GESAC

2023
Фрезерный инструмент

GESAC

О компании GESAC

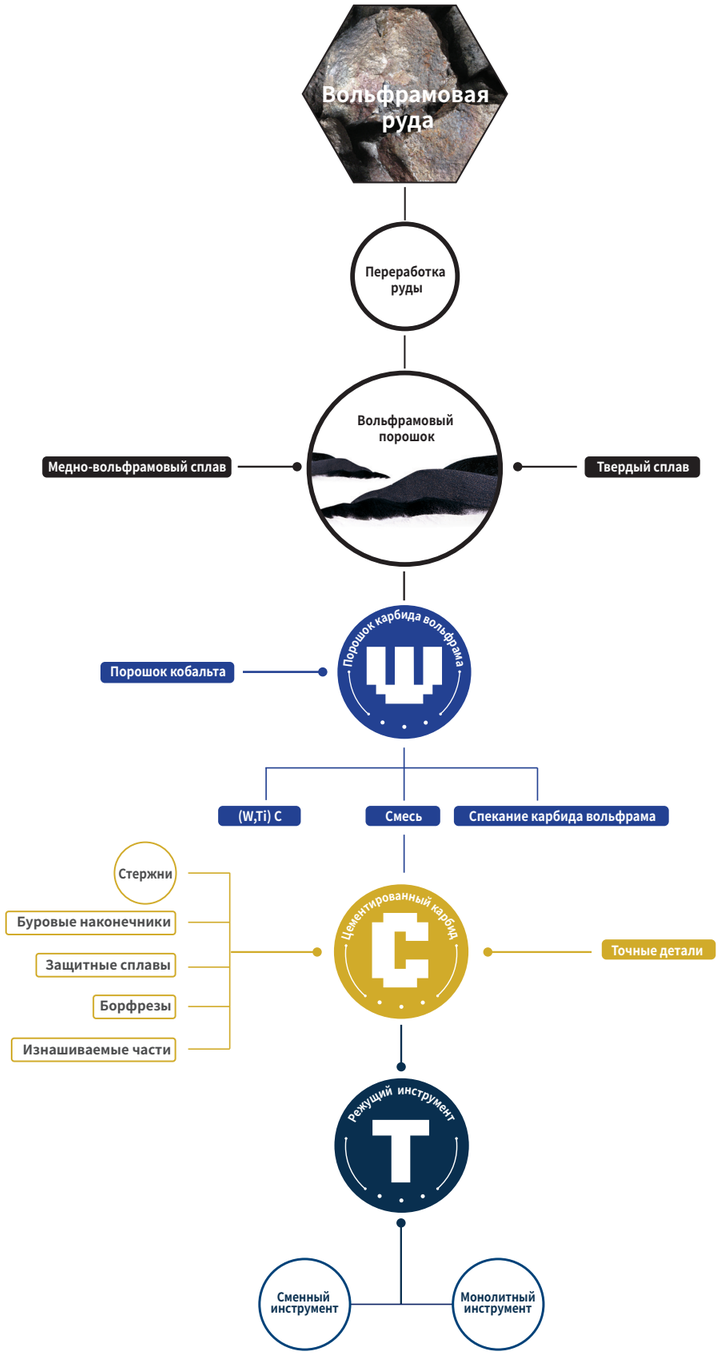
Xiamen Golden Egret Special Alloy Co., Ltd. (GESAC) – передовое государственное китайское предприятие с международными инвестициями, основанное в 1989 году, является дочерней компанией крупнейшей корпорации XTC, одной из шести крупнейших корпораций по разработке редкоземельных элементов в Китае. Компания GESAC занимается исследованиями и разработками, производством и профессиональными решениями, обеспечивающими производство высококачественных вольфрамовых порошковых материалов, твердосплавного, прецизионного режущего инструмента и других изделий из вольфрама. В настоящее время GESAC – это всемирный известный производитель и поставщик вольфрамового порошка, твердосплавного и прецизионного режущего инструмента.

Благодаря комплексной разработке и производству продукции всей цепочки вольфрамовой промышленности, а также прагматичной и инновационной концепции управления, компания GESAC всегда демонстрирует устойчивую динамику развития, предоставляя экономически эффективные продукты и услуги из вольфрамового порошка глобальных пользователей, предлагая превосходную продукцию и совершенные решения касательно высокой твердости, высокой термостойкости и износостойкости. Наш бренд «Golden Egret» является одним из ведущих брендов на рынке и пользуется известностью в более чем 40 странах и регионах.

Компания GESAC владеет тремя производственными базами, тремя зарубежными филиалами и одним научно-исследовательским центром. Мы самостоятельно реализовали несколько программ развития, в том числе «Национальный план научно-технической поддержки», «Национальная программа «Факел», «Национальная программа исследований и разработок по ключевым технологиям» и так далее. Компания GESAC была удостоена звания «Предприятие в сфере высоких технологий национального масштаба», «Экспортоориентированное предприятие» и «Предприятие в сфере высоких технологий».

Цикл производства

GESAC - предприятие с полным циклом производства изделий из вольфрама: от вольфрамовой руды до вольфрамового порошка, продуктов из цементированного карбида и твердосплавного режущего инструмента.



СОДЕРЖАНИЕ

Фрезерный инструмент со сменными пластинами — A

Система обозначения инструмента	004
Краткое описание продукции	008
Руководство по подбору инструмента	017
Фрезерные сплавы	029
Рекомендации по выбору корпусов в зависимости от количества зубьев	034
Торцевое фрезерование ●	035
Фрезерование уступов ●	079
Профильное фрезерование ●	119
Фрезерование с высокой подачей ●	140
Фрезерование пазов и уступов ●	153
Фрезерование фасок ●	160

Монолитные твердосплавные концевые фрезы — B

Покрытия GESAC	164
Условные обозначения	167
Система обозначений монолитных фрез	168
Область применения	174
Краткое описание серий и номенклатура монолитных фрез	175
Номенклатура концевых фрез (по сериям)	182
Номенклатура концевых фрез (по типу)	208
С плоским торцом ●	208
С радиусом при вершине ●	218
Со сферическим торцом ●	224
Другие ●	230
Монолитные твердосплавные концевые фрезы	232
Рекомендуемые режимы резания	544

Приложение — C

Параметры резания и общие формулы	638
Таблица обрабатываемых материалов	639
Типы хвостовиков по стандарту DIN	640
Сводная таблица прочности и твердости	641
Список технических характеристик запасных частей	642

A

Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Система обозначения режущих пластин по ISO

Символ	Форма	Угол	Фигура
H	Шестиугольник	120°	
O	Восьмиугольник	135°	
P	Пятиугольник	108°	
S	Квадрат	90°	
T	Треугольник	60°	
C	Ромб	80°	
D		55°	
E		75°	
F		50°	
M		86°	
V		35°	
W	Трехгранник	80°	
L	Прямоугольник	90°	
A	Параллелограмм	85°	
B		82°	
K		55°	
R	Круг	—	

① Формы пластин

Символ	Задний угол
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	другие

② Задний угол пластины

Символ	Допуск (мм)			Допуск (дюйм)		
	Высота пластины	Толщина	Диаметр вписанной окружности	Высота пластины	Толщина	Диаметр вписанной окружности
A	±0.005	±0.025	±0.025	±0.0002	±0.001	±0.001
F	±0.005	±0.025	±0.013	±0.0002	±0.001	±0.0005
C	±0.013	±0.025	±0.025	±0.0005	±0.001	±0.001
H	±0.013	±0.025	±0.013	±0.0005	±0.001	±0.0005
E	±0.025	±0.025	±0.025	±0.001	±0.001	±0.001
G	±0.025	±0.13	±0.025	±0.001	±0.005	±0.001
J	±0.005	±0.025	±0.05~ ±0.13	±0.0002	±0.001	±0.002~ ±0.005
K	±0.013	±0.025	±0.05~ ±0.13	±0.0005	±0.001	±0.002~ ±0.005
L	±0.025	±0.025	±0.05~ ±0.13	±0.001	±0.001	±0.002~ ±0.005
M	±0.08~ ±0.18	±0.13	±0.05~ ±0.13	±0.003~ ±0.007	±0.005	±0.002~ ±0.005
N	±0.08~ ±0.18	±0.025	±0.05~ ±0.13	±0.003~ ±0.007	±0.001	±0.002~ ±0.005
U	±0.13~ ±0.38	±0.13	±0.08~ ±0.25	±0.005~ ±0.015	±0.005	±0.003~ ±0.01

③ Класс точности (мм, дюйм)

Формы пластин: H O P S T C E M W R									
Диаметр вписанной окружности (мм)	Точность диаметра вписанной окружности (мм)		Точность высоты пластины (мм)		Диаметр вписанной окружности (дюйм)	Точность диаметра вписанной окружности (дюйм)		Точность высоты пластины (дюйм)	
	J K L M N	U	J K L M N	U		J K L M N	U	J K L M N	U
6.35	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13	0.250	±0.002	±0.003	±0.003	±0.005
9.525					0.375				
12.7	±0.08	±0.13	±0.13	±0.2	0.500	±0.003	±0.005	±0.005	±0.008
15.875	±0.1	±0.18	±0.15	±0.27	0.625	±0.004	±0.007	±0.006	±0.011
19.05					0.750				
25.4	±0.13	±0.25	±0.18	±0.38	1.000	±0.005	±0.010	±0.007	±0.015
31.75	±0.15	±0.25	±0.2	±0.38	1.250	±0.006	±0.010	±0.008	±0.015
32					1.260				

Формы пластин: D					
Размер резца		Допуск размера резца		Допуск угловой высоты	
мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
6.35	0.250	±0.05	±0.002	±0.11	±0.004
9.525	0.375	±0.05	±0.002	±0.11	±0.004
12.7	0.500	±0.08	±0.003	±0.15	±0.006
15.875	0.625	±0.10	±0.004	±0.18	±0.007
19.05	0.750	±0.10	±0.004	±0.18	±0.007

Формы пластин V					
Размер резца		Допуск размера резца		Допуск угловой высоты	
мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
6.35	0.250	±0.05	±0.002	±0.15	±0.006
9.525	0.375	±0.05	±0.002	±0.15	±0.006
12.7	0.500	±0.08	±0.003	±0.20	±0.008
15.875	0.625	±0.10	±0.004	±0.27	±0.011
19.05	0.750	±0.10	±0.004	±0.27	±0.011

Символ	Толщина (мм)
01	1.59
T1	1.98
02	2.38
T2	2.78
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
05	5.56
06	6.35
07	7.94
09	9.52

⑥ Толщина пластины

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
S	N	E	U	12	06	AN	E	N	- GM
R	D	E	T	12	04	M0	T	-	MM

④ Стружколом

Символ	Отверстие	Форма отверстия	Стружколом	Форма
N	Без отверстия	—	Без	
R			Односторонний	
F			Двусторонний	
A	С отверстием	Отверстие	Без	
M			Односторонний	
G			Двусторонний	
W		Отверстие с фаской 40°-60°	Без	
T			Односторонний	
Q		Отверстие с фаской-40°-60° countersinks 40°~60°	Без	
U			Двусторонний	
B		Отверстие с фаской 70°-90°	Без	
H			Односторонний	
C		Отверстие с фаской 70°-90°	Без	
J			Двусторонний	
X	—	—	—	

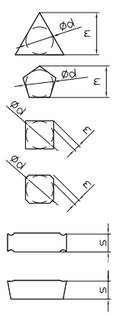
⑤ Длина режущей кромки

R		S		C		W		T		D		V		K		Размер резца (мм)
Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	
		03	3.97	03	4.0			06	6.9	4	4.8					3.97
		04	4.76	04	4.8			08	8.2	5	5.8					4.76
05	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5
		05	5.56	05	5.6	03	3.8	09	9.6	6	6.8					5.56
06	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6
		06	6.35	06	6.5	04	4.3	11	11	7	7.8	11	11.2			6.35
		07	7.94	08	8.1	05	5.4	13	13.8	9	9.7					7.94
08	8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	8
09	9.525	09	9.525	09	9.7	06	6.5	16	16.5	11	11.6	16	16.6	16	19.7	9.525
10	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10
12	12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12
12	12.7	12	12.7	12	12.9	08	8.7	22	22	15	15.5	22	22.1			12.7
15	15.875	15	15.875	16	16.1	10	10.9	27	27.5	19	19.4					15.875
16	16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16
19	19.05	19	19.05	19	19.3	13	13	33	33	23	23.3					19.05
20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20
		22	22.225	22	22.6			38	38.5	27	27.1					22.225
25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	25
25	25.4	25	25.4	25	25.8			44	44	31	31					25.4
31	31.75	31	31.75	32	32.2			55	55	38	38.8					31.75
31	32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32

D.Теоретический диаметр вписанной окружности

S. Толщина пластины

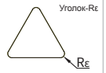
M. Смотрите рисунок



⑦ Угол доводочной обработки или радиус при вершине

I

II



Символ	Угол сближения	Угол в плане
A	45°	45°
D	30°	60°
E	15°	75°
F	5°	85°
P	0°	90°
Z	другое	

Символ	Задний угол
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
Z	другое

	Радиус при вершине (мм)
M0	Круглая пластина
00	0.03
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
20	2.0
24	2.4
28	2.8
32	3.2

⑧ Геометрия режущей кромки

Символ	Описание	Геометрия
F	Острый угол	
E	С радиусом	
T	С фаской	
S	С фаской и радиусом	

⑨ Направление резания

Символ	Исполнение	Эскиз
R	Правое	
L	Левое	
N	Нейтральное	

⑩ Обозначения стружколома

Символ	Условия работы
GL	Чистовая обработка
GM	Получистовая обработка
GH	Черновая обработка
PL	Чистовая обработка сталей
PM	Получистовая обработка сталей
PR	Черновая обработка сталей
KM	Получистовая обработка чугуна
KR	Черновая обработка чугуна
MM	Получистовая обработка нержавеющих сталей
W*	Чистовая обработка
NL/AL	Чистовая обработка цветных металлов
.....	

Система обозначения фрезерного инструмента

MF A 1 45 – 160 R

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

09 C 40 (T) S E 13 (M)

⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮

① Вид фрезерного инструмента

Торцевое фрезерование	MF	Общее торцевое фрезерование
	MV	Тяжелое фрезерование уступов
Фрезеро-вание уступов	ME	Общее фрезерование уступов
	MH	Черновое фрезерование глубоких уступов
Профильное фрезерование	MP	Общее профильное фрезерование
	MB	Профильное фрезерование со сферическим торцом
Фрезерование пазов	MS	Трёхстороннее фрезерование
Фрезерование фасок	MK	Общее фрезерование с большими подачами
	MC	Фрезерование фасок
	MX	Специальное фрезерование

② Номер серии

③ Серийный номер

1	Первый
2	Второй

④ Угол в плане

45	45 = 45°

⑤ Диаметр корпуса (инструмента)

160	160 = 160mm

⑥ Направление резания

R	Правое
L	Левое

⑦ Количество зубьев

09	9

⑧ Тип хвостовика

A	Тип A
B	Тип B
C	Тип C
D	Тип D
M	Резьбовое соединение
P	Цилиндрический хвостовик
W	Хвостовик Weldon
BT	Тип BT
HA	Тип HSK-A

⑨ Диаметр посадки

40	40 = 40мм

⑩ Тип хвостовика

T	Конусный хвостовик

⑪ Форма пластины (эскиз детали пластины)

V	35° ромб
D	55°ромб
C	80° ромб
S	Квадрат
T	Треугольник
R	Круг
L	Прямоугольник

⑫ Задний угол пластины

N	0°
B	5°
C	7°
P	11°
D	15°
E	20°
F	25°

⑬ Длина режущей кромки

13	13 = 13мм

⑭ Шаг зубьев в корпусе

u	Неравномерное расстояние между пластинами

⑮ Длина корпуса

S	Короткий
M	Обычный
L	Длинный

Серии сменного фрезерного инструмента

Торцевое фрезерование

ODK(M)T

Позитивные пластины с восемью кромками для общего торцевого фрезерования с углом в плане 43°
Пластины ODK (M) T + корпус фрезы MFA143

- Позитивные пластины с восемью режущими кромками, высокоэффективны.
- Пластины имеют конструкцию Wiper, подходящую для чистовой обработки.
- Подходит для чистовой и получистовой обработки стали, чугуна и алюминиевых сплавов.

SEE(M)T

Позитивные пластины с четырьмя кромками для общего торцевого фрезерования с углом в плане 45°
Пластины SEE(M)T + корпус фрезы MFA145

- Односторонние позитивные пластины с четырьмя режущими кромками, различные стружколомы, чистовое фрезерование.
- Пластина имеет конструкцию Wiper, подходящую для чистовой обработки.
- Подходит для чистовой и получистовой обработки стали, чугуна и нержавеющей стали.

SNE(M)U

Негативные пластины с восемью кромками для торцевого фрезерования с углом в плане 45°/75°/88°
Пластины SNE(M)U + корпуса фрез MFB145/245 и MFB275/288

- Негативные двухсторонние пластины с восемью режущими кромками, хорошая прочность, стабильная обработка.
- Благодаря разнообразию конструкций с углами в плане 45°, 75°, 88°, удовлетворяет самым разным рабочим условиям.
- На выбор предлагаются зубья с крупным, средним и мелким шагом. Подходит для различных условий резания.
- Серия MFB145 с подкладными пластинами для защиты корпуса.
- Подходит для черновой и получистовой обработки стали и чугуна.
- NEW Новая фреза с неравномерным шагом зубьев соответствует требованиям различных областей применения.

Серии сменного фрезерного инструмента

Торцевое фрезерование

HNE(M)X

Негативные пластины с двенадцатью кромками для торцевого фрезерования с углом в плане 60°
Пластины HNE(M)X + корпуса фрез MFB160/MFB260

- Двусторонняя негативная пластина с двенадцатью режущими кромками подходит для экономичной и высокопрочной обработки чугунных материалов.
- MFB160 оснащен регулируемым механизмом для обеспечения качества поверхности.
- MFB160 выпускается с возможностью выбора среднего и мелкого шага зубьев для работы в различных условиях резания.
- В основном используется для черновой и чистовой обработки чугунных материалов.

HNGU NEW

Негативные пластины с двенадцатью кромками для торцевого фрезерования с углом в плане 15°/45°/60°
Пластины HNGU + корпуса фрез MFC115/ MFC145/MFC160

- Двусторонняя негативная пластина с двенадцатью режущими кромками, обеспечивающая экономичность обработки.
- Секционная конструкция режущей кромки пластин сочетается с видами фрез с разными углами в плане для чистовой, получистовой и черновой обработки.
- Имеется как мелкий, так и крупный шаг зубьев, подходящий для разных видов требований к механической обработке.
- Подходит для черновой и получистовой обработки стали, нержавеющей стали и чугуна.

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Серии сменного фрезерного инструмента

Фрезерование уступов

APM(G)T

Фрезерование уступов с двумя позитивными режущими кромками
Пластины APM(G)T + корпус фрезы MEA190

- Доступно множество геометрических форм, подходящих для высокоэффективной обработки.
- Имеется геометрия для обработки алюминиевого сплава.
- Подходит для черновой обработки стали, нержавеющей стали, чугуна и алюминиевых сплавов.

APK(E)T

Фрезерование уступов с двумя позитивными режущими кромками
Пластины APK(E)T + корпуса фрез MEB190/MHB190

- Конструкция с изогнутыми кромками эффективно снижает сопротивление резанию.
- Благодаря корпусу фрезы в форме кукурузы, выполняется высокоэффективная обработка.
- Имеется геометрия для обработки алюминиевых сплавов.
- Подходит для получистовой и черновой обработки стали, нержавеющей стали, чугуна и алюминиевых сплавов.

ANKX

Фрезерование уступов с четырьмя негативными режущими кромками
Пластины ANKX + корпуса фрез MEC190/MHC190

- Негативная утолщенная пластина с четырьмя режущими кромками обладает высокой прочностью и подходит для тяжелой обработки.
- Кромка шлифовального типа с изогнутой формой, подходит для обработки вертикальных стенок.
- Благодаря корпусу фрезы в форме кукурузы, выполняет высокоэффективную обработку в тяжелых условиях.
- Подходит для чистовой и получистовой обработки стали и чугуна.

Серии сменного фрезерного инструмента

Фрезерование уступов

WNGU

Фрезерование уступов с шестью негативными режущими кромками
Пластины WNGU + корпус фрезы MEE190

- Негативные пластины с шестью режущими кромками, обладающие высокой эффективностью.
- Негативная двухсторонняя пластина с большим передним углом, повышает прочность и обеспечивает остроту.
- Нижняя кромка пластины имеет конструкцию Wiper, обеспечивающую хорошее качество режущей поверхности.
- Можно реализовать различные методы резания, такие как торцевое фрезерование, фрезерование уступов и пазов.
- Подходит для черновой и получистовой обработки стали и чугуна.
- NEW Новая фреза с неравномерным шагом зубьев соответствует требованиям различных областей применения.

SDKT

Односторонние четырехгранные пластины для фрезерования уступов
Пластины SDKT + корпус фрезы MES190

- Изогнутая кромка с малым сопротивлением резанию.
- Конструкция с несколькими задними углами обеспечивает повышенную прочность и остроту пластин.
- Можно реализовать различные методы резания, такие как торцевое фрезерование, фрезерование уступов и пазов.
- Подходит для черновой и получистовой обработки стали и чугуна.

XDHT

Позитивная двусторонняя пластина для фрезерования уступов из алюминия
Пластины XDHT + корпус фрезы MEH190

- Конструкция с большим передним углом обеспечивает низкое сопротивление резанию.
- Позитивная конструкция с двойным задним углом повышает прочность режущей кромки.
- Длинная режущая кромка, подходящая для большой глубины резания.
- Изогнутая кромка, обеспечивающая шаг 90° при фрезеровании уступов.
- Подходит для черновой и получистовой обработки алюминиевого сплава.

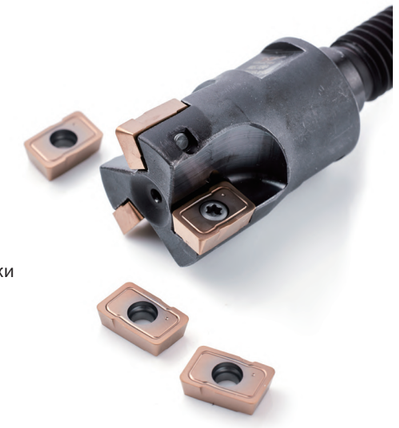
A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Серии сменного фрезерного инструмента

Фрезерование уступов

APEW NEW

Фрезерование уступов с двусторонним финишным шлифованием
Пластины APEW + корпус фрезы MEJ190



- Конструкция спиральной кромки для повышения точности обработки боковых стенок.
- Специальная конструкция режущей кромки для возвратно-поступательного фрезерования тонких пластин.
- Тонко отшлифованная поверхность для высокоточной обработки.

LNE(M)T

Вертикальное торцевое фрезерование с восемью кромками под углом 90°
Пластины LNE(M)T + корпуса фрез MVA190/MVA290

- Уникальная вертикальная конструкция, высокая прочность, подходит для фрезерования в тяжелых условиях с высокой эффективностью обработки.
- Негативная конструкция с восемью кромками, может использоваться как для левого, так и для правого корпуса.
- Существуют фрезы с крупным шагом зубьев и фрезы со средним шагом зубьев для различных условий резания.
- V-образная конструкция позиционирования, более стабильный зажим.
- Подходит для черновой обработки стали и чугуна.

Серии сменного фрезерного инструмента

Фрезерование уступов

RD/RP/RC

Позитивное профильное фрезерование
Пластины RD/RP/RC + корпуса фрез MPA100/MPB100/MPC100

- Высокая экономичность и эффективность, подходит для черновой профильной обработки в литейной промышленности.
- Большой ассортимент стружколомов обеспечивает чистовое, получистовое и тяжелое фрезерование.
- RC + MPC100 с защитой от вращения, обеспечивает стабильную обработку.
- Предоставлены как экономичные, так и прецизионные пластины для удовлетворения потребностей различных клиентов.
- Подходит для черновой и получистовой обработки стали.

QTD

Сферическая фреза для чистовой обработки
Пластины QTD + корпус фрезы MBA100

- Конструкция пластины R-образной формы подойдет для фрезерования даже прямых поверхностей.
- Специальная конструкция кромки, обеспечивает более высокую прочность кромки.
- QTD-S-T с изогнутой кромкой, обеспечивает небольшое сопротивление.
- Подходит для чистовой обработки стали, чугуна и закаленной стали.

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Серии сменного фрезерного инструмента

Фрезерование с высокой подачей

UD/UP

Пластины с тремя режущими кромками для фрезерования с высокой подачей
Пластины UD/UP + корпус фрезы MKA110

- Многосегментная линейная кромка, улучшающая эффект обработки при разной глубине резания.
- Конструкция канавок с уменьшенным абразивным износом эффективно снижает температуру резания.
- Три размера пластин с разной геометрией подходят для обработки в большинстве областей.
- Подходит для черновой обработки стали, чугуна и нержавеющей стали.

SDMT

Пластины с четырьмя позитивными режущими кромками для фрезерования с высокой подачей
Пластина SDMT + корпус фрезы MKB113
Пластина SDMT-SM + корпус фрезы MKM113

- Конструкция кромки с большим изгибом дуги повышает прочность угла R.
- Стружколом SM с изменяющимся передним углом и изменяющейся шириной кромки, подходит для авиационной промышленности.
- Подходит для черновой обработки стали, чугуна, нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов.

Серии сменного фрезерного инструмента

Фрезерование с высокой подачей

SNEX

Трехсторонняя пазовая фреза малой толщины
Пластины SNEX + корпус фрезы MSA104-108

- Конструкция с острыми краями снижает сопротивление резанию.
- 5 вариантов канавок различной ширины.
- Подходит для черновой и получистовой обработки стали и чугуна.

CNEU

Трехсторонняя пазовая фреза
Пластины CNEU + корпус фрезы MSA110-113

- Позитивные режущие кромки, резка выполняется легко и быстро.
- Кромка шлифовального типа с изменяющимся передним углом, обеспечивает снижение сопротивления резанию.
- Подходит для черновой и получистовой обработки стали и чугуна.

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Серии сменного фрезерного инструмента

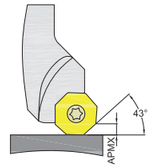
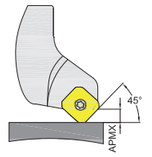
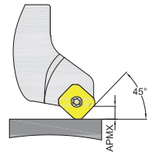
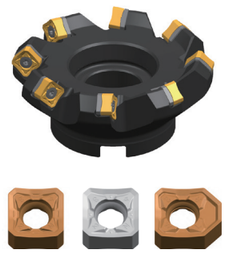
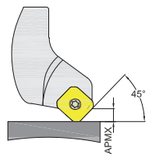
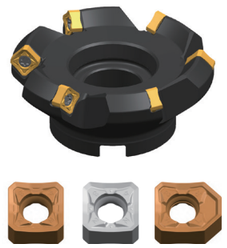
Фрезерование с высокой подачей

SPMT

Фрезерование фаски с четырьмя позитивными кромками
Пластины SPMT + корпуса фрез MCA130/145/160

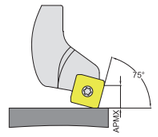
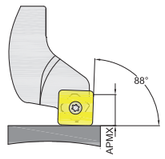
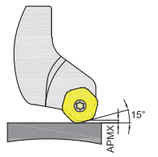
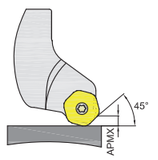
- Четыре эффективные режущие кромки могут выполнять снятие фасок как в прямом, так и в обратном направлении.
- Державка выполнена с несколькими углами наклона режущей кромки, что позволяет снимать фаски под углом 30° / 45° / 60°.
- Подходит для получистовой и черновой обработки стали и чугуна.

Руководство по подбору фрезерного инструмента

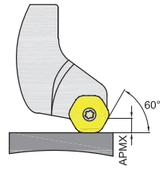
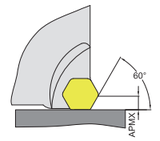
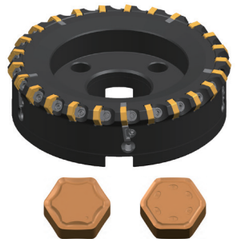
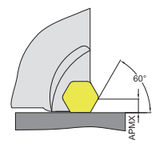
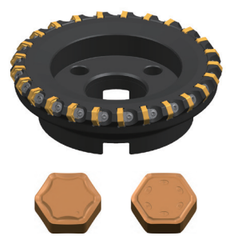
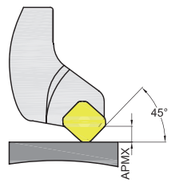
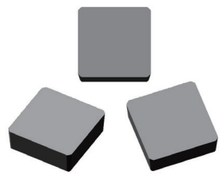
Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Внешний вид	Описание
Торцевое фрезе-рование	 OD06: APMX =4.0мм	ODK(M)T P035	MFA143 (Ø40-Ø200)		Торцевое фрезерование для стали, легированной стали, чугуна, алюминиевого сплава.
	 SE13: APMX =6.0мм	SEE(M)T P039	MFA145 (Ø50-Ø160)		Торцевое фрезерование для стали, легированной стали, чугуна, алюминиевого сплава.
	 SN12: APMX =3.0мм	SNE(M)U	MFB145 (Ø50-Ø315) Включая державки с неравномерным шагом зубьев		Высокоэффективное торцевое фрезерование для стали, чугуна.
	 SN12: APMX =3.0мм	P044	MFB245 (Ø50-Ø315) Включая державки с неравномерным шагом зубьев		

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Руководство по подбору фрезерного инструмента

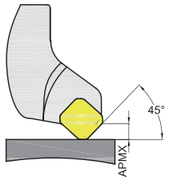
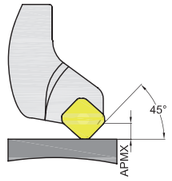
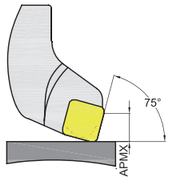
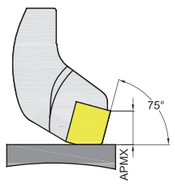
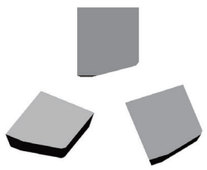
Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Внешний вид	Описание
Торцевое фрезе-рование	 SN12: APMX =5.0мм	SNE(M)U	MFB275 (Ø50-Ø315)		Высокоэффективное торцевое фрезерование для стали, чугуна.
	 SN12: APMX =7.0мм	P044	MFB288 (Ø40-Ø315)		Торцевое фрезерование для стали, чугуна с высокой производительностью и большой глубиной резания.
	 HN06: APMX =1.6мм HN09: APMX =2.2мм	HNGU	MFC115 (Ø25-Ø160)		Торцевое фрезерование для стали, чугуна, нержавеющей стали и т.д..
	 HN06: APMX =3.2мм HN09: APMX =4.5мм HN13: APMX =8.0мм	P057	MFC145 (Ø25-Ø315) Включая державки с неравномерным шагом зубьев		

Руководство по подбору фрезерного инструмента

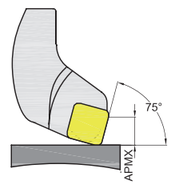
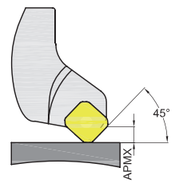
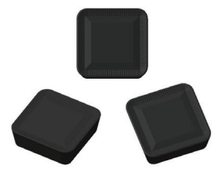
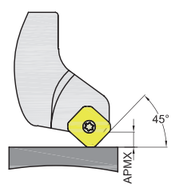
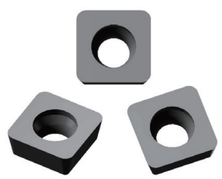
Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Внешний вид	Описание
Торцевое фрезе-рование	 HN06: APMX =4.3мм HN09: APMX =7.4мм	HNGU P057	MFC160 (Ø40-Ø250)		Торцевое фрезерование стали, чугуна, нержавеюшей стали и т.д.
	 HN09: APMX =8.0мм	HNE(M)X	MFB160 (Ø125-Ø315)		Высокопроизводительное регулируемое и экономичное торцевое фрезерование чугуна
	 HN09: APMX =8.0мм	P068	MFB260 (Ø63-Ø315)		Высокоэффективное и экономичное фрезерование чугуна со средним шагом зубьев
Торцевое фрезе-рование	 SB12: APMX =7.1мм	SBEX P073	—		Торцевое фрезерование стали, легированной стали и чугуна

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Руководство по подбору фрезерного инструмента

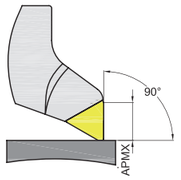
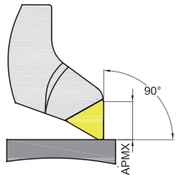
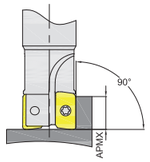
Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Внешний вид	Описание
Торцевое фрезе-рование	 SE12: APMX =7.5мм SE15: APMX =9.1мм	SEEN SEMN SEEX P073	—		Торцевое фрезерование стали, легированной стали и чугуна
	 SP15: APMX =13.3мм SP19: APMX =16.3мм SP25: APMX =21.8мм	SPEN P074	—		
	 SP12: APMX =11.4мм SP15: APMX =13.2мм SP19: APMX =15.6мм	SPK(M)N P075	—		
	 SP15: APMX =14.0мм	SPEN-W P076	—		

Руководство по подбору фрезерного инструмента

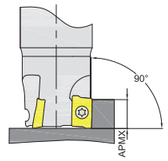
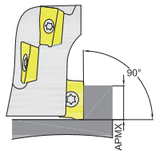
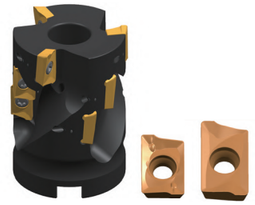
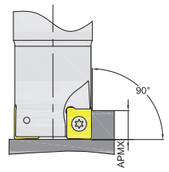
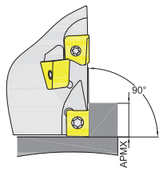
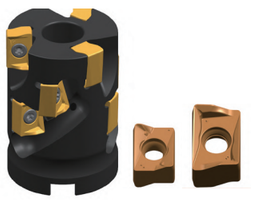
Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Внешний вид	Описание
Торцевое фрезе-рование	 SP12: APMX =10.7мм	SPER P076	—		Торцевое фрезерование стали, легированной стали и чугуна
	 SP15: APMX =9.5мм	SPNR P077	—		
	 SP12: APMX =7.5мм SP15: APMX =9.5мм	SPCW P077	—		

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Руководство по подбору фрезерного инструмента

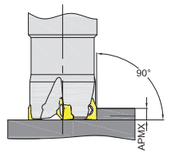
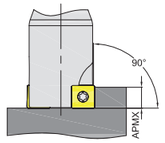
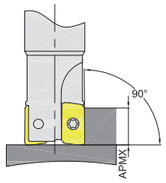
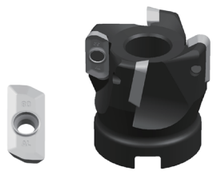
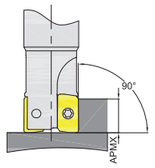
Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Внешний вид	Описание
Торцевое фрезе-рование	 TP16: APMX =13.5мм TP22: APMX =15.1мм	TPER TPKR TPKN P078	–		Торцевое фрезерование стали, легированной стали и чугуна
	 TP22: APMX =15.1мм	TPNR P078	–		
Фрезе-рование уступов	 AP11: APMX =9.0мм AP16: APMX =14.0мм	APM(G)T P079	MEA190 (Ø16-Ø250)		Фрезерование уступов, торцов, пазов и полостей для стали, чугуна, нержавеющей стали и алюминиевых сплавов.

Руководство по подбору фрезерного инструмента

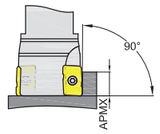
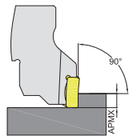
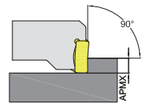
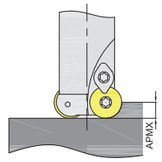
Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Внешний вид	Описание
	 AP11: APMX =9.0мм AP16: APMX =14.0мм	APK(E)T P084	MEB190 (Ø16-Ø200)		Фрезерование уступов, торцов, пазов и полостей для стали, чугуна, нержавеющей стали и алюминиевых сплавов.
	 AP11: APMX =39.9мм AP16: APMX =57.0мм	APKT P084	MHB190 (Ø32-Ø80)		Фрезерование уступов с большой глубиной резания для стали и чугуна.
Фрезе-рование уступов	 AN12: APMX =9.0мм AN16: APMX =14.0мм	ANKX	MEC190 (Ø32-Ø200)		Высокоэффективное и экономичное фрезерование уступов и пазов для стали и чугуна.
	 AN12: APMX =43.0мм AN16: APMX =57.0мм	P090	MHC190 (Ø40-Ø80)		Фрезерование уступов с большой глубиной резания для стали и чугуна.

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Руководство по подбору фрезерного инструмента

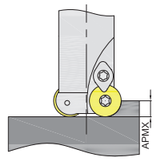
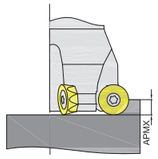
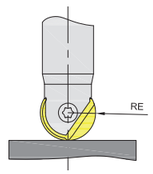
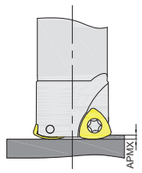
Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Внешний вид	Описание
Фрезерование уступов	 WN04: APMX =4.0мм WN08: APMX =7.5мм	WNGU P094	MEE190 (Ø20-Ø200) Включая державки с неравномерным шагом зубьев		Высокоэффективное и экономичное фрезерование уступов и пазов для стали и чугуна.
	 SD14: APMX =10.0мм	SDKT P099	MES190 (Ø40-Ø315)		Высокоэффективное и экономичное фрезерование уступов и пазов для стали и чугуна.
	 XD19: APMX =18.0мм	XDHT P104	MEH190 (Ø25-Ø125)		Высокоэффективное фрезерование уступов для алюминиевого сплава.
	 XP16: APMX =14.0мм	XPHT P108	—		Фрезерование уступов для стали и чугуна.

Руководство по подбору фрезерного инструмента

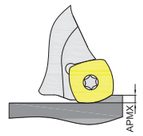
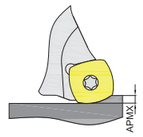
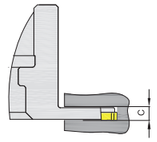
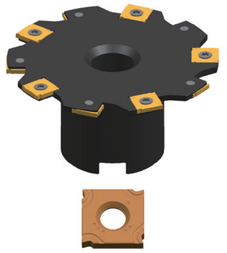
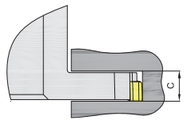
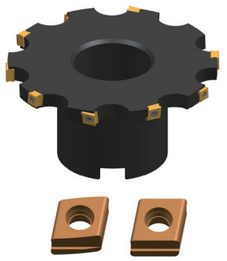
Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Внешний вид	Описание
Фрезерование уступов	 AP10:APMX =2.5мм	APEW P109	MEJ190 (ф17-ф26)		Фрезерование карманов, уступов и пазов от получистовой до чистовой обработки закаленной стали.
	 LN11: APMX =5.0мм LN15: APMX =7.0мм	LNE(M)T P111	MVA190 (Ø40-Ø315)		Фрезерование торцов и уступов для стали и чугуна в тяжелых условиях эксплуатации
	 LN15: APMX =7.0мм	MVA290 (Ø80-Ø250)			
Профильное фрезерование	 RD05: APMX =2.5 мм RD07: APMX =3.5 мм RD08: APMX =4.0 мм RD10: APMX =5.0 мм RD12: APMX =6.0 мм RD16: APMX =8.0 мм	RD P119	MPA100 (Ф10-Ø125)		Профильное и торцевое фрезерование, фрезерование пазов и карманов для стали и чугуна

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Руководство по подбору фрезерного инструмента

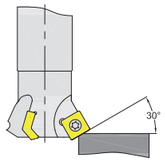
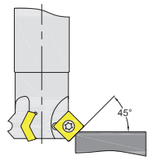
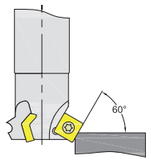
Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Внешний вид	Описание
Профильное фрезе-рование	 RP08: APMX =4.0 мм RP10: APMX =5.0 мм RP12: APMX =6.0 мм RP16: APMX =8.0 мм	RP P123	MPB100 (Ø16-Ø125)		Подходит для профильного и торцевого фрезерования, фрезерования пазов и полости для стали и легированной стали.
	 RC10: APMX =5.0 мм RC12: APMX =6.0 мм RC16: APMX =8.0 мм RC20: APMX =10.0 мм	RC P127	MPC100 (Ø20-Ø160)		Подходит для профильного и торцевого фрезерования, фрезерования пазов и полости для стали и легированной стали.
		QTD P135	MBA100 (Ø12-Ø32)		Высокоточное профильное фрезерование для стали, чугуна и закаленной стали.
Фрезе-рование с высокой подачей	 UD08: APMX =1.0мм UD12: APMX =1.5мм UP17: APMX =2.0мм	UD/UP P140	MKA110 (Ø20-Ø100)		Подходит для торцевого фрезерования, фрезерования пазов и полости для стали, чугуна и нержавеющей стали с высокоэф-фективностью.

Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Внешний вид	Описание
Фрезе-рование с высокой подачей	 SD12: APMX =2.0мм SD15: APMX =3.0мм	SDMT P145	MKB113 (Ø32-Ø160)		Высокоэффективное торцевое фрезерование, фрезерование пазов и карманов для сталей и легированных сталей
	 SD09: APMX =1.0мм SD12: APMX =2.0мм		Special for avitation MKM113 (Ø25-Ø125)		Высокоэффективное профильное и торцевое фрезерование, фрезерование пазов и полостей для титановых сплавов
Фрезе-рование пазов	 C MIN =4.0мм C MAX =8.0 мм	SNEX P153	MSA(104~108) (Ø100)		Фрезерование пазов для стали и чугуна.
	 C MIN=10.0мм C MAX=13.0мм	CNEU P156	MSA(110~113) (Ø80-Ø160)		Фрезерование пазов для стали и чугуна.

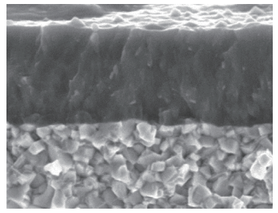
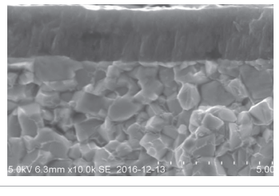
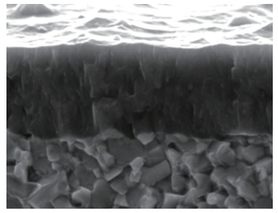
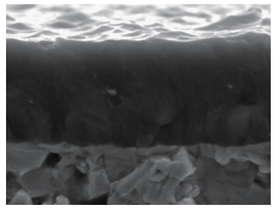
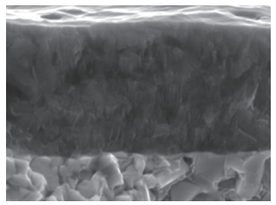
A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Внешний вид	Описание
Фрезерование фасок	 SP09: APMX =3.0мм SP12: APMX =4.5мм	SPMT	MCA130 (Ø25-Ø32)		Фрезерование фасок для стали и чугуна.
	 SP09: APMX =5.0мм SP12: APMX =7.0мм		MCA145 (Ø25-Ø32)		
	 SP09: APMX =6.0мм SP12: APMX =8.0мм	P160	MCA160 (Ø25-Ø36)		

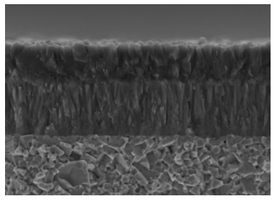
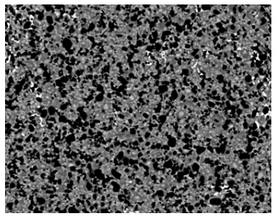
Описание сплавов фрезерных пластин

Марка для P

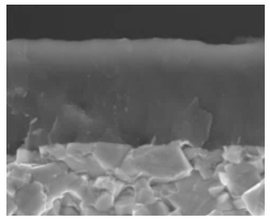
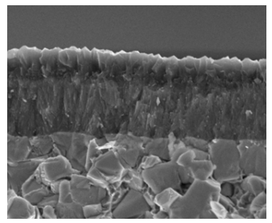
Материал изделия	Сплав	Цвет сплава	Тип покрытия	Микроструктура	Особенности
P	GPM7120 NEW	Сланцево-серый	PVD		● Недавно обновленное покрытие TiAlN сочетается с мелкозернистым износостойким основанием из цементированного карбида, что повышает износостойкость при фрезеровании и повышает стабильность резания. ● Подходит для стали средней и высокой твердости, возможна как сухая резка, так и с СОЖ при средне- и высокоскоростномфрезеровании.
	GA4325	Золотой	PVD		● Специально разработанная износостойкая основа из цементированного карбида с обновленным покрытием AlCrN обладает превосходной износостойкостью и стойкостью к окислению. ● Подходит для обработки стандартной стали при средних нагрузках. Обработка мягкой стали - лучший выбор.
	GA4225	Сланцево-серый	PVD		● Покрыти PVD AlCrN и мелкозернистая твердосплавная основа. ● Подходит для общей обработки стали, чугуна и других материалов при средних и низких скоростях.
	GA4230	Фуксия	PVD		● Покрытие PVD TiAlN и основание из цементированного карбида с высокой устойчивостью к повреждениям обладают высокой прочностью соединения, что позволяет осуществлять стабильную обработку в различных условиях работы. ● Подходит для общей обработки стали, чугуна и других материалов общего назначения с широким спектром применений
	GP4225	Золотой	PVD		● Недавно модернизированное наноструктурированное покрытие AlCrN сочетается с мелкозернистой матрицей из цементированного карбида, которая обладает превосходной износостойкостью. ● Подходит для получистовой и легкой черновой обработки стали.

Описание сплавов фрезерных пластин

Сплавы для обработки стали

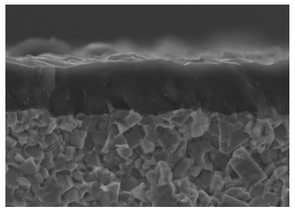
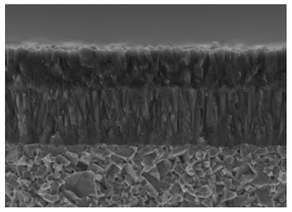
Материал изделия	Сплав	Цвет сплава	Тип покрытия	Микроструктура	Особенности
P	GP2115	Чёрный	CVD		● Ультратонкое покрытие MT-TICN и AL2O3 сочетается с основанием из цементированного карбида с высоким содержанием кобальта, что может обеспечить износостойкость, прочность и ударную вязкость, а также обеспечить стабильность и высокую эффективность обработки пластин. ● Подходит для тонкого и получистового фрезерования стали в условиях средней и высокой скорости.
	GP01TM	—	Без покрытия		● Металлокерамическая шлифованная пластина без покрытия. Обладает высокой вязкостью, высокой износостойкостью и отличной стойкостью к выкрашиванию. ● Подходит для фрезерной обработки различных материалов, в основном обработки стали.

Сплавы для обработки нержавеющих сталей

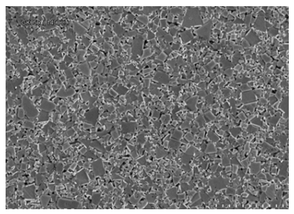
Материал изделия	Сплав	Цвет сплава	Тип покрытия	Микроструктура	Особенности
M	GM4135	Темно-желтый	PVD		● Новейшее многослойное покрытие TiAlSiN в сочетании с высокопрочной мелкозернистой основой из цементированного карбида. Обладает хорошей износостойкостью, высокой вязкостью и термической стабильностью. ● Подходит для черновой обработки и обработки в нестабильных рабочих условиях для труднообрабатываемых материалов, таких как нержавеющая сталь и титановый сплав.
	GM2140	Чёрный	CVD		● Модернизированное покрытие MT-TiCN + Al2O3 сочетается с мелкозернистой твердосплавной основой, которая обладает износостойкостью, высокой вязкостью и термической стабильностью. ● Подходит для черновой и получистовой обработки для нержавеющей стали и титановых сплавов.

Описание сплавов фрезерных пластин

Сплавы для обработки чугуна

Материал изделия	Сплав	Цвет сплава	Тип покрытия	Микроструктура	Особенности
K	GK4125	Сланцево-серый	PVD		● Покрытие Nano-TiAlN сочетается с мелкозернистым основанием из цементированного карбида, которая обладает превосходной износостойкостью и защитой от разрушения кромок. ● Подходит для получистовой и черновой обработки, с низкой и средней скоростью, мокрого и сухого фрезерования различных чугунов.
	GK2115	Золотой	CVD		● Совершенно новое покрытие MTTiCN+Al2O3 средней толщины со специальным мелкозернистым основанием из цементированного карбида, которое обладает прочностью, ударной вязкостью и износостойкостью, обеспечивая стабильность и эффективность обработки чугуна. ● Подходит для прецизионного и получистового фрезерования чугуна в условиях средней и высокой скорости

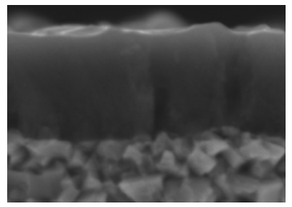
Сплав для обработки цветных металлов и неметаллов

Материал изделия	Сплав	Цвет сплава	Тип покрытия	Микроструктура	Особенности
N	GN9125	—	Без покрытия		● Мелкозернистый твердый сплав без покрытия с хорошей износостойкостью и прочностью. ● Подходит для получистовой и черновой обработки меди и алюминия.

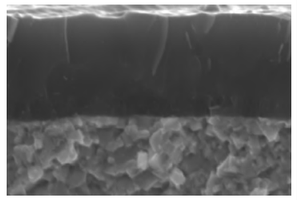
A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Описание сплавов фрезерных пластин

Сплав для обработки жаропрочных и титановых сплавов

Материал изделия	Сплав	Цвет сплава	Тип покрытия	Микроструктура	Особенности
S	GS4130	Серо-сиреневый	PVD		●Новейшее нано-покрытие TiAlN сочетается с высокопрочной мелкозернистой твердосплавной основой, обладающей хорошей износостойкостью и высокой вязкостью. ●Подходит для получистовой и черновой обработки титана и жаропрочных сплавов.

Сплав для обработки закаленных материалов

Материал изделия	Сплав	Цвет сплава	Тип покрытия	Микроструктура	Особенности
H	GH4115	Бронзовый	PVD		●Новейшее нанокомпозитное твердое покрытиеTiAlCrSiN сочетается сультрамелкозернистой основой из цементированного карбида, которая имеет как высокую стойкость к окислению, так и красную твердость. ● Подходит для чистового и получистового фрезерования высокопрочной стали выше 55HRC.

Сводная таблица фрезерных сплавов

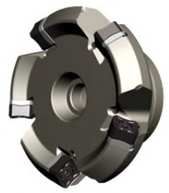
Материал изделия	ISO	Покрытие		Без покрытия	Металлокерамика
		CVD	PVD		
P Сталь	01	GP2115	GA4325, GPM7120, GP4225, GA4225, GA4230		GP01TM
	10				
	20				
	30				
	40		NEW		
	50				
M Нержавеющая сталь	01				
	10				
	20				
	30	GM2140	GM4135, GS4130		
	40				
	50				
K Чугун	01				
	10	GK2115			
	20		GK4125		
	30				
	40				
N Цветные металлы	01				
	10				
	20			GN9125	
	30				
	40				
S Жаропрочный сплав	01				
	10				
	20		GS4130		
	30	GM2140	GM4135		
	40				
H Закаленная сталь	01				
	10		GH4115		
	20				
	30				

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Рекомендации по выбору инструмента

Выбор режущего инструмента с подходящим числом зубьев очень важен для баланса эффективности и точности в процессе механической обработки металла. При одной и той же скорости резания (Vc) и подаче на зуб (fz), увеличение числа режущих граней может повысить производственную эффективность, в тоже время повышая силу резания. Мощность станка – это важный фактор при выборе числа зубьев. Для разных целей компания GESAC предлагает три вида фрез с различным шагом зубьев.

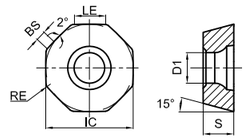
Для примера рассмотрим корпус фрезы MFB145-080:

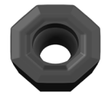
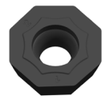
Эскиз			
	Крупный шаг зубьев	Средний шаг зубьев	Мелкий шаг зубьев
Количество пластин	Z=5	Z=7	Z=8
Особенности	● Превосходная жесткость, подходящая для нестабильных условий работы ● В основном используется при обработке с высокой подачей и большой глубиной резания (ap), производящей крупную стружку ● Лучший выбор для обработки углеродистой стали, легированной стали и нержавеющей стали	● Наилучший баланс жесткости и эффективности, лучший выбор для обработки общего назначения ● В основном используется при обработке со средней подачей и средней глубиной резания (ap), производящей среднего размера стружку ● Также подходит для обработки закаленной стали и жаропрочных сплавов	● С высокой эффективностью, наиболее подходящей для стабильных условий работы ● В основном используется при низкой подаче и малой глубине резания (ap), производящей стружку мелкого размера ● Лучший выбор для обработки деталей из чугуна

Торцевое фрезерование

ODK(M)T

Позитивная пластина с восемью кромками для торцевого фрезерования

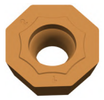


Код заказа		Размеры (мм)						С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		LE	IC	S	D1	RE	BS	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	ODKT060508-GL	5	15.875	5.56	5.56	0.8	1.8		●												
	ODKT060508-GM	5	15.875	5.56	5.56	0.8	1.5		●		●	●			○	●	●				
	ODMT060508-GM	5	15.875	5.56	5.56	0.8	1.5	●	●			○			●	○	●	○			
	ODKT060508-GH	5	15.875	5.56	5.56	0.8	1.8		●			●				●					
	ODMT060508-GH	5	15.875	5.56	5.56	0.8	1.8		●			○									
	ODKT060508-AL	5	15.875	5.56	5.56	0.8	1.8													●	
	ODKW060508-WB	5	15.875	5.56	5.56	0.8	5.7	●													

●– В наличии ○ – Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

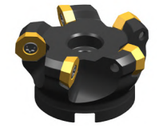
Геометрия пластин серии ODK(M)T

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка	Обработка алюминиевых сплавов	Доводочная обработка
				
GL	GM	GH	AL	WB
Большой передний угол с узкой режущей кромкой идеально подходит для чистового фрезерования при малой скорости резания и низкой подаче.	Геометрия с большим передним углом обеспечивает плавное резание и позволяет достичь высоких показателей стабильности.	Геометрия с усиленной режущей кромкой обеспечивает большое удаление металла при тяжелом и черновом фрезеровании	Большой передний угол и острая режущая кромка обеспечивают хороший отвод стружки.	Стружколом предназначен для улучшения качества поверхности.

Торцевое фрезерование

MFA143

Корпус фрезы



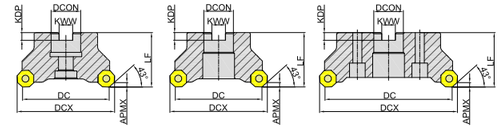


Рис1 Рис 2 Рис3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	подбор пластины	Подача СОЖ	форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MFA143040R03A16OD06	40	3	40	50	16	40	8.4	5.6	4	ODK(M)T0605	×	Рис 1	0.20	●
MFA143050R04A22OD06	50	4	50	60	22	40	10.4	6.3	4	ODK(M)T0605	×	Рис 1	0.31	●
MFA143063R05A22OD06	63	5	63	72	22	40	10.4	6.3	4	ODK(M)T0605	×	Рис 1	0.50	●
MFA143080R06B27OD06	80	6	80	90	27	50	12.4	7	4	ODK(M)T0605	×	Рис 2	0.88	●
MFA143100R07B32OD06	100	7	100	110	32	50	14.4	8	4	ODK(M)T0605	×	Рис 2	1.43	●
MFA143125R08B40OD06	125	8	125	135	40	63	16.4	9	4	ODK(M)T0605	×	Рис 2	3.02	●
MFA143160R10C40OD06	160	10	160	170	40	63	16.4	9	4	ODK(M)T0605	×	Рис3	4.12	●
MFA143200R12C60OD06	200	12	200	210	60	63	25.7	14	4	ODK(M)T0605	×	Рис3	6.42	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Момент затяжки	Ключ
Эскиз детали / Пластина				
ODK(M)T0605	Код заказа	SI60M050108-07209S	5.0N·m	TT20TQ

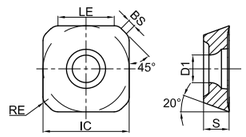
Рекомендуемые режимы резания

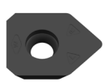
Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
P	Нелегированная сталь	⩽ HB180	GPM7120 GA4225 GA4230	ODK(M)T0605	2	220 (180-260)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Углеродистая сталь, Легированная сталь	HB180-350	GPM7120 GA4225 GA4230 GP2115	ODK(M)T0605	2	220 (180-260)	0.15 (0.1-0.2)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Предварительно закаленная сталь	HRC35-45	GPM7120 GA4230 GA4225 GP2115	ODK(M)T0605	2	150 (110-190)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	⩽ HB270	GM2140 GA4230	ODK(M)T0605	2	160 (120-200)	0.15 (0.1-0.2)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная	⩽ HB270	GM2140	ODK(M)T0605	2	140 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
K	Серый чугун	⩽ HB280	GK2115 GK4125	ODK(M)T0605	2	180 (140-220)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Чугун с шаровидным графитом, чугун с вермикулярным графитом	⩽ HB350	GK4125 GK2115	ODK(M)T0605	2	160 (120-200)	0.15 (0.1-0.2)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
N	Цветные металлы	HB60-210	GN9125	ODKT0605	2	⩾ 300	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.2-0.4)
S	Жаропрочные и титановые сплавы	HRC30-45	GS4130	ODK(M)T0605	2	40 (30-60)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	—

Торцевое фрезерование

SEE(M)T

Пластины для торцевого фрезерования общего назначения

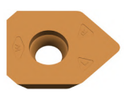


Код заказа		Размеры (мм)						С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		LE	IC	S	D1	RE	BS	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	SEET1204AFEN-PL	8.2	12.7	4.76	5.5	1.2	1.6	●	●	●	●	●			●	●		●		●	
	SEET13T3AGEN-PL	8.8	13.4	3.97	4.4	1	1.7	●	●	●	●	○			●			●			
	SEET13T3AGEN-PM	8.8	13.4	3.97	4.4	1.5	1.2	●	●	●	●				●	●		●			
	SEMT13T3AGEN-PM	8.8	13.4	3.97	4.4	1.5	1.2	●	●	●		●			●	●		●			
	SEET13T3AGSN-PH	8.8	13.4	3.97	4.4	1.66	1.2	○	●	○		○			○	●					
	SEMT13T3AGSN-PH	8.8	13.4	3.97	4.4	1.66	1.2	○	●	○		●			○	○					
	SEET13T3AGSN-KM	8.8	13.4	3.97	4.4	1.44	1.3	○		●						●	○				
	SEET13T3AGSN-KH	8.8	13.4	3.97	4.4	1.6	1.3	○		○		○				●					
	SEMT13T3AGSN-KH	8.8	13.4	3.97	4.4	1.6	1.3			○						○	○				
	SEET13T3AGFN-AL	9.6	13.4	3.97	4.4	0.4	2.2													●	
	SEET13T3AGEN-WB	9.5	13.4	3.97	4.3	1.2	7.5		●												

●– В наличии ○– Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

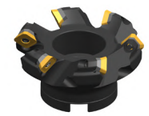
Геометрия пластин серии SEE(M)T

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка	Получистовая обработка чугуна	Черновая обработка чугуна	Обработка алюминиевых сплавов	Доводочная обработка
						
PL	PM	PH	KM	KH	AL	WB
Конструкция с большим передним углом и узкой кромкой. Подходит для легкого фрезерования при низкой скорости и малой подаче	Конструкция с большим передним углом. Плавное резание. Высокая стабильность фрезерования при обычных условиях резания	Усиленная режущая кромка для прерывистого резания. Отличная производительность при обдирке	Специальный стружколом для чугуна. Подходит для прерывистого резания и обеспечивает отличную производительность при обдирке и черновой обработке	Специальный стружколом для чугуна. Подходит для прерывистого резания и обеспечивает отличную производительность при обдирке и черновой обработке	Большой передний угол и острая режущая кромка обеспечивают хороший отвод стружки	Конструкция режущей кромки предназначена для улучшения качества поверхности.

Торцевое фрезерование

MFA145

Корпус фрезы



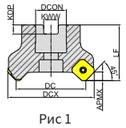


Рис 1

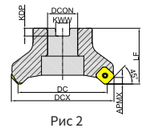


Рис 2

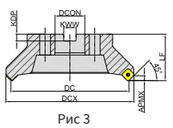


Рис 3

Крупный шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подкладная пластина	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP							
MFA145050R03A22SE13	50	3	50	63	22	40	10.4	6.3	6	SEE(M)T13T3	×	×	Рис 1	0.41	●
MFA145063R04A22SE13	63	4	63	76	22	40	10.4	6.3	6	SEE(M)T13T3	×	×	Рис 1	0.62	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Средний шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подкладная пластина	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP							
MFA145050R04A22SE13	50	4	50	63	22	40	10.4	6.3	6	SEE(M)T13T3	×	×	Рис 1	0.37	●
MFA145063R05A22SE13	63	5	63	76	22	40	10.4	6.3	6	SEE(M)T13T3	×	×	Рис 1	0.58	●
MFA145080R06B27SE13	80	6	80	93	27	50	12.4	7	6	SEE(M)T13T3	✓	×	Рис 2	0.99	●
MFA145100R07B32SE13	100	7	100	113	32	50	14.4	8	6	SEE(M)T13T3	✓	×	Рис 2	1.71	●
MFA145125R08B40SE13	125	8	125	138	40	50	16.4	9	6	SEE(M)T13T3	✓	×	Рис 2	3.09	●
MFA145160R10C40SE13	160	10	160	173	40	63	16.4	9	6	SEE(M)T13T3	✓	×	Рис 3	4.35	●
MFA145200R12C60SE13	200	12	200	213	60	63	25.7	14	6	SEE(M)T13T3	✓	×	Рис 3	5.95	○

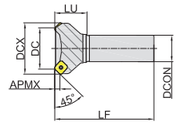
● – В наличии ○ – Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Торцевое фрезерование

MFA145

Корпус фрезы - цилиндрический хвостовик



4 Рис

Крупный шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подкладная пластина	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	LU							
MFA145050R03P32SE13	50	3	50	63	32	120	39	6	SEE(M)T13T3	×	×	Рис 4	0.94	●
MFA145063R04P32SE13	63	4	63	76	32	120	39	6	SEE(M)T13T3	×	×	Рис 4	1.09	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Средний шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подкладная пластина	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	LU							
MFA145050R04P32SE13	50	4	50	63	32	120	39	6	SEE(M)T13T3	×	×	Рис 4	0.90	●
MFA145063R05P32SE13	63	5	63	76	32	120	39	6	SEE(M)T13T3	×	×	Рис 4	1.05	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Подкладная пластина	Винт для подкладной пластины	Ключ для подкладной пластины	Винт для пластины	Момент затяжки	Ключ для пластины	
Форма / Пластина								
SEE(M)T13T3 без подкладной пластины	Код заказа	—	—	—	SI60M035080-05410B	3.0N·m	TT15PB	—
SEE(M)T13T3 с подкладной пластиной	Код заказа	H0K30DSE1300S	SSAM050070B	TH35LB	SI60M035116-05410IB	3.0N·m	TI15PB	TI15TB

Примечание:
★ 1, Корпус фрезы MFA145 без подкладной пластины, выбирайте спецификацию запасных частей без подкладной пластины
★ 2, Корпус фрезы MFA145 (Ø ⩾ 80 мм) идет с подкладной пластиной, выбирайте спецификацию запасных частей с подкладной пластиной

Рекомендуемые режимы резания

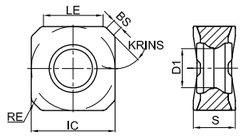
Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания	Подача fz (мм/зуб)		
						Vc(м/мин)	Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
P	Нелегированная сталь	⩽ HB180	GA4325 GPM7120	SEE(M)T13T3	2	250 (210-290)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Углеродистая сталь, Легированная сталь	HB180-350	GA4325 GPM7120 GP2115	SEE(M)T13T3	2	220 (180-260)	0.15 (0.1-0.2)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Предварительно закаленная сталь	HRC35-45	GPM7120 GA4325 GP2115	SEE(M)T13T3	2	140 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
M	Нержавеющая сталь z(ферритная, мартенситная)	⩽ HB270	GM2140	SEE(M)T13T3	2	180 (140-220)	0.15 (0.1-0.2)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная	⩽ HB270	GM2140	SEE(M)T13T3	2	140 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
K	Серый чугун	⩽ HB280	GK2115 GK4125	SEE(M)T13T3	2	180 (140-220)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
	Чугун с шаровидным графитом, чугун с вермикулярным графитом	⩽ HB350	GK4125 GK2115	SEE(M)T13T3	2	160 (120-200)	0.1 (0.05-0.2)	0.15 (0.1-0.2)	0.3 (0.2-0.4)
N	Цветные металлы	HB60-210	GN9125	SEET13T3	2	⩾ 300	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
S	Жаропрочные и титановые сплавы	HRC30-45	GS4130	SEE(M)T13T3	2	40 (30-60)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	—

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Торцевое фрезерование

SNE(M)U

Негативная пластина с восемью кромками
для торцевого фрезерования



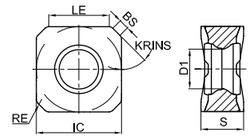
Код заказа	Размеры (мм)							С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
	LE	IC	S	BS	D1	KRINS	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
SNEU1206ANEN-GL	9.1	12.7	6.35	1.6	5.9	45°	0.8		●		●	●	●		●	●	●	●			
SNEU1206ANEN-GM	9.1	12.7	6.35	1.6	5.9	45°	0.8	●	●		●		●		●	●	●	●			
SNMU1206ANEN-GM	9.1	12.7	6.35	1.6	5.9	45°	0.8	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●			
SNEU1206ANSN-GH	9.1	12.7	6.35	1.6	5.9	45°	0.8		●			●			●	●	●				
SNMU1206ANSN-GH	9.1	12.7	6.35	1.6	5.9	45°	0.8	○	●			●				●	●				
SNEU1206ANFN-NL	9.1	12.7	6.35	1.6	5.9	45°	0.8													●	
SNEU1206ANEN-GW	9	12.7	6.35	5.1	5.9	45°	0.8		●							●					
SNEU1206ENEN-GM	9.9	12.7	6.35	1.2	5.9	75°	0.8		●			●	●		●	●	●	●			
SNMU1206ENEN-GM	9.9	12.7	6.35	1.2	5.9	75°	0.8		●			●	●		○	●	●	○			
SNMU1206ZNEN-GL	10.7	12.7	6.35	1.1	5.9	88°	0.8			○				●	●	●	●	○			

●– В наличии ○– Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

SNE(M)U

Негативная пластина с восемью кромками для
торцевого фрезерования



Код заказа	Размеры (мм)							С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
	LE	IC	S	BS	D1	KRINS	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
SNEU1206ZNEN-GM	10.7	12.7	6.35	1.1	5.9	88°	0.8		●		●	●	●		●	●	●	●			
SNMU1206ZNEN-GM	10.7	12.7	6.35	1.1	5.9	88°	0.8		●		●	●	●		●	●	●	○			
SNMU1206ZNEN-GH	10.7	12.7	6.35	1.1	5.9	88°	0.8			○						●	●				
SNEU1206ZNEN-GW	10.1	12.7	6.35	4	5.9	88°	0.6									●					
SNEU120612-GM	10.3	12.7	6.35	—	5.9	—	1.2	●	●				●		●	●	●	●			
SNMU120612-GM	10.3	12.7	6.35	—	5.9	—	1.2		●		●	●			●	●	●	○			
SNMU120616-GM	9.5	12.7	6.35	—	5.9	—	1.6									●	●				
SNMU120620-GM	8.7	12.7	6.35	—	5.9	—	2.0									●	●	○			

●– В наличии ○– Доступно по запросу

Примечание:
★ 1 、 SNE (M) U1206AN * N соответствует корпусам фрезы MFB145 / 245
★ 2 、 SNE (M) U1206ENEN соответствует корпусу фрезы MFB275
★ 3 、 SNE (M) U1206ZNEN соответствует корпусам фрезы MFB288
★ 4 、 SNEU120612-GM、SNMU120612/16/20-GM соответствует корпусам фрезы MFB145/245/275/288

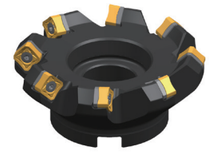
Геометрия пластин серии SNE(M)U

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка	Обработка алюминиевых сплавов	Доводочная обработка
GL	GM	GH	NL	GW
Большой передний угол с узкой режущей кромкой идеально подходит для чистового фрезерования при малой скорости резания и низкой подаче	Большой передний угол обеспечивает плавное фрезерование и позволяет достичь высоких показателей стабильности	Усиленная режущая кромка для прерывистого фрезерования с отличной производительностью при обдирке	Большой передний угол с острой режущей кромкой обеспечивает хороший отвод стружки	Благодаря большой круглой кромке улучшается качество поверхности.

Торцевое фрезерование

MFB145

Корпус фрезы
с подкладными пластинами



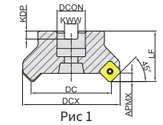


Рис 1

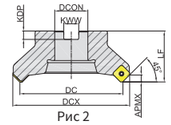


Рис 2

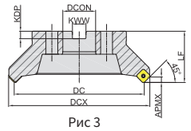


Рис 3

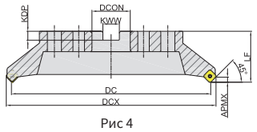


Рис 4

Крупный шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подкладная пластина	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP							
MFB145050R03A22SN12	50	3	50	63.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис 1	0.41	●
MFB145063R04A22SN12	63	4	63	76.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис 1	0.60	●
MFB145080R05A27SN12	80	5	80	93.5	27	50	12.4	7	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис 1	1.11	●
MFB145080L05A27SN12	80	5	80	93.5	27	50	12.4	7	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис 1	1.11	●
MFB145100R06B32SN12	100	6	100	113.5	32	50	14.4	8	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 2	1.51	●
MFB145125R07B40SN12	125	7	125	138.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 2	2.99	●
MFB145160R08C40SN12	160	8	160	173.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 3	4.39	●
MFB145200R10C60SN12	200	10	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 3	6.37	●
MFB145250R12C60SN12	250	12	250	263.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 3	9.50	○
MFB145315R15D60SN12	315	15	315	328.5	60	80	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 4	18.08	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Средний шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подкладная пластина	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP							
MFB145050R04A22SN12	50	4	50	63.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис 1	0.41	●
MFB145050L04A22SN12	50	4	50	63.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис 1	0.41	●
MFB145063R05A22SN12	63	5	63	76.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис 1	0.58	●
MFB145080R07A27SN12	80	7	80	93.5	27	50	12.4	7	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис 1	1.13	●
MFB145080L08A27SN12	80	8	80	93.5	27	50	12.4	7	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис 1	1.09	●
MFB145100R08B32SN12	100	8	100	113.5	32	50	14.4	8	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 2	1.55	●
MFB145125R10B40SN12	125	10	125	138.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 2	3.02	●
MFB145160R12C40SN12	160	12	160	173.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 3	4.41	●
MFB145160L12C40SN12	160	12	160	173.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 3	4.31	●
MFB145200R14C60SN12	200	14	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 3	6.30	●
MFB145200L14C60SN12	200	14	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 3	6.30	●
MFB145250R16C60SN12	250	16	250	263.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 3	9.29	○
MFB145315R20D60SN12	315	20	315	328.5	60	80	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 4	18.18	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Торцевое фрезерование

MFB145

Корпус фрезы
с подкладными пластинами

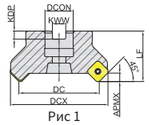


Рис 1

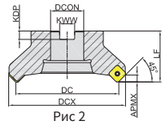


Рис 2

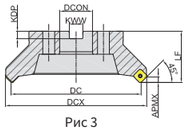


Рис 3

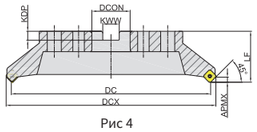


Рис 4

Мелкий шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подкладная пластина	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP							
MFB145050R05A22SN12	50	5	50	63.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис 1	0.37	●
MFB145063R06A22SN12	63	6	63	76.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис 1	0.57	●
MFB145080R08A27SN12	80	8	80	93.5	27	50	12.4	7	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис 1	1.09	●
MFB145100R10B32SN12	100	10	100	113.5	32	50	14.4	8	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 2	1.48	●
MFB145125R12B40SN12	125	12	125	138.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 2	2.93	●
MFB145160R15C40SN12	160	15	160	173.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 3	4.31	●
MFB145200R18C60SN12	200	18	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 3	6.25	●
MFB145200L18C60SN12	200	18	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 3	6.25	●
MFB145250R21C60SN12	250	21	250	263.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 3	9.39	○
MFB145315R24D60SN12	315	24	315	328.5	60	80	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 4	18.19	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

MFB145 NEW

Корпус фрезы
с подкладными пластинами

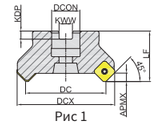


Рис 1

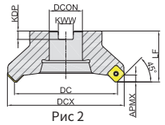


Рис 2

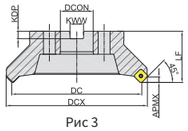


Рис 3

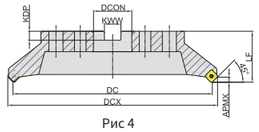


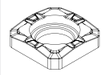
Рис 4

Неравномерный шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подкладная пластина	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP							
MFB145050R03A22SN12U	50	3	50	63.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис 1	0.41	●
MFB145063R04A22SN12U	63	4	63	76.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис 1	0.60	●
MFB145080R05A27SN12U	80	5	80	93.5	27	50	12.4	7.0	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис 1	1.12	●
MFB145100R06B32SN12U	100	6	100	113.5	32	50	14.4	8.0	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 2	1.51	●
MFB145125R07B40SN12U	125	7	125	138.5	40	63	16.4	9.0	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 2	2.99	●
MFB145160R08C40SN12U	160	8	160	173.5	40	63	16.4	9.0	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 3	4.39	●
MFB145200R10C60SN12U	200	10	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 3	6.37	●
MFB145250R12C60SN12U	250	12	250	263.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 3	9.50	●
MFB145315R15D60SN12U	315	15	315	328.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис 4	18.48	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

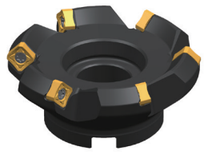
Детали		Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Ключ для подкладной пластины	Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины	
Форма / Пластина								
SNE(M)U1206	Код заказа	H0K30SSN12	SSAM060075B	TH40LB	SI60M040158-07108B	4.0N·m	TT15PB	TT15TB

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Торцевое фрезерование

MFB245

Корпус фрезы
без подкладных пластин



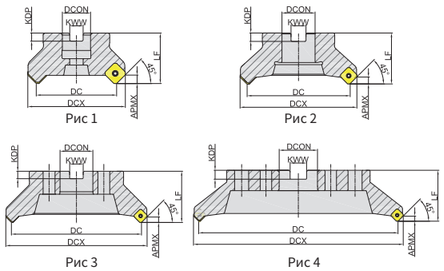


Рис 1 Рис 2 Рис 3 Рис 4

Крупный шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подкладная пластина	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP							
MFB245050R03A22SN12	50	3	50	63.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис 1	0.43	●
MFB245063R04A22SN12	63	4	63	76.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис 1	0.64	●
MFB245080R05A27SN12	80	5	80	93.5	27	50	12.4	7	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис 1	1.16	●
MFB245080L05A27SN12	80	5	80	93.5	27	50	12.4	7	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис 1	1.16	●
MFB245100R06B32SN12	100	6	100	113.5	32	50	14.4	8	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 2	1.56	●
MFB245100L06B32SN12	100	6	100	113.5	32	50	14.4	8	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 2	1.56	●
MFB245125R07B40SN12	125	7	125	138.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 2	3.12	●
MFB245160R08C40SN12	160	8	160	173.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 3	4.53	●
MFB245200R10C60SN12	200	10	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 3	6.56	●
MFB245250R12C60SN12	250	12	250	263.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 3	9.68	○
MFB245315R15D60SN12	315	15	315	328.5	60	80	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 4	18.65	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Средний шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подкладная пластина	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP							
MFB245050R04A22SN12	50	4	50	63.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис 1	0.40	●
MFB245050L04A22SN12	50	4	50	63.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис 1	0.40	●
MFB245063R05A22SN12	63	5	63	76.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис 1	0.60	●
MFB245063L05A22SN12	63	5	63	76.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис 1	0.60	●
MFB245080R07A27SN12	80	7	80	93.5	27	50	12.4	7	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис 1	1.10	●
MFB245080L07A27SN12	80	7	80	93.5	27	50	12.4	7	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис 1	1.10	●
MFB245100R08B32SN12	100	8	100	113.5	32	50	14.4	8	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 2	1.50	●
MFB245100L08B32SN12	100	8	100	113.5	32	50	14.4	8	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 2	1.50	●
MFB245125R10B40SN12	125	10	125	138.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 2	2.99	●
MFB245125L10B40SN12	125	10	125	138.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 2	2.99	●
MFB245160R12C40SN12	160	12	160	173.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 3	4.37	●
MFB245160L12C40SN12	160	12	160	173.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 3	4.37	●
MFB245200R14C60SN12	200	14	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 3	6.36	●
MFB245200L14C60SN12	200	14	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 3	6.36	●
MFB245250R16C60SN12	250	16	250	263.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 3	9.39	○
MFB245250L16C60SN12	250	16	250	263.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 3	9.39	○
MFB245315R20D60SN12	315	20	315	328.5	60	80	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 4	18.31	○
MFB245315L20D60SN12	315	20	315	328.5	60	80	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 4	18.31	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

MFB245

Корпус фрезы без
подкладных пластин

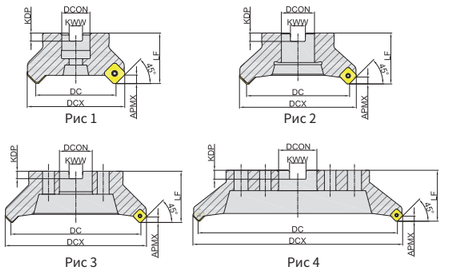


Рис 1 Рис 2 Рис 3 Рис 4

Мелкий шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подкладная пластина	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP							
MFB245050R05A22SN12	50	5	50	63.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис 1	0.38	●
MFB245063R06A22SN12	63	6	63	76.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис 1	0.59	●
MFB245080R08A27SN12	80	8	80	93.5	27	50	12.4	7	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис 1	1.08	●
MFB245100R10B32SN12	100	10	100	113.5	32	50	14.4	8	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 2	1.45	●
MFB245125R12B40SN12	125	12	125	138.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 2	2.95	●
MFB245160R15C40SN12	160	15	160	173.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 3	4.29	●
MFB245200R18C60SN12	200	18	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 3	6.32	●
MFB245200R20C60SN12	200	20	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 3	6.30	●
MFB245250R21C60SN12	250	21	250	263.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 3	9.39	○
MFB245315R24D60SN12	315	24	315	328.5	60	80	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 4	18.28	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

MFB245 NEW

Корпус фрезы
без подкладных пластин

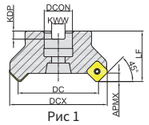


Рис 1

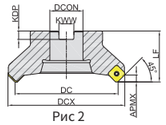


Рис 2

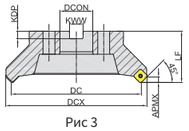


Рис 3

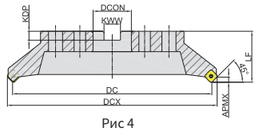


Рис 4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подкладная пластина	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP							
MFB245050R03A22SN12U	50	3	50	63.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис 1	0.43	●
MFB245063R04A22SN12U	63	4	63	76.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис 1	0.64	●
MFB245080R05A27SN12U	80	5	80	93.5	27	50	12.4	7.0	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис 1	1.16	●
MFB245100R06B32SN12U	100	6	100	113.5	32	50	14.4	8.0	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 2	1.56	●
MFB245125R07B40SN12U	125	7	125	138.5	40	63	16.4	9.0	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 2	3.12	●
MFB245160R08C40SN12U	160	8	160	173.5	40	63	16.4	9.0	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 3	4.53	●
MFB245200R10C60SN12U	200	10	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 3	6.56	●
MFB245250R12C60SN12U	250	12	250	263.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 3	9.68	●
MFB245315R15D60SN12U	315	15	315	328.5	60	80	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис 4	18.65	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

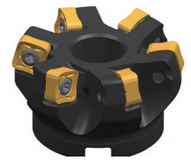
Запасные части

Детали		Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины	
Форма / Пластина					
SNE(M)U1206	Код заказа	SI83M050140-07010IB	5.0N·m	TI20PB	TI20TB

Торцевое фрезерование

MFB275

Корпус фрезы
без подкладных пластин



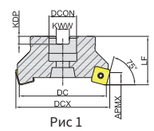


Рис 1

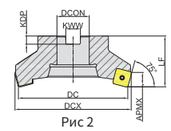


Рис 2

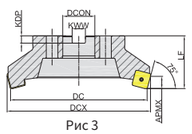


Рис 3

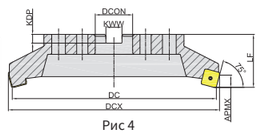


Рис 4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подкладная пластина	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP							
MFB275050R04A22SN12	50	4	50	55	22	40	10.4	6.3	5	SNE(M)U1206ENEN	×	√	Рис 1	0.31	●
MFB275063R05A22SN12	63	5	63	68	22	40	10.4	6.3	5	SNE(M)U1206ENEN	×	√	Рис 1	0.53	●
MFB275063R06A22SN12	63	6	63	68	22	40	10.4	6.3	5	SNE(M)U1206ENEN	×	√	Рис 1	0.55	●
MFB275080R07A27SN12	80	7	80	85	27	50	12.4	7	5	SNE(M)U1206ENEN	×	√	Рис 1	1.04	●
MFB275100R08B32SN12	100	8	100	105	32	50	14.4	8	5	SNE(M)U1206ENEN	×	×	Рис 2	1.41	●
MFB275125R10B40SN12	125	10	125	130	40	63	16.4	9	5	SNE(M)U1206ENEN	×	×	Рис 2	2.81	●
MFB275160R12C40SN12	160	12	160	165	40	63	16.4	9	5	SNE(M)U1206ENEN	×	×	Рис 3	3.95	●
MFB275200R14C60SN12	200	14	200	205	60	63	25.7	14	5	SNE(M)U1206ENEN	×	×	Рис 3	6.33	●
MFB275250R16C60SN12	250	16	250	255	60	63	25.7	14	5	SNE(M)U1206ENEN	×	×	Рис 3	10.27	○
MFB275315R20D60SN12	315	20	315	320	60	80	25.7	14	5	SNE(M)U1206ENEN	×	×	Рис 4	18.97	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины	
Форма / Пластина					
SNE(M)U1206	Код заказа	SI83M050140-07010IB	5.0N·m	TI20PB	TI20TB

Торцевое фрезерование

MFB288

Корпус фрезы
без подкладных пластин

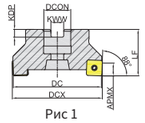


Рис 1

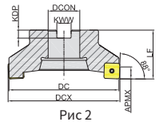


Рис 2

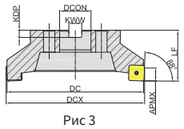


Рис 3

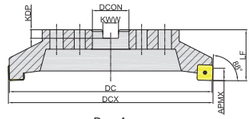


Рис 4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подкладная пластина	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP							
MFB288050R04A22SN12	50	4	50	51	22	40	10.4	6.3	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	√	Рис 1	0.30	●
MFB288063R05A22SN12	63	5	63	64	22	40	10.4	6.3	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	√	Рис 1	0.41	●
MFB288063L05A22SN12	63	5	63	64	22	40	10.4	6.3	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	√	Рис 1	0.50	●
MFB288063R06A22SN12	63	6	63	64	22	40	10.4	6.3	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	√	Рис 1	0.49	●
MFB288080R05A27SN12	80	5	80	81	27	50	12.4	7	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	√	Рис 1	0.99	●
MFB288080R07A27SN12	80	7	80	81	27	50	12.4	7	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	√	Рис 1	0.92	●
MFB288080L07A27SN12	80	7	80	81	27	50	12.4	7	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	√	Рис 1	0.92	●
MFB288100R08B32SN12	100	8	100	101	32	50	14.4	8	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	×	Рис 2	1.29	●
MFB288125R10B40SN12	125	10	125	126	40	63	16.4	9	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	×	Рис 2	2.88	●
MFB288160R12C40SN12	160	12	160	161	40	63	16.4	9	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	×	Рис 3	3.86	●
MFB288200R14C60SN12	200	14	200	201	60	63	25.7	14	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	×	Рис 3	6.00	●
MFB288250R16C60SN12	250	16	250	251	60	63	25.7	14	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	×	Рис 3	9.64	○
MFB288315R20D60SN12	315	20	315	316	60	80	25.7	14	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	×	Рис 4	16.96	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

MFB288

Корпус фрезы
без подкладных пластин

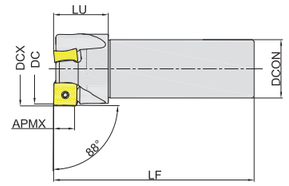


Рис 5

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подкладная пластина	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	LU							
MFB288040R03P32SN12	40	3	40	41	32	110	30	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	√	Рис 5	0.67	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины	
Пластина \ Форма					
SNE(M)U1206	Код заказа	SI83M050140-07010IB	5.0N·m	TI20PB	TI20TB

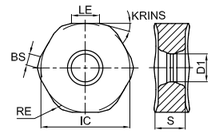
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
P	Нелеги-рованная сталь	⩽ HB180	GPM7120 GA4225 GA4230	SNE(M)U1206ANEN	1.5	250 (210-290)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
				SNE(M)U1206ENEN	2.5				
				SNE(M)U1206ZNEN	3.5				
	Углеродистая сталь, Легированная сталь	HB180-350	GPM7120 GA4225 GA4230 GP2115	SNE(M)U1206ANEN	1.5	220 (180-260)	0.15 (0.1-0.2)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
				SNE(M)U1206ENEN	2.5				
				SNE(M)U1206ZNEN	3.5				
	Предва-рительно закаленная сталь	HRC35-45	GPM7120 GA4230 GA4225 GP2115	SNE(M)U1206ANEN	1.5	140 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
				SNE(M)U1206ENEN	2.5				
				SNE(M)U1206ZNEN	3.5				
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	⩽ HB270	GM2140 GM4135 GA4230	SNE(M)U1206ANEN	1.5	180 (140-220)	0.15 (0.1-0.2)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
				SNE(M)U1206ENEN	2.5				
				SNE(M)U1206ZNEN	3.5				
	Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная	⩽ HB270	GM2140 GM4135	SNE(M)U1206ANEN	1.5	160 (120-200)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
				SNE(M)U1206ENEN	2.5				
				SNE(M)U1206ZNEN	3.5				
K	Серый чугун	⩽ HB280	GK2115 GK4125	SNE(M)U1206ANEN	1.5	180 (140-220)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
				SNE(M)U1206ENEN	2.5				
				SNE(M)U1206ZNEN	3.5				
	Чугун с шаровидным графитом, чугун с вермикулярным графитом	⩽ HB350	GK4125 GK2115	SNE(M)U1206ANEN	1.5	160 (120-200)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
				SNE(M)U1206ENEN	2.5				
				SNE(M)U1206ZNEN	3.5				
N	Алюминиевые сплавы	HB60-210	GN9125	SNEU1206ANFN	1.5	⩾ 300	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	—
S	Жаропрочные и титановые сплавы	HRC30-45	GS4130	SNE(M)U1206ANEN	1.5	40 (30-60)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	—
				SNE(M)U1206ENEN	2.5				
				SNE(M)U1206ZNEN	3.5				

Торцевое фрезерование

HNGU NEW

Негативные пластины для торцевого фрезерования
с двенадцатью режущими кромками



Код заказа		Размеры (мм)							С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		LE	IC	S	BS	D1	KRINS	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	HNGU0604ANEN-GL	3.4	12	4.44	1.1	4.9	15°	1.0				●		●	○	●	●	●	○			
	HNGU0905ANEN-GL	4.6	15.88	5.52	1.35	5	15°	1.2				●		●	●	●	●	●	●			
	HNGU060432-GL	3.4	12	4.44	—	4.9	—	3.2				●		○	○	○	○	○	○			
	HNGU0604ANEN-GM	3.4	12	4.48	1.1	4.9	15°	1.0				●	●	●	●	●	●	●	●			
	HNGU0905ANEN-GM	4.6	15.88	5.56	1.35	5	15°	1.2				●	●	●	●	●	●	●	●			
	HNGU1307ANEN-GM	7.3	22.25	7.48	1.65	7.95	15°	1.3				○	●	○	○	●	●	●	○			
	HNGU130720-GM	10.5	22.25	7.48	—	7.95	—	2.0				○	●	○	○	○	○	○	○			
	HNGU0604ANEN-GH	3.4	12	4.48	1.1	4.9	15°	1.0				●				●	●	●				
	HNGU0905ANEN-GH	4.6	15.88	5.56	1.35	5	15°	1.2				●				●	●	●				
	HNGU1307ANEN-GH	7.3	22.25	7.48	1.65	7.95	15°	1.3				●				●	●	●				
	HNGU060432-GH	3.4	12	4.48	—	4.9	—	3.2				●					○	○				
	HNGU090543-GH	4.2	15.88	5.56	—	5	—	4.3				●					○	○				
	HNGU130720-GH	10.5	22.25	7.48	—	7.95	—	2.0				●					○	○				
	HNGU130735-GH	8.8	22.25	7.48	—	7.95	—	3.5				●					○	○				
	★ HNGU0604ANFN-GW	5.6	12	4.53	4.8	4.9	15°	1.2				●					○					
	★ HNGU0905ANFN-GW	7.8	15.88	5.54	6.1	5	15°	1.6				●					○					

Примечание:
★ Пластина HNGU****ANFN-GW подходит только державкам серии MFC145

●– В наличии ○– Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

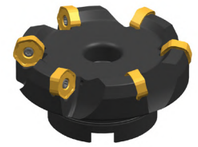
Геометрия пластин серии HNGU

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка	Доводочная обработка
GL	GM	GH	GW
Большой передний угол с острой кромкой	Высокая стабильность при фрезеровании	Высокопрочная режущая кромка, подходящая для прерывистого фрезерования при черновой обработке	Специальная пластина, улучшает качество обрабатываемой поверхности.

