



Q Серия



Высокая стойкость инструмента и высокое качество обработанной поверхности

Для различных областей применения: от стали до закаленных материалов <68 HRC



Фрезы с радиусами при вершине и концевые фрезы, оптимизированные для трохойдального фрезерования с хвостовиком weldon



Общего применения

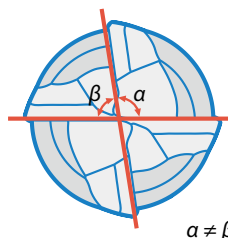
Q Серия

Высокая стойкость инструмента и высокое качество поверхности при полустойковой обработке.
Стабильное качество обработки стали, нержавеющей стали и закаленных материалов <68 HRC.



1 Переменный шаг зубьев

Превосходные антивибрационные характеристики благодаря переменному шагу зубьев



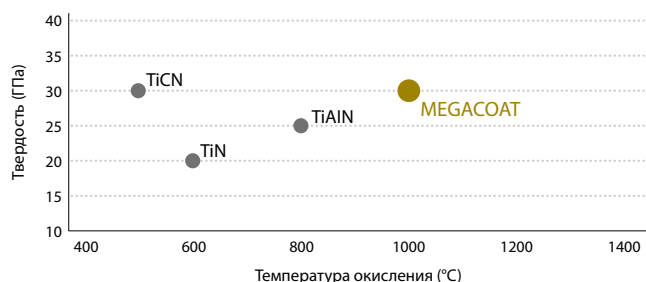
2 Широкий выбор вариантов обработки

Высокоэффективная обработка стали, нержавеющей стали и закаленного материала <68 HRC

3 Длительный срок службы инструмента благодаря покрытию MEGACOAT

Превосходная износостойкость и сопротивление окислению благодаря покрытию MEGACOAT

Свойства покрытия (оценка компании-разработчика)



Низкий уровень Сопротивление окислению Высокий уровень

Оценка износостойкости

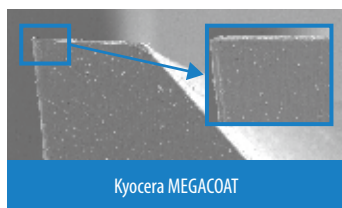
4QFSM-VG
(Длина обработки 3900 мм)

Конкурент А
(Длина обработки 1900 мм, поломка)



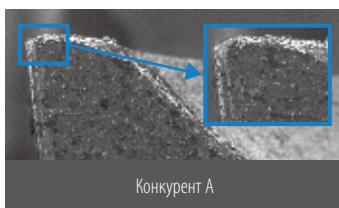
Режимы резания:
N = 2918 мин⁻¹, Vf = 678 мм/мин, ap x ae = 12 x 9,6 мм
Диаметр обработки ø12 мм, 4 зуба, фрезерование пазов, без подвода СОЖ
Заготовка: 42CrMo4V

Гладкая поверхность концевой фрезы позволяет уменьшить наростообразование и повысить стабильность обработки



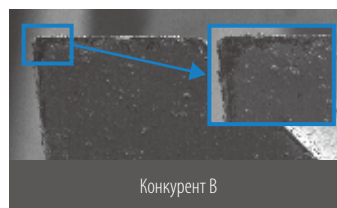
Кюсера MEGACOAT

Гладкая и острая поверхность вплоть до края режущей кромки. Долгий срок службы инструмента и высокое качество обработанной поверхности.



Конкурент А

Грубая поверхность покрытия, и видно отслоение. Скругленная режущая кромка.









Конкурент В

Заметно значительное отслоение режущей кромки и обрабатываемого материала.

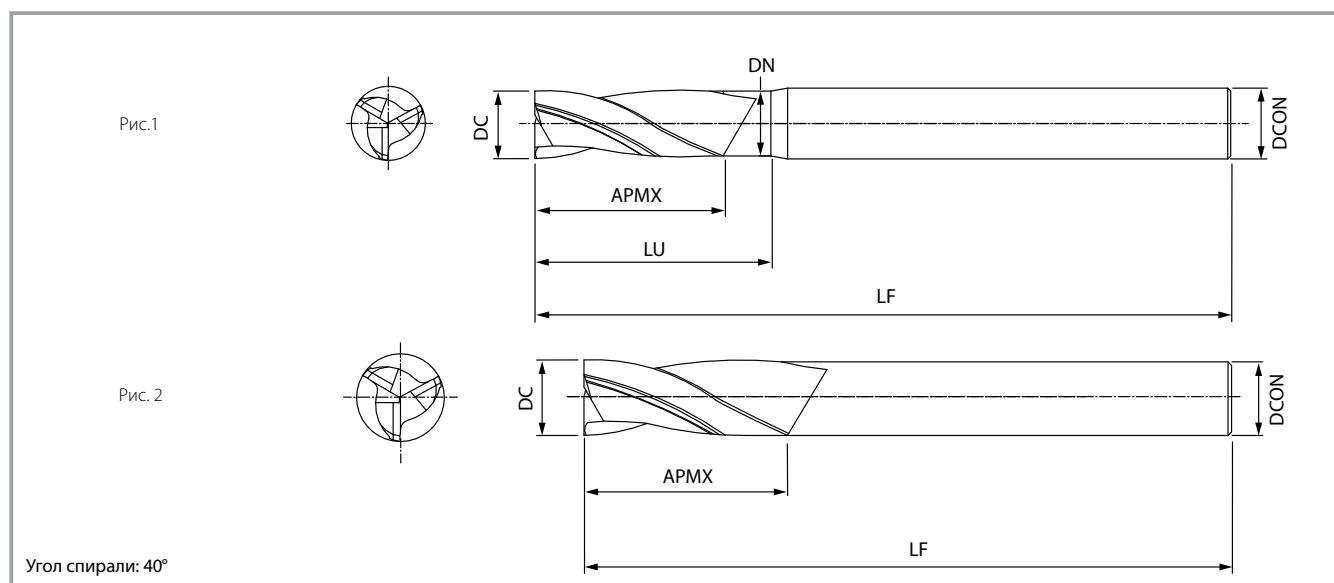
Выбор инструмента

Область применения и выбор

Назначение	Серия	Материал заготовки						Обозначение	Кол-во зубьев	Форма угла	DC (мм)	Длина реж. части	Отверстия для СОЖ	Форма (тип хвостовика)	Особенности
		Р	Н	М	S	К	N								
		Сталь ~30HRC	Hard materials ~68HRC	Нержавеющая сталь	Титановые сплавы	Чугун	Алюминий & Цветные сплавы								
Общего	Стандарт	★		★		★	★	2QFSM	2	Острый угол	3-20	Средняя	Нет		Превосходная подготовка режущей кромки для повышения стойкости инструмента. Улучшенная прочность кромки для высокого сопротивления выкрашиванию. Длительный срок службы инструмента благодаря покрытию MEGACOAT.
		★		★		★	★	3QFSM	3	Острый угол					
Общего / Высокая производительность	VG	★		★	★	★	★	4QFSM-VG	4	Острый угол	3-20	Средняя	Нет		Переменный шаг зубьев и положительный передний угол. Превосходные антивибрационные характеристики и улучшенная прочность кромки для высокого сопротивления выкрашиванию.
Общего / Высокая производительность / Радиусами на уголках	VGL	★		★	★	★	★	4QFRM-VGL	4	Радиус	3-20	Средняя	Нет		Переменный шаг зубьев и положительный передний угол. Превосходные антивибрационные характеристики и улучшенная прочность кромки для высокого сопротивления выкрашиванию. Увеличенная длина.
Труднообрабатываемые материалы	VE	☆		★	★			4QFSM-VE	4	Острый угол	3-20	Средняя	Нет		Мягкое резание за счет малой силы резания. Позитивный передний угол для плавной эвакуации стружки. Переменный шаг зубьев и острая кромка.
		☆		★	★			4QFRM-VE		Радиус					
		☆		★	★				5QFRM-VE	5	Радиус	6-20			
Трохоидальное фрезерование	VTL	★		★	★	★		5QECL-VTL	5	Фаска	6-16	Длинная	Да		Нечетное количество режущих кромок для улучшения плавности хода при трохоидальном фрезеровании. Уникальная геометрия со стружкоделительными канавками генерирует короткую управляемую стружку. Внутренний подвод СОЖ - оптимальное охлаждение и смазка, улучшается эвакуация стружки при фрезеровании.
Упрочненные материалы	H		★					4QFSM-H	4	Острый угол	3-20	Средняя	Нет		Длительный срок службы инструмента и стабильное качество обработки закаленных материалов благодаря превосходной износостойкости и высокому сопротивлению окислению на основе технологии MEGACOAT. Конструкция с повышенной стабильностью для надежной обработки.
			★					4QFRM-H		Радиус					

