0,057	0,03-0,077	0,035-0,094	0,041-0,107	0,046-0,118	0,053-0,127	0,061-0,134	0,068-0,138
	18	0,009-0,015	0,012-0,021	0,016-0,029	0,02-0,037	0,024-0,054	0,028-0,073	0,033-0,09	0,039-0,102	0,044-0,112	0,05-0,12	0,058-0,127	0,065-0,131
	19	0,008-0,015	0,011-0,02	0,015-0,027	0,019-0,035	0,023-0,051	0,027-0,069	0,031-0,084	0,037-0,096	0,041-0,105	0,047-0,113	0,054-0,12	0,061-0,124
	20	0,008-0,014	0,011-0,019	0,015-0,026	0,018-0,034	0,022-0,049	0,025-0,067	0,03-0,082	0,035-0,093	0,039-0,102	0,045-0,11	0,052-0,116	0,058-0,12
	21	0,011-0,019	0,015-0,026	0,02-0,035	0,025-0,046	0,03-0,067	0,035-0,09	0,041-0,11	0,048-0,125	0,054-0,138	0,062-0,148	0,071-0,157	0,08-0,162
N	22	0,01-0,019	0,014-0,025	0,019-0,034	0,024-0,045	0,029-0,065	0,033-0,088	0,039-0,108	0,046-0,123	0,051-0,135	0,059-0,145	0,067-0,154	0,076-0,158
	23	0,009-0,016	0,013-0,022	0,017-0,03	0,021-0,039	0,026-0,057	0,03-0,077	0,035-0,094	0,041-0,107	0,046-0,117	0,053-0,126	0,06-0,133	0,068-0,137
	24	0,009-0,016	0,012-0,022	0,017-0,03	0,021-0,038	0,025-0,056	0,029-0,076	0,034-0,093	0,04-0,106	0,045-0,116	0,052-0,125	0,059-0,132	0,067-0,136
	25	0,009-0,016	0,012-0,021	0,016-0,029	0,02-0,038	0,024-0,055	0,029-0,075	0,033-0,092	0,039-0,104	0,044-0,115	0,051-0,123	0,058-0,131	0,065-0,135
	27	0,009-0,015	0,012-0,021	0,016-0,028	0,02-0,036	0,024-0,053	0,028-0,072	0,033-0,088	0,038-0,1	0,043-0,11	0,05-0,119	0,057-0,125	0,064-0,129
	28	0,008-0,014	0,011-0,019	0,014-0,027	0,018-0,035	0,022-0,051	0,025-0,069	0,03-0,084	0,035-0,095	0,039-0,105	0,045-0,113	0,051-0,119	0,058-0,123
	33	0,008-0,014	0,011-0,019	0,015-0,026	0,019-0,034	0,023-0,05	0,026-0,068	0,031-0,083	0,036-0,094	0,041-0,103	0,047-0,111	0,053-0,118	0,06-0,121
S	34	0,007-0,014	0,009-0,019	0,012-0,026	0,015-0,033	0,018-0,048	0,021-0,066	0,025-0,08	0,029-0,091	0,032-0,1	0,037-0,108	0,043-0,114	0,048-0,117
	37	0,009-0,016	0,012-0,021	0,017-0,029	0,021-0,038	0,025-0,055	0,029-0,074	0,034-0,091	0,04-0,103	0,045-0,114	0,051-0,122	0,059-0,129	0,066-0,133

Рекомендуемые значения подач для обработки черновыми фрезами
MT190YVB, MT190YVBE, MT190YVB-AI, MT190YVBE-AI, MT190YVB-T, MT190YVBE-T

