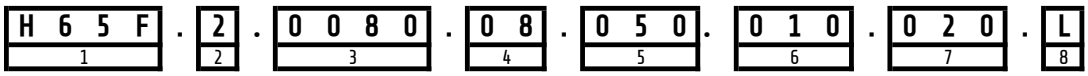
"ДВТ"
КАТАЛОГ МОНОЛИТНОГО ИНСТРУМЕНТА 2026
ЧАСТЬ 2

Содержание

1.	Концевые фрезы – Микро серия "X", до 62HRC	1
2.	Концевые фрезы – серия "X", до 62HRC	17
3.	Концевые фрезы – Микро серия "H", до 52HRC	22
4.	Концевые фрезы – серия "X", до 52HRC	38
5.	Концевые фрезы – Микро серия "G"– универсальные до 48HRC	41
6.	Концевые фрезы – серия "G" – универсальные до 48HRC	57
7.	Высокоэффективные фрезы для обработки стали	61
8.	Высокоэффективные фрезы для обработки алюминия	62
9.	Концевые фрезы – Микро серия "A" – для обработки цветных сплавов	63
10.	Концевые фрезы с плоским торцем для обработки цветных сплавов	81
11.	Концевые фрезы – Микро серия – для обработки графита	85
12.	Концевые фрезы для обработки графита	88
13.	Техническая информация	91

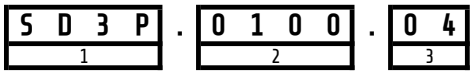
СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЙ

Фрезы цельные концевые



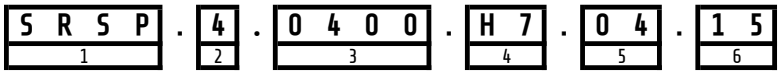
1. Серия
2. Количество зубьев. Пример: 2 зуба
3. Диаметр фрезы. Пример: 0080 = 8 мм
4. Диаметр хвостовика. Пример: 08 = 8 мм
5. Общая длина.Пример: 050 = 50 мм
6. Длина шейки. Пример: 010 = 10 мм
7. Радиус кромки. Пример: 020 = 0,20 мм
8. Дополнительная информация

Свёрла цельные твердосплавные



1. Серия
2. Диаметр сверла. Пример: 0100 = 1 мм
3. Диаметр хвостовика. Пример: 04 = 4 мм

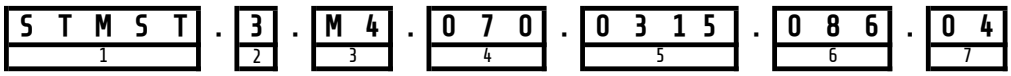
Развёртки цельные твердосплавные



1. Серия
2. Количество зубьев. Пример: 4 зуба
3. Диаметр развёртки. Пример: 0040 = 4 мм
4. Допуск отверстия. Пример: H7
5. Диаметр хвостовика. Пример: 04 = 4 мм
6. Длина спирали. Пример: 15 = 15 мм

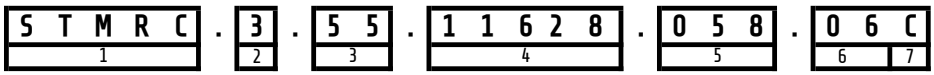
СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЙ

Фрезы резьбовые метрические



1. Серия
2. Количество зубьев. Пример: 3 зуба
3. Размер резьбы. Пример: M4
4. Шаг резьбы. Пример: 070 = 0,7 мм
5. Диаметр фрезы.Пример: 0315 = 3,15 мм
6. Рабочая глубина. Пример: 086 = 8,6 мм
7. Диаметр хвостовика. Пример: 04 = 4 мм

Фрезы резьбовые дюймовые



1. Серия
2. Количество зубьев. Пример: 3 зуба
3. Угол профиля. Пример: 55 градусов
4. Размер резьбы. Пример: 11628 = 1/16" – 28
5. Диаметр фрезы.Пример: 058 = 5,8 мм
6. Диаметр хвостовика. Пример: 06 = 6 мм
7. Наличие покрытия, если есть варианты без покрытия. Пример: C

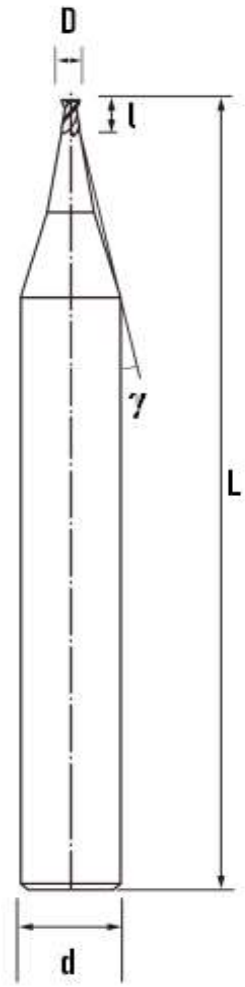
XMCF

0,2µm	WS		F Острая	Z 2	d h5	62 HRC	0,05 – 0,9 mm
Сплав инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "X" – с плоским торцем, до 62HRC

Точность	D(-0,006)





Обозначение	D	l	γ	d	L
XMCF.2.0005.04.050	0,05	0,1	13	4	50
XMCF.2.0006.04.050	0,06	0,12	13	4	50
XMCF.2.0007.04.050	0,07	0,14	13	4	50
XMCF.2.0008.04.050	0,08	0,16	13	4	50
XMCF.2.0009.04.050	0,09	0,18	13	4	50
XMCF.2.0010.04.050	0,1	0,2	13	4	50
XMCF.2.0015.04.050	0,15	0,3	13	4	50
XMCF.2.0020.04.050	0,2	0,4	13	4	50
XMCF.2.0025.04.050	0,25	0,5	13	4	50
XMCF.2.0030.04.050	0,3	0,6	13	4	50
XMCF.2.0035.04.050	0,35	0,7	13	4	50
XMCF.2.0040.04.050	0,4	0,8	13	4	50
XMCF.2.0045.04.050	0,45	0,9	13	4	50
XMCF.2.0050.04.050	0,5	1	13	4	50
XMCF.2.0055.04.050	0,55	1,1	13	4	50
XMCF.2.0060.04.050	0,6	1,2	13	4	50
XMCF.2.0065.04.050	0,65	1,3	13	4	50
XMCF.2.0070.04.050	0,7	1,4	13	4	50
XMCF.2.0075.04.050	0,75	1,5	13	4	50
XMCF.2.0080.04.050	0,8	1,6	13	4	50
XMCF.2.0085.04.050	0,85	1,7	13	4	50
XMCF.2.0090.04.050	0,9	1,8	13	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

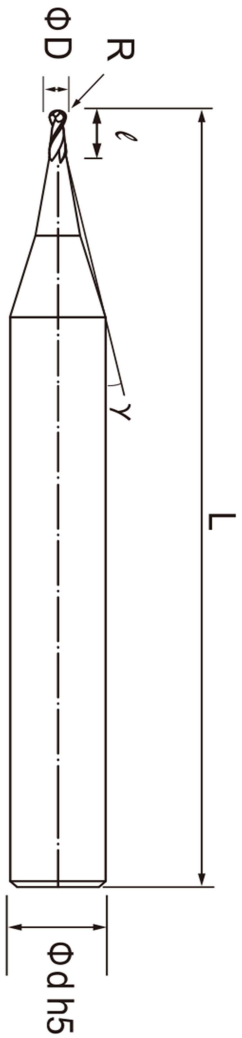
XMCB

0,2µm	WS		B Сфера	Z 2	d h5	62 HRC	0,1 – 0,9 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "X" – сферические

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	l	γ	d	L
XMCB.2.0010.04.050	0,1	0,05	0,2	13	4	50
XMCB.2.0015.04.050	0,15	0,075	0,3	13	4	50
XMCB.2.0020.04.050	0,2	0,1	0,4	13	4	50
XMCB.2.0030.04.050	0,3	0,15	0,6	13	4	50
XMCB.2.0040.04.050	0,4	0,2	0,8	13	4	50
XMCB.2.0050.04.050	0,5	0,25	1	13	4	50
XMCB.2.0060.04.050	0,6	0,3	1,2	13	4	50
XMCB.2.0070.04.050	0,7	0,35	1,4	13	4	50
XMCB.2.0080.04.050	0,8	0,4	1,6	13	4	50
XMCB.2.0090.04.050	0,9	0,45	1,8	13	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

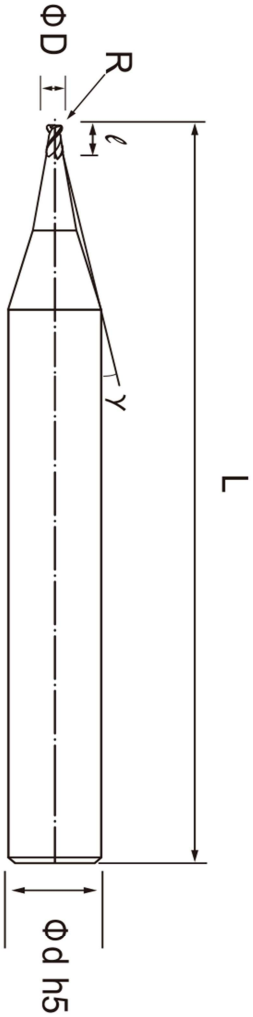
XMCR

0,2µm	WS		R Радиус	Z 2	d h5	62 HRC	0,2 – 0,8 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "X" – с радиусным торцем

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	l	γ	d	L
XMCR.2.0020.04.050.002	0,2	0,02	0,4	13	4	50
XMCR.2.0020.04.050.005	0,2	0,05	0,4	13	4	50
XMCR.2.0030.04.050.002	0,3	0,02	0,6	13	4	50
XMCR.2.0030.04.050.005	0,3	0,05	0,6	13	4	50
XMCR.2.0040.04.050.002	0,4	0,02	0,8	13	4	50
XMCR.2.0040.04.050.005	0,4	0,05	0,8	13	4	50
XMCR.2.0040.04.050.010	0,4	0,1	0,8	13	4	50
XMCR.2.0050.04.050.002	0,5	0,02	1	13	4	50
XMCR.2.0050.04.050.005	0,5	0,05	1	13	4	50
XMCR.2.0050.04.050.010	0,5	0,1	1	13	4	50
XMCR.2.0060.04.050.002	0,6	0,02	1,2	13	4	50
XMCR.2.0060.04.050.005	0,6	0,05	1,2	13	4	50
XMCR.2.0060.04.050.010	0,6	0,1	1,2	13	4	50
XMCR.2.0060.04.050.020	0,6	0,2	1,2	13	4	50
XMCR.2.0080.04.050.002	0,8	0,02	1,6	13	4	50
XMCR.2.0080.04.050.005	0,8	0,05	1,6	13	4	50
XMCR.2.0080.04.050.010	0,8	0,1	1,6	13	4	50
XMCR.2.0080.04.050.020	0,8	0,2	1,6	13	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

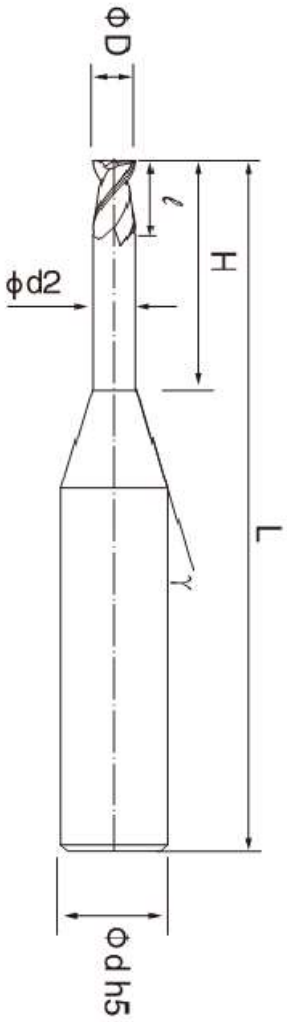
XMLF

0,2µm	WS	45	F	Z 2	d	62	0,1 – 0,6
			Острая		h5	HRC	mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "X" –удлинённые с плоским торцем

Точность	D(-0,006)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
XMLF.2.0010.04.050.0003	0,1	0,3	0,1	0,085	12	4	50
XMLF.2.0010.04.050.0005	0,1	0,5	0,1	0,085	12	4	50
XMLF.2.0010.04.050.0008	0,1	0,8	0,1	0,085	12	4	50
XMLF.2.0010.04.050.001	0,1	1	0,1	0,085	12	4	50
XMLF.2.0015.04.050.0005	0,15	0,5	0,15	0,13	12	4	50
XMLF.2.0015.04.050.001	0,15	1	0,15	0,13	12	4	50
XMLF.2.0020.04.050.001	0,2	1	0,2	0,18	12	4	50
XMLF.2.0020.04.050.0015	0,2	1,5	0,2	0,18	12	4	50
XMLF.2.0020.04.050.002	0,2	2	0,2	0,18	12	4	50
XMLF.2.0020.04.050.003	0,2	3	0,2	0,18	12	4	50
XMLF.2.0020.04.050.004	0,2	4	0,2	0,18	12	4	50
XMLF.2.0030.04.050.001	0,3	1	0,3	0,28	12	4	50
XMLF.2.0030.04.050.0015	0,3	1,5	0,3	0,28	12	4	50
XMLF.2.0030.04.050.002	0,3	2	0,3	0,28	12	4	50
XMLF.2.0030.04.050.003	0,3	3	0,3	0,28	12	4	50
XMLF.2.0030.04.050.004	0,3	4	0,3	0,28	12	4	50
XMLF.2.0030.04.050.005	0,3	5	0,3	0,28	12	4	50
XMLF.2.0040.04.050.0015	0,4	1,5	0,4	0,37	12	4	50
XMLF.2.0040.04.050.002	0,4	2	0,4	0,37	12	4	50
XMLF.2.0040.04.050.003	0,4	3	0,4	0,37	12	4	50
XMLF.2.0040.04.050.004	0,4	4	0,4	0,37	12	4	50
XMLF.2.0040.04.050.005	0,4	5	0,4	0,37	12	4	50
XMLF.2.0040.04.050.006	0,4	6	0,4	0,37	12	4	50
XMLF.2.0050.04.050.002	0,5	2	0,5	0,46	12	4	50
XMLF.2.0050.04.050.003	0,5	3	0,5	0,46	12	4	50
XMLF.2.0050.04.050.004	0,5	4	0,5	0,46	12	4	50
XMLF.2.0050.04.050.005	0,5	5	0,5	0,46	12	4	50
XMLF.2.0050.04.050.006	0,5	6	0,5	0,46	12	4	50
XMLF.2.0050.04.050.008	0,5	8	0,5	0,46	12	4	50
XMLF.2.0050.04.050.010	0,5	10	0,5	0,46	12	4	50
XMLF.2.0060.04.050.002	0,6	2	0,6	0,56	12	4	50
XMLF.2.0060.04.050.003	0,6	3	0,6	0,56	12	4	50
XMLF.2.0060.04.050.004	0,6	4	0,6	0,56	12	4	50
XMLF.2.0060.04.050.005	0,6	5	0,6	0,56	12	4	50
XMLF.2.0060.04.050.006	0,6	6	0,6	0,56	12	4	50
XMLF.2.0060.04.050.008	0,6	8	0,6	0,56	12	4	50
XMLF.2.0060.04.050.010	0,6	10	0,6	0,56	12	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

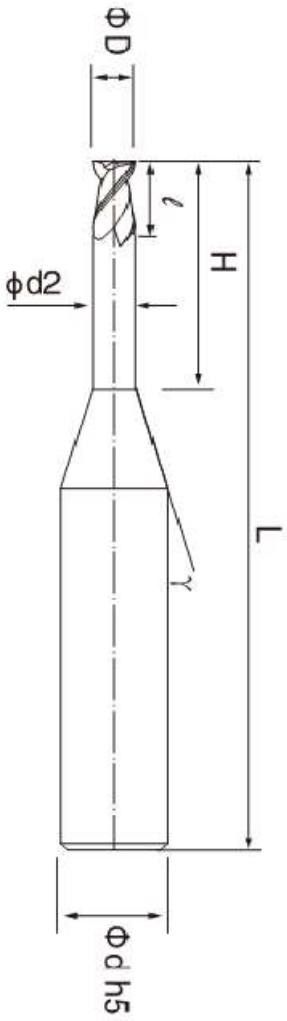
XMLF

0,2µm	WS	45	F	Z 2	d	62	0,7 – 0,8
			Острая		h5	HRC	mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "X" –удлинённые с плоским торцем

Точность	D(-0,006)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
XMLF.2.0070.04.050.002	0,7	2	0,7	0,66	12	4	50
XMLF.2.0070.04.050.003	0,7	3	0,7	0,66	12	4	50
XMLF.2.0070.04.050.004	0,7	4	0,7	0,66	12	4	50
XMLF.2.0070.04.050.005	0,7	5	0,7	0,66	12	4	50
XMLF.2.0070.04.050.006	0,7	6	0,7	0,66	12	4	50
XMLF.2.0070.04.050.008	0,7	8	0,7	0,66	12	4	50
XMLF.2.0070.04.050.010	0,7	10	0,7	0,66	12	4	50
XMLF.2.0080.04.050.002	0,8	2	0,8	0,76	12	4	50
XMLF.2.0080.04.050.003	0,8	3	0,8	0,76	12	4	50
XMLF.2.0080.04.050.004	0,8	4	0,8	0,76	12	4	50
XMLF.2.0080.04.050.005	0,8	5	0,8	0,76	12	4	50
XMLF.2.0080.04.050.006	0,8	6	0,8	0,76	12	4	50
XMLF.2.0080.04.050.008	0,8	8	0,8	0,76	12	4	50
XMLF.2.0080.04.050.010	0,8	10	0,8	0,76	12	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

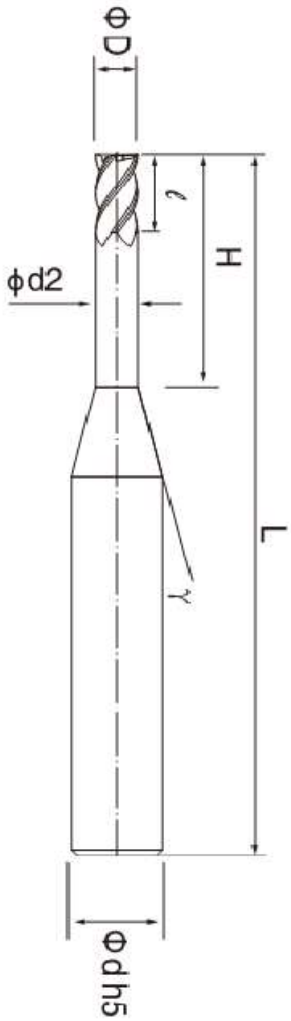
XMLF

0,2µm	WS	45	F	Z 4	d	62	1 - 3
			Острая		h5	HRC	mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы - Микро серия "X" -удлинённые с плоским торцем

Точность	D(-0,01)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
XMLF.4.0100.04.050.004	1	4	1,5	0,95	14	4	50
XMLF.4.0100.04.050.005	1	5	1,5	0,95	14	4	50
XMLF.4.0100.04.050.006	1	6	1,5	0,95	14	4	50
XMLF.4.0100.04.050.008	1	8	1,5	0,95	14	4	50
XMLF.4.0100.04.050.010	1	10	1,5	0,95	14	4	50
XMLF.4.0100.04.050.012	1	12	1,5	0,95	14	4	50
XMLF.4.0100.04.050.014	1	14	1,5	0,95	14	4	50
XMLF.4.0100.04.050.016	1	16	1,5	0,95	14	4	50
XMLF.4.0100.04.050.018	1	18	1,5	0,95	14	4	50
XMLF.4.0100.04.050.020	1	20	1,5	0,95	14	4	50
XMLF.4.0150.04.050.006	1,5	6	2,3	1,45	14	4	50
XMLF.4.0150.04.050.008	1,5	8	2,3	1,45	14	4	50
XMLF.4.0150.04.050.010	1,5	10	2,3	1,45	14	4	50
XMLF.4.0150.04.050.012	1,5	12	2,3	1,45	14	4	50
XMLF.4.0150.04.050.014	1,5	14	2,3	1,45	14	4	50
XMLF.4.0150.04.050.016	1,5	16	2,3	1,45	14	4	50
XMLF.4.0150.04.050.018	1,5	18	2,3	1,45	14	4	50
XMLF.4.0150.04.050.020	1,5	20	2,3	1,45	14	4	50
XMLF.4.0200.04.050.006	2	6	3	1,94	14	4	50
XMLF.4.0200.04.050.008	2	8	3	1,94	14	4	50
XMLF.4.0200.04.050.010	2	10	3	1,94	14	4	50
XMLF.4.0200.04.050.012	2	12	3	1,94	14	4	50
XMLF.4.0200.04.050.014	2	14	3	1,94	14	4	50
XMLF.4.0200.04.050.016	2	16	3	1,94	14	4	50
XMLF.4.0200.04.050.018	2	18	3	1,94	14	4	50
XMLF.4.0200.04.050.020	2	20	3	1,94	14	4	50
XMLF.4.0300.04.050.010	3	10	4,5	2,9	14	4	50
XMLF.4.0300.04.050.012	3	12	4,5	2,9	14	4	50
XMLF.4.0300.04.050.014	3	14	4,5	2,9	14	4	50
XMLF.4.0300.04.050.016	3	16	4,5	2,9	14	4	50
XMLF.4.0300.04.050.018	3	18	4,5	2,9	14	4	50
XMLF.4.0300.04.050.020	3	20	4,5	2,9	14	4	50
XMLF.4.0300.04.050.016	3	16	4,5	2,9	14	4	50
XMLF.4.0300.04.050.018	3	18	4,5	2,9	14	4	50
XMLF.4.0300.04.050.020	3	20	4,5	2,9	14	4	50
XMLF.4.0300.06.060.025	3	25	4,5	2,9	14	6	60
XMLF.4.0300.06.075.016	3	16	4,5	2,9	14	6	75
XMLF.4.0300.06.075.018	3	18	4,5	2,9	14	6	75
XMLF.4.0300.06.075.020	3	20	4,5	2,9	14	6	75
XMLF.4.0300.06.075.025	3	25	4,5	2,9	14	6	75
XMLF.4.0300.06.075.030	3	30	4,5	2,9	14	6	75
XMLF.4.0300.06.075.035	3	35	4,5	2,9	14	6	75

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

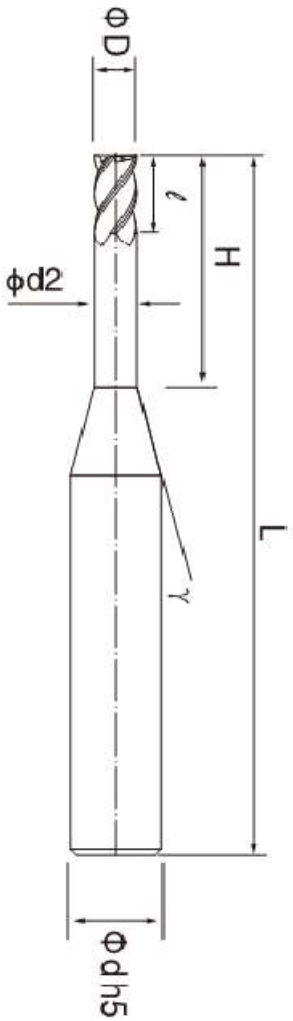
XMLF

0,2µm	WS	45	F	Z 4	d	62	4 – 4
			Острая		h5	HRC	mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "X" –удлинённые с плоским торцем

Точность	D(-0,006)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
XMLF.4.0400.06.060.016	4	16	6	3,8	14	6	60
XMLF.4.0400.06.060.018	4	18	6	3,8	14	6	60
XMLF.4.0400.06.060.020	4	20	6	3,8	14	6	60
XMLF.4.0400.06.060.025	4	25	6	3,8	14	6	60
XMLF.4.0400.06.075.016	4	16	6	3,8	14	6	75
XMLF.4.0400.06.075.018	4	18	6	3,8	14	6	75
XMLF.4.0400.06.075.020	4	20	6	3,8	14	6	75
XMLF.4.0400.06.075.025	4	25	6	3,8	14	6	75
XMLF.4.0400.06.075.030	4	30	6	3,8	14	6	75
XMLF.4.0400.06.075.035	4	35	6	3,8	14	6	75

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

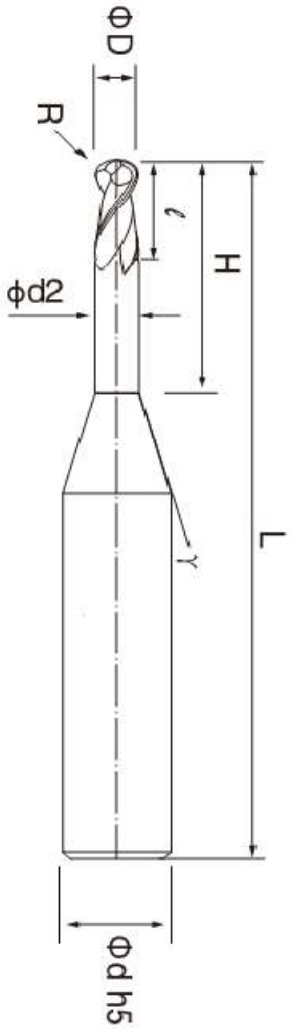
XMLB

0,2µm	WS	30	B Сфера	Z 2	d h5	62 HRC	0,1 – 0,8 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "X" – удлинённые сферические

Точность			
	D < 1	D(-0,006)	R(±0,003)
	1 ≤ D ≤ 4	D(-0,01)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
XMLB.2.0010.04.050.0003	0,1	0,05	0,3	0,1	0,085	12	4	50
XMLB.2.0010.04.050.0005	0,1	0,05	0,5	0,1	0,085	12	4	50
XMLB.2.0010.04.050.0008	0,1	0,05	0,8	0,1	0,085	12	4	50
XMLB.2.0010.04.050.001	0,1	0,05	1	0,1	0,085	12	4	50
XMLB.2.0015.04.050.0005	0,15	0,075	0,5	0,15	0,13	12	4	50
XMLB.2.0015.04.050.001	0,15	0,075	1	0,15	0,13	12	4	50
XMLB.2.0020.04.050.001	0,2	0,1	1	0,2	0,18	12	4	50
XMLB.2.0020.04.050.0015	0,2	0,1	1,5	0,2	0,18	12	4	50
XMLB.2.0020.04.050.002	0,2	0,1	2	0,2	0,18	12	4	50
XMLB.2.0020.04.050.003	0,2	0,1	3	0,2	0,18	12	4	50
XMLB.2.0030.04.050.001	0,3	0,15	1	0,3	0,28	12	4	50
XMLB.2.0030.04.050.0015	0,3	0,15	1,5	0,3	0,28	12	4	50
XMLB.2.0030.04.050.002	0,3	0,15	2	0,3	0,28	12	4	50
XMLB.2.0030.04.050.003	0,3	0,15	3	0,3	0,28	12	4	50
XMLB.2.0030.04.050.004	0,3	0,15	4	0,3	0,28	12	4	50
XMLB.2.0030.04.050.005	0,3	0,15	5	0,3	0,28	12	4	50
XMLB.2.0040.04.050.0015	0,4	0,2	1,5	0,4	0,37	12	4	50
XMLB.2.0040.04.050.002	0,4	0,2	2	0,4	0,37	12	4	50
XMLB.2.0040.04.050.003	0,4	0,2	3	0,4	0,37	12	4	50
XMLB.2.0040.04.050.004	0,4	0,2	4	0,4	0,37	12	4	50
XMLB.2.0040.04.050.005	0,4	0,2	5	0,4	0,37	12	4	50
XMLB.2.0040.04.050.006	0,4	0,2	6	0,4	0,37	12	4	50
XMLB.2.0050.04.050.002	0,5	0,25	2	0,5	0,46	12	4	50
XMLB.2.0050.04.050.003	0,5	0,25	3	0,5	0,46	12	4	50
XMLB.2.0050.04.050.004	0,5	0,25	4	0,5	0,46	12	4	50
XMLB.2.0050.04.050.005	0,5	0,25	5	0,5	0,46	12	4	50
XMLB.2.0050.04.050.006	0,5	0,25	6	0,5	0,46	12	4	50
XMLB.2.0050.04.050.008	0,5	0,25	8	0,5	0,46	12	4	50
XMLB.2.0060.04.050.002	0,6	0,3	2	0,6	0,56	12	4	50
XMLB.2.0060.04.050.003	0,6	0,3	3	0,6	0,56	12	4	50
XMLB.2.0060.04.050.004	0,6	0,3	4	0,6	0,56	12	4	50
XMLB.2.0060.04.050.005	0,6	0,3	5	0,6	0,56	12	4	50
XMLB.2.0060.04.050.006	0,6	0,3	6	0,6	0,56	12	4	50
XMLB.2.0060.04.050.008	0,6	0,3	8	0,6	0,56	12	4	50
XMLB.2.0060.04.050.010	0,6	0,3	10	0,6	0,56	12	4	50
XMLB.2.0080.04.050.002	0,8	0,4	2	0,8	0,76	12	4	50
XMLB.2.0080.04.050.003	0,8	0,4	3	0,8	0,76	12	4	50
XMLB.2.0080.04.050.004	0,8	0,4	4	0,8	0,76	12	4	50
XMLB.2.0080.04.050.005	0,8	0,4	5	0,8	0,76	12	4	50
XMLB.2.0080.04.050.006	0,8	0,4	6	0,8	0,76	12	4	50
XMLB.2.0080.04.050.008	0,8	0,4	8	0,8	0,76	12	4	50
XMLB.2.0080.04.050.010	0,8	0,4	10	0,8	0,76	12	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

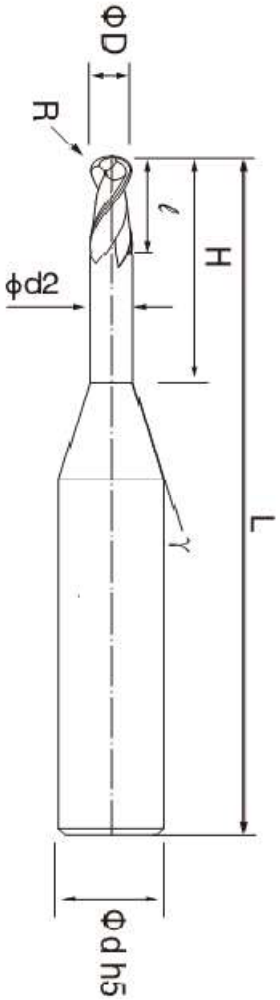
XMLB

0,2µm	WS	30	B Сфера	Z 2	d h5	62 HRC	1 - 3 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы - Микро серия "X" - удлинённые сферические

Точность	D < 1	D(-0,006)	R(±0,003)
	1 < D < 4	D(-0,01)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
XMLB.2.0100.04.050.003	1	0,5	3	1	0,95	14	4	50
XMLB.2.0100.04.050.004	1	0,5	4	1	0,95	14	4	50
XMLB.2.0100.04.050.005	1	0,5	5	1	0,95	14	4	50
XMLB.2.0100.04.050.006	1	0,5	6	1	0,95	14	4	50
XMLB.2.0100.04.050.008	1	0,5	8	1	0,95	14	4	50
XMLB.2.0100.04.050.010	1	0,5	10	1	0,95	14	4	50
XMLB.2.0100.04.050.012	1	0,5	12	1	0,95	14	4	50
XMLB.2.0100.04.050.014	1	0,5	14	1	0,95	14	4	50
XMLB.2.0100.04.050.016	1	0,5	16	1	0,95	14	4	50
XMLB.2.0100.04.050.018	1	0,5	18	1	0,95	14	4	50
XMLB.2.0100.04.050.020	1	0,5	20	1	0,95	14	4	50
XMLB.2.0150.04.050.004	1,5	0,75	4	1,5	1,45	14	4	50
XMLB.2.0150.04.050.005	1,5	0,75	5	1,5	1,45	14	4	50
XMLB.2.0150.04.050.006	1,5	0,75	6	1,5	1,45	14	4	50
XMLB.2.0150.04.050.008	1,5	0,75	8	1,5	1,45	14	4	50
XMLB.2.0150.04.050.010	1,5	0,75	10	1,5	1,45	14	4	50
XMLB.2.0150.04.050.012	1,5	0,75	12	1,5	1,45	14	4	50
XMLB.2.0150.04.050.016	1,5	0,75	16	1,5	1,45	14	4	50
XMLB.2.0150.04.050.018	1,5	0,75	18	1,5	1,45	14	4	50
XMLB.2.0150.04.050.020	1,5	0,75	20	1,5	1,45	14	4	50
XMLB.2.0200.04.050.006	2	1	6	2	1,94	14	4	50
XMLB.2.0200.04.050.008	2	1	8	2	1,94	14	4	50
XMLB.2.0200.04.050.010	2	1	10	2	1,94	14	4	50
XMLB.2.0200.04.050.012	2	1	12	2	1,94	14	4	50
XMLB.2.0200.04.050.014	2	1	14	2	1,94	14	4	50
XMLB.2.0200.04.050.016	2	1	16	2	1,94	14	4	50
XMLB.2.0200.04.050.018	2	1	18	2	1,94	14	4	50
XMLB.2.0200.04.050.020	2	1	20	2	1,94	14	4	50
XMLB.2.0200.04.050.016	2	1	16	2	1,94	14	4	50
XMLB.2.0200.04.050.018	2	1	18	2	1,94	14	4	50
XMLB.2.0200.04.050.020	2	1	20	2	1,94	14	4	50
XMLB.2.0200.06.060.025	2	1	25	2	1,94	14	6	60
XMLB.2.0300.04.050.008	3	1,5	8	3	2,9	14	4	50
XMLB.2.0300.04.050.010	3	1,5	10	3	2,9	14	4	50
XMLB.2.0300.04.050.012	3	1,5	12	3	2,9	14	4	50
XMLB.2.0300.04.050.016	3	1,5	16	3	2,9	14	4	50
XMLB.2.0300.04.050.020	3	1,5	20	3	2,9	14	4	50
XMLB.2.0300.04.050.016	3	1,5	16	3	2,9	14	4	50
XMLB.2.0300.06.060.018	3	1,5	18	3	2,9	14	6	60
XMLB.2.0300.04.050.020	3	1,5	20	3	2,9	14	4	50
XMLB.2.0300.06.060.025	3	1,5	25	3	2,9	14	6	60
XMLB.2.0300.06.075.016	3	1,5	16	3	2,9	14	6	75

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

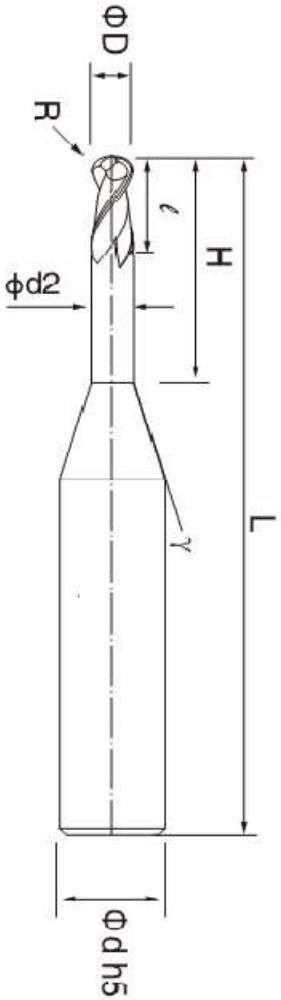
XMLB

0,2µm	WS	30	B Сфера	Z 2	d h5	62 HRC	3 – 4 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "X" – удлинённые сферические

Точность	D < 1	D(-0,006)	R(±0,003)
	1 < D < 4	D(-0,01)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
XMLB.2.0300.06.075.018	3	1,5	18	3	2,9	14	6	75
XMLB.2.0300.06.075.020	3	1,5	20	3	2,9	14	6	75
XMLB.2.0300.06.075.025	3	1,5	25	3	2,9	14	6	75
XMLB.2.0300.06.075.030	3	1,5	30	3	2,9	14	6	75
XMLB.2.0400.06.060.016	4	2	16	4	3,8	14	6	60
XMLB.2.0400.06.060.018	4	2	18	4	3,8	14	6	60
XMLB.2.0400.06.060.020	4	2	20	4	3,8	14	6	60
XMLB.2.0400.06.060.025	4	2	25	4	3,8	14	6	60
XMLB.2.0400.06.075.016	4	2	16	4	3,8	14	6	75
XMLB.2.0400.06.075.018	4	2	18	4	3,8	14	6	75
XMLB.2.0400.06.075.020	4	2	20	4	3,8	14	6	75
XMLB.2.0400.06.075.025	4	2	25	4	3,8	14	6	75
XMLB.2.0400.06.075.030	4	2	30	4	3,8	14	6	75
XMLB.2.0400.06.075.035	4	2	35	4	3,8	14	6	75

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

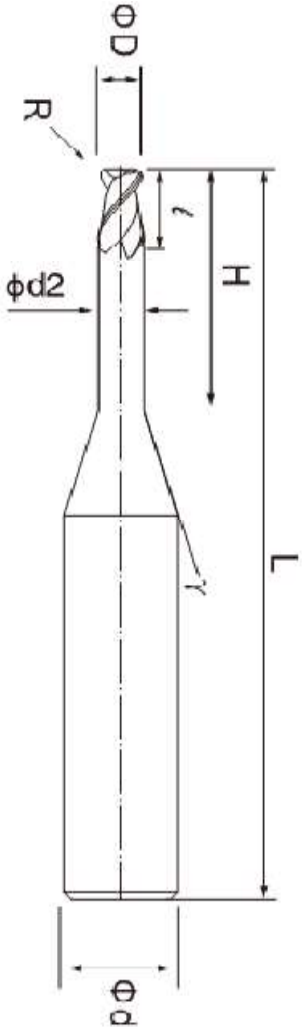
XMLR

0,2µm	WS	35	R Радиус	Z 2	d h5	62 HRC	0,2 – 0,5 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "X" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
XMLR.2.0020.04.050.001.002	0,2	0,02	1	0,2	0,18	12	4	50
XMLR.2.0020.04.050.0015.002	0,2	0,02	1,5	0,2	0,18	12	4	50
XMLR.2.0020.04.050.002.002	0,2	0,02	2	0,2	0,18	12	4	50
XMLR.2.0020.04.050.003.002	0,2	0,02	3	0,2	0,18	12	4	50
XMLR.2.0020.04.050.001.005	0,2	0,05	1	0,2	0,18	12	4	50
XMLR.2.0020.04.050.0015.005	0,2	0,05	1,5	0,2	0,18	12	4	50
XMLR.2.0020.04.050.002.005	0,2	0,05	2	0,2	0,18	12	4	50
XMLR.2.0020.04.050.003.005	0,2	0,05	3	0,2	0,18	12	4	50
XMLR.2.0030.04.050.001.002	0,3	0,02	1	0,3	0,28	12	4	50
XMLR.2.0030.04.050.0015.002	0,3	0,02	1,5	0,3	0,28	12	4	50
XMLR.2.0030.04.050.002.002	0,3	0,02	2	0,3	0,28	12	4	50
XMLR.2.0030.04.050.003.002	0,3	0,02	3	0,3	0,28	12	4	50
XMLR.2.0030.04.050.004.002	0,3	0,02	4	0,3	0,28	12	4	50
XMLR.2.0030.04.050.001.005	0,3	0,05	1	0,3	0,28	12	4	50
XMLR.2.0030.04.050.0015.005	0,3	0,05	1,5	0,3	0,28	12	4	50
XMLR.2.0030.04.050.002.005	0,3	0,05	2	0,3	0,28	12	4	50
XMLR.2.0030.04.050.003.005	0,3	0,05	3	0,3	0,28	12	4	50
XMLR.2.0030.04.050.004.005	0,3	0,05	4	0,3	0,28	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.001.002	0,4	0,02	1	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.0015.002	0,4	0,02	1,5	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.002.002	0,4	0,02	2	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.003.002	0,4	0,02	3	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.004.002	0,4	0,02	4	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.005.002	0,4	0,02	5	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.006.002	0,4	0,02	6	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.001.005	0,4	0,05	1	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.0015.005	0,4	0,05	1,5	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.002.005	0,4	0,05	2	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.003.005	0,4	0,05	3	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.004.005	0,4	0,05	4	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.005.005	0,4	0,05	5	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.006.005	0,4	0,05	6	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.001.010	0,4	0,1	1	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.0015.010	0,4	0,1	1,5	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.002.010	0,4	0,1	2	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.003.010	0,4	0,1	3	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.004.010	0,4	0,1	4	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.005.010	0,4	0,1	5	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0040.04.050.006.010	0,4	0,1	6	0,4	0,37	12	4	50
XMLR.2.0050.04.050.002.002	0,5	0,02	2	0,5	0,46	12	4	50
XMLR.2.0050.04.050.003.002	0,5	0,02	3	0,5	0,46	12	4	50
XMLR.2.0050.04.050.004.002	0,5	0,02	4	0,5	0,46	12	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

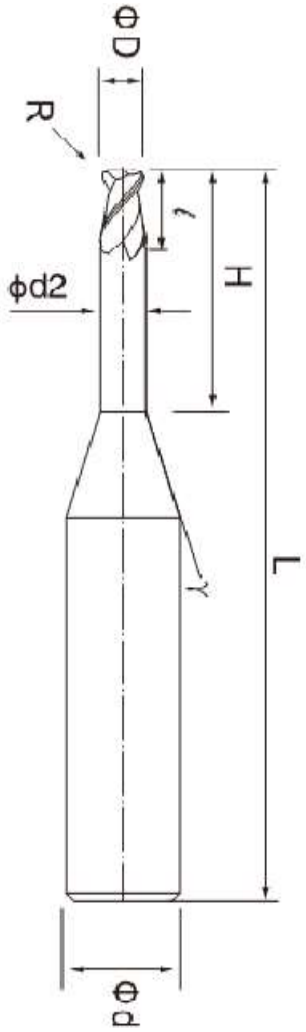
XMLR

0,2µm	WS	35	R Радиус	Z 2	d h5	62 HRC	0,5 – 0,6 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "X" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
XMLR.2.0050.04.050.005.002	0,5	0,02	5	0,5	0,46	12	4	50
XMLR.2.0050.04.050.006.002	0,5	0,02	6	0,5	0,46	12	4	50
XMLR.2.0050.04.050.008.002	0,5	0,02	8	0,5	0,46	12	4	50
XMLR.2.0050.04.050.010.002	0,5	0,02	10	0,5	0,46	12	4	50
XMLR.2.0050.04.050.002.005	0,5	0,05	2	0,5	0,46	12	4	50
XMLR.2.0050.04.050.003.005	0,5	0,05	3	0,5	0,46	12	4	50
XMLR.2.0050.04.050.004.005	0,5	0,05	4	0,5	0,46	12	4	50
XMLR.2.0050.04.050.005.005	0,5	0,05	5	0,5	0,46	12	4	50
XMLR.2.0050.04.050.006.005	0,5	0,05	6	0,5	0,46	12	4	50
XMLR.2.0050.04.050.008.005	0,5	0,05	8	0,5	0,46	12	4	50
XMLR.2.0050.04.050.010.005	0,5	0,05	10	0,5	0,46	12	4	50
XMLR.2.0050.04.050.002.010	0,5	0,1	2	0,5	0,46	12	4	50
XMLR.2.0050.04.050.003.010	0,5	0,1	3	0,5	0,46	12	4	50
XMLR.2.0050.04.050.004.010	0,5	0,1	4	0,5	0,46	12	4	50
XMLR.2.0050.04.050.005.010	0,5	0,1	5	0,5	0,46	12	4	50
XMLR.2.0050.04.050.006.010	0,5	0,1	6	0,5	0,46	12	4	50
XMLR.2.0050.04.050.008.010	0,5	0,1	8	0,5	0,46	12	4	50
XMLR.2.0050.04.050.010.010	0,5	0,1	10	0,5	0,46	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.002.002	0,6	0,02	2	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.003.002	0,6	0,02	3	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.004.002	0,6	0,02	4	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.005.002	0,6	0,02	5	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.006.002	0,6	0,02	6	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.008.002	0,6	0,02	8	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.010.002	0,6	0,02	10	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.002.005	0,6	0,05	2	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.003.005	0,6	0,05	3	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.004.005	0,6	0,05	4	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.005.005	0,6	0,05	5	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.006.005	0,6	0,05	6	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.008.005	0,6	0,05	8	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.010.005	0,6	0,05	10	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.002.010	0,6	0,1	2	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.003.010	0,6	0,1	3	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.004.010	0,6	0,1	4	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.005.010	0,6	0,1	5	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.006.010	0,6	0,1	6	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.008.010	0,6	0,1	8	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.010.010	0,6	0,1	10	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.002.020	0,6	0,2	2	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.003.020	0,6	0,2	3	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.004.020	0,6	0,2	4	0,6	0,56	12	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