★ : 1-я рекомендация ☆ : 2-я рекомендация

2/3QFSM (Острый угол при вершине)

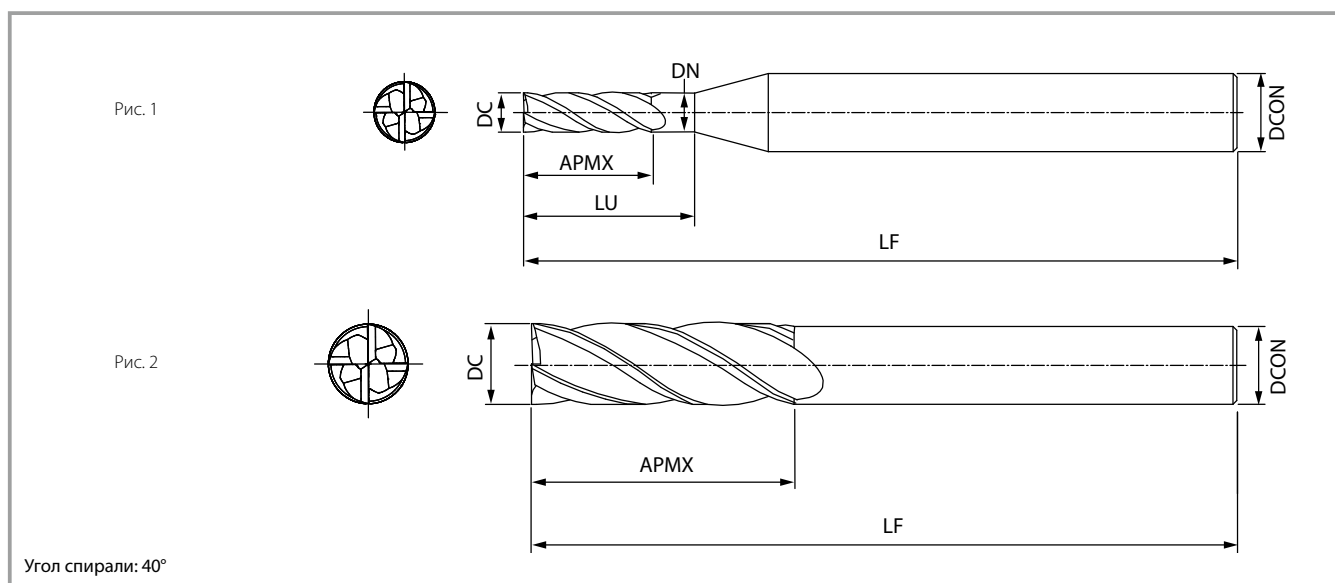


Размеры (мм)

Обозначение	Наличие	øDC	APMX	DN	LU	DCON (h6)	LF	ZEFP	Чертеж
2QFSM030-090-03	●	3,0	9,0	-	-	3,0	40,0	2	Рис. 2
2QFSM030-090-06	●	3,0	9,0	3,0	11,0	6,0	50,0	2	Рис. 1
2QFSM040-120-04	●	4,0	12,0	-	-	4,0	50,0	2	Рис. 2
2QFSM040-120-06	●	4,0	12,0	4,0	14,0	6,0	50,0	2	Рис. 1
2QFSM050-150-05	●	5,0	15,0	-	-	5,0	50,0	2	Рис. 2
2QFSM050-150-06	●	5,0	15,0	5,0	17,0	6,0	50,0	2	Рис. 1
2QFSM060-160-06	●	6,0	16,0	-	-	6,0	50,0	2	Рис. 2
2QFSM060-200-06	●	6,0	20,0	-	-	6,0	60,0	2	Рис. 2
2QFSM080-200-08	●	8,0	20,0	-	-	8,0	64,0	2	Рис. 2
2QFSM100-220-10	●	10,0	22,0	-	-	10,0	70,0	2	Рис. 2
2QFSM120-250-12	●	12,0	25,0	-	-	12,0	90,0	2	Рис. 2
2QFSM160-320-16	●	16,0	32,0	-	-	16,0	90,0	2	Рис. 2
2QFSM200-380-20	●	20,0	38,0	-	-	20,0	100,0	2	Рис. 2
3QFSM030-090-03	●	3,0	9,0	-	-	3,0	40,0	3	Рис. 2
3QFSM030-090-06	●	3,0	9,0	3,0	11,0	6,0	50,0	3	Рис. 1
3QFSM040-120-04	●	4,0	12,0	-	-	4,0	50,0	3	Рис. 2
3QFSM040-120-06	●	4,0	12,0	4,0	14,0	6,0	50,0	3	Рис. 1
3QFSM050-150-05	●	5,0	15,0	-	-	5,0	50,0	3	Рис. 2
3QFSM050-150-06	●	5,0	15,0	5,0	17,0	6,0	50,0	3	Рис. 1
3QFSM060-160-06	●	6,0	16,0	-	-	6,0	50,0	3	Рис. 2
3QFSM060-200-06	●	6,0	20,0	-	-	6,0	60,0	3	Рис. 2
3QFSM080-200-08	●	8,0	20,0	-	-	8,0	64,0	3	Рис. 2
3QFSM100-220-10	●	10,0	22,0	-	-	10,0	70,0	3	Рис. 2
3QFSM120-250-12	●	12,0	25,0	-	-	12,0	75,0	3	Рис. 2
3QFSM160-320-16	●	16,0	32,0	-	-	16,0	90,0	3	Рис. 2
3QFSM200-380-20	●	20,0	38,0	-	-	20,0	100,0	3	Рис. 2

● : в наличии

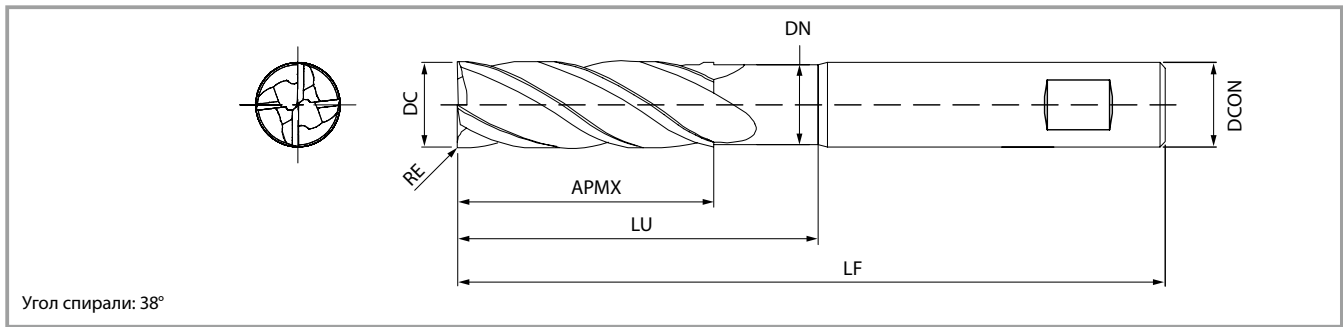
4QFSM-VG (Острый угол при вершине)



Размеры (мм)

