

25
КАЛТЕК
с 1993 года



**Высокопроизводительный
монолитный инструмент**
Сделано в России



ХАЛТЕК работает на инструментальном рынке России с 1993 года и на сегодняшний день нами собран уникальный опыт решения производственных задач практически во всех отраслях промышленности.

Мы предлагаем комплексное решение вопросов металлообработки:

- Техническое решение
- Инжиниринг
- Подбор оборудования и оснастки
- Инструментальные системы
- Режущий инструмент
- Комплексная поставка «под ключ»
- Запуск производства
- Обучение
- Сервисное обслуживание и тех. поддержка



Знания, опыт поиска и внедрения высокопроизводительных решений на различных предприятиях позволили нам запустить ряд собственных производственных проектов.

В 2010 году компания «ХАЛТЕК» наладила производство монолитных твердосплавных фрез.

В 2016 году качественным шагом вперед стало освоение производства монолитных керамических фрез.

В 2017 году мы начали изготавливать инструмент для обработки отверстий - сверла, зенкеры, развертки, а также запустили производство корпусного сборного инструмента.

Система управления качеством сертифицирована по стандарту ISO 9001:2015.

Серийное производство инструмента, его постоянное наличие на складе в России, а также штат специалистов нашей компании, готовых помочь в правильном выборе режущего инструмента и его оптимальном использовании, гарантируют нашим клиентам высочайший уровень надежности технологических процессов.



Керамические монолитные фрезы в Авиации



Фрезерная обработка жаропрочных сплавов на никелевой основе. Керамические монолитные фрезы ХАЛТЕК, сделаны в России.

Материал заготовки - ХН45МВТЮБР

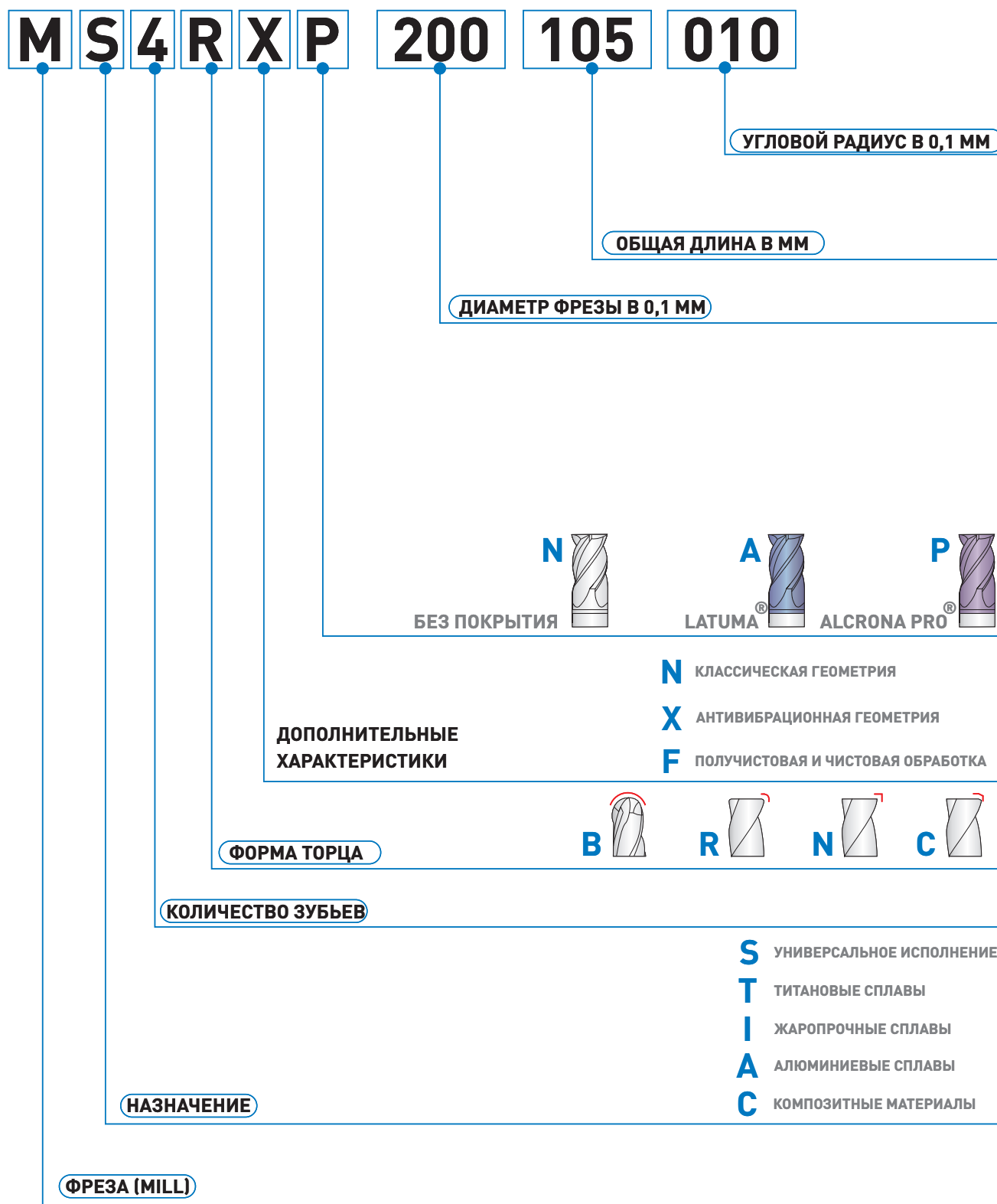
Станок MAZAK - VARIAXIS 500-5XII

Патрон SCHUNK - TENDO E compact

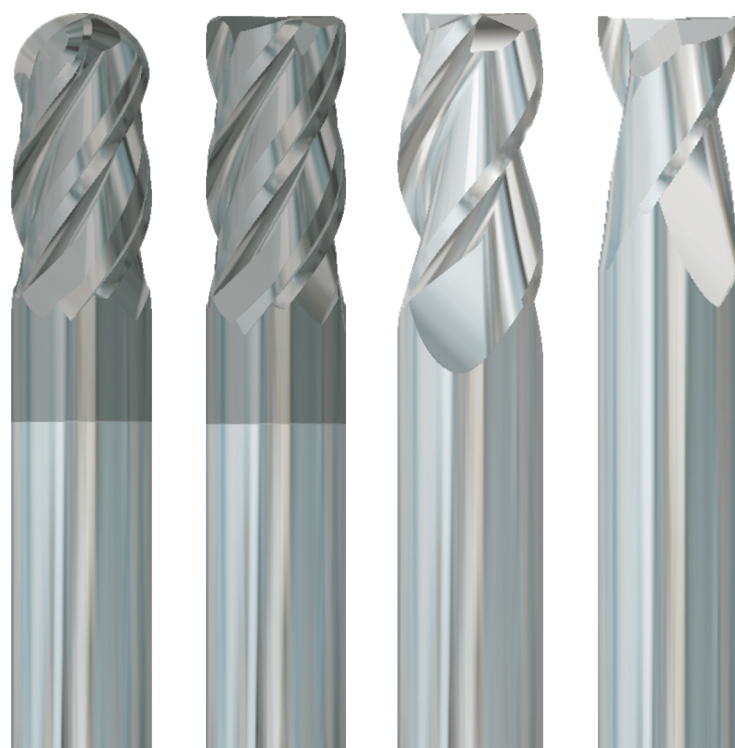
Qmin (см³/мин) Производительность



СИСТЕМА КОДИРОВКИ ФРЕЗ



ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ
КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ
и СВЁРЛА



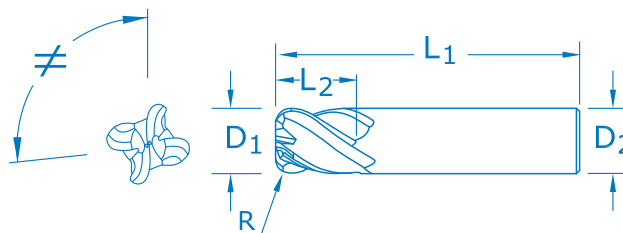
Монолитные керамические фрезы - новейшая разработка компании "ХАЛТЕК", которая показывает превосходные результаты при обработке никелевых сплавов.

Специально подобранный сплав и уникальная в своем роде технология изготовления позволяют обеспечить производительность до 200 см³/мин.

Для данных фрез доступно двухстороннее исполнение.

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С МОНОЛИТНОЙ КЕРАМИЧЕСКОЙ ФРЕЗОЙ

- Применение гидравлических патронов
- Биение инструмента в патроне не должно превышать 0,015 мм
- Жесткая технологическая система и исключение возможных вибраций
- Попутное фрезерование
- Охлаждение воздухом



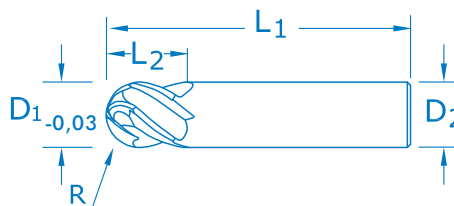
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ Z=4

D1	D2	L1	L2	R	Керамика
10	10	72	10	1,25	MI4RCN 10x10x10x72 R1,25



КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ Z=10

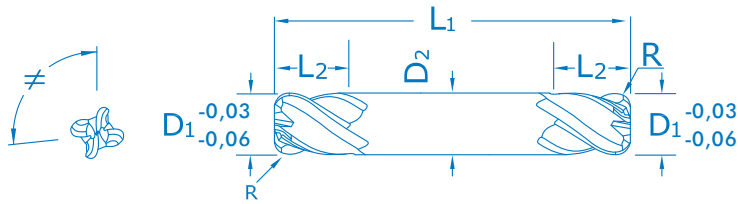
D1	D2	L1	L2	R	Керамика
20	20	105	20	1,25	MI10RCN 20x20x20x105 R1,25



КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ Z=4

D1	D2	L1	L2	R	Керамика
10	10	72	10	5	MI4BCN 10x10x10x72 R5,0
20	20	105	20	10	MI4BCN 20x20x20x72 R10,0

углеродистые стали	легированные стали	чугуны	нержавеющие стали	титановые сплавы	жаропрочные сплавы	алюминиевые сплавы	медные сплавы	неметаллы
X	X	X	X	X	✓	X	X	X
рекомендуется								не рекомендуется



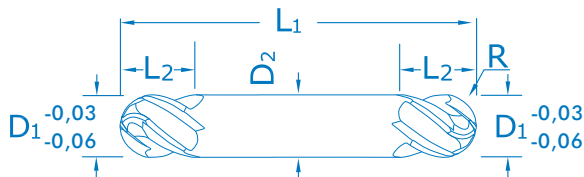
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ Z=4

D1	D2	L1	L2	R	Керамика
10	10	72	10	1,25	MI4RCN 10x10x10x72 R1,25 DBL



КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ Z=10

D1	D2	L1	L2	R	Керамика
20	20	105	20	1,25	MI10RCN 20x20x20x105 R1,25 DBL



КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ Z=4

D1	D2	L1	L2	R	Керамика
10	10	72	10	5	MI4BCN 10x10x10x72 R5,0 DBL
20	20	105	20	10	MI4BCN 20x20x20x72 R10,0 DBL

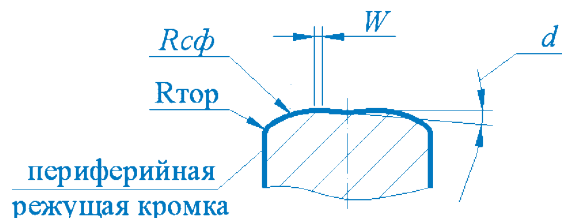
РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

D1	Z	Скорость резания, м/мин	Подача на зуб, мм/зуб
10	4	600 (300-800)	0,04 (0,02-0,06)
20	4	600 (300-1000)	0,05 (0,03-0,08)
20	10	600 (300-1000)	0,04 (0,02-0,06)



По вопросам применения данной серии фрез проконсультируйтесь с нашими специалистами.