Торцевое фрезерование

MFC115

Корпус фрезы



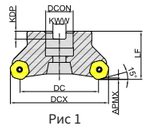


Рис 1

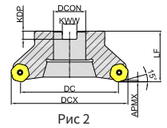


Рис 2

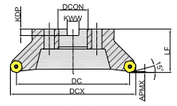


Рис 3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MFC115040R05A16HN06	40	5	40	53	16	40	8.4	5.6	1.6	HNGU0604	✓	Рис 1	0.30	●
MFC115050R04A22HN09	50	4	50	67.7	22	40	10.4	6.3	2.2	HNGU0905	✓	Рис 1	0.40	●
MFC115050R05A22HN06	50	5	50	63	22	40	10.4	6.3	1.6	HNGU0604	✓	Рис 1	0.40	●
MFC115063R05A22HN09	63	5	63	80.7	22	40	10.4	6.3	2.2	HNGU0905	✓	Рис 1	0.65	●
MFC115063R06A22HN06	63	6	63	76	22	40	10.4	6.3	1.6	HNGU0604	✓	Рис 1	0.63	●
MFC115080R06A27HN09	80	6	80	97.7	27	50	12.4	7	2.2	HNGU0905	✓	Рис 1	1.33	●
MFC115080R08A27HN06	80	8	80	93	27	50	12.4	7	1.6	HNGU0604	✓	Рис 1	1.34	●
MFC115100R08B32HN09	100	8	100	117.7	32	50	14.5	8	2.2	HNGU0905	×	Рис 2	1.83	●
MFC115125R09B40HN09	125	9	125	142.7	40	63	16.4	9	2.2	HNGU0905	×	Рис 2	3.39	●
MFC115160R12C40HN09	160	12	160	177.7	40	63	16.4	9	2.2	HNGU0905	×	Рис 3	4.83	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MFC115

Корпус фрезы - цилиндрический хвостовик

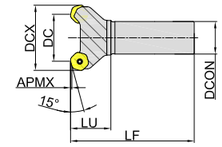


Рис 4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	LU						
MFC115025R03P20HN06	25	3	25	38.2	20	120	32	1.6	HNGU0604	✓	Рис 4	0.32	●
MFC115032R03P25HN06	32	3	32	45	25	130	40	1.6	HNGU0604	✓	Рис 4	0.54	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Торцевое фрезерование

MFC115

Корпус фрезы - сменная фрезерная резьбовая головка

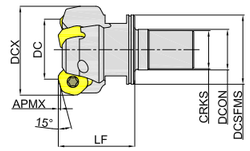
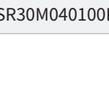
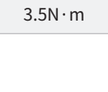
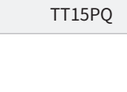


Рис 5

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	DCSFMS	LF	CRKS						
MFC115025R03M16HN06	25	3	25	38.2	17	29	32	M16	1.6	HNGU0604	√	Рис 5	0.17	●
MFC115032R03M16HN06	32	3	32	45	17	29	40	M16	1.6	HNGU0604	√	Рис 5	0.26	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

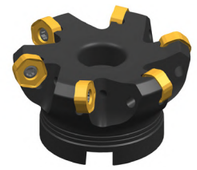
Запасные части

Детали		Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины	
Форма / Пластина					
HNGU0604	Код заказа	SR30M040100K	3.5N·m	TT15PQ	TT15TQ
HNGU0905	Код заказа	SR30M040100K	3.5N·m	TT15PQ	TT15TQ

Торцевое фрезерование

MFC145

Корпус фрезы



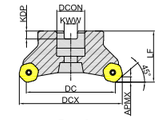


Рис 1

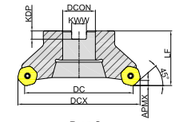


Рис 2

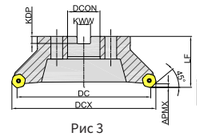


Рис 3

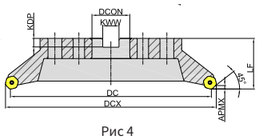


Рис 4

Крупный шаг зубьев

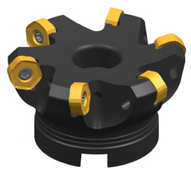
Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MFC145040R04A16HN06	40	4	40	48	16	40	8.4	5.6	3.2	HNGU0604	√	Рис 1	0.24	●
MFC145050R04A22HN06	50	4	50	58	22	40	10.4	6.3	3.2	HNGU0604	√	Рис 1	0.30	●
MFC145050R04A22HN09	50	4	50	60.6	22	40	10.4	6.3	4.5	HNGU0905	√	Рис 1	0.28	●
MFC145063R04A22HN06	63	4	63	71	22	40	10.4	6.3	3.2	HNGU0604	√	Рис 1	0.51	●
MFC145063R05A22HN09	63	5	63	73.6	22	40	10.4	6.3	4.5	HNGU0905	√	Рис 1	0.50	●
MFC145080R04A27HN13	80	4	80	95.4	27	50	12.4	7	8.0	HNGU1307	√	Рис 1	1.04	●
MFC145080R05A27HN06	80	5	80	88	27	50	12.4	7	3.2	HNGU0604	√	Рис 1	1.16	●
MFC145080R05A27HN09	80	5	80	90.6	27	50	12.4	7	4.5	HNGU0905	√	Рис 1	1.13	●
MFC145100R05B32HN13	100	5	100	115.4	32	50	14.5	8	8.0	HNGU1307	×	Рис 2	1.50	●
MFC145100R06B32HN06	100	6	100	108	32	50	14.5	8	3.2	HNGU0604	×	Рис 2	1.64	●
MFC145100R06B32HN09	100	6	100	110.6	32	50	14.5	8	4.5	HNGU0905	×	Рис 2	1.66	●
MFC145125R06B40HN13	125	6	125	140.4	40	63	16.4	9	8.0	HNGU1307	×	Рис 2	2.95	●
MFC145125R08B40HN06	125	8	125	133	40	63	16.4	9	3.2	HNGU0604	×	Рис 2	3.01	●
MFC145125R08B40HN09	125	8	125	135.6	40	63	16.4	9	4.5	HNGU0905	×	Рис 2	3.10	●
MFC145160R09C40HN13	160	9	160	175.4	40	63	16.4	9	8.0	HNGU1307	×	Рис 3	4.16	●
MFC145160R10C40HN09	160	10	160	170.6	40	63	16.4	9	4.5	HNGU0905	×	Рис 3	4.08	●
MFC145200R12C60HN13	200	12	200	215.4	60	63	25.7	14	8.0	HNGU1307	×	Рис 3	5.89	●
MFC145200R16C60HN09	200	16	200	210.6	60	63	25.7	14	4.5	HNGU0905	×	Рис 3	5.70	●
MFC145250R12C60HN13	250	12	250	265.4	60	63	25.7	14	8.0	HNGU1307	×	Рис 3	11.71	●
MFC145250R20C60HN09	250	20	250	260.6	60	63	25.7	14	4.5	HNGU0905	×	Рис 3	11.53	●
MFC145250L20C60HN09	250	20	250	260.6	60	63	25.7	14	4.5	HNGU0905	×	Рис 3	11.53	○
MFC145315R14D60HN13	315	14	315	330.4	60	80	25.7	14	8.0	HNGU1307	×	Рис 4	17.11	●
MFC145315R24D60HN09	315	24	315	325.6	60	80	25.7	14	4.5	HNGU0905	×	Рис 4	16.81	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

MFC145

Корпус фрезы



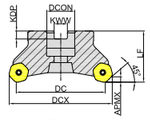


Рис 1

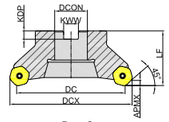


Рис 2

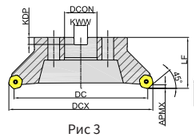


Рис 3

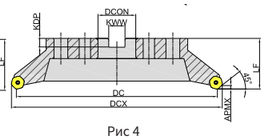


Рис 4

Средний шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MFC145040R05A16HN06	40	5	40	48	16	40	8.4	5.6	3.2	HNGU0604	√	Рис 1	0.23	●
MFC145050R05A22HN06	50	5	50	58	22	40	10.4	6.3	3.2	HNGU0604	√	Рис 1	0.28	●
MFC145050R05A22HN09	50	5	50	60.6	22	40	10.4	6.3	4.5	HNGU0905	√	Рис 1	0.27	●
MFC145050R06A22HN06	50	6	50	58	22	40	10.4	6.3	3.2	HNGU0604	√	Рис 1	0.30	●
MFC145063R06A22HN06	63	6	63	71	22	40	10.4	6.3	3.2	HNGU0604	√	Рис 1	0.48	●
MFC145063R06A22HN09	63	6	63	73.6	22	40	10.4	6.3	4.5	HNGU0905	√	Рис 1	0.47	●
MFC145063R07A22HN09	63	7	63	73.6	22	40	10.4	6.3	4.5	HNGU0905	√	Рис 1	0.47	●
MFC145063R08A22HN06	63	8	63	71	22	40	10.4	6.3	3.2	HNGU0604	√	Рис 1	0.49	●
MFC145080R06A27HN09	80	6	80	90.6	27	50	12.4	7	4.5	HNGU0905	√	Рис 1	1.10	●
MFC145080R08A27HN06	80	8	80	88	27	50	12.4	7	3.2	HNGU0604	√	Рис 1	1.12	●
MFC145080R09A27HN09	80	9	80	90.6	27	50	12.4	7	4.5	HNGU0905	√	Рис 1	1.05	●
MFC145080R10A27HN06	80	1	80	88	27	50	12.4	7	3.2	HNGU0604	√	Рис 1	1.11	●
MFC145100R08B32HN09	100	8	100	110.6	32	50	14.5	8	4.5	HNGU0905	×	Рис 2	1.59	●
MFC145100R09A32HN06	100	9	100	108	32	50	14.5	8	3.2	HNGU0604	√	Рис 1	1.80	●
MFC145100R09B32HN06	100	9	100	108	32	50	14.5	8	3.2	HNGU0604	×	Рис 2	1.61	●
MFC145100R11B32HN09	100	11	100	110.6	32	50	14.5	8	4.5	HNGU0905	×	Рис 2	1.56	●
MFC145100R12A32HN06	100	12	100	108	32	50	14.5	8	3.2	HNGU0604	√	Рис 1	1.80	●
MFC145100R12B32HN06	100	12	100	108	32	50	14.5	8	3.2	HNGU0604	×	Рис 2	1.61	●
MFC145125R10B40HN09	125	10	125	135.6	40	63	16.4	9	4.5	HNGU0905	×	Рис 2	3.06	●
MFC145125R12B40HN06	125	12	125	133	40	63	16.4	9	3.2	HNGU0604	×	Рис 2	3.01	●
MFC145125R14B40HN09	125	14	125	135.6	40	63	16.4	9	4.5	HNGU0905	×	Рис 2	3.01	●
MFC145125R16B40HN06	125	16	125	133	40	63	16.4	9	3.2	HNGU0604	×	Рис 2	3.05	●
MFC145160R12C40HN09	160	12	160	170.6	40	63	16.4	9	4.5	HNGU0905	×	Рис 3	4.20	●
MFC145160R16C40HN09	160	16	160	170.6	40	63	16.4	9	4.5	HNGU0905	×	Рис 3	4.25	●
MFC145200R10C60HN13	200	10	200	215.4	60	63	25.7	14	8.0	HNGU1307	×	Рис 3	5.81	●
MFC145250R14C60HN13	250	14	250	265.4	60	63	25.7	14	8.0	HNGU1307	×	Рис 3	11.44	●
MFC145315R18D60HN13	315	18	315	330.4	60	80	25.7	14	8.0	HNGU1307	×	Рис 4	16.97	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

MFC145

Корпус фрезы - цилиндрический хвостовик

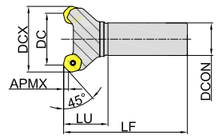


Рис 5

Крупный шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	LU						
MFC145025R02P20HN06	25	2	25	33	20	120	32	3.2	HNGU0604	√	Рис 5	0.30	●
MFC145025R03P25HN06L	25	3	25	33	20	200	32	3.2	HNGU0604	√	Рис 5	0.73	●
MFC145032R03P25HN06	32	3	32	40	25	130	40	3.2	HNGU0604	√	Рис 5	0.51	●
MFC145040R03P25HN09	40	3	40	50.7	25	107	50	4.5	HNGU0905	√	Рис 5	0.60	●
MFC145025R03P20HN06	25	3	25	33	20	120	32	3.2	HNGU0604	√	Рис 5	0.29	●
MFC145032R04P25HN06	32	4	32	40	25	130	40	3.2	HNGU0604	√	Рис 5	0.50	●
MFC145040R04P25HN09	40	4	40	50.7	25	107	50	4.5	HNGU0905	√	Рис 5	0.57	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MFC145

Корпус фрезы - Weldon

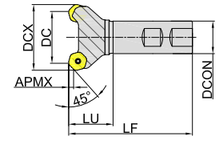


Рис 6

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	LU						
MFC145025R03W20HN06	25	3	25	33	20	82	32	3.2	HNGU0604	√	Рис 6	0.21	●
MFC145032R03W25HN06	32	3	32	40	25	97	40	3.2	HNGU0604	√	Рис 6	0.41	●
MFC145040R03W25HN09	40	3	40	50.6	25	107	50	4.5	HNGU0905	√	Рис 6	0.59	●
MFC145032R04W25HN06	32	4	32	40	25	97	40	3.2	HNGU0604	√	Рис 6	0.39	●
MFC145040R04W25HN09	40	4	40	50.6	25	107	50	4.5	HNGU0905	√	Рис 6	0.57	●

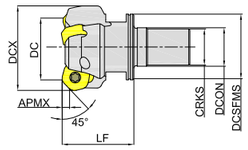
● – В наличии ○ – Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Торцевое фрезерование

MFC145

Корпус фрезы - сменная фрезерная резьбовая головка



Рис

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	DCSFMS	LF	CRKS						
MFC145025R03M16HN06	25	3	25	33	17	29	32	M16	3.2	HNGU0604	√	Рис 7	0.15	●
MFC145032R03M16HN06	32	3	32	40	17	29	40	M16	3.2	HNGU0604	√	Рис 7	0.22	●
MFC145032R04M16HN06	32	4	32	40	17	29	40	M16	3.2	HNGU0604	√	Рис 7	0.19	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

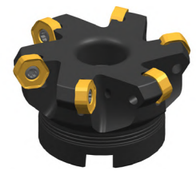
Запасные части

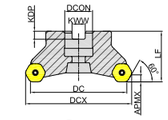
Детали		Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины	
Форма / Пластина					
HNGU0604	Код заказа	SR30M040100K	3.5N·m	TT15PQ	TT15TQ
HNGU0905	Код заказа	SR30M040100K	3.5N·m	TT15PQ	TT15TQ
HNGU1307	Код заказа	SR45M060160IK	8.0N·m	—	TI25TQ

Торцевое фрезерование

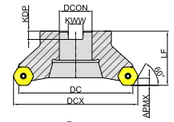
MFC160

Корпус фрезы

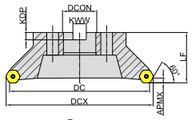




Рис



Рис



Рис

Крупный шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MFC160040R04A16HN06	40	4	40	46.1	16	40	8.4	5.6	4.3	HNGU0604	√	Рис 1	0.23	●
MFC160050R04A22HN06	50	4	50	56.1	22	40	10.4	6.3	4.3	HNGU0604	√	Рис 1	0.29	●
MFC160050R05A22HN09	50	5	50	58	22	40	10.4	6.3	7.4	HNGU0905	√	Рис 1	0.26	●
MFC160063R04A22HN06	63	4	63	69.1	22	40	10.4	6.3	4.3	HNGU0604	√	Рис 1	0.50	●
MFC160063R06A22HN09	63	6	63	71	22	40	10.4	6.3	7.4	HNGU0905	√	Рис 1	0.46	●
MFC160080R05A27HN06	80	5	80	86.1	27	50	12.4	7	4.3	HNGU0604	√	Рис 1	1.07	●
MFC160080R08A27HN09	80	8	80	88	27	50	12.4	7	7.4	HNGU0905	√	Рис 1	1.05	●
MFC160100R06B32HN06	100	6	100	106.1	32	50	14.5	8	4.3	HNGU0604	×	Рис 2	1.59	●
MFC160100R10B32HN09	100	10	100	108	32	50	14.5	8	7.4	HNGU0905	×	Рис 2	1.54	●
MFC160125R08B40HN06	125	8	125	131.1	40	63	16.4	9	4.3	HNGU0604	×	Рис 2	3.02	●
MFC160125R12B40HN09	125	12	125	133	40	63	16.4	9	7.4	HNGU0905	×	Рис 2	3.02	●
MFC160160R14C40HN09	160	14	160	168	40	63	16.4	9	7.4	HNGU0905	×	Рис 3	4.40	●
MFC160200R16C60HN09	200	16	200	208	60	63	25.7	14	7.4	HNGU0905	×	Рис 3	6.00	●
MFC160250R16C60HN09	250	16	250	258	60	63	25.7	14	7.4	HNGU0905	×	Рис 3	12.38	●

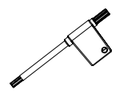
● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Средний шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MFC160040R05A16HN06	40	5	40	46.1	16	40	8.4	5.6	4.3	HNGU0604	√	Рис 1	0.22	●
MFC160050R05A22HN06	50	5	50	56.1	22	40	10.4	6.3	4.3	HNGU0604	√	Рис 1	0.29	●
MFC160063R06A22HN06	63	6	63	69.1	22	40	10.4	6.3	4.3	HNGU0604	√	Рис 1	0.46	●
MFC160080R08A27HN06	80	8	80	86.1	27	50	12.4	7	4.3	HNGU0604	√	Рис 1	1.03	●
MFC160100R09B32HN06	100	9	100	106.1	32	50	14.5	8	4.3	HNGU0604	×	Рис 2	1.55	●
MFC160125R12B40HN06	125	12	125	131.1	40	63	16.4	9	4.3	HNGU0604	×	Рис 2	2.98	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины	
Форма / Пластина					
HNGU0604	Код заказа	SR30M040100K	3.5N·m	TT15PQ	TT15TQ
HNGU0905	Код заказа	SR30M040100K	3.5N·m	TT15PQ	TT15TQ

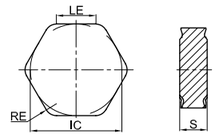
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания ap(мм)			Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)				
									Чистовая обработка	Получистовая обработка		Черновая обработка	
					MFC115	MFC145	MFC160		MFC145	MFC115	MFC145/ MFC160	MFC115	MFC145/ MFC160
P	Нелегированная сталь	⩽ HB180	GPM7120 GA4325	HNGU06	0.6	1	1.6	250 (210-290)	0.1 (0.05-0.15)	0.8 (0.5-1.2)	0.15 (0.1-0.2)	1.2 (0.8-1.5)	0.2 (0.15-0.25)
				HNGU09	0.8	1.6	3		0.15 (0.1-0.2)	1.2 (0.8-1.5)	0.2 (0.15-0.25)	1.5 (1-2)	0.25 (0.2-0.3)
				HNGU13	—	3.2	—		—	—	0.2 (0.15-0.25)	—	0.25 (0.2-0.3)
	Углеродистая сталь, Легированная сталь	HB180-350	GPM7120 GA4325 GP2115	HNGU06	0.6	1	1.6	220 (180-260)	0.1 (0.05-0.15)	0.8 (0.5-1.2)	0.15 (0.1-0.2)	1.2 (0.8-1.5)	0.2 (0.15-0.25)
				HNGU09	0.8	1.6	3		0.15 (0.1-0.2)	1.2 (0.8-1.5)	0.2 (0.15-0.25)	1.5 (1-2)	0.25 (0.2-0.3)
				HNGU13	—	3.2	—		—	—	0.2 (0.15-0.25)	—	0.25 (0.2-0.3)
	Предва-рительно закаленная сталь	HRC35-45	GPM7120 GA4325 GP2115	HNGU06	0.6	1	1.6	140 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.6 (0.4-0.8)	0.12 (0.06-0.18)	1 (0.6-1.2)	0.15 (0.1-0.2)
				HNGU09	0.8	1.6	3		0.1 (0.05-0.15)	1 (0.6-1.2)	0.15 (0.1-0.2)	1.2 (0.8-1.5)	0.2 (0.15-0.25)
				HNGU13	—	3.2	—		—	—	0.15 (0.1-0.2)	—	0.2 (0.15-0.25)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	⩽ HB270	GM2140 GM4135 GPM7120	HNGU06	0.6	1	1.6	180 (140-220)	0.1 (0.05-0.15)	0.8 (0.5-1.2)	0.15 (0.1-0.2)	1.2 (0.8-1.5)	0.2 (0.15-0.25)
				HNGU09	0.8	1.6	3		0.15 (0.1-0.2)	1.2 (0.8-1.5)	0.2 (0.15-0.25)	1.5 (1-2)	0.25 (0.2-0.3)
				HNGU13	—	3.2	—		—	—	0.2 (0.15-0.25)	—	0.25 (0.2-0.3)
	Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная	⩽ HB270	GM2140 GM4135	HNGU06	0.6	1	1.6	140 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.6 (0.4-0.8)	0.12 (0.06-0.18)	1 (0.6-1.2)	0.15 (0.1-0.2)
				HNGU09	0.8	1.6	3		0.1 (0.05-0.15)	1 (0.6-1.2)	0.15 (0.1-0.2)	1.2 (0.8-1.5)	0.2 (0.15-0.25)
				HNGU13	—	3.2	—		—	—	0.15 (0.1-0.2)	—	0.2 (0.15-0.25)
K	Серый чугун	⩽ HB280	GK2115 GK4125	HNGU06	0.6	1	1.6	180 (140-220)	0.1 (0.05-0.15)	0.8 (0.5-1.2)	0.15 (0.1-0.2)	1.2 (0.8-1.5)	0.2 (0.15-0.25)
				HNGU09	0.8	1.6	3		0.15 (0.1-0.2)	1.2 (0.8-1.5)	0.2 (0.15-0.25)	1.5 (1-2)	0.25 (0.2-0.3)
				HNGU13	—	3.2	—		—	—	0.2 (0.15-0.25)	—	0.25 (0.2-0.3)
	Чугун с шаровидным графитом, чугун с вермикулярным графитом	⩽ HB350	GK4125 GK2115	HNGU06	0.6	1	1.6	160 (120-200)	0.1 (0.05-0.15)	0.8 (0.5-1.2)	0.15 (0.1-0.2)	1.2 (0.8-1.5)	0.2 (0.15-0.25)
				HNGU09	0.8	1.6	3		0.15 (0.1-0.2)	1.2 (0.8-1.5)	0.2 (0.15-0.25)	1.5 (1-2)	0.25 (0.2-0.3)
				HNGU13	—	3.2	—		—	—	0.2 (0.15-0.25)	—	0.25 (0.2-0.3)
S	Жаропрочные и титановые сплавы	HRC30-45	GS4130	HNGU06	0.6	1	1.6	40 (30-60)	0.1 (0.05-0.15)	0.4 (0.3-0.7)	0.12 (0.06-0.18)	—	—
				HNGU09	0.8	1.6	3		0.1 (0.05-0.15)	0.5 (0.3-0.8)	0.15 (0.1-0.2)	—	—
				HNGU13	—	3.2	—		—	—	0.15 (0.1-0.2)	—	—

Торцевое фрезерование

HNE(M)X

Негативные пластины для торцевого фрезерования с двенадцатью режущими кромками



	Код заказа	Размеры (мм)				С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		LE	IC	S	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	HNEX090510-KF	8.2	16.2	5.56	1.0									○	○				
	HNEX090520-KF	7.0	16.2	5.56	2.0									○	●				
	HNEX090520-KM	7.2	16.2	5.56	2.0									●	●				
	HNMX090520-KM	7.2	16.2	5.56	2.0									●	●				
	HNEX090516-KR	7.8	16.2	5.56	1.6									●	●				
	HNEX090530-KR	6.2	16.2	5.56	3.0									●	●				
	HNMX090516-KR	7.8	16.2	5.56	1.6									●	○				
	★ HNEX090502-WC	6.6	15.875	5.56	0.2									○	●				

●– В наличии ○– Доступно по запросу

Примечание:
★ Пластина HNEX090502-WC соответствует только корпусу фрезы серии MFB160.

Геометрия пластин серии HNE(M)X

Чистовая обработка чугуна	Получистовая обработка чугуна	Черновая обработка чугуна	Доводочная обработка
KF	KM	KR	WC
Чистовое фрезерование чугуна с большим передним углом и узкой режущей кромкой	Получистовая обработка чугуна за счет уникальной пропорции режущей кромки	Стружколом подходит при больших нагрузках для черновой обработки чугуна за счет уникальной конструкции передней поверхности пластины	Специальный дизайн пластины улучшает качество поверхности и стабильность

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Торцевое фрезерование

MFB160

Корпус фрезы

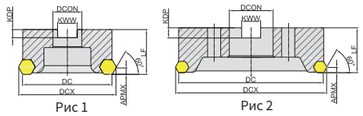


Рис 1 Рис 2

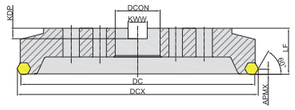


Рис 3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Подкладная пластина	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP							
MFB160125R12B40HN09	125	12/3	125	135	40	63	16.4	9	8	HNE(M)X0905	×	✓	Рис 1	4.51	●
MFB160125R15B40HN09	125	15/3	125	135	40	63	16.4	9	8	HNE(M)X0905	×	✓	Рис 1	4.39	●
MFB160160R20C40HN09	160	20/4	160	170	40	63	16.4	9	8	HNE(M)X0905	×	✓	Рис 2	6.69	●
MFB160200R25C60HN09	200	25/5	200	210	60	63	25.7	14	8	HNE(M)X0905	×	✓	Рис 2	9.83	●
MFB160250R30C60HN09	250	30/6	250	260	60	80	25.7	14	8	HNE(M)X0905	×	✓	Рис 2	17.43	○
MFB160315R40D60HN09	315	40/8	315	325	60	80	25.7	14	8	HNE(M)X0905	×	✓	Рис 3	24.37	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Клин для осевой регулировки	Клиновый зажим	Винт зажима	Винт для пластины	Прижим	Ключ для пластины	
Форма / Пластина								
HNE(M)X0905	Код заказа	CWA02B	CWA01B	SDAM060200B	SDAM080245B	AMFB1601RAB	TH30LB	TH40LB

Торцевое фрезерование

MFB260

Корпус фрезы

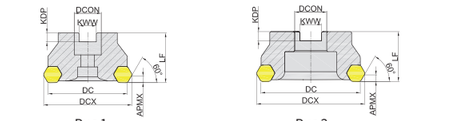


Рис 1 Рис 2

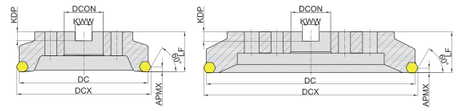


Рис 3 Рис 4

Крупный шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Подкладная пластина	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP							
MFB260063R05A22HN09	63	5	63	72	22	40	10.4	6.3	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис 1	0.62	●
MFB260080R06A27HN09	80	6	80	90	27	50	12.4	7	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис 1	1.31	●
MFB260100R08B32HN09	100	8	100	110	32	50	14.4	8	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис 2	1.92	●
MFB260125R12B40HN09	125	12	125	135	40	63	16.4	9	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис 2	3.60	●
MFB260160R15C40HN09	160	15	160	170	40	63	16.4	9	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис 3	5.31	●
MFB260200R18C60HN09	200	18	200	210	60	63	25.7	14	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис 3	7.53	●

Средний шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Подкладная пластина	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP							
MFB260080R08A27HN09	80	8	80	90	27	50	12.4	7	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис 1	1.29	●
MFB260080R10A27HN09	80	10	80	90	27	50	12.4	7	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис 1	1.26	●
MFB260100R10B32HN09	100	10	100	110	32	50	14.4	8	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис 2	1.90	●
MFB260100R14B32HN09	100	14	100	110	32	50	14.4	8	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис 2	1.85	●
MFB260125R15B40HN09	125	15	125	135	40	63	16.4	9	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис 2	3.55	●
MFB260160R20C40HN09	160	20	160	170	40	63	16.4	9	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис 3	5.25	●
MFB260200R25C60HN09	200	25	200	210	60	63	25.7	14	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис 3	7.39	●
MFB260250R30C60HN09	250	30	250	260	60	80	25.7	14	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис 3	16.31	○
MFB260315R40D60HN09	315	40	315	325	60	80	25.7	14	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис 4	24.89	○
MFB260315L40D60HN09	315	40	315	325	60	80	25.7	14	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис 4	24.89	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Зажим клиновой	Винт зажима	Ключ
Пластина \ Форма				
HNE(M)X0905	Код заказа	CWA01B	SDAM060200B	TH30LB

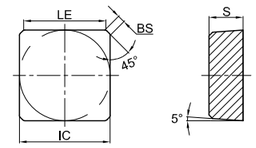
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
K	Серый чугун	⩽ HB280	GK2115 GK4125	HNE(M)X0905	4	280 (180-400)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)
	Чугун с шаровидным графитом, чугун с вермикулярным графитом	⩽ HB350	GK4125 GK2115	HNE(M)X0905	4	230 (160-350)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.15-0.3)

Торцевое фрезерование

SBEX

Фрезерные пластины ISO

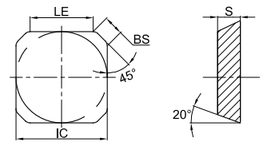


Код заказа		Размеры (мм)				Без покрытия		С покрытием			Металлокерамика
		LE	IC	S	BS	GA0115	GK0115	GA4225	GA4230	GP4225	GP01TM
	SBEX1204ZZ-1	11.18	12.7	4.76	0.8	○					

●– В наличии ○– Доступно по запросу

SEEN/SEMN/SEEX

Фрезерные пластины ISO



Код заказа		Размеры (мм)				Без покрытия		С покрытием			Металлокерамика
		LE	IC	S	BS	GA0115	GK0115	GA4225	GA4230	GP4225	GP01TM
	SEEN1203AFTN	8.8	12.7	3.18	2.3		○	○			●
	SEEN1204AFTN	8.8	12.7	4.76	2.4		○				
	SEEN1504AFTN	10.45	15.875	4.76	2.4			○	●		
	SEMN1203AFTN	8.8	12.7	4.76	2.4				○		●
	SEEN1203AFEN	8.8	12.7	3.18	2.3						●
	SEEX1203AFTN	8.8	12.7	3.18	3.0				●		

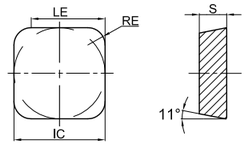
●– В наличии ○– Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Торцевое фрезерование

SPEN

Фрезерные пластины ISO



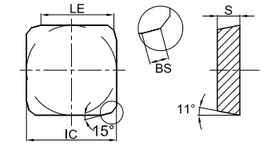
Код заказа		Размеры (мм)				Без покрытия		С покрытием			Металлокерамика
		LE	IC	S	RE	GA0115	GK0115	GA4225	GA4230	GP4225	GP01TM
	SPEN150420T	13.87	15.875	4.76	2.0	○					
	SPEN150430T	12.87	15.875	4.76	3.0	○					
	SPEN190424T	16.65	19.05	4.76	2.4	○					
	SPEN250730T	22.4	25.4	7.94	3.0	○					
	SPEN190424-WC	15.65	19.05	4.76	2.4	○					
	SPEN250730-WC	21.45	25.4	7.94	3.0	○					

●– В наличии ○– Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

SPK(M)N

Фрезерные пластины ISO



Код заказа		Размеры (мм)				Без покрытия		С покрытием			Металлокерамика
		LE	IC	S	BS	GA0115	GK0115	GA4225	GA4230	GP4225	GP01TM
	SPKN1203EDL	10.8	12.7	3.18	1.4	○	○	○	○		
	SPKN1203EDR	10.8	12.7	3.18	1.4	○	○		●		
	SPKN1203EDTL	10.8	12.7	3.18	1.4				○		
	SPKN1203EDTR	10.8	12.7	3.18	1.4				●		
	SPKN1504EDL	13.5	15.875	4.76	1.4		●				
	SPKN1504EDR	13.5	15.875	4.76	1.4	●	●				
	SPKN1504EDTL	13.5	15.875	4.76	1.4		○		○		
	SPKN1504EDTR	13.5	15.875	4.76	1.4		○		●		
	SPKN1905EDL	15.1	19.05	5.56	2.7				○		
	SPKN1905EDR	15.1	19.05	5.56	2.7				○		
	SPKN1905EDTL	15.1	19.05	5.56	2.7				○		
	SPKN1905EDTR	15.1	19.05	5.56	2.7				○		
	SPMN1504EDL	13.5	15.875	4.76	1.4		○				
	SPMN1504EDR	13.5	15.875	4.76	1.4		●				
	SPMN1504EDTR	13.5	15.875	4.76	1.4					○	

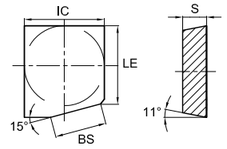
●– В наличии ○– Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Торцевое фрезерование

SPEN-W

Фрезерные пластины ISO

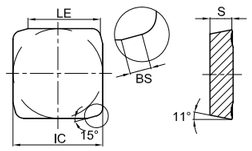


Код заказа		Размеры (мм)				Без покрытия		С покрытием			Металлокерамика
		LE	IC	S	BS	GA0115	GK0115	GA4225	GA4230	GP4225	GP01TM
	SPEN1504EDL-W	15.5	15.875	4.76	10.2		○				
	SPEN1504EDR-W	15.5	15.875	4.76	10.2		○				

●– В наличии ○– Доступно по запросу

SPER

Фрезерные пластины ISO



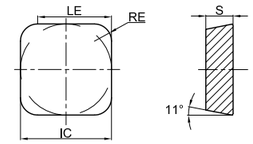
Код заказа		Размеры (мм)				Без покрытия		С покрытием			Металлокерамика
		LE	IC	S	BS	GA0115	GK0115	GA4225	GA4230	GP4225	GP01TM
	SPER1203EDTL-MR	10.2	12.7	3.18	1.3				○		
	SPER1203EDTR-MR	10.2	12.7	3.18	1.3				○		

●– В наличии ○– Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

SPNR

Фрезерные пластины ISO

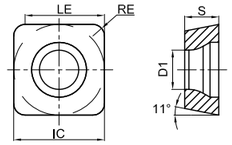


Код заказа		Размеры (мм)				Без покрытия		С покрытием			Металлокерамика
		LE	IC	S	RE	GA0115	GK0115	GA4225	GA4230	GP4225	GP01TM
	SPNR150424T	13.475	15.875	4.76	2.4		○				

●– В наличии ○– Доступно по запросу

SPCW

Фрезерные пластины ISO



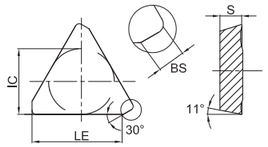
Код заказа		Размеры (мм)					Без покрытия		С покрытием			Металлокерамика
		LE	IC	S	D1	RE	GA0115	GK0115	GA4225	GA4230	GP4225	GP01TM
	SPCW120412	11.5	12.7	4.76	5.5	1.2		○		○		
	SPCW120416	11.1	12.7	4.76	5.5	1.6		○				
	SPCW150516	14.275	15.875	5.56	5.5	1.6				○		

●– В наличии ○– Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

TPER/TPKR/TPKN

Фрезерные пластины ISO

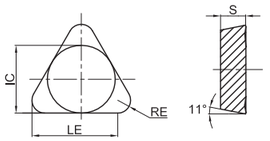


Код заказа		Размеры (мм)				Без покрытия		С покрытием			Металлокерамика
		LE	IC	S	BS	GA0115	GK0115	GA4225	GA4230	GP4225	GP01TM
	TPER1603PDTL-MR	13.2	9.525	3.18	1.3				○		
	TPER1603PDTR-MR	13.2	9.525	3.18	1.3				○		
	TPKR1603PPTR	13.6	9.525	3.18	1.3			●			
	TPKN1603PDL	13.4	9.525	3.18	1.3		●				
	TPKN1603PDR	13.4	9.525	3.18	1.3	○	●		●		
	TPKN1603PDTL	13.4	9.525	3.18	1.3				○		
	TPKN1603PDTR	13.4	9.525	3.18	1.3				●		
	TPKN2204PDL	18.66	12.7	4.76	1.4				○		
	TPKN2204PDR	18.66	12.7	4.76	1.4	●			●		
	TPKN2204PDTL	18.66	12.7	4.76	1.4				○		
	TPKN2204PDTR	18.66	12.7	4.76	1.4	○	○	○	●		

●– В наличии ○– Доступно по запросу

TPNR

Фрезерные пластины ISO



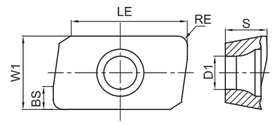
Код заказа		Размеры (мм)				Uncoated		Coated			Coated
		LE	IC	S	RE	GA0115	GK0115	GA4225	GA4230	GP4225	GP01TM
	TPNR220424T	16.08	12.7	4.76	2.4				○		

●– В наличии ○– Доступно по запросу

Фрезерование уступов

APM(G)T

Позитивные пластины для фрезерования уступов с двумя режущими кромками



Код заказа		Размеры (мм)						С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		LE	W1	S	BS	D1	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	APMT1135PDER-PL	9.7	6.16	3.5	1.92	2.8	0.8	●	●	●		●			●			●			
	APMT1604PDER-PL	14.9	9.26	4.76	2	4.6	0.8	●	●	●								●			
	APMT1135PDER-PM	9.7	6.16	3.5	1.92	2.8	0.8	●	●	●		●			●	●	●	●			●
	APMT113504R-PM	9.7	6.16	3.5	1.92	2.8	0.4		●	○											●
	APMT1604PDER-PM	14.9	9.26	4.76	2	4.6	0.8	●	●	●		●			●	●	●	●			●
	APMT160416R-PM	14.9	9.26	4.76	2	4.6	1.6		●	○											
	APMT113508-GM	9.7	6.16	3.5	1.92	2.8	0.8			○											
	APMT160410-GM	14.9	9.26	4.76	2	4.6	1.0			○				●		●					
	APMT1135PDER-PR	9.7	6.16	3.5	1.87	2.8	0.8	●	●	●		●			●	●		●			
	APMT1604PDER-PR	14.9	9.26	4.76	2.2	4.6	0.8	●	●	●		●			●	●	●	●			
	APGT1135PDFR-AL	9.7	6.16	3.5	1.92	2.8	0.8													●	
	APGT1604PDFR-AL	14.9	9.26	4.76	2.2	4.6	0.8													●	

●– В наличии ○– Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

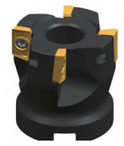
Геометрия пластин серии APM(G)T

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка	Обработка алюминия
PL	PM	GM	PR	AL
При нормальных условиях работы достигается высокое качество поверхности	Резание с малой нагрузкой и низким сопротивлением резанию, более высокое качество обработки	При нормальных условиях работы достигается высокое качество поверхности	Подходит для черновой обработки, обладает высокой прочностью режущих кромок	Подходит для обработки Al, острая кромка с полировкой

Фрезерование уступов

MEA190

Корпус фрезы



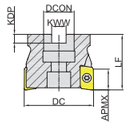


Рис 1

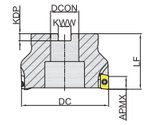


Рис 2

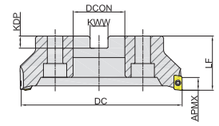


Рис 3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP						
MEA190040R05A16AP11	40	5	40	16	40	8.4	5.6	9	APM(G)T1135	×	Рис 1	0.20	●
MEA190050R04A22AP16	50	4	50	22	40	10.4	6.3	14	APM(G)T1604	×	Рис 1	0.33	●
MEA190050R06A22AP11	50	6	50	22	40	10.4	6.3	9	APM(G)T1135	×	Рис 1	0.37	●
MEA190063R05A22AP16	63	5	63	22	50	10.4	6.3	14	APM(G)T1604	×	Рис 1	0.61	●
MEA190080R06A27AP16	80	6	80	27	50	12.4	7	14	APM(G)T1604	×	Рис 1	0.96	●
MEA190100R07B32AP16	100	7	100	32	63	14.4	8	14	APM(G)T1604	×	Рис 2	2.13	●
MEA190125R08B40AP16	125	8	125	40	63	16.4	9	14	APM(G)T1604	×	Рис 2	2.80	●
MEA190160R10C40AP16	160	10	160	40	63	16.4	9	14	APM(G)T1604	×	Рис 3	3.94	●
MEA190200R12C60AP16	200	12	200	60	63	25.7	14	14	APM(G)T1604	×	Рис 3	7.25	●
MEA190250R14C60AP16	250	14	250	60	63	25.7	14	14	APM(G)T1604	×	Рис 3	10.66	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Фрезерование уступов

MEA190

Корпус фрезы - цилиндрический хвостовик

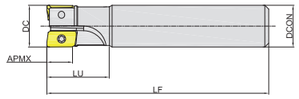


Рис 4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	LU						
MEA190016R02P16AP11	16	2	16	16	120	40	9	APM(G)T1135	×	Рис 4	0.17	●
MEA190016R02P16AP11L	16	2	16	16	170	50	9	APM(G)T1135	×	Рис 4	0.24	●
MEA190020R02P20AP11	20	2	20	20	160	50	9	APM(G)T1135	×	Рис 4	0.36	●
MEA190020R03P20AP11	20	3	20	20	160	50	9	APM(G)T1135	×	Рис 4	0.36	●
MEA190025R02P25AP16	25	2	25	25	160	50	14	APM(G)T1604	×	Рис 4	0.55	●
MEA190025R03P25AP11	25	3	25	25	160	50	9	APM(G)T1135	×	Рис 4	0.57	●
MEA190025R04P25AP11	25	4	25	25	160	50	9	APM(G)T1135	×	Рис 4	0.56	●
MEA190032R03P32AP16	32	3	32	32	160	50	14	APM(G)T1604	×	Рис 4	0.90	●
MEA190032R04P32AP11	32	4	32	32	160	80	9	APM(G)T1135	×	Рис 4	0.91	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины	
Пластина \ Форма					
APM(G)T1135	Код заказа	SI60M025065-03509S	1.0N·m	TT07PQ	—
APM(G)T1604	Код заказа	SI60M040089-05313S	3.5N·m	TT15PQ	TT15TQ

Рекомендуемые режимы резания

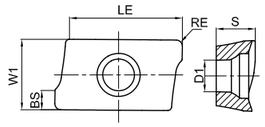
Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
P	Нелеги-рованная сталь	⩽ HB180	GA4325	APMT1135	2.7	250 (210-290)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.20 (0.1-0.25)
				APMT1604	4.2		0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Углеродистая сталь, Легированная сталь	HB180-350	GA4325 GP2115	APMT1135	2.7	220 (180-260)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
				APMT1604	4.2		0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Предва-рительно закаленная сталь	HRC35-45	GA4325 GP2115	APMT1135	2.7	140 (100-180)	0.08 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)
				APMT1604	4.2		0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	⩽ HB270	GM2140 GM4135 GA4230	APMT1135	2.7	180 (140-220)	0.12 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
				APMT1604	4.2		0.15 (0.1-0.2)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная	⩽ HB270	GM2140 GM4135	APMT1135	2.7	140 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.12 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.2)
				APMT1604	4.2		0.12 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
K	Серый чугун	⩽ HB280	GK2115 GK4125	APMT1135	2.7	180 (140-220)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
				APMT1604	4.2		0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.5)
	Чугун с шаровидным графитом, чугун с вермикулярным графитом	⩽ HB350	GK4125 GK2115	APMT1135	2.7	160 (120-200)	0.08 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)
				APMT1604	4.2		0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
N	Цветные металлы	HB60-210	GN9125	APGT1135	2.7	⩾ 300	0.08 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)
				APGT1604	4.2		0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
S	Жаропрочные и титановые сплавы	HRC30-45	GS4130	APMT1135	2.7	40 (30-60)	0.08 (0.05-0.15)	0.08 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)
				APMT1604	4.2		0.1 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Фрезерование уступов

APK(E)T

Позитивные пластины для фрезерования уступов с двумя режущими кромками



	Код заказа	Размеры (мм)						С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		LE	W1	S	BS	D1	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	APKT113504R-GL	10.5	7	3.5	2	3.2	0.4		●			●		●	●			●			
	APKT113508R-GL	10.5	7	3.5	2	3.2	0.8	●	●			●	●	●	●	●	●	●			
	APKT160408R-GL	15.2	9.4	5.2	2.57	4.2	0.8			○			○	○	○	○	○	○			
	APKT113504R-GM	10.5	7	3.5	2	3.2	0.4	●	●			●	●		●	●	●	●			
	APKT113508R-GM	10.5	7	3.5	2	3.2	0.8	●	●			●	●	●	●	●	●	●			
	APKT113516R-GM	10.5	7	3.5	2	3.2	1.6		●	○			○	○	○	○	○	○			
	APKT113532R-GM	10.5	7	3.44	3.6	3.2	3.2	●	●			●	●		●	●	●	●			
	APKT160404R-GM	15.2	9.4	5.2	2.57	4.2	0.4			○			○	○	○	○	○	○			
	APKT160408R-GM	15.2	9.4	5.2	2.57	4.2	0.8	●	●			●	●		●	●	●	●			
	APKT160412R-GM	15.2	9.4	5.2	2.57	4.2	1.2		●			●			●	●	●	○			
	APKT160416R-GM	15.2	9.4	5.2	2.57	4.2	1.6	●	●				●		●	●		●			
	APKT160432R-GM	15.2	9.4	5.2	2.57	4.2	3.2	●	●				●		●	●					
	APKT113508R-GH	10.5	7	3.5	2	3.2	0.8			○						○	○				
	APKT113516R-GH	10.5	7	3.5	2	3.2	1.6	●	●							●	●				
	APKT160408R-GH	15.2	9.4	5.2	2.57	4.2	0.8			○						○	○				
	APKT160416R-GH	15.2	9.4	5.2	2.57	4.2	1.6		●			●				●	●				
	APET113504R-NL	10.5	7	3.8	1.92	3.2	0.4													●	
	APET160408R-NL	15.2	9.44	4.92	2.64	4.2	0.8													●	

●– В наличии ○– Доступно по запросу

Геометрия пластин серии APK(E)T

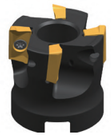
Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка	Обработка алюминия
GL	GM	GH	NL
Резание с малой нагрузкой и низким сопротивлением резанию, более высокое качество обработки	Высокая стабильность в большинстве случаев	Подходит для черновой обработки, обладает высокой прочностью режущих кромок	Подходит для обработки Al, острая кромка с полировкой.

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Фрезерование уступов

MEB190

Корпус фрезы



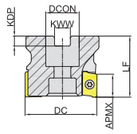


Рис 1

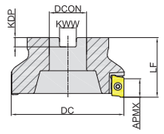


Рис 2

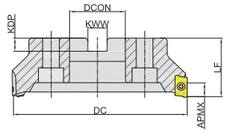


Рис 3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP						
MEB190040R05A16AP11	40	5	40	16	40	8.4	5.6	9	APK(E)T1135	√	Рис 1	0.21	●
MEB190050R04A22AP16	50	4	50	22	40	10.4	6.3	14	APK(E)T1604	√	Рис 1	0.30	●
MEB190050R07A22AP11	50	7	50	22	40	10.4	6.3	9	APK(E)T1135	√	Рис 1	0.29	●
MEB190063R05A22AP16	63	5	63	22	40	10.4	6.3	14	APK(E)T1604	√	Рис 1	0.41	●
MEB190063R07A22AP11	63	7	63	22	40	10.4	6.3	9	APK(E)T1135	×	Рис 1	0.48	●
MEB190080R07A27AP16	80	7	80	27	50	12.4	7	14	APK(E)T1604	√	Рис 1	1.00	●
MEB190080R08A27AP11	80	8	80	27	50	12.4	7	9	APK(E)T1135	√	Рис 1	1.02	●
MEB190100R08A32AP16	100	8	100	32	50	14.4	8	14	APK(E)T1604	√	Рис 1	1.70	●
MEB190100R12B32AP11	100	12	100	32	63	14.4	8	9	APK(E)T1135	√	Рис 2	1.60	●
MEB190125R06B40AP16	125	6	125	40	63	16.4	9	14	APK(E)T1604	×	Рис 2	2.79	●
MEB190125R09B40AP16	125	9	125	40	63	16.4	9	14	APK(E)T1604	×	Рис 2	2.76	●
MEB190125R11B40AP11	125	11	125	40	63	16.4	9	9	APK(E)T1135	×	Рис 2	2.47	●
MEB190160R10C40AP16	160	10	160	40	63	16.4	9	14	APK(E)T1604	×	Рис 3	4.05	●
MEB190200R12C60AP16	200	12	200	60	63	25.7	13	14	APK(E)T1604	×	Рис 3	5.97	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование уступов

MEB190

Корпус фрезы - Weldon

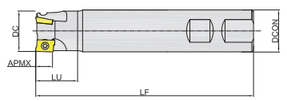


Рис 4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	LU						
MEB190016R02W16AP11	16	2	16	16	130	25	9	APKT1135	×	Рис 4	0.18	●
MEB190016R02W16AP11L	16	2	16	16	200	50	9	APKT1135	×	Рис 4	0.28	●
MEB190020R02W20AP11	20	2	20	20	130	25	9	APK(E)T1135	√	Рис 4	0.27	●
MEB190020R03W20AP11	20	3	20	20	130	25	9	APK(E)T1135	√	Рис 4	0.26	●
MEB190020R03W20AP11L	20	3	20	20	200	85	9	APK(E)T1135	√	Рис 4	0.41	●
MEB190025R02W25AP16	25	2	25	25	130	45	14	APK(E)T1604	√	Рис 4	0.41	●
MEB190025R02W25AP16L	25	2	25	25	200	83	14	APK(E)T1604	√	Рис 4	0.65	●
MEB190025R03W25AP11	25	3	25	25	130	28	9	APK(E)T1135	√	Рис 4	0.43	●
MEB190025R03W25AP11L	25	3	25	25	200	89	9	APK(E)T1135	√	Рис 4	0.65	●
MEB190025R04W25AP11	25	4	25	25	130	28	9	APK(E)T1135	√	Рис 4	0.43	●
MEB190032R03W32AP16	32	3	32	32	130	40	14	APK(E)T1604	√	Рис 4	0.68	●
MEB190032R03W32AP16L	32	3	32	32	200	54	14	APK(E)T1604	√	Рис 4	1.12	●
MEB190032R04W32AP11	32	4	32	32	130	30	9	APK(E)T1135	√	Рис 4	0.72	●
MEB190032R04W32AP11L	32	4	32	32	200	80	9	APK(E)T1135	√	Рис 4	1.13	●
MEB190040R03W32AP16	40	3	40	32	150	45	14	APK(E)T1604	√	Рис 4	0.89	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MEB190

Корпус фрезы - сменная резьбовая головка

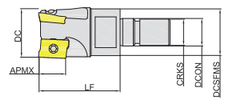


Рис 5

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCSFMS	DCON	LF	CRKS						
MEB190016R02M08AP11	16	2	16	14.5	8.5	26	M8	9	APK(E)T1135	×	Рис 5	0.03	●
MEB190020R03M10AP11	20	3	20	17.8	10.5	31	M10	9	APK(E)T1135	√	Рис 5	0.05	●
MEB190025R02M12AP16	25	2	25	23	17	35	M12	14	APK(E)T1604	√	Рис 5	0.08	●
MEB190025R03M12AP11	25	3	25	23	12.5	35	M12	9	APK(E)T1135	√	Рис 5	0.10	●
MEB190025R04M12AP11	25	4	25	23	12.5	35	M12	9	APK(E)T1135	√	Рис 5	0.10	●
MEB190032R03M16AP16	32	3	32	28.5	17	43	M16	14	APK(E)T1604	√	Рис 5	0.18	●
MEB190032R04M16AP11	32	4	32	28.5	17	43	M16	9	APK(E)T1135	√	Рис 5	0.21	●
MEB190032R05M16AP11	32	5	32	28.5	17	43	M16	9	APK(E)T1135	√	Рис 5	0.21	●
MEB190035R05M16AP11	35	5	35	28.5	17	43	M16	9	APK(E)T1135	√	Рис 5	0.22	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Фрезерование уступов

MHB190

Корпус фрезы-кукуруза

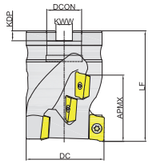


Рис 6

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP						
MHB190050R03A22AP16	50	3/9	50	22	70	10.4	6.3	43	APKT1604	√	Рис 6	0.59	●
MHB190050R04A22AP11	50	4/16	50	22	70	10.4	6.3	39.9	APKT1135	×	Рис 6	0.70	●
MHB190063R04A27AP16	63	4/16	63	27	85	12.4	6.3	57	APKT1604	√	Рис 6	1.28	●
MHB190063R05A27AP11	63	5/20	63	27	70	12.4	6.3	39.9	APKT1135	√	Рис 6	1.16	●
MHB190080R05A32AP16	80	5/20	80	32	85	14.4	7	57	APKT1604	√	Рис 6	2.21	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MHB190

Корпус фрезы-кукуруза Weldon

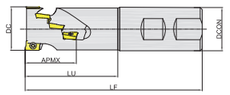


Рис 7

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	LU						
MHB190032R02W32AP11	32	2/8	32	32	130	65	39.9	APKT1135	√	Рис 7	0.68	●
MHB190040R03W32AP11	40	3/12	40	32	130	66	39.9	APKT1135	√	Рис 7	0.84	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины	
Форма / Пластина					
APK(E)T1135	Код заказа	SI60M030072-04210S	1.8N·m	TT09PQ	TT09TQ
APK(E)T1604	Код заказа	SI60M035080-05314S	3.0N·m	TT15PQ	TT15TQ

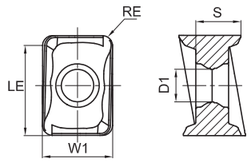
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
P	Нелеги-рованная сталь	⩽ HB180	GA4225 GA4230	APKT1135	2.7	180 (140-220)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
				APKT1604	4.2		0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Углеродистая сталь, Легированная сталь	HB180-350	GA4225 GA4230 GP2115	APKT1135	2.7	150 (110-190)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
				APKT1604	4.2		0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Предва-рительно закаленная сталь	HRC35-45	GA4230 GA4225 GP2115	APKT1135	2.7	130 (90-170)	0.08 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)
				APKT1604	4.2		0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	⩽ HB270	GM2140 GM4135 GA4230	APKT1135	2.7	160 (120-200)	0.12 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
				APKT1604	4.2		0.15 (0.1-0.2)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная)	⩽ HB270	GM2140 GM4135	APKT1135	2.7	160 (120-200)	0.1 (0.05-0.15)	0.12 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.2)
				APKT1604	4.2		0.12 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
K	Серый чугун	⩽ HB280	GK2115 GK4125	APKT1135	2.7	180 (150-220)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
				APKT1604	4.2		0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.5)
	Чугун с шаровидным графитом, чугун с вермикулярным графитом	⩽ HB350	GK4125 GK2115	APKT1135	2.7	120 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)
				APKT1604	4.2		0.2 (0.1-0.3)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
N	Цветные металлы	HB60-210	GN9125	APET1135	2.7	500 (200-900)	0.08 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)
				APET1604	4.2		0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
S	Жаропрочные и титановые сплавы	HRC30-45	GS4130	APKT1135	2.7	60 (50-100)	0.08 (0.05-0.15)	0.08 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)
				APKT1604	4.2		0.1 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)

Фрезерование уступов

ANKX

Пластины для фрезерования уступов с изогнутыми четырьмя режущими кромками



Код заказа		Размеры (мм)					С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		LE	W1	S	D1	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	ANKX120704R-GL	11.6	10	8	4.3	0.4	●	●			●		○	○	○		○			
	ANKX160708R-GL	15.2	11.2	7.9	5.2	0.8	○	○		●	●		○	○	○	○	○			
	ANKX120708R-GM	11.2	10	8	4.3	0.8	●	●			●	○		○	●	○	○			
	ANKX160708R-GM	15.2	11.2	7.9	5.2	0.8	●	●		●	●	○		●	●	●	●			
	ANKX160716R-GM	14.4	11.2	7.9	5.2	1.6	●	●				○		○	○	●	○			
	ANKX160716R-GH	14.4	11.2	7.9	5.2	1.6	●				○				●					

●– В наличии ○– Доступно по запросу

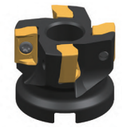
Геометрия пластин серии ANKX

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
GL	GM	GH
Чистовое фрезерования с низкими силами резания, обеспечивает хорошее качество поверхности	Высокая стабильность обработки	Подходит для черновой обработки, обладает высокой прочностью режущих кромок

Фрезерование уступов

MEC190

Корпус фрезы



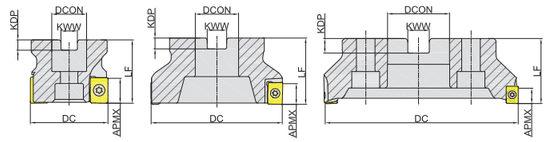


Рис 1 Рис 2 Рис 3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP						
MEC190050R04A22AN12	50	4	50	22	40	10.4	6.3	9	ANKX1207	√	Рис 1	0.30	●
MEC190050R04A22AN16	50	4	50	22	40	10.4	6.3	14	ANKX1607	√	Рис 1	0.31	●
MEC190063R05A22AN12	63	5	63	22	40	10.4	6.3	9	ANKX1207	√	Рис 1	0.49	●
MEC190063R05A22AN16	63	5	63	22	40	10.4	6.3	14	ANKX1607	√	Рис 1	0.47	●
MEC190080R05A27AN16	80	5	80	27	50	12.4	7	14	ANKX1607	√	Рис 1	0.88	●
MEC190080R06A27AN16	80	6	80	27	50	12.4	7	14	ANKX1607	√	Рис 1	0.88	●
MEC190100R07B32AN16	100	7	100	32	50	14.4	8	14	ANKX1607	√	Рис 2	1.34	●
MEC190100R08B32AN16	100	8	100	32	50	14.4	8	14	ANKX1607	√	Рис 2	1.31	●
MEC190125R10B40AN16	125	10	125	40	63	16.4	9	14	ANKX1607	√	Рис 2	2.83	●
MEC190160R12C40AN16	160	12	160	40	63	16.4	9	14	ANKX1607	×	Рис 3	4.03	●
MEC190200R14C60AN16	200	14	200	60	63	25.7	14	14	ANKX1607	×	Рис 3	5.98	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MEC190

Корпус фрезы - Weldon

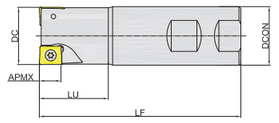


Рис 4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	LU						
MEC190032R02W32AN12	32	2	32	32	110	40	9	ANKX1207	×	Рис 4	0.62	●
MEC190032R02W32AN16	32	2	32	32	150	40	14	ANKX1607	×	Рис 4	0.85	●
MEC190032R02W32AN16L	32	2	32	32	200	54	14	ANKX1607	×	Рис 4	1.15	●
MEC190032R03W32AN16	32	3	32	32	150	40	14	ANKX1607	×	Рис 4	0.83	●
MEC190032R03W32AN16L	32	3	32	32	200	56	14	ANKX1607	×	Рис 4	1.15	●
MEC190040R03W32AN12	40	3	43	32	130	40	9	ANKX1207	√	Рис 4	0.80	●
MEC190040R03W32AN16	40	3	40	32	150	47	14	ANKX1607	√	Рис 4	0.89	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование уступов

MHC190

Корпус фрезы-кукуруза

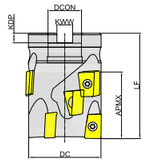


Рис 5

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP						
MHC190050R03A22AN12	50	3/12	50	22	70	10.4	6.3	43	ANKX1207	√	Рис 5	0.58	●
MHC190050R03A22AN16	50	3/9	50	22	70	10.4	6.3	43	ANKX1607	√	Рис 5	0.57	●
MHC190063R04A27AN12	63	4/16	63	27	70	12.4	6.3	43	ANKX1207	√	Рис 5	0.96	●
MHC190063R04A27AN16	63	4/16	63	27	85	12.4	6.3	57	ANKX1607	√	Рис 5	1.21	●
MHC190080R05A32AN16	80	5/20	80	32	85	14.4	7	57	ANKX1607	√	Рис 5	2.15	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MHC190

Корпус фрезы-кукуруза Weldon

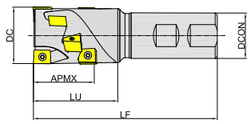
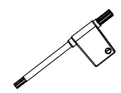


Рис 6

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	LU						
MHC190040R02W32AN12	40	2/8	40	32	130	66	43	ANKX1207	√	Рис 6	0.75	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины	
Пластина \ Форма					
ANKX1207	Код заказа	SI60M035120-05314S	3.0N·m	TT15PQ	—
ANKX1607	Код заказа	SI60M045120-06412S	4.5N·m	TT20PQ	TT20TQ

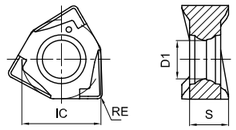
Рекомендуемые режимы резания

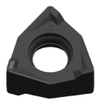
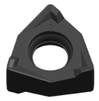
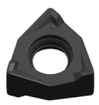
Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
P	Нелеги-рованная сталь	⩽ HB180	GA4225 GA4230	ANKX1207	2.7	180 (140-220)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
				ANKX1607	4.2		0.15 (0.1-0.2)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Углеродистая сталь, Легированная сталь	HB180-350	GA4225 GA4230 GP2115	ANKX1207	2.7	150 (110-190)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
				ANKX1607	4.2		0.15 (0.1-0.2)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Предва-рительно закаленная сталь	HRC35-45	GA4230 GA4225 GP2115	ANKX1207	2.7	150 (110-190)	0.08 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)
				ANKX1607	4.2		0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	⩽ HB270	GM2140 GM4135 GA4230	ANKX1207	2.7	140 (100-180)	0.12 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
				ANKX1607	4.2		0.15 (0.1-0.2)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная	⩽ HB270	GM2140 GM4135	ANKX1207	2.7	120 (80-160)	0.1 (0.05-0.15)	0.12 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.2)
				ANKX1607	4.2		0.12 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
K	Серый чугун	⩽ HB280	GK2115 GK4125	ANKX1207	2.7	180 (150-220)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
				ANKX1607	4.2		0.15 (0.1-0.2)	0.25 (0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.4)
	Чугун с шаровидным графитом, чугун с вермикулярным графитом	⩽ HB350	GK4125 GK2115	ANKX1207	2.7	120 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)	0.2 (0.1-0.25)
				ANKX1607	4.2		0.15 (0.1-0.2)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
S	Жаропрочные и титановые сплавы	HRC30-45	GS4130	ANKX1207	2.7	60 (50-100)	0.08 (0.05-0.15)	0.08 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)
				ANKX1607	4.2		0.1 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)

Фрезерование уступов

WNGU

Двухсторонние негативные шестигранные пластины для фрезерования уступов



Код заказа		Размеры (мм)				С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		IC	D1	S	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	WNGU080608-GL	12.48	4.7	6.45	0.8			○				○	○	○	○	○			
	WNGU040304-GM	6.7	3.25	3.3	0.4		●			●	●		●	●	●	●			
	WNGU040308-GM	6.7	3.25	3.3	0.8		●			●	●		●	●	●	●			
	WNGU080608-GM	12.48	4.6	6.45	0.8		●		●	●	●		●	●	●	●			
	WNGU080616-GM	12.48	4.6	6.45	1.6		●				●		●	●	●	●			
	WNGU080608-GH	12.48	4.6	6.45	0.8		●			●				●	●				

●– В наличии ○– Доступно по запросу

Геометрия пластин серии WNGU

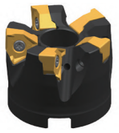
Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
GL	GM	GH
Чистовое фрезерования с низкими силами резания, обеспечивает хорошее качество поверхности	Высокая стабильность обработки	Подходит для черновой обработки, обладает высокой прочностью режущих кромок

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Фрезерование уступов

MEE190

Корпус фрезы



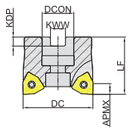


Рис 1

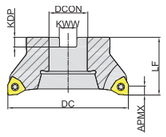


Рис 2

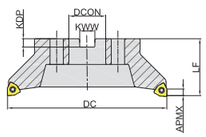


Рис 3

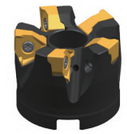
Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подача СОЖ	Подбор пластины	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP						
MEE190040R06A16WN04	40	6	40	16	40	8.4	5.6	4	√	WNGU0403	Рис 1	0.23	●
MEE190050R04A22WN08	50	4	50	22	40	10.4	6.3	7.5	×	WNGU0806	Рис 1	0.32	●
MEE190050R05A22WN08	50	5	50	22	40	10.4	6.3	7.5	√	WNGU0806	Рис 1	0.33	●
MEE190063R06A22WN08	63	6	63	22	40	10.4	6.3	7.5	×	WNGU0806	Рис 1	0.44	●
MEE190080R07A27WN08	80	7	80	27	50	12.4	7	7.5	×	WNGU0806	Рис 1	1.00	●
MEE190100R08B32WN08	100	8	100	32	50	14.4	8	7.5	×	WNGU0806	Рис 2	1.36	●
MEE190125R07B40WN08	125	7	125	40	63	16.4	9	7.5	×	WNGU0806	Рис 2	2.74	●
MEE190125R11B40WN08	125	11	125	40	63	16.4	9	7.5	×	WNGU0806	Рис 2	2.86	●
MEE190160R08C40WN08	160	8	160	40	63	16.4	9	7.5	×	WNGU0806	Рис 3	3.94	●
MEE190160R12C40WN08	160	12	160	40	63	16.4	9	7.5	×	WNGU0806	Рис 3	4.05	●
MEE190200R08C60WN08	200	8	200	60	63	25.7	14	7.5	×	WNGU0806	Рис 3	7.28	●
MEE190200R16C60WN08	200	16	200	60	63	25.7	14	7.5	×	WNGU0806	Рис 3	7.22	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование уступов

MEE190 NEW

Корпус фрезы – неравномерный шаг зубьев



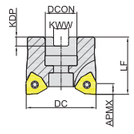


Рис 1

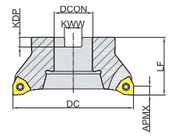


Рис 2

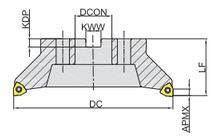


Рис 3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подача СОЖ	Подбор пластины	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP						
MEE190063R06A22WN08U	63	6	63	22	40	10.4	6.3	7.5	√	WNGU0806	Рис 1	0.44	●
MEE190080R07A27WN08U	80	7	80	27	50	12.4	7	7.5	√	WNGU0806	Рис 1	1.00	●
MEE190100R08B32WN08U	100	8	100	32	50	14.4	8	7.5	√	WNGU0806	Рис 2	1.36	●
MEE190125R07B40WN08U	125	7	125	40	63	16.4	9	7.5	×	WNGU0806	Рис 2	2.74	●
MEE190160R08C40WN08U	160	8	160	40	63	16.4	9	7.5	×	WNGU0806	Рис 3	3.94	●
MEE190200R08C60WN08U	200	8	200	60	63	25.7	14	7.5	×	WNGU0806	Рис 3	7.28	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MEE190

Корпус фрезы с неравномерным шагом зубьев

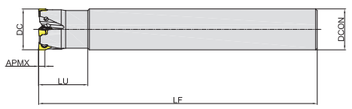


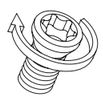
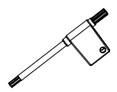
Рис 4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	LU						
MEE190020R03P20WN04	20	3	20	20	150	30	4	WNGU0403	√	Рис 4	0.33	●
MEE190025R04P25WN04	25	4	25	25	170	30	4	WNGU0403	√	Рис 4	0.60	●
MEE190032R05P32WN04	32	5	32	32	195	30	4	WNGU0403	√	Рис 4	1.14	●
MEE190035R05P32WN04	35	5	35	32	195	30	4	WNGU0403	√	Рис 4	1.16	●
MEE190040R03P32WN08	40	3	40	32	160	60.2	7.5	WNGU0806	×	Рис 4	1.05	●
MEE190040R06P32WN04	40	6	40	32	195	30	4	WNGU0403	√	Рис 4	1.18	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Запасные части

Детали		Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины	
Пластина \ Форма					
WNGU0403	Код заказа	SI60M025065-03610IS	1.2N·m	TI07PB	—
WNGU0806	Код заказа	SI60M040100-05510IS	3.5N·m	TI15PB	TI15TB

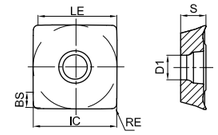
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
P	Нелегированная сталь	⩽ HB180	GA4225 GA4230	WNGU0403	1.2	180 (140-220)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
				WNGU0806	2.3		0.15 (0.1-0.2)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Углеродистая сталь, Легированная сталь	HB180-350	GA4225 GA4230 GP2115	WNGU0403	1.2	150 (110-190)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
				WNGU0806	2.3		0.15 (0.1-0.2)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Предварительно закаленная сталь	HRC35-45	GA4230 GA4225 GP2115	WNGU0403	1.2	150 (110-190)	0.08 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)
				WNGU0806	2.3		0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	⩽ HB270	GM2140 GM4135 GA4230	WNGU0403	1.2	140 (100-180)	0.12 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
				WNGU0806	2.3		0.15 (0.1-0.2)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная	⩽ HB270	GM2140 GM4135	WNGU0403	1.2	120 (80-160)	0.1 (0.05-0.15)	0.12 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.2)
				WNGU0806	2.3		0.12 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
K	Серый чугун	⩽ HB280	GK2115 GK4125	WNGU0403	1.2	180 (150-220)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
				WNGU0806	2.3		0.15 (0.1-0.2)	0.25 (0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.4)
	Чугун с шаровидным графитом, чугун с вермикулярным графитом	⩽ HB350	GK4125 GK2115	WNGU0403	1.2	120 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)	0.2 (0.1-0.25)
				WNGU0806	2.3		0.15 (0.1-0.2)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
S	Жаропрочные и титановые сплавы	HRC30-45	GS4130	WNGU0403	1.2	40 (30-60)	0.08 (0.05-0.15)	0.08 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)
				WNGU0806	2.3		0.1 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)

Фрезерование уступов

SDKT

Односторонние позитивные пластины для фрезерования уступов с четырьмя режущими кромками



Код заказа	Размеры (мм)						С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
	LE	IC	S	BS	D1	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
SDKT14T3PEER-GL	13.12	13.92	3.96	2.5	4.1	0.8	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●			
SDKT14T3PEER-GM	13.12	13.92	3.96	2.5	4.1	0.8	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●			
SDKT14T3PEER-GH	13.12	13.92	3.96	2.5	4.1	0.8		●			●				●	●				

●– В наличии ○– Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

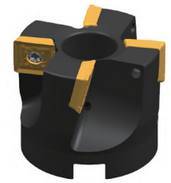
Геометрия серии SDKT

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
GL	GM	GH
Чистовая обработка с низкой силой резания	Высокая стабильность обработки	Подходит для черновой обработки, обладает высокой прочностью режущих кромок

Фрезерование уступов

MES190

Корпус фрезы



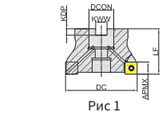


Рис 1

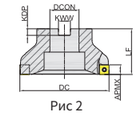


Рис 2

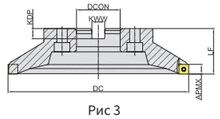


Рис 3

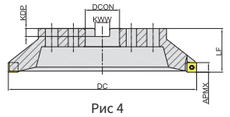


Рис 4

Крупный шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подача СОЖ	Подбор пластины	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP						
MES190050R04A22SD14	50	4	50	22	40	10.4	6.3	10	✓	SDKT14T3	Рис 1	0.27	●
MES190063R05A22SD14	63	5	63	22	40	10.4	6.3	10	✓	SDKT14T3	Рис 1	0.38	●
MES190080R06A27SD14	80	6	80	27	50	12.4	7	10	✓	SDKT14T3	Рис 1	0.91	●
MES190100R07B32SD14	100	7	100	32	50	14.4	8	10	×	SDKT14T3	Рис 2	1.29	●
MES190125R08B40SD14	125	8	125	40	63	16.4	9	10	×	SDKT14T3	Рис 2	2.48	●
MES190160R08C40SD14	160	8	160	40	63	16.4	9	10	×	SDKT14T3	Рис 3	4.36	○
MES190200R10C60SD14	200	10	200	60	63	25.7	14	10	×	SDKT14T3	Рис 3	6.61	●
MES190250R12C60SD14	250	12	250	60	63	25.7	14	10	×	SDKT14T3	Рис 3	8.76	○
MES190315R15D60SD14	315	15	315	60	80	25.7	14	10	×	SDKT14T3	Рис 4	16.87	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Средний шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подача СОЖ	Подбор пластины	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP						
MES190050R05A22SD14	50	5	50	22	40	10.4	6.3	10	✓	SDKT14T3	Рис 1	0.26	●
MES190063R06A22SD14	63	6	63	22	40	10.4	6.3	10	✓	SDKT14T3	Рис 1	0.40	●
MES190080R08A27SD14	80	8	80	27	50	12.4	7	10	✓	SDKT14T3	Рис 1	0.90	●
MES190100R08B32SD14	100	8	100	32	50	14.4	8	10	×	SDKT14T3	Рис 2	1.23	●
MES190125R10B40SD14	125	10	125	40	63	16.4	9	10	×	SDKT14T3	Рис 2	2.40	●
MES190160R12C40SD14	160	12	160	40	63	16.4	9	10	×	SDKT14T3	Рис 3	4.13	●
MES190200R16C60SD14	200	16	200	60	63	25.7	14	10	×	SDKT14T3	Рис 3	6.61	●
MES190250R18C60SD14	250	18	250	60	63	25.7	14	10	×	SDKT14T3	Рис 3	8.53	○
MES190315R24D60SD14	315	24	315	60	80	25.7	14	10	×	SDKT14T3	Рис 4	16.47	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Фрезерование уступов

MES190

Корпус фрезы - Weldon/цилиндрический хвостовик

Рис 4

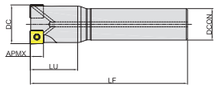
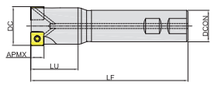


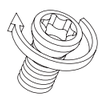
Рис 5



Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	LU						
MES190040R03P20SD14	40	3	40	20	120	60	10	SDKT14T3	√	Рис 4	0.42	○
MES190040R03W32SD14	40	3	40	32	160	62	10	SDKT14T3	√	Рис 5	0.96	●
MES190040R04W32SD14	40	4	40	32	160	62	10	SDKT14T3	√	Рис 5	0.98	●
MES190050R04W32SD14	50	4	50	32	160	76	10	SDKT14T3	√	Рис 5	1.25	●
MES190050R05W32SD14	50	5	50	32	160	76	10	SDKT14T3	√	Рис 5	1.25	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины	
Форма / Пластина					
SDKT14T3	Код заказа	SI60M035100-05018IS	3.0N·m	TI15PB	TI15TB

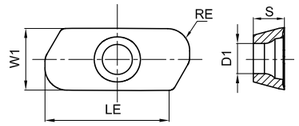
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
P	Нелеги-рованная сталь	⩽ HB180	GPM7120 GA4225 GA4230	SDKT14T3	3	180 (140-220)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Углеродистая сталь, Легированная сталь	HB180-350	GPM7120 GA4225 GA4230 GP2115	SDKT14T3	3	150 (110-190)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Предва-рительно закаленная сталь	HRC35-45	GPM7120 GA4230 GA4225 GP2115	SDKT14T3	3	150 (110-190)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	⩽ HB270	GM2140 GM4135 GA4230	SDKT14T3	3	140 (100-180)	0.12 (0.1-0.2)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
	Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная	⩽ HB270	GM2140 GM4135	SDKT14T3	3	120 (80-160)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)
K	Серый чугун	⩽ HB280	GK2115 GK4125	SDKT14T3	3	180 (140-220)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.5)
	Чугун с шаровидным графитом, чугун с вермикулярным графитом	⩽ HB350	GK4125 GK2115	SDKT14T3	3	140 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.25)
S	Жаропрочные и титановые сплавы	HRC30-45	GS4130	SDKT14T3	3	40 (30-60)	0.1 (0.05-0.15)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)

Фрезерование уступов

XDHT

Пластина для фрезерования уступов из алюминиевых сплавов



Код заказа		Размеры (мм)					С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		LE	W1	S	D1	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	XDHT190402FR-AL	19	9.5	4.76	4.6	0.2													●	
	XDHT190408FR-AL	19	9.5	4.76	4.6	0.8													●	
	XDHT190420FR-AL	19	9.5	4.76	4.6	2.0													●	
	XDHT190432FR-AL	19	9.5	4.76	4.6	3.2													●	
	XDHT190440FR-AL	19	9.5	4.76	4.6	4.0													●	
	XDHT190450FR-AL	19	9.5	4.76	4.6	5.0													●	

●– В наличии ○– Доступно по запросу

Геометрия серии XDHT

Общая обработка алюминиевых сплавов
AL
Большой угол скоса, острая кромка, легкая резка, полировка и хорошее удаление стружки

Фрезерование уступов

MEH190

Корпус фрезы

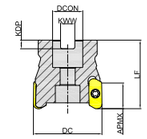


Рис 1

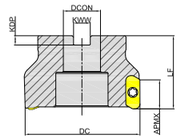


Рис 2

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP						
MEH190040R03A16XD19	40	3	40	16	50	8.4	5.6	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 1	0.23	●
MEH190050R04A22XD19	50	4	50	22	50	10.4	6.3	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 1	0.35	●
MEH190063R04A22XD19	63	4	63	22	50	10.4	6.3	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 1	0.56	●
MEH190063R05A22XD19	63	5	63	22	50	10.4	6.3	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 1	0.58	●
MEH190080R04A27XD19	80	4	80	27	50	12.4	7	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 1	0.92	●
MEH190080R05A27XD19	80	5	80	27	50	12.4	7	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 1	0.86	●
MEH190100R05B32XD19	100	5	100	32	50	14.4	8	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 2	1.39	●
MEH190100R08B32XD19	100	8	100	32	50	14.4	8	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 2	1.52	●
MEH190125R05B40XD19	125	5	125	40	63	16.4	9	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 2	2.59	●
MEH190125R06B40XD19	125	6	125	40	63	16.4	9	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 2	2.53	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование уступов

MEH190

Корпус фрезы - сменная фрезерная резьбовая головка

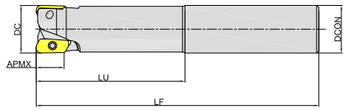


Рис 3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	LU						
MEH190025R02P25XD19	25	2	25	25	121	50	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 3	0.38	●
MEH190025R02P25XD19L	25	2	25	25	165	63	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 3	0.54	●
MEH190032R02P32XD19S	32	2	32	32	125	65	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 3	0.64	●
MEH190032R02P32XD19	32	2	32	32	165	80	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 3	0.88	●
MEH190032R02P32XD19L	32	2	32	32	190	100	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 3	1.07	●
MEH190032R03P32XD19S	32	3	32	32	125	65	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 3	0.65	●
MEH190032R03P32XD19	32	3	32	32	165	80	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 3	0.89	●
MEH190032R03P32XD19L	32	3	32	32	190	100	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 3	1.03	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MEH190

Корпус фрезы - цилиндрический хвостовик

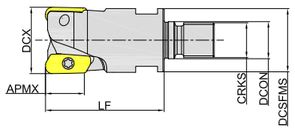


Рис 4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DCX	DCON	DCSFMS	LF	CRKS						
MEH190025R02M12XD19	25	2	25	12.5	24	45	M12	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 4	0.20	●
MEH190032R03M16XD19	32	3	32	17	29	52	M16	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 4	0.35	●
MEH190040R03M16XD19	40	3	40	17	32	52	M16	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 4	0.55	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование уступов

MEH190

Корпус фрезы - хвостовик HSK63A

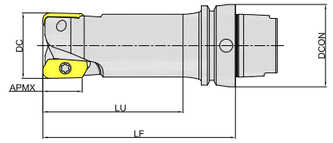


Рис 5

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	LU						
MEH190025R02HA63XD19S	25	2	25	63	90	50	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 5	0.85	●
MEH190025R02HA63XD19	25	2	25	63	100	63	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 5	0.86	●
MEH190032R02HA63XD19S	32	2	32	63	100	63	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 5	1.00	●
MEH190032R02HA63XD19	32	2	32	63	120	80	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 5	1.10	●
MEH190032R03HA63XD19S	32	3	32	63	100	63	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 5	1.00	●
MEH190032R03HA63XD19	32	3	32	63	120	80	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 5	1.10	●
MEH190040R03HA63XD19S	40	3	40	63	100	63	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 5	1.20	●
MEH190040R03HA63XD19	40	3	40	63	120	80	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис 5	1.30	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины	
Пластина \ Форма					
XDHT1904	Код заказа	SI60M040075-05505WW	3.5N·m	TT15PB	TT15TB

Рекомендуемые режимы резания

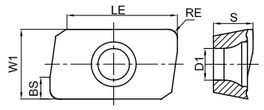
Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc（м/мин）	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
N	Алюминиевые сплавы	HB60-210	GN9125	XDHT1904	7	⩾ 300	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Фрезерование уступов

XPHT

Пластина для фрезерования уступов Пластина для фрезерования уступов



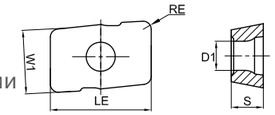
Код заказа		Размеры (мм)						С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		LE	W1	S	BS	D1	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	XPHT160408T	14.9	9.53	4.76	2	4.65	0.8									○					
	XPHT160412T	14.9	9.53	4.76	2	4.65	1.2									○					

●– В наличии ○– Доступно по запросу

Фрезерование уступов

APEW NEW

Позитивные пластины для фрезерования уступов с двумя режущими кромками



Код заказа		Размеры (мм)					С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		LE	W1	S	D1	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	APEW100308-GH	10	7	3.18	2.9	0.8												●		

●– В наличии ○– Доступно по запросу

Геометрия пластин серии APEW

Обработка сталей высокой твердости
GH
Тонкое шлифование и полировка, подходит для получистовой и чистовой обработки.

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Фрезерование уступов

MEJ190

Корпус фрезы - сменная резьбовая головка

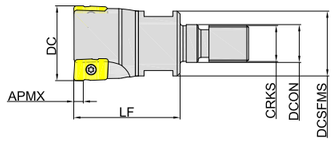
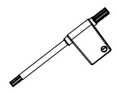


Рис 1

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCSFMS	DCON	LF	CRKS						
MEJ190017R02M08AP10S	17	3	17	15.5	8.5	25	8	2.5	APEW1003	×	Рис 1	0.03	●
MEJ190021R02M10AP10	21	2	21	18	10.5	30	10	2.5	APEW1003	×	Рис 1	0.06	●
MEJ190021R03M10AP10	21	3	21	18	10.5	30	10	2.5	APEW1003	×	Рис 1	0.06	●
MEJ190026R03M12AP10	26	3	26	23	12.5	35	12	2.5	APEW1003	×	Рис 1	0.11	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины
Пластина \ Форма				
APEW1003	Код заказа	SI60M025065-03509S	1.0N·m	TT07PQ

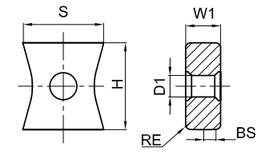
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Скорость резания Vc (м/мин)	Пластина	Подача fz (мм/зуб)		
						Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
H	Закаленные стали	HRC48-55	GH4115	80 (60-120)	10	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.1-0.3)	0.3 (0.2-0.4)

Фрезерование уступов

LNE(M)T

Вертикальные фрезерные пластины с восемью режущими кромками



Код заказа		Размеры (мм)						С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		H	W1	D1	S	RE	BS	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	LNET110608-GL	11.2	6	5	11	0.8	2		●			●		●		●					
	LNET150608-GL	15.0	6	7	13.9	0.8	2		●			●		●	●	●					
	LNMT110608-GM	11.2	6	5	11	0.8	2		●			●	●		●	●	●				
	LNMT150608-MM	15.0	6	7	13.9	0.8	2		●		●	●			●	●	●	●			
	LNMT110608-GH	11.2	6	5	11	0.8	2		●			●									
	LNMT150608-GH	15.0	6	7	13.9	0.8	2		●			●				●	●				
	LNET1106PNEN-W	11.4	6	5	11	—	4.6									●					
	LNET1506PNTN-W	15.2	6	7	13.9	—	4.8									●					

●– В наличии ○– Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Геометрия пластин серии LNE(M)T

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Получистовая обработка нержавеющей	Черновая обработка	Доводочная обработка
GL	GM	MM	GH	W
Чистовая обработка с низким сопротивлением резания при небольшой нагрузке, обеспечивает хорошее качество обработки	Высокая стабильность обработки при обычных условиях работы	При обычных условиях работы реализована высокая стабильность обработки для нержавеющей стали	Высокопрочная режущая кромка обеспечивает отличную производительность при прерывистом фрезеровании и обдирке	Высокоточная режущая кромка, улучшает качество поверхности

Фрезерование уступов

MVA190

Корпус фрезы

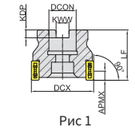


Рис 1

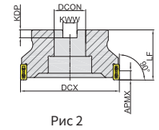


Рис 2

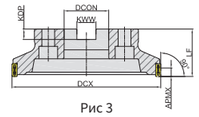


Рис 3

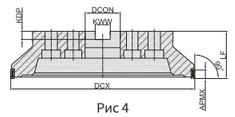
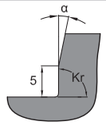


Рис 4

Крупный шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MVA190040R04A16LN11	40	4	40	16	40	8.4	5.6	5	LNE(M)T1106	×	Рис 1	0.21	○
MVA190040L04A16LN11	40	4	40	16	40	8.4	5.6	5	LNE(M)T1106	×	Рис 1	0.21	○
MVA190050R05A22LN11	50	5	50	22	40	10.4	6.3	5	LNE(M)T1106	×	Рис 1	0.29	●
MVA190050L05A22LN11	50	5	50	22	40	10.4	6.3	5	LNE(M)T1106	×	Рис 1	0.29	●
MVA190063R06A22LN11	63	6	63	22	40	10.4	6.3	5	LNE(M)T1106	×	Рис 1	0.50	●
MVA190063L06A22LN11	63	6	63	22	40	10.4	6.3	5	LNE(M)T1106	×	Рис 1	0.50	●
MVA190080R08B27LN11	80	8	80	27	50	12.4	7	5	LNE(M)T1106	×	Рис 2	0.89	●
MVA190080L08B27LN11	80	8	80	27	50	12.4	7	5	LNE(M)T1106	×	Рис 2	0.89	○
MVA190100R09B32LN11	100	9	100	32	50	14.4	8	5	LNE(M)T1106	×	Рис 2	1.55	●
MVA190125R10B40LN11	125	10	125	40	63	16.4	9	5	LNE(M)T1106	×	Рис 2	2.74	●
MVA190125L10B40LN11	125	10	125	40	63	16.4	9	5	LNE(M)T1106	×	Рис 2	2.74	○
MVA190160R12C40LN11	160	12	160	40	63	16.4	9	5	LNE(M)T1106	×	Рис 3	3.90	●
MVA190160L12C40LN11	160	12	160	40	63	16.4	9	5	LNE(M)T1106	×	Рис 3	3.90	○
MVA190200R16C60LN11	200	16	200	60	63	25.7	14	5	LNE(M)T1106	×	Рис 3	5.36	●
MVA190200L16C60LN11	200	16	200	60	63	25.7	14	5	LNE(M)T1106	×	Рис 3	5.36	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу



Заготовка

Диаметр	Угол перерезания	Угол наклона режущей кромки инструмента
DCX ⩽ 50mm	α=8.5°	Kr=91°
DCX=63mm	α=7.5°	Kr=91°
DCX=80mm	α=7.5°	Kr=91°
DCX ⩾ 100mm	α=5°	Kr=90°

Примечание: при глубине резания > 7 мм. угол наклона режущей кромки меняется в соответствии с таблицей.

Фрезерование уступов

MVA190

Корпус фрезы

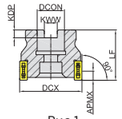


Рис 1

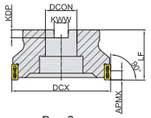


Рис 2

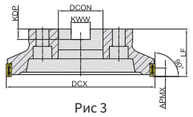


Рис 3

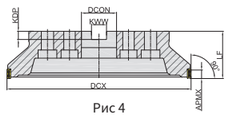
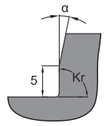


Рис 4

Средний шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MVA190040R05A16LN11	40	5	40	16	40	8.4	5.6	5	LNE(M)T1106	×	Рис 1	0.21	○
MVA190040L05A16LN11	40	5	40	16	40	8.4	5.6	5	LNE(M)T1106	×	Рис 1	0.21	○
MVA190050R07A22LN11	50	7	50	22	40	10.4	6.3	5	LNE(M)T1106	×	Рис 1	0.30	○
MVA190050L07A22LN11	50	7	50	22	40	10.4	6.3	5	LNE(M)T1106	×	Рис 1	0.30	○
MVA190063R09A22LN11	63	9	63	22	40	10.4	6.3	5	LNE(M)T1106	×	Рис 1	0.50	●
MVA190063L09A22LN11	63	9	63	22	40	10.4	6.3	5	LNE(M)T1106	×	Рис 1	0.50	○
MVA190080R11B27LN11	80	11	80	27	50	12.4	7	5	LNE(M)T1106	×	Рис 2	0.90	○
MVA190080L11B27LN11	80	11	80	27	50	12.4	7	5	LNE(M)T1106	×	Рис 2	0.90	○
MVA190100R14B32LN11	100	14	100	32	50	14.4	8	5	LNE(M)T1106	×	Рис 2	1.55	○
MVA190125R18B40LN11	125	18	125	40	63	16.4	9	5	LNE(M)T1106	×	Рис 2	2.74	○
MVA190125L18B40LN11	125	18	125	40	63	16.4	9	5	LNE(M)T1106	×	Рис 2	2.74	○
MVA190160R23C40LN11	160	23	160	40	63	16.4	9	5	LNE(M)T1106	×	Рис 3	3.91	○
MVA190160L23C40LN11	160	23	160	40	63	16.4	9	5	LNE(M)T1106	×	Рис 3	3.91	○
MVA190200R28C60LN11	200	28	200	60	63	25.7	14	5	LNE(M)T1106	×	Рис 3	5.37	○
MVA190200L28C60LN11	200	28	200	60	63	25.7	14	5	LNE(M)T1106	×	Рис 3	5.37	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу



Заготовка

Диаметр	Угол перерезания	Угол наклона режущей кромки инструмента
DCX ⩽ 50mm	α=8.5°	Kr=91°
DCX=63mm	α=7.5°	Kr=91°
DCX=80mm	α=7.5°	Kr=91°
DCX ⩾ 100mm	α=5°	Kr=90°

Примечание: при глубине резания > 7 мм. угол наклона режущей кромки меняется в соответствии с таблицей.

Фрезерование уступов

MVA190

Корпус фрезы

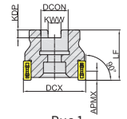


Рис 1

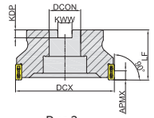


Рис 2

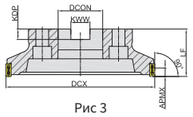


Рис 3

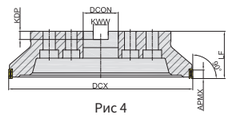
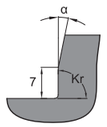


Рис 4

Крупный шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MVA190050R04A22LN15	50	4	50	22	40	10.4	6.3	7	LNE(M)T1506	×	Рис 1	0.30	●
MVA190050L04A22LN15	50	4	50	22	40	10.4	6.3	7	LNE(M)T1506	×	Рис 1	0.30	○
MVA190063R05A22LN15	63	5	63	22	40	10.4	6.3	7	LNE(M)T1506	×	Рис 1	0.52	●
MVA190063L05A22LN15	63	5	63	22	40	10.4	6.3	7	LNE(M)T1506	×	Рис 1	0.52	●
MVA190080R06B27LN15	80	6	80	27	50	12.4	7	7	LNE(M)T1506	×	Рис 2	0.92	●
MVA190080L06B27LN15	80	6	80	27	50	12.4	7	7	LNE(M)T1506	×	Рис 2	0.92	○
MVA190100R08B32LN15	100	8	100	32	50	14.4	8	7	LNE(M)T1506	×	Рис 2	1.59	●
MVA190100L08B32LN15	100	8	100	32	50	14.4	8	7	LNE(M)T1506	×	Рис 2	1.59	○
MVA190125R10B40LN15	125	10	125	40	63	16.4	9	7	LNE(M)T1506	×	Рис 2	2.86	●
MVA190125L10B40LN15	125	10	125	40	63	16.4	9	7	LNE(M)T1506	×	Рис 2	2.86	○
MVA190160R12C40LN15	160	12	160	40	63	16.4	9	7	LNE(M)T1506	×	Рис 3	4.39	●
MVA190160L12C40LN15	160	12	160	40	63	16.4	9	7	LNE(M)T1506	×	Рис 3	4.39	○
MVA190200R12C60LN15	200	12	200	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис 3	5.73	●
MVA190200L12C60LN15	200	12	200	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис 3	5.73	○
MVA190200R15C60LN15	200	15	200	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис 3	5.86	○
MVA190200L15C60LN15	200	15	200	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис 3	5.86	○
MVA190250R15C60LN15	250	15	250	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис 3	11.45	○
MVA190250L15C60LN15	250	15	250	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис 3	11.45	○
MVA190250R20C60LN15	250	20	250	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис 3	11.65	○
MVA190250L20C60LN15	250	20	250	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис 3	11.65	○
MVA190315R18D60LN15	315	18	315	60	80	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис 4	22.06	○
MVA190315L18D60LN15	315	18	315	60	80	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис 4	22.06	○
MVA190315R25D60LN15	315	25	315	60	80	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис 4	22.41	○
MVA190315L25D60LN15	315	25	315	60	80	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис 4	22.41	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу



Заготовка

Диаметр	Угол перерезания	Угол наклона режущей кромки инструмента
DCX=50mm	α=8°	Kr=91°
DCX=63mm	α=7°	Kr=90.5°
DCX=80mm	α=7°	Kr=90.5°
DCX ⩾ 100mm	α=5°	Kr=90°

Примечание: при глубине резания > 7 мм. угол наклона режущей кромки меняется в соответствии с таблицей.

Фрезерование уступов

MVA190

Корпус фрезы

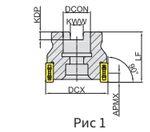


Рис 1

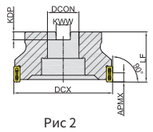


Рис 2

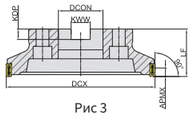


Рис 3

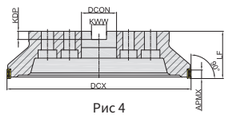
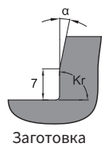


Рис 4

Средний шаг зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MVA190050R05A22LN15	50	5	50	22	40	10.4	6.3	7	LNE(M)T1506	×	Рис 1	0.29	●
MVA190050L05A22LN15	50	5	50	22	40	10.4	6.3	7	LNE(M)T1506	×	Рис 1	0.29	○
MVA190063R06A22LN15	63	6	63	22	40	10.4	6.3	7	LNE(M)T1506	×	Рис 1	0.51	○
MVA190063L06A22LN15	63	6	63	22	40	10.4	6.3	7	LNE(M)T1506	×	Рис 1	0.51	○
MVA190080R08B27LN15	80	8	80	27	50	12.4	7	7	LNE(M)T1506	×	Рис 2	0.93	●
MVA190080L08B27LN15	80	8	80	27	50	12.4	7	7	LNE(M)T1506	×	Рис 2	0.93	○
MVA190100R10B32LN15	100	10	100	32	50	14.4	8	7	LNE(M)T1506	×	Рис 2	1.60	●
MVA190100L10B32LN15	100	10	100	32	50	14.4	8	7	LNE(M)T1506	×	Рис 2	1.60	○
MVA190125R12B40LN15	125	12	125	40	63	16.4	9	7	LNE(M)T1506	×	Рис 2	2.86	○
MVA190160R15C40LN15	160	15	160	40	63	16.4	9	7	LNE(M)T1506	×	Рис 3	4.39	○
MVA190160L15C40LN15	160	15	160	40	63	16.4	9	7	LNE(M)T1506	×	Рис 3	4.39	○
MVA190200R20C60LN15	200	20	200	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис 3	5.87	○
MVA190200L20C60LN15	200	20	200	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис 3	5.87	○
MVA190250R25C60LN15	250	25	250	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис 3	11.64	○
MVA190250L25C60LN15	250	25	250	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис 3	11.64	○
MVA190315R30D60LN15	315	30	315	60	80	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис 4	22.37	○
MVA190315L30D60LN15	315	30	315	60	80	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис 4	22.37	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу



Заготовка

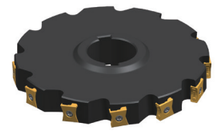
Диаметр	Угол перерезания	Угол наклона режущей кромки инструмента
DCX=50mm	α=8°	Kr=91°
DCX=63mm	α=7°	Kr=90.5°
DCX=80mm	α=7°	Kr=90.5°
DCX ⩾ 100mm	α=5°	Kr=90°

Примечание: при глубине резания > 7 мм. угол наклона режущей кромки меняется в соответствии с таблицей.