Обозначение	Наличие	øDC	APMX	DN	LU	DCON (h6)	LF	ZEFP	Чертеж
4QFSM030-090-03-VG	●	3,0	9,0	-	-	3,0	50,0	4	Рис. 2
4QFSM030-090-06-VG	●	3,0	9,0	3,0	11,0	6,0	50,0	4	Рис. 1
4QFSM040-120-04-VG	●	4,0	12,0	-	-	4,0	50,0	4	Рис. 2
4QFSM040-120-06-VG	●	4,0	12,0	4,0	14,0	6,0	50,0	4	Рис. 1
4QFSM050-150-05-VG	●	5,0	15,0	-	-	5,0	50,0	4	Рис. 2
4QFSM060-160-06-VG	●	6,0	16,0	-	-	6,0	50,0	4	Рис. 2
4QFSM060-200-06-VG	●	6,0	20,0	-	-	6,0	60,0	4	Рис. 2
4QFSM080-220-08-VG	●	8,0	22,0	-	-	8,0	64,0	4	Рис. 2
4QFSM100-270-10-VG	●	10,0	27,0	-	-	10,0	70,0	4	Рис. 2
4QFSM100-220-10-VG	●	10,0	22,0	-	-	10,0	75,0	4	Рис. 2
4QFSM120-320-12-VG	●	12,0	32,0	-	-	12,0	75,0	4	Рис. 2
4QFSM160-320-16-VG	●	16,0	32,0	-	-	16,0	90,0	4	Рис. 2
4QFSM200-380-20-VG	●	20,0	38,0	-	-	20,0	100,0	4	Рис. 2

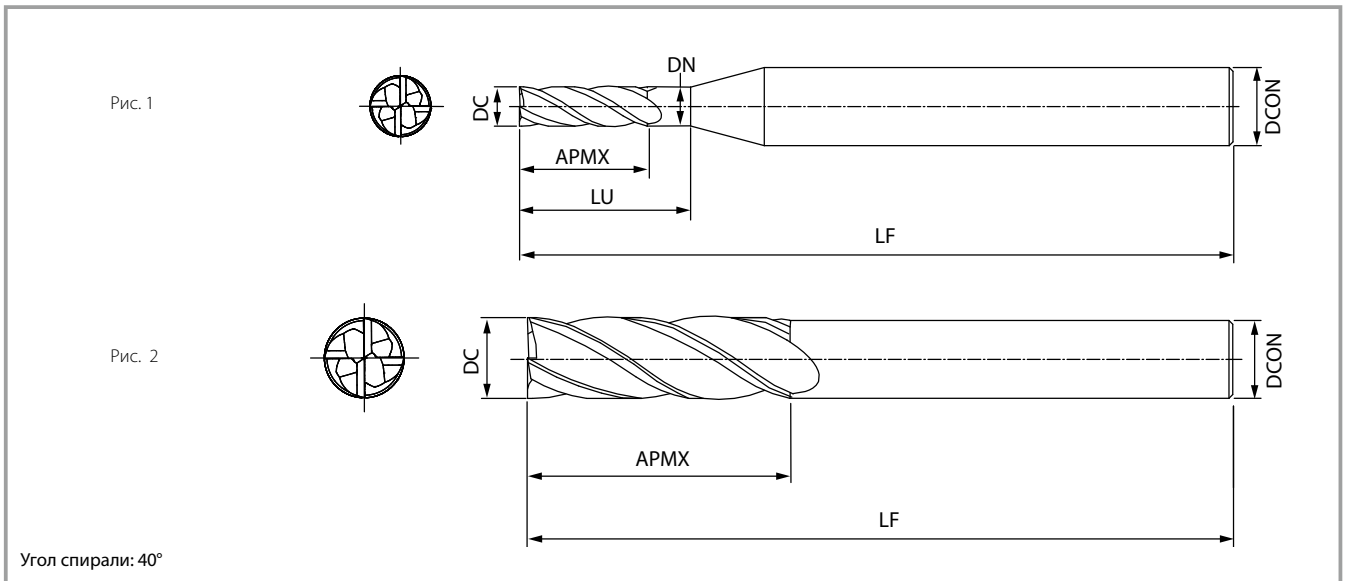
● : в наличии


Размеры (мм)

Обозначение	Наличие	øDC	RE	APMX	DN	LU	DCON (h6)	LF	ZEPF
4QFRM030-090-06-R03-VGL	●	3,0	0,3	9,0	2,80	15,0	6,00	57,0	4
4QFRM030-090-06-R05-VGL	●	3,0	0,5	9,0	2,80	15,0	6,00	57,0	4
4QFRM040-120-06-R03-VGL	●	4,0	0,3	12,0	3,70	20,0	6,00	57,0	4
4QFRM040-120-06-R05-VGL	●	4,0	0,5	12,0	3,70	20,0	6,00	57,0	4
4QFRM050-150-06-R03-VGL	●	5,0	0,3	15,0	4,60	22,0	6,00	57,0	4
4QFRM050-150-06-R05-VGL	●	5,0	0,5	15,0	4,60	22,0	6,00	57,0	4
4QFRM060-160-06-R03-VGL	●	6,0	0,3	16,0	5,50	22,0	6,00	57,0	4
4QFRM060-160-06-R05-VGL	●	6,0	0,5	16,0	5,50	22,0	6,00	57,0	4
4QFRM060-160-06-R10-VGL	●	6,0	1,0	16,0	5,50	22,0	6,00	57,0	4
4QFRM080-200-08-R03-VGL	●	8,0	0,3	20,0	7,40	26,0	8,00	64,0	4
4QFRM080-200-08-R05-VGL	●	8,0	0,5	20,0	7,40	26,0	8,00	64,0	4
4QFRM080-200-08-R10-VGL	●	8,0	1,0	20,0	7,40	26,0	8,00	64,0	4
4QFRM080-200-08-R20-VGL	●	8,0	2,0	20,0	7,40	26,0	8,00	64,0	4
4QFRM100-220-10-R05-VGL	●	10,0	0,5	22,0	9,20	30,0	10,00	70,0	4
4QFRM100-220-10-R10-VGL	●	10,0	1,0	22,0	9,20	30,0	10,00	70,0	4
4QFRM100-220-10-R20-VGL	●	10,0	2,0	22,0	9,20	30,0	10,00	70,0	4
4QFRM120-250-12-R05-VGL	●	12,0	0,5	25,0	11,00	35,0	12,00	83,0	4
4QFRM120-250-12-R10-VGL	●	12,0	1,0	25,0	11,00	35,0	12,00	83,0	4
4QFRM120-250-12-R20-VGL	●	12,0	2,0	25,0	11,00	35,0	12,00	83,0	4
4QFRM160-320-16-R05-VGL	●	16,0	0,5	32,0	15,00	42,0	16,00	90,0	4
4QFRM160-320-16-R10-VGL	●	16,0	1,0	32,0	15,00	42,0	16,00	90,0	4
4QFRM160-320-16-R20-VGL	●	16,0	2,0	32,0	15,00	42,0	16,00	90,0	4
4QFRM160-320-16-R30-VGL	●	16,0	3,0	32,0	15,00	42,0	16,00	90,0	4
4QFRM200-380-20-R05-VGL	●	20,0	0,5	38,0	19,00	50,0	20,00	100,0	4
4QFRM200-380-20-R10-VGL	●	20,0	1,0	38,0	19,00	50,0	20,00	100,0	4
4QFRM200-380-20-R20-VGL	●	20,0	2,0	38,0	19,00	50,0	20,00	100,0	4
4QFRM200-380-20-R30-VGL	●	20,0	3,0	38,0	19,00	50,0	20,00	100,0	4

● : в наличии

4QFSM-VE (Острый угол при вершине)

