



Введение

корпорация MICRO100 является лидирующим в США производителем твердосплавного инструмента. Компания использует собственные технологии для увеличения прочности высочайшего качества микро зерна твердого сплава без уменьшения твердости материала. Это потрясающее преимущество вместе с обязательством компании MICRO100 использовать только лучшие технологии изготовления инструмента, а также более 30-летний опыт производства позволяет представить супер качественный инструмент мирового класса.

MICRO100 инструмент является фактически неразрушающимся и гарантирует решение всех проблем прерывистого резания, включая обработку сварных швов и кислородную резку с подогревающим пламенем. Супер твердосплавный инструмент MICRO100 подходит также для обработки всех типов материалов только одним видом твердого сплава. MICRO100 инструмент известен также исключительными результатами в обработке твердых и труднообрабатываемых материалов.

MICRO100 использует новейшие технологии СТС и производит полную линейку продукции, состоящую из:

- ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ
- ТВЕРДОСПЛАВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ
- ТВЕРДОСПЛАВНЫЙ РЕЗЬБОНАРЕЗАЮЩИЙ ИНСТРУМЕНТ
- ТВЕРДОСПЛАВНОЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАВОК
- КОМБИНИРОВАННОЕ ТВЕРДОСПЛАВНОЕ СВЕРЛО И КОНИЧЕСКАЯ ЗЕНКОВКА
- ТВЕРДОСПЛАВНОЙ ГРАВИРОВАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ
- ТВЕРДОСПЛАВНОЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОБРАБОТКИ РАДИУСОВ

Это полная линейка продукции обеспечивает заказчика нужным инструментом нужного размера. Исключительно современный инструмент с новейшей геометрией имеет размеры режущего диаметра от 0,1 мм до 25,0 мм. В дополнение к полной линии стандартного инструмента MICRO100 также проектирует специальный инструмент по чертежам заказчика. Стандартный инструмент в метрическом и дюймовом исполнении имеется на складе для немедленной доставки.

MICRO100 особенно обязуется обеспечить решение проблем резания в следующих областях современной металлообработки:

- ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРЕССФОРМ И ПЛАШЕК
- ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ИНСТРУМЕНТ
- МИКРОФРЕЗЕРОВАНИЕ
- ВЫСОКОСКОРОСТНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ И НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ
- ТЯЖЕЛОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

MICRO100 с гордостью предлагает концевые фрезы оптимальной геометрии, особенно подходящие для максимальных результатов в вышеперечисленных областях применения.

Возможны также современные покрытия для более высокой эффективности и увеличения срока службы.

СИМВОЛЫ

Технические характеристики инструмента

Допуск D ₁ : h8 D ₂ : -0.0025 to -0.005	Допуск D ₁ : h8 D ₂ : -0.0025 to -0.008	Допуск D ₁ : h9 D ₂ : -0.0025 to -0.008	Допуск D ₁ : -0.0025 to -0.008
---	---	---	---

Допуск T.I.R. 0.05	Допуск D ₁ : +0.00 to -0.04 D ₂ : -0.0025 to -0.008	Допуск D ₁ : +0.076 to -0.00 D ₂ : -0.0025 to -0.008
------------------------------	---	--

Допуск D ₁ : +0.08 to -0.00 D ₂ : -0.0025 to -0.008	Допуск D ₁ : +0.025 to -0.00 D ₂ : -0.0025 to -0.008
---	--

Допуск D ₁ : 1 to 6 h8 D ₂ : -0.0025 to -0.008 8 to 12 h9	Допуск D ₁ : 1 to 6 h8 D ₂ : -0.0025 to -0.008 8 to 20 h9	Допуск D ₁ : 1 to 7 h8 D ₂ : -0.0025 to -0.008 8 to 25 h9
--	--	--

Допуск D ₁ : +0.00 -0.05 L ₁ : ±1 L ₂ : +0.635 -0.00 D ₂ : -0.0025 to -0.008	Допуск D ₁ : +0.00 -0.125 L ₁ : ±1 L ₂ : +1.250 -0.00 D ₂ : -0.0025 to -0.008	Допуск D ₁ : +0.025 -0.00 L ₁ : ±1 L ₂ : +0.750 -0.00 D ₂ : -0.0025 to -0.008
---	--	--

Universal U-Star	Mold & Die M-Plus	HSC V-Max	Hard Milling H-Power	Aluminium Soft Plus	Plastic Soft Plus
----------------------------	---------------------------------	---------------------	--------------------------------	-------------------------------	-----------------------------

Спираль 30°	Спираль 45°	Спираль 60°	Спираль 90°	Покрытие AlTiN	Покрытие TiN	Покрытие Alu-speed
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	--------------------------	------------------------	------------------------------

Перья 1	Перья 2	Перья 3	Перья 4	Перья 5	Перья 2 4	Перья 2 3
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	---------------------	---------------------

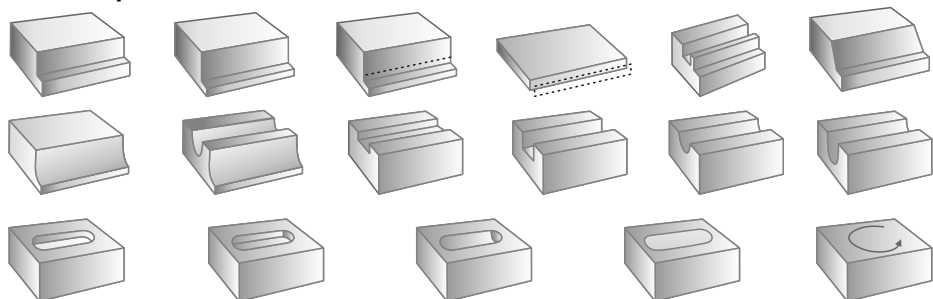
Перья 2 5	Перья 3 4	Перья 4 6	Перья 2 3 4	Перья 2 3 5	Перья 2 4 6
---------------------	---------------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Перекрытый центр	Не перекрытый центр	Передний угол +	Передний угол -
-------------------------	----------------------------	---------------------------	---------------------------

Применение

Материал мягкий	Материал средней тв.	Материал твердый	Чистовая	Получистовая	Черновая
---------------------------	--------------------------------	----------------------------	-----------------	---------------------	-----------------

Способ обработки



СТРАНИЦЫ

Концевые фрезы с плоским торцем



6-37

Концевые фрезы со сферическим торцем



38-51

Рекомендуемые режимы резания для концевых фрез

54

Резьбонарезные фрезы

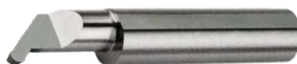


55

Рекомендуемые режимы для резьбонарезных фрез

56

Расточной инструмент, резьбонарезной инструмент,
канавочный инструмент



57-63

Рекомендуемые режимы для расточного инструмента

64

Резцедержатели, центровочные сверла



65

Граверы, инструмент со срезанным радиусным концом,
заготовки

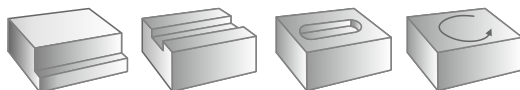


66-70

Серия «R» - концевые микрофрезы

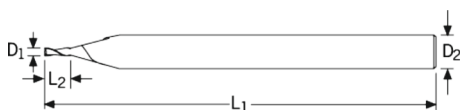
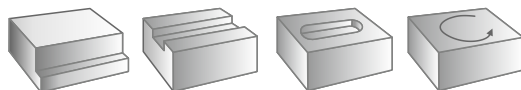
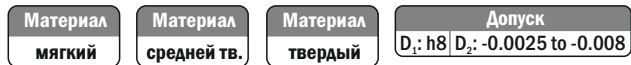
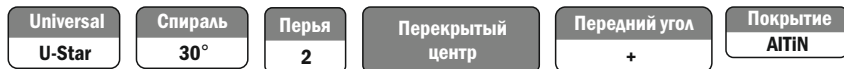
Universal U-Star	Спираль 30°	Перья 2	Перекрытый центр	Передний угол +	Покрытие AlTiN
----------------------------	-----------------------	-------------------	-------------------------	---------------------------	--------------------------

Материал мягкий	Материал средней тв.	Материал твердый	Допуск D ₁ : h8 D ₂ : -0.0025 to -0.008
---------------------------	--------------------------------	----------------------------	---



БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
RMEM-002-2	RMEM-002-2X	0.2	3	38	0.4
RMEM-003-2	RMEM-003-2X	0.3	3	38	0.9
RMEM-004-2	RMEM-004-2X	0.4	3	38	1.2
RMEM-005-2	RMEM-005-2X	0.5	3	38	1.5
RMEM-006-2	RMEM-006-2X	0.6	3	38	1.8
RMEM-007-2	RMEM-007-2X	0.7	3	38	2.1
RMEM-008-2	RMEM-008-2X	0.8	3	38	2.4
RMEM-009-2	RMEM-009-2X	0.9	3	38	2.7
RMEM-010-2	RMEM-010-2X	1.0	3	38	3.0
RMEM-011-2	RMEM-011-2X	1.1	3	38	3.3
RMEM-012-2	RMEM-012-2X	1.2	3	38	3.8
RMEM-013-2	RMEM-013-2X	1.3	3	38	3.9
RMEM-014-2	RMEM-014-2X	1.4	3	38	4.2
RMEM-015-2	RMEM-015-2X	1.5	3	38	4.2
RMEM-016-2	RMEM-016-2X	1.6	3	38	4.8
RMEM-017-2	RMEM-017-2X	1.7	3	38	5.1
RMEM-018-2	RMEM-018-2X	1.8	3	38	5.3
RMEM-019-2	RMEM-019-2X	1.9	3	38	5.7
RMEM-020-2	RMEM-020-2X	2.0	3	38	6.0
RMEM-025-2	RMEM-025-2X	2.5	3	38	8.0

Серия «А» - концевые микрофрезы

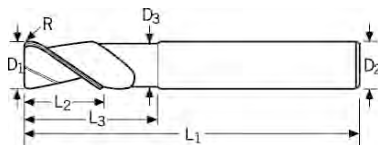
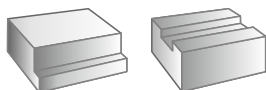
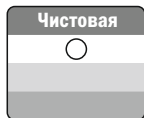


БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
AMRM-002-2	AMRM-002-2X	0.2	4	50	0.4
AMRM-003-2	AMRM-003-2X	0.3	4	50	0.9
AMRM-004-2	AMRM-004-2X	0.4	4	50	1.2
AMRM-005-2	AMRM-005-2X	0.5	4	50	1.5
AMRM-006-2	AMRM-006-2X	0.6	4	50	1.8
AMRM-007-2	AMRM-007-2X	0.7	4	50	2.1
AMRM-008-2	AMRM-008-2X	0.8	4	50	2.4
AMRM-009-2	AMRM-009-2X	0.9	4	50	2.7
AMRM-010-2	AMRM-010-2X	1.0	4	50	3.0
AMRM-011-2	AMRM-011-2X	1.1	4	50	3.3
AMRM-012-2	AMRM-012-2X	1.2	4	50	3.8
AMRM-013-2	AMRM-013-2X	1.3	4	50	3.9
AMRM-014-2	AMRM-014-2X	1.4	4	50	4.2
AMRM-015-2	AMRM-015-2X	1.5	4	50	4.2
AMRM-016-2	AMRM-016-2X	1.6	4	50	4.8
AMRM-017-2	AMRM-017-2X	1.7	4	50	5.1
AMRM-018-2	AMRM-018-2X	1.8	4	50	5.3
AMRM-019-2	AMRM-019-2X	1.9	4	50	5.7
AMRM-020-2	AMRM-020-2X	2.0	4	50	6.0
AMRM-025-2	AMRM-025-2X	2.5	4	50	8.0
AMRM-030-2	AMRM-030-2X	3.0	4	50	9.0
AMRM-035-2	AMRM-035-2X	3.5	4	50	10.5

Концевые микрофрезы для обработки пресс-форм

Mold & Die M-Plus	Спираль 30°	Перья 2	Перекрытый центр	Передний угол +	Покрытие AlTiN
---------------------------------	-----------------------	-------------------	-------------------------	---------------------------	--------------------------

Материал средней тв.	Материал твердый	Допуск D ₁ : h8 D ₂ : -0.0025 to -0.008
--------------------------------	----------------------------	---

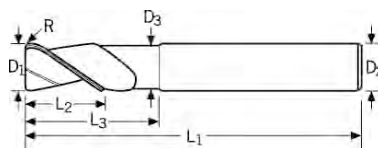
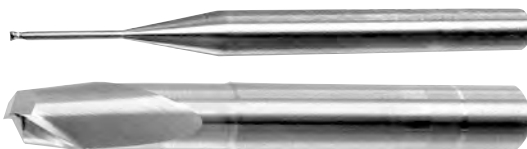
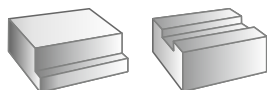
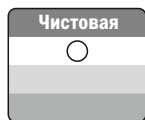


БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	R
MMRM-005-5	MMRM-005-5X	0.5	4	0.48	50	0.5	5	0.05
MMRM-005-10	MMRM-005-10X	0.5	4	0.48	50	0.5	10	0.05
MMRM-006-5	MMRM-006-5X	0.6	4	0.58	50	0.6	5	0.05
MMRM-006-12	MMRM-006-12X	0.6	4	0.58	50	0.6	12	0.05
MMRM-008-5	MMRM-008-5X	0.8	4	0.78	50	0.8	5	0.10
MMRM-008-10	MMRM-008-10X	0.8	4	0.78	50	0.8	10	0.10
MMRM-008-16	MMRM-008-16X	0.8	4	0.78	50	0.8	16	0.10
MMRM-010-5	MMRM-010-5X	1.0	6	0.95	57	1.0	5	0.10
MMRM-010-10	MMRM-010-10X	1.0	6	0.95	57	1.0	10	0.10
MMRM-010-20	MMRM-010-20X	1.0	6	0.95	57	1.0	20	0.10
MMRM-012-7	MMRM-012-7X	1.2	6	1.15	57	1.2	7	0.10
MMRM-012-15	MMRM-012-15X	1.2	6	1.15	57	1.2	15	0.10
MMRM-012-20	MMRM-012-20X	1.2	6	1.15	57	1.2	20	0.10
MMRM-015-7	MMRM-015-7X	1.5	6	1.45	57	1.5	7	0.15
MMRM-015-15	MMRM-015-15X	1.5	6	1.45	57	1.5	15	0.15
MMRM-015-25	MMRM-015-25X	1.5	6	1.45	57	1.5	25	0.15

Концевые микрофрезы для обработки пресс-форм

Mold & Die M-Plus	Спираль 30°	Перья 2	Перекрытый центр	Передний угол +	Покрытие AlTiN
---------------------------------	-----------------------	-------------------	-------------------------	---------------------------	--------------------------

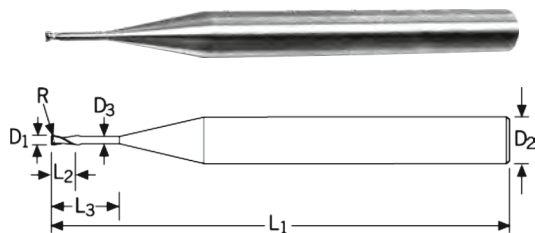
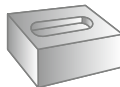
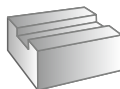
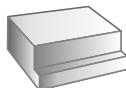
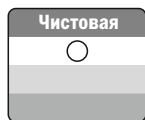
Материал средней тв.	Материал твердый	Допуск D ₁ : h8 D ₂ : -0.0025 to -0.008
--------------------------------	----------------------------	---



БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	R
MMRM-020-7	MMRM-020-7X	2.0	6	1.90	57	2.0	7	0.20
MMRM-020-15	MMRM-020-15X	2.0	6	1.90	57	2.0	15	0.20
MMRM-020-30	MMRM-020-30X	2.0	6	1.90	57	2.0	30	0.20
MMRM-030-8	MMRM-030-8X	3.0	6	2.90	57	3.0	8	0.25
MMRM-030-15	MMRM-030-15X	3.0	6	2.90	57	3.0	15	0.25
MMRM-030-30	MMRM-030-30X	3.0	6	2.90	57	3.0	30	0.25
MMRM-040-9	MMRM-040-9X	4.0	6	3.80	57	4.0	9	0.25
MMRM-040-15	MMRM-040-15X	4.0	6	3.80	57	4.0	15	0.25
MMRM-040-30	MMRM-040-30X	4.0	6	3.80	57	4.0	30	0.25
MMRM-050-10	MMRM-050-10X	5.0	6	4.80	57	5.0	10	0.50
MMRM-050-15	MMRM-050-15X	5.0	6	4.80	57	5.0	15	0.50
MMRM-050-30	MMRM-050-30X	5.0	6	4.80	57	5.0	30	0.50
MMRM-060-11	MMRM-060-11X	6.0	6	5.80	57	6.0	11	1.00
MMRM-060-16	MMRM-060-16X	6.0	6	5.80	57	6.0	16	1.00
MMRM-060-30	MMRM-060-30X	6.0	6	5.80	57	6.0	30	1.00
MMRM-080-16	MMRM-080-16X	8.0	8	7.80	63	8.0	16	1.00
MMRM-080-25	MMRM-080-25X	8.0	8	7.80	63	8.0	25	1.00
MMRM-100-20	MMRM-100-20X	10.0	10	9.80	72	10.0	20	1.00
MMRM-100-25	MMRM-100-25X	10.0	10	9.80	72	10.0	25	1.00
MMRM-120-25	MMRM-120-25X	12.0	12	11.80	83	12.0	25	1.50

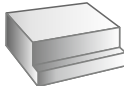
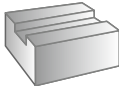
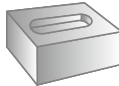
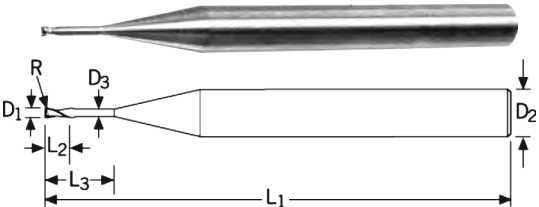
Концевые микрофрезы с удлиненной шейкой для высокоскоростного фрезерования

HSC V-Max	Спираль 30°	Перья 2	Перекрытый центр	Передний угол +	Покрытие AlTiN
Материал мягкий	Материал средней тв.	Материал твердый	Допуск D ₁ : h8 D ₂ : -0.0025 to -0.008		



БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	R
SFRM-002-0	SFRM-002-0X	0.2	6		57	0.3		
SFRM-003-0	SFRM-003-0X	0.3	6		57	0.4		
SFRM-003-1	SFRM-003-1X	0.3	6	0.25	57	0.4	1.0	
SFRM-004-0	SFRM-004-0X	0.4	6		57	0.5		
SFRM-004-1	SFRM-004-1X	0.4	6	0.35	57	0.5	1.2	
SFRM-005-1	SFRM-005-1X	0.5	6	0.45	57	0.6	1.6	0.1
SFRM-005-3	SFRM-005-3X	0.5	6	0.45	57	0.5	3.3	0.1
SFRM-005-5	SFRM-005-5X	0.5	6	0.45	57	0.5	5.1	0.1
SFRM-006-2	SFRM-006-2X	0.6	6	0.55	57	0.7	1.7	0.1
SFRM-006-4	SFRM-006-4X	0.6	6	0.55	57	0.6	4.5	0.1
SFRM-006-6	SFRM-006-6X	0.6	6	0.55	57	0.6	6.2	0.1
SFRM-008-2	SFRM-008-2X	0.8	6	0.75	57	1.0	2.5	0.1
SFRM-008-5	SFRM-008-5X	0.8	6	0.75	57	0.8	5.2	0.1
SFRM-008-8	SFRM-008-8X	0.8	6	0.75	57	0.8	8.0	0.1
SFRM-010-3	SFRM-010-3X	1.0	6	0.95	57	1.3	3.3	0.1
SFRM-010-8	SFRM-010-8X	1.0	6	0.95	57	1.3	8.0	0.1

Концевые микрофрезы с удлиненной шейкой для высокоскоростного фрезерования

HSC V-Max	Спираль 30°	Перья 2	Перекрытый центр	Передний угол +	Покрытие AlTiN
Материал мягкий	Материал средней тв.	Материал твердый			
Допуск D ₁ : h8 D ₂ : -0.0025 to -0.008					
Чистовая					

БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	R
SFRM-012-3	SFRM-012-3X	1.2	6	1.15	57	1.5	3.5	0.1
SFRM-012-8	SFRM-012-8X	1.2	6	1.15	57	1.2	8.0	0.1
SFRM-014-3	SFRM-014-3X	1.4	6	1.35	57	1.8	3.8	0.1
SFRM-014-15	SFRM-014-15X	1.4	6	1.35	57	2.3	15.0	0.1
SFRM-015-4	SFRM-015-4X	1.5	6	1.45	57	1.9	4.9	0.1
SFRM-015-9	SFRM-015-9X	1.5	6	1.45	57	1.5	9.5	0.1
SFRM-016-5	SFRM-016-5X	1.6	6	1.55	57	2.0	5.0	0.1
SFRM-016-22	SFRM-016-22X	1.6	6	1.55	57	2.3	22.0	0.1
SFRM-018-5	SFRM-018-5X	1.8	6	1.75	57	2.3	5.3	0.1
SFRM-020-5	SFRM-020-5X	2.0	6	1.95	57	2.5	5.5	0.2
SFRM-020-9	SFRM-020-9X	2.0	6	1.95	57	2.5	9.5	0.2
SFRM-025-6	SFRM-025-6X	2.5	6	2.40	57	3.0	6.0	0.2
SFRM-025-9	SFRM-025-9X	2.5	6	2.40	57	2.5	9.5	0.2
SFRM-030-8	SFRM-030-8X	3.0	6	2.90	57	4.0	8.0	0.2
SFRM-030-15	SFRM-030-15X	3.0	6	2.90	57	4.0	15.0	0.2
SFRM-035-9	SFRM-035-9X	3.5	6	3.40	57	4.5	9.5	0.2
SFRM-040-10	SFRM-040-10X	4.0	6	3.90	57	5.0	10.0	0.2
SFRM-040-20	SFRM-040-20X	4.0	6	3.90	57	5.0	20.0	0.2
SFRM-050-11	SFRM-050-11X	5.0	6	4.90	57	6.0	11.0	0.2
SFRM-050-25	SFRM-050-25X	5.0	6	4.90	57	6.0	25.0	0.2
SFRM-060-12	SFRM-060-12X	6.0	6	5.90	57	7.5	12.5	0.2
SFRM-060-25	SFRM-060-25X	6.0	6	5.90	57	7.5	25.0	0.2

Серия «G» - концевые фрезы общего применения

Universal
U-Star

Спираль
30°

Перья
2 3 4

Перекрытый
центр

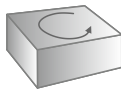
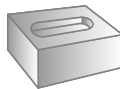
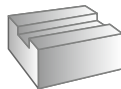
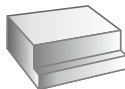
Передний угол
+

Покрытие
AlTiN

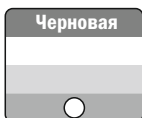
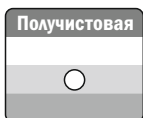
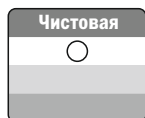
Материал
мягкий

Материал
средней тв.