углеродистые стали	легированные стали	чугуны	нержавеющие стали	титановые сплавы	жаропрочные сплавы	алюминиевые сплавы	медные сплавы	неметаллы	
X	X	X	X	X	✓	X	X	X	
рекомендуется									не рекомендуется

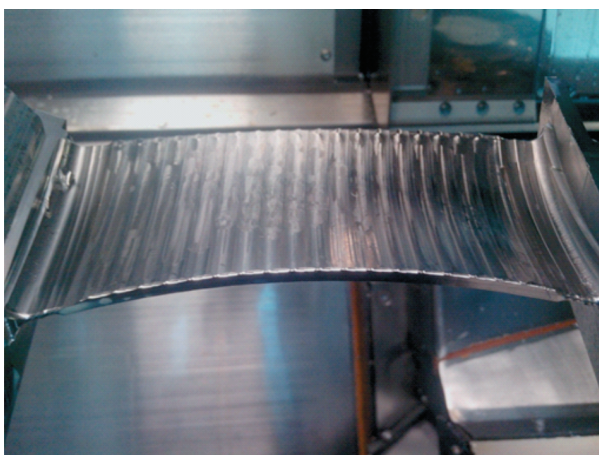


D1	D2	L1	L2	Rтор	Rсф	ALCRONA PRO®	LATUMA®
12	12 h6	81	12	1,8	12	MI4DXP 120 081 018 120	MT4DXA 120 081 018 120
16	16 h6	90	16	2,4	16	MI4DXP 160 090 024 160	MT4DXA 160 090 024 160
20	20 h6	105	20	3	20	MI4DXP 200 105 030 200	MT4DXA 200 105 030 200

4-х зубые концевые фрезы серии MI(T)4DXP(A) предназначены для фрезерования криволинейных поверхностей заготовок таких деталей, как лопатки авиационных двигателей.

Специально разработанная и запатентованная форма торца позволяет увеличить подачу до 6 раз по сравнению с классическим методом обработки.

Антивибрационная геометрия и исполнение отдельно для титановых и жаропрочных сплавов.



По вопросам применения данной серии фрез проконсультируйтесь с нашими специалистами.

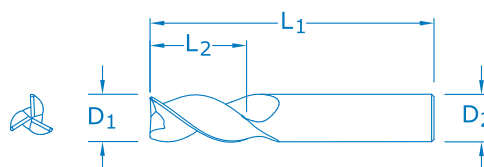
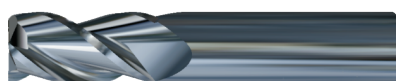
углеродистые стали	легированные стали	чугуны	нержавеющие стали	титановые сплавы	жаропрочные сплавы	алюминиевые сплавы	медные сплавы	неметаллы
				✓	✓	✗	✗	✗

рекомендуется ✓

не рекомендуется ✗

MA2NNN и MA3NNN – высокопроизводительные двух- и трехзубые концевые фрезы для максимального съема материала при обработке цветных металлов.

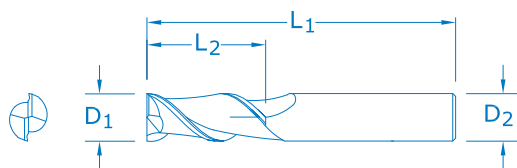
Специальный ультрамелкозернистый сплав для высокоскоростного фрезерования, цилиндрическая ленточка (0,03-0,05 мм) и полированная передняя поверхность обеспечивают более эффективное удаление стружки из зоны резания и превосходное качество обработанной поверхности.



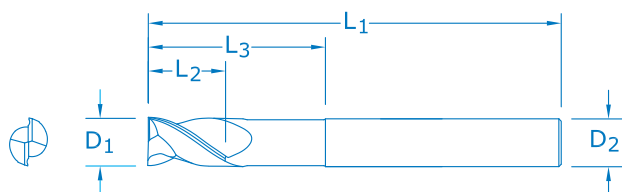
D1	D2	L1	L2	L3	R	БЕЗ ПОКРЫТИЯ
6	6 h6	57	13			MA3NNN 060 057 000
8	8 h6	63	19			MA3NNN 080 063 000
10	10 h6	72	22			MA3NNN 100 072 000
12	12 h6	81	26			MA3NNN 120 081 000
14	14 h6	81	26			MA3NNN 140 081 000
16	16 h6	90	32			MA3NNN 160 090 000
18	18 h6	90	32			MA3NNN 180 090 000
20	20 h6	105	38			MA3NNN 200 105 000
25	25 h6	105	40			MA3NNN 250 105 000
32	32 h6	130	46			MA3NNN 320 130 000

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ НА СТР.26

углеродистые стали	легированные стали	чугуны	нержавеющие стали	титановые сплавы	жаропрочные сплавы	алюминиевые сплавы	медные сплавы	неметаллы
X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
рекомендуется								не рекомендуется



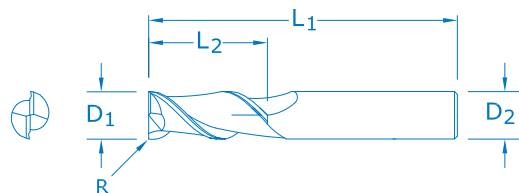
D1	D2	L1	L2	L3	R	БЕЗ ПОКРЫТИЯ
6	6 h6	57	13			MA2NNN 060 057 000
8	8 h6	63	19			MA2NNN 080 063 000
10	10 h6	72	22			MA2NNN 100 072 000
12	12 h6	81	26			MA2NNN 120 081 000
14	14 h6	81	26			MA3NNN 140 081 000
16	16 h6	90	32			MA2NNN 160 090 000
18	18 h6	90	32			MA2NNN 180 090 000
20	20 h6	105	38			MA2NNN 200 105 000
25	25 h6	105	40			MA2NNN 250 105 000
32	32 h6	130	46			MA2NNN 320 130 000



D1	D2	L1	L2	L3	R	БЕЗ ПОКРЫТИЯ
6	6 h6	100	10	54		MA2NNN 060 100 000
8	8 h6	100	12	54		MA2NNN 080 100 000
10	10 h6	100	12	54		MA2NNN 100 100 000
12	12 h6	150	16	80		MA2NNN 120 150 000
14	14 h6	150	16	80		MA2NNN 140 150 000
16	16 h6	150	20	80		MA2NNN 160 150 000
18	18 h6	150	20	80		MA2NNN 180 150 000
20	20 h6	150	25	80		MA2NNN 200 150 000
25	25 h6	180	30	100		MA2NNN 250 180 000
32	32 h6	200	40	100		MA2NNN 320 200 000

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ НА СТР.26

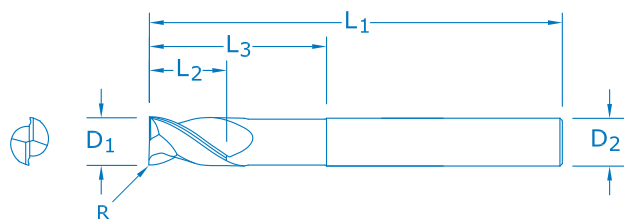
углеродистые стали	легированные стали	чугуны	нержавеющие стали	титановые сплавы	жаропрочные сплавы	алюминиевые сплавы	медные сплавы	неметаллы
X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
рекомендуется								не рекомендуется
✓								X



D1	D2	L1	L2	L3	R	MA2/БЕЗ ПОКРЫТИЯ	MA3/БЕЗ ПОКРЫТИЯ
6	6 h6	57	13		0,5	MA2RNN 060 057 005	MA3RNN 060 057 005
6	6 h6	57	13		1	MA2RNN 060 057 010	MA3RNN 060 057 010
6	6 h6	57	13		1,5	MA2RNN 060 057 015	MA3RNN 060 057 015
6	6 h6	57	13		2	MA2RNN 060 057 020	MA3RNN 060 057 020
8	8 h6	63	19		0,5	MA2RNN 080 063 005	MA3RNN 080 063 005
8	8 h6	63	19		1	MA2RNN 080 063 010	MA3RNN 080 063 010
8	8 h6	63	19		1,5	MA2RNN 080 063 015	MA3RNN 080 063 015
8	8 h6	63	19		2	MA2RNN 080 063 020	MA3RNN 080 063 020
8	8 h6	63	19		2,5	MA2RNN 080 063 025	MA3RNN 080 063 025
8	8 h6	63	19		3	MA2RNN 080 063 030	MA3RNN 080 063 030
10	10 h6	72	22		0,5	MA2RNN 100 072 005	MA3RNN 100 072 005
10	10 h6	72	22		1	MA2RNN 100 072 005	MA3RNN 100 072 005
10	10 h6	72	22		1,5	MA2RNN 100 072 010	MA3RNN 100 072 010
10	10 h6	72	22		2	MA2RNN 100 072 015	MA3RNN 100 072 015
10	10 h6	72	22		2,5	MA2RNN 100 072 020	MA3RNN 100 072 020
10	10 h6	72	22		3	MA2RNN 100 072 025	MA3RNN 100 072 025
12	12 h6	81	26		0,5	MA2RNN 120 081 005	MA3RNN 120 081 005
12	12 h6	81	26		1	MA2RNN 120 081 010	MA3RNN 120 081 010
12	12 h6	81	26		1,5	MA2RNN 120 081 015	MA3RNN 120 081 015
12	12 h6	81	26		2	MA2RNN 120 081 020	MA3RNN 120 081 020
12	12 h6	81	26		2,5	MA2RNN 120 081 025	MA3RNN 120 081 025
12	12 h6	81	26		3	MA2RNN 120 081 030	MA3RNN 120 081 030
12	12 h6	81	26		4	MA2RNN 120 081 040	MA3RNN 120 081 040
16	16 h6	90	32		0,5	MA2RNN 160 090 005	MA3RNN 160 090 005
16	16 h6	90	32		1	MA2RNN 160 090 010	MA3RNN 160 090 010
16	16 h6	90	32		1,5	MA2RNN 160 090 015	MA3RNN 160 090 015
16	16 h6	90	32		2	MA2RNN 160 090 020	MA3RNN 160 090 020
16	16 h6	90	32		2,5	MA2RNN 160 090 025	MA3RNN 160 090 025
16	16 h6	90	32		3	MA2RNN 160 090 030	MA3RNN 160 090 030
16	16 h6	90	32		4	MA2RNN 160 090 040	MA3RNN 160 090 040
16	16 h6	90	32		5	MA2RNN 160 090 050	MA3RNN 160 090 050
20	20 h6	105	38		0,5	MA2RNN 200 105 005	MA3RNN 200 105 005
20	20 h6	105	38		1	MA2RNN 200 105 010	MA3RNN 200 105 010
20	20 h6	105	38		1,5	MA2RNN 200 105 015	MA3RNN 200 105 015
20	20 h6	105	38		2	MA2RNN 200 105 020	MA3RNN 200 105 020
20	20 h6	105	38		2,5	MA2RNN 200 105 025	MA3RNN 200 105 025
20	20 h6	105	38		3	MA2RNN 200 105 030	MA3RNN 200 105 030
20	20 h6	105	38		4	MA2RNN 200 105 040	MA3RNN 200 105 040
20	20 h6	105	38		5	MA2RNN 200 105 050	MA3RNN 200 105 050