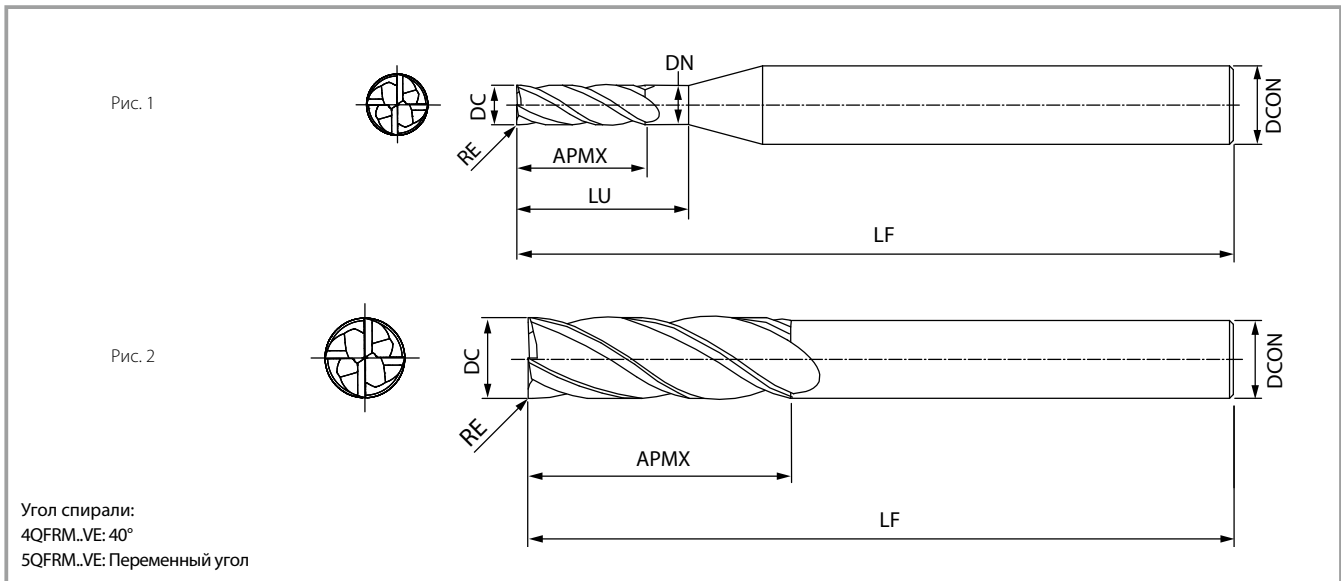


Размеры (мм)

Обозначение	Наличие	øDC	APMX	DN	LU	DCON (h6)	LF	ZEFP	Чертеж
4QFSM030-090-06-VE	●	3,0	9,0	3,0	11,0	6,0	50,0	4	Рис. 1
4QFSM040-120-06-VE	●	4,0	12,0	4,0	14,0	6,0	50,0	4	Рис. 1
4QFSM050-130-06-VE	●	5,0	13,0	5,0	15,0	6,0	50,0	4	Рис. 1
4QFSM060-130-06-VE	●	6,0	13,0	-	-	6,0	50,0	4	Рис. 2
4QFSM080-200-08-VE	●	8,0	20,0	-	-	8,0	64,0	4	Рис. 2
4QFSM100-220-10-VE	●	10,0	22,0	-	-	10,0	70,0	4	Рис. 2
4QFSM120-260-12-VE	●	12,0	26,0	-	-	12,0	75,0	4	Рис. 2
4QFSM160-320-16-VE	●	16,0	32,0	-	-	16,0	90,0	4	Рис. 2
4QFSM200-380-20-VE	●	20,0	38,0	-	-	20,0	100,0	4	Рис. 2

● : в наличии

4/5QFRM-VE (с радиусом при вершине)



Размеры (мм)

Обозначение	Наличие	øDC	RE	APMX	DN	LU	DCON (h6)	LF	ZFP	Чертеж
4QFRM030-090-03-R03-VE	●	3,0	0,3	9,0	-	-	3,0	40,0	4	Рис. 2
4QFRM030-090-03-R05-VE	●	3,0	0,5	9,0	-	-	3,0	40,0	4	Рис. 2
4QFRM030-090-06-R03-VE	●	3,0	0,3	9,0	3,0	11,0	6,0	50,0	4	Рис. 1
4QFRM030-090-06-R05-VE	●	3,0	0,5	9,0	3,0	11,0	6,0	50,0	4	Рис. 1
4QFRM040-120-04-R03-VE	●	4,0	0,3	12,0	-	-	4,0	50,0	4	Рис. 2
4QFRM040-120-04-R05-VE	●	4,0	0,5	12,0	-	-	4,0	50,0	4	Рис. 2
4QFRM040-120-06-R03-VE	●	4,0	0,3	12,0	4,0	14,0	6,0	50,0	4	Рис. 1
4QFRM040-120-06-R05-VE	●	4,0	0,5	12,0	4,0	14,0	6,0	50,0	4	Рис. 1
4QFRM050-150-06-R03-VE	●	5,0	0,3	15,0	5,0	17,0	6,0	50,0	4	Рис. 1
4QFRM050-150-06-R05-VE	●	5,0	0,5	15,0	5,0	17,0	6,0	50,0	4	Рис. 1
4QFRM060-160-06-R03-VE	●	6,0	0,3	16,0	-	-	6,0	50,0	4	Рис. 2
4QFRM060-160-06-R05-VE	●	6,0	0,5	16,0	-	-	6,0	50,0	4	Рис. 2
4QFRM060-160-06-R10-VE	●	6,0	1,0	16,0	-	-	6,0	50,0	4	Рис. 2
4QFRM080-200-08-R03-VE	●	8,0	0,3	20,0	-	-	8,0	64,0	4	Рис. 2
4QFRM080-200-08-R05-VE	●	8,0	0,5	20,0	-	-	8,0	64,0	4	Рис. 2
4QFRM080-200-08-R10-VE	●	8,0	1,0	20,0	-	-	8,0	64,0	4	Рис. 2
4QFRM080-200-08-R20-VE	●	8,0	2,0	20,0	-	-	8,0	64,0	4	Рис. 2
4QFRM100-220-10-R05-VE	●	10,0	0,5	22,0	-	-	10,0	70,0	4	Рис. 2
4QFRM100-220-10-R10-VE	●	10,0	1,0	22,0	-	-	10,0	70,0	4	Рис. 2
4QFRM100-220-10-R15-VE	●	10,0	1,5	22,0	-	-	10,0	70,0	4	Рис. 2
4QFRM100-220-10-R20-VE	●	10,0	2,0	22,0	-	-	10,0	70,0	4	Рис. 2
4QFRM120-250-12-R05-VE	●	12,0	0,5	25,0	-	-	12,0	75,0	4	Рис. 2
4QFRM120-250-12-R10-VE	●	12,0	1,0	25,0	-	-	12,0	75,0	4	Рис. 2
4QFRM120-250-12-R20-VE	●	12,0	2,0	25,0	-	-	12,0	75,0	4	Рис. 2
4QFRM120-250-12-R30-VE	●	12,0	3,0	25,0	-	-	12,0	75,0	4	Рис. 2

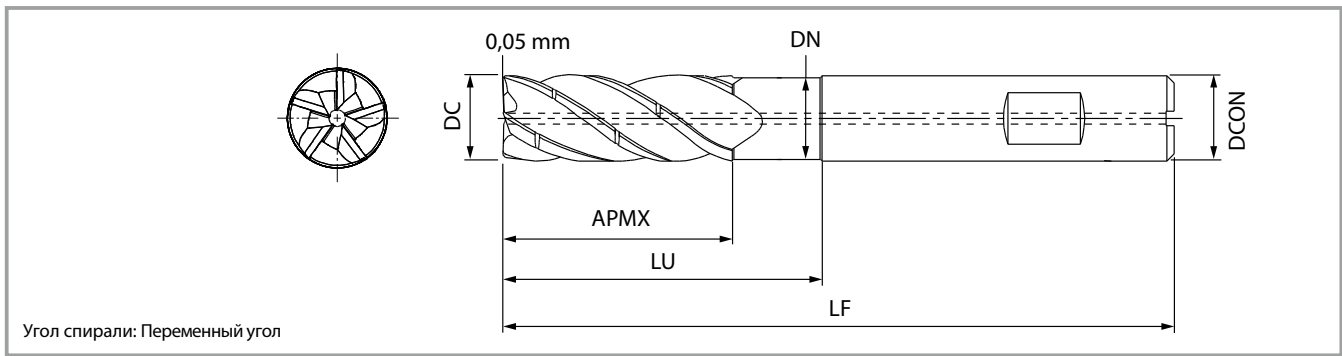
●: в наличии

4/5QFRM-VE (с радиусом при вершине)

Размеры (мм)