Фрезерование уступов

MVA290

Дисковая фреза



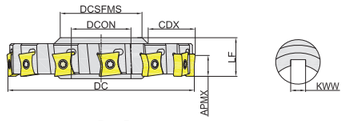
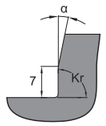


Рис 5

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	LF						
MVA290080R08K27LN15	80	8	80	18	27	41	7	24	7	LNE(M)T1506	×	Рис 5	0.56	○
MVA290080L08K27LN15	80	8	80	18	27	41	7	24	7	LNE(M)T1506	×	Рис 5	0.56	○
MVA290100R10K32LN15	100	10	100	23	32	47	8	26	7	LNE(M)T1506	×	Рис 5	0.91	○
MVA290100L10K32LN15	100	10	100	23	32	47	8	26	7	LNE(M)T1506	×	Рис 5	0.91	○
MVA290125R12K40LN15	125	12	125	32	40	55	10	26	7	LNE(M)T1506	×	Рис 5	1.45	○
MVA290125L12K40LN15	125	12	125	32	40	55	10	26	7	LNE(M)T1506	×	Рис 5	1.45	○
MVA290160R15K40LN15	160	15	160	49	40	55	10	26	7	LNE(M)T1506	×	Рис 5	2.50	○
MVA290160L15K40LN15	160	15	160	49	40	55	10	26	7	LNE(M)T1506	×	Рис 5	2.50	○
MVA290200R20K50LN15	200	20	200	63	50	68	12	28	7	LNE(M)T1506	×	Рис 5	4.44	○
MVA290250R25K60LN15	250	25	250	80	60	84	14	28	7	LNE(M)T1506	×	Рис 5	6.99	○
MVA290250L25K60LN15	250	25	250	80	60	84	14	28	7	LNE(M)T1506	×	Рис 5	6.99	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу



Заготовка

Диаметр	Угол перерезания	Угол наклона режущей кромки инструмента
DCX=50mm	α=8°	Kr=91°
DCX=63mm	α=7°	Kr=90.5°
DCX=80mm	α=7°	Kr=90.5°
DCX ⩾ 100mm	α=5°	Kr=90°

Примечание: при глубине резания > 7 мм. угол наклона режущей кромки меняется в соответствии с таблицей.

Запасные части

Детали		Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины	
Пластина / Форма					
LNE(M)T1106	Код заказа	SI60M035094-04909IB	3.0N·m	TI10PB	TI10TB
LNE(M)T1506	Код заказа	SI60M040110-05708IB	4.0N·m	TI15PB	TI15TB

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

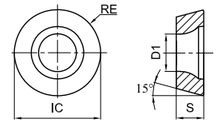
Рекомендуемые режимы резания

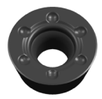
Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
P	Нелеги-рованная сталь	⩽ HB180	GPM7120 GA4225 GA4230	LNE(M)T1106	2.5	220 (180-260)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.15-0.25)
				LNE(M)T1506	3.5		0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.5)
	Углеродистая сталь, Легированная сталь	HB180-350	GPM7120 GA4225 GA4230 GP2115	LNE(M)T1106	2.5	180 (140-220)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.15-0.25)
				LNE(M)T1506	3.5		0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.5)
	Предва-рительно закаленная сталь	HRC35-45	GPM7120 GA4230 GA4225 GP2115	LNE(M)T1106	2.5	160 (120-200)	0.06 (0.05-0.1)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)
				LNE(M)T1506	3.5		0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.15-0.25)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	⩽ HB270	GM2140 GM4135 GA4230	LNE(M)T1106	2.5	160 (120-200)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.15-0.25)
				LNE(M)T1506	3.5		0.15 (0.1-0.2)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)
	Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная	⩽ HB270	GM2140 GM4135	LNE(M)T1106	2.5	140 (100-180)	0.06 (0.05-0.1)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)
				LNE(M)T1506	3.5		0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.15-0.25)
K	Серый чугун	⩽ HB280	GK2115 GK4125	LNE(M)T1106	2.5	220 (180-260)	0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.5)
				LNE(M)T1506	3.5		0.2 (0.1-0.3)	0.25 (0.1-0.4)	0.3 (0.2-0.5)
	Чугун с шаровидным графитом, чугун с вермикулярным графитом	⩽ HB350	GK4125 GK2115	LNE(M)T1106	2.5	140 (100-180)	0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.15-0.25)
				LNE(M)T1506	3.5		0.1 (0.05-0.15)	0.15 (0.1-0.2)	0.2 (0.15-0.25)

Профильное фрезерование

RD

Позитивные пластины для профильного фрезерования



	Код заказа	Размеры (мм)				С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		IC	S	RE	D1	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	RDET0803M0-BL	8	3.18	4	2.9		○	○											
	RDET1003M0-BL	10	3.18	5	4.4	○	○	○											
	RDET10T3M0-BL	10	3.97	5	4.4		○	○											
	RDET1204M0-BL	12	4.76	6	4.4		●	○											
	RDET1604M0-BL	16	4.76	8	5.5			○											
	RDET0802M0-GM	8	2.38	4	2.9	●	○	●		○						○			
	RDET0803M0-GM	8	3.18	4	2.9		●	○											
	RDET1003M0-GM	10	3.18	5	4.4		○	○											
	RDET10T3M0-GM	10	3.97	5	4.4	●	●	●		○			○			○			
	RDET1204M0-GM	12	4.76	6	4.4	○	●	○								●			
	RDET1604M0-GM	16	4.76	8	5.5	○	●	○		○						○			
	RDEW0501M0	5	1.51	2.5	2.2	○	●	●		○									
	RDEW0702M0	7	2.38	3.5	2.8	○	●	●		○									●
	RDEW1003M0	10	3.18	5	4.4	●		●											
	RDEW0702M0T	7	2.38	3.5	2.8	○	●	●		○									
	RDEW0803M0T	8	3.18	4	2.9	○	○	○		○									
	RDEW1003M0T	10	3.18	5	4.6	●	●	●						●					
	RDEW10T3M0T	10	3.97	5	4.4	●	●	●		○									
	RDEW1204M0T	12	4.76	6	4.4	●	●	●		●				●					
	RDEW1604M0T	16	4.76	8	5	○	○	○						○					
	RDEW1606M0T	16	6.35	8	5.5			○											
	RDEW12T3M0T-BM	12	3.97	6	4.4	○	●	●											
	RDEW1204M0T-BM	12	4.76	6	4.4		●	○		○									
	RDEW1204M0T-PM	12	4.82	6	4.4	○	○	●											
	RDEW1605M0T-PM	16	5.66	8	5.5	○	○	○											

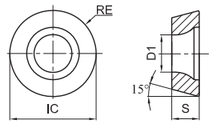
●– В наличии ○– Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Профильное фрезерование

RD

Позитивные пластины для профильного фрезерования



Код заказа		Размеры (мм)				С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		IC	S	RE	D1	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	RDMT10T3M0-GM	10	3.97	5	4.4	●	●	●		●	○		○	●		●			
	RDMT1204M0-GM	12	4.76	6	4.4	●	●	●		●				●		●			
	RDMW1204M0T-BM	12	4.76	6	4.4	●	●	●	●	●	●			●	●				
	RDMW1605M0T-BM	16	5.56	8	5.5	●	●	●		●									
	RDMW10T3M0T	10	3.97	5	4.4	●	●	●	●	●				○					○
	RDMW1604M0T	16	4.76	8	5.5	●	●	●		●				○					
	RDMW1204M0T-PM	12	4.76	6	4.4	●		●		●									

●– В наличии ○– Доступно по запросу

Геометрия пластин серии RD

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка	Черновая обработка
BL	GM	None	None/BM/PM
Конструкция с большим передним углом иострой режущей кромкамой для чистового фрезерования	Подходящая конструкция режущей кромки по ширине и переднему углу позволяет достичь баланса между остротой и хорошей прочностью для получистового фрезерования	Плоская конструкция повышает прочность режущих кромок	Плоская конструкция с фаской повышает прочность режущих кромок

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Профильное фрезерование

MPA100

Корпус фрезы

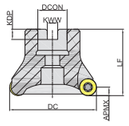


Рис 1

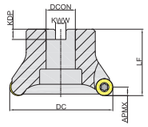


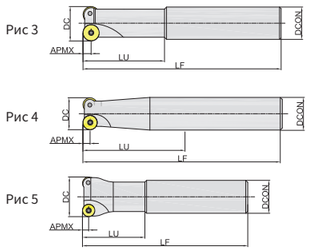
Рис 2

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Прижим	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP							
MPA100040R05A16RD08	40	5	40	16	40	8.4	6.3	4	RD**0803	×	×	Рис 1	0.21	●
MPA100050R04A22RD10	50	4	50	22	50	10.4	6.3	5	RD**10T3	×	√	Рис 1	0.32	●
MPA100050R04A22RD12	50	4	50	22	50	10.4	6.3	6	RD**1204	×	√	Рис 1	0.30	●
MPA100050R05A22RD12	50	5	50	22	50	10.4	6.3	6	RD**1204	×	√	Рис 1	0.32	●
MPA100063R04A22RD16	63	4	63	22	50	10.4	6.3	8	RD**1604	×	×	Рис 1	0.52	●
MPA100063R05A22RD12	63	5	63	22	50	10.4	6.3	6	RD**1204	×	√	Рис 1	0.50	●
MPA100080R05A27RD16	80	5	80	27	50	12.4	7	8	RD**1604	×	×	Рис 1	0.86	●
MPA100100R06B32RD16	100	6	100	32	50	14.4	8	8	RD**1604	×	×	Рис 2	1.13	●
MPA100125R07B40RD16	125	7	125	40	63	16.4	9	8	RD**1604	×	×	Рис 2	2.37	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MPA100

Корпус фрезы - цилиндрический хвостовик



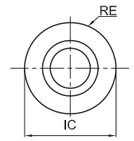
Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Прижим	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	LU							
MPA100010R02P16RD05	10	2	10	16	120	40	2.5	RD**0501	×	×	Рис 3	0.13	●
MPA100012R02P16RD05	12	2	12	16	120	40	2.5	RD**0501	×	×	Рис 3	0.14	●
MPA100016R02P16RD07	16	2	16	16	160	50	3.5	RD**0702	×	×	Рис 4	0.23	●
MPA100017R02P16RD08	17	2	17	16	160	50	4	RD**0803	×	×	Рис 5	0.23	●
MPA100020R02P20RD08	20	2	20	20	160	50	4	RD**0803	×	×	Рис 3	0.35	●
MPA100020R02P20RD10	20	2	20	20	160	50	5	RD**10T3	×	√	Рис 4	0.34	●
MPA100025R02P20RD10	25	2	25	20	160	50	5	RD**10T3	×	√	Рис 5	0.37	●
MPA100032R02P32RD12	32	2	32	32	200	60	6	RD**1204	×	√	Рис 4	1.13	●
MPA100032R02P32RD16	32	3	32	32	200	65	8	RD**1604	×	×	Рис 3	1.08	●
MPA100032R03P32RD12S	32	3	32	32	160	50	6	RD**1204	×	√	Рис 3	0.89	●
MPA100032R03P32RD12	32	3	32	32	200	60	6	RD**1204	×	√	Рис 4	1.13	●
MPA100035R02P32RD16	35	2	35	32	200	65	8	RD**1604	×	×	Рис 5	1.09	●

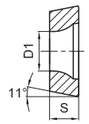
● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Профильное фрезерование

RP

Позитивные пластины для профильного фрезерования





Код заказа		Размеры (мм)				С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		IC	S	RE	D1	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	RPET1003M0-GL	10	3.18	5	4.4		○	○											
	RPET1204M0-GL	12	4.76	6	4.4		○	○											
	RPET1003M0T-GM	10	3.18	5	4.4		○	○											
	RPET1204M0-GM	12	4.76	6	4.4	●	○	●											
	RPET08T2M0-GM	8	2.78	4	2.9	●	●	●		●						●			
	RPET1204M0T-GM	12	4.76	6	4.4	●	●	○											
	RPET1606M0T-GM	16	6.35	8	5.5		○	○		○						●			
	RPET1606M0T-GH	16	6.35	8	5.5	○	○	○											
	RPET1606M0-SM	16	6.35	8	5.5					○			●			●			
	RPEW1003M0	10	3.18	5	4.4	○	○	○											
	RPEW10T3M0	10	3.97	5	4.4	○	○	○											
	RPEW08T2M0	8	2.78	4	2.9	○		○											
	RPEW1003M0T	10	3.18	5	4.4	●	●	●											
	RPEW1204M0T	12	4.76	6	4.4		○	○											

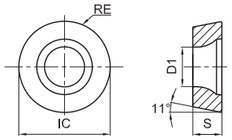
●– В наличии ○– Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Профильное фрезерование

RP

Позитивные пластины для профильного фрезерования



	Код заказа	Размеры (мм)				С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		IC	S	RE	D1	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	RPMT10T3M0-GM	10	3.97	5	4.4	●	●	●		●						○			
	RPMT1003M0T-GM	10	3.18	5	4.4	●	●	●		○			●	○		●			
	RPMT1204M0-GM	12	4.76	6	4.4	●	●	●		●			○	●		●			
	RPMT1204M0T-KM	12	4.76	6	4.4	○	○	○				●							
	RPMW1003M0T	10	3.18	5	4.4	●	●	●		●				●	●			●	
	RPMW1204M0T	12	4.76	6	4.4	●	●	●		●		●		●					

●– В наличии ○– Доступно по запросу

Геометрия пластин серии RP

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Получистовая обработка	Получистовая обработка цветных металлов
GL	GM	GM	SM
Конструкция с большим передним углом и острой режущей кромой для чистового фрезерования	Подходящая ширина режущей кромки и конструкция переднего угла позволяют достичь баланса между остротой и хорошей прочностью	Подходящая ширина режущей кромки и конструкция переднего угла сочетает в с	Подходящая ширина режущей кромки и конструкция переднего угла обеспечивают высокую стабильность обработки и остроту

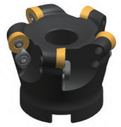
Черновая обработка нержавеющей стали	Черновая обработка	Черновая обработка	Черновая обработка
KM	GH	None	None
Конструкция с большим передним углом и острой режущей кромкой	Малый передний угол наклона, обеспечивает высокую прочность кромки	Плоская конструкция пластины, сочетает баланс остроты и прочности	Высокая прочность кромки

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Профильное фрезерование

MPB100

Корпус фрезы



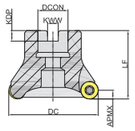


Рис 1

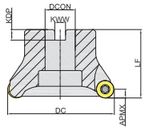


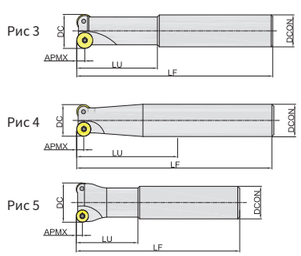
Рис 2

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Прижим	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP							
MPB100040R04A16RP10	40	4	40	16	40	8.4	6.3	5	RP**1003	×	√	Рис 1	0.16	●
MPB100040R05A16RP08	40	5	40	16	40	8.4	6.3	4	RP**08T2	×	×	Рис 1	0.19	●
MPB100050R04A22RP10	50	4	50	22	50	10.4	6.3	5	RP**1003	×	√	Рис 1	0.33	●
MPB100050R04A22RP12	50	4	50	22	50	10.4	6.3	6	RP**1204	×	√	Рис 1	0.32	●
MPB100063R04A22RP16	63	4	63	22	40	10.4	6.3	8	RP**1606	×	×	Рис 1	0.33	●
MPB100063R05A22RP12	63	5	63	22	50	10.4	6.3	6	RP**1204	×	√	Рис 1	0.51	●
MPB100063R06A22RP12	63	6	63	22	50	10.4	6.3	6	RP**1204	×	√	Рис 1	0.47	●
MPB100080R06A27RP16	80	6	80	27	50	12.4	7	8	RP**1606	×	×	Рис 1	0.83	●
MPB100100R07B32RP16	100	7	100	32	50	14.4	8	8	RP**1606	×	×	Рис 2	1.18	●
MPB100125R08B40RP16	125	8	125	40	63	16.4	9	8	RP**1606	×	×	Рис 2	2.29	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MPB100

Корпус фрезы - цилиндрический хвостовик



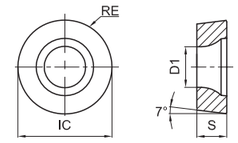
Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Прижим	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	LU							
MPB100016R02P16RP08S	16	2	16	16	120	40	4	RP**08T2	×	×	Рис 3	0.16	●
MPB100016R02P16RP08	16	2	16	16	160	50	4	RP**08T2	×	×	Рис 3	0.22	●
MPB100020R02P20RP08	20	2	20	20	160	50	4	RP**08T2	×	×	Рис 3	0.35	●
MPB100020R02P20RP10	20	2	20	20	160	50	5	RP**1003	×	√	Рис 4	0.35	●
MPB100025R02P20RP10	25	2	25	20	160	50	5	RP**1003	×	√	Рис 5	0.37	●
MPB100025R02P20RP10L	25	2	25	20	200	50	5	RP**1003	×	√	Рис 5	0.47	●
MPB100025R02P25RP12	25	2	25	25	160	50	6	RP**1204	×	√	Рис 3	0.51	●
MPB100025R03P25RP08	25	3	25	25	160	50	4	RP**08T2	×	×	Рис 3	0.55	●
MPB100032R02P25RP12	32	2	32	25	160	50	6	RP**1204	×	√	Рис 5	0.57	●
MPB100032R02P25RP12L	32	2	32	25	200	60	6	RP**1204	×	√	Рис 5	0.73	●
MPB100032R03P25RP12	32	3	32	25	160	50	6	RP**1204	×	√	Рис 5	0.56	●
MPB100040R02P32RP16	40	2	40	32	200	65	8	RP**1606	×	×	Рис 5	1.15	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Профильное фрезерование

RC

Позитивные пластины для профильного фрезерования



Код заказа		Размеры (мм)				С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		IC	S	RE	D1	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	RCET10T3M0-EM	10	3.97	5	4.4	●	○	●											○
	RCET1204M0-EM	12	4.76	6	4	●	●	○					●		●				
	RCET1606M0-EM	16	6.35	8	5.5	○	●	○					○	○		○			
	RCET2006M0-EM	20	6.35	10	6.5		●	●							●				
	RCET1204M0T-EH	12	4.76	6	4		○	○											
	RCET1606M0T-EH	16	6.35	8	5.5		●	○					○	●					
	RCET2006M0T-EH	20	6.35	10	6.5		●	○											
	RCET1204M0-MM	12	4.76	6	4	●	●	●					○						○

Примечание: пластины серии RC имеют защиту от проворачивания в виде многогранного основания.

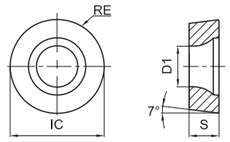
●– В наличии ○– Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Профильное фрезерование

RC

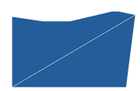
Позитивные пластины для профильного фрезерования



Код заказа		Размеры (мм)				С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		IC	S	RE	D1	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	RCMT1606M0T-KM	16	6.35	8	5.5							●							

●– В наличии ○– Доступно по запросу

Геометрия пластин серии RC

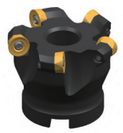
Получистовая обработка	Получистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка нержавеющей стали	Черновая обработка
EM	EM	MM	KM	EH
				
Высокая стабильность обработки	Высокая стабильность обработки	Конструкция с двойным передним углом, сочетающая в себе баланс остроты и прочности	Конструкция с фаской обеспечивает более высокую прочность кромки и стабильность обработки	Малый передний угол и конструкция фаски, обеспечивает повышенную прочность кромки

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Профильное фрезерование

MPC100

Корпус фрезы



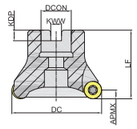


Рис 1

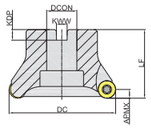


Рис 2

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP						
MPC100050R04A22RC12	50	4	50	22	50	10.4	6.3	6	RC**1204	×	Рис 1	0.31	●
MPC100050R05A22RC12	50	5	50	22	50	10.4	6.3	6	RC**1204	×	Рис 1	0.32	●
MPC100063R04A22RC12	63	4	63	22	50	10.4	6.3	6	RC**1204	×	Рис 1	0.54	●
MPC100063R04A22RC16	63	4	63	22	50	10.4	6.3	8	RC**1606	×	Рис 1	0.43	●
MPC100063R05A22RC12	63	5	63	22	50	10.4	6.3	6	RC**1204	×	Рис 1	0.50	●
MPC100063R05A22RC16	63	5	63	22	50	10.4	6.3	8	RC**1606	×	Рис 1	0.45	●
MPC100063R06A22RC12	63	6	63	22	50	10.4	6.3	6	RC**1204	×	Рис 1	0.51	●
MPC100080R05A27RC16	80	5	80	27	50	12.4	7	8	RC**1606	×	Рис 1	0.80	●
MPC100080R06A27RC12	80	6	80	27	50	12.4	7	6	RC**1204	×	Рис 1	0.87	●
MPC100080R06A27RC16	80	6	80	27	50	12.4	7	8	RC**1606	×	Рис 1	0.78	●
MPC100100R06B32RC16	100	6	100	32	50	14.4	8	8	RC**1606	×	Рис 2	1.11	●
MPC100100R06B32RC20	100	6	100	32	50	14.4	8	10	RC**2006	×	Рис 2	1.06	●
MPC100125R07B40RC20	125	7	125	40	63	16.4	9	10	RC**2006	×	Рис 2	2.35	●
MPC100160R08B40RC20	160	8	160	40	63	16.4	9	10	RC**2006	×	Рис 2	4.49	●

Примечание: корпуса фрез серии MPC100 имеют защиту от проворачивания в виде многогранного посадочного основания. Совместимы с аналогичными пластинами RC.

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MPC100

Корпус фрезы - цилиндрический хвостовик

Рис 3

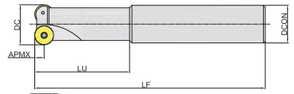
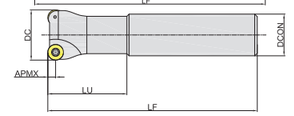


Рис 4



Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	LU						
MPC100020R02P20RC10	20	2	20	20	110	60	5	RC**10T3	×	Рис 3	0.23	●
MPC100025R02P20RC10	25	2	25	20	160	50	5	RC**10T3	×	Рис 4	0.36	●
MPC100032R02P25RC12	32	2	32	25	200	50	6	RC**1204	×	Рис 4	0.72	●
MPC100040R03P32RC12	40	3	40	32	200	50	6	RC**1204	×	Рис 4	1.18	●

Примечание: корпуса фрез серии MPC100 имеют защиту от проворачивания в виде многогранного посадочного основания. Совместимы с аналогичными пластинами RC.

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для прижима	Прижим	Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ	
Форма / Пластина							
RD**05	Код заказа	—	—	SI60M020037-02806S	0.6N·m	TT06PQ	—
RD**07	Код заказа	—	—	SI60M025050-03509S	1.0N·m	TT07PQ	—
RD**08 RP**08	Код заказа	—	—	SI60M025065-03509S	1.0N·m	TT07PQ	—
RD**10 RP**10	Код заказа	SI60M035100-05510S	CAX01RQ	SI60M040089-05313S	3.5N·m	TT15PQ	—
RC**10	Код заказа	—	—	SI60M040089-05313S	3.5N·m	TT15PQ	—
RD**12 RP**12	Код заказа	SI60M035120-05314S	CAX02RQ	SI60M040089-05313S	3.5N·m	TT15PQ	—
RC**12	Код заказа	—	—	SI60M035080-05314S	3.0N·m	TT15PQ	—
RD**16 RP**16 RC**16	Код заказа	—	—	SI60M050108-07209S	5.0N·m	TT20PQ	TT20TQ
RC**20	Код заказа	—	—	SI60M060160-08509S	7.5N·m	—	TT25TQ

Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Скорость резания Vc(м/мин)	Пластины	Подача fz (мм/зуб)		
						Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
P	Нелеги-рованная сталь	⩽ HB180	GA4325 GPM7120	180 (140-220)	05	0.08 (0.05-0.15)	0.1 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.2)
					07 08	0.08 (0.05-0.15)	0.12 (0.08-0.18)	0.15 (0.10-0.25)
					10 12	0.15 (0.1-0.25)	0.2 (0.15-0.3)	0.25 (0.2-0.35)
					16	0.18 (0.1-0.25)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.45)
					20	0.2 (0.12-0.25)	0.3 (0.15-0.4)	0.35 (0.2-0.45)
	Углеродистая сталь, Легированная сталь	HB180-350	GPM7120 GA4325 GP2115	160 (120-200)	05	0.08 (0.05-0.15)	0.1 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.2)
					07 08	0.08 (0.05-0.15)	0.12 (0.08-0.18)	0.15 (0.1-0.25)
					10 12	0.15 (0.1-0.25)	0.2 (0.15-0.3)	0.25 (0.2-0.35)
					16	0.18 (0.1-0.25)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.45)
					20	0.2 (0.12-0.25)	0.3 (0.15-0.4)	0.35 (0.2-0.45)
	Предварительно закаленная сталь	HRC35-45	GPM7120 GA4325 GP2115	120 (80-160)	05	0.08 (0.05-0.15)	0.1 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.2)
					07 08	0.08 (0.05-0.15)	0.12 (0.08-0.18)	0.15 (0.1-0.25)
					10 12	0.15 (0.1-0.25)	0.2 (0.15-0.3)	0.25 (0.2-0.35)
					16	0.18 (0.1-0.25)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.45)
					20	0.2 (0.12-0.25)	0.3 (0.15-0.4)	0.35 (0.2-0.45)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	⩽ HB270	GM2140 GM4135	140 (100-180)	05	0.08 (0.05-0.15)	0.1 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.2)
					07 08	0.08 (0.05-0.15)	0.12 (0.08-0.18)	0.15 (0.1-0.25)
					10 12	0.15 (0.1-0.25)	0.2 (0.15-0.3)	0.25 (0.2-0.35)
					16	0.18 (0.1-0.25)	0.25 (0.15-0.35)	0.35 (0.2-0.45)
					20	0.2 (0.12-0.25)	0.3 (0.15-0.4)	0.35 (0.2-0.45)
	Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная)	⩽ HB270	GM2140 GM4135	120 (80-160)	05	0.08 (0.05-0.15)	0.1 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.2)
					07 08	0.08 (0.05-0.15)	0.12 (0.08-0.18)	0.15 (0.1-0.25)
					10 12	0.15 (0.1-0.25)	0.2 (0.15-0.3)	0.25 (0.2-0.35)
					16	0.18 (0.1-0.25)	0.25 (0.15-0.35)	0.35 (0.2-0.45)
					20	0.2 (0.12-0.25)	0.3 (0.15-0.4)	0.35 (0.2-0.45)

Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Скорость резания Vc(м/мин)	Пластины	Подача fz (мм/зуб)		
						Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
K	Серый чугун	⩽ HB280	GK2115 GK4125	180 (150-220)	05	0.08 (0.05-0.15)	0.15 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.2)
					07 08	0.08 (0.05-0.15)	0.12 (0.08-0.18)	0.15 (0.1-0.25)
					10 12	0.15 (0.1-0.25)	0.2 (0.15-0.3)	0.25 (0.2-0.35)
					16	0.18 (0.1-0.25)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.45)
					20	0.2 (0.12-0.25)	0.3 (0.15-0.4)	0.35 (0.2-0.45)
	Чугун с шаровидным графитом, чугун с вермикулярным графитом	⩽ HB350	GK2115 GK4125	120 (100-180)	05	0.08 (0.05-0.15)	0.15 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.2)
					07 08	0.08 (0.05-0.15)	0.12 (0.08-0.18)	0.15 (0.1-0.25)
					10 12	0.15 (0.1-0.25)	0.2 (0.15-0.3)	0.25 (0.2-0.35)
					16	0.18 (0.1-0.25)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.45)
					20	0.2 (0.12-0.25)	0.3 (0.15-0.4)	0.35 (0.2-0.45)
S	Жаропрочные и титановые сплавы	HRC30-45	GS4130	40 (30-60)	16	0.08 (0.05-0.15)	0.12 (0.08-0.15)	—

- Частота вращения шпинделя (мин-1)= (1000*скорость резания)/(3.14*диаметр инструмента)
- Подача (мм/мин) = подача на зуб * число зубьев* частота вращения шпинделя
- Материал класса S соответствует геометрии SM

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Рекомендуемая взаимосвязь подачи и глубины резания для пластин RD/RP/RC

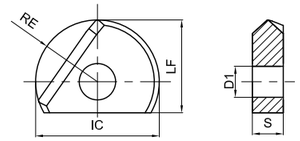
Размер пластины	Рабочие условия	Глубина резания ap(мм)								
		0.1	0.5	1	1.5	2	2.5	3	4	5
05	Получистовая обработка	0.35 (0.22-0.63)	0.17 (0.08-0.26)	0.12 (0.06-0.21)	0.1 (0.05-0.17)	—	—	—	—	—
	Черновая обработка	0.45 (0.29-0.95)	0.2 (0.12-0.38)	0.16 (0.09-0.28)	0.14 (0.07-0.25)	—	—	—	—	—
07 08	Получистовая обработка)	0.59 (0.23-0.9)	0.27 (0.1-0.41)	0.2 (0.08-0.3)	0.17 (0.06-0.26)	0.15 (0.03-0.23)	—	—	—	—
	Черновая обработка	0.68 (0.32-1.13)	0.31 (0.14-0.52)	0.23 (0.11-0.38)	0.19 (0.09-0.32)	0.17 (0.08-0.29)	—	—	—	—
10	Чистовая обработка	0.75 (0.25-0.9)	0.34 (0.11-0.41)	0.25 (0.08-0.3)	0.21 (0.07-0.25)	0.19 (0.06-0.23)	0.17 (0.05-0.21)	—	—	—
	Получистовая обработка	0.9 (0.25-1.26)	0.41 (0.11-0.57)	0.30 (0.08-0.42)	0.25 (0.07-0.35)	0.23 (0.06-0.31)	0.21 (0.05-0.28)	—	—	—
	Черновая обработка	1.01 (0.35-1.51)	0.46 (0.16-0.69)	0.33 (0.12-0.5)	0.28 (0.1-0.42)	0.25 (0.09-0.38)	0.23 (0.08-0.35)	—	—	—
12	Чистовая обработка	0.83 (0.28-1.1)	0.38 (0.13-0.5)	0.27 (0.09-0.36)	0.23 (0.08-0.3)	0.2 (0.07-0.27)	0.18 (0.06-0.25)	0.17 (0.06-0.23)	—	—
	Получистовая обработка	0.99 (0.28-1.38)	0.45 (0.13-0.63)	0.33 (0.09-0.45)	0.27 (0.08-0.38)	0.24 (0.07-0.34)	0.22 (0.06-0.31)	0.21 (0.06-0.29)	—	—
	Черновая обработка	1.1 (0.39-1.65)	0.5 (0.18-0.75)	0.36 (0.13-0.54)	0.3 (0.11-0.45)	0.27 (0.09-0.4)	0.25 (0.08-0.37)	0.23 (0.08-0.35)	—	—
16	Чистовая обработка	1.14 (0.32-1.59)	0.52 (0.14-0.72)	0.37 (0.1-0.52)	0.31 (0.09-0.43)	0.27 (0.08-0.38)	0.25 (0.07-0.35)	0.23 (0.06-0.32)	0.21 (0.06-0.29)	—
	Получистовая обработка	1.27 (0.32-1.9)	0.57 (0.14-0.86)	0.41 (0.1-0.62)	0.34 (0.09-0.51)	0.30 (0.08-0.45)	0.28 (0.07-0.41)	0.26 (0.06-0.38)	0.23 (0.06-0.35)	—
	Черновая обработка	1.59 (0.44-2.54)	0.72 (0.20-1.15)	0.52 (0.14-0.83)	0.43 (0.12-0.69)	0.38 (0.11-0.6)	0.35 (0.1-0.54)	0.32 (0.09-0.51)	0.29 (0.08-0.46)	—
20	Черновая обработка	2.14 (0.59-3.49)	0.97 (0.25-1.60)	0.71 (0.18-1.17)	0.58 (0.15-0.96)	0.5 (0.14-0.81)	0.46 (0.13-0.73)	0.42 (0.12-0.68)	0.38 (0.11-0.61)	0.34 (0.1-0.55)

Примечание: для обработки круглыми пластинами, как правило, глубина резания (ap) должна составлять менее 25% от диаметра (ap<25%IC). В противном случае рекомендуется использовать пластины серии SNEU/SEET/HNGU с главным углом в плане Kr=45° .

Профильное фрезерование

QTD

Сферическая фрезерная пластина

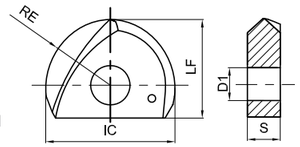


Код заказа		Размеры (мм)					С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		RE	IC	LF	D1	S	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	QTD1203	6	12	10	3.5	3	●											●		
	QTD1604	8	16	12	4	4	●											●		
	QTD2005	10	20	15	5	5	●											●		
	QTD2506	12.5	25	18.5	6	6	●											●		
	QTD3007	15	30	22.5	8	7	●											●		
	QTD3207	16	32	23.5	8	7	●											●		

●– В наличии ○– Доступно по запросу

QTD-S-T

Сферическая фрезерная пластина с изогнутой режущей кромкой



Код заказа		Размеры (мм)					С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		RE	IC	LF	D1	S	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	QTD1203-S-T	6	12	10	3.5	3												●		
	QTD1604-S-T	8	16	12	4	4												●		
	QTD2005-S-T	10	20	15	5	5												●		
	QTD2506-S-T	12.5	25	18.5	6	6												●		
	QTD3007-S-T	15	30	22.5	8	7												●		
	QTD3207-S-T	16	32	23.5	8	7												●		

●– В наличии ○– Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Профильное фрезерование

MBA100

Корпус фрезы - цилиндрический хвостовик

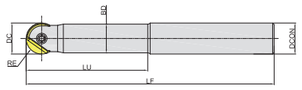


Рис 1

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	BD	LF	LU	RE					
MBA100012R01P12QT12S	12	1	12	12	10.5	90	30	6	QTD1203	×	Рис 1	0.07	●
MBA100012R01P12QT12	12	1	12	12	10.5	120	60	6	QTD1203	×	Рис 1	0.09	●
MBA100012R01P12QT12L	12	1	12	12	10.5	150	90	6	QTD1203	×	Рис 1	0.11	●
MBA100016R01P16QT16S	16	1	16	16	14.5	100	35	8	QTD1604	×	Рис 1	0.14	●
MBA100016R01P16QT16	16	1	16	16	14.5	135	70	8	QTD1604	×	Рис 1	0.18	●
MBA100016R01P16QT16L	16	1	16	16	14.5	170	100	8	QTD1604	×	Рис 1	0.23	●
MBA100020R01P20QT20S	20	1	20	20	18.5	110	45	10	QTD2005	×	Рис 1	0.23	●
MBA100020R01P20QT20	20	1	20	20	18.5	160	80	10	QTD2005	×	Рис 1	0.34	●
MBA100020R01P20QT20L	20	1	20	20	18.5	210	135	10	QTD2005	×	Рис 1	0.44	●
MBA100025R01P25QT25S	25	1	25	25	23	125	50	12.5	QTD2506	×	Рис 1	0.41	●
MBA100025R01P25QT25	25	1	25	25	23	180	100	12.5	QTD2506	×	Рис 1	0.59	●
MBA100025R01P25QT25L	25	1	25	25	23	235	150	12.5	QTD2506	×	Рис 1	0.77	●
MBA100030R01P32QT30S	30/32	1	30/32	32	28.5	150	60	15/16	QTD3007 QTD3207	×	Рис 1	0.78	●
MBA100030R01P32QT30	30/32	1	30/32	32	28.5	200	120	15/16	QTD3007 QTD3207	×	Рис 1	1.02	●
MBA100030R01P32QT30L	30/32	1	30/32	32	28.5	270	180	15/16	QTD3007 QTD3207	×	Рис 1	1.38	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Профильное фрезерование

MBA100

Конический корпус фрезы – цилиндрический хвостовик

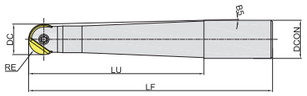


Рис 2

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCON	LF	LU	RE	B5					
MBA100012R01P16TQT12L	12	1	12	16	145	85	6	1.4°	QTD1203	×	Рис 2	0.17	●
MBA100016R01P20TQT16L	16	1	16	20	166	100	8	1.2°	QTD1604	×	Рис 2	0.30	●
MBA100020R01P25TQT20L	20	1	20	25	191	115	10	1.3°	QTD2005	×	Рис 2	0.53	●
MBA100025R01P32TQT25L	25	1	25	32	215	135	12.5	1.6°	QTD2506	×	Рис 2	0.90	○
MBA100030R01P32TQT30L	30/32	1	30/32	32	240	160	15/16	0.3°	QTD3007 QTD3207	×	Рис 2	1.19	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Профильное фрезерование

MBA100

Корпус фрезы - сменная резьбовая головка

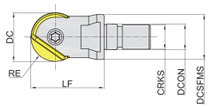


Рис 3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCSFMS	DCON	LF	RE	CRKS					
MBA100012R01M06QT12	12	1	12	11.5	6.5	20	6	M6	QTD1203	×	Рис 3	0.01	●
MBA100016R01M08QT16	16	1	16	15	8.5	23	8	M8	QTD1604	×	Рис 3	0.02	●
MBA100020R01M10QT20	20	1	20	18.5	10.5	30	10	M10	QTD2005	×	Рис 3	0.05	●
MBA100025R01M12QT25	25	1	25	24	12.5	35	12.5	M12	QTD2506	×	Рис 3	0.08	●
MBA100030R01M16QT30	30/32	1	30/32	29	17	43	15/16	M16	QTD3007 QTD3207	×	Рис 3	0.15	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины	
Форма / Пластина					
QTD1203	Код заказа	SBM035095Q	2.0N · m	TT10KQ	—
QTD1604	Код заказа	SBM040135Q	3.0N · m	TT15KQ	—
QTD2005	Код заказа	SBM050165Q	4.0N · m	TT20KQ	—
QTD2506	Код заказа	SBM060200Q	5.0N · m	TT20KQ	—
QTD3007	Код заказа	SBM080250Q	6.0N · m	—	TT30TQ
QTD3207	Код заказа	SBM080250Q	6.0N · m	—	TT30TQ

Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Скорость резания Vc (м/мин)	Глубина резания Ap(мм)	Ae (mm)	Подача fz (мм/зуб)					
							Диаметр D (мм)					
							12	16	20	25	30	32
P	Нелеги-рованная сталь	⩽ HB180	GA4225	400 (360-440)	0.3-0.6	D/40	0.3-0.6	0.3-0.6	0.5-0.8	0.5-0.8	0.7-1.0	0.7-1.0
	Углеродистая сталь, Легированная сталь	HB180-350	GA4225	350 (310-390)	0.3-0.6	D/40	0.3-0.6	0.3-0.6	0.5-0.8	0.5-0.8	0.7-1.0	0.7-1.0
	Предва-рительно закаленная сталь	HRC35-45	GA4225	350 (310-390)	0.3-0.6	D/40	0.3-0.6	0.3-0.6	0.5-0.8	0.5-0.8	0.7-1.0	0.7-1.0
K	Серый чугун	⩽ HB280	GH4115	450 (410-190)	0.3-0.6	D/50	0.2-0.5	0.2-0.5	0.4-0.7	0.4-0.7	0.7-1.0	0.7-1.0
	Чугун с шаровидным графитом, чугун с вермикулярным графитом	⩽ HB350	GH4115	350 (310-390)	0.2-0.5	D/40	0.1-0.4	0.1-0.4	0.3-0.6	0.3-0.6	0.5-0.8	0.5-0.8
H	Закаленная сталь	HRC48-55	GH4115	150 (110-190)	0.1-0.3	D/50	0.1-0.4	0.1-0.4	0.2-0.5	0.2-0.5	0.2-0.5	0.2-0.5

Процедура установки пластины:

① Используйте воздушный пистолет для очистки поверхности позиционирования пластин.

▼

② Совместите переднюю метку пластины с крепежной стороной винта корпуса и вставьте пластину.

▼

③ Затяните винт ключом и не нажимайте на пластину во время фиксации.

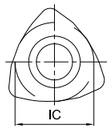
▼

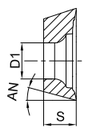
④ Завершите установку.

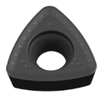
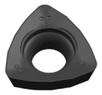
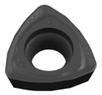
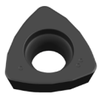
Фрезерование с высокой подачей

UD/UP

Позитивные пластины для высокопроизводительного фрезерования с тремя режущими кромками





Код заказа		Размеры (мм)				С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		IC	S	AN	D1	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	UPET170520-PM	13	5.56	11°	5.5	●	●						○						
	UDET080308-MM	6.8	3.18	15°	2.8	●	●						●			●			
	UDET12T312-MM	9.6	3.97	15°	4.4	●	●									●			
	UDMT080308T-MH	6.8	3.18	15°	2.8	●	●												
	UDMT12T312T-MH	9.6	3.97	15°	4.4	●	●												
	UDMW12T312T	9.6	3.97	15°	4.4	●	●						●						

●– В наличии ○– Доступно по запросу

Геометрия пластин серии UD/UP

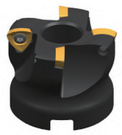
Получистовая обработка	Получистовая обработка нержавеющей стали	Черновая обработка нержавеющей стали	Черновая обработка
PM	MM	MH	None
Режущая кромка со средним передним углом и фаской подходит для получистового фрезерования	Большой передний угол делает режущую кромку более острой	Малый передний угол обеспечивает повышенную прочность режущей кромки	Плоская конструкция пластины позволяет максимально укрепить режущую кромку

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Фрезерование с высокой подачей

MKA110

Корпус фрезы



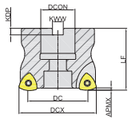


Рис 1

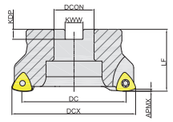


Рис 2

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MKA110040R05A16UD08	40	5	32	40	16	40	8.4	5.6	1	UD**0803	×	Рис 1	0.20	●
MKA110050R04A22UD12	50	4	39	50	22	40	10.4	6.3	1.5	UD**12T3	×	Рис 1	0.31	●
MKA110050R06A22UD08	50	6	42	50	22	40	10.4	6.3	1	UD**0803	×	Рис 1	0.35	●
MKA110063R04A22UP17	63	4	43	63	22	50	10.4	6.3	2	UP**1705	×	Рис 1	0.58	●
MKA110063R05A22UD12	63	5	52	63	22	50	10.4	6.3	1.5	UD**12T3	×	Рис 1	0.59	●
MKA110063R05A22UP17	63	5	43	63	22	40	10.4	6.3	2	UP**1705	√	Рис 1	0.45	●
MKA110080R05A27UP17	80	5	60	80	27	50	12.4	7	2	UP**1705	×	Рис 1	0.94	●
MKA110080R06A27UP17	80	6	60	80	27	50	12.4	7	2	UP**1705	×	Рис 1	1.02	●
MKA110100R06B32UP17	100	6	80	100	32	50	14.4	8	2	UP**1705	×	Рис 2	1.38	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MKA110

Корпус фрезы - цилиндрический хвостовик

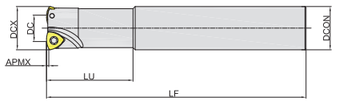


Рис 3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	LU						
MKA110020R02P20UD08S	20	2	12	20	20	120	40	1	UD**0803	×	Рис 3	0.26	●
MKA110020R02P20UD08	20	2	12	20	20	160	50	1	UD**0803	×	Рис 3	0.36	●
MKA110020R02P20UD08L	20	2	12	20	20	200	65	1	UD**0803	×	Рис 3	0.45	●
MKA110025R02P25UD08S	25	2	17	25	20	120	40	1	UD**0803	×	Рис 3	0.42	●
MKA110025R02P25UD08	25	2	17	25	25	160	50	1	UD**0803	×	Рис 3	0.57	●
MKA110025R02P25UD12	25	2	14	25	25	160	50	1.5	UD**12T3	×	Рис 3	0.55	●
MKA110025R03P25UD08	25	3	17	25	25	160	40	1	UD**0803	×	Рис 3	0.56	●
MKA110030R03P32UD12	30	3	19	30	32	200	50	1.5	UD**12T3	×	Рис 3	1.11	●
MKA110032R03P32UD12	32	3	21	32	32	200	50	1.5	UD**12T3	×	Рис 3	1.15	●
MKA110035R03P32UD12	35	3	24	35	32	200	50	1.5	UD**12T3	×	Рис 3	1.18	●
MKA110035R05P32UD08	35	5	27	35	32	200	50	1	UD**0803	×	Рис 3	1.20	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование с высокой подачей

MKA110

Корпус фрезы - сменная резьбовая головка

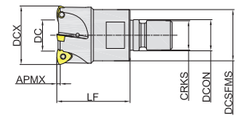


Рис 4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCSFMS	DCON	LF	CRKS						
MKA110020R02M10UD08	20	2	12	20	18	10.5	30	M10	1	UD**0803	√	Рис 4	0.05	●
MKA110025R03M12UD08	25	3	17	25	23	12.5	35	M12	1	UD**0803	√	Рис 4	0.10	●
MKA110032R03M16UD08	32	3	24	32	28	17	40	M16	1	UD**0803	√	Рис 4	0.21	●
MKA110032R03M16UD12	32	3	21	32	28	17	40	M16	1.5	UD**12T3	√	Рис 4	0.17	●
MKA110032R04M16UD08	32	4	24	32	28	17	40	M16	1	UD**0803	√	Рис 4	0.20	●
MKA110035R05M16UD08	35	5	27	35	29	17	40	M16	1	UD**0803	√	Рис 4	0.21	●

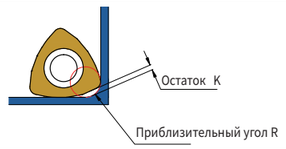
● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины	
Пластина \ Форма					
UD**0803	Код заказа	SI60M025065-03610IS	1.2N · m	TI07PB	—
UD**12T3	Код заказа	SI60M040085-05609IB	3.5N · m	TI15PB	—
UP**1705	Код заказа	SI60M050108-07214IB	5.0N · m	TI20PB	TI20TB

Параметры расчетов для программирования

Пластина	Приблизительный угол R (мм)	Остаток K (мм)
UD**0803	1.8	0.6
UD**12T3	2.6	0.9
UP**1705	3.5	1.0



A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Соотношение рекомендуемой подачи и глубины фрезерования пластин UD/UP

Подача на зуб(fz), мм / Пластина	Глубина фрезерования ap（мм）			
	0.5	1	1.5	2
08	0.8 (0.6-1.2)	0.5 (0.4-0.8)	—	—
12	1.5 (1.0-2.0)	1.2 (0.8-1.5)	0.8 (0.6-1.2)	—
17	2 (1.8-2.5)	1.5 (1.0-2.0)	1.2 (0.8-1.5)	0.8 (0.6-1.2)

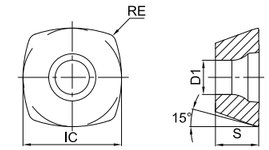
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc（м/мин）	Подача fz (мм/зуб)	
							Получистовая обработка	Черновая обработка
P	Нелегированная сталь	⩽ HB180	GA4225 GA4230	UD**0803	0.5	180 (140-220)	1.2 (0.8-1.5)	1.5 (1.0-2.0)
				UD**12T3	0.7			
				UP**1705	1			
	Углеродистая сталь, Легированная сталь	HB180-350	GA4225 GA4230 GP2115	UD**0803	0.5	150 (110-190)	1.0 (0.8-1.2)	1.2 (1.0-1.4)
				UD**12T3	0.7			
				UP**1705	1			
	Предварительно закаленная сталь	HRC35-45	GA4230 GA4225 GP2115	UD**0803	0.5	120 (80-160)	1.0 (0.8-1.2)	1.2 (1.0-1.4)
				UD**12T3	0.7			
				UP**1705	1			
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	⩽ HB270	GM2140 GA4230	UD**0803	0.5	120 (80-160)	0.8 (0.6-1.0)	1.0 (0.8-1.2)
				UD**12T3	0.7			
				UP**1705	1			
	Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная	⩽ HB270	GM2140	UD**0803	0.5	100 (60-140)	0.6 (0.4-0.8)	0.8 (0.6-1.0)
				UD**12T3	0.7			
				UP**1705	1			
K	Серый чугун	⩽ HB280	GK2115 GK4125	UD**0803	0.5	180 (110-220)	1.2 (0.8-1.5)	1.5 (1.0-2.0)
				UD**12T3	0.7			
				UP**1705	1			
	Чугун с шаровидным графитом, чугун с вермикулярным графитом	⩽ HB350	GK4125 GK2115	UD**0803	0.5	120 (80-160)	1.2 (0.8-1.5)	1.5 (1.0-2.0)
				UD**12T3	0.7			
				UP**1705	1			
S	Жаропрочные и титановые сплавы	HRC30-45	GS4130	UD**0803	0.5	40 (30-60)	0.3 (0.15-0.4)	0.4 (0.2-0.6)
				UD**12T3	0.7			
				UP**1705	1			

Фрезерование с высокой подачей

SDMT

Позитивные пластины для высокопроизводительного фрезерования с четырьмя режущими кромками



Код заказа		Размеры (мм)				С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		IC	S	D1	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	SDMT120512-GM	12.7	5.56	4.4	1.2	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●			
	SDMT150512-GM	15.875	5.56	5.5	1.2	●	●	●						●					
	SDMT120512-GH	12.7	5.56	4.4	1.2	●	●	●	●		●			●					
	SDMT150512-GH	15.875	5.56	5.5	1.2	●	●	●						●					
	★ SDMT09T307-SM	9	3.50	3.5	0.7							●	●			●			
	★ SDMT120512-SM	12.7	5.56	4.4	1.2							●	●			●			

Примечание:
★ Геометрия SM совместима только с фрезой серии MKM113.

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

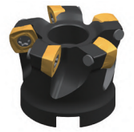
Геометрия пластин серии SDMT

Получистовая обработка	Черновая обработка	Получистовая обработка титановых и жаропрочных сплавов
GM	GH	SM
Режущая кромка со средним передним углом и фаской подходит для получистового фрезерования	Благодаря специальному переднему углу, подходит для интенсивного фрезерования с усилием	Переменный передний угол подходит для получистовой обработки

Фрезерование с высокой подачей

MKB113

Корпус фрезы



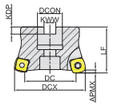


Рис 1

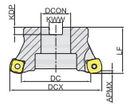


Рис 2

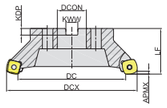


Рис 3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MKB113050R04A22SD12	50	4	34	50	22	40	10.4	6.3	2	SDMT1205	×	Рис 1	0.21	●
MKB113052R05A22SD12	52	4	36	52	22	40	10.4	6.3	2	SDMT1205	×	Рис 1	0.23	●
MKB113063R04A22SD12	63	4	47	63	22	40	10.4	6.3	2	SDMT1205	×	Рис 1	0.42	●
MKB113063R04A22SD15	63	4	42	63	22	40	10.4	6.3	3	SDMT1505	×	Рис 1	0.38	●
MKB113063R05A22SD12	63	5	47	63	22	40	10.4	6.3	2	SDMT1205	×	Рис 1	0.42	●
MKB113080R05A27SD12	80	5	64	80	27	50	12.4	7	2	SDMT1205	×	Рис 1	1.01	●
MKB113080R05A27SD15	80	5	59	80	27	50	12.4	7	3	SDMT1505	×	Рис 1	0.75	●
MKB113080R06A27SD12	80	6	64	80	27	50	12.4	7	2	SDMT1205	×	Рис 1	0.98	●
MKB113100R06B32SD12	100	6	84	100	32	50	14.4	8	2	SDMT1205	×	Рис 2	1.17	●
MKB113100R06A32SD15	100	6	79	100	32	50	14.4	8	3	SDMT1505	✓	Рис 1	1.19	●
MKB113100R06B32SD15	100	6	79	100	32	50	14.4	8	3	SDMT1505	×	Рис 2	1.05	●
MKB113100R07B32SD12	100	7	84	100	32	50	14.4	8	2	SDMT1205	×	Рис 2	1.17	●
MKB113125R07B40SD15	125	7	104	125	40	63	16.4	9	3	SDMT1505	×	Рис 2	2.27	●
MKB113160R09C40SD12	160	9	144	160	40	63	16.4	9	2	SDMT1205	×	Рис 3	3.71	●

Примечание: обозначение SDMT1205 соответствует пластинам SDMT120512-GM/GH

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Фрезерование с высокой подачей

MKB113

Корпус фрезы - цилиндрический хвостовик

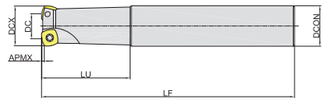


Рис 4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	LU						
MKB113032R02P32SD12S	32	2	16	32	32	160	70	2	SDMT1205	×	Рис 4	0.86	●
MKB113032R02P32SD12	32	2	16	32	32	200	70	2	SDMT1205	×	Рис 4	1.12	●
MKB113035R03P32SD12	35	3	19	35	32	200	70	2	SDMT1205	×	Рис 4	1.12	●
MKB113040R03P32SD12	40	3	24	40	32	200	70	2	SDMT1205	×	Рис 4	1.16	●

Примечание: обозначение SDMT1205 соответствует пластинам SDMT120512-GM/GH

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MKB113

Корпус фрезы - сменная резьбовая головка

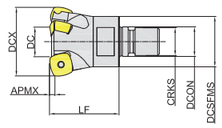


Рис 5

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCSFMS	DCON	LF	CRKS						
MKB113032R02M16SD12	32	2	16	32	28	17	40	M16	2	SDMT1205	√	Рис 5	0.16	●
MKB113032R03M16SD12	32	3	16	32	28	17	40	M16	2	SDMT1205	√	Рис 5	0.16	●
MKB113035R03M16SD12	35	3	19	35	29	17	40	M16	2	SDMT1205	√	Рис 5	0.17	●
MKB113040R03M16SD12	40	3	24	40	29	17	40	M16	2	SDMT1205	√	Рис 5	0.19	●

Примечание: обозначение SDMT1205 соответствует пластинам SDMT120512-GM/GH

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование с высокой подачей

MKM113

Корпус фрезы

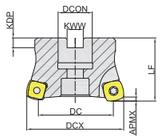


Рис 1

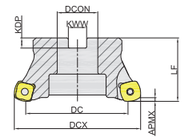


Рис 2

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MKM113040R05A16SD09	40	5	25	40	16	40	8.4	5.6	1	SDMT09T307-SM	√	Рис 1	0.17	○
MKM113042R05A22SD09	42	5	27	42	22	40	10.4	6.3	1	SDMT09T307-SM	√	Рис 1	0.16	○
MKM113050R05A22SD12	50	5	27	50	22	40	10.4	6.3	2	SDMT120512-SM	√	Рис 1	0.28	○
MKM113050R06A22SD09	50	6	35	50	22	40	10.4	6.3	1	SDMT09T307-SM	√	Рис 1	0.27	○
MKM113050R07A22SD09	50	7	35	50	22	40	10.4	6.3	1	SDMT09T307-SM	√	Рис 1	0.29	○
MKM113052R05A22SD09	52	5	37	52	22	40	10.4	6.3	1	SDMT09T307-SM	√	Рис 1	0.33	○
MKM113052R05A22SD12	52	5	29	52	22	40	10.4	6.3	2	SDMT120512-SM	√	Рис 1	0.28	○
MKM113052R07A22SD09	52	7	37	52	22	40	10.4	6.3	1	SDMT09T307-SM	√	Рис 1	0.33	○
MKM113063R05A22SD09	63	5	48	63	22	40	10.4	6.3	1	SDMT09T307-SM	√	Рис 1	0.52	○
MKM113063R06A22SD12	63	6	40	63	22	40	10.4	6.3	2	SDMT120512-SM	√	Рис 1	0.47	○
MKM113063R08A22SD09	63	8	48	63	22	40	10.4	6.3	1	SDMT09T307-SM	√	Рис 1	0.50	○
MKM113063R09A22SD09	63	9	48	63	22	40	10.4	6.3	1	SDMT09T307-SM	√	Рис 1	0.52	○
MKM113080R06A27SD12	80	6	56	80	27	50	12.4	7	2	SDMT120512-SM	√	Рис 1	0.99	○
MKM113080R08A27SD12	80	8	56	80	27	50	12.4	7	2	SDMT120512-SM	√	Рис 1	0.99	○
MKM113100R10B32SD12	100	10	75	100	32	50	14.4	8	2	SDMT120512-SM	√	Рис 2	1.60	○
MKM113125R11B40SD12	125	11	100	125	40	63	16.4	9	2	SDMT120512-SM	√	Рис 2	3.32	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Фрезерование с высокой подачей

MKM113

Корпус фрезы - цилиндрический хвостовик

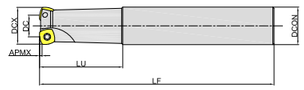


Рис 3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	LU						
MKM113025R03P25SD09	25	3	9	25	25	110	60	1	SDMT09T307-SM	√	Рис 3	0.32	●
MKM113025R03P25SD09L	25	3	9	25	25	200	50	1	SDMT09T307-SM	√	Рис 3	0.68	●
MKM113032R02P32SD12L	32	2	11	32	32	250	70	2	SDMT120512-SM	√	Рис 3	1.40	●
MKM113032R03P32SD12L	32	3	11	32	32	250	70	2	SDMT120512-SM	√	Рис 3	1.39	●
MKM113032R04P32SD09	32	4	17	32	32	190	140	1	SDMT09T307-SM	√	Рис 3	0.99	●
MKM113032R05P32SD09	32	5	17	32	32	190	140	1	SDMT09T307-SM	√	Рис 3	0.96	●
MKM113035R05P32SD09	35	5	20	35	32	190	140	1	SDMT09T307-SM	√	Рис 3	1.01	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MKM113

Корпус фрезы - сменная резьбовая головка

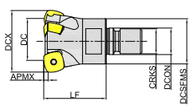


Рис 4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	DCSFMS	LF	CRKS						
MKM113025R03M12SD09	25	3	9	25	12.5	21	33	M12	1	SDMT09T307-SM	√	Рис 4	0.08	●
MKM113032R02M16SD12	32	2	11	32	17	29	40	M16	2	SDMT120512-SM	√	Рис 4	0.16	●
MKM113032R03M16SD12	32	3	11	32	17	29	40	M16	2	SDMT120512-SM	√	Рис 4	0.15	●
MKM113032R04M16SD09	32	4	17	32	17	29	40	M16	1	SDMT09T307-SM	√	Рис 4	0.18	●
MKM113032R05M16SD09	32	5	17	32	17	29	40	M16	1	SDMT09T307-SM	√	Рис 4	0.19	●
MKM113035R03M16SD12	35	3	14	35	17	29	40	M16	2	SDMT120512-SM	√	Рис 4	0.16	●
MKM113035R04M16SD09	35	4	20	35	17	29	40	M16	1	SDMT09T307-SM	√	Рис 4	0.19	●
MKM113035R05M16SD09	35	5	20	35	17	29	40	M16	1	SDMT09T307-SM	√	Рис 4	0.19	●
MKM113042R04M16SD12	42	4	21	42	17	29	52	M16	2	SDMT120512-SM	√	Рис 4	0.27	●

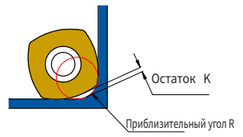
● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины	
Пластина / Форма					
SDMT09T307-SM	Код заказа	SI60M030072-04205WW	1.8N·m	TT09PQ	—
SDMT120512-GM/GH	Код заказа	SI60M040100-05510IS	3.5N·m	TI15PB	TI15TB
SDMT120512-SM	Код заказа	SI60M040094-05311IWW	3.5N·m	TI15PB	TI15TB
SDMT150512-GM/GH	Код заказа	SI60M050108-07214IB	5.0N·m	TI20PB	TI20TB

Параметры расчетов для программирования

Пластина	Приблизительный угол R (мм)	Остаток K (мм)
SDMT09T307-SM	1.7	0.8
SDMT120512-SM	2.1	0.7
SDMT120512-GM/GH	3.7	0.9
SDMT150512-GM/GH	5.0	1.0



Соотношение рекомендуемой подачи и глубины фрезерования пластин SDMT

Пластина / Размер пластины	Глубина резания ap(мм)					
	0.5	1	1.5	2	2.5	3
SDMT09T3	1.2 (0.8-1.5)	0.8 (0.6-1.2)	—	—	—	—
SDMT1205	1.8 (1.5-2.0)	1.5 (1.0-1.8)	1.0 (0.6-1.5)	0.8 (0.4-1.0)	—	—
SDMT1505	2.0 (1.8-3.0)	1.8 (1.5-2.0)	1.5 (1.0-1.8)	1.0 (0.6-1.5)	0.8 (0.4-1.0)	0.6 (0.4-0.8)

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

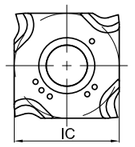
Рекомендуемые режимы резания

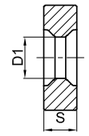
Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)	
							Получистовая обработка	Черновая обработка
P	Нелегированная сталь	⩽ HB180	GA4325 GPM7120	SDMT09T3	0.5	180 (140-220)	0.8 (0.6-1.2)	1.2 (0.8-1.5)
				SDMT1205	1		1.2 (0.8-1.5)	1.5 (1.0-2.0)
				SDMT1505	1.5		1.2 (0.8-1.5)	1.5 (1.0-2.0)
	Углеродистая сталь, Легированная сталь	HB180-350	GA4325 GPM7120 GP2115	SDMT09T3	0.5	150 (110-190)	0.8 (0.6-1.2)	1.2 (0.8-1.5)
				SDMT1205	1		1.2 (0.8-1.5)	1.2 (0.8-1.5)
				SDMT1505	1.5		1.2 (0.8-1.5)	1.5 (1.0-2.0)
	Предварительно закаленная сталь	HRC35-45	GPM7120 GA4325 GP2115	SDMT09T3	0.5	120 (80-160)	0.8 (0.6-1.2)	1.2 (0.8-1.5)
				SDMT1205	1		1.0 (0.6-1.2)	1.2 (0.8-1.5)
				SDMT1505	1.5		1.0 (0.6-1.2)	1.2 (0.8-1.5)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	⩽ HB270	GM2140 GM4135 GA4230	SDMT09T3	0.5	120 (80-160)	0.8 (0.6-1.2)	1.2 (0.8-1.5)
				SDMT1205	1		0.8 (0.6-1.0)	1.0 (0.8-1.2)
				SDMT1505	1.5		0.8 (0.6-1.0)	1.0 (0.8-1.2)
	Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная	⩽ HB270	GM2140 GM4135	SDMT09T3	0.5	100 (60-140)	0.8 (0.6-1.2)	1.2 (0.8-1.5)
				SDMT1205	1		0.8 (0.6-1.0)	1.0 (0.8-1.2)
				SDMT1505	1.5		0.8 (0.6-1.0)	1.0 (0.8-1.2)
K	Серый чугун	⩽ HB280	GK2115 GK4125	SDMT09T3	0.5	180 (140-220)	0.8 (0.6-1.2)	1.2 (0.8-1.5)
				SDMT1205	1		1.2 (0.8-1.5)	1.5 (1.0-2.0)
				SDMT1505	1.5		1.2 (0.8-1.5)	1.5 (1.0-2.0)
	Чугун с шаровидным графитом, чугун с вермикулярным графитом	⩽ HB350	GK4125 GK2115	SDMT09T3	0.5	120 (80-160)	0.8 (0.6-1.2)	1.2 (0.8-1.5)
				SDMT1205	1		1.2 (0.8-1.5)	1.5 (1.0-2.0)
				SDMT1505	1.5		1.2 (0.8-1.5)	1.5 (1.0-2.0)
S	Жаропрочные и титановые сплавы	HRC30-45	GS4130	SDMT09T3	0.5	40 (30-60)	0.4 (0.3-0.7)	0.6 (0.4-1.0)
				SDMT1205	1		0.5 (0.3-0.8)	0.7 (0.4-1.1)
				SDMT1505	1.5		0.5 (0.3-0.8)	0.7 (0.4-1.1)

Фрезерование пазов и уступов

SNEX

Пластины малой толщины для трехстороннего фрезерования





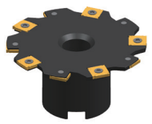
Код заказа		Размеры (мм)			С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		IC	S	D1	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	SNEX1202-GM	12.7	2.3	5.2	●								○					
	SNEX1203-GM	12.7	3	5.2	●								○					
	SNEX12T3-GM	12.7	3.5	5	●								○					
	SNEX1204-GM	12.7	4	5	●								○					
	SNEX12T4-GM	12.7	4.5	5	●													

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование пазов и уступов

MSA(104~108)

Корпус фрезы



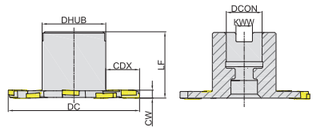


Рис 1

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)							Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	CW	DCON	CDX	LF	DHUB	KWW					
MSA104100R10A27SN12	100	10	100	4	27	23	50	48	12.4	SNEX1202	×	Рис 1	0.61	●
MSA105100R10A27SN12	100	10	100	5	27	23	50	48	12.4	SNEX1203	×	Рис 1	0.64	●
MSA106100R10A27SN12	100	10	100	6	27	23	50	48	12.4	SNEX12T3	×	Рис 1	0.68	●
MSA107100R10A27SN12	100	10	100	7	27	23	50	48	12.4	SNEX1204	×	Рис 1	0.71	●
MSA108100R10A27SN12	100	10	100	8	27	23	50	48	12.4	SNEX12T4	×	Рис 1	0.71	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины
Пластина \ Форма				
SNEX1202	Код заказа	SI90M040032-06003IFQ	1.7N·m	TI08PQ
SNEX1203	Код заказа	SI90M040042-06003IFQ	1.7N·m	TI08PQ
SNEX12T3	Код заказа	SI90M040051-06003IFQ	1.7N·m	TI08PQ
SNEX1204	Код заказа	SI90M040061-06003IFQ	1.7N·m	TI08PQ
SNEX12T4	Код заказа	SI90M040071-06003IFQ	1.7N·m	TI08PQ

Рекомендуемые режимы резания

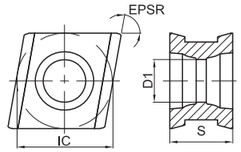
Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)
						Получистовая обработка
P	Нелегированная сталь	⩽ HB180	GA4225 GA4230	SNEX12	180 (140-220)	0.1 (0.05-0.15)
	Углеродистая сталь, Легированная сталь	HB180-350	GA4225 GA4230	SNEX12	160 (120-200)	0.08 (0.05-0.12)
	Предварительно закаленная сталь	HRC35-45	GA4225 GA4230	SNEX12	140 (100-180)	0.06 (0.04-0.1)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	⩽ HB270	GM2140 GA4230	SNEX12	120 (80-160)	0.08 (0.05-0.12)
	Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная)	⩽ HB270	GA4230 GM2140	SNEX12	100 (60-140)	0.06 (0.04-0.1)
K	Серый чугун	⩽ HB280	GK2115 GK4125	SNEX12	200 (160-240)	0.1 (0.02-0.15)
	Чугун с шаровидным графитом, чугун с вермикулярным графитом	⩽ HB350	GK4125 GK2115	SNEX12	120 (80-160)	0.08 (0.05-0.12)

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Фрезерование пазов и уступов

CNEU

Пластины с тремя кромками для трехстороннего фрезерования средней толщины



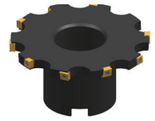
Код заказа		Размеры (мм)				С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		IC	EPSR	S	D1	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	CNEU070508-PM	7.6	80°	5	3.4	●	●							●					
	CNEU070508-KM	7.6	80°	5	3.4		●							●					
	CNEU070515-KM	7.6	80°	5	3.4									●					

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование пазов и уступов

MSA(110~113)

Корпус фрезы



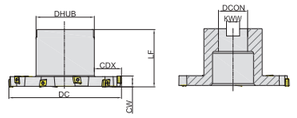


Рис 1

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)							Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	CW	DCON	CDX	LF	DHUB	KWW					
MSA110080R06B27CN07	80	6	80	10	27	14	50	48	12.4	CNEU0705	×	Рис 1	0.50	●
MSA110100R08B32CN07	100	8	100	10	32	19	50	58	14.4	CNEU0705	×	Рис 1	0.78	●
MSA110125R10B32CN07	125	10	125	10	32	29.5	63	64	14.4	CNEU0705	×	Рис 1	1.39	●
MSA110160R12B40CN07	160	12	160	10	40	43	63	70	16.4	CNEU0705	×	Рис 1	1.80	●
MSA111080R06B27CN07	80	6	80	11	27	14	50	48	12.4	CNEU0705	×	Рис 1	0.52	●
MSA111100R08B32CN07	100	8	100	11	32	19	50	58	14.4	CNEU0705	×	Рис 1	0.81	●
MSA111125R10B32CN07	125	10	125	11	32	29.5	63	64	14.4	CNEU0705	×	Рис 1	1.44	●
MSA111160R12B40CN07	160	12	160	11	40	43	63	70	16.4	CNEU0705	×	Рис 1	1.91	●
MSA112080R06B27CN07	80	6	80	12	27	14	50	48	12.4	CNEU0705	×	Рис 1	0.54	●
MSA112100R08B32CN07	100	8	100	12	32	19	50	58	14.4	CNEU0705	×	Рис 1	0.84	●
MSA112125R10B32CN07	125	10	125	12	32	29.5	63	64	14.4	CNEU0705	×	Рис 1	1.49	●
MSA112160R12B40CN07	160	12	160	12	40	43	63	70	16.4	CNEU0705	×	Рис 1	2.01	●
MSA113080R06B27CN07	80	6	80	13	27	14	50	48	12.4	CNEU0705	×	Рис 1	0.55	●
MSA113100R08B32CN07	100	8	100	13	32	19	50	58	14.4	CNEU0705	×	Рис 1	0.87	●
MSA113125R10B32CN07	125	10	125	13	32	29.5	63	64	14.4	CNEU0705	×	Рис 1	1.55	●
MSA113160R12B40CN07	160	12	160	13	40	43	63	70	16.4	CNEU0705	×	Рис 1	2.11	●

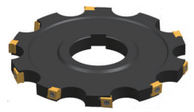
● – В наличии ○ – Доступно по запросу

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Фрезерование пазов

MSA(110~113)

Дисковая фреза



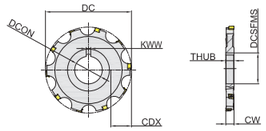


Рис 2

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)							Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	CW	DCON	CDX	THUB	DCSFMS	KWW					
MSA110080R06K27CN07	80	6	80	10	27	19	10	40	7	CNEU0705	×	Рис 2	0.21	●
MSA110100R08K27CN07	100	8	100	10	27	26	10	46	7	CNEU0705	×	Рис 2	0.36	●
MSA110125R10K40CN07	125	10	125	10	40	34	10	55	10	CNEU0705	×	Рис 2	0.52	●
MSA110160R12K40CN07	160	12	160	10	40	51	10	55	10	CNEU0705	×	Рис 2	0.91	●
MSA111080R06K27CN07	80	6	80	11	27	19	11	40	7	CNEU0705	×	Рис 2	0.23	●
MSA111100R08K27CN07	100	8	100	11	27	26	11	46	7	CNEU0705	×	Рис 2	0.40	●
MSA111125R10K40CN07	125	10	125	11	40	34	11	55	10	CNEU0705	×	Рис 2	0.59	●
MSA111160R12K40CN07	160	12	160	11	40	51	11	55	10	CNEU0705	×	Рис 2	1.03	●
MSA112080R06K27CN07	80	6	80	12	27	19	12	40	7	CNEU0705	×	Рис 2	0.26	●
MSA112100R08K27CN07	100	8	100	12	27	26	12	46	7	CNEU0705	×	Рис 2	0.44	●
MSA112125R10K40CN07	125	10	125	12	40	34	12	55	10	CNEU0705	×	Рис 2	0.65	●
MSA112160R12K40CN07	160	12	160	12	40	51	12	55	10	CNEU0705	×	Рис 2	1.15	●
MSA113080R06K27CN07	80	6	80	13	27	19	13	40	7	CNEU0705	×	Рис 2	0.28	●
MSA113100R08K27CN07	100	8	100	13	27	26	13	46	7	CNEU0705	×	Рис 2	0.49	●
MSA113125R10K40CN07	125	10	125	13	40	34	13	55	10	CNEU0705	×	Рис 2	0.72	●
MSA113160R12K40CN07	160	12	160	13	40	51	13	55	10	CNEU0705	×	Рис 2	1.27	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины
Пластина / Форма				
CNEU0705	Код заказа	SI60M030090-04205S	1.8N · m	TT09PQ

Рекомендуемые режимы резания

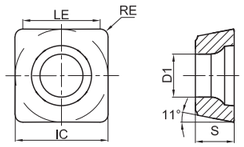
Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Скорость резания Vc（м/мин）	Подача fz (мм/зуб)
						Получистовая обработка
P	Нелегированная сталь	⩽ HB180	GA4225 GA4230	CNEU0705	180 (140-220)	0.1 (0.05-0.15)
	Углеродистая сталь, Легированная сталь	HB180-350	GA4225 GA4230	CNEU0705	160 (120-200)	0.08 (0.05-0.12)
	Предварительно закаленная сталь	HRC35-45	GA4225 GA4230	CNEU0705	140 (120-180)	0.06 (0.04-0.1)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	⩽ HB270	GM2140 GA4230	CNEU0705	120 (80-160)	0.08 (0.05-0.12)
	Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная)	⩽ HB270	GA4230 GM2140	CNEU0705	100 (60-140)	0.06 (0.04-0.1)
K	Серый чугун	⩽ HB280	GK2115 GK4125	CNEU0705	200 (160-240)	0.1 (0.02-0.15)
	Чугун с шаровидным графитом, чугун с вермикулярным графитом	⩽ HB350	GK4125 GK2115	CNEU0705	120 (80-160)	0.08 (0.05-0.12)

A Фрезерный инструмент со сменными пластинами

Фрезерование фасок

SPMT

Пластины для фрезерования фасок



Код заказа		Размеры (мм)					С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		IC	LE	RE	S	D1	GA4225	GA4230	GA4325	GPM7120	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	SPMT09T308-CM	9.53	7.93	0.8	3.97	4.4	●	●						●	●					
	SPMT120408-CM	12.7	11.1	0.8	4.76	5.5	●	●						●	●					

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование фасок

MCA130

Корпус фрезы - Weldon

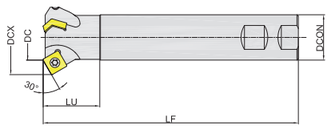


Рис 1

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	LU						
MCA130025R02W25SP09	25	2	25	40	25	120	40	3	SPMT09T3	×	Рис 1	0.44	●
MCA130032R03W32SP12	32	3	32	52	32	180	40	4.5	SPMT1204	×	Рис 1	1.07	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MCA145

Корпус фрезы - Weldon

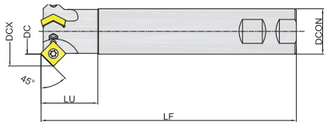


Рис 2

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	LU						
MCA145025R02W25SP09	25	2	25	37	25	120	40	5	SPMT09T3	×	Рис 2	0.43	●
MCA145032R03W32SP12	32	3	32	49	32	180	40	7	SPMT1204	×	Рис 2	1.06	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MCA160

Корпус фрезы - Weldon

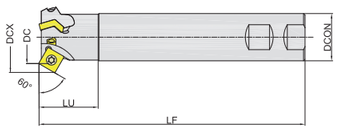
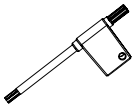


Рис 3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					APMX	Подбор пластины	Подача СОЖ	Форма	Вес (кг)	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	LU						
MCA160025R02W25SP09	25	2	25	34	25	120	40	6	SPMT09T3	×	Рис 3	0.41	●
MCA160036R03W32SP12	36	3	36	48	32	180	40	8	SPMT1204	×	Рис 3	1.06	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для пластины	Рекомендуемый крутящий момент	Ключ для пластины
Форма / Пластина				
SPMT09T3	Код заказа	SI60M040089-05313S	3.5N·m	TT15PQ
SPMT1204	Код заказа	SI60M050108-07209S	5.0N·m	TT20PQ

Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб) Получистовая обработка
P	Нелегированная сталь	⩽ HB180	GA4225 GA4230	SPMT09T3	180 (140-220)	0.2 (0.15-0.25)
				SPMT1204	180 (140-220)	0.25 (0.2-0.3)
	Углеродистая сталь, Легированная сталь	HB180-350	GA4225 GA4230 GP2115	SPMT09T3	160 (120-200)	0.2 (0.15-0.25)
				SPMT1204	160 (120-200)	0.25 (0.2-0.3)
	Предварительно закаленная сталь	HRC35-45	GA4230 GA4225 GP2115	SPMT09T3	120 (80-160)	0.15 (0.1-0.2)
				SPMT1204	120 (80-160)	0.2 (0.15-0.25)
M	Нержавеющая сталь (ферритная, мартенситная)	⩽ HB270	GM2140 GA4230	SPMT09T3	120 (80-160)	0.15 (0.1-0.2)
				SPMT1204	120 (80-160)	0.2 (0.15-0.25)
	Нержавеющая сталь (аустенитная, двухфазная)	⩽ HB270	GM2140	SPMT09T3	100 (60-140)	0.15 (0.1-0.2)
				SPMT1204	100 (60-140)	0.2 (0.15-0.25)
K	Серый чугун	⩽ HB280	GK2115 GK4125	SPMT09T3	160 (120-200)	0.2 (0.15-0.25)
				SPMT1204	160 (120-200)	0.25 (0.15-0.3)
	Чугун с шаровидным графитом, чугун с вермикулярным графитом	⩽ HB350	GK4125 GK2115	SPMT09T3	140 (100-180)	0.15 (0.1-0.2)
				SPMT1204	140 (100-180)	0.2 (0.15-0.25)

B

МОНОЛИТНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

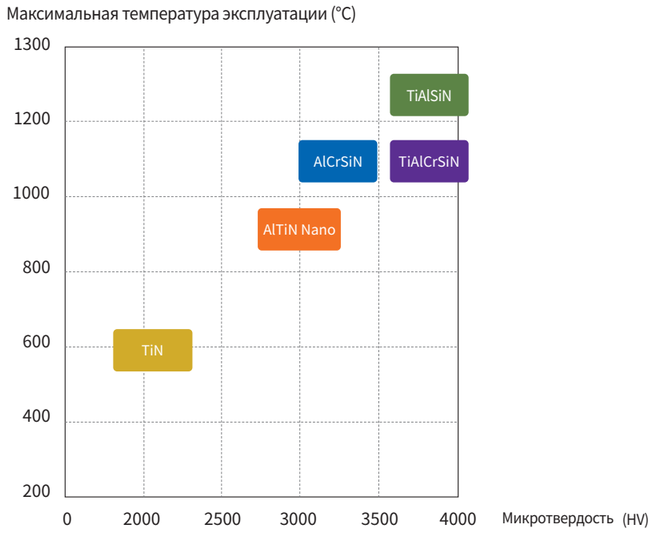
Описание покрытий

Покрытие

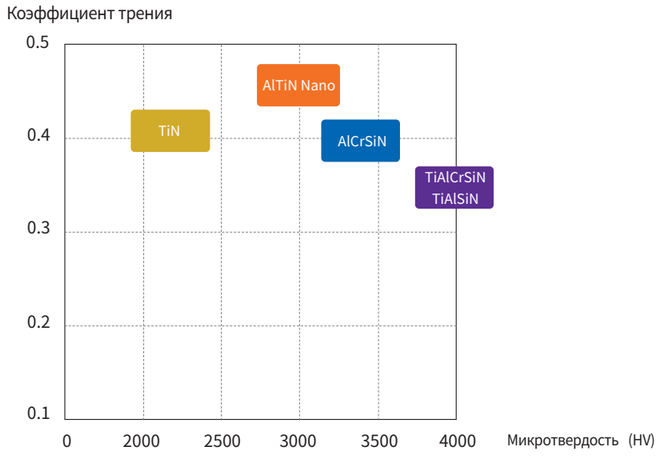
Покрытие	Микротвердость (HV0.05)	Коэффициент трения	Максимальная рабочая температура (°C)	Характеристика и применение
AlCrN	3200	0.45	1100	Высокая стойкость к окислению, очень хорошая износостойкость при высокой температуре. Подходит для обработки обычных сталей и титановых сплавов при сухом фрезеровании
AlCrSiN	3300	0.4	1100	Покрытие специально разработано для фрезерования. Обладает высокой стойкостью к окислению, хороший баланс между износостойкостью и вязкостью, универсален. Подходит для фрезерования обычных сталей до HRC55, штампованных сталей и титановых
TiAlN	2900	0.35	900	Высокая микротвердость и мелкозернистость. Предназначен для обработки нержавеющих сталей, некоторых высокоуглеродистых сталей и титановых сплавов.
AlTiN нано	3000	0.45	900	Особая кристаллическая структура, хороший баланс микротвердости и прочности. Подходит для обработки нержавеющих сталей, высокотвердых сталей с умеренно высокой скоростью и высокой подачей при фрезеровании и сверлении.
многослойное	3100	0.35	1100	Особая кристаллическая структура, хороший баланс микротвердости и прочности. Подходит для обработки нержавеющих сталей, высокотвердых сталей с умеренно высокой скоростью и высокой подачей при фрезеровании и сверлении.
нано многослойное	3300	0.35	1100	Высокая стойкость к окислению, хорошая жаростойкость, хорошая вязкость, сверхгладкая поверхность.
TiAlCrSiN	4000	0.35	1100	Особо высокая термостойкость, отличная ударная вязкость. Покрытие общего назначения, особенно хорошо подходит для сверления обычных сталей.
TiAlSiN	4000	0.35	1200	Высокая микро-твердость, высокая стойкость к окислению и жаростойкость. Подходит для фрезерования высокотвердых сталей твердостью выше 55HRC.
Покрытие с высоким содержанием титана	4000	0.35	900	Высокая твердость, хорошая самосмазываемость и отличная адгезионная стойкость. Подходит для обработки цветных металлов, таких как титановые сплавы и алюминиевые сплавы.
Обычное алмазное покрытие	8500	-	700	Высокая твердость, теплопроводность и износостойкость. Предназначено для обработки графита.
Алмазное покрытие из ультра мелкого зерна	8000	-	700	Гладкая поверхность, хорошая самосмазываемость, твердость, теплопроводность и износостойкость. Подходит для обработки цветных металлов и сплавов, композитных материалов и др.

Основные PVD покрытия

PVD покрытия обеспечивают превосходный контроль размера зерна покрытия (от 10 нм до 500 нм), обеспечивают отличную твердость, хорошую стойкость к окислению и улучшенное снижение коэффициента трения.



Взаимосвязь между микротвердостью и максимальной температурой эксплуатации

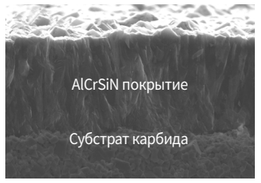


Взаимосвязь между микротвердостью и коэффициентом трения

В Монолитные фрезы

Универсальное высокопроизводительное Покрытие AlCrSiN

● Повышение производительности благодаря более высокой скорости резания и подачи. Для широкого спектра обрабатываемых материалов. Помогает значительно повысить производительность.
● Особая конструкция структуры покрытия обеспечивает хороший баланс между прочностью, термостойкостью и остаточным напряжением.



Фотография покрытия с помощью РЭМ (СЭМ)

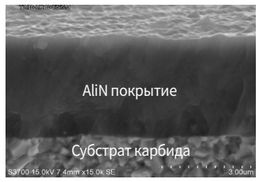
Высокотвердое покрытие TiAlCrSiN

● Микротвердость до 4000HV, с хорошей износостойкостью.
● Специальная конструкция переходного слоя, для обеспечения высокой прочности сцепления между высокотвердым покрытием и основой, адгезия до 100 Н.
● Конструкция нанокомпозитного покрытия обладает высокой температурнойстабильностью, сверхпрочной стойкостью к окислению, окисление начинается при температурах выше 1200°C.

Фотография покрытия с помощью РЭМ (СЭМ)

Нано покрытие AlTiN

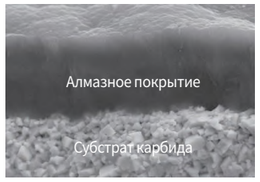
● Высокое содержание алюминия обеспечивает превосходную жаростойкость и стойкость к окислению.
● Специальный метод нанесения оптимизирует структуру, значительно улучшает
● стабильность, уменьшает количество поверхностных капель.



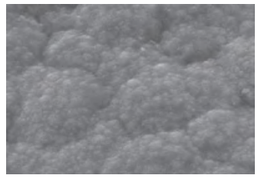
Фотография покрытия с помощью РЭМ (СЭМ)

Алмазное покрытие с ультрамелким зерном

● Высокочистое алмазное покрытие с твердостью до 80 ГПа.
● Ультрагладкая и блестящая поверхность обеспечивает низкий коэффициент трения.
● Подходит для обработки цветных материалов и их сплавов, таких какалюминий, графит, керамика, углеродное волокно и т. д.

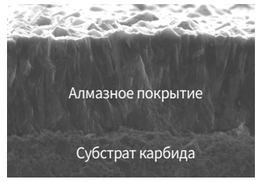


Фотография покрытия с помощью РЭМ (СЭМ)

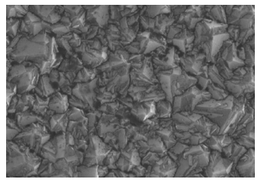

Поверхностная морфология

Алмазное покрытие

● Высокоочищенное алмазное покрытие, с твердостью до 80ГПа
● Высокостойкое алмазное покрытие с высокой твердостью.
● Подходит для обработки



Покрытие в разрезе


Поверхностная морфологи

Условные обозначения

Символ		Описание
Хвостовик	Хвостовик h5	ISO Хвостовик стандарта h5
	Хвостовик h6	ISO Хвостовик стандарта h6
Покрытие	AlCrN	AlCrN Покрытие
	AlCrSiN	AlCrSiN Покрытие
	TiAlN	AlTiN Покрытие
	AlTiN nano	Nano Покрытие AlTiN
	AlCrN/TiSiN	AlCrN/TiSiN Покрытие
	AlTiN/TiSiN	Nano Покрытие AlTiN/TiSiN
	TiAlCrSiN	TiAlCrSiN Покрытие
	TiAlSiN	TiAlSiN Покрытие
	Titanium-rich	Ti–rich Покрытие
	N-DIA	Обычное алмазное покрытие
	U-DIA	Алмазное покрытие из ультрамелкого зерна
Режущие условия		Для бокового фрезерования
		Для пазового фрезерования
		Для профильного фрезерования
		Спиральное фрезерование
		Трохоидальное фрезерование

Символ		Описание
Градусов	-20° Градусов	-20°Градусов
	15° Градусов	15°Градусов
	20° Градусов	20°Градусов
	28° Градусов	28°Градусов
	30° Градусов	30°Градусов
	35° Градусов	35°Градусов
	38° Градусов	38°Градусов
	40° Градусов	40°Градусов
	45° Градусов	45°Градусов
	15°/40° Градусов	Переменный угол
	35°/38° Градусов	Переменный угол
	38°/40° Градусов	Переменный угол
	38°/41° Градусов	Переменный угол
	47°/45°/43° Градусов	Переменный угол
Количество Flutеьев	1	1 зуб
	2	2 зуба
	3	3 зуба
	4	4 зуба

Символ		Описание
Количество Flutеьев	5	5 зубьев
	6	6 зубьев
	12	12 зубьев
Тип нижней кромки	Square	Плоские
	Corner-R	С радиусом при вершине
	Ballnose	Сферическая
	Chamfer	С фаской при вершине
	Chamfer	С фаской
Обрабатываемый материал	P	Сталь
	M	Нержавеющая сталь
	K	Чугун
	N	Цветные металлы и сплавы
	S	Жаропрочные сплавы, титановые сплавы
	H	Закаленные материалы

B Монолитные Фрезы

Система обозначений монолитных концевых фрез GESAC

UP210 -

①

Обрабатываемый материал	① Код серии	Краткое описание серий
Сталь, чугун	UP210	Подходит для обработки сталей и чугуна (≤48HRC)
	SP210	Подходит для высокоэффективной обработки сталей и чугуна (≤48HRC)
	PP300	Подходит для высокоэффективной обработки сталей и чугуна (≤48HRC)
	UPN210	Подходит для черновой обработки сталей и чугуна (≤48HRC)
	UPR210	Подходит для черновой обработки сталей и чугуна (≤48HRC)
	UPR300	Подходит для черновой обработки сталей и чугуна (≤48HRC)
Нержавеющая сталь	US200	Подходит для общей обработки нержавеющих сталей
	US260	Подходит для общей обработки нержавеющих сталей
	SS600	Подходит для высокопрочной обработки
Алюминиевые сплавы	UA100	Подходит для общей обработки алюминиевых сплавов
	SA100	Подходит для высокоэффективной обработки алюминиевых сплавов
	SA160	NEW Подходит для чистовой обработки алюминиевых сплавов
	SA210	NEW Подходит для черновой обработки алюминиевых сплавов
	SA300	NEW Подходит для высокоэффективной обработки алюминиевых сплавов
	DNM100	PCD Концевая фреза с круглой головкой
Графит	SG200	Подходит для высокоскоростной обработки графита
Композитные материалы	SD200	Подходит для обработки композитных материалов
Жаропрочные сплавы	SN200	Подходит для высокоэффективной обработки жаропрочных сплавов
Титановые сплавы	ST210	Подходит для высокопроизводительной обработки титановых сплавов
Закаленные сплавы	SH160	Подходит для общей обработки закаленных сталей (48-55HRC)
	FH200-H	Подходит для высокопроизводительной обработки закаленных сталей (35-65HRC)

S S 2- 060 09

② ③ ④ ⑤ ⑥

②Профиль фрезы	
S	Плоская
B	Сферическая
R	С радиусом при вершине
C	С фаской

③Общая длина	
N	Обниженная шейка
H	Длинный хвостовик
L	Длинная режущая часть
S	Короткая режущая часть
Пусто	Стандартная

④Количество зубьев
2
3
4
6

⑤Диаметр фрезы	
006	0.6mm
060	6mm
100	10mm

⑥Технические характеристики	
1	Плоская / Сферическая: a. Длина хв-ка b. Длина реж. части 6-06 10-10
2	Радиус при вершине: r0.2-02 r1-10
3	С фаской: C0.03-03 C0.13-13

Система обозначений монолитных концевых фрез для микрообработки

SPM200 -

①

Обрабатываемый материал	① Код серии	Краткое описание серий
Сталь, сталь, чугун, медные сплавы, закаленные сплавы	SPM200	Подходит для высокоэффективной обработки пазов и уступов на малой и большой глубине (≤55HRC)
Закаленные сплавы	SH260-H	Серия обработки для закаленных материалов (30-60HRC)
	SH360	Серия обработки для закаленных материалов (45-65HRC)
	SHM200	Подходит для высокоэффективной обработки на малой и большой глубине для закаленных материалов (45-65HRC)

SG200-M -

①

Обрабатываемый материал	① Код серии	Краткое описание серий
Графит	SG200-M	Подходит для высокоскоростной обработки графита

R N 2 - 1 - 4 - 0.1 - V

② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

② End Teeth Тип	
S	Плоская
B	Сферическая
R	С радиусом при вершине

③ Общая длина	
N	Обниженная шейка
H	Длинный хвостовик
L	Длинная режущая часть
S	Короткая режущая часть
Пусто	Стандартная

④ Количество зубьев
2
3
4
6

⑤ Диаметр фрезы	
0.6	0.6mm
6	6mm

⑥ Радиус/длина шейки /длина до хвостовика /рабочая длина	
0.5	0.5mm
1	1mm
10	10mm
100	100mm

⑦ Радиус при вершине:	
0.5	0.5mm
1	1mm
Пусто	Без радиуса при вершине

⑧ Символ покрытия

R N 4 - 1 - 4 - 0.1 - 50

② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

② Профиль фрезы	
S	Плоская
B	Сферическая
R	С радиусом при вершине

③ Общая длина	
N	Обниженная шейка
H	Длина
L	Длинная режущая часть
S	Короткая режущая часть
Пусто	Стандартные

④ Количество зубьев
2
3
4
6

⑤ Диаметр фрезы	
0.6	0.6mm
6	6mm

⑥ Радиус/длина шейки /длина до хвостовика / рабочая длина	
0.5	0.5mm
1	1mm
10	10mm
100	100mm

⑦ Радиус при вершине:	
0.5	0.5mm
1	1mm
Пусто	Без радиуса при вершине

⑧ Общая длина	
50	50mm

В Монолитные фрезы

Система обозначений монолитных концевых фрез для микрообработки

SM200 -

①

Обрабатываемый материал	① Код серии	Краткое описание серий
Цирконий и титановые сплавы	SM200	Подходит для обработки зубных протезов

RO - 2 - 0.6 - 6 - 50 - d4

②

② Код совместимого устройства	
RO	Roland
VH	VHF
WI	Willand
IM	IMES-ICORE
ZI	Conze
AR	ARUM
XT	Xiangtong
KL	Collard
TP	Обработка титанового сплава

③

③ Количество зубьев
2
3

④

④ Диаметр фрезы	
0.6	0.6mm
6	6mm

⑤

⑤ Обниженная шейка	
0.5	0.5mm
1	1mm
10	10mm

⑥

⑥ Общая длина	
50	50mm
60	60mm

⑦

⑦ Диаметр хвостовика	
d4	4mm
d6	6mm

B Монолитные фрезы

Область применения монолитных концевых фрез GESAC

Группа материалов по ISO		Обозначение материалов GESAC	Общее фрезерование	Черновая обработка	Высокопроизводительная обработка	Высокоскоростная обработка	Микро-обработка	Специальная обработка
P	1 2 3 4	Углеродистые стали, Легированные стали (<35HRC)	UP210	UPN210 UPR210 UPR300	SP210 PP300		SPM200	
	5	Легированные стали (35-48HRC)						
	6	Перлитная, Ферритная и Мартенситная стали (<35HRC)						
M	1 2 3	Нержавеющие стали	US200 US260		SS600		SPM200	
K	1 2	Серый чугун и чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	UP210	UPN210 UPR210 UPR300	SP210 PP300		SPM200	
	3	Высоколегированный чугун (35-45HRC)						
N	1 2	Кованные / Литые алюминиевые сплавы Si≤12%)	UA100 DNM100	SA210 NEW	SA100	SA300 NEW	SPM200	SA160 NEW
	3	Литые алюминиевые сплавы (Si>12%)	DNM100					
	4	Медные сплавы (<200HB)	UA100 DNM100					
	5	Графит, Композиционные материалы	SD200 DNM100			SG200 SG200-M SM200		
S	1 2 3	Жаропрочные и специальные сплавы (<450HB)	SN200				SPM200	
	4	Титановые сплавы (<400HB)	ST210			SM200		
H	1	Закаленные стали (45-55HRC)	SH160 SH260-H		FH200-H	SH260-H	SH360 SHM200	
	2	Закаленные стали (55-60HRC)	SH260-H					
	3 4	Закаленные стали (>60HRC)						

Описание серий монолитных фрез GESAC
Краткое описание серий

UP210 Концевые фрезы общего назначения

- Применяются для обработки сталей и чугуна (≤48HRC).
- Высокопроизводительное покрытие AlCr обеспечивает термостойкость и износостойкость инструмента.
- Адаптирована к нескольким видам охлаждений: масляный туман, вода, масляное и воздушное охлаждение и др.