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ НА СТР.26

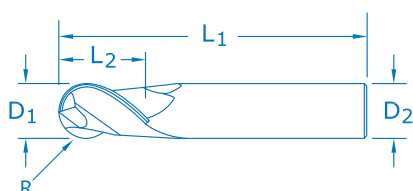
углеродистые стали	легированные стали	чугуны	нержавеющие стали	титановые сплавы	жаропрочные сплавы	алюминиевые сплавы	медные сплавы	неметаллы
X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
рекомендуется								не рекомендуется
✓								X



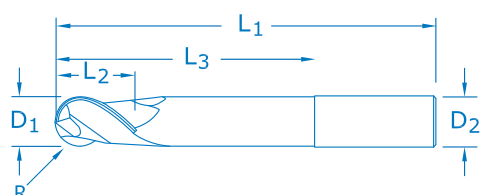
D1	D2	L1	L2	L3	R	MA2/БЕЗ ПОКРЫТИЯ	MA3/БЕЗ ПОКРЫТИЯ
6	6 h6	100	10	54	0,5	MA2RNN 060 100 005	MA3RNN 060 100 005
6	6 h6	100	10	54	1	MA2RNN 060 100 010	MA3RNN 060 100 010
6	6 h6	100	10	54	1,5	MA2RNN 060 100 015	MA3RNN 060 100 015
6	6 h6	100	10	54	2	MA2RNN 060 100 020	MA3RNN 060 100 020
8	8 h6	100	12	54	0,5	MA2RNN 080 100 005	MA3RNN 080 100 005
8	8 h6	100	12	54	1	MA2RNN 080 100 010	MA3RNN 080 100 010
8	8 h6	100	12	54	1,5	MA2RNN 080 100 015	MA3RNN 080 100 015
8	8 h6	100	12	54	2	MA2RNN 080 100 020	MA3RNN 080 100 020
8	8 h6	100	12	54	2,5	MA2RNN 080 100 025	MA3RNN 080 100 025
8	8 h6	100	12	54	3	MA2RNN 080 100 030	MA3RNN 080 100 030
10	10 h6	100	12	54	0,5	MA2RNN 100 100 005	MA3RNN 100 100 005
10	10 h6	100	12	54	1	MA2RNN 100 100 005	MA3RNN 100 100 005
10	10 h6	100	12	54	1,5	MA2RNN 100 100 010	MA3RNN 100 100 010
10	10 h6	100	12	54	2	MA2RNN 100 100 015	MA3RNN 100 100 015
10	10 h6	100	12	54	2,5	MA2RNN 100 100 020	MA3RNN 100 100 020
10	10 h6	100	12	54	3	MA2RNN 100 100 025	MA3RNN 100 100 025
12	12 h6	150	16	80	0,5	MA2RNN 120 150 005	MA3RNN 120 150 005
12	12 h6	150	16	80	1	MA2RNN 120 150 010	MA3RNN 120 150 010
12	12 h6	150	16	80	1,5	MA2RNN 120 150 015	MA3RNN 120 150 015
12	12 h6	150	16	80	2	MA2RNN 120 150 020	MA3RNN 120 150 020
12	12 h6	150	16	80	2,5	MA2RNN 120 150 025	MA3RNN 120 150 025
12	12 h6	150	16	80	3	MA2RNN 120 150 030	MA3RNN 120 150 030
12	12 h6	150	16	80	4	MA2RNN 120 150 040	MA3RNN 120 150 040
16	16 h6	150	20	80	0,5	MA2RNN 160 150 005	MA3RNN 160 150 005
16	16 h6	150	20	80	1	MA2RNN 160 150 010	MA3RNN 160 150 010
16	16 h6	150	20	80	1,5	MA2RNN 160 150 015	MA3RNN 160 150 015
16	16 h6	150	20	80	2	MA2RNN 160 150 020	MA3RNN 160 150 020
16	16 h6	150	20	80	2,5	MA2RNN 160 150 025	MA3RNN 160 150 025
16	16 h6	150	20	80	3	MA2RNN 160 150 030	MA3RNN 160 150 030
16	16 h6	150	20	80	4	MA2RNN 160 150 040	MA3RNN 160 150 040
16	16 h6	150	20	80	5	MA2RNN 160 150 050	MA3RNN 160 150 050
20	20 h6	150	25	80	0,5	MA2RNN 200 150 005	MA3RNN 200 150 005
20	20 h6	150	25	80	1	MA2RNN 200 150 010	MA3RNN 200 150 010
20	20 h6	150	25	80	1,5	MA2RNN 200 150 015	MA3RNN 200 150 015
20	20 h6	150	25	80	2	MA2RNN 200 150 020	MA3RNN 200 150 020
20	20 h6	150	25	80	2,5	MA2RNN 200 150 025	MA3RNN 200 150 025
20	20 h6	150	25	80	3	MA2RNN 200 150 030	MA3RNN 200 150 030
20	20 h6	150	25	80	4	MA2RNN 200 150 040	MA3RNN 200 150 040
20	20 h6	150	25	80	5	MA2RNN 200 150 050	MA2RNN 200 150 050

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ НА СТР.26

углеродистые стали X	легированные стали X	чугуны X	нержавеющие стали X	титановые сплавы X	жаропрочные сплавы X	алюминиевые сплавы ✓	медные сплавы ✓	неметаллы ✓
рекомендуется ✓						не рекомендуется X		



D1	D2	L1	L2	L3	R	МА2/БЕЗ ПОКРЫТИЯ
6	6 h6	57	13		3	MA2BNN 060 057 030
8	8 h6	63	19		4	MA2BNN 080 063 040
10	10 h6	72	22		5	MA2BNN 100 072 050
12	12 h6	81	26		6	MA2BNN 120 081 060
14	14 h6	81	26		7	MA2BNN 140 081 070
16	16 h6	90	32		8	MA2BNN 160 090 080
18	18 h6	90	32		9	MA2BNN 180 090 090
20	20 h6	105	38		10	MA2BNN 200 105 100



D1	D2	L1	L2	L3	R	МА2/БЕЗ ПОКРЫТИЯ
6	6 h6	100	10	54	3	MA2BNN 060 100 030
8	8 h6	100	12	54	4	MA2BNN 080 100 040
10	10 h6	100	12	54	5	MA2BNN 100 100 050
12	12 h6	150	16	80	6	MA2BNN 120 150 060
14	14 h6	150	16	80	7	MA2BNN 140 150 070
16	16 h6	150	20	80	8	MA2BNN 160 150 080
18	18 h6	150	20	80	9	MA2BNN 180 150 090
20	20 h6	150	25	80	10	MA2BNN 200 150 100

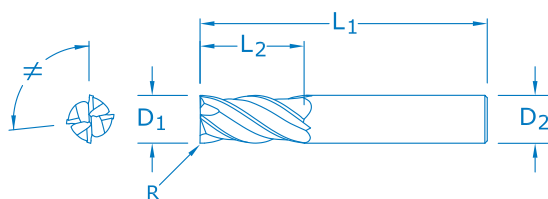
РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ НА СТР.26

углеродистые стали	легированные стали	чугуны	нержавеющие стали	титановые сплавы	жаропрочные сплавы	алюминиевые сплавы	медные сплавы	неметаллы
X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓
рекомендуется								не рекомендуется
✓								X

4-х зубые концевые фрезы серии MS4NXP предназначены для максимальной производительности при обработке нержавеющей стали, термостойких, хром-, никель-, кобальт- и титановых сплавов.

Уникальная антивибрационная геометрия позволяет снизить нагрузку на инструмент и вибрации в зоне обработки.

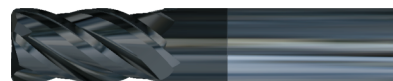
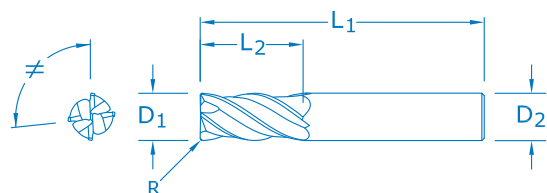
Ультрамелкозернистый сплав, инновационная геометрия и новейшее покрытие обеспечивают высокую стабильность процесса резания и предсказуемый результат обработки.