Обозначение	Наличие	øDC	RE	APMX	DN	LU	DCON (h6)	LF	ZEFP	Чертеж
4QFRM160-320-16-R10-VE	●	16,0	1,0	32,0	-	-	16,0	90,0	4	Рис. 2
4QFRM160-320-16-R20-VE	●	16,0	2,0	32,0	-	-	16,0	90,0	4	Рис. 2
4QFRM160-320-16-R30-VE	●	16,0	3,0	32,0	-	-	16,0	90,0	4	Рис. 2
4QFRM200-380-20-R10-VE	●	20,0	1,0	38,0	-	-	20,0	100,0	4	Рис. 2
4QFRM200-380-20-R20-VE	●	20,0	2,0	38,0	-	-	20,0	100,0	4	Рис. 2
4QFRM200-380-20-R30-VE	●	20,0	3,0	38,0	-	-	20,0	100,0	4	Рис. 2
5QFRM060-250-06-R01-VE	●	6,0	0,1	25,0	-	-	6,0	75,0	5	Рис. 2
5QFRM080-250-08-R02-VE	●	8,0	0,2	25,0	-	-	8,0	75,0	5	Рис. 2
5QFRM100-380-10-R02-VE	●	10,0	0,2	38,0	-	-	10,0	100,0	5	Рис. 2
5QFRM120-450-12-R03-VE	●	12,0	0,3	45,0	-	-	12,0	100,0	5	Рис. 2
5QFRM160-550-16-R03-VE	●	16,0	0,3	55,0	-	-	16,0	125,0	5	Рис. 2
5QFRM200-650-20-R03-VE	●	20,0	0,3	65,0	-	-	20,0	125,0	5	Рис. 2

● : в наличии

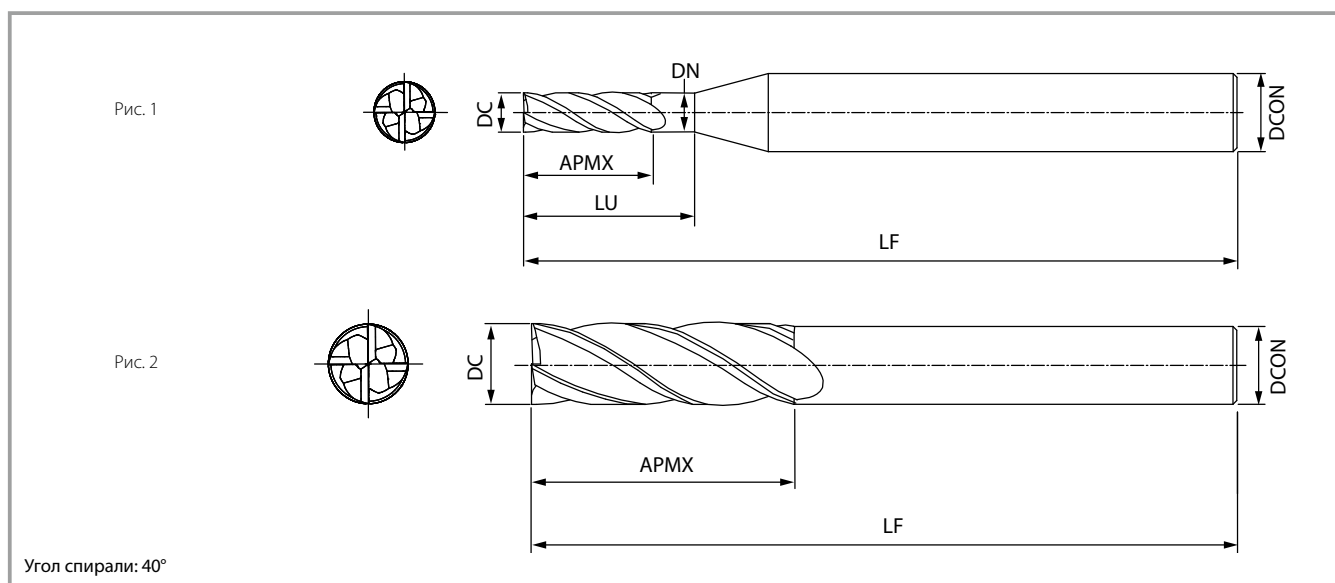


Размеры (мм)

Обозначение	Наличие	øDC	APMX	DN	LU	DCON (h6)	LF	ZEFP
5QECL060-320-06VTL	●	6,0	32,0	5,60	38,0	6,0	75,0	5
5QECL080-420-08VTL	●	8,0	42,0	7,60	46,0	8,0	83,0	5
5QECL100-520-10VTL	●	10,0	52,0	9,50	59,0	10,0	100,0	5
5QECL120-620-12VTL	●	12,0	62,0	11,40	73,0	12,0	119,0	5
5QECL160-820-16VTL	●	16,0	82,0	15,20	91,0	16,0	140,0	5

● в наличии

4QFSM-H (Острый угол при вершине)

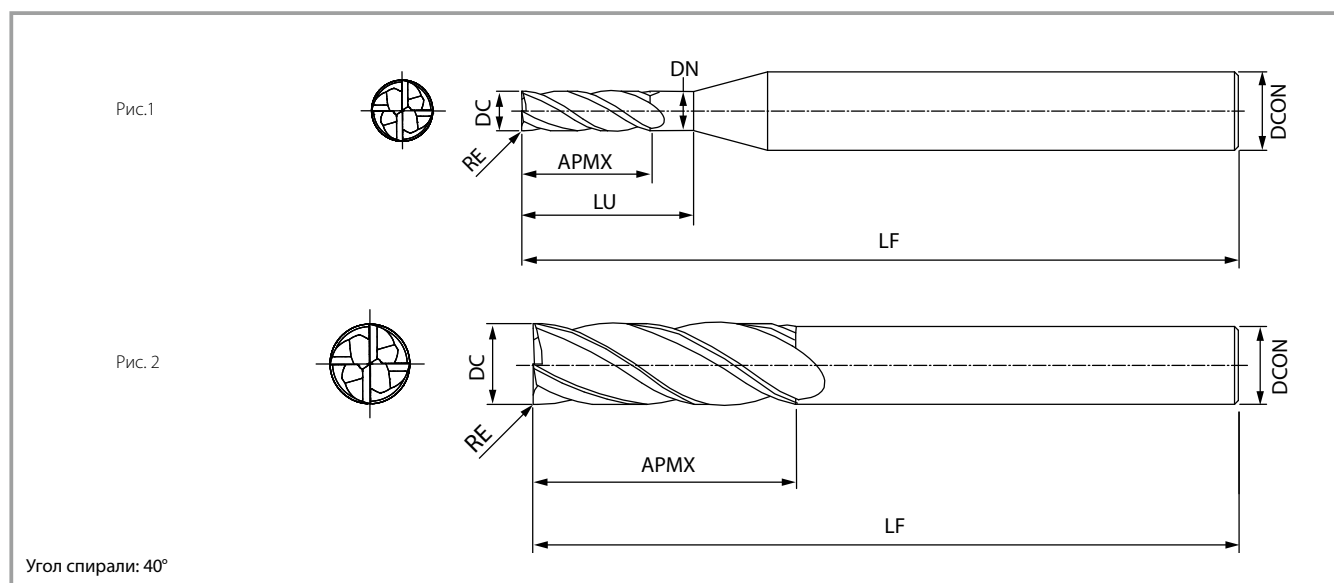


Размеры (мм)

Обозначение	Наличие	DC	APMX	DN	LU	DCON (h6)	Lf	ZEFP	Чертеж
4QFSM030-090-06-H	●	3,0	9,0	3,0	11,0	6,0	50,0	4	Рис. 1
4QFSM040-120-06-H	●	4,0	12,0	4,0	14,0	6,0	50,0	4	Рис. 1
4QFSM050-150-06-H	●	5,0	15,0	5,0	17,0	6,0	50,0	4	Рис. 1
4QFSM060-160-06-H	●	6,0	16,0	-	-	6,0	50,0	4	Рис. 2
4QFSM080-200-08-H	●	8,0	20,0	-	-	8,0	64,0	4	Рис. 2
4QFSM100-220-10-H	●	10,0	22,0	-	-	10,0	70,0	4	Рис. 2
4QFSM120-250-12-H	●	12,0	25,0	-	-	12,0	75,0	4	Рис. 2
4QFSM160-320-16-H	●	16,0	32,0	-	-	16,0	90,0	4	Рис. 2
4QFSM200-380-20-H	●	20,0	38,0	-	-	20,0	100,0	4	Рис. 2