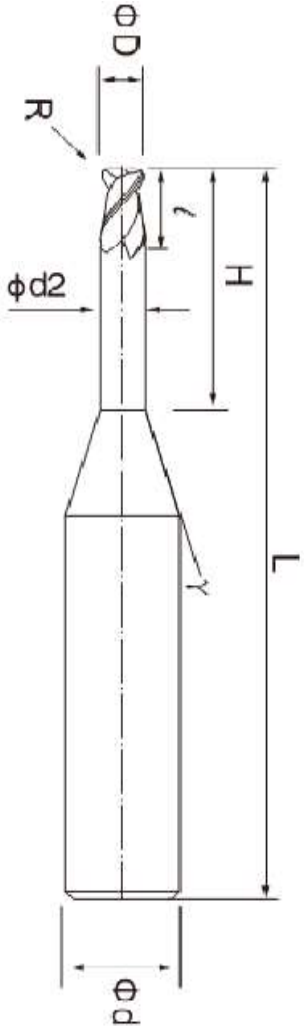
XMLR

0,2µm	WS	35	R Радиус	Z 2	d h5	62 HRC	0,6 – 0,8 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "X" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
XMLR.2.0060.04.050.005.020	0,6	0,2	5	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.006.020	0,6	0,2	6	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.008.020	0,6	0,2	8	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0060.04.050.010.020	0,6	0,2	10	0,6	0,56	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.002.002	0,8	0,02	2	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.003.002	0,8	0,02	3	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.004.002	0,8	0,02	4	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.005.002	0,8	0,02	5	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.006.002	0,8	0,02	6	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.008.002	0,8	0,02	8	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.010.002	0,8	0,02	10	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.002.005	0,8	0,05	2	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.003.005	0,8	0,05	3	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.004.005	0,8	0,05	4	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.005.005	0,8	0,05	5	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.006.005	0,8	0,05	6	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.008.005	0,8	0,05	8	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.010.005	0,8	0,05	10	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.002.010	0,8	0,1	2	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.003.010	0,8	0,1	3	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.004.010	0,8	0,1	4	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.005.010	0,8	0,1	5	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.006.010	0,8	0,1	6	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.008.010	0,8	0,1	8	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.010.010	0,8	0,1	10	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.002.020	0,8	0,2	2	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.003.020	0,8	0,2	3	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.004.020	0,8	0,2	4	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.005.020	0,8	0,2	5	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.006.020	0,8	0,2	6	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.008.020	0,8	0,2	8	0,8	0,76	12	4	50
XMLR.2.0080.04.050.010.020	0,8	0,2	10	0,8	0,76	12	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

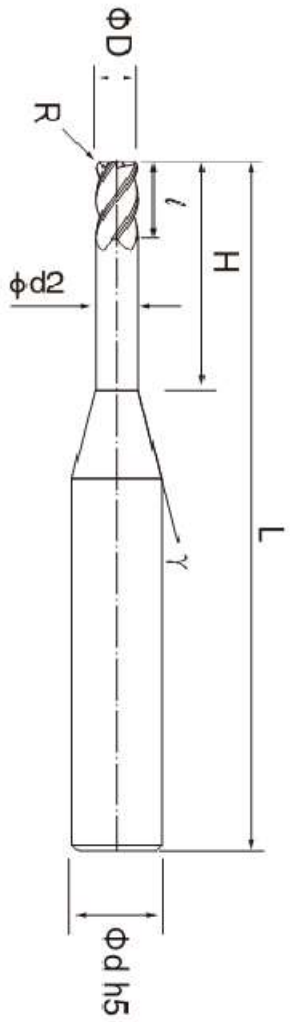
XMLR

0,2µm	WS	35	R Радиус	Z 4	d h5	62 HRC	1 – 2 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "X" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,01)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
XMLR.4.0100.04.050.004.010	1	0,1	4	1,5	0,95	14	4	50
XMLR.4.0100.04.050.006.010	1	0,1	6	1,5	0,95	14	4	50
XMLR.4.0100.04.050.008.010	1	0,1	8	1,5	0,95	14	4	50
XMLR.4.0100.04.050.010.010	1	0,1	10	1,5	0,95	14	4	50
XMLR.4.0100.04.050.012.010	1	0,1	12	1,5	0,95	14	4	50
XMLR.4.0100.04.050.014.010	1	0,1	14	1,5	0,95	14	4	50
XMLR.4.0100.04.050.016.010	1	0,1	16	1,5	0,95	14	4	50
XMLR.4.0100.04.050.018.010	1	0,1	18	1,5	0,95	14	4	50
XMLR.4.0100.04.050.020.010	1	0,1	20	1,5	0,95	14	4	50
XMLR.4.0100.04.050.004.020	1	0,2	4	1,5	0,95	14	4	50
XMLR.4.0100.04.050.006.020	1	0,2	6	1,5	0,95	14	4	50
XMLR.4.0100.04.050.008.020	1	0,2	8	1,5	0,95	14	4	50
XMLR.4.0100.04.050.010.020	1	0,2	10	1,5	0,95	14	4	50
XMLR.4.0100.04.050.012.020	1	0,2	12	1,5	0,95	14	4	50
XMLR.4.0100.04.050.014.020	1	0,2	14	1,5	0,95	14	4	50
XMLR.4.0100.04.050.016.020	1	0,2	16	1,5	0,95	14	4	50
XMLR.4.0100.04.050.018.020	1	0,2	18	1,5	0,95	14	4	50
XMLR.4.0100.04.050.020.020	1	0,2	20	1,5	0,95	14	4	50
XMLR.4.0150.04.050.006.010	1,5	0,1	6	2,25	1,45	14	4	50
XMLR.4.0150.04.050.008.010	1,5	0,1	8	2,25	1,45	14	4	50
XMLR.4.0150.04.050.010.010	1,5	0,1	10	2,25	1,45	14	4	50
XMLR.4.0150.04.050.012.010	1,5	0,1	12	2,25	1,45	14	4	50
XMLR.4.0150.04.050.014.010	1,5	0,1	14	2,25	1,45	14	4	50
XMLR.4.0150.04.050.016.010	1,5	0,1	16	2,25	1,45	14	4	50
XMLR.4.0150.04.050.018.010	1,5	0,1	18	2,25	1,45	14	4	50
XMLR.4.0150.04.050.020.010	1,5	0,1	20	2,25	1,45	14	4	50
XMLR.4.0150.04.050.006.020	1,5	0,2	6	2,25	1,45	14	4	50
XMLR.4.0150.04.050.008.020	1,5	0,2	8	2,25	1,45	14	4	50
XMLR.4.0150.04.050.010.020	1,5	0,2	10	2,25	1,45	14	4	50
XMLR.4.0150.04.050.012.020	1,5	0,2	12	2,25	1,45	14	4	50
XMLR.4.0150.04.050.014.020	1,5	0,2	14	2,25	1,45	14	4	50
XMLR.4.0150.04.050.016.020	1,5	0,2	16	2,25	1,45	14	4	50
XMLR.4.0150.04.050.018.020	1,5	0,2	18	2,25	1,45	14	4	50
XMLR.4.0150.04.050.020.020	1,5	0,2	20	2,25	1,45	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.006.010	2	0,1	6	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.008.010	2	0,1	8	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.010.010	2	0,1	10	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.012.010	2	0,1	12	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.014.010	2	0,1	14	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.016.010	2	0,1	16	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.018.010	2	0,1	18	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.020.010	2	0,1	20	3	1,94	14	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

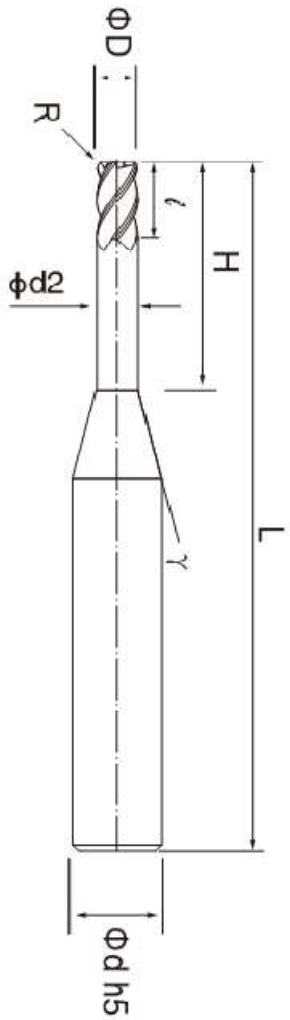
XMLR

0,2µm	WS	35	R Радиус	Z 4	d h5	62 HRC	2 – 3 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "X" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,01)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
XMLR.4.0200.04.050.006.020	2	0,2	6	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.008.020	2	0,2	8	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.010.020	2	0,2	10	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.012.020	2	0,2	12	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.014.020	2	0,2	14	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.016.020	2	0,2	16	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.018.020	2	0,2	18	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.020.020	2	0,2	20	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.006.050	2	0,5	6	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.008.050	2	0,5	8	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.010.050	2	0,5	10	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.012.050	2	0,5	12	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.014.050	2	0,5	14	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.016.050	2	0,5	16	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.018.050	2	0,5	18	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0200.04.050.020.050	2	0,5	20	3	1,94	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.010.010	3	0,1	10	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.012.010	3	0,1	12	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.014.010	3	0,1	14	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.016.010	3	0,1	16	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.018.010	3	0,1	18	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.020.010	3	0,1	20	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.010.020	3	0,2	10	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.012.020	3	0,2	12	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.014.020	3	0,2	14	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.016.020	3	0,2	16	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.018.020	3	0,2	18	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.020.020	3	0,2	20	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.010.050	3	0,5	10	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.012.050	3	0,5	12	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.014.050	3	0,5	14	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.016.050	3	0,5	16	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.018.050	3	0,5	18	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.020.050	3	0,5	20	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.012.020	3	0,2	12	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.014.020	3	0,2	14	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.016.020	3	0,2	16	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.018.020	3	0,2	18	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.020.020	3	0,2	20	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.06.060.025.020	3	0,2	25	4,5	2,9	14	6	60
XMLR.4.0300.04.050.012.050	3	0,5	12	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.014.050	3	0,5	14	4,5	2,9	14	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

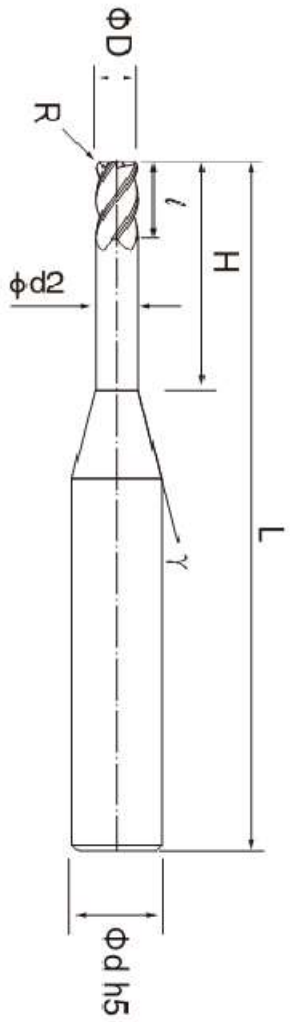
XMLR

0,2µm	WS	35	R Радиус	Z 4	d h5	62 HRC	3 – 4 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "X" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,01)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
XMLR.4.0300.04.050.016.050	3	0,5	16	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.018.050	3	0,5	18	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.04.050.020.050	3	0,5	20	4,5	2,9	14	4	50
XMLR.4.0300.06.060.025.050	3	0,5	25	4,5	2,9	14	6	60
XMLR.4.0300.06.075.012.020	3	0,2	12	4,5	2,9	14	6	75
XMLR.4.0300.06.075.014.020	3	0,2	14	4,5	2,9	14	6	75
XMLR.4.0300.06.075.016.020	3	0,2	16	4,5	2,9	14	6	75
XMLR.4.0300.06.075.018.020	3	0,2	18	4,5	2,9	14	6	75
XMLR.4.0300.06.075.020.020	3	0,2	20	4,5	2,9	14	6	75
XMLR.4.0300.06.075.025.020	3	0,2	25	4,5	2,9	14	6	75
XMLR.4.0300.06.075.030.020	3	0,2	30	4,5	2,9	14	6	75
XMLR.4.0300.06.075.012.050	3	0,5	12	4,5	2,9	14	6	75
XMLR.4.0300.06.075.014.050	3	0,5	14	4,5	2,9	14	6	75
XMLR.4.0300.06.075.016.050	3	0,5	16	4,5	2,9	14	6	75
XMLR.4.0300.06.075.018.050	3	0,5	18	4,5	2,9	14	6	75
XMLR.4.0300.06.075.020.050	3	0,5	20	4,5	2,9	14	6	75
XMLR.4.0300.06.075.025.050	3	0,5	25	4,5	2,9	14	6	75
XMLR.4.0300.06.075.030.050	3	0,5	30	4,5	2,9	14	6	75
XMLR.4.0400.06.060.016.020	4	0,2	16	6	3,8	14	6	60
XMLR.4.0400.06.060.020.020	4	0,2	20	6	3,8	14	6	60
XMLR.4.0400.06.060.025.020	4	0,2	25	6	3,8	14	6	60
XMLR.4.0400.06.060.016.050	4	0,5	16	6	3,8	14	6	60
XMLR.4.0400.06.060.020.050	4	0,5	20	6	3,8	14	6	60
XMLR.4.0400.06.060.025.050	4	0,5	25	6	3,8	14	6	60
XMLR.4.0400.06.075.016.020	4	0,2	16	6	3,8	14	6	75
XMLR.4.0400.06.075.020.020	4	0,2	20	6	3,8	14	6	75
XMLR.4.0400.06.075.025.020	4	0,2	25	6	3,8	14	6	75
XMLR.4.0400.06.075.030.020	4	0,2	30	6	3,8	14	6	75
XMLR.4.0400.06.075.035.020	4	0,2	35	6	3,8	14	6	75
XMLR.4.0400.06.075.016.050	4	0,5	16	6	3,8	14	6	75
XMLR.4.0400.06.075.020.050	4	0,5	20	6	3,8	14	6	75
XMLR.4.0400.06.075.025.050	4	0,5	25	6	3,8	14	6	75
XMLR.4.0400.06.075.030.050	4	0,5	30	6	3,8	14	6	75
XMLR.4.0400.06.075.035.050	4	0,5	35	6	3,8	14	6	75

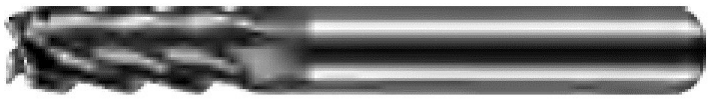
P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

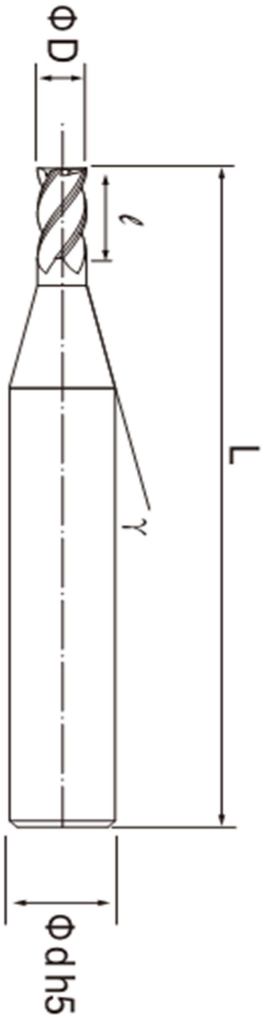
XGNF

0,2µm	WS	45	F	Z 4	d	62	1 – 20
			Острая		h5	HRC	mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы с плоским торцем

Точность	1 < D ≤ 4	D(-0,010)
	4 < D ≤ 12	D(-0,012)
	12 < D	D(-0,020)





Обозначение	D	l	γ	d	L
XGNF.4.0100.04.050	1	3	12	4	50
XGNF.4.0150.04.050	1,5	4	12	4	50
XGNF.4.0200.04.050	2	6	10	4	50
XGNF.4.0250.04.050	2,5	8	10	4	50
XGNF.4.0300.04.050	3	8	10	4	50
XGNF.4.0400.04.050	4	11	10	4	50
XGNF.4.0400.04.075	4	15	-	4	75
XGNF.4.0400.04.075	4	15	-	4	75
XGNF.4.0500.06.050	5	13	-	6	50
XGNF.4.0500.06.075	5	18	10	6	75
XGNF.4.0600.06.050	6	15	10	6	50
XGNF.4.0600.06.050	6	15	10	6	50
XGNF.4.0600.06.075	6	20	-	6	75
XGNF.4.0600.06.075	6	20	-	6	75
XGNF.4.0800.08.060	8	20	-	8	60
XGNF.4.0800.08.075	8	25	-	8	75
XGNF.4.0800.08.075	8	25	-	8	75
XGNF.4.1000.10.075	10	25	-	10	75
XGNF.4.1000.10.100	10	30	-	10	100
XGNF.4.1200.12.075	12	30	-	12	75
XGNF.4.1200.12.100	12	35	-	12	100
XGNF.4.1600.16.100	16	45	-	16	100
XGNF.4.1600.16.150	16	50	-	16	150
XGNF.4.2000.20.100	20	45	-	20	100
XGNF.4.2000.20.150	20	55	-	20	150

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

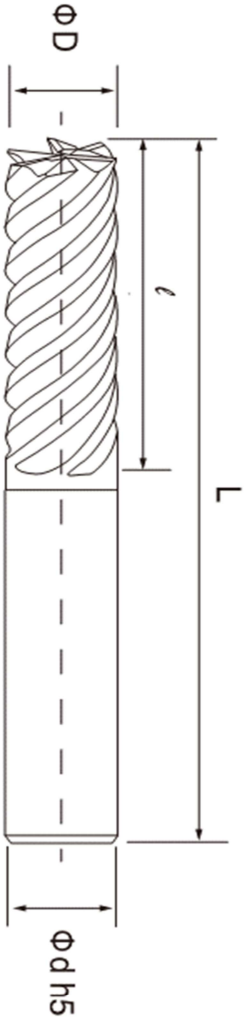
XGNF

0,2µm	WS	45	F	Z 6	d	62	6 – 16
			Острая		h5	HRC	mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы с плоским торцем

Точность	6 ≤ D ≤ 12	D(-0,012)
	12 < D	D(-0,020)





Обозначение	D	l	d	L
XGNF.6.0600.06.060	6	18	6	60
XGNF.6.0600.06.075	6	24	6	75
XGNF.6.0800.08.060	8	20	8	60
XGNF.6.0800.08.075	8	32	8	75
XGNF.6.1000.10.075	10	30	10	75
XGNF.6.1000.10.100	10	40	10	100
XGNF.6.1200.12.075	12	32	12	75
XGNF.6.1200.12.100	12	45	12	100
XGNF.6.1600.16.100	16	40	16	100

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

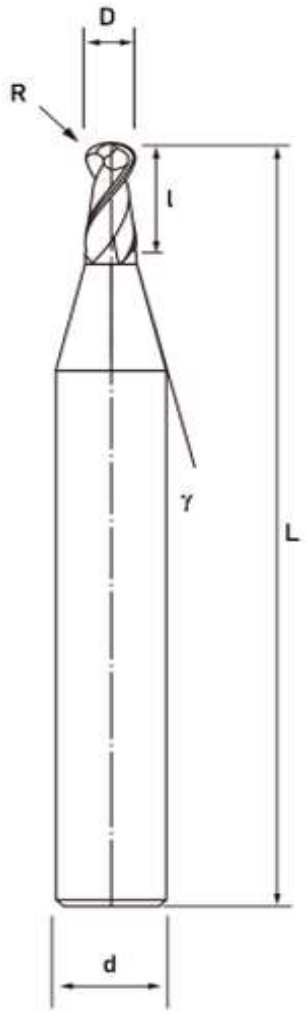
XGNB

0,2µm	WS	30	B Сфера	Z 2	d h5	62 HRC	1 – 12 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы сферические

Точность	1 ≤ D ≤ 6	R(±0,003)
	6 < D ≤ 16	R(±0,005)





Обозначение	D	R	l	γ	d	L
XGNB.2.0100.04.050	1	0,5	2	12	4	50
XGNB.2.0150.04.050	1,5	0,75	3	12	4	50
XGNB.2.0200.04.050	2	1	4	10	4	50
XGNB.2.0300.04.050	3	1,5	6	10	4	50
XGNB.2.0400.04.050	4	2	6	-	4	50
XGNB.2.0400.04.075	4	2	6	-	4	75
XGNB.2.0500.06.050	5	2,5	7,5	10	6	50
XGNB.2.0500.06.050	5	2,5	7,5	10	6	50
XGNB.2.0500.06.075	5	2,5	7,5	10	6	75
XGNB.2.0500.06.075	5	2,5	7,5	10	6	75
XGNB.2.0600.06.050	6	3	9	-	6	50
XGNB.2.0600.06.050	6	3	9	-	6	50
XGNB.2.0600.06.075	6	3	9	-	6	75
XGNB.2.0600.06.075	6	3	9	-	6	75
XGNB.2.0800.08.060	8	4	12	-	8	60
XGNB.2.0800.08.075	8	4	12	-	8	75
XGNB.2.0800.08.075	8	4	12	-	8	75
XGNB.2.1000.10.075	10	5	15	-	10	75
XGNB.2.1000.10.100	10	5	15	-	10	100
XGNB.2.1200.12.075	12	6	18	-	12	75
XGNB.2.1200.12.100	12	6	18	-	12	100

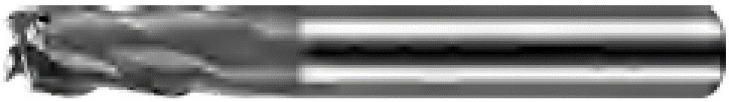
P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

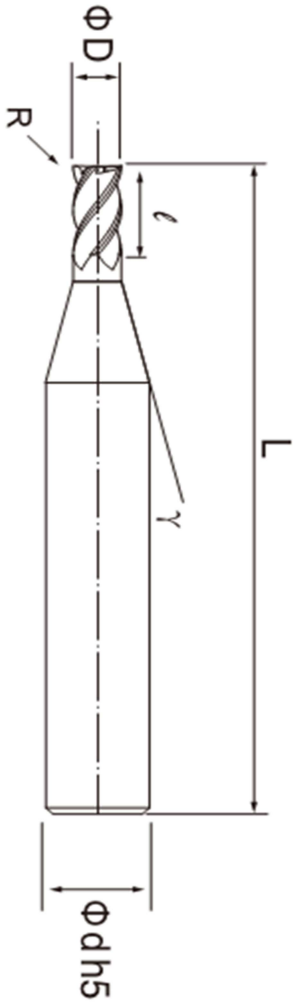
XGNR

0,2µm	WS	35	R Радиус	Z 4	d h5	62 HRC	1 – 12 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы с радиусным торцем

Точность	1 ≤ D ≤ 4	D(-0,01)	R(±0,003)
	4 < D ≤ 12	D(-0,012)	R(±0,005)





Обозначение	D	R	l	γ	d	L
XGNR.4.0100.04.050.005	1	0,05	3	12	4	50
XGNR.4.0100.04.050.010	1	0,1	3	12	4	50
XGNR.4.0100.04.050.020	1	0,2	3	12	4	50
XGNR.4.0150.04.050.010	1,5	0,1	4	12	4	50
XGNR.4.0150.04.050.020	1,5	0,2	4	12	4	50
XGNR.4.0200.04.050.010	2	0,1	6	10	4	50
XGNR.4.0200.04.050.020	2	0,2	6	10	4	50
XGNR.4.0200.04.050.050	2	0,5	6	10	4	50
XGNR.4.0300.04.050.010	3	0,1	8	10	4	50
XGNR.4.0300.04.050.020	3	0,2	8	10	4	50
XGNR.4.0300.04.050.050	3	0,5	8	10	4	50
XGNR.4.0400.04.050.020	4	0,2	8	-	4	50
XGNR.4.0400.04.075.020	4	0,2	8	-	4	75
XGNR.4.0400.04.050.050	4	0,5	8	-	4	50
XGNR.4.0400.04.075.050	4	0,5	8	-	4	75
XGNR.4.0400.04.050.100	4	1	8	-	4	50
XGNR.4.0400.04.075.100	4	1	8	-	4	75
XGNR.4.0600.06.050.020	6	0,2	12	-	6	50
XGNR.4.0600.06.050.020	6	0,2	12	-	6	50
XGNR.4.0600.06.075.020	6	0,2	12	-	6	75
XGNR.4.0600.06.075.020	6	0,2	12	-	6	75
XGNR.4.0600.06.050.050	6	0,5	12	-	6	50
XGNR.4.0600.06.050.050	6	0,5	12	-	6	50
XGNR.4.0600.06.075.050	6	0,5	12	-	6	75
XGNR.4.0600.06.075.050	6	0,5	12	-	6	75
XGNR.4.0600.06.050.100	6	1	12	-	6	50
XGNR.4.0600.06.050.100	6	1	12	-	6	50
XGNR.4.0600.06.075.100	6	1	12	-	6	75
XGNR.4.0600.06.075.100	6	1	12	-	6	75
XGNR.4.0800.08.060.050	8	0,5	16	-	8	60
XGNR.4.0800.08.075.050	8	0,5	16	-	8	75
XGNR.4.0800.08.075.050	8	0,5	16	-	8	75
XGNR.4.0800.08.060.100	8	1	16	-	8	60
XGNR.4.0800.08.075.100	8	1	16	-	8	75
XGNR.4.0800.08.075.100	8	1	16	-	8	75
XGNR.4.1000.10.075.050	10	0,5	20	-	10	75
XGNR.4.1000.10.100.050	10	0,5	20	-	10	100
XGNR.4.1000.10.075.100	10	1	20	-	10	75
XGNR.4.1000.10.100.100	10	1	20	-	10	100
XGNR.4.1200.12.075.050	12	0,5	24	-	12	75
XGNR.4.1200.12.100.050	12	0,5	24	-	12	100
XGNR.4.1200.12.075.100	12	1	24	-	12	75
XGNR.4.1200.12.100.100	12	1	24	-	12	100

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

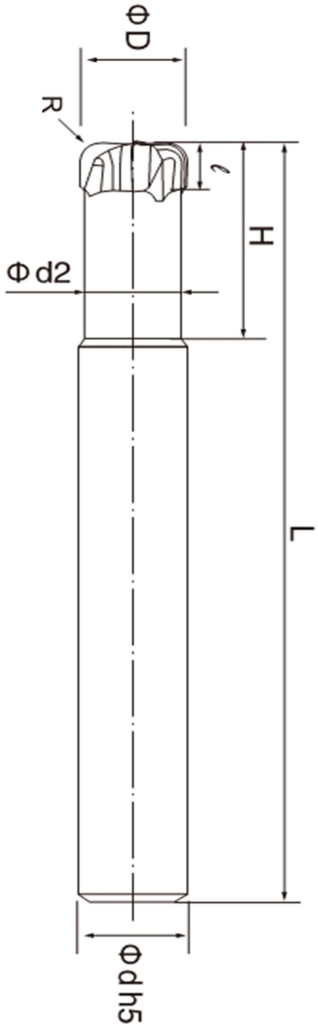
XHFR

0,2µm	WS	35	R Радиус	Z 4	d h5	62 HRC	6 – 12 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы для высокой подачи

Точность	D(-0,012)	R(±0,005)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
XHFR.4.0600.06.075.012.150	6	1,5	12	2,5	5,4	-	6	75
XHFR.4.0800.08.075.016.200	8	2	16	3,5	7,2	-	8	75
XHFR.4.1000.10.100.020.200	10	2	20	4	9	-	10	100
XHFR.4.1200.12.100.024.200	12	2	24	5	11	-	12	100

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	++
H65	Закалённые стали	++
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

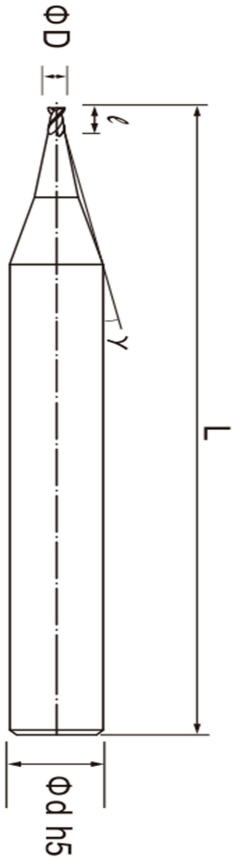
HMCF

0,4µm	WL		F Острая	Z 2	d h5	52 HRC	0,05 – 0,9 mm
Сплав инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "H" – с плоским торцем

Точность	D(-0,006)





Обозначение	D	l	γ	d	L
HMCF.2.0005.04.050	0,05	0,1	13	4	50
HMCF.2.0006.04.050	0,06	0,12	13	4	50
HMCF.2.0007.04.050	0,07	0,14	13	4	50
HMCF.2.0008.04.050	0,08	0,16	13	4	50
HMCF.2.0009.04.050	0,09	0,18	13	4	50
HMCF.2.0010.04.050	0,1	0,2	13	4	50
HMCF.2.0015.04.050	0,15	0,3	13	4	50
HMCF.2.0020.04.050	0,2	0,4	13	4	50
HMCF.2.0025.04.050	0,25	0,5	13	4	50
HMCF.2.0030.04.050	0,3	0,6	13	4	50
HMCF.2.0035.04.050	0,35	0,7	13	4	50
HMCF.2.0040.04.050	0,4	0,8	13	4	50
HMCF.2.0045.04.050	0,45	0,9	13	4	50
HMCF.2.0050.04.050	0,5	1	13	4	50
HMCF.2.0055.04.050	0,55	1,1	13	4	50
HMCF.2.0060.04.050	0,6	1,2	13	4	50
HMCF.2.0065.04.050	0,65	1,3	13	4	50
HMCF.2.0070.04.050	0,7	1,4	13	4	50
HMCF.2.0075.04.050	0,75	1,5	13	4	50
HMCF.2.0080.04.050	0,8	1,6	13	4	50
HMCF.2.0085.04.050	0,85	1,7	13	4	50
HMCF.2.0090.04.050	0,9	1,8	13	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

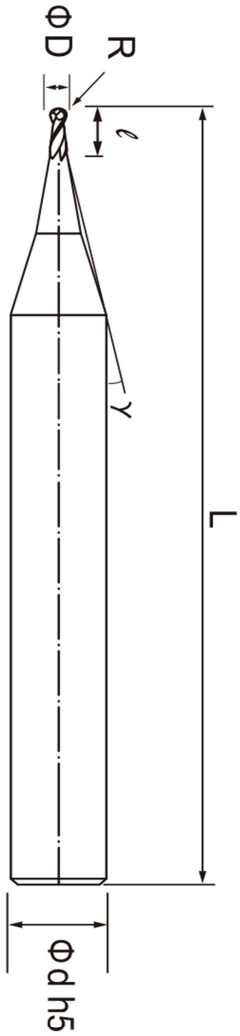
HMCB

0,4µm	WL		B Сфера	Z 2	d h5	52 HRC	0,1 – 0,9 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "H" – сферические

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	l	γ	d	L
HMCB.2.0010.04.050	0,1	0,05	0,2	13	4	50
HMCB.2.0015.04.050	0,15	0,075	0,3	13	4	50
HMCB.2.0020.04.050	0,2	0,1	0,4	13	4	50
HMCB.2.0030.04.050	0,3	0,15	0,6	13	4	50
HMCB.2.0040.04.050	0,4	0,2	0,8	13	4	50
HMCB.2.0050.04.050	0,5	0,25	1	13	4	50
HMCB.2.0060.04.050	0,6	0,3	1,2	13	4	50
HMCB.2.0070.04.050	0,7	0,35	1,4	13	4	50
HMCB.2.0080.04.050	0,8	0,4	1,6	13	4	50
HMCB.2.0090.04.050	0,9	0,45	1,8	13	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

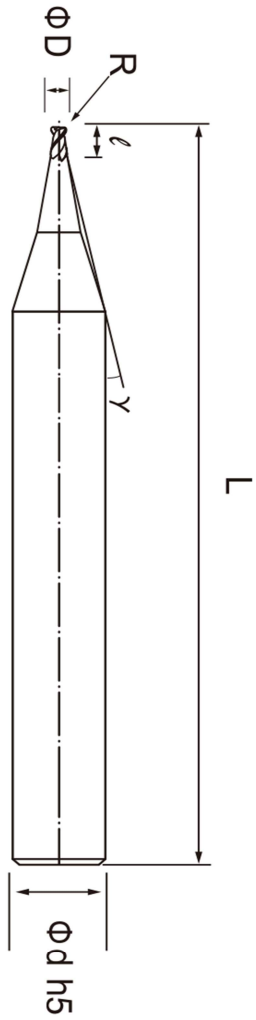
HMCR

0,4µm	WL		R Радиус	Z 2	d h5	52 HRC	0,2 – 0,8 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "H" – с радиусным торцем

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	l	γ	d	L
HMCR.2.0020.04.050.002	0,2	0,02	0,4	13	4	50
HMCR.2.0020.04.050.005	0,2	0,05	0,4	13	4	50
HMCR.2.0030.04.050.002	0,3	0,02	0,6	13	4	50
HMCR.2.0030.04.050.005	0,3	0,05	0,6	13	4	50
HMCR.2.0040.04.050.002	0,4	0,02	0,8	13	4	50
HMCR.2.0040.04.050.005	0,4	0,05	0,8	13	4	50
HMCR.2.0040.04.050.010	0,4	0,1	0,8	13	4	50
HMCR.2.0050.04.050.002	0,5	0,02	1	13	4	50
HMCR.2.0050.04.050.005	0,5	0,05	1	13	4	50
HMCR.2.0050.04.050.010	0,5	0,1	1	13	4	50
HMCR.2.0060.04.050.002	0,6	0,02	1,2	13	4	50
HMCR.2.0060.04.050.005	0,6	0,05	1,2	13	4	50
HMCR.2.0060.04.050.010	0,6	0,1	1,2	13	4	50
HMCR.2.0060.04.050.020	0,6	0,2	1,2	13	4	50
HMCR.2.0080.04.050.002	0,8	0,02	1,6	13	4	50
HMCR.2.0080.04.050.005	0,8	0,05	1,6	13	4	50
HMCR.2.0080.04.050.010	0,8	0,1	1,6	13	4	50
HMCR.2.0080.04.050.020	0,8	0,2	1,6	13	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

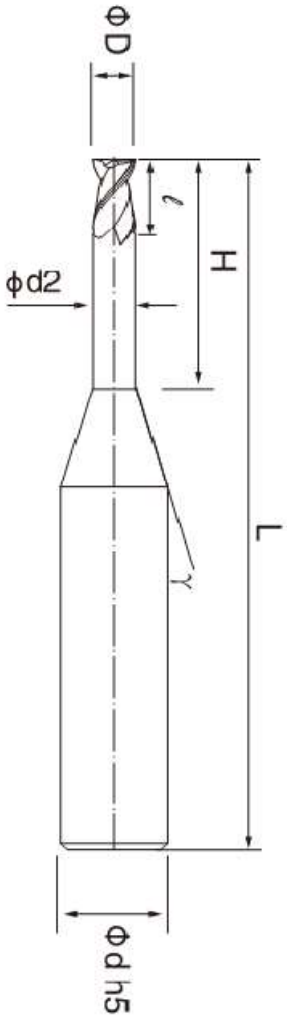
HMLF

0,4µm	WL	45	F	Z 2	d	52	0,1 – 0,6
			Острая		h5	HRC	mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "H" – удлинённые с плоским торцем

Точность	D(-0,006)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
HMLF.2.0010.04.050.0003	0,1	0,3	0,1	0,085	12	4	50
HMLF.2.0010.04.050.0005	0,1	0,5	0,1	0,085	12	4	50
HMLF.2.0010.04.050.0008	0,1	0,8	0,1	0,085	12	4	50
HMLF.2.0010.04.050.001	0,1	1	0,1	0,085	12	4	50
HMLF.2.0015.04.050.0005	0,15	0,5	0,15	0,13	12	4	50
HMLF.2.0015.04.050.001	0,15	1	0,15	0,13	12	4	50
HMLF.2.0020.04.050.001	0,2	1	0,2	0,18	12	4	50
HMLF.2.0020.04.050.0015	0,2	1,5	0,2	0,18	12	4	50
HMLF.2.0020.04.050.002	0,2	2	0,2	0,18	12	4	50
HMLF.2.0020.04.050.003	0,2	3	0,2	0,18	12	4	50
HMLF.2.0020.04.050.004	0,2	4	0,2	0,18	12	4	50
HMLF.2.0030.04.050.001	0,3	1	0,3	0,28	12	4	50
HMLF.2.0030.04.050.0015	0,3	1,5	0,3	0,28	12	4	50
HMLF.2.0030.04.050.002	0,3	2	0,3	0,28	12	4	50
HMLF.2.0030.04.050.003	0,3	3	0,3	0,28	12	4	50
HMLF.2.0030.04.050.004	0,3	4	0,3	0,28	12	4	50
HMLF.2.0030.04.050.005	0,3	5	0,3	0,28	12	4	50
HMLF.2.0040.04.050.0015	0,4	1,5	0,4	0,37	12	4	50
HMLF.2.0040.04.050.002	0,4	2	0,4	0,37	12	4	50
HMLF.2.0040.04.050.003	0,4	3	0,4	0,37	12	4	50
HMLF.2.0040.04.050.004	0,4	4	0,4	0,37	12	4	50
HMLF.2.0040.04.050.005	0,4	5	0,4	0,37	12	4	50
HMLF.2.0040.04.050.006	0,4	6	0,4	0,37	12	4	50
HMLF.2.0050.04.050.002	0,5	2	0,5	0,46	12	4	50
HMLF.2.0050.04.050.003	0,5	3	0,5	0,46	12	4	50
HMLF.2.0050.04.050.004	0,5	4	0,5	0,46	12	4	50
HMLF.2.0050.04.050.005	0,5	5	0,5	0,46	12	4	50
HMLF.2.0050.04.050.006	0,5	6	0,5	0,46	12	4	50
HMLF.2.0050.04.050.008	0,5	8	0,5	0,46	12	4	50
HMLF.2.0050.04.050.010	0,5	10	0,5	0,46	12	4	50
HMLF.2.0060.04.050.002	0,6	2	0,6	0,56	12	4	50
HMLF.2.0060.04.050.003	0,6	3	0,6	0,56	12	4	50
HMLF.2.0060.04.050.004	0,6	4	0,6	0,56	12	4	50
HMLF.2.0060.04.050.005	0,6	5	0,6	0,56	12	4	50
HMLF.2.0060.04.050.006	0,6	6	0,6	0,56	12	4	50
HMLF.2.0060.04.050.008	0,6	8	0,6	0,56	12	4	50
HMLF.2.0060.04.050.010	0,6	10	0,6	0,56	12	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

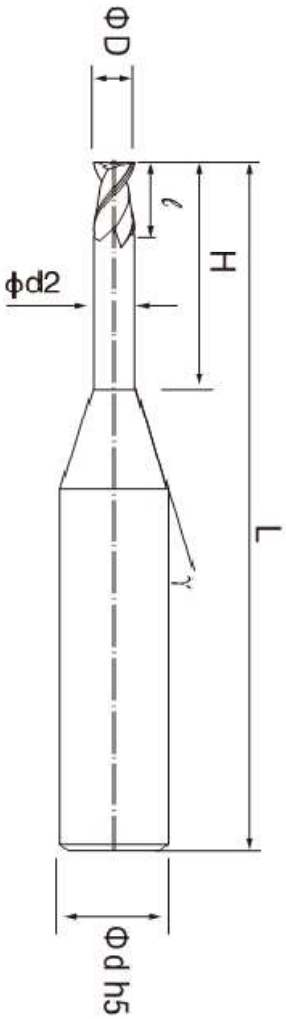
HMLF

0,4µm	WL	45	F	Z 2	d	52	0,7 – 0,8
			Острая		h5	HRC	mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "H" – удлинённые с плоским торцем

Точность	D(-0,006)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
HMLF.2.0070.04.050.002	0,7	2	0,7	0,66	12	4	50
HMLF.2.0070.04.050.003	0,7	3	0,7	0,66	12	4	50
HMLF.2.0070.04.050.004	0,7	4	0,7	0,66	12	4	50
HMLF.2.0070.04.050.005	0,7	5	0,7	0,66	12	4	50
HMLF.2.0070.04.050.006	0,7	6	0,7	0,66	12	4	50
HMLF.2.0070.04.050.008	0,7	8	0,7	0,66	12	4	50
HMLF.2.0070.04.050.010	0,7	10	0,7	0,66	12	4	50
HMLF.2.0080.04.050.002	0,8	2	0,8	0,76	12	4	50
HMLF.2.0080.04.050.003	0,8	3	0,8	0,76	12	4	50
HMLF.2.0080.04.050.004	0,8	4	0,8	0,76	12	4	50
HMLF.2.0080.04.050.005	0,8	5	0,8	0,76	12	4	50
HMLF.2.0080.04.050.006	0,8	6	0,8	0,76	12	4	50
HMLF.2.0080.04.050.008	0,8	8	0,8	0,76	12	4	50
HMLF.2.0080.04.050.010	0,8	10	0,8	0,76	12	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

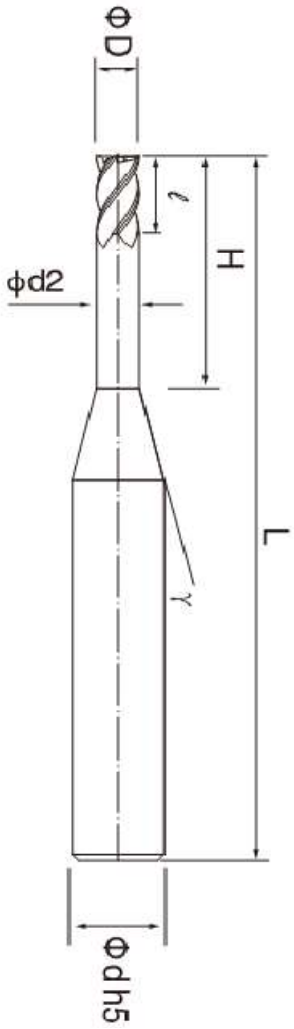
HMLF

0,4µm	WL	45	F	Z 4	d	52	1 – 3
			Острая		h5	HRC	mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "H" – удлинённые с плоским торцем

Точность	D(-0,006)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
HMLF.4.0100.04.050.004	1	4	1,5	0,95	14	4	50
HMLF.4.0100.04.050.005	1	5	1,5	0,95	14	4	50
HMLF.4.0100.04.050.006	1	6	1,5	0,95	14	4	50
HMLF.4.0100.04.050.008	1	8	1,5	0,95	14	4	50
HMLF.4.0100.04.050.010	1	10	1,5	0,95	14	4	50
HMLF.4.0100.04.050.012	1	12	1,5	0,95	14	4	50
HMLF.4.0100.04.050.014	1	14	1,5	0,95	14	4	50
HMLF.4.0100.04.050.016	1	16	1,5	0,95	14	4	50
HMLF.4.0100.04.050.018	1	18	1,5	0,95	14	4	50
HMLF.4.0100.04.050.020	1	20	1,5	0,95	14	4	50
HMLF.4.0150.04.050.006	1,5	6	2,3	1,45	14	4	50
HMLF.4.0150.04.050.008	1,5	8	2,3	1,45	14	4	50
HMLF.4.0150.04.050.010	1,5	10	2,3	1,45	14	4	50
HMLF.4.0150.04.050.012	1,5	12	2,3	1,45	14	4	50
HMLF.4.0150.04.050.014	1,5	14	2,3	1,45	14	4	50
HMLF.4.0150.04.050.016	1,5	16	2,3	1,45	14	4	50
HMLF.4.0150.04.050.018	1,5	18	2,3	1,45	14	4	50
HMLF.4.0150.04.050.020	1,5	20	2,3	1,45	14	4	50
HMLF.4.0200.04.050.006	2	6	3	1,94	14	4	50
HMLF.4.0200.04.050.008	2	8	3	1,94	14	4	50
HMLF.4.0200.04.050.010	2	10	3	1,94	14	4	50
HMLF.4.0200.04.050.012	2	12	3	1,94	14	4	50
HMLF.4.0200.04.050.014	2	14	3	1,94	14	4	50
HMLF.4.0200.04.050.016	2	16	3	1,94	14	4	50
HMLF.4.0200.04.050.018	2	18	3	1,94	14	4	50
HMLF.4.0200.04.050.020	2	20	3	1,94	14	4	50
HMLF.4.0300.04.050.010	3	10	4,5	2,9	14	4	50
HMLF.4.0300.04.050.012	3	12	4,5	2,9	14	4	50
HMLF.4.0300.04.050.014	3	14	4,5	2,9	14	4	50
HMLF.4.0300.04.050.016	3	16	4,5	2,9	14	4	50
HMLF.4.0300.04.050.018	3	18	4,5	2,9	14	4	50
HMLF.4.0300.04.050.020	3	20	4,5	2,9	14	4	50
HMLF.4.0300.04.050.016	3	16	4,5	2,9	14	4	50
HMLF.4.0300.04.050.018	3	18	4,5	2,9	14	4	50
HMLF.4.0300.04.050.020	3	20	4,5	2,9	14	4	50
HMLF.4.0300.06.060.025	3	25	4,5	2,9	14	6	60
HMLF.4.0300.06.075.016	3	16	4,5	2,9	14	6	75
HMLF.4.0300.06.075.018	3	18	4,5	2,9	14	6	75
HMLF.4.0300.06.075.020	3	20	4,5	2,9	14	6	75
HMLF.4.0300.06.075.025	3	25	4,5	2,9	14	6	75
HMLF.4.0300.06.075.030	3	30	4,5	2,9	14	6	75
HMLF.4.0300.06.075.035	3	35	4,5	2,9	14	6	75

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

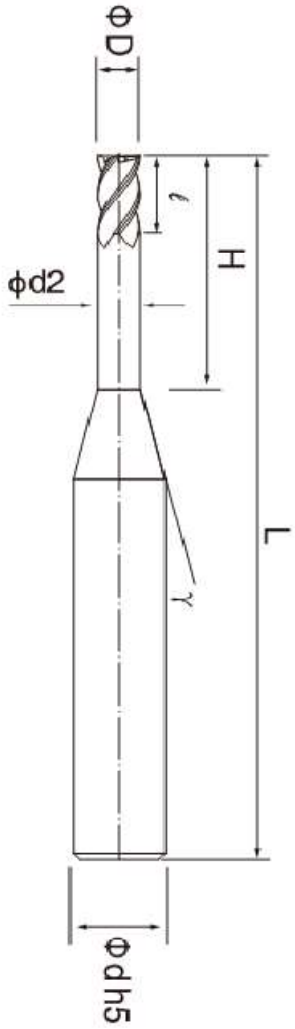
HMLF

0,4µm	WL	45	F	Z 4	d	52	4 – 4
			Острая		h5	HRC	mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "H" – удлинённые с плоским торцем