ISO	a_e/D	Номинальный диаметр (мм)								
		6	8	10	12	14	16	18	20	25
		Подача на зуб (мм/зуб)								
P	0,02	0,070	0,130	0,170	0,180	0,190	0,200	0,230	0,240	0,250
	0,05	0,070	0,110	0,130	0,150	0,150	0,150	0,160	0,200	0,210
	0,1	0,060	0,085	0,110	0,120	0,120	0,130	0,150	0,190	0,200
	0,2	0,050	0,080	0,110	0,120	0,120	0,120	0,130	0,160	0,190
	0,5	0,040	0,060	0,090	0,100	0,100	0,110	0,120	0,130	0,160
	1	0,030	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,100	0,100
M	0,02	0,070	0,120	0,140	0,160	0,160	0,160	0,170	0,190	0,200
	0,05	0,060	0,110	0,120	0,120	0,120	0,120	0,130	0,160	0,200
	0,1	0,060	0,080	0,090	0,100	0,100	0,110	0,120	0,150	0,160
	0,2	0,050	0,070	0,090	0,100	0,100	0,100	0,110	0,130	0,160
	0,5	0,040	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,100	0,110	0,130
	1	0,020	0,040	0,050	0,060	0,060	0,070	0,080	0,080	0,080
K	0,02	0,070	0,130	0,170	0,180	0,190	0,200	0,230	0,240	0,250
	0,05	0,070	0,110	0,130	0,150	0,150	0,150	0,160	0,200	0,210
	0,1	0,060	0,085	0,110	0,120	0,120	0,130	0,150	0,190	0,200
	0,2	0,050	0,080	0,110	0,120	0,120	0,120	0,130	0,160	0,190
	0,5	0,040	0,060	0,090	0,100	0,100	0,110	0,120	0,130	0,160
	1	0,030	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,100	0,100
N	0,02	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,105	0,110	0,115	0,120
	0,05	0,060	0,065	0,075	0,080	0,085	0,090	0,095	0,100	0,100
	0,1	0,055	0,060	0,065	0,070	0,070	0,070	0,085	0,100	0,100
	0,2	0,050	0,060	0,065	0,070	0,070	0,070	0,080	0,090	0,090
	1/2	0,050	0,055	0,060	0,065	0,070	0,075	0,080	0,080	0,080
	1	0,050	0,055	0,060	0,065	0,070	0,075	0,080	0,080	0,080
S	0,02	0,070	0,130	0,170	0,180	0,190	0,200	0,230	0,240	0,250
	0,05	0,070	0,110	0,130	0,150	0,150	0,150	0,160	0,200	0,210
	0,1	0,060	0,085	0,110	0,120	0,120	0,130	0,150	0,190	0,200
	0,2	0,050	0,080	0,110	0,120	0,120	0,120	0,130	0,160	0,190
	0,5	0,040	0,060	0,090	0,100	0,100	0,110	0,120	0,130	0,160
	1	0,030	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,100	0,100

*При вылете рабочей части на 5-8 диаметров необходимо скорректировать подачу **fz*0,8**;
 при вылете рабочей части более 8 диаметров необходимо скорректировать подачу **fz*0,5**.



Виды износа и мероприятия по его снижению

Износ по задней поверхности (нормальный износ)

Допустимая величина износа по задней поверхности является критерием нормального износа. Обычно допустимое значение этого критерия устанавливается для периода стойкости 15 мин.

Мероприятия:

- *выбрать более износостойкий твердый сплав;
- *если возможно, повысить подачу;
- *уменьшить скорость резания.



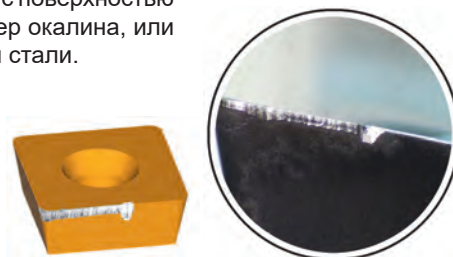
Локальный износ в виде канавки, расположенной поперек режущей кромки

Возникает на режущей кромке в зоне, контактирующей при резании непосредственно с поверхностью обрабатываемой детали. Причиной является твердый поверхностный слой, например окалина, или холодноупрочняемый заусенец, особенно при обработке нержавеющей аустенитной стали.

Опасность поломки пластины!

Мероприятия:

- *упрочнить режущую кромку;
- *применить фрезу с меньшим главным углом в плане (45°);
- *уменьшить подачу.



Выкрашивание режущей кромки

Мелкое выкрашивание вдоль режущей кромки в большинстве случаев находится в зоне износа по задней поверхности и не всегда идентифицируется как выкрашивание.

Опасность поломки пластины!