Материал
твердый



Допуск
D₁: 1 to 6 h8
8 to 20 h9
D₂: -0.0025 to -0.008



БЕЗ ПОКРЫТИЯ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	L ₂				
						D ₁	D ₂	L ₁	2,3 ЗУБА	4 ЗУБА
GEMM-010-2	GEMM-010-3	GEMM-010-4	GEMM-010-2X	GEMM-010-3X	GEMM-010-4X	1	3	38	3	3
GEMM-020-2	GEMM-020-3	GEMM-020-4	GEMM-020-2X	GEMM-020-3X	GEMM-020-4X	2	3	38	6	7
GEMM-030-2	GEMM-030-3	GEMM-030-4	GEMM-030-2X	GEMM-030-3X	GEMM-030-4X	3	3	38	7	8
GEMM-040-2	GEMM-040-3	GEMM-040-4	GEMM-040-2X	GEMM-040-3X	GEMM-040-4X	4	4	50	8	11
GEMM-050-2	GEMM-050-3	GEMM-050-4	GEMM-050-2X	GEMM-050-3X	GEMM-050-4X	5	5	50	10	13
GEMM-060-2	GEMM-060-3	GEMM-060-4	GEMM-060-2X	GEMM-060-3X	GEMM-060-4X	6	6	57	10	13
GEMM-080-2	GEMM-080-3	GEMM-080-4	GEMM-080-2X	GEMM-080-3X	GEMM-080-4X	8	8	63	16	19
GEMM-100-2	GEMM-100-3	GEMM-100-4	GEMM-100-2X	GEMM-100-3X	GEMM-100-4X	10	10	72	19	22
GEMM-120-2	GEMM-120-3	GEMM-120-4	GEMM-120-2X	GEMM-120-3X	GEMM-120-4X	12	12	83	22	26
GEMM-140-2	GEMM-140-3	GEMM-140-4	GEMM-140-2X	GEMM-140-3X	GEMM-140-4X	14	14	83	22	26
GEMM-160-2	GEMM-160-3	GEMM-160-4	GEMM-160-2X	GEMM-160-3X	GEMM-160-4X	16	16	92	26	32
GEMM-180-2	GEMM-180-3	GEMM-180-4	GEMM-180-2X	GEMM-180-3X	GEMM-180-4X	18	18	92	26	32
GEMM-200-2	GEMM-200-3	GEMM-200-4	GEMM-200-2X	GEMM-200-3X	GEMM-200-4X	20	20	104	32	38

Серия «А» - концевые фрезы общего применения

Universal
U-Star

Спираль
30°

Перья
2 3 4

Перекрытый центр

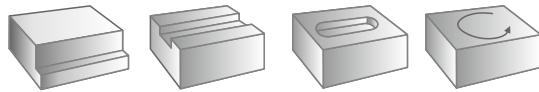
Передний угол
+

Покрытие
AlTiN

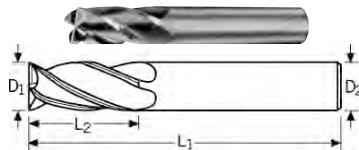
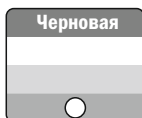
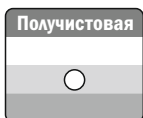
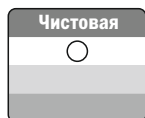
Материал
мягкий

Материал
средней тв.

Материал
твердый



Допуск
D₁: 1 to 6 h8
8 to 20 h9
D₂: -0.0025 to -0.008



БЕЗ ПОКРЫТИЯ 2 ЗУБА	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 3 ЗУБА	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 4 ЗУБА	С ПОКРЫТИЕМ 2 ЗУБА	С ПОКРЫТИЕМ 3 ЗУБА	С ПОКРЫТИЕМ 3 ЗУБА	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ				
АЕММ-010-2	АЕММ-010-3	АЕММ-010-4	АЕММ-010-2X	АЕММ-010-3X	АЕММ-010-4X	1.0	4	50	4
АЕММ-015-2	АЕММ-015-3	АЕММ-015-4	АЕММ-015-2X	АЕММ-015-3X	АЕММ-015-4X	1.5	4	50	4
АЕММ-020-2	АЕММ-020-3	АЕММ-020-4	АЕММ-020-2X	АЕММ-020-3X	АЕММ-020-4X	2.0	4	50	5
АЕММ-025-2	АЕММ-025-3	АЕММ-025-4	АЕММ-025-2X	АЕММ-025-3X	АЕММ-025-4X	2.5	4	50	6
АЕММ-030-2	АЕММ-030-3	АЕММ-030-4	АЕММ-030-2X	АЕММ-030-3X	АЕММ-030-4X	3.0	6	57	8
АЕММ-035-2	АЕММ-035-3	АЕММ-035-4	АЕММ-035-2X	АЕММ-035-3X	АЕММ-035-4X	3.5	6	57	10
АЕММ-040-2	АЕММ-040-3	АЕММ-040-4	АЕММ-040-2X	АЕММ-040-3X	АЕММ-040-4X	4.0	6	57	11
АЕММ-045-2	АЕММ-045-3	АЕММ-045-4	АЕММ-045-2X	АЕММ-045-3X	АЕММ-045-4X	4.5	6	57	11
АЕММ-050-2	АЕММ-050-3	АЕММ-050-4	АЕММ-050-2X	АЕММ-050-3X	АЕММ-050-4X	5.0	6	57	16
АЕММ-055-2	АЕММ-055-3	АЕММ-055-4	АЕММ-055-2X	АЕММ-055-3X	АЕММ-055-4X	5.5	6	57	16
АЕММ-060-2	АЕММ-060-3	АЕММ-060-4	АЕММ-060-2X	АЕММ-060-3X	АЕММ-060-4X	6.0	6	57	16
АЕММ-070-2	АЕММ-070-3	АЕММ-070-4	АЕММ-070-2X	АЕММ-070-3X	АЕММ-070-4X	7.0	8	63	22
АЕММ-080-2	АЕММ-080-3	АЕММ-080-4	АЕММ-080-2X	АЕММ-080-3X	АЕММ-080-4X	8.0	8	63	22
АЕММ-090-2	АЕММ-090-3	АЕММ-090-4	АЕММ-090-2X	АЕММ-090-3X	АЕММ-090-4X	9.0	10	72	25
АЕММ-100-2	АЕММ-100-3	АЕММ-100-4	АЕММ-100-2X	АЕММ-100-3X	АЕММ-100-4X	10.0	10	72	25
АЕММ-110-2	АЕММ-110-3	АЕММ-110-4	АЕММ-110-2X	АЕММ-110-3X	АЕММ-110-4X	11.0	12	83	30
АЕММ-120-2	АЕММ-120-3	АЕММ-120-4	АЕММ-120-2X	АЕММ-120-3X	АЕММ-120-4X	12.0	12	83	30
АЕММ-140-2	АЕММ-140-3	АЕММ-140-4	АЕММ-140-2X	АЕММ-140-3X	АЕММ-140-4X	14.0	14	83	35
АЕММ-160-2	АЕММ-160-3	АЕММ-160-4	АЕММ-160-2X	АЕММ-160-3X	АЕММ-160-4X	16.0	16	92	35
АЕММ-180-2	АЕММ-180-3	АЕММ-180-4	АЕММ-180-2X	АЕММ-180-3X	АЕММ-180-4X	18.0	18	92	45
АЕММ-200-2	АЕММ-200-3	АЕММ-200-4	АЕММ-200-2X	АЕММ-200-3X	АЕММ-200-4X	20.0	20	104	45
АЕММ-250-2	АЕММ-250-3	АЕММ-250-4	АЕММ-250-2X	АЕММ-250-3X	АЕММ-250-4X	25.0	25	127	50

Серия «А» - концевые фрезы с угловым радиусом общего применения

Universal
U-Star

Спираль
30°

Перья
2 3 4

Перекрытый
центр

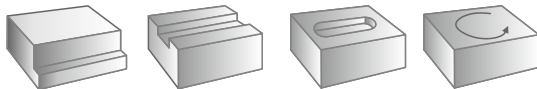
Передний угол
+

Покрытие
АІТН

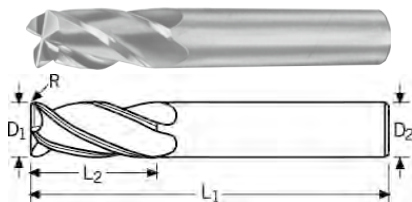
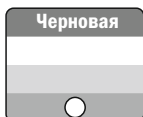
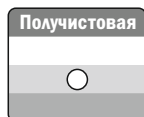
Материал
мягкий

Материал
средней тв.

Материал
твердый



Допуск
D₁: 1 to 6 h8
8 to 12 h9
D₂: -0.0025 to -0.008



2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂	R
АЕСМ-0101-2Х	АЕСМ-0101-3Х	АЕСМ-0101-4Х	1	4	50	4	0.1
АЕСМ-0102-2Х	АЕСМ-0102-3Х	АЕСМ-0102-4Х	1	4	50	4	0.2
АЕСМ-0202-2Х	АЕСМ-0202-3Х	АЕСМ-0202-4Х	2	4	50	5	0.2
АЕСМ-0205-2Х	АЕСМ-0205-3Х	АЕСМ-0205-4Х	2	4	50	5	0.5
АЕСМ-0302-2Х	АЕСМ-0302-3Х	АЕСМ-0302-4Х	3	6	57	8	0.2
АЕСМ-0305-2Х	АЕСМ-0305-3Х	АЕСМ-0305-4Х	3	6	57	8	0.5
АЕСМ-0402-2Х	АЕСМ-0402-3Х	АЕСМ-0402-4Х	4	6	57	11	0.2
АЕСМ-0405-2Х	АЕСМ-0405-3Х	АЕСМ-0405-4Х	4	6	57	11	0.5
АЕСМ-0410-2Х	АЕСМ-0410-3Х	АЕСМ-0410-4Х	4	6	57	11	1.0
АЕСМ-0502-2Х	АЕСМ-0502-3Х	АЕСМ-0502-4Х	5	6	57	16	0.2
АЕСМ-0505-2Х	АЕСМ-0505-3Х	АЕСМ-0505-4Х	5	6	57	16	0.5
АЕСМ-0510-2Х	АЕСМ-0510-3Х	АЕСМ-0510-4Х	5	6	57	16	1.0
АЕСМ-0603-2Х	АЕСМ-0603-3Х	АЕСМ-0603-4Х	6	6	57	16	0.3
АЕСМ-0605-2Х	АЕСМ-0605-3Х	АЕСМ-0605-4Х	6	6	57	16	0.5
АЕСМ-0610-2Х	АЕСМ-0610-3Х	АЕСМ-0610-4Х	6	6	57	16	1.0
АЕСМ-0805-2Х	АЕСМ-0805-3Х	АЕСМ-0805-4Х	8	8	63	22	0.5
АЕСМ-0810-2Х	АЕСМ-0810-3Х	АЕСМ-0810-4Х	8	8	63	22	1.0
АЕСМ-0815-2Х	АЕСМ-0815-3Х	АЕСМ-0815-4Х	8	8	63	22	1.5
АЕСМ-1005-2Х	АЕСМ-1005-3Х	АЕСМ-1005-4Х	10	10	72	25	0.5
АЕСМ-1010-2Х	АЕСМ-1010-3Х	АЕСМ-1010-4Х	10	10	72	25	1.0
АЕСМ-1015-2Х	АЕСМ-1015-3Х	АЕСМ-1015-4Х	10	10	72	25	1.5
АЕСМ-1205-2Х	АЕСМ-1205-3Х	АЕСМ-1205-4Х	12	12	83	30	0.5
АЕСМ-1210-2Х	АЕСМ-1210-3Х	АЕСМ-1210-4Х	12	12	83	30	1.0
АЕСМ-1215-2Х	АЕСМ-1215-3Х	АЕСМ-1215-4Х	12	12	83	30	1.5

Серия «NC» - концевые фрезы общего применения

Universal
U-Star

Спираль
30°

Перья
2 3 4

Перекрытый
центр

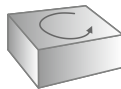
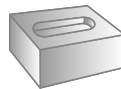
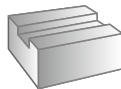
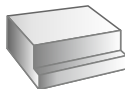
Передний угол
+

Покрывтe
AlTiN

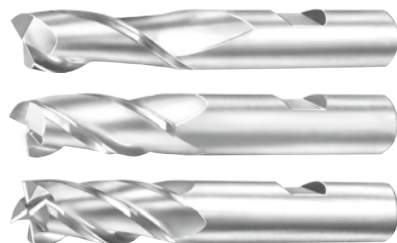
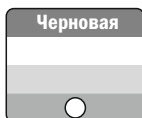
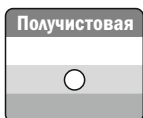
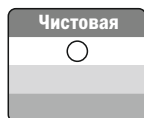
Материал
мягкий

Материал
средней тв.

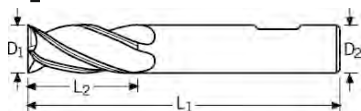
Материал
твердый



Допуск
D₁: +0.025 to -0.00 D₂: -0.0025 to -0.008



D₂ от 6 до 20 мм с хвостовиком Weldon



2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
EMSM-020-2	EMSM-020-3	EMSM-020-4	2	2	38	10
EMSM-030-2	EMSM-030-3	EMSM-030-4	3	3	38	15
EMSM-040-2	EMSM-040-3	EMSM-040-4	4	4	50	18
EMSM-050-2	EMSM-050-3	EMSM-050-4	5	5	50	18
EMSM-060-2	EMSM-060-3	EMSM-060-4	6	6	57	18
EMSM-080-2	EMSM-080-3	EMSM-080-4	8	8	63	22
EMSM-100-2	EMSM-100-3	EMSM-100-4	10	10	72	25
EMSM-120-2	EMSM-120-3	EMSM-120-4	12	12	83	30
EMSM-140-2	EMSM-140-3	EMSM-140-4	14	14	83	35
EMSM-160-2	EMSM-160-3	EMSM-160-4	16	16	92	35
EMSM-180-2	EMSM-180-3	EMSM-180-4	18	18	92	45
EMSM-200-2	EMSM-200-3	EMSM-200-4	20	20	104	45

Серия «Т» - конические концевые фрезы общего применения

Universal
U-Star

Спираль
30°

Перья
3

Перекрытый
центр

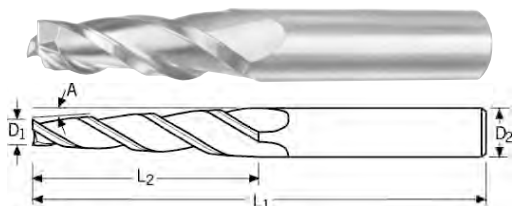
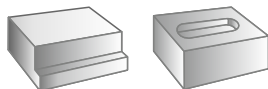
Передний угол
+

Чистовая

Материал
мягкий

Материал
средней тв.

Допуск
D₁: +0.076 to -0.00 D₂: -0.0025 to -0.008



ОБОЗНАЧЕНИЕ	A	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
ТЕММ-060-0.5	0° 30'	3	6	57	15
ТЕММ-060-1	1°	3	6	57	15
ТЕММ-060-1.5	1° 30'	3	6	57	15
ТЕММ-060-2	2°	3	6	57	15
ТЕММ-060-3	3°	3	6	57	15
ТЕММ-060-5	5°	3	6	57	17
ТЕММ-080-0.5	0° 30'	5	8	63	25
ТЕММ-080-1	1°	5	8	63	25
ТЕММ-080-1.5	1° 30'	5	8	63	25
ТЕММ-080-2	2°	5	8	63	25
ТЕММ-080-3	3°	5	8	63	25
ТЕММ-080-5	5°	5	8	63	17
ТЕММ-100-0.5	0° 30'	5	10	72	35
ТЕММ-100-1	1°	5	10	72	35
ТЕММ-100-1.5	1° 30'	5	10	72	35
ТЕММ-100-5	5°	6	10	72	23
ТЕММ-120-2	2°	8	12	83	40
ТЕММ-120-2.5	2° 30'	8	12	83	40
ТЕММ-120-3	3°	8	12	83	35
ТЕММ-120-4	4°	8	12	83	29
ТЕММ-120-5	5°	8	12	83	23
ТЕММ-160-2	2°	12	16	92	50
ТЕММ-160-2.5	2° 30'	12	16	92	46
ТЕММ-160-3	3°	12	16	92	38
ТЕММ-160-4	4°	12	16	92	23
ТЕММ-160-5	5°	12	16	92	23

Серия «Н38» - высокопроизводительные концевые фрезы

Universal
U-Star

Спираль
38°

Перья
2 4 6

Перекрытый
центр

Передний угол
+

Покрытие
AlTiN

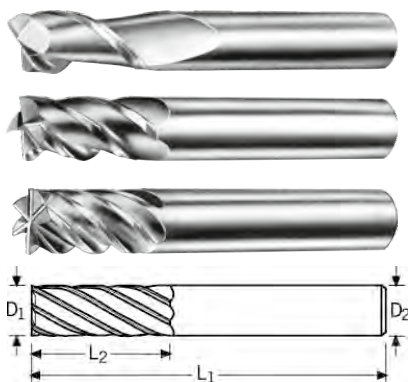
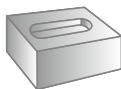
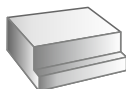
Материал
мягкий

Материал
средней тв.