Точность	D(-0,01)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
HMLF.4.0400.06.060.016	4	16	6	3,8	14	6	60
HMLF.4.0400.06.060.018	4	18	6	3,8	14	6	60
HMLF.4.0400.06.060.020	4	20	6	3,8	14	6	60
HMLF.4.0400.06.060.025	4	25	6	3,8	14	6	60
HMLF.4.0400.06.075.016	4	16	6	3,8	14	6	75
HMLF.4.0400.06.075.018	4	18	6	3,8	14	6	75
HMLF.4.0400.06.075.020	4	20	6	3,8	14	6	75
HMLF.4.0400.06.075.025	4	25	6	3,8	14	6	75
HMLF.4.0400.06.075.030	4	30	6	3,8	14	6	75
HMLF.4.0400.06.075.035	4	35	6	3,8	14	6	75

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

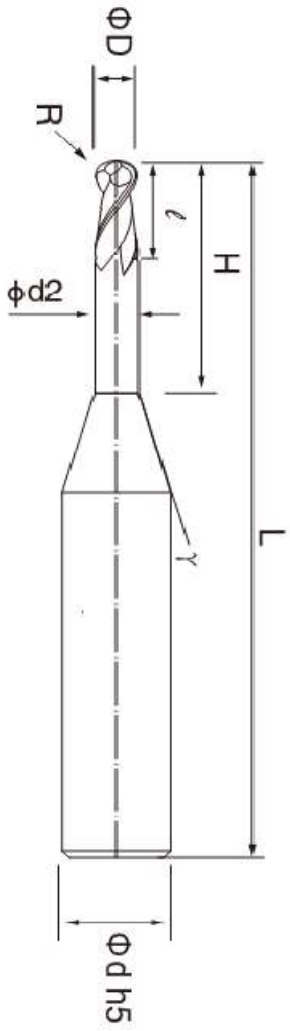
HMLB

0,4µm	WL	30	B Сфера	Z 2	d h5	52 HRC	0,1 – 0,8 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "H" – удлинённые сферические

Точность			
	D < 1	D(-0,006)	R(±0,003)
	1 ≤ D ≤ 4	D(-0,01)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
HMLB.2.0010.04.050.0003	0,1	0,05	0,3	0,1	0,085	12	4	50
HMLB.2.0010.04.050.0005	0,1	0,05	0,5	0,1	0,085	12	4	50
HMLB.2.0010.04.050.0008	0,1	0,05	0,8	0,1	0,085	12	4	50
HMLB.2.0010.04.050.001	0,1	0,05	1	0,1	0,085	12	4	50
HMLB.2.0015.04.050.0005	0,15	0,075	0,5	0,15	0,13	12	4	50
HMLB.2.0015.04.050.001	0,15	0,075	1	0,15	0,13	12	4	50
HMLB.2.0020.04.050.001	0,2	0,1	1	0,2	0,18	12	4	50
HMLB.2.0020.04.050.0015	0,2	0,1	1,5	0,2	0,18	12	4	50
HMLB.2.0020.04.050.002	0,2	0,1	2	0,2	0,18	12	4	50
HMLB.2.0020.04.050.003	0,2	0,1	3	0,2	0,18	12	4	50
HMLB.2.0030.04.050.001	0,3	0,15	1	0,3	0,28	12	4	50
HMLB.2.0030.04.050.0015	0,3	0,15	1,5	0,3	0,28	12	4	50
HMLB.2.0030.04.050.002	0,3	0,15	2	0,3	0,28	12	4	50
HMLB.2.0030.04.050.003	0,3	0,15	3	0,3	0,28	12	4	50
HMLB.2.0030.04.050.004	0,3	0,15	4	0,3	0,28	12	4	50
HMLB.2.0030.04.050.005	0,3	0,15	5	0,3	0,28	12	4	50
HMLB.2.0040.04.050.0015	0,4	0,2	1,5	0,4	0,37	12	4	50
HMLB.2.0040.04.050.002	0,4	0,2	2	0,4	0,37	12	4	50
HMLB.2.0040.04.050.003	0,4	0,2	3	0,4	0,37	12	4	50
HMLB.2.0040.04.050.004	0,4	0,2	4	0,4	0,37	12	4	50
HMLB.2.0040.04.050.005	0,4	0,2	5	0,4	0,37	12	4	50
HMLB.2.0040.04.050.006	0,4	0,2	6	0,4	0,37	12	4	50
HMLB.2.0050.04.050.002	0,5	0,25	2	0,5	0,46	12	4	50
HMLB.2.0050.04.050.003	0,5	0,25	3	0,5	0,46	12	4	50
HMLB.2.0050.04.050.004	0,5	0,25	4	0,5	0,46	12	4	50
HMLB.2.0050.04.050.005	0,5	0,25	5	0,5	0,46	12	4	50
HMLB.2.0050.04.050.006	0,5	0,25	6	0,5	0,46	12	4	50
HMLB.2.0050.04.050.008	0,5	0,25	8	0,5	0,46	12	4	50
HMLB.2.0060.04.050.002	0,6	0,3	2	0,6	0,56	12	4	50
HMLB.2.0060.04.050.003	0,6	0,3	3	0,6	0,56	12	4	50
HMLB.2.0060.04.050.004	0,6	0,3	4	0,6	0,56	12	4	50
HMLB.2.0060.04.050.005	0,6	0,3	5	0,6	0,56	12	4	50
HMLB.2.0060.04.050.006	0,6	0,3	6	0,6	0,56	12	4	50
HMLB.2.0060.04.050.008	0,6	0,3	8	0,6	0,56	12	4	50
HMLB.2.0060.04.050.010	0,6	0,3	10	0,6	0,56	12	4	50
HMLB.2.0080.04.050.002	0,8	0,4	2	0,8	0,76	12	4	50
HMLB.2.0080.04.050.003	0,8	0,4	3	0,8	0,76	12	4	50
HMLB.2.0080.04.050.004	0,8	0,4	4	0,8	0,76	12	4	50
HMLB.2.0080.04.050.005	0,8	0,4	5	0,8	0,76	12	4	50
HMLB.2.0080.04.050.006	0,8	0,4	6	0,8	0,76	12	4	50
HMLB.2.0080.04.050.008	0,8	0,4	8	0,8	0,76	12	4	50
HMLB.2.0080.04.050.010	0,8	0,4	10	0,8	0,76	12	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

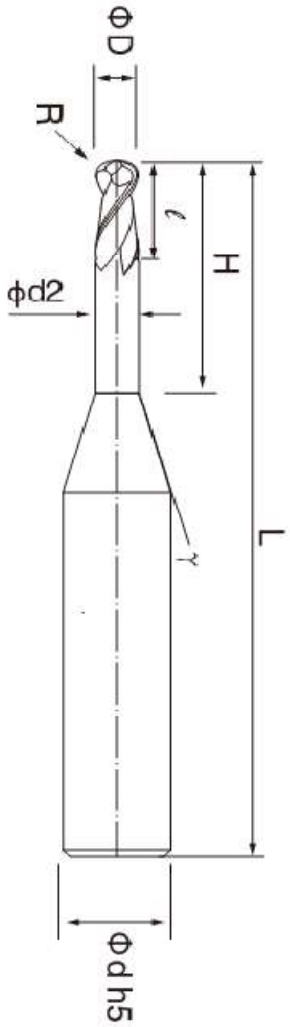
HMLB

0,4µm	WL	30	B Сфера	Z 2	d h5	52 HRC	1 – 3 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "H" – удлинённые сферические

Точность	D < 1	D(-0,006)	R(±0,003)
	1 ≤ D ≤ 4	D(-0,01)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
HMLB.2.0100.04.050.003	1	0,5	3	1	0,95	14	4	50
HMLB.2.0100.04.050.004	1	0,5	4	1	0,95	14	4	50
HMLB.2.0100.04.050.005	1	0,5	5	1	0,95	14	4	50
HMLB.2.0100.04.050.006	1	0,5	6	1	0,95	14	4	50
HMLB.2.0100.04.050.008	1	0,5	8	1	0,95	14	4	50
HMLB.2.0100.04.050.010	1	0,5	10	1	0,95	14	4	50
HMLB.2.0100.04.050.012	1	0,5	12	1	0,95	14	4	50
HMLB.2.0100.04.050.014	1	0,5	14	1	0,95	14	4	50
HMLB.2.0100.04.050.016	1	0,5	16	1	0,95	14	4	50
HMLB.2.0100.04.050.018	1	0,5	18	1	0,95	14	4	50
HMLB.2.0100.04.050.020	1	0,5	20	1	0,95	14	4	50
HMLB.2.0150.04.050.004	1,5	0,75	4	1,5	1,45	14	4	50
HMLB.2.0150.04.050.005	1,5	0,75	5	1,5	1,45	14	4	50
HMLB.2.0150.04.050.006	1,5	0,75	6	1,5	1,45	14	4	50
HMLB.2.0150.04.050.008	1,5	0,75	8	1,5	1,45	14	4	50
HMLB.2.0150.04.050.010	1,5	0,75	10	1,5	1,45	14	4	50
HMLB.2.0150.04.050.012	1,5	0,75	12	1,5	1,45	14	4	50
HMLB.2.0150.04.050.016	1,5	0,75	16	1,5	1,45	14	4	50
HMLB.2.0150.04.050.018	1,5	0,75	18	1,5	1,45	14	4	50
HMLB.2.0150.04.050.020	1,5	0,75	20	1,5	1,45	14	4	50
HMLB.2.0200.04.050.006	2	1	6	2	1,94	14	4	50
HMLB.2.0200.04.050.008	2	1	8	2	1,94	14	4	50
HMLB.2.0200.04.050.010	2	1	10	2	1,94	14	4	50
HMLB.2.0200.04.050.012	2	1	12	2	1,94	14	4	50
HMLB.2.0200.04.050.014	2	1	14	2	1,94	14	4	50
HMLB.2.0200.04.050.016	2	1	16	2	1,94	14	4	50
HMLB.2.0200.04.050.018	2	1	18	2	1,94	14	4	50
HMLB.2.0200.04.050.020	2	1	20	2	1,94	14	4	50
HMLB.2.0200.04.050.016	2	1	16	2	1,94	14	4	50
HMLB.2.0200.04.050.018	2	1	18	2	1,94	14	4	50
HMLB.2.0200.04.050.020	2	1	20	2	1,94	14	4	50
HMLB.2.0200.06.060.025	2	1	25	2	1,94	14	6	60
HMLB.2.0300.04.050.008	3	1,5	8	3	2,9	14	4	50
HMLB.2.0300.04.050.010	3	1,5	10	3	2,9	14	4	50
HMLB.2.0300.04.050.012	3	1,5	12	3	2,9	14	4	50
HMLB.2.0300.04.050.016	3	1,5	16	3	2,9	14	4	50
HMLB.2.0300.04.050.020	3	1,5	20	3	2,9	14	4	50
HMLB.2.0300.04.050.016	3	1,5	16	3	2,9	14	4	50
HMLB.2.0300.06.060.018	3	1,5	18	3	2,9	14	6	60
HMLB.2.0300.04.050.020	3	1,5	20	3	2,9	14	4	50
HMLB.2.0300.06.060.025	3	1,5	25	3	2,9	14	6	60
HMLB.2.0300.06.075.016	3	1,5	16	3	2,9	14	6	75

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

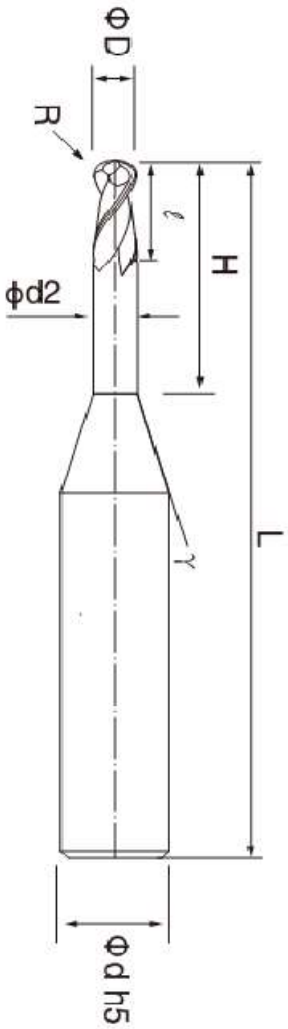
HMLB

0,4µm	WL	30	B Сфера	Z 2	d h5	52 HRC	3 – 4 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "H" – удлинённые сферические

Точность			
	D < 1	D(-0,006)	R(±0,003)
	1 ≤ D ≤ 4	D(-0,01)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
HMLB.2.0300.06.075.018	3	1,5	18	3	2,9	14	6	75
HMLB.2.0300.06.075.020	3	1,5	20	3	2,9	14	6	75
HMLB.2.0300.06.075.025	3	1,5	25	3	2,9	14	6	75
HMLB.2.0300.06.075.030	3	1,5	30	3	2,9	14	6	75
HMLB.2.0400.06.060.016	4	2	16	4	3,8	14	6	60
HMLB.2.0400.06.060.018	4	2	18	4	3,8	14	6	60
HMLB.2.0400.06.060.020	4	2	20	4	3,8	14	6	60
HMLB.2.0400.06.060.025	4	2	25	4	3,8	14	6	60
HMLB.2.0400.06.075.016	4	2	16	4	3,8	14	6	75
HMLB.2.0400.06.075.018	4	2	18	4	3,8	14	6	75
HMLB.2.0400.06.075.020	4	2	20	4	3,8	14	6	75
HMLB.2.0400.06.075.025	4	2	25	4	3,8	14	6	75
HMLB.2.0400.06.075.030	4	2	30	4	3,8	14	6	75
HMLB.2.0400.06.075.035	4	2	35	4	3,8	14	6	75

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

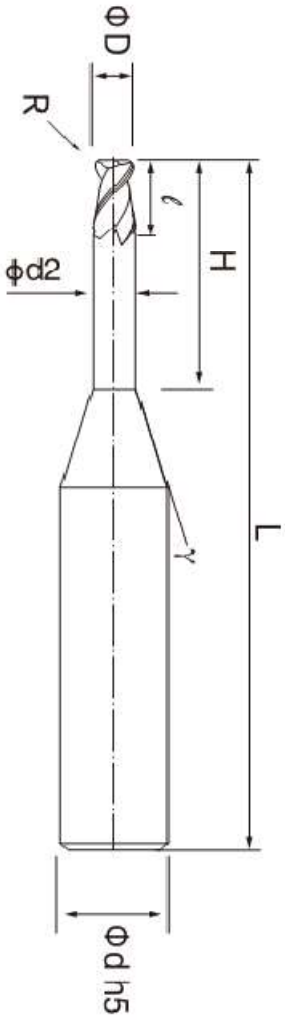
HMLR

0,4µm	WL	35	R Радиус	Z 2	d h5	52 HRC	0,2 – 0,5 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "H" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
HMLR.2.0020.04.050.001.002	0,2	0,02	1	0,2	0,18	12	4	50
HMLR.2.0020.04.050.0015.002	0,2	0,02	1,5	0,2	0,18	12	4	50
HMLR.2.0020.04.050.002.002	0,2	0,02	2	0,2	0,18	12	4	50
HMLR.2.0020.04.050.003.002	0,2	0,02	3	0,2	0,18	12	4	50
HMLR.2.0020.04.050.001.005	0,2	0,05	1	0,2	0,18	12	4	50
HMLR.2.0020.04.050.0015.005	0,2	0,05	1,5	0,2	0,18	12	4	50
HMLR.2.0020.04.050.002.005	0,2	0,05	2	0,2	0,18	12	4	50
HMLR.2.0020.04.050.003.005	0,2	0,05	3	0,2	0,18	12	4	50
HMLR.2.0030.04.050.001.002	0,3	0,02	1	0,3	0,28	12	4	50
HMLR.2.0030.04.050.0015.002	0,3	0,02	1,5	0,3	0,28	12	4	50
HMLR.2.0030.04.050.002.002	0,3	0,02	2	0,3	0,28	12	4	50
HMLR.2.0030.04.050.003.002	0,3	0,02	3	0,3	0,28	12	4	50
HMLR.2.0030.04.050.004.002	0,3	0,02	4	0,3	0,28	12	4	50
HMLR.2.0030.04.050.001.005	0,3	0,05	1	0,3	0,28	12	4	50
HMLR.2.0030.04.050.0015.005	0,3	0,05	1,5	0,3	0,28	12	4	50
HMLR.2.0030.04.050.002.005	0,3	0,05	2	0,3	0,28	12	4	50
HMLR.2.0030.04.050.003.005	0,3	0,05	3	0,3	0,28	12	4	50
HMLR.2.0030.04.050.004.005	0,3	0,05	4	0,3	0,28	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.001.002	0,4	0,02	1	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.0015.002	0,4	0,02	1,5	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.002.002	0,4	0,02	2	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.003.002	0,4	0,02	3	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.004.002	0,4	0,02	4	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.005.002	0,4	0,02	5	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.006.002	0,4	0,02	6	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.001.005	0,4	0,05	1	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.0015.005	0,4	0,05	1,5	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.002.005	0,4	0,05	2	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.003.005	0,4	0,05	3	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.004.005	0,4	0,05	4	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.005.005	0,4	0,05	5	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.006.005	0,4	0,05	6	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.001.010	0,4	0,1	1	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.0015.010	0,4	0,1	1,5	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.002.010	0,4	0,1	2	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.003.010	0,4	0,1	3	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.004.010	0,4	0,1	4	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.005.010	0,4	0,1	5	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0040.04.050.006.010	0,4	0,1	6	0,4	0,37	12	4	50
HMLR.2.0050.04.050.002.002	0,5	0,02	2	0,5	0,46	12	4	50
HMLR.2.0050.04.050.003.002	0,5	0,02	3	0,5	0,46	12	4	50
HMLR.2.0050.04.050.004.002	0,5	0,02	4	0,5	0,46	12	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

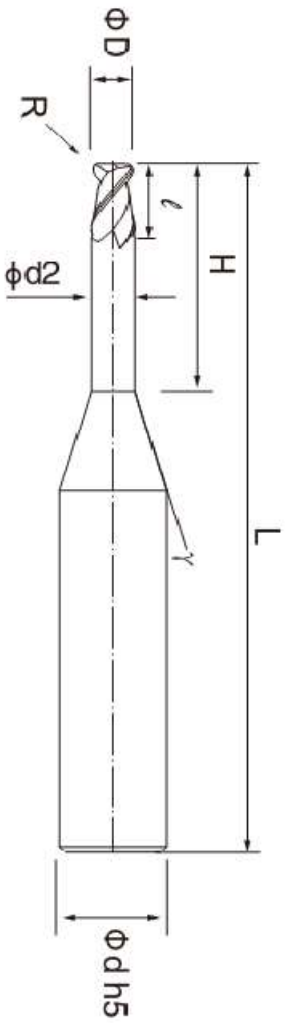
HMLR

0,4µm	WL	35	R Радиус	Z 2	d h5	52 HRC	0,5 – 0,6 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "H" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
HMLR.2.0050.04.050.005.002	0,5	0,02	5	0,5	0,46	12	4	50
HMLR.2.0050.04.050.006.002	0,5	0,02	6	0,5	0,46	12	4	50
HMLR.2.0050.04.050.008.002	0,5	0,02	8	0,5	0,46	12	4	50
HMLR.2.0050.04.050.010.002	0,5	0,02	10	0,5	0,46	12	4	50
HMLR.2.0050.04.050.002.005	0,5	0,05	2	0,5	0,46	12	4	50
HMLR.2.0050.04.050.003.005	0,5	0,05	3	0,5	0,46	12	4	50
HMLR.2.0050.04.050.004.005	0,5	0,05	4	0,5	0,46	12	4	50
HMLR.2.0050.04.050.005.005	0,5	0,05	5	0,5	0,46	12	4	50
HMLR.2.0050.04.050.006.005	0,5	0,05	6	0,5	0,46	12	4	50
HMLR.2.0050.04.050.008.005	0,5	0,05	8	0,5	0,46	12	4	50
HMLR.2.0050.04.050.010.005	0,5	0,05	10	0,5	0,46	12	4	50
HMLR.2.0050.04.050.002.010	0,5	0,1	2	0,5	0,46	12	4	50
HMLR.2.0050.04.050.003.010	0,5	0,1	3	0,5	0,46	12	4	50
HMLR.2.0050.04.050.004.010	0,5	0,1	4	0,5	0,46	12	4	50
HMLR.2.0050.04.050.005.010	0,5	0,1	5	0,5	0,46	12	4	50
HMLR.2.0050.04.050.006.010	0,5	0,1	6	0,5	0,46	12	4	50
HMLR.2.0050.04.050.008.010	0,5	0,1	8	0,5	0,46	12	4	50
HMLR.2.0050.04.050.010.010	0,5	0,1	10	0,5	0,46	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.002.002	0,6	0,02	2	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.003.002	0,6	0,02	3	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.004.002	0,6	0,02	4	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.005.002	0,6	0,02	5	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.006.002	0,6	0,02	6	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.008.002	0,6	0,02	8	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.010.002	0,6	0,02	10	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.002.005	0,6	0,05	2	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.003.005	0,6	0,05	3	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.004.005	0,6	0,05	4	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.005.005	0,6	0,05	5	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.006.005	0,6	0,05	6	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.008.005	0,6	0,05	8	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.010.005	0,6	0,05	10	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.002.010	0,6	0,1	2	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.003.010	0,6	0,1	3	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.004.010	0,6	0,1	4	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.005.010	0,6	0,1	5	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.006.010	0,6	0,1	6	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.008.010	0,6	0,1	8	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.010.010	0,6	0,1	10	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.002.020	0,6	0,2	2	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.003.020	0,6	0,2	3	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.004.020	0,6	0,2	4	0,6	0,56	12	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

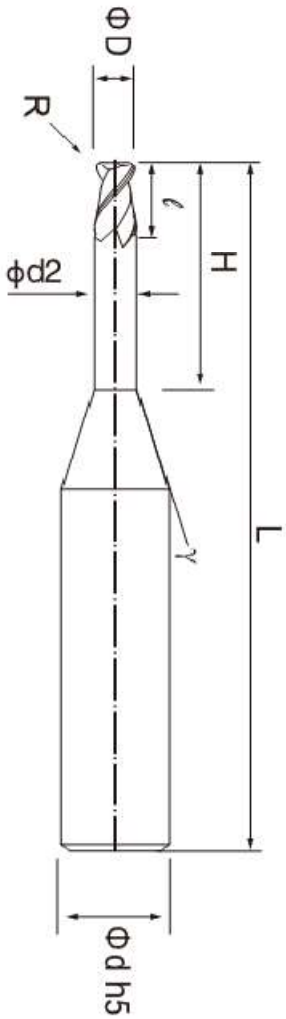
HMLR

0,4µm	WL	35	R Радиус	Z 2	d h5	52 HRC	0,6 – 0,8 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "H" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
HMLR.2.0060.04.050.005.020	0,6	0,2	5	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.006.020	0,6	0,2	6	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.008.020	0,6	0,2	8	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0060.04.050.010.020	0,6	0,2	10	0,6	0,56	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.002.002	0,8	0,02	2	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.003.002	0,8	0,02	3	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.004.002	0,8	0,02	4	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.005.002	0,8	0,02	5	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.006.002	0,8	0,02	6	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.008.002	0,8	0,02	8	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.010.002	0,8	0,02	10	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.002.005	0,8	0,05	2	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.003.005	0,8	0,05	3	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.004.005	0,8	0,05	4	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.005.005	0,8	0,05	5	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.006.005	0,8	0,05	6	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.008.005	0,8	0,05	8	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.010.005	0,8	0,05	10	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.002.010	0,8	0,1	2	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.003.010	0,8	0,1	3	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.004.010	0,8	0,1	4	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.005.010	0,8	0,1	5	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.006.010	0,8	0,1	6	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.008.010	0,8	0,1	8	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.010.010	0,8	0,1	10	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.002.020	0,8	0,2	2	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.003.020	0,8	0,2	3	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.004.020	0,8	0,2	4	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.005.020	0,8	0,2	5	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.006.020	0,8	0,2	6	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.008.020	0,8	0,2	8	0,8	0,76	12	4	50
HMLR.2.0080.04.050.010.020	0,8	0,2	10	0,8	0,76	12	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

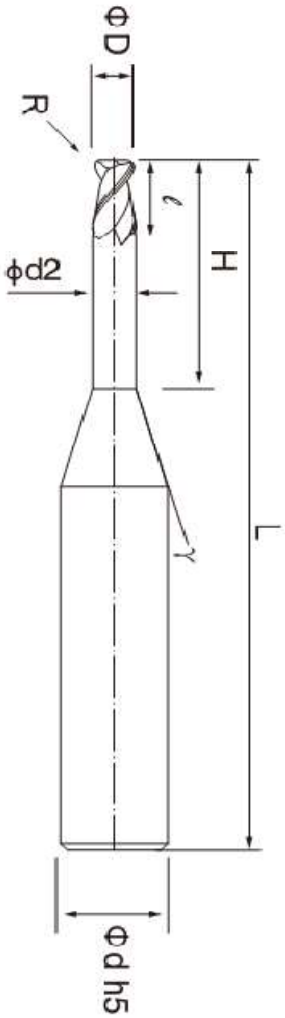
HMLR

0,4µm	WL	35	R Радиус	Z 4	d h5	52 HRC	1 – 2 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "H" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,01)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
HMLR.4.0100.04.050.004.010	1	0,1	4	1,5	0,95	14	4	50
HMLR.4.0100.04.050.006.010	1	0,1	6	1,5	0,95	14	4	50
HMLR.4.0100.04.050.008.010	1	0,1	8	1,5	0,95	14	4	50
HMLR.4.0100.04.050.010.010	1	0,1	10	1,5	0,95	14	4	50
HMLR.4.0100.04.050.012.010	1	0,1	12	1,5	0,95	14	4	50
HMLR.4.0100.04.050.014.010	1	0,1	14	1,5	0,95	14	4	50
HMLR.4.0100.04.050.016.010	1	0,1	16	1,5	0,95	14	4	50
HMLR.4.0100.04.050.018.010	1	0,1	18	1,5	0,95	14	4	50
HMLR.4.0100.04.050.020.010	1	0,1	20	1,5	0,95	14	4	50
HMLR.4.0100.04.050.004.020	1	0,2	4	1,5	0,95	14	4	50
HMLR.4.0100.04.050.006.020	1	0,2	6	1,5	0,95	14	4	50
HMLR.4.0100.04.050.008.020	1	0,2	8	1,5	0,95	14	4	50
HMLR.4.0100.04.050.010.020	1	0,2	10	1,5	0,95	14	4	50
HMLR.4.0100.04.050.012.020	1	0,2	12	1,5	0,95	14	4	50
HMLR.4.0100.04.050.014.020	1	0,2	14	1,5	0,95	14	4	50
HMLR.4.0100.04.050.016.020	1	0,2	16	1,5	0,95	14	4	50
HMLR.4.0100.04.050.018.020	1	0,2	18	1,5	0,95	14	4	50
HMLR.4.0100.04.050.020.020	1	0,2	20	1,5	0,95	14	4	50
HMLR.4.0150.04.050.006.010	1,5	0,1	6	2,25	1,45	14	4	50
HMLR.4.0150.04.050.008.010	1,5	0,1	8	2,25	1,45	14	4	50
HMLR.4.0150.04.050.010.010	1,5	0,1	10	2,25	1,45	14	4	50
HMLR.4.0150.04.050.012.010	1,5	0,1	12	2,25	1,45	14	4	50
HMLR.4.0150.04.050.014.010	1,5	0,1	14	2,25	1,45	14	4	50
HMLR.4.0150.04.050.016.010	1,5	0,1	16	2,25	1,45	14	4	50
HMLR.4.0150.04.050.018.010	1,5	0,1	18	2,25	1,45	14	4	50
HMLR.4.0150.04.050.020.010	1,5	0,1	20	2,25	1,45	14	4	50
HMLR.4.0150.04.050.006.020	1,5	0,2	6	2,25	1,45	14	4	50
HMLR.4.0150.04.050.008.020	1,5	0,2	8	2,25	1,45	14	4	50
HMLR.4.0150.04.050.010.020	1,5	0,2	10	2,25	1,45	14	4	50
HMLR.4.0150.04.050.012.020	1,5	0,2	12	2,25	1,45	14	4	50
HMLR.4.0150.04.050.014.020	1,5	0,2	14	2,25	1,45	14	4	50
HMLR.4.0150.04.050.016.020	1,5	0,2	16	2,25	1,45	14	4	50
HMLR.4.0150.04.050.018.020	1,5	0,2	18	2,25	1,45	14	4	50
HMLR.4.0150.04.050.020.020	1,5	0,2	20	2,25	1,45	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.006.010	2	0,1	6	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.008.010	2	0,1	8	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.010.010	2	0,1	10	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.012.010	2	0,1	12	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.014.010	2	0,1	14	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.016.010	2	0,1	16	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.018.010	2	0,1	18	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.020.010	2	0,1	20	3	1,94	14	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

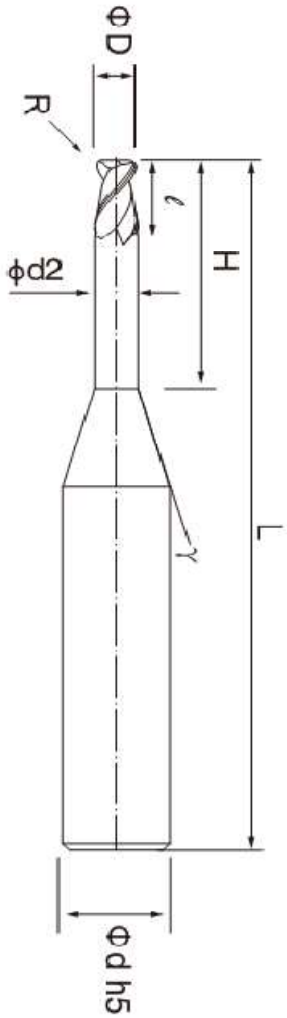
HMLR

0,4µm	WL	35	R Радиус	Z 4	d h5	52 HRC	2 – 3 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "H" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,01)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
HMLR.4.0200.04.050.006.020	2	0,2	6	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.008.020	2	0,2	8	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.010.020	2	0,2	10	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.012.020	2	0,2	12	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.014.020	2	0,2	14	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.016.020	2	0,2	16	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.018.020	2	0,2	18	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.020.020	2	0,2	20	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.006.050	2	0,5	6	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.008.050	2	0,5	8	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.010.050	2	0,5	10	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.012.050	2	0,5	12	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.014.050	2	0,5	14	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.016.050	2	0,5	16	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.018.050	2	0,5	18	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0200.04.050.020.050	2	0,5	20	3	1,94	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.010.010	3	0,1	10	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.012.010	3	0,1	12	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.014.010	3	0,1	14	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.016.010	3	0,1	16	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.018.010	3	0,1	18	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.020.010	3	0,1	20	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.010.020	3	0,2	10	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.012.020	3	0,2	12	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.014.020	3	0,2	14	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.016.020	3	0,2	16	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.018.020	3	0,2	18	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.020.020	3	0,2	20	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.010.050	3	0,5	10	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.012.050	3	0,5	12	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.014.050	3	0,5	14	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.016.050	3	0,5	16	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.018.050	3	0,5	18	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.020.050	3	0,5	20	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.012.020	3	0,2	12	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.014.020	3	0,2	14	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.016.020	3	0,2	16	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.018.020	3	0,2	18	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.020.020	3	0,2	20	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.06.060.025.020	3	0,2	25	4,5	2,9	14	6	60
HMLR.4.0300.04.050.012.050	3	0,5	12	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.014.050	3	0,5	14	4,5	2,9	14	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

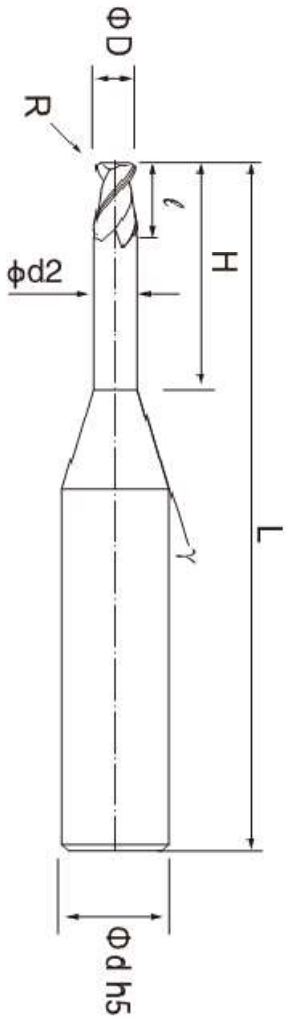
HMLR

0,4µm	WL	35	R Радиус	Z 4	d h5	52 HRC	3 – 4 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "H" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
HMLR.4.0300.04.050.016.050	3	0,5	16	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.018.050	3	0,5	18	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.04.050.020.050	3	0,5	20	4,5	2,9	14	4	50
HMLR.4.0300.06.060.025.050	3	0,5	25	4,5	2,9	14	6	60
HMLR.4.0300.06.075.012.020	3	0,2	12	4,5	2,9	14	6	75
HMLR.4.0300.06.075.014.020	3	0,2	14	4,5	2,9	14	6	75
HMLR.4.0300.06.075.016.020	3	0,2	16	4,5	2,9	14	6	75
HMLR.4.0300.06.075.018.020	3	0,2	18	4,5	2,9	14	6	75
HMLR.4.0300.06.075.020.020	3	0,2	20	4,5	2,9	14	6	75
HMLR.4.0300.06.075.025.020	3	0,2	25	4,5	2,9	14	6	75
HMLR.4.0300.06.075.030.020	3	0,2	30	4,5	2,9	14	6	75
HMLR.4.0300.06.075.012.050	3	0,5	12	4,5	2,9	14	6	75
HMLR.4.0300.06.075.014.050	3	0,5	14	4,5	2,9	14	6	75
HMLR.4.0300.06.075.016.050	3	0,5	16	4,5	2,9	14	6	75
HMLR.4.0300.06.075.018.050	3	0,5	18	4,5	2,9	14	6	75
HMLR.4.0300.06.075.020.050	3	0,5	20	4,5	2,9	14	6	75
HMLR.4.0300.06.075.025.050	3	0,5	25	4,5	2,9	14	6	75
HMLR.4.0300.06.075.030.050	3	0,5	30	4,5	2,9	14	6	75
HMLR.4.0400.06.060.016.020	4	0,2	16	6	3,8	14	6	60
HMLR.4.0400.06.060.020.020	4	0,2	20	6	3,8	14	6	60
HMLR.4.0400.06.060.025.020	4	0,2	25	6	3,8	14	6	60
HMLR.4.0400.06.060.016.050	4	0,5	16	6	3,8	14	6	60
HMLR.4.0400.06.060.020.050	4	0,5	20	6	3,8	14	6	60
HMLR.4.0400.06.060.025.050	4	0,5	25	6	3,8	14	6	60
HMLR.4.0400.06.075.016.020	4	0,2	16	6	3,8	14	6	75
HMLR.4.0400.06.075.020.020	4	0,2	20	6	3,8	14	6	75
HMLR.4.0400.06.075.025.020	4	0,2	25	6	3,8	14	6	75
HMLR.4.0400.06.075.030.020	4	0,2	30	6	3,8	14	6	75
HMLR.4.0400.06.075.035.020	4	0,2	35	6	3,8	14	6	75
HMLR.4.0400.06.075.016.050	4	0,5	16	6	3,8	14	6	75
HMLR.4.0400.06.075.020.050	4	0,5	20	6	3,8	14	6	75
HMLR.4.0400.06.075.025.050	4	0,5	25	6	3,8	14	6	75
HMLR.4.0400.06.075.030.050	4	0,5	30	6	3,8	14	6	75
HMLR.4.0400.06.075.035.050	4	0,5	35	6	3,8	14	6	75

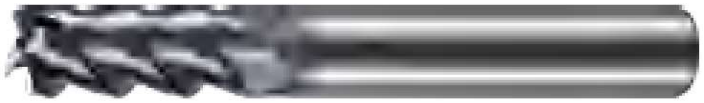
P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

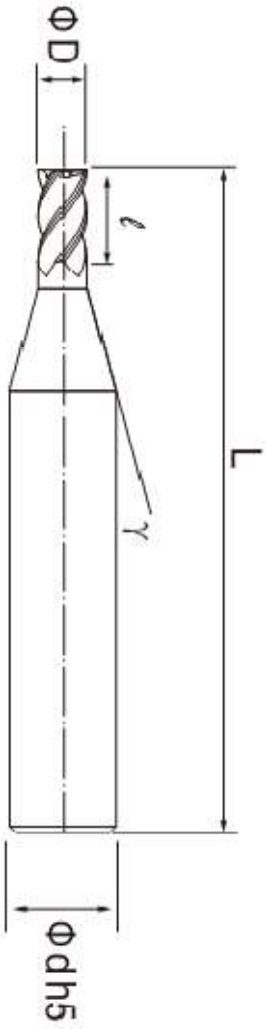
HGNF

0,4µm	WL	45	F	Z 4	d	52	1 – 20
			Острая		h5	HRC	mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы с плоским торцем

Точность		
	1 ≤ D ≤ 4	D(-0,010)
	4 < D ≤ 12	D(-0,012)
	12 < D	D(-0,020)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
HGNF.4.0100.04.050	1	-	-	3	-	12	4	50
HGNF.4.0150.04.050	1,5	-	-	4	-	12	4	50
HGNF.4.0200.04.050	2	-	-	6	-	10	4	50
HGNF.4.0250.04.050	2,5	-	-	8	-	10	4	50
HGNF.4.0300.04.050	3	-	-	8	-	10	4	50
HGNF.4.0400.04.050	4	-	-	11	-	10	4	50
HGNF.4.0400.04.075	4	-	-	15	-	-	4	75
HGNF.4.0400.04.075	4	-	-	15	-	-	4	75
HGNF.4.0500.06.050	5	-	-	13	-	-	6	50
HGNF.4.0500.06.075	5	-	-	18	-	10	6	75
HGNF.4.0600.06.050	6	-	-	15	-	10	6	50
HGNF.4.0600.06.050	6	-	-	15	-	10	6	50
HGNF.4.0600.06.075	6	-	-	20	-	-	6	75
HGNF.4.0600.06.075	6	-	-	20	-	-	6	75
HGNF.4.0800.08.060	8	-	-	20	-	-	8	60
HGNF.4.0800.08.075	8	-	-	25	-	-	8	75
HGNF.4.0800.08.075	8	-	-	25	-	-	8	75
HGNF.4.1000.10.075	10	-	-	25	-	-	10	75
HGNF.4.1000.10.100	10	-	-	30	-	-	10	100
HGNF.4.1200.12.075	12	-	-	30	-	-	12	75
HGNF.4.1200.12.100	12	-	-	35	-	-	12	100
HGNF.4.1600.16.100	16	-	-	45	-	-	16	100
HGNF.4.1600.16.150	16	-	-	50	-	-	16	150
HGNF.4.2000.20.100	20	-	-	45	-	-	20	100
HGNF.4.2000.20.150	20	-	-	55	-	-	20	150

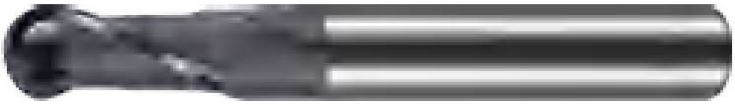
P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

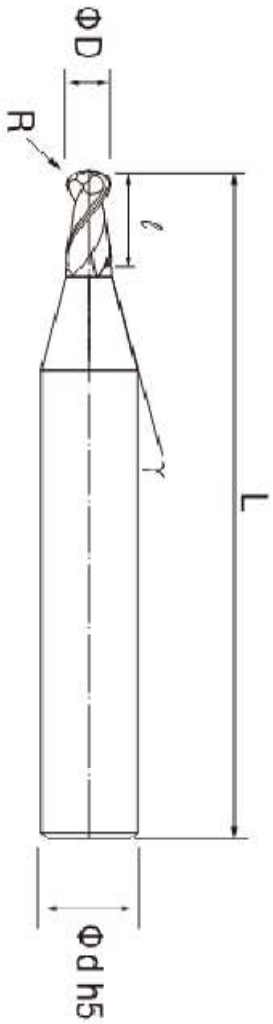
HGNB

0,4µm	WL	30	B Сфера	Z 2	d h5	52 HRC	1 – 12 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы сферические

Точность	1 ≤ D ≤ 6	R(±0,003)
	6 < D ≤ 16	R(±0,005)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
HGNB.2.0100.04.050	1	0,5	-	2	-	12	4	50
HGNB.2.0150.04.050	1,5	0,75	-	3	-	12	4	50
HGNB.2.0200.04.050	2	1	-	4	-	10	4	50
HGNB.2.0300.04.050	3	1,5	-	6	-	10	4	50
HGNB.2.0400.04.050	4	2	-	8	-	-	4	50
HGNB.2.0400.04.075	4	2	-	8	-	-	4	75
HGNB.2.0500.06.050	5	2,5	-	10	-	10	6	50
HGNB.2.0500.06.050	5	2,5	-	10	-	10	6	50
HGNB.2.0500.06.075	5	2,5	-	10	-	10	6	75
HGNB.2.0500.06.075	5	2,5	-	10	-	10	6	75
HGNB.2.0600.06.050	6	3	-	12	-	-	6	50
HGNB.2.0600.06.050	6	3	-	12	-	-	6	50
HGNB.2.0600.06.075	6	3	-	12	-	-	6	75
HGNB.2.0600.06.075	6	3	-	12	-	-	6	75
HGNB.2.0800.08.060	8	4	-	16	-	-	8	60
HGNB.2.0800.08.075	8	4	-	16	-	-	8	75
HGNB.2.0800.08.075	8	4	-	16	-	-	8	75
HGNB.2.1000.10.075	10	5	-	20	-	-	10	75
HGNB.2.1000.10.100	10	5	-	20	-	-	10	100
HGNB.2.1200.12.075	12	6	-	24	-	-	12	75
HGNB.2.1200.12.100	12	6	-	24	-	-	12	100

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

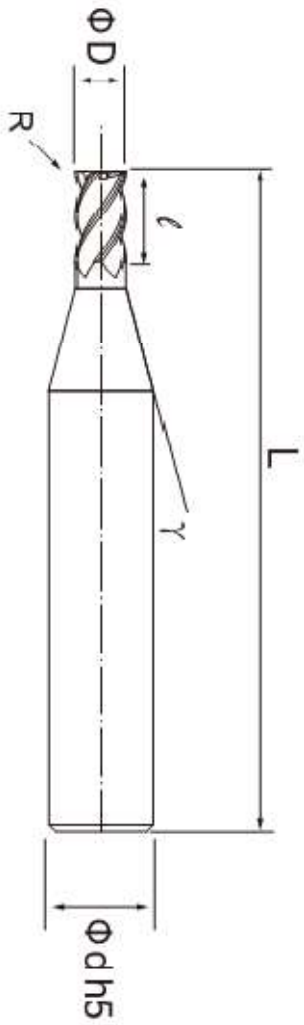
HGNR

0,4µm	WL	35	R Радиус	Z 4	d h5	52 HRC	1 – 12 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы с радиусным торцем

Точность	1 ≤ D ≤ 4	D(-0,010)	R(±0,003)
	4 < D ≤ 12	D(-0,012)	R(±0,005)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
HGNR.4.0100.04.050.005	1	0,05	-	3	-	12	4	50
HGNR.4.0100.04.050.010	1	0,1	-	3	-	12	4	50
HGNR.4.0100.04.050.020	1	0,2	-	3	-	12	4	50
HGNR.4.0150.04.050.010	1,5	0,1	-	4	-	12	4	50
HGNR.4.0150.04.050.020	1,5	0,2	-	4	-	12	4	50
HGNR.4.0200.04.050.010	2	0,1	-	6	-	10	4	50
HGNR.4.0200.04.050.020	2	0,2	-	6	-	10	4	50
HGNR.4.0200.04.050.050	2	0,5	-	6	-	10	4	50
HGNR.4.0300.04.050.010	3	0,1	-	8	-	10	4	50
HGNR.4.0300.04.050.020	3	0,2	-	8	-	10	4	50
HGNR.4.0300.04.050.050	3	0,5	-	8	-	10	4	50
HGNR.4.0400.04.050.020	4	0,2	-	8	-	-	4	50
HGNR.4.0400.04.075.020	4	0,2	-	8	-	-	4	75
HGNR.4.0400.04.050.050	4	0,5	-	8	-	-	4	50
HGNR.4.0400.04.075.050	4	0,5	-	8	-	-	4	75
HGNR.4.0400.04.050.100	4	1	-	8	-	-	4	50
HGNR.4.0400.04.075.100	4	1	-	8	-	-	4	75
HGNR.4.0600.06.050.020	6	0,2	-	12	-	-	6	50
HGNR.4.0600.06.050.020	6	0,2	-	12	-	-	6	50
HGNR.4.0600.06.075.020	6	0,2	-	12	-	-	6	75
HGNR.4.0600.06.075.020	6	0,2	-	12	-	-	6	75
HGNR.4.0600.06.050.050	6	0,5	-	12	-	-	6	50
HGNR.4.0600.06.050.050	6	0,5	-	12	-	-	6	50
HGNR.4.0600.06.075.050	6	0,5	-	12	-	-	6	75
HGNR.4.0600.06.075.050	6	0,5	-	12	-	-	6	75
HGNR.4.0600.06.050.100	6	1	-	12	-	-	6	50
HGNR.4.0600.06.050.100	6	1	-	12	-	-	6	50
HGNR.4.0600.06.075.100	6	1	-	12	-	-	6	75
HGNR.4.0600.06.075.100	6	1	-	12	-	-	6	75
HGNR.4.0800.08.060.050	8	0,5	-	16	-	-	8	60
HGNR.4.0800.08.075.050	8	0,5	-	16	-	-	8	75
HGNR.4.0800.08.075.050	8	0,5	-	16	-	-	8	75
HGNR.4.0800.08.060.100	8	1	-	16	-	-	8	60
HGNR.4.0800.08.075.100	8	1	-	16	-	-	8	75
HGNR.4.0800.08.075.100	8	1	-	16	-	-	8	75
HGNR.4.1000.10.075.050	10	0,5	-	20	-	-	10	75
HGNR.4.1000.10.100.050	10	0,5	-	20	-	-	10	100
HGNR.4.1000.10.075.100	10	1	-	20	-	-	10	75
HGNR.4.1000.10.100.100	10	1	-	20	-	-	10	100
HGNR.4.1200.12.075.050	12	0,5	-	24	-	-	12	75
HGNR.4.1200.12.100.050	12	0,5	-	24	-	-	12	100
HGNR.4.1200.12.075.100	12	1	-	24	-	-	12	75
HGNR.4.1200.12.100.100	12	1	-	24	-	-	12	100