D1	D2	L1	L2	L3	R	ALCRONA PRO®
6	6 h6	57	13			MS4NXP 060 057 000
8	8 h6	63	19			MS4NXP 080 063 000
10	10 h6	72	22			MS4NXP 100 072 000
12	12 h6	81	26			MS4NXP 120 081 000
14	14 h6	81	26			MS4NXP 140 081 000
16	16 h6	90	32			MS4NXP 160 090 000
18	18 h6	90	32			MS4NXP 180 090 000
20	20 h6	105	38			MS4NXP 200 105 000
25	25 h6	105	40			MS4NXP 250 105 000
32	32 h6	130	46			MS4NXP 320 130 000

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ НА СТР.25

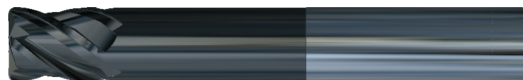
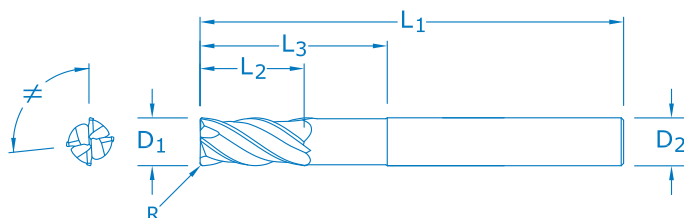
углеродистые стали	легированные стали	чугуны	нержавеющие стали	титановые сплавы	жаропрочные сплавы	алюминиевые сплавы	медные сплавы	неметаллы
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
рекомендуется								не рекомендуется



D1	D2	L1	L2	L3	R	ALCRONA PRO®
6	6 h6	57	13		0,5	MS4RXP 060 057 005
6	6 h6	57	13		1	MS4RXP 060 057 010
6	6 h6	57	13		1,5	MS4RXP 060 057 015
6	6 h6	57	13		2	MS4RXP 060 057 020
8	8 h6	63	19		0,5	MS4RXP 080 063 005
8	8 h6	63	19		1	MS4RXP 080 063 010
8	8 h6	63	19		1,5	MS4RXP 080 063 015
8	8 h6	63	19		2	MS4RXP 080 063 020
8	8 h6	63	19		2,5	MS4RXP 080 063 025
8	8 h6	63	19		3	MS4RXP 080 063 030
10	10 h6	72	22		0,5	MS4RXP 100 072 005
10	10 h6	72	22		1	MS4RXP 100 072 010
10	10 h6	72	22		1,5	MS4RXP 100 072 015
10	10 h6	72	22		2	MS4RXP 100 072 020
10	10 h6	72	22		2,5	MS4RXP 100 072 025
10	10 h6	72	22		3	MS4RXP 100 072 030
12	12 h6	81	26		0,5	MS4RXP 120 081 005
12	12 h6	81	26		1	MS4RXP 120 081 010
12	12 h6	81	26		1,5	MS4RXP 120 081 015
12	12 h6	81	26		2	MS4RXP 120 081 020
12	12 h6	81	26		2,5	MS4RXP 120 081 025
12	12 h6	81	26		3	MS4RXP 120 081 030
12	12 h6	81	26		4	MS4RXP 120 081 040
16	16 h6	90	32		0,5	MS4RXP 160 090 005
16	16 h6	90	32		1	MS4RXP 160 090 010
16	16 h6	90	32		1,5	MS4RXP 160 090 015
16	16 h6	90	32		2	MS4RXP 160 090 020
16	16 h6	90	32		2,5	MS4RXP 160 090 025
16	16 h6	90	32		3	MS4RXP 160 090 030
16	16 h6	90	32		4	MS4RXP 160 090 040
16	16 h6	90	32		5	MS4RXP 160 090 050
20	20 h6	105	38		0,5	MS4RXP 200 105 005
20	20 h6	105	38		1	MS4RXP 200 105 010
20	20 h6	105	38		1,5	MS4RXP 200 105 015
20	20 h6	105	38		2	MS4RXP 200 105 020
20	20 h6	105	38		2,5	MS4RXP 200 105 025
20	20 h6	105	38		3	MS4RXP 200 105 030
20	20 h6	105	38		4	MS4RXP 200 105 040
20	20 h6	105	38		5	MS4RXP 200 105 050
25	25 h6	105	40		0,5	MS4RXP 250 105 005
25	25 h6	105	40		1	MS4RXP 250 105 010
25	25 h6	105	40		1,5	MS4RXP 250 105 015
25	25 h6	105	40		2	MS4RXP 250 105 020
25	25 h6	105	40		2,5	MS4RXP 250 105 025
25	25 h6	105	40		3	MS4RXP 250 105 030
25	25 h6	105	40		4	MS4RXP 250 105 040
25	25 h6	105	40		5	MS4RXP 250 105 050

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ НА СТР.25

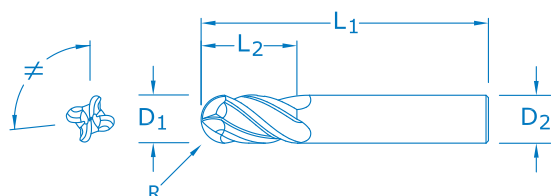
углеродистые стали	легированные стали	чугуны	нержавеющие стали	титановые сплавы	жаропрочные сплавы	алюминиевые сплавы	медные сплавы	неметаллы
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
рекомендуется						не рекомендуется		



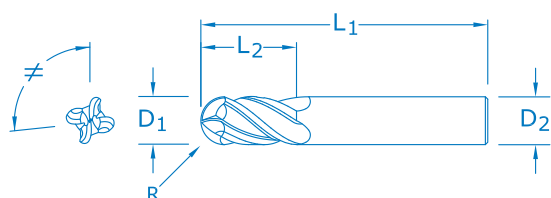
D1	D2	L1	L2	L3	R	ALCRONA PRO®
6	6 h6	75	8	24	0,5	MS4RXP 060 075 005
6	6 h6	75	8	24	1	MS4RXP 060 075 010
6	6 h6	75	8	24	1,5	MS4RXP 060 075 015
6	6 h6	75	8	24	2	MS4RXP 060 075 020
8	8 h6	75	10	32	0,5	MS4RXP 080 075 005
8	8 h6	75	10	32	1	MS4RXP 080 075 010
8	8 h6	75	10	32	1,5	MS4RXP 080 075 015
8	8 h6	75	10	32	2	MS4RXP 080 075 020
8	8 h6	75	10	32	2,5	MS4RXP 080 075 025
8	8 h6	75	10	32	3	MS4RXP 080 075 030
10	10 h6	100	12	40	0,5	MS4RXP 100 100 005
10	10 h6	100	12	40	1	MS4RXP 100 100 010
10	10 h6	100	12	40	1,5	MS4RXP 100 100 015
10	10 h6	100	12	40	2	MS4RXP 100 100 020
10	10 h6	100	12	40	2,5	MS4RXP 100 100 025
10	10 h6	100	12	40	3	MS4RXP 100 100 030
12	12 h6	100	15	48	0,5	MS4RXP 120 100 005
12	12 h6	100	15	48	1	MS4RXP 120 100 010
12	12 h6	100	15	48	1,5	MS4RXP 120 100 015
12	12 h6	100	15	48	2	MS4RXP 120 100 020
12	12 h6	100	15	48	2,5	MS4RXP 120 100 025
12	12 h6	100	15	48	3	MS4RXP 120 100 030
12	12 h6	100	15	48	4	MS4RXP 120 100 040
16	16 h6	115	20	65	0,5	MS4RXP 160 115 005
16	16 h6	115	20	65	1	MS4RXP 160 115 010
16	16 h6	115	20	65	1,5	MS4RXP 160 115 015
16	16 h6	115	20	65	2	MS4RXP 160 115 020
16	16 h6	115	20	65	2,5	MS4RXP 160 115 025
16	16 h6	115	20	65	3	MS4RXP 160 115 030
16	16 h6	115	20	65	4	MS4RXP 160 115 040
16	16 h6	115	20	65	5	MS4RXP 160 115 050
20	20 h6	140	24	80	0,5	MS4RXP 200 140 005
20	20 h6	140	24	80	1	MS4RXP 200 140 010
20	20 h6	140	24	80	1,5	MS4RXP 200 140 015
20	20 h6	140	24	80	2	MS4RXP 200 140 020
20	20 h6	140	24	80	2,5	MS4RXP 200 140 025
20	20 h6	140	24	80	3	MS4RXP 200 140 030
20	20 h6	140	24	80	4	MS4RXP 200 140 040
20	20 h6	140	24	80	5	MS4RXP 200 140 050

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ НА СТР.25

углеродистые стали	легированные стали	чугуны	нержавеющие стали	титановые сплавы	жаропрочные сплавы	алюминиевые сплавы	медные сплавы	неметаллы
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
рекомендуется								не рекомендуется



D1	D2	L1	L2	L3	R	ALCRONA PRO®
6	6 h6	57	13		3	MS4BXP 060 057 030
8	8 h6	63	19		4	MS4BXP 080 063 040
10	10 h6	72	22		5	MS4BXP 100 072 050
12	12 h6	81	26		6	MS4RXB 120 081 060
14	14 h6	81	26		7	MS4BXP 140 081 070
16	16 h6	90	32		8	MS4BXP 160 090 080
18	18 h6	90	32		9	MS4BXP 180 090 090
20	20 h6	105	38		10	MS4BXP 200 105 100
25	25 h6	105	40		12,5	MS4BXP 250 105 125



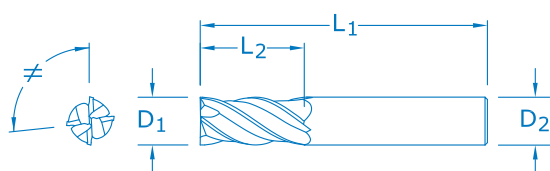
D1	D2	L1	L2	L3	R	ALCRONA PRO®
6	6 h6	100	13		3	MS4BXP 060 100 030
8	8 h6	100	19		4	MS4BXP 080 100 040
10	10 h6	125	22		5	MS4BXP 100 125 050
12	12 h6	150	26		6	MS4RXB 120 150 060
14	14 h6	150	26		7	MS4BXP 140 150 070
16	16 h6	150	32		8	MS4BXP 160 150 080
18	18 h6	150	32		9	MS4BXP 180 150 090
20	20 h6	150	38		10	MS4BXP 200 150 100
25	25 h6	165	40		12,5	MS4BXP 250 165 125

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ НА СТР.25

углеродистые стали	легированные стали	чугуны	нержавеющие стали	титановые сплавы	жаропрочные сплавы	алюминиевые сплавы	медные сплавы	неметаллы
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
рекомендуется								не рекомендуется

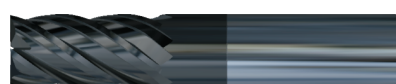
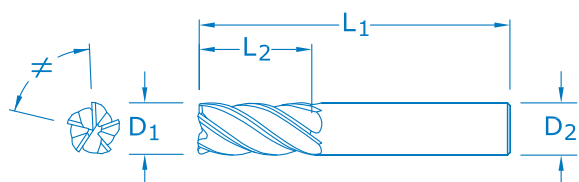
Новый ультрамелкозернистый твердый сплав, сочетающий в себе высокую жесткость, прочность и стабильность режущих кромок и предназначенный специально для обработки титановых сплавов.

Усовершенствованная геометрия стружечной канавки с полированной передней поверхностью для лучшего отвода стружки и минимизации налипания на режущую кромку.