Допуск
D₁: h9 D₂: -0.0025 to -0.008

Чистовая

Получистовая



БЕЗ ПОКРЫТИЯ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
EMHM-030-2	EMHM-030-4		EMHM-030-2X	EMHM-030-4X		3	4	50	8
EMHM-040-2	EMHM-040-4		EMHM-040-2X	EMHM-040-4X		4	4	50	12
EMHM-050-2	EMHM-050-4		EMHM-050-2X	EMHM-050-4X		5	6	57	15
EMHM-060-2	EMHM-060-4	EMHM-060-6	EMHM-060-2X	EMHM-060-4X	EMHM-060-6X	6	6	57	18
EMHM-080-2	EMHM-080-4	EMHM-080-6	EMHM-080-2X	EMHM-080-4X	EMHM-080-6X	8	8	63	20
EMHM-100-2	EMHM-100-4	EMHM-100-6	EMHM-100-2X	EMHM-100-4X	EMHM-100-6X	10	10	72	22
EMHM-120-2	EMHM-120-4	EMHM-120-6	EMHM-120-2X	EMHM-120-4X	EMHM-120-6X	12	12	83	25
		EMHM-140-6			EMHM-140-6X	14	14	83	30
		EMHM-160-6			EMHM-160-6X	16	16	92	35
		EMHM-180-6			EMHM-180-6X	18	18	92	45
EMHM-200-4	EMHM-200-6			EMHM-200-4X	EMHM-200-6X	20	20	104	45

Концевые фрезы для высокоскоростного фрезерования по мягким материалам

HSC
V-Max

Спираль
40°

Перья
3 4

Перекрытый центр

Передний угол
+

Покрытие
AlTiN

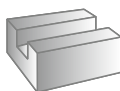
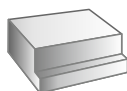
Материал
мягкий

Материал
средней тв.

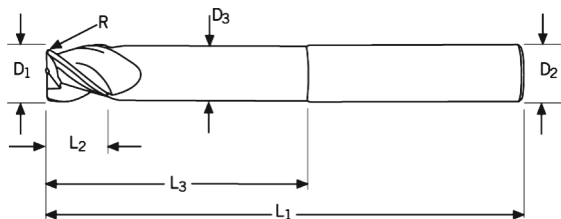
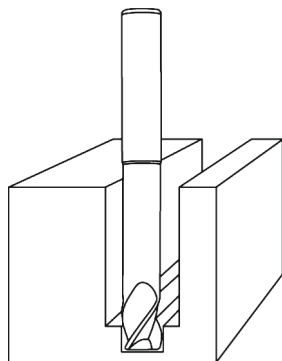
Допуск
D₁: h8 | D₂: -0.0025 to -0.008

Чистовая

Получистовая



БЕЗ ПОКРЫТИЯ 3 ЗУБА	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 4 ЗУБА	С ПОКРЫТИЕМ 3 ЗУБА	С ПОКРЫТИЕМ 4 ЗУБА	D ₁	D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	R
ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ							
RNMM-060-3		RNMM-060-3X		6	6	5.6	66	6	30	0.50
RNMM-080-3		RNMM-080-3X		8	8	7.6	81	8	45	0.50
RNMM-100-3		RNMM-100-3X		10	10	9.6	90	10	50	1.00
RNMM-120-3		RNMM-120-3X		12	12	11.6	100	12	55	1.00
RNMM-160-3		RNMM-160-3X		16	16	15.6	120	16	72	1.00
	RNMM-200-4		RNMM-200-4X	20	20	19.6	130	20	80	1.50



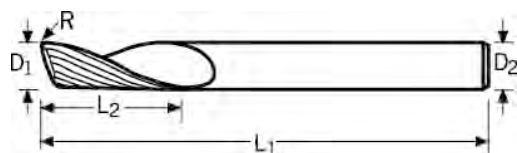
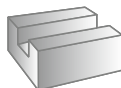
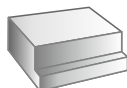
Одноперые высокопроизводительные концевые фрезы

Aluminium
Soft Plus

Перья
1

Передний угол
+

Материал
мягкий



Допуск
D₁: +0.0 to -0.04 D₂: -0.0025 to -0.008

ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂	R
SFAM-020020	2	6	57	6	0.20
SFAM-030020	3	6	57	12	0.20
SFAM-040020	4	6	57	16	0.20
SFAM-050025	5	6	57	20	0.25
SFAM-060030	6	6	57	25	0.30
SFAM-060100	6	6	100	20	1.00
SFAM-080040	8	8	75	30	0.40
SFAM-080100	8	8	100	20	1.00
SFAM-100050	10	10	90	35	0.50
SFAM-100100	10	10	120	25	1.00
SFAM-120050	12	12	90	40	0.50
SFAM-120100	12	12	120	25	1.00
SFAM-160050	16	16	100	45	0.50
SFAM-160100	16	16	150	30	1.00
SFAM-200050	20	20	100	50	0.50
SFAM-200100	20	20	150	40	1.00

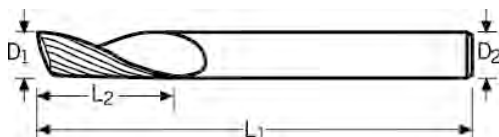
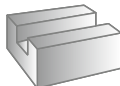
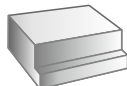
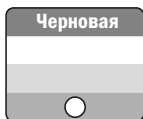
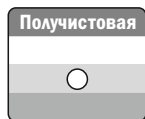
Одноперые высокопроизводительные концевые фрезы

Aluminium
Soft Plus

Перья
1

Передний угол
+

Материал
мягкий



Допуск
D₁: +0.0 to -0.04 D₂: -0.0025 to -0.008

ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
SFPM-010-10	1	3	57	5
SFPM-020-10	2	3	57	6
SFPM-020-20	2	3	38	10
SFPM-020-30	2	3	57	12
SFPM-020-40	2	3	75	14
SFPM-030-10	3	3	57	8
SFPM-030-20	3	3	38	12
SFPM-030-50	3	6	57	8
SFPM-030-60	3	6	57	18
SFPM-030-70	3	6	75	18
SFPM-040-10	4	4	57	12
SFPM-040-20	4	4	40	15
SFPM-040-50	4	6	57	12
SFPM-040-60	4	6	57	20
SFPM-040-70	4	6	75	20
SFPM-040-80	4	8	95	20

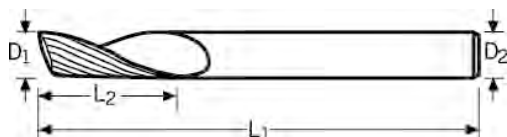
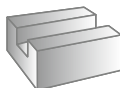
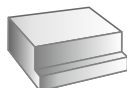
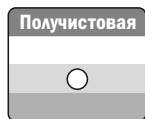
Одноперые высокопроизводительные концевые фрезы

Aluminium
Soft Plus

Перья
1

Передний угол
+

Материал
мягкий



Допуск
D₁: +0.0 to -0.04 D₂: -0.0025 to -0.008

ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
SFPM-050-10	5	5	50	16
SFPM-050-40	5	6	50	16
SFPM-050-50	5	6	60	28
SFPM-050-60	5	6	75	28
SFPM-050-70	5	8	95	20
SFPM-060-10	6	6	50	16
SFPM-060-20	6	6	60	20
SFPM-060-30	6	6	75	35
SFPM-060-50	6	8	75	35
SFPM-060-60	6	8	95	20
SFPM-080-10	8	8	50	18
SFPM-080-20	8	8	63	22
SFPM-080-30	8	8	75	30
SFPM-080-40	8	8	100	40
SFPM-100-10	10	10	72	25
SFPM-100-20	10	10	100	55
SFPM-100-30	10	10	150	30
SFPM-120-10	12	12	83	30
SFPM-120-20	12	12	150	40
SFPM-160-10	16	16	92	35
SFPM-160-20	16	16	150	50
SFPM-200-10	20	20	104	40
SFPM-200-20	20	20	150	50

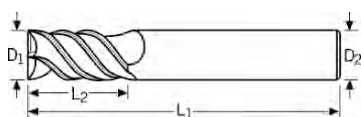
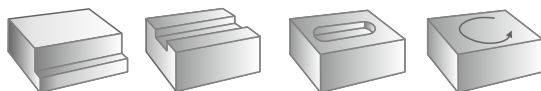
Серия «H45» - высокопроизводительные концевые фрезы

Universal U-Star	HSC V-Max	Aluminium Soft Plus	Спираль 45°	Перья 2 3 5	Перекрытый центр	Передний угол +
----------------------------	---------------------	-------------------------------	-----------------------	---------------------------	-------------------------	---------------------------

Материал мягкий	Материал средней тв.	Материал твердый
---------------------------	--------------------------------	----------------------------

Чистовая	Получистовая	Черновая
-----------------	---------------------	-----------------

Допуск D ₁ : h8 D ₂ : -0.0025 to -0.008



БЕЗ ПОКРЫТИЯ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 5 ЗУБЬЕВ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 5 ЗУБЬЕВ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
ARMM-010-2			ARMM-010-2S			1	4	50	3
ARMM-020-2			ARMM-020-2S			2	4	50	6
ARMM-030-2		ARMM-030-5	ARMM-030-2S		ARMM-030-5X	3	6	57	10
ARMM-040-2		ARMM-040-5	ARMM-040-2S		ARMM-040-5X	4	6	57	15
ARMM-050-2		ARMM-050-5	ARMM-050-2S		ARMM-050-5X	5	6	57	20
ARMM-060-2	ARMM-060-3	ARMM-060-5	ARMM-060-2S	ARMM-060-3S	ARMM-060-5X	6	6	57	20
ARMM-080-2	ARMM-080-3	ARMM-080-5	ARMM-080-2S	ARMM-080-3S	ARMM-080-5X	8	8	63	25
ARMM-100-2	ARMM-100-3	ARMM-100-5	ARMM-100-2S	ARMM-100-3S	ARMM-100-5X	10	10	72	25
ARMM-120-2	ARMM-120-3	ARMM-120-5	ARMM-120-2S	ARMM-120-3S	ARMM-120-5X	12	12	83	30
ARMM-140-2	ARMM-140-3	ARMM-140-5	ARMM-140-2S	ARMM-140-3S	ARMM-140-5X	14	14	83	30
ARMM-160-2	ARMM-160-3	ARMM-160-5	ARMM-160-2S	ARMM-160-3S	ARMM-160-5X	16	16	92	35
ARMM-180-2	ARMM-180-3	ARMM-180-5	ARMM-180-2S	ARMM-180-3S	ARMM-180-5X	18	18	92	45
ARMM-200-2	ARMM-200-3	ARMM-200-5	ARMM-200-2S	ARMM-200-3S	ARMM-200-5X	20	20	104	45

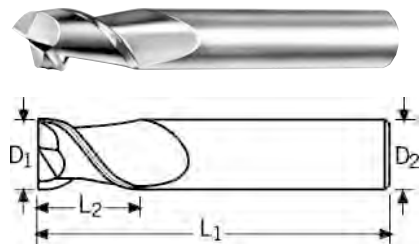
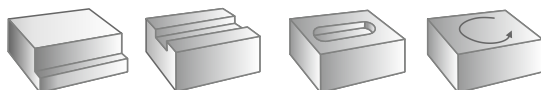
Серия «H45» - высокопроизводительные концевые фрезы с укороченной режущей частью

Universal U-Star	HSC V-Max	Aluminium Soft Plus	Спираль 45°	Перья 2 5	Перекрытый центр	Передний угол +
----------------------------	---------------------	-------------------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------	---------------------------

Материал мягкий	Материал средней тв.	Материал твердый
---------------------------	--------------------------------	----------------------------

Чистовая	Получистовая	Черновая
-----------------	---------------------	-----------------

Допуск D ₁ : h8 D ₂ : -0.0025 to -0.008



БЕЗ ПОКРЫТИЯ 2 ЗУБА	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 5 ЗУБЬЕВ	С ПОКРЫТИЕМ 2 ЗУБА	С ПОКРЫТИЕМ 5 ЗУБЬЕВ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ				
ASMM-010-2		ASMM-010-2S		1	4	50	2
ASMM-020-2		ASMM-020-2S		2	4	50	4
ASMM-030-2	ASMM-030-5	ASMM-030-2S	ASMM-030-5X	3	6	57	6
ASMM-040-2	ASMM-040-5	ASMM-040-2S	ASMM-040-5X	4	6	57	8
ASMM-050-2	ASMM-050-5	ASMM-050-2S	ASMM-050-5X	5	6	57	10
ASMM-060-2	ASMM-060-5	ASMM-060-2S	ASMM-060-5X	6	6	57	10
ASMM-080-2	ASMM-080-5	ASMM-080-2S	ASMM-080-5X	8	8	63	16
ASMM-100-2	ASMM-100-5	ASMM-100-2S	ASMM-100-5X	10	10	72	19
ASMM-120-2	ASMM-120-5	ASMM-120-2S	ASMM-120-5X	12	12	83	22

Серия «H45» - высокотехнологичные концевые фрезы

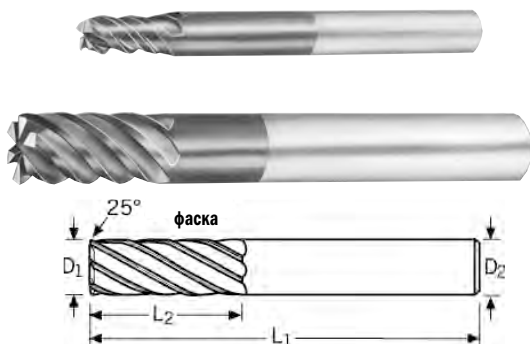
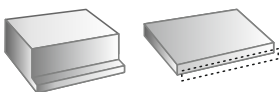
Hard Milling H-Power	Спираль 45°	Перья 4 6	Перекрытый центр	Передний угол —	Покрытие ALTiN
--------------------------------	-----------------------	---------------------	-------------------------	---------------------------	--------------------------

Материал
твердый

Чистовая

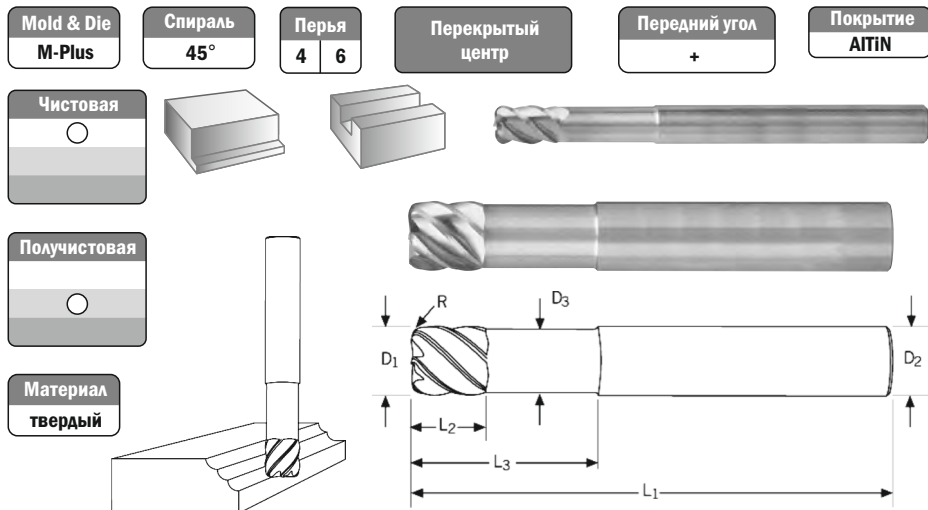
Получистовая

Допуск
D₁: h9 D₂: -0.0025 to -0.008



4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	6 ЗУБЬЕВ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂	25° фаска
МЕММ-030-4X		3	6	57	6	.08
МЕММ-040-4X		4	6	57	8	.10
МЕММ-050-4X		5	6	57	10	.12
	МЕММ-060-6X	6	6	57	12	.15
	МЕММ-080-6X	8	8	63	16	.20
	МЕММ-100-6X	10	10	72	20	.25
	МЕММ-120-6X	12	12	83	24	.30
	МЕММ-160-6X	16	16	92	32	.40
	МЕММ-200-6X	20	20	104	40	.50

Серия «H45» - концевые фрезы для обработки пресс-форм



БЕЗ ПОКРЫТИЯ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 6 ЗУБЬЕВ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 6 ЗУБЬЕВ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	R
RNRM-305-4		RNRM-305-4X		3	6	2.75	57	4.5	12.0	0.5
RNRM-405-4		RNRM-405-4X		4	6	3.70	57	6.0	13.5	0.5
RNRM-505-4		RNRM-505-4X		5	6	4.60	57	7.5	15.0	0.5
RNRM-605-4		RNRM-605-4X		6	6	5.50	66	9.0	24.0	0.5
RNRM-608-4		RNRM-608-4X		6	6	5.50	66	9.0	24.0	0.8
RNRM-610-4		RNRM-610-4X		6	6	5.50	66	9.0	24.0	1.0
RNRM-615-4		RNRM-615-4X		6	6	5.50	66	9.0	24.0	1.5
	RNRM-805-6		RNRM-805-6X	8	8	7.50	75	10.0	28.0	0.5
	RNRM-810-6		RNRM-810-6X	8	8	7.50	75	10.0	28.0	1.0
	RNRM-815-6		RNRM-815-6X	8	8	7.50	75	10.0	28.0	1.5
	RNRM-820-6		RNRM-820-6X	8	8	7.50	75	10.0	28.0	2.0
	RNRM-1005-6		RNRM-1005-6X	10	10	9.25	75	12.0	30.0	0.5
	RNRM-1010-6		RNRM-1010-6X	10	10	9.25	75	12.0	30.0	1.0
	RNRM-1015-6		RNRM-1015-6X	10	10	9.25	75	12.0	30.0	1.5
	RNRM-1020-6		RNRM-1020-6X	10	10	9.25	75	12.0	30.0	2.0
	RNRM-1025-6		RNRM-1025-6X	10	10	9.25	75	12.0	30.0	2.5
	RNRM-1210-6		RNRM-1210-6X	12	12	11.00	83	12.0	32.0	1.0
	RNRM-1215-6		RNRM-1215-6X	12	12	11.00	83	12.0	32.0	1.5
	RNRM-1220-6		RNRM-1220-6X	12	12	11.00	83	12.0	32.0	2.0
	RNRM-1230-6		RNRM-1230-6X	12	12	11.00	83	12.0	32.0	3.0

Универсальные концевые фрезы для труднообрабатываемых материалов

Hard Milling
H-Power

Перья
4

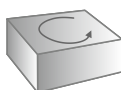
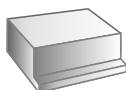
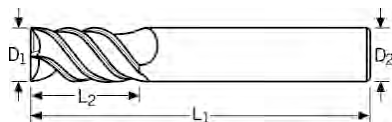
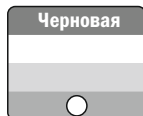
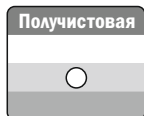
Перекрытый
центр

Передний угол
—

Покрытие
ALTiN

Материал
твердый

Допуск
D₁: h8 D₂: -0.0025 to -0.008



ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
HMUM-040-4X	4	6	57	12
HMUM-060-4X	6	6	57	15
HMUM-080-4X	8	8	75	20
HMUM-100-4X	10	10	80	25
HMUM-120-4X	12	12	100	30
HMUM-160-4X	16	16	110	40
HMUM-200-4X	20	20	125	45

Высокопроизводительные концевые фрезы для труднообрабатываемых материалов

Hard Milling
H-Power

Перья
4

Перекрытый
центр

Передний угол
+

Покрyтие
ALTiN

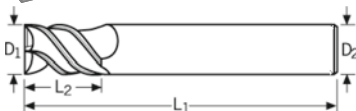
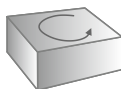
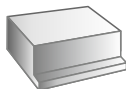
Материал
твердый

Допуск
D₁: h8 D₂: -0.0025 to -0.008

Чистовая

Получистовая

Черновая



**УКОРОЧЕННАЯ
РЕЖУЩАЯ ЧАСТЬ**



ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
HMSM-030-4X	3	6	57	4.5
HMSM-040-4X	4	6	57	6.0
HMSM-050-4X	5	6	57	7.5
HMSM-060-4X	6	6	57	9.0
HMSM-080-4X	8	8	75	12.0
HMSM-100-4X	10	10	80	15.0
HMSM-120-4X	12	12	100	18.0
HMSM-160-4X	16	16	110	24.0
HMSM-200-4X	20	20	125	30.0

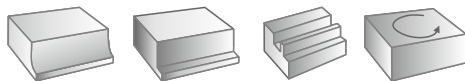
**РЕЖУЩАЯ ЧАСТЬ
СТАНДАРТНОЙ ДЛИНЫ**



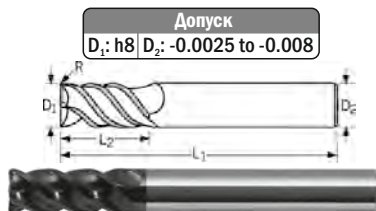
ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
HMRM-030-4X	3	6	57	8
HMRM-040-4X	4	6	57	11
HMRM-050-4X	5	6	57	13
HMRM-060-4X	6	6	57	13
HMRM-080-4X	8	8	75	19
HMRM-100-4X	10	10	80	22
HMRM-120-4X	12	12	100	26
HMRM-160-4X	16	16	110	32
HMRM-200-4X	20	20	125	38