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	+
H55	Закалённые стали	++
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	+
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

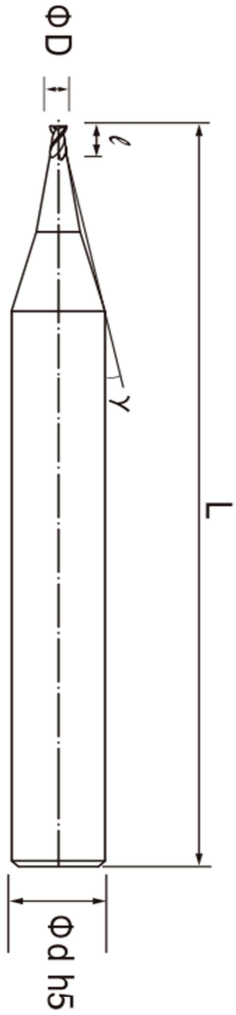
GMCF

0,6µm	HM		F Острая	Z 2	d h5	48 HRC	0,05 – 0,9 mm
Сплав инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "G" – с плоским торцем

Точность	D(-0,006)





Обозначение	D	l	γ	d	L
GMCF.2.0005.04.050	0,05	0,1	13	4	50
GMCF.2.0006.04.050	0,06	0,12	13	4	50
GMCF.2.0007.04.050	0,07	0,14	13	4	50
GMCF.2.0008.04.050	0,08	0,16	13	4	50
GMCF.2.0009.04.050	0,09	0,18	13	4	50
GMCF.2.0010.04.050	0,1	0,2	13	4	50
GMCF.2.0015.04.050	0,15	0,3	13	4	50
GMCF.2.0020.04.050	0,2	0,4	13	4	50
GMCF.2.0025.04.050	0,25	0,5	13	4	50
GMCF.2.0030.04.050	0,3	0,6	13	4	50
GMCF.2.0035.04.050	0,35	0,7	13	4	50
GMCF.2.0040.04.050	0,4	0,8	13	4	50
GMCF.2.0045.04.050	0,45	0,9	13	4	50
GMCF.2.0050.04.050	0,5	1	13	4	50
GMCF.2.0055.04.050	0,55	1,1	13	4	50
GMCF.2.0060.04.050	0,6	1,2	13	4	50
GMCF.2.0065.04.050	0,65	1,3	13	4	50
GMCF.2.0070.04.050	0,7	1,4	13	4	50
GMCF.2.0075.04.050	0,75	1,5	13	4	50
GMCF.2.0080.04.050	0,8	1,6	13	4	50
GMCF.2.0085.04.050	0,85	1,7	13	4	50
GMCF.2.0090.04.050	0,9	1,8	13	4	50

P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	++
M	Нержавеющие стали	+
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

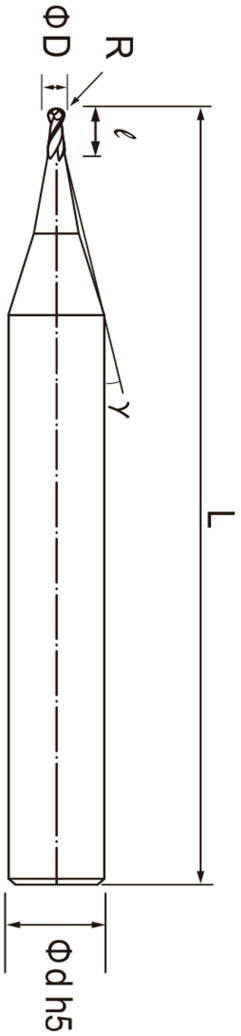
GMCB

0,6µm	HM		B Сфера	Z 2	d h5	48 HRC	0,1 – 0,9 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "G" – сферические

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	l	γ	d	L
GMCB.2.0010.04.050	0,1	0,05	0,2	13	4	50
GMCB.2.0015.04.050	0,15	0,075	0,3	13	4	50
GMCB.2.0020.04.050	0,2	0,1	0,4	13	4	50
GMCB.2.0030.04.050	0,3	0,15	0,6	13	4	50
GMCB.2.0040.04.050	0,4	0,2	0,8	13	4	50
GMCB.2.0050.04.050	0,5	0,25	1	13	4	50
GMCB.2.0060.04.050	0,6	0,3	1,2	13	4	50
GMCB.2.0070.04.050	0,7	0,35	1,4	13	4	50
GMCB.2.0080.04.050	0,8	0,4	1,6	13	4	50
GMCB.2.0090.04.050	0,9	0,45	1,8	13	4	50

P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	++
M	Нержавеющие стали	+
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

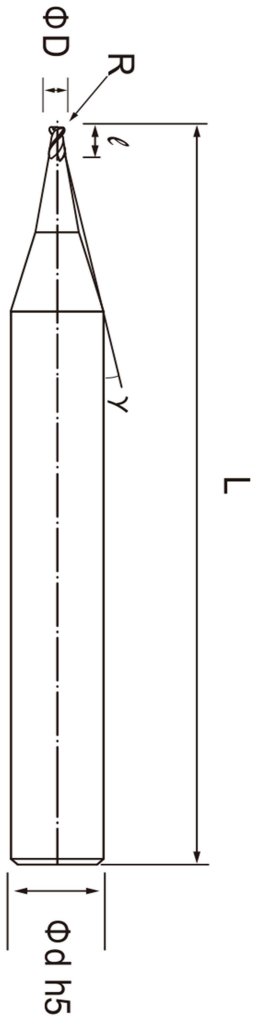
GMCR

0,6µm	HM		R Радиус	Z 2	d h5	48 HRC	0,2 – 0,8 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "G" – с радиусным торцем

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	l	γ	d	L
GMCR.2.0020.04.050.002	0,2	0,02	0,4	13	4	50
GMCR.2.0020.04.050.005	0,2	0,05	0,4	13	4	50
GMCR.2.0030.04.050.002	0,3	0,02	0,6	13	4	50
GMCR.2.0030.04.050.005	0,3	0,05	0,6	13	4	50
GMCR.2.0040.04.050.002	0,4	0,02	0,8	13	4	50
GMCR.2.0040.04.050.005	0,4	0,05	0,8	13	4	50
GMCR.2.0040.04.050.010	0,4	0,1	0,8	13	4	50
GMCR.2.0050.04.050.002	0,5	0,02	1	13	4	50
GMCR.2.0050.04.050.005	0,5	0,05	1	13	4	50
GMCR.2.0050.04.050.010	0,5	0,1	1	13	4	50
GMCR.2.0060.04.050.002	0,6	0,02	1,2	13	4	50
GMCR.2.0060.04.050.005	0,6	0,05	1,2	13	4	50
GMCR.2.0060.04.050.010	0,6	0,1	1,2	13	4	50
GMCR.2.0060.04.050.020	0,6	0,2	1,2	13	4	50
GMCR.2.0080.04.050.002	0,8	0,02	1,6	13	4	50
GMCR.2.0080.04.050.005	0,8	0,05	1,6	13	4	50
GMCR.2.0080.04.050.010	0,8	0,1	1,6	13	4	50
GMCR.2.0080.04.050.020	0,8	0,2	1,6	13	4	50

P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	++
M	Нержавеющие стали	+
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

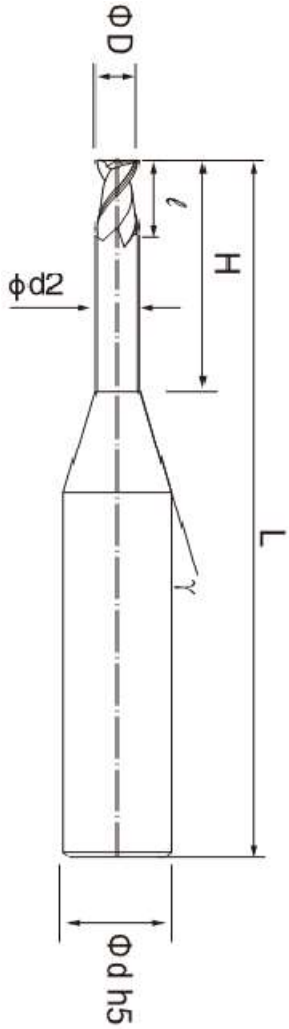
GMLF

0,6µm	HM	35	F	Z 2	d	48	0,1 – 0,6
			Острая		h5	HRC	mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "G" –удлинённые с плоским торцем

Точность	D(-0,006)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
GMLF.2.0010.04.050.0003	0,1	0,3	0,1	0,085	12	4	50
GMLF.2.0010.04.050.0005	0,1	0,5	0,1	0,085	12	4	50
GMLF.2.0010.04.050.0008	0,1	0,8	0,1	0,085	12	4	50
GMLF.2.0010.04.050.001	0,1	1	0,1	0,085	12	4	50
GMLF.2.0015.04.050.0005	0,15	0,5	0,15	0,13	12	4	50
GMLF.2.0015.04.050.001	0,15	1	0,15	0,13	12	4	50
GMLF.2.0020.04.050.001	0,2	1	0,2	0,18	12	4	50
GMLF.2.0020.04.050.0015	0,2	1,5	0,2	0,18	12	4	50
GMLF.2.0020.04.050.002	0,2	2	0,2	0,18	12	4	50
GMLF.2.0020.04.050.003	0,2	3	0,2	0,18	12	4	50
GMLF.2.0020.04.050.004	0,2	4	0,2	0,18	12	4	50
GMLF.2.0030.04.050.001	0,3	1	0,3	0,28	12	4	50
GMLF.2.0030.04.050.0015	0,3	1,5	0,3	0,28	12	4	50
GMLF.2.0030.04.050.002	0,3	2	0,3	0,28	12	4	50
GMLF.2.0030.04.050.003	0,3	3	0,3	0,28	12	4	50
GMLF.2.0030.04.050.004	0,3	4	0,3	0,28	12	4	50
GMLF.2.0030.04.050.005	0,3	5	0,3	0,28	12	4	50
GMLF.2.0040.04.050.0015	0,4	1,5	0,4	0,37	12	4	50
GMLF.2.0040.04.050.002	0,4	2	0,4	0,37	12	4	50
GMLF.2.0040.04.050.003	0,4	3	0,4	0,37	12	4	50
GMLF.2.0040.04.050.004	0,4	4	0,4	0,37	12	4	50
GMLF.2.0040.04.050.005	0,4	5	0,4	0,37	12	4	50
GMLF.2.0040.04.050.006	0,4	6	0,4	0,37	12	4	50
GMLF.2.0050.04.050.002	0,5	2	0,5	0,46	12	4	50
GMLF.2.0050.04.050.003	0,5	3	0,5	0,46	12	4	50
GMLF.2.0050.04.050.004	0,5	4	0,5	0,46	12	4	50
GMLF.2.0050.04.050.005	0,5	5	0,5	0,46	12	4	50
GMLF.2.0050.04.050.006	0,5	6	0,5	0,46	12	4	50
GMLF.2.0050.04.050.008	0,5	8	0,5	0,46	12	4	50
GMLF.2.0050.04.050.010	0,5	10	0,5	0,46	12	4	50
GMLF.2.0060.04.050.002	0,6	2	0,6	0,56	12	4	50
GMLF.2.0060.04.050.003	0,6	3	0,6	0,56	12	4	50
GMLF.2.0060.04.050.004	0,6	4	0,6	0,56	12	4	50
GMLF.2.0060.04.050.005	0,6	5	0,6	0,56	12	4	50
GMLF.2.0060.04.050.006	0,6	6	0,6	0,56	12	4	50
GMLF.2.0060.04.050.008	0,6	8	0,6	0,56	12	4	50
GMLF.2.0060.04.050.010	0,6	10	0,6	0,56	12	4	50

P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	++
M	Нержавеющие стали	+
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

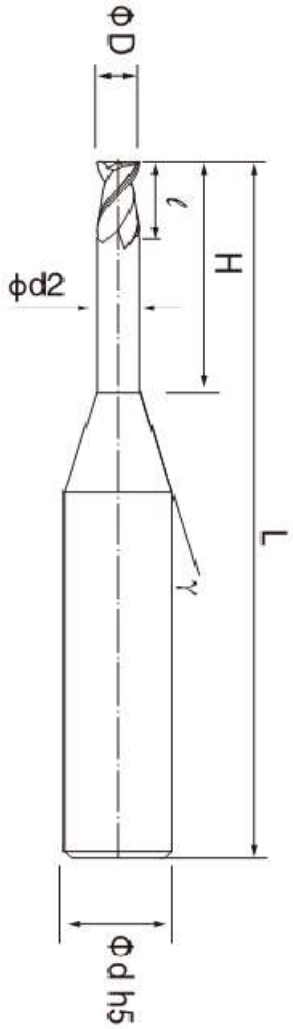
GMLF

0,6µm	HM	35	F	Z 2	d	48	0,7 – 0,8
			Острая		h5	HRC	mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "G" –удлинённые с плоским торцем

Точность	D(-0,006)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
GMLF.2.0070.04.050.002	0,7	2	0,7	0,66	12	4	50
GMLF.2.0070.04.050.003	0,7	3	0,7	0,66	12	4	50
GMLF.2.0070.04.050.004	0,7	4	0,7	0,66	12	4	50
GMLF.2.0070.04.050.005	0,7	5	0,7	0,66	12	4	50
GMLF.2.0070.04.050.006	0,7	6	0,7	0,66	12	4	50
GMLF.2.0070.04.050.008	0,7	8	0,7	0,66	12	4	50
GMLF.2.0070.04.050.010	0,7	10	0,7	0,66	12	4	50
GMLF.2.0080.04.050.002	0,8	2	0,8	0,76	12	4	50
GMLF.2.0080.04.050.003	0,8	3	0,8	0,76	12	4	50
GMLF.2.0080.04.050.004	0,8	4	0,8	0,76	12	4	50
GMLF.2.0080.04.050.005	0,8	5	0,8	0,76	12	4	50
GMLF.2.0080.04.050.006	0,8	6	0,8	0,76	12	4	50
GMLF.2.0080.04.050.008	0,8	8	0,8	0,76	12	4	50
GMLF.2.0080.04.050.010	0,8	10	0,8	0,76	12	4	50

P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	++
M	Нержавеющие стали	+
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

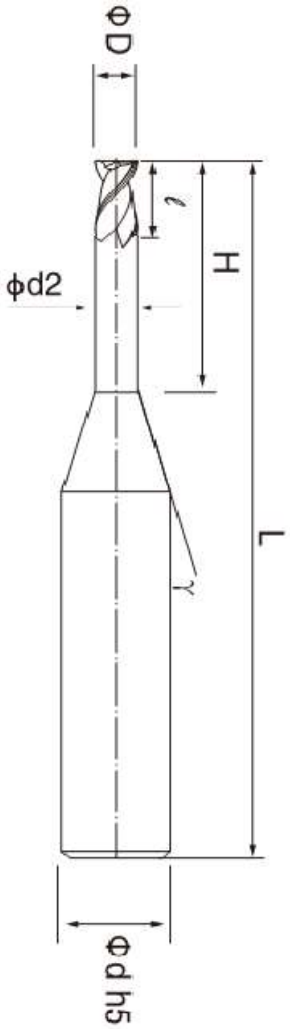
GMLF

0,6µm	HM	35	F Острая	Z 4	d h5	48 HRC	1 - 3 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы - Микро серия "G" -удлинённые с плоским торцем

Точность	D(-0,006)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
GMLF.4.0100.04.050.004	1	4	1,5	0,95	14	4	50
GMLF.4.0100.04.050.005	1	5	1,5	0,95	14	4	50
GMLF.4.0100.04.050.006	1	6	1,5	0,95	14	4	50
GMLF.4.0100.04.050.008	1	8	1,5	0,95	14	4	50
GMLF.4.0100.04.050.010	1	10	1,5	0,95	14	4	50
GMLF.4.0100.04.050.012	1	12	1,5	0,95	14	4	50
GMLF.4.0100.04.050.014	1	14	1,5	0,95	14	4	50
GMLF.4.0100.04.050.016	1	16	1,5	0,95	14	4	50
GMLF.4.0100.04.050.018	1	18	1,5	0,95	14	4	50
GMLF.4.0100.04.050.020	1	20	1,5	0,95	14	4	50
GMLF.4.0150.04.050.006	1,5	6	2,3	1,45	14	4	50
GMLF.4.0150.04.050.008	1,5	8	2,3	1,45	14	4	50
GMLF.4.0150.04.050.010	1,5	10	2,3	1,45	14	4	50
GMLF.4.0150.04.050.012	1,5	12	2,3	1,45	14	4	50
GMLF.4.0150.04.050.014	1,5	14	2,3	1,45	14	4	50
GMLF.4.0150.04.050.016	1,5	16	2,3	1,45	14	4	50
GMLF.4.0150.04.050.018	1,5	18	2,3	1,45	14	4	50
GMLF.4.0150.04.050.020	1,5	20	2,3	1,45	14	4	50
GMLF.4.0200.04.050.006	2	6	3	1,94	14	4	50
GMLF.4.0200.04.050.008	2	8	3	1,94	14	4	50
GMLF.4.0200.04.050.010	2	10	3	1,94	14	4	50
GMLF.4.0200.04.050.012	2	12	3	1,94	14	4	50
GMLF.4.0200.04.050.014	2	14	3	1,94	14	4	50
GMLF.4.0200.04.050.016	2	16	3	1,94	14	4	50
GMLF.4.0200.04.050.018	2	18	3	1,94	14	4	50
GMLF.4.0200.04.050.020	2	20	3	1,94	14	4	50
GMLF.4.0300.04.050.010	3	10	4,5	2,9	14	4	50
GMLF.4.0300.04.050.012	3	12	4,5	2,9	14	4	50
GMLF.4.0300.04.050.014	3	14	4,5	2,9	14	4	50
GMLF.4.0300.04.050.016	3	16	4,5	2,9	14	4	50
GMLF.4.0300.04.050.018	3	18	4,5	2,9	14	4	50
GMLF.4.0300.04.050.020	3	20	4,5	2,9	14	4	50
GMLF.4.0300.04.050.016	3	16	4,5	2,9	14	4	50
GMLF.4.0300.04.050.018	3	18	4,5	2,9	14	4	50
GMLF.4.0300.04.050.020	3	20	4,5	2,9	14	4	50
GMLF.4.0300.06.060.025	3	25	4,5	2,9	14	6	60
GMLF.4.0300.06.075.016	3	16	4,5	2,9	14	6	75
GMLF.4.0300.06.075.018	3	18	4,5	2,9	14	6	75
GMLF.4.0300.06.075.020	3	20	4,5	2,9	14	6	75
GMLF.4.0300.06.075.025	3	25	4,5	2,9	14	6	75
GMLF.4.0300.06.075.030	3	30	4,5	2,9	14	6	75
GMLF.4.0300.06.075.035	3	35	4,5	2,9	14	6	75

P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	++
M	Нержавеющие стали	+
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

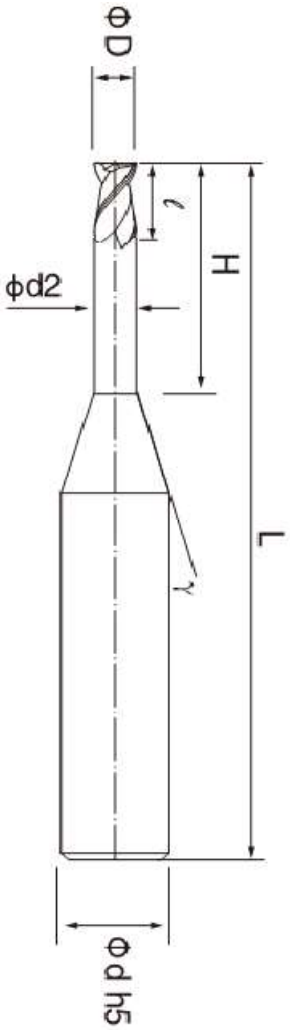
GMLF

0,6µm	HM	35	F	Z 4	d	48	4 – 4
			Острая		h5	HRC	mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "G" –удлинённые с плоским торцем

Точность	D(-0,006)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
GMLF.4.0400.06.060.016	4	16	6	3,8	14	6	60
GMLF.4.0400.06.060.018	4	18	6	3,8	14	6	60
GMLF.4.0400.06.060.020	4	20	6	3,8	14	6	60
GMLF.4.0400.06.060.025	4	25	6	3,8	14	6	60
GMLF.4.0400.06.075.016	4	16	6	3,8	14	6	75
GMLF.4.0400.06.075.018	4	18	6	3,8	14	6	75
GMLF.4.0400.06.075.020	4	20	6	3,8	14	6	75
GMLF.4.0400.06.075.025	4	25	6	3,8	14	6	75
GMLF.4.0400.06.075.030	4	30	6	3,8	14	6	75
GMLF.4.0400.06.075.035	4	35	6	3,8	14	6	75

P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	++
M	Нержавеющие стали	+
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

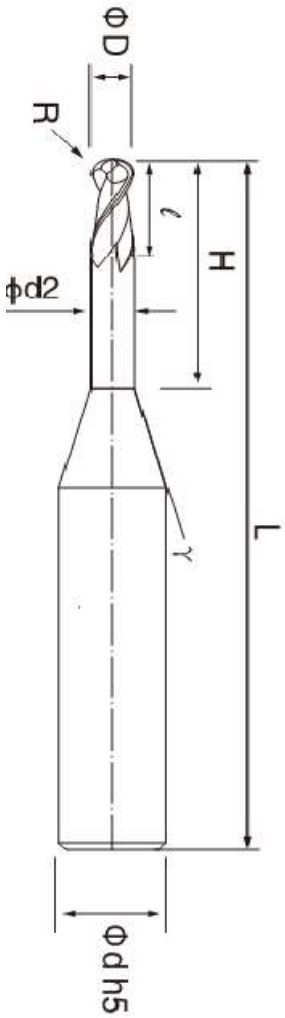
GMLB

0,6µm	HM	30	B Сфера	Z 2	d h5	48 HRC	0,1 – 0,8 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "G" – удлинённые сферические

Точность			
	D < 1	D(-0,006)	R(±0,003)
	1 ≤ D ≤ 4	D(-0,01)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
GMLB.2.0010.04.050.0003	0,1	0,05	0,3	0,1	0,085	12	4	50
GMLB.2.0010.04.050.0005	0,1	0,05	0,5	0,1	0,085	12	4	50
GMLB.2.0010.04.050.0008	0,1	0,05	0,8	0,1	0,085	12	4	50
GMLB.2.0010.04.050.001	0,1	0,05	1	0,1	0,085	12	4	50
GMLB.2.0015.04.050.0005	0,15	0,075	0,5	0,15	0,13	12	4	50
GMLB.2.0015.04.050.001	0,15	0,075	1	0,15	0,13	12	4	50
GMLB.2.0020.04.050.001	0,2	0,1	1	0,2	0,18	12	4	50
GMLB.2.0020.04.050.0015	0,2	0,1	1,5	0,2	0,18	12	4	50
GMLB.2.0020.04.050.002	0,2	0,1	2	0,2	0,18	12	4	50
GMLB.2.0020.04.050.003	0,2	0,1	3	0,2	0,18	12	4	50
GMLB.2.0030.04.050.001	0,3	0,15	1	0,3	0,28	12	4	50
GMLB.2.0030.04.050.0015	0,3	0,15	1,5	0,3	0,28	12	4	50
GMLB.2.0030.04.050.002	0,3	0,15	2	0,3	0,28	12	4	50
GMLB.2.0030.04.050.003	0,3	0,15	3	0,3	0,28	12	4	50
GMLB.2.0030.04.050.004	0,3	0,15	4	0,3	0,28	12	4	50
GMLB.2.0030.04.050.005	0,3	0,15	5	0,3	0,28	12	4	50
GMLB.2.0040.04.050.0015	0,4	0,2	1,5	0,4	0,37	12	4	50
GMLB.2.0040.04.050.002	0,4	0,2	2	0,4	0,37	12	4	50
GMLB.2.0040.04.050.003	0,4	0,2	3	0,4	0,37	12	4	50
GMLB.2.0040.04.050.004	0,4	0,2	4	0,4	0,37	12	4	50
GMLB.2.0040.04.050.005	0,4	0,2	5	0,4	0,37	12	4	50
GMLB.2.0040.04.050.006	0,4	0,2	6	0,4	0,37	12	4	50
GMLB.2.0050.04.050.002	0,5	0,25	2	0,5	0,46	12	4	50
GMLB.2.0050.04.050.003	0,5	0,25	3	0,5	0,46	12	4	50
GMLB.2.0050.04.050.004	0,5	0,25	4	0,5	0,46	12	4	50
GMLB.2.0050.04.050.005	0,5	0,25	5	0,5	0,46	12	4	50
GMLB.2.0050.04.050.006	0,5	0,25	6	0,5	0,46	12	4	50
GMLB.2.0050.04.050.008	0,5	0,25	8	0,5	0,46	12	4	50
GMLB.2.0060.04.050.002	0,6	0,3	2	0,6	0,56	12	4	50
GMLB.2.0060.04.050.003	0,6	0,3	3	0,6	0,56	12	4	50
GMLB.2.0060.04.050.004	0,6	0,3	4	0,6	0,56	12	4	50
GMLB.2.0060.04.050.005	0,6	0,3	5	0,6	0,56	12	4	50
GMLB.2.0060.04.050.006	0,6	0,3	6	0,6	0,56	12	4	50
GMLB.2.0060.04.050.008	0,6	0,3	8	0,6	0,56	12	4	50
GMLB.2.0060.04.050.010	0,6	0,3	10	0,6	0,56	12	4	50
GMLB.2.0080.04.050.002	0,8	0,4	2	0,8	0,76	12	4	50
GMLB.2.0080.04.050.003	0,8	0,4	3	0,8	0,76	12	4	50
GMLB.2.0080.04.050.004	0,8	0,4	4	0,8	0,76	12	4	50
GMLB.2.0080.04.050.005	0,8	0,4	5	0,8	0,76	12	4	50
GMLB.2.0080.04.050.006	0,8	0,4	6	0,8	0,76	12	4	50
GMLB.2.0080.04.050.008	0,8	0,4	8	0,8	0,76	12	4	50
GMLB.2.0080.04.050.010	0,8	0,4	10	0,8	0,76	12	4	50

P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	++
M	Нержавеющие стали	+
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

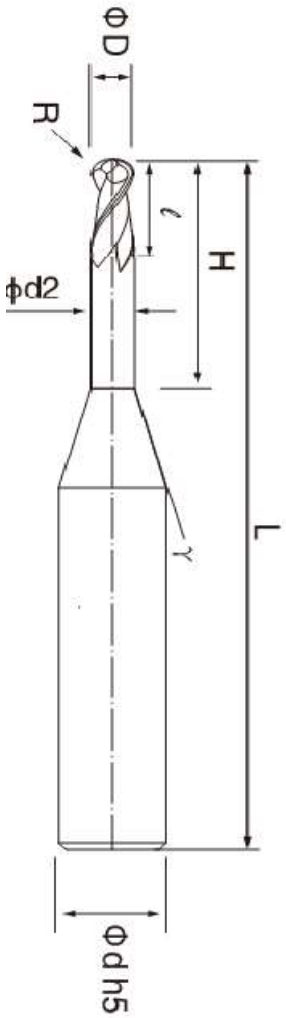
GMLB

0,6µm	HM	30	B Сфера	Z 2	d h5	48 HRC	1 - 3 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы - Микро серия "G" - удлинённые сферические

Точность	D < 1	D(-0,006)	R(±0,003)
	1 ≤ D ≤ 4	D(-0,01)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
GMLB.2.0100.04.050.003	1	0,5	3	1	0,95	14	4	50
GMLB.2.0100.04.050.004	1	0,5	4	1	0,95	14	4	50
GMLB.2.0100.04.050.005	1	0,5	5	1	0,95	14	4	50
GMLB.2.0100.04.050.006	1	0,5	6	1	0,95	14	4	50
GMLB.2.0100.04.050.008	1	0,5	8	1	0,95	14	4	50
GMLB.2.0100.04.050.010	1	0,5	10	1	0,95	14	4	50
GMLB.2.0100.04.050.012	1	0,5	12	1	0,95	14	4	50
GMLB.2.0100.04.050.014	1	0,5	14	1	0,95	14	4	50
GMLB.2.0100.04.050.016	1	0,5	16	1	0,95	14	4	50
GMLB.2.0100.04.050.018	1	0,5	18	1	0,95	14	4	50
GMLB.2.0100.04.050.020	1	0,5	20	1	0,95	14	4	50
GMLB.2.0150.04.050.004	1,5	0,75	4	1,5	1,45	14	4	50
GMLB.2.0150.04.050.005	1,5	0,75	5	1,5	1,45	14	4	50
GMLB.2.0150.04.050.006	1,5	0,75	6	1,5	1,45	14	4	50
GMLB.2.0150.04.050.008	1,5	0,75	8	1,5	1,45	14	4	50
GMLB.2.0150.04.050.010	1,5	0,75	10	1,5	1,45	14	4	50
GMLB.2.0150.04.050.012	1,5	0,75	12	1,5	1,45	14	4	50
GMLB.2.0150.04.050.016	1,5	0,75	16	1,5	1,45	14	4	50
GMLB.2.0150.04.050.018	1,5	0,75	18	1,5	1,45	14	4	50
GMLB.2.0150.04.050.020	1,5	0,75	20	1,5	1,45	14	4	50
GMLB.2.0200.04.050.006	2	1	6	2	1,94	14	4	50
GMLB.2.0200.04.050.008	2	1	8	2	1,94	14	4	50
GMLB.2.0200.04.050.010	2	1	10	2	1,94	14	4	50
GMLB.2.0200.04.050.012	2	1	12	2	1,94	14	4	50
GMLB.2.0200.04.050.014	2	1	14	2	1,94	14	4	50
GMLB.2.0200.04.050.016	2	1	16	2	1,94	14	4	50
GMLB.2.0200.04.050.018	2	1	18	2	1,94	14	4	50
GMLB.2.0200.04.050.020	2	1	20	2	1,94	14	4	50
GMLB.2.0200.04.050.016	2	1	16	2	1,94	14	4	50
GMLB.2.0200.04.050.018	2	1	18	2	1,94	14	4	50
GMLB.2.0200.04.050.020	2	1	20	2	1,94	14	4	50
GMLB.2.0200.06.060.025	2	1	25	2	1,94	14	6	60
GMLB.2.0300.04.050.008	3	1,5	8	3	2,9	14	4	50
GMLB.2.0300.04.050.010	3	1,5	10	3	2,9	14	4	50
GMLB.2.0300.04.050.012	3	1,5	12	3	2,9	14	4	50
GMLB.2.0300.04.050.016	3	1,5	16	3	2,9	14	4	50
GMLB.2.0300.04.050.020	3	1,5	20	3	2,9	14	4	50
GMLB.2.0300.04.050.016	3	1,5	16	3	2,9	14	4	50
GMLB.2.0300.06.060.018	3	1,5	18	3	2,9	14	6	60
GMLB.2.0300.04.050.020	3	1,5	20	3	2,9	14	4	50
GMLB.2.0300.06.060.025	3	1,5	25	3	2,9	14	6	60
GMLB.2.0300.06.075.016	3	1,5	16	3	2,9	14	6	75

P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	++
M	Нержавеющие стали	+
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

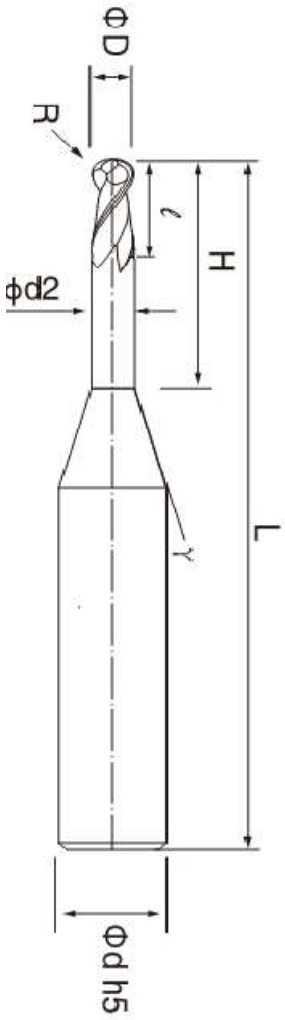
GMLB

0,6µm	HM	30	B Сфера	Z 2	d h5	48 HRC	3 – 4 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "G" – удлинённые сферические

Точность			
	D < 1	D(-0,006)	R(±0,003)
	1 ≤ D ≤ 4	D(-0,01)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
GMLB.2.0300.06.075.018	3	1,5	18	3	2,9	14	6	75
GMLB.2.0300.06.075.020	3	1,5	20	3	2,9	14	6	75
GMLB.2.0300.06.075.025	3	1,5	25	3	2,9	14	6	75
GMLB.2.0300.06.075.030	3	1,5	30	3	2,9	14	6	75
GMLB.2.0400.06.060.016	4	2	16	4	3,8	14	6	60
GMLB.2.0400.06.060.018	4	2	18	4	3,8	14	6	60
GMLB.2.0400.06.060.020	4	2	20	4	3,8	14	6	60
GMLB.2.0400.06.060.025	4	2	25	4	3,8	14	6	60
GMLB.2.0400.06.075.016	4	2	16	4	3,8	14	6	75
GMLB.2.0400.06.075.018	4	2	18	4	3,8	14	6	75
GMLB.2.0400.06.075.020	4	2	20	4	3,8	14	6	75
GMLB.2.0400.06.075.025	4	2	25	4	3,8	14	6	75
GMLB.2.0400.06.075.030	4	2	30	4	3,8	14	6	75
GMLB.2.0400.06.075.035	4	2	35	4	3,8	14	6	75

P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	++
M	Нержавеющие стали	+
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

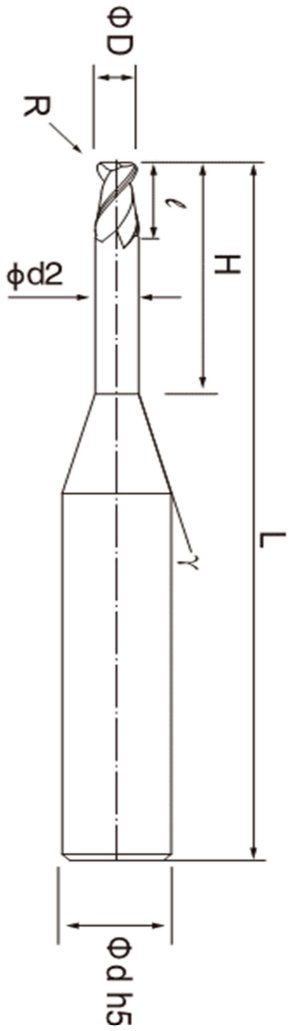
GMLR

0,6µm	HM	35	R Радиус	Z 2	d h5	48 HRC	0,2 – 0,5 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "G" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
GMLR.2.0020.04.050.001.002	0,2	0,02	1	0,2	0,18	12	4	50
GMLR.2.0020.04.050.0015.002	0,2	0,02	1,5	0,2	0,18	12	4	50
GMLR.2.0020.04.050.002.002	0,2	0,02	2	0,2	0,18	12	4	50
GMLR.2.0020.04.050.003.002	0,2	0,02	3	0,2	0,18	12	4	50
GMLR.2.0020.04.050.001.005	0,2	0,05	1	0,2	0,18	12	4	50
GMLR.2.0020.04.050.0015.005	0,2	0,05	1,5	0,2	0,18	12	4	50
GMLR.2.0020.04.050.002.005	0,2	0,05	2	0,2	0,18	12	4	50
GMLR.2.0020.04.050.003.005	0,2	0,05	3	0,2	0,18	12	4	50
GMLR.2.0030.04.050.001.002	0,3	0,02	1	0,3	0,28	12	4	50
GMLR.2.0030.04.050.0015.002	0,3	0,02	1,5	0,3	0,28	12	4	50
GMLR.2.0030.04.050.002.002	0,3	0,02	2	0,3	0,28	12	4	50
GMLR.2.0030.04.050.003.002	0,3	0,02	3	0,3	0,28	12	4	50
GMLR.2.0030.04.050.004.002	0,3	0,02	4	0,3	0,28	12	4	50
GMLR.2.0030.04.050.001.005	0,3	0,05	1	0,3	0,28	12	4	50
GMLR.2.0030.04.050.0015.005	0,3	0,05	1,5	0,3	0,28	12	4	50
GMLR.2.0030.04.050.002.005	0,3	0,05	2	0,3	0,28	12	4	50
GMLR.2.0030.04.050.003.005	0,3	0,05	3	0,3	0,28	12	4	50
GMLR.2.0030.04.050.004.005	0,3	0,05	4	0,3	0,28	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.001.002	0,4	0,02	1	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.0015.002	0,4	0,02	1,5	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.002.002	0,4	0,02	2	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.003.002	0,4	0,02	3	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.004.002	0,4	0,02	4	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.005.002	0,4	0,02	5	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.006.002	0,4	0,02	6	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.001.005	0,4	0,05	1	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.0015.005	0,4	0,05	1,5	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.002.005	0,4	0,05	2	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.003.005	0,4	0,05	3	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.004.005	0,4	0,05	4	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.005.005	0,4	0,05	5	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.006.005	0,4	0,05	6	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.001.010	0,4	0,1	1	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.0015.010	0,4	0,1	1,5	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.002.010	0,4	0,1	2	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.003.010	0,4	0,1	3	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.004.010	0,4	0,1	4	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.005.010	0,4	0,1	5	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0040.04.050.006.010	0,4	0,1	6	0,4	0,37	12	4	50
GMLR.2.0050.04.050.002.002	0,5	0,02	2	0,5	0,46	12	4	50
GMLR.2.0050.04.050.003.002	0,5	0,02	3	0,5	0,46	12	4	50
GMLR.2.0050.04.050.004.002	0,5	0,02	4	0,5	0,46	12	4	50

P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	++
M	Нержавеющие стали	+
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

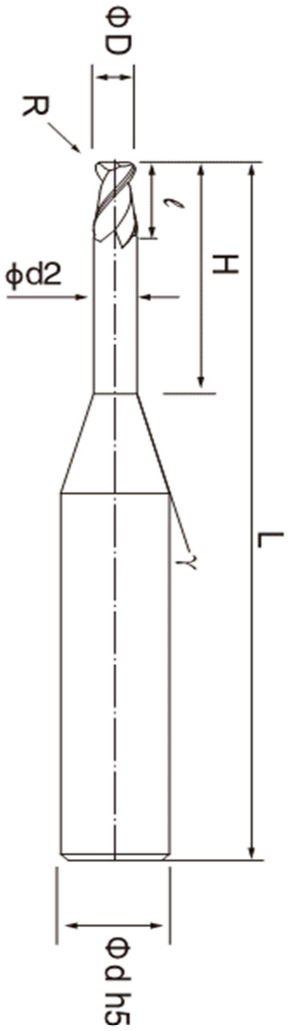
GMLR

0,6µm	HM	35	R Радиус	Z 2	d h5	48 HRC	0,5 – 0,6 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "G" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
GMLR.2.0050.04.050.005.002	0,5	0,02	5	0,5	0,46	12	4	50
GMLR.2.0050.04.050.006.002	0,5	0,02	6	0,5	0,46	12	4	50
GMLR.2.0050.04.050.008.002	0,5	0,02	8	0,5	0,46	12	4	50
GMLR.2.0050.04.050.010.002	0,5	0,02	10	0,5	0,46	12	4	50
GMLR.2.0050.04.050.002.005	0,5	0,05	2	0,5	0,46	12	4	50
GMLR.2.0050.04.050.003.005	0,5	0,05	3	0,5	0,46	12	4	50
GMLR.2.0050.04.050.004.005	0,5	0,05	4	0,5	0,46	12	4	50
GMLR.2.0050.04.050.005.005	0,5	0,05	5	0,5	0,46	12	4	50
GMLR.2.0050.04.050.006.005	0,5	0,05	6	0,5	0,46	12	4	50
GMLR.2.0050.04.050.008.005	0,5	0,05	8	0,5	0,46	12	4	50
GMLR.2.0050.04.050.010.005	0,5	0,05	10	0,5	0,46	12	4	50
GMLR.2.0050.04.050.002.010	0,5	0,1	2	0,5	0,46	12	4	50
GMLR.2.0050.04.050.003.010	0,5	0,1	3	0,5	0,46	12	4	50
GMLR.2.0050.04.050.004.010	0,5	0,1	4	0,5	0,46	12	4	50
GMLR.2.0050.04.050.005.010	0,5	0,1	5	0,5	0,46	12	4	50
GMLR.2.0050.04.050.006.010	0,5	0,1	6	0,5	0,46	12	4	50
GMLR.2.0050.04.050.008.010	0,5	0,1	8	0,5	0,46	12	4	50
GMLR.2.0050.04.050.010.010	0,5	0,1	10	0,5	0,46	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.002.002	0,6	0,02	2	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.003.002	0,6	0,02	3	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.004.002	0,6	0,02	4	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.005.002	0,6	0,02	5	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.006.002	0,6	0,02	6	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.008.002	0,6	0,02	8	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.010.002	0,6	0,02	10	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.002.005	0,6	0,05	2	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.003.005	0,6	0,05	3	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.004.005	0,6	0,05	4	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.005.005	0,6	0,05	5	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.006.005	0,6	0,05	6	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.008.005	0,6	0,05	8	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.010.005	0,6	0,05	10	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.002.010	0,6	0,1	2	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.003.010	0,6	0,1	3	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.004.010	0,6	0,1	4	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.005.010	0,6	0,1	5	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.006.010	0,6	0,1	6	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.008.010	0,6	0,1	8	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.010.010	0,6	0,1	10	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.002.020	0,6	0,2	2	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.003.020	0,6	0,2	3	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.004.020	0,6	0,2	4	0,6	0,56	12	4	50

P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	++
M	Нержавеющие стали	+
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

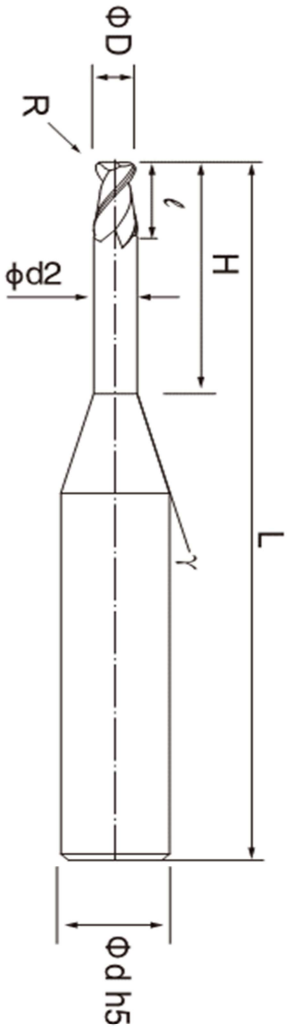
GMLR

0,6µm	HM	35	R Радиус	Z 2	d h5	48 HRC	0,6 – 0,8 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "G" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
GMLR.2.0060.04.050.005.020	0,6	0,2	5	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.006.020	0,6	0,2	6	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.008.020	0,6	0,2	8	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0060.04.050.010.020	0,6	0,2	10	0,6	0,56	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.002.002	0,8	0,02	2	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.003.002	0,8	0,02	3	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.004.002	0,8	0,02	4	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.005.002	0,8	0,02	5	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.006.002	0,8	0,02	6	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.008.002	0,8	0,02	8	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.010.002	0,8	0,02	10	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.002.005	0,8	0,05	2	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.003.005	0,8	0,05	3	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.004.005	0,8	0,05	4	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.005.005	0,8	0,05	5	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.006.005	0,8	0,05	6	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.008.005	0,8	0,05	8	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.010.005	0,8	0,05	10	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.002.010	0,8	0,1	2	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.003.010	0,8	0,1	3	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.004.010	0,8	0,1	4	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.005.010	0,8	0,1	5	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.006.010	0,8	0,1	6	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.008.010	0,8	0,1	8	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.010.010	0,8	0,1	10	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.002.020	0,8	0,2	2	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.003.020	0,8	0,2	3	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.004.020	0,8	0,2	4	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.005.020	0,8	0,2	5	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.006.020	0,8	0,2	6	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.008.020	0,8	0,2	8	0,8	0,76	12	4	50
GMLR.2.0080.04.050.010.020	0,8	0,2	10	0,8	0,76	12	4	50

P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	++
M	Нержавеющие стали	+
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