SP210 Концевые фрезы для высокоэффективной обработки

- Применяются для высокоэффективной обработки сталей и чугуна (≤48HRC).
- Переменный угол наклона винтовой спирали и боковой режущей кромки с превосходной способностью снижения вибраций.
- Применяются для высокопроизводительной обработки при большой глубине резания （ap），большой ширине резания （ap）.

PP300 Концевые фрезы для высокоэффективной обработки стали

- Подходит для бокового фрезерования и фрезерования пазов с высокой скоростью съема металла при обработке обычной стали и чугуна (≤48HRC)
- Переменный угол наклона спирали и неравномерный шаг зубьев обеспечивают отличную антивибрационную стойкость
- Применяется для высокоэффективной обработки с большой глубиной резания (ap) и большой шириной резания (ae) на металлообрабатывающем оборудовании с хорошей жесткостью

UPN210 Концевые фрезы для черновой обработки

- Подходит для получистовой и черновой обработки сталей и чугунов, с высокой скоростью удаления металла.
- Сплав специально предназначен для высокой производительности, многослойное AlCrSiN нанопокрытие для идеального сочетания износостойкости и прочности.
- Благодаря специальной конструкции для дробления стружки происходит ее плавное удаление, реализована качественная и стабильная обработка.
- Специальная конструкция канавки R-типа обеспечивает хорошее удаление стружки.

B Монолитные фрезы

Краткое описание серий

UPR210 Концевые фрезы для черновой обработки

- Применяются для черновой обработки сталей и чугунов (⩽48HRC) с высокой скоростью удаления металла
- Цементированный карбид с высоким износостойким AlCrSiN нано покрытием, обеспечивает прекрасное сопротивление износу и прочностью.
- Угол 45° и особенный тип паза U, обеспечивает отличное качество обрабатываемой поверхности.
- Имеют превосходную производительность удаления стружки, обеспечивают высококачественную и стабильную обработку.

UPR300 Концевые фрезы для черновой обработки

- Подходит для черновой обработки при большой глубине (ap) и ширине (ae) резания сталей и чугуна (⩽48HRC), с высокой скоростью удаления металла.
- Специальный тип зуба обеспечивает мелкое стружкообразование, великолепный отвод стружки, низкие силы резания, низкая нагрузка на станок.
- Специальная обработка кромки эффективно улучшает устойчивость инструмента к растрескиванию во время черновой обработки

US200 Концевые фрезы общего назначения для обработки нержавеющих сталей

- Применяются для обработки нержавеющих сталей (<280HB).
- Специальная конструкция кромки обеспечивает хороший отвод стружки.
- Водные и масляные растворы – наилучшие методы охлаждения.

US260 Универсальные концевые фрезы для обработки нержавеющей стали

- Подходит для обработки мелких деталей в 3D-промышленности, например, от черновой до чистовой обработки нержавеющей стали (<380HB);
- За счет обновления субстрата из карбида с помощью высокоэффективного нанопокрытия достигается высокая износостойкость и ударная вязкость.
- Подходит для высокоскоростного торцевого фрезерования, бокового фрезерования, фрезерования мелких пазов с высокой подачей, (ap⩽0.1D);
- Рекомендованные методы охлаждения с масляным и водяным охлаждением.

Краткое описание серий

SS600 Концевые фрезы для высокоэффективного фрезерования нержавеющей стали

- Подходит для обработки высокопрочной стали, дисперсионно-твердеющей нержавеющей стали, титанового сплава и т. д.
- Отличная производительность фрезерования пазов, высокая прочность режущей кромки и устойчивость к выкрашиванию
- Неравномерная спиральная конструкция с неравномерным разделением, обеспечивающие стабильную обработку
- Параболическая канавка для стружки с отличной способностью отводить стружку.

DNM100 Стандартные концевые сферические PCD фрезы

- Фреза с алмазными напайками и уникальной обработкой режущей кромки, высокая износостойкость, качество обработанной поверхности и длительный срок службы.
- Подходит для черновой, получистовой и чистовой обработки алюминиевых сплавов, графита, композитных материалов и т. д.

UA100 Концевые фрезы общего назначения для обработки цветных сплавов

- Подходит для обработки алюминиевых (Si⩽12%) имедных сплавов (<200HB).
- Специальная режущая кромка предотвращает вибрацию и отводит стружку.
- Наиболее оптимально водное охлаждение.

В Монолитные фрезы

Краткое описание серий

SA100 Концевые фрезы для высокоэффективной обработки алюминиевых сплавов

- Подходит для высокоэффективной черновой и получистовой обработки алюминиевых сплавов (Si≤12%).
- Уникальная конструкция и изготовления ленточки позволяет повысить производительность и удовлетворить потребности в высокоэффективной обработке.
- Применяются при большой глубине резания (ap), большойширине резания (ae), с высокой скоростью удаления металла.

SA160 Концевые фрезы для чистовой обработки алюминиевых сплавов

- Подходит для чистовой обработки алюминиевых сплавов
- Уникальный геометрический дизайн и высокое качество шлифования, отвечающие высоким требованиям обработки внешнего вида
- Внешний вид обработки без линии резания, двойные дефекты поверхности для достижения стабильного внешнего вида обработки.

SA210 Концевая фреза для черновой обработки алюминиевых сплавов

- Применение фрезы с волновым дизайном зуба подходит для обработки материалов из алюминиевого сплава;
- Высокоскоростные фрезы имеют уникальную амортизирующую конструкцию зубьев, для достижения превосходной стойкости к вибрации;
- Производительность динамической балансировки N = 30000 об / мин G = 3,0.

SA300 Концевые фрезы для высокоэффективной обработки алюминиевых сплавов

- Подходит для высокоскоростной обработки авиационных алюминиевых сплавов;
- Сочетание специальной конструкции и утонченного производства обеспечивает динамическую балансировку N = 25000 об / мин, G2,5;
- Ультрамелкозернистый субстрат обладает повышенной износостойкостью и высокой ударной вязкостью.
- Уникальная конструкция острой режущей кромки обеспечивает быструю и плавную резку, повышая эффективность обработки и качество поверхности заготовок.

Краткое описание серий

SG200 Концевые фрезы для высокоскоростной обработки графита

- Алмазное покрытие улучшает адгезию между покрытием и подложкой, обеспечивает хорошую вязкость.
- Алмазное покрытие обеспечивает износостойкость и долговечную работу инструмента.
- Применяется для получистовой и чистовой обработки графитовых изделий.
- Рекомендуется воздушное охлаждение.

SD200 Концевые фрезы для обработки композитных материалов

- Применяются для бокового и пазового фрезерования композитных материалов.
- Алмазное покрытие продлевает срок службы инструмента.
- Шахматная конструкция зуба уменьшает и устраняет заусенцы, отслоения на верхних и нижних поверхностях.

SG200-M Концевые фрезы для обработки графита

- Высокочистое алмазное покрытие для обработки всех видов графита, с превосходной износостойкостью.
- Специальная предварительная обработка, обеспечивает хорошее качество поверхности.
- Подходит для обработки пресс-форм в электронной промышленности, с высокой точностью. Рекомендуется воздушное охлаждение.

SN200 Концевые фрезы для высокопроизводительной обработки жаропрочных сплавов

- Применяется для черновой, получистовой и чистовой обработки жаропрочных сплавов (Инконель 718, GH 4169 и др.)
- Специальная конструкция обеспечивает высокую жесткость и отличную антивибрационную способность.
- Особая режущая кромка обеспечивает ее прочность и гарантирует качество поверхности.

Краткое описание серий

SM200 Концевые фрезы для зубных протезов

- Высокоточная конструкция с малыми допусками размеров для обеспечения высокоточной точность обработки протезов;
- Дизайн с острой режущей кромкой, обеспечивающий превосходное качество поверхности.
- Передовая технология покрытия обеспечивает высокую износостойкость инструмента.
- Подходит для обработки диоксида циркония, титанового сплава, кобальт-хромового сплава и другой обработки в стоматологической промышленности.

ST210 Концевые фрезы для высокопроизводительной обработки титановых сплавов

- Подходит для высокопроизводительной обработки титановых сплавов （TA7, TC4, TC18） и нержавеющей стали.
- Переменный угол спирали и неравномерный шаг зубьев уменьшает вибрацию и обеспечивает улучшенное качество обрабатываемой поверхности.
- Переменная заточка угла спирали улучшает стойкость режущей кромки и гарантирует высокое качество поверхности.
- Применима для труднообрабатываемых материалов, обеспечивает более длительный срок работы.

SH160 Концевые фрезы для обработки закаленных сталей (48-55HRC)

- Специальная конструкция угла в сочетании с высокой твердостью и субстратом с высокой ударной вязкостью используются для обработки закаленной стали
- Подходит для чистовой обработки закаленной стали твердостью 48-55HRC.
- Рекомендуется воздушное охлаждение или охлаждение масляным туманом.

SH260-H Концевые фрезы для обработки закаленных сталей

- Подходит для получистовой и чистовой обработки закаленных сталей (30 ~ 60 HRC).
- Ультрамелкая основа с высокой прочностью и вязкостью в сочетании с новым разработанным покрытием значительно продлевают срок службы инструмента.
- Уникальная структура режущей кромки обеспечивает отличную механическую обработку закаленных сталей.
- Рекомендуется использовать воздушное охлаждение.

Краткое описание серий

SH360 Концевые фрезы для обработки закаленных сталей

- Применяются для получистовой и чистовой обработки закаленных сталей 45 ~ 65 HRC.
- Последние разработки ультрамелкой основы с высокой прочностью и вязкостью в сочетании с новым разработанным покрытием значительно продлевают срок службы инструмента.
- Специальный дизайн и высочайшее качество изготовления обеспечивают великолепную обработку закаленных сталей
- Рекомендуется масляное охлаждение.

FH200-H Концевые фрезы для обработки закаленных сталей с высокой подачей

- Предназначены для черновой обработки с высокой подачей материалов высокой твердости 35~65 HRC.
- Специальная конструкция фрез с отличным режущим эффектом, обеспечивает высокую подачу, значительно повышает эффективность обработки.
- Последние новейшие разработки столбика с твердым покрытием нового поколения обеспечивает высокую износостойкость и высокую термическую стабильность при различных условиях резания.

SHM200 Концевые микрофрезы для глубокого фрезерования

- Использование сверхмелкозернистого субстрата GU + высокоэффективного нанопокрытия TiAlSiN.
- Специальный угол наклона с утончённой конструкцией шейки для предотвращения попадания воздуха.
- Высокая точность хвостовика, диаметра, формы и профиля.
- Подходит для точной обработки глубоких отверстий закаленной стали, предварительно закаленной стали и других материалов с высокой твердостью (твердость ⩽ HRC65)

SPM200 Концевые фрезы для микрообработки и глубокого фрезерование пазов и уступов

- Предназначены для глубокой микрообработки углеродистых, легированных и закалённых сталей, медных и алюминиевых сплавов твердостью до ⩽HRC55 (Например, точные пресс-формы).
- Высокая точность Диаметра, хвостовика, формы и профиля фрезы.
- Высокоэффективное AlCrSiN нанопокрытие обеспечивает высокую термостойкость и износостойкость.
- Специальные углы с утончённой шейкой.

В Монолитные фрезы

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания		Обрабатываемый материал											
										P		M	K	N			S		H		
										1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34
										Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
										< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
	UP210																				
Сталь Чугун	2	Square	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	UP210-SS2	D1 ~ D20	232	544		◎	◎	○	◎								
	2	Square	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	UP210-S2	D1 ~ D20	233	544		◎	◎	○	◎								
	2	Square	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	UP210-SL2	D2 ~ D20	235	544		◎	◎	○	◎								
	2	Square	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик	UP210-SH2	D2 ~ D20	236	544		◎	◎	○	◎								
	3	Square	AlCrSiN	3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	UP210-S3	D2 ~ D25	237	544		◎	◎	○	◎								
	4	Square	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть	UP210-SS4	D1 ~ D20	238	545		◎	◎	○	◎								
	4	Square	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	UP210-S4	D1 ~ D22	239	545		◎	◎	○	◎								
	4	Square	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	UP210-SL4	D1 ~ D20	241	545		◎	◎	○	◎								
	4	Square	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик	UP210-SH4	D2 ~ D20	243	545		◎	◎	○	◎								
	4	Square	AlCrSiN	4 Зуба, Острый угол	UP210-SC4	D4 ~ D20	244	545		◎	◎	○	◎								
	4	Square	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Спираль 45° , Средняя серия	UP210-S4A	D4 ~ D20	245	545		◎	◎	○	◎								
	6	Square	AlCrSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия	UP210-S6	D6 ~ D20	246	545		◎	◎	○	◎								
	2	Corner-R	AlCrSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	UP210-R2	D1 ~ D20	247	544		◎	◎	○	◎								
	2	Corner-R	AlCrSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	UP210-RH2	D4 ~ D20	250	544		◎	◎	○	◎								
	4	Corner-R	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	UP210-R4	D1 ~ D20	252	545		◎	◎	○	◎								
	4	Corner-R	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	UP210-RH4	D3 ~ D20	255	545		◎	◎	○	◎								
	4	Corner-R	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Спираль 45° , Средняя серия	UP210-R4A	D4 ~ D20	257	545		◎	◎	○	◎								
	2	Ballnose	AlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	UP210-B2	D0.8 ~ D20	259	547		◎	◎	○	◎								
	2	Ballnose	AlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Удлиненный хвостовик	UP210-BH2	D2 ~ D20	261	547		◎	◎	○	◎								

◎ Рекомендуется ○ Подходит

B Монолитные Фрезы

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания		Обрабатываемый материал												
										P		M	K	N			S		H			
										1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34	
										Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали	
										< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC	
	UP210																					
	4	Ballnose	AlCrSiN	4 Зуба, Сферическая, Средняя серия	UP210-B4	D2 ~ D20	263	547		◎	◎	○	◎									
	4	Chamfer	AlCrSiN	4 Зуба, Фасочная фреза 60° , Средняя серия	UP210-L60	D4 ~ D20	264	548		◎	○	○	◎	○	○							
	4	Chamfer	AlCrSiN	4 Зуба, Фасочная фреза 90° , Средняя серия	UP210-L90	D4 ~ D20	265	548		◎	○	○	◎	○	○							
	4	Chamfer	AlCrSiN	4 Зуба, Фасочная фреза 120° , Средняя серия	UP210-L120	D4 ~ D20	266	548		◎	○	○	◎	○	○							
	SP210																					
Сталь Чугун	3	Square	AlCrSiN	3 Зуба, Плоский торец, С переменным углом, Средняя серия	SP210-S3	D2.5 ~ D20	267	548		◎	◎	○	◎									
	3	Chamfer	AlCrSiN	3 Зуба, С фаской при вершине, С переменным углом, Средняя серия	SP210-C3	D6 ~ D16	268	548		◎	◎	○	◎									
	4	Square	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, С переменным углом, Средняя серия	SP210-S4	D2 ~ D20	269	549		◎	◎	○	◎									
	4	Chamfer	AlCrN	4 Зуба, С фаской при вершине, С переменным углом, Средняя серия	SP210-C4	D3 ~ D20	270	549		◎	◎	○	◎									
	4	Chamfer	AlCrN	4 Зуба, С фаской при вершине, С переменным углом, С утонченной шейкой	SP210-CN4	D3 ~ D20	272	549		◎	◎	○	◎									
	4	Corner-R	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом, Средняя серия	SP210-R4	D3 ~ D16	273	549		◎	◎	○	◎									
	4	Corner-R	AlCrSiN	4 Зуба , С радиусом при вершине, С переменным углом, Удлиненный хвостовик	SP210-RH4	D4 ~ D12	275	549		◎	◎	○	◎									
	2	Ballnose	AlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	SP210-B2	D1 ~ D12	276	550		◎	◎	○	◎									
	2	Ballnose	AlCrSiN	2 Зуба, Сферический, Удлиненный хвостовик	SP210-BH2	D4 ~ D12	277	550		◎	◎	○	◎									

◎ Рекомендуется ○ Подходит

B Монолитные фрезы

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания	Обрабатываемый материал												
									P		M	K	N			S		H			
									1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34	
									Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали	
									< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC	
	PP300																				
Сталь Чугун	2	Square	AlCrSiN	2 Зуба, 2 Зуба, Плоский торец, С фаской при вершине, Средняя серия	PP300-C2	D2 ~ D12	278	551	◎	◎	○	◎									
	3	Square	AlCrSiN	3 Зуба, С фаской при вершине, С переменным углом, Средняя серия	PP300-C3	D3 ~ D20	279	552	◎	◎	○	◎									
	4	Square	AlCrSiN	4 Зуба, С фаской при вершине, С переменным углом, Средняя серия	PP300-C4	D3 ~ D20	280	553	◎	◎	○	◎									
	4	Corner-R	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Средняя серия	PP300-R4	D4 ~ D20	281	553	◎	◎	○	◎									
	4/5	Square	AlCrSiN	4/5 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом	PP300 -SPEED-3D	D6 ~ D20	283	554	◎	◎	○	◎									
	4/5	Square	AlCrSiN	4/5 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом	PP300 -SPEED-3DN	D6 ~ D20	284	554	◎	◎	○	◎									
	4/5	Square	AlCrSiN	4/5 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом	PP300 -SPEED-5D	D6 ~ D20	285	554	◎	◎	○	◎									
	UPN210																				
	4	Chamfer	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Черновая обработка, Средняя серия	UPN210-S4	D6 ~ D20	286	556	◎	○	○	◎						○			
	UPR210																				
	4	Chamfer	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Черновая обработка, Средняя серия	UPR210-S4	D6 ~ D20	287	555	◎	○	○	◎									
	UPR300																				
	3/4	Chamfer	AlCrSiN	3/4 Зуба, Плоский торец, Черновая обработка, Средняя серия	UPR300-S3/ S4	D6 ~ D20	288	557	◎	◎	○	◎						○			

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания	Обрабатываемый материал											
									P		M	K	N			S		H		
									1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34
									Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
									< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
Сталь Чугун Медные сплавы Закаленные стали	SPM200																			
	2	Square	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	SPM200-SN2	D0.1 ~ D6	477	589	◎	◎	○	◎	○	◎		○	○	◎		
	2	Corner-R	AlCrSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SPM200-RN2	D0.2 ~ D6	483	599	◎	◎	○	◎	○	◎		○	○	◎		
	4	Corner-R	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SPM200-RN4	D1 ~ D6	497	621	◎	◎	○	◎	○	◎		○	○	◎		
	2	Ballnose	AlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SPM200-BN2	D0.1 ~ D6	503	626	◎	◎	○	◎	○	◎		○	○	◎		
Нержавеющая сталь	US200																			
	2	Square	TiAlN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	US200-S2	D0.5 ~ D20	289	559	○	○	◎	○				○	○			
	4	Square	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть	US200-SS4	D2 ~ D20	290	560	○	○	◎	○				○	○			
	4	Square	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	US200-S4	D1 ~ D22	291	560	○	○	◎	○				○	○			
	4	Square	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	US200-SN4	D2 ~ D20	292	560	○	○	◎	○				○	○			
	2	Corner-R	TiAlN	2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	US200-R2	D3 ~ D16	293	559	○	○	◎	○				○	○			
	3	Corner-R	TiAlN	3 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	US200-R3	D2 ~ D20	294	559	○	○	◎	○				○	○			
	4	Corner-R	TiAlN	4 Зуба , С радиусом при вершине, Средняя серия	US200-R4	D2 ~ D20	295	560	○	○	◎	○				○	○			
	2	Ballnose	TiAlN	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	US200-B2	D1 ~ D16	296	560	○	○	◎	○				○	○			
	4	Ballnose	TiAlN	4 Зуба , Сферическая, Средняясерия	US200-B4	D1 ~ D20	297	560	○	○	◎	○				○	○			

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания	Обрабатываемый материал											
									P		M	K	N			S		H		
									1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34
									Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
									< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
	US260																			
	2	Square	TiAlN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия/Укороченная режущая часть	US260-S2/SS2	D0.5 ~ D0.8	298	561	○	○	◎	○				○	○			
	4	Square	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть	US260-SS4A	D1 ~ D20	299	561	○	○	◎	○				○	○			
	4	Square	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть	US260-SS4B	D1 ~ D6	300	561	○	○	◎	○				○	○			
	4	Square	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	US260-S4A	D1 ~ D20	301	561	○	○	◎	○				○	○			
	4	Square	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	US260-S4B	D1 ~ D6	302	561	○	○	◎	○				○	○			
	4	Corner-R	TiAlN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Укороченная режущая часть	US260-RS4	D1 ~ D20	303	562	○	○	◎	○				○	○			
	4	Corner-R	TiAlN	4 Зуба, С радиусом при вершине	US260-R4	D1.5 ~ D20	304	562	○	○	◎	○				○	○			
	SS600																			
Нержавеющая сталь	4	Square	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть	SS600-SS4	D2 ~ D20	306	563	◎	◎	◎	○				○	◎			
	4	Square	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SS600-S4	D1 ~ D20	307	563	◎	◎	◎	○				○	◎			
	4	Square	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик	SS600-SH4	D2 ~ D20	308	563	◎	◎	◎	○				○	◎			
	5	Square	TiAlN	5 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия	SS600-S5	D6 ~ D25	309	563	◎	◎	◎	○				○	◎			
	4	Corner-R	TiAlN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Укороченная режущая часть	SS600-RS4	D2 ~ D20	310	563	◎	◎	◎	○				○	◎			
	4	Corner-R	TiAlN	4 Зуба , С радиусом при вершине, Средняя серия	SS600-R4	D2 ~ D20	311	563	◎	◎	◎	○				○	◎			
	4	Corner-R	TiAlN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	SS600-RH4	D4 ~ D20	313	563	◎	◎	◎	○				○	◎			
	5	Corner-R	TiAlN	5 Зубьев, С радиусом при вершине	SS600-R5	D6 ~ D25	315	563	◎	◎	◎	○				○	◎			
	4	Ballnose	TiAlN	4 Зуба , Сферическая, Средняя серия	SS600-B4	D2 ~ D20	319	563	◎	◎	◎	○				○	◎			

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания	Обрабатываемый материал											
									P		M	K	N			S		H		
									1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34
									Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
									< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
	UA100																			
	2	Square		2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	UA100-S2	D1 ~ D20	320	564					◎	◎						
	2	Square		2 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	UA100-SL2	D2 ~ D20	321	564					◎	◎						
	2	Square		2 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик	UA100-SH2	D2 ~ D20	322	564					◎	◎						
	3	Square		3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	UA100-S3	D1 ~ D20	323	565					◎	◎						
	3	Square		3 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	UA100-SL3	D2 ~ D20	324	565					◎	◎						
	3	Square		3 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик	UA100-SH3	D2 ~ D20	325	565					◎	◎						
	2	Corner-R		2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	UA100-R2	D1 ~ D20	326	564					◎	◎						
	2	Corner-R		2 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	UA100-RH2	D6 ~ D20	329	564					◎	◎						
Алюминиевые сплавы	3	Corner-R		3 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	UA100-R3	D1 ~ D20	331	565					◎	◎						
	3	Corner-R		3 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	UA100-RH3	D6 ~ D20	334	565					◎	◎						
	2	Ballnose		2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	UA100-B2	D1 ~ D16	336	566					◎	◎						
	SA100																			
	3	Square		3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SA100-S3	D3 ~ D12	337	566					◎	◎						
	SA160																			
	3	Square		3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия NEW	SA160-S3	D4 ~ D20	338	566					◎							
	3	Square		3 Зуба, Плоский торец, У длинённая режущая часть NEW	SA160-SL3	D4 ~ D20	339	566					◎							
	4	Square		4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия NEW	SA160-S4	D4 ~ D20	340	566					◎							
	4	Square		4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть NEW	SA160-SS4	D4 ~ D20	341	566					◎							

◎ Рекомендуется ◯ Подходит

B Монолитные Фрезы

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания	Обрабатываемый материал												
									P		M	K	N			S		H			
									1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34	
									Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали	
									< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC	
	SA210																				
	3	Corner-R		3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой NEW	SA210-WR	D12 ~ D25	342	567					◎								
	3	Corner-R	Titanium-rich	3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой (Внутреннее охлаждение с покрытием) NEW	SA210-WR-IC	D12 ~ D25	345	567					◎								
	3	Corner-R		3 Зуба, С радиусом при вершине	SA210-NR	D6 ~ D20	348	567					◎	◎							
	SA300																				
Алюминиевые сплавы	3	Square		3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SA300-S3	D6 ~ D20	349	568					◎								
	2	Corner-R		2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SA300-RN2	D6 ~ D32	350	568					◎								
	3	Corner-R		3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SA300-RN3	D6 ~ D32	354	568					◎								
	2	Ballnose		2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SA300-BN2	D6 ~ D20	358	568					◎								
	4	Square		4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой NEW	SA300-SF-SN4	D6 ~ D20	359	569					◎								
	4	Square	Titanium-rich	4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой (Внутреннее охлаждение с покрытием) NEW	SA300-SF-IC-SN4	D12 ~ D20	360	569					◎								
	4	Corner-R		4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой (Внутреннее охлаждение с покрытием) NEW	SA300-SF-RN4	D10 ~ D20	361	569					◎								
	4	Corner-R	Titanium-rich	4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой NEW	SA300-SF-IC-RN4	D12 ~ D20	363	569					◎								
	6	Corner-R		6 Зубьев, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой NEW	SA300-WF-RN6	D16 ~ D25	365	569					◎								
	6	Corner-R	Titanium-rich	6 Зубьев, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой (Внутреннее охлаждение с покрытием) NEW	SA300-WF-IC-RN6	D16 ~ D25	366	569					◎								
	DNM100																				
Медь, Алюминий, Графит, Композитный материал	1	Corner-R		1 Зуб, С радиусом при вершине	DNM100-RS1	D2 ~ D3	367	569					◎	◎	◎						
	2	Corner-R		2 Зуба, С радиусом при вершине	DNM100-RS2	D4 ~ D10	368	569					◎	◎	◎						
	3	Corner-R		2 Зуба, С радиусом при вершине	DNM100-RS3	D10 ~ D16	369	569					◎	◎	◎						

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания	Обрабатываемый материал												
									P		M	K	N			S		H			
									1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34	
									Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали	
									< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC	
	SG200																				
	2	Square	U-DIA	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SG200-S2	D0.4 ～ D12	370	570					○	○	◎						
	2	Square	U-DIA	2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	SG200-SN2	D1 ～ D12	371	570					○	○	◎						
	3	Square	U-DIA	3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SG200-S3	D1 ～ D12	372	570					○	○	◎						
	4	Square	U-DIA	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SG200-S4	D2 ～ D12	373	570					○	○	◎						
	4	Corner-R	U-DIA	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	SG200-R4	D2 ～ D12	374	570					○	○	◎						
Графит	4	Corner-R	U-DIA	4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SG200-RN4	D2 ～ D12	375	570					○	○	◎						
	2	Ballnose	U-DIA	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	SG200-B2	D0.5 ～ D12	376	571					○	○	◎						
	2	Ballnose	U-DIA	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SG200-BN2	D0.5 ～ D12	377	571					○	○	◎						
	SG200-M																				
	4	Corner-R	N-DIA	4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SG200-M-RN4	D1 ～ D10	379	571							◎						
	2	Ballnose	N-DIA	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	SG200-M-B2	D0.4 ～ D6	380	571							◎						
	2	Ballnose	N-DIA	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SG200-M-BN2	D0.5 ～ D6	381	571							◎						
	ST210																				
	4	Square	AlCrN	4 Зуба, Плоский торец, Переменный шаг спирали, Средняя серия	ST210-S4	D1 ～ D20	382	572		○	○	○					◎				
	4	Corner-R	AlCrN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Средняя серия	ST210-R4	D2 ～ D20	383	572		○	○	○					◎				
Титановые сплавы	4	Corner-R	AlCrN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, С удлиненной шейкой	ST210-RN4	D6 ～ D20	385	572	○	○	○						◎				
	5	Corner-R	AlCrSiN	5 Зубьев, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Удлинённая режущая часть	ST210-RL5	D16 ～ D25	388	573	○	○	○						◎				
	4	Ballnose	AlCrSiN	4 Зуба, Сферическая, Переменный шаг спирали, Средняя серия	ST210-B4	D2 ～ D20	389	573	○	○	○						◎				

◎ Рекомендуется ○ Подходит

B Монолитные Фрезы

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания	Обрабатываемый материал												
									P		M	K	N			S		H			
									1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34	
									Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали	
									< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC	
SM200																					
	2	Ballnose	AlCrN	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SM200-TP2	R0.5 ~ R1.5	390	574									◎				
	2 3	Ballnose	N-DIA	2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SM200-RO2/RO3	R0.3 ~ R1.5	391	574							◎						
	2 3	Ballnose	N-DIA	2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SM200-VH2/VH3	R0.3 ~ R1	392	574							◎						
	2 3	Ballnose	N-DIA	2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SM200-WI2/WI3	R0.3 ~ R1.25	393	574							◎						
Цирконий Титановый сплав	2 3	Ballnose	N-DIA	2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SM200-IM2/IM3	R0.3 ~ R1.25	394	574							◎						
	2 3	Ballnose	N-DIA AlCrN	2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SM200-ZI2/ZI3	R0.25 ~ R1.5	396	574							◎		◎				
	2 3		N-DIA AlCrN	2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SM200-AR2/AR3	R0.3 ~ R1.5	398	575							◎		◎				
	2	Ballnose	N-DIA	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SM200-KL2	R0.3 ~ R1	400	574							◎						
	2	Ballnose	N-DIA AlCrN	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SM200-XT2	R0.3 ~ R1.5	401	575							◎		◎				

◎ Рекомендуется ◯ Подходит

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания	Обрабатываемый материал												
									P		M	K	N			S		H			
									1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34	
									Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали	
									< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC	
	SN200																				
Жаропрочные сплавы	4	Corner-R	TiAlN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Средняя серия	SN200-R4	D1 ~ D20	403	576	○	○	○					◎	○				
	4	Corner-R	TiAlN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Удлиненный хвостовик	SN200-RH4	D8 ~ D16	406	576	○	○	○					◎	○				
	4	Ballnose	TiAlN	4 Зуба, Сферическая, Переменный шаг спирали, Средняя серия	SN200-B4	D2 ~ D12	407	577	○	○	○					◎	○				
	4	Ballnose	TiAlN	4 Зуба, Сферическая, Переменный шаг спирали, Удлиненный хвостовик	SN200-BH4	D8 ~ D12	408	577	○	○	○					◎	○				
	SD200																				
Композитные материалы	8 12	Square	U-DIA	12 Зубьев с шахматным расположением, Бурового типа	SD200-CN	D2 ~ D12	409	578							◎						
	SH160																				
Закаленные стали	2	Square	TiAlN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SH160-S2	D0.5 ~ D20	410	579										◎			
	4	Square	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SH160-S4	D1 ~ D20	412	579										◎			
	4	Square	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик	SH160-SH4	D3 ~ D12	414	579										◎			
	6	Square	TiAlN	6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия	SH160-S6	D6 ~ D20	415	579										◎			
	2	Corner-R	TiAlN	2 Зуба, С радиусом при вершине	SH160-R2	D2 ~ D12	416	579										◎			
	4	Corner-R	TiAlN	4 Зуба, С радиусом при вершине	SH160-R4	D1 ~ D12	418	579										◎			
	4	Corner-R	TiAlN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	SH160-RH4	D4 ~ D12	421	579										◎			
	2	Corner-R	TiAlN	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	SH160-B2	D0.5 ~ D20	422	579										◎			
	2	Ballnose	TiAlN	2 Зуба, Сферическая, Удлиненный хвостовик	SH160-BH2	D4 ~ D12	424	579										◎			
	4	Ballnose	TiAlN	4 Зуба, Сферическая, Средняя серия	SH160-B4	D2 ~ D16	425	579										◎			

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Номенклатура концевых фрез / По сериям

	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания	Обрабатываемый материал											
									P		M	K	N			S		H		
									1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34
									Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
									< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
	SH260-H																			
Закаленные стали	2	Square	TiAlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SH260-S2-H	D1 ~ D12	426	580	○	◎								◎	◎	○
	2	Square	TiAlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	SH260-SN2-H	D1 ~ D6	427	580	○	◎								◎	◎	○
	4	Square	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SH260-S4-H	D1 ~ D20	429	581	○	◎								◎	◎	○
	4	Square	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Угол спирали 45°	SH260-S4A-H	D1 ~ D20	430	581	○	◎								◎	◎	○
	4	Square	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик	SH260-SH4-H	D1 ~ D20	431	581	○	◎								◎	◎	○
	4	Square	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик, Угол спирали 45°	SH260-SH4A-H	D3 ~ D20	432	581	○	◎								◎	◎	○
	4	Square	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	SH260-SN4-H	D1 ~ D12	433	581	○	◎								◎	◎	○
	4	Square	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	SH260-SL4-H	D1 ~ D16	434	581	○	◎								◎	◎	○
	4	Square	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть, Угол спирали 45°	SH260-SL4A-H	D4 ~ D20	435	581	○	◎								◎	◎	○
	6	Square	TiAlCrSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия	SH260-S6-H	D6 ~ D20	436	581	○	◎								◎	◎	○
	6	Square	TiAlCrSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Удлиненный хвостовик	SH260-SH6-H	D6 ~ D20	437	581	○	◎								◎	◎	○
	6	Square	TiAlCrSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	SH260-SL6-H	D6 ~ D20	438	581	○	◎								◎	◎	○
	2	Corner-R	TiAlCrSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	SH260-R2-H	D1 ~ D8	439	580	○	◎								◎	◎	○

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания	Обрабатываемый материал												
									P		M	K	N			S		H		
									1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34
									Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
									< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
Закаленные стали	**SH260-H**																				
	2	Corner-R	TiAlCrSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SH260-RN2-H	D0.8 ~ D6	440	580	○	◎								◎	◎	○
	4	Corner-R	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	SH260-R4-H	D1 ~ D12	442	581	○	◎								◎	◎	○
	4	Corner-R	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Угол спирали 45°	SH260-R4A-H	D1 ~ D12	445	581	○	◎								◎	◎	○
	4	Corner-R	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	SH260-RH4-H	D2 ~ D12	447	581	○	◎								◎	◎	○
	4	Corner-R	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик, Угол спирали 45°	SH260-RH4A-H	D4 ~ D12	449	581	○	◎								◎	◎	○
	4	Corner-R	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлинённая режущая часть, Угол спирали 45°	SH260-RL4A-H	D6 ~ D12	451	581	○	◎								◎	◎	○
	4	Corner-R	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SH260-RN4-H	D1 ~ D12	452	581	○	◎								◎	◎	○
	2	Ballnose	TiAlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	SH260-B2-H	D1 ~ D16	454	582	○	◎								◎	◎	○
	2	Ballnose	TiAlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Удлиненный хвостовик	SH260-BH2-H	D2 ~ D12	455	582	○	◎								◎	◎	○
	2	Ballnose	TiAlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SH260-BN2-H	D1 ~ D12	457	582	○	◎								◎	◎	○
	SH360																				
	2	Square	TiAlSiN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SH360-S2	D1 ~ D12	459	583		○								○	◎	◎
	4	Square	TiAlSiN	4 Зуба, Плоский торец, Угол спирали 45°	SH360-S4A	D1 ~ D20	460	584		○								○	◎	◎
	4	Square	TiAlSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик, Угол спирали 45°	SH360-SH4A	D1 ~ D20	461	584		○								○	◎	◎
	6	Square	TiAlSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия	SH360-S6	D6 ~ D20	462	584		○								○	◎	◎

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания	Обрабатываемый материал												
									P		M	K	N			S		H			
									1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34	
									Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали	
									＜35HRC	⩽48HRC								45-55HRC	55-60HRC	＞60HRC	
	SH360																				
	6	Square	TiAlSiN	6 Зубьев,Плоский торец, Удлинённая режущая часть	SH360-SL6	D6 ～ D20	463	584		○								○	◎	◎	
	4	Corner-R	TiAlSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	SH360-R4	D1 ～ D12	464	584		○								○	◎	◎	
	4	Corner-R	TiAlSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	SH360-RH4	D4 ～ D12	466	584		○								○	◎	◎	
	2	Ballnose	TiAlSiN	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	SH360-B2	D0.6 ～ D20	467	585		○								○	◎	◎	
	2	Ballnose	TiAlSiN	2 Зуба, Сферическая, Удлиненный хвостовик	SH360-BH2	D4 ～ D20	468	585		○								○	◎	◎	
	4	Ballnose	TiAlSiN	4 Зуба, Сферическая, Средняя серия	SH360-B4	D3 ～ D16	469	586		○								○	◎	◎	
	4	Ballnose	TiAlSiN	4 Зуба, Сферическая, Удлиненный хвостовик	SH360-BH4	D3 ～ D16	470	586		○								○	◎	◎	
	FH200-H																				
Закаленные стали	4	Corner-R	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	FH200-R4-H	D1 ～ D12	471	587		◎								◎	◎	◎	
	4	Corner-R	TiAlCrSiN	4 Зубьев, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	FH200-RN4-H	D8 ～ D12	473	587		◎								◎	◎	◎	
	6	Corner-R	TiAlCrSiN	6 Зубьев, С радиусом при вершине, Средняя серия	FH200-R6-H	D6～D20	474	587		◎								◎	◎	◎	
	6	Corner-R	TiAlCrSiN	6 Зубьев, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	FH200-RH6-H	D6～D20	475	587		◎								◎	◎	◎	
	6	Corner-R	TiAlCrSiN	6 Зубьев, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	FH200-RN6-H	D6～D20	476	587		◎								◎	◎	◎	
	SHM200																				
	2	Square	TiAlSiN	2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	SHM200-SN2	D0.1 ～ D6.0	511	589		○								○	◎	◎	
	2	Corner-R	TiAlSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SHM200-RN2	D0.2 ～ D6.0	517	599		○								○	◎	◎	
	4	Corner-R	TiAlSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SHM200-RN4	D1 ～ D6.0	531	621		○								○	◎	◎	
	2	Ballnose	TiAlSiN	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SHM200-BN2	D0.1 ～ D6.0	537	626		○								○	◎	◎	

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Номенклатура концевых фрез / По типу

Количество зубьев	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания		Обрабатываемый материал											
								P		M	K	N			S		H		
								1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34
								Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
								< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
Плоский торец																			
2	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть	UP210-SS2	D1 ~ D16	232	544		◎	◎	○	◎								
2	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	UP210-S2	D1 ~ D20	233	544		◎	◎	○	◎								
2	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	UP210-SL2	D2 ~ D20	235	544		◎	◎	○	◎								
2	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик	UP210-SH2	D2 ~ D20	236	544		◎	◎	○	◎								
3	AlCrSiN	3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	UP210-S3	D2 ~ D25	237	544		◎	◎	○	◎								
4	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть	UP210-SS4	D1 ~ D20	238	545		◎	◎	○	◎								
4	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	UP210-S4	D1 ~ D22	239	545		◎	◎	○	◎								
4	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	UP210-SL4	D1 ~ D20	241	545		◎	◎	○	◎								
4	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик	UP210-SH4	D2 ~ D20	243	545		◎	◎	○	◎								
4	AlCrSiN	4 Зуба, Острый угол	UP210-SC4	D4 ~ D20	244	545		◎	◎	○	◎								
4	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Угол спирали 45° , Средняя серия	UP210-S4A	D4 ~ D20	245	545		◎	◎	○	◎								
6	AlCrSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия	UP210-S6	D6 ~ D20	246	545		◎	◎	○	◎								
3	AlCrSiN	3 Зуба, Плоский торец, С переменным углом, Средняя серия	SP210-S3	D2.5 ~ D20	267	548		◎	◎	○	◎								
3	AlCrSiN	3 Зуба, С фаской при вершине, С переменным углом, Средняя серия	SP210-C3	D6 ~ D20	268	548		◎	◎	○	◎								
4	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, С переменным углом, Средняя серия	SP210-S4	D2 ~ D20	269	549		◎	◎	○	◎								
4	AlCrN	4 Зуба, С фаской при вершине, С переменным углом, Средняя серия	SP210-C4	D3 ~ D25	270	549		◎	◎	○	◎								
4	AlCrN	4 Зуба, Плоский торец, С фаской при вершине, С переменным углом, С удлиненной шейкой	SP210-CN4	D3 ~ D20	272	549		◎	◎	○	◎								
2	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, С фаской при вершине,	PP300-C2	D2 ~ D12	278	551		◎	◎	○	◎								
3	AlCrSiN	3 Зуба, Плоский торец, С фаской при вершине, С переменным углом	PP300-C3	D3 ~ D20	279	552		◎	◎	○	◎								

◎ Рекомендуется ○ Подходит

B Монолитные фрезы

Номенклатура концевых фрез / По типу

Количество зубьев	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания		Обрабатываемый материал												
								P		M	K	N			S		H			
								1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34	
								Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали	
								< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC	
Плоский торец																				
4	AlCrSiN	4 Зуба, С фаской при вершине, С переменным углом, Средняя серия	PP300-C4	D3 ~ D20	280	553		◎	◎	○	◎									
4/5	AlCrSiN	4/5 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом	PP300-SPEED-3D	D6 ~ D20	283	554		◎	◎	○	◎									
4/5	AlCrSiN	4/5 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом	PP300-SPEED-3DN	D6 ~ D20	284	554		◎	◎	○	◎									
4/5	AlCrSiN	4/5 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом	PP300-SPEED-5D	D6 ~ D20	285	554		◎	◎	○	◎									
4	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Черновая обработка, Средняя серия	UPN210-S4	D6 ~ D20	286	556		◎	○	○	◎						○			
4	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Черновая обработка, Средняя серия	UPR210-S4	D6 ~ D20	287	555		◎	○	○	◎									
3/4	AlCrSiN	3/4 Зуба, Плоский торец, Черновая обработка, Средняя серия	UPR300-S3/S4	D6 ~ D20	289	559		◎	◎	○	◎						○			
2	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	SPM200-SN2	D0.1 ~ D6	291	560		◎	◎	○	◎	○	◎		○	○	◎			
2	TiAlSiN	2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	SHM200-SN2	D0.1 ~ D6	292	560			○								○	◎	◎	
2	TiAlN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	US200-S2	D0.5 ~ D20	298	561		○	○	◎	○				○	○				
4	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть	US200-SS4	D2 ~ D20	282	552		○	○	◎	○				○	○				
4	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	US200-S4	D1 ~ D20	283	552		○	○	◎	○				○	○				
4	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	US200-SN4	D2 ~ D12	284	552		○	○	◎	○				○	○				
2	TiAlN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия/Укороченная режущая часть	US260-S2/SS2	D0.5 ~ D0.8	290	553		○	○	◎	○				○	○				

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Номенклатура концевых фрез / По типу

Количество зубьев	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания		Обрабатываемый материал												
								P		M	K	N			S		H			
								1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34	
								Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали	
								< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC	
Плоский торец																				
4	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть	US260-SS4A	D1 ~ D20	299	561		○	○	◎	○				○	○				
4	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть	US260-SS4B	D1 ~ D6	300	561		○	○	◎	○				○	○				
4	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	US260-S4A	D1 ~ D20	301	561		○	○	◎	○				○	○				
4	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия,	US260-S4B	D1 ~ D6	302	561		○	○	◎	○				○	○				
4	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть	SS600-SS4	D2 ~ D20	306	563		◎	◎	◎	○				○	◎				
4	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SS600-S4	D1 ~ D20	307	563		◎	◎	◎	○				○	◎				
4	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик	SS600-SH4	D2 ~ D20	308	563		◎	◎	◎	○				○	◎				
5	TiAlN	5 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия	SS600-S5	D6 ~ D25	309	563		◎	◎	◎	○				○	◎				
2		2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	UA100-S2	D1 ~ D12	320	564						◎	◎							
2		2 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	UA100-SL2	D2 ~ D12	321	564						◎	◎							
2		2 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик	UA100-SH2	D2 ~ D12	322	564						◎	◎							
3		3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	UA100-S3	D2 ~ D20	323	565						◎	◎							
3		3 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	UA100-SL3	D2 ~ D20	324	565						◎	◎							
3		3 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик	UA100-SH3	D2 ~ D20	325	565						◎	◎							
3		3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SA100-S3	D3 ~ D12	337	566						◎	◎							
3		3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SA160-S3	D4 ~ D20	338	566	NEW					◎								
3		3 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	SA160-SL3	D4 ~ D20	339	566	NEW					◎								
4		4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SA160-S4	D4 ~ D20	340	566	NEW					◎								
4		4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть	SA160-SS4	D4 ~ D20	341	566	NEW					◎								

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Номенклатура концевых фрез / По типу

Количество зубьев	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания		Обрабатываемый материал											
								P		M	K	N			S		H		
								1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34
								Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
								< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
Плоский торец																			
3		3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SA300-S3	D6 ~ D20	349	568						◎							
4		4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой NEW	SA300-SF-SN4	D6 ~ D20	359	569						◎							
4	Titanium-rich	4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой (Внутреннее охлаждение с покрытием) NEW	SA300-SF-IC-SN4	D12 ~ D20	360	569						◎							
2	U-DIA	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SG200-S2	D0.4 ~ D12	370	570						○	○	◎					
2	U-DIA	2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	SG200-SN2	D1 ~ D12	371	570						○	○	◎					
3	U-DIA	3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SG200-S3	D1 ~ D12	372	570						○	○	◎					
4	U-DIA	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SG200-S4	D2 ~ D12	373	570						○	○	◎					
4	AlCrN	4 Зуба, Плоский торец, Переменный шаг спирали, Средняя серия	ST210-S4	D1 ~ D20	382	572		○	○	○						◎			
2	TiAlN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SH160-S2	D0.5 ~ D20	410	579											◎		
4	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SH160-S4	D1 ~ D20	412	579											◎		
4	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик	SH160-SH4	D3 ~ D12	414	579											◎		
6	TiAlN	6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия	SH160-S6	D6 ~ D20	415	579											◎		
2	TiAlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SH260-S2-H	D1 ~ D12	426	580		○	◎								◎	◎	○
2	TiAlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	SH260-SN2-H	D1 ~ D6	427	580		○	◎								◎	◎	○
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SH260-S4-H	D1 ~ D20	429	581		○	◎								◎	◎	○

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Номенклатура концевых фрез / По типу

Количество зубьев	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания		Обрабатываемый материал											
								P		M	K	N			S		H		
								1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34
								Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
								< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
Плоский торец																			
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Угол спирали 45°	SH260-S4A-H	D1 ~ D20	430	581		○	◎								◎	◎	○
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик	SH260-SH4-H	D1 ~ D20	431	581		○	◎								◎	◎	○
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик	SH260-SH4A-H	D3 ~ D20	432	581		○	◎								◎	◎	○
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	SH260-SN4-H	D1 ~ D12	433	581		○	◎								◎	◎	○
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	SH260-SL4-H	D1 ~ D16	434	581		○	◎								◎	◎	○
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть, Угол спирали 45°	SH260-SL4A-H	D4 ~ D20	435	581		○	◎								◎	◎	○
6	TiAlCrSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия	SH260-S6-H	D6 ~ D20	436	581		○	◎								◎	◎	○
6	TiAlCrSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Удлиненный хвостовик	SH260-SH6-H	D6 ~ D20	437	581		○	◎								◎	◎	○
6	TiAlCrSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	SH260-SL6-H	D6 ~ D20	438	581		○	◎								◎	◎	○
2	TiAlSiN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SH360-S2	D1 ~ D12	459	583			○								○	◎	◎
4	TiAlSiN	4 Зуба, Плоский торец, Угол спирали 45°	SH360-S4A	D1 ~ D20	460	584			○								○	◎	◎
4	TiAlSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик, Угол спирали 45°	SH360-SH4A	D1 ~ D20	461	584			○								○	◎	◎
6	TiAlSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия	SH360-S6	D6 ~ D20	462	584			○								○	◎	◎
6	TiAlSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	SH360-SL6	D6 ~ D20	463	584			○								○	◎	◎

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Номенклатура концевых фрез / По типу

Количество зубьев	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания		Обрабатываемый материал											
								P		M	K	N			S		H		
								1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34
								Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
								< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
Радиус при вершине:																			
2	AlCrSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	UP210-R2	D1 ～ D20	247	544		◎	◎	○	◎								
2	AlCrSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	UP210-RH2	D4 ～ D20	250	544		◎	◎	○	◎								
4	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	UP210-R4	D1 ～ D20	252	545		◎	◎	○	◎								
4	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	UP210-RH4	D3 ～ D20	255	545		◎	◎	○	◎								
4	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Спираль 45° , Средняя серия	UP210-R4A	D4 ～ D20	257	545		◎	◎	○	◎								
4	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом, Средняя серия	SP210-R4	D3 ～ D16	273	549		◎	◎	○	◎								
4	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом, Удлиненный хвостовик	SP210-RH4	D4 ～ D12	275	549		◎	◎	○	◎								
4	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Средняя серия	PP300-R4	D4 ～ D20	281	553		◎	◎	○	◎								
2	AlCrSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SPM200-RN2	D0.2 ～ D6	483	599		◎	◎	○	◎	○	◎		○	○	◎		
4	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SPM200-RN4	D1 ～ D6	497	621		◎	◎	○	◎	○	◎		○	○	◎		
2	TiAlSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SHM200-RN2	D0.2 ～ D6.0	517	599			○								○	◎	◎
4	TiAlSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SHM200-RN4	D1 ～ D6.0	531	621			○								○	◎	◎
2	TiAlN	2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	US200-R2	D3 ～ D16	293	559		○	○	◎	○				○	○			
3	TiAlN	3 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	US200-R3	D2 ～ D20	294	559		○	○	◎	○				○	○			
4	TiAlN	4 Зуба , С радиусом при вершине, Средняя серия	US200-R4	D2 ～ D20	295	560		○	○	◎	○				○	○			
4	TiAlN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Укороченная режущая часть	US260-RS4	D1 ～ D20	303	562		○	○	◎	○				○	○			
4	TiAlN	4 Зуба, С радиусом при вершине	US260-R4	D1.5 ～ D20	304	562		○	○	◎	○				○	○			
4	TiAlN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Укороченная режущая часть	SS600-RS4	D2 ～ D20	310	563		◎	◎	◎	○				○	◎			

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Номенклатура концевых фрез / По типу

Количество зубьев	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания		Обрабатываемый материал											
								P		M	K	N			S		H		
								1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34
								Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
								< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
Радиус при вершине:																			
4	TiAlN	4 Зуба , С радиусом при вершине, Средняя серия	SS600-R4	D2 ~ D20	311	563		◎	◎	◎	○				○	◎			
4	TiAlN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	SS600-RH4	D4 ~ D20	313	563		◎	◎	◎	○				○	◎			
5	TiAlN	5 Зубьев, С радиусом при вершине	SS600-R5	D6 ~ D25	315	563		◎	◎	◎	○				○	◎			
2		2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	UA100-R2	D6 ~ D20	326	564						◎	◎						
2		2 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	UA100-RH2	D1 ~ D20	329	564						◎	◎						
3		3 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	UA100-R3	D1 ~ D20	331	565						◎	◎						
3		3 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	UA100-RH3	D1 ~ D20	334	565						◎	◎						
3		NEW 3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SA210-WR	D12 ~ D25	342	567						◎							
3	Titanium-rich	NEW 3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой (Внутреннее охлаждение с покрытием)	SA210-WR-IC	D12 ~ D25	345	567						◎							
3		3 Зуба, С радиусом при вершине	SA210-NR	D6 ~ D20	348	567						◎	◎						
2		2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SA300-RN2	D6 ~ D32	350	568						◎							
3		3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SA300-RN3	D6 ~ D32	354	568						◎							
4		NEW 4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой (Внутреннее охлаждение с покрытием)	SA300-SF-RN4	D10 ~ D20	361	569						◎							
4	Titanium-rich	NEW 4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SA300-SF-IC-RN4	D12 ~ D20	363	569						◎							
6		NEW 6 Зубьев, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SA300-WF-RN6	D16 ~ D25	365	569						◎							
6	Titanium-rich	NEW 6 Зубьев, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой (Внутреннее охлаждение с покрытием)	SA300-WF-IC-RN6	D16 ~ D25	366	569						◎							
1		1 Зуб, С радиусом при вершине	DNM100-RS1	D2 ~ D3	367	569						◎	◎	◎					

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Номенклатура концевых фрез / По типу

Количество зубьев	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания		Обрабатываемый материал												
								P		M	K	N			S		H			
								1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34	
								Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали	
								< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC	
Радиус при вершине:																				
2		2 Зуба, С радиусом при вершине	DNM100-RS2	D4 ~ D10	368	569						◎	◎	◎						
3		2 Зуба, С радиусом при вершине	DNM100-RS3	D10 ~ D16	369	569						◎	◎	◎						
4	U-DIA	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	SG200-R4	D2 ~ D12	374	570						○	○	◎						
4	U-DIA	4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SG200-RN4	D2 ~ D12	375	570						○	○	◎						
4	N-DIA	4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SG200-M-RN4	D1 ~ D10	379	571								◎						
4	TiAlN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Средняя серия	SN200-R4	D1 ~ D20	403	576		○	○	○					◎					
4	TiAlN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Удлиненный хвостовик	SN200-RH4	D8 ~ D16	406	576		○	○	○					◎					
4	AlCrN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Средняя серия	ST210-R4	D2 ~ D20	383	572		○	○	○						◎				
4	AlCrN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, С удлиненной шейкой	ST210-RN4	D6 ~ D20	385	572		○	○	○						◎				
5	AlCrSiN	5 Зубьев, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Удлинённая режущая часть	ST210-RL5	D16 ~ D25	388	573		○	◎								◎	◎	○	
2	TiAlN	2 Зуба, С радиусом при вершине	SH160-R2	D2 ~ D12	416	579											◎			
4	TiAlN	4 Зуба, С радиусом при вершине	SH160-R4	D1 ~ D12	418	579											◎			
4	TiAlN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	SH160-RH4	D4 ~ D12	421	579											◎			
2	TiAlCrSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	SH260-R2-H	D1 ~ D8	439	580		○	◎								◎	◎	○	
2	TiAlCrSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SH260-RN2-H	D0.8 ~ D6	440	580		○	◎								◎	◎	○	
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	SH260-R4-H	D1 ~ D12	442	581		○	◎								◎	◎	○	
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, Радиус при вершине, 45° Градусов	SH260-R4A-H	D1 ~ D12	445	581		○	◎								◎	◎	○	

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Номенклатура концевых фрез / По типу

Количество зубьев	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания		Обрабатываемый материал											
								P		M	K	N			S		H		
								1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34
								Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
								< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
Радиус при вершине:																			
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	SH260-RH4-H	D2 ~ D12	447	581		○	◎								◎	◎	○
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлинённая режущая часть, Угол спирали 45°	SH260-RL4A-H	D6-D12	451	581		○	◎								◎	◎	○
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик, Угол спирали 45°	SH260-RH4A-H	D4 ~ D12	449	581		○	◎								◎	◎	○
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SH260-RN4-H	D1 ~ D12	452	581		○	◎								◎	◎	○
4	TiAlSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	SH360-R4	D1 ~ D12	464	584			○								○	◎	◎
4	TiAlSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	SH360-RH4	D4 ~ D12	466	584			○								○	◎	◎
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	FH200-R4-H	D1 ~ D12	471	587			◎								◎	◎	◎
4	TiAlCrSiN	4 Зубьев , С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	FH200-RN4-H	D8 ~ D12	473	587			◎								◎	◎	◎
6	TiAlCrSiN	6 Зубьев, С радиусом при вершине, Средняя серия	FH200-R6-H	D6 ~ D20	474	587			◎								◎	◎	◎
6	TiAlCrSiN	6 Зубьев, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	FH200-RH6-H	D6 ~ D20	475	587			◎								◎	◎	◎
6	TiAlCrSiN	6 Зубьев, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	FH200-RN6-H	D6 ~ D20	476	587			◎								◎	◎	◎
Сферические																			
2	AlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	UP210-B2	D0.8 ~ D20	259	547		◎	◎	○	◎								
2	AlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Удлиненный хвостовик	UP210-BH2	D2 ~ D20	261	547		◎	◎	○	◎								
4	AlCrSiN	4 Зуба, Сферическая, Средняя серия	UP210-B4	D2 ~ D20	263	547		◎	◎	○	◎								
2	AlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	SP210-B2	D1 ~ D12	276	550		◎	◎	○	◎								
2	AlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Удлиненный хвостовик	SP210-BH2	D4 ~ D12	277	550		◎	◎	○	◎								
2	AlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SPM200-BN2	D0.1 ~ D6	503	626		◎	◎	○	◎	○	◎		○	○	◎		
2	TiAlSiN	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SHM200-BN2	D0.1 ~ D6	537	626			○								○	◎	◎

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Номенклатура концевых фрез / По типу

Количество зубьев	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания		Обрабатываемый материал											
								P		M	K	N			S		H		
								1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34
								Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
								< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
Сферические																			
2	TiAlN	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	US200-B2	D1 ~ D20	296	560		○	○	◎	○				○	○			
4	TiAlN	4 Зуба, Сферическая, Средняясерия	US200-B4	D1 ~ D20	297	560		○	○	◎	○				○	○			
4	TiAlN	4 Зуба, Сферическая, Средняясерия	SS600-B4	D2 ~ D20	319	563		◎	◎	◎	○				○	◎			
2		2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	UA100-B2	D1 ~ D12	336	566						◎	◎						
2		2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SA300-BN2	D6 ~ D20	358	568						◎							
2	U-DIA	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	SG200-B2	D0.5 ~ D12	376	571						○	○	◎					
2	U-DIA	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SG200-BN2	D0.5 ~ D12	377	571						○	○	◎					
2	N-DIA	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	SG200-M-B2	D0.4 ~ D6	380	571								◎					
2	N-DIA	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SG200-M-BN2	D0.5 ~ D6	381	571								◎					
2	AlCrN	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SM200-TP2	R0.5 ~ R1.5	390	574										◎			
2 3	N-DIA	2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SM200-RO2/RO3	R0.3 ~ R1.5	391	574								◎					
2 3	N-DIA	2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SM200-VH2/VH3	R0.3 ~ R1	392	574								◎					
2 3	N-DIA	2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SM200-WI2/WI3	R0.3 ~ R1.25	393	574								◎					
2 3	N-DIA	2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SM200-IM2/IM3	R0.3 ~ R1.25	394	574								◎					
2 3	N-DIA AlCrN	2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SM200-ZI2/ZI3	R0.25 ~ R1.5	396	574								◎		◎			

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Номенклатура концевых фрез / По типу

Количество зубьев	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания	Обрабатываемый материал											
							P		M	K	N			S		H		
							1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34
							Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
							< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
Сферические																		
2 3	N-DIA AlCrN	2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SM200-AR2/AR3	R0.3 ~ R1.5	398	575							◎		◎			
2	N-DIA	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SM200-KL2	R0.3 ~ R1	400	574							◎					
2	AlCrN N-DIA	4 Зуба, Сферическая, Переменный шаг спирали, Средняя серия	SM200-XT2	R0.3 ~ R1.5	401	575							◎		◎			
4	TiAlN	4 Зуба, Сферическая, Переменный шаг спирали, Средняя серия	SN200-B4	D2 ~ D12	407	577	○	○	◎					◎	○			
4	TiAlN	2 Зуба, Сферическая	SN200-BH4	D8 ~ D12	408	577	○	○	◎					◎	○			
4	AlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Удлиненный хвостовик	ST210-B4	D2 ~ D20	389	573	○	○	◎						◎			
2	TiAlN	4 Зуба, Сферическая, Средняя серия	SH160-B2	D0.5 ~ D20	422	579										◎		
2	TiAlN	2 Зуба, Сферическая	SH160-BH2	D4 ~ D12	424	579										◎		
4	TiAlN	2 Зуба, Сферическая, Удлиненный хвостовик	SH160-B4	D2 ~ D16	425	579										◎		
2	TiAlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SH260-B2-H	D1 ~ D16	454	582	○	◎								◎	◎	○
2	TiAlCrSiN	2 Зуба, Сферическая	SH260-BH2-H	D2 ~ D12	455	582	○	◎								◎	◎	○
2	TiAlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Удлиненный хвостовик	SH260-BN2-H	D1 ~ D12	457	582	○	◎								◎	◎	○
2	TiAlSiN	4 Зуба, Сферическая, Средняя серия	SH360-B2	D0.6 ~ D20	467	585		○								○	◎	◎
2	TiAlSiN	4 Зуба, Сферическая, Удлиненный хвостовик	SH360-BH2	D4 ~ D20	468	585		○								○	◎	◎
4	TiAlSiN	4 Зуба, Сферические	SH360-B4	D3 ~ D16	469	586		○								○	◎	◎
4	TiAlSiN	4 Зуба, Сферическая, Удлиненный хвостовик	SH360-BH4	D3 ~ D16	470	586		○								○	◎	◎

◎ Рекомендуется ○ Подходит

Номенклатура концевых фрез / По типу

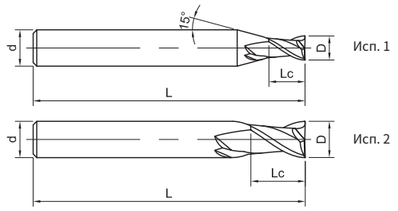
Количество зубьев	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница размеров	Страница режимов резания		Обрабатываемый материал											
								P		M	K	N			S		H		
								1234	56	123	123	123	4	5	123	4	1	2	34
								Углеродистые и легированные стали	Легированные стали	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит, Композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
								< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
Другие																			
4	AlCrSiN	4 Зуба, Фасочная фреза 60° , Средняя серия	UP210-L60	D4 ~ D20	264	548		◎	○	○	◎	○	○						
4	AlCrSiN	4 Зуба, Фасочная фреза 90° , Средняя серия	UP210-L90	D4 ~ D20	265	548		◎	○	○	◎	○	○						
4	AlCrSiN	4 Зуба, Фасочная фреза 120° , Средняя серия	UP210-L120	D4 ~ D20	266	548		◎	○	○	◎	○	○						
8 12	U-DIA	12 Зубьев с шахматным расположением, Бурового типа	SD200-CN	D2 ~ D12	409	578								◎					

◎ Рекомендуется ○ Подходит

В Монолитные фрезы

UP210-SS2

2 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть



SHANK h6 | 2 | AlCrSiN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-SS2-01002	1	2	50	4	1	●
UP210-SS2-01502	1.5	2	50	4	1	●
UP210-SS2-02003	2	3	50	4	1	●
UP210-SS2-02504	2.5	4	50	4	1	●
UP210-SS2-03005	3	5	50	4	1	●
UP210-SS2-04006	4	6	50	4	2	●
UP210-SS2-05008	5	8	50	6	1	●
UP210-SS2-06009	6	9	50	6	2	●
UP210-SS2-07010	7	10	60	8	1	●
UP210-SS2-08012	8	12	60	8	2	●
UP210-SS2-10015	10	15	75	10	2	●
UP210-SS2-12018	12	18	75	12	2	●
UP210- SS2-14021	14	21	100	14	2	○
UP210-SS2-16024	16	24	100	16	2	●
UP210- SS2-18027	18	27	100	18	2	○
UP210- SS2-20030	20	30	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

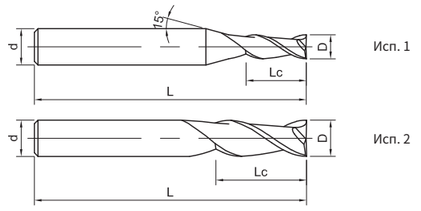
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P544

UP210-S2

2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



SHANK h6 | 2 | AlCrSiN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-S2-01003	1	3	50	4	1	●
UP210-S2-01504	1.5	4	50	4	1	●
UP210-S2-02006	2	6	50	4	1	●
UP210-S2-02506	2.5	6	50	4	1	●
UP210-S2-02508	2.5	8	50	4	1	●
UP210-S2-03009	3	9	50	4	1	●
UP210-S2-63009	3	9	50	6	1	●
UP210-S2-03509	3.5	9	50	4	1	●
UP210-S2-63509	3.5	9	50	6	1	●
UP210-S2-04011	4	11	50	4	2	●
UP210-S2-64011	4	11	50	6	1	●
UP210-S2-04511	4.5	11	50	6	1	●
UP210-S2-04513	4.5	13	50	6	1	●
UP210-S2-05013	5	13	50	6	1	●
UP210-S2-05516	5.5	16	50	6	1	●
UP210-S2-06016	6	16	50	6	2	●
UP210-S2-06516	6.5	16	60	8	1	●
UP210-S2-07020	7	20	60	8	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

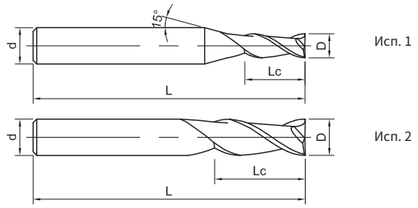
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P544

UP210-S2

2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



SHANK h6 | 2 | AlCrSiN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-S2-07520	7.5	20	60	8	1	●
UP210-S2-08020	8	20	60	8	2	●
UP210-S2-08523	8.5	23	75	10	1	○
UP210-S2-09023	9	23	75	10	1	●
UP210-S2-09525	9.5	25	75	10	1	●
UP210-S2-10025	10	25	75	10	2	●
UP210-S2-10526	10.5	26	75	12	1	●
UP210-S2-11028	11	28	75	12	1	●
UP210-S2-12030	12	30	75	12	2	●
UP210-S2-13032	13	32	100	14	1	●
UP210-S2-14034	14	34	100	14	2	●
UP210-S2-15036	15	36	100	16	1	●
UP210-S2-16036	16	36	100	16	2	●
UP210-S2-17040	17	40	100	20	1	●
UP210-S2-18040	18	40	100	18	2	●
UP210-S2-19040	19	40	100	20	1	○
UP210-S2-20045	20	45	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

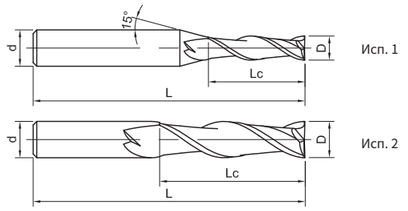
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P544

UP210-SL2

2 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть



SHANK h6 | 2 | AlCrSiN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-SL2-02015	2	15	75	4	1	●
UP210-SL2-03025	3	25	75	4	1	●
UP210-SL2-04030	4	30	75	4	2	●
UP210-SL2-05030	5	30	75	6	1	●
UP210-SL2-06035	6	35	75	6	2	●
UP210-SL2-08040	8	40	100	8	2	●
UP210-SL2-10045	10	45	100	10	2	●
UP210-SL2-12050	12	50	100	12	2	●
UP210-SL2-14055	14	55	100	14	2	●
UP210-SL2-16050	16	50	150	16	2	●
UP210-SL2-16060	16	60	150	16	2	●
UP210-SL2-18065	18	65	150	18	2	○
UP210-SL2-20070	20	70	150	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

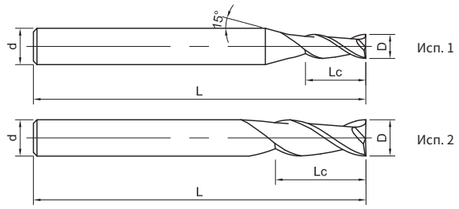
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P544

UP210-SH2

2 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик



Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-SH2-02006	2	6	75	4	1	●
UP210-SH2-03009	3	9	75	4	1	●
UP210-SH2-63012	3	12	75	6	1	●
UP210-SH2-04011	4	11	75	4	2	●
UP210-SH2-64011	4	11	75	6	1	○
UP210-SH2-05020	5	20	75	6	1	●
UP210-SH2-06016	6	16	100	6	2	●
UP210-SH2-06020	6	20	100	6	2	●
UP210-SH2-08020	8	20	100	8	2	●
UP210-SH2-08025	8	25	100	8	2	●
UP210-SH2-10030	10	30	100	10	2	●
UP210-SH2-12035	12	35	100	12	2	●
UP210- SH2-14036	14	36	150	14	2	○
UP210-SH2-15035	15	35	150	16	1	○
UP210-SH2-16036	16	36	150	16	2	●
UP210- SH2-18045	18	45	150	18	2	○
UP210-SH2-20045	20	45	150	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

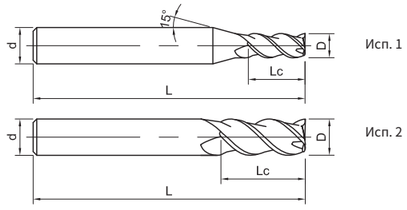
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P544

UP210-S3

3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-S3-02006	2	6	50	4	1	●
UP210-S3-03009	3	9	50	4	1	●
UP210-S3-04011	4	11	50	4	2	●
UP210-S3-05013	5	13	50	6	1	●
UP210-S3-06016	6	16	50	6	2	●
UP210-S3-06516	6.5	16	60	8	1	●
UP210-S3-08020	8	20	60	8	2	●
UP210-S3-09524	9.5	24	75	10	1	○
UP210-S3-10025	10	25	75	10	2	●
UP210-S3-12030	12	30	75	12	2	●
UP210- S3-14032	14	32	100	14	2	●
UP210-S3-16036	16	36	100	16	2	●
UP210-S3-18040	18	40	100	18	2	●
UP210-S3-20045	20	45	100	20	2	●
UP210-S3-25050	25	50	100	25	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

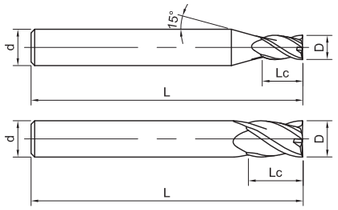
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P544

B Монолитные Фрезы

UP210-SS4

4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | AlCrSiN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-SS4-01002	1	2	50	4	1	●
UP210-SS4-01502	1.5	2	50	4	1	●
UP210-SS4-02003	2	3	50	4	1	●
UP210-SS4-02504	2.5	4	50	4	1	●
UP210-SS4-03005	3	5	50	4	1	●
UP210-SS4-04006	4	6	50	4	2	●
UP210-SS4-05008	5	8	50	6	1	○
UP210-SS4-06009	6	9	50	6	2	●
UP210-SS4-07010	7	10	60	8	1	●
UP210-SS4-08012	8	12	60	8	2	●
UP210-SS4-10015	10	15	75	10	2	●
UP210-SS4-12018	12	18	75	12	2	●
UP210- SS4-14021	14	21	100	14	2	○
UP210-SS4-16024	16	24	100	16	2	●
UP210- SS4-18027	18	27	100	18	2	○
UP210- SS4-20030	20	30	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

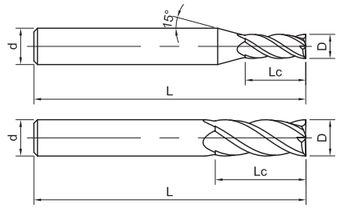
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P545

UP210-S4

4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | AlCrSiN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-S4-01003	1	3	50	4	1	●
UP210-S4-61003	1	3	50	6	1	●
UP210-S4-01505	1.5	5	50	4	1	●
UP210-S4-61505	1.5	5	50	6	1	●
UP210-S4-02006	2	6	50	4	1	●
UP210-S4-62006	2	6	50	6	1	●
UP210-S4-02508	2.5	8	50	4	1	●
UP210-S4-62508	2.5	8	50	6	1	●
UP210-S4-03009	3	9	50	4	1	●
UP210-S4-63006	3	6	50	6	1	●
UP210-S4-63009	3	9	50	6	1	●
UP210-S4-03511	3.5	11	50	4	1	●
UP210-S4-63509	3.5	9	50	6	1	●
UP210-S4-04011	4	11	50	4	2	●
UP210-S4-64011	4	11	50	6	1	●
UP210-S4-04511	4.5	11	50	6	1	●
UP210-S4-05013	5	13	50	6	1	●
UP210-S4-05516	5.5	16	50	6	1	●
UP210-S4-06016	6	16	50	6	2	●
UP210-S4-06516	6.5	16	60	8	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

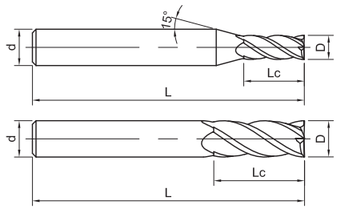
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P545

UP210-S4

4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | AlCrSiN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-S4-07020	7	20	60	8	1	●
UP210-S4-07520	7.5	20	60	8	1	●
UP210-S4-08020	8	20	60	8	2	●
UP210-S4-08523	8.5	23	75	10	1	●
UP210-S4-09023	9	23	75	10	1	●
UP210-S4-09525	9.5	25	75	10	1	●
UP210-S4-10025	10	25	75	10	2	●
UP210-S4-11028	11	28	75	12	1	●
UP210-S4-12030	12	30	75	12	2	●
UP210-S4-13032	13	32	100	14	1	●
UP210-S4-14032	14	32	75	14	2	●
UP210-S4-14034	14	34	100	14	2	●
UP210-S4-15036	15	36	100	16	1	●
UP210-S4-16036	16	36	100	16	2	●
UP210-S4-16040	16	40	100	16	2	●
UP210-S4-16045	16	45	100	16	2	●
UP210-S4-17038	17	38	100	18	1	●
UP210-S4-18045	18	45	100	18	2	●
UP210-S4-20045	20	45	100	20	2	●
UP210-S4-22045	22	45	100	25	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

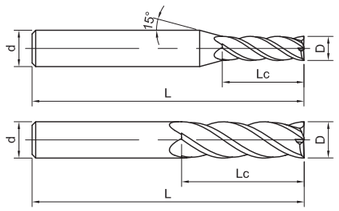
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P545

UP210-SL4

4 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | AlCrSiN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-SL4-01004	1	4	50	4	1	●
UP210-SL4-02010	2	10	50	4	1	●
UP210-SL4-03015	3	15	60	4	1	●
UP210-SL4-63015	3	15	60	6	1	●
UP210-SL4-04020	4	20	60	4	2	●
UP210-SL4-64020	4	20	75	6	1	●
UP210-SL4-04030	4	30	75	4	2	●
UP210-SL4-05025	5	25	75	6	1	●
UP210-SL4-05030	5	30	75	6	1	●
UP210-SL4-06020	6	20	50	6	2	●
UP210-SL4-06030	6	30	75	6	2	●
UP210-SL4-06035	6	35	75	6	2	●
UP210-SL4-06035A	6	35	100	6	2	●
UP210-SL4-08025	8	25	75	8	2	●
UP210-SL4-08035	8	35	100	8	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

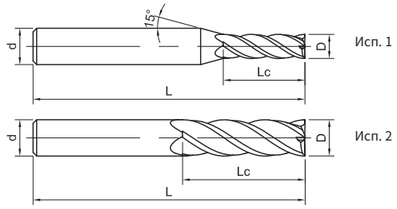
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P545

UP210-SL4

4 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть



Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-SL4-08040	8	40	100	8	2	●
UP210-SL4-10035	10	35	75	10	2	●
UP210-SL4-10045	10	45	100	10	2	●
UP210-SL4-10050	10	50	100	10	2	●
UP210-SL4-12045	12	45	100	12	2	●
UP210-SL4-12050	12	50	100	12	2	●
UP210-SL4-14045	14	45	100	14	2	●
UP210-SL4-16050	16	50	150	16	2	●
UP210-SL4-16060	16	60	150	16	2	●
UP210-SL4-16065	16	65	120	16	2	●
UP210-SL4-16070	16	70	150	16	2	●
UP210-SL4-18070	18	70	150	18	2	●
UP210-SL4-20070	20	70	150	20	2	●
UP210-SL4-20080	20	80	150	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

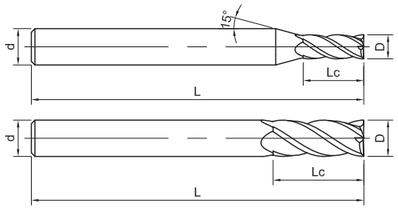
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P545

UP210-SH4

4 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик



Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-SH4-02010	2	10	75	4	1	●
UP210-SH4-03012	3	12	75	4	1	●
UP210-SH4-03012A	3	12	100	4	1	●
UP210-SH4-04011	4	11	75	4	2	●
UP210-SH4-04011A	4	11	100	4	2	●
UP210-SH4-04015	4	15	75	4	2	●
UP210-SH4-05020	5	20	75	6	1	●
UP210-SH4-06016	6	16	75	6	2	●
UP210-SH4-06020	6	20	75	6	2	●
UP210-SH4-06020A	6	20	100	6	2	●
UP210-SH4-08020	8	20	100	8	2	●
UP210-SH4-08025	8	25	100	8	2	●
UP210-SH4-08025A	8	25	75	8	2	●
UP210-SH4-10030	10	30	100	10	2	●
UP210-SH4-10035	10	35	100	10	2	●
UP210-SH4-12035	12	35	100	12	2	●
UP210- SH4-14036	14	36	150	14	2	●
UP210-SH4-16036	16	36	150	16	2	●
UP210- SH4-18045	18	45	150	18	2	●
UP210-SH4-20045	20	45	150	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

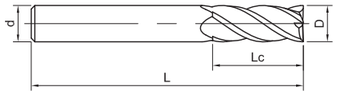
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P545

UP210-SC4

4 Зуба, Острый угол



Исп. 1

SHANK h6 | 4 | AlCrSiN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-SC4-04011	4	11	50	4	1	●
UP210-SC4-06016	6	16	50	6	1	●
UP210-SC4-08020	8	20	60	8	1	○
UP210-SC4-10025	10	25	75	10	1	●
UP210-SC4-12030	12	30	75	12	1	○
UP210-SC4-16036	16	36	100	16	1	●
UP210-SC4-20045	20	45	100	20	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

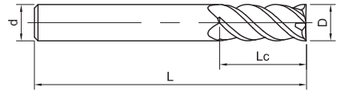
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P545

UP210-S4A

4 Зуба, Плоский торец, Спираль 45°, Средняя серия



Исп. 1

SHANK h6 | 4 | AlCrSiN | 45° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-S4A-04011	4	11	50	4	1	●
UP210-S4A-06016	6	16	50	6	1	●
UP210-S4A-08020	8	20	60	8	1	●
UP210-S4A-10025	10	25	75	10	1	●
UP210-S4A-12030	12	30	75	12	1	●
UP210-S4A-16036	16	36	100	16	1	●
UP210-S4A-20045	20	45	100	20	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

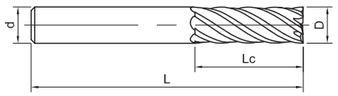
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P545

B Монолитные Фрезы

UP210-S6

6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

SHANK h6 | 6 | AlCrSiN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-S6-06015	6	15	50	6	1	●
UP210-S6-08020	8	20	60	8	1	●
UP210-S6-10025	10	25	75	10	1	●
UP210-S6-12030	12	30	75	12	1	●
UP210- S6-14032	14	32	100	14	1	○
UP210-S6-16036	16	36	100	16	1	●
UP210- S6-18040	18	40	100	18	1	○
UP210-S6-20045	20	45	100	20	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

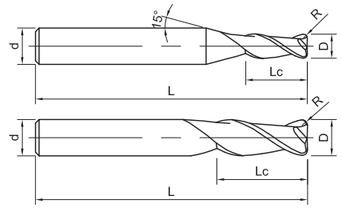
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P545

UP210-R2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 2 | AlCrSiN | 35° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-R2-01002	1	3	0.2	50	4	1	●
UP210-R2-01502	1.5	5	0.2	50	4	1	●
UP210-R2-02002	2	6	0.2	50	4	1	●
UP210-R2-03002	3	9	0.2	50	4	1	●
UP210-R2-63002	3	9	0.2	50	6	1	●
UP210-R2-03003	3	9	0.3	50	4	1	●
UP210-R2-63003	3	9	0.3	50	6	1	●
UP210-R2-03005	3	9	0.5	50	4	1	●
UP210-R2-63005	3	9	0.5	50	6	1	●
UP210-R2-04002	4	11	0.2	50	4	2	●
UP210-R2-64002	4	11	0.2	50	6	1	●
UP210-R2-04003	4	11	0.3	50	4	2	●
UP210-R2-64003	4	11	0.3	50	6	1	●
UP210-R2-04005	4	11	0.5	50	4	2	●
UP210-R2-64005	4	11	0.5	50	6	1	●
UP210-R2-04010	4	11	1	50	4	2	●
UP210-R2-05002	5	13	0.2	50	6	1	○
UP210-R2-05003	5	13	0.3	50	6	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

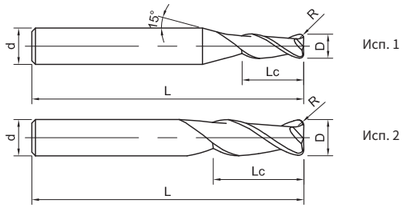
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P544

B Монолитные Фрезы

UP210-R2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-R2-05005	5	13	0.5	50	6	1	●
UP210-R2-05010	5	13	1	50	6	1	●
UP210-R2-06005	6	16	0.5	50	6	2	●
UP210-R2-06010	6	16	1	50	6	2	●
UP210-R2-06015	6	16	1.5	50	6	2	○
UP210-R2-06020	6	16	2	50	6	2	○
UP210-R2-08003	8	20	0.3	60	8	2	●
UP210-R2-08005	8	20	0.5	60	8	2	●
UP210-R2-08005A	8	20	0.5	75	8	2	●
UP210-R2-08010	8	20	1	60	8	2	●
UP210-R2-08015	8	20	1.5	60	8	2	●
UP210-R2-08020	8	20	2	60	8	2	●
UP210-R2-10003	10	25	0.3	75	10	2	●
UP210-R2-10005	10	25	0.5	75	10	2	●
UP210-R2-10010	10	25	1	75	10	2	●
UP210-R2-10015	10	25	1.5	75	10	2	●
UP210-R2-10020	10	25	2	75	10	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

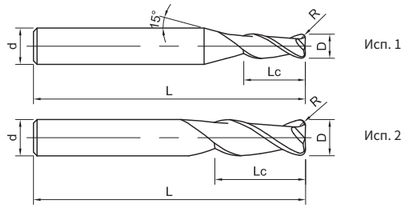
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P544

UP210-R2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-R2-10030	10	30	3	75	10	2	●
UP210-R2-12005	12	30	0.5	75	12	2	●
UP210-R2-12010	12	30	1	75	12	2	●
UP210-R2-12015	12	30	1.5	75	12	2	●
UP210-R2-12020	12	30	2	75	12	2	●
UP210-R2-12030	12	30	3	75	12	2	●
UP210-R2-14010	14	32	1	100	14	2	●
UP210-R2-14020	14	32	2	100	14	2	●
UP210-R2-16005	16	36	0.5	100	16	2	○
UP210-R2-16010	16	36	1	100	16	2	●
UP210-R2-16020	16	36	2	100	16	2	○
UP210-R2-16030	16	36	3	100	16	2	●
UP210-R2-18010	18	40	1	100	18	2	●
UP210-R2-18020	18	40	2	100	18	2	●
UP210-R2-20010	20	45	1	100	20	2	●
UP210-R2-20020	20	45	2	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

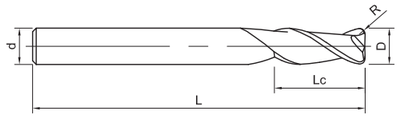
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P544

B Монолитные Фрезы

UP210-RH2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-RH2-04005	4	11	0.5	75	4	1	●
UP210-RH2-06005	6	16	0.5	75	6	2	●
UP210-RH2-06010	6	16	1	75	6	2	●
UP210-RH2-06015	6	16	1.5	75	6	2	○
UP210-RH2-08005	8	20	0.5	100	8	2	●
UP210-RH2-08010	8	20	1	100	8	2	●
UP210-RH2-08015	8	20	1.5	100	8	2	○
UP210-RH2-10005	10	25	0.5	100	10	2	●
UP210-RH2-10010	10	25	1	100	10	2	●
UP210-RH2-10015	10	25	1.5	100	10	2	○
UP210-RH2-10020	10	25	2	100	10	2	○
UP210-RH2-12005	12	30	0.5	100	12	2	●
UP210-RH2-12010	12	30	1	100	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

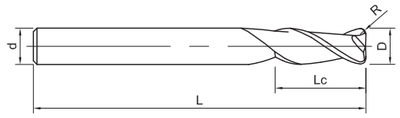
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P544

UP210-RH2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-RH2-12015	12	30	1.5	100	12	2	○
UP210-RH2-12020	12	30	2	100	12	2	○
UP210-RH2-14010	14	36	1	150	14	2	○
UP210-RH2-14020	14	36	2	150	14	2	○
UP210-RH2-16005	16	36	0.5	150	16	2	○
UP210-RH2-16010	16	36	1	150	16	2	●
UP210-RH2-16015	16	36	1.5	150	16	2	○
UP210-RH2-16020	16	36	2	150	16	2	○
UP210-RH2-18010	18	45	1	150	18	2	●
UP210-RH2-18020	18	45	2	150	18	2	○
UP210-RH2-20010	20	45	1	150	20	2	●
UP210-RH2-20020	20	45	2	150	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

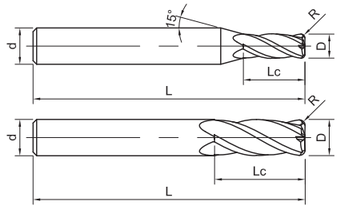
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P544

В Монолитные Фрезы

UP210-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



SHANK h6 | 4 | AlCrSiN | 35° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-R4-01002	1	3	0.2	50	4	1	●
UP210-R4-01502	1.5	5	0.2	50	4	1	●
UP210-R4-02002	2	6	0.2	50	4	1	●
UP210-R4-03002	3	9	0.2	50	4	1	●
UP210-R4-03003	3	9	0.3	50	4	1	●
UP210-R4-03005	3	9	0.5	50	4	1	●
UP210-R4-04002	4	11	0.2	50	4	2	●
UP210-R4-04003	4	11	0.3	50	4	2	●
UP210-R4-04005	4	11	0.5	50	4	2	●
UP210-R4-04010	4	11	1	50	4	2	●
UP210-R4-04510	4.5	12	1	50	6	1	○
UP210-R4-05002	5	13	0.2	50	6	1	●
UP210-R4-05005	5	13	0.5	50	6	1	●
UP210-R4-05010	5	13	1	50	6	1	●
UP210-R4-05015	5	13	1.5	50	6	1	●
UP210-R4-06002	6	16	0.2	50	6	2	●
UP210-R4-06005	6	16	0.5	50	6	2	●
UP210-R4-06005A	6	16	0.5	60	6	2	○
UP210-R4-06010	6	16	1	50	6	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

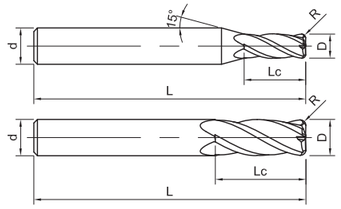
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P545

UP210-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



SHANK h6 | 4 | AlCrSiN | 35° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-R4-06015	6	16	1.5	50	6	2	●
UP210-R4-08003	8	20	0.3	60	8	2	●
UP210-R4-08005	8	20	0.5	60	8	2	●
UP210-R4-08005A	8	20	0.5	75	8	2	●
UP210-R4-08010	8	20	1	60	8	2	●
UP210-R4-08010A	8	20	1	75	8	2	●
UP210-R4-08015	8	20	1.5	60	8	2	●
UP210-R4-08020	8	20	2	60	8	2	●
UP210-R4-10002	10	25	0.2	75	10	2	●
UP210-R4-10003	10	25	0.3	75	10	2	●
UP210-R4-10005	10	25	0.5	75	10	2	●
UP210-R4-10010	10	25	1	75	10	2	●
UP210-R4-10015	10	25	1.5	75	10	2	●
UP210-R4-10020	10	25	2	75	10	2	●
UP210-R4-10025	10	25	2.5	75	10	2	●
UP210-R4-10030	10	25	3	75	10	2	●
UP210-R4-12005	12	30	0.5	75	12	2	●
UP210-R4-12010	12	30	1	75	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

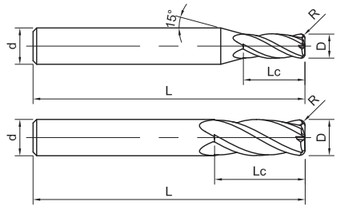
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P545

B Монолитные Фрезы

UP210-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



SHANK h6 | 4 | AlCrSiN | 35° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-R4-12015	12	30	1.5	75	12	2	●
UP210-R4-12020	12	30	2	75	12	2	●
UP210-R4-12025	12	30	2.5	75	12	2	●
UP210-R4-12030	12	30	3	75	12	2	●
UP210-R4-14010	14	32	1	100	14	2	●
UP210-R4-14020	14	32	2	100	14	2	●
UP210-R4-16005	16	36	0.5	100	16	2	●
UP210-R4-16010	16	36	1	100	16	2	●
UP210-R4-16020	16	36	2	100	16	2	●
UP210-R4-16030	16	36	3	100	16	2	●
UP210-R4-18010	18	40	1	100	18	2	○
UP210-R4-18020	18	40	2	100	18	2	●
UP210-R4-20010	20	45	1	100	20	2	●
UP210-R4-20020	20	45	2	100	20	2	●
UP210-R4-20030	20	45	3	100	20	2	●
UP210-R4-20040	20	45	4	100	20	2	●
UP210-R4-20050	20	45	5	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

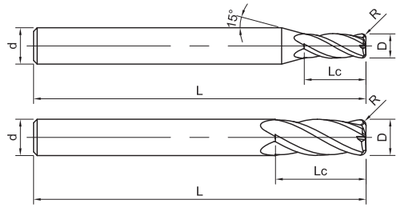
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P545

UP210-RH4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



SHANK h6 | 4 | AlCrSiN | 35° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-RH4-03005	3	9	0.5	75	4	1	●
UP210-RH4-04005	4	11	0.5	75	4	2	●
UP210-RH4-06005	6	16	0.5	75	6	2	●
UP210-RH4-06005A	6	20	0.5	100	6	2	●
UP210-RH4-06010	6	16	1	75	6	2	●
UP210-RH4-06010A	6	16	1	100	6	2	●
UP210-RH4-06015	6	16	1.5	75	6	2	●
UP210-RH4-08005	8	20	0.5	100	8	2	●
UP210-RH4-08010	8	20	1	100	8	2	●
UP210-RH4-08015	8	20	1.5	100	8	2	●
UP210-RH4-08020	8	20	2	100	8	2	●
UP210-RH4-10005	10	25	0.5	100	10	2	●
UP210-RH4-10010	10	25	1	100	10	2	●
UP210-RH4-10015	10	25	1.5	100	10	2	●
UP210-RH4-10020	10	25	2	100	10	2	●
UP210-RH4-12005	12	30	0.5	100	12	2	●
UP210-RH4-12010	12	30	1	100	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

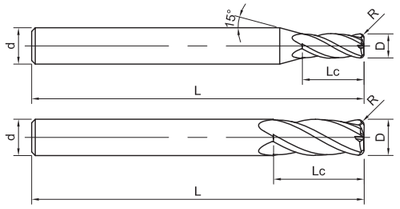
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P545

B Монолитные Фрезы

UP210-RH4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | AlCrSiN | 35° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-RH4-12015	12	30	1.5	100	12	2	●
UP210-RH4-12020	12	30	2	100	12	2	●
UP210-RH4-12030	12	30	3	100	12	2	●
UP210-RH4-14010	14	36	1	150	14	2	○
UP210-RH4-14020	14	36	2	150	14	2	○
UP210-RH4-16005	16	36	0.5	150	16	2	●
UP210-RH4-16010	16	36	1	150	16	2	●
UP210-RH4-16015	16	36	1.5	150	16	2	●
UP210-RH4-16020	16	36	2	150	16	2	○
UP210-RH4-16030	16	36	3	150	16	2	○
UP210-RH4-18010	18	45	1	150	18	2	●
UP210-RH4-18020	18	45	2	150	18	2	●
UP210-RH4-20010	20	45	1	150	20	2	○
UP210-RH4-20020	20	45	2	150	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

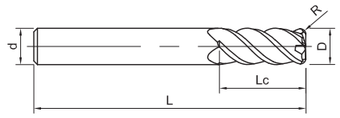
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P545

UP210-R4A

4 Зуба, С радиусом при вершине, Спираль 45°, Средняя серия



Исп. 1

SHANK h6 | 4 | AlCrSiN | 45° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-R4A-04005	4	11	0.5	50	4	1	●
UP210-R4A-04010	4	11	1	50	4	1	●
UP210-R4A-06005	6	16	0.5	50	6	1	●
UP210-R4A-06010	6	16	1	50	6	1	●
UP210-R4A-06015	6	16	1.5	50	6	1	○
UP210-R4A-08003	8	20	0.3	60	8	1	○
UP210-R4A-08005	8	20	0.5	60	8	1	●
UP210-R4A-08010	8	20	1	60	8	1	●
UP210-R4A-08015	8	20	1.5	60	8	1	●
UP210-R4A-08020	8	20	2	60	8	1	○
UP210-R4A-10002	10	25	0.2	75	10	1	○
UP210-R4A-10005	10	25	0.5	75	10	1	●
UP210-R4A-10010	10	25	1	75	10	1	●
UP210-R4A-10015	10	25	1.5	75	10	1	○
UP210-R4A-10020	10	25	2	75	10	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