Концевые фрезы с угловым радиусом для труднообрабатываемых материалов

Hard Milling H-Power	Перья 4	Перекрытый центр	Передний угол +	Покрывтие AlTiN	Материал твердый
--------------------------------	-------------------	-------------------------	---------------------------	---------------------------	----------------------------



Чистовая	Получистовая	Черновая
-----------------	---------------------	-----------------



ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂	R
HMCM-0302-4X	3	6	57	8	0.2
HMCM-0305-4X	3	6	57	8	0.5
HMCM-0402-4X	4	6	57	11	0.2
HMCM-0405-4X	4	6	57	11	0.5
HMCM-0410-4X	4	6	57	11	1.0
HMCM-0502-4X	5	6	57	13	0.2
HMCM-0505-4X	5	6	57	13	0.5
HMCM-0510-4X	5	6	57	13	1.0
HMCM-0603-4X	6	6	57	13	0.3
HMCM-0605-4X	6	6	57	13	0.5
HMCM-0610-4X	6	6	57	13	1.0
HMCM-0615-4X	6	6	57	13	1.5
HMCM-0803-4X	8	8	75	19	0.3
HMCM-0805-4X	8	8	75	19	0.5
HMCM-0810-4X	8	8	75	19	1.0
HMCM-0815-4X	8	8	75	19	1.5
HMCM-0820-4X	8	8	75	19	2.0
HMCM-1005-4X	10	10	80	22	0.5
HMCM-1010-4X	10	10	80	22	1.0
HMCM-1015-4X	10	10	80	22	1.5
HMCM-1020-4X	10	10	80	22	2.0
HMCM-1205-4X	12	12	100	26	0.5
HMCM-1210-4X	12	12	100	26	1.0
HMCM-1215-4X	12	12	100	26	1.5
HMCM-1220-4X	12	12	100	26	2.0
HMCM-1610-4X	16	16	110	32	1.0
HMCM-1615-4X	16	16	110	32	1.5
HMCM-1620-4X	16	16	110	32	2.0
HMCM-1630-4X	16	16	110	32	3.0
HMCM-2010-4X	20	20	125	38	1.0
HMCM-2015-4X	20	20	125	38	1.5
HMCM-2020-4X	20	20	125	38	2.0
HMCM-2030-4X	20	20	125	38	3.0

Серия «Н60» - высокопроизводительные концевые фрезы

Спираль
60°

Перья
3 | 4

Не перекрытый
центр

Передний угол
+

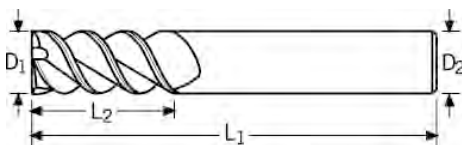
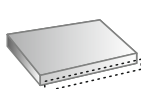
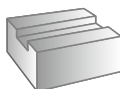
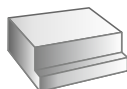
Покрытие
AlTiN

Материал
средней тв.

Материал
твердый

Чистовая

Получистовая



Допуск
D₁: h9 D₂: -0.0025 to -0.008

БЕЗ ПОКРЫТИЯ 3 ЗУБА		БЕЗ ПОКРЫТИЯ 4 ЗУБЬЕВ		С ПОКРЫТИЕМ 3 ЗУБА		С ПОКРЫТИЕМ 4 ЗУБЬЕВ		D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ				
SDHM-050-3		SDHM-050-3X				5	6	57	15		
SDHM-060-3		SDHM-060-3X				6	6	57	18		
SDHM-080-3	SDHM-080-4	SDHM-080-3X	SDHM-080-4X			8	8	63	22		
SDHM-100-3	SDHM-100-4	SDHM-100-3X	SDHM-100-4X			10	10	72	25		
SDHM-120-3	SDHM-120-4	SDHM-120-3X	SDHM-120-4X			12	12	83	30		
SDHM-140-3	SDHM-140-4	SDHM-140-3X	SDHM-140-4X			14	14	83	35		
SDHM-160-3	SDHM-160-4	SDHM-160-3X	SDHM-160-4X			16	16	92	35		
SDHM-180-3	SDHM-180-4	SDHM-180-3X	SDHM-180-4X			18	18	92	45		
SDHM-200-3	SDHM-200-4	SDHM-200-3X	SDHM-200-4X			20	20	104	45		

Серия «V-HEMOTH» - высокопроизводительные концевые фрезы

Спираль
изменяющаяся

Перья
4

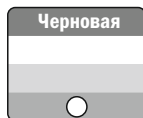
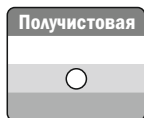
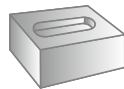
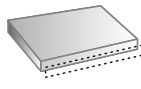
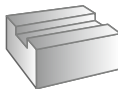
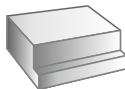
Перекрытый
центр

Передний угол
+

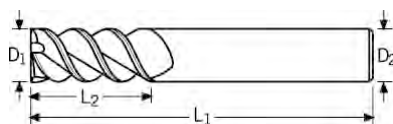
Покрытие
ALTiN

Материал
средней тв.

Материал
твердый

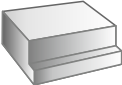
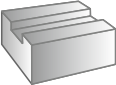
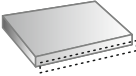
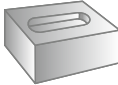


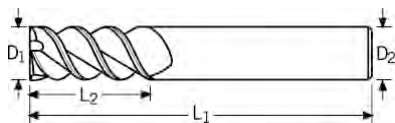
Допуск
D₁: h9 | D₂: -0.0025 to -0.008



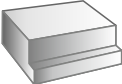
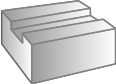
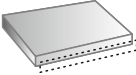
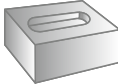
ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂	R
VHMM-030-4X	3	4	50	8	0.5
VHMM-040-4X	4	4	50	11	0.5
VHMM-050-4X	5	6	57	16	0.5
VHMM-060-4X	6	6	57	16	0.5
VHMM-080-4X	8	8	63	19	0.5
VHMM-100-4X	10	10	72	22	0.6
VHMM-120-4X	12	12	83	26	0.6
VHMM-140-4X	14	14	83	26	0.7
VHMM-160-4X	16	16	92	32	0.7
VHMM-180-4X	18	18	92	32	0.7
VHMM-200-4X	20	20	104	38	0.8
VHMM-250-4X	25	25	127	38	0.8

Серия «SHREDDER» - высокопроизводительные концевые фрезы

Спираль 38°	Перья 4	Перекрытый центр	Передний угол +	Покрытие ALTiN	Черновая
Материал средней тв.	Материал твердый				
Допуск D ₁ : h9 D ₂ : -0.0025 to -0.008					



ОБОЗНАЧЕНИЕ	WELDON	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
SHRM-060-4X		6	6	57	16
SHRM-080-4X		8	8	63	22
SHRM-100-4X	W	10	10	72	25
SHRM-120-4X	W	12	12	83	30
SHRM-140-4X	W	14	14	83	35
SHRM-160-4X	W	16	16	92	.5
SHRM-180-4X	W	18	18	92	45
SHRM-200-4X	W	20	20	104	45
SHRM-250-4X	W	25	25	127	50

Спираль 38°	Перья 4	Перекрытый центр	Передний угол +	Покрытие ALTiN	Черновая
Материал мягкий					
Допуск D ₁ : h9 D ₂ : -0.0025 to -0.008					

ОБОЗНАЧЕНИЕ	WELDON	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
SARM-060-3		6	6	57	16
SARM-080-3		8	8	63	22
SARM-100-3	W	10	10	72	25
SARM-120-3	W	12	12	83	30
SARM-140-3	W	14	14	83	35
SARM-160-3	W	16	16	92	35
SARM-180-3	W	18	18	92	45
SARM-200-3	W	20	20	104	45
SARM-250-3	W	25	25	127	50

Серия «А» - удлиненные концевые фрезы

Спираль
30°

Перья
2 | 4

Перекрытый
центр

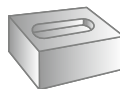
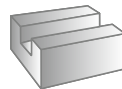
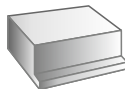
Передний угол
+

Покрытие
AlTiN

Материал
мягкий

Материал
средней тв.

Материал
твердый



Чистовая

Получистовая



Допуск
D₁: h9 D₂: -0.0025 to -0.008



БЕЗ ПОКРЫТИЯ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 4 ЗУБЬЕВ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 4 ЗУБЬЕВ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
AELM-020-2	AELM-020-4	AELM-020-2X	AELM-020-4X	2	6	75	10
AELM-030-2	AELM-030-4	AELM-030-2X	AELM-030-4X	3	6	75	15
AELM-040-2	AELM-040-4	AELM-040-2X	AELM-040-4X	4	6	75	20
AELM-050-2	AELM-050-4	AELM-050-2X	AELM-050-4X	5	6	100	25
AELM-060-2	AELM-060-4	AELM-060-2X	AELM-060-4X	6	6	100	30
AELM-070-2	AELM-070-4	AELM-070-2X	AELM-070-4X	7	6	100	35
AELM-080-2	AELM-080-4	AELM-080-2X	AELM-080-4X	8	8	100	40
AELM-090-2	AELM-090-4	AELM-090-2X	AELM-090-4X	9	8	100	45
AELM-100-2	AELM-100-4	AELM-100-2X	AELM-100-4X	10	10	120	50
AELM-110-2	AELM-110-4	AELM-110-2X	AELM-110-4X	11	10	120	50
AELM-120-2	AELM-120-4	AELM-120-2X	AELM-120-4X	12	12	130	55
AELM-130-2	AELM-130-4	AELM-130-2X	AELM-130-4X	13	12	130	55
AELM-140-2	AELM-140-4	AELM-140-2X	AELM-140-4X	14	12	140	60
AELM-150-2	AELM-150-4	AELM-150-2X	AELM-150-4X	15	12	140	60
AELM-160-2	AELM-160-4	AELM-160-2X	AELM-160-4X	16	16	150	65
AELM-170-2	AELM-170-4	AELM-170-2X	AELM-170-4X	17	16	150	65
AELM-180-2	AELM-180-4	AELM-180-2X	AELM-180-4X	18	16	150	65
AELM-200-2	AELM-200-4	AELM-200-2X	AELM-200-4X	20	20	150	75

Серия «G» - удлиненные концевые фрезы

Спираль
30°

Перья
2 3 4

Перекрытый
центр

Передний угол
+

Покрытие
AlTiN

Материал
мягкий

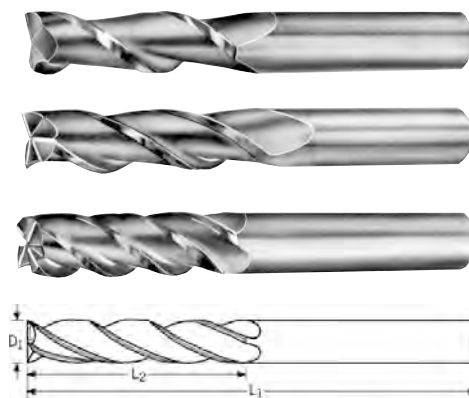
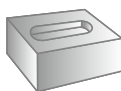
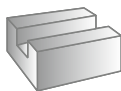
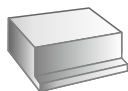
Материал
средней тв.

Материал
твердый

Чистовая

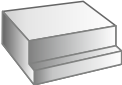
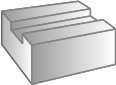
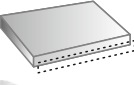
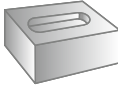
Получистовая

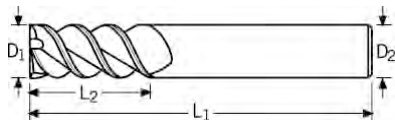
Допуск
D₁: h9 D₂: -0.0025 to -0.008



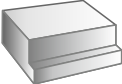
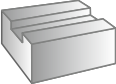
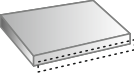

БЕЗ ПОКРЫТИЯ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
GELM-030-2	GELM-030-3	GELM-030-4	GELM-030-2X	GELM-030-3X	GELM-030-4X	3	3	75	25
GELM-040-2	GELM-040-3	GELM-040-4	GELM-040-2X	GELM-040-3X	GELM-040-4X	4	4	75	25
GELM-050-2	GELM-050-3	GELM-050-4	GELM-050-2X	GELM-050-3X	GELM-050-4X	5	5	75	25
GELM-060-2	GELM-060-3	GELM-060-4	GELM-060-2X	GELM-060-3X	GELM-060-4X	6	6	75	25
GELM-080-2	GELM-080-3	GELM-080-4	GELM-080-2X	GELM-080-3X	GELM-080-4X	8	8	75	30
GELM-100-2	GELM-100-3	GELM-100-4	GELM-100-2X	GELM-100-3X	GELM-100-4X	10	10	100	38
GELM-120-2	GELM-120-3	GELM-120-4	GELM-120-2X	GELM-120-3X	GELM-120-4X	12	12	100	50
GELM-140-2	GELM-140-3	GELM-140-4	GELM-140-2X	GELM-140-3X	GELM-140-4X	14	14	150	75
GELM-160-2	GELM-160-3	GELM-160-4	GELM-160-2X	GELM-160-3X	GELM-160-4X	16	16	150	75
GELM-180-2	GELM-180-3	GELM-180-4	GELM-180-2X	GELM-180-3X	GELM-180-4X	18	18	150	75
GELM-200-2	GELM-200-3	GELM-200-4	GELM-200-2X	GELM-200-3X	GELM-200-4X	20	20	150	75
GELM-250-2	GELM-250-3	GELM-250-4	GELM-250-2X	GELM-250-3X	GELM-250-4X	25	25	150	75

Серия «SHREDDER» - удлиненные высокопроизводительные концевые фрезы

Спираль 38°	Перья 4	Перекрытый центр	Передний угол +	Покрытие АЛТИН	Черновая
Материал средней тв.	Материал твердый				
Допуск D ₁ : h9 D ₂ : -0.0025 to -0.008					



ОБОЗНАЧЕНИЕ	WELDON	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
SHLM-060-4X		6	6	75	25
SHLM-080-4X		8	8	75	30
SHLM-100-4X	W	10	10	100	38
SHLM-120-4X	W	12	12	100	50
SHLM-140-4X	W	14	14	150	75
SHLM-160-4X	W	16	16	150	75
SHLM-180-4X	W	18	18	150	75
SHLM-200-4X	W	20	20	150	75
SHLM-250-4X	W	25	25	150	75

Спираль 38°	Перья 4	Перекрытый центр	Передний угол +	Покрытие АЛТИН	Черновая
Материал мягкий					
Допуск D ₁ : h9 D ₂ : -0.0025 to -0.008					

ОБОЗНАЧЕНИЕ	WELDON	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
SALM-060-3		6	6	75	25
SALM-080-3		8	8	75	30
SALM-100-3	W	10	10	100	38
SALM-120-3	W	12	12	100	50
SALM-140-3	W	14	14	150	75
SALM-160-3	W	16	16	150	75
SALM-180-3	W	18	18	150	75
SALM-200-3	W	20	20	150	75
SALM-250-3	W	25	25	150	75

Концевые фрезы с удлиненным хвостовиком

Спираль
30°

Перья
2 | 4

Перекрытый
центр

Передний угол
+

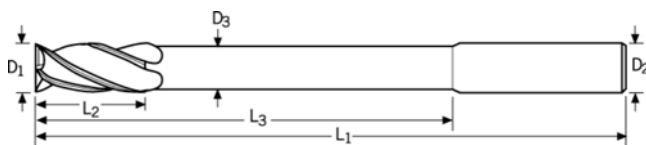
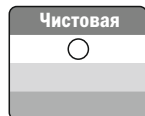
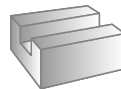
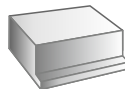
Покрытие
AlTiN

Материал
мягкий

Материал
средней тв.

Материал
твердый

Допуск
D₁: h9 D₂: -0.0025 to -0.008



БЕЗ ПОКРЫТИЯ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 4 ЗУБЬЕВ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 4 ЗУБЬЕВ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃
GLRM-020-2	GLRM-020-4	GLRM-020-2X	GLRM-020-4X	2	6	1.5	57	5	15
GLRM-030-2	GLRM-030-4	GLRM-030-2X	GLRM-030-4X	3	6	2.5	75	8	30
GLRM-040-2	GLRM-040-4	GLRM-040-2X	GLRM-040-4X	4	6	3.5	75	8	30
GLRM-050-2	GLRM-050-4	GLRM-050-2X	GLRM-050-4X	5	6	4.5	100	10	50
GLRM-060-2	GLRM-060-4	GLRM-060-2X	GLRM-060-4X	6	6	5.5	100	12	50
GLRM-080-2	GLRM-080-4	GLRM-080-2X	GLRM-080-4X	8	8	7.5	100	14	50
GLRM-100-2	GLRM-100-4	GLRM-100-2X	GLRM-100-4X	10	10	9.5	120	18	65
GLRM-120-2	GLRM-120-4	GLRM-120-2X	GLRM-120-4X	12	12	11.5	130	22	80
GLRM-160-2	GLRM-160-4	GLRM-160-2X	GLRM-160-4X	16	16	15.5	150	30	100
GLRM-200-2	GLRM-200-4	GLRM-200-2X	GLRM-200-4X	20	20	19.5	150	38	100

Серия «V-HEMOTH» - высокопроизводительные концевые фрезы

Спираль
изменяющаяся

Перья
4

Перекрытый центр

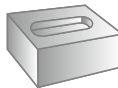
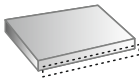
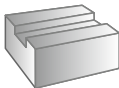
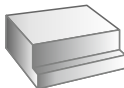
Передний угол
+

Покрытие
ALTiN

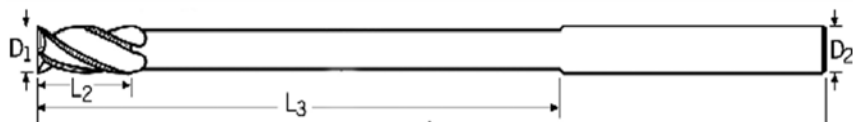
Черновая

Материал
средней тв.

Материал
твердый



Допуск
D₁: h9 | D₂: -0.0025 to -0.008



ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃
VLRM-040-4X	4	6	57	5	15	0.5
VLRM-050-4X	5	6	75	8	30	0.5
VLRM-060-4X	6	6	75	8	30	0.5
VLRM-080-4X	8	8	100	10	50	0.5
VLRM-100-4X	10	10	100	12	50	0.6
VLRM-120-4X	12	12	100	14	50	0.6
VLRM-140-4X	14	14	120	18	65	0.7
VLRM-160-4X	16	16	130	22	80	0.7
VLRM-200-4X	20	20	150	30	100	0.8
VLRM-250-4X	25	25	150	38	110	0.8

Серия «H45» - высокопроизводительные удлиненные концевые фрезы

Спираль
45°

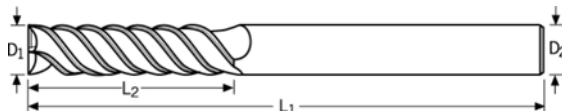
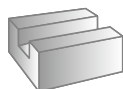
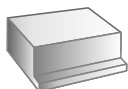
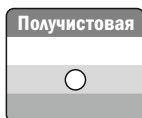
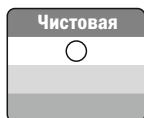
Перья
5

Перекрытый
центр

Передний угол
+

Покрытие
AlTiN

Допуск
D₁: h9 D₂: -0.0025 to -0.008



БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
ALMM-030-5	ALMM-030-5X	3	6	75	25
ALMM-040-5	ALMM-040-5X	4	6	75	25
ALMM-050-5	ALMM-050-5X	5	6	75	25
ALMM-060-5	ALMM-060-5X	6	6	75	25
ALMM-080-5	ALMM-080-5X	8	8	75	30
ALMM-100-5	ALMM-100-5X	10	10	100	38
ALMM-120-5	ALMM-120-5X	12	12	100	50
ALMM-160-5	ALMM-160-5X	16	16	150	75
ALMM-200-5	ALMM-200-5X	20	20	150	75

Концевые микрофрезы со сферическим торцом и укороченной режущей частью

Universal
U-Star

Спираль
30°

Перья
2 | 4

Перекрытый
центр

Передний угол
+

Покрyтие
ALTiN

Материал
мягкий

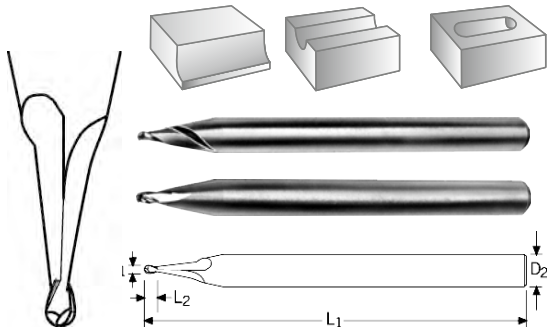
Материал
средней тв.