D1	D2	L1	L2	L3	R	LATUMA®
6	6 h6	57	13			MT4NXA 060 057 000
8	8 h6	63	19			MT4NXA 080 063 000
10	10 h6	72	22			MT4NXA 100 072 000
12	12 h6	81	26			MT4NXA 120 081 000
14	14 h6	81	26			MT4NXA 140 081 000
16	16 h6	90	32			MT4NXA 160 090 000
18	18 h6	90	32			MT4NXA 180 090 000
20	20 h6	105	38			MT4NXA 200 105 000
25	25 h6	105	40			MT4NXA 250 105 000
32	32 h6	130	46			MT4NXA 320 130 000

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ НА СТР.26

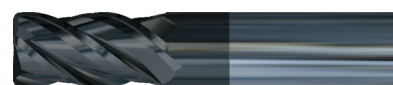
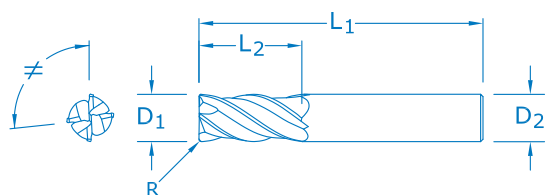


D1	D2	L1	L2	L3	R	LATUMA®
6	6 h6	57	13			MT5NXA 060 057 000
8	8 h6	63	19			MT5NXA 080 063 000
10	10 h6	72	22			MT5NXA 100 072 000
12	12 h6	81	26			MT5NXA 120 081 000
14	14h6	81	26			MT5NXA 140 081 000
16	16 h6	90	32			MT5NXA 160 090 000
18	18h6	90	32			MT5NXA 180 090 000
20	20 h6	105	38			MT5NXA 200 105 000
25	25 h6	105	40			MT5NXA 250 105 000

углеродистые стали	легированные стали	чугуны	нержавеющие стали	титановые сплавы	жаропрочные сплавы	алюминиевые сплавы	медные сплавы	неметаллы
✓				✓		✗	✗	✗
рекомендуется								не рекомендуется

MT4 (5) RXA

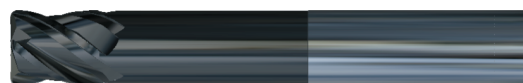
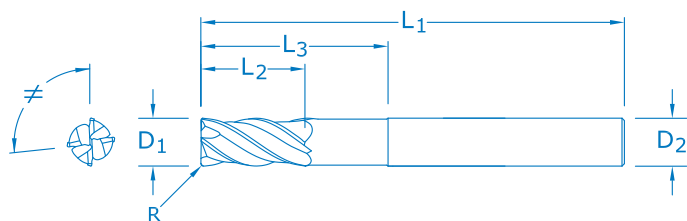
ХАЛТЕК



D1	D2	L1	L2	L3	R	LATUMA®
6	6 h6	57	13		0,5	MT4RXA 060 057 005
6	6 h6	57	13		1	MT4RXA 060 057 010
6	6 h6	57	13		1,5	MT4RXA 060 057 015
6	6 h6	57	13		2	MT4RXA 060 057 020
8	8 h6	63	19		0,5	MT4RXA 080 063 005
8	8 h6	63	19		1	MT4RXA 080 063 010
8	8 h6	63	19		1,5	MT4RXA 080 063 015
8	8 h6	63	19		2	MT4RXA 080 063 020
8	8 h6	63	19		2,5	MT4RXA 080 063 025
8	8 h6	63	19		3	MT4RXA 080 063 030
10	10 h6	72	22		0,5	MT4RXA 100 072 005
10	10 h6	72	22		1	MT4RXA 100 072 010
10	10 h6	72	22		1,5	MT4RXA 100 072 015
10	10 h6	72	22		2	MT4RXA 100 072 020
10	10 h6	72	22		2,5	MT4RXA 100 072 025
10	10 h6	72	22		3	MT4RXA 100 072 030
12	12 h6	81	26		0,5	MT4RXA 120 081 005
12	12 h6	81	26		1	MT4RXA 120 081 010
12	12 h6	81	26		1,5	MT4RXA 120 081 015
12	12 h6	81	26		2	MT4RXA 120 081 020
12	12 h6	81	26		2,5	MT4RXA 120 081 025
12	12 h6	81	26		3	MT4RXA 120 081 030
12	12 h6	81	26		4	MT4RXA 120 081 040
16	16 h6	90	32		0,5	MT4RXA 160 090 005
16	16 h6	90	32		1	MT4RXA 160 090 010
16	16 h6	90	32		1,5	MT4RXA 160 090 015
16	16 h6	90	32		2	MT4RXA 160 090 020
16	16 h6	90	32		2,5	MT4RXA 160 090 025
16	16 h6	90	32		3	MT4RXA 160 090 030
16	16 h6	90	32		4	MT4RXA 160 090 040
16	16 h6	90	32		5	MT4RXA 160 090 050
20	20 h6	105	38		0,5	MT4RXA 200 105 005
20	20 h6	105	38		1	MT4RXA 200 105 010
20	20 h6	105	38		1,5	MT4RXA 200 105 015
20	20 h6	105	38		2	MT4RXA 200 105 020
20	20 h6	105	38		2,5	MT4RXA 200 105 025
20	20 h6	105	38		3	MT4RXA 200 105 030
20	20 h6	105	38		4	MT4RXA 200 105 040
20	20 h6	105	38		5	MT4RXA 200 105 050
25	25 h6	105	40		0,5	MT4RXA 250 105 005
25	25 h6	105	40		1	MT4RXA 250 105 010
25	25 h6	105	40		1,5	MT4RXA 250 105 015
25	25 h6	105	40		2	MT4RXA 250 105 020
25	25 h6	105	40		2,5	MT4RXA 250 105 025
25	25 h6	105	40		3	MT4RXA 250 105 030
25	25 h6	105	40		4	MT4RXA 250 105 040
25	25 h6	105	40		5	MT4RXA 250 105 050

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ НА СТР.26

углеродистые стали	легированные стали	чугуны	нержавеющие стали	титановые сплавы	жаропрочные сплавы	алюминиевые сплавы	медные сплавы	неметаллы
✓				✓		✗	✗	✗
рекомендуется								не рекомендуется

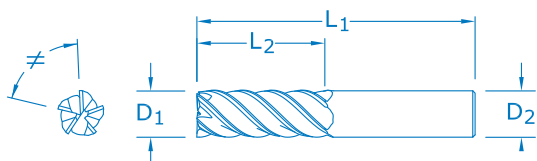


D1	D2	L1	L2	L3	R	LATUMA®
6	6 h6	75	8	24	0,5	MT4RXA 060 075 005
6	6 h6	75	8	24	1	MT4RXA 060 075 010
6	6 h6	75	8	24	1,5	MT4RXA 060 075 015
6	6 h6	75	8	24	2	MT4RXA 060 075 020
8	8 h6	75	10	32	0,5	MT4RXA 080 075 005
8	8 h6	75	10	32	1	MT4RXA 080 075 010
8	8 h6	75	10	32	1,5	MT4RXA 080 075 015
8	8 h6	75	10	32	2	MT4RXA 080 075 020
8	8 h6	75	10	32	2,5	MT4RXA 080 075 025
8	8 h6	75	10	32	3	MT4RXA 080 075 030
10	10 h6	100	12	40	0,5	MT4RXA 100 100 005
10	10 h6	100	12	40	1	MT4RXA 100 100 010
10	10 h6	100	12	40	1,5	MT4RXA 100 100 015
10	10 h6	100	12	40	2	MT4RXA 100 100 020
10	10 h6	100	12	40	2,5	MT4RXA 100 100 025
10	10 h6	100	12	40	3	MT4RXA 100 100 030
12	12 h6	100	15	48	0,5	MT4RXA 120 100 005
12	12 h6	100	15	48	1	MT4RXA 120 100 010
12	12 h6	100	15	48	1,5	MT4RXA 120 100 015
12	12 h6	100	15	48	2	MT4RXA 120 100 020
12	12 h6	100	15	48	2,5	MT4RXA 120 100 025
12	12 h6	100	15	48	3	MT4RXA 120 100 030
12	12 h6	100	15	48	4	MT4RXA 120 100 040
16	16 h6	115	20	65	0,5	MT4RXA 160 115 005
16	16 h6	115	20	65	1	MT4RXA 160 115 010
16	16 h6	115	20	65	1,5	MT4RXA 160 115 015
16	16 h6	115	20	65	2	MT4RXA 160 115 020
16	16 h6	115	20	65	2,5	MT4RXA 160 115 025
16	16 h6	115	20	65	3	MT4RXA 160 115 030
16	16 h6	115	20	65	4	MT4RXA 160 115 040
16	16 h6	115	20	65	5	MT4RXA 160 115 050
20	20 h6	140	24	80	0,5	MT4RXA 200 140 005
20	20 h6	140	24	80	1	MT4RXA 200 140 010
20	20 h6	140	24	80	1,5	MT4RXA 200 140 015
20	20 h6	140	24	80	2	MT4RXA 200 140 020
20	20 h6	140	24	80	2,5	MT4RXA 200 140 025
20	20 h6	140	24	80	3	MT4RXA 200 140 030
20	20 h6	140	24	80	4	MT4RXA 200 140 040
20	20 h6	140	24	80	5	MT4RXA 200 140 050

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ НА СТР.26

углеродистые стали	легированные стали	чугуны	нержавеющие стали	титановые сплавы	жаропрочные сплавы	алюминиевые сплавы	медные сплавы	неметаллы
рекомендуется				✓		✗	✗	✗
✓								не рекомендуется
								✗

Серия концевых фрез MS5NFP предназначена для полустойкой и финишной обработки легированных и нержавеющей сталей, жаропрочных и титановых сплавов. Неравномерный шаг зубьев обеспечивает снижение вибраций в зоне обработки, высокую производительность и превосходное качество обработанной поверхности.



D1	D2	L1	L2	L3	R	ALCRONA PRO®
6	6h6	57	13			MS5NFP 060 057 000
8	8h6	63	19			MS5NFP 080 063 000
10	10h6	72	22			MS5NFP 100 072 000
12	12h6	81	26			MS5NFP 120 081 000
14	14h6	81	26			MS5NFP 140 081 000
16	16h6	90	32			MS5NFP 160 090 000
18	18h6	90	32			MS5NFP 180 090 000
20	20h6	105	38			MS5NFP 200 105 000
25	25h6	105	40			MS5NFP 250 105 000

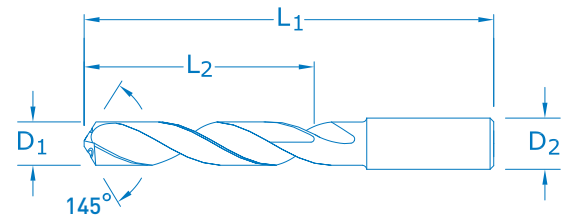
D1	D2	L1	L2	L3	R	ALCRONA PRO®
6	6h6	75	25			MS5NFP 060 075 000
8	8h6	75	25			MS5NFP 080 075 000
10	10h6	100	38			MS5NFP 100 100 000
12	12h6	100	50			MS5NFP 120 100 000
12	12h6	150	75			MS5NFP 120 150 000
14	14h6	100	50			MS5NFP 140 100 000
14	14h6	150	75			MS5NFP 140 150 000
16	16h6	150	75			MS5NFP 160 150 000
18	18h6	150	75			MS5NFP 180 150 000
20	20h6	150	75			MS5NFP 200 150 000
25	25h6	165	90			MS5NFP 250 165 000

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ НА СТР.25

углеродистые стали	легированные стали	чугуны	нержавеющие стали	титановые сплавы	жаропрочные сплавы	алюминиевые сплавы	медные сплавы	неметаллы
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
рекомендуется						не рекомендуется		

Высокопроизводительные сверла серии DS2FRP имеют новую геометрию ленточки и специальную подточку перемычки, которые вместе с широкой стружечной канавкой обеспечивают превосходное дробление и эвакуацию стружки из зоны резания.