● : в наличии

4QFRM-H (с радиусом при вершине)



Размеры (мм)

Обозначение	Наличие	DC	RE	APMX	DN	LU	DCON (h6)	LF	ZEFP	Чертеж
4QFRM030-090-03-R03-H	●	3,0	0,3	9,0	-	-	3,0	40,0	4	Рис. 2
4QFRM030-090-03-R05-H	●	3,0	0,5	9,0	-	-	3,0	40,0	4	Рис. 2
4QFRM030-090-06-R03-H	●	3,0	0,3	9,0	3,0	11,0	6,0	50,0	4	Рис. 1
4QFRM030-090-06-R05-H	●	3,0	0,5	9,0	3,0	11,0	6,0	50,0	4	Рис. 1
4QFRM040-120-04-R03-H	●	4,0	0,3	12,0	-	-	4,0	50,0	4	Рис. 2
4QFRM040-120-04-R05-H	●	4,0	0,5	12,0	-	-	4,0	50,0	4	Рис. 2
4QFRM040-120-06-R03-H	●	4,0	0,3	12,0	4,0	14,0	6,0	50,0	4	Рис. 1
4QFRM040-120-06-R05-H	●	4,0	0,5	12,0	4,0	14,0	6,0	50,0	4	Рис. 1
4QFRM050-150-06-R03-H	●	5,0	0,3	15,0	5,0	17,0	6,0	50,0	4	Рис. 1
4QFRM050-150-06-R05-H	●	5,0	0,5	15,0	5,0	17,0	6,0	50,0	4	Рис. 1
4QFRM060-160-06-R03-H	●	6,0	0,3	16,0	-	-	6,0	50,0	4	Рис. 2
4QFRM060-160-06-R05-H	●	6,0	0,5	16,0	-	-	6,0	50,0	4	Рис. 2
4QFRM060-160-06-R10-H	●	6,0	1,0	16,0	-	-	6,0	50,0	4	Рис. 2
4QFRM080-200-08-R03-H	●	8,0	0,3	20,0	-	-	8,0	64,0	4	Рис. 2
4QFRM080-200-08-R05-H	●	8,0	0,5	20,0	-	-	8,0	64,0	4	Рис. 2
4QFRM080-200-08-R10-H	●	8,0	1,0	20,0	-	-	8,0	64,0	4	Рис. 2
4QFRM080-200-08-R20-H	●	8,0	2,0	20,0	-	-	8,0	64,0	4	Рис. 2
4QFRM100-220-10-R05-H	●	10,0	0,5	22,0	-	-	10,0	70,0	4	Рис. 2
4QFRM100-220-10-R10-H	●	10,0	1,0	22,0	-	-	10,0	70,0	4	Рис. 2
4QFRM100-220-10-R15-H	●	10,0	1,5	22,0	-	-	10,0	70,0	4	Рис. 2
4QFRM100-220-10-R20-H	●	10,0	2,0	22,0	-	-	10,0	70,0	4	Рис. 2
4QFRM120-250-12-R05-H	●	12,0	0,5	25,0	-	-	12,0	75,0	4	Рис. 2
4QFRM120-250-12-R10-H	●	12,0	1,0	25,0	-	-	12,0	75,0	4	Рис. 2
4QFRM120-250-12-R20-H	●	12,0	2,0	25,0	-	-	12,0	75,0	4	Рис. 2
4QFRM120-250-12-R30-H	●	12,0	3,0	25,0	-	-	12,0	75,0	4	Рис. 2
4QFRM160-320-16-R10-H	●	16,0	1,0	32,0	-	-	16,0	90,0	4	Рис. 2
4QFRM160-320-16-R20-H	●	16,0	2,0	32,0	-	-	16,0	90,0	4	Рис. 2
4QFRM160-320-16-R30-H	●	16,0	3,0	32,0	-	-	16,0	90,0	4	Рис. 2
4QFRM200-380-20-R10-H	●	20,0	1,0	38,0	-	-	20,0	100,0	4	Рис. 2
4QFRM200-380-20-R20-H	●	20,0	2,0	38,0	-	-	20,0	100,0	4	Рис. 2
4QFRM200-380-20-R30-H	●	20,0	3,0	38,0	-	-	20,0	100,0	4	Рис. 2

● : в наличии

Режимы резания

2QFSM

Области применения	Заготовка	Глубина резания (D.O.C.) (арх)ae) (мм)	Dc (мм)	ø3	ø4	ø5	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20
Обработка уступов	Углеродистая сталь	0,80 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	11671	8754	7003	5836	4377	3501	2918	2188	1751
			Подача стола [мм/мин]	444	455	476	502	525	546	566	613	655
	Нержавеющая сталь	0,70 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	8488	6366	5093	4244	3183	2546	2122	1592	1273
			Подача стола [мм/мин]	306	331	357	382	407	433	458	509	560
	Серый чугун	0,80 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	11671	8754	7003	5836	4377	3501	2918	2188	1751
			Подача стола [мм/мин]	444	455	476	502	525	546	566	613	655
	Высокопрочный чугун	0,65 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	7427	5570	4456	3714	2785	2228	1857	1393	1114
			Подача стола [мм/мин]	208	234	258	290	318	343	368	423	479
	Титановый сплав	0,80 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	6366	4775	3820	3183	2387	1910	1592	1194	955
			Подача стола [мм/мин]	229	258	290	312	344	371	398	451	506
	Цветные сплавы	0,85 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	16977	12732	10186	8488	6366	5093	4244	3183	2546
			Подача стола [мм/мин]	509	535	570	594	611	642	671	719	769
Фрезерование пазов	Углеродистая сталь	0,60 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	11671	8754	7003	5836	4377	3501	2918	2188	1751
			Подача стола [мм/мин]	257	280	280	303	315	329	338	368	396
	Нержавеющая сталь	0,50 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	8488	6366	5093	4244	3183	2546	2122	1592	1273
			Подача стола [мм/мин]	187	204	224	238	255	270	289	321	351
	Серый чугун	0,60 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	11671	8754	7003	5836	4377	3501	2918	2188	1751
			Подача стола [мм/мин]	257	280	280	303	315	329	338	368	396
	Высокопрочный чугун	0,55 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	7427	5570	4456	3714	2785	2228	1857	1393	1114
			Подача стола [мм/мин]	104	123	134	156	167	183	197	226	254
	Титановый сплав	0,45 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	6366	4775	3820	3183	2387	1910	1592	1194	955
			Подача стола [мм/мин]	153	172	183	204	224	241	258	294	328
	Цветные сплавы	0,65 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	16977	12732	10186	8488	6366	5093	4244	3183	2546
			Подача стола [мм/мин]	306	306	326	340	357	377	390	420	453