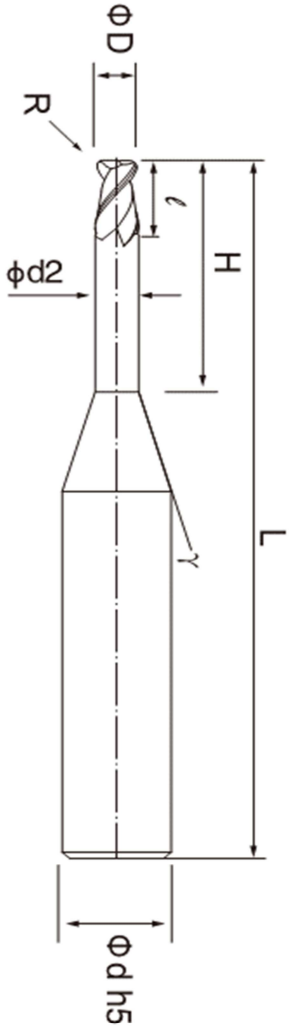
GMLR

0,6µm	HM	35	R Радиус	Z 4	d h5	48 HRC	1 - 2 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы - Микро серия "G" - удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
GMLR.4.0100.04.050.004.010	1	0,1	4	1,5	0,95	14	4	50
GMLR.4.0100.04.050.006.010	1	0,1	6	1,5	0,95	14	4	50
GMLR.4.0100.04.050.008.010	1	0,1	8	1,5	0,95	14	4	50
GMLR.4.0100.04.050.010.010	1	0,1	10	1,5	0,95	14	4	50
GMLR.4.0100.04.050.012.010	1	0,1	12	1,5	0,95	14	4	50
GMLR.4.0100.04.050.014.010	1	0,1	14	1,5	0,95	14	4	50
GMLR.4.0100.04.050.016.010	1	0,1	16	1,5	0,95	14	4	50
GMLR.4.0100.04.050.018.010	1	0,1	18	1,5	0,95	14	4	50
GMLR.4.0100.04.050.020.010	1	0,1	20	1,5	0,95	14	4	50
GMLR.4.0100.04.050.004.020	1	0,2	4	1,5	0,95	14	4	50
GMLR.4.0100.04.050.006.020	1	0,2	6	1,5	0,95	14	4	50
GMLR.4.0100.04.050.008.020	1	0,2	8	1,5	0,95	14	4	50
GMLR.4.0100.04.050.010.020	1	0,2	10	1,5	0,95	14	4	50
GMLR.4.0100.04.050.012.020	1	0,2	12	1,5	0,95	14	4	50
GMLR.4.0100.04.050.014.020	1	0,2	14	1,5	0,95	14	4	50
GMLR.4.0100.04.050.016.020	1	0,2	16	1,5	0,95	14	4	50
GMLR.4.0100.04.050.018.020	1	0,2	18	1,5	0,95	14	4	50
GMLR.4.0100.04.050.020.020	1	0,2	20	1,5	0,95	14	4	50
GMLR.4.0150.04.050.006.010	1,5	0,1	6	2,25	1,45	14	4	50
GMLR.4.0150.04.050.008.010	1,5	0,1	8	2,25	1,45	14	4	50
GMLR.4.0150.04.050.010.010	1,5	0,1	10	2,25	1,45	14	4	50
GMLR.4.0150.04.050.012.010	1,5	0,1	12	2,25	1,45	14	4	50
GMLR.4.0150.04.050.014.010	1,5	0,1	14	2,25	1,45	14	4	50
GMLR.4.0150.04.050.016.010	1,5	0,1	16	2,25	1,45	14	4	50
GMLR.4.0150.04.050.018.010	1,5	0,1	18	2,25	1,45	14	4	50
GMLR.4.0150.04.050.020.010	1,5	0,1	20	2,25	1,45	14	4	50
GMLR.4.0150.04.050.006.020	1,5	0,2	6	2,25	1,45	14	4	50
GMLR.4.0150.04.050.008.020	1,5	0,2	8	2,25	1,45	14	4	50
GMLR.4.0150.04.050.010.020	1,5	0,2	10	2,25	1,45	14	4	50
GMLR.4.0150.04.050.012.020	1,5	0,2	12	2,25	1,45	14	4	50
GMLR.4.0150.04.050.014.020	1,5	0,2	14	2,25	1,45	14	4	50
GMLR.4.0150.04.050.016.020	1,5	0,2	16	2,25	1,45	14	4	50
GMLR.4.0150.04.050.018.020	1,5	0,2	18	2,25	1,45	14	4	50
GMLR.4.0150.04.050.020.020	1,5	0,2	20	2,25	1,45	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.006.010	2	0,1	6	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.008.010	2	0,1	8	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.010.010	2	0,1	10	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.012.010	2	0,1	12	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.014.010	2	0,1	14	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.016.010	2	0,1	16	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.018.010	2	0,1	18	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.020.010	2	0,1	20	3	1,94	14	4	50

P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	++
M	Нержавеющие стали	+
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

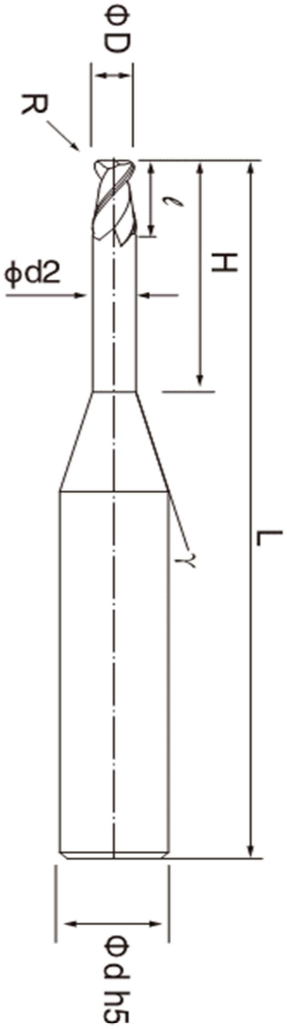
GMLR

0,6µm	HM	35	R Радиус	Z 4	d h5	48 HRC	2 – 3 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "G" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
GMLR.4.0200.04.050.006.020	2	0,2	6	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.008.020	2	0,2	8	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.010.020	2	0,2	10	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.012.020	2	0,2	12	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.014.020	2	0,2	14	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.016.020	2	0,2	16	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.018.020	2	0,2	18	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.020.020	2	0,2	20	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.006.050	2	0,5	6	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.008.050	2	0,5	8	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.010.050	2	0,5	10	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.012.050	2	0,5	12	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.014.050	2	0,5	14	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.016.050	2	0,5	16	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.018.050	2	0,5	18	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0200.04.050.020.050	2	0,5	20	3	1,94	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.010.010	3	0,1	10	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.012.010	3	0,1	12	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.014.010	3	0,1	14	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.016.010	3	0,1	16	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.018.010	3	0,1	18	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.020.010	3	0,1	20	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.010.020	3	0,2	10	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.012.020	3	0,2	12	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.014.020	3	0,2	14	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.016.020	3	0,2	16	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.018.020	3	0,2	18	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.020.020	3	0,2	20	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.010.050	3	0,5	10	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.012.050	3	0,5	12	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.014.050	3	0,5	14	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.016.050	3	0,5	16	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.018.050	3	0,5	18	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.020.050	3	0,5	20	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.012.020	3	0,2	12	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.014.020	3	0,2	14	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.016.020	3	0,2	16	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.018.020	3	0,2	18	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.020.020	3	0,2	20	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.06.060.025.020	3	0,2	25	4,5	2,9	14	6	60
GMLR.4.0300.04.050.012.050	3	0,5	12	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.014.050	3	0,5	14	4,5	2,9	14	4	50

P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	++
M	Нержавеющие стали	+
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

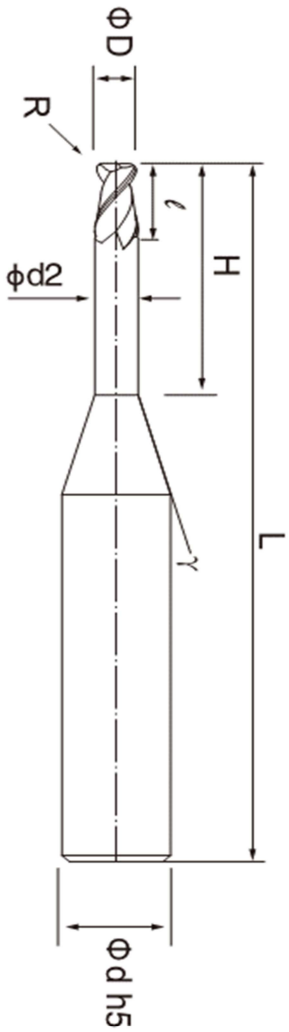
GMLR

0,6µm	HM	35	R Радиус	Z 4	d h5	48 HRC	3 – 4 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "G" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
GMLR.4.0300.04.050.016.050	3	0,5	16	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.018.050	3	0,5	18	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.04.050.020.050	3	0,5	20	4,5	2,9	14	4	50
GMLR.4.0300.06.060.025.050	3	0,5	25	4,5	2,9	14	6	60
GMLR.4.0300.06.075.012.020	3	0,2	12	4,5	2,9	14	6	75
GMLR.4.0300.06.075.014.020	3	0,2	14	4,5	2,9	14	6	75
GMLR.4.0300.06.075.016.020	3	0,2	16	4,5	2,9	14	6	75
GMLR.4.0300.06.075.018.020	3	0,2	18	4,5	2,9	14	6	75
GMLR.4.0300.06.075.020.020	3	0,2	20	4,5	2,9	14	6	75
GMLR.4.0300.06.075.025.020	3	0,2	25	4,5	2,9	14	6	75
GMLR.4.0300.06.075.030.020	3	0,2	30	4,5	2,9	14	6	75
GMLR.4.0300.06.075.012.050	3	0,5	12	4,5	2,9	14	6	75
GMLR.4.0300.06.075.014.050	3	0,5	14	4,5	2,9	14	6	75
GMLR.4.0300.06.075.016.050	3	0,5	16	4,5	2,9	14	6	75
GMLR.4.0300.06.075.018.050	3	0,5	18	4,5	2,9	14	6	75
GMLR.4.0300.06.075.020.050	3	0,5	20	4,5	2,9	14	6	75
GMLR.4.0300.06.075.025.050	3	0,5	25	4,5	2,9	14	6	75
GMLR.4.0300.06.075.030.050	3	0,5	30	4,5	2,9	14	6	75
GMLR.4.0400.06.060.016.020	4	0,2	16	6	3,8	14	6	60
GMLR.4.0400.06.060.020.020	4	0,2	20	6	3,8	14	6	60
GMLR.4.0400.06.060.025.020	4	0,2	25	6	3,8	14	6	60
GMLR.4.0400.06.060.016.050	4	0,5	16	6	3,8	14	6	60
GMLR.4.0400.06.060.020.050	4	0,5	20	6	3,8	14	6	60
GMLR.4.0400.06.060.025.050	4	0,5	25	6	3,8	14	6	60
GMLR.4.0400.06.075.016.020	4	0,2	16	6	3,8	14	6	75
GMLR.4.0400.06.075.020.020	4	0,2	20	6	3,8	14	6	75
GMLR.4.0400.06.075.025.020	4	0,2	25	6	3,8	14	6	75
GMLR.4.0400.06.075.030.020	4	0,2	30	6	3,8	14	6	75
GMLR.4.0400.06.075.035.020	4	0,2	35	6	3,8	14	6	75
GMLR.4.0400.06.075.016.050	4	0,5	16	6	3,8	14	6	75
GMLR.4.0400.06.075.020.050	4	0,5	20	6	3,8	14	6	75
GMLR.4.0400.06.075.025.050	4	0,5	25	6	3,8	14	6	75
GMLR.4.0400.06.075.030.050	4	0,5	30	6	3,8	14	6	75
GMLR.4.0400.06.075.035.050	4	0,5	35	6	3,8	14	6	75

P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	++
M	Нержавеющие стали	+
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

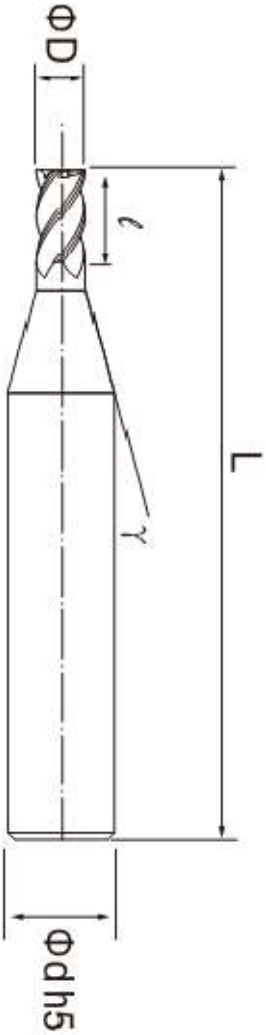
GGNF

0,6µm	HM	35	F	Z 4	d	48	1 – 20
			Острая		h5	HRC	mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы с плоским торцем

Точность		
	1 ≤ D ≤ 4	D(-0,010)
	4 < D ≤ 12	D(-0,012)
	12 < D	D(-0,020)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
GGNF.4.0100.04.050	1	0	0	3	0	12	4	50
GGNF.4.0150.04.050	1,5	0	0	4	0	12	4	50
GGNF.4.0200.04.050	2	0	0	6	0	10	4	50
GGNF.4.0250.04.050	2,5	0	0	8	0	10	4	50
GGNF.4.0300.04.050	3	0	0	8	0	10	4	50
GGNF.4.0400.04.050	4	0	0	11	0	10	4	50
GGNF.4.0400.04.075	4	0	0	15	0	-	4	75
GGNF.4.0400.04.075	4	0	0	15	0	-	4	75
GGNF.4.0500.06.050	5	0	0	13	0	-	6	50
GGNF.4.0500.06.075	5	0	0	18	0	10	6	75
GGNF.4.0600.06.050	6	0	0	15	0	10	6	50
GGNF.4.0600.06.050	6	0	0	15	0	10	6	50
GGNF.4.0600.06.075	6	0	0	20	0	-	6	75
GGNF.4.0600.06.075	6	0	0	20	0	-	6	75
GGNF.4.0800.08.060	8	0	0	20	0	-	8	60
GGNF.4.0800.08.075	8	0	0	25	0	-	8	75
GGNF.4.0800.08.075	8	0	0	25	0	-	8	75
GGNF.4.1000.10.075	10	0	0	25	0	-	10	75
GGNF.4.1000.10.100	10	0	0	30	0	-	10	100
GGNF.4.1200.12.075	12	0	0	30	0	-	12	75
GGNF.4.1200.12.100	12	0	0	35	0	-	12	100
GGNF.4.1600.16.100	16	0	0	45	0	-	16	100
GGNF.4.1600.16.150	16	0	0	50	0	-	16	150
GGNF.4.2000.20.100	20	0	0	45	0	-	20	100
GGNF.4.2000.20.150	20	0	0	55	0	-	20	150

P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	++
M	Нержавеющие стали	+
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

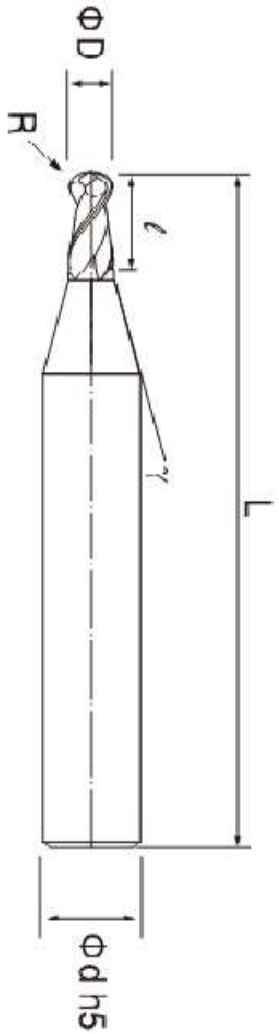
GGNB

Концевые фрезы сферические

0,6µm	HM	30	B Сфера	Z 2	d h5	48 HRC	1 – 12 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Точность	1 ≤ D ≤ 6	R(±0,003)
	6 < D ≤ 16	R(±0,005)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
GGNB.2.0100.04.050	1	0,5	0	2	0	12	4	50
GGNB.2.0150.04.050	1,5	0,75	0	3	0	12	4	50
GGNB.2.0200.04.050	2	1	0	4	0	10	4	50
GGNB.2.0300.04.050	3	1,5	0	6	0	10	4	50
GGNB.2.0400.04.050	4	2	0	8	0	-	4	50
GGNB.2.0400.04.075	4	2	0	8	0	-	4	75
GGNB.2.0500.06.050	5	2,5	0	10	0	10	6	50
GGNB.2.0500.06.050	5	2,5	0	10	0	10	6	50
GGNB.2.0500.06.075	5	2,5	0	10	0	10	6	75
GGNB.2.0500.06.075	5	2,5	0	10	0	10	6	75
GGNB.2.0600.06.050	6	3	0	12	0	-	6	50
GGNB.2.0600.06.050	6	3	0	12	0	-	6	50
GGNB.2.0600.06.075	6	3	0	12	0	-	6	75
GGNB.2.0600.06.075	6	3	0	12	0	-	6	75
GGNB.2.0800.08.060	8	4	0	16	0	-	8	60
GGNB.2.0800.08.075	8	4	0	16	0	-	8	75
GGNB.2.0800.08.075	8	4	0	16	0	-	8	75
GGNB.2.1000.10.075	10	5	0	20	0	-	10	75
GGNB.2.1000.10.100	10	5	0	20	0	-	10	100
GGNB.2.1200.12.075	12	6	0	24	0	-	12	75
GGNB.2.1200.12.100	12	6	0	24	0	-	12	100
GGNB.2.1600.16.100	16	8	0	32	0	-	16	100
GGNB.2.1600.16.150	16	8	0	32	0	-	16	150

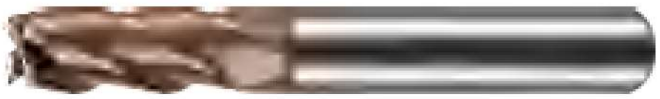
P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	++
M	Нержавеющие стали	+
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

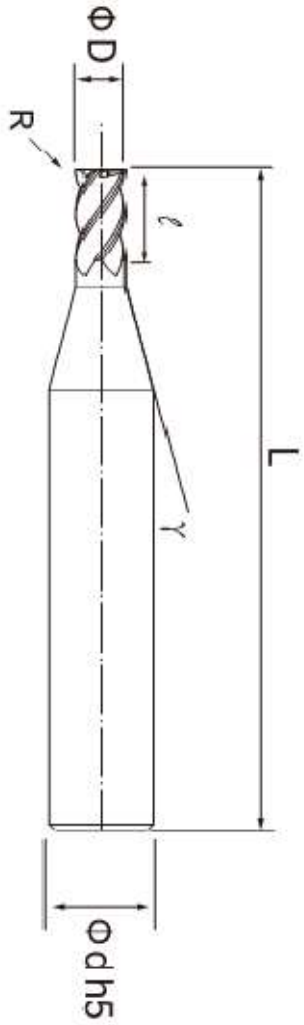
GGNR

0,6µm	HM	35	R Радиус	Z 4	d h5	48 HRC	1 – 12 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы с радиусным торцем

Точность	1 ≤ D ≤ 4	D(-0,010)	R(±0,003)
	4 < D ≤ 12	D(-0,012)	R(±0,005)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
GGNR.4.0100.04.050.005	1	0,05	0	3	0	12	4	50
GGNR.4.0100.04.050.010	1	0,1	0	3	0	12	4	50
GGNR.4.0100.04.050.020	1	0,2	0	3	0	12	4	50
GGNR.4.0150.04.050.010	1,5	0,1	0	4	0	12	4	50
GGNR.4.0150.04.050.020	1,5	0,2	0	4	0	12	4	50
GGNR.4.0200.04.050.010	2	0,1	0	6	0	10	4	50
GGNR.4.0200.04.050.020	2	0,2	0	6	0	10	4	50
GGNR.4.0200.04.050.050	2	0,5	0	6	0	10	4	50
GGNR.4.0300.04.050.010	3	0,1	0	8	0	10	4	50
GGNR.4.0300.04.050.020	3	0,2	0	8	0	10	4	50
GGNR.4.0300.04.050.050	3	0,5	0	8	0	10	4	50
GGNR.4.0400.04.050.020	4	0,2	0	8	0	-	4	50
GGNR.4.0400.04.075.020	4	0,2	0	8	0	-	4	75
GGNR.4.0400.04.050.050	4	0,5	0	8	0	-	4	50
GGNR.4.0400.04.075.050	4	0,5	0	8	0	-	4	75
GGNR.4.0400.04.050.100	4	1	0	8	0	-	4	50
GGNR.4.0400.04.075.100	4	1	0	8	0	-	4	75
GGNR.4.0600.06.050.020	6	0,2	0	12	0	-	6	50
GGNR.4.0600.06.050.020	6	0,2	0	12	0	-	6	50
GGNR.4.0600.06.075.020	6	0,2	0	12	0	-	6	75
GGNR.4.0600.06.075.020	6	0,2	0	12	0	-	6	75
GGNR.4.0600.06.050.050	6	0,5	0	12	0	-	6	50
GGNR.4.0600.06.050.050	6	0,5	0	12	0	-	6	50
GGNR.4.0600.06.075.050	6	0,5	0	12	0	-	6	75
GGNR.4.0600.06.075.050	6	0,5	0	12	0	-	6	75
GGNR.4.0600.06.050.100	6	1	0	12	0	-	6	50
GGNR.4.0600.06.050.100	6	1	0	12	0	-	6	50
GGNR.4.0600.06.075.100	6	1	0	12	0	-	6	75
GGNR.4.0600.06.075.100	6	1	0	12	0	-	6	75
GGNR.4.0800.08.060.050	8	0,5	0	16	0	-	8	60
GGNR.4.0800.08.075.050	8	0,5	0	16	0	-	8	75
GGNR.4.0800.08.075.050	8	0,5	0	16	0	-	8	75
GGNR.4.0800.08.060.100	8	1	0	16	0	-	8	60
GGNR.4.0800.08.075.100	8	1	0	16	0	-	8	75
GGNR.4.0800.08.075.100	8	1	0	16	0	-	8	75
GGNR.4.1000.10.075.050	10	0,5	0	20	0	-	10	75
GGNR.4.1000.10.100.050	10	0,5	0	20	0	-	10	100
GGNR.4.1000.10.075.100	10	1	0	20	0	-	10	75
GGNR.4.1000.10.100.100	10	1	0	20	0	-	10	100
GGNR.4.1200.12.075.050	12	0,5	0	24	0	-	12	75
GGNR.4.1200.12.100.050	12	0,5	0	24	0	-	12	100
GGNR.4.1200.12.075.100	12	1	0	24	0	-	12	75
GGNR.4.1200.12.100.100	12	1	0	24	0	-	12	100

P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	++
M	Нержавеющие стали	+
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

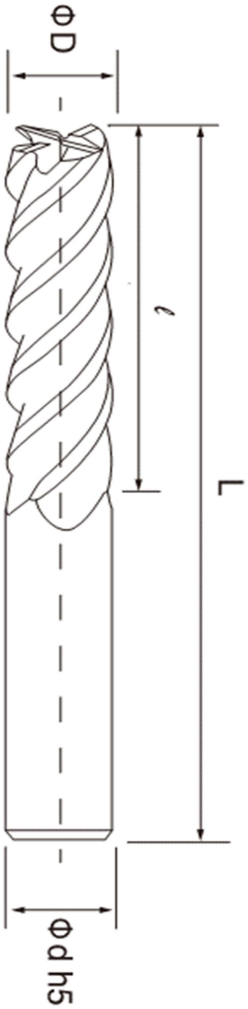
GGMF

0,6µm	HM	45	F	Z 6	d	48	6 – 16
			Острая		h5	HRC	mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы с плоским торцем для обработки пресс-форм

Точность	D ≤ 12	D(-0,012)
	12 < D	D(-0,020)





Обозначение	D	l	d	L
GGMF.4.0600.06.050.200	6	20	6	50
GGMF.4.0800.08.060.250	8	25	8	60
GGMF.4.0800.08.100.400	8	40	8	100
GGMF.4.1000.10.075.360	10	36	10	75
GGMF.4.1000.10.100.410	10	41	10	100
GGMF.4.1000.10.100.410	10	41	10	100
GGMF.4.1200.12.075.350	12	35	12	75
GGMF.4.1200.12.100.510	12	51	12	100
GGMF.4.1600.16.100.510	16	51	16	100

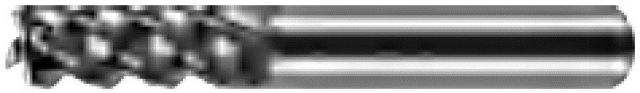
P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	++
M	Нержавеющие стали	+
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

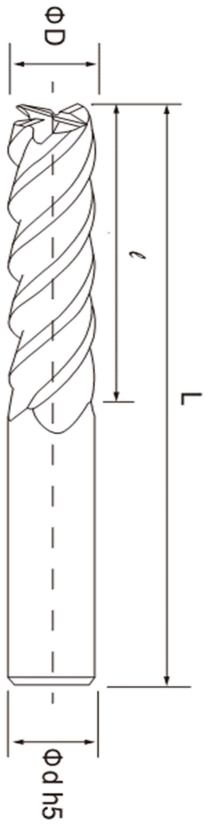
EGPF

0,6µm	AM	45	F	Z 4	d	48	3 – 20
			Острая		h5	HRC	mm
Сплав инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Высокоэффективные фрезы для обработки стали

Точность	D ≤ 12	D(-0,012)
	12 < D	D(-0,020)





Обозначение	D	l	γ	d	L
EGPF.4.0300.04.050.080	3	8	-	4	50
EGPF.4.0400.04.050.110	4	11	-	4	50
EGPF.4.0400.04.075.150	4	15	-	4	75
EGPF.4.0400.04.075.150	4	15	-	4	75
EGPF.4.0500.06.050.130	5	13	-	6	50
EGPF.4.0600.06.050.150	6	15	-	6	50
EGPF.4.0600.06.075.250	6	25	-	6	75
EGPF.4.0600.06.075.250	6	25	-	6	75
EGPF.4.0800.08.060.200	8	20	-	8	60
EGPF.4.0800.08.075.300	8	30	-	8	75
EGPF.4.0800.08.075.300	8	30	-	8	75
EGPF.4.1000.10.075.250	10	25	-	10	75
EGPF.4.1000.10.075.250	10	25	-	10	75
EGPF.4.1000.10.100.400	10	40	-	10	100
EGPF.4.1200.12.075.300	12	30	-	12	75
EGPF.4.1200.12.100.450	12	45	-	12	100
EGPF.4.1400.14.100.450	14	45	-	14	100
EGPF.4.1600.16.100.450	16	45	-	16	100
EGPF.4.2000.20.100.450	20	45	-	20	100

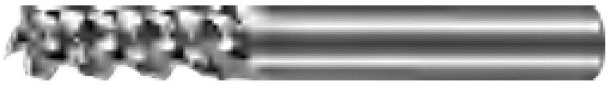
P	Конструкционые стали	++
H45	Закалённые стали	++
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

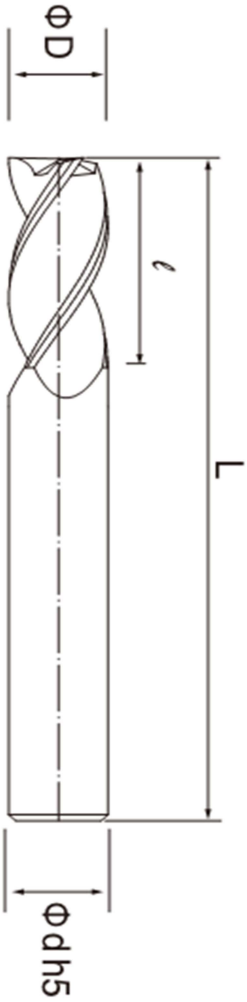
EGAF

0,6µm		50	F Острая	Z 3	d h5	AL	1 – 20 mm
Сплав инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Высокоэффективные фрезы для обработки алюминия

Точность	D(-0,01)





Обозначение	D	l	γ	d	L
EGAF.3.0100.04.050.030	1	3	-	4	50
EGAF.3.0150.04.050.045	1,5	4,5	-	4	50
EGAF.3.0200.04.050.060	2	6	-	4	50
EGAF.3.0250.04.050.075	2,5	7,5	-	4	50
EGAF.3.0300.04.050.090	3	9	-	4	50
EGAF.3.0400.04.050.120	4	12	-	4	50
EGAF.3.0400.04.075.160	4	16	-	4	75
EGAF.3.0400.04.075.160	4	16	-	4	75
EGAF.3.0500.06.050.150	5	15	-	6	50
EGAF.3.0600.06.050.180	6	18	-	6	50
EGAF.3.0600.06.075.240	6	24	-	6	75
EGAF.3.0600.06.075.240	6	24	-	6	75
EGAF.3.0800.08.060.240	8	24	-	8	60
EGAF.3.0800.08.075.320	8	32	-	8	75
EGAF.3.0800.08.075.320	8	32	-	8	75
EGAF.3.1000.10.075.300	10	30	-	10	75
EGAF.3.1000.10.100.400	10	40	-	10	100
EGAF.3.1200.12.075.350	12	35	-	12	75
EGAF.3.1200.12.100.450	12	45	-	12	100
EGAF.3.1400.14.100.450	14	45	-	14	100
EGAF.3.1600.16.100.450	16	45	-	16	100
EGAF.3.2000.20.100.450	20	45	-	20	100

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	

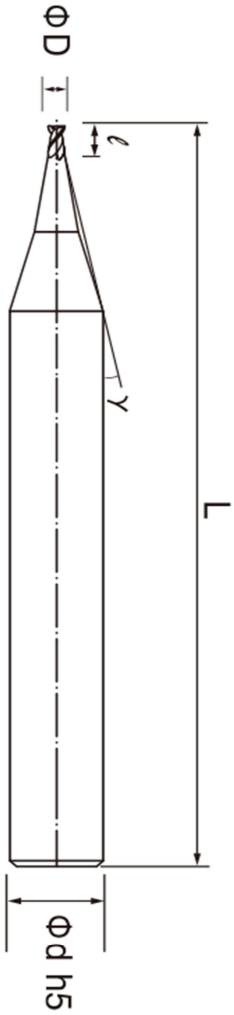
AMCF

0,2µm	AU		F Острая	Z 2	d h5	AL	0,05 – 0,9 mm
Сплав инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "A" – с плоским торцем

Точность	D(-0,006)





Обозначение	D	l	γ	d	L
AMCF.2.0005.04.050	0,05	0,1	13	4	50
AMCF.2.0006.04.050	0,06	0,12	13	4	50
AMCF.2.0007.04.050	0,07	0,14	13	4	50
AMCF.2.0008.04.050	0,08	0,16	13	4	50
AMCF.2.0009.04.050	0,09	0,18	13	4	50
AMCF.2.0010.04.050	0,1	0,2	13	4	50
AMCF.2.0015.04.050	0,15	0,3	13	4	50
AMCF.2.0020.04.050	0,2	0,4	13	4	50
AMCF.2.0025.04.050	0,25	0,5	13	4	50
AMCF.2.0030.04.050	0,3	0,6	13	4	50
AMCF.2.0035.04.050	0,35	0,7	13	4	50
AMCF.2.0040.04.050	0,4	0,8	13	4	50
AMCF.2.0045.04.050	0,45	0,9	13	4	50
AMCF.2.0050.04.050	0,5	1	13	4	50
AMCF.2.0055.04.050	0,55	1,1	13	4	50
AMCF.2.0060.04.050	0,6	1,2	13	4	50
AMCF.2.0065.04.050	0,65	1,3	13	4	50
AMCF.2.0070.04.050	0,7	1,4	13	4	50
AMCF.2.0075.04.050	0,75	1,5	13	4	50
AMCF.2.0080.04.050	0,8	1,6	13	4	50
AMCF.2.0085.04.050	0,85	1,7	13	4	50
AMCF.2.0090.04.050	0,9	1,8	13	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

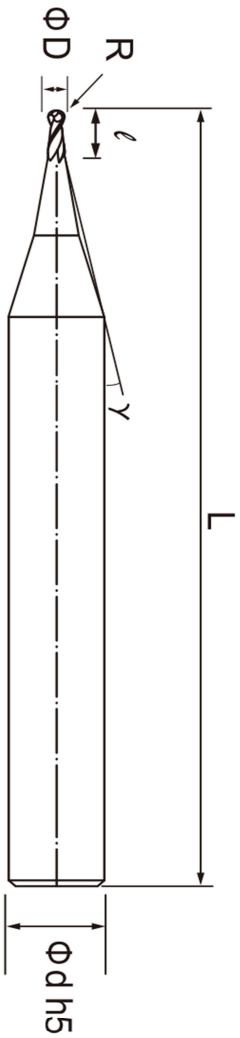
AMCB

0,2µm	AU		B Сфера	Z 2	d h5	AL	0,1 – 0,9 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "A" – сферические

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	l	γ	d	L
AMCB.2.0010.04.050	0,1	0,05	0,2	13	4	50
AMCB.2.0015.04.050	0,15	0,075	0,3	13	4	50
AMCB.2.0020.04.050	0,2	0,1	0,4	13	4	50
AMCB.2.0030.04.050	0,3	0,15	0,6	13	4	50
AMCB.2.0040.04.050	0,4	0,2	0,8	13	4	50
AMCB.2.0050.04.050	0,5	0,25	1	13	4	50
AMCB.2.0060.04.050	0,6	0,3	1,2	13	4	50
AMCB.2.0070.04.050	0,7	0,35	1,4	13	4	50
AMCB.2.0080.04.050	0,8	0,4	1,6	13	4	50
AMCB.2.0090.04.050	0,9	0,45	1,8	13	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

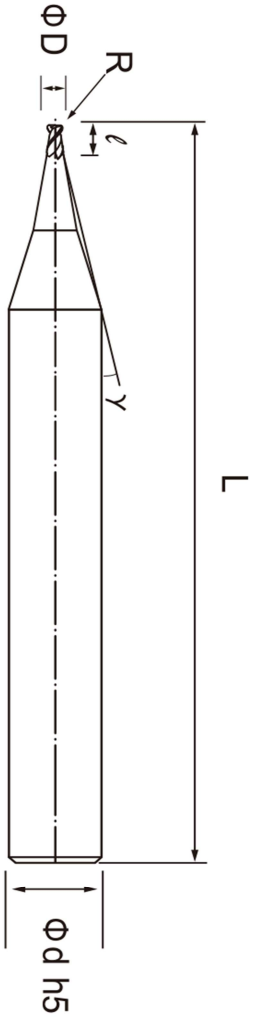
AMCR

0,2µm	AU		R Радиус	Z 2	d h5	AL	0,2 – 0,8 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "A" – с радиусным торцем

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	l	γ	d	L
AMCR.2.0020.04.050.002	0,2	0,02	0,4	13	4	50
AMCR.2.0020.04.050.005	0,2	0,05	0,4	13	4	50
AMCR.2.0030.04.050.002	0,3	0,02	0,6	13	4	50
AMCR.2.0030.04.050.005	0,3	0,05	0,6	13	4	50
AMCR.2.0040.04.050.002	0,4	0,02	0,8	13	4	50
AMCR.2.0040.04.050.005	0,4	0,05	0,8	13	4	50
AMCR.2.0040.04.050.010	0,4	0,1	0,8	13	4	50
AMCR.2.0050.04.050.002	0,5	0,02	1	13	4	50
AMCR.2.0050.04.050.005	0,5	0,05	1	13	4	50
AMCR.2.0050.04.050.010	0,5	0,1	1	13	4	50
AMCR.2.0060.04.050.002	0,6	0,02	1,2	13	4	50
AMCR.2.0060.04.050.005	0,6	0,05	1,2	13	4	50
AMCR.2.0060.04.050.010	0,6	0,1	1,2	13	4	50
AMCR.2.0060.04.050.020	0,6	0,2	1,2	13	4	50
AMCR.2.0080.04.050.002	0,8	0,02	1,6	13	4	50
AMCR.2.0080.04.050.005	0,8	0,05	1,6	13	4	50
AMCR.2.0080.04.050.010	0,8	0,1	1,6	13	4	50
AMCR.2.0080.04.050.020	0,8	0,2	1,6	13	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

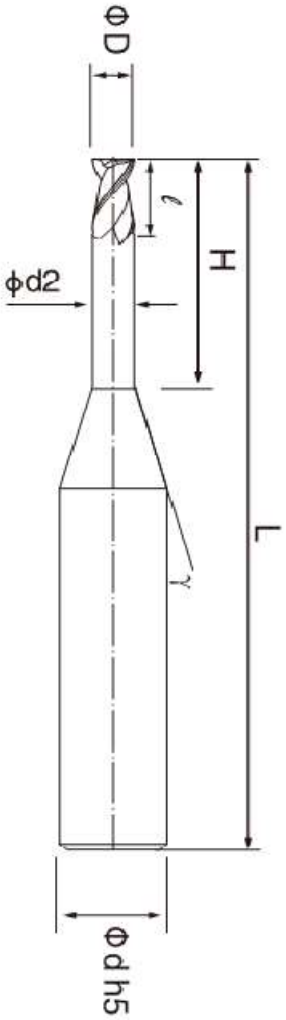
AMLF

0,2µm	AU	35	F Острая	Z 2	d h5	AL	0,1 – 0,6 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "A" –удлинённые с плоским торцем

Точность	D(-0,006)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
AMLF.2.0010.04.050.0003	0,1	0,3	0,1	0,085	12	4	50
AMLF.2.0010.04.050.0005	0,1	0,5	0,1	0,085	12	4	50
AMLF.2.0010.04.050.0008	0,1	0,8	0,1	0,085	12	4	50
AMLF.2.0010.04.050.001	0,1	1	0,1	0,085	12	4	50
AMLF.2.0015.04.050.0005	0,15	0,5	0,15	0,13	12	4	50
AMLF.2.0015.04.050.001	0,15	1	0,15	0,13	12	4	50
AMLF.2.0020.04.050.001	0,2	1	0,2	0,18	12	4	50
AMLF.2.0020.04.050.0015	0,2	1,5	0,2	0,18	12	4	50
AMLF.2.0020.04.050.002	0,2	2	0,2	0,18	12	4	50
AMLF.2.0020.04.050.003	0,2	3	0,2	0,18	12	4	50
AMLF.2.0020.04.050.004	0,2	4	0,2	0,18	12	4	50
AMLF.2.0030.04.050.001	0,3	1	0,3	0,28	12	4	50
AMLF.2.0030.04.050.0015	0,3	1,5	0,3	0,28	12	4	50
AMLF.2.0030.04.050.002	0,3	2	0,3	0,28	12	4	50
AMLF.2.0030.04.050.003	0,3	3	0,3	0,28	12	4	50
AMLF.2.0030.04.050.004	0,3	4	0,3	0,28	12	4	50
AMLF.2.0030.04.050.005	0,3	5	0,3	0,28	12	4	50
AMLF.2.0040.04.050.0015	0,4	1,5	0,4	0,37	12	4	50
AMLF.2.0040.04.050.002	0,4	2	0,4	0,37	12	4	50
AMLF.2.0040.04.050.003	0,4	3	0,4	0,37	12	4	50
AMLF.2.0040.04.050.004	0,4	4	0,4	0,37	12	4	50
AMLF.2.0040.04.050.005	0,4	5	0,4	0,37	12	4	50
AMLF.2.0040.04.050.006	0,4	6	0,4	0,37	12	4	50
AMLF.2.0050.04.050.002	0,5	2	0,5	0,46	12	4	50
AMLF.2.0050.04.050.003	0,5	3	0,5	0,46	12	4	50
AMLF.2.0050.04.050.004	0,5	4	0,5	0,46	12	4	50
AMLF.2.0050.04.050.005	0,5	5	0,5	0,46	12	4	50
AMLF.2.0050.04.050.006	0,5	6	0,5	0,46	12	4	50
AMLF.2.0050.04.050.008	0,5	8	0,5	0,46	12	4	50
AMLF.2.0050.04.050.010	0,5	10	0,5	0,46	12	4	50
AMLF.2.0060.04.050.002	0,6	2	0,6	0,56	12	4	50
AMLF.2.0060.04.050.003	0,6	3	0,6	0,56	12	4	50
AMLF.2.0060.04.050.004	0,6	4	0,6	0,56	12	4	50
AMLF.2.0060.04.050.005	0,6	5	0,6	0,56	12	4	50
AMLF.2.0060.04.050.006	0,6	6	0,6	0,56	12	4	50
AMLF.2.0060.04.050.008	0,6	8	0,6	0,56	12	4	50
AMLF.2.0060.04.050.010	0,6	10	0,6	0,56	12	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

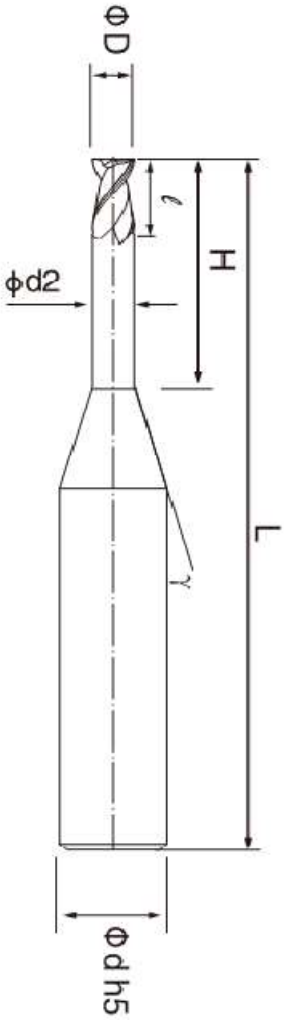
AMLF

0,2µm	AU	35	F	Z 2	d	AL	0,7 – 0,8 mm
			Острая		h5		
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "A" –удлинённые с плоским торцем

Точность	D(-0,006)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
AMLF.2.0070.04.050.002	0,7	2	0,7	0,66	12	4	50
AMLF.2.0070.04.050.003	0,7	3	0,7	0,66	12	4	50
AMLF.2.0070.04.050.004	0,7	4	0,7	0,66	12	4	50
AMLF.2.0070.04.050.005	0,7	5	0,7	0,66	12	4	50
AMLF.2.0070.04.050.006	0,7	6	0,7	0,66	12	4	50
AMLF.2.0070.04.050.008	0,7	8	0,7	0,66	12	4	50
AMLF.2.0070.04.050.010	0,7	10	0,7	0,66	12	4	50
AMLF.2.0080.04.050.002	0,8	2	0,8	0,76	12	4	50
AMLF.2.0080.04.050.003	0,8	3	0,8	0,76	12	4	50
AMLF.2.0080.04.050.004	0,8	4	0,8	0,76	12	4	50
AMLF.2.0080.04.050.005	0,8	5	0,8	0,76	12	4	50
AMLF.2.0080.04.050.006	0,8	6	0,8	0,76	12	4	50
AMLF.2.0080.04.050.008	0,8	8	0,8	0,76	12	4	50
AMLF.2.0080.04.050.010	0,8	10	0,8	0,76	12	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

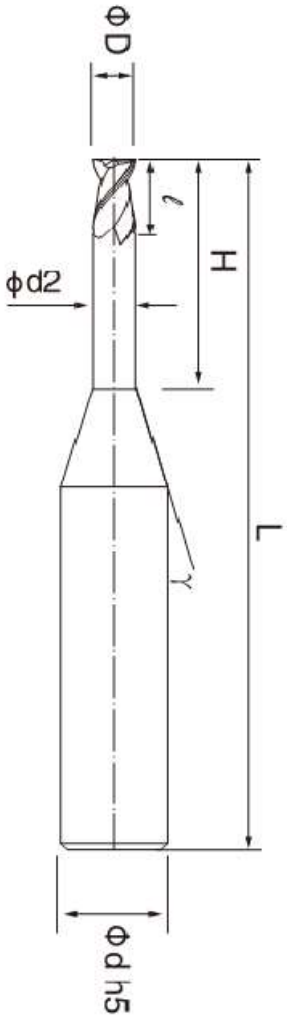
AMLF

0,2µm	AU	35	F Острая	Z 2	d h5	AL	1 - 3 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы - Микро серия "A" -удлинённые с плоским торцем

Точность	D(-0,01)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
AMLF.2.0100.04.050.004	1	4	1,5	0,95	14	4	50
AMLF.2.0100.04.050.005	1	5	1,5	0,95	14	4	50
AMLF.2.0100.04.050.006	1	6	1,5	0,95	14	4	50
AMLF.2.0100.04.050.008	1	8	1,5	0,95	14	4	50
AMLF.2.0100.04.050.010	1	10	1,5	0,95	14	4	50
AMLF.2.0100.04.050.012	1	12	1,5	0,95	14	4	50
AMLF.2.0100.04.050.014	1	14	1,5	0,95	14	4	50
AMLF.2.0100.04.050.016	1	16	1,5	0,95	14	4	50
AMLF.2.0100.04.050.018	1	18	1,5	0,95	14	4	50
AMLF.2.0100.04.050.020	1	20	1,5	0,95	14	4	50
AMLF.2.0150.04.050.006	1,5	6	2,3	1,45	14	4	50
AMLF.2.0150.04.050.008	1,5	8	2,3	1,45	14	4	50
AMLF.2.0150.04.050.010	1,5	10	2,3	1,45	14	4	50
AMLF.2.0150.04.050.012	1,5	12	2,3	1,45	14	4	50
AMLF.2.0150.04.050.014	1,5	14	2,3	1,45	14	4	50
AMLF.2.0150.04.050.016	1,5	16	2,3	1,45	14	4	50
AMLF.2.0150.04.050.018	1,5	18	2,3	1,45	14	4	50
AMLF.2.0150.04.050.020	1,5	20	2,3	1,45	14	4	50
AMLF.2.0200.04.050.006	2	6	3	1,94	14	4	50
AMLF.2.0200.04.050.008	2	8	3	1,94	14	4	50
AMLF.2.0200.04.050.010	2	10	3	1,94	14	4	50
AMLF.2.0200.04.050.012	2	12	3	1,94	14	4	50
AMLF.2.0200.04.050.014	2	14	3	1,94	14	4	50
AMLF.2.0200.04.050.016	2	16	3	1,94	14	4	50
AMLF.2.0200.04.050.018	2	18	3	1,94	14	4	50
AMLF.2.0200.04.050.020	2	20	3	1,94	14	4	50
AMLF.2.0300.04.050.010	3	10	4,5	2,9	14	4	50
AMLF.2.0300.04.050.012	3	12	4,5	2,9	14	4	50
AMLF.2.0300.04.050.014	3	14	4,5	2,9	14	4	50
AMLF.2.0300.04.050.016	3	16	4,5	2,9	14	4	50
AMLF.2.0300.04.050.018	3	18	4,5	2,9	14	4	50
AMLF.2.0300.04.050.020	3	20	4,5	2,9	14	4	50
AMLF.2.0300.04.050.016	3	16	4,5	2,9	14	4	50
AMLF.2.0300.04.050.018	3	18	4,5	2,9	14	4	50
AMLF.2.0300.04.050.020	3	20	4,5	2,9	14	4	50
AMLF.2.0300.06.060.025	3	25	4,5	2,9	14	6	60
AMLF.2.0300.06.075.016	3	16	4,5	2,9	14	6	75
AMLF.2.0300.06.075.018	3	18	4,5	2,9	14	6	75
AMLF.2.0300.06.075.020	3	20	4,5	2,9	14	6	75
AMLF.2.0300.06.075.025	3	25	4,5	2,9	14	6	75
AMLF.2.0300.06.075.030	3	30	4,5	2,9	14	6	75
AMLF.2.0300.06.075.035	3	35	4,5	2,9	14	6	75