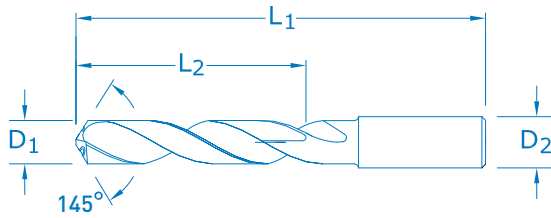
Многослойное покрытие на основе алумонитрида титана позволяет использовать данные сверла в широком диапазоне обрабатываемых материалов, включая нержавеющие стали, а также жаропрочные и титановые сплавы.



		Глубина отверстия 3xD			Глубина отверстия 5xD		
D1	D2	ALCRONA PRO®	L1	L2	ALCRONA PRO®	L1	L2
5	6 h6	DS2FRP 050 063 060	63	20	DS2FRP 050 080 060	80	32
5,1	6 h6	DS2FRP 051 063 060	63	20	DS2FRP 051 080 060	80	32
5,2	6 h6	DS2FRP 052 063 060	63	20	DS2FRP 052 080 060	80	32
5,3	6 h6	DS2FRP 053 063 060	63	20	DS2FRP 053 080 060	80	32
5,4	6 h6	DS2FRP 054 063 060	63	20	DS2FRP 054 080 060	80	32
5,5	6 h6	DS2FRP 055 063 060	63	20	DS2FRP 055 080 060	80	32
5,6	6 h6	DS2FRP 056 063 060	63	20	DS2FRP 056 080 060	80	32
5,7	6 h6	DS2FRP 057 063 060	63	20	DS2FRP 057 080 060	80	32
5,8	6 h6	DS2FRP 058 063 060	63	20	DS2FRP 058 080 060	80	32
5,9	6 h6	DS2FRP 059 063 060	63	20	DS2FRP 059 080 060	80	32
6	6 h6	DS2FRP 060 063 060	63	20	DS2FRP 060 080 060	80	32
6,1	8 h6	DS2FRP 061 080 080	80	26	DS2FRP 061 090 080	90	42
6,2	8 h6	DS2FRP 062 080 080	80	26	DS2FRP 062 090 080	90	42
6,3	8 h6	DS2FRP 063 080 080	80	26	DS2FRP 063 090 080	90	42
6,4	8 h6	DS2FRP 064 080 080	80	26	DS2FRP 064 090 080	90	42
6,5	8 h6	DS2FRP 065 080 080	80	26	DS2FRP 065 090 080	90	42
6,6	8 h6	DS2FRP 066 080 080	80	26	DS2FRP 066 090 080	90	42
6,7	8 h6	DS2FRP 067 080 080	80	26	DS2FRP 067 090 080	90	42
6,8	8 h6	DS2FRP 068 080 080	80	26	DS2FRP 068 090 080	90	42
6,9	8 h6	DS2FRP 069 080 080	80	26	DS2FRP 069 090 080	90	42
7	8 h6	DS2FRP 070 080 080	80	26	DS2FRP 070 090 080	90	42
7,1	8 h6	DS2FRP 071 080 080	80	26	DS2FRP 071 090 080	90	42
7,2	8 h6	DS2FRP 072 080 080	80	26	DS2FRP 072 090 080	90	42
7,3	8 h6	DS2FRP 073 080 080	80	26	DS2FRP 073 090 080	90	42
7,4	8 h6	DS2FRP 074 080 080	80	26	DS2FRP 074 090 080	90	42
7,5	8 h6	DS2FRP 075 080 080	80	26	DS2FRP 075 090 080	90	42
7,6	8 h6	DS2FRP 076 080 080	80	26	DS2FRP 076 090 080	90	42
7,7	8 h6	DS2FRP 077 080 080	80	26	DS2FRP 077 090 080	90	42
7,8	8 h6	DS2FRP 078 080 080	80	26	DS2FRP 078 090 080	90	42
7,9	8 h6	DS2FRP 079 080 080	80	26	DS2FRP 079 090 080	90	42
8	8 h6	DS2FRP 080 080 080	80	26	DS2FRP 080 090 080	90	42
8,1	10 h6	DS2FRP 081 090 100	90	32	DS2FRP 081 100 105	105	52
8,2	10 h6	DS2FRP 082 090 100	90	32	DS2FRP 082 100 105	105	52
8,3	10 h6	DS2FRP 083 090 100	90	32	DS2FRP 083 100 105	105	52
8,4	10 h6	DS2FRP 084 090 100	90	32	DS2FRP 084 100 105	105	52
8,5	10 h6	DS2FRP 085 090 100	90	32	DS2FRP 085 100 105	105	52
8,6	10 h6	DS2FRP 086 090 100	90	32	DS2FRP 086 100 105	105	52

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ НА СТР.27

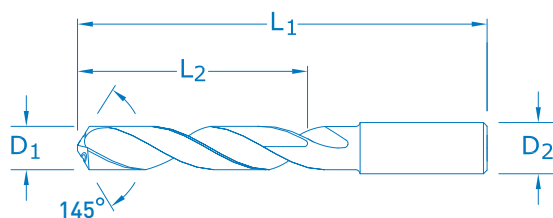
углеродистые стали ✓	легированные стали ✓	чугуны ✓	нержавеющие стали ✓	титановые сплавы ✓	жаропрочные сплавы ✓	алюминиевые сплавы	медные сплавы	неметаллы
рекомендуется ✓						не рекомендуется ✗		



		Глубина отверстия 3xD			Глубина отверстия 5xD		
D1	D2	ALCRONA PRO®	L1	L2	ALCRONA PRO®	L1	L2
8,7	10 h6	DS2FRP 087 090 100	90	32	DS2FRP 087 105 100	105	52
8,8	10 h6	DS2FRP 088 090 100	90	32	DS2FRP 088 105 100	105	52
8,9	10 h6	DS2FRP 089 090 100	90	32	DS2FRP 089 105 100	105	52
9	10 h6	DS2FRP 090 090 100	90	32	DS2FRP 090 105 100	105	52
9,1	10 h6	DS2FRP 091 090 100	90	32	DS2FRP 091 105 100	105	52
9,2	10 h6	DS2FRP 092 090 100	90	32	DS2FRP 092 105 100	105	52
9,3	10 h6	DS2FRP 093 090 100	90	32	DS2FRP 093 105 100	105	52
9,4	10 h6	DS2FRP 094 090 100	90	32	DS2FRP 094 105 100	105	52
9,5	10 h6	DS2FRP 095 090 100	90	32	DS2FRP 095 105 100	105	52
9,6	10 h6	DS2FRP 096 090 100	90	32	DS2FRP 096 105 100	105	52
9,7	10 h6	DS2FRP 097 090 100	90	32	DS2FRP 097 105 100	105	52
9,8	10 h6	DS2FRP 098 090 100	90	32	DS2FRP 098 105 100	105	52
9,9	10 h6	DS2FRP 099 090 100	90	32	DS2FRP 099 105 100	105	52
10	10 h6	DS2FRP 100 090 100	90	32	DS2FRP 100 105 100	105	52
10,1	12 h6	DS2FRP 101 102 120	100	38	DS2FRP 101 120 120	120	62
10,2	12 h6	DS2FRP 102 100 120	100	38	DS2FRP 102 120 120	120	62
10,3	12 h6	DS2FRP 103 100 120	100	38	DS2FRP 103 120 120	120	62
10,4	12 h6	DS2FRP 104 100 120	100	38	DS2FRP 104 120 120	120	62
10,5	12 h6	DS2FRP 105 100 120	100	38	DS2FRP 105 120 120	120	62
10,6	12 h6	DS2FRP 106 100 120	100	38	DS2FRP 106 120 120	120	62
10,7	12 h6	DS2FRP 107 100 120	100	38	DS2FRP 107 120 120	120	62
10,8	12 h6	DS2FRP 108 100 120	100	38	DS2FRP 108 120 120	120	62
10,9	12 h6	DS2FRP 109 100 120	100	38	DS2FRP 109 120 120	120	62
11	12 h6	DS2FRP 110 100 120	100	38	DS2FRP 110 120 120	120	62
11,1	12 h6	DS2FRP 111 100 120	100	38	DS2FRP 111 120 120	120	62
11,2	12 h6	DS2FRP 112 100 120	100	38	DS2FRP 112 120 120	120	62
11,3	12 h6	DS2FRP 113 100 120	100	38	DS2FRP 113 120 120	120	62
11,4	12 h6	DS2FRP 114 100 120	100	38	DS2FRP 114 120 120	120	62
11,5	12 h6	DS2FRP 115 100 120	100	38	DS2FRP 115 120 120	120	62
11,6	12 h6	DS2FRP 116 100 120	100	38	DS2FRP 116 120 120	120	62
11,7	12 h6	DS2FRP 117 100 120	100	38	DS2FRP 117 120 120	120	62
11,8	12 h6	DS2FRP 118 100 120	100	38	DS2FRP 118 120 120	120	62
11,9	12 h6	DS2FRP 119 100 120	100	38	DS2FRP 119 120 120	120	62
12	12 h6	DS2FRP 120 100 120	100	38	DS2FRP 120 120 120	120	62
12,1	14 h6	DS2FRP 121 105 140	105	44	DS2FRP 121 130 140	130	72
12,2	14 h6	DS2FRP 122 105 140	105	44	DS2FRP 122 130 140	130	72
12,3	14 h6	DS2FRP 123 105 140	105	44	DS2FRP 123 130 140	130	72
12,4	14 h6	DS2FRP 124 105 140	105	44	DS2FRP 124 130 140	130	72
12,5	14 h6	DS2FRP 125 105 140	105	44	DS2FRP 125 130 140	130	72
12,6	14 h6	DS2FRP 126 105 140	105	44	DS2FRP 126 130 140	130	72
12,7	14 h6	DS2FRP 127 105 140	105	44	DS2FRP 127 130 140	130	72
12,8	14 h6	DS2FRP 128 105 140	105	44	DS2FRP 128 130 140	130	72

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ НА СТР.27

углеродистые стали	легированные стали	чугуны	нержавеющие стали	титановые сплавы	жаропрочные сплавы	алюминиевые сплавы	медные сплавы	неметаллы
✓	✓	✓	✓	✓	✓			
рекомендуется						не рекомендуется		
✓								✗