3QFSM

Области применения	Заготовка	Глубина резания (D.O.C.) (арх)ae) (мм)	Dc (мм)	ø3	ø4	ø5	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20
Обработка уступов	Углеродистая сталь	0,80 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	11671	8754	7003	5836	4377	3501	2918	2188	1751
			Подача стола [мм/мин]	665	683	714	753	788	819	849	919	982
	Нержавеющая сталь	0,70 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	8488	6366	5093	4244	3183	2546	2122	1592	1273
			Подача стола [мм/мин]	458	497	535	573	611	649	688	764	840
	Серый чугун	0,80 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	11671	8754	7003	5836	4377	3501	2918	2188	1751
			Подача стола [мм/мин]	665	683	714	753	788	819	849	919	982
	Высокопрочный чугун	0,65 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	7427	5570	4456	3714	2785	2228	1857	1393	1114
			Подача стола [мм/мин]	312	351	388	434	476	515	551	635	719
	Титановый сплав	0,80 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	6366	4775	3820	3183	2387	1910	1592	1194	955
			Подача стола [мм/мин]	344	387	435	468	516	556	597	677	759
	Цветные сплавы	0,85 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	16977	12732	10186	8488	6366	5093	4244	3183	2546
			Подача стола [мм/мин]	764	802	856	891	917	963	1006	1079	1154
Фрезерование пазов	Углеродистая сталь	0,6 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	11671	8754	7003	5836	4377	3501	2918	2188	1751
			Подача стола [мм/мин]	385	420	420	455	473	494	508	551	593
	Нержавеющая сталь	0,50 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	8488	6366	5093	4244	3183	2546	2122	1592	1273
			Подача стола [мм/мин]	280	306	336	357	382	405	433	482	527
	Серый чугун	0,60 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	11671	8754	7003	5836	4377	3501	2918	2188	1751
			Подача стола [мм/мин]	385	420	420	455	473	494	508	551	593
	Высокопрочный чугун	0,55 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	7427	5570	4456	3714	2785	2228	1857	1393	1114
			Подача стола [мм/мин]	156	184	201	234	251	274	295	338	381
	Титановый сплав	0,45 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	6366	4775	3820	3183	2387	1910	1592	1194	955
			Подача стола [мм/мин]	229	258	275	306	337	361	387	440	493
	Цветные сплавы	0,65 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	16977	12732	10186	8488	6366	5093	4244	3183	2546
			Подача стола [мм/мин]	458	458	489	509	535	565	586	630	680

Режимы резания

4QFSM-VG / 4QFRM-VGL

Области применения	Заготовка	Глубина резания (D.O.C.) (ар>ае) (мм)	Dс (мм)	ø3	ø4	ø5	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20
Обработка уступов	Углеродистая сталь	1,15 Dc × 0,30 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	21221	15915	12732	10610	7958	6366	5305	3979	3183
			Подача стола [мм/мин]	764	828	866	849	891	891	955	1003	1044
	Легированная сталь 520 < Rm < 1200	1,00 Dc × 0,30 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	19629	14722	11777	9815	7361	5889	4907	3680	2944
			Подача стола [мм/мин]	1413	1590	1602	1610	1796	1790	2002	2105	2202
	Предварительно упрочненная сталь 35 ≤ HRC < 45	1,00 Dc × 0,30 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	14854	11141	8913	7427	5570	4456	3714	2785	2228
			Подача стола [мм/мин]	1010	980	1105	1099	1248	1248	1396	1549	1649
	Нержавеющая сталь (высокая обрабатываемость)	1,00 Dc × 0,30 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	10610	7958	6366	5305	3979	3183	2653	1989	1592
			Подача стола [мм/мин]	297	286	357	340	382	382	403	454	547
	Нержавеющая сталь (низкая обрабатываемость)	0,70 Dc × 0,30 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	5305	3979	3183	2653	1989	1592	1326	995	796
			Подача стола [мм/мин]	170	159	166	170	183	178	202	219	239
	Серый чугун	1,00 Dc × 0,30 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	16977	12732	10186	8488	6366	5093	4244	3183	2546
			Подача стола [мм/мин]	1630	1630	1711	1698	1808	1793	1867	1948	2098
Титановый сплав	0,80 Dc × 0,30 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	27587	20690	16552	13793	10345	8276	6897	5173	4138	
		Подача стола [мм/мин]	993	993	1059	1048	1117	1092	1159	1200	1258	
Кованый алюминий Si < 9%	1,20 Dc × 0,30 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	24404	18303	14642	12202	9151	7321	6101	4576	3661	
		Подача стола [мм/мин]	879	879	937	927	988	996	1049	1098	1157	
Литейный алюминий Si ≥ 9%	1,00 Dc × 0,30 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	8488	6366	5093	4244	3183	2546	2122	1592	1273	
		Подача стола [мм/мин]	815	789	957	951	1006	998	1103	1152	1202	
Фрезерование пазов	Углеродистая сталь	0,60 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	20160	15120	12096	10080	7560	6048	5040	3780	3024
			Подача стола [мм/мин]	726	786	823	806	847	847	907	953	1004
	Легированная сталь 520 < Rm < 1200	0,50 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	18568	13926	11141	9284	6963	5570	4642	3482	2785
			Подача стола [мм/мин]	668	668	713	706	752	758	798	849	902
	Предварительно упрочненная сталь 35 ≤ HRC < 45	0,50 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	12732	9549	7639	6366	4775	3820	3183	2387	1910
			Подача стола [мм/мин]	560	573	611	611	649	657	700	754	802
	Нержавеющая сталь (высокая обрабатываемость)	0,50 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	10080	7560	6048	5040	3780	3024	2520	1890	1512
			Подача стола [мм/мин]	282	363	339	383	378	399	454	499	550
	Нержавеющая сталь (низкая обрабатываемость)	0,30 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	5305	3979	3183	2653	1989	1592	1326	995	796
			Подача стола [мм/мин]	106	95	102	95	103	108	111	151	220
	Серый чугун	0,60 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	14854	11141	8913	7427	5570	4456	3714	2785	2228
			Подача стола [мм/мин]	297	312	321	297	312	321	342	357	401
Титановый сплав	0,30 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	26526	19894	15915	13263	9947	7958	6631	4974	3979	
		Подача стола [мм/мин]	955	955	1019	1008	1035	1050	1088	1154	1194	
Кованый алюминий Si < 9%	0,80 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	23343	17507	14006	11671	8754	7003	5836	4377	3501	
		Подача стола [мм/мин]	840	840	896	887	945	952	1004	1050	1106	
Литейный алюминий Si ≥ 9%	0,70 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	6897	5173	4138	3448	2586	2069	1724	1293	1035	
		Подача стола [мм/мин]	303	310	314	317	331	331	359	378	401	

4QFSM-VE / 4QFRM-VE

Области применения	Заготовка	Глубина резания (D.O.C.) (ар>ае) (мм)	Dс (мм)	ø3	ø4	ø5	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20
Обработка уступов	Углеродистая сталь	0,80 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	14854	11141	8913	7427	5570	4456	3714	2785	2228
			Подача стола [мм/мин]	1070	1159	1176	1248	1315	1355	1411	1526	1640
	Легированная сталь 520 < Rm < 1200	0,80 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	13793	10345	8276	6897	5173	4138	3448	2586	2069
			Подача стола [мм/мин]	1214	1283	1324	1379	1448	1506	1559	1666	1779
	Предварительно упрочненная сталь 35 ≤ HRC < 45	0,75 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	12732	9549	7639	6366	4775	3820	3183	2387	1910
			Подача стола [мм/мин]	917	993	1039	1095	1165	1222	1273	1394	1513
	Нержавеющая сталь (высокая обрабатываемость)	0,70 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	10610	7958	6366	5305	3979	3183	2653	1989	1592
			Подача стола [мм/мин]	764	828	891	955	1019	1082	1146	1273	1401
	Нержавеющая сталь (низкая обрабатываемость)	0,65 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	6366	4775	3820	3183	2387	1910	1592	1194	955
			Подача стола [мм/мин]	484	554	611	688	754	817	891	1027	1161
	Серый чугун	0,80 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	14854	11141	8913	7427	5570	4456	3714	2785	2228
			Подача стола [мм/мин]	1070	1159	1176	1248	1315	1355	1411	1526	1640
Высокопрочный чугун	0,65 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	9549	7162	5730	4775	3581	2865	2387	1790	1432	
		Подача стола [мм/мин]	497	573	642	726	788	859	926	1060	1197	
Титановый сплав	0,65 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	7427	5570	4456	3714	2785	2228	1857	1393	1114	
		Подача стола [мм/мин]	594	646	713	787	858	927	988	1131	1266	
Фрезерование пазов	Углеродистая сталь	0,60 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	14854	11141	8913	7427	5570	4456	3714	2785	2228
			Подача стола [мм/мин]	654	668	713	743	780	820	847	914	980
	Легированная сталь 520 < Rm < 1200	0,60 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	13793	10345	8276	6897	5173	4138	3448	2586	2069
			Подача стола [мм/мин]	717	786	795	828	869	894	938	1003	1068
	Предварительно упрочненная сталь 35 ≤ HRC < 45	0,55 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	12732	9549	7639	6366	4775	3820	3183	2387	1910
			Подача стола [мм/мин]	560	611	642	662	707	749	777	859	924
	Нержавеющая сталь (высокая обрабатываемость)	0,50 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	10610	7958	6366	5305	3979	3183	2653	1989	1592
			Подача стола [мм/мин]	467	509	560	594	637	675	722	804	879
	Нержавеющая сталь (низкая обрабатываемость)	0,45 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	6366	4775	3820	3183	2387	1910	1592	1194	955
			Подача стола [мм/мин]	306	363	397	446	487	535	579	668	756
	Серый чугун	0,6 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	14854	11141	8913	7427	5570	4456	3714	2785	2228
			Подача стола [мм/мин]	654	668	713	743	780	820	847	914	980
Высокопрочный чугун	0,45 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	9549	7162	5730	4775	3581	2865	2387	1790	1432	
		Подача стола [мм/мин]	344	372	413	458	516	561	602	688	779	
Титановый сплав	0,45 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	7427	5570	4456	3714	2785	2228	1857	1393	1114	
		Подача стола [мм/мин]	386	423	463	505	557	597	646	735	820	