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

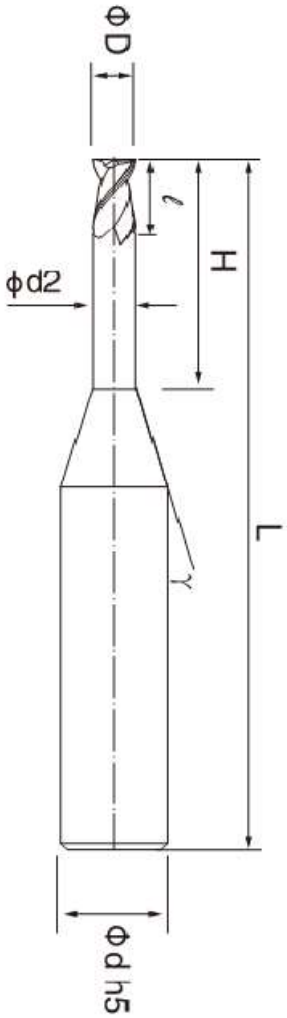
AMLF

0,2µm	AU	35	F	Z 2	d	AL	4 – 4
			Острая		h5		mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "A" –удлинённые с плоским торцем

Точность	D(-0,01)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
AMLF.2.0400.06.060.016	4	16	6	3,8	14	6	60
AMLF.2.0400.06.060.018	4	18	6	3,8	14	6	60
AMLF.2.0400.06.060.020	4	20	6	3,8	14	6	60
AMLF.2.0400.06.060.025	4	25	6	3,8	14	6	60
AMLF.2.0400.06.075.016	4	16	6	3,8	14	6	75
AMLF.2.0400.06.075.018	4	18	6	3,8	14	6	75
AMLF.2.0400.06.075.020	4	20	6	3,8	14	6	75
AMLF.2.0400.06.075.025	4	25	6	3,8	14	6	75
AMLF.2.0400.06.075.030	4	30	6	3,8	14	6	75
AMLF.2.0400.06.075.035	4	35	6	3,8	14	6	75

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

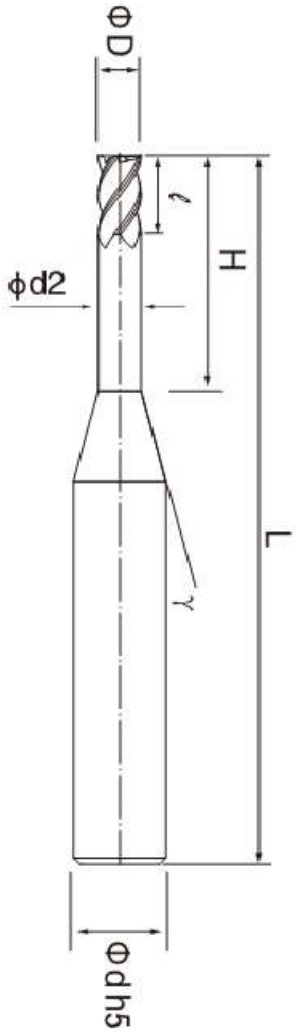
AMLF

0,2µm	AU	35	F Острая	Z 4	d h5	AL	1 - 3 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы - Микро серия "A" - удлинённые с плоским торцем

Точность	D(-0,01)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
AMLF.4.0100.04.050.004	1	4	1,5	0,95	14	4	50
AMLF.4.0100.04.050.005	1	5	1,5	0,95	14	4	50
AMLF.4.0100.04.050.006	1	6	1,5	0,95	14	4	50
AMLF.4.0100.04.050.008	1	8	1,5	0,95	14	4	50
AMLF.4.0100.04.050.010	1	10	1,5	0,95	14	4	50
AMLF.4.0100.04.050.012	1	12	1,5	0,95	14	4	50
AMLF.4.0100.04.050.014	1	14	1,5	0,95	14	4	50
AMLF.4.0100.04.050.016	1	16	1,5	0,95	14	4	50
AMLF.4.0100.04.050.018	1	18	1,5	0,95	14	4	50
AMLF.4.0100.04.050.020	1	20	1,5	0,95	14	4	50
AMLF.4.0150.04.050.006	1,5	6	2,3	1,45	14	4	50
AMLF.4.0150.04.050.008	1,5	8	2,3	1,45	14	4	50
AMLF.4.0150.04.050.010	1,5	10	2,3	1,45	14	4	50
AMLF.4.0150.04.050.012	1,5	12	2,3	1,45	14	4	50
AMLF.4.0150.04.050.014	1,5	14	2,3	1,45	14	4	50
AMLF.4.0150.04.050.016	1,5	16	2,3	1,45	14	4	50
AMLF.4.0150.04.050.018	1,5	18	2,3	1,45	14	4	50
AMLF.4.0150.04.050.020	1,5	20	2,3	1,45	14	4	50
AMLF.4.0200.04.050.006	2	6	3	1,94	14	4	50
AMLF.4.0200.04.050.008	2	8	3	1,94	14	4	50
AMLF.4.0200.04.050.010	2	10	3	1,94	14	4	50
AMLF.4.0200.04.050.012	2	12	3	1,94	14	4	50
AMLF.4.0200.04.050.014	2	14	3	1,94	14	4	50
AMLF.4.0200.04.050.016	2	16	3	1,94	14	4	50
AMLF.4.0200.04.050.018	2	18	3	1,94	14	4	50
AMLF.4.0200.04.050.020	2	20	3	1,94	14	4	50
AMLF.4.0300.04.050.010	3	10	4,5	2,9	14	4	50
AMLF.4.0300.04.050.012	3	12	4,5	2,9	14	4	50
AMLF.4.0300.04.050.014	3	14	4,5	2,9	14	4	50
AMLF.4.0300.04.050.016	3	16	4,5	2,9	14	4	50
AMLF.4.0300.04.050.018	3	18	4,5	2,9	14	4	50
AMLF.4.0300.04.050.020	3	20	4,5	2,9	14	4	50
AMLF.4.0300.04.050.016	3	16	4,5	2,9	14	4	50
AMLF.4.0300.04.050.018	3	18	4,5	2,9	14	4	50
AMLF.4.0300.04.050.020	3	20	4,5	2,9	14	4	50
AMLF.4.0300.06.060.025	3	25	4,5	2,9	14	6	60
AMLF.4.0300.06.075.016	3	16	4,5	2,9	14	6	75
AMLF.4.0300.06.075.018	3	18	4,5	2,9	14	6	75
AMLF.4.0300.06.075.020	3	20	4,5	2,9	14	6	75
AMLF.4.0300.06.075.025	3	25	4,5	2,9	14	6	75
AMLF.4.0300.06.075.030	3	30	4,5	2,9	14	6	75
AMLF.4.0300.06.075.035	3	35	4,5	2,9	14	6	75

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

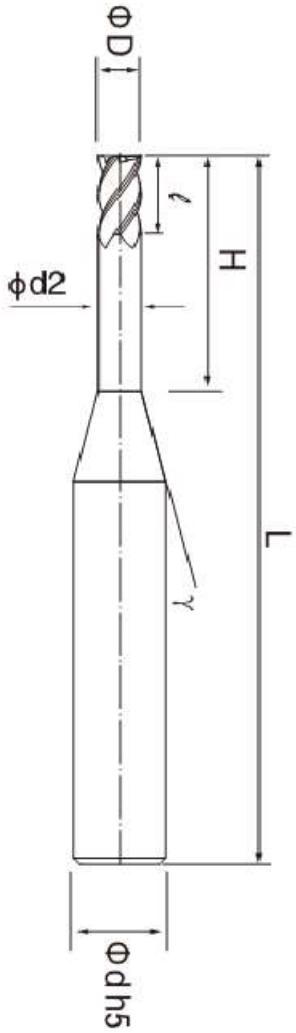
AMLF

0,2µm	AU	35	F	Z 4	d	AL	4 – 4
			Острая		h5		mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "A" –удлинённые с плоским торцем

Точность	D(-0,01)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
AMLF.4.0400.06.060.016	4	16	6	3,8	14	6	60
AMLF.4.0400.06.060.018	4	18	6	3,8	14	6	60
AMLF.4.0400.06.060.020	4	20	6	3,8	14	6	60
AMLF.4.0400.06.060.025	4	25	6	3,8	14	6	60
AMLF.4.0400.06.075.016	4	16	6	3,8	14	6	75
AMLF.4.0400.06.075.018	4	18	6	3,8	14	6	75
AMLF.4.0400.06.075.020	4	20	6	3,8	14	6	75
AMLF.4.0400.06.075.025	4	25	6	3,8	14	6	75
AMLF.4.0400.06.075.030	4	30	6	3,8	14	6	75
AMLF.4.0400.06.075.035	4	35	6	3,8	14	6	75

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

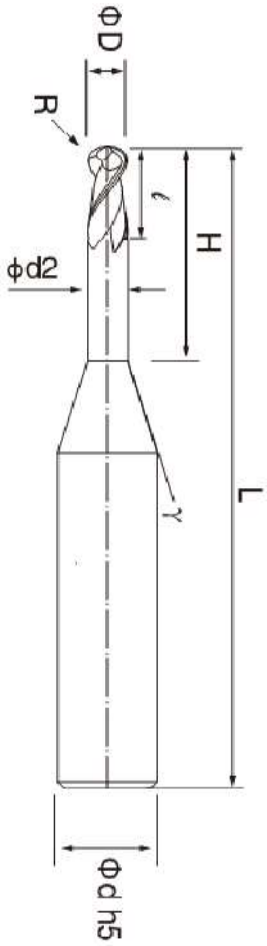
AMLB

0,2µm	AU	30	B Сфера	Z 2	d h5	AL	0,1 – 0,8 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "A" – удлинённые сферические

Точность	D < 1	D(-0,006)	R(±0,003)
	1 ≤ D ≤ 4	D(-0,01)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
AMLB.2.0010.04.050.0003	0,1	0,05	0,3	0,1	0,085	12	4	50
AMLB.2.0010.04.050.0005	0,1	0,05	0,5	0,1	0,085	12	4	50
AMLB.2.0010.04.050.0008	0,1	0,05	0,8	0,1	0,085	12	4	50
AMLB.2.0010.04.050.001	0,1	0,05	1	0,1	0,085	12	4	50
AMLB.2.0015.04.050.0005	0,15	0,075	0,5	0,15	0,13	12	4	50
AMLB.2.0015.04.050.001	0,15	0,075	1	0,15	0,13	12	4	50
AMLB.2.0020.04.050.001	0,2	0,1	1	0,2	0,18	12	4	50
AMLB.2.0020.04.050.0015	0,2	0,1	1,5	0,2	0,18	12	4	50
AMLB.2.0020.04.050.002	0,2	0,1	2	0,2	0,18	12	4	50
AMLB.2.0020.04.050.003	0,2	0,1	3	0,2	0,18	12	4	50
AMLB.2.0030.04.050.001	0,3	0,15	1	0,3	0,28	12	4	50
AMLB.2.0030.04.050.0015	0,3	0,15	1,5	0,3	0,28	12	4	50
AMLB.2.0030.04.050.002	0,3	0,15	2	0,3	0,28	12	4	50
AMLB.2.0030.04.050.003	0,3	0,15	3	0,3	0,28	12	4	50
AMLB.2.0030.04.050.004	0,3	0,15	4	0,3	0,28	12	4	50
AMLB.2.0030.04.050.005	0,3	0,15	5	0,3	0,28	12	4	50
AMLB.2.0040.04.050.0015	0,4	0,2	1,5	0,4	0,37	12	4	50
AMLB.2.0040.04.050.002	0,4	0,2	2	0,4	0,37	12	4	50
AMLB.2.0040.04.050.003	0,4	0,2	3	0,4	0,37	12	4	50
AMLB.2.0040.04.050.004	0,4	0,2	4	0,4	0,37	12	4	50
AMLB.2.0040.04.050.005	0,4	0,2	5	0,4	0,37	12	4	50
AMLB.2.0040.04.050.006	0,4	0,2	6	0,4	0,37	12	4	50
AMLB.2.0050.04.050.002	0,5	0,25	2	0,5	0,46	12	4	50
AMLB.2.0050.04.050.003	0,5	0,25	3	0,5	0,46	12	4	50
AMLB.2.0050.04.050.004	0,5	0,25	4	0,5	0,46	12	4	50
AMLB.2.0050.04.050.005	0,5	0,25	5	0,5	0,46	12	4	50
AMLB.2.0050.04.050.006	0,5	0,25	6	0,5	0,46	12	4	50
AMLB.2.0050.04.050.008	0,5	0,25	8	0,5	0,46	12	4	50
AMLB.2.0060.04.050.002	0,6	0,3	2	0,6	0,56	12	4	50
AMLB.2.0060.04.050.003	0,6	0,3	3	0,6	0,56	12	4	50
AMLB.2.0060.04.050.004	0,6	0,3	4	0,6	0,56	12	4	50
AMLB.2.0060.04.050.005	0,6	0,3	5	0,6	0,56	12	4	50
AMLB.2.0060.04.050.006	0,6	0,3	6	0,6	0,56	12	4	50
AMLB.2.0060.04.050.008	0,6	0,3	8	0,6	0,56	12	4	50
AMLB.2.0060.04.050.010	0,6	0,3	10	0,6	0,56	12	4	50
AMLB.2.0080.04.050.002	0,8	0,4	2	0,8	0,76	12	4	50
AMLB.2.0080.04.050.003	0,8	0,4	3	0,8	0,76	12	4	50
AMLB.2.0080.04.050.004	0,8	0,4	4	0,8	0,76	12	4	50
AMLB.2.0080.04.050.005	0,8	0,4	5	0,8	0,76	12	4	50
AMLB.2.0080.04.050.006	0,8	0,4	6	0,8	0,76	12	4	50
AMLB.2.0080.04.050.008	0,8	0,4	8	0,8	0,76	12	4	50
AMLB.2.0080.04.050.010	0,8	0,4	10	0,8	0,76	12	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

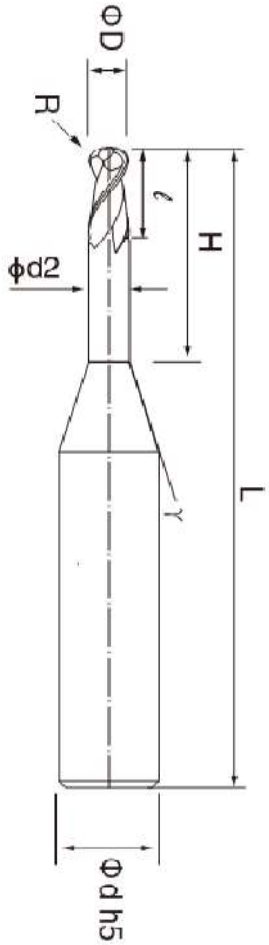
AMLB

0,2µm	AU	30	B Сфера	Z 2	d h5	AL	1 - 3 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы - Микро серия "A" - удлинённые сферические

Точность	D < 1	D(-0,006)	R(±0,003)
	1 ≤ D ≤ 4	D(-0,01)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
AMLB.2.0100.04.050.003	1	0,5	3	1	0,95	14	4	50
AMLB.2.0100.04.050.004	1	0,5	4	1	0,95	14	4	50
AMLB.2.0100.04.050.005	1	0,5	5	1	0,95	14	4	50
AMLB.2.0100.04.050.006	1	0,5	6	1	0,95	14	4	50
AMLB.2.0100.04.050.008	1	0,5	8	1	0,95	14	4	50
AMLB.2.0100.04.050.010	1	0,5	10	1	0,95	14	4	50
AMLB.2.0100.04.050.012	1	0,5	12	1	0,95	14	4	50
AMLB.2.0100.04.050.014	1	0,5	14	1	0,95	14	4	50
AMLB.2.0100.04.050.016	1	0,5	16	1	0,95	14	4	50
AMLB.2.0100.04.050.018	1	0,5	18	1	0,95	14	4	50
AMLB.2.0100.04.050.020	1	0,5	20	1	0,95	14	4	50
AMLB.2.0150.04.050.004	1,5	0,75	4	1,5	1,45	14	4	50
AMLB.2.0150.04.050.005	1,5	0,75	5	1,5	1,45	14	4	50
AMLB.2.0150.04.050.006	1,5	0,75	6	1,5	1,45	14	4	50
AMLB.2.0150.04.050.008	1,5	0,75	8	1,5	1,45	14	4	50
AMLB.2.0150.04.050.010	1,5	0,75	10	1,5	1,45	14	4	50
AMLB.2.0150.04.050.012	1,5	0,75	12	1,5	1,45	14	4	50
AMLB.2.0150.04.050.016	1,5	0,75	16	1,5	1,45	14	4	50
AMLB.2.0150.04.050.018	1,5	0,75	18	1,5	1,45	14	4	50
AMLB.2.0150.04.050.020	1,5	0,75	20	1,5	1,45	14	4	50
AMLB.2.0200.04.050.006	2	1	6	2	1,94	14	4	50
AMLB.2.0200.04.050.008	2	1	8	2	1,94	14	4	50
AMLB.2.0200.04.050.010	2	1	10	2	1,94	14	4	50
AMLB.2.0200.04.050.012	2	1	12	2	1,94	14	4	50
AMLB.2.0200.04.050.014	2	1	14	2	1,94	14	4	50
AMLB.2.0200.04.050.016	2	1	16	2	1,94	14	4	50
AMLB.2.0200.04.050.018	2	1	18	2	1,94	14	4	50
AMLB.2.0200.04.050.020	2	1	20	2	1,94	14	4	50
AMLB.2.0200.04.050.016	2	1	16	2	1,94	14	4	50
AMLB.2.0200.04.050.018	2	1	18	2	1,94	14	4	50
AMLB.2.0200.04.050.020	2	1	20	2	1,94	14	4	50
AMLB.2.0200.06.060.025	2	1	25	2	1,94	14	6	60
AMLB.2.0300.04.050.008	3	1,5	8	3	2,9	14	4	50
AMLB.2.0300.04.050.010	3	1,5	10	3	2,9	14	4	50
AMLB.2.0300.04.050.012	3	1,5	12	3	2,9	14	4	50
AMLB.2.0300.04.050.016	3	1,5	16	3	2,9	14	4	50
AMLB.2.0300.04.050.020	3	1,5	20	3	2,9	14	4	50
AMLB.2.0300.04.050.016	3	1,5	16	3	2,9	14	4	50
AMLB.2.0300.06.060.018	3	1,5	18	3	2,9	14	6	60
AMLB.2.0300.04.050.020	3	1,5	20	3	2,9	14	4	50
AMLB.2.0300.06.060.025	3	1,5	25	3	2,9	14	6	60
AMLB.2.0300.06.075.016	3	1,5	16	3	2,9	14	6	75

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

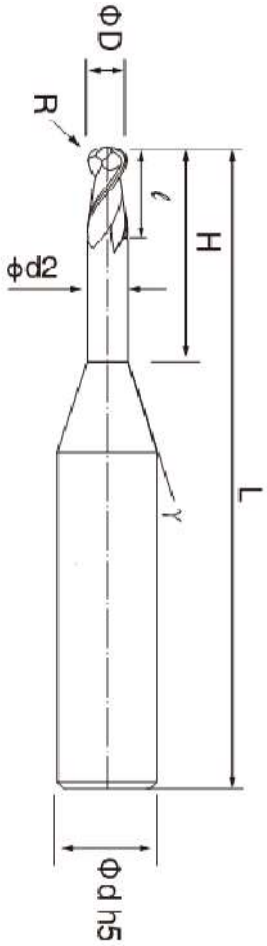
AMLB

0,2µm	AU	30	B Сфера	Z 2	d h5	AL	3 – 4 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "A" – удлинённые сферические

Точность	D < 1	D(-0,006)	R(±0,003)
	1 ≤ D ≤ 4	D(-0,01)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
AMLB.2.0300.06.075.018	3	1,5	18	3	2,9	14	6	75
AMLB.2.0300.06.075.020	3	1,5	20	3	2,9	14	6	75
AMLB.2.0300.06.075.025	3	1,5	25	3	2,9	14	6	75
AMLB.2.0300.06.075.030	3	1,5	30	3	2,9	14	6	75
AMLB.2.0400.06.060.016	4	2	16	4	3,8	14	6	60
AMLB.2.0400.06.060.018	4	2	18	4	3,8	14	6	60
AMLB.2.0400.06.060.020	4	2	20	4	3,8	14	6	60
AMLB.2.0400.06.060.025	4	2	25	4	3,8	14	6	60
AMLB.2.0400.06.075.016	4	2	16	4	3,8	14	6	75
AMLB.2.0400.06.075.018	4	2	18	4	3,8	14	6	75
AMLB.2.0400.06.075.020	4	2	20	4	3,8	14	6	75
AMLB.2.0400.06.075.025	4	2	25	4	3,8	14	6	75
AMLB.2.0400.06.075.030	4	2	30	4	3,8	14	6	75
AMLB.2.0400.06.075.035	4	2	35	4	3,8	14	6	75

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

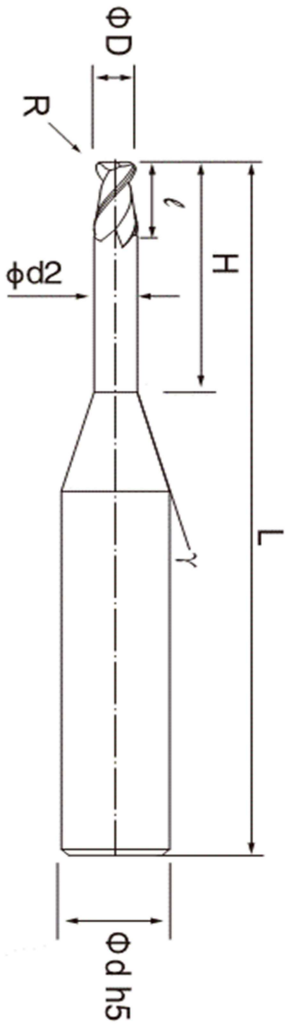
AMLR

0,2µm	AU	35	R Радиус	Z 2	d h5	AL	0,2 – 0,5 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "A" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
AMLR.2.0020.04.050.001.002	0,2	0,02	1	0,2	0,18	12	4	50
AMLR.2.0020.04.050.0015.002	0,2	0,02	1,5	0,2	0,18	12	4	50
AMLR.2.0020.04.050.002.002	0,2	0,02	2	0,2	0,18	12	4	50
AMLR.2.0020.04.050.003.002	0,2	0,02	3	0,2	0,18	12	4	50
AMLR.2.0020.04.050.001.005	0,2	0,05	1	0,2	0,18	12	4	50
AMLR.2.0020.04.050.0015.005	0,2	0,05	1,5	0,2	0,18	12	4	50
AMLR.2.0020.04.050.002.005	0,2	0,05	2	0,2	0,18	12	4	50
AMLR.2.0020.04.050.003.005	0,2	0,05	3	0,2	0,18	12	4	50
AMLR.2.0030.04.050.001.002	0,3	0,02	1	0,3	0,28	12	4	50
AMLR.2.0030.04.050.0015.002	0,3	0,02	1,5	0,3	0,28	12	4	50
AMLR.2.0030.04.050.002.002	0,3	0,02	2	0,3	0,28	12	4	50
AMLR.2.0030.04.050.003.002	0,3	0,02	3	0,3	0,28	12	4	50
AMLR.2.0030.04.050.004.002	0,3	0,02	4	0,3	0,28	12	4	50
AMLR.2.0030.04.050.001.005	0,3	0,05	1	0,3	0,28	12	4	50
AMLR.2.0030.04.050.0015.005	0,3	0,05	1,5	0,3	0,28	12	4	50
AMLR.2.0030.04.050.002.005	0,3	0,05	2	0,3	0,28	12	4	50
AMLR.2.0030.04.050.003.005	0,3	0,05	3	0,3	0,28	12	4	50
AMLR.2.0030.04.050.004.005	0,3	0,05	4	0,3	0,28	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.001.002	0,4	0,02	1	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.0015.002	0,4	0,02	1,5	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.002.002	0,4	0,02	2	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.003.002	0,4	0,02	3	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.004.002	0,4	0,02	4	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.005.002	0,4	0,02	5	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.006.002	0,4	0,02	6	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.001.005	0,4	0,05	1	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.0015.005	0,4	0,05	1,5	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.002.005	0,4	0,05	2	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.003.005	0,4	0,05	3	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.004.005	0,4	0,05	4	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.005.005	0,4	0,05	5	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.006.005	0,4	0,05	6	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.001.010	0,4	0,1	1	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.0015.010	0,4	0,1	1,5	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.002.010	0,4	0,1	2	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.003.010	0,4	0,1	3	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.004.010	0,4	0,1	4	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.005.010	0,4	0,1	5	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0040.04.050.006.010	0,4	0,1	6	0,4	0,37	12	4	50
AMLR.2.0050.04.050.002.002	0,5	0,02	2	0,5	0,46	12	4	50
AMLR.2.0050.04.050.003.002	0,5	0,02	3	0,5	0,46	12	4	50
AMLR.2.0050.04.050.004.002	0,5	0,02	4	0,5	0,46	12	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

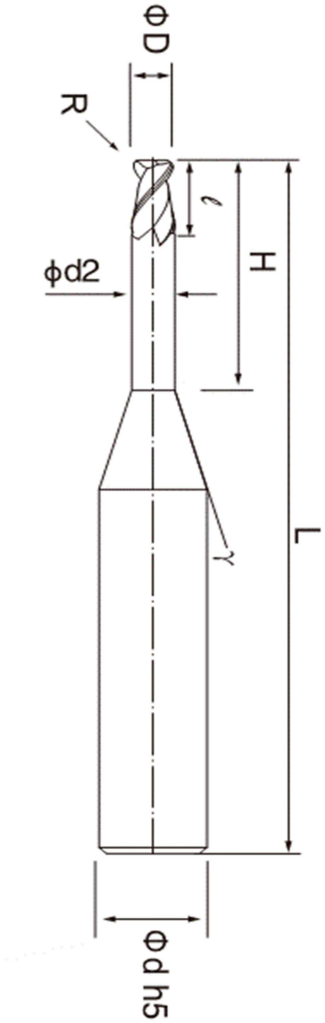
AMLR

0,2µm	AU	35	R Радиус	Z 2	d h5	AL	0,5 – 0,6 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "A" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
AMLR.2.0050.04.050.005.002	0,5	0,02	5	0,5	0,46	12	4	50
AMLR.2.0050.04.050.006.002	0,5	0,02	6	0,5	0,46	12	4	50
AMLR.2.0050.04.050.008.002	0,5	0,02	8	0,5	0,46	12	4	50
AMLR.2.0050.04.050.010.002	0,5	0,02	10	0,5	0,46	12	4	50
AMLR.2.0050.04.050.002.005	0,5	0,05	2	0,5	0,46	12	4	50
AMLR.2.0050.04.050.003.005	0,5	0,05	3	0,5	0,46	12	4	50
AMLR.2.0050.04.050.004.005	0,5	0,05	4	0,5	0,46	12	4	50
AMLR.2.0050.04.050.005.005	0,5	0,05	5	0,5	0,46	12	4	50
AMLR.2.0050.04.050.006.005	0,5	0,05	6	0,5	0,46	12	4	50
AMLR.2.0050.04.050.008.005	0,5	0,05	8	0,5	0,46	12	4	50
AMLR.2.0050.04.050.010.005	0,5	0,05	10	0,5	0,46	12	4	50
AMLR.2.0050.04.050.002.010	0,5	0,1	2	0,5	0,46	12	4	50
AMLR.2.0050.04.050.003.010	0,5	0,1	3	0,5	0,46	12	4	50
AMLR.2.0050.04.050.004.010	0,5	0,1	4	0,5	0,46	12	4	50
AMLR.2.0050.04.050.005.010	0,5	0,1	5	0,5	0,46	12	4	50
AMLR.2.0050.04.050.006.010	0,5	0,1	6	0,5	0,46	12	4	50
AMLR.2.0050.04.050.008.010	0,5	0,1	8	0,5	0,46	12	4	50
AMLR.2.0050.04.050.010.010	0,5	0,1	10	0,5	0,46	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.002.002	0,6	0,02	2	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.003.002	0,6	0,02	3	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.004.002	0,6	0,02	4	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.005.002	0,6	0,02	5	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.006.002	0,6	0,02	6	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.008.002	0,6	0,02	8	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.010.002	0,6	0,02	10	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.002.005	0,6	0,05	2	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.003.005	0,6	0,05	3	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.004.005	0,6	0,05	4	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.005.005	0,6	0,05	5	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.006.005	0,6	0,05	6	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.008.005	0,6	0,05	8	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.010.005	0,6	0,05	10	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.002.010	0,6	0,1	2	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.003.010	0,6	0,1	3	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.004.010	0,6	0,1	4	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.005.010	0,6	0,1	5	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.006.010	0,6	0,1	6	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.008.010	0,6	0,1	8	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.010.010	0,6	0,1	10	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.002.020	0,6	0,2	2	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.003.020	0,6	0,2	3	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.004.020	0,6	0,2	4	0,6	0,56	12	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

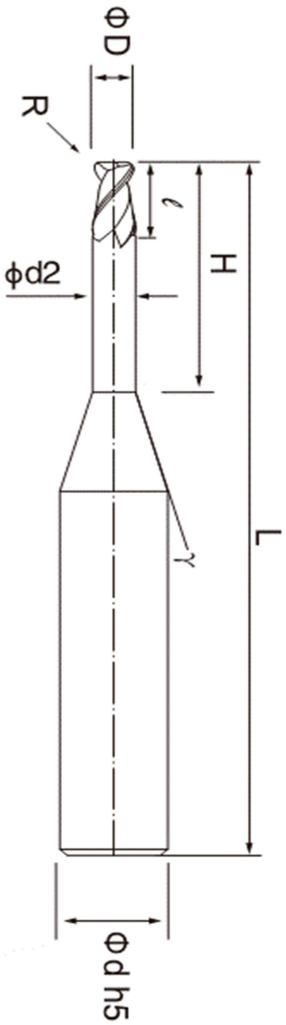
AMLR

0,2µm	AU	35	R Радиус	Z 2	d h5	AL	0,6 – 0,8 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "A" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,006)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
AMLR.2.0060.04.050.005.020	0,6	0,2	5	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.006.020	0,6	0,2	6	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.008.020	0,6	0,2	8	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0060.04.050.010.020	0,6	0,2	10	0,6	0,56	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.002.002	0,8	0,02	2	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.003.002	0,8	0,02	3	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.004.002	0,8	0,02	4	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.005.002	0,8	0,02	5	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.006.002	0,8	0,02	6	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.008.002	0,8	0,02	8	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.010.002	0,8	0,02	10	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.002.005	0,8	0,05	2	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.003.005	0,8	0,05	3	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.004.005	0,8	0,05	4	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.005.005	0,8	0,05	5	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.006.005	0,8	0,05	6	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.008.005	0,8	0,05	8	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.010.005	0,8	0,05	10	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.002.010	0,8	0,1	2	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.003.010	0,8	0,1	3	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.004.010	0,8	0,1	4	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.005.010	0,8	0,1	5	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.006.010	0,8	0,1	6	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.008.010	0,8	0,1	8	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.010.010	0,8	0,1	10	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.002.020	0,8	0,2	2	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.003.020	0,8	0,2	3	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.004.020	0,8	0,2	4	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.005.020	0,8	0,2	5	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.006.020	0,8	0,2	6	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.008.020	0,8	0,2	8	0,8	0,76	12	4	50
AMLR.2.0080.04.050.010.020	0,8	0,2	10	0,8	0,76	12	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

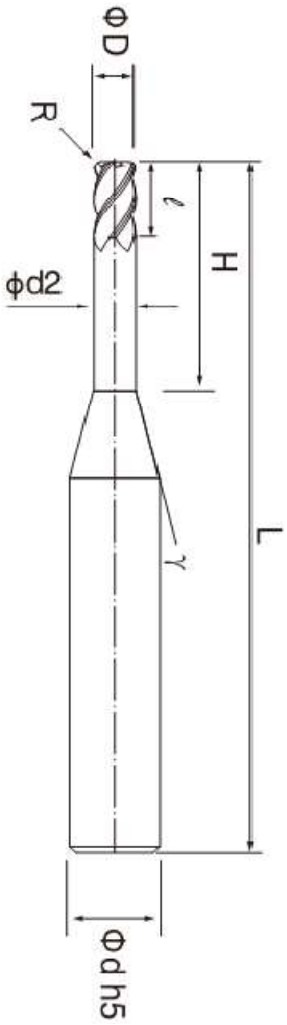
AMLR

0,2µm	AU	35	R Радиус	Z 4	d h5	AL	1 - 2 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы - Микро серия "A" - удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,01)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
AMLR.4.0100.04.050.004.010	1	0,1	4	1,5	0,95	14	4	50
AMLR.4.0100.04.050.006.010	1	0,1	6	1,5	0,95	14	4	50
AMLR.4.0100.04.050.008.010	1	0,1	8	1,5	0,95	14	4	50
AMLR.4.0100.04.050.010.010	1	0,1	10	1,5	0,95	14	4	50
AMLR.4.0100.04.050.012.010	1	0,1	12	1,5	0,95	14	4	50
AMLR.4.0100.04.050.014.010	1	0,1	14	1,5	0,95	14	4	50
AMLR.4.0100.04.050.016.010	1	0,1	16	1,5	0,95	14	4	50
AMLR.4.0100.04.050.018.010	1	0,1	18	1,5	0,95	14	4	50
AMLR.4.0100.04.050.020.010	1	0,1	20	1,5	0,95	14	4	50
AMLR.4.0100.04.050.004.020	1	0,2	4	1,5	0,95	14	4	50
AMLR.4.0100.04.050.006.020	1	0,2	6	1,5	0,95	14	4	50
AMLR.4.0100.04.050.008.020	1	0,2	8	1,5	0,95	14	4	50
AMLR.4.0100.04.050.010.020	1	0,2	10	1,5	0,95	14	4	50
AMLR.4.0100.04.050.012.020	1	0,2	12	1,5	0,95	14	4	50
AMLR.4.0100.04.050.014.020	1	0,2	14	1,5	0,95	14	4	50
AMLR.4.0100.04.050.016.020	1	0,2	16	1,5	0,95	14	4	50
AMLR.4.0100.04.050.018.020	1	0,2	18	1,5	0,95	14	4	50
AMLR.4.0100.04.050.020.020	1	0,2	20	1,5	0,95	14	4	50
AMLR.4.0150.04.050.006.010	1,5	0,1	6	2,25	1,45	14	4	50
AMLR.4.0150.04.050.008.010	1,5	0,1	8	2,25	1,45	14	4	50
AMLR.4.0150.04.050.010.010	1,5	0,1	10	2,25	1,45	14	4	50
AMLR.4.0150.04.050.012.010	1,5	0,1	12	2,25	1,45	14	4	50
AMLR.4.0150.04.050.014.010	1,5	0,1	14	2,25	1,45	14	4	50
AMLR.4.0150.04.050.016.010	1,5	0,1	16	2,25	1,45	14	4	50
AMLR.4.0150.04.050.018.010	1,5	0,1	18	2,25	1,45	14	4	50
AMLR.4.0150.04.050.020.010	1,5	0,1	20	2,25	1,45	14	4	50
AMLR.4.0150.04.050.006.020	1,5	0,2	6	2,25	1,45	14	4	50
AMLR.4.0150.04.050.008.020	1,5	0,2	8	2,25	1,45	14	4	50
AMLR.4.0150.04.050.010.020	1,5	0,2	10	2,25	1,45	14	4	50
AMLR.4.0150.04.050.012.020	1,5	0,2	12	2,25	1,45	14	4	50
AMLR.4.0150.04.050.014.020	1,5	0,2	14	2,25	1,45	14	4	50
AMLR.4.0150.04.050.016.020	1,5	0,2	16	2,25	1,45	14	4	50
AMLR.4.0150.04.050.018.020	1,5	0,2	18	2,25	1,45	14	4	50
AMLR.4.0150.04.050.020.020	1,5	0,2	20	2,25	1,45	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.006.010	2	0,1	6	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.008.010	2	0,1	8	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.010.010	2	0,1	10	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.012.010	2	0,1	12	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.014.010	2	0,1	14	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.016.010	2	0,1	16	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.018.010	2	0,1	18	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.020.010	2	0,1	20	3	1,94	14	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

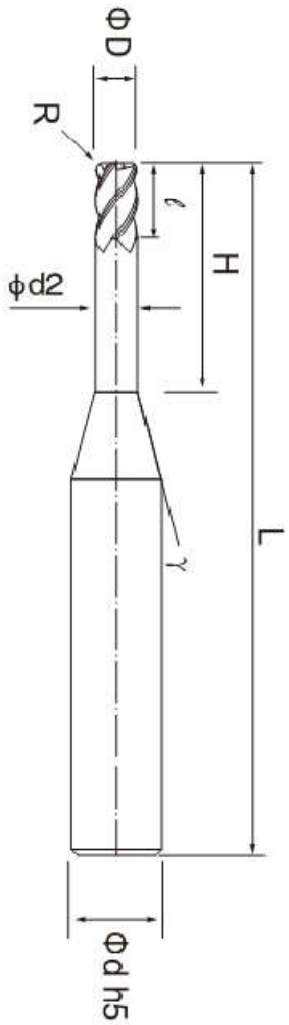
AMLR

0,2µm	AU	35	R Радиус	Z 4	d h5	AL	2 – 3 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "A" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,01)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
AMLR.4.0200.04.050.006.020	2	0,2	6	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.008.020	2	0,2	8	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.010.020	2	0,2	10	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.012.020	2	0,2	12	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.014.020	2	0,2	14	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.016.020	2	0,2	16	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.018.020	2	0,2	18	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.020.020	2	0,2	20	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.006.050	2	0,5	6	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.008.050	2	0,5	8	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.010.050	2	0,5	10	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.012.050	2	0,5	12	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.014.050	2	0,5	14	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.016.050	2	0,5	16	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.018.050	2	0,5	18	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0200.04.050.020.050	2	0,5	20	3	1,94	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.010.010	3	0,1	10	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.012.010	3	0,1	12	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.014.010	3	0,1	14	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.016.010	3	0,1	16	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.018.010	3	0,1	18	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.020.010	3	0,1	20	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.010.020	3	0,2	10	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.012.020	3	0,2	12	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.014.020	3	0,2	14	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.016.020	3	0,2	16	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.018.020	3	0,2	18	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.020.020	3	0,2	20	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.010.050	3	0,5	10	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.012.050	3	0,5	12	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.014.050	3	0,5	14	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.016.050	3	0,5	16	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.018.050	3	0,5	18	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.020.050	3	0,5	20	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.012.020	3	0,2	12	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.014.020	3	0,2	14	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.016.020	3	0,2	16	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.018.020	3	0,2	18	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.020.020	3	0,2	20	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.06.060.025.020	3	0,2	25	4,5	2,9	14	6	60
AMLR.4.0300.04.050.012.050	3	0,5	12	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.014.050	3	0,5	14	4,5	2,9	14	4	50

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

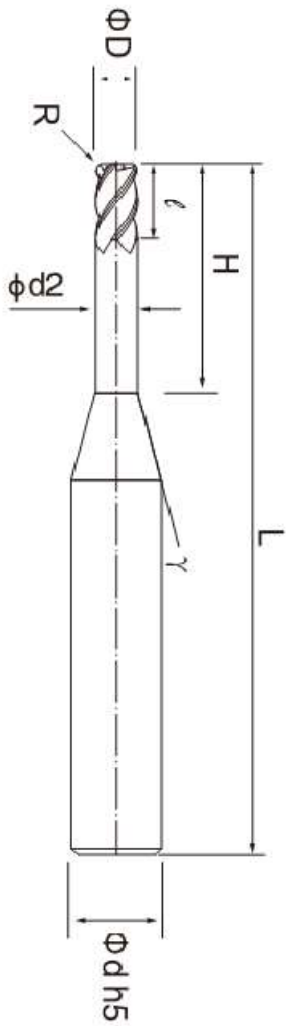
AMLR

0,2µm	AU	35	R Радиус	Z 4	d h5	AL	3 – 4 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия "A" – удлинённые с радиусным торцем

Точность	D(-0,01)	R(±0,003)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
AMLR.4.0300.04.050.016.050	3	0,5	16	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.018.050	3	0,5	18	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.04.050.020.050	3	0,5	20	4,5	2,9	14	4	50
AMLR.4.0300.06.060.025.050	3	0,5	25	4,5	2,9	14	6	60
AMLR.4.0300.06.075.012.020	3	0,2	12	4,5	2,9	14	6	75
AMLR.4.0300.06.075.014.020	3	0,2	14	4,5	2,9	14	6	75
AMLR.4.0300.06.075.016.020	3	0,2	16	4,5	2,9	14	6	75
AMLR.4.0300.06.075.018.020	3	0,2	18	4,5	2,9	14	6	75
AMLR.4.0300.06.075.020.020	3	0,2	20	4,5	2,9	14	6	75
AMLR.4.0300.06.075.025.020	3	0,2	25	4,5	2,9	14	6	75
AMLR.4.0300.06.075.030.020	3	0,2	30	4,5	2,9	14	6	75
AMLR.4.0300.06.075.012.050	3	0,5	12	4,5	2,9	14	6	75
AMLR.4.0300.06.075.014.050	3	0,5	14	4,5	2,9	14	6	75
AMLR.4.0300.06.075.016.050	3	0,5	16	4,5	2,9	14	6	75
AMLR.4.0300.06.075.018.050	3	0,5	18	4,5	2,9	14	6	75
AMLR.4.0300.06.075.020.050	3	0,5	20	4,5	2,9	14	6	75
AMLR.4.0300.06.075.025.050	3	0,5	25	4,5	2,9	14	6	75
AMLR.4.0300.06.075.030.050	3	0,5	30	4,5	2,9	14	6	75
AMLR.4.0400.06.060.016.020	4	0,2	16	6	3,8	14	6	60
AMLR.4.0400.06.060.020.020	4	0,2	20	6	3,8	14	6	60
AMLR.4.0400.06.060.025.020	4	0,2	25	6	3,8	14	6	60
AMLR.4.0400.06.060.016.050	4	0,5	16	6	3,8	14	6	60
AMLR.4.0400.06.060.020.050	4	0,5	20	6	3,8	14	6	60
AMLR.4.0400.06.060.025.050	4	0,5	25	6	3,8	14	6	60
AMLR.4.0400.06.075.016.020	4	0,2	16	6	3,8	14	6	75
AMLR.4.0400.06.075.020.020	4	0,2	20	6	3,8	14	6	75
AMLR.4.0400.06.075.025.020	4	0,2	25	6	3,8	14	6	75
AMLR.4.0400.06.075.030.020	4	0,2	30	6	3,8	14	6	75
AMLR.4.0400.06.075.035.020	4	0,2	35	6	3,8	14	6	75
AMLR.4.0400.06.075.016.050	4	0,5	16	6	3,8	14	6	75
AMLR.4.0400.06.075.020.050	4	0,5	20	6	3,8	14	6	75
AMLR.4.0400.06.075.025.050	4	0,5	25	6	3,8	14	6	75
AMLR.4.0400.06.075.030.050	4	0,5	30	6	3,8	14	6	75
AMLR.4.0400.06.075.035.050	4	0,5	35	6	3,8	14	6	75

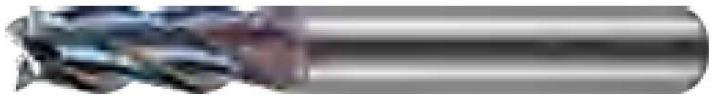
P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

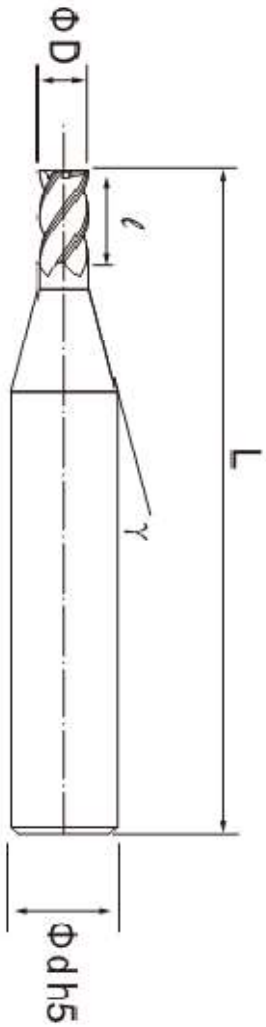
AGNF

0,2µm	AU	35	F	Z 4	d	AL	1 – 20 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки: Острая	Зубья	Хвостовик: h5	Применение	Размеры