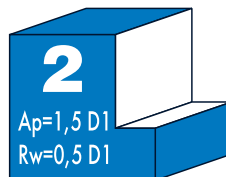
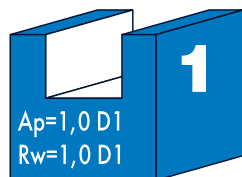
		Глубина отверстия 3xD			Глубина отверстия 5xD		
D1	D2	ALCRONA PRO®	L1	L2	ALCRONA PRO®	L1	L2
12,9	14 h6	DS2FRP 129 105 140	105	44	DS2FRP 129 130 140	130	72
13	14 h6	DS2FRP 130 105 140	105	44	DS2FRP 130 130 140	130	72
13,1	14 h6	DS2FRP 131 105 140	105	44	DS2FRP 131 130 140	130	72
13,2	14 h6	DS2FRP 132 105 140	105	44	DS2FRP 132 130 140	130	72
13,3	14 h6	DS2FRP 133 105 140	105	44	DS2FRP 133 130 140	130	72
13,4	14 h6	DS2FRP 134 105 140	105	44	DS2FRP 134 130 140	130	72
13,5	14 h6	DS2FRP 135 105 140	105	44	DS2FRP 135 130 140	130	72
13,6	14 h6	DS2FRP 136 105 140	105	44	DS2FRP 136 130 140	130	72
13,7	14 h6	DS2FRP 137 105 140	105	44	DS2FRP 137 130 140	130	72
13,8	14 h6	DS2FRP 138 105 140	105	44	DS2FRP 138 130 140	130	72
13,9	14 h6	DS2FRP 139 105 140	105	44	DS2FRP 139 130 140	130	72
14	14 h6	DS2FRP 140 105 140	105	44	DS2FRP 140 130 140	130	72
14,5	16 h6	DS2FRP 145 110 160	110	50	DS2FRP 145 140 160	140	82
15	16 h6	DS2FRP 150 110 160	110	50	DS2FRP 150 140 160	140	82
15,5	16 h6	DS2FRP 155 110 160	110	50	DS2FRP 155 140 160	140	82
16	16 h6	DS2FRP 160 110 160	110	50	DS2FRP 160 140 160	140	82
16,5	18 h6	DS2FRP 165 120 180	120	56	DS2FRP 165 155 180	155	92
17	18 h6	DS2FRP 170 120 180	120	56	DS2FRP 170 155 180	155	92
17,5	18 h6	DS2FRP 175 120 180	120	56	DS2FRP 175 155 180	155	92
18	18 h6	DS2FRP 180 120 180	120	56	DS2FRP 180 155 180	155	92
18,5	20 h6	DS2FRP 185 130 200	130	62	DS2FRP 185 165 200	165	102
19	20 h6	DS2FRP 190 130 200	130	62	DS2FRP 190 165 200	165	102
19,5	20 h6	DS2FRP 195 130 200	130	62	DS2FRP 195 165 200	165	102
20	20 h6	DS2FRP 200 130 200	130	62	DS2FRP 200 165 200	165	102

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ НА СТР.27

углеродистые стали	легированные стали	чугуны	нержавеющие стали	титановые сплавы	жаропрочные сплавы	алюминиевые сплавы	медные сплавы	неметаллы
✓	✓	✓	✓	✓	✓			
рекомендуется						не рекомендуется		

ТИПЫ ОБРАБОТКИ

MS4_, MS5_

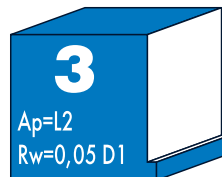
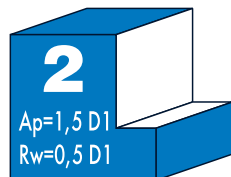
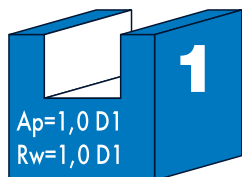


ОБРАБАТЫВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ		СКОРОСТЬ, М/МИН	ТИП ОБРАБОТКИ	ПОДАЧА, ММ/ЗУБ						
				6	8	10	12	16	20	25
Углеродистые стали	HRC<25	155-200-320	1	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11
			2	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11
			3	0,07	0,11	0,14	0,17	0,20	0,23	0,25
	HRC<45	135-170-280	1	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11
			2	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11
			3	0,07	0,11	0,14	0,17	0,20	0,23	0,25
Легированные стали	< 850 Мпа	140-175-290	1	0,02	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08
			2	0,02	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08
			3	0,05	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19
	< 1100 Мпа	100-120-200	1	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06
			2	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06
			3	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15
	< 1400 Мпа	90-110-185	1	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06
			2	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06
			3	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15
Чугуны	HB<200	110-140-225	1	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
			2	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
			3	0,06	0,09	0,13	0,15	0,18	0,21	0,23
	HB<260	80-105-170	1	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
			2	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
			3	0,06	0,09	0,13	0,15	0,18	0,21	0,23
Нержавеющие стали	HB<250	75-95-155	1	0,02	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08
			2	0,02	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08
			3	0,05	0,07	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19
	HB<300	60-75-120	1	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,07
			2	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,07
			3	0,04	0,06	0,09	0,11	0,13	0,14	0,17
	HB<350	45-60-95	1	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06
			2	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06
			3	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15
Титановые сплавы	< 850 Мпа	65-75-130	1	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08
			2	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08
			3	0,04	0,07	0,10	0,12	0,14	0,15	0,16
	< 1200 Мпа	55-65-110	1	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07
			2	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07
			3	0,04	0,06	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16
Жаропрочные сплавы	< 1200 Мпа	20-25-40	1	0,01	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05
			2	0,01	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05
			3	0,03	0,05	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12

Для серии фрез MS5NFP предпочтителен тип обработки 3

МА2_, МА3_

ТИПЫ ОБРАБОТКИ



ОБРАБАТЫВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ		СКОРОСТЬ, М/МИН	ТИП ОБРАБОТКИ	ПОДАЧА, ММ/ЗУБ						
				6	8	10	12	16	20	25
Алюминиевые сплавы	Кремний < 3%	500-630-1030	1	0,06	0,09	0,12	0,14	0,17	0,19	0,21
			2	0,06	0,09	0,12	0,14	0,17	0,19	0,21
			3	0,13	0,20	0,28	0,34	0,40	0,45	0,50
	Кремний < 12%	190-250-400	1	0,06	0,09	0,12	0,14	0,17	0,19	0,21
			2	0,06	0,09	0,12	0,14	0,17	0,19	0,21
			3	0,13	0,20	0,28	0,34	0,40	0,45	0,50
Медь	НВ<250	270-340-550	1	0,05	0,08	0,11	0,12	0,14	0,16	0,18
			2	0,05	0,08	0,11	0,12	0,14	0,16	0,18
			3	0,11	0,17	0,23	0,28	0,33	0,38	0,41
Бронза, латунь	НВ<200	110-140-220	1	0,05	0,08	0,11	0,12	0,14	0,16	0,18
			2	0,05	0,08	0,11	0,12	0,14	0,16	0,18
			3	0,11	0,17	0,23	0,28	0,33	0,38	0,41
Пластик	< 1200 Мпа	490-610-1020	1	0,10	0,15	0,20	0,24	0,28	0,32	0,35
			2	0,10	0,15	0,20	0,24	0,28	0,32	0,35
			3	0,22	0,34	0,46	0,55	0,65	0,74	0,80
Графит	< 1200 Мпа	490-610-1020	1	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,16	0,18
			2	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,16	0,18
			3	0,19	0,20	0,22	0,29	0,35	0,37	0,41

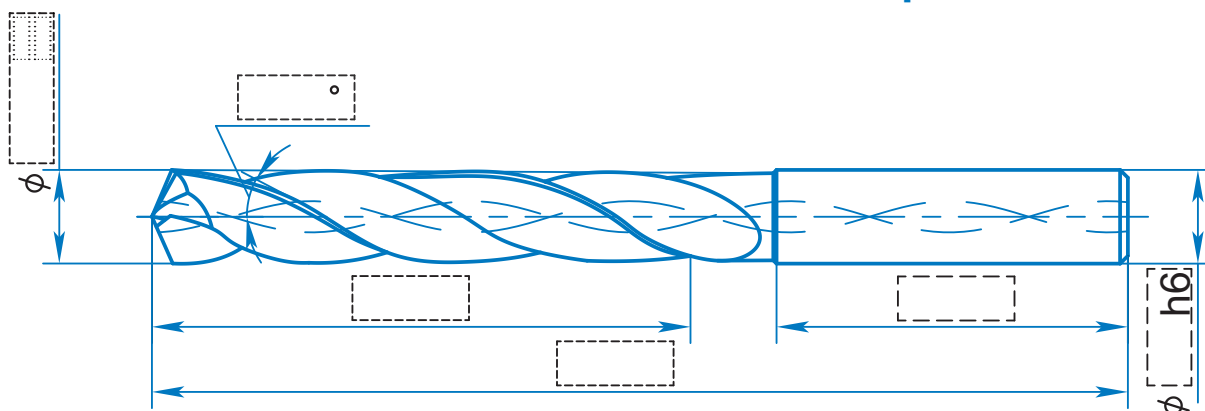
МТ4_, МТ5_

ОБРАБАТЫВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ		СКОРОСТЬ, М/МИН	ТИП ОБРАБОТКИ	ПОДАЧА, ММ/ЗУБ						
				6	8	10	12	16	20	25
Титановые сплавы	< 850 Мпа	70-80-140	1	0,02	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08
			2	0,02	0,04	0,04	0,06	0,06	0,07	0,08
			3	0,05	0,08	0,11	0,13	0,15	0,16	0,18
	< 1200 Мпа	60-70-120	1	0,02	0,03	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08
			2	0,02	0,03	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08
			3	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17