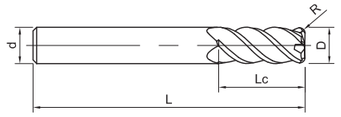
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P545

B Монолитные Фрезы

UP210-R4A

4 Зуба, С радиусом при вершине, Спираль 45°, Средняя серия



Исп. 1

SHANK h6 | 4 | AlCrSiN | 45° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-R4A-10025	10	25	2.5	75	10	2	●
UP210-R4A-10030	10	25	3	75	10	2	●
UP210-R4A-12005	12	30	0.5	75	12	2	●
UP210-R4A-12010	12	30	1	75	12	2	○
UP210-R4A-12015	12	30	1.5	75	12	2	○
UP210-R4A-12020	12	30	2	75	12	2	○
UP210-R4A-12025	12	30	2.5	75	12	2	○
UP210-R4A-12030	12	30	3	75	12	2	○
UP210-R4A-16005	16	36	0.5	100	16	2	○
UP210-R4A-16010	16	36	1	100	16	2	○
UP210-R4A-16020	16	36	2	100	16	2	○
UP210-R4A-16030	16	36	3	100	16	2	○
UP210-R4A-20010	20	45	1	100	20	2	●
UP210-R4A-20020	20	45	2	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

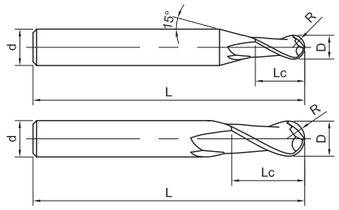
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P545

UP210-B2

2 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 2 | AlCrSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-B2-00801	0.8	0.4	1.6	50	4	1	●
UP210-B2-00901	0.9	0.45	1.8	50	4	1	●
UP210-B2-01002	1	0.5	2	50	4	1	●
UP210-B2-61002	1	0.5	2	50	6	1	●
UP210-B2-01503	1.5	0.75	3	50	4	1	●
UP210-B2-61503	1.5	0.75	3	50	6	1	●
UP210-B2-02004	2	1	4	50	4	1	●
UP210-B2-62004	2	1	4	50	6	1	●
UP210-B2-02505	2.5	1.25	5	50	4	1	●
UP210-B2-03006	3	1.5	6	50	4	1	●
UP210-B2-63006	3	1.5	6	50	6	1	●
UP210-B2-03506	3.5	1.75	6	50	4	1	●
UP210-B2-04008	4	2	8	50	4	2	●
UP210-B2-64008	4	2	8	50	6	1	●
UP210-B2-05010	5	2.5	10	50	6	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R≤1.5	0 -0.01
1.5<R<3	0 -0.015
R≥12	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

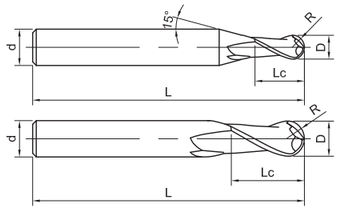
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P547

B Монолитные Фрезы

UP210-B2

2 Зуба, Сферическая, Средняя серия



SHANK h6 | 2 | AlCrSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-B2-05510	5.5	2.75	10	50	6	1	●
UP210-B2-06012	6	3	12	50	6	2	●
UP210-B2-06012A	6	3	12	60	6	2	●
UP210-B2-07014	7	3.5	14	60	8	1	●
UP210-B2-08014	8	4	14	60	8	2	●
UP210-B2-09016	9	4.5	16	75	10	1	●
UP210-B2-10018	10	5	18	75	10	2	●
UP210-B2-11020	11	5.5	20	75	12	1	●
UP210-B2-12022	12	6	22	75	12	2	●
UP210-B2-13026	13	6.5	26	90	14	1	○
UP210-B2-14026	14	7	26	90	16	2	●
UP210-B2-15030	15	7.5	30	100	16	1	●
UP210-B2-16030	16	8	30	100	16	2	●
UP210-B2-18034	18	9	34	100	18	2	●
UP210-B2-20038	20	10	38	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R⩽1.5	0 -0.01
1.5<R<3	0 -0.015
R⩾3	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

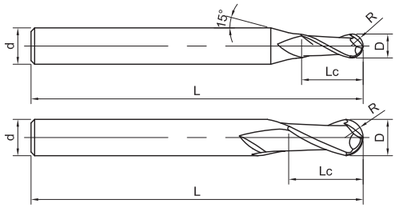
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P547

UP210-BH2

2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик



SHANK h6 | 2 | AlCrSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-BH2-61002	1	0.5	2	75	6	1	●
UP210-BH2-61503	1.5	0.75	3	75	6	1	●
UP210-BH2-02004	2	1	4	75	4	1	●
UP210-BH2-62004	2	1	4	75	6	1	●
UP210-BH2-03006	3	1.5	6	75	4	1	●
UP210-BH2-63006	3	1.5	6	75	6	1	●
UP210-BH2-04008	4	2	8	75	4	2	●
UP210-BH2-64008	4	2	8	75	6	1	●
UP210-BH2-05010	5	2.5	10	75	6	1	●
UP210-BH2-06012	6	3	12	75	6	2	●
UP210-BH2-06012A	6	3	12	100	6	2	●
UP210-BH2-07014	7	3.5	14	100	8	1	●
UP210-BH2-08014A	8	4	14	75	8	2	●
UP210-BH2-08014	8	4	14	100	8	2	●
UP210-BH2-09016	9	4.5	16	100	10	1	○
UP210-BH2-10018	10	5	18	100	10	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R⩽1.5	0 -0.01
1.5<R<3	0 -0.015
R⩾3	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

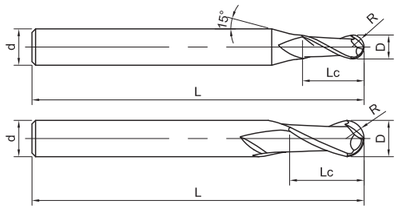
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P547

B Монолитные Фрезы

UP210-BH2

2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 2 | AlCrSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-BH2-10018A	10	5	18	150	10	2	●
UP210-BH2-11020	11	5.5	20	100	12	1	●
UP210-BH2-10018A	10	5	18	150	10	2	●
UP210-BH2-12022	12	6	22	100	12	2	●
UP210-BH2-12022A	12	6	22	150	12	2	●
UP210-BH2-14026	14	7	26	150	14	2	○
UP210-BH2-16030	16	8	30	150	16	2	●
UP210-BH2-18034	18	9	34	150	18	2	○
UP210-BH2-20038	20	10	38	150	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R⩽1.5	0 -0.01
1.5<R<3	0 -0.015
R⩾3	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

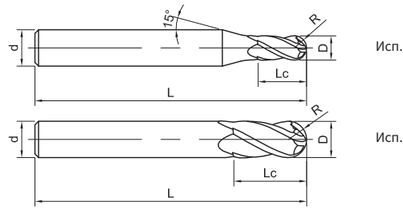
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P547

UP210-B4

4 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | AlCrSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-B4-02004	2	1	4	50	4	1	●
UP210-B4-62004	2	1	4	50	6	1	●
UP210-B4-02505	2.5	1.25	5	50	4	1	●
UP210-B4-03006	3	1.5	6	50	4	1	●
UP210-B4-63006	3	1.5	6	50	6	1	●
UP210-B4-04008	4	2	8	50	4	2	●
UP210-B4-64008	4	2	8	50	6	1	●
UP210-B4-05010	5	2.5	10	50	6	1	●
UP210-B4-06012	6	3	12	50	6	2	●
UP210-B4-07014	7	3.5	14	60	8	1	●
UP210-B4-08014	8	4	14	60	8	2	●
UP210-B4-09016	9	4.5	16	75	10	1	○
UP210-B4-10018	10	5	18	75	10	2	●
UP210-B4-11020	11	5.5	20	75	12	1	○
UP210-B4-12022	12	6	22	75	12	2	●
UP210-B4-14024	14	7	24	75	14	2	○
UP210-B4-16030	16	8	30	100	16	2	●
UP210-B4-18034	18	9	34	100	18	2	○
UP210-B4-20038	20	10	38	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R⩽1.5	0 -0.01
1.5<R<3	0 -0.015
R⩾3	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

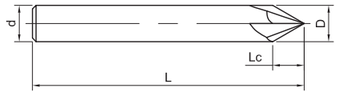
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P547

B Монолитные Фрезы

UP210-L60

4 Зуба, Фасочная фреза 60°, Средняя серия



Исп. 1

SHANK h6 | 4 | AlCrSiN | Chamfer | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-L60-04060	4	3.5	50	4	1	●
UP210-L60-06060	6	5.2	50	6	1	●
UP210-L60-08060	8	7	60	8	1	●
UP210-L60-10060	10	8.7	75	10	1	●
UP210-L60-12060	12	10.4	75	12	1	●
UP210-L60-16060	16	13.9	100	16	1	●
UP210-L60-20060	20	17.4	100	20	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

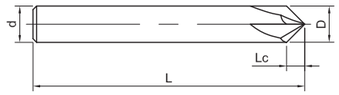
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎	○	○	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P548

UP210-L90

4 Зуба, Фасочная фреза 90°, Средняя серия



Исп. 1

SHANK h6 | 4 | AlCrSiN | Chamfer | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-L90-04090	4	2	50	4	1	●
UP210-L90-06090	6	3	50	6	1	●
UP210-L90-08090	8	4	60	8	1	●
UP210-L90-10090	10	5	75	10	1	●
UP210-L90-12090	12	6	75	12	1	●
UP210-L90-16090	16	8	100	16	1	●
UP210-L90-20090	20	10	100	20	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

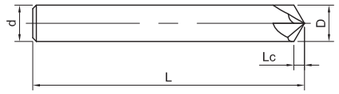
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎	○	○	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P548

UP210-L120

4 Зуба, Фасочная фреза 120°, Средняя серия



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UP210-L120-04120	4	1.2	50	4	1	●
UP210-L120-06120	6	1.8	50	6	1	●
UP210-L120-08120	8	2.4	60	8	1	●
UP210-L120-10120	10	2.9	75	10	1	●
UP210-L120-12120	12	3.5	75	12	1	●
UP210-L120-16120	16	4.6	100	16	1	●
UP210-L120-18120	18	5.2	100	18	1	○
UP210-L120-20120	20	5.8	100	20	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

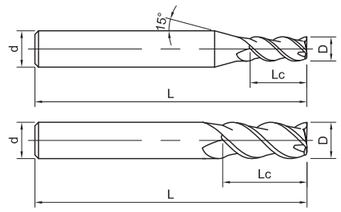
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎	○	○	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P548

SP210-S3

3 Зуба, Плоский торец, С переменным углом, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SP210-S3-02508	2.5	8	50	4	1	●
SP210-S3-03009	3	9	50	4	1	●
SP210-S3-04011	4	11	50	4	2	●
SP210-S3-05013	5	13	50	6	1	●
SP210-S3-06016	6	16	50	6	2	●
SP210-S3-08020	8	20	60	8	2	●
SP210-S3-09025	9	25	75	10	1	●
SP210-S3-10025	10	25	75	10	2	●
SP210-S3-12030	12	30	75	12	2	●
SP210-S3-16036	16	36	100	16	2	●
SP210-S3-20045	20	45	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

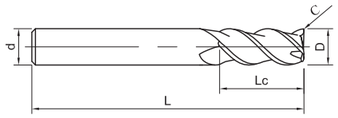
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P548

B Монолитные Фрезы

SP210-C3

3 Зуба, С фаской при вершине, С переменным углом, Средняя серия



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	C	L	D	Исполнение No.	Наличие
SP210-C3-06020	6	16	0.2	50	6	1	●
SP210-C3-08020	8	20	0.2	60	8	1	●
SP210-C3-10030	10	25	0.3	75	10	1	●
SP210-C3-12030	12	30	0.3	75	12	1	●
SP210-C3-16030	16	36	0.3	100	16	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

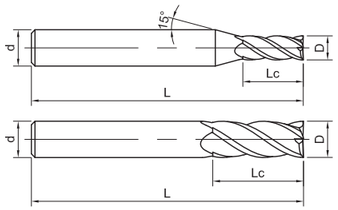
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P548

SP210-S4

4 Зуба, Плоский торец, С переменным углом, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SP210-S4-02006	2	6	50	4	1	●
SP210-S4-62006	2	6	50	6	1	●
SP210-S4-02508	2.5	8	50	4	1	●
SP210-S4-03009	3	9	50	4	1	●
SP210-S4-63009	3	9	50	6	1	●
SP210-S4-04011	4	11	50	4	2	●
SP210-S4-64011	4	11	50	6	1	●
SP210-S4-05013	5	13	50	6	1	●
SP210-S4-05516	5.5	16	50	6	1	○
SP210-S4-06016	6	16	50	6	2	●
SP210-S4-07020	7	20	60	8	1	●
SP210-S4-08020	8	20	60	8	2	●
SP210-S4-08025	8	25	60	8	2	●
SP210-S4-10025	10	25	75	10	2	●
SP210-S4-12030	12	30	75	12	2	●
SP210-S4-14034	14	34	100	14	2	○
SP210-S4-16036	16	36	100	16	2	●
SP210-S4-20045	20	45	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

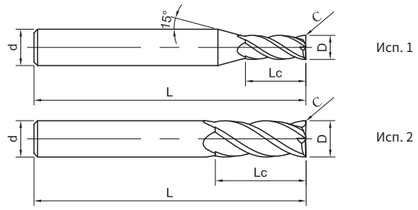
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P549

SP210-C4

4 Зуба, С фаской при вершине, С переменным углом, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | AlCrN | 35°/38° Helix | Chamfer

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	C	L	D	Исполнение No.	Наличие
SP210-C4-03003	3	9	0.03	50	4	1	●
SP210-C4-03013	3	9	0.13	50	4	1	●
SP210-C4-63008	3	8	0.15	57	6	1	●
SP210-C4-64011	4	11	0.18	57	6	1	●
SP210-C4-04004	4	11	0.04	50	4	2	●
SP210-C4-04018	4	11	0.18	50	4	2	●
SP210-C4-05005	5	13	0.05	50	6	1	●
SP210-C4-05013	5	13	0.15	57	6	1	●
SP210-C4-05020	5	13	0.2	50	6	1	●
SP210-C4-06006	6	16	0.06	50	6	2	●
SP210-C4-06013	6	13	0.2	57	6	2	●
SP210-C4-06020	6	16	0.2	50	6	2	●
SP210-C4-06040	6	16	0.4	50	6	2	●
SP210-C4-08008	8	20	0.08	60	8	2	●
SP210-C4-08019	8	19	0.2	63	8	2	○
SP210-C4-08020	8	20	0.2	60	8	2	●
SP210-C4-10010	10	25	0.1	75	10	2	●
SP210-C4-10022	10	22	0.3	72	10	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

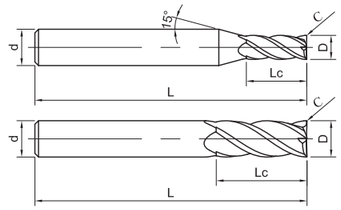
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P549

SP210-C4

4 Зуба, С фаской при вершине, С переменным углом, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | AlCrN | 35°/38° Helix | Chamfer

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	C	L	D	Исполнение No.	Наличие
SP210-C4-10030	10	25	0.3	75	10	2	●
SP210-C4-12012	12	30	0.12	75	12	2	●
SP210-C4-12026	12	26	0.3	83	12	2	●
SP210-C4-12030	12	30	0.3	75	12	2	●
SP210-C4-16015	16	36	0.15	100	16	2	○
SP210-C4-16040	16	36	0.4	100	16	2	○
SP210-C4-18015	18	45	0.15	100	18	2	●
SP210-C4-20015	20	45	0.15	100	20	2	●
SP210-C4-20050	20	45	0.5	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

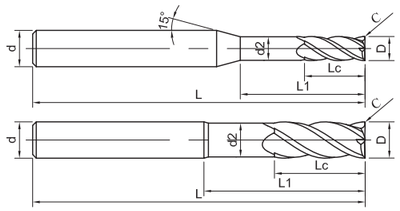
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P549

B Монолитные Фрезы

SP210-CN4

4 Зуба, С фаской при вершине, С переменным углом, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | AlCrN | 35°/38° Helix | Chamfer

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	C	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
SP210-CN4-03013	3	10	0.13	2.9	18	75	4	1	●
SP210-CN4-04018	4	12	0.18	3.8	20	75	4	2	●
SP210-CN4-05020	5	15	0.2	4.8	35	75	6	1	○
SP210-CN4-06020	6	16	0.2	5.8	24	100	6	2	●
SP210-CN4-08020	8	20	0.2	7.5	30	100	8	2	●
SP210-CN4-10030	10	25	0.3	9.5	40	150	10	2	●
SP210-CN4-12030	12	30	0.3	11	40	150	12	2	●
SP210-CN4-16040	16	36	0.4	15	50	150	16	2	○
SP210-CN4-20050	20	45	0.5	19	60	150	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

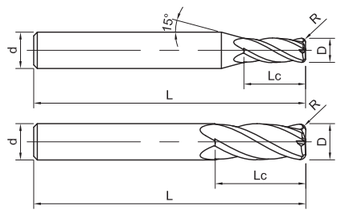
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P549

SP210-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | AlCrSiN | 35°/38° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SP210-R4-02005	2	6	0.5	50	4	1	●
SP210-R4-03002	3	9	0.2	50	4	1	●
SP210-R4-03003	3	9	0.3	50	4	1	●
SP210-R4-03005	3	9	0.5	50	4	1	●
SP210-R4-04003	4	11	0.3	50	4	2	●
SP210-R4-04005	4	11	0.5	50	4	2	●
SP210-R4-04010	4	11	1	50	4	2	●
SP210-R4-05003	5	13	0.3	50	6	1	○
SP210-R4-05005	5	13	0.5	50	6	1	●
SP210-R4-05010	5	13	1	50	6	1	●
SP210-R4-06003	6	16	0.3	50	6	2	●
SP210-R4-06005	6	16	0.5	50	6	2	●
SP210-R4-06010	6	16	1	50	6	2	●
SP210-R4-06015	6	16	1.5	50	6	2	●
SP210-R4-06020	6	16	2	50	6	2	●
SP210-R4-08005	8	20	0.5	60	8	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

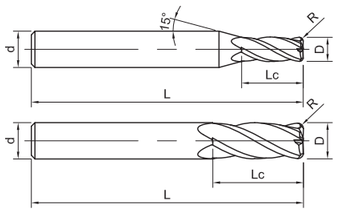
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P549

В Монолитные фрезы

SP210-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SP210-R4-08010	8	20	1.0	60	8	2	●
SP210-R4-08015	8	20	1.5	60	8	2	●
SP210-R4-08020	8	20	2	60	8	2	○
SP210-R4-10005	10	25	0.5	75	10	2	●
SP210-R4-10010	10	25	1	75	10	2	●
SP210-R4-10015	10	25	1.5	75	10	2	●
SP210-R4-10020	10	25	2	75	10	2	●
SP210-R4-10030	10	25	3	75	10	2	●
SP210-R4-12005	12	30	0.5	75	12	2	●
SP210-R4-12010	12	30	1	75	12	2	●
SP210-R4-12015	12	30	1.5	75	12	2	●
SP210-R4-12020	12	30	2	75	12	2	●
SP210-R4-12030	12	30	3	75	12	2	●
SP210-R4-14020	14	32	2	75	14	2	●
SP210-R4-16020	16	36	2	100	16	2	○
SP210-R4-16030	16	36	3	100	16	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

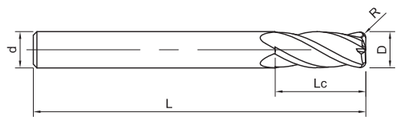
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P549

SP210-RH4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SP210-RH4-04005	4	11	0.5	75	4	1	●
SP210-RH4-06005	6	16	0.5	75	6	1	●
SP210-RH4-08005	8	20	0.5	100	8	1	●
SP210-RH4-08005A	8	20	0.5	75	8	1	●
SP210-RH4-08010	8	20	1	100	8	1	●
SP210-RH4-08010A	8	20	1	75	8	1	●
SP210-RH4-10005	10	25	0.5	100	10	1	●
SP210-RH4-10010	10	25	1	100	10	1	●
SP210-RH4-12005	12	30	0.5	100	12	1	●
SP210-RH4-12010	12	30	1	100	12	1	●
SP210-RH4-12030	12	30	3	100	12	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

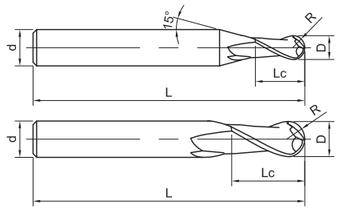
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P549

B Монолитные Фрезы

SP210-B2

2 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 2 | AlCrSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SP210-B2-01002	1	0.5	2	50	4	1	●
SP210-B2-61002	1	0.5	2	50	6	1	●
SP210-B2-01503	1.5	0.75	3	50	4	1	●
SP210-B2-61503	1.5	0.75	3	50	6	1	●
SP210-B2-02004	2	1	4	50	4	1	●
SP210-B2-62004	2	1	4	50	6	1	●
SP210-B2-02505	2.5	1.25	5	50	4	1	●
SP210-B2-03006	3	1.5	6	50	4	1	●
SP210-B2-63006	3	1.5	6	50	6	1	○
SP210-B2-03506	3.5	1.75	6	50	4	1	●
SP210-B2-04008	4	2	8	50	4	2	●
SP210-B2-64008	4	2	8	50	6	1	○
SP210-B2-05010	5	2.5	10	50	6	1	●
SP210-B2-06012	6	3	12	50	6	2	●
SP210-B2-06012A	6	3	12	60	6	2	●
SP210-B2-08014	8	4	14	60	8	2	●
SP210-B2-10018	10	5	18	75	10	2	●
SP210-B2-11020	11	5.5	20	75	12	1	●
SP210-B2-12022	12	6	22	75	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R≤1.5	0 -0.01
1.5<R<3	0 -0.015
R≥3	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

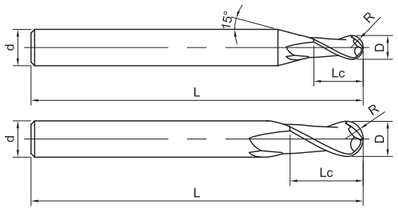
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P550

SP210-BH2

2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 2 | AlCrSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SP210-BH2-61002	1	0.5	2	75	6	1	●
SP210-BH2-61503	1.5	0.75	3	75	6	1	●
SP210-BH2-02004	2	1	4	75	4	1	○
SP210-BH2-62004	2	1	4	75	6	1	●
SP210-BH2-63006	3	1.5	6	75	6	1	●
SP210-BH2-04008	4	2	8	75	4	2	●
SP210-BH2-04008A	4	2	8	100	4	2	●
SP210-BH2-64008	4	2	8	75	6	1	●
SP210-BH2-06012	6	3	12	75	6	2	●
SP210-BH2-06012A	6	3	12	100	6	2	●
SP210-BH2-08014	8	4	14	75	8	2	●
SP210-BH2-08014A	8	4	14	100	8	2	●
SP210-BH2-10018	10	5	18	100	10	2	●
SP210-BH2-12022	12	6	22	100	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R≤1.5	0 -0.01
1.5<R<3	0 -0.015
R≥3	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

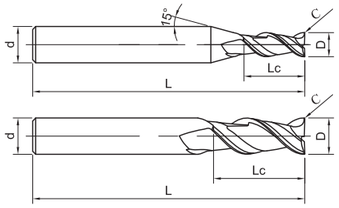
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P550

PP300-C2

2 Зуба, Плоский торец, С фаской при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	C	L	D	Исполнение No.	Наличие
PP300-C2-02002	2	6	0.02	50	4	1	●
PP300-C2-02503	2.5	8	0.03	50	4	1	○
PP300-C2-03003	3	9	0.03	50	4	1	●
PP300-C2-04004	4	11	0.04	50	4	2	●
PP300-C2-05005	5	13	0.05	50	6	1	○
PP300-C2-06006	6	16	0.06	50	6	2	●
PP300-C2-08008	8	20	0.08	60	8	2	●
PP300-C2-10010	10	25	0.1	75	10	2	○
PP300-C2-12012	12	30	0.12	75	12	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

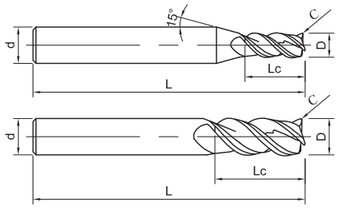
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P551

PP300-C3

3 Зуба, С фаской при вершине, С переменным углом, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	C	L	D	Исполнение No.	Наличие
PP300-C3-63003	3	9	0.03	50	6	1	●
PP300-C3-04004	4	11	0.04	50	4	2	●
PP300-C3-64004	4	11	0.04	50	6	1	●
PP300-C3-05005	5	13	0.05	50	6	1	●
PP300-C3-06006	6	16	0.06	50	6	2	○
PP300-C3-06020	6	16	0.2	50	6	2	○
PP300-C3-08008	8	20	0.08	60	8	2	●
PP300-C3-08020	8	20	0.2	60	8	2	○
PP300-C3-10010	10	25	0.1	75	10	2	●
PP300-C3-10030	10	25	0.3	75	10	2	○
PP300-C3-12012	12	30	0.12	75	12	2	○
PP300-C3-12030	12	30	0.3	75	12	2	○
PP300-C3-16015	16	36	0.15	100	16	2	●
PP300-C3-16040	16	36	0.4	100	16	2	○
PP300-C3-20015	20	45	0.15	100	20	2	○
PP300-C3-20050	20	45	0.5	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

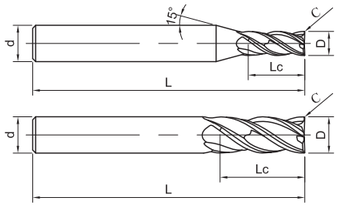
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P552

B Монолитные фрезы

PP300-C4

4 Зуба, С фаской при вершине, С переменным углом, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	C	L	D	Исполнение No.	Наличие
PP300-C4-03003	3	9	0.03	50	4	1	○
PP300-C4-63003	3	9	0.03	50	6	1	○
PP300-C4-03013	3	9	0.13	50	4	1	○
PP300-C4-04004	4	11	0.04	50	4	2	●
PP300-C4-64004	4	11	0.04	50	6	1	●
PP300-C4-04018	4	11	0.18	50	4	2	○
PP300-C4-05005	5	13	0.05	50	6	1	●
PP300-C4-05020	5	13	0.2	50	6	1	○
PP300-C4-06006	6	16	0.06	50	6	2	●
PP300-C4-06020	6	16	0.2	50	6	2	○
PP300-C4-08008	8	20	0.08	60	8	2	●
PP300-C4-08020	8	20	0.2	60	8	2	○
PP300-C4-10010	10	25	0.1	75	10	2	●
PP300-C4-10030	10	25	0.3	75	10	2	○
PP300-C4-12012	12	30	0.12	75	12	2	●
PP300-C4-12030	12	30	0.3	75	12	2	○
PP300-C4-16015	16	36	0.15	100	16	2	●
PP300-C4-16040	16	36	0.4	100	16	2	○
PP300-C4-20015	20	45	0.15	100	20	2	○
PP300-C4-20050	20	45	0.5	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

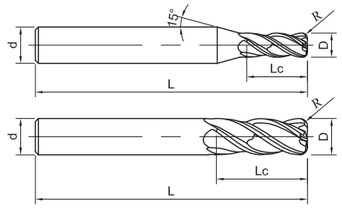
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P553

PP300-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
PP300-R4-03005	3	9	0.5	50	4	1	○
PP300-R4-04003	4	11	0.3	50	4	2	○
PP300-R4-04005	4	11	0.5	50	4	2	●
PP300-R4-04010	4	11	1	50	4	2	○
PP300-R4-05005	5	13	0.5	50	6	1	○
PP300-R4-06005	6	16	0.5	50	6	2	●
PP300-R4-06010	6	16	1	50	6	2	●
PP300-R4-06020	6	16	2	50	6	2	○
PP300-R4-08005	8	20	0.5	60	8	2	●
PP300-R4-08010	8	20	1	60	8	2	●
PP300-R4-10005	10	25	0.5	75	10	2	●
PP300-R4-10010	10	25	1	75	10	2	●
PP300-R4-10015	10	25	1.5	75	10	2	●
PP300-R4-10020	10	25	2	75	10	2	○
PP300-R4-10030	10	25	3	75	10	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

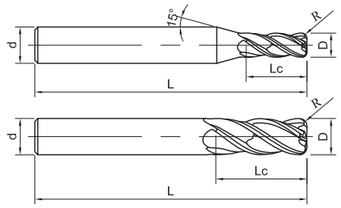
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P553

B Монолитные Фрезы

PP300-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
PP300-R4-12005	12	30	0.5	75	12	2	●
PP300-R4-12010	12	30	1	75	12	2	●
PP300-R4-12015	12	30	1.5	75	12	2	●
PP300-R4-12020	12	30	2	75	12	2	●
PP300-R4-12030	12	30	3	75	12	2	●
PP300-R4-16010	16	36	1	100	16	2	●
PP300-R4-16020	16	36	2	100	16	2	●
PP300-R4-16030	16	36	3	100	16	2	○
PP300-R4-20010	20	45	1	100	20	2	●
PP300-R4-20020	20	45	2	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

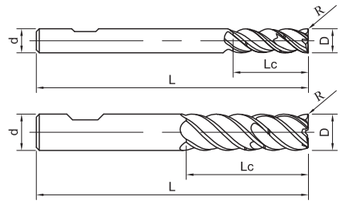
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P553

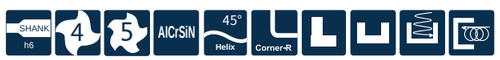
PP300-SPEED-3D

4/5 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом



Исп. 1

Исп. 2



Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Z	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
PP300-SPEED-3D-06020	6	4	20	0.1	57	6	1	●
PP300-SPEED-3D-08026	8	4	26	0.1	63	8	1	○
PP300-SPEED-3D-10032	10	5	32	0.1	72	10	2	●
PP300-SPEED-3D-12038	12	5	38	0.12	83	12	2	●
PP300-SPEED-3D-14044	14	5	44	0.15	100	14	2	○
PP300-SPEED-3D-16052	16	5	52	0.15	115	16	2	○
PP300-SPEED-3D-20062	20	5	62	0.2	131	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤10	0 -0.04
D>10	0 -0.05

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

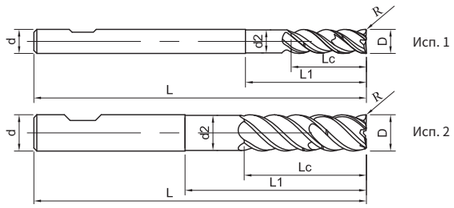
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P554

B Монолитные Фрезы

PP300-SPEED-3DN

4/5 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом



SHANK h6 | 4 | 5 | AlCrSiN | 45° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Z	Lc	R	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
PP300-SPEED-3DN-06020	6	4	20	0.1	32	5.8	75	6	1	●
PP300-SPEED-3DN-08026	8	4	26	0.1	42	7.8	85	8	1	●
PP300-SPEED-3DN-10032	10	5	32	0.1	52	9.8	100	10	2	●
PP300-SPEED-3DN-12038	12	5	38	0.12	62	11.8	110	12	2	●
PP300-SPEED-3DN-14044	14	5	44	0.15	72	13.8	125	14	2	○
PP300-SPEED-3DN-16052	16	5	52	0.15	82	15.7	140	16	2	○
PP300-SPEED-3DN-20062	20	5	62	0.2	102	19.7	165	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤10	0 -0.04
D>10	0 -0.05

Ед. изм. (мм)

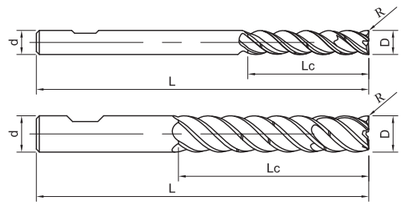
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P554

PP300-SPEED-5D

4/5 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом



SHANK h6 | 4 | 5 | AlCrSiN | 45° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Z	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
PP300-SPEED-5D-06032	6	4	32	0.1	75	6	1	○
PP300-SPEED-5D-08042	8	4	42	0.1	85	8	1	●
PP300-SPEED-5D-10052	10	5	52	0.1	100	10	2	●
PP300-SPEED-5D-12062	12	5	62	0.12	110	12	2	●
PP300-SPEED-5D-14072	14	5	72	0.15	125	14	2	○
PP300-SPEED-5D-16082	16	5	82	0.15	140	16	2	●
PP300-SPEED-5D-200102	20	5	102	0.2	165	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤10	0 -0.04
D>10	0 -0.05

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

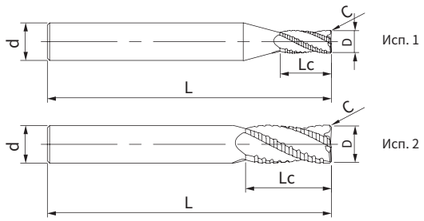
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P554

B Монолитные Фрезы

UPN210-S4

4 Зуба, Плоский торец, Черновая обработка, Средняя серия



Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	C	L	D	Исполнение No.	Наличие
UPN210-S4-06016	6	16	0.2	50	6	2	●
UPN210-S4-08020	8	20	0.2	60	8	2	●
UPN210-S4-10025	10	25	0.3	75	10	2	●
UPN210-S4-12030	12	30	0.3	75	12	2	●
UPN210-S4-16036	16	36	0.4	100	16	2	●
UPN210-S4-20045	20	45	0.5	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.03
6 < D≤10	0 -0.04
D>10	0 -0.05

Ед. изм. (мм)

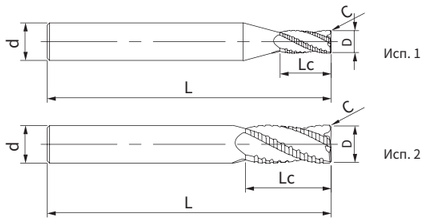
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	○	○	◎	○	○	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P556

UPR210-S4

4 Зуба, Плоский торец, Черновая обработка, Средняя серия



Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	C	L	D	Исполнение No.	Наличие
UPR210-S4-06016	6	16	0.2	50	6	2	●
UPR210-S4-08020	8	20	0.2	60	8	2	●
UPR210-S4-10025	10	25	0.3	75	10	2	●
UPR210-S4-12030	12	30	0.3	75	12	2	●
UPR210-S4-16036	16	36	0.4	100	16	2	●
UPR210-S4-20045	20	45	0.5	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.03
6 < D≤10	0 -0.04
D>10	0 -0.05

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	○	○	◎	○	○	

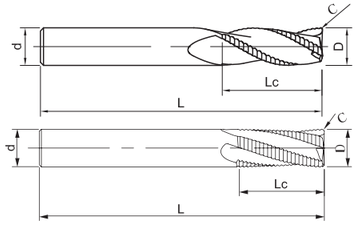
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P555

B Монолитные Фрезы

UPR300-S3/S4

3/4 Зуба, Плоский торец, Черновая обработка, Средняя серия



SHANK h6 | 3 | 4 | AlCrSiN | 20° Helix | Chamfer

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Z	Lc	C	L	D	Исполнение No.	Наличие
UPR300-S3-06016	6	3	16	0.2	50	6	1	●
UPR300-S3-08020	8	3	20	0.2	60	8	1	●
UPR300-S4-10025	10	4	25	0.3	75	10	2	●
UPR300-S4-12030	12	4	30	0.3	75	12	2	●
UPR300-S4-16036	16	4	36	0.4	100	16	2	○
UPR300-S4-20045	20	4	45	0.5	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.03
6 < D≤10	0 -0.04
D>10	0 -0.05

Ед. изм. (мм)

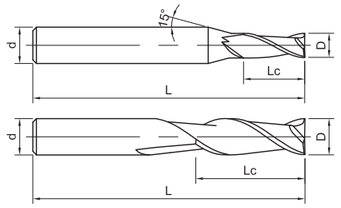
Обрабатываемый материал					
P		M	K	H	
1234	5	123	123	1	23
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (>55HRC)
◎	◎	○	◎	○	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P557

US200-S2

2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



SHANK h6 | 2 | TiAlN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
US200-S2-00501	0.5	1	50	4	1	●
US200-S2-00802	0.8	2	50	4	1	●
US200-S2-01003	1	3	50	4	1	●
US200-S2-01504	1.5	4	50	4	1	●
US200-S2-02006	2	6	50	4	1	●
US200-S2-02508	2.5	8	50	4	1	●
US200-S2-63008	3	8	50	6	1	●
US200-S2-03009	3	9	50	4	1	●
US200-S2-03510	3.5	10	50	4	1	●
US200-S2-04011	4	11	50	4	2	●
US200-S2-64011	4	11	50	6	1	●
US200-S2-05013	5	13	50	6	1	●
US200-S2-06016	6	16	50	6	2	●
US200-S2-08020	8	20	60	8	2	●
US200-S2-10025	10	25	75	10	2	●
US200-S2-12030	12	30	75	12	2	●
US200-S2-16036	16	36	100	16	2	●
US200-S2-20045	20	45	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

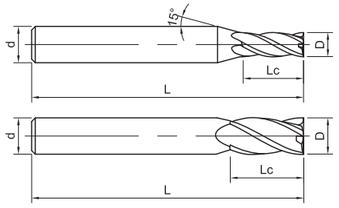
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P559

B Монолитные фрезы

US200-SS4

4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
US200-SS4-02004	2	4	50	4	1	●
US200-SS4-03004	3	4	50	4	1	●
US200-SS4-04006	4	6	50	4	2	●
US200-SS4-06009	6	9	50	6	2	●
US200-SS4-08010	8	10	60	8	2	●
US200-SS4-10012	10	12	75	10	2	●
US200-SS4-12016	12	16	75	12	2	●
US200-SS4-14020	14	20	75	14	2	●
US200-SS4-16024	16	24	100	16	2	●
US200-SS4-18027	18	27	100	18	2	●
US200-SS4-20030	20	30	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

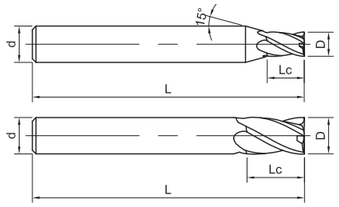
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P560

US200-S4

4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
US200-S4-01003	1	3	50	4	1	●
US200-S4-01504	1.5	4	50	4	1	●
US200-S4-01505	1.5	5	50	4	1	●
US200-S4-02006	2	6	50	4	1	●
US200-S4-02508	2.5	8	50	4	1	●
US200-S4-63008	3	8	50	6	1	●
US200-S4-03009	3	9	50	4	1	●
US200-S4-03510	3.5	10	50	4	1	●
US200-S4-04011	4	11	50	4	2	●
US200-S4-64011	4	11	50	6	1	●
US200-S4-05013	5	13	50	6	1	●
US200-S4-06016	6	16	50	6	2	●
US200-S4-08020	8	20	60	8	2	●
US200-S4-10025	10	25	75	10	2	●
US200-S4-12030	12	30	75	12	2	●
US200-S4-13032	13	32	100	14	1	●
US200-S4-14040	14	40	100	14	2	●
US200-S4-16036	16	36	100	16	2	●
US200-S4-20045	20	45	100	20	2	●
US200-S4-22050	22	50	119	22	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

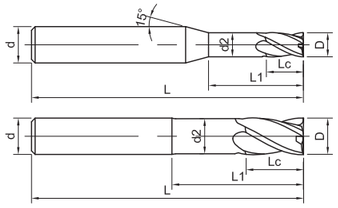
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P560

B Монолитные Фрезы

US200-SN4

4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAIN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
US200-SN4-02008	2	4	1.95	8	50	4	1	●
US200-SN4-04012	4	8	3.85	12	50	4	2	●
US200-SN4-06018	6	13	5.8	18	50	6	2	●
US200-SN4-08025	8	19	7.5	25	60	8	2	●
US200-SN4-10032	10	22	9.5	32	75	10	2	●
US200-SN4-12034	12	24	11	34	75	12	2	●
US200-SN4-16036	16	26	15	36	100	16	2	○
US200-SN4-20040	20	28	19	40	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

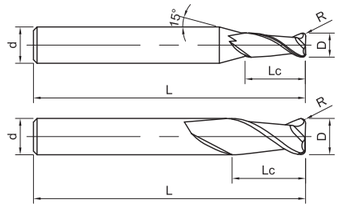
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P560

US200-R2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 2 | TiAIN | 35° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
US200-R2-03003	3	9	0.3	50	4	1	●
US200-R2-03005	3	9	0.5	50	4	1	○
US200-R2-04002	4	11	0.2	50	4	2	●
US200-R2-04003	4	11	0.3	50	4	2	●
US200-R2-64005	4	11	0.5	50	6	1	●
US200-R2-05003	5	13	0.3	50	6	1	●
US200-R2-05005	5	13	0.5	50	6	1	●
US200-R2-06002	6	16	0.2	50	6	2	●
US200-R2-06003	6	16	0.3	50	6	2	●
US200-R2-08005	8	20	0.5	60	8	2	●
US200-R2-10005	10	25	0.5	75	10	2	●
US200-R2-10010	10	25	1	75	10	2	●
US200-R2-10015	10	25	1.5	75	10	2	●
US200-R2-16005	16	36	0.5	100	16	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

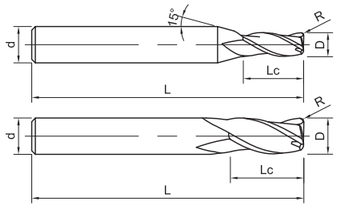
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P559

US200-R3

3 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
US200-R3-02002	2	6	0.2	50	4	1	●
US200-R3-04002	4	11	0.2	50	4	2	●
US200-R3-04005	4	11	0.5	50	4	2	●
US200-R3-06002	6	16	0.2	50	6	2	●
US200-R3-06005	6	16	0.5	50	6	2	●
US200-R3-08005	8	20	0.5	60	8	2	●
US200-R3-08010	8	20	1	60	8	2	●
US200-R3-10010	10	25	1	75	10	2	●
US200-R3-10020	10	25	2	75	10	2	○
US200-R3-12005	12	30	0.5	75	12	2	●
US200-R3-12010	12	30	1	75	12	2	●
US200-R3-12015	12	30	1.5	75	12	2	○
US200-R3-16005	16	36	0.5	100	16	2	●
US200-R3-16010	16	36	1	100	16	2	○
US200-R3-16020	16	36	2	100	16	2	○
US200-R3-20005	20	45	0.5	100	20	2	●
US200-R3-20040	20	45	4	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

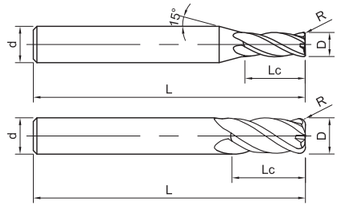
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P559

US200-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
US200-R4-02002	2	6	0.2	50	4	1	●
US200-R4-03003	3	9	0.3	50	4	1	●
US200-R4-03005	3	9	0.5	50	4	1	●
US200-R4-64002	4	11	0.2	50	6	1	●
US200-R4-64003	4	11	0.3	50	6	1	●
US200-R4-04003	4	11	0.3	50	4	2	●
US200-R4-04005	4	11	0.5	50	4	2	●
US200-R4-05005	5	13	0.5	50	6	1	●
US200-R4-06005	6	16	0.5	50	6	2	●
US200-R4-08002	8	20	0.2	60	8	2	●
US200-R4-08005	8	20	0.5	60	8	2	●
US200-R4-08010	8	20	1	60	8	2	●
US200-R4-10005	10	25	0.5	75	10	2	●
US200-R4-10010	10	25	1	75	10	2	●
US200-R4-12005	12	30	0.5	75	12	2	●
US200-R4-12010	12	30	1	75	12	2	●
US200-R4-12020	12	30	2	75	12	2	●
US200-R4-16010	16	36	1	100	16	2	●
US200-R4-20010	20	45	1	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

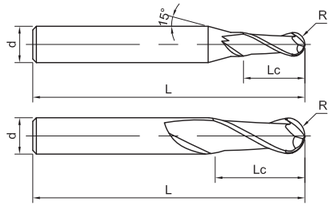
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P560

B Монолитные Фрезы

US200-B2

2 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
US200-B2-01002	1	2	0.5	50	4	1	●
US200-B2-01503	1.5	3	0.75	50	4	1	●
US200-B2-02004	2	4	1	50	4	1	●
US200-B2-03006	3	6	1.5	50	4	1	●
US200-B2-63006	3	6	1.5	50	6	1	●
US200-B2-04008	4	8	2	50	4	2	●
US200-B2-64008	4	8	2	50	6	1	●
US200-B2-05010	5	10	2.5	50	6	1	●
US200-B2-06012	6	12	3	50	6	2	●
US200-B2-08014	8	14	4	60	8	2	●
US200-B2-10018	10	18	5	75	10	2	●
US200-B2-12022	12	22	6	75	12	2	●
US200-B2-16026	16	26	8	100	16	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R<3	±0.015
R≥3	±0.02

Ед. изм. (мм)

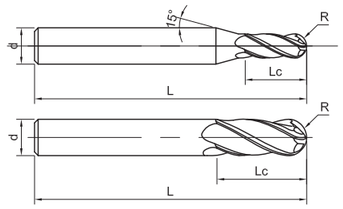
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P560

US200-B4

4 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
US200-B4-01002	1	2	0.5	50	4	1	●
US200-B4-01503	1.5	3	0.75	50	4	1	●
US200-B4-02004	2	4	1	50	4	1	●
US200-B4-03006	3	6	1.5	50	4	1	●
US200-B4-63006	3	6	1.5	50	6	1	●
US200-B4-04008	4	8	2	50	4	2	●
US200-B4-05010	5	10	2.5	50	6	1	●
US200-B4-06012	6	12	3	50	6	2	●
US200-B4-08014	8	14	4	60	8	2	●
US200-B4-10018	10	18	5	75	10	2	●
US200-B4-12022	12	22	6	75	12	2	●
US200-B4-16026	16	26	8	100	16	2	●
US200-B4-20038	20	38	10	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R<3	±0.015
R≥3	±0.02

Ед. изм. (мм)

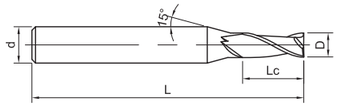
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P560

US260-S2/SS2

2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия/Укороченная режущая часть



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
US260-S2-00501	0.5	1	50	4	1	●
US260-S2-00802	0.8	2	50	4	1	●
US260-S2-00801	0.8	1	50	4	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

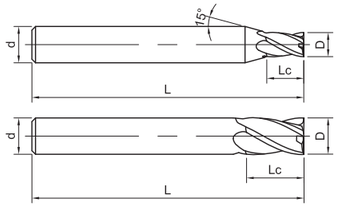
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P561

US260-SS4A

4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
US260-SS4A-01002	1	2	50	4	1	●
US260-SS4A-01502	1.5	2.5	50	4	1	●
US260-SS4A-01503	1.5	3	50	4	1	●
US260-SS4A-02004	2	4	50	4	1	●
US260-SS4A-03003	3	3	50	4	1	●
US260-SS4A-03006	3	6	50	4	1	●
US260-SS4A-04006	4	6	50	4	2	●
US260-SS4A-06006	6	6	50	6	2	●
US260-SS4A-06010	6	10	50	6	2	●
US260-SS4A-08015	8	15	60	8	2	●
US260-SS4A-10015	10	15	50	10	2	●
US260-SS4A-12015	12	15	50	12	2	●
US260-SS4A-16024	16	24	100	16	2	○
US260-SS4A-20030	20	30	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

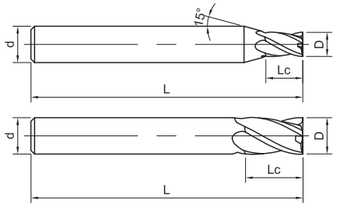
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P561

US260-SS4B

4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
US260-SS4B-01002	1	2	50	4	1	●
US260-SS4B -01503	1.5	3	50	4	1	●
US260-SS4B -02004	2	4	50	4	1	●
US260-SS4B -03003	3	3	50	4	1	●
US260-SS4B -04006	4	6	50	4	2	●
US260-SS4B -05006	5	6	50	6	1	●
US260-SS4B -06006	6	6	50	6	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

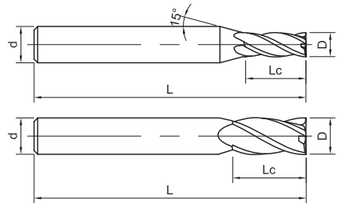
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P561

US260-S4A

4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
US260-S4A-01003	1	3	50	4	1	●
US260-S4A-01504	1.5	4	50	4	1	●
US260-S4A-01505	1.5	5	50	4	1	●
US260-S4A-01506	1.5	6	50	4	1	●
US260-S4A-02006	2	6	50	4	1	●
US260-S4A-02508	2.5	8	50	4	1	●
US260-S4A-03009	3	9	50	4	1	●
US260-S4A-04011	4	11	50	4	2	●
US260-S4A-05013	5	13	50	6	1	●
US260-S4A-06016	6	16	50	6	2	●
US260-S4A-08020	8	20	60	8	2	●
US260-S4A-10025	10	25	75	10	2	●
US260-S4A-10030	10	30	75	10	2	●
US260-S4A-12030	12	30	75	12	2	●
US260-S4A-16036	16	36	100	16	2	●
US260-S4A-20045	20	45	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

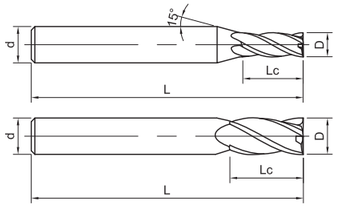
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P561

B Монолитные Фрезы

US260-S4B

4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
US260-S4B-01003	1	3	50	4	1	●
US260-S4B -01203	1.2	3	50	4	1	●
US260-S4B -01503	1.5	3.5	50	4	1	●
US260-S4B -01504	1.5	4	50	4	1	●
US260-S4B -02006	2	6	50	4	1	●
US260-S4B -03009	3	9	50	4	1	●
US260-S4B -04011	4	11	50	4	2	●
US260-S4B -06016	6	16	50	6	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

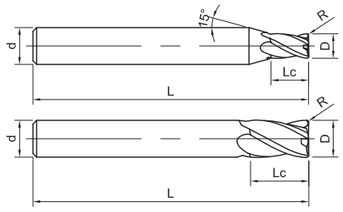
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P561

US260-RS4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Укороченная режущая часть



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlN | 35° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
US260-RS4-01001	1	2	0.1	50	4	1	●
US260-RS4-04001	4	5	0.1	50	4	2	●
US260-RS4-04002	4	5	0.2	50	4	2	●
US260-RS4-05001	5	6	0.1	50	6	1	●
US260-RS4-06001	6	8	0.1	50	6	2	●
US260-RS4-06002	6	8	0.2	50	6	2	●
US260-RS4-06005	6	8	0.5	50	6	2	●
US260-RS4-08002	8	15	0.2	60	8	2	●
US260-RS4-08005	8	15	0.5	60	8	2	●
US260-RS4-10002	10	15	0.2	50	10	2	●
US260-RS4-10005	10	15	0.5	50	10	2	●
US260-RS4-12010	12	15	1	75	12	2	●
US260-RS4-16010	16	24	1	100	16	2	○
US260-RS4-20010	20	30	1	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

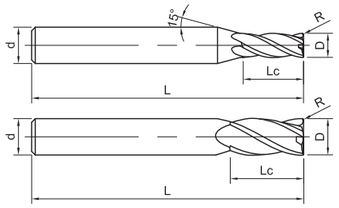
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P562

B Монолитные Фрезы

US260-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlN | 35° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
US260-R4-01501	1.5	5	0.1	50	4	1	●
US260-R4-02001	2	6	0.1	50	4	1	●
US260-R4-02002	2	6	0.2	50	4	1	●
US260-R4-03001	3	9	0.1	50	4	1	●
US260-R4-63001	3	9	0.1	50	6	1	●
US260-R4-03002	3	9	0.2	50	4	1	●
US260-R4-63002	3	9	0.2	50	6	1	●
US260-R4-03003	3	9	0.3	50	4	1	●
US260-R4-63003	3	9	0.3	50	6	1	●
US260-R4-04001	4	11	0.1	50	4	2	●
US260-R4-04002	4	11	0.2	50	4	2	●
US260-R4-04010	4	11	1	50	4	2	○
US260-R4-06001	6	16	0.1	50	6	2	●
US260-R4-06002	6	12	0.2	50	6	2	●
US260-R4-06005	6	16	0.5	50	6	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

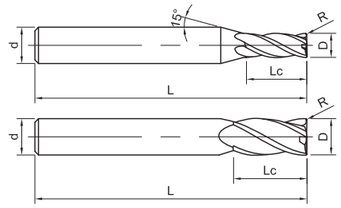
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P562

US260-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlN | 35° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
US260-R4-06010	6	16	1	50	6	2	○
US260-R4-08005	8	20	0.5	60	8	2	●
US260-R4-08010	8	20	1	60	8	2	●
US260-R4-10005	10	25	0.5	75	10	2	●
US260-R4-10010	10	25	1	75	10	2	●
US260-R4-12005	12	30	0.5	75	12	2	●
US260-R4-12010	12	30	1	75	12	2	●
US260-R4-12020	12	30	2	75	12	2	●
US260-R4-12030	12	30	3	75	12	2	○
US260-R4-16010	16	36	1	100	16	2	○
US260-R4-16020	16	36	2	100	16	2	○
US260-R4-16030	16	36	3	100	16	2	○
US260-R4-20010	20	45	1	100	20	2	○
US260-R4-20020	20	45	2	100	20	2	○
US260-R4-20030	20	45	3	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

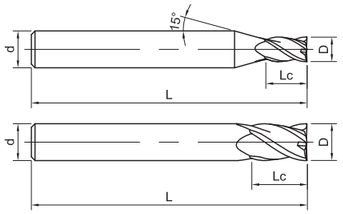
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P562

B Монолитные Фрезы

SS600-SS4

4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlN | 35°/38° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SS600-SS4-02003	2	3	38	3	1	○
SS600-SS4-02004	2	4	50	4	1	●
SS600-SS4-03006	3	6	50	4	1	●
SS600-SS4-04006	4	6	50	4	2	●
SS600-SS4-06006	6	6	50	6	2	●
SS600-SS4-06010	6	10	50	6	2	●
SS600-SS4-08015	8	15	60	8	2	●
SS600-SS4-10015	10	15	60	10	2	○
SS600-SS4-12016	12	16	75	12	2	●
SS600-SS4-16022	16	22	92	16	2	●
SS600-SS4-20026	20	26	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D<6	0 -0.02
6≤D≤12	0 -0.03
D>12	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

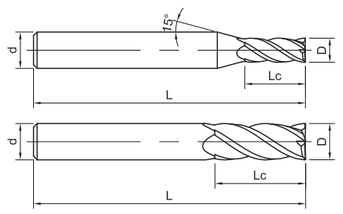
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
◎	◎	◎	○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P563

SS600-S4

4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlN | 35°/38° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SS600-S4-01003	1	3	38	3	1	○
SS600-S4-01506	1.5	6	38	3	1	○
SS600-S4-02006	2	6	50	4	1	●
SS600-S4-02506	2.5	6	50	4	1	○
SS600-S4-03009	3	9	50	4	1	●
SS600-S4-63009	3	9	50	6	1	○
SS600-S4-04011	4	11	50	4	2	●
SS600-S4-64011	4	11	50	6	1	●
SS600-S4-04014	4	14	50	4	2	○
SS600-S4-05013	5	13	50	6	1	●
SS600-S4-06016	6	16	50	6	2	●
SS600-S4-08020	8	20	60	8	2	●
SS600-S4-10025	10	25	75	10	2	●
SS600-S4-12026	12	26	83	12	2	●
SS600-S4-14026	14	26	83	14	2	○
SS600-S4-16032	16	32	92	16	2	●
SS600-S4-20038	20	38	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D<6	0 -0.02
6≤D≤12	0 -0.03
D>12	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
◎	◎	◎	○	○	◎

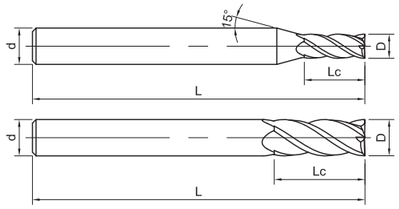
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P563

B Монолитные Фрезы

SS600-SH4

4 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SS600-SH4-62007	2	7	60	6	1	○
SS600-SH4-63008	3	8	60	6	1	○
SS600-SH4-04011	4	11	75	4	2	○
SS600-SH4-05013	5	13	75	6	1	○
SS600-SH4-05016	5	16	60	6	1	○
SS600-SH4-06016	6	16	75	6	2	○
SS600-SH4-08020	8	20	75	8	2	○
SS600-SH4-08020A	8	20	100	8	2	○
SS600-SH4-10025	10	25	100	10	2	○
SS600-SH4-12026	12	26	100	12	2	○
SS600-SH4-12040	12	40	150	12	2	○
SS600-SH4-16050	16	50	120	16	2	○
SS600-SH4-16050A	16	50	150	16	2	○
SS600-SH4-20050	20	50	150	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D<6	0 -0.02
6⩽D⩽12	0 -0.03
D>12	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

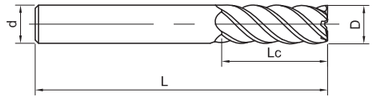
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
◎	◎	◎	○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P563

SS600-S5

5 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SS600-S5-06016	6	16	50	6	1	●
SS600-S5-06016A	6	16	75	6	1	○
SS600-S5-08020	8	20	60	8	1	●
SS600-S5-08020A	8	20	75	8	1	○
SS600-S5-10025	10	25	75	10	1	●
SS600-S5-10025A	10	25	100	10	1	○
SS600-S5-12026	12	26	83	12	1	●
SS600-S5-12026A	12	26	100	12	1	○
SS600-S5-16032	16	32	92	16	1	○
SS600-S5-16050	16	50	150	16	1	○
SS600-S5-20038	20	38	100	20	1	○
SS600-S5-20050	20	50	150	20	1	○
SS600-S5-25050	25	50	125	25	1	○
SS600-S5-25050A	25	50	150	25	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D<6	0 -0.02
6⩽D⩽12	0 -0.03
D>12	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
◎	◎	◎	○	○	◎

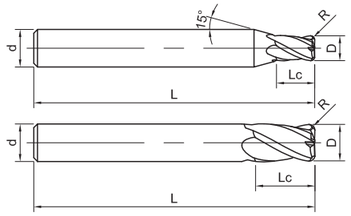
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P563

B Монолитные Фрезы

SS600-RS4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Укороченная режущая часть



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlN | 35°/38° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SS600-RS4-02001	2	0.1	4	50	4	1	●
SS600-RS4-04002	4	0.2	6	50	4	2	●
SS600-RS4-06005	6	0.5	10	50	6	2	●
SS600-RS4-08005	8	0.5	12	60	8	2	●
SS600-RS4-10005	10	0.5	14	60	10	2	●
SS600-RS4-12010	12	1	16	75	12	2	●
SS600-RS4-16010	16	1	22	92	16	2	○
SS600-RS4-20010	20	1	26	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D<6	$^{0}_{-0.02}$
6⩽D⩽12	$^{0}_{-0.03}$
D>12	$^{0}_{-0.04}$

Ед. изм. (мм)

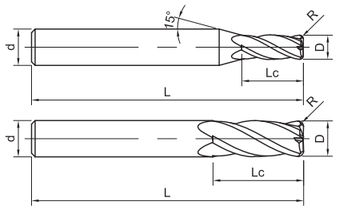
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
◎	◎	◎	○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P563

SS600-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlN | 35°/38° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SS600-R4-02002	2	0.2	6	50	4	1	●
SS600-R4-03005	3	0.5	8	50	4	1	●
SS600-R4-04005	4	0.5	11	50	4	2	●
SS600-R4-64005	4	0.5	11	50	6	1	●
SS600-R4-05005	5	0.5	13	50	6	1	●
SS600-R4-06005	6	0.5	16	50	6	2	●
SS600-R4-06010	6	1	16	50	6	2	●
SS600-R4-06020	6	2	16	50	6	2	○
SS600-R4-08005	8	0.5	20	60	8	2	●
SS600-R4-08010	8	1	20	60	8	2	●
SS600-R4-08020	8	2	20	60	8	2	○
SS600-R4-08030	8	3	20	60	8	2	○
SS600-R4-10005	10	0.5	25	75	10	2	●
SS600-R4-10010	10	1	25	75	10	2	●
SS600-R4-10020	10	2	25	75	10	2	●
SS600-R4-10030	10	3	25	75	10	2	○
SS600-R4-12005	12	0.5	26	83	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D<6	$^{0}_{-0.02}$
6⩽D⩽12	$^{0}_{-0.03}$
D>12	$^{0}_{-0.04}$

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
◎	◎	◎	○	○	◎

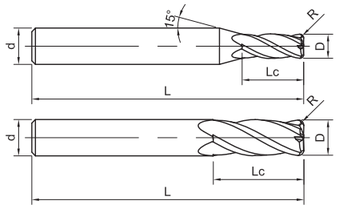
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P563

B Монолитные Фрезы

SS600-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



SHANK h6 | 4 | TiAlN | 35°/38° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SS600-R4-12010	12	1	26	83	12	2	●
SS600-R4-12020	12	2	26	83	12	2	●
SS600-R4-12030	12	3	26	83	12	2	●
SS600-R4-16005	16	0.5	32	92	16	2	○
SS600-R4-16010	16	1	32	92	16	2	●
SS600-R4-16015	16	1.5	32	92	16	2	○
SS600-R4-16020	16	2	32	92	16	2	●
SS600-R4-16030	16	3	32	92	16	2	○
SS600-R4-16040	16	4	32	92	16	2	○
SS600-R4-16050	16	5	32	92	16	2	○
SS600-R4-20005	20	0.5	38	100	20	2	○
SS600-R4-20010	20	1	38	100	20	2	●
SS600-R4-20020	20	2	38	100	20	2	●
SS600-R4-20030	20	3	38	100	20	2	○
SS600-R4-20040	20	4	38	100	20	2	○
SS600-R4-20050	20	5	38	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D<6	0 -0.02
6≤D≤12	0 -0.03
D>12	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

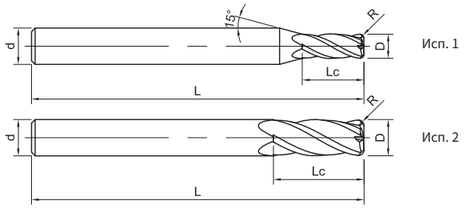
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
◎	◎	◎	○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P563

SS600-RH4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



SHANK h6 | 4 | TiAlN | 35°/38° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SS600-RH4-64005	4	0.5	11	75	6	1	○
SS600-RH4-05010	5	1	13	60	6	1	○
SS600-RH4-06005	6	0.5	16	75	6	2	○
SS600-RH4-06010	6	1	16	75	6	2	○
SS600-RH4-06020	6	2	16	75	6	2	○
SS600-RH4-08005	8	0.5	20	75	8	2	○
SS600-RH4-08010	8	1	20	75	8	2	○
SS600-RH4-08020	8	2	20	75	8	2	○
SS600-RH4-08030	8	3	20	75	8	2	○
SS600-RH4-10005	10	0.5	25	100	10	2	○
SS600-RH4-10010	10	1	25	100	10	2	○
SS600-RH4-10020	10	2	25	100	10	2	○
SS600-RH4-10030	10	3	25	100	10	2	○
SS600-RH4-12005	12	0.5	26	100	12	2	○
SS600-RH4-12005A	12	0.5	40	150	12	2	○
SS600-RH4-12010	12	1	26	100	12	2	○
SS600-RH4-12010A	12	1	40	150	12	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D<6	0 -0.02
6≤D≤12	0 -0.03
D>12	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

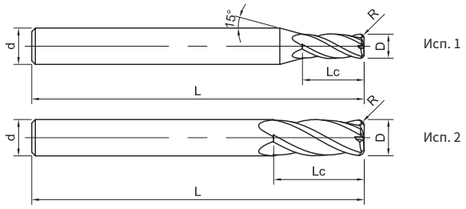
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
◎	◎	◎	○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P563

SS600-RH4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



SHANK h6 | 4 | TiAlN | 35°/38° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SS600-RH4-12020	12	2	26	100	12	2	○
SS600-RH4-12020A	12	2	40	150	12	2	○
SS600-RH4-12030	12	3	26	100	12	2	○
SS600-RH4-12030A	12	3	40	150	12	2	○
SS600-RH4-16005	16	0.5	50	150	16	2	○
SS600-RH4-16010	16	1	50	150	16	2	○
SS600-RH4-16015	16	1.5	50	150	16	2	○
SS600-RH4-16020	16	2	50	150	16	2	○
SS600-RH4-16030	16	3	50	150	16	2	○
SS600-RH4-16040	16	4	50	150	16	2	○
SS600-RH4-16050	16	5	50	150	16	2	○
SS600-RH4-20005	20	0.5	38	150	20	2	○
SS600-RH4-20010	20	1	50	150	20	2	○
SS600-RH4-20020	20	2	50	150	20	2	○
SS600-RH4-20030	20	3	50	150	20	2	○
SS600-RH4-20040	20	4	50	150	20	2	○
SS600-RH4-20050	20	5	50	150	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D<6	0 -0.02
6≤D≤12	0 -0.03
D>12	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

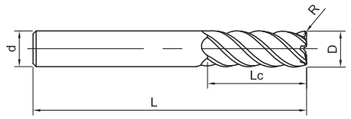
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
◎	◎	◎	○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P563

SS600-R5

5 Зубьев, С радиусом при вершине



SHANK h6 | 5 | TiAlN | 38° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SS600-R5-06005	6	0.5	16	50	6	1	●
SS600-R5-06005A	6	0.5	16	60	6	1	●
SS600-R5-06005B	6	0.5	16	75	6	1	●
SS600-R5-06010	6	1	16	50	6	1	●
SS600-R5-06010A	6	1	16	75	6	1	○
SS600-R5-06020	6	2	16	50	6	1	○
SS600-R5-06020A	6	2	16	75	6	1	○
SS600-R5-08005	8	0.5	20	60	8	1	●
SS600-R5-08005A	8	0.5	20	75	8	1	●
SS600-R5-08010	8	1	20	60	8	1	●
SS600-R5-08010A	8	1	20	75	8	1	●
SS600-R5-08020	8	2	20	60	8	1	○
SS600-R5-08020A	8	2	20	75	8	1	○
SS600-R5-08030	8	3	20	60	8	1	○
SS600-R5-08030A	8	3	20	75	8	1	○
SS600-R5-10005	10	0.5	25	75	10	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D<6	0 -0.02
6≤D≤12	0 -0.03
D>12	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

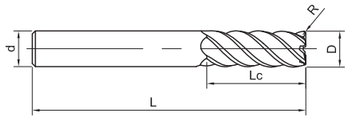
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
◎	◎	◎	○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P563

SS600-R5

5 Зубьев, С радиусом при вершине



Исп. 1

SHANK h6 | 5 | TiAlN | 38° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SS600-R5-10010	10	1	25	75	10	1	●
SS600-R5-10010A	10	1	25	100	10	1	●
SS600-R5-10020	10	2	25	75	10	1	○
SS600-R5-10020A	10	2	25	100	10	1	○
SS600-R5-10030	10	3	25	75	10	1	○
SS600-R5-10030A	10	3	25	100	10	1	○
SS600-R5-12005	12	0.5	26	83	12	1	●
SS600-R5-12005A	12	0.5	26	100	12	1	○
SS600-R5-12005B	12	0.5	40	150	12	1	○
SS600-R5-12010	12	1	26	83	12	1	●
SS600-R5-12010A	12	1	26	100	12	1	○
SS600-R5-12010B	12	1	40	150	12	1	○
SS600-R5-12020	12	2	26	83	12	1	●
SS600-R5-12020A	12	2	26	100	12	1	○
SS600-R5-12020B	12	2	40	150	12	1	○
SS600-R5-12030	12	3	26	83	12	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D<6	0 -0.02
6≤D≤12	0 -0.03
D>12	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

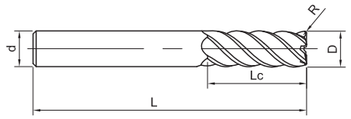
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
◎	◎	◎	○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P563

SS600-R5

5 Зубьев, С радиусом при вершине



Исп. 1

SHANK h6 | 5 | TiAlN | 38° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SS600-R5-12030A	12	3	26	100	12	1	○
SS600-R5-12030B	12	3	40	150	12	1	○
SS600-R5-16005	16	0.5	32	92	16	1	○
SS600-R5-16005A	16	0.5	50	150	16	1	○
SS600-R5-16010	16	1	32	92	16	1	●
SS600-R5-16010A	16	1	50	150	16	1	○
SS600-R5-16020	16	2	32	92	16	1	●
SS600-R5-16020A	16	2	50	150	16	1	○
SS600-R5-16030	16	3	32	92	16	1	●
SS600-R5-16030A	16	3	50	150	16	1	○
SS600-R5-16040	16	4	32	92	16	1	○
SS600-R5-16040A	16	4	50	150	16	1	○
SS600-R5-16050	16	5	32	92	16	1	○
SS600-R5-16050A	16	5	50	150	16	1	○
SS600-R5-20005	20	0.5	38	100	20	1	○
SS600-R5-20005A	20	0.5	50	150	20	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D<6	0 -0.02
6≤D≤12	0 -0.03
D>12	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
◎	◎	◎	○	○	◎

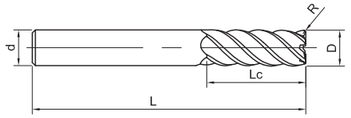
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P563

В Монолитные Фрезы

SS600-R5

5 Зубьев, С радиусом при вершине



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SS600-R5-20010	20	1	38	100	20	1	●
SS600-R5-20010A	20	1	50	150	20	1	○
SS600-R5-20020	20	2	38	100	20	1	○
SS600-R5-20020A	20	2	50	150	20	1	○
SS600-R5-20030	20	3	38	100	20	1	○
SS600-R5-20030A	20	3	50	150	20	1	○
SS600-R5-20040	20	4	38	100	20	1	○
SS600-R5-20040A	20	4	50	150	20	1	○
SS600-R5-20050	20	5	38	100	20	1	○
SS600-R5-20050A	20	5	50	150	20	1	○
SS600-R5-25010	25	1	50	125	25	1	○
SS600-R5-25020	25	2	50	125	25	1	○
SS600-R5-25030	25	3	50	125	25	1	○
SS600-R5-25040	25	4	50	125	25	1	○
SS600-R5-25050	25	5	50	125	25	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D＜6	0 -0.02
6≤D≤12	0 -0.03
D>12	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

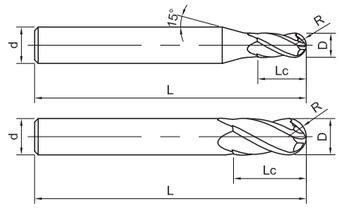
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
◎	◎	◎	○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P563

SS600-B4

4 Зуба , Сферическая, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SS600-B4-02004	2	1	4	50	4	1	●
SS600-B4-04008	4	2	8	50	4	2	●
SS600-B4-06012	6	3	12	50	6	2	○
SS600-B4-08014	8	4	14	60	8	2	○
SS600-B4-10018	10	5	18	75	10	2	○
SS600-B4-12022	12	6	22	75	12	2	○
SS600-B4-16030	16	8	30	100	16	2	○
SS600-B4-20038	20	10	38	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R≥1	±0.02

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
◎	◎	◎	○	○	◎

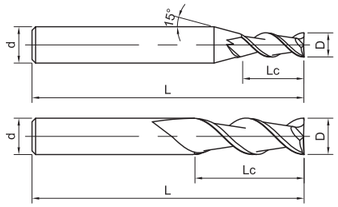
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P563

B Монолитные фрезы

UA100-S2

2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 2 | 45° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UA100-S2-01003	1	3	50	4	1	●
UA100-S2-01504	1.5	4	50	4	1	●
UA100-S2-02006	2	6	50	4	1	●
UA100-S2-03009	3	9	50	4	1	●
UA100-S2-63009	3	9	50	6	1	●
UA100-S2-04006	4	6	50	4	2	●
UA100-S2-04011	4	11	50	4	2	●
UA100-S2-64011	4	11	50	6	1	●
UA100-S2-04512	4.5	12	50	6	1	●
UA100-S2-05013	5	13	50	6	1	●
UA100-S2-05516	5.5	16	50	6	1	●
UA100-S2-06006	6	6	50	6	2	●
UA100-S2-06012	6	12	50	6	2	●
UA100-S2-06016	6	16	50	6	2	●
UA100-S2-07020	7	20	60	8	1	●
UA100-S2-08020	8	20	60	8	2	●
UA100-S2-09023	9	23	75	10	1	●
UA100-S2-10025	10	25	75	10	2	●
UA100-S2-12030	12	30	75	12	2	●
UA100-S2-16036	16	36	100	16	2	●
UA100-S2-20045	20	45	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	$^{0}_{-0.02}$
D>12	$^{0}_{-0.03}$

Ед. изм. (мм)

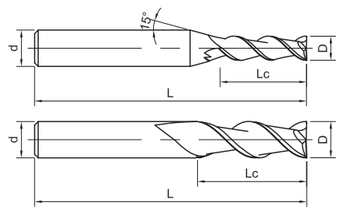
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P564

UA100-SL2

2 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 2 | 45° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UA100-SL2-02020	2	20	75	4	1	●
UA100-SL2-03025	3	25	75	4	1	●
UA100-SL2-04030	4	30	75	4	2	●
UA100-SL2-05030	5	30	75	6	1	●
UA100-SL2-06035	6	35	75	6	2	●
UA100-SL2-08040	8	40	100	8	2	●
UA100-SL2-10045	10	45	100	10	2	●
UA100-SL2-12050	12	50	100	12	2	●
UA100-SL2-16060	16	60	150	16	2	●
UA100-SL2-20070	20	70	150	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	$^{0}_{-0.02}$
D>12	$^{0}_{-0.03}$

Ед. изм. (мм)

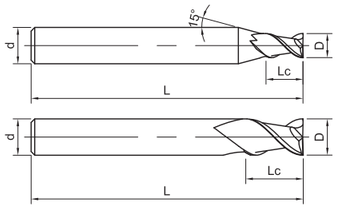
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P564

UA100-SH2

2 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик



SHANK h6 | 2 | 45° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UA100-SH2-02006	2	6	75	4	1	●
UA100-SH2-03009	3	9	75	4	1	●
UA100-SH2-04010	4	10	75	4	2	●
UA100-SH2-04011	4	11	75	4	2	●
UA100-SH2-06015	6	15	75	6	2	●
UA100-SH2-06016	6	16	75	6	2	●
UA100-SH2-08020	8	20	100	8	2	●
UA100-SH2-10025	10	25	100	10	2	●
UA100-SH2-12030	12	30	100	12	2	●
UA100-SH2-16036	16	36	150	16	2	●
UA100-SH2-20045	20	45	150	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

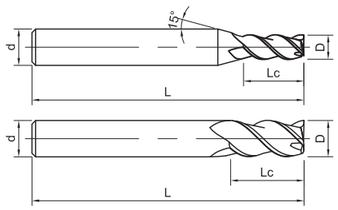
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P564

UA100-S3

3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



SHANK h6 | 3 | 45° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UA100-S3-01003	1	3	50	4	1	●
UA100-S3-01504	1.5	4	50	4	1	●
UA100-S3-02006	2	6	50	4	1	●
UA100-S3-02508	2.5	8	50	4	1	●
UA100-S3-03009	3	9	50	4	1	●
UA100-S3-63009	3	9	50	6	2	●
UA100-S3-04011	4	11	50	4	2	●
UA100-S3-64011	4	11	50	6	1	●
UA100-S3-05013	5	13	50	6	1	●
UA100-S3-06012	6	12	50	6	2	●
UA100-S3-06016	6	16	50	6	2	●
UA100-S3-07020	7	20	60	8	1	●
UA100-S3-08020	8	20	60	8	2	●
UA100-S3-09023	9	23	75	10	1	●
UA100-S3-10025	10	25	75	10	2	●
UA100-S3-12030	12	30	75	12	2	●
UA100-S3-16036	16	36	100	16	2	●
UA100-S3-18038	18	38	100	18	2	●
UA100-S3-20045	20	45	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

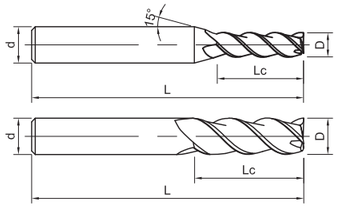
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P565

B Монолитные Фрезы

UA100-SL3

3 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UA100-SL3-02020	2	20	75	4	1	●
UA100-SL3-03025	3	25	75	4	1	●
UA100-SL3-04030	4	30	75	4	2	●
UA100-SL3-05030	5	30	75	6	1	●
UA100-SL3-06035	6	35	75	6	2	●
UA100-SL3-08040	8	40	100	8	2	●
UA100-SL3-10045	10	45	100	10	2	●
UA100-SL3-12050	12	50	100	12	2	●
UA100-SL3-16060	16	60	150	16	2	●
UA100-SL3-20070	20	70	150	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

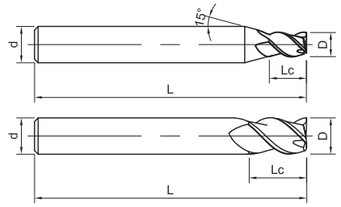
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P565

UA100-SH3

3 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
UA100-SH3-02008	2	8	75	4	1	●
UA100-SH3-03010	3	10	75	4	1	●
UA100-SH3-04012	4	12	75	4	2	●
UA100-SH3-06016	6	16	75	6	2	●
UA100-SH3-08020	8	20	100	8	2	●
UA100-SH3-10025	10	25	100	10	2	●
UA100-SH3-12030	12	30	100	12	2	●
UA100-SH3-16036	16	36	150	16	2	●
UA100-SH3-20045	20	45	150	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

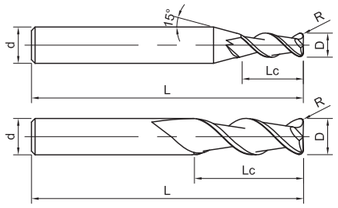
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P565

B Монолитные Фрезы

UA100-R2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UA100-R2-01001	1	3	0.1	50	4	1	●
UA100-R2-02002	2	6	0.2	50	4	1	●
UA100-R2-03002	3	9	0.2	50	4	1	○
UA100-R2-03003	3	9	0.3	50	4	1	●
UA100-R2-63003	3	9	0.3	50	6	1	●
UA100-R2-03005	3	9	0.5	50	4	1	○
UA100-R2-63005	3	9	0.5	50	6	1	●
UA100-R2-04002	4	11	0.2	50	4	2	●
UA100-R2-04003	4	11	0.3	50	4	2	●
UA100-R2-64003	4	11	0.3	50	6	1	●
UA100-R2-04005	4	11	0.5	50	4	2	○
UA100-R2-64005	4	11	0.5	50	6	1	●
UA100-R2-04010	4	11	1	50	4	2	●
UA100-R2-05002	5	13	0.2	50	6	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

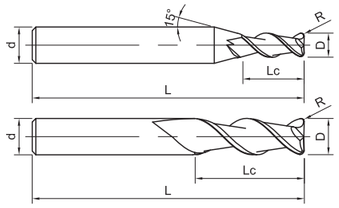
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P564

UA100-R2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UA100-R2-05003	5	13	0.3	50	6	1	●
UA100-R2-05005	5	13	0.5	50	6	1	●
UA100-R2-05010	5	13	1	50	6	1	●
UA100-R2-05015	5	13	1.5	50	6	1	●
UA100-R2-06005	6	16	0.5	50	6	2	●
UA100-R2-06010	6	16	1	50	6	2	●
UA100-R2-06015	6	16	1.5	50	6	2	●
UA100-R2-06020	6	16	2	50	6	2	●
UA100-R2-08005	8	20	0.5	60	8	2	●
UA100-R2-08010	8	20	1	60	8	2	●
UA100-R2-08015	8	20	1.5	60	8	2	○
UA100-R2-08020	8	20	2	60	8	2	●
UA100-R2-10005	10	25	0.5	75	10	2	●
UA100-R2-10010	10	25	1	75	10	2	●
UA100-R2-10015	10	25	1.5	75	10	2	●
UA100-R2-10020	10	25	2	75	10	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

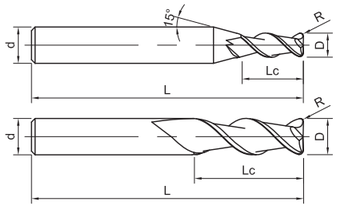
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P564

UA100-R2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UA100-R2-10025	10	25	2.5	75	10	2	●
UA100-R2-12005	12	30	0.5	75	12	2	●
UA100-R2-12010	12	30	1	75	12	2	●
UA100-R2-12015	12	30	1.5	75	12	2	●
UA100-R2-12020	12	30	2	75	12	2	●
UA100-R2-12025	12	30	2.5	75	12	2	●
UA100-R2-16005	16	36	0.5	100	16	2	●
UA100-R2-16010	16	36	1	100	16	2	○
UA100-R2-16015	16	36	1.5	100	16	2	○
UA100-R2-16020	16	36	2	100	16	2	●
UA100-R2-16025	16	36	2.5	100	16	2	●
UA100-R2-20005	20	45	0.5	100	20	2	●
UA100-R2-20010	20	45	1	100	20	2	●
UA100-R2-20015	20	45	1.5	100	20	2	●
UA100-R2-20020	20	45	2	100	20	2	○
UA100-R2-20030	20	45	3	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

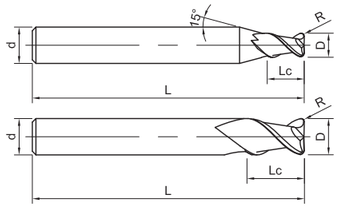
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P564

UA100-RH2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UA100-RH2-06005	6	16	0.5	75	6	2	●
UA100-RH2-06010	6	16	1	75	6	2	●
UA100-RH2-06015	6	16	1.5	75	6	2	●
UA100-RH2-06020	6	16	2	75	6	2	●
UA100-RH2-08005	8	20	0.5	100	8	2	●
UA100-RH2-08010	8	20	1	100	8	2	●
UA100-RH2-08015	8	20	1.5	100	8	2	●
UA100-RH2-08020	8	20	2	100	8	2	●
UA100-RH2-10005	10	25	0.5	100	10	2	●
UA100-RH2-10010	10	25	1	100	10	2	●
UA100-RH2-10015	10	25	1.5	100	10	2	●
UA100-RH2-10020	10	25	2	100	10	2	●
UA100-RH2-10025	10	25	2.5	100	10	2	○
UA100-RH2-12005	12	30	0.5	100	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

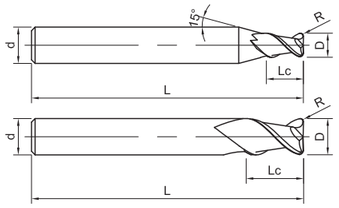
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P564

UA100-RH2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UA100-RH2-12010	12	30	1	100	12	2	○
UA100-RH2-12015	12	30	1.5	100	12	2	○
UA100-RH2-12020	12	30	2	100	12	2	●
UA100-RH2-12025	12	30	2.5	100	12	2	○
UA100-RH2-16005	16	36	0.5	150	16	2	●
UA100-RH2-16010	16	36	1	150	16	2	○
UA100-RH2-16015	16	36	1.5	150	16	2	○
UA100-RH2-16020	16	36	2	150	16	2	○
UA100-RH2-16025	16	36	2.5	150	16	2	○
UA100-RH2-20005	20	45	0.5	150	20	2	●
UA100-RH2-20010	20	45	1	150	20	2	●
UA100-RH2-20015	20	45	1.5	150	20	2	●
UA100-RH2-20020	20	45	2	150	20	2	○
UA100-RH2-20030	20	45	3	150	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

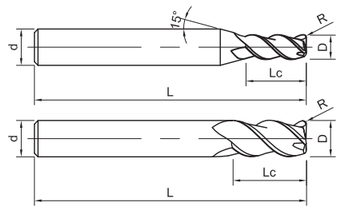
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P564

UA100-R3

3 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UA100-R3-01001	1	3	0.1	50	4	1	●
UA100-R3- 02002	2	6	0.2	50	4	1	●
UA100-R3- 03002	3	9	0.2	50	4	1	●
UA100-R3- 03003	3	9	0.3	50	4	1	●
UA100-R3- 03005	3	9	0.5	50	4	1	●
UA100-R3- 04002	4	11	0.2	50	4	2	●
UA100-R3- 04003	4	11	0.3	50	4	2	●
UA100-R3- 04005	4	11	0.5	50	4	2	●
UA100-R3- 04010	4	11	1	50	4	2	●
UA100-R3- 05002	5	13	0.2	50	6	1	●
UA100-R3- 05003	5	13	0.3	50	6	1	●
UA100-R3- 05005	5	13	0.5	50	6	1	●
UA100-R3- 05010	5	13	1	50	6	1	●
UA100-R3-05015	5	13	1.5	50	6	1	●
UA100-R3-06005	6	16	0.5	50	6	2	●
UA100-R3-06010	6	16	1	50	6	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

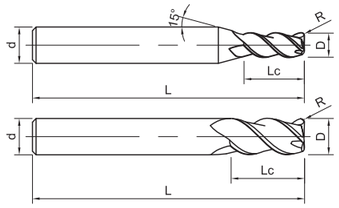
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P565

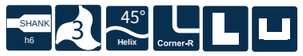
UA100-R3

3 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2



Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UA100-R3-06015	6	16	1.5	50	6	2	●
UA100-R3-06020	6	16	2	50	6	2	●
UA100-R3-08005	8	20	0.5	60	8	2	●
UA100-R3-08010	8	20	1	60	8	2	●
UA100-R3-08015	8	20	1.5	60	8	2	●
UA100-R3-08020	8	20	2	60	8	2	●
UA100-R3-08030	8	20	3	60	8	2	●
UA100-R3-10005	10	25	0.5	75	10	2	●
UA100-R3-10010	10	25	1	75	10	2	●
UA100-R3-10015	10	25	1.5	75	10	2	●
UA100-R3-10020	10	25	2	75	10	2	●
UA100-R3-10025	10	25	2.5	75	10	2	●
UA100-R3-10030	10	25	3	75	10	2	●
UA100-R3-12005	12	30	0.5	75	12	2	●
UA100-R3- 12010	12	30	1	75	12	2	●
UA100-R3-12015	12	30	1.5	75	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

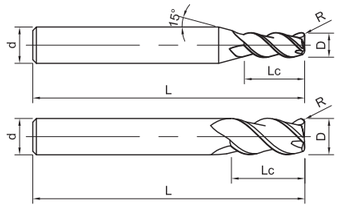
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P565

UA100-R3

3 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UA100-R3-12020	12	30	2	75	12	2	●
UA100-R3-12025	12	30	2.5	75	12	2	●
UA100-R3-12030	12	30	3	75	12	2	●
UA100-R3-16005	16	36	0.5	100	16	2	●
UA100-R3-16010	16	36	1	100	16	2	●
UA100-R3-16015	16	36	1.5	100	16	2	○
UA100-R3-16020	16	36	2	100	16	2	●
UA100-R3-16025	16	36	2.5	100	16	2	○
UA100-R3-16030	16	36	3	100	16	2	●
UA100-R3-20005	20	45	0.5	100	20	2	○
UA100-R3-20010	20	45	1	100	20	2	●
UA100-R3- 20015	20	45	1.5	100	20	2	○
UA100-R3-20020	20	45	2	100	20	2	●
UA100-R3- 20030	20	45	3	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

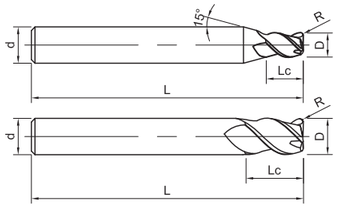
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P565

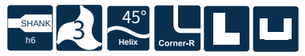
UA100-RH3

3 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Исп. 2



Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UA100-RH3-06005	6	16	0.5	75	6	2	●
UA100-RH3-06010	6	16	1	75	6	2	●
UA100-RH3-06015	6	16	1.5	75	6	2	●
UA100-RH3-06020	6	16	2	75	6	2	●
UA100-RH3-08005	8	20	0.5	100	8	2	●
UA100-RH3-08010	8	20	1	100	8	2	●
UA100-RH3-08015	8	20	1.5	100	8	2	●
UA100-RH3-08020	8	20	2	100	8	2	●
UA100-RH3-10005	10	25	0.5	100	10	2	●
UA100-RH3-10010	10	25	1	100	10	2	●
UA100-RH3-10015	10	25	1.5	100	10	2	●
UA100-RH3-10020	10	25	2	100	10	2	●
UA100-RH3-10025	10	25	2.5	100	10	2	●
UA100-RH3-12005	12	30	0.5	100	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

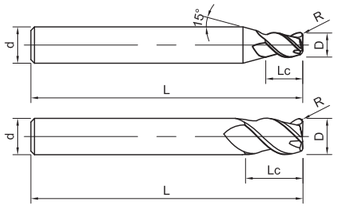
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P565

UA100-RH3

3 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UA100-RH3-12010	12	30	1	100	12	2	●
UA100-RH3-12015	12	30	1.5	100	12	2	●
UA100-RH3-12020	12	30	2	100	12	2	●
UA100-RH3-12025	12	30	2.5	100	12	2	●
UA100-RH3-16005	16	36	0.5	150	16	2	○
UA100-RH3-16010	16	36	1	150	16	2	○
UA100-RH3-16015	16	36	1.5	150	16	2	●
UA100-RH3-16020	16	36	2	150	16	2	●
UA100-RH3-16025	16	36	2.5	150	16	2	●
UA100-RH3-20005	20	45	0.5	150	20	2	●
UA100-RH3-20010	20	45	1	150	20	2	●
UA100-RH3-20015	20	45	1.5	150	20	2	●
UA100-RH3-20020	20	45	2	150	20	2	○
UA100-RH3-20030	20	45	3	150	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

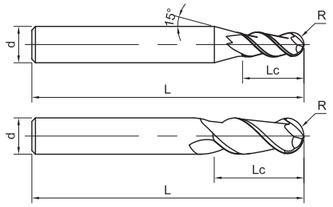
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P565

B Монолитные Фрезы

UA100-B2

2 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
UA100-B2-01002	1	2	0.5	50	4	1	●
UA100-B2-02004	2	4	1	50	4	1	●
UA100-B2-03006	3	6	1.5	50	4	1	●
UA100-B2-63006	3	6	1.5	50	6	1	●
UA100-B2-04008	4	8	2	50	4	2	●
UA100-B2-64008	4	8	2	50	6	1	●
UA100-B2-05010	5	10	2.5	50	6	1	●
UA100-B2-06012	6	12	3	50	6	2	●
UA100-B2-07014	7	14	3.5	60	8	1	●
UA100-B2-08014	8	14	4	60	8	2	●
UA100-B2-09016	9	16	4.5	75	10	1	●
UA100-B2-10018	10	18	5	75	10	2	●
UA100-B2-12022	12	22	6	75	12	2	●
UA100-B2-16026	16	26	8	100	16	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R<3	±0.015
R≥3	±0.02

Ед. изм. (мм)

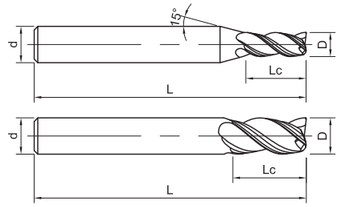
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P566

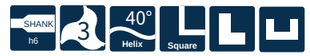
SA100-S3

3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2



Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA100-S3-03009	3	9	50	6	1	●
SA100-S3-04011	4	11	50	6	1	●
SA100-S3-05013	5	13	50	6	1	●
SA100-S3-06012	6	12	50	6	2	●
SA100-S3-06016	6	16	50	6	2	●
SA100-S3-08020	8	20	60	8	2	●
SA100-S3-10025	10	25	75	10	2	●
SA100-S3-12030	12	30	75	12	2	●
SA100-S3-16036	16	36	100	16	2	●
SA100-S3-20045	20	45	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤10	0 -0.01
D>10	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

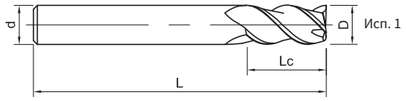
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P566

B Монолитные Фрезы

SA160-S3 NEW

3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

SHANK h5 | 3 | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA160-S3-04011	4	11	50	4	1	●
SA160-S3-06016	6	16	50	6	1	●
SA160-S3-06018	6	18	50	6	1	●
SA160-S3-08020	8	20	60	8	1	●
SA160-S3-08024	8	24	60	8	1	●
SA160-S3-10025	10	25	70	10	1	●
SA160-S3-10030	10	30	70	10	1	●
SA160-S3-12030	12	30	75	12	1	●
SA160-S3-12036	12	36	75	12	1	○
SA160-S3-16036	16	36	100	16	1	○
SA160-S3-20045	20	45	100	20	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤10	0 -0.01
D>10	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

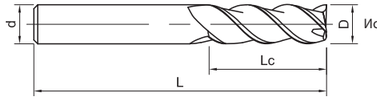
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P566

SA160-SL3 NEW

3 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть



Исп. 1

SHANK h5 | 3 | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA160-SL3-04020	4	20	60	4	1	○
SA160-SL3-06030	6	30	75	6	1	○
SA160-SL3-08040	8	40	75	8	1	○
SA160-SL3-10050	10	50	100	10	1	○
SA160-SL3-12060	12	60	100	12	1	○
SA160-SL3-16080	16	80	140	16	1	○
SA160-SL3-20080	20	80	150	20	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤10	0 -0.01
D>10	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

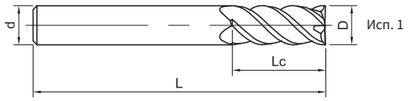
Режимы резания Стр※ P566

B Монолитные Фрезы

SA160-S4

NEW

4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

SHANK h5 | 4 | 40° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA160-S4-04011	4	11	50	4	1	●
SA160-S4-06016	6	16	50	6	1	●
SA160-S4-08020	8	20	60	8	1	●
SA160-S4-10025	10	25	70	10	1	●
SA160-S4-12030	12	30	75	12	1	●
SA160-S4-16036	16	36	100	16	1	○
SA160-S4-20045	20	45	100	20	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤10	$^{0}_{-0.01}$
D>10	$^{0}_{-0.02}$