Режимы резания

5QFRM-VE

Области применения	Заготовка	Глубина резания (D.O.C.) (арх:ae) (мм)	Dc (мм)	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20
Обработка уступов	Углеродистая сталь	0,80 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	7427	5570	4456	3714	2785	2228
			Подача стола [мм/мин]	1560	1643	1693	1764	1908	2050
	Легированная сталь 520 < Rm < 1200	0,80 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	6897	5173	4138	3448	2586	2069
			Подача стола [мм/мин]	1724	1810	1883	1948	2082	2224
	Предварительно упрочненная сталь 35 ≤ HRC < 45	0,75 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	6366	4775	3820	3183	2387	1910
			Подача стола [мм/мин]	1369	1456	1528	1592	1743	1891
	Нержавеющая сталь (высокая обрабатываемость)	0,70 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	5040	3780	3024	2520	1890	1512
			Подача стола [мм/мин]	1184	1266	1346	1424	1588	1746
	Нержавеющая сталь (низкая обрабатываемость)	0,65 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	2653	1989	1592	1326	995	796
			Подача стола [мм/мин]	849	945	1027	1114	1283	1452
	Серый чугун	0,80 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	7427	5570	4456	3714	2785	2228
			Подача стола [мм/мин]	1560	1643	1693	1764	1908	2050
	Высокопрочный чугун	0,65 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	5305	3979	3183	2653	1989	1592
			Подача стола [мм/мин]	902	975	1066	1154	1323	1496
Титановый сплав	0,65 Dc × 0,45 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	3183	2387	1910	1592	1194	955	
		Подача стола [мм/мин]	987	1074	1155	1241	1409	1580	
Трохоидный	Углеродистая сталь	1,50 Dc × 0,12 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	13263	9947	7958	6631	4974	3979
			Подача стола [мм/мин]	3183	3183	3183	3183	3183	3183
	Легированная сталь 520 < Rm < 1200	1,50 Dc × 0,12 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	11671	8754	7003	5836	4377	3501
			Подача стола [мм/мин]	2451	2451	2451	2451	2451	2451
	Предварительно упрочненная сталь 35 ≤ HRC < 45	1,50 Dc × 0,12 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	10610	7958	6366	5305	3979	3183
			Подача стола [мм/мин]	1592	1592	1592	1592	1592	1592
	Нержавеющая сталь (высокая обрабатываемость)	1,50 Dc × 0,12 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	5305	3979	3183	2653	1989	1592
			Подача стола [мм/мин]	637	637	637	637	637	637
	Нержавеющая сталь (низкая обрабатываемость)	1,50 Dc × 0,12 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	4775	3581	2865	2387	1790	1432
			Подача стола [мм/мин]	573	573	573	573	573	573
	Серый чугун	1,50 Dc × 0,12 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	10610	7958	6366	5305	3979	3183
			Подача стола [мм/мин]	2228	2228	2228	2228	2228	2228
	Высокопрочный чугун	1,50 Dc × 0,12 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	7427	5570	4456	3714	2785	2228
			Подача стола [мм/мин]	1114	1114	1114	1114	1114	1114
Титановый сплав	1,50 Dc × 0,12 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	4775	3581	2865	2387	1790	1432	
		Подача стола [мм/мин]	573	573	573	573	573	573	

5QECL-VTL

Области применения	Workpiece	Глубина резания (D.O.C.) (арх:ae) (мм)	Dc (мм)	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16
Обработка уступов	Углеродистая сталь	1,00 Dc × 0,25 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	15650	11738	9390	7825	5869
			Подача стола [мм/мин]	3365	3521	3662	3795	3580
	Легированная сталь 520 < Rm < 1200	1,00 Dc × 0,20 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	13263	9947	7958	6631	4974
			Подача стола [мм/мин]	2454	2536	2666	2752	2611
	Нержавеющая сталь (высокая обрабатываемость)	1,00 Dc × 0,18 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	10876	8157	6525	5438	4078
			Подача стола [мм/мин]	2012	2121	2219	2338	2182
	Серый чугун	1,00 Dc × 0,25 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	14324	10743	8594	7162	5371
			Подача стола [мм/мин]	3080	3223	3395	3509	3303
	Титановый сплав	1,00 Dc × 0,15 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	5570	4178	3342	2785	2089
			Подача стола [мм/мин]	1198	1274	1354	1462	1337
Трохоидный	Углеродистая сталь	2,00 Dc × 0,09 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	18303	13727	10982	9151	6684
			Подача стола [мм/мин]	3935	4118	4283	4438	4221
	Легированная сталь 520 < Rm < 1200	2,00 Dc × 0,09 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	15560	11738	9390	7825	5869
			Подача стола [мм/мин]	2895	2993	3146	3247	3081
	Нержавеющая сталь (высокая обрабатываемость)	2,00 Dc × 0,09 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	12732	9549	7639	6366	4775
			Подача стола [мм/мин]	2292	2435	2597	2737	2531
	Серый чугун	2,00 Dc × 0,09 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	16977	12732	10186	8488	6366
			Подача стола [мм/мин]	3565	3756	3922	4074	3820
	Титановый сплав	2,00 Dc × 0,09 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	6631	4974	3979	3316	2487
			Подача стола [мм/мин]	1426	1542	1671	1757	1617

4QFSM-H / 4QFRM-H

Области применения	Заготовка	Глубина резания (D.O.C.) (арх:ae) (мм)	Dc (мм)	ø3	ø4	ø5	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20
Обработка уступов	Закаленные материалы 45 ≤ HRC < 52	0,40 Dc × 0,30 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	6366	4775	3820	3183	2387	1910	1592	1194	955
			Подача стола [мм/мин]	993	1165	1115	1159	1060	1001	1063	979	1001
	Закаленные материалы 52 ≤ HRC ≤ 68	0,30 Dc × 0,30 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	5305	3979	3183	2653	1989	1592	1326	995	796
			Подача стола [мм/мин]	891	955	1019	1061	963	898	960	879	901
Фрезерование пазов	Закаленные материалы 45 ≤ HRC < 52	0,12 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	5836	4377	3501	2918	2188	1751	1459	1094	875
			Подача стола [мм/мин]	607	665	616	665	560	497	560	481	501
	Закаленные материалы 52 ≤ HRC ≤ 68	0,09 Dc × 1,00 Dc	Обороты шпинделя [мин-1]	4775	3581	2865	2387	1790	1432	1194	895	716
			Подача стола [мм/мин]	248	244	309	344	322	258	301	251	281

KDA Широкий диапазон применения

Тип N

Общего применения без отверстий для СОЖ.
Экономичный выбор для обработки с внешним подводом СОЖ.

Тип C

Внутренняя подача СОЖ
Обеспечение более высокой эффективности и стабильной обработки нержавеющей стали и т.п.



DRXR MagicDrill минимальная вибрация и превосходная эвакуация стружки

Высокоэффективное сверло со сменными пластинами с 3 типа стружколомов для различных областей применения



GM

Основное применение



SM

для нержавеющей и низкоуглеродистой стали



GH

для упрочненных материалов, прерывистое резание