Концевые фрезы с плоским торцем

Точность	
1 < D ≤ 4	D(-0,010)
4 < D ≤ 12	D(-0,012)
12 < D	D(-0,020)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
AGNF.4.0100.04.050	1	0	0	3	0	12	4	50
AGNF.4.0150.04.050	1,5	0	0	4	0	12	4	50
AGNF.4.0200.04.050	2	0	0	6	0	10	4	50
AGNF.4.0250.04.050	2,5	0	0	8	0	10	4	50
AGNF.4.0300.04.050	3	0	0	8	0	10	4	50
AGNF.4.0400.04.050	4	0	0	11	0	10	4	50
AGNF.4.0400.04.075	4	0	0	15	0	-	4	75
AGNF.4.0400.04.075	4	0	0	15	0	-	4	75
AGNF.4.0500.06.050	5	0	0	13	0	-	6	50
AGNF.4.0500.06.075	5	0	0	18	0	10	6	75
AGNF.4.0600.06.050	6	0	0	15	0	10	6	50
AGNF.4.0600.06.050	6	0	0	15	0	10	6	50
AGNF.4.0600.06.075	6	0	0	20	0	-	6	75
AGNF.4.0600.06.075	6	0	0	20	0	-	6	75
AGNF.4.0800.08.060	8	0	0	20	0	-	8	60
AGNF.4.0800.08.075	8	0	0	25	0	-	8	75
AGNF.4.0800.08.075	8	0	0	25	0	-	8	75
AGNF.4.1000.10.075	10	0	0	25	0	-	10	75
AGNF.4.1000.10.100	10	0	0	30	0	-	10	100
AGNF.4.1200.12.075	12	0	0	30	0	-	12	75
AGNF.4.1200.12.100	12	0	0	35	0	-	12	100
AGNF.4.1600.16.100	16	0	0	45	0	-	16	100
AGNF.4.1600.16.150	16	0	0	50	0	-	16	150
AGNF.4.2000.20.100	20	0	0	45	0	-	20	100
AGNF.4.2000.20.150	20	0	0	55	0	-	20	150

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

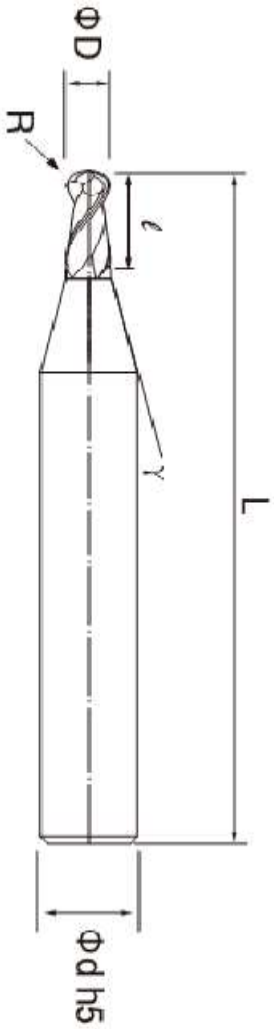
AGNB

0,2µm	AU	30	B Сфера	Z 2	d h5	AL	1 – 12 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы сферические

Точность	1 < D ≤ 6	R(±0,003)
	6 < D ≤ 16	R(±0,005)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
AGNB.2.0100.04.050	1	0,5	0	2	0	12	4	50
AGNB.2.0150.04.050	1,5	0,75	0	3	0	12	4	50
AGNB.2.0200.04.050	2	1	0	4	0	10	4	50
AGNB.2.0300.04.050	3	1,5	0	6	0	10	4	50
AGNB.2.0400.04.050	4	2	0	8	0	-	4	50
AGNB.2.0400.04.075	4	2	0	8	0	-	4	75
AGNB.2.0500.06.050	5	2,5	0	10	0	10	6	50
AGNB.2.0500.06.050	5	2,5	0	10	0	10	6	50
AGNB.2.0500.06.075	5	2,5	0	10	0	10	6	75
AGNB.2.0500.06.075	5	2,5	0	10	0	10	6	75
AGNB.2.0600.06.050	6	3	0	12	0	-	6	50
AGNB.2.0600.06.050	6	3	0	12	0	-	6	50
AGNB.2.0600.06.075	6	3	0	12	0	-	6	75
AGNB.2.0600.06.075	6	3	0	12	0	-	6	75
AGNB.2.0800.08.060	8	4	0	16	0	-	8	60
AGNB.2.0800.08.075	8	4	0	16	0	-	8	75
AGNB.2.0800.08.075	8	4	0	16	0	-	8	75
AGNB.2.1000.10.075	10	5	0	20	0	-	10	75
AGNB.2.1000.10.100	10	5	0	20	0	-	10	100
AGNB.2.1200.12.075	12	6	0	24	0	-	12	75
AGNB.2.1200.12.100	12	6	0	24	0	-	12	100

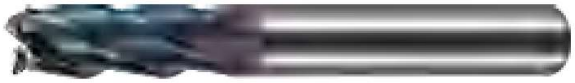
P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

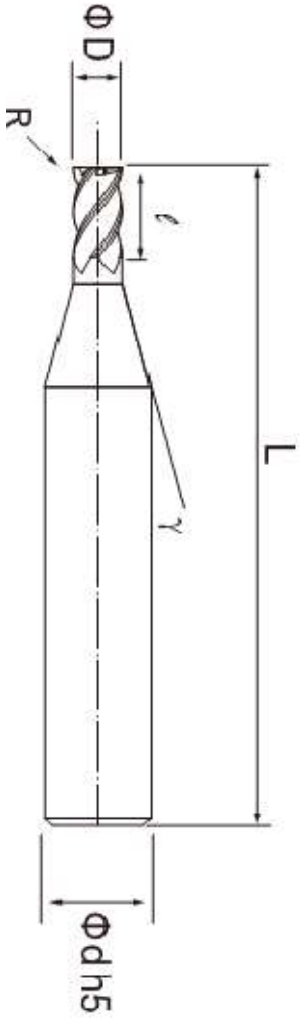
AGNR

0,2µm	AU	35	R Радиус	Z 4	d h5	AL	1 – 12 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы с радиусным торцем

Точность	1 < D ≤ 4	D(-0,010)	R(±0,003)
	4 < D ≤ 12	D(-0,012)	R(±0,005)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
AGNR.4.0100.04.050.005	1	0,05	0	3	0	12	4	50
AGNR.4.0100.04.050.010	1	0,1	0	3	0	12	4	50
AGNR.4.0100.04.050.020	1	0,2	0	3	0	12	4	50
AGNR.4.0150.04.050.010	1,5	0,1	0	4	0	12	4	50
AGNR.4.0150.04.050.020	1,5	0,2	0	4	0	12	4	50
AGNR.4.0200.04.050.010	2	0,1	0	6	0	10	4	50
AGNR.4.0200.04.050.020	2	0,2	0	6	0	10	4	50
AGNR.4.0200.04.050.050	2	0,5	0	6	0	10	4	50
AGNR.4.0300.04.050.010	3	0,1	0	8	0	10	4	50
AGNR.4.0300.04.050.020	3	0,2	0	8	0	10	4	50
AGNR.4.0300.04.050.050	3	0,5	0	8	0	10	4	50
AGNR.4.0400.04.050.020	4	0,2	0	8	0	-	4	50
AGNR.4.0400.04.075.020	4	0,2	0	8	0	-	4	75
AGNR.4.0400.04.050.050	4	0,5	0	8	0	-	4	50
AGNR.4.0400.04.075.050	4	0,5	0	8	0	-	4	75
AGNR.4.0400.04.050.100	4	1	0	8	0	-	4	50
AGNR.4.0400.04.075.100	4	1	0	8	0	-	4	75
AGNR.4.0600.06.050.020	6	0,2	0	12	0	-	6	50
AGNR.4.0600.06.050.020	6	0,2	0	12	0	-	6	50
AGNR.4.0600.06.075.020	6	0,2	0	12	0	-	6	75
AGNR.4.0600.06.075.020	6	0,2	0	12	0	-	6	75
AGNR.4.0600.06.050.050	6	0,5	0	12	0	-	6	50
AGNR.4.0600.06.050.050	6	0,5	0	12	0	-	6	50
AGNR.4.0600.06.075.050	6	0,5	0	12	0	-	6	75
AGNR.4.0600.06.075.050	6	0,5	0	12	0	-	6	75
AGNR.4.0600.06.050.100	6	1	0	12	0	-	6	50
AGNR.4.0600.06.050.100	6	1	0	12	0	-	6	50
AGNR.4.0600.06.075.100	6	1	0	12	0	-	6	75
AGNR.4.0600.06.075.100	6	1	0	12	0	-	6	75
AGNR.4.0800.08.060.050	8	0,5	0	16	0	-	8	60
AGNR.4.0800.08.075.050	8	0,5	0	16	0	-	8	75
AGNR.4.0800.08.075.050	8	0,5	0	16	0	-	8	75
AGNR.4.0800.08.060.100	8	1	0	16	0	-	8	60
AGNR.4.0800.08.075.100	8	1	0	16	0	-	8	75
AGNR.4.0800.08.075.100	8	1	0	16	0	-	8	75
AGNR.4.1000.10.075.050	10	0,5	0	20	0	-	10	75
AGNR.4.1000.10.100.050	10	0,5	0	20	0	-	10	100
AGNR.4.1000.10.075.100	10	1	0	20	0	-	10	75
AGNR.4.1000.10.100.100	10	1	0	20	0	-	10	100
AGNR.4.1200.12.075.050	12	0,5	0	24	0	-	12	75
AGNR.4.1200.12.100.050	12	0,5	0	24	0	-	12	100
AGNR.4.1200.12.075.100	12	1	0	24	0	-	12	75
AGNR.4.1200.12.100.100	12	1	0	24	0	-	12	100

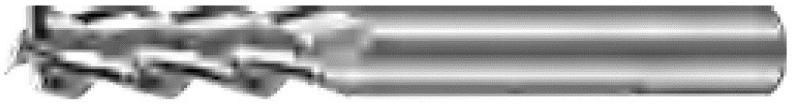
P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	++
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	+
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

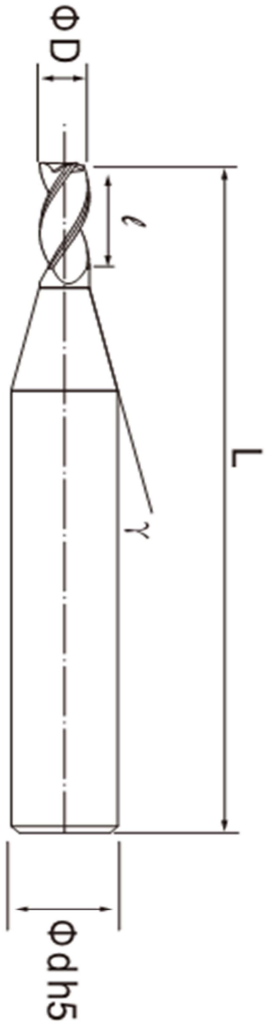
AGGF

0,2µm	-	45	F	Z 3	d	AL	1 - 20 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки: Острая	Зубья	Хвостовик: h5	Применение	Размеры

Концевые фрезы с плоским торцем, полированные

Точность	D(-0,01)





Обозначение	D	l	γ	L	L
AGGF.3.0100.04.050	1	3	12	4	50
AGGF.3.0150.04.050	1,5	4,5	12	4	50
AGGF.3.0200.04.050	2	6	10	4	50
AGGF.3.0300.04.050	3	9	10	4	50
AGGF.3.0400.04.050	4	12	-	4	50
AGGF.3.1000.04.075	10	16	-	4	75
AGGF.3.1000.04.075	10	16	-	4	75
AGGF.3.0500.06.050	5	15	10	6	50
AGGF.3.0500.06.075	5	18	10	6	75
AGGF.3.0500.06.075	5	18	10	6	75
AGGF.3.0600.06.050	6	18	-	6	50
AGGF.3.0600.06.075	6	25	-	6	75
AGGF.3.0600.06.075	6	25	-	6	75
AGGF.3.0800.08.060	8	24	-	8	60
AGGF.3.1000.08.075	10	30	-	8	75
AGGF.3.1000.08.075	10	30	-	8	75
AGGF.3.1000.10.075	10	30	-	10	75
AGGF.3.1000.10.100	10	40	-	10	100
AGGF.3.1200.12.075	12	36	-	12	75
AGGF.3.1200.12.100	12	45	-	12	100
AGGF.3.1400.14.100	14	45	-	14	100
AGGF.3.1600.16.100	16	45	-	16	100
AGGF.3.2000.20.100	20	45	-	20	100

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	+
Al	Алюминиевые сплавы	++
Gr	Графит	
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	+

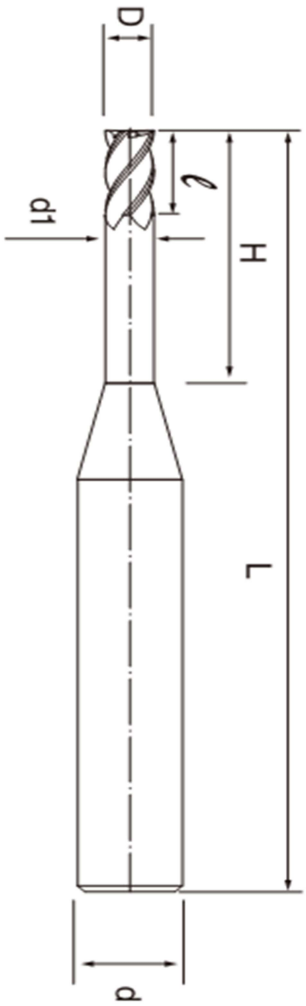
DMLF

0,6µm	CVD		F	Z 4	d h5	GR	0,05 – 4 mm
Сплав инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки: Острая	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия – с плоским торцем для обработки графита

Точность	D(-0,006)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
DMLF.4.0050.04.050.0040	0,5	4	1,5	0,45	-	4	50
DMLF.4.0050.04.050.0060	0,5	6	1,5	0,45	-	4	50
DMLF.4.0060.04.050.0040	0,6	4	1,8	0,55	-	4	50
DMLF.4.0060.04.050.0060	0,6	6	1,8	0,55	-	4	50
DMLF.4.0080.04.050.0060	0,8	6	2,4	0,75	-	4	50
DMLF.4.0080.04.050.0080	0,8	8	2,4	0,75	-	4	50
DMLF.4.0100.04.060.0060	1,0	6	3	0,95	-	4	60
DMLF.4.0100.04.060.0100	1,0	10	3	0,95	-	4	60
DMLF.4.0100.04.060.0150	1,0	15	3	0,95	-	4	60
DMLF.4.0150.04.060.0080	1,5	8	4,5	1 ,45	-	4	60
DMLF.4.0150.04.060.0100	1,5	10	4,5	1,45	-	4	60
DMLF.4.0150.04.060.0150	1,5	15	4,5	1 ,45	-	4	60
DMLF.4.0200.04.060.0100	2,0	10	6	1,95	-	4	60
DMLF.4.0200.04.060.0160	2,0	16	6	1 ,95	-	4	60
DMLF.4.0200.06.075.0200	2,0	20	6	1,95	-	6	75
DMLF.4.0200.06.075.0300	2,0	30	6	1,95	-	6	75
DMLF.4.0300.06.075.0150	3,0	15	9	2,8	-	6	75
DMLF.4.0300.06.075.0300	3,0	30	9	2,8	-	6	75
DMLF.4.0400.06.075.0160	4,0	16	12	3,7	-	6	75
DMLF.4.0400.06.075.0300	4,0	30	12	3,7	-	6	75

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	++
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
O	CFRP GFRP	++

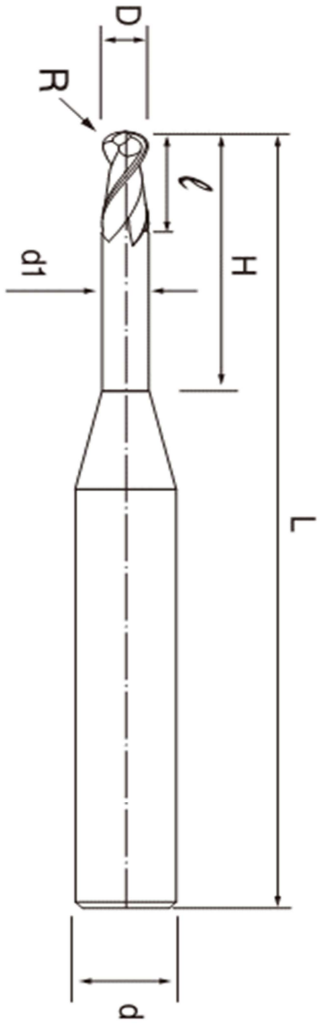
DMLB

0,6µm	CVD		B Сфера	Z 2	d h5	GR	0,5 – 4 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы – Микро серия – сферические для обработки графита

Точность	R(±0,003)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
DMLB.2.0050.04.050.004	0,5	4	1	0,45	12	4	50
DMLB.2.0050.04.050.006	0,5	6	1	0,45	12	4	50
DMLB.2.0060.04.050.004	0,6	4	1,2	0,55	12	4	50
DMLB.2.0060.04.050.006	0,6	6	1,2	0,55	12	4	50
DMLB.2.0080.04.050.006	0,8	6	1,6	0,75	12	4	50
DMLB.2.0080.04.050.008	0,8	8	1,6	0,75	12	4	50
DMLB.2.0100.04.060.006	1	6	3	0,95	12	4	60
DMLB.2.0100.04.060.010	1	10	3	0,95	12	4	60
DMLB.2.0100.04.060.015	1	15	3	0,95	12	4	60
DMLB.2.0100.04.060.020	1	20	3	0,95	12	4	60
DMLB.2.0150.04.060.008	1,5	8	3	1 ,45	12	4	60
DMLB.2.0150.04.060.012	1,5	12	3	1 ,45	12	4	60
DMLB.2.0150.04.060.015	1,5	15	3	1,45	12	4	60
DMLB.2.0150.04.060.020	1,5	20	3	1 ,45	12	4	60
DMLB.2.0200.04.060.010	2	10	4	1,9	12	4	60
DMLB.2.0200.04.060.016	2	16	4	1,9	12	4	60
DMLB.2.0200.04.060.020	2	20	4	1,9	12	4	60
DMLB.2.0300.06.075.015	3	15	6	2,8	12	6	75
DMLB.2.0300.06.075.030	3	30	6	2,8	12	6	75
DMLB.2.0400.06.075.020	4	20	8	3,7	12	6	75
DMLB.2.0400.06.075.030	4	30	8	3,7	12	6	75

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	++
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	++

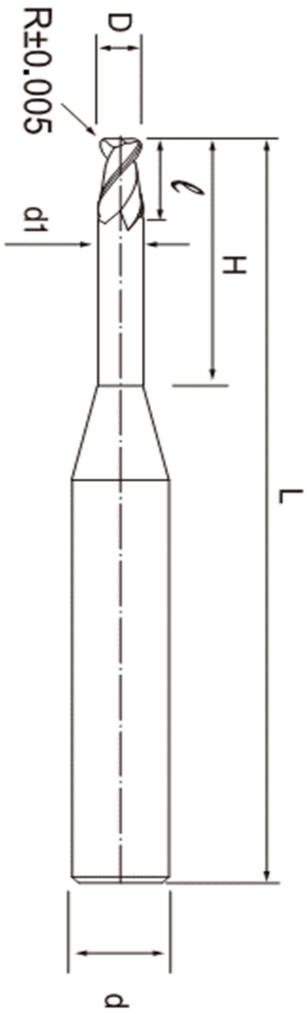
DMLR

0,6µm	CVD		R Радиус	Z 2	d h5	GR	1 - 4 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы - Микро серия - с радиусным торцем для обработки графита

Точность	D(-0,006)	R(±0,005)





Обозначение	D	H	l	d2	γ	d	L
DMLR.2.0100.04.060.006.010	1	6	3	0,95	6	4	60
DMLR.2.0100.04.060.008.010	1	8	3	0,95	8	4	60
DMLR.2.0100.04.060.010.010	1	10	3	0,95	10	4	60
DMLR.2.0100.04.060.012.010	1	12	3	0,95	12	4	60
DMLR.2.0150.04.060.006.010	1,5	6	4,5	1,45	6	4	60
DMLR.2.0150.04.060.010.010	1,5	10	4,5	1,45	10	4	60
DMLR.2.0150.04.060.016.010	1,5	16	4,5	1,45	16	4	60
DMLR.2.0150.04.060.020.010	1,5	20	4,5	1,45	20	4	60
DMLR.2.0200.04.060.008.010	2	8	6	1,92	8	4	60
DMLR.2.0200.04.060.012.010	2	12	6	1,92	12	4	60
DMLR.2.0200.04.060.016.010	2	16	6	1,92	16	4	60
DMLR.2.0200.04.060.020.010	2	20	6	1,92	20	4	60
DMLR.2.0300.04.060.009.020	3	9	9	2,8	9	4	60
DMLR.2.0300.04.060.015.020	3	15	9	2,8	15	4	60
DMLR.2.0300.04.060.020.020	3	20	9	2,8	20	4	60
DMLR.2.0300.04.060.030.020	3	30	9	2,8	30	4	60
DMLR.2.0300.04.060.009.050	3	9	9	2,8	9	4	60
DMLR.2.0300.04.060.015.050	3	15	9	2,8	15	4	60
DMLR.2.0300.04.060.020.050	3	20	9	2,8	20	4	60
DMLR.2.0300.04.075.030.050	3	30	9	2,8	30	4	75
DMLR.2.0400.06.075.015.020	4	15	12	3,7	15	6	75
DMLR.2.0400.06.075.020.020	4	20	12	3,7	20	6	75
DMLR.2.0400.06.075.025.020	4	25	12	3,7	25	6	75
DMLR.2.0400.06.075.030.020	4	30	12	3,7	30	6	75
DMLR.2.0400.06.075.015.050	4	15	12	3,7	15	6	75
DMLR.2.0400.06.075.020.050	4	20	12	3,7	20	6	75
DMLR.2.0400.06.075.025.050	4	25	12	3,7	25	6	75
DMLR.2.0400.06.075.030.050	4	30	12	3,7	30	6	75

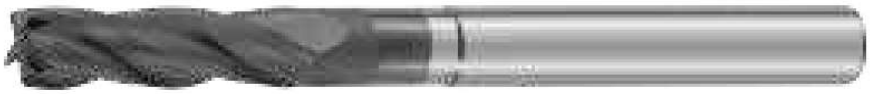
P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	++
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	++

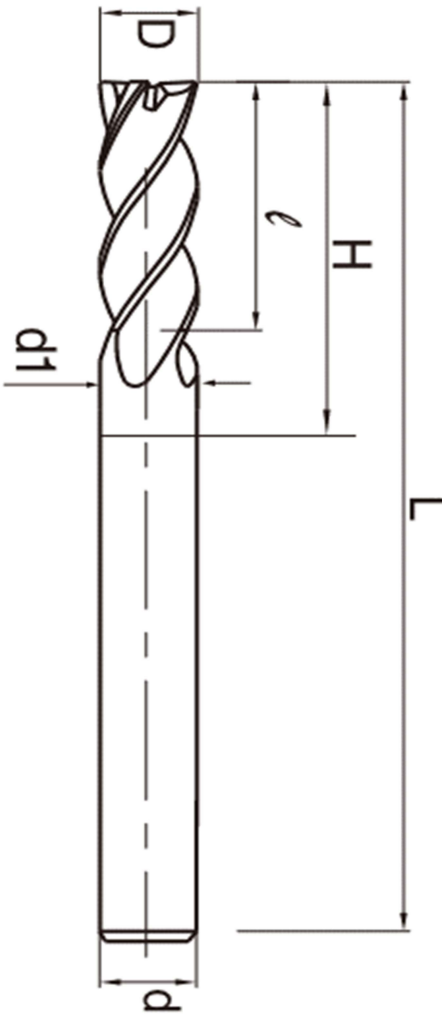
DGNF

0,6µm	CVD		F Острая	Z 4	d h5	GR	3 – 12 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы с плоским торцем для обработки графита

Точность	1 < D ≤ 4	D(-0,010)
	4 < D ≤ 12	D(-0,012)
	12 < D	D(-0,020)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
DGNF.4.0300.03.060.020	3	-	20	9	2,8	-	3	60
DGNF.4.0400.04.060.025	4	-	25	12	3,7	-	4	60
DGNF.4.0600.06.075.035	6	-	35	25	5,6	-	6	75
DGNF.4.0800.08.075.035	8	-	35	25	7,6	-	8	75
DGNF.4.1000.10.100.050	10	-	50	35	9,6	-	10	100
DGNF.4.1200.12.100.065	12	-	65	50	11,4	-	12	100
DGNF.4.1600.16.150.080	16	-	80	60	15,6	-	16	150
DGNF.4.0300.03.075.030	3	-	30	12	2,8	-	3	75
DGNF.4.0400.04.075.030	4	-	30	12	3,7	-	4	75
DGNF.4.0300.03.100.030	3	-	30	9	2,8	-	3	100
DGNF.4.0400.04.100.030	4	-	30	12	3,7	-	4	100
DGNF.4.0600.06.100.040	6	-	40	25	5,6	-	6	100
DGNF.4.0800.08.100.040	8	-	40	30	7,5	-	8	100
DGNF.4.0600.06.150.040	6	-	40	25	5,6	-	6	150
DGNF.4.0800.08.150.070	8	-	70	50	7,5	-	8	150
DGNF.4.1000.10.150.070	10	-	70	50	9,6	-	10	150
DGNF.4.1200.12.150.070	12	-	70	50	11,6	-	12	150

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	++
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	++

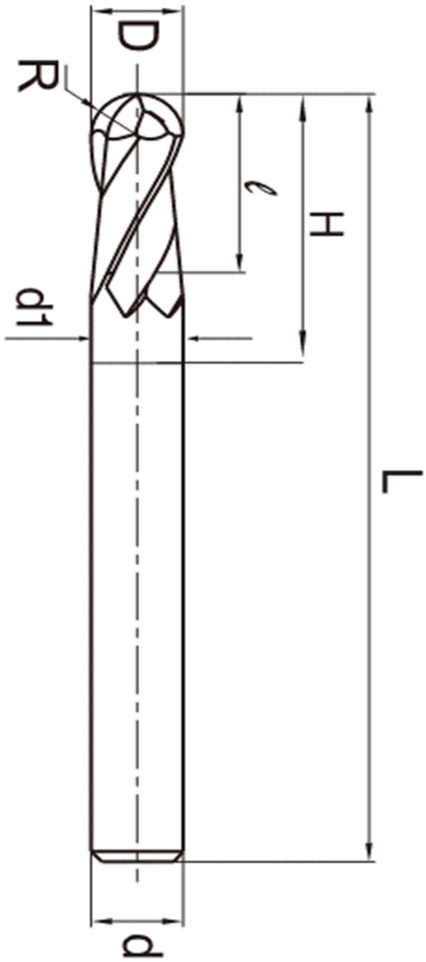
DGNB

0,6µm	CVD		B Сфера	Z 2	d h5	GR	1 – 12 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы сферические для обработки графита

Точность	1 < D ≤ 6	R(±0,003)
	6 < D ≤ 16	R(±0,005)





Обозначение	D	R	H	l	d1	γ	d	L
DGNB.2.0300.03.060.020	3	1,5	20	6	2,8	-	3	60
DGNB.2.0400.04.060.025	4	2	25	8	3,7	-	4	60
DGNB.2.0600.06.075.035	6	3	35	15	5,6	-	6	75
DGNB.2.0800.08.075.030	8	4	30	20	7,6	-	8	75
DGNB.2.1000.10.100.050	10	5	50	25	9,4	-	10	100
DGNB.2.1200.12.100.050	12	6	50	25	11,4	-	12	100
DGNB.2.1600.16.150.060	16	8	60	35	15,6	-	16	150
DGNB.2.0300.03.075.030	3	1,5	30	6	2,8	-	3	75
DGNB.2.0400.04.075.025	4	2	25	8	3,7	-	4	75
DGNB.2.0300.03.100.030	3	1,5	30	6	2,8	-	3	100
DGNB.2.0400.04.100.030	4	2	30	8	3,7	-	4	100
DGNB.2.0600.06.100.040	6	3	40	15	5,6	-	6	100
DGNB.2.0800.08.100.040	8	4	40	25	7,5	-	8	100
DGNB.2.0600.06.150.040	6	3	40	15	5,6	-	6	150
DGNB.2.0800.08.150.050	8	4	50	25	7,5	-	8	150
DGNB.2.1000.10.150.060	10	5	60	25	9,4	-	10	150
DGNB.2.1200.12.150.060	12	6	60	25	11,6	-	12	150

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	++
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	++

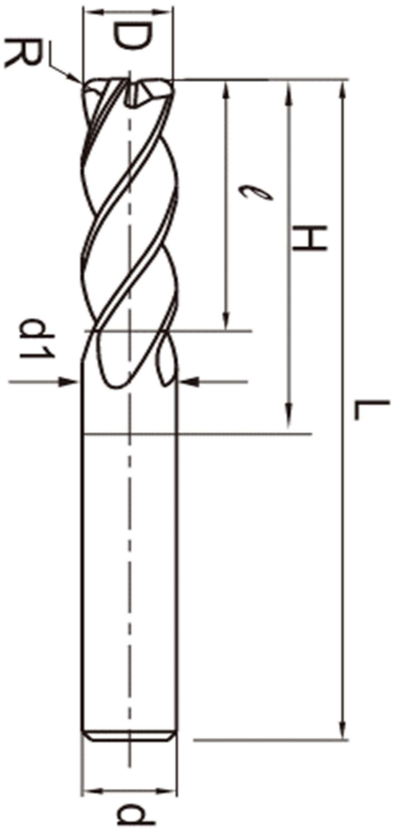
DGNR

0,6µm	CVD		R Радиус	Z 4	d h5	GR	1 – 12 mm
Материал инструмента	Покрытие	Угол спирали	Тип кромки	Зубья	Хвостовик	Применение	Размеры

Концевые фрезы с радиусным торцем для обработки графита

Точность	1<D<4 5<D<12	D(-0,01) D(-0,012)	R(±0,003) R(±0,005)





Обозначение	D	R	H	l	d2	γ	d	L
DGNR.4.0300.03.060.009.020	3	0,2	9	20	2,8	-	3	60
DGNR.4.0300.03.060.009.050	3	0,5	9	20	2,8	-	3	60
DGNR.4.0400.04.060.012.020	4	0,2	12	25	3,7	-	4	60
DGNR.4.0400.04.060.012.050	4	0,5	12	25	3,7	-	4	60
DGNR.4.0600.06.075.020.020	6	0,2	20	35	5,6	-	6	75
DGNR.4.0600.06.075.020.050	6	0,5	20	35	5,6	-	6	75
DGNR.4.0600.06.075.020.100	6	1,0	20	35	5,6	-	6	75
DGNR.4.0800.08.075.025.050	8	0,5	25	35	7,6	-	8	75
DGNR.4.0800.08.075.025.100	8	1,0	25	35	7,6	-	8	75
DGNR.4.1000.10.100.035.050	10	0,5	35	50	9,6	-	10	100
DGNR.4.1000.10.100.035.100	10	1,0	35	50	9,6	-	10	100
DGNR.4.1200.12.100.035.050	12	0,5	35	50	11,4	-	12	100
DGNR.4.1200.12.100.035.100	12	1,0	35	50	11,4	-	12	100
DGNR.4.1600.16.150.060.050	16	0,5	60	80	15,6	-	16	150
DGNR.4.1600.16.150.060.100	16	1,0	60	80	15,6	-	16	150
DGNR.4.0300.03.075.009.050	3	0,5	9	30	2,8	-	3	75
DGNR.4.0400.04.075.012.050	4	0,5	12	30	3,7	-	4	75
DGNR.4.0300.03.100.009.050	3	0,5	9	30	2,8	-	3	100
DGNR.4.0400.04.100.012.050	4	0,5	12	30	3,7	-	4	100
DGNR.4.0600.06.100.025.020	6	0,2	25	40	5,6	-	6	100
DGNR.4.0600.06.100.025.050	6	0,5	25	40	5,6	-	6	100
DGNR.4.0600.06.100.025.100	6	1,0	25	40	5,6	-	6	100
DGNR.4.0800.08.100.030.050	8	0,5	30	40	7,5	-	8	100
DGNR.4.0800.08.100.030.100	8	1,0	30	40	7,5	-	8	100
DGNR.4.0600.06.150.035.020	6	0,2	35	50	5,6	-	6	150
DGNR.4.0600.06.150.035.050	6	0,5	35	50	5,6	-	6	150
DGNR.4.0600.06.150.035.100	6	1,0	35	50	5,6	-	6	150
DGNR.4.0800.08.150.040.050	8	0,5	40	60	7,5	-	8	150
DGNR.4.0800.08.150.040.100	8	1,0	40	60	7,5	-	8	150
DGNR.4.1000.10.150.040.050	10	0,5	40	60	9,4	-	10	150
DGNR.4.1200.10.150.040.050	12	0,5	40	60	9,4	-	10	150
DGNR.4.1000.12.150.050.100	10	1,0	50	70	11,6	-	12	150
DGNR.4.1200.12.150.050.100	12	1,0	50	70	11,6	-	12	150

P	Конструкционые стали	
H45	Закалённые стали	
H55	Закалённые стали	
H60	Закалённые стали	
H65	Закалённые стали	
K	Чугуны	
M	Нержавеющие стали	
Cu	Медные сплавы	
Al	Алюминиевые сплавы	
Gr	Графит	++
Ti	Титаны	
S	Жаропрочные сплавы	
ABS	Пластики	++

2-зубые концевые фрезы - удлинённые с плоским торцем **Режимы резания по сталям**

		GMLF				HMLF				XMLF			
Размеры/Материалы		Pre-Hardened Steel (HRC35-45)				Hardened Steel (HRC 46-55)				Hardened Steel (HRC 55-65)			
D	H	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm
0,1	0,5	48600	348	0,004	0,043	42750	255	0,003	0,038	40050	208	0,003	0,033
0,1	0,75	45800	325	0,004	0,043	38930	273	0,003	0,038	34350	200	0,003	0,033
0,15	0,5	40000	380	0,015	0,064	34000	323	0,012	0,056	30000	285	0,011	0,049
0,15	0,75	40000	360	0,010	0,064	34000	306	0,008	0,056	30000	270	0,008	0,049
0,15	1	39200	340	0,008	0,064	33320	289	0,006	0,056	29400	255	0,006	0,049
0,15	1,5	38500	320	0,005	0,064	32725	272	0,004	0,056	28875	240	0,004	0,049
0,2	0,5	38250	403	0,020	0,085	33750	301	0,016	0,075	31500	242	0,015	0,065
0,2	1	38250	403	0,014	0,085	33750	301	0,011	0,075	31500	242	0,011	0,065
0,2	1,5	34425	362	0,008	0,085	30375	271	0,006	0,075	28350	218	0,006	0,065
0,2	2	30600	286	0,005	0,085	27000	214	0,004	0,075	25200	172	0,004	0,065
0,3	0,5	36000	380	0,025	0,128	30600	323	0,020	0,113	27000	285	0,019	0,098
0,3	1	34000	358	0,021	0,128	30000	267	0,017	0,113	28000	216	0,016	0,098
0,3	1,5	34000	358	0,021	0,128	30000	267	0,017	0,113	28000	216	0,016	0,098
0,3	2	30600	322	0,012	0,128	27000	241	0,010	0,113	25200	194	0,009	0,098
0,3	3	30600	322	0,008	0,128	27000	241	0,006	0,113	22400	194	0,006	0,098
0,4	1	27200	446	0,040	0,170	24000	333	0,032	0,150	22400	268	0,030	0,130
0,4	1,5	27200	446	0,028	0,170	24000	333	0,022	0,150	22400	268	0,021	0,130
0,4	2	27200	446	0,028	0,170	24000	333	0,022	0,150	20160	268	0,021	0,130
0,4	3	24480	401	0,016	0,170	21600	299	0,013	0,150	20160	241	0,012	0,130
0,4	4	24480	401	0,010	0,170	21600	299	0,008	0,150	20160	241	0,008	0,130
0,5	1	27200	535	0,050	0,213	24000	333	0,040	0,188	22400	268	0,038	0,163
0,5	2	27200	535	0,035	0,213	24000	333	0,028	0,188	22400	268	0,026	0,163
0,5	3	24480	441	0,020	0,213	21600	299	0,016	0,188	20160	241	0,015	0,163
0,5	4	24480	401	0,020	0,213	21600	299	0,016	0,188	20160	241	0,015	0,163
0,5	5	24480	401	0,013	0,213	21600	299	0,010	0,188	20160	241	0,010	0,163
0,5	6	21760	260	0,013	0,213	19200	230	0,010	0,188	17920	181	0,010	0,163
0,6	2	27200	636	0,042	0,255	24000	475	0,034	0,225	22400	383	0,032	0,195
0,6	3	24480	573	0,035	0,255	21600	428	0,028	0,225	20160	345	0,026	0,195
0,6	4	24480	573	0,024	0,255	21600	428	0,019	0,225	20160	345	0,018	0,195
0,6	5	24480	573	0,020	0,255	21600	428	0,016	0,225	20160	345	0,015	0,195
0,6	6	24480	573	0,015	0,255	21600	428	0,012	0,225	20160	345	0,011	0,195
0,6	8	21760	372	0,015	0,255	19200	328	0,012	0,225	17920	258	0,011	0,195
0,6	10	21760	372	0,009	0,255	19200	328	0,007	0,225	17920	258	0,007	0,195
0,7	2	27200	636	0,070	0,298	24000	475	0,056	0,263	22400	384	0,053	0,228
0,7	3	27200	636	0,070	0,298	24000	475	0,056	0,263	22400	384	0,053	0,228
0,7	4	24480	573	0,049	0,298	21600	428	0,039	0,263	20160	345	0,037	0,228
0,7	5	24480	573	0,018	0,298	21600	428	0,014	0,263	20160	345	0,014	0,228
0,7	6	22380	485	0,015	0,298	19023	410	0,012	0,263	19023	320	0,011	0,228
0,7	7	22380	485	0,015	0,298	19023	410	0,012	0,263	19023	320	0,011	0,228
0,8	2	27200	780	0,080	0,340	24000	688	0,064	0,300	22400	422	0,060	0,260
0,8	3	27200	780	0,080	0,340	24000	688	0,064	0,300	22400	422	0,060	0,260
0,8	4	27200	780	0,056	0,340	24000	688	0,045	0,300	22400	422	0,042	0,260
0,8	5	27200	780	0,056	0,340	24000	688	0,045	0,300	22400	422	0,042	0,260
0,8	6	24480	678	0,032	0,340	24000	665	0,026	0,300	20160	379	0,024	0,260
0,8	8	24480	573	0,020	0,340	21600	428	0,016	0,300	20160	345	0,015	0,260
0,8	10	21760	372	0,020	0,340	19200	328	0,016	0,300	17920	258	0,015	0,260
0,8	12	21760	372	0,012	0,340	19200	328	0,010	0,300	17920	258	0,009	0,260

4-зубые концевые фрезы - удлинённые с плоским торцем

Режимы резания по сталям

		GMLF				HMLF				XMLF			
Размеры/Материалы		Pre-Hardened Steel (HRC35-45)				Hardened Steel (HRC 46-55)				Hardened Steel (HRC 55-65)			
D	H	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm
1	4	25000	1700	0,055	0,600	22000	1100	0,045	0,600	18700	800	0,032	0,600
1	6	20000	1200	0,045	0,600	18000	750	0,035	0,600	15300	600	0,025	0,600
1	8	18000	1050	0,035	0,600	15000	600	0,025	0,600	12800	500	0,018	0,600
1	10	16000	900	0,025	0,600	14000	520	0,018	0,600	11900	400	0,013	0,600
1,5	6	20000	1800	0,080	0,900	16000	1100	0,070	0,900	13600	800	0,049	0,900
1,5	8	18000	1500	0,070	0,900	14000	900	0,060	0,900	11900	700	0,420	0,900
1,5	10	16000	1300	0,060	0,900	13000	780	0,050	0,900	11100	600	0,035	0,900
1,5	12	14000	1050	0,050	0,900	12000	670	0,040	0,900	10200	500	0,028	0,900
2	8	16000	2000	0,110	1,200	13000	1200	0,090	1,200	11100	900	0,063	1,200
2	10	16000	1800	0,100	1,200	13000	1100	0,080	1,200	11100	800	0,056	1,200
2	12	14000	1500	0,090	1,200	12000	1000	0,070	1,200	10200	800	0,049	1,200
2	16	12000	1200	0,070	1,200	10000	750	0,050	1,200	8500	600	0,035	1,200
3	10	11000	2150	0,180	1,800	9000	1350	0,140	1,800	7700	1000	0,098	1,800
3	12	11000	2000	0,160	1,800	9000	1200	0,120	1,800	7700	900	0,084	1,800
3	16	10000	1500	0,120	1,800	8000	900	0,090	1,800	6800	700	0,063	1,800
3	20	9000	1200	1,000	1,800	7000	680	0,070	1,800	6000	500	0,049	1,800
3	25	8000	1050	8,000	1,800	6000	570	0,060	1,800	5100	400	0,042	1,800
4	12	8000	2200	0,300	2,400	6000	1300	0,250	2,400	5100	1000	0,175	2,400
4	16	8000	2100	0,250	2,400	6000	1200	0,500	2,400	5100	900	0,140	2,400
4	20	8000	2000	0,200	2,400	6000	1100	0,150	2,400	5100	800	0,105	2,400
4	25	7000	1700	0,150	2,400	5000	900	0,100	2,400	4300	700	0,070	2,400
4	30	7000	1500	0,120	2,400	5000	800	0,080	2,400	4300	600	0,056	2,400

2-зубые сферические фрезы - удлинённые

Режимы резания по сталям

		GMLB				HMLB				XMLB			
Размеры/Материалы		Pre-Hardened Steel (HRC35-45)				Hardened Steel (HRC 46-55)				Hardened Steel (HRC 55-65)			
R	H	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm
R0,1	0,5	50000	350	0,015	0,014	45500	270	0,013	0,011	42000	210	0,012	0,009
R0,1	1	50000	350	0,011	0,012	45500	270	0,010	0,010	42000	210	0,009	0,008
R0,1	1,5	48600	315	0,007	0,008	40500	210	0,000	0,007	37800	170	0,006	0,006
R0,1	2	48600	315	0,005	0,006	40500	210	0,005	0,005	37800	170	0,004	0,004
R0,15	1	50000	450	0,016	0,016	45000	380	0,014	0,013	42000	336	0,012	0,011
R0,15	1,5	50000	450	0,012	0,014	45000	380	0,010	0,012	42000	336	0,009	0,010
R0,15	2	48600	370	0,009	0,012	40500	310	0,008	0,010	37800	272	0,007	0,008
R0,15	3	48600	370	0,006	0,008	40500	310	0,005	0,007	37800	272	0,004	0,006
R0,2	1	40000	450	0,040	0,024	36000	360	0,034	0,020	33600	336	0,030	0,017
R0,2	1,5	40000	450	0,034	0,024	36000	360	0,028	0,020	33600	336	0,030	0,017
R0,2	2	40000	450	0,028	0,016	36000	360	0,024	0,013	33600	336	0,021	0,011
R0,2	3	36700	360	0,011	0,016	32400	290	0,010	0,013	30240	272	0,009	0,011
R0,2	4	36700	360	0,005	0,012	32400	290	0,005	0,010	30240	272	0,004	0,008
R0,25	1	34000	610	0,045	0,024	30000	540	0,040	0,020	28000	476	0,003	0,017
R0,25	2	34000	610	0,035	0,024	30000	540	0,030	0,020	28000	476	0,027	0,017
R0,25	3	30600	490	0,030	0,024	27000	430	0,025	0,020	25200	386	0,023	0,017
R0,25	4	30600	490	0,020	0,024	27000	430	0,017	0,020	25200	386	0,015	0,017
R0,25	5	30600	490	0,018	0,016	24000	430	0,015	0,013	25200	386	0,014	0,011
R0,25	6	27200	410	0,007	0,016	24000	360	0,006	0,013	22400	324	0,005	0,011