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

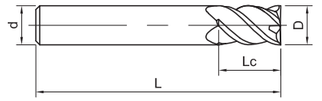
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P566

SA160-SS4

NEW

4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть



Исп. 1

SHANK h5 | 4 | 40° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA160-SS4-04008	4	8	50	4	1	●
SA160-SS4-06012	6	12	50	6	1	●
SA160-SS4-08015	8	15	50	8	1	●
SA160-SS4-10015	10	15	50	10	1	●
SA160-SS4-12015	12	15	50	12	1	○
SA160-SS4-16020	16	20	60	16	1	○
SA160-SS4-20030	20	30	75	20	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤10	$^{0}_{-0.01}$
D>10	$^{0}_{-0.02}$

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

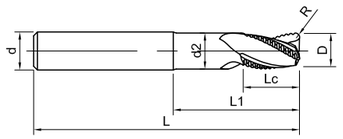
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P566

B Монолитные фрезы

SA210-WR NEW

3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

SHANK h6 | 3 | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA210-WR-12010	12	1	16	48	11.5	100	12	1	●
SA210-WR-12020	12	2	16	48	11.5	100	12	1	●
SA210-WR-12030	12	3	16	48	11.5	100	12	1	●
SA210-WR-16010	16	1	20	65	15.2	115	16	1	●
SA210-WR-16010A	16	1	24	42	15.2	92	16	1	●
SA210-WR-16020	16	2	20	65	15.2	115	16	1	○
SA210-WR-16020A	16	2	24	42	15.2	92	16	1	●
SA210-WR-16030	16	3	20	65	15.2	115	16	1	●
SA210-WR-16030A	16	3	24	42	15.2	92	16	1	●
SA210-WR-20010	20	1	25	73	19	125	20	1	●
SA210-WR-20010A	20	1	30	52	19	104	20	1	●
SA210-WR-20020	20	2	25	73	19	125	20	1	●
SA210-WR-20020A	20	2	30	52	19	104	20	1	●
SA210-WR-20020B	20	2	20	88	19	140	20	1	●
SA210-WR-20030	20	3	25	73	19	125	20	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽16	0 -0.05
D>16	0 -0.06

Ед. изм. (мм)

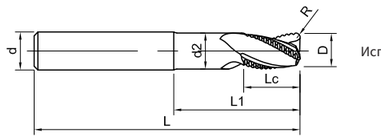
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P567

SA210-WR NEW

3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

SHANK h6 | 3 | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA210-WR-20030A	20	3	30	52	19	104	20	1	●
SA210-WR-20030B	20	3	20	88	19	140	20	1	●
SA210-WR-20040	20	4	25	73	19	125	20	1	●
SA210-WR-20050	20	5	25	73	19	125	20	1	○
SA210-WR-20050A	20	5	30	52	19	104	20	1	●
SA210-WR-25010	25	1	30	72	23.75	130	25	1	●
SA210-WR-25010B	25	1	25	92	23.75	150	25	1	●
SA210-WR-25020	25	2	30	72	23.75	130	25	1	●
SA210-WR-25020A	25	2	37	52	23.75	110	25	1	●
SA210-WR-25020B	25	2	25	92	23.75	150	25	1	●
SA210-WR-25030	25	3	30	72	23.75	130	25	1	●
SA210-WR-25030A	25	3	37	52	23.75	110	25	1	●
SA210-WR-25030B	25	3	25	92	23.75	150	25	1	●
SA210-WR-25030C	25	3	35	100	23.75	150	25	1	●
SA210-WR-25030D	25	3	35	80	23.75	135	25	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽16	0 -0.05
D>16	0 -0.06

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

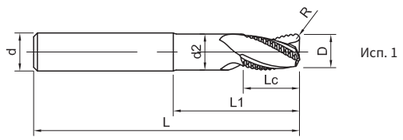
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P567

SA210-WR

NEW

3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

SHANK h6 | 3 | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA210-WR-25040	25	4	30	72	23.75	130	25	1	●
SA210-WR-25040A	25	4	37	52	23.75	110	25	1	●
SA210-WR-25040B	25	4	25	92	23.75	150	25	1	●
SA210-WR-25050	25	5	30	72	23.75	130	25	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽16	0 -0.05
D>16	0 -0.06

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

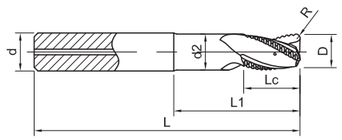
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P567

SA210-WR-IC

NEW

3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой (Внутреннее охлаждение с покрытием)



Исп. 1

SHANK h6 | 3 | Titanium-rich | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA210-WR-IC-12010	12	1	16	48	11.5	100	12	1	○
SA210-WR-IC-12020	12	2	16	48	11.5	100	12	1	○
SA210-WR-IC-12030	12	3	16	48	11.5	100	12	1	●
SA210-WR-IC-16010	16	1	20	65	15.2	115	16	1	○
SA210-WR-IC-16010A	16	1	24	42	15.2	92	16	1	○
SA210-WR-IC-16020	16	2	20	65	15.2	115	16	1	○
SA210-WR-IC-16020A	16	2	24	42	15.2	92	16	1	○
SA210-WR-IC-16030	16	3	20	65	15.2	115	16	1	●
SA210-WR-IC-16030A	16	3	24	42	15.2	92	16	1	●
SA210-WR-IC-20010	20	1	25	73	19	125	20	1	○
SA210-WR-IC-20010A	20	1	30	52	19	104	20	1	○
SA210-WR-IC-20020	20	2	25	73	19	125	20	1	○
SA210-WR-IC-20020A	20	2	30	52	19	104	20	1	○
SA210-WR-IC-20020B	20	2	20	88	19	140	20	1	○
SA210-WR-IC-20030	20	3	25	73	19	125	20	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽16	0 -0.05
D>16	0 -0.06

Ед. изм. (мм)

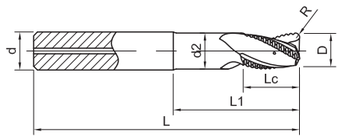
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P567

SA210-WR-IC NEW

3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой (Внутреннее охлаждение с покрытием)



Исп. 1

SHANK h6 | 3 | Titanium-rich | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA210-WR-IC-20030A	20	3	30	52	19	104	20	1	●
SA210-WR-IC-20030B	20	3	20	88	19	140	20	1	●
SA210-WR-IC-20040	20	4	25	73	19	125	20	1	○
SA210-WR-IC-20050	20	5	25	73	19	125	20	1	○
SA210-WR-IC-20050A	20	5	30	52	19	104	20	1	○
SA210-WR-IC-25010	25	1	30	72	23.75	130	25	1	○
SA210-WR-IC-25010B	25	1	25	92	23.75	150	25	1	○
SA210-WR-IC-25020	25	2	30	72	23.75	130	25	1	○
SA210-WR-IC-25020A	25	2	37	52	23.75	110	25	1	○
SA210-WR-IC-25020B	25	2	25	92	23.75	150	25	1	○
SA210-WR-IC-25030	25	3	30	72	23.75	130	25	1	●
SA210-WR-IC-25030A	25	3	37	52	23.75	110	25	1	●
SA210-WR-IC-25030B	25	3	25	92	23.75	150	25	1	●
SA210-WR-IC-25030C	25	3	35	100	23.75	150	25	1	●
SA210-WR-IC-25030D	25	3	35	80	23.75	135	25	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽16	0 -0.05
D>16	0 -0.06

Ед. изм. (мм)

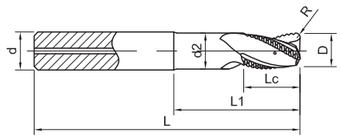
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P567

SA210-WR-IC NEW

3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой (Внутреннее охлаждение с покрытием)



Исп. 1

SHANK h6 | 3 | Titanium-rich | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA210-WR-IC-25040	25	4	30	72	23.75	130	25	1	○
SA210-WR-IC-25040A	25	4	37	52	23.75	110	25	1	○
SA210-WR-IC-25040B	25	4	25	92	23.75	150	25	1	○
SA210-WR-IC-25050	25	5	30	72	23.75	130	25	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽16	0 -0.05
D>16	0 -0.06

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

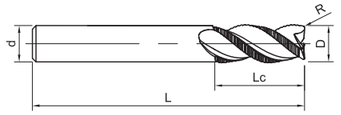
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P567

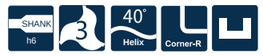
B Монолитные Фрезы

SA210-NR

3 Зуба, С радиусом при вершине



Исп. 1



Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA210-NR-06001	6	16	0.1	50	6	2	●
SA210-NR-08002	8	20	0.2	60	8	2	●
SA210-NR-10003	10	25	0.25	75	10	2	●
SA210-NR-12003	12	30	0.25	75	12	2	●
SA210-NR-16003	16	36	0.3	100	16	2	●
SA210-NR-20003	20	45	0.3	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽6	0 -0.03
D>6	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

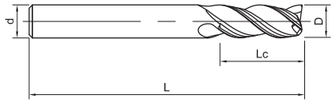
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P567

SA300-S3

3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA300-S3-06016	6	16	50	6	1	●
SA300-S3-06016A	6	16	75	6	1	○
SA300-S3-08020	8	20	60	8	1	●
SA300-S3-08025	8	25	75	8	1	○
SA300-S3-10025	10	25	75	10	1	○
SA300-S3-12030	12	30	75	12	1	○
SA300-S3-16036	16	36	100	16	1	○
SA300-S3-20038	20	38	100	20	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
6⩽D⩽20	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

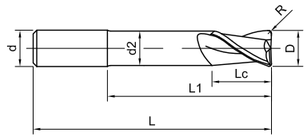
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P568

B Монолитные фрезы

SA300-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA300-RN2-06002	6	0.2	10	20	5.5	60	6	1	●
SA300-RN2-06002A	6	0.2	10	40	5.5	80	6	1	●
SA300-RN2-06010	6	1	10	20	5.5	60	6	1	●
SA300-RN2-06010A	6	1	10	30	5.5	75	6	1	●
SA300-RN2-06010B	6	1	10	40	5.5	80	6	1	●
SA300-RN2-06020	6	2	10	20	5.5	60	6	1	●
SA300-RN2-06020A	6	2	10	40	5.5	80	6	1	●
SA300-RN2-08002	8	0.2	10	30	7.5	75	8	1	●
SA300-RN2-08002A	8	0.2	10	50	7.5	90	8	1	●
SA300-RN2-08010	8	1	10	30	7.5	75	8	1	●
SA300-RN2-08010A	8	1	10	40	7.5	80	8	1	●
SA300-RN2-08010B	8	1	10	50	7.5	90	8	1	○
SA300-RN2-08020	8	2	10	30	7.5	75	8	1	●
SA300-RN2-08020A	8	2	10	50	7.5	90	8	1	●
SA300-RN2-08030A	8	3	10	40	7.5	80	8	1	○
SA300-RN2-08030B	8	3	10	50	7.5	90	8	1	○
SA300-RN2-10002	10	0.2	12	30	9.5	75	10	1	●
SA300-RN2-10002A	10	0.2	12	50	9.5	90	10	1	●
SA300-RN2-10002B	10	0.2	12	40	9.5	80	10	1	○
SA300-RN2-10010A	10	1	12	30	9.5	75	10	1	●
SA300-RN2-10010B	10	1	12	40	9.5	80	10	1	●
SA300-RN2-10010C	10	1	12	50	9.5	90	10	1	●
SA300-RN2-10020	10	2	12	30	9.5	75	10	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
6⩽D⩽32	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал

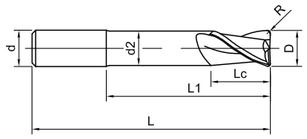
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P568

SA300-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA300-RN2-10020A	10	2	12	50	9.5	90	10	1	●
SA300-RN2-10030	10	3	12	30	9.5	75	10	1	●
SA300-RN2-10030A	10	3	12	40	9.5	80	10	1	●
SA300-RN2-10030B	10	3	12	50	9.5	90	10	1	●
SA300-RN2-12002	12	0.2	14	50	11.5	100	12	1	●
SA300-RN2-12002A	12	0.2	14	70	11.5	120	12	1	●
SA300-RN2-12002C	12	0.2	14	60	11.5	110	12	1	○
SA300-RN2-12010	12	1	14	40	11.5	90	12	1	●
SA300-RN2-12010A	12	1	14	50	11.5	100	12	1	●
SA300-RN2-12010B	12	1	14	60	11.5	110	12	1	●
SA300-RN2-12010C	12	1	14	70	11.5	120	12	1	●
SA300-RN2-12020	12	2	14	50	11.5	100	12	1	●
SA300-RN2-12020A	12	2	14	70	11.5	120	12	1	●
SA300-RN2-12030	12	3	14	40	11.5	90	12	1	●
SA300-RN2-12030A	12	3	14	50	11.5	100	12	1	●
SA300-RN2-12030B	12	3	14	60	11.5	110	12	1	●
SA300-RN2-12030C	12	3	14	70	11.5	120	12	1	●
SA300-RN2-16002	16	0.2	18	50	15.5	100	16	1	●
SA300-RN2-16002A	16	0.2	18	70	15.5	120	16	1	●
SA300-RN2-16002C	16	0.2	18	60	15.5	110	16	1	○
SA300-RN2-16010	16	1	18	50	15.5	100	16	1	●
SA300-RN2-16010A	16	1	18	60	15.5	110	16	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
6⩽D⩽32	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал

P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

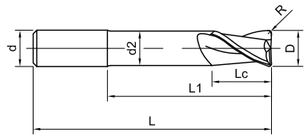
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P568

B Монолитные Фрезы

SA300-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA300-RN2-16010B	16	1	18	70	15.5	120	16	1	●
SA300-RN2-16010C	16	1	18	80	15.5	130	16	1	●
SA300-RN2-16020	16	2	18	60	15.5	110	16	1	●
SA300-RN2-16030	16	3	18	50	15.5	100	16	1	●
SA300-RN2-16030A	16	3	18	60	15.5	110	16	1	●
SA300-RN2-16030B	16	3	18	70	15.5	120	16	1	○
SA300-RN2-16030C	16	3	18	80	15.5	130	16	1	●
SA300-RN2-16040	16	4	18	60	15.5	110	16	1	○
SA300-RN2-16040B	16	4	18	70	15.5	120	16	1	○
SA300-RN2-16050	16	5	18	60	15.5	110	16	1	○
SA300-RN2-16050A	16	5	18	80	15.5	130	16	1	●
SA300-RN2-20002	20	0.2	24	60	19	110	20	1	●
SA300-RN2-20002A	20	0.2	24	80	19	130	20	1	●
SA300-RN2-20010	20	1	24	60	19	110	20	1	●
SA300-RN2-20010A	20	1	24	80	19	130	20	1	○
SA300-RN2-20010B	20	1	24	50	19	100	20	1	●
SA300-RN2-20010C	20	1	24	70	19	120	20	1	●
SA300-RN2-20010D	20	1	24	90	19	140	20	1	●
SA300-RN2-20010E	20	1	24	100	19	150	20	1	●
SA300-RN2-20020	20	2	24	60	19	110	20	1	●
SA300-RN2-20020A	20	2	24	50	19	100	20	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
6⩽D⩽32	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

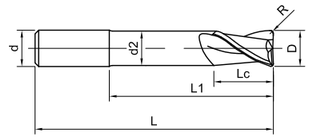
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P568

SA300-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA300-RN2-20030	20	3	24	60	19	110	20	1	●
SA300-RN2-20030A	20	3	24	80	19	130	20	1	●
SA300-RN2-20030B	20	3	24	50	19	100	20	1	●
SA300-RN2-20030C	20	3	24	70	19	120	20	1	●
SA300-RN2-20030D	20	3	24	90	19	140	20	1	○
SA300-RN2-20030E	20	3	24	100	19	150	20	1	●
SA300-RN2-20040	20	4	24	60	19	110	20	1	○
SA300-RN2-20040C	20	4	24	80	19	130	20	1	○
SA300-RN2-20050	20	5	24	60	19	110	20	1	●
SA300-RN2-20050A	20	5	24	80	19	130	20	1	○
SA300-RN2-20050B	20	5	24	100	19	150	20	1	○
SA300-RN2-25010	25	1	30	80	24	135	25	1	●
SA300-RN2-25010A	25	1	30	100	24	155	25	1	○
SA300-RN2-25010B	25	1	30	125	24	180	25	1	●
SA300-RN2-25020	25	2	30	80	24	135	25	1	●
SA300-RN2-25030	25	3	30	80	24	135	25	1	●
SA300-RN2-25030A	25	3	30	100	24	155	25	1	○
SA300-RN2-25030B	25	3	30	125	24	180	25	1	○
SA300-RN2-32030	32	3	40	100	31	163	32	1	○
SA300-RN2-32030A	32	3	40	120	31	183	32	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
6⩽D⩽32	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

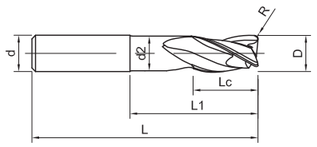
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P568

SA300-RN3

3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA300-RN3-06002	6	0.2	10	20	5.5	60	6	1	●
SA300-RN3-06002A	6	0.2	10	40	5.5	80	6	1	●
SA300-RN3-06010	6	1	10	20	5.5	60	6	1	●
SA300-RN3-06010A	6	1	10	30	5.5	75	6	1	●
SA300-RN3-06010B	6	1	10	40	5.5	80	6	1	●
SA300-RN3-06020	6	2	10	20	5.5	60	6	1	●
SA300-RN3-06020A	6	2	10	40	5.5	80	6	1	●
SA300-RN3-08002	8	0.2	10	30	7.5	75	8	1	●
SA300-RN3-08002A	8	0.2	10	50	7.5	90	8	1	●
SA300-RN3-08010	8	1	10	30	7.5	75	8	1	●
SA300-RN3-08010A	8	1	10	40	7.5	80	8	1	●
SA300-RN3-08010B	8	1	10	50	7.5	90	8	1	●
SA300-RN3-08020	8	2	10	30	7.5	75	8	1	●
SA300-RN3-08020A	8	2	10	50	7.5	90	8	1	●
SA300-RN3-10002	10	0.2	12	30	9.5	75	10	1	●
SA300-RN3-10002A	10	0.2	12	50	9.5	90	10	1	●
SA300-RN3-10010	10	1	12	30	9.5	75	10	1	●
SA300-RN3-10010A	10	1	12	40	9.5	80	10	1	●
SA300-RN3-10010B	10	1	12	50	9.5	90	10	1	●
SA300-RN3-10020	10	2	12	30	9.5	75	10	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
6⩽D⩽32	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

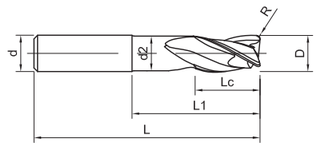
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P568

SA300-RN3

3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA300-RN3-10020A	10	2	12	50	9.5	90	10	1	●
SA300-RN3-10030	10	3	12	30	9.5	75	10	1	●
SA300-RN3-10030A	10	3	12	40	9.5	80	10	1	●
SA300-RN3-10030B	10	3	12	50	9.5	90	10	1	●
SA300-RN3-12002	12	0.2	14	50	11.5	100	12	1	●
SA300-RN3-12002A	12	0.2	14	70	11.5	120	12	1	●
SA300-RN3-12010	12	1	14	40	11.5	90	12	1	●
SA300-RN3-12010A	12	1	14	50	11.5	100	12	1	●
SA300-RN3-12010B	12	1	14	60	11.5	110	12	1	●
SA300-RN3-12010C	12	1	14	70	11.5	120	12	1	●
SA300-RN3-12020	12	2	14	50	11.5	100	12	1	●
SA300-RN3-12020A	12	2	14	70	11.5	120	12	1	●
SA300-RN3-12030	12	3	14	40	11.5	90	12	1	●
SA300-RN3-12030A	12	3	14	50	11.5	100	12	1	●
SA300-RN3-12030B	12	3	14	60	11.5	110	12	1	●
SA300-RN3-12030C	12	3	14	70	11.5	120	12	1	●
SA300-RN3-16002	16	0.2	18	50	15.5	100	16	1	●
SA300-RN3-16002A	16	0.2	18	70	15.5	120	16	1	●
SA300-RN3-16010	16	1	18	50	15.5	100	16	1	●
SA300-RN3-16010A	16	1	18	60	15.5	110	16	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
6⩽D⩽32	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

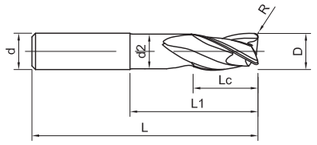
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P568

В Монолитные Фрезы

SA300-RN3

3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA300-RN3-16010B	16	1	18	70	15.5	120	16	1	●
SA300-RN3-16010C	16	1	18	80	15.5	130	16	1	●
SA300-RN3-16020	16	2	18	60	15.5	110	16	1	●
SA300-RN3-16030	16	3	18	50	15.5	100	16	1	●
SA300-RN3-16030A	16	3	18	60	15.5	110	16	1	●
SA300-RN3-16030B	16	3	18	70	15.5	120	16	1	●
SA300-RN3-16030C	16	3	18	80	15.5	130	16	1	●
SA300-RN3-16040	16	4	18	60	15.5	110	16	1	●
SA300-RN3-16050	16	5	18	60	15.5	110	16	1	●
SA300-RN3-16050A	16	5	18	80	15.5	130	16	1	●
SA300-RN3-20002	20	0.2	24	60	19	110	20	1	●
SA300-RN3-20002A	20	0.2	24	80	19	130	20	1	●
SA300-RN3-20010	20	1	24	60	19	110	20	1	●
SA300-RN3-20010A	20	1	24	80	19	130	20	1	●
SA300-RN3-20010B	20	1	24	50	19	100	20	1	●
SA300-RN3-20010C	20	1	24	70	19	120	20	1	●
SA300-RN3-20010D	20	1	24	90	19	140	20	1	●
SA300-RN3-20010E	20	1	24	100	19	150	20	1	●
SA300-RN3-20020	20	2	24	60	19	110	20	1	●
SA300-RN3-20030	20	3	24	60	19	110	20	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
6⩽D⩽32	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал

P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

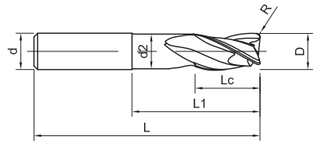
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P568

Монолитные Фрезы | Фрезерный инструмент

SA300-RN3

3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA300-RN3-20030A	20	3	24	80	19	130	20	1	●
SA300-RN3-20030B	20	3	24	50	19	100	20	1	●
SA300-RN3-20030C	20	3	24	70	19	120	20	1	●
SA300-RN3-20030D	20	3	24	90	19	140	20	1	○
SA300-RN3-20030E	20	3	24	100	19	150	20	1	●
SA300-RN3-20040	20	4	24	60	19	110	20	1	●
SA300-RN3-20050	20	5	24	60	19	110	20	1	●
SA300-RN3-20050A	20	5	24	80	19	130	20	1	●
SA300-RN3-20050B	20	5	24	100	19	150	20	1	●
SA300-RN3-25010	25	1	30	80	24	135	25	1	●
SA300-RN3-25010A	25	1	30	100	24	155	25	1	○
SA300-RN3-25010B	25	1	30	125	24	180	25	1	●
SA300-RN3-25020	25	2	30	80	24	135	25	1	●
SA300-RN3-25030	25	3	30	80	24	135	25	1	●
SA300-RN3-25030A	25	3	30	100	24	155	25	1	○
SA300-RN3-25030B	25	3	30	125	24	180	25	1	○
SA300-RN3-32030	32	3	40	100	31	163	32	1	○
SA300-RN3-32030A	32	3	40	120	31	183	32	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
6⩽D⩽32	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал

P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

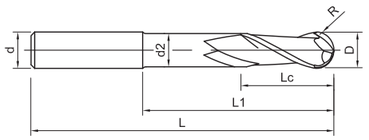
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P568

В Монолитные фрезы

SA300-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

SHANK h6 | 2 | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA300-BN2-06020	6	3	10	20	5.5	60	6	1	○
SA300-BN2-06030	6	3	10	30	5.5	75	6	1	●
SA300-BN2-06040	6	3	10	40	5.5	80	6	1	○
SA300-BN2-08030	8	4	10	30	7.5	75	8	1	○
SA300-BN2-08040	8	4	10	40	7.5	80	8	1	●
SA300-BN2-08050	8	4	10	50	7.5	90	8	1	○
SA300-BN2-10030	10	5	12	30	9.5	75	10	1	○
SA300-BN2-10040	10	5	12	40	9.5	80	10	1	●
SA300-BN2-12040	12	6	14	40	11.5	90	12	1	○
SA300-BN2-12050	12	6	14	50	11.5	100	12	1	○
SA300-BN2-12060	12	6	14	60	11.5	110	12	1	○
SA300-BN2-16060	16	8	18	60	15.5	110	16	1	○
SA300-BN2-16070	16	8	18	70	15.5	120	16	1	●
SA300-BN2-20060	20	10	24	60	19	110	20	1	○
SA300-BN2-20080	20	10	24	80	19	130	20	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
6⩽D⩽20	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

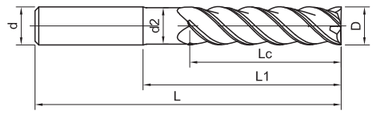
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P568

SA300-SF-SN4 NEW

4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



Исп. 1

SHANK h6 | 4 | 38°/41° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA300-SF-SN4-06030	6	24	30	5.5	60	6	1	●
SA300-SF-SN4-08040	8	32	40	7.5	64	8	1	●
SA300-SF-SN4-10050	10	40	50	9.5	80	10	1	●
SA300-SF-SN4-12040	12	30	40	11.5	83	12	1	●
SA300-SF-SN4-12062	12	48	62	11.5	100	12	1	●
SA300-SF-SN4-16051	16	40	51	15.5	93	16	1	●
SA300-SF-SN4-16082	16	64	82	15.5	125	16	1	●
SA300-SF-SN4-20063	20	50	63	19	108	20	1	●
SA300-SF-SN4-200A2	20	80	102	19	150	20	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
6⩽D⩽20	-0.02 -0.04

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

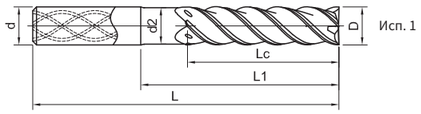
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P569

B Монолитные Фрезы

SA300-SF-IC-SN4 NEW

4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой (Внутреннее охлаждение с покрытием)



Исп. 1

SHANK h6 | 4 | Titanium-rich | 40° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA300-SF-IC-SN4-12040	12	30	40	11.5	83	12	1	○
SA300-SF-IC-SN4-12062	12	48	62	11.5	100	12	1	○
SA300-SF-IC-SN4-16051	16	40	51	15.5	93	16	1	○
SA300-SF-IC-SN4-16082	16	64	82	15.5	125	16	1	○
SA300-SF-IC-SN4-20063	20	50	63	19	108	20	1	○
SA300-SF-IC-SN4-200A2	20	80	102	19	150	20	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
6⩽D⩽20	-0.02 -0.04

Ед. изм. (мм)

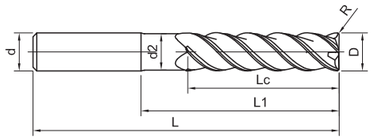
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P569

SA300-SF-RN4 NEW

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой (Внутреннее охлаждение с покрытием)



Исп. 1

SHANK h6 | 4 | 38°/41° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA300-SF-RN4-10030	10	3	40	50	9.5	80	10	1	●
SA300-SF-RN4-12005	12	0.5	30	40	11.5	83	12	1	●
SA300-SF-RN4-12005A	12	0.5	48	62	11.5	100	12	1	●
SA300-SF-RN4-12020	12	2	30	40	11.5	83	12	1	●
SA300-SF-RN4-12020A	12	2	48	62	11.5	100	12	1	●
SA300-SF-RN4-12030	12	3	30	40	11.5	83	12	1	●
SA300-SF-RN4-12030A	12	3	48	62	11.5	100	12	1	●
SA300-SF-RN4-12040	12	4	30	40	11.5	83	12	1	●
SA300-SF-RN4-12040A	12	4	48	62	11.5	100	12	1	●
SA300-SF-RN4-12050	12	5	30	40	11.5	83	12	1	●
SA300-SF-RN4-16020	16	2	40	51	15.5	93	16	1	●
SA300-SF-RN4-16020A	16	2	64	82	15.5	125	16	1	●
SA300-SF-RN4-16030	16	3	40	51	15.5	93	16	1	●
SA300-SF-RN4-16030A	16	3	64	82	15.5	125	16	1	●
SA300-SF-RN4-16040	16	4	40	51	15.5	93	16	1	●
SA300-SF-RN4-16040A	16	4	64	82	15.5	125	16	1	●
SA300-SF-RN4-16050	16	5	40	51	15.5	93	16	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
6⩽D⩽20	-0.02 -0.04

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

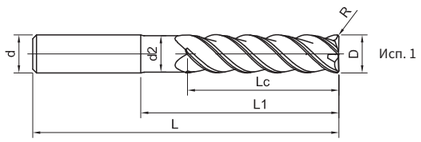
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P569

B Монолитные Фрезы

SA300-SF-RN4 NEW

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой (Внутреннее охлаждение с покрытием)



Исп. 1

SHANK h6 | 4 | 38°/41° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA300-SF-RN4-20030	20	3	50	63	19	108	20	1	●
SA300-SF-RN4-20030A	20	3	80	102	19	150	20	1	●
SA300-SF-RN4-20040	20	4	50	63	19	108	20	1	●
SA300-SF-RN4-20040A	20	4	80	102	19	150	20	1	●
SA300-SF-RN4-20050	20	5	50	63	19	108	20	1	●
SA300-SF-RN4-20050A	20	5	80	102	19	150	20	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
6⩽D⩽20	-0.02 -0.04

Ед. изм. (мм)

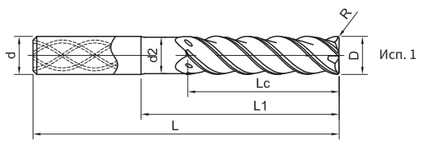
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P569

SA300-SF-IC-RN4 NEW

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

SHANK h6 | 4 | Titanium-rich | 40° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA300-SF-IC-RN4-12005	12	0.5	30	40	11.5	83	12	1	○
SA300-SF-IC-RN4-12020	12	2	30	40	11.5	83	12	1	○
SA300-SF-IC-RN4-12020A	12	2	48	62	11.5	100	12	1	○
SA300-SF-IC-RN4-12030	12	3	30	40	11.5	83	12	1	●
SA300-SF-IC-RN4-12030A	12	3	48	62	11.5	100	12	1	●
SA300-SF-IC-RN4-12040	12	4	30	40	11.5	83	12	1	○
SA300-SF-IC-RN4-12040A	12	4	48	62	11.5	100	12	1	○
SA300-SF-IC-RN4-12050	12	5	30	40	11.5	83	12	1	○
SA300-SF-IC-RN4-16020	16	2	40	51	15.5	93	16	1	○
SA300-SF-IC-RN4-16020A	16	2	64	82	15.5	125	16	1	○
SA300-SF-IC-RN4-16030	16	3	40	51	15.5	93	16	1	●
SA300-SF-IC-RN4-16030A	16	3	64	82	15.5	125	16	1	●
SA300-SF-IC-RN4-16040	16	4	40	51	15.5	93	16	1	○
SA300-SF-IC-RN4-16040A	16	4	64	82	15.5	125	16	1	○
SA300-SF-IC-RN4-16050	16	5	40	51	15.5	93	16	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
6⩽D⩽20	-0.02 -0.04

Ед. изм. (мм)

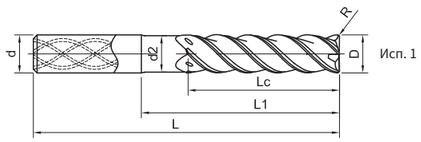
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P569

SA300-SF-IC-RN4 NEW

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

SHANK h6 | 4 | Titanium-rich | 40° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA300-SF-IC-RN4-20030	20	3	50	63	19	108	20	1	●
SA300-SF-IC-RN4-20030A	20	3	80	102	19	150	20	1	●
SA300-SF-IC-RN4-20040	20	4	50	63	19	108	20	1	○
SA300-SF-IC-RN4-20040A	20	4	80	102	19	150	20	1	○
SA300-SF-IC-RN4-20050	20	5	50	63	19	108	20	1	○
SA300-SF-IC-RN4-20050A	20	5	80	102	19	150	20	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
6⩽D⩽20	-0.02 -0.04

Ед. изм. (мм)

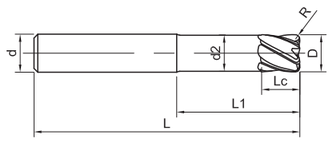
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P569

SA300-WF-RN6 NEW

6 Зубьев, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

SHANK h6 | 6 | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA300-WF-RN6-16030	16	3	16	42	15.5	92	16	1	●
SA300-WF-RN6-16030A	16	3	16	65	15.5	115	16	1	●
SA300-WF-RN6-16040	16	4	16	65	15.5	115	16	1	●
SA300-WF-RN6-20030	20	3	20	52	19	104	20	1	●
SA300-WF-RN6-20030A	20	3	20	73	19	125	20	1	●
SA300-WF-RN6-20040	20	4	20	73	19	125	20	1	●
SA300-WF-RN6-25030	25	3	25	52	24	110	25	1	●
SA300-WF-RN6-25030A	25	3	25	72	24	130	25	1	●
SA300-WF-RN6-25030B	25	3	25	92	24	150	25	1	●
SA300-WF-RN6-25040	25	4	25	72	24	130	25	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
16⩽D⩽25	-0.02 -0.05

Ед. изм. (мм)

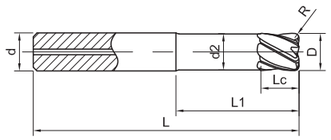
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P569

SA300-WF-IC-RN6 NEW

6 Зубьев, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой (Внутреннее охлаждение с покрытием)



Исп. 1

SHANK h6 | 6 | Titanium-rich | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
SA300-WF-IC-RN6-16030	16	3	16	42	15.5	92	16	1	○
SA300-WF-IC-RN6-16030A	16	3	16	65	15.5	115	16	1	●
SA300-WF-IC-RN6-16040	16	4	16	65	15.5	115	16	1	○
SA300-WF-IC-RN6-20030	20	3	20	52	19	104	20	1	●
SA300-WF-IC-RN6-20030A	20	3	20	73	19	125	20	1	●
SA300-WF-IC-RN6-20040	20	4	20	73	19	125	20	1	○
SA300-WF-IC-RN6-25030	25	3	25	52	24	110	25	1	●
SA300-WF-IC-RN6-25030A	25	3	25	72	24	130	25	1	●
SA300-WF-IC-RN6-25030B	25	3	25	92	24	150	25	1	●
SA300-WF-IC-RN6-25040	25	4	25	72	24	130	25	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
16⩽D⩽25	-0.02 -0.05

Ед. изм. (мм)

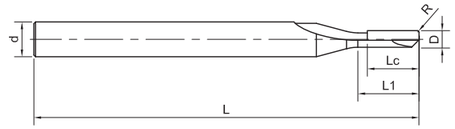
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P569

DNM100-RS1

1 Зуб, С радиусом при вершине



Исп. 1

SHANK h6 | 1 | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
DNM100-RS1-02001	2	6	0.1	8	50	4	1	●
DNM100-RS1-02002	2	6	0.2	8	50	4	1	●
DNM100-RS1-02003	2	6	0.3	8	50	4	1	○
DNM100-RS1-03001	3	6	0.1	8	50	4	1	●
DNM100-RS1-03002	3	6	0.2	8	50	4	1	●
DNM100-RS1-03003	3	6	0.3	8	50	4	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽3	±0.02

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	◎

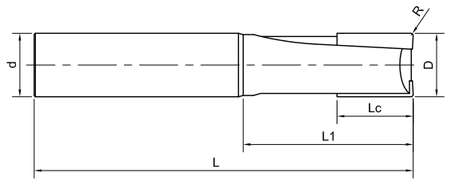
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P569

B Монолитные Фрезы

DNM100-RS2

2 Зуба, С радиусом при вершине



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
DNM100-RS2-04001	4	6	0.1	8	50	6	1	●
DNM100-RS2-04002	4	6	0.2	8	50	6	1	●
DNM100-RS2-04005	4	6	0.5	8	50	6	1	○
DNM100-RS2-06001	6	10	0.1	20	75	6	1	●
DNM100-RS2-06002	6	10	0.2	20	75	6	1	●
DNM100-RS2-06003	6	10	0.3	20	75	6	1	○
DNM100-RS2-06005	6	10	0.5	20	75	6	1	○
DNM100-RS2-08001	8	15	0.1	30	75	10	1	●
DNM100-RS2-08002	8	15	0.2	30	75	10	1	○
DNM100-RS2-08005	8	15	0.5	30	75	10	1	●
DNM100-RS2-08010	8	15	1	30	75	10	1	●
DNM100-RS2-10001	10	15	0.1	35	75	10	1	○
DNM100-RS2-10002	10	15	0.2	35	75	10	1	●
DNM100-RS2-10005	10	15	0.5	35	75	10	1	●
DNM100-RS2-10010	10	15	1	35	75	10	1	●
DNM100-RS2-10020	10	15	2	35	75	10	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽20	±0.02

Ед. изм. (мм)

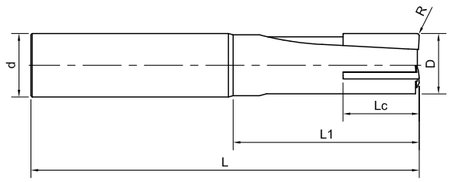
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P569

DNM100-RS3

3 Зуба, С радиусом при вершине



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
DNM100-RS3-10001	10	15	0.1	35	75	10	1	●
DNM100-RS3-10002	10	15	0.2	35	75	10	1	●
DNM100-RS3-10005	10	15	0.5	35	75	10	1	●
DNM100-RS3-10010	10	15	1	35	75	10	1	○
DNM100-RS3-10020	10	15	2	35	75	10	1	○
DNM100-RS3-12002	12	15	0.2	40	75	12	1	●
DNM100-RS3-12005	12	15	0.5	40	75	12	1	●
DNM100-RS3-12010	12	15	1	40	75	12	1	●
DNM100-RS3-12020	12	15	2	40	75	12	1	○
DNM100-RS3-16002	16	15	0.2	45	100	16	1	●
DNM100-RS3-16005	16	15	0.5	45	100	16	1	●
DNM100-RS3-16010	16	15	1	45	100	16	1	●
DNM100-RS3-16020	16	15	2	45	100	16	1	○
DNM100-RS3-16030	16	15	3	45	100	16	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽20	±0.02

Ед. изм. (мм)

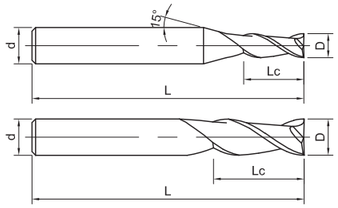
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P569

SG200-S2

2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 2 | U-DIA | 40° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SG200-S2-00401	0.4	0.8	50	4	1	○
SG200-S2-00802	0.8	2	50	4	1	○
SG200-S2-01003	1	3	50	4	1	●
SG200-S2-01504	1.5	4	50	4	1	●
SG200-S2-02006	2	6	50	4	1	●
SG200-S2-02008	2	8	75	4	1	●
SG200-S2-03009	3	9	50	4	1	●
SG200-S2-03012	3	12	75	4	1	●
SG200-S2-63009	3	9	50	6	1	○
SG200-S2-04011	4	11	50	4	2	●
SG200-S2-04016	4	16	75	4	2	○
SG200-S2-64011	4	11	50	6	1	○
SG200-S2-05013	5	13	50	6	1	●
SG200-S2-05020	5	20	100	6	1	○
SG200-S2-06016	6	16	50	6	2	●
SG200-S2-06025	6	25	100	6	2	○
SG200-S2-08020	8	20	60	8	2	●
SG200-S2-10025	10	25	75	10	2	●
SG200-S2-12030	12	30	75	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D<6	0 -0.02
6≤D≤12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

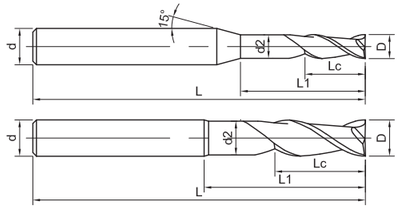
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P570

SG200-SN2

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 2 | U-DIA | 40° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
SG200-SN2-01005	1	3	0.95	5	50	4	1	●
SG200-SN2-01006	1	3	0.96	6	50	4	2	●
SG200-SN2-01020	1	3	0.95	20	60	4	1	●
SG200-SN2-01510	1.5	6	1.44	10	50	4	1	●
SG200-SN2-01520	1.5	6	1.44	20	60	4	1	●
SG200-SN2-02015	2	8	1.92	15	50	4	1	●
SG200-SN2-02020	2	8	1.92	20	50	4	1	○
SG200-SN2-02030	2	8	1.92	30	75	4	1	●
SG200-SN2-03015	3	12	2.9	15	50	4	1	●
SG200-SN2-03030	3	12	2.9	30	75	4	1	●
SG200-SN2-04020	4	16	3.9	20	50	4	2	●
SG200-SN2-04025	4	16	3.9	25	75	4	2	●
SG200-SN2-04040	4	16	3.9	40	75	4	2	●
SG200-SN2-05030	5	20	4.9	30	75	6	1	●
SG200-SN2-06030	6	24	5.9	30	75	6	2	●
SG200-SN2-06040	6	24	5.9	40	75	6	2	●
SG200-SN2-08040	8	25	7.9	40	100	8	2	○
SG200-SN2-10040	10	25	9.8	40	100	10	2	○
SG200-SN2-12040	12	25	11.8	40	100	12	2	●
SG200-SN2-12060	12	25	11.8	60	100	12	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D<6	0 -0.02
6≤D≤12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				○	○	◎

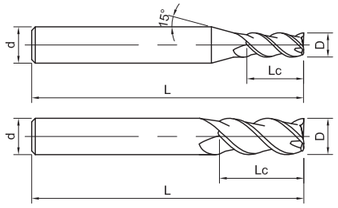
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P570

В Монолитные Фрезы

SG200-S3

3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 3 | U-DIA | 40° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SG200-S3-01003	1	3	50	4	1	○
SG200-S3-01504	1.5	4	50	4	1	●
SG200-S3-01506	1.5	6	60	4	1	○
SG200-S3-02006	2	6	50	4	1	●
SG200-S3-02010	2	10	60	4	1	●
SG200-S3-03009	3	9	50	4	1	●
SG200-S3-03015	3	15	60	4	1	●
SG200-S3-63009	3	9	50	6	1	○
SG200-S3-04011	4	11	50	4	2	●
SG200-S3-04020	4	20	75	4	2	○
SG200-S3-64011	4	11	50	6	1	●
SG200-S3-05013	5	13	50	6	1	●
SG200-S3-06016	6	16	50	6	2	●
SG200-S3-06018	6	18	75	6	2	●
SG200-S3-06025	6	25	100	6	2	●
SG200-S3-08020	8	20	60	8	2	●
SG200-S3-08035	8	35	100	8	2	●
SG200-S3-10025	10	25	75	10	2	●
SG200-S3-10040	10	40	100	10	2	●
SG200-S3-12030	12	30	75	12	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D<6	0 -0.02
6≤D≤12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

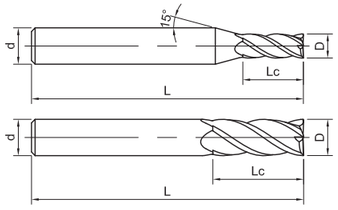
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P570

SG200-S4

4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | U-DIA | 40° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SG200-S4-02006	2	6	50	4	1	●
SG200-S4-02010	2	10	60	4	1	●
SG200-S4-03009	3	9	50	4	1	●
SG200-S4-03015	3	15	60	4	1	●
SG200-S4-63009	3	9	50	6	1	○
SG200-S4-04011	4	11	50	4	2	●
SG200-S4-04020	4	20	75	4	2	●
SG200-S4-64011	4	11	50	6	1	●
SG200-S4-05013	5	13	50	6	1	●
SG200-S4-06016	6	16	50	6	2	●
SG200-S4-06025	6	25	100	6	2	●
SG200-S4-08020	8	20	60	8	2	●
SG200-S4-08025	8	25	100	8	2	●
SG200-S4-10025	10	25	75	10	2	●
SG200-S4-10040	10	40	100	10	2	●
SG200-S4-12030	12	30	75	12	2	●
SG200-S4-12045	12	45	100	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D<6	0 -0.02
6≤D≤12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

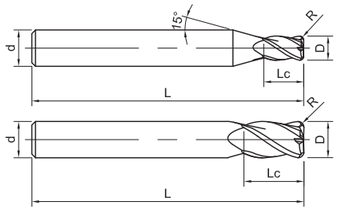
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P570

SG200-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | U-DIA | 40° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SG200-R4-02002	2	3.5	0.2	50	4	1	●
SG200-R4-02005	2	3.5	0.5	60	4	1	○
SG200-R4-03002	3	4	0.2	50	4	1	●
SG200-R4-03005	3	4	0.5	75	4	1	●
SG200-R4-03010	3	4	1	75	4	1	●
SG200-R4-04002	4	6	0.2	50	4	2	●
SG200-R4-04010	4	6	1	50	4	2	●
SG200-R4-05003	5	7	0.3	50	6	1	○
SG200-R4-06005	6	9	0.5	50	6	2	●
SG200-R4-06010	6	9	1	50	6	2	●
SG200-R4-08005	8	12	0.5	60	8	2	●
SG200-R4-08010	8	12	1	60	8	2	●
SG200-R4-10005	10	15	0.5	75	10	2	●
SG200-R4-10010	10	15	1	75	10	2	●
SG200-R4-12005	12	18	0.5	75	12	2	●
SG200-R4-12010	12	18	1	75	12	2	●
SG200-R4-16010	16	36	1	100	16	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D<6	0 -0.02
6≤D≤12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

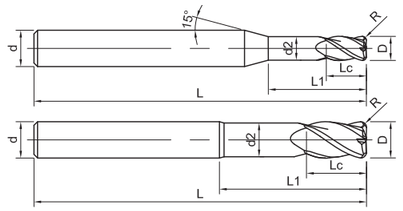
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P570

SG200-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | U-DIA | 40° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
SG200-RN4-02002	2	3.5	0.2	1.92	6	50	4	1	●
SG200-RN4-02003	2	3.5	0.3	1.92	30	60	4	1	●
SG200-RN4-02005	2	3.5	0.5	1.92	30	60	4	1	●
SG200-RN4-03002	3	4	0.2	2.9	10	50	4	1	●
SG200-RN4-03003	3	4	0.3	2.9	20	50	4	1	○
SG200-RN4-03005	3	4	0.5	2.9	20	75	4	1	○
SG200-RN4-03010	3	4	1	2.9	20	75	4	1	●
SG200-RN4-04002	4	6	0.2	3.9	20	75	4	2	●
SG200-RN4-04005	4	6	0.5	3.9	20	50	4	2	●
SG200-RN4-04010	4	6	1	3.9	20	50	4	2	●
SG200-RN4-06005	6	9	0.5	5.9	25	75	6	2	●
SG200-RN4-06010	6	9	1	5.9	25	75	6	2	●
SG200-RN4-08005	8	12	0.5	7.9	30	100	8	2	●
SG200-RN4-08010	8	12	1	7.9	30	100	8	2	●
SG200-RN4-10005	10	15	0.5	9.8	45	100	10	2	●
SG200-RN4-10010	10	15	1	9.8	35	100	10	2	●
SG200-RN4-12005	12	18	0.5	11.8	40	100	12	2	●
SG200-RN4-12010	12	18	1	11.8	40	100	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D<6	0 -0.02
6≤D≤12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				○	○	◎

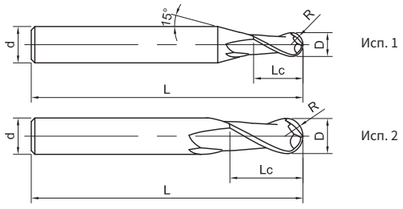
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P570

B Монолитные Фрезы

SG200-B2

2 Зуба, Сферическая, Средняя серия



SHANK h6 | 2 | U-DIA | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SG200-B2-00502	0.5	0.25	2	50	4	1	●
SG200-B2-00602	0.6	0.3	2	50	4	1	●
SG200-B2-00803	0.8	0.4	3	50	4	1	○
SG200-B2-01002	1	0.5	2	50	4	1	●
SG200-B2-01503	1.5	0.75	3	50	4	1	●
SG200-B2-02004	2	1	4	50	4	1	●
SG200-B2-02006	2	1	6	60	4	1	●
SG200-B2-03006	3	1.5	6	50	4	1	●
SG200-B2-03008	3	1.5	8	60	4	1	●
SG200-B2-04008	4	2	8	50	4	2	●
SG200-B2-04016	4	2	16	60	4	2	●
SG200-B2-05010	5	2.5	10	50	6	1	○
SG200-B2-06012	6	3	12	50	6	2	○
SG200-B2-08014	8	4	14	60	8	2	●
SG200-B2-10018	10	5	18	75	10	2	●
SG200-B2-12022	12	6	22	75	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
R<3	0 -0.02
3≤R≤6	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

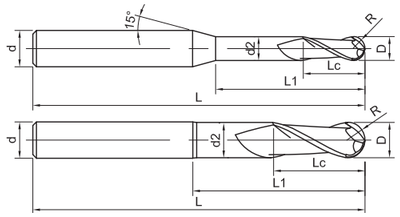
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P571

SG200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



SHANK h6 | 2 | U-DIA | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
SG200-BN2-00508	0.5	0.25	2	0.45	8	50	4	1	●
SG200-BN2-01010	1	0.5	3	0.95	10	50	4	1	●
SG200-BN2-01015	1	0.5	3	0.95	15	60	4	1	●
SG200-BN2-01020	1	0.5	3	0.95	20	60	4	1	●
SG200-BN2-01515	1.5	0.75	3	1.44	15	50	4	1	●
SG200-BN2-02015	2	1	6	1.95	15	75	4	1	●
SG200-BN2-02020	2	1	4	1.92	20	75	4	1	●
SG200-BN2-02030	2	1	6	1.92	30	75	4	1	●
SG200-BN2-03015	3	1.5	6	2.9	15	50	4	1	●
SG200-BN2-03020	3	1.5	6	2.9	20	75	4	1	●
SG200-BN2-04012	4	2	8	3.9	12	60	4	2	●
SG200-BN2-04020	4	2	8	3.9	20	60	4	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
R<3	0 -0.02
3≤R≤6	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				○	○	◎

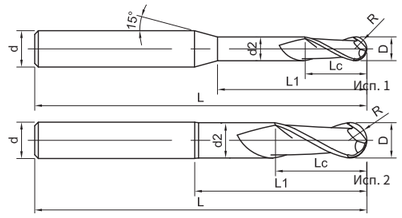
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P571

B Монолитные Фрезы

SG200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 2 | U-DIA | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
SG200-BN2-06018	6	3	12	5.9	18	75	6	2	●
SG200-BN2-06025	6	3	16	5.9	25	75	6	2	●
SG200-BN2-06030	6	3	12	5.9	30	75	6	2	●
SG200-BN2-08024	8	4	14	7.9	24	100	8	2	●
SG200-BN2-08030	8	4	20	7.9	30	100	8	2	○
SG200-BN2-08040	8	4	14	7.9	40	100	8	2	●
SG200-BN2-10030	10	5	18	9.8	30	100	10	2	●
SG200-BN2-10040	10	5	22	9.8	40	100	10	2	●
SG200-BN2-10050	10	5	18	9.8	50	100	10	2	○
SG200-BN2-12035	12	6	22	11.8	35	100	12	2	○
SG200-BN2-12050	12	6	22	11.8	50	100	12	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
R<3	0 -0.02
3≤R≤6	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

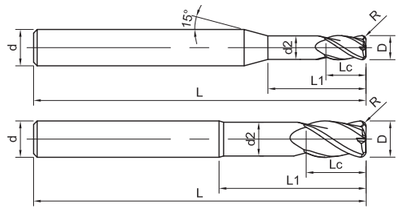
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P571

SG200-M-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 4 | N-DIA | 40° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
SG200-M-RN4-1-6-0.1-50	1	2	0.1	0.96	6	50	4	1	●
SG200-M-RN4-2-6-0.15-50	2	3.5	0.15	1.92	6	50	4	1	●
SG200-M-RN4-2-12-0.15-50	2	3.5	0.15	1.92	12	50	4	1	○
SG200-M-RN4-2-6-0.2-50	2	3.5	0.2	1.92	6	50	4	1	●
SG200-M-RN4-2-12-0.2-50	2	3.5	0.2	1.92	12	50	4	1	○
SG200-M-RN4-2-6-0.3-50	2	3.5	0.3	1.92	6	50	4	1	●
SG200-M-RN4-2-12-0.3-50	2	3.5	0.3	1.92	12	50	4	1	○
SG200-M-RN4-3-10-0.15-50	3	4	0.15	2.9	10	50	4	1	●
SG200-M-RN4-3-10-0.2-50	3	4	0.2	2.9	10	50	4	1	●
SG200-M-RN4-3-15-0.2-50	3	4	0.2	2.9	15	50	4	1	○
SG200-M-RN4-3-10-0.5-50	3	4	0.5	2.9	10	50	4	1	●
SG200-M-RN4-4-10-0.2-50	4	6	0.2	3.9	10	50	4	2	●
SG200-M-RN4-4-15-0.5-50	4	6	0.5	3.9	15	50	4	2	●
SG200-M-RN4-4-10-1-50	4	6	1	3.9	10	50	4	2	●
SG200-M-RN4-6-25-0.5-50	6	9	0.5	5.9	25	50	6	2	●
SG200-M-RN4-6-25-1-50	6	9	1	5.9	25	50	6	2	●
SG200-M-RN4-6-20-1.5-50	6	15	1.5	5.9	20	50	6	2	●
SG200-M-RN4-6-20-2-50	6	15	2	5.9	20	50	6	2	●
SG200-M-RN4-8-30-1-60	8	10	1	7.9	30	60	8	2	●
SG200-M-RN4-10-35-0.5-75	10	15	0.5	9.8	35	75	10	2	●
SG200-M-RN4-10-45-1-75	10	15	1	9.8	45	75	10	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤4	0 -0.010
D>4	0 -0.015

Ед. изм. (мм)

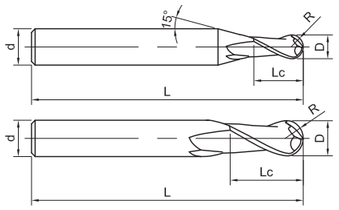
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
						◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P571

SG200-M-B2

2 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 2 | N-DIA | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SG200-M-B2-0.4-1.5-50	0.4	0.2	1.5	50	4	1	●
SG200-M-B2-0.5-2-50	0.5	0.25	2	50	4	1	●
SG200-M-B2-0.6-2-50	0.6	0.3	2	50	4	1	●
SG200-M-B2-0.8-3-50	0.8	0.4	3	50	4	1	●
SG200-M-B2-1-3-50	1	0.5	3	50	4	1	●
SG200-M-B2-1.5-5-50	1.5	0.75	5	50	4	1	●
SG200-M-B2-2-6-50	2	1	6	50	4	1	●
SG200-M-B2-3-8-50	3	1.5	8	50	4	1	●
SG200-M-B2-4-16-50	4	2	16	50	4	2	●
SG200-M-B2-5-16-50	5	2.5	16	50	6	1	●
SG200-M-B2-6-16-50	6	3	16	50	6	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R≤0.4	±0.003
R>0.4	±0.005

Ед. изм. (мм)

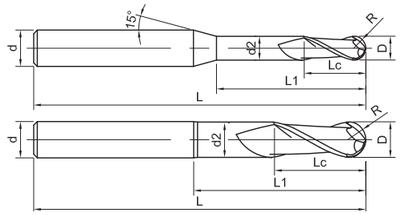
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
						◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P571

SG200-M-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 2 | N-DIA | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
SG200-M-BN2-0.5-8-50	0.5	0.25	2	0.46	8	50	4	1	●
SG200-M-BN2-0.6-10-50	0.6	0.3	2	0.55	10	50	4	1	●
SG200-M-BN2-0.8-15-50	0.8	0.4	3	0.75	15	50	4	1	●
SG200-M-BN2-1-2.5-45	1	0.5	1.5	0.95	2.5	45	4	1	●
SG200-M-BN2-1-7-50	1	0.5	3	0.95	7	50	4	1	●
SG200-M-BN2-1-10-50	1	0.5	3	0.95	10	50	4	1	●
SG200-M-BN2-1-15-50	1	0.5	3	0.95	15	50	4	1	●
SG200-M-BN2-2-5-45	2	1	3	1.92	5	45	4	1	●
SG200-M-BN2-2-8-50	2	1	3	1.95	8	50	4	1	●
SG200-M-BN2-2-10-50	2	1	6	1.92	10	50	4	1	●
SG200-M-BN2-3-15-50	3	1.5	8	2.90	15	50	4	1	●
SG200-M-BN2-4-25-50	4	2	8	3.90	25	50	4	2	●
SG200-M-BN2-6-25-50	6	3	16	5.90	25	50	6	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R≤0.4	±0.003
R>0.4	±0.005

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
						◎

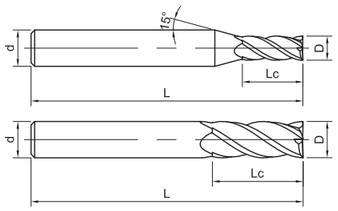
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P571

B Монолитные Фрезы

ST210-S4

4 Зуба, Плоский торец, Переменный шаг спирали, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
ST210-S4-01003	1	3	50	4	1	○
ST210-S4-01504	1.5	4	50	4	1	○
ST210-S4-02006	2	6	50	4	1	●
ST210-S4-02506	2.5	6	50	4	1	●
ST210-S4-02508	2.5	8	50	4	1	○
ST210-S4-03009	3	9	50	4	1	●
ST210-S4-03510	3.5	10	50	4	1	●
ST210-S4-04011	4	11	50	4	2	●
ST210-S4-04511	4.5	11	50	6	1	●
ST210-S4-05013	5	13	50	6	1	●
ST210-S4-06016	6	16	50	6	2	●
ST210-S4-08020	8	20	60	8	2	●
ST210-S4-10025	10	25	72	10	2	●
ST210-S4-12030	12	30	75	12	2	●
ST210-S4-14032	14	32	80	14	2	○
ST210-S4-16036	16	36	100	16	2	●
ST210-S4-20045	20	45	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D<6	0 -0.02
6≤D≤16	0 -0.03
D>16	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

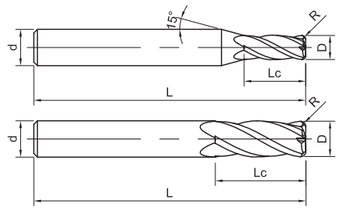
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P572

ST210-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
ST210-R4-02002	2	0.2	6	50	4	1	●
ST210-R4-03003	3	0.3	9	50	4	1	●
ST210-R4-03005	3	0.5	9	50	4	1	●
ST210-R4-04003	4	0.3	11	50	4	2	●
ST210-R4-04005	4	0.5	11	50	4	2	●
ST210-R4-04010	4	1	11	50	4	2	●
ST210-R4-05005	5	0.5	13	50	6	1	●
ST210-R4-06005	6	0.5	16	50	6	2	●
ST210-R4-06010	6	1	16	50	6	2	●
ST210-R4-08005	8	0.5	20	60	8	2	●
ST210-R4-08010	8	1	20	60	8	2	●
ST210-R4-10005	10	0.5	25	72	10	2	●
ST210-R4-10010	10	1	25	72	10	2	●
ST210-R4-10020	10	2	25	72	10	2	●
ST210-R4-10030	10	3	25	72	10	2	○
ST210-R4-12005	12	0.5	30	75	12	2	●
ST210-R4-12010	12	1	30	75	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D<6	0 -0.02
6≤D≤16	0 -0.03
D>16	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

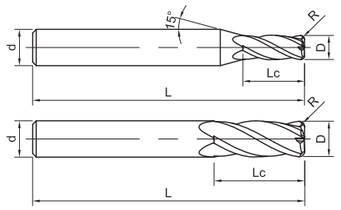
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P572

ST210-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | AlCrN | 38°/40° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
ST210-R4-12020	12	2	30	75	12	2	●
ST210-R4-12030	12	3	30	75	12	2	●
ST210-R4-16005	16	0.5	36	100	16	2	○
ST210-R4-16010	16	1	36	100	16	2	●
ST210-R4-16020	16	2	36	100	16	2	○
ST210-R4-16030	16	3	36	100	16	2	●
ST210-R4-16040	16	4	36	100	16	2	○
ST210-R4-16050	16	5	36	100	16	2	○
ST210-R4-20005	20	0.5	45	100	20	2	●
ST210-R4-20010	20	1	45	100	20	2	●
ST210-R4-20020	20	2	45	100	20	2	○
ST210-R4-20030	20	3	45	100	20	2	●
ST210-R4-20040	20	4	45	100	20	2	○
ST210-R4-20050	20	5	45	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽16	0 -0.03
D>16	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

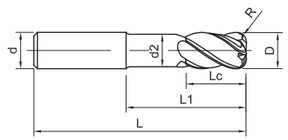
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P572

ST210-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, С удлиненной шейкой



Исп. 1

SHANK h6 | 4 | AlCrN | 38°/40° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
ST210-RN4-06005	6	0.5	12	18	5.4	60	6	1	●
ST210-RN4-06010	6	1	12	18	5.4	60	6	1	●
ST210-RN4-08005	8	0.5	16	25	7.4	75	8	1	●
ST210-RN4-08010	8	1	16	25	7.4	75	8	1	●
ST210-RN4-10005	10	0.5	20	30	9.4	75	10	1	●
ST210-RN4-10005A	10	0.5	30	50	9.4	90	10	1	○
ST210-RN4-10010	10	1	20	30	9.4	75	10	1	●
ST210-RN4-10010A	10	1	30	50	9.4	90	10	1	○
ST210-RN4-10020	10	2	20	30	9.4	75	10	1	●
ST210-RN4-10020A	10	2	30	50	9.4	90	10	1	●
ST210-RN4-10030	10	3	20	30	9.4	75	10	1	●
ST210-RN4-10030A	10	3	30	50	9.4	90	10	1	●
ST210-RN4-10030B	10	3	30	60	9.4	100	10	1	●
ST210-RN4-10030C	10	3	30	40	9.4	90	10	1	●
ST210-RN4-12005	12	0.5	24	40	11.4	90	12	1	●
ST210-RN4-12005A	12	0.5	24	50	11.4	100	12	1	○
ST210-RN4-12010	12	1	24	40	11.4	90	12	1	●
ST210-RN4-12010A	12	1	24	50	11.4	100	12	1	○
ST210-RN4-12020	12	2	24	40	11.4	90	12	1	●
ST210-RN4-12020A	12	2	24	50	11.4	100	12	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽16	0 -0.03
D>16	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	◎

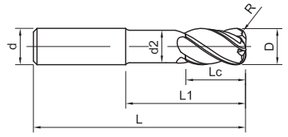
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P572

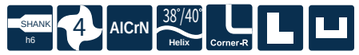
B Монолитные Фрезы

ST210-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, С удлиненной шейкой



Исп. 1



Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
ST210-RN4-12030A	12	3	24	40	11.4	90	12	1	●
ST210-RN4-12030B	12	3	36	50	11.4	100	12	1	●
ST210-RN4-12030C	12	3	36	60	11.4	110	12	1	●
ST210-RN4-16005	16	0.5	32	50	15.4	100	16	1	●
ST210-RN4-16005A	16	0.5	32	60	15.4	110	16	1	●
ST210-RN4-16010	16	1	32	50	15.4	100	16	1	●
ST210-RN4-16010A	16	1	32	70	15.4	120	16	1	●
ST210-RN4-16010B	16	1	32	80	15.4	130	16	1	●
ST210-RN4-16010C	16	1	32	60	15.4	110	16	1	○
ST210-RN4-16020	16	2	32	50	15.4	100	16	1	●
ST210-RN4-16020A	16	2	32	60	15.4	110	16	1	○
ST210-RN4-16030	16	3	32	50	15.4	100	16	1	●
ST210-RN4-16030A	16	3	32	70	15.4	120	16	1	●
ST210-RN4-16030B	16	3	32	80	15.4	130	16	1	●
ST210-RN4-16030C	16	3	32	60	15.4	110	16	1	○
ST210-RN4-16040	16	4	32	50	15.4	100	16	1	●
ST210-RN4-16040A	16	4	32	60	15.4	110	16	1	●
ST210-RN4-16050	16	5	32	50	15.4	100	16	1	○
ST210-RN4-16050A	16	5	32	60	15.4	110	16	1	○
ST210-RN4-16050B	16	5	32	70	15.4	120	16	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽16	0 -0.03
D>16	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

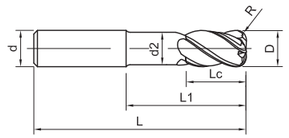
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P572

ST210-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L1	D2	L	D	Исполнение No.	Наличие
ST210-RN4-16050C	16	5	32	80	15.4	130	16	1	○
ST210-RN4-20005	20	0.5	40	60	19.4	110	20	1	●
ST210-RN4-20005A	20	0.5	40	80	19.4	130	20	1	●
ST210-RN4-20010	20	1	40	60	19.4	110	20	1	●
ST210-RN4-20010A	20	1	40	80	19.4	130	20	1	●
ST210-RN4-20010B	20	1	40	70	19.4	120	20	1	●
ST210-RN4-20010C	20	1	40	100	19.4	150	20	1	●
ST210-RN4-20020	20	2	40	60	19.4	110	20	1	●
ST210-RN4-20020A	20	2	40	80	19.4	130	20	1	●
ST210-RN4-20030	20	3	40	60	19.4	110	20	1	●
ST210-RN4-20030A	20	3	40	80	19.4	130	20	1	●
ST210-RN4-20030B	20	3	40	100	19.4	150	20	1	●
ST210-RN4-20030C	20	3	40	70	19.4	120	20	1	●
ST210-RN4-20040	20	4	40	60	19.4	110	20	1	●
ST210-RN4-20040A	20	4	40	80	19.4	130	20	1	○
ST210-RN4-20050	20	5	40	60	19.4	110	20	1	●
ST210-RN4-20050A	20	5	40	80	19.4	130	20	1	●
ST210-RN4-20050B	20	5	40	100	19.4	150	20	1	●
ST210-RN4-20050C	20	5	40	70	19.4	120	20	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽16	0 -0.03
D>16	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	◎

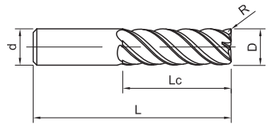
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P572

B Монолитные Фрезы

ST210-RL5

5 Зубьев, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Удлинённая режущая часть



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
ST210-RL5-16005	16	0.5	48	100	16	1	○
ST210-RL5-16005A	16	0.5	80	130	16	1	●
ST210-RL5-20005	20	0.5	60	110	20	1	●
ST210-RL5-20005A	20	0.5	100	150	20	1	○
ST210-RL5-25005	25	0.5	75	155	25	1	○
ST210-RL5-25005A	25	0.5	125	205	25	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤16	0 -0.03
D>16	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

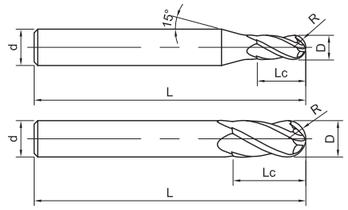
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P573

ST210-B4

4 Зуба, Сферическая, Переменный шаг спирали, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
ST210-B4-02004	2	1	4	50	6	1	●
ST210-B4-03006	3	1.5	6	50	6	1	●
ST210-B4-04008	4	2	8	50	6	1	●
ST210-B4-05010	5	2.5	10	50	6	1	○
ST210-B4-06012	6	3	12	50	6	2	●
ST210-B4-08014	8	4	14	60	8	2	●
ST210-B4-10018	10	5	18	75	10	2	●
ST210-B4-12022	12	6	22	75	12	2	●
ST210-B4-16030	16	8	30	100	16	2	●
ST210-B4-20038	20	10	38	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R<3	±0.010
3≤R≤6	±0.015
R<6	±0.020

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	◎

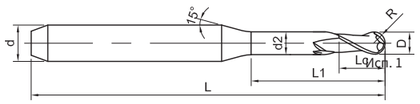
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P573

B Монолитные фрезы

SM200-TP2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

SHANK h6 | 2 | AlCrN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	D2	L1	L	D	Кол-во зубьев	Исполнение No.	Наличие
SM200-TP2-1-12-50-D6	1	0.5	2.5	0.95	12	50	6	2	1	●
SM200-TP2-1.5-14-50-D6	1.5	0.75	3	1.45	14	50	6	2	1	○
SM200-TP2-2-16-50-D6	2	1	3	1.95	16	50	6	2	1	○
SM200-TP2-3-16-50-D6	3	1.5	4	2.95	16	50	6	2	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
0.5≤R≤1.5	±0.007

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал				
N			S	
123	4	5	123	45
Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Цирконий	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы/ Кобальт-хромовый сплав
				◎

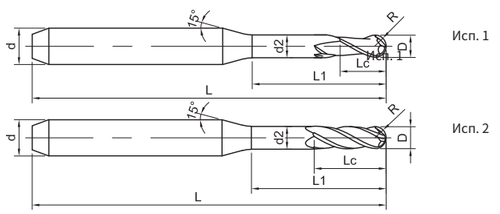
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P574

SM200-RO2/RO3

2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой

Сменное оборудование: DWX50, DWX30, DWX51D



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 2 | 3 | N-DIA | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	D2	L1	L	D	Кол-во зубьев	Исполнение No.	Наличие
SM200-RO2-1.0-16-45	1	0.5	6	0.92	16	45	4	2	1	●
SM200-RO2-2.0-16-45	2	1	8	1.92	16	45	4	2	1	●
SM200-RO2-0.6-6-50-D4	0.6	0.3	2	0.55	6	50	4	2	1	●
SM200-RO2-0.6-14-50-D4	0.6	0.3	2	0.55	14	50	4	2	1	○
SM200-RO2-1-16-50-D4	1	0.5	6	0.95	16	50	4	2	1	●
SM200-RO2-1-20-50-D4	1	0.5	6	0.95	20	50	4	2	1	●
SM200-RO2-2-16-50-D4	2	1	8	1.95	16	50	4	2	1	●
SM200-RO2-2-20-50-D4	2	1	8	1.95	20	50	4	2	1	●
SM200-RO2-3-20-50-D4	3	1.5	10	2.95	20	50	4	2	1	●
SM200-RO3-1-16-50-D4	1	0.5	6	0.95	16	50	4	3	2	○
SM200-RO3-1-20-50-D4	1	0.5	6	0.95	20	50	4	3	2	○
SM200-RO3-2-16-50-D4	2	1	8	1.95	16	50	4	3	2	○
SM200-RO3-2-20-50-D4	2	1	8	1.95	20	50	4	3	2	○
SM200-RO3-3-20-50-D4	3	1.5	10	2.95	20	50	4	3	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
0.3≤R≤1.5	±0.007

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал				
N			S	
123	4	5	123	45
Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Цирконий	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы/ Кобальт-хромовый сплав
		◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

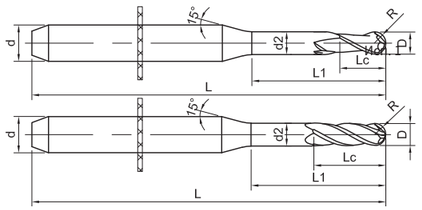
Режимы резания Стр※ P574

B Монолитные Фрезы

SM200-VH2/VH3

2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой

Сменное оборудование: 5Axes, Wieland, Brux, Zir, EzMill, Jensen



Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	D2	L1	L	D	Кол-во зубьев	Исполнение No.	Наличие
SM200-VH2-0.6-7-40-D3	0.6	0.3	2	0.55	7	40	3	2	1	○
SM200-VH2-0.6-11-40-D3	0.6	0.3	2	0.55	11	40	3	2	1	○
SM200-VH2-1-17-40-D3	1	0.5	5	0.95	17	40	3	2	1	○
SM200-VH2-2-17-40-D3	2	1	8	1.95	17	40	3	2	1	○
SM200-VH3-1-16-40-D3	1	0.5	5	0.95	16	40	3	3	2	●
SM200-VH3-2-17-40-D3	2	1	8	1.95	17	40	3	3	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
0.3⩽R⩽1	±0.007

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал				
N			S	
123	4	5	123	45
Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Цирконий	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы/ Кобальт-хромовый сплав
		◎		

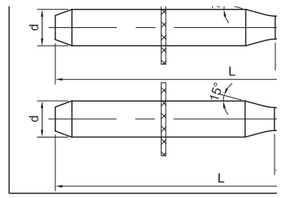
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P574

SM200-WI2/WI3

2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой

Специальное оборудование : Wieland



Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	D2	L1	L	D	Кол-во зубьев	Исполнение No.	Наличие
SM200-WI2-0.6-7-40-D3	0.6	0.3	2	0.55	7	40	3	2	1	○
SM200-WI2-0.7-7-40-D3	0.7	0.35	2	0.65	7	40	3	2	1	○
SM200-WI2-1-17-40-D3	1	0.5	5	0.95	17	40	3	2	1	○
SM200-WI2-2-17-40-D3	2	1	8	1.95	17	40	3	2	1	○
SM200-WI2-2.5-20-40-D3	2.5	1.25	10	2.45	20	40	3	2	1	●
SM200-WI3-1-17-40-D3	1	0.5	5	0.95	17	40	3	3	2	○
SM200-WI3-2-17-40-D3	2	1	8	1.95	17	40	3	3	2	○
SM200-WI3-2.5-20-40-D3	2.5	1.25	10	2.45	20	40	3	3	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
0.3⩽R⩽1.25	±0.007

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал				
N			S	
123	4	5	123	45
Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Цирконий	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы/ Кобальт-хромовый сплав
		◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

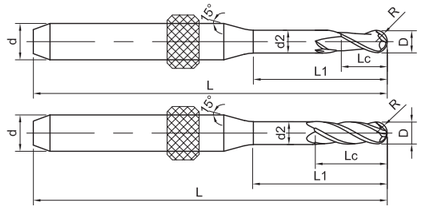
Режимы резания Стр※ P574

В Монолитные фрезы

SM200-IM2/IM3

2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой

Специальное оборудование: 250i



Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	D2	L1	L	D	Кол-во зубьев	Исполнение No.	Наличие
SM200-IM2-0.6-7-48-D3	0.6	0.3	2	0.55	7	48	3	2	1	○
SM200-IM2-0.65-12-48-D3	0.65	0.325	2	0.60	12	48	3	2	1	○
SM200-IM2-1-16-48-D3	1	0.5	2	0.95	16	48	3	2	1	●
SM200-IM2-2-20-48-D3	2	1	8	1.95	20	48	3	2	1	●
SM200-IM2-2.5-20-48-D3	2.5	1.25	9	2.45	20	48	3	2	1	●
SM200-IM3-1-16-48-D3	1	0.5	2	0.95	16	48	3	3	2	○
SM200-IM3-2-20-48-D3	2	1	8	1.95	20	48	3	3	2	○
SM200-IM3-2.5-20-48-D3	2.5	1.25	9	2.45	20	48	3	3	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
0.3⩽R⩽1.25	±0.007

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал				
N			S	
123	4	5	123	45
Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Цирконий	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы/ Кобальт-хромовый сплав
		◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

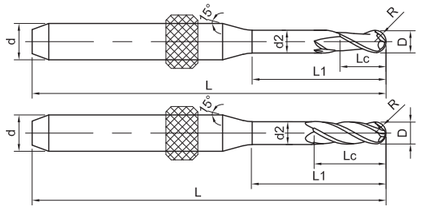
Режимы резания Стр※ P574

Монолитные Фрезы | Фрезерный инструмент

SM200-IM2/IM3

2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой

Специальное оборудование: 250i



Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	D2	L1	L	D	Кол-во зубьев	Исполнение No.	Наличие
SM200-IM2-0.6-7-53-D6	0.6	0.3	2	0.55	7	53	6	2	1	●
SM200-IM2-0.65-12-53-D6	0.65	0.325	2	0.60	12	53	6	2	1	○
SM200-IM2-1-16-53-D6	1	0.5	2	0.95	16	53	6	2	1	●
SM200-IM2-2-20-53-D6	2	1	8	1.95	20	53	6	2	1	●
SM200-IM2-2.5-20-53-D6	2.5	1.25	9	2.45	20	53	6	2	1	●
SM200-IM3-1-16-53-D6	1	0.5	2	0.95	16	53	6	3	2	○
SM200-IM3-2-20-53-D6	2	1	8	1.95	20	53	6	3	2	○
SM200-IM3-2.5-20-53-D6	2.5	1.25	9	2.45	20	53	6	3	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
0.3⩽R⩽1.25	±0.007

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал				
N			S	
123	4	5	123	45
Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Цирконий	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы/ Кобальт-хромовый сплав
		◎		

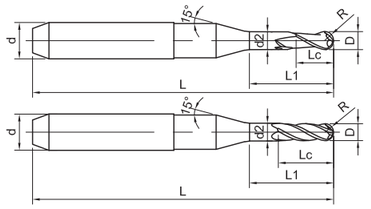
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P574

SM200-ZI2/ZI3

2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой

Сменное оборудование: M1, M5



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	D2	L1	L	D	Кол-во зубьев	Исполнение No.	Наличие
SM200-ZI2-0.5-5-57-D3	0.5	0.25	3	0.45	5	57	3	2	1	●
SM200-ZI2-0.5-5-50-D6	0.5	0.25	3	0.45	5	50	6	2	1	●
SM200-ZI2-1-16-57-D3	1	0.5	6	0.95	16	57	3	2	1	●
SM200-ZI2-1-12-50-D6	1	0.5	6	0.95	12	50	6	2	1	●
SM200-ZI2-2-18-57-D3	2	1	10	1.95	18	57	3	2	1	●
SM200-ZI2-2-18-50-D6	2	1	10	1.95	18	50	6	2	1	○
SM200-ZI3-1-16-57-D3	1	0.5	6	0.95	16	57	3	3	2	○
SM200-ZI3-1-12-50-D6	1	0.5	6	0.95	12	50	6	3	2	○
SM200-ZI3-2-18-57-D3	2	1	10	1.95	18	57	3	3	2	○
SM200-ZI3-2-18-50-D6	2	1	10	1.95	18	50	6	3	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
0.25≤R≤1.5	±0.007

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал				
N			S	
123	4	5	123	45
Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Цирконий	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы/ Кобальт-хромовый сплав
		◎		

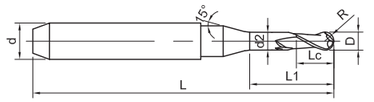
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P574

SM200-ZI2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой

Специальное оборудование: M1



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	D2	L1	L	D	Кол-во зубьев	Исполнение No.	Наличие
SM200-ZI2-2-18-50-D6-R	2	1	3	1.95	18	50	6	2	1	○
SM200-ZI2-3-18-50-D6	3	1.5	4	2.95	18	50	6	2	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
0.25≤R≤1.25	±0.007

Ед. изм. (мм)

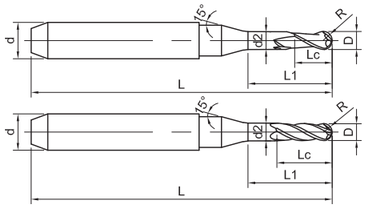
Обрабатываемый материал				
N			S	
123	4	5	123	45
Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Цирконий	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы/ Кобальт-хромовый сплав
				◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P574

SM200-AR2/AR3

2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 1

SHANK h6 | 2 | 3 | N-DIA | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	D2	L1	L	D	Кол-во зубьев	Исполнение No.	Наличие
SM200-AR2-0.6-13-50-D6	0.6	0.3	2	0.55	13	50	6	2	1	●
SM200-AR2-0.6-13-63-D6	0.6	0.3	2	0.55	13	63	6	2	1	○
SM200-AR2-1-16-50-D6	1	0.5	6	0.95	16	50	6	2	1	●
SM200-AR2-1-16-63-D6	1	0.5	6	0.95	16	63	6	2	1	○
SM200-AR2-2-20-50-D6	2	1	8	1.95	20	50	6	2	1	●
SM200-AR2-2-20-63-D6	2	1	8	1.95	20	63	6	2	1	○
SM200-AR3-1-16-50-D6	1	0.5	6	0.95	16	50	6	3	2	○
SM200-AR3-1-16-63-D6	1	0.5	6	0.95	16	63	6	3	2	○
SM200-AR3-2-20-50-D6	2	1	8	1.95	20	50	6	3	2	○
SM200-AR3-2-20-63-D6	2	1	8	1.95	20	63	6	3	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
0.3≤R≤1.5	±0.007

Ед. изм. (мм)

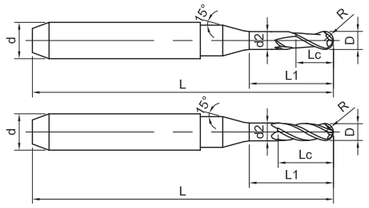
Обрабатываемый материал				
N			S	
123	4	5	123	45
Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Цирконий	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы/ Кобальт-хромовый сплав
		◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P575

SM200-AR2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 2 | AlCrN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	D2	L1	L	D	Кол-во зубьев	Исполнение No.	Наличие
SM200-AR2-1-8-50-D6	1	0.5	3	0.95	8	50	6	2	1	●
SM200-AR2-1.5-10-50-D6	1.5	0.75	3	1.45	10	50	6	2	1	●
SM200-AR2-2-12-50-D6	2	1	3	1.95	12	50	6	2	1	●
SM200-AR2-3-14-50-D6	3	1.5	2.5	2.95	14	50	6	2	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
0.3≤R≤1.5	±0.007

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал				
N			S	
123	4	5	123	45
Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Цирконий	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы/ Кобальт-хромовый сплав
				◎

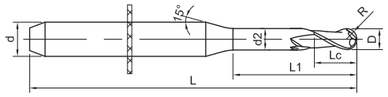
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P575

B Монолитные Фрезы

SM200-KL2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

SHANK h6 | 2 | N-DIA | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	D2	L1	L	D	Кол-во зубьев	Исполнение No.	Наличие
SM200-KL2-0.6-7-40-D3	0.6	0.3	2	0.55	7	40	3	2	1	●
SM200-KL2-1.5-16-40-D3	1.5	0.75	6	1.45	16	40	3	2	1	●
SM200-KL2-1-16-40-D3	1	0.5	4	0.95	16	40	3	2	1	●
SM200-KL2-2-16-40-D3	2	1	8	1.95	16	40	3	2	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
0.3⩽R⩽1	±0.007

Ед. изм. (мм)

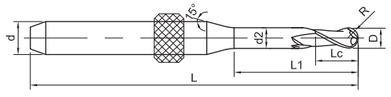
Обрабатываемый материал				
N			S	
123	4	5	123	45
Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Цирконий	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы/ Кобальт-хромовый сплав
		◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P574

SM200-XT2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

SHANK h6 | 2 | N-DIA | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	D2	L1	L	D	Кол-во зубьев	Исполнение No.	Наличие
SM200-XT2-0.6-5-50-D3	0.6	0.3	2	0.55	5	50	3	2	1	●
SM200-XT2-0.8-16-50-D3	0.8	0.4	6	0.72	16	50	3	2	1	●
SM200-XT2-1.5-16-50-D3	1.5	0.75	8	1.42	16	50	3	2	1	●
SM200-XT2-1-16-50-D3	1	0.5	6	0.95	16	50	3	2	1	●
SM200-XT2-2-16-50-D3	2	1	8	1.95	16	50	3	2	1	●
SM200-XT2-2-22-50-D3	2	1	8	1.95	22	50	3	2	1	●
SM200-XT2-2-25-50-D3	2	1	8	1.95	25	50	3	2	1	○
SM200-XT2-0.6-6-50-D4	0.6	0.3	2	0.55	6	50	4	2	1	●
SM200-XT2-1.5-16-50-D4	1.5	0.75	8	1.45	16	50	4	2	1	●
SM200-XT2-1-16-50-D4	1	0.5	6	0.95	16	50	4	2	1	●
SM200-XT2-2-16-50-D4	2	1	8	1.95	16	50	4	2	1	●
SM200-XT2-2-18-50-D4	2	1	8	1.95	18	50	4	2	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
0.3⩽R⩽1.5	±0.007

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал				
N			S	
123	4	5	123	45
Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Цирконий	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы/ Кобальт-хромовый сплав
		◎		

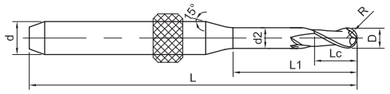
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P575

B Монолитные Фрезы

SM200-XT2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

SHANK h6 | 2 | AlCrN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	D2	L1	L	D	Кол-во зубьев	Исполнение No.	Наличие
SM200-XT2-1-10-50-D4	1	0.5	2.5	0.95	10	50	4	2	1	●
SM200-XT2-2-12-50-D4	2	1	2.5	1.95	12	50	4	2	1	●
SM200-XT2-3-14-50-D4	3	1.5	4	2.95	14	50	4	2	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
0.3⩽R⩽1.5	±0.007

Ед. изм. (мм)

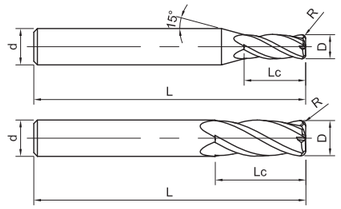
Обрабатываемый материал				
N			S	
123	4	5	123	45
Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Цирконий	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы/ Кобальт-хромовый сплав
				◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P575

SN200-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlN | 36° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SN200-R4-01001	1	0.1	3	50	4	1	○
SN200-R4-61001	1	0.1	3	50	6	1	●
SN200-R4-01501	1.5	0.1	4.5	50	4	1	○
SN200-R4-61501	1.5	0.1	4.5	50	6	1	●
SN200-R4-02002	2	0.2	6	50	4	1	●
SN200-R4-62002	2	0.2	6	50	6	1	●
SN200-R4-02005	2	0.5	6	50	4	1	●
SN200-R4-62005	2	0.5	6	50	6	1	●
SN200-R4-03002	3	0.2	8	50	4	1	○
SN200-R4-63002	3	0.2	8	50	6	1	●
SN200-R4-03005	3	0.5	8	50	4	1	●
SN200-R4-63005	3	0.5	8	50	6	1	●
SN200-R4-04002	4	0.2	11	50	4	2	●
SN200-R4-64002	4	0.2	11	50	6	1	●
SN200-R4-04005	4	0.5	11	50	4	2	○
SN200-R4-64005	4	0.5	11	50	6	1	●
SN200-R4-05002	5	0.2	13	50	6	1	●
SN200-R4-05005	5	0.5	13	50	6	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.03
D>12	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	○	◎	○

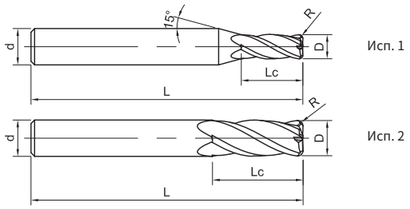
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P576

B Монолитные Фрезы

SN200-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlN | 36° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SN200-R4-06002	6	0.2	15	50	6	2	●
SN200-R4-06005	6	0.5	15	50	6	2	●
SN200-R4-06010	6	1	15	50	6	2	●
SN200-R4-06015	6	1.5	15	50	6	2	●
SN200-R4-06020	6	2	15	50	6	2	○
SN200-R4-08002	8	0.2	20	60	8	2	●
SN200-R4-08005	8	0.5	20	60	8	2	●
SN200-R4-08010A	8	1	20	60	8	2	●
SN200-R4-08015	8	1.5	20	60	8	2	●
SN200-R4-08020	8	2	20	60	8	2	●
SN200-R4-10002	10	0.2	25	75	10	2	●
SN200-R4-10005	10	0.5	25	75	10	2	●
SN200-R4-10010	10	1	22	72	10	2	○
SN200-R4-10010A	10	1	25	75	10	2	●
SN200-R4-10015	10	1.5	25	75	10	2	●
SN200-R4-10020	10	2	25	75	10	2	●
SN200-R4-10025	10	2.5	25	75	10	2	●
SN200-R4-12002	12	0.2	26	83	12	2	●
SN200-R4-12005	12	0.5	26	83	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.03
D>12	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

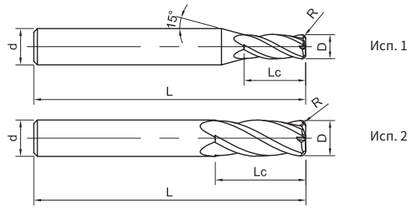
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	○	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P576

SN200-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlN | 36° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SN200-R4-12010	12	1	26	83	12	2	●
SN200-R4-12015	12	1.5	26	83	12	2	●
SN200-R4-12020	12	2	26	83	12	2	●
SN200-R4-12025	12	2.5	26	83	12	2	●
SN200-R4-12030	12	3	26	83	12	2	●
SN200-R4-16002	16	0.2	32	92	16	2	○
SN200-R4-16005	16	0.5	32	92	16	2	○
SN200-R4-16010	16	1	32	92	16	2	○
SN200-R4-16015	16	1.5	32	92	16	2	●
SN200-R4-16020	16	2	32	92	16	2	●
SN200-R4-16025	16	2.5	32	92	16	2	●
SN200-R4-16030	16	3	32	92	16	2	○
SN200-R4-16040	16	4	32	92	16	2	●
SN200-R4-18010	18	1	32	92	18	2	○
SN200-R4-20002	20	0.2	38	100	20	2	○
SN200-R4-20010	20	1	38	100	20	2	○
SN200-R4-20020	20	2	38	100	20	2	○
SN200-R4-20030	20	3	38	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.03
D>12	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

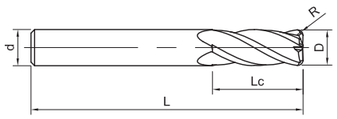
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	○	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P576

SN200-RH4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SN200-RH4-08010	8	1	20	75	8	1	●
SN200-RH4-08020	8	2	20	75	8	1	●
SN200-RH4-10010	10	1	25	100	10	1	●
SN200-RH4-10020	10	2	25	100	10	1	●
SN200-RH4-12002	12	0.2	26	100	12	1	○
SN200-RH4-12010	12	1	26	100	12	1	●
SN200-RH4-12020	12	2	26	100	12	1	●
SN200-RH4-16010	16	1	32	110	16	1	○
SN200-RH4-16020	16	2	32	110	16	1	○
SN200-RH4-16030	16	3	32	110	16	1	○
SN200-RH4-16040	16	4	32	110	16	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.03
D>12	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

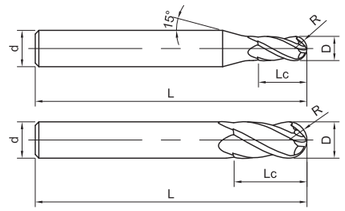
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	○	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P576

SN200-B4

4 Зуба, Сферическая, Переменный шаг спирали, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SN200-B4-02004	2	1	4	50	4	1	○
SN200-B4-62004	2	1	4	50	6	1	●
SN200-B4-03006	3	1.5	6	50	4	1	○
SN200-B4-63006	3	1.5	6	50	6	1	●
SN200-B4-04008	4	2	8	50	4	2	○
SN200-B4-64008	4	2	8	50	6	1	●
SN200-B4-05010	5	2.5	10	50	6	1	●
SN200-B4-06012	6	3	12	50	6	2	●
SN200-B4-08014	8	4	14	60	8	2	●
SN200-B4-10018	10	5	18	75	10	2	●
SN200-B4-12022	12	6	22	75	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R<2	±0.010
2⩽R<3	±0.015
R⩾3	±0.020

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	○	◎	○

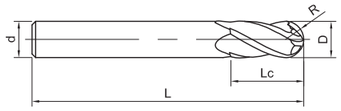
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P577

B Монолитные Фрезы

SN200-BH4

4 Зуба, Сферическая, Переменный шаг спирали, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SN200-BH4-08014	8	4	14	75	8	1	●
SN200-BH4-10018	10	5	18	100	10	1	●
SN200-BH4-12022	12	6	22	100	12	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R⩾3	±0.020

Ед. изм. (мм)

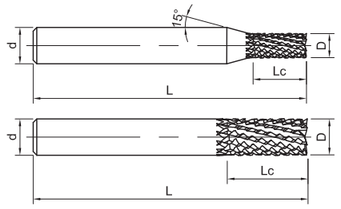
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	○	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P577

SD200-CN

12 Зубьев с шахматным расположением, Бурового типа



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Кол-во зубьев	Исполнение No.	Наличие
SD200-CN8-02008	2	8	50	4	8	1	●
SD200-CN8-04010	4	10	50	4	8	2	●
SD200-CN12-06015	6	15	60	6	12	2	●
SD200-CN12-08020	8	20	60	8	12	2	●
SD200-CN12-10025	10	25	75	10	12	2	●
SD200-CN12-12030	12	30	85	12	12	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
4⩽D⩽12	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P		M	N		
1234	5	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Углеродное волокно, стекловолокно, композитный материал
					◎

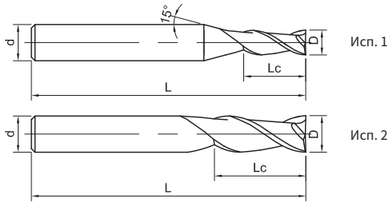
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P578

B Монолитные Фрезы

SH160-S2

2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



SHANK h6 | 2 | TiAlN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH160-S2-00501	0.5	1.5	50	4	1	●
SH160-S2-01003	1	3	50	4	1	●
SH160-S2-01504	1.5	4	50	4	1	●
SH160-S2-02006	2	6	50	4	1	●
SH160-S2-02508	2.5	8	50	4	1	●
SH160-S2-03009	3	9	50	4	1	●
SH160-S2-63009	3	9	50	6	1	●
SH160-S2-04010	4	10	50	4	2	●
SH160-S2-64010	4	10	50	6	1	●
SH160-S2-05013	5	13	50	6	1	●
SH160-S2-06015	6	15	50	6	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

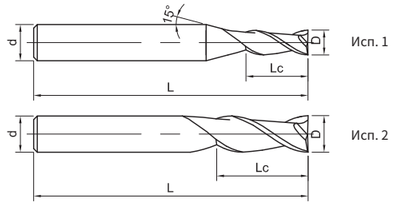
Обрабатываемый материал					
P			H		
1234	5	6	1	2	34
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (≤48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
			◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P579