Материал
твердый

Допуск
D₁: h8 D₂: -0.0025 to -0.008

Чистовая

Получистовая



БЕЗ ПОКРЫТИЯ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
BMSM-003-2		BMSM-003-2X		0.3	3	38	0.5
BMSM-004-2		BMSM-004-2X		0.4	3	38	0.6
BMSM-005-2		BMSM-005-2X		0.5	3	38	0.8
BMSM-006-2		BMSM-006-2X		0.6	3	38	0.9
BMSM-007-2		BMSM-007-2X		0.7	3	38	1.1
BMSM-008-2		BMSM-008-2X		0.8	3	38	1.2
BMSM-009-2		BMSM-009-2X		0.9	3	38	1.4
BMSM-010-2	BMSM-010-4	BMSM-010-2X	BMSM-010-4X	1.0	3	38	1.5
BMSM-011-2	BMSM-011-4	BMSM-011-2X	BMSM-011-4X	1.1	3	38	1.7
BMSM-012-2	BMSM-012-4	BMSM-012-2X	BMSM-012-4X	1.2	3	38	1.8
BMSM-013-2	BMSM-013-4	BMSM-013-2X	BMSM-013-4X	1.3	3	38	2.0
BMSM-014-2	BMSM-014-4	BMSM-014-2X	BMSM-014-4X	1.4	3	38	2.1
BMSM-015-2	BMSM-015-4	BMSM-015-2X	BMSM-015-4X	1.5	3	38	2.3
BMSM-016-2	BMSM-016-4	BMSM-016-2X	BMSM-016-4X	1.6	3	38	2.4
BMSM-017-2	BMSM-017-4	BMSM-017-2X	BMSM-017-4X	1.7	3	38	2.5
BMSM-018-2	BMSM-018-4	BMSM-018-2X	BMSM-018-4X	1.8	3	38	2.7
BMSM-019-2	BMSM-019-4	BMSM-019-2X	BMSM-019-4X	1.9	3	38	2.8
BMSM-020-2	BMSM-020-4	BMSM-020-2X	BMSM-020-4X	2.0	3	38	3.0
BMSM-025-2	BMSM-025-4	BMSM-025-2X	BMSM-025-4X	2.5	3	38	3.8

Концевые микрофрезы со сферическим торцом

Universal
U-Star

Спираль
30°

Перья
2 4

Перекрытый
центр

Передний угол
+

Покрытие
ALTiN

Материал
мягкий

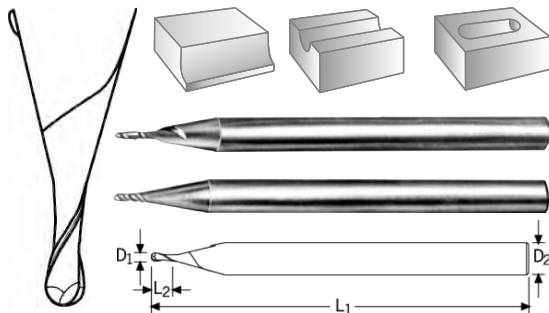
Материал
средней тв.

Материал
твердый

Допуск
D₁: h8 D₂: -0.0025 to -0.008

Чистовая

Получистовая



БЕЗ ПОКРЫТИЯ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
BMRM-005-2		BMRM-005-2X		0.5	4	50	1.5
BMRM-006-2		BMRM-006-2X		0.6	4	50	1.8
BMRM-007-2		BMRM-007-2X		0.7	4	50	2.1
BMRM-008-2		BMRM-008-2X		0.8	4	50	2.4
BMRM-009-2		BMRM-009-2X		0.9	4	50	2.7
BMRM-010-2	BMRM-010-4	BMRM-010-2X	BMRM-010-4X	1.0	4	50	3.0
BMRM-011-2	BMRM-011-4	BMRM-011-2X	BMRM-011-4X	1.1	4	50	3.3
BMRM-012-2	BMRM-012-4	BMRM-012-2X	BMRM-012-4X	1.2	4	50	3.8
BMRM-013-2	BMRM-013-4	BMRM-013-2X	BMRM-013-4X	1.3	4	50	3.9
BMRM-014-2	BMRM-014-4	BMRM-014-2X	BMRM-014-4X	1.4	4	50	4.2
BMRM-015-2	BMRM-015-4	BMRM-015-2X	BMRM-015-4X	1.5	4	50	4.2
BMRM-016-2	BMRM-016-4	BMRM-016-2X	BMRM-016-4X	1.6	4	50	4.8
BMRM-018-2	BMRM-018-4	BMRM-018-2X	BMRM-018-4X	1.8	4	50	5.3
BMRM-020-2	BMRM-020-4	BMRM-020-2X	BMRM-020-4X	2.0	4	50	6.0
BMRM-025-2	BMRM-025-4	BMRM-025-2X	BMRM-025-4X	2.5	4	50	8.0
BMRM-030-2	BMRM-030-4	BMRM-030-2X	BMRM-030-4X	3.0	4	50	9.0
BMRM-035-2	BMRM-035-4	BMRM-035-2X	BMRM-035-4X	3.5	4	50	10.5

Концевые фрезы со сферическим торцом для обработки пресс-форм

Mold & Die
M-Plus

Перья
2

Спираль
30°

Перекрытый
центр

Передний угол
+

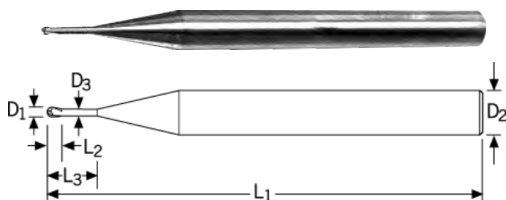
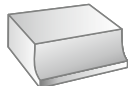
Покрытие
АІТІN

Материал
средней тв.

Материал
твердый

Чистовая

Допуск
D₁: h8 D₂: -0.0025 to -0.008



БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃
ММВМ-003-3	ММВМ-003-3Х	0.3	4	0.28	50	0.3	3
ММВМ-003-6	ММВМ-003-6Х	0.3	4	0.28	50	0.3	6
ММВМ-004-3	ММВМ-004-3Х	0.4	4	0.38	50	0.4	3
ММВМ-004-8	ММВМ-004-8Х	0.4	4	0.38	50	0.4	8
ММВМ-005-5	ММВМ-005-5Х	0.5	4	0.48	50	0.5	5
ММВМ-005-10	ММВМ-005-10Х	0.5	4	0.48	50	0.5	10
ММВМ-006-5	ММВМ-006-5Х	0.6	4	0.58	50	0.6	5
ММВМ-006-12	ММВМ-006-12Х	0.6	4	0.58	50	0.6	12
ММВМ-008-5	ММВМ-008-5Х	0.8	4	0.78	50	0.8	5
ММВМ-008-10	ММВМ-008-10Х	0.8	4	0.78	50	0.8	10
ММВМ-008-16	ММВМ-008-16Х	0.8	4	0.78	50	0.8	16
ММВМ-010-6	ММВМ-010-6Х	1.0	6	0.95	57	1.0	6
ММВМ-010-11	ММВМ-010-11Х	1.0	6	0.95	57	1.0	11
ММВМ-010-20	ММВМ-010-20Х	1.0	6	0.95	57	1.0	20
ММВМ-012-7	ММВМ-012-7Х	1.2	6	1.15	57	1.2	7
ММВМ-012-15	ММВМ-012-15Х	1.2	6	1.15	57	1.2	15
ММВМ-012-20	ММВМ-012-20Х	1.2	6	1.15	57	1.2	20
ММВМ-015-7	ММВМ-015-7Х	1.5	6	1.45	57	1.5	7
ММВМ-015-15	ММВМ-015-15Х	1.5	6	1.45	57	1.5	15
ММВМ-015-20	ММВМ-015-20Х	1.5	6	1.45	57	1.5	20
ММВМ-020-7	ММВМ-020-7Х	2.0	6	1.90	57	2.0	7
ММВМ-020-15	ММВМ-020-15Х	2.0	6	1.90	57	2.0	15
ММВМ-020-20	ММВМ-020-20Х	2.0	6	1.90	57	2.0	20
ММВМ-030-12	ММВМ-030-12Х	3.0	6	2.90	57	3.0	12
ММВМ-030-15	ММВМ-030-15Х	3.0	6	2.90	57	3.0	15
ММВМ-040-15	ММВМ-040-15Х	4.0	6	3.80	57	4.0	15
ММВМ-050-15	ММВМ-050-15Х	5.0	6	4.80	57	5.0	15

Фрезы со сферическим торцом и удлиненной шейкой для высокоскоростного фрезерования

HSC
V-Max

Спираль
30°

Перья
2

Перекрытый центр

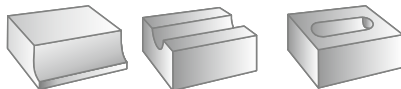
Передний угол
+

Покрyтие
ALTiN

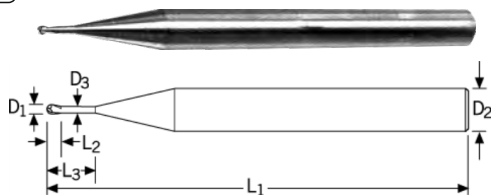
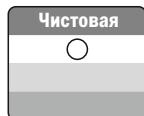
Материал
мягкий

Материал
средней тв.

Материал
твердый



Допуск
D₁: h8 | D₂: -0.0025 to -0.008



БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃
SFBM-002-0	SFBM-002-0X	0.2	6		57	0.3	
SFBM-003-0	SFBM-003-0X	0.3	6		57	0.4	
SFBM-003-1	SFBM-003-1X	0.3	6	0.25	57	0.4	1.0
SFBM-004-0	SFBM-004-0X	0.4	6		57	0.5	
SFBM-004-1	SFBM-004-1X	0.4	6	0.35	57	0.5	1.2
SFBM-005-1	SFBM-005-1X	0.5	6	0.45	57	0.6	1.6
SFBM-005-3	SFBM-005-3X	0.5	6	0.45	57	0.5	3.3
SFBM-005-5	SFBM-005-5X	0.5	6	0.45	57	0.5	5.1
SFBM-006-2	SFBM-006-2X	0.6	6	0.55	57	0.7	1.7
SFBM-006-4	SFBM-006-4X	0.6	6	0.55	57	0.6	4.5
SFBM-006-6	SFBM-006-6X	0.6	6	0.55	57	0.6	6.2
SFBM-008-2	SFBM-008-2X	0.8	6	0.75	57	1.0	2.5
SFBM-008-5	SFBM-008-5X	0.8	6	0.75	57	0.8	5.2
SFBM-008-8	SFBM-008-8X	0.8	6	0.75	57	0.8	8.0
SFBM-010-3	SFBM-010-3X	1.0	6	0.95	57	1.3	3.3
SFBM-010-8	SFBM-010-8X	1.0	6	0.95	57	1.3	8.0

Фрезы со сферическим торцом и удлиненной шейкой для высокоскоростного фрезерования

HSC
V-Max

Спираль
30°

Перья
2

Перекрытый центр

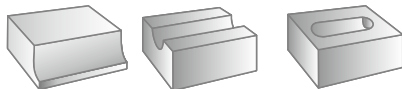
Передний угол
+

Покрытие
ALTiN

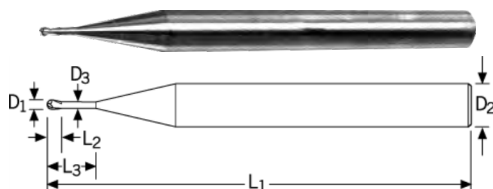
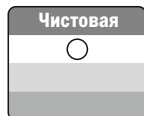
Материал
мягкий

Материал
средней тв.

Материал
твердый



Допуск
D₁: h8 D₂: -0.0025 to -0.008



БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃
SFBM-012-3	SFBM-012-3X	1.2	6	1.15	57	1.5	3.5
SFBM-012-8	SFBM-012-8X	1.2	6	1.15	57	1.2	8.0
SFBM-014-3	SFBM-014-3X	1.4	6	1.35	57	1.8	3.8
SFBM-014-15	SFBM-014-15X	1.4	6	1.35	57	2.3	15.0
SFBM-015-4	SFBM-015-4X	1.5	6	1.45	57	1.9	4.9
SFBM-015-9	SFBM-015-9X	1.5	6	1.45	57	1.5	9.5
SFBM-016-5	SFBM-016-5X	1.6	6	1.55	57	2.0	5.0
SFBM-016-22	SFBM-016-22X	1.8	6	1.55	57	2.3	22.0
SFBM-018-5	SFBM-018-5X	1.8	6	1.75	57	2.3	5.3
SFBM-020-5	SFBM-020-5X	2.0	6	1.95	57	2.5	5.5
SFBM-020-9	SFBM-020-9X	2.0	6	1.95	57	2.5	9.5
SFBM-025-6	SFBM-025-6X	2.5	6	2.40	57	3.0	6.0
SFBM-025-9	SFBM-025-9X	2.5	6	2.40	57	2.5	9.5
SFBM-030-8	SFBM-030-8X	3.0	6	2.90	57	4.0	8.0
SFBM-030-15	SFBM-030-15X	3.0	6	2.90	57	4.0	15.0
SFBM-035-9	SFBM-035-9X	3.5	6	3.40	57	4.5	9.5
SFBM-040-10	SFBM-040-10X	4.0	6	3.90	57	5.0	10.0
SFBM-040-20	SFBM-040-20X	4.0	6	3.90	57	5.0	20.0
SFBM-050-11	SFBM-050-11X	5.0	6	4.90	57	6.0	11.0
SFBM-050-25	SFBM-050-25X	5.0	6	4.90	57	6.0	25.0
SFBM-060-12	SFBM-060-12X	6.0	6	5.90	57	7.5	12.5
SFBM-060-25	SFBM-060-25X	6.0	6	5.90	57	7.5	25.0

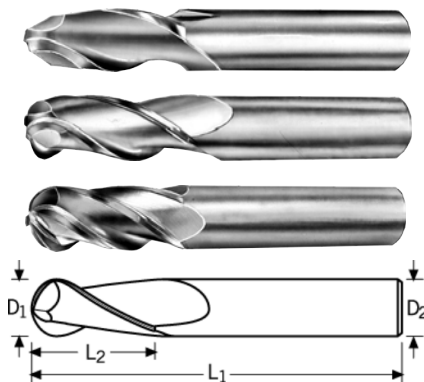
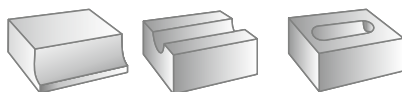
Концевые фрезы со сферическим торцом универсального применения

Universal U-Star	Спираль 30°	Перья 2 3 4	Перекрытый центр	Передний угол +	Покрытие ALTiN
----------------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------	---------------------------	--------------------------

Материал мягкий	Материал средней тв.	Материал твердый
---------------------------	--------------------------------	----------------------------

Допуск
D₁: h8 D₂: -0.0025 to -0.008

Чистовая	Получистовая
-----------------	---------------------



БЕЗ ПОКРЫТИЯ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
ВЕММ-030-2	ВЕММ-030-3	ВЕММ-030-4	ВЕММ-030-2X	ВЕММ-030-3X	ВЕММ-030-4X	3	3	38	15
ВЕММ-040-2	ВЕММ-040-3	ВЕММ-040-4	ВЕММ-040-2X	ВЕММ-040-3X	ВЕММ-040-4X	4	4	50	18
ВЕММ-050-2	ВЕММ-050-3	ВЕММ-050-4	ВЕММ-050-2X	ВЕММ-050-3X	ВЕММ-050-4X	5	5	50	18
ВЕММ-060-2	ВЕММ-060-3	ВЕММ-060-4	ВЕММ-060-2X	ВЕММ-060-3X	ВЕММ-060-4X	6	6	57	18
ВЕММ-080-2	ВЕММ-080-3	ВЕММ-080-4	ВЕММ-080-2X	ВЕММ-080-3X	ВЕММ-080-4X	8	8	63	22
ВЕММ-100-2	ВЕММ-100-3	ВЕММ-100-4	ВЕММ-100-2X	ВЕММ-100-3X	ВЕММ-100-4X	10	10	72	25
ВЕММ-120-2	ВЕММ-120-3	ВЕММ-120-4	ВЕММ-120-2X	ВЕММ-120-3X	ВЕММ-120-4X	12	12	83	30
ВЕММ-140-2	ВЕММ-140-3	ВЕММ-140-4	ВЕММ-140-2X	ВЕММ-140-3X	ВЕММ-140-4X	14	14	83	35
ВЕММ-160-2	ВЕММ-160-3	ВЕММ-160-4	ВЕММ-160-2X	ВЕММ-160-3X	ВЕММ-160-4X	16	16	92	35
ВЕММ-180-2	ВЕММ-180-3	ВЕММ-180-4	ВЕММ-180-2X	ВЕММ-180-3X	ВЕММ-180-4X	18	18	92	45
ВЕММ-200-2	ВЕММ-200-3	ВЕММ-200-4	ВЕММ-200-2X	ВЕММ-200-3X	ВЕММ-200-4X	20	20	104	45

Конические концевые фрезы со сферическим торцом универсального применения

Universal
U-Star

Спираль
30°

Перья
3

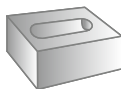
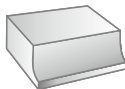
Перекрытый
центр

Передний угол
+

Чистовая

Материал
мягкий

Материал
средней тв.



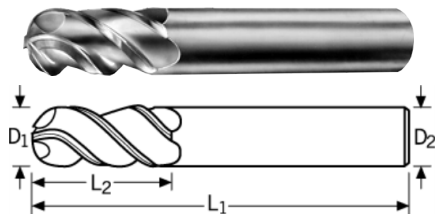
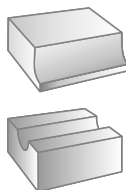
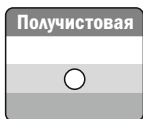
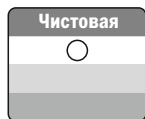
Допуск
D₁: +0.076 to -0.00 D₂: -0.0025 to -0.008



ОБОЗНАЧЕНИЕ	A	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂	R
TEBM-060-0.5	0° 30'	3	6	57	15	1.5
TEBM-060-1	1°	3	6	57	15	1.5
TEBM-060-1.5	1° 30'	3	6	57	15	1.5
TEBM-060-2	2°	3	6	57	15	1.5
TEBM-060-3	3°	3	6	57	15	1.5
TEBM-060-5	5°	3	6	57	17	1.5
TEBM-080-0.5	0° 30'	5	8	63	25	2.5
TEBM-080-1	1°	5	8	63	25	2.5
TEBM-080-1.5	1° 30'	5	8	63	25	2.5
TEBM-080-2	2°	5	8	63	25	2.5
TEBM-080-3	3°	5	8	63	25	2.5
TEBM-080-5	5°	5	8	63	17	2.5
TEBM-100-0.5	0° 30'	5	10	72	35	2.5
TEBM-100-1	1°	5	10	72	35	2.5
TEBM-100-1.5	1° 30'	5	10	72	35	2.5
TEBM-100-5	5°	6	10	72	23	3.0
TEBM-120-2	2°	8	12	83	40	4.0
TEBM-120-2.5	2° 30'	8	12	83	40	4.0
TEBM-120-3	3°	8	12	83	35	4.0
TEBM-120-4	4°	8	12	83	29	4.0
TEBM-120-5	5°	8	12	83	23	4.0
TEBM-160-2	2°	12	16	92	50	6.0
TEBM-160-2.5	2° 30'	12	16	92	46	6.0
TEBM-160-3	3°	12	16	92	38	6.0
TEBM-160-4	4°	12	16	92	23	6.0
TEBM-160-5	5°	12	16	92	23	6.0

Серия «НЗ8» - высокопроизводительные концевые фрезы со сферическим торцом

Спираль 38°	Перья 4	Перекрытый центр	Передний угол +	Покрытие AlTiN	Материал мягкий	Материал средней тв.
-----------------------	-------------------	-------------------------	---------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------------



Допуск	
D ₁ : h8	D ₂ : -0.0025 to -0.008

БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
ВМНМ-030-4	ВМНМ-030-4X	3	4	50	8
ВМНМ-040-4	ВМНМ-040-4X	4	4	50	12
ВМНМ-050-4	ВМНМ-050-4X	5	6	57	15
ВМНМ-060-4	ВМНМ-060-4X	6	6	57	18
ВМНМ-080-4	ВМНМ-080-4X	8	8	63	20
ВМНМ-100-4	ВМНМ-100-4X	10	10	72	22
ВМНМ-120-4	ВМНМ-120-4X	12	12	83	25
ВМНМ-140-4	ВМНМ-140-4X	14	14	83	35
ВМНМ-160-4	ВМНМ-160-4X	16	16	92	35
ВМНМ-180-4	ВМНМ-180-4X	18	18	92	45
ВМНМ-200-4	ВМНМ-200-4X	20	20	104	45
ВМНМ-250-4	ВМНМ-250-4X	25	25	127	50

Серия «V-HEMOTH» - высокопроизводительные концевые фрезы со сферическим торцом

Спираль
изменяющаяся

Перья
4

Перекрытый
центр

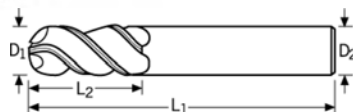
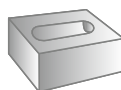
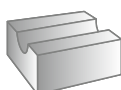
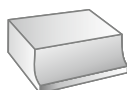
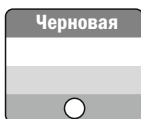
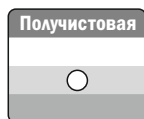
Передний угол
+

Покрытие
ALTiN

Материал
средней тв.