Выкрашивание режущей кромки за зоной резания возникает под действием ударов сходящей стружки при неудовлетворительном стружкоотводе.

Мероприятия:

- *выбрать более прочный твердый сплав;
- *применить режущую пластину с упрочняющей фаской;
- *уменьшить подачу;

При повреждении сходящей стружкой:

- *изменить подачу;
- *применить пластину с другой формой передней поверхности;
- *поменять главный угол в плане.

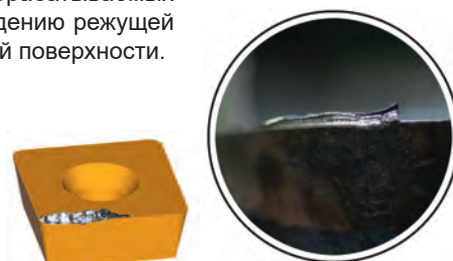


Нарост на передней поверхности

Нарост на передней поверхности возникает в результате схватывания частиц обрабатываемого материала с передней поверхностью пластины, особенно при резании трудно-обрабатываемых материалов. Время от времени нарост отрывается, что может приводить к повреждению режущей кромки. Кроме этого нарост может приводить к ухудшению качества обрабатываемой поверхности.

Мероприятия:

- *повысить скорость резания;
- *применить твердый сплав с покрытием или безвольфрамовый твердый сплав;
- *выбрать более положительную геометрию режущей части;
- *применить смазывающе-охлаждающую жидкость.



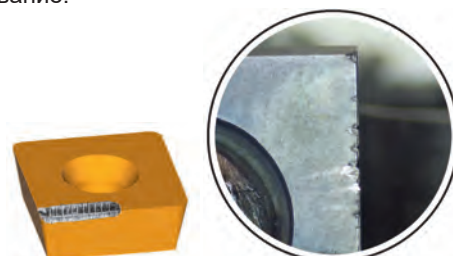
Гребешковые трещины

Мелкие трещины, проходящие перпендикулярно через режущую кромку, являются результатом резких перепадов температуры при прерывистом резании, чем характерно фрезерование.

Опасность поломки пластины!

Мероприятия:

- *применить твердый сплав более устойчивый к переменным температурным напряжениям;
- *отказаться от использования смазывающе-охлаждающей жидкости кроме случаев обработки алюминиевых и титановых сплавов, жаропрочных материалов;
- *для вывода стружки из зоны резания при фрезеровании пазов применять сжатый воздух.



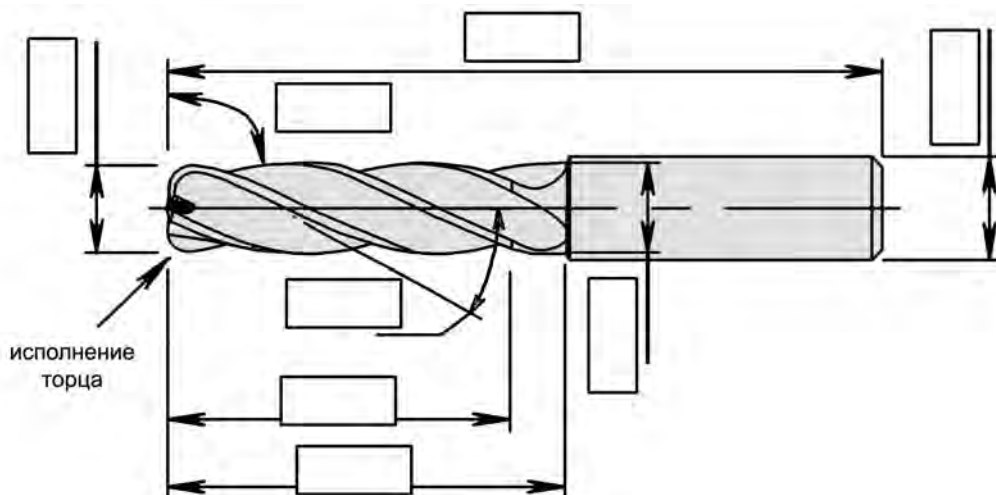
Для заметок

Форма технического запроса твердосплавных фрез

Компания: _____ Телефон/факс: _____

Контактное лицо: _____ Электронная почта: _____

Основные размеры



Исполнение торца

Радиус при вершине размер радиуса, мм			Угол и фаска при вершине размер фаски, мм угол фаски, °			Полусферический торец размер радиуса, мм			Количество зубьев количество зубьев		
									Направление спирали правое ☐ левое ☐		