SH160-S2

2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



SHANK h6 | 2 | TiAlN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH160-S2-07020	7	20	60	8	1	●
SH160-S2-08020	8	20	60	8	2	●
SH160-S2-09023	9	23	75	10	1	○
SH160-S2-10025	10	25	75	10	2	●
SH160-S2-11028	11	28	75	12	1	●
SH160-S2-12030	12	30	75	12	2	○
SH160-S2-13032	13	32	100	14	1	●
SH160-S2-14034	14	34	100	14	2	●
SH160-S2-16036	16	36	100	16	2	○
SH160-S2-18040	18	40	100	18	2	○
SH160-S2-20045	20	45	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1234	5	6	1	2	34
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (≤48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
			◎		

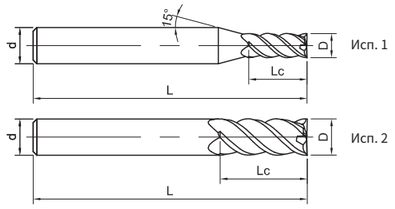
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P579

В Монолитные Фрезы

SH160-S4

2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



SHANK h6 | 4 | TiAlN | 45° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH160-S4-01003	1	3	50	4	1	●
SH160-S4-01504	1.5	4	50	4	1	●
SH160-S4-02006	2	6	50	4	1	●
SH160-S4-02508	2.5	8	50	4	1	●
SH160-S4-03009	3	9	50	4	1	●
SH160-S4-63009	3	9	50	6	1	●
SH160-S4-04010	4	10	50	4	2	●
SH160-S4-64010	4	10	50	6	1	●
SH160-S4-05013	5	13	50	6	1	●
SH160-S4-06015	6	15	50	6	2	●
SH160-S4-07020	7	20	60	8	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

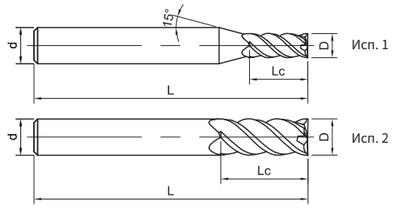
Обрабатываемый материал					
P			H		
1234	5	6	1	2	34
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (≤48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
			◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P579

SH160-S4

4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



SHANK h6 | 4 | TiAlN | 45° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH160-S4-08020	8	20	60	8	2	●
SH160-S4-09023	9	23	75	10	1	●
SH160-S4-10025	10	25	75	10	2	●
SH160-S4-11028	11	28	75	12	1	●
SH160-S4-12030	12	30	75	12	2	●
SH160-S4-13032	13	32	100	14	1	○
SH160-S4-14034	14	34	100	14	2	●
SH160-S4-15036	15	36	100	16	1	●
SH160-S4-16036	16	36	100	16	2	●
SH160-S4-18040	18	40	100	18	2	○
SH160-S4-20045	20	45	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1234	5	6	1	2	34
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (≤48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
			◎		

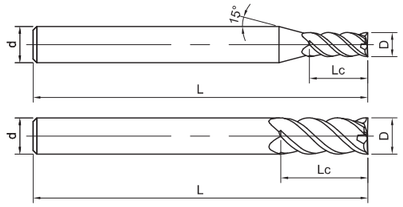
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P579

B Монолитные Фрезы

SH160-SH4

4 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик



SHANK h6 | 4 | TiAlN | 45° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH160-SH4-03012	3	12	75	4	1	●
SH160-SH4-04015	4	15	75	4	2	●
SH160-SH4-06020	6	20	100	6	2	●
SH160-SH4-08025	8	25	100	8	2	●
SH160-SH4-10030	10	30	100	10	2	●
SH160-SH4-12035	12	35	100	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

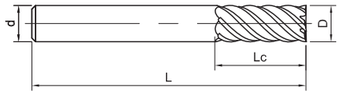
Обрабатываемый материал					
P			H		
1234	5	6	1	2	34
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (≤48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
			◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P579

SH160-S6

6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия



SHANK h6 | 6 | TiAlN | 45° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH160-S6-06015	6	15	50	6	1	●
SH160-S6-08020	8	20	60	8	1	●
SH160-S6-10025	10	25	75	10	1	●
SH160-S6-12030	12	30	75	12	1	●
SH160-S6-16036	16	36	100	16	1	○
SH160-S6-20045	20	45	100	20	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1234	5	6	1	2	34
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (≤48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
			◎		

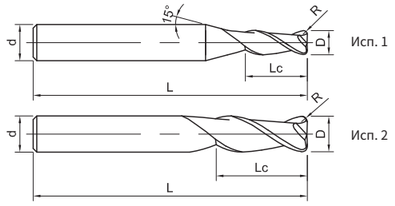
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P579

В Монолитные Фрезы

SH160-R2

2 Зуба, С радиусом при вершине



SHANK h6 | 2 | TiAlN | 35° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH160-R2-02002	2	6	0.2	50	4	1	●
SH160-R2-02003	2	6	0.3	50	4	1	●
SH160-R2-03003	3	9	0.3	50	4	1	●
SH160-R2-03005	3	9	0.5	50	4	1	●
SH160-R2-04003	4	10	0.3	50	4	2	○
SH160-R2-04005	4	10	0.5	50	4	2	●
SH160-R2-04010	4	10	1	50	4	2	○
SH160-R2-05003	5	13	0.3	50	6	1	○
SH160-R2-05005	5	13	0.5	50	6	1	○
SH160-R2-05010	5	13	1	50	6	1	○
SH160-R2-06003	6	15	0.3	50	6	2	●
SH160-R2-06005	6	15	0.5	50	6	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

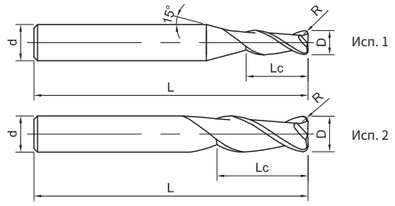
Обрабатываемый материал					
P			H		
1234	5	6	1	2	34
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (≤48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
			◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P579

SH160-R2

2 Зуба, С радиусом при вершине



SHANK h6 | 2 | TiAlN | 35° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH160-R2-06010	6	15	1	50	6	2	●
SH160-R2-08005	8	20	0.5	60	8	2	●
SH160-R2-08010	8	20	1	60	8	2	○
SH160-R2-10005	10	25	0.5	75	10	2	○
SH160-R2-10010	10	25	1	75	10	2	○
SH160-R2-10015	10	25	1.5	75	10	2	○
SH160-R2-10020	10	25	2	75	10	2	●
SH160-R2-12005	12	30	0.5	75	12	2	●
SH160-R2-12010	12	30	1	75	12	2	○
SH160-R2-12015	12	30	1.5	75	12	2	○
SH160-R2-12020	12	30	2	75	12	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1234	5	6	1	2	34
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (≤48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
			◎		

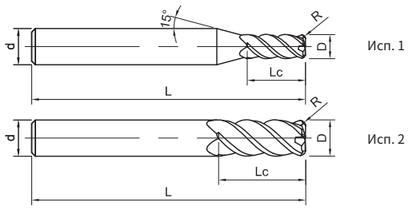
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P579

В Монолитные Фрезы

SH160-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAIN | 45° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH160-R4-01002	1	3	0.2	50	4	1	●
SH160-R4-02002	2	6	0.2	50	4	1	●
SH160-R4-02005	2	6	0.5	50	4	1	●
SH160-R4-03002	3	9	0.2	50	4	1	●
SH160-R4-03003	3	9	0.3	50	4	1	●
SH160-R4-03005	3	9	0.5	50	4	1	●
SH160-R4-63003	3	8	0.3	50	6	1	●
SH160-R4-63005	3	8	0.5	50	6	1	●
SH160-R4-04002	4	10	0.2	50	4	2	●
SH160-R4-04003	4	10	0.3	50	4	2	●
SH160-R4-04005	4	10	0.5	50	4	2	●
SH160-R4-04010	4	10	1	50	4	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

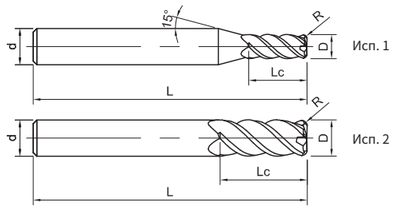
Обрабатываемый материал					
P			H		
1234	5	6	1	2	34
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (≤48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
			◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P579

SH160-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAIN | 45° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH160-R4-64002	4	10	0.2	50	6	1	●
SH160-R4-64003	4	10	0.3	50	6	1	●
SH160-R4-64005	4	10	0.5	50	6	1	●
SH160-R4-64010	4	10	1	50	6	1	●
SH160-R4-05003	5	13	0.3	50	6	1	○
SH160-R4-05005	5	13	0.5	50	6	1	●
SH160-R4-05010	5	13	1	50	6	1	●
SH160-R4-06002	6	15	0.2	50	6	2	●
SH160-R4-06003	6	15	0.3	50	6	2	●
SH160-R4-06005	6	15	0.5	50	6	2	●
SH160-R4-06010	6	15	1	50	6	2	●
SH160-R4-08002	8	20	0.2	60	8	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1234	5	6	1	2	34
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (≤48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
			◎		

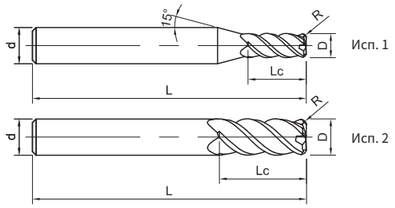
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P579

B Монолитные Фрезы

SH160-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине



SHANK h6 | 4 | TiAlN | 45° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH160-R4-08003	8	20	0.3	60	8	2	●
SH160-R4-08005	8	20	0.5	60	8	2	●
SH160-R4-08010	8	20	1	60	8	2	●
SH160-R4-10005	10	25	0.5	75	10	2	●
SH160-R4-10010	10	25	1	75	10	2	●
SH160-R4-10015	10	25	1.5	75	10	2	●
SH160-R4-10020	10	25	2	75	10	2	●
SH160-R4-12003	12	30	0.3	75	12	2	●
SH160-R4-12005	12	30	0.5	75	12	2	●
SH160-R4-12010	12	30	1	75	12	2	●
SH160-R4-12015	12	30	1.5	75	12	2	●
SH160-R4-12020	12	30	2	75	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

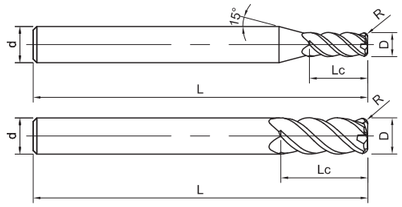
Обрабатываемый материал					
P			H		
1234	5	6	1	2	34
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (≤48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
			◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P579

SH160-RH4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



SHANK h6 | 4 | TiAlN | 45° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH160-RH4-04005	4	10	0.5	75	4	2	●
SH160-RH4-06005	6	15	0.5	75	6	2	●
SH160-RH4-06010	6	15	1	75	6	2	●
SH160-RH4-08005	8	20	0.5	100	8	2	●
SH160-RH4-08010	8	20	1	100	8	2	●
SH160-RH4-10005	10	25	0.5	100	10	2	●
SH160-RH4-10010	10	25	1	100	10	2	●
SH160-RH4-12005	12	30	0.5	100	12	2	●
SH160-RH4-12010	12	30	1	100	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1234	5	6	1	2	34
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (≤48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
			◎		

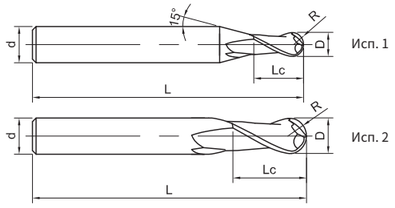
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P579

В Монолитные фрезы

SH160-B2

2 Зуба, Сферическая, Средняя серия



SHANK h6 | 2 | TiAlN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH160-B2-00501	0.5	0.25	1	50	4	1	●
SH160-B2-01002	1	0.5	2	50	4	1	●
SH160-B2-01503	1.5	0.75	3	50	4	1	●
SH160-B2-02004	2	1	4	50	4	1	●
SH160-B2-02505	2.5	1.25	5	50	4	1	●
SH160-B2-03006	3	1.5	6	50	4	1	●
SH160-B2-04008	4	2	8	50	4	2	●
SH160-B2-05010	5	2.5	10	50	6	1	●
SH160-B2-06012	6	3	12	50	6	2	●
SH160-B2-07014	7	3.5	14	60	8	1	●
SH160-B2-08014	8	4	14	60	8	2	●
SH160-B2-09016	9	4.5	16	75	10	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R≤1.5	0 -0.01
1.5<R<3	0 -0.015
R≥3	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

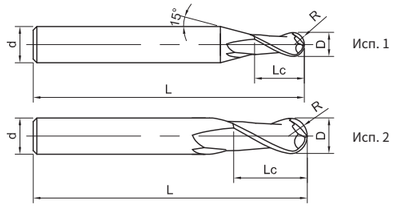
Обрабатываемый материал					
P			H		
1234	5	6	1	2	34
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (≤48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
			◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P579

SH160-B2

2 Зуба, Сферическая, Средняя серия



SHANK h6 | 2 | TiAlN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH160-B2-10018	10	5	18	75	10	2	●
SH160-B2-11020	11	5.5	20	75	12	1	●
SH160-B2-12022	12	6	22	75	12	2	●
SH160-B2-14024	14	7	24	100	14	2	●
SH160-B2-16026	16	8	26	100	16	2	●
SH160-B2-20030	20	10	30	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R≤1.5	0 -0.01
1.5<R<3	0 -0.015
R≥3	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1234	5	6	1	2	34
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (≤48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
			◎		

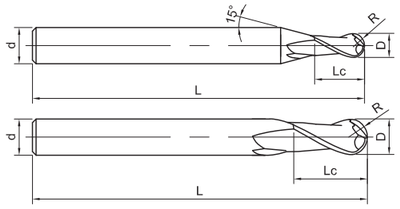
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P579

B Монолитные Фрезы

SH160-BH2

2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик



Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH160-BH2-04008	4	2	8	75	4	2	●
SH160-BH2-06012	6	3	12	100	6	2	●
SH160-BH2-08014	8	4	14	100	8	2	●
SH160-BH2-10018	10	5	18	100	10	2	●
SH160-BH2-12024	12	6	24	100	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R⩽1.5	0 -0.01
1.5＜R＜3	0 -0.015
R⩾3	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

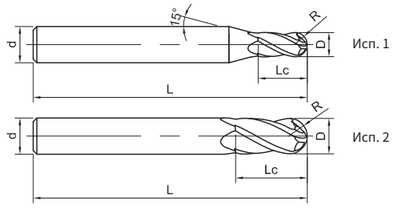
Обрабатываемый материал					
P			H		
1234	5	6	1	2	34
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (⩽48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
			◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P579

SH160-B4

4 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH160-B4-02004	2	1	4	50	4	1	●
SH160-B4-03006	3	1.5	6	50	4	1	●
SH160-B4-04008	4	2	8	50	4	2	●
SH160-B4-05010	5	2.5	10	50	6	1	●
SH160-B4-06012	6	3	12	50	6	2	●
SH160-B4-07014	7	3.5	14	60	8	1	●
SH160-B4-08014	8	4	14	60	8	2	●
SH160-B4-09016	9	4.5	16	75	10	1	●
SH160-B4-10018	10	5	18	75	10	2	●
SH160-B4-11020	11	5.5	20	75	12	1	●
SH160-B4-12022	12	6	22	75	12	2	●
SH160-B4-16026	16	8	26	100	16	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R⩽1.5	0 -0.01
1.5＜R＜3	0 -0.015
R⩾3	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1234	5	6	1	2	34
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (⩽48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
			◎		

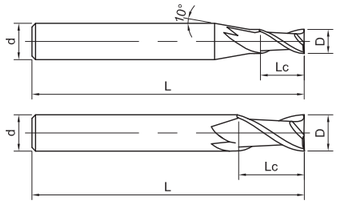
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P579

B Монолитные Фрезы

SH260-S2-H

2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 2 | TiAlCrSiN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-S2-1-2.5-H	1	2.5	50	4	1	●
SH260-S2-1.5-6-H	1.5	6	50	4	1	●
SH260-S2-2-5-H	2	5	50	4	1	●
SH260-S2-3-7.5-H	3	7.5	50	4	1	●
SH260-S2-4-10-H	4	10	50	4	2	●
SH260-S2-5-12.5-H	5	12.5	50	6	1	●
SH260-S2-6-15-H	6	15	50	6	2	●
SH260-S2-8-20-H	8	20	60	8	2	●
SH260-S2-10-25-H	10	25	75	10	2	●
SH260-S2-12-30-H	12	30	75	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
D>6	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

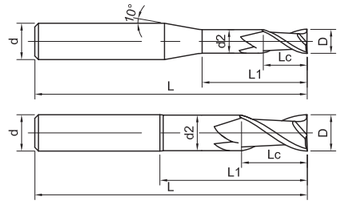
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P580

SH260-SN2-H

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 2 | TiAlCrSiN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-SN2-0.6-5.5-H	0.6	0.9	0.57	5.5	50	4	1	●
SH260-SN2-0.8-2.5-H	0.8	1.2	0.76	2.5	50	4	1	●
SH260-SN2-0.8-5-H	0.8	1.2	0.76	5	50	4	1	●
SH260-SN2-0.8-7-H	0.8	1.2	0.76	7	50	4	1	●
SH260-SN2-1-3-H	1	1.5	0.96	3	50	4	1	●
SH260-SN2-1-4-H	1	1.5	0.96	4	50	4	1	●
SH260-SN2-1-6-H	1	1.5	0.96	6	50	4	1	●
SH260-SN2-1-8-H	1	1.5	0.96	8	50	4	1	●
SH260-SN2-1-10-H	1	1.5	0.96	10	50	4	1	●
SH260-SN2-1.5-6-H	1.5	2.5	1.44	6	50	4	1	●
SH260-SN2-1.5-10-H	1.5	2.5	1.44	10	50	4	1	●
SH260-SN2-2-6-H	2	3	1.92	6	50	4	1	●
SH260-SN2-2-8-H	2	3	1.92	8	50	4	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
D>6	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

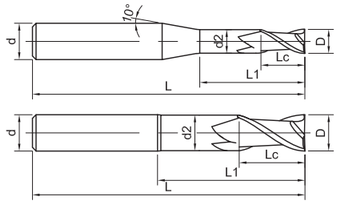
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P580

B Монолитные Фрезы

SH260-SN2-H

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 2 | TiAlCrSiN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-SN2-2-10-H	2	3	1.92	10	50	4	1	●
SH260-SN2-2-12-H	2	3	1.92	12	50	4	1	●
SH260-SN2-2.5-13-H	2.5	3.8	2.4	13	50	4	1	●
SH260-SN2-3-9-H	3	4.5	2.88	9	50	4	1	●
SH260-SN2-3-18-H	3	4.5	2.88	18	50	4	1	●
SH260-SN2-4-12-H-6	4	6	3.8	12	60	6	1	●
SH260-SN2-4-24-H-6	4	6	3.8	24	60	6	1	●
SH260-SN2-5-15-H	5	7.5	4.8	15	60	6	1	●
SH260-SN2-5-25-H	5	7.5	4.8	25	75	6	1	●
SH260-SN2-6-18-H	6	9	5.8	18	75	6	2	●
SH260-SN2-6-36-H	6	9	5.8	36	75	6	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
D>6	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

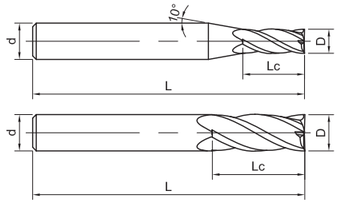
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P580

SH260-S4-H

4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlCrSiN | 30° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-S4-1-2.5-H	1	2.5	50	4	1	●
SH260-S4-1-2.5-H-6	1	2.5	50	6	1	●
SH260-S4-1.5-4-H	1.5	4	50	4	1	●
SH260-S4-2-5-H	2	5	50	4	1	●
SH260-S4-2.5-6-H	2.5	6	50	4	1	●
SH260-S4-3-8-H	3	8	50	4	1	●
SH260-S4-3-8-H-3	3	8	50	3	2	●
SH260-S4-3-9-H-6	3	9	50	6	1	●
SH260-S4-4-10-H	4	10	50	4	2	●
SH260-S4-5-13-H	5	13	50	6	1	●
SH260-S4-6-15-H	6	15	50	6	2	●
SH260-S4-8-20-H	8	20	60	8	2	●
SH260-S4-10-25-H	10	25	75	10	2	●
SH260-S4-10-30-H	10	30	75	10	2	●
SH260-S4-12-30-H	12	30	75	12	2	●
SH260-S4-12-36-H	12	36	75	12	2	●
SH260-S4-14-35-H	14	35	100	14	2	●
SH260-S4-16-40-H	16	40	100	16	2	●
SH260-S4-20-50-H	20	50	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
6<D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

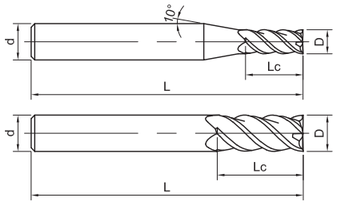
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

B Монолитные Фрезы

SH260-S4A-H

4 Зуба, Плоский торец, Угол спирали 45 °



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlCrSiN | 45° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-S4A-1-3-H	1	3	50	4	1	●
SH260-S4A-1.5-4-H	1.5	4	50	4	1	●
SH260-S4A-2-5-H	2	5	50	4	1	●
SH260-S4A-2.5-6-H	2.5	6	50	4	1	●
SH260-S4A-3-8-H	3	8	50	4	1	●
SH260-S4A-4-10-H	4	10	50	4	2	●
SH260-S4A-5-13-H	5	13	50	6	1	●
SH260-S4A-6-15-H	6	15	50	6	2	●
SH260-S4A-8-20-H	8	20	60	8	2	●
SH260-S4A-10-25-H	10	25	75	10	2	●
SH260-S4A-10-30-H	10	30	75	10	2	●
SH260-S4A-12-30-H	12	30	75	12	2	●
SH260-S4A-16-45-H	16	45	100	16	2	●
SH260-S4A-20-50-H	20	50	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
6<D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

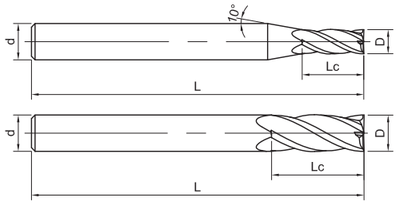
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

SH260-SH4-H

4 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlCrSiN | 30° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-SH4-1-60-H	1	2.5	60	4	1	●
SH260-SH4-2-60-H	2	5	60	4	1	●
SH260-SH4-3-60-H	3	8	60	4	1	●
SH260-SH4-3-60-H-6	3	8	60	6	1	●
SH260-SH4-4-60-H	4	10	60	4	2	●
SH260-SH4-4-75-H	4	10	75	4	2	●
SH260-SH4-4-60-H-6	4	10	60	6	1	●
SH260-SH4-4-75-H-6	4	10	75	6	1	●
SH260-SH4-5-60-H	5	13	60	6	1	●
SH260-SH4-6-60-H	6	15	60	6	2	●
SH260-SH4-6-75-H	6	15	75	6	2	●
SH260-SH4-8-75-H	8	20	75	8	2	●
SH260-SH4-8-100-H	8	20	100	8	2	●
SH260-SH4-10-100-H	10	25	100	10	2	●
SH260-SH4-12-100-H	12	30	100	12	2	●
SH260-SH4-12-120-H	12	30	120	12	2	●
SH260-SH4-16-150-H	16	40	150	16	2	●
SH260-SH4-20-150-H	20	50	150	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
6<D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

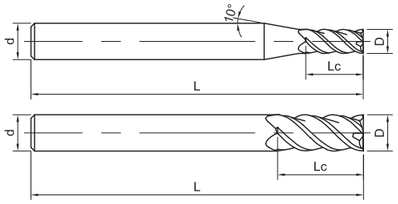
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

SH260-SH4A-H

4 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-SH4A-3-60-H	3	9	60	4	1	○
SH260-SH4A-4-60-H	4	12	60	4	2	●
SH260-SH4A-4-75-H-6	4	12	75	6	1	●
SH260-SH4A-5-60-H	5	15	60	6	1	●
SH260-SH4A-6-75-H	6	18	75	6	2	●
SH260-SH4A-6-100-H	6	18	100	6	2	●
SH260-SH4A-8-75-H	8	24	75	8	2	●
SH260-SH4A-8-100-H	8	24	100	8	2	●
SH260-SH4A-10-100-H	10	30	100	10	2	●
SH260-SH4A-12-100-H	12	36	100	12	2	●
SH260-SH4A-16-150-H	16	48	150	16	2	●
SH260-SH4A-20-150-H	20	60	150	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
6<D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

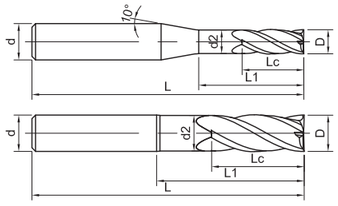
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

SH260-SN4-H

4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-S N4-1-3-H	1	2	0.96	3	50	4	1	●
SH260-SN4-1-6-H	1	2	0.96	6	50	4	1	●
SH260-SN4-2-6-H	2	4	1.92	6	50	4	1	●
SH260-SN4-2-6-H-6	2	4	1.92	6	50	6	1	●
SH260-SN4-2-12-H	2	4	1.92	12	50	4	1	●
SH260-SN4-2.5-10-H	2.5	5	2.4	10	60	4	1	●
SH260-SN4-3-9-H	3	6	2.88	9	50	4	1	●
SH260-SN4-3-18-H-6	3	6	2.88	18	60	6	1	●
SH260-SN4-4-12-H	4	8	3.8	12	60	4	2	●
SH260-SN4-4-24-H-6	4	8	3.8	24	60	6	1	●
SH260-SN4-5-15-H	5	10	4.8	15	60	6	1	●
SH260-SN4-6-18-H	6	12	5.8	18	75	6	2	●
SH260-SN4-6-24-H	6	12	5.8	24	75	6	2	●
SH260-SN4-8-24-H	8	16	7.8	24	75	8	2	●
SH260-SN4-8-32-H	8	16	7.8	32	100	8	2	●
SH260-SN4-10-30-H	10	20	9.8	30	100	10	2	●
SH260-SN4-10-40-H	10	20	9.8	40	100	10	2	●
SH260-SN4-12-36-H	12	24	11.8	36	100	12	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
6<D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

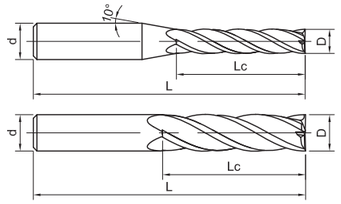
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

SH260-SL4-H

4 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlCrSiN | 30° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-SL4-1-5-H	1	5	50	4	1	●
SH260-SL4-2-10-H	2	10	50	4	1	●
SH260-SL4-3-15-H	3	15	50	4	1	●
SH260-SL4-4-16-H	4	16	60	4	2	●
SH260-SL4-4-20-H-6	4	20	60	6	1	●
SH260-SL4-5-20-H	5	20	60	6	1	●
SH260-SL4-6-24-H	6	24	75	6	2	●
SH260-SL4-8-32-H	8	32	75	8	2	●
SH260-SL4-8-35-H	8	35	100	8	2	●
SH260-SL4-10-40-H	10	40	100	10	2	●
SH260-SL4-10-50-H	10	50	120	10	2	●
SH260-SL4-12-50-H	12	50	120	12	2	●
SH260-SL4-16-60-H	16	60	150	16	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
6<D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

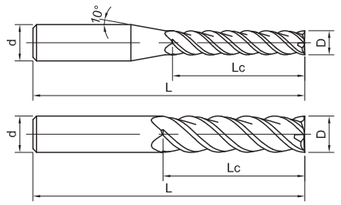
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

SH260-SL4A-H

4 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть, Угол спирали 45 °



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlCrSiN | 45° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-SL4A-3-12-H-6	3	12	50	6	1	●
SH260-SL4A-4-16-H	4	16	60	4	2	●
SH260-SL4A-5-20-H	5	20	60	6	1	●
SH260-SL4A-6-24-H	6	24	75	6	2	●
SH260-SL4A-8-36-H	8	36	100	8	2	●
SH260-SL4A-10-45-H	10	45	100	10	2	●
SH260-SL4A-10-50-H	10	50	150	10	2	●
SH260-SL4A-12-50-H	12	50	100	12	2	●
SH260-SL4A-12-60-H	12	60	150	12	2	●
SH260-SL4A-16-65-H	16	65	150	16	2	●
SH260-SL4A-20-75-H	20	75	150	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
6<D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

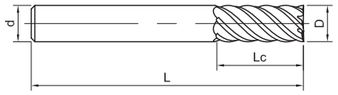
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

B Монолитные Фрезы

SH260-S6-H

6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

SHANK h6 | 6 | TiAlCrSiN | 45° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-S6-6-15-H	6	15	50	6	1	●
SH260-S6-8-20-H	8	20	60	8	1	●
SH260-S6-10-25-H	10	25	75	10	1	●
SH260-S6-10-30-H	10	30	75	10	1	●
SH260-S6-12-30-H	12	30	75	12	1	●
SH260-S6-16-40-H	16	40	100	16	1	●
SH260-S6-20-45-H	20	45	100	20	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.010
D>6	0 -0.020

Ед. изм. (мм)

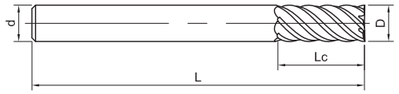
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

SH260-SH6-H

6 Зубьев, Плоский торец, Удлинённый хвостовик



Исп. 1

SHANK h6 | 6 | TiAlCrSiN | 45° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-SH6-6-60-H	6	15	60	6	1	●
SH260-SH6-8-75-H	8	20	75	8	1	○
SH260-SH6-10-100-H	10	25	100	10	1	●
SH260-SH6-12-100-H	12	30	100	12	1	●
SH260-SH6-16-150-H	16	45	150	16	1	○
SH260-SH6-20-150-H	20	60	150	20	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.010
D>6	0 -0.020

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

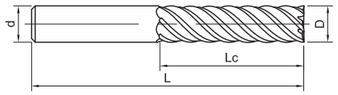
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

В Монолитные фрезы

SH260-SL6-H

6 Зубьев, Плоский торец, Удлинённая режущая часть



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-SL6-6-24-H	6	24	75	6	1	○
SH260-SL6-6-30-H	6	30	100	6	1	●
SH260-SL6-8-32-H	8	32	75	8	1	●
SH260-SL6-8-40-H	8	40	100	8	1	●
SH260-SL6-10-40-H	10	40	100	10	1	●
SH260-SL6-10-50-H	10	50	150	10	1	●
SH260-SL6-12-50-H	12	50	100	12	1	●
SH260-SL6-12-60-H	12	60	150	12	1	●
SH260-SL6-16-70-H	16	70	150	16	1	●
SH260-SL6-16-80-H	16	80	150	16	1	●
SH260-SL6-20-80-H	20	80	150	20	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽6	0 -0.010
D>6	0 -0.020

Ед. изм. (мм)

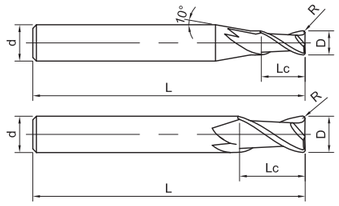
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

SH260-R2-H

2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-R2-1-0.1-H	1	2.5	0.1	50	4	1	●
SH260-R2-1-0.2-H	1	2.5	0.2	50	4	1	●
SH260-R2-2-0.2-H	2	5	0.2	50	4	1	●
SH260-R2-2-0.3-H	2	5	0.3	50	4	1	●
SH260-R2-3-0.2-H	3	7.5	0.2	50	4	1	●
SH260-R2-3-0.5-H	3	7.5	0.5	50	4	1	●
SH260-R2-4-0.2-H	4	10	0.2	50	4	2	○
SH260-R2-4-0.5-H	4	10	0.5	50	4	2	●
SH260-R2-6-0.5-H	6	15	0.5	50	6	2	●
SH260-R2-6-1-H	6	15	1	50	6	2	●
SH260-R2-8-0.2-H	8	20	0.2	60	8	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽6	0 -0.01
D>6	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

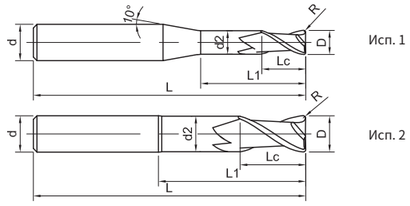
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P580

B Монолитные Фрезы

SH260-RN2-H

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 2 | TiAlCrSiN | 35° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-RN2-0.8-2.5-0.1-H	0.8	1.2	0.1	0.76	2.5	50	4	1	●
SH260-RN2-0.8-5-0.1-H	0.8	1.2	0.1	0.76	5	50	4	1	●
SH260-RN2-1-3-0.1-H	1	1.5	0.1	0.96	3	50	4	1	●
SH260-RN2-1-3-0.2-H	1	1.5	0.2	0.96	3	50	4	1	●
SH260-RN2-1-4-0.2-H	1	1.5	0.2	0.96	4	50	4	1	●
SH260-RN2-1-6-0.1-H	1	1.5	0.1	0.96	6	50	4	1	●
SH260-RN2-1-6-0.2-H	1	1.5	0.2	0.96	6	50	4	1	●
SH260-RN2-1-8-0.2-H	1	1.5	0.2	0.96	8	50	4	1	●
SH260-RN2-1-10-0.2-H	1	1.5	0.2	0.96	10	50	4	1	●
SH260-RN2-1.5-6-0.2-H	1.5	2.5	0.2	1.44	6	50	4	1	●
SH260-RN2-1.5-8-0.2-H	1.5	2.5	0.2	1.44	8	50	4	1	●
SH260-RN2-1.5-10-0.2-H	1.5	2.5	0.2	1.44	10	50	4	1	●
SH260-RN2-2-6-0.2-H	2	3	0.2	1.92	6	50	4	1	●
SH260-RN2-2-6-0.5-H	2	3	0.5	1.92	6	50	4	1	●
SH260-RN2-2-8-0.2-H	2	3	0.2	1.92	8	50	4	1	●
SH260-RN2-2-10-0.2-H	2	3	0.2	1.92	10	50	4	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
D>6	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

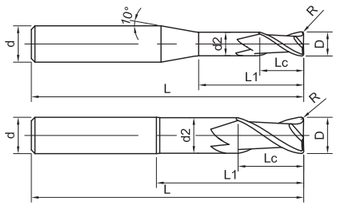
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P580

SH260-RN2-H

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 2 | TiAlCrSiN | 35° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-RN2-2-12-0.2-H	2	3	0.2	1.92	12	50	4	1	●
SH260-RN2-2-12-0.5-H	2	3	0.5	1.92	12	50	4	1	●
SH260-RN2-3-9-0.2-H	3	4.5	0.2	2.88	9	50	4	1	●
SH260-RN2-3-9-0.5-H	3	4.5	0.5	2.88	9	50	4	1	○
SH260-RN2-3-18-0.2-H	3	4.5	0.2	2.88	18	50	4	1	●
SH260-RN2-3-18-0.5-H	3	4.5	0.5	2.88	18	50	4	1	●
SH260-RN2-4-12-0.2-H	4	6	0.2	3.8	12	50	4	2	●
SH260-RN2-4-12-0.5-H	4	6	0.5	3.8	12	50	4	2	○
SH260-RN2-4-24-0.2-H	4	6	0.2	3.8	24	60	4	2	○
SH260-RN2-4-24-0.5-H	4	6	0.5	3.8	24	60	4	2	●
SH260-RN2-5-15-0.5-H	5	7.5	0.5	4.8	15	50	6	1	○
SH260-RN2-5-30-0.5-H	5	7.5	0.5	4.8	30	60	6	1	○
SH260-RN2-6-18-0.5-H	6	9	0.5	5.8	18	60	6	2	○
SH260-RN2-6-36-0.5-H	6	9	0.5	5.8	36	60	6	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
D>6	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

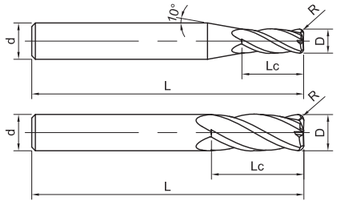
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P580

В Монолитные Фрезы

SH260-R4-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlCrSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-R4-1-0.1-H	1	2.5	0.1	50	4	1	●
SH260-R4-1-0.2-H	1	2.5	0.2	50	4	1	●
SH260-R4-1.5-0.1-H	1.5	4	0.1	50	4	1	●
SH260-R4-1.5-0.2-H	1.5	4	0.2	50	4	1	●
SH260-R4-1.5-0.3-H	1.5	4	0.3	50	4	1	●
SH260-R4-2-0.1-H	2	5	0.1	50	4	1	●
SH260-R4-2-0.2-H	2	5	0.2	50	4	1	●
SH260-R4-2-0.3-H	2	5	0.3	50	4	1	●
SH260-R4-2-0.5-H	2	5	0.5	50	4	1	●
SH260-R4-3-0.2-H	3	8	0.2	50	4	1	●
SH260-R4-3-0.3-H	3	8	0.3	50	4	1	●
SH260-R4-3-0.5-H	3	8	0.5	50	4	1	●
SH260-R4-3-0.2-H-3	3	8	0.2	50	3	2	●
SH260-R4-3-0.3-H-3	3	8	0.3	50	3	2	●
SH260-R4-3-0.5-H-3	3	8	0.5	50	3	2	●
SH260-R4-3-0.2-H-6	3	8	0.2	50	6	1	○
SH260-R4-4-0.2-H	4	10	0.2	50	4	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
6 < D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

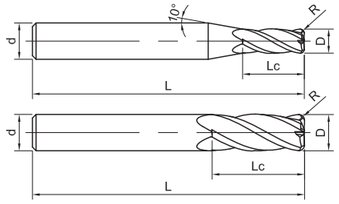
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

SH260-R4-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlCrSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-R4-4-0.3-H	4	10	0.3	50	4	2	●
SH260-R4-4-0.5-H	4	10	0.5	50	4	2	●
SH260-R4-4-1-H	4	10	1	50	4	2	●
SH260-R4-4-0.5-H-6	4	10	0.5	50	6	1	●
SH260-R4-5-0.2-H	5	13	0.2	50	6	1	●
SH260-R4-5-0.5-H	5	13	0.5	50	6	1	●
SH260-R4-6-0.2-H	6	15	0.2	50	6	2	●
SH260-R4-6-0.3-H	6	15	0.3	50	6	2	●
SH260-R4-6-0.5-H	6	15	0.5	50	6	2	●
SH260-R4-6-1-H	6	15	1	50	6	2	●
SH260-R4-8-0.2-H	8	20	0.2	60	8	2	●
SH260-R4-8-0.3-H	8	20	0.3	60	8	2	●
SH260-R4-8-0.4-H	8	20	0.4	60	8	2	●
SH260-R4-8-0.5-H	8	20	0.5	60	8	2	●
SH260-R4-8-1-H	8	20	1	60	8	2	●
SH260-R4-8-2-H	8	20	2	60	8	2	○
SH260-R4-10-0.2-H	10	25	0.2	75	10	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
6 < D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

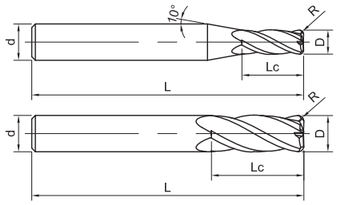
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

B Монолитные Фрезы

SH260-R4-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlCrSiN | 30° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-R4-10-0.5-H	10	25	0.5	75	10	2	●
SH260-R4-10-1-H	10	25	1	75	10	2	●
SH260-R4-10-2-H	10	25	2	75	10	2	●
SH260-R4-12-0.2-H	12	30	0.2	75	12	2	●
SH260-R4-12-0.5-H	12	30	0.5	75	12	2	●
SH260-R4-12-1-H	12	30	1	75	12	2	●
SH260-R4-12-2-H	12	30	2	75	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
6 < D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

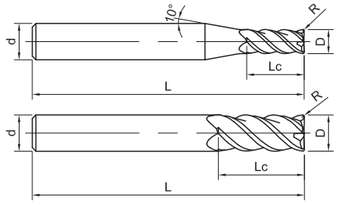
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

SH260-R4A-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Угол спирали 45 °



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlCrSiN | 45° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-R4A-1-0.1-H	1	2.5	0.1	50	4	1	●
SH260-R4A-1-0.2-H	1	2.5	0.2	50	4	1	●
SH260-R4A-2-0.1-H	2	5	0.1	50	4	1	●
SH260-R4A-2-0.2-H	2	5	0.2	50	4	1	●
SH260-R4A-2-0.3-H	2	5	0.3	50	4	1	●
SH260-R4A-2-0.5-H	2	5	0.5	50	4	1	●
SH260-R4A-3-0.2-H-3	3	7.5	0.2	50	3	2	●
SH260-R4A-3-0.2-H	3	7.5	0.2	50	4	1	●
SH260-R4A-3-0.3-H	3	7.5	0.3	50	4	1	●
SH260-R4A-3-0.5-H	3	7.5	0.5	50	4	1	●
SH260-R4A-4-0.2-H	4	10	0.2	50	4	2	●
SH260-R4A-4-0.5-H	4	10	0.5	50	4	2	●
SH260-R4A-4-0.5-H-6	4	10	0.5	50	6	1	●
SH260-R4A-5-0.2-H	5	13	0.2	50	6	1	●
SH260-R4A-5-0.5-H	5	13	0.5	50	6	1	●
SH260-R4A-6-0.2-H	6	15	0.2	50	6	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
6 < D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

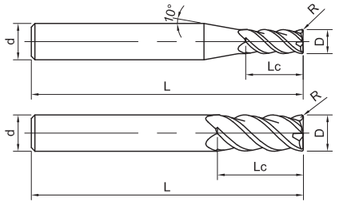
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

B Монолитные Фрезы

SH260-R4A-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Угол спирали 45 °



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlCrSiN | 45° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-R4A-6-0.5-H	6	15	0.5	50	6	2	●
SH260-R4A-6-1-H	6	15	1	50	6	2	●
SH260-R4A-8-0.2-H	8	20	0.2	60	8	2	●
SH260-R4A-8-0.5-H	8	20	0.5	60	8	2	●
SH260-R4A-8-1-H	8	20	1	60	8	2	○
SH260-R4A-10-0.2-H	10	25	0.2	75	10	2	●
SH260-R4A-10-0.5-H	10	25	0.5	75	10	2	●
SH260-R4A-10-1-H	10	25	1	75	10	2	●
SH260-R4A-10-2-H	10	25	2	75	10	2	●
SH260-R4A-12-0.5-H	12	30	0.5	75	12	2	○
SH260-R4A-12-1-H	12	30	1	75	12	2	●
SH260-R4A-12-2-H	12	30	2	75	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
6 < D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

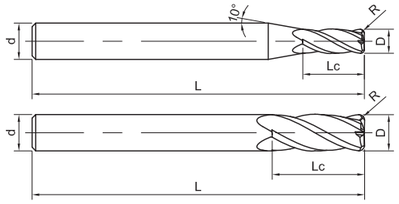
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

SH260-RH4-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlCrSiN | 30° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-RH4-2-60-0.5-H-6	2	5	0.5	60	6	1	○
SH260-RH4-2.5-60-0.5-H-6	2.5	6	0.5	60	6	1	●
SH260-RH4-3-60-0.5-H-6	3	8	0.5	60	6	1	●
SH260-RH4-3-75-0.5-H-6	3	8	0.5	75	6	1	●
SH260-RH4-4-60-0.2-H	4	10	0.2	60	4	2	●
SH260-RH4-4-60-0.3-H	4	10	0.3	60	4	2	●
SH260-RH4-4-60-0.5-H	4	10	0.5	60	4	2	●
SH260-RH4-4-75-0.5-H	4	10	0.5	75	4	2	●
SH260-RH4-4-60-1-H	4	10	1	60	4	2	●
SH260-RH4-4-75-0.5-H-6	4	10	0.5	75	6	1	●
SH260-RH4-4-60-1-H-6	4	10	1	60	6	1	●
SH260-RH4-5-60-0.5-H	5	13	0.5	60	6	1	●
SH260-RH4-6-60-0.2-H	6	15	0.2	60	6	2	●
SH260-RH4-6-75-0.2-H	6	15	0.2	75	6	2	●
SH260-RH4-6-60-0.3-H	6	15	0.3	60	6	2	●
SH260-RH4-6-75-0.3-H	6	15	0.3	75	6	2	●
SH260-RH4-6-60-0.5-H	6	15	0.5	60	6	2	●
SH260-RH4-6-75-0.5-H	6	15	0.5	75	6	2	●
SH260-RH4-6-100-0.5-H	6	15	0.5	100	6	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
6 < D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

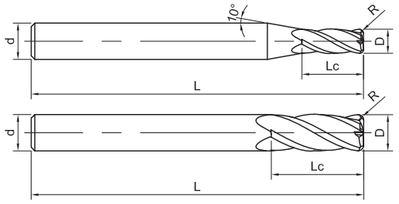
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

B Монолитные Фрезы

SH260-RH4-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlCrSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-RH4-6-60-1-H	6	15	1	60	6	2	●
SH260-RH4-6-75-1-H	6	15	1	75	6	2	●
SH260-RH4-8-75-0.1-H	8	20	0.1	75	8	2	●
SH260-RH4-8-75-0.2-H	8	20	0.2	75	8	2	●
SH260-RH4-8-75-0.3-H	8	20	0.3	75	8	2	●
SH260-RH4-8-75-0.5-H	8	20	0.5	75	8	2	●
SH260-RH4-8-100-0.5-H	8	20	0.5	100	8	2	●
SH260-RH4-8-75-1-H	8	20	1	75	8	2	●
SH260-RH4-8-100-1-H	8	20	1	100	8	2	●
SH260-RH4-8-100-2-H	8	20	2	100	8	2	●
SH260-RH4-10-100-0.2-H	10	25	0.2	100	10	2	●
SH260-RH4-10-100-0.5-H	10	25	0.5	100	10	2	●
SH260-RH4-10-120-0.5-H	10	25	0.5	120	10	2	●
SH260-RH4-10-100-1-H	10	25	1	100	10	2	●
SH260-RH4-10-120-1-H	10	25	1	120	10	2	●
SH260-RH4-10-100-2-H	10	25	2	100	10	2	●
SH260-RH4-12-100-0.5-H	12	30	0.5	100	12	2	●
SH260-RH4-12-120-0.5-H	12	30	0.5	120	12	2	●
SH260-RH4-12-100-1-H	12	30	1	100	12	2	●
SH260-RH4-12-120-1-H	12	30	1	120	12	2	●
SH260-RH4-12-120-2-H	12	30	2	120	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
6 < D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

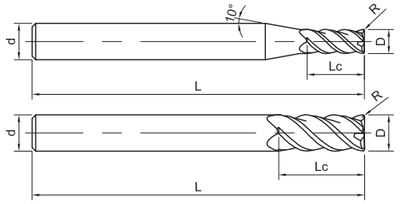
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

SH260-RH4A-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик, Угол спирали 45 °



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlCrSiN | 45° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-RH4A-2-60-0.5-H-6	2	6	0.5	60	6	1	○
SH260-RH4A-3-60-0.5-H-6	3	9	0.5	60	6	1	●
SH260-RH4A-4-60-0.2-H	4	12	0.2	60	4	2	●
SH260-RH4A-4-60-0.5-H	4	12	0.5	60	4	2	●
SH260-RH4A-4-75-0.5-H	4	12	0.5	75	4	2	●
SH260-RH4A-4-75-0.5-H-6	4	12	0.5	75	6	1	●
SH260-RH4A-6-60-0.2-H	6	18	0.2	60	6	2	●
SH260-RH4A-6-75-0.2-H	6	18	0.2	75	6	2	●
SH260-RH4A-6-100-0.5-H	6	18	0.5	100	6	2	○
SH260-RH4A-6-60-0.5-H	6	18	0.5	60	6	2	●
SH260-RH4A-6-75-0.5-H	6	18	0.5	75	6	2	●
SH260-RH4A-6-60-1-H	6	18	1	60	6	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
6 < D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

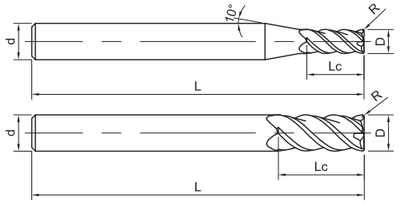
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

В Монолитные Фрезы

SH260-RH4A-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик, Угол спирали 45 °



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlCrSiN | 45° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-RH4A-6-75-1-H	6	18	1	75	6	2	●
SH260-RH4A-8-75-0.5-H	8	24	0.5	75	8	2	●
SH260-RH4A-8-100-0.5-H	8	24	0.5	100	8	2	●
SH260-RH4A-8-75-1-H	8	24	1	75	8	2	●
SH260-RH4A-8-100-1-H	8	24	1	100	8	2	●
SH260-RH4A-10-100-0.5-H	10	30	0.5	100	10	2	●
SH260-RH4A-10-120-0.5-H	10	30	0.5	120	10	2	●
SH260-RH4A-10-100-1-H	10	30	1	100	10	2	●
SH260-RH4A-10-120-1-H	10	30	1	120	10	2	●
SH260-RH4A-12-100-0.5-H	12	36	0.5	100	12	2	●
SH260-RH4A-12-120-0.5-H	12	36	0.5	120	12	2	●
SH260-RH4A-12-100-1-H	12	36	1	100	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	$^{0}_{-0.01}$
6 < D≤12	$^{0}_{-0.02}$
D>12	$^{0}_{-0.03}$

Ед. изм. (мм)

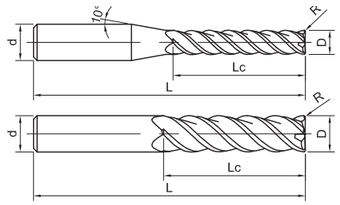
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

SH260-RL4A-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлинённая режущая часть, Угол спирали 45 °



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlCrSiN | 45° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-RL4A-6-20-0.5-H	6	20	0.5	75	6	2	●
SH260-RL4A-8-25-0.5-H	8	25	0.5	100	8	2	●
SH260-RL4A-10-50-0.5-H	10	50	0.5	150	10	2	●
SH260-RL4A-12-50-0.5-H	12	50	0.5	100	12	2	●
SH260-RL4A-12-60-0.5-H	12	60	0.5	150	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	$^{0}_{-0.01}$
6 < D≤12	$^{0}_{-0.02}$
D>12	$^{0}_{-0.03}$

Ед. изм. (мм)

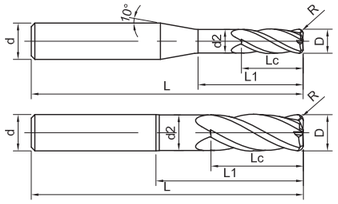
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

SH260-RN4-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlCrSiN | 30° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-RN4-1-3-0.1-H	1	2	0.1	0.96	3	50	4	1	●
SH260-RN4-1-6-0.1-H	1	2	0.1	0.96	6	50	4	1	●
SH260-RN4-1.5-4.5-0.1-H	1.5	3	0.1	1.45	4.5	50	4	1	●
SH260-RN4-1.5-6-0.2-H	1.5	3	0.2	1.45	6	50	4	1	●
SH260-RN4-1.5-9-0.1-H	1.5	3	0.1	1.45	9	50	4	1	●
SH260-RN4-2-6-0.2-H	2	4	0.2	1.92	6	50	4	1	●
SH260-RN4-2-6-0.3-H	2	4	0.3	1.92	6	50	4	1	●
SH260-RN4-2-8-0.2-H	2	4	0.2	1.92	8	50	4	1	●
SH260-RN4-2-12-0.2-H	2	4	0.2	1.92	12	50	4	1	●
SH260-RN4-2-12-0.3-H	2	4	0.3	1.92	12	50	4	1	●
SH260-RN4-3-9-0.2-H-6	3	6	0.2	2.88	9	60	6	1	●
SH260-RN4-3-9-0.3-H-6	3	6	0.3	2.88	9	60	6	1	●
SH260-RN4-3-16-0.3-H-6	3	4.5	0.3	2.88	16	75	6	1	●
SH260-RN4-3-18-0.2-H-6	3	6	0.2	2.88	18	60	6	1	●
SH260-RN4-3-18-0.3-H-6	3	6	0.3	2.88	18	60	6	1	●
SH260-RN4-3-18-0.5-H-6	3	6	0.5	2.88	18	60	6	1	●
SH260-RN4-3-20-0.3-H-6	3	6	0.3	2.88	20	75	6	1	●
SH260-RN4-4-12-0.2-H-6	4	8	0.2	3.8	12	60	6	1	●
SH260-RN4-4-12-0.3-H-6	4	8	0.3	3.8	12	60	6	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
6 < D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал

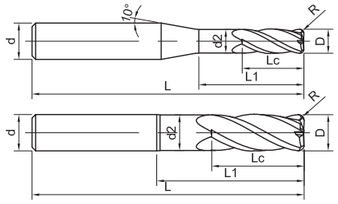
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

SH260-RN4-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlCrSiN | 30° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-RN4-4-12-0.5-H-6	4	8	0.5	3.8	12	60	6	1	●
SH260-RN4-4-24-0.5-H-6	4	8	0.5	3.8	24	75	6	1	●
SH260-RN4-6-18-0.2-H	6	12	0.2	5.8	18	75	6	2	●
SH260-RN4-6-18-0.5-H	6	12	0.5	5.8	18	75	6	2	●
SH260-RN4-6-24-0.2-H	6	12	0.2	5.8	24	75	6	2	●
SH260-RN4-6-24-0.5-H	6	12	0.5	5.8	24	75	6	2	●
SH260-RN4-6-24-1-H	6	12	1	5.8	24	75	6	2	●
SH260-RN4-8-24-0.2-H	8	16	0.2	7.8	24	75	8	2	●
SH260-RN4-8-24-0.5-H	8	16	0.5	7.8	24	75	8	2	●
SH260-RN4-8-32-0.2-H	8	16	0.2	7.8	32	75	8	2	●
SH260-RN4-8-32-0.5-H	8	16	0.5	7.8	32	75	8	2	●
SH260-RN4-10-30-0.5-H	10	20	0.5	9.8	30	100	10	2	●
SH260-RN4-10-30-1-H	10	20	1	9.8	30	100	10	2	●
SH260-RN4-10-40-0.5-H	10	20	0.5	9.8	40	100	10	2	●
SH260-RN4-10-40-1-H	10	20	1	9.8	40	100	10	2	●
SH260-RN4-12-36-0.5-H	12	24	0.5	11.8	36	100	12	2	●
SH260-RN4-12-48-0.5-H	12	24	0.5	11.8	48	100	12	2	●
SH260-RN4-12-36-1-H	12	24	1	11.8	36	100	12	2	●
SH260-RN4-12-48-1-H	12	24	1	11.8	48	100	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
6 < D≤12	0 -0.02
D>12	0 -0.03

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал

P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

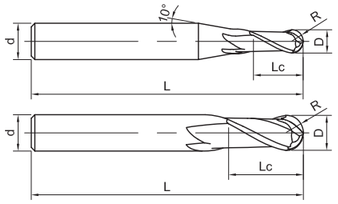
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P581

В Монолитные Фрезы

SH260-B2-H

2 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 2 | TiAlCrSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-B2-0.6-0.9-H	0.6	0.3	0.9	50	4	1	●
SH260-B2-1-1.5-H	1	0.5	1.5	50	4	1	●
SH260-B2-1.5-2.5-H	1.5	0.75	2.5	50	4	1	●
SH260-B2-1.5-2.5-H-6	1.5	0.75	2.5	50	6	1	●
SH260-B2-2-3-H	2	1	3	50	4	1	●
SH260-B2-2-3-H-6	2	1	3	50	6	1	●
SH260-B2-3-4.5-H	3	1.5	4.5	50	4	1	●
SH260-B2-3-4.5-H-3	3	1.5	4.5	50	3	2	●
SH260-B2-3-4.5-H-6	3	1.5	4.5	50	6	1	●
SH260-B2-4-6-H	4	2	6	50	4	2	●
SH260-B2-4-6-H-6	4	2	6	50	6	1	●
SH260-B2-5-7.5-H	5	2.5	7.5	50	6	1	●
SH260-B2-6-9-H	6	3	9	50	6	2	●
SH260-B2-7-10.5-H	7	3.5	10.5	60	8	1	●
SH260-B2-8-12-H	8	4	12	60	8	2	●
SH260-B2-10-15-H	10	5	15	75	10	2	●
SH260-B2-12-18-H	12	6	18	75	12	2	●
SH260-B2-16-24-H	16	8	24	100	16	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R≤3	±0.005
R>3	±0.008

Ед. изм. (мм)

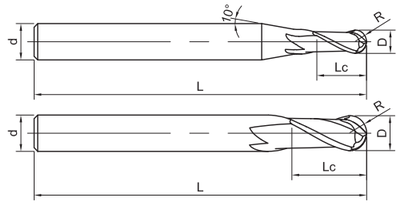
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P582

SH260-BH2-H

2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 2 | TiAlCrSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-BH2-2-60-H	2	1	3	60	4	1	●
SH260-BH2-2-60-H-6	2	1	3	60	6	1	●
SH260-BH2-2-75-H	2	1	3	75	4	1	●
SH260-BH2-3-60-H	3	1.5	4.5	60	4	1	●
SH260-BH2-3-60-H-6	3	1.5	4.5	60	6	1	●
SH260-BH2-3-75-H	3	1.5	4.5	75	4	1	●
SH260-BH2-3-75-H-6	3	1.5	4.5	75	6	1	●
SH260-BH2-4-60-H	4	2	6	60	4	2	●
SH260-BH2-4-75-H	4	2	6	75	4	2	●
SH260-BH2-4-60-H-6	4	2	6	60	6	1	●
SH260-BH2-4-75-H-6	4	2	6	75	6	1	●
SH260-BH2-5-60-H	5	2.5	7.5	60	6	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R≤3	±0.005
R>3	±0.008

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

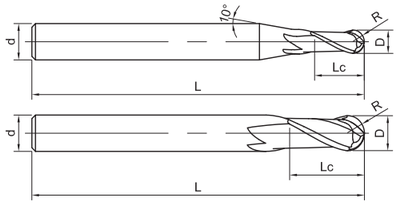
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P582

B Монолитные Фрезы

SH260-BH2-H

2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 2 | TiAlCrSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH260-BH2-6-60-H	6	3	9	60	6	2	●
SH260-BH2-6-75-H	6	3	9	75	6	2	●
SH260-BH2-6-100-H	6	3	9	100	6	2	●
SH260-BH2-8-75-H	8	4	12	75	8	2	●
SH260-BH2-8-100-H	8	4	12	100	8	2	●
SH260-BH2-10-100-H	10	5	15	100	10	2	●
SH260-BH2-10-120-H	10	5	15	120	10	2	●
SH260-BH2-12-100-H	12	6	18	100	12	2	●
SH260-BH2-12-120-H	12	6	18	120	12	2	●
SH260-BH2-16-150-H	16	8	24	150	16	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R⩽3	±0.005
R>3	±0.008

Ед. изм. (мм)

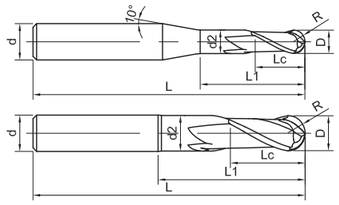
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P582

SH260-BN2-H

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 2 | TiAlCrSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	D2	L1	L	D.	Исполнение No.	Наличие
SH260-BN2-0.4-1.2-H	0.4	0.2	0.4	0.38	1.2	50	4	1	●
SH260-BN2-0.4-2.5-H	0.4	0.2	0.4	0.38	2.5	50	4	1	●
SH260-BN2-0.5-1.5-H	0.5	0.25	0.5	0.48	1.5	50	4	1	●
SH260-BN2-0.5-3-H	0.5	0.25	0.5	0.48	3	50	4	1	●
SH260-BN2-0.6-2-H	0.6	0.3	0.6	0.57	2	50	4	1	●
SH260-BN2-0.6-4-H	0.6	0.3	0.6	0.57	4	50	4	1	●
SH260-BN2-0.8-2.5-H	0.8	0.4	0.8	0.77	2.5	50	4	1	●
SH260-BN2-0.8-4-H	0.8	0.4	0.8	0.77	4	50	4	1	●
SH260-BN2-1-3-H	1	0.5	1	0.96	3	50	4	1	●
SH260-BN2-1-4-H	1	0.5	1	0.96	4	50	4	1	●
SH260-BN2-1-6-H	1	0.5	1	0.96	6	50	4	1	●
SH260-BN2-1-8-H	1	0.5	1	0.96	8	50	4	1	●
SH260-BN2-1-10-H	1	0.5	1	0.96	10	50	4	1	●
SH260-BN2-1.5-5-H	1.5	0.75	1.5	1.45	5	50	4	1	●
SH260-BN2-1.5-5-H-6	1.5	0.75	1.5	1.45	5	50	6	1	●
SH260-BN2-1.5-6-H	1.5	0.75	1.5	1.45	6	50	4	1	●
SH260-BN2-1.5-8-H	1.5	0.75	1.5	1.45	8	50	4	1	●
SH260-BN2-1.5-9-H	1.5	0.75	1.5	1.45	9	50	4	1	●
SH260-BN2-1.5-10-H	1.5	0.75	1.5	1.45	10	50	4	1	●
SH260-BN2-1.5-12-H	1.5	0.75	1.5	1.45	12	50	4	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R⩽3	±0.005
R>3	±0.008

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

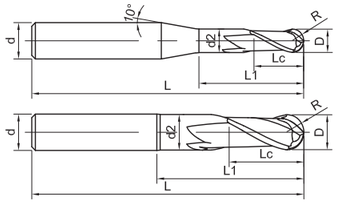
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P582

B Монолитные Фрезы

SH260-BN2-H

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 2 | TiAlCrSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	R	Lc	D2	L1	L	D.	Исполнение No.	Наличие
SH260-BN2-2-6-H	2	1	2	1.95	6	50	4	1	●
SH260-BN2-2-6-H-6	2	1	2	1.95	6	50	6	1	●
SH260-BN2-2-8-H	2	1	2	1.95	8	50	4	1	●
SH260-BN2-2-10-H	2	1	2	1.95	10	50	4	1	●
SH260-BN2-2-12-H	2	1	2	1.95	12	50	4	1	●
SH260-BN2-3-9-H	3	1.5	3	2.9	9	50	4	1	●
SH260-BN2-3-12-H	3	1.5	3	2.9	12	50	4	1	●
SH260-BN2-3-16-H-6	3	1.5	3	2.9	16	75	6	1	●
SH260-BN2-3-18-H	3	1.5	3	2.9	18	50	4	1	●
SH260-BN2-3-18-H-6	3	1.5	3	2.9	18	50	6	1	●
SH260-BN2-4-12-H	4	2	4	3.9	12	50	4	2	●
SH260-BN2-4-12-H-6	4	2	4	3.9	12	50	6	1	●
SH260-BN2-4-24-H	4	2	4	3.9	24	60	4	2	●
SH260-BN2-4-24-H-6	4	2	4	3.9	24	60	6	1	●
SH260-BN2-5-15-H	5	2.5	5	4.9	15	60	6	1	○
SH260-BN2-5-30-H	5	2.5	5	4.9	30	75	6	1	●
SH260-BN2-6-18-H	6	3	6	5.9	18	75	6	2	●
SH260-BN2-8-24-H	8	4	8	7.9	24	75	8	2	●
SH260-BN2-10-30-H	10	5	10	9.9	30	100	10	2	●
SH260-BN2-12-36-H	12	6	12	11.9	36	100	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R≤3	±0.005
R>3	±0.008

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал

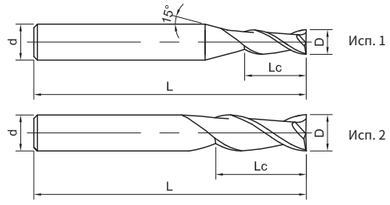
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P582

SH360-S2

2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 35° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH360-S2-1-3-K	1	3	50	4	1	●
SH360-S2-1-3-K-6	1	3	50	6	1	○
SH360-S2-1.5-4-K	1.5	4	50	4	1	●
SH360-S2-1.5-4-K-6	1.5	4	50	6	1	○
SH360-S2-2-6-K	2	6	50	4	1	●
SH360-S2-2.5-8-K	2.5	8	50	4	1	●
SH360-S2-3-8-K	3	8	50	4	1	●
SH360-S2-4-11-K	4	11	50	4	2	●
SH360-S2-3-8-K-6	3	8	50	6	1	●
SH360-S2-4-11-K-6	4	11	50	6	1	●
SH360-S2-5-13-K	5	13	50	6	1	●
SH360-S2-6-16-K	6	16	50	6	2	●
SH360-S2-7-20-K	7	20	60	8	1	●
SH360-S2-8-20-K	8	20	60	8	2	●
SH360-S2-9-22-K	9	22	75	10	1	●
SH360-S2-10-25-K	10	25	75	10	2	●
SH360-S2-12-30-K	12	30	75	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	0 -0.01
6<D≤12	0 -0.015
D>12	0 -0.025

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал

P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

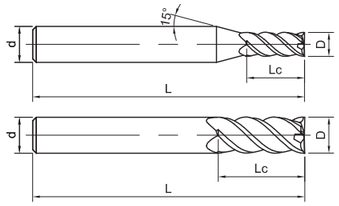
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P583

В Монолитные Фрезы

SH360-S4A

4 Зуба, Плоский торец, Угол спирали 45 °



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 4 | TiAlSiN | 45° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH360-S4A-1-3-K	1	3	50	4	1	●
SH360-S4A-1-3-K-6	1	3	50	6	1	○
SH360-S4A-1.5-4-K	1.5	4	50	4	1	●
SH360-S4A-1.5-4-K-6	1.5	4	50	6	1	○
SH360-S4A-2-6-K	2	6	50	4	1	●
SH360-S4A-2.5-8-K	2.5	8	50	4	1	●
SH360-S4A-3-8-K	3	8	50	4	1	●
SH360-S4A-4-11-K	4	11	50	4	2	●
SH360-S4A-2-6-K-6	2	6	50	6	1	●
SH360-S4A-3-8-K-6	3	8	50	6	1	●
SH360-S4A-4-11-K-6	4	11	50	6	1	●
SH360-S4A-5-13-K	5	13	50	6	1	●
SH360-S4A-6-16-K	6	16	50	6	2	●
SH360-S4A-8-20-K	8	20	60	8	2	●
SH360-S4A-10-25-K	10	25	75	10	2	●
SH360-S4A-10-30-K	10	30	75	10	2	●
SH360-S4A-12-30-K	12	30	75	12	2	●
SH360-S4A-14-32-K	14	32	100	14	2	●
SH360-S4A-16-45-K	16	45	100	16	2	●
SH360-S4A-20-45-K	20	45	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	$^{0}_{-0.01}$
6<D≤12	$^{0}_{-0.015}$
D>12	$^{0}_{-0.025}$

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал

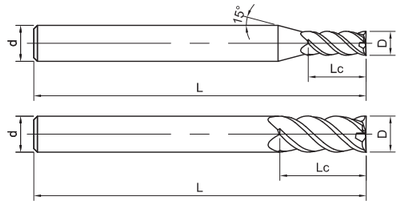
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P584

SH360-SH4A

4 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 4 | TiAlSiN | 45° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH360-SH4A-4-60-K	4	13	60	4	2	●
SH360-SH4A-4-75-K	4	13	75	4	2	●
SH360-SH4A-4-60-K-6	4	13	60	6	1	●
SH360-SH4A-6-60-K	6	20	60	6	2	●
SH360-SH4A-6-75-K	6	20	75	6	2	●
SH360-SH4A-6-100-K	6	20	100	6	2	●
SH360-SH4A-8-75-K	8	25	75	8	2	●
SH360-SH4A-8-100-K	8	25	100	8	2	●
SH360-SH4A-10-100-K	10	30	100	10	2	●
SH360-SH4A-12-100-K	12	35	100	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤6	$^{0}_{-0.01}$
6<D≤12	$^{0}_{-0.015}$
D>12	$^{0}_{-0.025}$

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал

P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

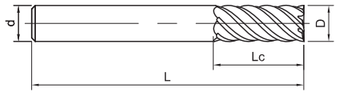
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P584

B Монолитные Фрезы

SH360-S6

6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

SHANK h5 | 6 | TiAlSiN | 45° Helix | Square | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH360-S6-6-16-K	6	16	50	6	2	●
SH360-S6-8-20-K	8	20	60	8	2	●
SH360-S6-10-30-K	10	30	75	10	2	●
SH360-S6-12-32-K	12	32	75	12	2	●
SH360-S6-16-40-K	16	40	100	16	2	●
SH360-S6-20-45-K	20	45	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽6	0 -0.01
6<D⩽12	0 -0.015
D>12	0 -0.025

Ед. изм. (мм)

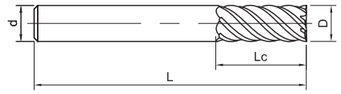
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P584

SH360-SL6

6 Зубьев, Плоский торец, Удлинённая режущая часть



Исп. 1

SHANK h5 | 6 | TiAlSiN | 45° Helix | Square | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH360-SL6-6-24-K	6	24	75	6	1	●
SH360-SL6-8-32-K	8	32	75	8	1	●
SH360-SL6-10-40-K	10	40	100	10	1	●
SH360-SL6-12-45-K	12	45	100	12	1	●
SH360-SL6-16-64-K	16	64	150	16	1	●
SH360-SL6-20-75-K	20	75	150	20	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽6	0 -0.01
6<D⩽12	0 -0.015
D>12	0 -0.025

Ед. изм. (мм)

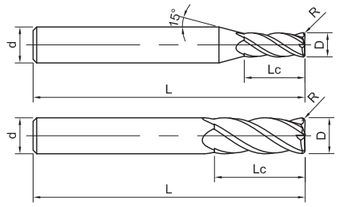
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P584

SH360-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 4 | TiAlSiN | 35° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH360-R4-1-0.2-K	1	2.5	0.2	50	4	1	●
SH360-R4-1.5-0.2-K	1.5	4	0.2	50	4	1	●
SH360-R4-2-0.2-K	2	5	0.2	50	4	1	●
SH360-R4-2-0.5-K	2	5	0.5	50	4	1	●
SH360-R4-3-0.2-K	3	8	0.2	50	4	1	●
SH360-R4-3-0.3-K	3	8	0.3	50	4	1	●
SH360-R4-3-0.3-K-3	3	8	0.3	50	3	2	●
SH360-R4-3-0.3-K-6	3	8	0.3	50	6	1	●
SH360-R4-3-0.5-K	3	8	0.5	50	4	1	●
SH360-R4-4-0.2-K	4	10	0.2	50	4	2	●
SH360-R4-4-0.3-K	4	10	0.3	50	4	2	●
SH360-R4-4-0.3-K-6	4	10	0.3	50	6	1	●
SH360-R4-4-0.5-K	4	10	0.5	50	4	2	●
SH360-R4-5-0.5-K	5	13	0.5	50	6	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск	RДопуск
D≤6	$^{0}_{-0.01}$	±0.005
6<D≤12	$^{0}_{-0.015}$	±0.007
D>12	$^{0}_{-0.025}$	±0.007

Ед. изм.（мм）

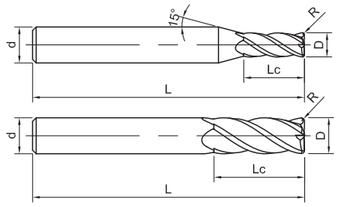
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P584

SH360-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 4 | TiAlSiN | 35° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH360-R4-5-1-K	5	13	1	50	6	1	○
SH360-R4-6-0.2-K	6	16	0.2	50	6	2	●
SH360-R4-6-0.3-K	6	16	0.3	50	6	2	●
SH360-R4-6-0.5-K	6	16	0.5	50	6	2	●
SH360-R4-6-1-K	6	16	1	50	6	2	●
SH360-R4-8-0.5-K	8	20	0.5	60	8	2	●
SH360-R4-8-1-K	8	20	1	60	8	2	●
SH360-R4-10-0.3-K	10	25	0.3	75	10	2	●
SH360-R4-10-0.5-K	10	25	0.5	75	10	2	●
SH360-R4-10-1-K	10	25	1	75	10	2	●
SH360-R4-12-0.5-K	12	30	0.5	75	12	2	●
SH360-R4-12-1-K	12	30	1	75	12	2	●
SH360-R4-12-2-K	12	30	2	75	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск	RДопуск
D≤6	$^{0}_{-0.01}$	±0.005
6<D≤12	$^{0}_{-0.015}$	±0.007
D>12	$^{0}_{-0.025}$	±0.007

Ед. изм.（мм）

Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

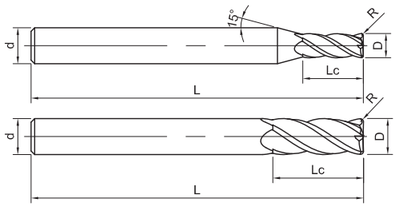
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P584

B Монолитные Фрезы

SH360-RH4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 4 | TiAlSiN | 35° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH360-RH4-4-75-0.2-K-6	4	10	0.2	75	6	1	○
SH360-RH4-4-75-0.5-K	4	10	0.5	75	4	2	●
SH360-RH4-6-75-0.2-K	6	18	0.2	75	6	2	●
SH360-RH4-6-60-0.5-K	6	18	0.5	60	6	2	●
SH360-RH4-6-75-0.5-K	6	18	0.5	75	6	2	●
SH360-RH4-6-100-0.5-K	6	18	0.5	100	6	2	●
SH360-RH4-6-60-1-K	6	18	1	60	6	2	●
SH360-RH4-6-75-1-K	6	18	1	75	6	2	●
SH360-RH4-8-75-0.5-K	8	24	0.5	75	8	2	●
SH360-RH4-8-100-0.5-K	8	24	0.5	100	8	2	●
SH360-RH4-8-75-1-K	8	24	1	75	8	2	●
SH360-RH4-8-100-1-K	8	24	1	100	8	2	●
SH360-RH4-10-100-0.5-K	10	30	0.5	100	10	2	●
SH360-RH4-10-100-1-K	10	30	1	100	10	2	●
SH360-RH4-12-100-0.5-K	12	36	0.5	100	12	2	●
SH360-RH4-12-100-1-K	12	36	1	100	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск	RДопуск
D≤6	$^{0}_{-0.01}$	±0.005
6<D≤12	$^{0}_{-0.015}$	±0.007
D>12	$^{0}_{-0.025}$	±0.007

Ед. изм. (мм)

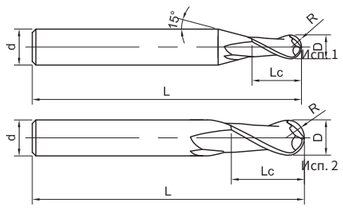
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P584

SH360-B2

2 Зуба, Сферическая, Средняя серия



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Ballnose | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH360-B2-0.6-0.9-K	0.6	0.3	0.9	50	4	1	○
SH360-B2-1-2-K	1	0.5	2	50	4	1	●
SH360-B2-1-2-K-6	1	0.5	2	50	6	1	○
SH360-B2-1.5-3-K	1.5	0.75	3	50	4	1	●
SH360-B2-1.5-3-K-6	1.5	0.75	3	50	6	1	○
SH360-B2-2-4-K	2	1	4	50	4	1	●
SH360-B2-2-4-K-6	2	1	4	50	6	1	○
SH360-B2-2.5-5-K	2.5	1.25	5	50	4	1	●
SH360-B2-3-6-K	3	1.5	6	50	4	1	●
SH360-B2-4-8-K	4	2	8	50	4	2	●
SH360-B2-3-6-K-6	3	1.5	6	50	6	1	●
SH360-B2-4-8-K-6	4	2	8	50	6	1	●
SH360-B2-5-10-K	5	2.5	10	50	6	1	●
SH360-B2-6-12-K	6	3	12	50	6	2	●
SH360-B2-7-14-K	7	3.5	14	60	8	1	●
SH360-B2-8-16-K	8	4	16	60	8	2	●
SH360-B2-10-20-K	10	5	20	75	10	2	●
SH360-B2-12-24-K	12	6	24	75	12	2	●
SH360-B2-16-32-K	16	8	32	100	16	2	●
SH360-B2-20-30-K	20	10	30	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R≤3	±0.005
R>3	±0.007

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

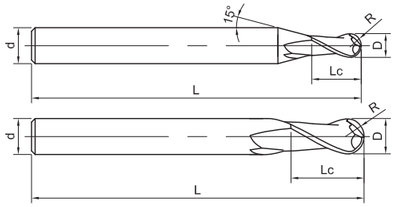
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P585

B Монолитные Фрезы

SH360-BH2

2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH360-BH2-3-60-K-6	3	1.5	6	60	6	1	●
SH360-BH2-4-75-K-6	4	2	8	75	6	1	●
SH360-BH2-4-75-K	4	2	8	75	4	2	●
SH360-BH2-5-60-K	5	2.5	10	60	6	1	●
SH360-BH2-5-75-K	5	2.5	10	75	6	1	●
SH360-BH2-6-75-K	6	3	12	75	6	2	●
SH360-BH2-6-100-K	6	3	12	100	6	2	●
SH360-BH2-8-75-K	8	4	16	75	8	2	●
SH360-BH2-8-100-K	8	4	16	100	8	2	●
SH360-BH2-8-120-K	8	4	16	120	8	2	●
SH360-BH2-10-100-K	10	5	20	100	10	2	●
SH360-BH2-10-120-K	10	5	30	120	10	2	●
SH360-BH2-10-150-K	10	5	30	150	10	2	●
SH360-BH2-12-100-K	12	6	24	100	12	2	●
SH360-BH2-12-120-K	12	6	24	120	12	2	●
SH360-BH2-12-150-K	12	6	35	150	12	2	●
SH360-BH2-16-150-K	16	8	24	150	16	2	●
SH360-BH2-20-150-K	20	10	30	150	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R≤3	±0.005
R>3	±0.007

Ед. изм. (мм)

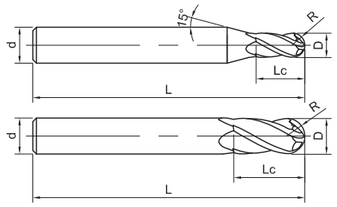
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P585

SH360-B4

4 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 4 | TiAlSiN | 35° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH360-B4-3-6-K-3	3	1.5	6	50	3	2	●
SH360-B4-3-6-K-6	3	1.5	6	50	6	1	●
SH360-B4-4-8-K-6	4	2	8	50	6	1	●
SH360-B4-5-10-K	5	2.5	10	50	6	1	●
SH360-B4-6-12-K	6	3	12	50	6	2	●
SH360-B4-8-16-K	8	4	16	60	8	2	●
SH360-B4-10-20-K	10	5	20	75	10	2	●
SH360-B4-12-24-K	12	6	24	75	12	2	●
SH360-B4-16-32-K	16	8	32	100	16	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R≤1.5	±0.005
R≤3	±0.007
R≤8	±0.010

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

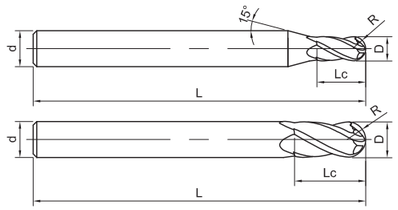
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P586

B Монолитные Фрезы

SH360-BH4

4 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик



SHANK h5 | 4 | TiAlSiN | 35° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	D	Исполнение No.	Наличие
SH360-BH4-3-75-K-6	3	1.5	6	75	6	1	●
SH360-BH4-4-75-K	4	2	8	75	4	2	●
SH360-BH4-4-75-K-6	4	2	8	75	6	1	●
SH360-BH4-5-75-K	5	2.5	10	75	6	1	●
SH360-BH4-6-75-K	6	3	12	75	6	2	●
SH360-BH4-6-100-K	6	3	12	100	6	2	●
SH360-BH4-8-75-K	8	4	16	75	8	2	●
SH360-BH4-8-100-K	8	4	16	100	8	2	●
SH360-BH4-10-100-K	10	5	20	100	10	2	●
SH360-BH4-12-100-K	12	6	24	100	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R⩽1.5	±0.005
R⩽3	±0.007
R⩽8	±0.010

Ед. изм. (мм)

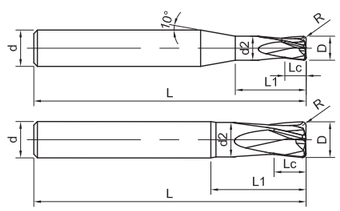
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P586

FH200-R4-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



SHANK h5 | 4 | TiAlCrSiN | 15° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
FH200-R4-01002-H	1	1	0.2	0.95	2	50	4	1	●
FH200-R4-01505-H	1.5	1.5	0.5	1.45	3	50	4	1	●
FH200-R4-02005-H	2	2	0.5	1.9	4	50	6	1	●
FH200-R4-03005-H	3	3	0.5	2.9	6	50	6	1	○
FH200-R4-04005-H	4	4	0.5	3.8	8	60	6	1	○
FH200-R4-04010-H	4	4	1	3.8	8	60	6	1	●
FH200-R4-05005-H	5	5	0.5	4.7	10	60	6	1	○
FH200-R4-05010-H	5	5	1	4.7	10	60	6	1	●
FH200-R4-06003-H	6	6	0.3	5.7	12	60	6	2	●
FH200-R4-06005-H	6	6	0.5	5.7	12	60	6	2	●
FH200-R4-06010-H	6	6	1	5.7	12	60	6	2	●
FH200-R4-06015-H	6	6	1.5	5.7	12	60	6	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽5	0 -0.01
D>5	0 -0.015

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
	◎		◎	◎	◎

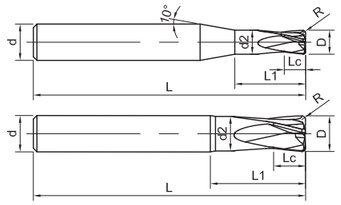
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P587

B Монолитные Фрезы

FH200-R4-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 4 | TiAlCrSiN | 15° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
FH200-R4-08003-H	8	8	0.3	7.6	16	60	8	2	●
FH200-R4-08005-H	8	8	0.5	7.6	16	60	8	2	●
FH200-R4-08010-H	8	8	1	7.6	16	60	8	2	●
FH200-R4-08020-H	8	8	2	7.6	16	60	8	2	●
FH200-R4-08020E-H	8	8	2	7.6	16	75	8	2	●
FH200-R4-10005-H	10	10	0.5	9.5	20	75	10	2	●
FH200-R4-10010-H	10	10	1	9.5	20	75	10	2	●
FH200-R4-10020-H	10	10	2	9.5	20	75	10	2	●
FH200-R4-12005-H	12	12	0.5	11.5	24	75	12	2	●
FH200-R4-12010-H	12	12	1	11.5	24	75	12	2	●
FH200-R4-12020-H	12	12	2	11.5	24	75	12	2	○
FH200-R4-12030-H	12	12	3	11.5	24	75	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤5	0 -0.01
D>5	0 -0.015

Ед. изм. (мм)

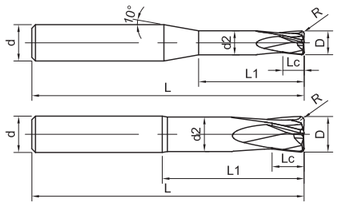
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
	◎		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P587

FH200-RN4-H

4 Зубьев, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 4 | TiAlCrSiN | 15° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
FH200-RN4-08005-H	8	8	0.5	7.6	24	75	8	2	●
FH200-RN4-08010-H	8	8	1	7.6	24	75	8	2	●
FH200-RN4-08020-H	8	8	2	7.6	24	75	8	2	●
FH200-RN4-10005-H	10	10	0.5	9.5	30	100	10	2	●
FH200-RN4-10010-H	10	10	1	9.5	30	100	10	2	●
FH200-RN4-10020-H	10	10	2	9.5	30	100	10	2	●
FH200-RN4-12005-H	12	12	0.5	11.5	36	100	12	2	●
FH200-RN4-12010-H	12	12	1	11.5	36	100	12	2	●
FH200-RN4-12020-H	12	12	2	11.5	36	100	12	2	●
FH200-RN4-12030-H	12	12	3	11.5	36	100	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤5	0 -0.01
D>5	0 -0.015

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
	◎		◎	◎	◎

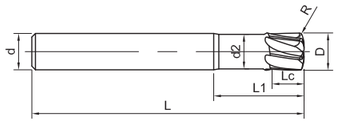
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P587

B Монолитные Фрезы

FH200-R6-H

6 Зубьев, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

SHANK h5 | 6 | TiAlCrSiN | 20° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
FH200-R6-06004-H	6	5	0.375	5.5	18	60	6	1	●
FH200-R6-08005-H	8	7	0.5	7.5	24	75	8	1	●
FH200-R6-10006-H	10	8	0.625	9.5	30	90	10	1	●
FH200-R6-12008-H	12	10	0.75	11.5	36	100	12	1	○
FH200-R6-16010-H	16	14	1	15.5	48	110	16	1	●
FH200-R6-20013-H	20	18	1.25	19.5	60	125	20	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤20	-0.014 -0.038

Ед. изм. (мм)

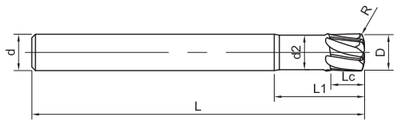
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
	◎		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P587

FH200-RH6-H

6 Зубьев, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

SHANK h5 | 6 | TiAlCrSiN | 20° Helix | Corner-R | L

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
FH200-RH6-06004-H	6	5	0.375	5.5	18	100	6	1	●
FH200-RH6-08005-H	8	7	0.5	7.5	24	100	8	1	●
FH200-RH6-10006-H	10	8	0.625	9.5	30	120	10	1	●
FH200-RH6-12008-H	12	10	0.75	11.5	36	120	12	1	○
FH200-RH6-16010-H	16	14	1	15.5	48	150	16	1	●
FH200-RH6-20013-H	20	18	1.25	19.5	60	150	20	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤20	-0.014 -0.038

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
	◎		◎	◎	◎

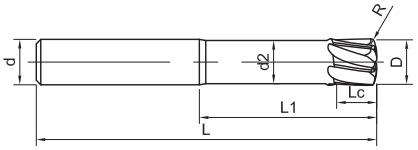
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P587

B Монолитные Фрезы

FH200-RN6-H

6 Зубьев, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	D2	L1	L	D	Исполнение No.	Наличие
FH200-RN6-06004-H	6	5	0.375	5.5	24	100	6	1	○
FH200-RN6-08005-H	8	7	0.5	7.5	32	100	8	1	●
FH200-RN6-10006-H	10	8	0.625	9.5	40	120	10	1	●
FH200-RN6-12008-H	12	10	0.75	11.5	48	120	12	1	●
FH200-RN6-16010-H	16	14	1	15.5	64	150	16	1	●
FH200-RN6-20013-H	20	18	1.25	19.5	80	150	20	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤20	-0.014 -0.038

Ед. изм. (мм)

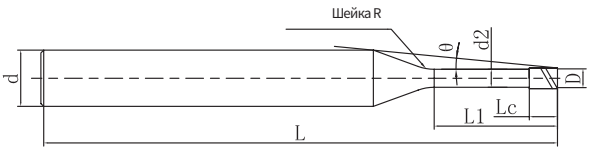
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (< 35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
	◎		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания Стр※ P587

SPM200-SN2

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
									0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-SN2-0.1-0.3-V	0.1	0.3	0.15	0.08	50	4	1	14.39	0.31	0.33	0.35	0.37	0.40	●
SPM200-SN2-0.1-0.5-V		0.5						14.03	0.52	0.55	0.58	0.60	0.65	●
SPM200-SN2-0.1-1-V		1						13.22	1.05	1.09	1.13	1.18	1.27	●
SPM200-SN2-0.2-0.5-V	0.2	0.5	0.3	0.17	50	4	1	14.03	0.52	0.54	0.57	0.59	0.64	●
SPM200-SN2-0.2-1-V		1						13.20	1.04	1.08	1.12	1.16	1.26	●
SPM200-SN2-0.2-1.5-V		1.5						12.45	1.56	1.62	1.67	1.74	1.88	●
SPM200-SN2-0.2-2-V		2						11.79	2.08	2.15	2.23	2.31	2.50	●
SPM200-SN2-0.2-3-V		3						10.65	3.11	3.22	3.34	3.46	3.74	○
SPM200-SN2-0.3-1-V	0.3	1	0.45	0.27	50	4	2	13.06	1.06	1.12	1.18	1.23	1.33	●
SPM200-SN2-0.3-1.5-V		1.5						12.31	1.59	1.67	1.74	1.81	1.95	●
SPM200-SN2-0.3-2-V		2						11.65	2.12	2.21	2.29	2.38	2.57	●
SPM200-SN2-0.3-2.5-V		2.5						11.05	2.64	2.75	2.85	2.96	3.20	●
SPM200-SN2-0.3-3-V		3						10.51	3.16	3.28	3.40	3.53	3.82	●
SPM200-SN2-0.4-1-V	0.4	1	0.6	0.37	50	4	2	13.01	1.06	1.12	1.18	1.23	1.33	●
SPM200-SN2-0.4-1.5-V		1.5						12.25	1.59	1.67	1.74	1.81	1.95	●
SPM200-SN2-0.4-2-V		2						11.57	2.12	2.21	2.29	2.38	2.57	●
SPM200-SN2-0.4-2.5-V		2.5						10.97	2.64	2.75	2.85	2.96	3.20	○
SPM200-SN2-0.4-3-V		3						10.42	3.16	3.28	3.40	3.53	3.82	●
SPM200-SN2-0.4-3.5-V		3.5						9.92	3.68	3.82	3.96	4.11	4.44	●
SPM200-SN2-0.4-4-V		4						9.47	4.20	4.35	4.51	4.68	5.06	●
SPM200-SN2-0.4-5-V		5						8.68	5.24	5.42	5.62	5.83	6.30	○
SPM200-SN2-0.4-6-V		6						8.01	6.27	6.49	6.73	6.98	7.55	○
SPM200-SN2-0.4-8-V		8						6.94	8.34	8.63	8.94	9.28	10.03	●
SPM200-SN2-0.4-10-V		10						6.12	10.41	10.77	11.16	11.58	12.52	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

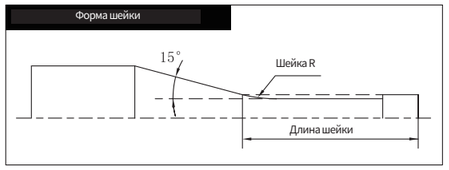
D	Допуск
0.1⩽D⩽0.5	$^{0}_{-0.007}$
0.6⩽D⩽0.9	$^{0}_{-0.01}$
1.0⩽D⩽6.0	$^{0}_{-0.015}$

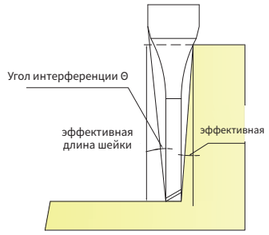
(мм)

Режимы резания Стр※ P589

SPM200-SN2

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой





Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
									0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-SN2-0.5-1-V	0.5	1	0.75	0.47	50	4	2	12.96	1.06	1.12	1.18	1.23	1.33	●
SPM200-SN2-0.5-1.5-V		1.5						12.19	1.59	1.67	1.74	1.81	1.95	●
SPM200-SN2-0.5-2-V		2						11.50	2.12	2.21	2.29	2.38	2.57	○
SPM200-SN2-0.5-2.5-V		2.5						10.88	2.64	2.75	2.85	2.96	3.20	●
SPM200-SN2-0.5-3-V		3						10.33	3.16	3.28	3.40	3.53	3.82	●
SPM200-SN2-0.5-4-V		4						9.37	4.20	4.35	4.51	4.68	5.06	●
SPM200-SN2-0.5-5-V		5						8.58	5.24	5.42	5.62	5.83	6.30	●
SPM200-SN2-0.5-6-V		6						7.91	6.27	6.49	6.73	6.98	7.55	●
SPM200-SN2-0.5-8-V		8						6.84	8.34	8.63	8.94	9.28	10.03	●
SPM200-SN2-0.5-10-V		10						6.02	10.41	10.77	11.16	11.58	12.52	●
SPM200-SN2-0.6-2-V	0.6	2	0.9	0.57	50	4	4	11.21	2.17	2.31	2.44	2.56	2.78	●
SPM200-SN2-0.6-3-V		3						10.07	3.24	3.42	3.58	3.72	4.02	●
SPM200-SN2-0.6-4-V		4						9.13	4.30	4.51	4.69	4.87	5.26	●
SPM200-SN2-0.6-5-V		5						8.36	5.35	5.59	5.80	6.02	6.50	○
SPM200-SN2-0.6-6-V		6						7.70	6.40	6.67	6.91	7.17	7.75	●
SPM200-SN2-0.6-7-V		7						7.14	7.44	7.74	8.02	8.32	8.99	○
SPM200-SN2-0.6-8-V		8						6.66	8.49	8.81	9.12	9.47	10.23	●
SPM200-SN2-0.6-9-V		9						6.23	9.53	9.88	10.23	10.62	11.48	●
SPM200-SN2-0.6-10-V		10						5.86	10.57	10.94	11.34	11.77	12.72	○
SPM200-SN2-0.7-2-V	0.7	2	1.05	0.67	50	4	4	11.13	2.17	2.31	2.44	2.56	2.78	○
SPM200-SN2-0.7-4-V		4						9.02	4.30	4.51	4.69	4.87	5.26	●
SPM200-SN2-0.7-6-V		6						7.59	6.40	6.67	6.91	7.17	7.75	○
SPM200-SN2-0.7-8-V		8						6.54	8.49	8.81	9.12	9.47	10.23	○
SPM200-SN2-0.7-10-V		10						5.75	10.57	10.94	11.34	11.77	12.72	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

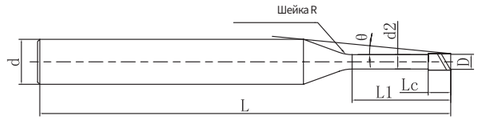
D	Допуск
0.1⩽D⩽0.5	0 -0.007
0.6⩽D⩽0.9	0 -0.01
1.0⩽D⩽6.0	0 -0.015

(мм)