Материал
твердый

Допуск
D₁: h9 D₂: -0.0025 to -0.008



ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
VHBM-030-4X	3	4	50	8
VHBM-040-4X	4	4	50	11
VHBM-050-4X	5	6	57	16
VHBM-060-4X	6	6	57	16
VHBM-080-4X	8	8	63	19
VHBM-100-4X	10	10	72	22
VHBM-120-4X	12	12	83	26
VHBM-140-4X	14	14	83	26
VHBM-160-4X	16	16	92	32
VHBM-180-4X	18	18	92	32
VHBM-200-4X	20	20	104	38
VHBM-250-4X	25	25	127	38

Концевые фрезы со сферическим торцом для труднообрабатываемых материалов

Hard Milling
H-Power

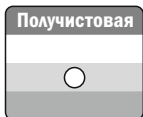
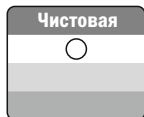
Перья
2 4

Перекрытый
центр

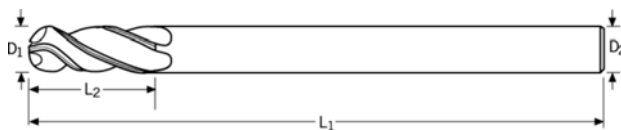
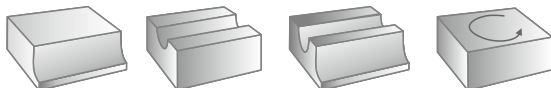
Передний угол
-

Покрытие
AlTiN

Материал
твердый



Допуск
D₁: h8 D₂: -0.0025 to -0.008



С ПОКРЫТИЕМ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
HMBM-010-2X		1.0	4	50	1.5
HMBM-015-2X		1.5	4	50	2.0
HMBM-020-2X		2.0	6	57	3.0
HMBM-025-2X		2.5	6	57	4.0
HMBM-030-2X		3.0	6	70	4.5
HMBM-040-2X		4.0	6	70	6.0
HMBM-050-2X		5.0	6	80	7.5
HMBM-060-2X	HMBM-060-4X	6.0	6	90	9.0
HMBM-080-2X	HMBM-080-4X	8.0	8	100	12.0
HMBM-100-2X	HMBM-100-4X	10.0	10	100	15.0
HMBM-120-2X	HMBM-120-4X	12.0	12	110	18.0
HMBM-160-2X		16.0	16	140	24.0
HMBM-200-2X		20.0	20	160	30.0

Удлиненные концевые фрезы со сферическим торцом

Спираль
30°

Перья
2 3 4

Перекрытый
центр

Передний угол
+

Покрытие
AlTiN

Материал
мягкий

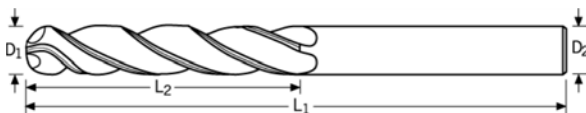
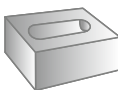
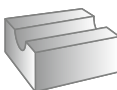
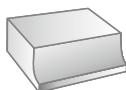
Материал
средней тв.

Материал
твердый

Допуск
D₁: h9 D₂: -0.0025 to -0.008

Чистовая

Получистовая



БЕЗ ПОКРЫТИЯ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
BELM-030-2	BELM-030-3	BELM-030-4	BELM-030-2X	BELM-030-3X	BELM-030-4X	3	3	75	25
BELM-040-2	BELM-040-3	BELM-040-4	BELM-040-2X	BELM-040-3X	BELM-040-4X	4	4	75	25
BELM-050-2	BELM-050-3	BELM-050-4	BELM-050-2X	BELM-050-3X	BELM-050-4X	5	5	75	25
BELM-060-2	BELM-060-3	BELM-060-4	BELM-060-2X	BELM-060-3X	BELM-060-4X	6	6	75	25
BELM-080-2	BELM-080-3	BELM-080-4	BELM-080-2X	BELM-080-3X	BELM-080-4X	8	8	75	25
BELM-100-2	BELM-100-3	BELM-100-4	BELM-100-2X	BELM-100-3X	BELM-100-4X	10	10	100	38
BELM-120-2	BELM-120-3	BELM-120-4	BELM-120-2X	BELM-120-3X	BELM-120-4X	12	12	100	50
BELM-140-2	BELM-140-3	BELM-140-4	BELM-140-2X	BELM-140-3X	BELM-140-4X	14	14	150	75
BELM-160-2	BELM-160-3	BELM-160-4	BELM-160-2X	BELM-160-3X	BELM-160-4X	16	16	150	75
BELM-180-2	BELM-180-3	BELM-180-4	BELM-180-2X	BELM-180-3X	BELM-180-4X	18	18	150	75
BELM-200-2	BELM-200-3	BELM-200-4	BELM-200-2X	BELM-200-3X	BELM-200-4X	20	20	150	75
BELM-250-2	BELM-250-3	BELM-250-4	BELM-250-2X	BELM-250-3X	BELM-250-4X	25	25	150	75

Концевые фрезы со сферическим торцом и удлиненным хвостовиком

Mold & Die
M-Plus

Спираль
30°

Перья
2 3 4

Перекрытый
центр

Передний угол
+

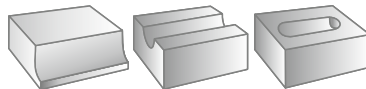
Покрытие
AlTiN

Материал
средней тв.

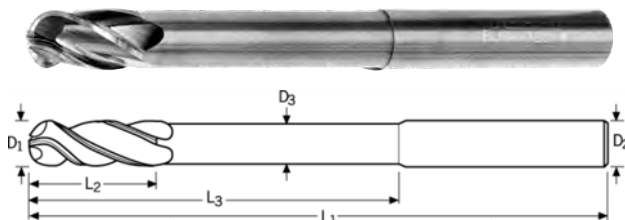
Материал
твердый

Чистовая

Получистовая



Допуск
D₁: h9 D₂: -0.0025 to -0.008



БЕЗ ПОКРЫТИЯ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃
BLRM-020-2	BLRM-020-3	BLRM-020-4	BLRM-020-2X	BLRM-020-3X	BLRM-020-4X	2	6	1.5	57	5	15
BLRM-030-2	BLRM-030-3	BLRM-030-4	BLRM-030-2X	BLRM-030-3X	BLRM-030-4X	3	6	2.5	75	8	30
BLRM-040-2	BLRM-040-3	BLRM-040-4	BLRM-040-2X	BLRM-040-3X	BLRM-040-4X	4	6	3.5	75	8	30
BLRM-050-2	BLRM-050-3	BLRM-050-4	BLRM-050-2X	BLRM-050-3X	BLRM-050-4X	5	6	4.5	100	10	50
BLRM-060-2	BLRM-060-3	BLRM-060-4	BLRM-060-2X	BLRM-060-3X	BLRM-060-4X	6	6	5.5	100	12	50
BLRM-080-2	BLRM-080-3	BLRM-080-4	BLRM-080-2X	BLRM-080-3X	BLRM-080-4X	8	8	7.5	100	14	50
BLRM-100-2	BLRM-100-3	BLRM-100-4	BLRM-100-2X	BLRM-100-3X	BLRM-100-4X	10	10	9.5	120	18	65
BLRM-120-2	BLRM-120-3	BLRM-120-4	BLRM-120-2X	BLRM-120-3X	BLRM-120-4X	12	12	11.5	130	22	80
BLRM-160-2	BLRM-160-3	BLRM-160-4	BLRM-160-2X	BLRM-160-3X	BLRM-160-4X	16	16	15.5	150	30	100
BLRM-200-2	BLRM-200-3	BLRM-200-4	BLRM-200-2X	BLRM-200-3X	BLRM-200-4X	20	20	19.5	150	38	100

Серия «V-HEMOTH» - высокопроизводительные концевые фрезы со сферическим торцом

Спираль
изменяющаяся

Перья
4

Перекрытый центр

Передний угол
+

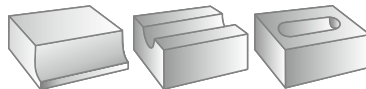
Покрытие
ALTiN

Материал
средней тв.

Материал
твердый

Чистовая

Получистовая



Допуск
D₁: h9 D₂: -0.0025 to -0.008



С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂	L ₃
VLBM-040-4X	4	6	57	5	15
VLBM-050-4X	5	6	75	8	30
VLBM-060-4X	6	6	75	8	30
VLBM-080-4X	8	8	100	10	50
VLBM-100-4X	10	10	100	12	50
VLBM-120-4X	12	12	100	14	50
VLBM-140-4X	14	14	120	18	35
VLBM-160-4X	16	16	130	22	80
VLBM-200-4X	20	20	150	30	100
VLBM-250-4X	25	25	150	38	110

Фрезы со сферическим торцом

Universal
U-Star

Спираль
30°

Перья
2 3 4

Перекрытый центр

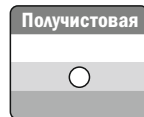
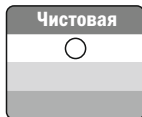
Передний угол
+

Покрытие
AlTiN

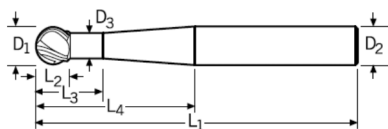
Материал
мягкий

Материал
средней тв.

Материал
твердый



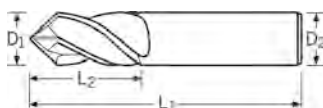
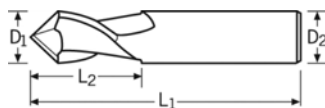
Допуск
D₁: 1 to 6 h8 D₂: -0.0025 to -0.008
8 to 12 h9



2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	R	D ₁	D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄
SBMM-020-206	SBMM-020-306	SBMM-020-406	1	2	6		75		6	32
SBMM-020-210	SBMM-020-310	SBMM-020-410	1	2	6	1.3	75	1.3	10	36
SBMM-020-216	SBMM-020-316	SBMM-020-416	1	2	6		75		16	42
SBMM-030-209	SBMM-030-309	SBMM-030-409	1.5	3	6		75		9	31
SBMM-030-215	SBMM-030-315	SBMM-030-415	1.5	3	6	2.0	75	2.0	15	37
SBMM-030-221	SBMM-030-321	SBMM-030-421	1.5	3	6		75		21	43
SBMM-040-212	SBMM-040-312	SBMM-040-412	2	4	6		75		12	30
SBMM-040-220	SBMM-040-320	SBMM-040-420	2	4	6	2.7	75	2.7	20	36
SBMM-040-232	SBMM-040-332	SBMM-040-432	2	4	6		100		32	44
SBMM-060-218	SBMM-060-318	SBMM-060-418	3	6	6		75		18	29
SBMM-060-230	SBMM-060-330	SBMM-060-430	3	6	6	4.0	75	4.0	25	41
SBMM-060-248	SBMM-060-348	SBMM-060-448	3	6	6		100		32	44
SBMM-080-224	SBMM-080-324	SBMM-080-424	4	8	8		100		24	39
SBMM-080-240	SBMM-080-340	SBMM-080-440	4	8	8	5.4	100	5.4	40	55
SBMM-080-264	SBMM-080-364	SBMM-080-464	4	8	8		100		55	68
SBMM-100-230	SBMM-100-330	SBMM-100-430	5	10	10		100		30	48
SBMM-100-250	SBMM-100-350	SBMM-100-450	5	10	10	6.7	100	6.7	40	59
SBMM-100-272	SBMM-100-372	SBMM-100-472	5	10	10		100		55	68
SBMM-120-236	SBMM-120-336	SBMM-120-436	6	12	12		100		36	58
SBMM-120-272	SBMM-120-372	SBMM-120-472	6	12	12	8.0	100	8.0	55	68
SBMM-160-248	SBMM-160-348	SBMM-160-448	8	16	16		100		48	55
SBMM-160-272	SBMM-160-372	SBMM-160-472	8	16	16	10.7	100	10.7	55	68

Фреза-сверло с углом на торце 90°

Universal U-Star	Спираль 30°	Перья 2 4	Перекрытый центр	Передний угол +	Покровие AlTiN
Материал мягкий	Материал средней тв.	Материал твердый	Допуск D ₁ : h8 D ₂ : -0.0025 to -0.008	Получистовая	Черновая

БЕЗ ПОКРЫТИЯ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
DMM-030-290	DMM-030-490	DMM-030-290X	DMM-030-490X	3	3	38	8
DMM-040-290	DMM-040-490	DMM-040-290X	DMM-040-490X	4	4	50	11
DMM-050-290	DMM-050-490	DMM-050-290X	DMM-050-490X	5	6	57	13
DMM-060-290	DMM-060-490	DMM-060-290X	DMM-060-490X	6	6	57	16
DMM-080-290	DMM-080-490	DMM-080-290X	DMM-080-490X	8	8	63	22
DMM-100-290	DMM-100-490	DMM-100-290X	DMM-100-490X	10	10	72	25
DMM-120-290	DMM-120-490	DMM-120-290X	DMM-120-490X	12	12	83	30
DMM-160-290	DMM-160-490	DMM-160-290X	DMM-160-490X	16	16	92	35
DMM-180-290	DMM-180-490	DMM-180-290X	DMM-180-490X	18	18	92	45
DMM-200-290	DMM-200-490	DMM-200-290X	DMM-200-490X	20	20	104	45
DMM-250-290	DMM-250-490	DMM-250-290X	DMM-250-490X	25	25	127	50

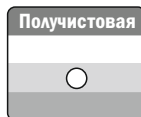
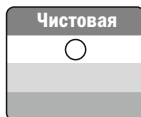
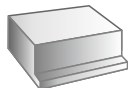
БЕЗ ПОКРЫТИЯ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 2 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
DMM-030-2120	DMM-030-4120	DMM-030-2120X	DMM-030-4120X	3	3	38	8
DMM-040-2120	DMM-040-4120	DMM-040-2120X	DMM-040-4120X	4	4	50	11
DMM-050-2120	DMM-050-4120	DMM-050-2120X	DMM-050-4120X	5	6	57	13
DMM-060-2120	DMM-060-4120	DMM-060-2120X	DMM-060-4120X	6	6	57	16
DMM-080-2120	DMM-080-4120	DMM-080-2120X	DMM-080-4120X	8	8	63	22
DMM-100-2120	DMM-100-4120	DMM-100-2120X	DMM-100-4120X	10	10	72	25
DMM-120-2120	DMM-120-4120	DMM-120-2120X	DMM-120-4120X	12	12	83	30
DMM-160-2120	DMM-160-4120	DMM-160-2120X	DMM-160-4120X	16	16	92	35
DMM-180-2120	DMM-180-4120	DMM-180-2120X	DMM-180-4120X	18	18	92	45
DMM-200-2120	DMM-200-4120	DMM-200-2120X	DMM-200-4120X	20	20	104	45
DMM-250-2120	DMM-250-4120	DMM-250-2120X	DMM-250-4120X	25	25	127	50

Фрезы для обработки внешнего углового радиуса

Покрывтне
АІТІN

Перья
3

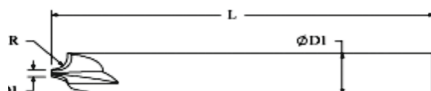
Допуск
D₁: +0.00 to -0.04 D₂: -0.0025 to -0.008



Материал
мягкий

Материал
средней тв.

Материал
твердый



БЕЗ ПОКРЫТИЯ 3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ 3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L	R
CREM-060-030	CREM-060-030X	1.5	6	57	0.30
CREM-060-050	CREM-060-050X	1.5	6	57	0.50
CREM-060-080	CREM-060-080X	1.5	6	57	0.80
CREM-060-100	CREM-060-100X	1.5	6	57	1.00
CREM-060-125	CREM-060-125X	1.5	6	57	1.25
CREM-060-150	CREM-060-150X	1.5	6	57	1.50
CREM-060-200	CREM-060-200X	1.5	6	57	2.00
CREM-080-250	CREM-080-250X	1.5	8	63	2.50
CREM-080-300	CREM-080-300X	1.5	8	63	3.00
CREM-100-350	CREM-100-350X	1.5	10	72	3.50
CREM-100-400	CREM-100-400X	1.5	10	72	4.00
CREM-120-450	CREM-120-450X	1.5	12	83	4.50
CREM-160-500	CREM-160-500X	3	16	92	5.00
CREM-160-600	CREM-160-600X	3	16	92	6.00
CREM-180-700	CREM-180-700X	3	18	92	7.00
CREM-200-800	CREM-200-800X	3	20	104	8.00

Рекомендуемые режимы резания для концевых фрез

В таблице представлены рекомендации по выбору режимов резания.
Реальные режимы могут отличаться в зависимости от условий обработки.

При использовании инструмента с покрытием возможно увеличение скорости резания на величину до 25%

Скорость резания (об/мин) = (скорость резания × 1000)/(диаметр инструмента × 3,14)

Скорость подачи = подача на зуб × количество зубьев × об/мин

Материал	Скорость резания V м/мин	Подача на зуб fz - мм чистовая/профильная	Подача на зуб fz - мм прорезка/черновая	Применение охлаждения
Алюминий	200 – 450	0.007 – 0.12	0.003 – 0.10	С охлаждением
Алюминиевый сплав с Si менее 6%	200 – 450	0.007 – 0.12	0.003 – 0.10	С охлаждением
Алюминиевый сплав с Si более 6%	150 – 200	0.007 – 0.12	0.003 – 0.10	С охлаждением
Чугун, мягкий	120 – 220	0.005 – 0.10	0.003 – 0.06	Без охлаждения
Чугун, средний	90 – 150	0.005 – 0.10	0.003 – 0.06	Без охлаждения
Чугун, ковкий	60 – 100	0.005 – 0.10	0.003 – 0.06	Без охлаждения
Латунь	120 – 250	0.005 – 0.10	0.003 – 0.06	С охлаждением
Бронза	60 – 120	0.005 – 0.08	0.003 – 0.06	С охлаждением
Медь/медные сплавы	150 – 300	0.005 – 0.10	0.003 – 0.06	С охлаждением
Магний	250 min.	0.007 – 0.12	0.003 – 0.10	С охлаждением
Никелевые сплавы	50 – 90	0.005 – 0.08	0.003 – 0.06	С охлаждением
Нержавеющая сталь	40 – 140	0.003 – 0.06	0.003 – 0.05	С охлаждением
Низкоуглеродистая сталь	60 – 160	0.005 – 0.08	0.003 – 0.06	С охлаждением
Среднеуглеродистая сталь	55 – 150	0.005 – 0.08	0.003 – 0.06	С охлаждением
Сталь легированная (35-40 Rc)	40 – 70	0.003 – 0.06	0.003 – 0.05	С охлаждением
Сталь легированная (более 40 Rc)	35 – 50	0.003 – 0.06	0.003 – 0.05	С охлаждением
Инструментальная сталь	35 – 100	0.003 – 0.06	0.003 – 0.05	С охлаждением
Жаропрочные сплавы	20 – 30	0.003 – 0.10	0.003 – 0.05	С охлаждением
Inconel 718 / Rene 41 / Inconel X750	20 – 30	0.003 – 0.10	0.003 – 0.05	С охлаждением
Титан, мягкий	40 – 100	0.003 – 0.06	0.003 – 0.05	С охлаждением
Титан, твердый	25 – 80	0.003 – 0.06	0.003 – 0.05	С охлаждением

Резьбонарезные фрезы

Universal
U-Star

Перья
3 | 4

Покрытие
AlTiN

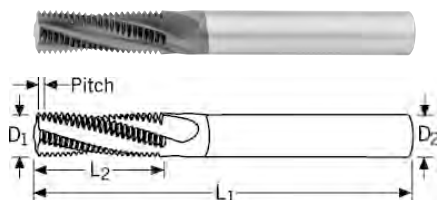
Материал
мягкий

Материал
средней тв.