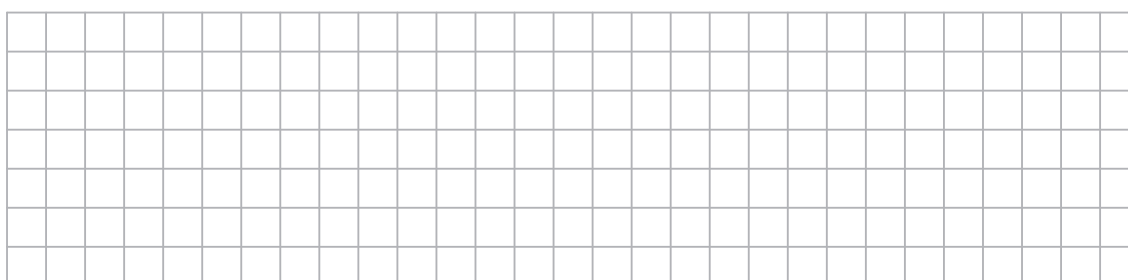
СВЁРЛА DS2_

ОБРАБАТЫВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ		СКОРОСТЬ, М/МИН	ИСПОЛНЕНИЕ	ПОДАЧА, ММ/ЗУБ							
				6	8	10	12	14	16	18	20
Углеродистые стали	HRC<25	100-120-140	3D	0,160	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400	0,480	0,500
			5D	0,130	0,160	0,200	0,240	0,280	0,320	0,380	0,400
	HRC<45	60-80-100	3D	0,140	0,180	0,220	0,270	0,320	0,360	0,400	0,450
			5D	0,110	0,140	0,180	0,210	0,260	0,290	0,320	0,360
Легированные стали	HB<250	80-100-120	3D	0,120	0,150	0,200	0,240	0,270	0,300	0,340	0,380
			5D	0,100	0,120	0,160	0,190	0,220	0,240	0,270	0,310
	HB<300	50-70-90	3D	0,100	0,120	0,160	0,190	0,220	0,250	0,280	0,320
			5D	0,080	0,100	0,130	0,150	0,180	0,200	0,230	0,250
	HB<350	30-40-50	3D	0,070	0,090	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200	0,230
			5D	0,060	0,070	0,100	0,110	0,130	0,140	0,160	0,180
Чугуны	HB<200	100-120-140	3D	0,180	0,250	0,320	0,380	0,430	0,480	0,550	0,620
			5D	0,140	0,200	0,250	0,300	0,340	0,380	0,440	0,500
	HB<260	60-80-100	3D	0,160	0,220	0,280	0,350	0,400	0,450	0,500	0,580
			5D	0,130	0,180	0,220	0,280	0,320	0,360	0,400	0,460
Нержавеющие стали	< 850 Мпа	40-60-80	3D	0,070	0,100	0,120	0,150	0,170	0,200	0,220	0,250
			5D	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200
	< 1100 Мпа	30-40-50	3D	0,060	0,090	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200	0,230
			5D	0,050	0,070	0,100	0,110	0,130	0,140	0,160	0,180
	< 1400 Мпа	15-20-25	3D	0,050	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200
			5D	0,040	0,060	0,080	0,100	0,110	0,130	0,140	0,160
Титановые сплавы	< 850 Мпа	20-30-40	3D	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200
			5D	0,040	0,060	0,080	0,100	0,110	0,130	0,140	0,160
	< 1200 Мпа	15-20-25	3D	0,050	0,070	0,080	0,100	0,120	0,130	0,150	0,160
			5D	0,040	0,060	0,060	0,080	0,100	0,100	0,120	0,130
Жаропрочные сплавы	< 1200 Мпа	10-15-20	3D	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100
			5D	0,030	0,030	0,040	0,050	0,060	0,060	0,070	0,080

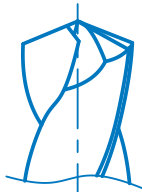
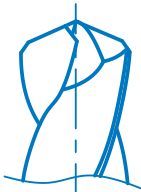
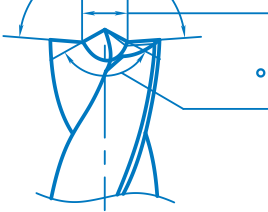
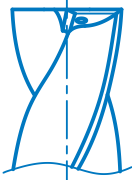
Бланк заказа специальных сверл



Эскиз для специальных и ступенчатых сверл / дополнительная информация



Форма торца:

-  Стандартная форма
  С подточкой на уголках
  Форма E
  Плоский торец

Обрабатываемый материал / твердость: _____

Хвостовик: Цилиндрический  Whistle Notch  Weldon 

Компания: _____

Каналы подвода СОЖ:

Покрытие:

Адрес: _____

Да Нет Да Нет

Контактное лицо: _____

Необходимое количество, шт:

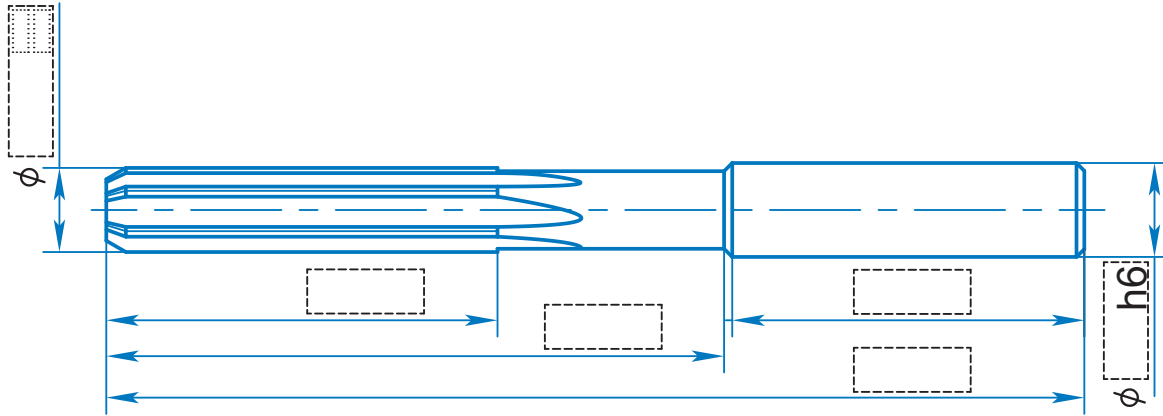
Телефон / e-mail: _____

Желаемый срок поставки, дней:

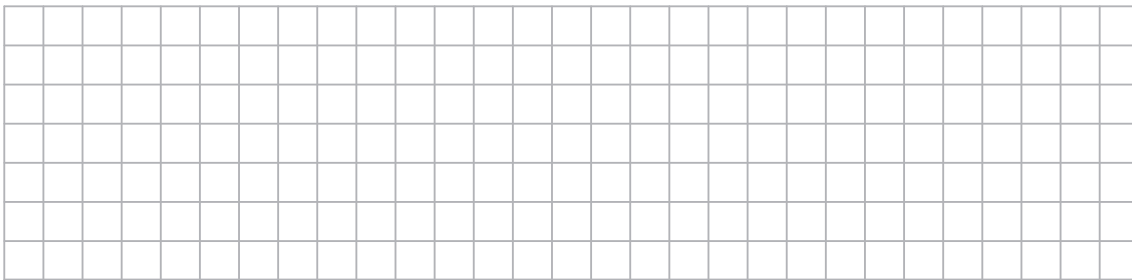
Наименование инструмента: _____

заполняется ХАЛТЕК

Бланк заказа разверток

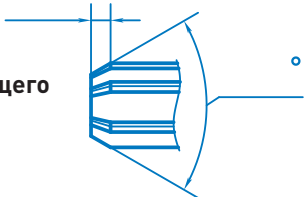


Эскиз для специальных инструментов / дополнительная информация

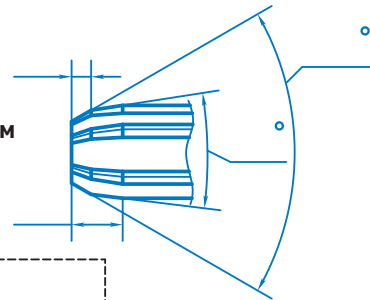


Форма заборного конуса:

Без направляющего конуса



С направляющим конусом



Угол спирали:

Количество зубьев:

Обрабатываемый материал / твердость: _____

Хвостовик: Цилиндрический 

С квадратом 

Компания: _____

Покрытие: Да Нет

Адрес: _____

Необходимое количество, шт:

Контактное лицо: _____

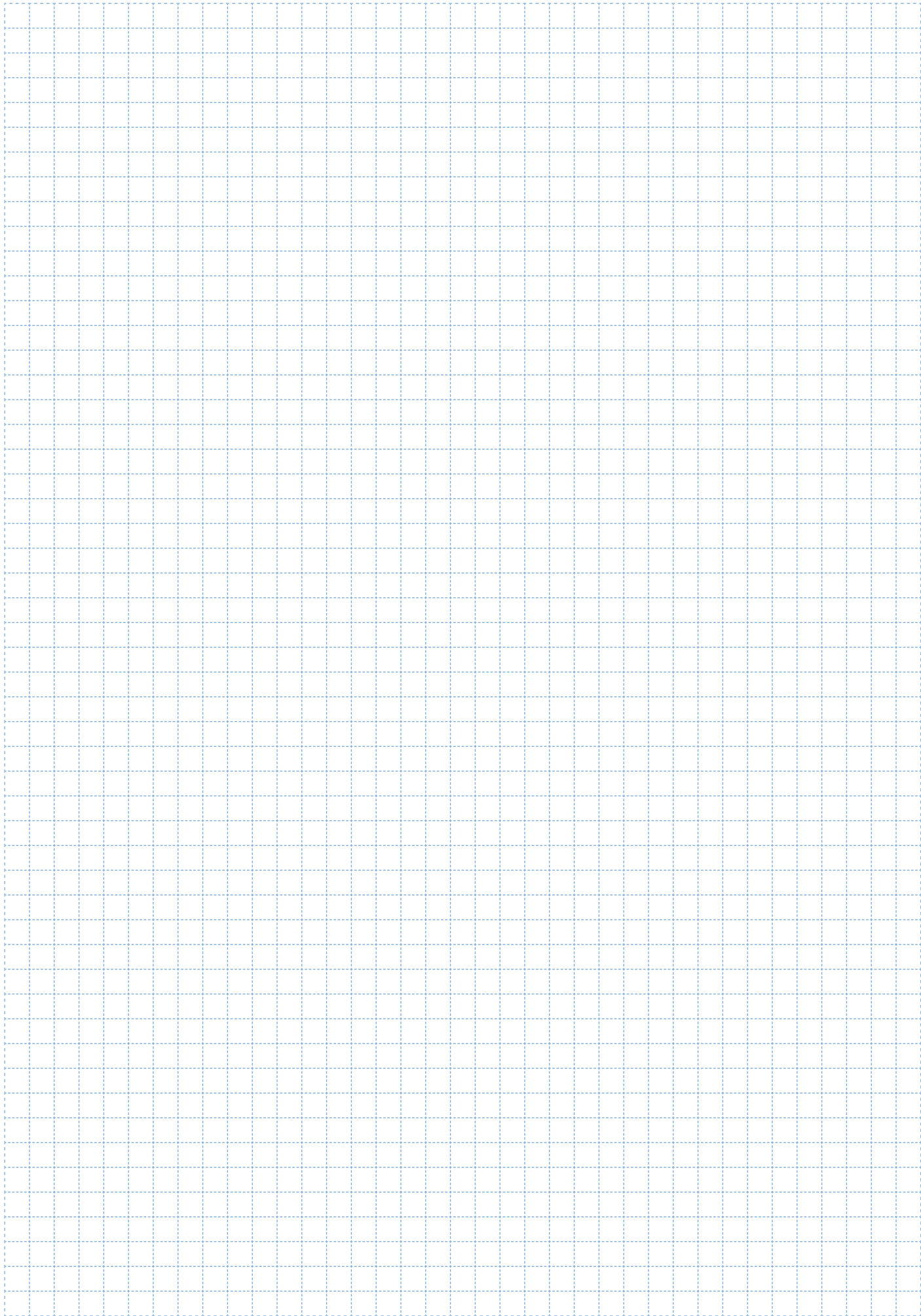
Желаемый срок поставки, дней:

Телефон / e-mail: _____

Наименование инструмента: _____

заполняется ХАЛТЕК

Для заметок



25
ХАЛТЕК
с 1993 года



ХАЛТЕК.13.18.2.

Компания «Халтек»
☎ +7 495 252 0500
✉ info@haltec.ru

🌐 www.haltec.ru
📷 [haltec73_official](https://www.instagram.com/haltec73_official)
📺 КОМПАНИЯ ХАЛТЕК