Тип операции

обработка пазов ☐	обработка уступов ☐	угловое врезание ☐
осевое врезание ☐	профильное фрезерование ☐	обработка методом интерполяции ☐

Вид обработки

черновая ☐	получистовая ☐	чистовая ☐
--------------------------------------	--	--------------------------------------

Обрабатываемый материал, твердость (HRC, HB)

Дополнительные комментарии к заказу:

Вы можете также скачать эту форму для заявки на нашем сайте WWW.SKIF-M.NET

Информация по безопасности

Твердые сплавы. Состав.

Твердые сплавы в основном изготавливаются из высокотвёрдых и тугоплавких материалов на основе карбидов вольфрама, титана, тантала, хрома, связанных кобальтовой металлической связкой, при различном содержании кобальта или никеля.

Обработка твердого сплава

При шлифовании заготовок или изделий из твердого сплава образуются опасные вещества, такие как пыль, которые могут попасть в глаза, на кожу, в дыхательные пути или быть проглочены.

Токсичность при контакте

Пыль является токсичным веществом, которое может вызвать раздражение и воспаление дыхательных путей и слизистых оболочек. Более сильные поражения могут наблюдаться при вдыхании пыли, содержащей одновременно карбид вольфрама и кобальт, по сравнению с поражениями от вдыхания пыли из чистого кобальта. Контакт с кожей может немедленно привести к раздражению. Может возникнуть аллергическая реакция у чувствительных людей.

Длительное влияние токсичных веществ

Регулярное вдыхание аэрозолей, содержащих кобальт, может затруднить дыхание. Длительное вдыхание пыли может привести к хроническим заболеваниям легких, в том числе и раку. Исследования групп рабочих, имевших продолжительный контакт с высокими концентрациями пыли карбида вольфрама и кобальта, показали наличие большей вероятности развития рака легких.

Кобальт и никель являются потенциальными раздражителями кожи. Длительный контакт с ними может привести к повышенной чувствительности кожи.

Последствия

Продолжительное вдыхание является токсичным и может нанести вред здоровью.

Контакт с кожей может вызвать раздражение.

Меры предосторожности

Избегайте образования и вдыхания пыли. Используйте местную вентиляцию, обеспечивающую снижение концентрации пыли до установленных норм.

Если использование вентиляции недостаточно или невозможно, используйте респираторы или другие средства защиты дыхания, разрешенные к применению.

Используйте защитные очки или маски с боковыми шторками при необходимости.

Избегайте регулярного контакта с кожей. Носите защитные перчатки. Мойте руки после работы, или при попадании частиц на кожу.

Работайте в защитной спецодежде. Регулярно ее стирайте.

На рабочем месте нельзя курить, пить и принимать пищу. необходимо тщательно мыть руки и лицо перед приемом пищи, питьем, курением.





Россия

ООО “СКИФ-М”

308009 Белгород

ул. Волчанская 159

Тел.: +7 4722-213285

+7 4722-217078

Факс: +7 4722-270315

E-mail: info@skif-m.net

Internet www.skif-m.net

ООО “СКИФ-М ДВ”

681022

Комсомольск-на-Амуре

ул. Калинина 7

Тел.: +7 9202091508

E-mail: dv@skif-m.net

Беларусь

“Интерсплав”

220090 Минск

Логойский тракт 22а,

офис 617

Тел.: +375 17 336-41-02

Факс: +375 (17) 2933270

E-mail: splav-pr@mail.ru

Germany

WIV Wollbaum

Industrievertretungen

Lortzingring 30

61118 Bad Vilbel

Tel.: +49 6101-541328

Fax: +49 6101-541330

E-mail: wivwollbaum@yahoo.de

India

AVIA PROM Solutions PVT. LTD

1319, Devika Tower Nehru Place,

New Delhi - 110019,

Tel. +91 9891600323

Fax: +91 1146542004

E-mail: arunrana@yahoo.com