Материал
твердый



Допуск
D₁: h8 D₂: -0.0025 to -0.005



3 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	4 ЗУБА ОБОЗНАЧЕНИЕ	Минимальная нарезаемая резьба	Шаг	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
TMM-045075X		M4.5	0.75	3.00	6	57	6
TMM-050080X		M5.0	0.80	3.00	6	57	8
TMM-060100X		M6.0	1.00	4.30	6	57	12
TMM-080075X		M8.0	0.75	6.00	6	57	16
TMM-080125X		M8.0	1.25	6.00	6	57	16
	TMM-100150X	M10.0	1.50	7.62	8	75	20
	TMM-120100X	M12.0	1.00	9.15	10	100	22
	TMM-120175X	M12.0	1.75	9.15	10	100	22
	TMM-140150X	M14.0	1.50	9.40	10	100	22
	TMM-160200X	M16.0	2.00	11.94	12	100	32
	TMM-180150X	M18.0	1.50	11.94	12	100	32
	TMM-200250X	M20.0	2.50	11.94	12	100	32
	TMM-240300X	M24.0	3.00	15.75	16	100	35

Рекомендуемые режимы резания для резьбонарезных фрез

В таблице представлены рекомендации по выбору режимов резания.

Реальные режимы могут отличаться в зависимости от условий обработки.

При использовании инструмента с покрытием возможно увеличение скорости резания на величину до 25%

Скорость резания (об/мин) = (скорость резания × 1000)/(диаметр инструмента × 3,14)

Скорость подачи = подача на зуб × количество зубьев × об/мин

Материал	Скорость резания V м/мин	Подача на зуб при нарезании диаметра М						
		M4 – M5	M6 – M7	M8 – M9	M10 – M11	M12 – M14	M15 – M20	M21 – M24
Алюминий	200 – 450	0.01 – 0.03	0.03 – 0.04	0.04 – 0.06	0.05 – 0.08	0.08 – 0.12	0.09 – 0.14	0.13 – 0.18
Алюминиевый сплав с Si менее 6%	200 – 450	0.01 – 0.03	0.03 – 0.04	0.04 – 0.06	0.05 – 0.08	0.08 – 0.12	0.09 – 0.14	0.13 – 0.18
Алюминиевый сплав с Si более 6%	150 – 200	0.01 – 0.03	0.03 – 0.04	0.04 – 0.06	0.05 – 0.08	0.08 – 0.12	0.09 – 0.14	0.13 – 0.18
Чугун, мягкий	120 – 220	0.01 – 0.02	0.02 – 0.03	0.02 – 0.04	0.04 – 0.05	0.05 – 0.08	0.05 – 0.10	0.08 – 0.13
Чугун, средний	90 – 150	0.01 – 0.02	0.02 – 0.03	0.02 – 0.04	0.04 – 0.05	0.05 – 0.08	0.05 – 0.10	0.08 – 0.13
Чугун, ковкий	60 – 100	0.01 – 0.03	0.03 – 0.04	0.04 – 0.06	0.05 – 0.08	0.08 – 0.12	0.09 – 0.12	0.08 – 0.13
Латунь	120 – 250	0.01 – 0.03	0.03 – 0.04	0.04 – 0.06	0.05 – 0.08	0.08 – 0.12	0.09 – 0.12	0.13 – 0.15
Бронза	60 – 120	0.01 – 0.03	0.03 – 0.04	0.04 – 0.06	0.05 – 0.08	0.08 – 0.12	0.09 – 0.12	0.13 – 0.15
Медь/медные сплавы	150 – 300	0.01 – 0.03	0.03 – 0.04	0.04 – 0.06	0.05 – 0.08	0.08 – 0.12	0.09 – 0.12	0.13 – 0.15
Магний	250 min.	0.01 – 0.02	0.02 – 0.03	0.02 – 0.04	0.03 – 0.05	0.04 – 0.06	0.09 – 0.14	0.13 – 0.18
Никелевые сплавы	50 – 90	0.01 – 0.02	0.02 – 0.03	0.03 – 0.04	0.04 – 0.05	0.04 – 0.08	0.05 – 0.07	0.06 – 0.08
Нержавеющая сталь	40 – 140	0.01 – 0.02	0.02 – 0.03	0.03 – 0.04	0.04 – 0.05	0.05 – 0.09	0.05 – 0.09	0.08 – 0.10
Низкоуглеродистая сталь	60 – 160	0.01 – 0.02	0.02 – 0.03	0.03 – 0.04	0.04 – 0.05	0.04 – 0.08	0.06 – 0.10	0.09 – 0.12
Среднеуглеродистая сталь	55 – 150	0.01 – 0.02	0.02 – 0.03	0.03 – 0.04	0.04 – 0.05	0.04 – 0.08	0.05 – 0.09	0.08 – 0.12
Сталь легированная (35-40 Rc)	40 – 70	0.01 – 0.02	0.02 – 0.03	0.03 – 0.04	0.04 – 0.05	0.04 – 0.08	0.05 – 0.09	0.07 – 0.10
Сталь легированная (более 40 Rc)	35 – 50	0.01 – 0.02	0.01 – 0.03	0.02 – 0.04	0.03 – 0.06	0.04 – 0.07	0.05 – 0.08	0.06 – 0.09
Инструментальная сталь	35 – 100	0.01 – 0.02	0.02 – 0.03	0.03 – 0.04	0.04 – 0.05	0.04 – 0.08	0.05 – 0.09	0.07 – 0.10
Жаропрочные сплавы	20 – 30	0.01 – 0.02	0.01 – 0.03	0.02 – 0.04	0.03 – 0.05	0.04 – 0.06	0.04 – 0.06	0.05 – 0.08
Inconel718 / Rene 41/ Inconel X750	20 – 30	0.01 – 0.02	0.01 – 0.03	0.02 – 0.04	0.03 – 0.05	0.04 – 0.06	0.04 – 0.06	0.05 – 0.08

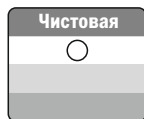
Universal
U-Star

Покрытие
TiN

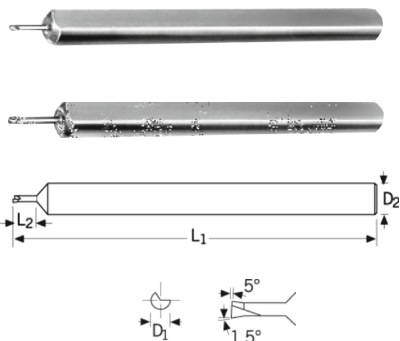
Материал
мягкий

Материал
средней ТВ.

Материал
твердый



Допуск	
D_1 : +0.00 -0.05	D_2 : -0.0025 to -0.008
L_1 : ± 1	
L_2 : +0.635 -0.00	



БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D_1	D_2	L_1	L_2
MBVM-003012	MBVM-003012G	0.3	3	38	1.25
MBVM-004015	MBVM-004015G	0.4	3	38	1.50
MBVM-005020	MBVM-005020G	0.5	3	38	2.00
MBVM-006025	MBVM-006025G	0.6	3	38	2.50
MBVM-007030	MBVM-007030G	0.7	3	38	3.00
MBVM-007040	MBVM-007040G	0.7	3	38	4.00
MBVM-008030	MBVM-008030G	0.8	3	38	3.00
MBVM-008040	MBVM-008040G	0.8	3	38	4.00
MBVM-009030	MBVM-009030G	0.9	3	38	3.00
MBVM-009040	MBVM-009040G	0.9	3	38	4.00
MBVM-009050	MBVM-009050G	0.9	3	38	5.00
MBVM-010030	MBVM-010030G	1.0	3	38	3.00
MBVM-010040	MBVM-010040G	1.0	3	38	4.00
MBVM-010050	MBVM-010050G	1.0	3	38	5.00

Серия «N/C» - расточной инструмент

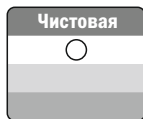
Universal
U-Star

Покрытие
TiN

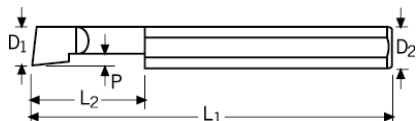
Материал
мягкий

Материал
средней тв.

Материал
твердый



Допуск	
$D_1: +0.00 - 0.05$	$D_2: -0.0025 \text{ to } -0.008$
$L_1: \pm 1$	
$L_2: +0.635 - 0.00$	



БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂	P
VVM-040104	VVM-040104G	1	4	50	4	0.25
VVM-040106	VVM-040106G	1	4	50	6	0.25
VVM-040108	VVM-040108G	1	4	50	8	0.25
VVM-040204	VVM-040204G	2	4	50	4	0.50
VVM-040206	VVM-040206G	2	4	50	6	0.50
VVM-040208	VVM-040208G	2	4	50	8	0.50
VVM-040210	VVM-040210G	2	4	50	10	0.50
VVM-040213	VVM-040213G	2	4	50	13	0.50
VVM-040308	VVM-040308G	3	4	50	8	0.75
VVM-040310	VVM-040310G	3	4	50	10	0.75
VVM-040313	VVM-040313G	3	4	50	13	0.75
VVM-040315	VVM-040315G	3	4	50	15	0.75
VVM-040320	VVM-040320G	3	4	50	20	0.75
VVM-040408	VVM-040408G	4	4	50	8	1.00
VVM-040410	VVM-040410G	4	4	50	10	1.00
VVM-040415	VVM-040415G	4	4	50	15	1.00
VVM-040420	VVM-040420G	4	4	50	20	1.00
VVM-040425	VVM-040425G	4	4	50	25	1.00
VVM-060510	VVM-060510G	5	6	57	10	1.25
VVM-060515	VVM-060515G	5	6	57	15	1.25
VVM-060520	VVM-060520G	5	6	57	20	1.25
VVM-060525	VVM-060525G	5	6	57	25	1.25
VVM-060528	VVM-060528G	5	6	57	28	1.25
VVM-060610	VVM-060610G	6	6	57	10	1.50
VVM-060615	VVM-060615G	6	6	57	15	1.50
VVM-060620	VVM-060620G	6	6	57	20	1.50
VVM-060625	VVM-060625G	6	6	57	25	1.50
VVM-060630	VVM-060630G	6	6	57	30	1.50
VVM-060635	VVM-060635G	6	6	57	35	1.50
VVM-060638	VVM-060638G	6	6	57	38	1.50

Серия «N/C» - расточной инструмент

Universal
U-Star

Покрывтие
TiN

Материал
мягкий

Материал
средней тв.

Материал
твердый



Допуск	
D ₁ : +0.00 -0.05	D ₂ : -0.0025 to -0.008
L ₁ : ±1	
L ₂ : +0.635 -0.00	



БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂	P
VBM-080715	VBM-080715G	7	8	63	15	1.75
VBM-080720	VBM-080720G	7	8	63	20	1.75
VBM-080725	VBM-080725G	7	8	63	25	1.75
VBM-080732	VBM-080732G	7	8	63	32	1.75
VBM-070738	VBM-070738G	7	8	63	38	1.75
VBM-080746	VBM-080746G	7	8	63	46	1.75
VBM-080813	VBM-080813G	8	8	63	13	2.00
VBM-080820	VBM-080820G	8	8	63	20	2.00
VBM-080825	VBM-080825G	8	8	63	25	2.00
VBM-080832	VBM-080832G	8	8	63	32	2.00
VBM-080838	VBM-080838G	8	8	63	38	2.00
VBM-080846	VBM-080846G	8	8	63	46	2.00
VBM-080850	VBM-080850G	8	8	63	50	2.00
VBM-100913	VBM-100913G	9	10	72	13	2.25
VBM-100920	VBM-100920G	9	10	72	20	2.25
VBM-100925	VBM-100925G	9	10	72	25	2.25
VBM-100932	VBM-100932G	9	10	72	32	2.25
VBM-100938	VBM-100938G	9	10	72	38	2.25
VBM-100946	VBM-100946G	9	10	72	46	2.25
VBM-100950	VBM-100950G	9	10	72	50	2.25
VBM-101015	VBM-101015G	10	10	72	15	2.50
VBM-101020	VBM-101020G	10	10	72	20	2.50
VBM-101025	VBM-101025G	10	10	72	25	2.50
VBM-101032	VBM-101032G	10	10	72	32	2.50
VBM-101038	VBM-101038G	10	10	72	38	2.50
VBM-101046	VBM-101046G	10	10	72	46	2.50
VBM-101050	VBM-101050G	10	10	72	50	2.50
VBM-121115	VBM-121115G	11	12	83	15	2.75
VBM-121125	VBM-121125G	11	12	83	25	2.75
VBM-121138	VBM-121138G	11	12	83	38	2.75
VBM-121150	VBM-121150G	11	12	83	50	2.75
VBM-121220	VBM-121220G	12	12	83	20	3.00
VBM-121232	VBM-121232G	12	12	83	32	3.00
VBM-121246	VBM-121246G	12	12	83	46	3.00
VBM-121260	VBM-121260G	12	12	83	50	3.00

Расточной спиральный инструмент

Universal
U-Star

Покрытие
TiN

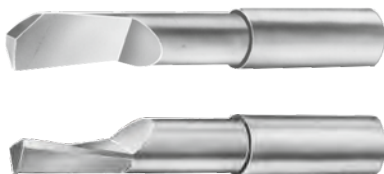
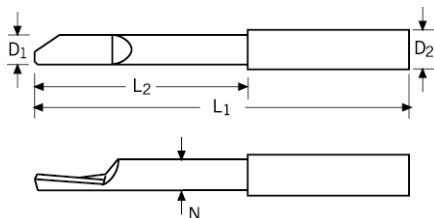
Материал
мягкий

Материал
средней тв.

Материал
твердый



Допуск	
D ₁ : +0.025 -0.00	D ₂ : -0.0025 to -0.008
L ₁ : ±1	
L ₂ : +0.750 -0.00	



БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂	N
HBM-005002	HBM-005002G	0.50	3	38	2	0,40
HBM-006002	HBM-006002G	0.60	3	38	2	0.50
HBM-007003	HBM-007003G	0.70	3	38	3	0.60
HBM-008004	HBM-008004G	0.80	3	38	4	0.70
HBM-009005	HBM-009005G	0.90	3	38	5	0.75
HBM-010006	HBM-010006G	1.00	3	38	6	0.85
HBM-012508	HBM-012508G	1.25	3	38	8	1.10
HBM-015009	HBM-015009G	1.50	3	38	9	1.25
HBM-017510	HBM-017510G	1.75	3	38	10	1.50
HBM-020012	HBM-020012G	2.00	3	38	12	1.70
HBM-022512	HBM-022512G	2.25	3	38	12	1.90
HBM-025014	HBM-025014G	2.50	3	38	14	2.20
HBM-027514	HBM-027514G	2.75	3	38	14	2.40
HBM-030016	HBM-030016G	3.00	4	50	16	2.50
HBM-035020	HBM-035020G	3.50	4	50	20	3.00
HBM-040025	HBM-040025G	4.00	6	57	25	3.25
HBM-045030	HBM-045030G	4.50	6	57	30	3.75
HBM-050035	HBM-050035G	5.00	6	57	35	4.25
HBM-055035	HBM-055035G	5.50	6	57	35	4.75
HBM-060045	HBM-060045G	6.00	8	63	45	5.25
HBM-070045	HBM-070045G	7.00	8	63	45	5.75

Инструмент для нарезания внутренней резьбы 60°

Universal
U-Star

Покрытие
TiN

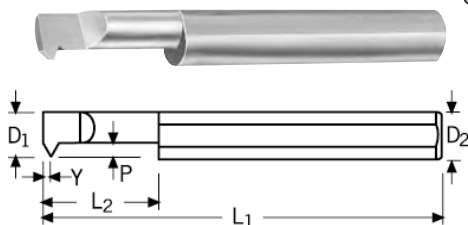
Материал
мягкий

Материал
средней тв.

Материал
твердый



Допуск	
$D_1: +0.00 -0.125$	$D_2: -0.0025 \text{ to } -0.008$
$L_1: \pm 1$	
$L_2: +1.250 -0.00$	



БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D_1	D_2	L_1	L_2	P	Y
ИТМ-064613	ИТМ-064613G	4.6	6	57	13	1.2	0.71
ИТМ-064625	ИТМ-064625G	4.6	6	57	25	1.2	0.71
ИТМ-065115	ИТМ-065115G	5.1	6	57	15	1.3	0.76
ИТМ-065128	ИТМ-065128G	5.1	6	57	28	1.3	0.76
ИТМ-085815	ИТМ-085815G	5.8	8	63	15	1.5	0.86
ИТМ-085825	ИТМ-085825G	5.8	8	63	25	1.5	0.86
ИТМ-085838	ИТМ-085838G	5.8	8	63	38	1.5	0.86
ИТМ-087420	ИТМ-087420G	7.4	8	63	20	1.9	1.09
ИТМ-087432	ИТМ-087432G	7.4	8	63	32	1.9	1.09
ИТМ-087446	ИТМ-087446G	7.4	8	63	46	1.9	1.09
ИТМ-109620	ИТМ-109620G	9.6	10	72	20	2.4	1.40
ИТМ-109632	ИТМ-109632G	9.6	10	72	32	2.4	1.40
ИТМ-109646	ИТМ-109646G	9.6	10	72	46	2.4	1.40
ИТМ-121120	ИТМ-121120G	11.4	12	83	20	3.2	1.85
ИТМ-121132	ИТМ-121132G	11.4	12	83	32	3.2	1.85
ИТМ-121150	ИТМ-121150G	11.4	12	83	50	3.2	1.85

Канавочный резец

Universal
U-Star

Покрывтие
TiN

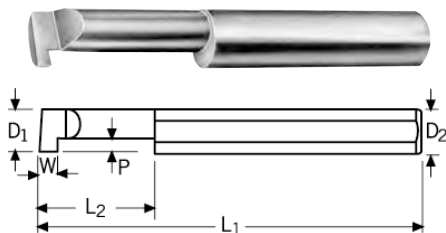
Материал
мягкий

Материал
средней тв.

Материал
твердый



Допуск	
D ₁ : +0.00 -0.125	D ₂ : -0.0025 to -0.008
L ₁ : ±1	
L ₂ : +1.250 -0.00	



БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂	P	W
RRM-030-10	RRM-030-10G	3	4	50	10	0.60	0.30
RRM-030-15	RRM-030-15G	3	4	50	15	0.60	0.30
RRM-040-10	RRM-040-10G	4	4	50	10	0.80	0.40
RRM-040-15	RRM-040-15G	4	4	50	15	0.80	0.40
RRM-040-20	RRM-040-20G	4	4	50	20	0.80	0.40
RRM-040-25	RRM-040-25G	4	4	50	25	0.80	0.40
RRM-050-10	RRM-050-10G	6	6	57	10	1.25	0.50
RRM-050-15	RRM-050-15G	6	6	57	15	1.25	0.50
RRM-050-20	RRM-050-20G	6	6	57	20	1.25	0.50
RRM-050-25	RRM-050-25G	6	6	57	25	1.25	0.50
RRM-070-10	RRM-070-10G	6	6	57	10	1.25	0.70
RRM-070-15	RRM-070-15G	6	6	57	15	1.25	0.70
RRM-070-20	RRM-070-20G	6	6	57	20	1.25	0.70
RRM-070-25	RRM-070-25G	6	6	57	25	1.25	0.70
RRM-080-10	RRM-080-10G	6	6	57	10	1.25	0.80
RRM-080-15	RRM-080-15G	6	6	57	15	1.25	0.80
RRM-080-20	RRM-080-20G	6	6	57	20	1.25	0.80
RRM-080-25	RRM-080-25G	6	6	57	25	1.25	0.80
RRM-090-10	RRM-090-10G	8	8	63	10	2.50	0.90
RRM-090-20	RRM-090-20G	8	8	63	20	2.50	0.90
RRM-090-30	RRM-090-30G	8	8	63	30	2.50	0.90
RRM-090-40	RRM-090-40G	8	8	63	40	2.50	0.90
RRM-100-10	RRM-100-10G	8	8	63	10	2.50	1.00
RRM-100-20	RRM-100-20G	8	8	63	20	2.50	1.00
RRM-100-30	RRM-100-30G	8	8	63	30	2.50	1.00
RRM-100-40	RRM-100-40G	8	8	63	40	2.50	1.00
RRM-110-10	RRM-110-10G	8	8	63	10	2.50	1.10
RRM-110-20	RRM-110-20G	8	8	63	20	2.50	1.10
RRM-110-30	RRM-110-30G	8	8	63	30	2.50	1.10
RRM-110-40	RRM-110-40G	8	8	63	40	2.50	1.10

Канавочный резец

Universal
U-Star

Покрытие
TiN

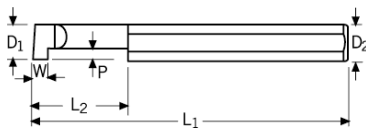
Материал
мягкий

Материал
средней тв.