2-зубые сферические фрезы - удлинённые

Режимы резания по сталям

		GMLB				HMLB				XMLB			
Размеры/Материалы		Pre-Hardened Steel (HRC35-45)				Hardened Steel (HRC 46-55)				Hardened Steel (HRC 55-65)			
R	H	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm
R0,3	2	34000	880	0,042	0,028	30000	720	0,040	0,023	28000	560	0,030	0,019
R0,3	3	34000	880	0,034	0,028	30000	720	0,030	0,023	28000	560	0,026	0,019
R0,3	4	30600	750	0,024	0,024	27000	610	90,000	0,020	25200	479	0,018	0,017
R0,3	5	30600	710	0,020	0,024	27000	580	0,017	0,020	25200	454	0,015	0,017
R0,3	6	30600	710	0,015	0,020	27000	580	0,013	0,016	25200	454	0,010	0,014
R0,3	8	27200	600	0,008	0,020	24000	490	0,007	0,016	22400	381	0,006	0,014
R0,3	10	23800	520	0,005	0,016	21000	420	0,005	0,013	19600	333	0,004	0,011
R0,4	2	34000	1088	0,080	0,040	30000	900	0,068	0,033	28000	784	0,060	0,028
R0,4	3	34000	1088	0,065	0,040	30000	900	0,055	0,033	28000	784	0,050	0,028
R0,4	4	34000	1088	0,056	0,032	30000	900	0,046	0,026	28000	784	0,040	0,022
R0,4	5	30600	881	0,045	0,032	27000	729	0,038	0,026	25200	635	0,034	0,022
R0,4	6	30600	881	0,032	0,032	27000	729	0,028	0,026	25200	635	0,024	0,022
R0,4	8	27200	783	0,020	0,028	24000	648	0,017	0,023	22400	564	0,015	0,019
R0,4	10	27200	740	0,010	0,028	24000	612	0,008	0,023	22400	533	0,008	0,019
R0,4	12	27000	680	0,005	0,024	24000	580	0,004	0,020	22400	533	0,004	0,017
R0,5	4	20000	1800	0,100	0,050	20000	1500	0,080	0,120	14000	1200	0,060	0,100
R0,5	6	20000	1500	0,100	0,050	20000	1200	0,070	0,120	14000	1000	0,050	0,085
R0,5	8	20000	1200	0,050	0,050	20000	1000	0,050	0,080	14000	800	0,035	0,055
R0,5	10	20000	1000	0,030	0,050	20000	850	0,030	0,050	14000	560	0,020	0,035
R0,75	6	20000	2400	0,100	0,050	20000	1920	0,080	0,040	14000	1680	0,050	0,030
R0,75	8	20000	2400	0,100	0,050	20000	1920	0,080	0,040	14000	1680	0,050	0,030
R0,75	10	18000	1800	0,080	0,050	18000	1440	0,064	0,040	12000	1260	0,040	0,030
R0,75	12	18000	1200	0,070	0,040	18000	960	0,056	0,032	12000	840	0,035	0,024
R1	6	20000	3000	0,100	0,070	20000	2460	0,080	0,056	14000	2100	0,060	0,042
R1	8	16000	2500	0,100	0,070	16000	2050	0,080	0,056	11200	1750	0,060	0,042
R1	10	16000	2500	0,080	0,060	16000	2050	0,064	0,048	11200	1750	0,048	0,036
R1	12	12000	1800	0,080	0,060	12000	1476	0,064	0,048	8400	1260	0,048	0,036
R1	16	10000	1600	0,070	0,050	10000	1312	0,056	0,040	7000	1120	0,042	0,030
R1,5	10	16000	4000	0,100	0,060	12800	3200	0,080	0,050	11200	2800	0,060	0,040
R1,5	12	16000	3000	0,100	0,060	12800	2400	0,080	0,050	11200	2100	0,060	0,040
R1,5	16	16000	1800	0,080	0,060	12800	1440	0,060	0,050	11200	1260	0,050	0,040
R1,5	20	12000	1200	0,080	0,060	9600	960	0,060	0,050	8400	840	0,050	0,040
R1,5	25	10000	1000	0,070	0,050	7200	800	0,010	0,040	6600	720	0,080	0,040
R2	12	16000	4000	0,100	0,100	12800	3200	0,080	0,070	9600	2400	0,060	0,060
R2	16	16000	3500	0,100	0,080	12800	2800	0,080	0,060	9600	2100	0,060	0,050
R2	20	14000	3300	0,080	0,080	11200	2640	0,060	0,060	8400	1980	0,050	0,050
R2	25	12000	2600	0,080	0,060	9600	2080	0,060	0,050	7200	1560	0,050	0,040
R2	30	12000	2600	0,060	0,060	9600	2080	0,050	0,050	7200	1560	0,040	0,040

2-зубые концевые фрезы - удлинённые с радиусным торцем

Режимы резания по сталям

		GMLR				HMLR				XMLR			
Размеры/Материалы		Pre-Hardened Steel (HRC35-45)				Hardened Steel (HRC 46-55)				Hardened Steel (HRC 55-65)			
D	H	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm
0,3	1	50000	456	0,021	0,034	50000	336	0,018	0,029	50000	320	0,016	0,025
0,3	1,5	45000	456	0,016	0,034	45000	336	0,014	0,029	45000	320	0,012	0,025
0,3	2	45000	420	0,012	0,034	45000	300	0,010	0,029	45000	290	0,009	0,025
0,3	3	35000	336	0,008	0,034	30000	200	0,007	0,029	30000	194	0,006	0,025
0,4	1	50000	461	0,025	0,042	40000	320	0,022	0,036	36000	270	0,020	0,031
0,4	1,5	50000	461	0,020	0,042	40000	320	0,017	0,036	36000	270	0,015	0,031
0,4	2	45000	410	0,016	0,042	36000	290	0,014	0,036	34000	240	0,012	0,031
0,4	3	40000	330	0,014	0,042	32800	240	0,012	0,036	25600	200	0,010	0,031
0,4	4	30000	250	0,008	0,042	21600	160	0,007	0,036	19200	150	0,006	0,031
0,5	1	40000	464	0,030	0,053	30000	378	0,003	0,046	28000	315	0,020	0,039
0,5	2	40000	464	0,023	0,053	30000	378	0,002	0,046	28000	315	0,018	0,039
0,5	3	36000	414	0,017	0,053	27000	315	0,014	0,046	24500	261	0,013	0,039
0,5	4	32000	378	0,017	0,053	24000	279	0,015	0,046	20000	234	0,013	0,039
0,5	5	19400	280	0,011	0,053	18000	250	0,010	0,046	15000	200	0,008	0,039
0,5	6	19400	260	0,008	0,053	18000	250	0,007	0,046	15000	200	0,006	0,039
0,6	2	37830	600	0,040	0,060	30264	510	0,034	0,052	28372	450	0,030	0,044
0,6	3	37830	440	0,030	0,060	30264	374	0,026	0,052	28372	330	0,022	0,044
0,6	4	27800	440	0,030	0,060	23630	374	0,026	0,052	20850	330	0,022	0,044
0,6	5	27800	300	0,020	0,060	23630	422	0,017	0,052	20850	225	0,015	0,039
0,6	6	18000	300	0,020	0,060	15300	410	0,017	0,052	13500	225	0,015	0,039
0,6	8	18000	285	0,015	0,060	15300	242	0,013	0,052	13500	213	0,011	0,044
0,6	10	18000	276	0,015	0,060	15300	235	0,013	0,052	13500	207	0,011	0,044
0,8	2	35200	506	0,030	0,075	29920	430	0,026	0,065	26400	380	0,020	0,055
0,8	3	35000	506	0,026	0,075	29750	430	0,022	0,065	26250	380	0,020	0,055
0,8	4	34600	480	0,024	0,075	29410	408	0,020	0,065	25950	360	0,018	0,055
0,8	5	33800	478	0,020	0,075	28730	400	0,017	0,065	25350	358	0,015	0,055
0,8	6	33000	420	0,018	0,075	28050	357	0,015	0,065	24750	315	0,014	0,055
0,8	8	26800	420	0,015	0,075	22780	357	0,013	0,065	20100	315	0,011	0,055
0,8	10	16800	380	0,013	0,075	14280	323	0,011	0,065	12600	285	0,011	0,055
0,8	12	16800	380	0,012	0,075	14280	323	0,010	0,065	12600	285	0,009	0,055
1	4	25000	1200	0,030	0,036	25000	960	0,033	0,030	20000	840	0,030	0,030
1	6	25000	1000	0,020	0,036	25000	800	0,022	0,030	20000	700	0,020	0,030
1	8	20000	900	0,015	0,030	18000	720	0,017	0,025	16000	630	0,015	0,025
1	10	18000	800	0,010	0,024	16000	640	0,011	0,020	14000	560	0,010	0,020
1,5	6	20000	1200	0,020	0,048	18000	960	0,022	0,040	14000	840	0,020	0,040
1,5	8	20000	1000	0,020	0,048	18000	800	0,022	0,040	14000	700	0,020	0,040
1,5	10	20000	1000	0,015	0,036	18000	800	0,017	0,030	14000	700	0,015	0,030
1,5	12	20000	800	0,015	0,036	18000	640	0,017	0,030	14000	560	0,015	0,030
2	8	20000	1600	0,030	0,048	16000	1280	0,033	0,040	12000	1120	0,030	0,040
2	10	20000	1400	0,030	0,048	16000	1120	0,033	0,040	12000	980	0,030	0,040
2	12	20000	1200	0,020	0,036	16000	960	0,022	0,030	12000	840	0,020	0,030
2	16	20000	1000	0,015	0,036	16000	800	0,017	0,030	12000	700	0,015	0,030
3	10	18000	2000	0,030	0,060	10000	1600	0,033	0,050	8500	1400	0,030	0,050
3	12	18000	1600	0,030	0,060	9600	1280	0,033	0,050	8000	1120	0,030	0,050
3	16	16000	1200	0,020	0,048	8000	960	0,022	0,040	7000	840	0,020	0,040
3	20	16000	800	0,020	0,036	8000	640	0,022	0,030	7000	560	0,020	0,030
3	25	15000	600	0,015	0,030	7200	480	0,017	0,025	6500	420	0,015	0,025
4	12	9000	1600	0,040	0,060	7000	1280	0,044	0,050	5000	1120	0,040	0,050
4	16	8000	1200	0,030	0,060	6400	960	0,033	0,050	4400	840	0,030	0,050
4	20	7500	800	0,020	0,048	6000	640	0,022	0,040	4000	560	0,020	0,040
4	25	7000	600	0,020	0,048	5600	480	0,022	0,040	3600	450	0,020	0,040
4	30	5000	400	0,020	0,036	3800	320	0,022	0,030	2800	280	0,020	0,030

4-зубые концевые фрезы - с плоским торцем

Режимы резания по сталям

		GMLF				HMLF				XMLF			
Размеры/Материалы		Pre-Hardened Steel (HRC35-45)				Hardened Steel (HRC 46-55)				Hardened Steel (HRC 55-65)			
D	H	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm
1		15000	250	2	0,05	13200	200	2	0,03	12000	200	2	0,03
1,5		12000	300	3	0,05	11000	250	3	0,03	10000	250	3	0,03
2		10000	350	4	0,05	9350	300	4	0,04	8500	300	4	0,04
2,5		8500	400	5	0,05	7700	350	5	0,04	7000	350	5	0,04
3		7500	450	6	0,05	5500	400	6	0,04	5000	400	6	0,04
4		5800	550	8	0,05	4400	440	8	0,04	4000	440	8	0,04
5		5000	580	10	0,10	4180	480	10	0,04	3800	480	10	0,05
6		4500	600	12	0,10	3740	500	12	0,05	3400	500	12	0,05
8		3800	600	16	0,10	3080	530	16	0,05	2800	530	16	0,05
10		3500	550	20	0,10	2750	500	20	0,05	2500	500	20	0,05
12		2800	500	24	0,10	2420	450	24	0,05	2200	450	24	0,05
14		2500	500	28	0,10	2200	400	28	0,05	2000	400	28	0,05
16		2200	450	32	0,10	1980	400	32	0,05	1800	400	32	0,05
20		2000	400	40	0,10	1650	350	40	0,05	1500	350	40	0,04

4-зубые концевые фрезы - с плоским торцем

Режимы резания по сталям

		GMLF				HMLF				XMLF			
Размеры/Материалы		Pre-Hardened Steel (HRC35-45)				Hardened Steel (HRC 46-55)				Hardened Steel (HRC 55-65)			
D	H	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm
1		19800	1200	0,05	0,7	18000	1000	0,05	0,7	12000	900	0,03	0,7
1,5		16500	1440	0,05	1,05	15000	1200	0,05	1,05	10000	1080	0,03	1,05
2		13750	1800	0,1	1,5	12500	1500	0,05	1,5	8500	1350	0,04	1,5
2,5		11000	2400	0,1	1,75	10000	2000	0,05	1,75	7000	1800	0,04	1,75
3		8800	2400	0,1	2,1	8000	2000	0,05	2,1	5000	1800	0,04	2,1
4		7150	2400	0,1	2,8	6500	2000	0,05	2,8	4000	1800	0,04	2,8
5		6600	1800	0,1	3,5	6000	1500	0,1	3,5	3800	1350	0,04	3,5
6		5500	1440	0,1	4,2	5000	1200	0,1	4,2	3400	1080	0,05	4,2
8		4950	1440	0,2	5,6	4500	1200	0,1	5,6	2800	1080	0,05	5,6
10		4400	1200	0,2	7	4000	1000	0,1	7	2500	900	0,05	7
12		3850	1200	0,2	8,4	3500	1000	0,1	8,4	2200	900	0,05	8,4
14		3300	1200	0,2	9,6	3000	1000	0,1	9,6	2000	900	0,05	9,6
16		3080	1200	0,2	11,2	2800	1000	0,1	11,2	1800	900	0,05	11,2
20		2750	1200	0,2	14	2500	1000	0,1	14	1500	900	0,05	14

6-зубые концевые фрезы - с плоским торцем

Режимы резания по сталям

		GMLF				HMLF				XMLF			
Размеры/Материалы		Pre-Hardened Steel (HRC35-45)				Hardened Steel (HRC 46-55)				Hardened Steel (HRC 55-65)			
D	H	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm
6		4500	2420	15	0,2	4000	870	15	0,1	3200	700	15	0,05
8		4000	2400	18	0,2	3500	900	18	0,1	2800	700	18	0,05
10		3500	2300	25	0,2	2800	850	25	0,1	2240	680	25	0,05
12		3000	2000	30	0,2	2500	800	30	0,1	2000	650	30	0,05
16		2400	2000	35	0,2	2200	750	35	0,1	1760	650	35	0,05
20		2200	1800	40	0,2	2000	700	40	0,1	1600	600	40	0,05

2-зубые сферические фрезы

Режимы резания по сталям

		GMLB				HMLB				XMLB			
Размеры/Материалы		Pre-Hardened Steel (HRC35-45)				Hardened Steel (HRC 46-55)				Hardened Steel (HRC 55-65)			
D	H	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm
0,4		28000	600	0,03	0,03	28000	600	0,02	0,03	26600	600	0,03	0,03
0,5		25000	720	0,03	0,03	25000	720	0,02	0,03	23750	720	0,03	0,03
0,6		22000	800	0,03	0,03	22000	800	0,03	0,03	20900	800	0,03	0,03
0,8		20000	1000	0,03	0,03	20000	1000	0,03	0,04	19000	1000	0,03	0,03
1		18000	1200	0,03	0,05	18000	1200	0,03	0,04	17100	1200	0,03	0,05
1,5		16000	1500	0,03	0,05	16000	1500	0,04	0,05	15200	1500	0,03	0,05
2		14800	1560	0,04	0,06	14800	1560	0,04	0,06	14060	1560	0,04	0,06
2,5		14400	1680	0,04	0,06	14400	1680	0,04	0,08	13680	1680	0,04	0,06
3		13000	2000	0,05	0,08	13000	2000	0,04	0,08	12350	2000	0,05	0,08
4		12000	2400	0,05	0,1	12000	2400	0,05	0,1	11400	2400	0,05	0,1
5		10000	2500	0,05	0,1	10000	2500	0,05	0,1	9500	2500	0,05	0,1
6		9000	2800	0,05	0,15	9000	2800	0,05	0,12	8550	2800	0,05	0,15
8		8000	3000	0,05	0,2	8000	3000	0,05	0,15	7600	3000	0,05	0,2
10		7200	3000	0,08	0,25	7200	3000	0,08	0,2	6840	3000	0,08	0,25
12		6400	3000	0,1	0,25	6400	3000	0,08	0,25	6080	3000	0,1	0,25
16		6000	3600	0,1	0,3	6000	3600	0,1	0,25	5700	3600	0,1	0,3

Концевые фрезы для высокой подачи

Режимы резания по сталям

XHFR															
Размеры/Материалы		Pre-Hardened Steel (HRC35-45)				Pre-Hardened Steel (HRC35-45)				Hardened Steel (HRC 46-55)				Hardened Steel (HRC 55-65)			
D	H	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm
6		7260	3025	0,200	0,080	6600	2750	0,200	0,080	6000	2500	0,200	0,080	4500	2000	0,100	0,050
8		6050	3630	0,200	0,100	5500	3300	0,200	0,100	5000	3000	0,200	0,100	3600	2500	0,100	0,050
10		5440	3630	0,200	0,100	4950	3300	0,200	0,100	4500	3000	0,200	0,100	2800	2500	0,200	0,050
12		4840	3630	0,200	0,100	4400	3300	0,200	0,100	4000	3000	0,200	0,100	2400	2000	0,200	0,050

4-зубые концевые фрезы - с радиусным торцем

Режимы резания по сталям

		GGNR				HGNR				XGNR			
Размеры/Материалы		Pre-Hardened Steel (HRC35-45)				Hardened Steel (HRC 46-55)				Hardened Steel (HRC 55-65)			
D	H	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Ap mm	Ae mm
1		12760	660	0,05	0,03	11600	600	0,05	0,03	9000	500	0,03	0,03
1,5		10450	880	0,05	0,03	9500	800	0,05	0,03	8800	600	0,03	0,03
2		9900	1650	0,1	0,05	9000	1500	0,1	0,05	8500	1000	0,03	0,03
3		9350	2200	0,1	0,05	8500	2000	0,1	0,05	8000	1200	0,04	0,04
4		8800	2200	0,2	0,05	8000	2000	0,2	0,05	7200	1500	0,05	0,04
6		6600	2750	0,2	0,08	6000	2500	0,2	0,08	4500	2000	0,1	0,05
8		5500	3300	0,2	0,1	5000	3000	0,2	0,1	3600	2500	0,1	0,05
10		4950	3300	0,2	0,1	4500	3000	0,2	0,1	2800	2500	0,2	0,05
12		4400	3300	0,2	0,1	4000	3000	0,2	0,1	2400	2000	0,2	0,05
6		6600	660	0.08	3.5	6000	600	0.05	3.5	4500	500	0.04	3.5
8		5500	880	0.08	4.5	5000	800	0.05	4.5	4200	600	0.04	4.5
10		4950	1100	0.08	6	4500	1000	0.06	6	2800	700	0.05	6
12		4400	1320	0.08	8	4000	1200	0.06	8	2400	800	0.05	8

Обработка медных электродов

#	Размеры фрезы	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Вариант 1		Вариант 2	
				Ap mm	Ae mm	Ap mm	Ae mm
1	0.1*0.2H	24000	180	0,01	0,01	0,01	0,04
2	0.1*0.5H	24000	180	0,01	0,01	0,01	0,04
3	0.2*0.4H	24000	300	0,01	0,03	0,02	0,08
4	0.2*1H	24000	300	0,01	0,03	0,02	0,08
5	0.2*2H	24000	300	0,01	0,03	0,02	0,08
6	0.3*0.6H	24000	420	0,015	0,03	0,03	0,15
7	0.3*1H	24000	420	0,015	0,03	0,03	0,15
8	0.3*2H	24000	420	0,015	0,03	0,03	0,15
9	0.3*3H	24000	360	0,015	0,03	0,03	0,15
10	0.4*0.8H	24000	480	0,02	0,03	0,03	0,2
11	0.4*2H	24000	480	0,02	0,03	0,03	0,2
12	0.4*3H	24000	480	0,02	0,03	0,03	0,2
13	0.4*4H	24000	420	0,02	0,03	0,03	0,2
14	0.5*1H	24000	600	0,03	0,04	0,03	0,2
15	0.5*2H	24000	600	0,03	0,04	0,03	0,2
16	0.5*3H	24000	600	0,03	0,04	0,03	0,2
17	0.5*4H	24000	480	0,03	0,04	0,03	0,2
18	0.5*5H	24000	480	0,03	0,04	0,03	0,2
19	0.6*1.2H	24000	720	0,03	0,04	0,03	0,3
20	0.6*2H	24000	720	0,03	0,04	0,03	0,3
21	0.6*3H	24000	720	0,03	0,04	0,03	0,3
22	0.6*4H	24000	480	0,03	0,04	0,03	0,3
23	0.6*5H	24000	420	0,03	0,04	0,03	0,3
24	0.6*6H	24000	360	0,03	0,04	0,03	0,3
25	0.8*1 .6H	21600	1200	0,04	0,04	0,03	0,35
26	0.8*2H	21600	1200	0,04	0,04	0,03	0,35
27	0.8*3H	21600	1080	0,04	0,04	0,03	0,35
28	0.8*4H	21600	960	0,04	0,04	0,03	0,35
29	0.8*5H	21600	960	0,04	0,04	0,03	0,35
30	0.8*6H	21600	840	0,04	0,04	0,03	0,35
31	0.8*7H	21600	840	0,04	0,04	0,03	0,35
32	0.8*8H	21600	600	0,04	0,04	0,03	0,35
33	1*3H	21600	1680	0,05	0,05	0,03	0,6
34	1*4H	21600	1680	0,05	0,05	0,03	0,6
35	1*6H	21600	1440	0,05	0,05	0,03	0,6
36	1*8H	21600	1440	0,05	0,05	0,03	0,6
37	1*10H	21600	1200	0,05	0,05	0,03	0,6
38	1*12H	21600	960	0,05	0,05	0,03	0,6
39	1.5*4H	21600	1800	0,05	0,05	0,03	0,8
40	1 .5*6H	21600	1800	0,05	0,05	0,03	0,8
41	1 .5*8H	21600	1680	0,05	0,05	0,03	0,8
42	1.5*10H	21600	1440	0,05	0,05	0,03	0,8
43	1.5*12H	21600	1200	0,05	0,05	0,03	0,8
44	2*6H	21600	2160	0,05	0,06	0,04	1,4
45	2*8H	21600	2160	0,06	0,06	0,04	1,4
46	2*10H	21600	1800	0,06	0,06	0,04	1,4
47	2*12H	21600	1800	0,06	0,06	0,04	1,4
48	2*14H	21600	1560	0,06	0,06	0,04	1,4
49	2*16H	21600	1200	0,06	0,06	0,04	1,4
50	3*8H	21600	2400	0,06	0,06	0,04	2
51	3*12H	21600	2400	0,06	0,06	0,04	2
52	3*16H	21600	2160	0,06	0,06	0,04	2

Обработка медных электродов

#	Размеры фрезы	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Вариант 1		Вариант 2	
				Ap mm	Ae mm	Ap mm	Ae mm
53	4*4D*50L	21600	2640	0,07	0,07	0,04	2,5
54	6*6D*50L	14400	3000	0,07	0,07	0,04	4
55	R0.05*0.15H	26400	180	0,005	0,01	0,005	0,005
56	R0.05*0.5H	26400	180	0,005	0,01	0,005	0,005
57	R0.1*0.4H	26400	240	0,01	0,02	0,01	0,01
58	R0.1*1H	26400	240	0,01	0,02	0,01	0,01
59	R0.1*2H	26400	300	0,015	0,02	0,01	0,01
60	R0.15*0.6H	21600	300	0,015	0,025	0,015	0,015
61	R0.15*1 H	21600	360	0,015	0,025	0,15	0,015
62	R0.15*2H	21600	300	0,015	0,025	0,015	0,015
63	R0.15*3H	21600	300	0,015	0,025	0,015	0,015
64	R0.2*0.8H	21600	480	0,02	0,025	0,02	0,015
65	R0.2*2H	21600	420	0,02	0,025	0,02	0,015
66	R0.2*3H	21600	420	0,02	0,025	0,02	0,015
67	R0.2*4H	21600	360	0,02	0,025	0,02	0,015
68	R0.25*1 H	21600	600	0,02	0,025	0,02	0,02
69	R0.25*2H	21600	540	0,02	0,025	0,02	0,02
70	R0.25*3H	21600	540	0,02	0,025	0,02	0,02
71	R0.25*4H	21600	480	0,02	0,025	0,02	0,02
72	R0.25*5H	21600	360	0,02	0,025	0,02	0,02
73	R0.3*1.2H	21600	660	0,025	0,025	0,02	0,02
74	R0.3*2H	21600	660	0,025	0,025	0,025	0,025
75	R0.3*3H	21600	600	0,025	0,025	0,025	0,025
76	R0.3*4H	21600	540	0,025	0,025	0,025	0,025
77	R0.3*5H	21600	480	0,025	0,025	0,025	0,025
78	R0.3*6H	21600	420	0,025	0,025	0,025	0,025
79	R0.4*1 .6H	21600	960	0,03	0,03	0,03	0,03
80	R0.4*2H	21600	960	0,03	0,03	0,03	0,03
81	R0.4*3H	21600	960	0,03	0,03	0,03	0,03
82	R0.4*4H	21600	960	0,03	0,03	0,03	0,03
83	R0.4*5H	21600	720	0,03	0,03	0,03	0,03
84	R0.4*6H	21600	720	0,03	0,03	0,03	0,03
85	R0.4*7H	21600	600	0,03	0,03	0,03	0,03
86	R0.4*8H	21600	540	0,03	0,03	0,03	0,03
87	R0.5*2H	21600	1440	0,04	0,04	0,035	0,035
88	R0.5*4H	21600	1440	0,04	0,04	0,035	0,035
89	R0.5*6H	21600	1440	0,04	0,04	0,035	0,035
90	R0.5*8H	21600	1200	0,04	0,04	0,035	0,035
91	R0.5*10H	21600	1200	0,04	0,04	0,035	0,035
92	R0.5*12H	21600	840	0,04	0,04	0,035	0,035
93	R0.75*3H	21600	1680	0,045	0,045	0,035	0,04
94	R0.75*4H	21600	1680	0,045	0,045	0,035	0,04
95	R0.75*6H	21600	1680	0,045	0,045	0,035	0,04
96	R0.75*8H	21600	1560	0,045	0,045	0,035	0,04
97	R0.75*10H	21600	1440	0,045	0,045	0,035	0,04
98	R0.75*12H	21600	1200	0,045	0,045	0,035	0,04
99	R1*4H	21600	2640	0,05	0,05	0,045	0,05
100	R1*6H	21600	2640	0,05	0,05	0,045	0,05
101	R1*8H	21600	2640	0,05	0,05	0,045	0,05
102	R1*10H	21600	2640	0,05	0,05	0,045	0,05
103	R1*12H	21600	2400	0,05	0,05	0,045	0,05
104	R1*14H	21600	2160	0,05	0,05	0,045	0,05

Обработка медных электродов

#	Размеры фрезы	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Вариант 1		Вариант 2	
				Ap mm	Ae mm	Ap mm	Ae mm
105	R1*16H	21600	1800	0,05	0,05	0,045	0,05
106	R1.5*6H	21600	2640	0,05	0,06	0,05	0,055
107	R1.5*12H	21600	2520	0,05	0,06	0,05	0,055
108	R1 .5*16H	21600	2160	0,06	0,06	0,05	0,055
109	R2*4D*50L	21600	3000	0,06	0,07	0,06	0,06
110	R3*6D*50L	14400	3000	0,06	0,07	0,07	0,08
111	0.2R0.02*1 H	26400	240	0,015	0,015	0,03	0,1
112	0.2R0.02*2H	26400	240	0,015	0,015	0,03	0,1
113	0.2R0.05*1 H	26400	240	0,015	0,015	0,03	0,1
114	0.2R0.05*2H	26400	240	0,015	0,015	0,03	0,1
115	0.3R0.05*1H	24000	360	0,015	0,02	0,03	0,1
116	0.3R0.05*2H	24000	360	0,015	0,02	0,03	0,1
117	0.3R0.05*3H	24000	300	0,015	0,02	0,03	0,1
118	0.4R0.05*1 H	24000	420	0,02	0,02	0,03	0,15
119	0.4R0.05*2H	24000	420	0,02	0,025	0,03	0,15
120	0.4R0.05*3H	24000	420	0,02	0,025	0,03	0,15
121	0.4R0.05*4H	24000	360	0,02	0,025	0,03	0,15
122	0.4R0.1*1H	24000	420	0,02	0,025	0,03	0,15
123	0.4R0.1*2H	24000	420	0,02	0,025	0,03	0,15
124	0.4R0.1*3H	24000	420	0,02	0,025	0,03	0,15
125	0.4R0.1*4H	24000	360	0,02	0,025	0,03	0,15
126	0.5R0.05*2H	24000	600	0,02	0,03	0,03	0,2
127	0.5R0.05*3H	24000	600	0,02	0,03	0,03	0,2
128	0.5R0.05*4H	24000	540	0,02	0,03	0,03	0,2
129	0.5R0.05*5H	24000	480	0,02	0,03	0,03	0,2
130	0.5R0.1*2H	24000	600	0,02	0,03	0,03	0,2
131	0.5R0.1*3H	24000	600	0,02	0,03	0,03	0,2
132	0.5R0.1*4H	24000	540	0,02	0,03	0,03	0,2
133	0.5R0.1*5H	24000	480	0,02	0,03	0,03	0,2
134	0.6R0.05*2H	24000	720	0,025	0,03	0,03	0,2
135	0.6R0.05*3H	24000	720	0,025	0,03	0,03	0,2
136	0.6R0.05*4H	24000	600	0,025	0,03	0,03	0,2
137	0.6R0.05*5H	24000	540	0,025	0,03	0,03	0,2
138	0.6R0.05*6H	24000	480	0,025	0,03	0,03	0,2
139	0.6R0.1*2H	24000	720	0,03	0,03	0,03	0,2
140	0.6R0.1*3H	24000	660	0,03	0,03	0,03	0,2
141	0.6R0.1*4H	24000	660	0,03	0,03	0,03	0,2
142	0.6R0.1*5H	24000	540	0,03	0,03	0,03	0,2
143	0.6R0.1*6H	24000	480	0,03	0,03	0,03	0,2
144	0.8R0.05*2H	21600	1020	0,035	0,035	0,03	0,3
145	0.8R0.05*3H	21600	960	0,035	0,035	0,03	0,3
146	0.8R0.05*4H	21600	960	0,035	0,035	0,03	0,3
147	0.8R0.05*5H	21600	720	0,035	0,035	0,03	0,3
148	0.8R0.05*6H	21600	720	0,035	0,035	0,03	0,3
149	0.8R0.05*7H	21600	660	0,035	0,035	0,03	0,3
150	0.8R0.05*8H	21600	600	0,035	0,035	0,03	0,3
151	0.8R0.1*2H	21600	1080	0,035	0,035	0,03	0,3
152	0.8R0.1*3H	21600	960	0,035	0,035	0,03	0,3
153	0.8R0.1*4H	21600	960	0,035	0,035	0,03	0,3
154	0.8R0.1*5H	21600	840	0,035	0,035	0,03	0,3
155	0.8R0.1*6H	21600	720	0,035	0,035	0,03	0,3
156	0.8R0.1*7H	21600	660	0,035	0,035	0,03	0,3

Обработка медных электродов

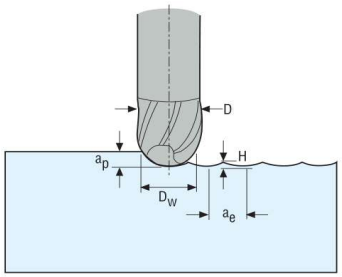
#	Размеры фрезы	SP SPEED 1/min	FEED mm/min	Вариант 1		Вариант 2	
				Ap mm	Ae mm	Ap mm	Ae mm
157	0.8R0.1*8H	600	0,035	0,035	0,03	0,3	
158	1R0.1*3H	1560	0,04	0,04	0,03	0,5	
159	1R0.1*4H	1440	0,04	0,04	0,03	0,5	
160	1R0.1*6H	1440	0,04	0,04	0,03	0,5	
161	1R0.1*8H	1200	0,04	0,04	0,03	0,5	
162	1R0.1*10H	960	0,04	0,04	0,03	0,5	
163	1R0.1*12H	960	0,04	0,04	0,03	0,5	
164	1R0.2*3H	1560	0,04	0,04	0,03	0,5	
165	1R0.2*4H	1560	0,04	0,04	0,03	0,5	
166	1R0.2*6H	1440	0,04	0,04	0,03	0,5	
167	1R0.2*8H	1200	0,04	0,04	0,03	0,5	
168	1R0.2*10H	960	0,04	0,04	0,03	0,5	
169	1R0.2*12H	960	0,04	0,04	0,03	0,5	
170	1.5R0.1*4H	1680	0,045	0,045	0,03	0,6	
171	1.5R0.1*6H	1440	0,045	0,045	0,03	0,6	
172	1.5R0.1*8H	1440	0,045	0,045	0,03	0,6	
173	1.5R0.1*10H	1200	0,045	0,045	0,03	0,6	
174	1.5R0.1*12H	1200	0,045	0,045	0,03	0,6	
175	1.5R0.2*4H	1680	0,045	0,045	0,03	0,6	
176	1.5R0.2*6H	1440	0,045	0,045	0,03	0,6	
177	1.5R0.2*8H	1440	0,045	0,045	0,03	0,6	
178	1.5R0.2*10H	1200	0,045	0,045	0,03	0,6	
179	1.5R0.2*12H	1200	0,045	0,045	0,03	0,6	
180	2R0.1*6H	1920	0,05	0,05	0,04	1,2	
181	2R0.1*8H	1680	0,05	0,05	0,04	1,2	
182	2R0.1*10H	1440	0,05	0,05	0,04	1,2	
183	2R0.1*12H	1440	0,05	0,05	0,04	1,2	
184	2R0.1*14H	1440	0,05	0,05	0,04	1,2	
185	2R0.1*16H	1200	0,05	0,05	0,04	1,2	
186	2R0.2*6H	1920	0,05	0,05	0,04	1,2	
187	2R0.2*8H	1680	0,05	0,05	0,04	1,2	
188	2R0.2*10H	1440	0,05	0,05	0,04	1,2	
189	2R0.2*12H	1440	0,05	0,05	0,04	1,2	
190	2R0.2*14H	1440	0,05	0,05	0,04	1,2	
191	2R0.2*16H	1200	0,05	0,05	0,04	1,2	
192	3R0.2*8H	2400	0,06	0,06	0,04	1,8	
193	3R0.2*12H	2400	0,06	0,06	0,04	1,8	
194	3R0.2*16H	2160	0,06	0,06	0,04	1,8	
195	4R0.2*4D*50L	2640	0,07	0,07	0,04	2,5	
196	4R0.5*4D*50L	2640	0,07	0,07	0,04	2,5	
197	6R0.2*6D*50L	1440	0,08	0,08	0,04	3,5	
198	6R0.5*6D*50L	1440	0,08	0,08	0,04	3,5	

Режимы резания

Формулы расчёта режимов резания

Скорость резания	**Vc (м/мин) =** $\frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$
Скорость вращения шпинделя	**n (об/мин) =** $\frac{Vc \cdot 1000}{\pi \cdot D}$
Подача линейная	**Vf (мм/мин) =** $n \cdot fz \cdot z$
Подача на зуб	**fz (мм/зуб) =** $\frac{Vf}{n \cdot z}$
Удельный съём металла	**Q (см³/мин) =** $\frac{ae \cdot ap \cdot Vf}{1000}$

$$H = \frac{D}{2} - \frac{\sqrt{(D^2 - ae^2)}}{2}$$



Объёмное фрезерование

Скорость резания	**Vc (м/мин) =** $\frac{\pi \cdot Dw \cdot n}{1000}$
Скорость вращения шпинделя	**n (об/мин) =** $\frac{Vc \cdot 1000}{\pi \cdot Dw}$
Рабочий диаметр	**Dw (мм) =** $2 \cdot \sqrt{(ap \cdot (D - ap))}$

Высота профиля H (мкм)

D	Шаг ae (мкм)						
	0,06	0,08	0,11	0,15	0,2	0,3	0,45
1	0,90	1,60	3,00	5,7	10,0	23,0	53,0
2	0,45	0,80	1,50	2,80	5,0	11,0	26,0
4	0,23	0,40	0,76	1,40	2,50	5,60	13,0
6	0,15	0,27	0,50	0,94	1,70	3,80	8,40
8	0,11	0,20	0,38	0,70	1,30	2,80	6,30
10	0,09	0,16	0,30	0,56	1,00	2,30	5,10
12	0,08	0,13	0,25	0,47	0,83	1,90	4,20

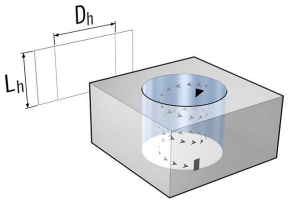
ap = Глубина резания мм/осевая глубина резания (мм)
ae = Ширина резания мм/радиальная глубина резания (мм)
D = Диаметр фрезы рабочий
fz = Подача на зуб (мм/зуб)
z =Количество зубьев
n = Частота вращения (об/мин)
Q - Удельный съём металла (см³/мин)
Vc = Скорость резания (м/мин)
Vf = Скорость подачи (мм/мин)
Dw = Рабочий (эффективный) диаметр (мм)

Наклонное врезание

Рекомендуемый диаметр отверстия для врезания по спирали

Таблица показывает процент подачи на разных углах врезания

Диаметр фрезы D	Диаметр отверстия
1-2,5	1,4 x D
3-6	1,3 x D
8-12	1,2 x D
16-32	1,15 x D

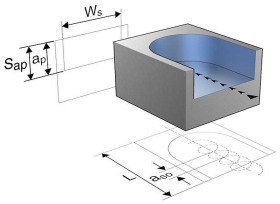


Трохоидальный метод

На рисунке изображен метод, часто называемый методом трохоидального фрезерования пазов

Рекомендации по ширине паза

Диаметр фрезы D	Ширина паза
1-2,5	1,8 x D
3-6	1,6 x D
8-12	1,4 x D
16-32	1,2 x D



Выбор параметров фрезы относительно применения

Угол спирали

Угол спирали		25°	30°	35°	40°	45°
Плавность резания		●	●	●●	●●	●●●
Устойчивость к вибрациям		●	●	●●	●●	●●●
Шероховатость поверхности		●	●	●●	●●	●●●
Отгибание		●●●	●●	●●	●	●
Плоскостность		●●●	●●	●●	●	●
Применяемость	Паз	●●●	●●	●	●	—
	Боковое фрезерование	●	●●	●●	●●	●●●
	Закалённые стали	—	—	●	●●	●●●

Примечания:

Спираль 25°
Подходит для обработки пазов

Спираль 30°
Рекомендуется для обработки пазов и бокового фрезерования

Спираль 35° / 40° / 45°
Возможность выбора в пределах допустимой точности.
Поскольку больший угол обеспечивает более высокую режущую способность и снижает вибрацию, можно относительно увеличить длину реза

Спираль 45°
Подходит для обработки закалённых сталей и упрочнённых материалов

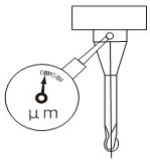
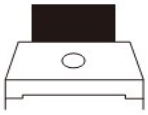
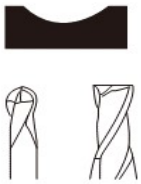
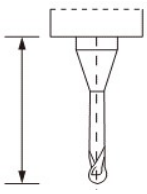
Количество зубьев

Кол-во зубьев	2	3	4	6
Обработка паза	●●	●●●	●	—
Боковое фрезерование	●	●●	●●●	●●●

Как правило, для прорезания пазов выбирают фрезы с двумя или тремя зубьями из-за большего объёма стружечного кармана.
Для торцевого фрезерования рекомендуются фрезы с четырьмя и шестью канавками, так как в этом случае не возникает проблем с отводом стружки.

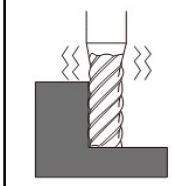
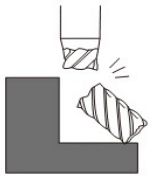
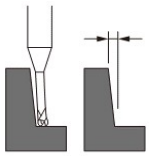
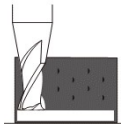
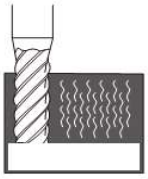
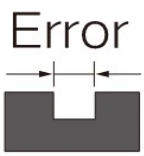
ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Факторы влияющие на стабильность обработки

Фактор		Инструкции и советы
Жёсткость станка		Использовать станки с более жёсткой конструкцией
		Подбирать режимы резания в соответствии с жёсткостью имеющегося станка
Цанговый патрон и биение концевой фрезы		Используйте жёсткий и высокоточный цанговый патрон
		Минимизируйте биение концевой фрезы
Зажим заготовки		Обеспечьте надёжное закрепление заготовки
		В случае невозможности надёжного закрепления заготовки смягчите режимы резания
СОЖ и стружка		Обеспечьте подачу достаточного количества смазочно-охлаждающей жидкости
		Для тяжёлых условий резания рекомендуется водорастворимая СОЖ
		Некоторые концевые фрезы предназначены исключительно без применения СОЖ
		Используйте обдув сжатым воздухом для сухой обработки (без применения СОЖ)
		Обеспечьте удаление стружки из зоны резания
Подбор концевых фрез		При выборе концевых фрез учитывайте материал заготовки и размеры обрабатываемых элементов
		При выборе руководствуйтесь таблицей применения, размещённую на странице с инструментом.
Условия резания (режимы)		Используйте данные из таблицы рекомендованных режимов обработки
		Корректируйте режимы обработки в зависимости от жёсткости, мощности и точности станка
		Учитывайте жёсткость детали и способ её закрепления
Вылет концевой фрезы из держателя инструмента		Обеспечьте минимально возможный вылет концевой фрезы из инструментального держателя
		При невозможности уменьшить вылет фрезы смягчите условия резания

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Вопросы при обработке и их решение

Симптомы		Причины	Решение
Вибрация		Чрезмерно высокая скорость вращения шпинделя	Снизить скорость вращения шпинделя
		Чрезмерно большая подача	Снизить подачу
		Слишком большая длина рабочей части или вылет фрезы	Минимизировать длину рабочей части и вылет фрезы
		Заготовка закреплена недостаточно надёжно	Надёжно закрепить заготовку
		Значительный износ режущей кромки	Использовать новую фрезу или переточить старую
		Превышение допустимого биения в патроне	Отрегулировать биение в патроне
Поломка концевой фрезы		Чрезмерно большая глубина резания	Уменьшить глубину резания
		Забивание стружкой канавок фрезы	Направить СОЖ для эффективного удаления стружки
		Чрезмерно большая подача на зуб	Уменьшить подачу на зуб
		Значительный износ режущей кромки	Использовать новую фрезу или переточить старую
Выкрашивание режущей кромки		Чрезмерно большая глубина резания	Уменьшить глубину резания
		Чрезмерно большая подача	Снизить подачу
		Нежёсткое закрепление заготовки	Надёжно закрепить заготовку
		Слишком высокая скорость вращения	Снизить скорость вращения шпинделя
		Слишком большая длина рабочей части или вылет фрезы	Минимизировать длину рабочей части и вылет фрезы
		Значительный износ режущей кромки	Использовать новую фрезу или переточить старую
		Наростообразование	Выбрать фрезу с подходящим покрытием
		Избыточное охлаждение	Применить обдув воздухом или масляный туман
Преждевременный износ		Чрезмерно высокая скорость вращения	Снизить скорость вращения шпинделя
		Слишком низкая подача	Увеличить подачу
		Неудовлетворительная эвакуация стружки	Направить сопло СОЖ для удаления стружки
Забивание стружкой и наростообразование		Чрезмерно большая подача	Снизить подачу
		Чрезмерно большая глубина резания	Уменьшить глубину резания
		Неподходящее количество канавок	Использовать фрезу с меньшим числом канавок
		Значительный износ режущей кромки	Использовать новую фрезу или переточить старую
Отгибание концевой фрезы		Чрезмерно большая подача	Снизить подачу
		Чрезмерно большая глубина резания	Уменьшить глубину резания
		Слишком большая длина рабочей части или вылет фрезы	Минимизировать длину рабочей части и вылет фрезы
		Большой угол наклона спирали	Использовать фрезу с меньшим углом спирали
Заусенцы на обработанной поверхности		Значительный износ режущей кромки	Использовать новую фрезу или переточить старую
		Малый угол наклона канавок	Использовать фрезу с большим углом спирали
		Чрезмерно большая глубина резания	Уменьшить глубину резания
Неудовлетворительная шероховатость поверхности		Значительный износ режущей кромки	Использовать новую фрезу или переточить старую
		Закусывание стружки	Направить сопло СОЖ для удаления стружки
		Чрезмерно большая подача	Снизить подачу
		Слишком большая длина рабочей части или вылет фрезы	Минимизировать длину рабочей части и вылет фрезы
		Слишком низкая скорость вращения	Увеличить скорость вращения шпинделя
		Непостоянный припуск при чистовой обработке	Улучшить параметры получистовой обработки
		Высокое биение в патроне	Отрегулировать биение патрона
Низкая точность обработки		Нестабильное тепловое расширение шпинделя	Прогреть шпиндель перед началом работы
		Переменный припуск при чистовой обработке	Оптимизировать получистовую обработку
		Чрезмерно большая подача	Снизить подачу
		Высокое биение патрона	Отрегулировать биение патрона

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Сравнительная таблица твёрдости

Роквелл шкала С (150кг, Бриле)	Викерс (Алмазная пирамидка)	Бринелль (10мм шар, 29,42кН)	Роквелл шкала А (60кг, Бриле)	Шор (склероскоп, по отскоку)	Прибл. прочн. на разрыв
HRC	HV	HB	HRA	HS	N/mm2
68	940	–	85,6	97	–
67	900	–	85,5	95	–
66	865	–	84,5	92	–
65	832	–	83,9	91	–
64	800	–	83,4	88	–
63	772	–	82,8	87	–
62	746	–	82,3	85	–
61	720	–	81,8	83	–
60	697	–	81,2	81	–
59	674	–	80,7	80	–
58	653	–	80,1	78	–
57	633	–	79,6	76	–
56	613	–	79	75	–
55	595	–	78,5	74	2079
54	577	–	78	72	2010
53	560	–	77,4	71	1952
52	544	500	76,8	69	1883
51	528	487	76,3	68	1824
50	51 3	475	75,9	67	1755
49	498	464	75,2	66	1687
48	484	451	74,7	64	1639
47	471	442	74,1	63	1578
46	458	432	73,6	62	1530
45	446	421	73,1	60	1481
44	434	409	72,5	68	1432
43	423	400	72	57	1383
42	412	390	71,5	56	1334
41	402	381	70,9	55	1294
40	392	371	70,4	54	1245
39	382	362	69,9	52	1216
38	370	353	69,4	51	1177
37	363	344	68,9	50	1157
36	354	336	68,4	49	1118
35	345	327	67,9	48	1079
34	336	319	67,4	47	1059
33	327	311	66,8	46	1030
32	318	301	66,3	44	1000
31	310	294	65,8	43	981
30	302	286	65,3	42	952
29	294	279	64,7	41	932
28	285	271	64,3	41	912
27	279	264	63,8	40	883
26	272	258	63,3	38	863
25	266	253	62,8	38	843
24	260	247	62,4	37	824
23	254	243	62	36	804
22	248	237	61,5	35	785

ООО "ДВТ"
г.Санкт-Петербург
web: www.dvtools.ru
e-mail: info@dvtools.ru