Материал
твердый



Допуск	
D ₁ : +0.00 -0.125	D ₂ : -0.0025 to -0.008
L ₁ : ±1	
L ₂ : +1.250 -0.00	



БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂	P	W
RRM-120-10	RRM-120-10G	10	10	72	10	2.75	1.20
RRM-120-20	RRM-120-20G	10	10	72	20	2.75	1.20
RRM-120-30	RRM-120-30G	10	10	72	30	2.75	1.20
RRM-120-40	RRM-120-40G	10	10	72	40	2.75	1.20
RRM-130-10	RRM-130-10G	10	10	72	10	2.75	1.30
RRM-130-20	RRM-130-20G	10	10	72	20	2.75	1.30
RRM-130-30	RRM-130-30G	10	10	72	30	2.75	1.30
RRM-130-40	RRM-130-40G	10	10	72	40	2.75	1.30
RRM-160-10	RRM-160-10G	10	10	72	10	2.75	1.60
RRM-160-20	RRM-160-20G	10	10	72	20	2.75	1.60
RRM-160-30	RRM-160-30G	10	10	72	30	2.75	1.60
RRM-160-40	RRM-160-40G	10	10	72	40	2.75	1.60
RRM-180-10	RRM-180-10G	10	10	72	10	2.75	1.80
RRM-180-20	RRM-180-20G	10	10	72	20	2.75	1.80
RRM-180-30	RRM-180-30G	10	10	72	30	2.75	1.80
RRM-180-40	RRM-180-40G	10	10	72	40	2.75	1.80
RRM-200-10	RRM-200-10G	10	10	72	10	2.75	2.00
RRM-200-20	RRM-200-20G	10	10	72	20	2.75	2.00
RRM-200-30	RRM-200-30G	10	10	72	30	2.75	2.00
RRM-200-40	RRM-200-40G	10	10	72	40	2.75	2.00
RRM-300-20	RRM-300-20G	12	12	83	20	3.75	3.00
RRM-300-30	RRM-300-30G	12	12	83	30	3.75	3.00
RRM-300-40	RRM-300-40G	12	12	83	40	3.75	3.00
RRM-300-50	RRM-300-50G	12	12	83	50	3.75	3.00
RRM-400-20	RRM-400-20G	12	12	83	20	3.75	4.00
RRM-400-30	RRM-400-30G	12	12	83	30	3.75	4.00
RRM-400-40	RRM-400-40G	12	12	83	40	3.75	4.00
RRM-400-50	RRM-400-50G	12	12	83	50	3.75	4.00
RRM-500-20	RRM-500-20G	12	12	83	20	3.75	5.00
RRM-500-30	RRM-500-30G	12	12	83	30	3.75	5.00
RRM-500-40	RRM-500-40G	12	12	83	40	3.75	5.00
RRM-500-50	RRM-500-50G	12	12	83	50	3.75	5.00
RRM-600-20	RRM-600-20G	12	12	83	20	3.75	6.00
RRM-600-30	RRM-600-30G	12	12	83	30	3.75	6.00
RRM-600-40	RRM-600-40G	12	12	83	40	3.75	6.00
RRM-600-50	RRM-600-50G	12	12	83	50	3.75	6.00

Рекомендуемые режимы резания для расточного инструмента

В таблице представлены рекомендации по выбору режимов резания.

Реальные режимы могут отличаться в зависимости от условий обработки.

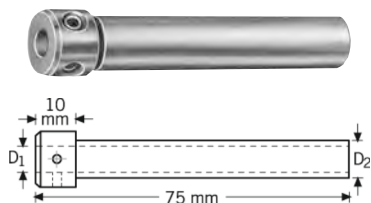
При использовании инструмента с покрытием возможно увеличение скорости резания на величину до 25%

Материал	Скорость резания V м/мин	Скорость резания V фут/мин	Подача на зуб мм за оборот мм/об	Подача на зуб фут за оборот фут/об
Алюминий 6061	610	2000	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Алюминиевый 7075	610	2000	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Чугун, мягкий	140 – 150	470 – 480	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Чугун, средний	80 – 120	300 – 400	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Чугун, ковкий	110 – 140	350 – 400	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Латунь	230 – 280	750 – 900	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Бронза	230 – 280	750 – 900	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Медь/медные сплавы	230 – 280	750 – 900	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Магний	610	2000	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Монель	90	300	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Никелиевые сплавы	60 – 65	200	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Нержавеющая сталь 316/316L	62	200	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Нержавеющая сталь 304	80	250	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Нержавеющая сталь 17-4PH	85	275	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Нержавеющая сталь 15-5PH	80	250	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Низкоуглеродистая сталь	115 – 150	350 – 475	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Среднеуглеродистая сталь	100 – 130	300 – 400	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Сталь легированная (35-40 Rc)	80 – 96	250 – 300	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Сталь легированная (более 40 Rc)	40	125	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Инструментальная сталь	50 – 65	150 – 200	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Сталь для пресс-форм	115 – 145	350 – 450	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Жаропрочные сплавы	50 – 65	150 – 200	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Титан	65 – 80	150 – 200	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Молибден	65 – 80	200 – 250	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Inconel	25	70	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Repe 41	20	60	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005
Waspalloy	25	70	0.025 – 0.125	0.001 – 0.005

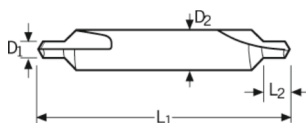
Резцедержатель

ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂
THM-312	3	12
THM-412	4	12
THM-612	6	12
THM-812	8	12
THM-316	3	16
THM-416	4	16
THM-616	6	16
THM-816	8	16
THM-1016	10	16
THM1216	12	16
THM-320	3	20
THM-420	4	20
THM-620	6	20
THM-820	8	20
THM-1020	10	20
THM-1220	12	20

Допуск
T.I.R. 0.05



Центровочные сверла



Universal
U-Star

Допуск
D₁: +0.08 to -0.00 D₂: -0.0025 to -0.008



ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
DCM-005	0.50	3.15	35.0	0.8
DCM-008	0.80	3.15	35.0	1.1
DCM-010	1.00	3.15	35.0	1.3
DCM-013	1.25	3.15	35.0	1.6
DCM-016	1.60	4.00	35.5	2.0
DCM-020	2.00	5.00	40.0	2.5
DCM-025	2.50	6.30	45.0	3.1
DCM-032	3.15	8.00	50.0	3.9
DCM-040	4.00	10.00	56.0	5.0
DCM-050	5.00	12.50	63.0	6.3

Односторонний гравер с углом 30°/60°/90°

Universal
U-Star

Покрывтне
АІТІN

Материал
мягкий

Материал
средней тв.

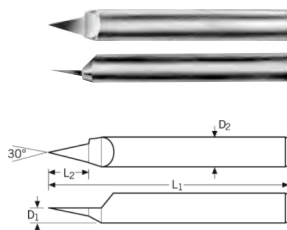
Материал
твердый

Чистовая

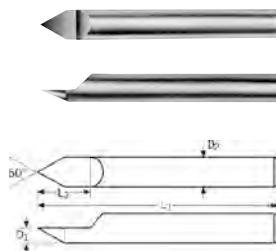
Допуск
D₁: +0.025 to -0.00 D₂: -0.0025 to -0.008

Допуск
По специальному заказу:
гравер с углом 15°

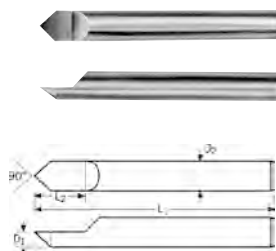
БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
RTCM-020-1	RTCM-020-1X	1.0	2	38	5
RTCM-030-1	RTCM-030-1X	1.5	3	38	7
RTCM-040-1	RTCM-040-1X	2.0	4	50	10
RTCM-050-1	RTCM-050-1X	2.5	5	50	12
RTCM-060-1	RTCM-060-1X	3.0	6	57	12
RTCM-080-1	RTCM-080-1X	4.0	8	63	12
RTCM-100-1	RTCM-100-1X	5.0	10	72	12
RTCM-120-1	RTCM-120-1X	6.0	12	83	14



БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
RSCM-020-1	RSCM-020-1X	1.0	2	38	4
RSCM-030-1	RSCM-030-1X	1.5	3	38	5
RSCM-040-1	RSCM-040-1X	2.0	4	50	6
RSCM-050-1	RSCM-050-1X	2.5	5	50	7
RSCM-060-1	RSCM-060-1X	3.0	6	57	8
RSCM-080-1	RSCM-080-1X	4.0	8	63	10
RSCM-100-1	RSCM-100-1X	5.0	10	72	12
RSCM-120-1	RSCM-120-1X	6.0	12	83	14



БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
RNCM-020-1	RNCM-020-1X	1.0	2	38	4
RNCM-030-1	RNCM-030-1X	1.5	3	38	5
RNCM-040-1	RNCM-040-1X	2.0	4	50	6
RNCM-050-1	RNCM-050-1X	2.5	5	50	7
RNCM-060-1	RNCM-060-1X	3.0	6	57	8
RNCM-080-1	RNCM-080-1X	4.0	8	63	10
RNCM-100-1	RNCM-100-1X	5.0	10	72	12
RNCM-120-1	RNCM-120-1X	6.0	12	83	14



Двусторонний гравер с углом 30°/60°/90°

Universal
U-Star

Покрытие
AuTiN

Материал
мягкий

Материал
средней тв.

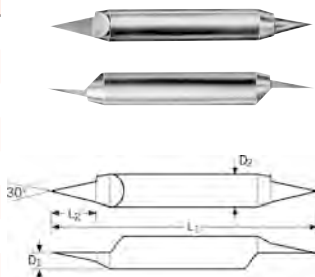
Материал
твердый

Чистовая

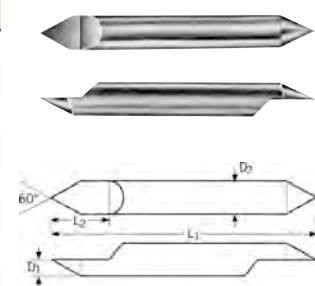
Допуск
D₁: +0.025 to -0.00 D₂: -0.0025 to -0.008

Допуск
По специальному заказу:
гравер с углом 15°

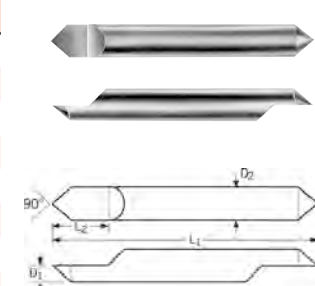
БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
RTCM-020-2	RTCM-020-2X	1.0	2	38	5
RTCM-030-2	RTCM-030-2X	1.5	3	38	7
RTCM-040-2	RTCM-040-2X	2.0	4	50	10
RTCM-050-2	RTCM-050-2X	2.5	5	50	12
RTCM-060-2	RTCM-060-2X	3.0	6	57	12
RTCM-080-2	RTCM-080-2X	4.0	8	63	12
RTCM-100-2	RTCM-100-2X	5.0	10	72	12
RTCM-120-2	RTCM-120-2X	6.0	12	83	14



БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
RSCM-020-2	RSCM-020-2X	1.0	2	38	4
RSCM-030-2	RSCM-030-2X	1.5	3	38	5
RSCM-040-2	RSCM-040-2X	2.0	4	50	6
RSCM-050-2	RSCM-050-2X	2.5	5	50	7
RSCM-060-2	RSCM-060-2X	3.0	6	57	8
RSCM-080-2	RSCM-080-2X	4.0	8	63	10
RSCM-100-2	RSCM-100-2X	5.0	10	72	12
RSCM-120-2	RSCM-120-2X	6.0	12	83	14



БЕЗ ПОКРЫТИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	С ПОКРЫТИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
RNCM-020-2	RNCM-020-2X	1.0	2	38	4
RNCM-030-2	RNCM-030-2X	1.5	3	38	5
RNCM-040-2	RNCM-040-2X	2.0	4	50	6
RNCM-050-2	RNCM-050-2X	2.5	5	50	7
RNCM-060-2	RNCM-060-2X	3.0	6	57	8
RNCM-080-2	RNCM-080-2X	4.0	8	63	10
RNCM-100-2	RNCM-100-2X	5.0	10	72	12
RNCM-120-2	RNCM-120-2X	6.0	12	83	14



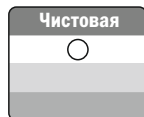
Односторонний/двусторонний гравер со сферическим торцом

Universal
U-Star

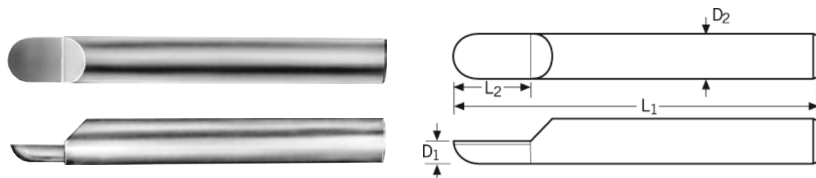
Материал
мягкий

Материал
средней тв.

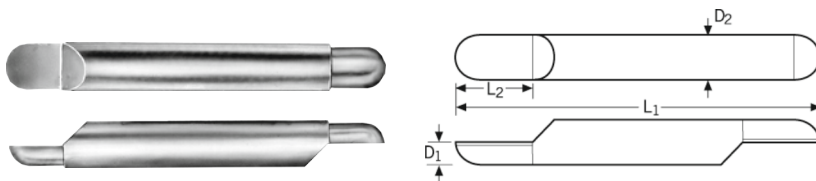
Материал
твердый



Допуск
 $D_1: +0.025 \text{ to } -0.00$ $D_2: -0.0025 \text{ to } -0.008$



ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
RSFM-020-1	1.0	2	38	4
RSFM-030-1	1.5	3	38	5
RSFM-040-1	2.0	4	50	6
RSFM-050-1	2.5	5	50	7
RSFM-060-1	3.0	6	57	8
RSFM-080-1	4.0	8	63	10
RSFM-100-1	5.0	10	72	12
RSFM-120-1	6.0	12	83	14

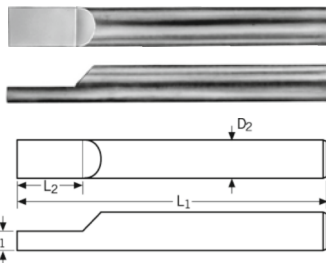


ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
RSFM-020-2	1.0	2	38	4
RSFM-030-2	1.5	3	38	5
RSFM-040-2	2.0	4	50	6
RSFM-050-2	2.5	5	50	7
RSFM-060-2	3.0	6	57	8
RSFM-080-2	4.0	8	63	10
RSFM-100-2	5.0	10	72	12
RSFM-120-2	6.0	12	83	14

Заготовка для одностороннего/двухстороннего инструмента

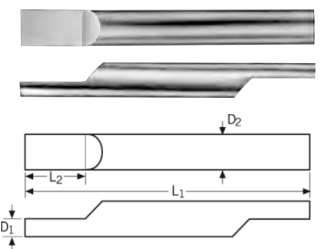
ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
RSM-020-1	1.0	2	38	4
RSM-030-1	1.5	3	38	5
RSM-040-1	2.0	4	50	6
RSM-050-1	2.5	5	50	7
RSM-060-1	3.0	6	57	8
RSM-080-1	4.0	8	63	10
RSM-100-1	5.0	10	72	12
RSM-120-1	6.0	12	83	14

Допуск
D₁: +0.025 to -0.00 D₂: -0.0025 to -0.008



ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
RSM-020-2	1.0	2	38	4
RSM-030-2	1.5	3	38	5
RSM-040-2	2.0	4	50	6
RSM-050-2	2.5	5	50	7
RSM-060-2	3.0	6	57	8
RSM-080-2	4.0	8	63	10
RSM-100-2	5.0	10	72	12
RSM-120-2	6.0	12	83	14

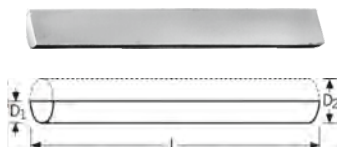
Допуск
D₁: +0.025 to -0.00 D₂: -0.0025 to -0.008



Полукруглая заготовка для инструмента

ОБОЗНАЧЕНИЕ	D ₁	D ₂	L
HRM-020-38	1.0	2	38
HRM-030-38	1.5	3	38
HRM-040-50	2.0	4	50
HRM-050-50	2.5	5	50
HRM-060-57	3.0	6	57
HRM-080-63	4.0	8	63
HRM-100-72	5.0	10	72
HRM-120-83	6.0	12	83

Допуск
D₁: +0.025 to -0.00 D₂: -0.0025 to -0.008



Твердосплавные стержни

Допуск
D: -0.0025 to -0.008



ОБОЗНАЧЕНИЕ	D	L	ОБОЗНАЧЕНИЕ	D	L
SRM-010-030	1.0	30	SRM-080-063	8.0	63
SRM-010-310	1.0	310	SRM-080-100	8.0	100
SRM-015-100	1.5	100	SRM-080-310	8.0	310
SRM-020-038	2.0	38	SRM-090-100	9.0	100
SRM-020-100	2.0	100	SRM-090-310	9.0	310
SRM-020-310	2.0	310	SRM-100-072	10.0	72
SRM-025-100	2.5	100	SRM-100-100	10.0	100
SRM-030-038	3.0	38	SRM-100-310	10.0	310
SRM-030-100	3.0	100	SRM-110-310	11.0	310
SRM-030-310	3.0	310	SRM-120-083	12.0	83
SRM-035-100	3.5	100	SRM-120-100	12.0	100
SRM-040-050	4.0	50	SRM-120-310	12.0	310
SRM-040-100	4.0	100	SRM-130-310	13.0	310
SRM-040-310	4.0	310	SRM-140-100	14.0	100
SRM-045-100	4.5	100	SRM-140-310	14.0	310
SRM-050-050	5.0	50	SRM-150-310	15.0	310
SRM-050-100	5.0	100	SRM-160-100	16.0	100
SRM-050-310	5.0	310	SRM-160-310	16.0	310
SRM-055-100	5.5	100	SRM-170-310	17.0	310
SRM-060-057	6.0	57	SRM-180-100	18.0	100
SRM-060-100	6.0	100	SRM-180-310	18.0	310
SRM-060-310	6.0	310	SRM-190-310	19.0	310
SRM-065-100	6.5	100	SRM-200-100	20.0	100
SRM-070-100	7.0	100	SRM-200-310	20.0	310
SRM-070-310	7.0	310	SRM-250-310	25.0	310

ОБОЗНАЧЕНИЕ	СТР	ОБОЗНАЧЕНИЕ	СТР
AECM	14	MMBM	40
AELM	32	MEMM	24
AEMM	13	MMRM	8,9
ALMM	37	RMEM	6
AMRM	7	RNCM	66,67
ARMM	22	RNMM	18
ASMM	23	RNRM	25
BBM	58, 59	RRM	62,63
BELM	48	RSCM	66,67
BEMM	43	RSFM	68
BLRM	49	RSM	69
BMHM	45	RTCM	66,67
BMRM	39	SALM	34
BMSM	38	SARM	31
CREM	53	SBMM	51
DCM	65	SDHM	29
DMM	52	SFAM	19
EMHM	17	SFBM	41,42
EMSM	15	SFPM	20, 11
GELM	33	SFRM	10, 11
GEMM	12	SHLM	34
GLRM	35	SHRM	31
HBM	60	SRM	70
HMBM	47	TEBM	44
HMCM	28	TEMM	16
HMRM	27	THM	65
HMSM	27	TMM	55
HMUM	26	VHBM	46
HRM	69	VHMM	30
ITM	61	VLBM	50
MBBM	57	VLRM	36