Режимы резания Стр※ P589

SPM200-SN2

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
									0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-SN2-0.8-4-V	0.8	4	1.2	0.76	50	4	4	8.94	4.27	4.48	4.65	4.83	5.22	●
SPM200-SN2-0.8-6-V		6			50			7.49	6.37	6.63	6.87	7.13	7.70	●
SPM200-SN2-0.8-8-V		8			50			6.45	8.46	8.77	9.09	9.43	10.19	●
SPM200-SN2-0.8-10-V		10			50			5.65	10.54	10.91	11.30	11.73	12.68	○
SPM200-SN2-0.8-12-V		12			55			5.04	12.61	13.05	13.52	14.03	15.16	●
SPM200-SN2-0.9-6-V	0.9	6	1.35	0.86	50	4	4	7.37	6.37	6.63	6.87	7.13	7.70	●
SPM200-SN2-0.9-8-V		8			50			6.33	8.46	8.77	9.09	9.43	10.19	○
SPM200-SN2-0.9-10-V		10			50			5.54	10.54	10.91	11.30	11.73	12.68	●
SPM200-SN2-0.9-12-V		12			55			4.93	12.61	13.05	13.52	14.03	15.16	○
SPM200-SN2-1-2-V	1	2	1.5	0.96	50	4	4	10.89	2.15	2.29	2.41	2.52	2.73	●
SPM200-SN2-1-3-V		3			50			9.68	3.21	3.39	3.54	3.68	3.98	●
SPM200-SN2-1-4-V		4			50			8.71	4.27	4.48	4.65	4.83	5.22	●
SPM200-SN2-1-5-V		5			50			7.91	5.32	5.56	5.76	5.98	6.46	●
SPM200-SN2-1-6-V		6			50			7.25	6.37	6.63	6.87	7.13	7.70	●
SPM200-SN2-1-7-V		7			50			6.69	7.41	7.7	7.98	8.28	8.95	●
SPM200-SN2-1-8-V		8			50			6.21	8.46	8.77	9.09	9.43	10.19	●
SPM200-SN2-1-9-V		9			50			5.79	9.50	9.84	10.19	10.58	11.43	○
SPM200-SN2-1-10-V		10			50			5.43	10.54	10.91	11.30	11.73	12.68	●
SPM200-SN2-1-12-V		12			55			4.82	12.61	13.05	13.52	14.03	15.16	●
SPM200-SN2-1-14-V		14			55			4.34	14.67	15.19	15.73	16.32	17.65	○
SPM200-SN2-1-16-V		16			55			3.94	16.74	17.33	17.95	18.62	20.14	●
SPM200-SN2-1-20-V		20			60			3.33	20.88	21.6	22.38	23.22	25.11	●
SPM200-SN2-1-25-V		25			65			2.79	26.05	26.95	27.93	28.97	-	●
SPM200-SN2-1.2-6-V	1.2	6	1.8	1.15	50	4	4	7.01	6.35	6.6	6.84	7.09	7.67	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

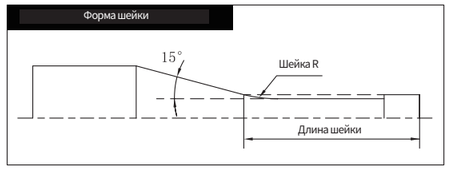
D	Допуск
0.1⩽D⩽0.5	0 -0.007
0.6⩽D⩽0.9	0 -0.01
1.0⩽D⩽6.0	0 -0.015

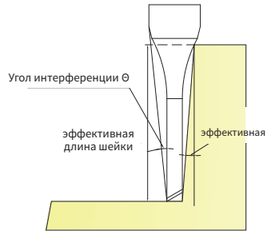
(мм)

Режимы резания Стр※ P589

SPM200-SN2

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | AlCrSiN | 30° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
									0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-SN2-1.2-8-V	1.2	8	1.8	1.15	50	4	4	5.97	8.43	8.74	9.05	9.39	10.16	●
SPM200-SN2-1.2-10-V		10			50			5.20	10.51	10.88	11.27	11.69	12.64	●
SPM200-SN2-1.2-12-V		12			55			4.61	12.58	13.02	13.49	13.99	15.13	●
SPM200-SN2-1.2-16-V		16			55			3.75	16.71	17.3	17.92	18.59	20.10	○
SPM200-SN2-1.4-6-V	1.4	6	2.1	1.34	50	4	4	6.74	6.33	6.57	6.81	7.07	7.64	●
SPM200-SN2-1.4-12-V		12			55			4.38	12.55	12.99	13.46	13.97	15.10	●
SPM200-SN2-1.5-4-V	1.5	4	2.25	1.44	50	4	4	8.08	4.24	4.43	4.59	4.77	5.15	●
SPM200-SN2-1.5-6-V		6			50			6.60	6.33	6.57	6.81	7.07	7.64	●
SPM200-SN2-1.5-8-V		8			50			5.58	8.41	8.71	9.03	9.37	10.13	●
SPM200-SN2-1.5-10-V		10			50			4.83	10.48	10.85	11.24	11.67	12.61	●
SPM200-SN2-1.5-12-V		12			55			4.26	12.55	12.99	13.46	13.97	15.10	●
SPM200-SN2-1.5-14-V		14			55			3.81	14.62	15.13	15.68	16.26	17.58	●
SPM200-SN2-1.5-16-V		16			55			3.44	16.69	17.27	17.89	18.56	20.07	○
SPM200-SN2-1.5-18-V		18			60			3.14	18.76	19.41	20.11	20.86	22.56	●
SPM200-SN2-1.5-20-V		20			60			2.89	20.82	21.55	22.33	23.16	-	○
SPM200-SN2-1.5-25-V		25			65			2.41	25.99	26.9	27.87	28.91	-	○
SPM200-SN2-1.5-30-V		30			70			2.06	31.16	32.25	33.41	34.66	-	●
SPM200-SN2-1.5-35-V		35			75			1.80	36.33	37.59	38.95	-	-	●
SPM200-SN2-1.5-40-V		40			80			1.60	41.50	42.94	44.49	-	-	○
SPM200-SN2-1.6-6-V	1.6	6	2.4	1.54	50	4	4	6.45	6.33	6.57	6.81	7.07	7.64	●
SPM200-SN2-1.6-8-V		8			50			5.43	8.41	8.71	9.03	9.37	10.13	○
SPM200-SN2-1.8-6-V	1.8	6	2.7	1.73	50	4	4	6.14	6.31	6.55	6.79	7.04	7.61	○
SPM200-SN2-1.8-8-V		8			50			5.14	8.39	8.69	9.00	9.34	10.10	○
SPM200-SN2-2-4-V	2	4	3	1.92	50	4	4	7.27	4.21	4.39	4.55	4.72	5.11	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

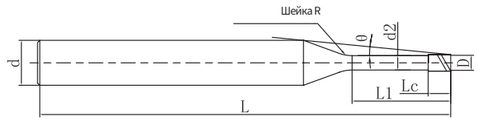
D	Допуск
0.1⩽D⩽0.5	0 -0.007
0.6⩽D⩽0.9	0 -0.01
1.0⩽D⩽6.0	0 -0.015

(мм)

Режимы резания Стр※ P589

SPM200-SN2

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | AlCrSiN | 30° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
									0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-SN2-2-6-V	2	6	3	1.92	50	4	4	5.81	6.30	6.53	6.77	7.02	7.59	●
SPM200-SN2-2-8-V		8			50			4.83	8.38	8.67	8.99	9.32	10.08	●
SPM200-SN2-2-10-V		10			50			4.14	10.45	10.81	11.20	11.62	12.57	●
SPM200-SN2-2-12-V		12			55			3.62	12.51	12.95	13.42	13.92	15.05	●
SPM200-SN2-2-14-V		14			55			3.21	14.58	15.09	15.64	16.22	17.54	●
SPM200-SN2-2-16-V		16			55			2.89	16.65	17.23	17.85	18.52	-	●
SPM200-SN2-2-18-V		18			60			2.63	18.72	19.37	20.07	20.82	-	●
SPM200-SN2-2-20-V		20			60			2.41	20.78	21.51	22.28	23.12	-	●
SPM200-SN2-2-25-V		25			65			1.99	25.95	26.86	27.83	-	-	●
SPM200-SN2-2-30-V		30			70			1.70	31.12	32.2	33.37	-	-	●
SPM200-SN2-2-35-V		35			75			1.48	36.29	37.55	-	-	-	○
SPM200-SN2-2-40-V		40			80			1.31	41.46	42.9	-	-	-	●
SPM200-SN2-2-50-V		50			90			1.07	51.79	53.6	-	-	-	○
SPM200-SN2-2.5-8-V	2.5	8	3.75	2.4	50	4	4	3.95	8.35	8.64	8.95	9.29	10.04	●
SPM200-SN2-2.5-12-V		12			55			2.89	12.48	12.92	13.39	13.89	-	●
SPM200-SN2-2.5-16-V		16			55			2.28	16.62	17.2	17.82	18.49	-	●
SPM200-SN2-2.5-20-V		20			60			1.88	20.75	21.48	22.25	-	-	○
SPM200-SN2-2.5-30-V		30			70			1.31	31.09	32.17	-	-	-	●
SPM200-SN2-2.5-40-V		40			80			1.01	41.43	42.87	-	-	-	○
SPM200-SN2-2.5-50-V		50			90			0.82	51.76	-	-	-	-	○
SPM200-SN2-3-8-V	3	8	4.5	2.88	55	6	4	6.27	8.33	8.62	8.93	9.26	10.02	○
SPM200-SN2-3-12-V		12			60			4.86	12.46	12.9	13.36	13.86	14.99	●
SPM200-SN2-3-16-V		16			60			3.97	16.60	17.17	17.79	18.46	19.96	●
SPM200-SN2-3-20-V		20			65			3.35	20.73	21.45	22.23	23.06	24.93	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
0.1⩽D⩽0.5	0 -0.007
0.6⩽D⩽0.9	0 -0.01
1.0⩽D⩽6.0	0 -0.015

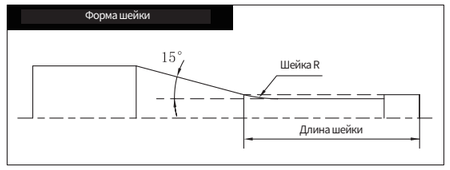
(мм)

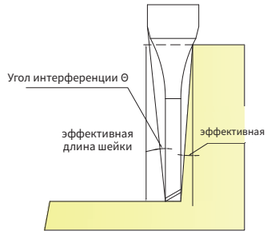
Режимы резания Стр※ P589

B Монолитные Фрезы

SPM200-SN2

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | AlCrSiN | 30° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
									0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-SN2-3-25-V	3	25	4.5	2.88	70	6	4	2.81	25.90	26.8	27.77	28.81	-	○
SPM200-SN2-3-30-V		30			75			2.41	31.07	32.15	33.31	34.56	-	●
SPM200-SN2-3-40-V		40			90			1.89	41.40	42.85	44.39	-	-	●
SPM200-SN2-3-50-V		50			100			1.55	51.74	53.54	55.48	-	-	○
SPM200-SN2-4-12-V	4	12	6	3.86	60	6	4	3.63	12.44	12.88	13.34	13.84	14.97	●
SPM200-SN2-4-16-V		16			60			2.90	16.58	17.16	17.78	18.44	-	○
SPM200-SN2-4-20-V		20			70			2.41	20.71	21.43	22.21	23.04	-	○
SPM200-SN2-4-25-V		25			70			2.00	25.88	26.78	27.75	-	-	○
SPM200-SN2-4-30-V		30			80			1.70	31.05	32.13	33.29	-	-	○
SPM200-SN2-4-35-V		35			80			1.48	36.22	37.48	-	-	-	○
SPM200-SN2-4-40-V		40			90			1.31	41.39	42.83	-	-	-	●
SPM200-SN2-4-50-V		50			100			1.07	51.72	53.52	-	-	-	○
SPM200-SN2-5-20-V	5	20	7.5	4.85	70	6	4	1.31	20.71	21.43	-	-	-	●
SPM200-SN2-5-25-V		25			70			1.07	25.87	26.78	-	-	-	○
SPM200-SN2-5-30-V		30			80			0.90	31.04	-	-	-	-	○
SPM200-SN2-5-40-V		40			90			0.69	41.38	-	-	-	-	●
SPM200-SN2-5-50-V		50			100			0.56	51.72	-	-	-	-	○
SPM200-SN2-6-20-V	6	20	9	5.85	70	6	-	-	-	-	-	-	-	○
SPM200-SN2-6-30-V		30			80			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-SN2-6-40-V		40			90			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-SN2-6-50-V		50			100			-	-	-	-	-	-	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
0.1≤D≤0.5	0 -0.007
0.6≤D≤0.9	0 -0.01
1.0≤D≤6.0	0 -0.015

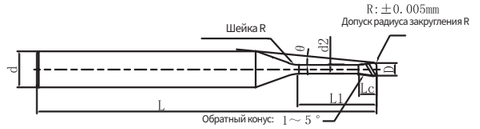
(мм)

Режимы резания Стр※ P589

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой

Диаметр более ф4 не имеется обратный конической формы



SHANK h5 | 2 | AlCrSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-RN2-0.2-0.5-0.02-V	0.2	0.02	0.5	0.16	0.17	50	4	1	14.07	0.52	0.54	0.56	0.58	0.63	○
SPM200-RN2-0.2-1-0.02-V			1						13.23	1.04	1.08	1.12	1.16	1.25	○
SPM200-RN2-0.2-2-0.02-V			2						11.82	2.08	2.15	2.23	2.31	2.50	○
SPM200-RN2-0.2-0.5-0.05-V		0.05	0.5						14.12	0.52	0.54	0.56	0.58	0.62	○
SPM200-RN2-0.2-1-0.05-V			1						13.28	1.04	1.08	1.11	1.15	1.24	●
SPM200-RN2-0.2-1.5-0.05-V			1.5						12.53	1.56	1.61	1.67	1.73	1.87	○
SPM200-RN2-0.2-2-0.05-V			2						11.85	2.08	2.15	2.22	2.30	2.49	○
SPM200-RN2-0.3-1-0.02-V	0.3	0.02	1	0.24	0.27	50	4	2	13.09	1.06	1.12	1.17	1.23	1.33	○
SPM200-RN2-0.3-2-0.02-V			2						11.67	2.11	2.21	2.29	2.38	2.57	○
SPM200-RN2-0.3-3-0.02-V			3						10.53	3.16	3.28	3.40	3.53	3.81	○
SPM200-RN2-0.3-1-0.05-V		0.05	1						13.14	1.06	1.12	1.17	1.22	1.32	○
SPM200-RN2-0.3-1.5-0.05-V			1.5						12.38	1.59	1.66	1.73	1.80	1.94	●
SPM200-RN2-0.3-2-0.05-V			2						11.71	2.11	2.21	2.29	2.37	2.56	○
SPM200-RN2-0.3-2.5-0.05-V			2.5						11.11	2.64	2.75	2.84	2.95	3.18	●
SPM200-RN2-0.3-3-0.05-V			3						10.56	3.16	3.28	3.40	3.52	3.81	○
SPM200-RN2-0.4-1-0.02-V	0.4	0.02	1	0.32	0.37	50	4	2	13.04	1.06	1.12	1.17	1.23	1.33	○
SPM200-RN2-0.4-2-0.02-V			2						11.60	2.11	2.21	2.29	2.38	2.57	○
SPM200-RN2-0.4-3-0.02-V			3						10.44	3.16	3.28	3.40	3.53	3.81	○
SPM200-RN2-0.4-4-0.02-V			4						9.49	4.20	4.35	4.51	4.68	5.06	○
SPM200-RN2-0.4-1-0.05-V		0.05	1						13.09	1.06	1.12	1.17	1.22	1.32	○
SPM200-RN2-0.4-1.5-0.05-V			1.5						12.32	1.59	1.66	1.73	1.80	1.94	○
SPM200-RN2-0.4-2-0.05-V			2						11.64	2.11	2.21	2.29	2.37	2.56	○
SPM200-RN2-0.4-2.5-0.05-V			2.5						11.03	2.64	2.75	2.84	2.95	3.18	○
SPM200-RN2-0.4-3-0.05-V			3						10.47	3.16	3.28	3.40	3.52	3.81	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

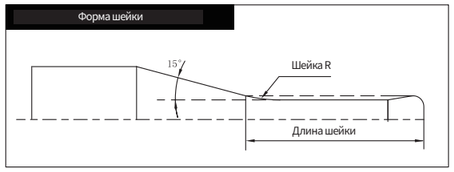
R	Допуск
R	±0.005

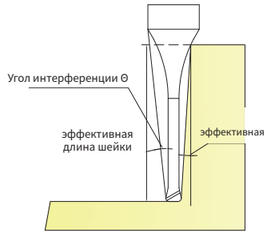
(мм)

Режимы резания Стр※ P599

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | AlCrSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-RN2-0.4-3.5-0.05-V	0.4	0.05	3.5	0.32	0.37	50	4	2	9.97	3.68	3.82	3.95	4.10	4.43	○
SPM200-RN2-0.4-4-0.05-V			4						9.52	4.20	4.35	4.51	4.67	5.05	○
SPM200-RN2-0.4-1-0.1-V		0.1	1						13.17	1.06	1.11	1.16	1.21	1.31	○
SPM200-RN2-0.4-2-0.1-V			2						11.70	2.11	2.20	2.28	2.37	2.55	○
SPM200-RN2-0.4-3-0.1-V			3						10.53	3.16	3.28	3.39	3.52	3.79	○
SPM200-RN2-0.4-4-0.1-V			4						9.56	4.20	4.35	4.50	4.67	5.04	●
SPM200-RN2-0.5-1-0.02-V	0.5	0.02	1	0.4	0.47	50	4	2	13.00	1.06	1.12	1.17	1.23	1.33	○
SPM200-RN2-0.5-2-0.02-V			2						11.53	2.11	2.21	2.29	2.38	2.57	●
SPM200-RN2-0.5-3-0.02-V			3						10.35	3.16	3.28	3.40	3.53	3.81	○
SPM200-RN2-0.5-4-0.02-V			4						9.39	4.20	4.35	4.51	4.68	5.06	○
SPM200-RN2-0.5-6-0.02-V			6						7.92	6.27	6.49	6.73	6.98	7.54	●
SPM200-RN2-0.5-1-0.05-V		0.05	1						13.05	1.06	1.12	1.17	1.22	1.32	○
SPM200-RN2-0.5-2-0.05-V			2						11.56	2.11	2.21	2.29	2.37	2.56	○
SPM200-RN2-0.5-3-0.05-V			3						10.38	3.16	3.28	3.40	3.52	3.81	○
SPM200-RN2-0.5-4-0.05-V			4						9.42	4.20	4.35	4.51	4.67	5.05	○
SPM200-RN2-0.5-5-0.05-V			5						8.62	5.24	5.42	5.61	5.82	6.29	○
SPM200-RN2-0.5-6-0.05-V			6						7.94	6.27	6.49	6.72	6.97	7.53	○
SPM200-RN2-0.5-1-0.1-V		0.1	1						13.13	1.06	1.11	1.16	1.21	1.31	○
SPM200-RN2-0.5-2-0.1-V			2						11.63	2.11	2.20	2.28	2.37	2.55	●
SPM200-RN2-0.5-3-0.1-V			3						10.44	3.16	3.28	3.39	3.52	3.79	○
SPM200-RN2-0.5-4-0.1-V			4						9.46	4.20	4.35	4.50	4.67	5.04	○
SPM200-RN2-0.5-5-0.1-V			5						8.65	5.24	5.42	5.61	5.82	6.28	○
SPM200-RN2-0.5-6-0.1-V			6						7.97	6.27	6.49	6.72	6.97	7.52	○
SPM200-RN2-0.6-2-0.02-V	0.6	0.02	2	0.48	0.57	50	4	4	11.24	2.17	2.31	2.44	2.55	2.77	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R	±0.005

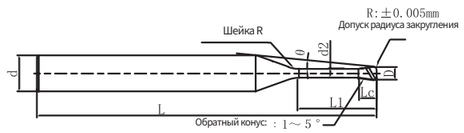
(мм)

Режимы резания Стр※ P599

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой

Диаметр более ф4 не имеется обратный конической формы



SHANK h5 | 2 | AlCrSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-RN2-0.6-4-0.02-V	0.6	0.02	4	0.48	0.57	50	4	4	9.15	4.29	4.51	4.69	4.86	5.26	○
SPM200-RN2-0.6-6-0.02-V			6						7.71	6.40	6.66	6.90	7.16	7.74	○
SPM200-RN2-0.6-2-0.05-V		0.05	2						11.27	2.17	2.31	2.43	2.55	2.76	○
SPM200-RN2-0.6-4-0.05-V			4						9.18	4.29	4.51	4.68	4.86	5.25	●
SPM200-RN2-0.6-6-0.05-V			6						7.73	6.40	6.66	6.90	7.16	7.74	○
SPM200-RN2-0.6-8-0.05-V			8						6.68	8.49	8.80	9.12	9.46	10.22	○
SPM200-RN2-0.6-10-0.05-V			10						5.88	10.57	10.94	11.33	11.76	12.71	○
SPM200-RN2-0.6-2-0.1-V		0.1	2						11.34	2.16	2.30	2.43	2.54	2.75	●
SPM200-RN2-0.6-4-0.1-V			4						9.22	4.29	4.50	4.68	4.85	5.24	●
SPM200-RN2-0.6-6-0.1-V			6						7.76	6.39	6.66	6.90	7.15	7.72	○
SPM200-RN2-0.6-8-0.1-V			8						6.70	8.48	8.80	9.11	9.45	10.21	○
SPM200-RN2-0.6-10-0.1-V			10						5.89	10.57	10.94	11.33	11.75	12.70	○
SPM200-RN2-0.7-4-0.05-V	0.7	0.05	4	0.56	0.67	50	4	4	9.07	4.29	4.51	4.68	4.86	5.25	○
SPM200-RN2-0.7-6-0.05-V			6						7.62	6.40	6.66	6.90	7.16	7.74	○
SPM200-RN2-0.7-4-0.1-V		0.1	4						9.11	4.29	4.50	4.68	4.85	5.24	○
SPM200-RN2-0.7-6-0.1-V			6						7.65	6.39	6.66	6.90	7.15	7.72	○
SPM200-RN2-0.8-4-0.02-V	0.8	0.02	4	0.64	0.76	50	4	4	8.96	4.27	4.47	4.65	4.82	5.21	○
SPM200-RN2-0.8-6-0.02-V			6			50			7.51	6.37	6.63	6.87	7.12	7.70	○
SPM200-RN2-0.8-4-0.05-V		0.05	4			50			8.99	4.27	4.47	4.65	4.82	5.21	○
SPM200-RN2-0.8-6-0.05-V			6			50			7.52	6.37	6.63	6.86	7.12	7.69	○
SPM200-RN2-0.8-8-0.05-V			8			50			6.47	8.45	8.76	9.08	9.42	10.18	○
SPM200-RN2-0.8-12-0.05-V			12			55			5.05	12.61	13.04	13.51	14.02	15.15	○
SPM200-RN2-0.8-4-0.1-V		0.1	4			50			9.03	4.26	4.47	4.64	4.81	5.19	●
SPM200-RN2-0.8-6-0.1-V			6			50			7.55	6.37	6.62	6.86	7.11	7.68	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

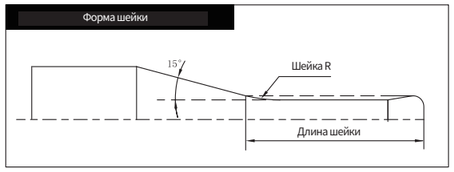
R	Допуск
R	±0.005

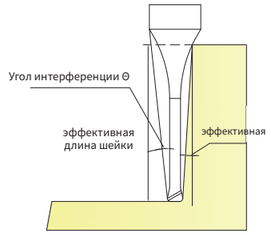
(мм)

Режимы резания Стр※ P599

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой





Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-RN2-0.8-8-0.1-V	0.8	0.1	8	0.64	0.76	50	4	4	6.49	8.45	8.76	9.07	9.41	10.17	○
SPM200-RN2-0.8-12-0.1-V			12			55			5.06	12.60	13.04	13.51	14.01	15.14	○
SPM200-RN2-0.8-4-0.2-V		0.2	4			50			9.12	4.26	4.46	4.63	4.80	5.17	●
SPM200-RN2-0.8-6-0.2-V			6			50			7.62	6.36	6.61	6.85	7.10	7.66	○
SPM200-RN2-0.8-8-0.2-V			8			50			6.54	8.45	8.75	9.06	9.40	10.14	○
SPM200-RN2-0.8-12-0.2-V			12			55			5.09	12.60	13.03	13.50	14.00	15.11	○
SPM200-RN2-1-2-0.02-V	1	0.02	2	0.8	0.96	50	4	4	10.92	2.15	2.28	2.40	2.52	2.73	○
SPM200-RN2-1-4-0.02-V			4			50			8.72	4.27	4.47	4.65	4.82	5.21	○
SPM200-RN2-1-6-0.02-V			6			50			7.26	6.37	6.63	6.87	7.12	7.70	○
SPM200-RN2-1-8-0.02-V			8			50			6.22	8.46	8.77	9.08	9.42	10.19	○
SPM200-RN2-1-10-0.02-V			10			50			5.44	10.53	10.91	11.30	11.72	12.67	○
SPM200-RN2-1-12-0.02-V			12			55			4.83	12.61	13.05	13.52	14.02	15.16	○
SPM200-RN2-1-2-0.05-V		0.05	2			50			10.96	2.15	2.28	2.40	2.51	2.72	○
SPM200-RN2-1-3-0.05-V			3			50			9.73	3.21	3.38	3.53	3.67	3.96	○
SPM200-RN2-1-4-0.05-V			4			50			8.75	4.27	4.47	4.65	4.82	5.21	●
SPM200-RN2-1-5-0.05-V			5			50			7.95	5.32	5.55	5.75	5.97	6.45	○
SPM200-RN2-1-6-0.05-V			6			50			7.28	6.37	6.63	6.86	7.12	7.69	●
SPM200-RN2-1-8-0.05-V			8			50			6.23	8.45	8.76	9.08	9.42	10.18	○
SPM200-RN2-1-10-0.05-V			10			50			5.45	10.53	10.90	11.30	11.72	12.67	○
SPM200-RN2-1-12-0.05-V			12			55			4.84	12.61	13.04	13.51	14.02	15.15	○
SPM200-RN2-1-16-0.05-V			16			60			3.95	16.74	17.32	17.95	18.62	20.12	○
SPM200-RN2-1-20-0.05-V			20			60			3.34	20.88	21.60	22.38	23.22	25.10	○
SPM200-RN2-1-2-0.1-V		0.1	2			50			11.03	2.14	2.27	2.39	2.50	2.71	○
SPM200-RN2-1-3-0.1-V			3			50			9.79	3.21	3.38	3.53	3.66	3.95	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R	±0.005

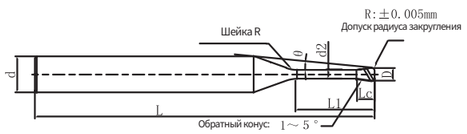
(мм)

Режимы резания Стр※ P599

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой

Диаметр более ф4 не имеется обратный конической формы



Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-RN2-1-4-0.1-V	1	0.1	4	0.8	0.96	50	4	4	8.80	4.26	4.47	4.64	4.81	5.19	●
SPM200-RN2-1-5-0.1-V			5			50			7.99	5.32	5.55	5.75	5.96	6.44	●
SPM200-RN2-1-6-0.1-V			6			50			7.31	6.37	6.62	6.86	7.11	7.68	●
SPM200-RN2-1-8-0.1-V			8			50			6.25	8.45	8.76	9.07	9.41	10.17	○
SPM200-RN2-1-10-0.1-V			10			50			5.46	10.53	10.90	11.29	11.71	12.65	●
SPM200-RN2-1-12-0.1-V			12			55			4.85	12.60	13.04	13.51	14.01	15.14	○
SPM200-RN2-1-16-0.1-V			16			60			3.96	16.74	17.32	17.94	18.61	20.11	●
SPM200-RN2-1-20-0.1-V			20			60			3.35	20.87	21.60	22.37	23.21	25.08	○
SPM200-RN2-1-2-0.2-V		0.2	2			50			11.17	2.14	2.26	2.38	2.48	2.68	○
SPM200-RN2-1-3-0.2-V			3			50			9.90	3.20	3.37	3.51	3.65	3.93	○
SPM200-RN2-1-4-0.2-V			4			50			8.89	4.26	4.46	4.63	4.80	5.17	●
SPM200-RN2-1-5-0.2-V			5			50			8.06	5.31	5.54	5.74	5.95	6.41	●
SPM200-RN2-1-6-0.2-V			6			50			7.37	6.36	6.61	6.85	7.10	7.66	●
SPM200-RN2-1-8-0.2-V			8			50			6.30	8.45	8.75	9.06	9.40	10.14	●
SPM200-RN2-1-10-0.2-V			10			50			5.50	10.53	10.89	11.28	11.70	12.63	○
SPM200-RN2-1-12-0.2-V			12			55			4.88	12.60	13.03	13.50	14.00	15.11	○
SPM200-RN2-1-16-0.2-V			16			60			3.98	16.74	17.31	17.93	18.59	20.09	○
SPM200-RN2-1-20-0.2-V			20			60			3.36	20.87	21.59	22.36	23.19	25.06	○
SPM200-RN2-1-2-0.3-V		0.3	2			50			11.32	2.13	2.25	2.36	2.47	2.66	○
SPM200-RN2-1-3-0.3-V			3			50			10.01	3.20	3.36	3.50	3.63	3.90	○
SPM200-RN2-1-4-0.3-V			4			50			8.98	4.25	4.45	4.62	4.78	5.15	○
SPM200-RN2-1-5-0.3-V			5			50			8.14	5.31	5.53	5.73	5.93	6.39	○
SPM200-RN2-1-6-0.3-V			6			50			7.44	6.36	6.61	6.84	7.08	7.63	○
SPM200-RN2-1-8-0.3-V			8			50			6.35	8.44	8.75	9.05	9.38	10.12	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R	±0.005

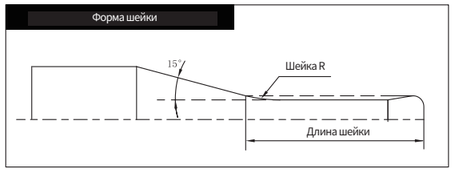
(мм)

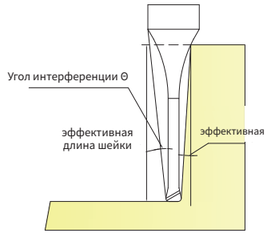
Режимы резания Стр※ P599

B Монолитные Фрезы

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой





Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-RN2-1-10-0.3-V	1	0.3	10	0.8	0.96	50	4	4	5.53	10.52	10.89	11.27	11.68	12.60	○
SPM200-RN2-1-12-0.3-V			12			55			4.90	12.60	13.03	13.49	13.98	15.09	○
SPM200-RN2-1-16-0.3-V			16			60			4.00	16.73	17.30	17.92	18.58	20.06	○
SPM200-RN2-1-20-0.3-V			20			60			3.37	20.87	21.58	22.35	23.18	25.04	○
SPM200-RN2-1.25-5-0.1-V	1.25	0.1	5	1	1.20	50	4	4	7.68	5.30	5.52	5.72	5.93	6.40	●
SPM200-RN2-1.25-10-0.1-V			10			50			5.17	10.50	10.87	11.26	11.68	12.62	○
SPM200-RN2-1.25-15-0.1-V			15			55			3.90	15.68	16.22	16.80	17.43	18.83	○
SPM200-RN2-1.25-20-0.1-V			20			60			3.13	20.84	21.57	22.34	23.18	25.05	○
SPM200-RN2-1.25-5-0.2-V		0.2	5			50			7.75	5.29	5.51	5.71	5.91	6.38	●
SPM200-RN2-1.25-10-0.2-V			10			50			5.21	10.50	10.86	11.25	11.66	12.59	○
SPM200-RN2-1.25-15-0.2-V			15			55			3.92	15.67	16.21	16.79	17.41	18.81	○
SPM200-RN2-1.25-20-0.2-V			20			60			3.14	20.84	21.56	22.33	23.16	25.02	○
SPM200-RN2-1.25-5-0.3-V		0.3	5			50			7.83	5.29	5.50	5.70	5.90	6.35	○
SPM200-RN2-1.25-10-0.3-V			10			50			5.24	10.50	10.86	11.24	11.65	12.57	○
SPM200-RN2-1.25-15-0.3-V			15			55			3.94	15.67	16.20	16.78	17.40	18.78	○
SPM200-RN2-1.25-20-0.3-V			20			60			3.15	20.84	21.55	22.32	23.15	25.00	○
SPM200-RN2-1.5-4-0.1-V	1.5	0.1	4	1.2	1.44	50	4	4	8.17	4.23	4.42	4.58	4.75	5.13	○
SPM200-RN2-1.5-6-0.1-V			6			50			6.66	6.32	6.57	6.80	7.05	7.62	○
SPM200-RN2-1.5-8-0.1-V			8			50			5.62	8.41	8.71	9.02	9.35	10.10	○
SPM200-RN2-1.5-12-0.1-V			12			55			4.28	12.55	12.98	13.45	13.95	15.07	●
SPM200-RN2-1.5-15-0.1-V			15			55			3.63	15.65	16.19	16.77	17.40	18.80	○
SPM200-RN2-1.5-20-0.1-V			20			60			2.90	20.82	21.54	22.32	23.15	-	○
SPM200-RN2-1.5-4-0.2-V		0.2	4			50			8.26	4.23	4.41	4.57	4.74	5.10	●
SPM200-RN2-1.5-6-0.2-V			6			50			6.72	6.32	6.56	6.79	7.04	7.59	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R	±0.005

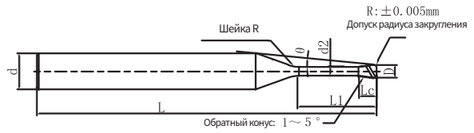
(мм)

Режимы резания Стр※ P599

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой

Диаметр более ф4 не имеется обратный конической формы



Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-RN2-1.5-8-0.2-V	1.5	0.2	8	1.2	1.44	50	4	4	5.66	8.40	8.70	9.01	9.34	10.08	○
SPM200-RN2-1.5-12-0.2-V			12			55			4.31	12.55	12.98	13.44	13.94	15.05	●
SPM200-RN2-1.5-15-0.2-V			15			55			3.65	15.65	16.19	16.76	17.38	18.78	○
SPM200-RN2-1.5-20-0.2-V			20			60			2.91	20.82	21.53	22.31	23.13	-	○
SPM200-RN2-1.5-4-0.3-V		0.3	4			50			8.36	4.22	4.40	4.56	4.72	5.08	○
SPM200-RN2-1.5-6-0.3-V			6			50			6.78	6.31	6.55	6.78	7.02	7.57	○
SPM200-RN2-1.5-8-0.3-V			8			50			5.71	8.40	8.69	8.99	9.32	10.05	○
SPM200-RN2-1.5-12-0.3-V			12			55			4.33	12.54	12.97	13.43	13.92	15.03	○
SPM200-RN2-1.5-15-0.3-V			15			55			3.67	15.64	16.18	16.75	17.37	18.76	○
SPM200-RN2-1.5-20-0.3-V			20			60			2.92	20.81	21.53	22.29	23.12	-	○
SPM200-RN2-1.5-4-0.5-V		0.5	4			50			8.55	4.21	4.39	4.54	4.69	5.03	○
SPM200-RN2-1.5-6-0.5-V			6			50			6.91	6.31	6.54	6.76	6.99	7.52	○
SPM200-RN2-1.5-8-0.5-V			8			50			5.80	8.39	8.68	8.97	9.29	10.00	●
SPM200-RN2-1.5-12-0.5-V			12			55			4.39	12.54	12.96	13.41	13.89	14.98	○
SPM200-RN2-1.5-15-0.5-V			15			55			3.71	15.64	16.17	16.73	17.34	18.71	○
SPM200-RN2-1.5-20-0.5-V			20			60			2.95	20.81	21.51	22.27	23.09	-	○
SPM200-RN2-1.75-5-0.1-V	1.75	0.1	5	1.4	1.68	50	4	4	6.96	5.26	5.47	5.67	5.88	6.35	○
SPM200-RN2-1.75-10-0.1-V			10			50			4.53	10.46	10.82	11.21	11.63	12.56	○
SPM200-RN2-1.75-15-0.1-V			15			55			3.35	15.63	16.17	16.75	17.38	18.78	○
SPM200-RN2-1.75-20-0.1-V			20			60			2.66	20.80	21.52	22.29	23.13	-	○
SPM200-RN2-1.75-5-0.2-V		0.2	5			50			7.03	5.26	5.47	5.66	5.86	6.32	○
SPM200-RN2-1.75-10-0.2-V			10			50			4.56	10.46	10.82	11.20	11.61	12.54	○
SPM200-RN2-1.75-15-0.2-V			15			55			3.37	15.63	16.16	16.74	17.36	18.75	○
SPM200-RN2-1.75-20-0.2-V			20			60			2.67	20.80	21.51	22.28	23.11	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

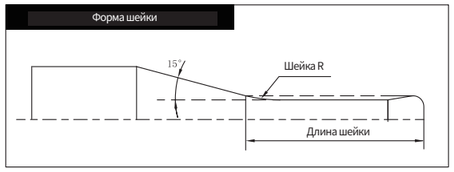
R	Допуск
R	±0.005

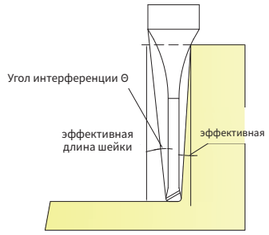
(мм)

Режимы резания Стр※ P599

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой





Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-RN2-1.75-5-0.3-V	1.75	0.3	5	1.4	1.68	50	4	4	7.11	5.25	5.46	5.65	5.85	6.30	○
SPM200-RN2-1.75-10-0.3-V			10			50			4.59	10.45	10.81	11.19	11.60	12.51	○
SPM200-RN2-1.75-15-0.3-V			15			55			3.39	15.62	16.16	16.73	17.35	18.73	○
SPM200-RN2-1.75-20-0.3-V			20			60			2.69	20.79	21.51	22.27	23.10	-	○
SPM200-RN2-2-4-0.1-V	2	0.1	4	1.6	1.92	50	4	4	7.36	4.21	4.38	4.54	4.71	5.08	●
SPM200-RN2-2-6-0.1-V			6			50			5.86	6.29	6.53	6.76	7.01	7.57	●
SPM200-RN2-2-8-0.1-V			8			50			4.87	8.37	8.66	8.97	9.31	10.05	●
SPM200-RN2-2-12-0.1-V			12			55			3.64	12.51	12.94	13.41	13.91	15.03	●
SPM200-RN2-2-16-0.1-V			16			55			2.90	16.65	17.22	17.84	18.51	-	○
SPM200-RN2-2-20-0.1-V			20			60			2.42	20.78	21.50	22.27	23.11	-	○
SPM200-RN2-2-25-0.1-V			25			65			2.00	25.95	26.85	27.82	-	-	○
SPM200-RN2-2-30-0.1-V			30			70			1.70	31.12	32.20	33.36	-	-	○
SPM200-RN2-2-4-0.2-V		0.2	4			50			7.46	4.20	4.37	4.53	4.69	5.06	●
SPM200-RN2-2-6-0.2-V			6			50			5.93	6.29	6.52	6.75	6.99	7.54	●
SPM200-RN2-2-8-0.2-V			8			50			4.91	8.37	8.66	8.96	9.29	10.03	●
SPM200-RN2-2-12-0.2-V			12			55			3.66	12.51	12.94	13.40	13.89	15.00	●
SPM200-RN2-2-16-0.2-V			16			55			2.92	16.64	17.22	17.83	18.49	-	○
SPM200-RN2-2-20-0.2-V			20			60			2.43	20.78	21.49	22.26	23.09	-	○
SPM200-RN2-2-25-0.2-V			25			65			2.00	25.95	26.84	27.80	-	-	●
SPM200-RN2-2-30-0.2-V			30			70			1.71	31.11	32.19	33.35	-	-	●
SPM200-RN2-2-4-0.3-V		0.3	4			50			7.56	4.20	4.37	4.52	4.68	5.03	○
SPM200-RN2-2-6-0.3-V			6			50			5.99	6.28	6.51	6.74	6.98	7.52	○
SPM200-RN2-2-8-0.3-V			8			50			4.96	8.36	8.65	8.95	9.28	10.01	○
SPM200-RN2-2-12-0.3-V			12			55			3.69	12.50	12.93	13.39	13.88	14.98	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R	±0.005

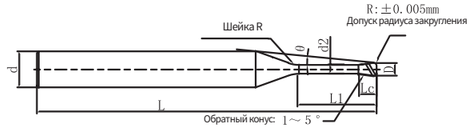
(мм)

Режимы резания Стр※ P599

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой

Диаметр более ф4 не имеется обратный конической формы



Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-RN2-2-16-0.3-V	2	0.3	16	1.6	1.92	55	4	4	2.93	16.64	17.21	17.82	18.48	-	○
SPM200-RN2-2-20-0.3-V			20			60			2.44	20.77	21.49	22.25	23.08	-	●
SPM200-RN2-2-25-0.3-V			25			65			2.01	25.94	26.84	27.79	28.82	-	○
SPM200-RN2-2-30-0.3-V			30			70			1.71	31.11	32.18	33.34	-	-	○
SPM200-RN2-2-6-0.5-V		0.5	6			50			6.11	6.28	6.50	6.71	6.95	7.47	○
SPM200-RN2-2-8-0.5-V			8			50			5.04	8.36	8.64	8.93	9.25	9.96	●
SPM200-RN2-2-12-0.5-V			12			55			3.73	12.50	12.92	13.36	13.85	14.93	○
SPM200-RN2-2-16-0.5-V			16			55			2.96	16.63	17.19	17.80	18.45	-	○
SPM200-RN2-2-20-0.5-V			20			60			2.46	20.77	21.47	22.23	23.05	-	○
SPM200-RN2-2-25-0.5-V			25			65			2.03	25.94	26.82	27.77	28.79	-	○
SPM200-RN2-2-30-0.5-V			30			70			1.72	31.10	32.17	33.31	-	-	○
SPM200-RN2-2-6-0.8-V		0.8	6			50			6.31	6.26	6.48	6.68	6.90	7.40	○
SPM200-RN2-2-8-0.8-V			8			50			5.18	8.35	8.62	8.90	9.20	9.88	○
SPM200-RN2-2-12-0.8-V			12			55			3.81	12.49	12.89	13.33	13.80	14.86	○
SPM200-RN2-2-16-0.8-V			16			55			3.01	16.62	17.17	17.77	18.40	19.83	○
SPM200-RN2-2-20-0.8-V			20			60			2.49	20.76	21.45	22.20	23.00	-	○
SPM200-RN2-2-25-0.8-V			25			65			2.05	25.93	26.80	27.74	28.75	-	○
SPM200-RN2-2-30-0.8-V			30			70			1.74	31.09	32.15	33.28	-	-	○
SPM200-RN2-2.5-10-0.1-V	2.5	0.1	10	2	2.40	50	4	4	3.36	10.41	10.77	11.16	11.57	12.50	○
SPM200-RN2-2.5-20-0.1-V			20			60			1.89	20.75	21.47	22.24	-	-	○
SPM200-RN2-2.5-30-0.1-V			30			70			1.32	31.09	32.17	-	-	-	●
SPM200-RN2-2.5-10-0.2-V		0.2	10			50			3.39	10.41	10.77	11.15	11.56	12.48	●
SPM200-RN2-2.5-20-0.2-V			20			60			1.90	20.75	21.46	22.23	-	-	○
SPM200-RN2-2.5-30-0.2-V			30			70			1.32	31.08	32.16	-	-	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

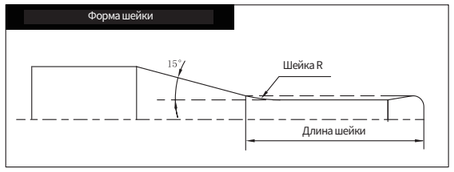
R	Допуск
R	±0.005

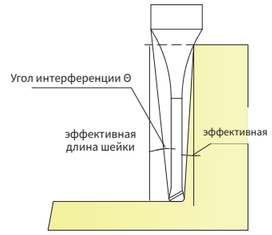
(мм)

Режимы резания Стр※ P599

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой





Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-RN2-2.5-10-0.3-V	2.5	0.3	10	2	2.40	50	4	4	3.42	10.41	10.76	11.14	11.54	12.46	○
SPM200-RN2-2.5-20-0.3-V			20			60			1.91	20.74	21.46	22.22	-	-	○
SPM200-RN2-2.5-30-0.3-V			30			70			1.32	31.08	32.15	-	-	-	○
SPM200-RN2-2.5-10-0.5-V		0.5	10			50			3.47	10.40	10.75	11.12	11.51	12.41	●
SPM200-RN2-2.5-20-0.5-V			20			60			1.92	20.74	21.44	22.20	-	-	○
SPM200-RN2-2.5-30-0.5-V			30			70			1.33	31.07	32.14	-	-	-	○
SPM200-RN2-3-6-0.1-V	3	0.1	6	2.4	2.88	50	6	4	7.40	6.25	6.47	6.70	6.95	7.50	●
SPM200-RN2-3-8-0.1-V			8			55			6.32	8.32	8.61	8.92	9.25	9.99	○
SPM200-RN2-3-12-0.1-V			12			60			4.89	12.46	12.89	13.35	13.85	14.96	○
SPM200-RN2-3-16-0.1-V			16			60			3.99	16.59	17.17	17.78	18.45	19.94	○
SPM200-RN2-3-18-0.1-V			18			65			3.65	18.66	19.31	20.00	20.75	22.42	○
SPM200-RN2-3-20-0.1-V			20			65			3.36	20.73	21.45	22.22	23.05	24.91	○
SPM200-RN2-3-30-0.1-V			30			75			2.42	31.06	32.14	33.30	34.55	-	○
SPM200-RN2-3-35-0.1-V			35			80			2.12	36.23	37.49	38.84	40.29	-	○
SPM200-RN2-3-6-0.2-V		0.2	6			50			7.46	6.25	6.46	6.69	6.93	7.48	○
SPM200-RN2-3-8-0.2-V			8			55			6.36	8.32	8.60	8.91	9.23	9.97	○
SPM200-RN2-3-12-0.2-V			12			60			4.92	12.45	12.88	13.34	13.83	14.94	○
SPM200-RN2-3-16-0.2-V			16			60			4.00	16.59	17.16	17.77	18.43	19.91	●
SPM200-RN2-3-18-0.2-V			18			65			3.66	18.66	19.30	19.99	20.73	22.40	○
SPM200-RN2-3-20-0.2-V			20			65			3.38	20.72	21.44	22.21	23.03	24.88	○
SPM200-RN2-3-30-0.2-V			30			75			2.43	31.06	32.14	33.29	34.53	-	○
SPM200-RN2-3-35-0.2-V			35			80			2.13	36.23	37.48	38.83	40.28	-	○
SPM200-RN2-3-6-0.3-V		0.3	6			50			7.53	6.24	6.46	6.68	6.92	7.46	○
SPM200-RN2-3-8-0.3-V			8			55			6.41	8.32	8.60	8.90	9.22	9.94	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R	±0.005

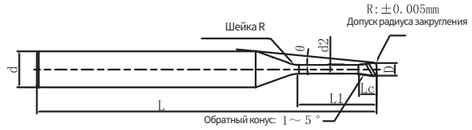
(мм)

Режимы резания Стр※ P599

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой

Диаметр более ф4 не имеется обратный конической формы



Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-RN2-3-12-0.3-V	3	0.3	12	2.4	2.88	60	6	4	4.94	12.45	12.87	13.33	13.82	14.91	●
SPM200-RN2-3-16-0.3-V			16			60			4.02	16.59	17.15	17.76	18.42	19.89	○
SPM200-RN2-3-18-0.3-V			18			65			3.68	18.65	19.29	19.98	20.72	22.37	●
SPM200-RN2-3-20-0.3-V			20			65			3.39	20.72	21.43	22.20	23.02	24.86	○
SPM200-RN2-3-30-0.3-V			30			75			2.43	31.06	32.13	33.28	34.52	-	●
SPM200-RN2-3-35-0.3-V			35			80			2.13	36.23	37.48	38.82	40.26	-	○
SPM200-RN2-3-8-0.5-V		0.5	8			55			6.51	8.31	8.58	8.87	9.19	9.89	○
SPM200-RN2-3-12-0.5-V			12			60			5.00	12.44	12.86	13.31	13.79	14.87	●
SPM200-RN2-3-16-0.5-V			16			60			4.06	16.58	17.14	17.74	18.39	19.84	●
SPM200-RN2-3-18-0.5-V			18			65			3.71	18.65	19.28	19.96	20.69	22.33	○
SPM200-RN2-3-20-0.5-V			20			65			3.42	20.71	21.42	22.17	22.99	24.81	○
SPM200-RN2-3-30-0.5-V			30			75			2.45	31.05	32.12	33.26	34.49	-	●
SPM200-RN2-3-35-0.5-V			35			80			2.14	36.22	37.46	38.80	40.23	-	○
SPM200-RN2-3-8-1-V		1	8			55			6.76	8.29	8.55	8.82	9.11	9.77	○
SPM200-RN2-3-12-1-V			12			60			5.15	12.43	12.83	13.25	13.71	14.74	○
SPM200-RN2-3-16-1-V			16			60			4.16	16.56	17.10	17.69	18.31	19.72	○
SPM200-RN2-3-18-1-V			18			65			3.79	18.63	19.24	19.90	20.61	22.20	○
SPM200-RN2-3-20-1-V			20			65			3.49	20.70	21.38	22.12	22.91	24.69	○
SPM200-RN2-3-30-1-V			30			75			2.48	31.03	32.08	33.20	34.41	-	○
SPM200-RN2-3-35-1-V			35			80			2.17	36.20	37.43	38.74	40.16	-	○
SPM200-RN2-4-8-0.1-V	4	0.1	8	3.2	3.86	55	6	4	4.90	8.31	8.59	8.90	9.23	9.97	○
SPM200-RN2-4-12-0.1-V			12			60			3.66	12.44	12.87	13.33	13.83	14.94	○
SPM200-RN2-4-16-0.1-V			16			60			2.91	16.57	17.15	17.76	18.43	-	○
SPM200-RN2-4-20-0.1-V			20			65			2.42	20.71	21.43	22.20	23.03	-	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R	±0.005

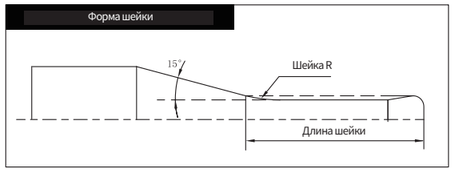
(мм)

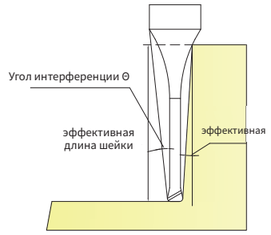
Режимы резания Стр※ P599

B Монолитные фрезы

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой





Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-RN2-4-30-0.1-V	4	0.1	30	3.2	3.86	75	6	4	1.71	31.05	32.12	33.28	-	-	○
SPM200-RN2-4-35-0.1-V			35			80			1.49	36.21	37.47	-	-	-	○
SPM200-RN2-4-45-0.1-V			45			90			1.18	46.55	48.17	-	-	-	○
SPM200-RN2-4-8-0.2-V		0.2	8			55			4.94	8.30	8.58	8.89	9.21	9.94	○
SPM200-RN2-4-12-0.2-V			12			60			3.68	12.44	12.86	13.32	13.81	14.92	○
SPM200-RN2-4-16-0.2-V			16			60			2.93	16.57	17.14	17.75	18.41	-	○
SPM200-RN2-4-20-0.2-V			20			65			2.43	20.71	21.42	22.19	23.01	-	○
SPM200-RN2-4-30-0.2-V			30			75			1.71	31.04	32.12	33.27	-	-	○
SPM200-RN2-4-35-0.2-V			35			80			1.49	36.21	37.47	-	-	-	○
SPM200-RN2-4-45-0.2-V			45			90			1.18	46.55	48.16	-	-	-	○
SPM200-RN2-4-8-0.3-V		0.3	8			55			4.99	8.30	8.58	8.88	9.20	9.92	○
SPM200-RN2-4-12-0.3-V			12			60			3.70	12.43	12.86	13.31	13.80	14.89	○
SPM200-RN2-4-16-0.3-V			16			60			2.94	16.57	17.13	17.74	18.40	-	○
SPM200-RN2-4-20-0.3-V			20			65			2.44	20.70	21.41	22.18	23.00	-	○
SPM200-RN2-4-30-0.3-V			30			75			1.72	31.04	32.11	33.26	-	-	○
SPM200-RN2-4-35-0.3-V			35			80			1.49	36.21	37.46	-	-	-	○
SPM200-RN2-4-45-0.3-V			45			90			1.19	46.54	48.16	-	-	-	○
SPM200-RN2-4-12-0.5-V		0.5	12			60			3.75	12.43	12.84	13.29	13.77	14.84	○
SPM200-RN2-4-16-0.5-V			16			60			2.97	16.56	17.12	17.72	18.37	-	○
SPM200-RN2-4-20-0.5-V			20			65			2.47	20.70	21.40	22.15	22.97	-	●
SPM200-RN2-4-30-0.5-V			30			75			1.73	31.03	32.10	33.24	-	-	○
SPM200-RN2-4-35-0.5-V			35			80			1.50	36.20	37.44	-	-	-	○
SPM200-RN2-4-45-0.5-V			45			90			1.19	46.54	48.14	-	-	-	●
SPM200-RN2-4-12-1-V		1	12			60			3.88	12.41	12.81	13.23	13.69	14.72	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R	±0.005

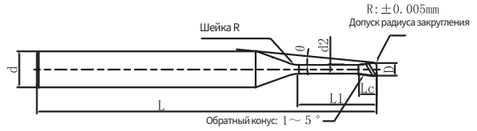
(мм)

Режимы резания Стр※ P599

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой

Диаметр более ф4 не имеется обратный конической формы



Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-RN2-4-16-1-V	4	1	16	3.2	3.86	60	6	4	3.05	16.54	17.09	17.67	18.29	19.70	○
SPM200-RN2-4-20-1-V			20			65			2.52	20.68	21.36	22.10	22.89	-	○
SPM200-RN2-4-30-1-V			30			75			1.75	31.02	32.06	33.18	-	-	○
SPM200-RN2-4-35-1-V			35			80			1.52	36.18	37.41	38.73	-	-	○
SPM200-RN2-4-45-1-V			45			90			1.20	46.52	48.11	-	-	-	○
SPM200-RN2-5-20-0.1-V	5	0.1	20	4	4.85	65	6	4	1.32	20.70	21.42	-	-	-	○
SPM200-RN2-5-40-0.1-V			40			85			0.69	41.38	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-5-20-0.2-V		0.2	20			65			1.32	20.70	21.41	-	-	-	○
SPM200-RN2-5-40-0.2-V			40			85			0.69	41.37	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-5-20-0.3-V		0.3	20			65			1.33	20.69	21.41	-	-	-	○
SPM200-RN2-5-40-0.3-V			40			85			0.69	41.37	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-5-20-0.5-V		0.5	20			65			1.34	20.69	21.39	-	-	-	○
SPM200-RN2-5-40-0.5-V			40			85			0.70	41.36	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-5-20-1-V		1	20			65			1.38	20.67	21.36	-	-	-	○
SPM200-RN2-5-40-1-V			40			85			0.71	41.34	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-12-0.1-V	6	0.1	12	4.8	5.85	50	6	-	-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-18-0.1-V			18			60			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-24-0.1-V			24			70			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-35-0.1-V			35			80			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-55-0.1-V			55			100			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-12-0.2-V		0.2	12			50			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-18-0.2-V			18			60			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-24-0.2-V			24			70			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-35-0.2-V			35			80			-	-	-	-	-	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R	±0.005

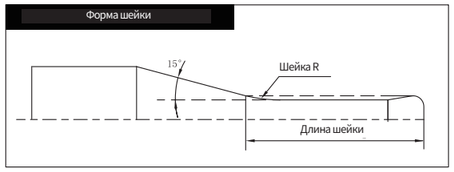
(мм)

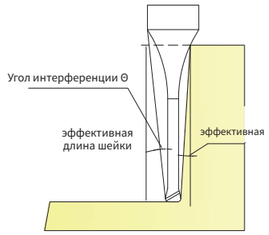
Режимы резания Стр※ P599

B Монолитные фрезы

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | AlCrSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейки	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-RN2-6-55-0.2-V	6	0.2	55	4.8	5.85	100	6	-	-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-12-0.3-V		0.3	12			50			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-18-0.3-V			18			60			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-24-0.3-V			24			70			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-35-0.3-V			35			80			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-55-0.3-V			55			100			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-18-0.5-V		0.5	18			60			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-24-0.5-V			24			70			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-35-0.5-V			35			80			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-55-0.5-V			55			100			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-18-1-V		1	18			60			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-24-1-V			24			70			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-35-1-V			35			80			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN2-6-55-1-V			55			100			-	-	-	-	-	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

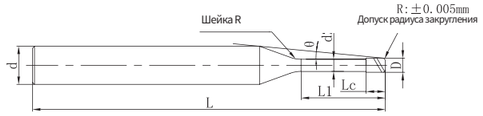
R	Допуск
R	±0.005

(мм)

Режимы резания Стр※ P599

SPM200-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 4 | AlCrSiN | 35°/38° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-RN4-1-4-0.05-V	1	0.05	4	0.8	0.96	50	4	4	8.75	4.27	4.47	4.65	4.82	5.21	○
SPM200-RN4-1-6-0.05-V			6			50			7.28	6.37	6.63	6.86	7.12	7.69	○
SPM200-RN4-1-8-0.05-V			8			50			6.23	8.45	8.76	9.08	9.42	10.18	○
SPM200-RN4-1-10-0.05-V			10			50			5.45	10.53	10.90	11.30	11.72	12.67	○
SPM200-RN4-1-12-0.05-V			12			60			4.84	12.61	13.04	13.51	14.02	15.15	○
SPM200-RN4-1-16-0.05-V			16			60			3.95	16.74	17.32	17.95	18.62	20.12	○
SPM200-RN4-1-20-0.05-V			20			60			3.34	20.88	21.60	22.38	23.22	25.10	○
SPM200-RN4-1-4-0.1-V		0.1	4			50			8.80	4.26	4.47	4.64	4.81	5.19	○
SPM200-RN4-1-6-0.1-V			6			50			7.31	6.37	6.62	6.86	7.11	7.68	○
SPM200-RN4-1-8-0.1-V			8			50			6.25	8.45	8.76	9.07	9.41	10.17	○
SPM200-RN4-1-10-0.1-V			10			50			5.46	10.53	10.90	11.29	11.71	12.65	○
SPM200-RN4-1-12-0.1-V			12			60			4.85	12.60	13.04	13.51	14.01	15.14	○
SPM200-RN4-1-16-0.1-V			16			60			3.96	16.74	17.32	17.94	18.61	20.11	○
SPM200-RN4-1-20-0.1-V			20			60			3.35	20.87	21.60	22.37	23.21	25.08	○
SPM200-RN4-1.5-4-0.05-V	1.5	0.05	4	1.2	1.42	50			8.12	4.23	4.42	4.59	4.76	5.14	○
SPM200-RN4-1.5-8-0.05-V			8			50			5.60	8.41	8.71	9.02	9.36	10.11	○
SPM200-RN4-1.5-12-0.05-V			12			60			4.27	12.55	12.99	13.46	13.96	15.09	○
SPM200-RN4-1.5-15-0.05-V			15			60			3.62	15.65	16.20	16.78	17.41	18.82	●
SPM200-RN4-1.5-20-0.05-V			20			60			2.89	20.82	21.55	22.32	23.16	-	○
SPM200-RN4-1.5-4-0.1-V		0.1	4			50			8.17	4.23	4.42	4.58	4.75	5.13	○
SPM200-RN4-1.5-8-0.1-V			8			50			5.62	8.41	8.71	9.02	9.35	10.10	●
SPM200-RN4-1.5-12-0.1-V			12			60			4.28	12.55	12.98	13.45	13.95	15.07	●
SPM200-RN4-1.5-15-0.1-V			15			60			3.63	15.65	16.19	16.77	17.40	18.80	○
SPM200-RN4-1.5-20-0.1-V			20			60			2.90	20.82	21.54	22.32	23.15	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R	±0.005
D	0 -0.01

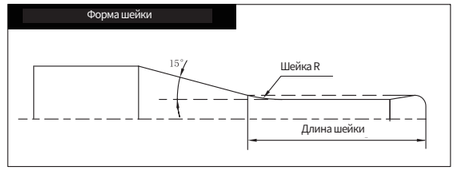
(мм)

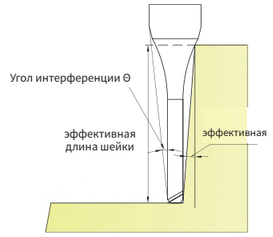
Режимы резания Стр※ P621

B Монолитные Фрезы

SPM200-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 4 | AlCrSiN | 35°/38° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-RN4-2-4-0.05-V	2	0.05	4	1.6	1.92	50	4	4	7.32	4.21	4.39	4.55	4.72	5.09	○
SPM200-RN4-2-6-0.05-V			6			50			5.84	6.30	6.53	6.76	7.01	7.58	○
SPM200-RN4-2-8-0.05-V			8			50			4.85	8.37	8.67	8.98	9.31	10.07	○
SPM200-RN4-2-12-0.05-V			12			60			3.63	12.51	12.95	13.41	13.91	15.04	○
SPM200-RN4-2-16-0.05-V			16			60			2.90	16.65	17.23	17.85	18.51	-	○
SPM200-RN4-2-20-0.05-V			20			60			2.41	20.78	21.50	22.28	23.11	-	○
SPM200-RN4-2-4-0.1-V		0.1	4			50			7.36	4.21	4.38	4.54	4.71	5.08	○
SPM200-RN4-2-6-0.1-V			6			50			5.86	6.29	6.53	6.76	7.01	7.57	○
SPM200-RN4-2-8-0.1-V			8			50			4.87	8.37	8.66	8.97	9.31	10.05	○
SPM200-RN4-2-12-0.1-V			12			60			3.64	12.51	12.94	13.41	13.91	15.03	○
SPM200-RN4-2-16-0.1-V			16			60			2.90	16.65	17.22	17.84	18.51	-	○
SPM200-RN4-2-20-0.1-V			20			60			2.42	20.78	21.50	22.27	23.11	-	○
SPM200-RN4-2-4-0.2-V		0.2	4			50			7.46	4.20	4.37	4.53	4.69	5.06	○
SPM200-RN4-2-6-0.2-V			6			50			5.93	6.29	6.52	6.75	6.99	7.54	○
SPM200-RN4-2-8-0.2-V			8			50			4.91	8.37	8.66	8.96	9.29	10.03	●
SPM200-RN4-2-12-0.2-V			12			60			3.66	12.51	12.94	13.40	13.89	15.00	●
SPM200-RN4-2-16-0.2-V			16			60			2.92	16.64	17.22	17.83	18.49	-	○
SPM200-RN4-2-20-0.2-V			20			60			2.43	20.78	21.49	22.26	23.09	-	○
SPM200-RN4-2-25-0.2-V			25			70			2.00	25.95	26.84	27.80	-	-	○
SPM200-RN4-2-30-0.2-V			30			70			1.71	31.11	32.19	33.35	-	-	○
SPM200-RN4-2-4-0.3-V		0.3	4			50			7.56	4.20	4.37	4.52	4.68	5.03	○
SPM200-RN4-2-8-0.3-V			8			50			4.96	8.36	8.65	8.95	9.28	10.01	○
SPM200-RN4-2-12-0.3-V			12			60			3.69	12.50	12.93	13.39	13.88	14.98	○
SPM200-RN4-2-16-0.3-V			16			60			2.93	16.64	17.21	17.82	18.48	-	○
SPM200-RN4-2-20-0.3-V			20			60			2.44	20.77	21.49	22.25	23.08	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

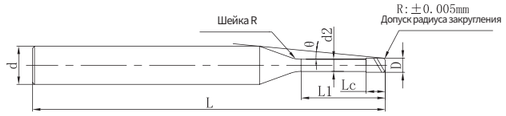
R	Допуск
R	±0.005
D	0 -0.01

(мм)

Режимы резания Стр※ P621

SPM200-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 4 | AlCrSiN | 35°/38° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-RN4-2-4-0.5-V	2	0.5	4	1.6	1.92	50	4	4	7.76	4.19	4.35	4.50	4.65	4.98	○
SPM200-RN4-2-6-0.5-V			6			50			6.11	6.28	6.50	6.71	6.95	7.47	○
SPM200-RN4-2-8-0.5-V			8			50			5.04	8.36	8.64	8.93	9.25	9.96	○
SPM200-RN4-2-12-0.5-V			12			60			3.73	12.50	12.92	13.36	13.85	14.93	○
SPM200-RN4-2-16-0.5-V			16			60			2.96	16.63	17.19	17.80	18.45	-	●
SPM200-RN4-2-20-0.5-V			20			60			2.46	20.77	21.47	22.23	23.05	-	○
SPM200-RN4-2-25-0.5-V			25			70			2.03	25.94	26.82	27.77	28.79	-	○
SPM200-RN4-2-30-0.5-V			30			70			1.72	31.10	32.17	33.31	-	-	○
SPM200-RN4-2.5-8-0.1-V	2.5	0.1	8	2	2.4	50	4	4	3.98	8.34	8.63	8.94	9.27	10.02	○
SPM200-RN4-2.5-16-0.1-V			16			60			2.29	16.62	17.19	17.81	18.47	-	○
SPM200-RN4-2.5-20-0.1-V			20			60			1.89	20.75	21.47	22.24	-	-	○
SPM200-RN4-2.5-8-0.2-V		0.2	8			50			4.02	8.34	8.63	8.93	9.26	9.99	○
SPM200-RN4-2.5-16-0.2-V			16			60			2.30	16.61	17.18	17.80	18.46	-	○
SPM200-RN4-2.5-20-0.2-V			20			60			1.90	20.75	21.46	22.23	-	-	○
SPM200-RN4-2.5-12-0.3-V		0.3	12			60			2.95	12.47	12.90	13.35	13.84	-	○
SPM200-RN4-2.5-20-0.3-V			20			60			1.91	20.74	21.46	22.22	-	-	○
SPM200-RN4-2.5-12-0.5-V		0.5	12			60			2.99	12.47	12.88	13.33	13.81	-	○
SPM200-RN4-2.5-20-0.5-V			20			60			1.92	20.74	21.44	22.20	-	-	○
SPM200-RN4-3-8-0.1-V	3	0.1	8	2.4	2.88	60	6	4	6.32	8.32	8.61	8.92	9.25	9.99	○
SPM200-RN4-3-16-0.1-V			16			60			3.99	16.59	17.17	17.78	18.45	19.94	○
SPM200-RN4-3-25-0.1-V			25			70			2.82	25.90	26.79	27.76	28.80	-	○
SPM200-RN4-3-30-0.1-V			30			80			2.42	31.06	32.14	33.30	34.55	-	●
SPM200-RN4-3-8-0.2-V		0.2	8			60			6.36	8.32	8.60	8.91	9.23	9.97	○
SPM200-RN4-3-12-0.2-V			12			60			4.92	12.45	12.88	13.34	13.83	14.94	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R	±0.005
D	0 -0.01

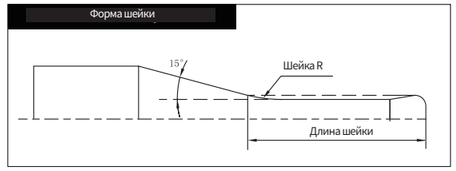
(мм)

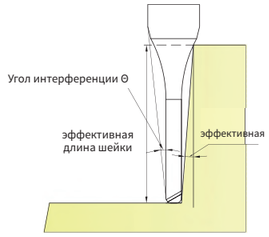
Режимы резания Стр※ P621

B Монолитные Фрезы

SPM200-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-RN4-3-16-0.2-V	3	0.2	16	2.4	2.88	60	6	4	4.00	16.59	17.16	17.77	18.43	19.91	●
SPM200-RN4-3-20-0.2-V			20			70			3.38	20.72	21.44	22.21	23.03	24.88	○
SPM200-RN4-3-25-0.2-V			25			70			2.82	25.89	26.79	27.75	28.78	-	○
SPM200-RN4-3-30-0.2-V			30			80			2.43	31.06	32.14	33.29	34.53	-	○
SPM200-RN4-3-8-0.3-V		0.3	8			60			6.41	8.32	8.60	8.90	9.22	9.94	○
SPM200-RN4-3-16-0.3-V			16			60			4.02	16.59	17.15	17.76	18.42	19.89	○
SPM200-RN4-3-20-0.3-V			20			70			3.39	20.72	21.43	22.20	23.02	24.86	○
SPM200-RN4-3-25-0.3-V			25			70			2.83	25.89	26.78	27.74	28.77	-	○
SPM200-RN4-3-30-0.3-V			30			80			2.43	31.06	32.13	33.28	34.52	-	○
SPM200-RN4-3-8-0.5-V		0.5	8			60			6.51	8.31	8.58	8.87	9.19	9.89	○
SPM200-RN4-3-12-0.5-V			12			60			5.00	12.44	12.86	13.31	13.79	14.87	○
SPM200-RN4-3-16-0.5-V			16			60			4.06	16.58	17.14	17.74	18.39	19.84	●
SPM200-RN4-3-20-0.5-V			20			70			3.42	20.71	21.42	22.17	22.99	24.81	○
SPM200-RN4-3-25-0.5-V			25			70			2.85	25.88	26.77	27.72	28.74	-	○
SPM200-RN4-3-30-0.5-V			30			80			2.45	31.05	32.12	33.26	34.49	-	○
SPM200-RN4-3-35-0.5-V			35			80			2.14	36.22	37.46	38.80	40.23	-	○
SPM200-RN4-4-12-0.1-V	4	0.1	12	3.2	3.86	60			3.66	12.44	12.87	13.33	13.83	14.94	○
SPM200-RN4-4-20-0.1-V			20			60			2.42	20.71	21.43	22.20	23.03	-	○
SPM200-RN4-4-30-0.1-V			30			80			1.71	31.05	32.12	33.28	-	-	○
SPM200-RN4-4-40-0.1-V			40			80			1.32	41.38	42.82	-	-	-	●
SPM200-RN4-4-12-0.2-V		0.2	12			60			3.68	12.44	12.86	13.32	13.81	14.92	●
SPM200-RN4-4-20-0.2-V			20			60			2.43	20.71	21.42	22.19	23.01	-	●
SPM200-RN4-4-30-0.2-V			30			80			1.71	31.04	32.12	33.27	-	-	○
SPM200-RN4-4-40-0.2-V			40			80			1.32	41.38	42.81	-	-	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

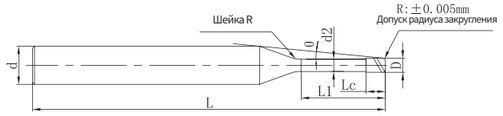
R	Допуск
R	±0.005
D	0 -0.01

(мм)

Режимы резания Стр※ P621

SPM200-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-RN4-4-12-0.3-V	4	0.3	12	3.2	3.86	60	6	4	3.70	12.43	12.86	13.31	13.80	14.89	○
SPM200-RN4-4-20-0.3-V			20			60			2.44	20.70	21.41	22.18	23.00	-	○
SPM200-RN4-4-30-0.3-V			30			80			1.72	31.04	32.11	33.26	-	-	○
SPM200-RN4-4-40-0.3-V			40			80			1.32	41.38	42.81	-	-	-	○
SPM200-RN4-4-12-0.5-V		0.5	12			60			3.75	12.43	12.84	13.29	13.77	14.84	○
SPM200-RN4-4-20-0.5-V			20			60			2.47	20.70	21.40	22.15	22.97	-	●
SPM200-RN4-4-30-0.5-V			30			80			1.73	31.03	32.10	33.24	-	-	○
SPM200-RN4-4-40-0.5-V			40			80			1.33	41.37	42.79	-	-	-	○
SPM200-RN4-5-20-0.1-V	5	0.1	20	4	4.85	70			1.32	20.70	21.42	-	-	-	○
SPM200-RN4-5-40-0.1-V			40			90			0.69	41.38	-	-	-	-	○
SPM200-RN4-5-20-0.2-V		0.2	20			70			1.32	20.70	21.41	-	-	-	○
SPM200-RN4-5-40-0.2-V			40			90			0.69	41.37	-	-	-	-	○
SPM200-RN4-5-20-0.3-V		0.3	20			70			1.33	20.69	21.41	-	-	-	○
SPM200-RN4-5-40-0.3-V			40			90			0.69	41.37	-	-	-	-	○
SPM200-RN4-5-20-0.5-V		0.5	20			70			1.34	20.69	21.39	-	-	-	●
SPM200-RN4-5-40-0.5-V			40			90			0.70	41.36	-	-	-	-	○
SPM200-RN4-5-20-1-V		1	20			70			1.38	20.67	21.36	-	-	-	○
SPM200-RN4-5-40-1-V			40			90			0.71	41.34	-	-	-	-	○
SPM200-RN4-6-30-0.2-V	6	0.2	30	4.8	5.85	80			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN4-6-54-0.2-V			54			100			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN4-6-72-0.2-V			72			120			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN4-6-30-0.3-V		0.3	30			80			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN4-6-54-0.3-V			54			100			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN4-6-72-0.3-V			72			120			-	-	-	-	-	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R	±0.005
D	0 -0.01

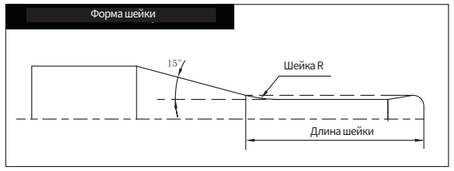
(мм)

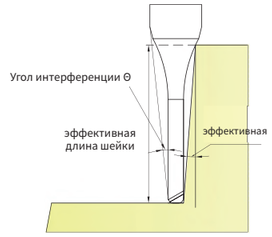
Режимы резания Стр※ P621

B Монолитные Фрезы

SPM200-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 4 | AlCrSiN | 35°/38° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-RN4-6-30-0.5-V	6	0.5	30	4.8	5.85	80	6	4	-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN4-6-54-0.5-V			54			100			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN4-6-72-0.5-V			72			120			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN4-6-30-1-V		1	30			80			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN4-6-54-1-V			54			100			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-RN4-6-72-1-V			72			120			-	-	-	-	-	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

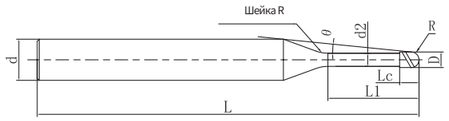
R	Допуск
R	±0.005
D	0 -0.01

(мм)

Режимы резания Стр※ P621

SPM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | AlCrSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейки	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-BN2-0.1-0.2-V	0.1	0.05	0.2	0.08	0.08	50	4	1	14.66	0.2	0.21	0.22	0.24	0.26	○
SPM200-BN2-0.1-0.3-V			0.3						14.48	0.31	0.33	0.34	0.36	0.39	●
SPM200-BN2-0.1-0.5-V			0.5						14.12	0.52	0.55	0.57	0.59	0.64	●
SPM200-BN2-0.2-0.5-V	0.2	0.1	0.5	0.16	0.17	50	4	1	14.21	0.51	0.53	0.55	0.57	0.61	●
SPM200-BN2-0.2-0.75-V			0.75						13.77	0.78	0.8	0.83	0.86	0.92	○
SPM200-BN2-0.2-1-V			1						13.36	1.04	1.07	1.11	1.15	1.23	●
SPM200-BN2-0.2-1.25-V			1.25						12.97	1.3	1.34	1.39	1.43	1.54	○
SPM200-BN2-0.2-1.5-V			1.5						12.6	1.56	1.61	1.66	1.72	1.85	●
SPM200-BN2-0.2-2-V			2						11.92	2.07	2.14	2.22	2.3	2.48	○
SPM200-BN2-0.2-2.5-V			2.5						11.31	2.59	2.68	2.77	2.87	3.1	○
SPM200-BN2-0.2-3-V			3						10.76	3.11	3.21	3.33	3.45	3.72	●
SPM200-BN2-0.3-0.5-V	0.3	0.15	0.5	0.24	0.27	50	4	2	14.17	0.52	0.55	0.57	0.6	0.66	●
SPM200-BN2-0.3-0.75-V			0.75						13.72	0.79	0.83	0.87	0.91	0.98	○
SPM200-BN2-0.3-1-V			1						13.3	1.05	1.11	1.16	1.2	1.29	●
SPM200-BN2-0.3-1.25-V			1.25						12.9	1.32	1.38	1.44	1.5	1.61	○
SPM200-BN2-0.3-1.5-V			1.5						12.53	1.58	1.66	1.72	1.78	1.92	●
SPM200-BN2-0.3-2-V			2						11.84	2.11	2.2	2.28	2.36	2.54	○
SPM200-BN2-0.3-2.5-V			2.5						11.22	2.63	2.74	2.83	2.93	3.16	○
SPM200-BN2-0.3-3-V			3						10.66	3.15	3.27	3.39	3.51	3.78	○
SPM200-BN2-0.4-0.75-V	0.4	0.2	0.75	0.32	0.37	50	4	2	13.78	0.78	0.82	0.86	0.9	0.97	●
SPM200-BN2-0.4-1-V			1						13.34	1.05	1.1	1.15	1.19	1.28	●
SPM200-BN2-0.4-1.5-V			1.5						12.55	1.58	1.65	1.72	1.78	1.9	●
SPM200-BN2-0.4-2-V			2						11.84	2.11	2.19	2.27	2.35	2.53	●
SPM200-BN2-0.4-2.5-V			2.5						11.2	2.63	2.73	2.83	2.93	3.15	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R≤0.25	±0.003
R>0.25	±0.005

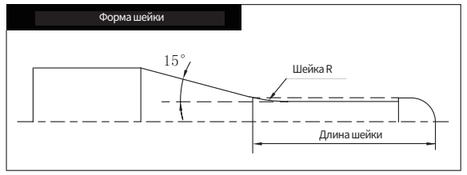
(мм)

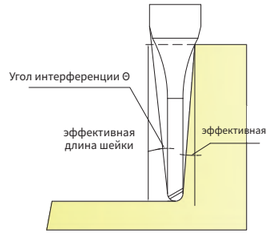
Режимы резания Стр※ P626

B Монолитные фрезы

SPM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой





Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейки	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-BN2-0.4-3-V	0.4	0.2	3	0.32	0.37	50	4	2	10.63	3.15	3.27	3.38	3.5	3.77	○
SPM200-BN2-0.4-3.5-V			3.5						10.12	3.67	3.8	3.94	4.08	4.39	●
SPM200-BN2-0.4-4-V			4						9.65	4.19	4.34	4.49	4.65	5.01	●
SPM200-BN2-0.4-4.5-V			4.5						9.22	4.71	4.87	5.04	5.23	5.63	●
SPM200-BN2-0.5-1-V	0.5	0.25	1	0.4	0.47	50	4	2	13.39	1.05	1.09	1.14	1.19	1.27	●
SPM200-BN2-0.5-1.5-V			1.5						12.56	1.58	1.65	1.71	1.77	1.89	○
SPM200-BN2-0.5-2-V			2						11.83	2.1	2.19	2.27	2.34	2.51	●
SPM200-BN2-0.5-2.5-V			2.5						11.18	2.63	2.73	2.82	2.92	3.14	○
SPM200-BN2-0.5-3-V			3						10.6	3.15	3.27	3.38	3.49	3.76	●
SPM200-BN2-0.5-4-V			4						9.6	4.19	4.34	4.48	4.64	5	●
SPM200-BN2-0.5-5-V			5						8.77	5.23	5.41	5.59	5.79	6.24	●
SPM200-BN2-0.5-5.5-V			5.5						8.4	5.75	5.94	6.15	6.37	6.86	○
SPM200-BN2-0.5-6-V			6						8.07	6.27	6.48	6.7	6.94	7.49	●
SPM200-BN2-0.5-8-V			8						6.96	8.33	8.62	8.92	9.24	9.97	●
SPM200-BN2-0.6-1-V	0.6	0.3	1	0.48	0.57	50	4	4	13.15	1.07	1.14	1.2	1.27	1.41	●
SPM200-BN2-0.6-2-V			2						11.61	2.15	2.28	2.39	2.5	2.7	●
SPM200-BN2-0.6-2.5-V			2.5						10.96	2.68	2.84	2.97	3.09	3.32	○
SPM200-BN2-0.6-3-V			3						10.38	3.22	3.39	3.54	3.67	3.95	●
SPM200-BN2-0.6-3.5-V			3.5						9.86	3.75	3.94	4.1	4.25	4.57	●
SPM200-BN2-0.6-4-V			4						9.39	4.28	4.48	4.66	4.82	5.19	●
SPM200-BN2-0.6-4.5-V			4.5						8.97	4.81	5.03	5.21	5.4	5.81	○
SPM200-BN2-0.6-5-V			5						8.57	5.33	5.57	5.77	5.97	6.43	○
SPM200-BN2-0.6-5.5-V			5.5						8.22	5.86	6.11	6.32	6.55	7.05	●
SPM200-BN2-0.6-6-V			6						7.89	6.38	6.64	6.87	7.12	7.67	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

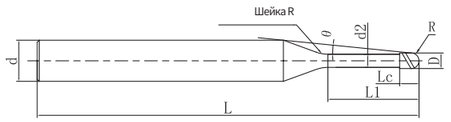
R	Допуск
R≤0.25	±0.003
R>0.25	±0.005

(мм)

Режимы резания Стр※ P626

SPM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейки	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-BN2-0.6-7-V	0.6	0.3	7	0.48	0.57	50	4	4	7.3	7.43	7.71	7.98	8.27	8.92	●
SPM200-BN2-0.6-8-V			8						6.79	8.48	8.78	9.09	9.42	10.16	○
SPM200-BN2-0.6-9-V			9						6.35	9.52	9.85	10.2	10.57	11.4	●
SPM200-BN2-0.6-10-V			10						5.97	10.56	10.92	11.31	11.72	12.65	●
SPM200-BN2-0.6-12-V			12						5.32	12.63	13.06	13.52	14.02	15.13	●
SPM200-BN2-0.7-2-V	0.7	0.35	2	0.56	0.67	50	4	4	11.6	2.14	2.27	2.39	2.49	2.69	○
SPM200-BN2-0.7-4-V			4						9.33	4.27	4.48	4.65	4.81	5.18	●
SPM200-BN2-0.7-6-V			6						7.81	6.38	6.64	6.87	7.11	7.66	○
SPM200-BN2-0.7-8-V			8						6.71	8.47	8.78	9.09	9.41	10.15	○
SPM200-BN2-0.8-2-V	0.8	0.4	2	0.64	0.76	50	4	4	11.64	2.12	2.24	2.35	2.45	2.63	●
SPM200-BN2-0.8-4-V			4						9.3	4.25	4.44	4.61	4.77	5.12	●
SPM200-BN2-0.8-5-V			5						8.45	5.3	5.53	5.72	5.92	6.36	○
SPM200-BN2-0.8-6-V			6						7.74	6.35	6.6	6.83	7.07	7.61	○
SPM200-BN2-0.8-8-V			8						6.63	8.44	8.74	9.04	9.37	10.09	●
SPM200-BN2-0.8-10-V			10						5.8	10.52	10.88	11.26	11.67	12.58	●
SPM200-BN2-0.9-2-V	0.9	0.45	2	0.72	0.86	50	4	4	11.63	2.12	2.23	2.34	2.44	2.62	○
SPM200-BN2-0.9-4-V			4						9.24	4.25	4.44	4.6	4.76	5.11	○
SPM200-BN2-0.9-6-V			6						7.66	6.35	6.6	6.82	7.06	7.6	○
SPM200-BN2-0.9-8-V			8						6.54	8.44	8.74	9.04	9.36	10.08	○
SPM200-BN2-1-2-V	1	0.5	2	0.8	0.96	50	4	4	11.62	2.12	2.23	2.33	2.43	2.61	●
SPM200-BN2-1-3-V			3						10.25	3.18	3.34	3.48	3.6	3.85	●
SPM200-BN2-1-4-V			4						9.17	4.24	4.43	4.6	4.75	5.1	●
SPM200-BN2-1-5-V			5						8.29	5.3	5.52	5.71	5.9	6.34	●
SPM200-BN2-1-6-V			6						7.57	6.35	6.59	6.81	7.05	7.58	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R≤0.25	±0.003
R>0.25	±0.005

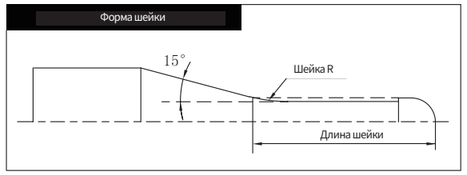
(мм)

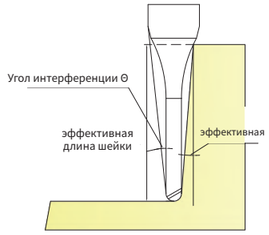
Режимы резания Стр※ P626

B Монолитные Фрезы

SPM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | AlCrSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейки	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-BN2-1-7-V	1	0.5	7	0.8	0.96	50	4	4	6.96	7.39	7.66	7.92	8.2	8.83	○
SPM200-BN2-1-8-V			8			50			6.44	8.44	8.73	9.03	9.35	10.07	●
SPM200-BN2-1-9-V			9			50			5.99	9.48	9.8	10.14	10.5	11.31	○
SPM200-BN2-1-10-V			10			50			5.6	10.52	10.87	11.25	11.65	12.56	○
SPM200-BN2-1-12-V			12			55			4.96	12.59	13.01	13.46	13.95	15.04	●
SPM200-BN2-1-13-V			13			55			4.69	13.62	14.08	14.57	15.1	16.29	○
SPM200-BN2-1-14-V			14			55			4.45	14.66	15.15	15.68	16.25	17.53	○
SPM200-BN2-1-16-V			16			55			4.03	16.73	17.29	17.9	18.55	20.01	●
SPM200-BN2-1-18-V			18			60			3.69	18.79	19.43	20.11	20.85	22.5	○
SPM200-BN2-1-20-V			20			60			3.4	20.86	21.57	22.33	23.15	24.99	●
SPM200-BN2-1.1-2-V	1.1	0.55	2	0.88	1.06	50	4	4	11.61	2.11	2.22	2.32	2.42	2.6	○
SPM200-BN2-1.1-4-V			4						9.09	4.24	4.43	4.59	4.74	5.08	○
SPM200-BN2-1.1-6-V			6						7.47	6.34	6.59	6.81	7.04	7.57	○
SPM200-BN2-1.1-8-V			8						6.34	8.43	8.73	9.03	9.34	10.06	○
SPM200-BN2-1.1-10-V			10						5.5	10.51	10.87	11.24	11.64	12.54	○
SPM200-BN2-1.2-4-V	1.2	0.6	4	0.96	1.15	50	4	4	9.05	4.22	4.4	4.55	4.7	5.04	●
SPM200-BN2-1.2-8-V			8			50			6.25	8.41	8.7	8.99	9.3	10.01	○
SPM200-BN2-1.2-10-V			10			50			5.41	10.49	10.84	11.21	11.6	12.5	○
SPM200-BN2-1.2-12-V			12			55			4.77	12.56	12.97	13.42	13.9	14.98	○
SPM200-BN2-1.4-8-V	1.4	0.7	8	1.12	1.34	50	4	4	6.04	8.38	8.66	8.95	9.26	9.96	●
SPM200-BN2-1.4-12-V			12			55			4.56	12.53	12.94	13.38	13.86	14.93	○
SPM200-BN2-1.4-16-V			16			55			3.67	16.66	17.22	17.82	18.46	19.9	○
SPM200-BN2-1.5-4-V	1.5	0.75	4	1.2	1.44	50	4	4	8.82	4.2	4.36	4.51	4.65	4.97	○
SPM200-BN2-1.5-6-V			6						7.08	6.29	6.52	6.73	6.95	7.46	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

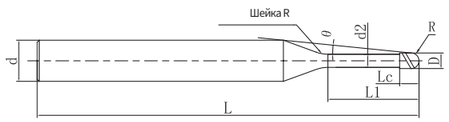
R	Допуск
R≤0.25	±0.003
R>0.25	±0.005

(мм)

Режимы резания Стр※ P626

SPM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | AlCrSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейки	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-BN2-1.5-8-V	1.5	0.75	8	1.2	1.44	50	4	4	5.92	8.38	8.66	8.95	9.25	9.94	●
SPM200-BN2-1.5-10-V			10			50			5.08	10.46	10.8	11.16	11.55	12.43	●
SPM200-BN2-1.5-12-V			12			55			4.45	12.53	12.94	13.38	13.85	14.92	●
SPM200-BN2-1.5-14-V			14			55			3.96	14.6	15.08	15.6	16.15	17.4	○
SPM200-BN2-1.5-16-V			16			55			3.57	16.66	17.22	17.81	18.45	19.89	●
SPM200-BN2-1.5-18-V			18			60			3.25	18.73	19.36	20.03	20.75	22.38	●
SPM200-BN2-1.5-20-V			20			60			2.98	20.8	21.5	22.25	23.05	-	○
SPM200-BN2-1.6-8-V	1.6	0.8	8	1.28	1.54	50	4	4	5.8	8.38	8.66	8.94	9.25	9.93	●
SPM200-BN2-1.6-12-V			12			55			4.34	12.53	12.94	13.37	13.85	14.9	○
SPM200-BN2-1.6-16-V			16			55			3.47	16.66	17.21	17.81	18.44	19.88	○
SPM200-BN2-1.6-20-V			20			60			2.89	20.8	21.49	22.24	23.04	-	○
SPM200-BN2-1.8-8-V	1.8	0.9	8	1.44	1.73	50	4	4	5.55	8.36	8.63	8.91	9.21	9.88	●
SPM200-BN2-1.8-12-V			12			55			4.11	12.5	12.91	13.34	13.81	14.85	○
SPM200-BN2-1.8-16-V			16			55			3.26	16.64	17.19	17.77	18.41	19.83	○
SPM200-BN2-1.8-20-V			20			60			2.7	20.77	21.46	22.21	23.01	-	○
SPM200-BN2-2-3-V	2	1	3	1.6	1.92	50	4	4	9.72	3.11	3.22	3.32	3.42	3.62	●
SPM200-BN2-2-4-V			4			50			8.32	4.16	4.31	4.44	4.57	4.86	●
SPM200-BN2-2-6-V			6			50			6.46	6.26	6.46	6.66	6.87	7.35	●
SPM200-BN2-2-8-V			8			50			5.27	8.34	8.6	8.88	9.17	9.84	●
SPM200-BN2-2-10-V			10			50			4.46	10.41	10.74	11.09	11.47	12.32	●
SPM200-BN2-2-12-V			12			55			3.86	12.48	12.88	13.31	13.77	14.81	●
SPM200-BN2-2-13-V			13			55			3.62	13.51	13.95	14.42	14.92	16.05	●
SPM200-BN2-2-14-V			14			55			3.4	14.55	15.02	15.53	16.07	17.29	●
SPM200-BN2-2-16-V			16			55			3.04	16.62	17.16	17.74	18.37	19.78	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R≤0.25	±0.003
R>0.25	±0.005

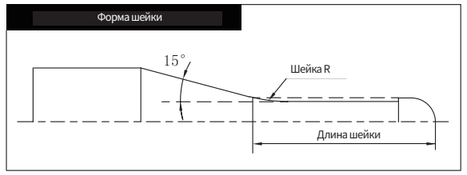
(мм)

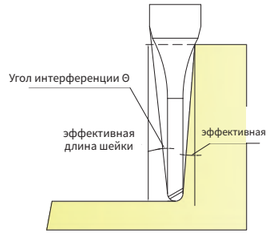
Режимы резания Стр※ P626

B Монолитные Фрезы

SPM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой





Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейки	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-BN2-2-18-V	2	1	18	1.6	1.92	60	4	4	2.75	18.68	19.3	19.96	20.67	-	○
SPM200-BN2-2-20-V			20			60			2.51	20.75	21.44	22.18	22.97	-	●
SPM200-BN2-2-22-V			22			60			2.31	22.82	23.58	24.39	25.27	-	○
SPM200-BN2-2-25-V			25			65			2.06	25.92	26.79	27.72	28.72	-	●
SPM200-BN2-2-30-V			30			70			1.75	31.09	32.14	33.26	-	-	○
SPM200-BN2-2-35-V			35			75			1.52	36.26	37.48	38.8	-	-	●
SPM200-BN2-2-40-V			40			80			1.34	41.42	42.83	-	-	-	○
SPM200-BN2-2.5-6-V	2.5	1.25	6	2	2.4	50	4	4	5.62	6.22	6.41	6.6	6.8	7.25	○
SPM200-BN2-2.5-10-V			10			50			3.69	10.37	10.69	11.03	11.4	12.23	●
SPM200-BN2-2.5-15-V			15			55			2.59	15.54	16.04	16.58	17.15	-	●
SPM200-BN2-2.5-20-V			20			60			1.99	20.71	21.39	22.12	-	-	○
SPM200-BN2-2.5-25-V			25			65			1.62	25.88	26.74	27.66	-	-	●
SPM200-BN2-2.5-30-V			30			70			1.36	31.05	32.09	-	-	-	●
SPM200-BN2-3-8-V	3	1.5	8	2.4	2.88	55	6	4	7.04	8.27	8.51	8.77	9.04	9.65	●
SPM200-BN2-3-10-V			10			55			6.05	10.34	10.65	10.98	11.34	12.14	●
SPM200-BN2-3-13-V			13			60			5	13.44	13.86	14.31	14.79	15.87	●
SPM200-BN2-3-16-V			16			60			4.26	16.55	17.07	17.63	18.24	19.6	●
SPM200-BN2-3-20-V			20			65			3.56	20.68	21.35	22.07	22.84	24.57	●
SPM200-BN2-3-25-V			25			70			2.95	25.85	26.7	27.61	28.59	-	●
SPM200-BN2-3-30-V			30			75			2.52	31.02	32.05	33.15	34.34	-	●
SPM200-BN2-3-35-V			35			80			2.2	36.19	37.39	38.69	40.08	-	●
SPM200-BN2-3.5-15-V	3.5	1.75	15	2.8	3.36	60	6	4	3.99	15.49	15.96	16.48	17.03	18.27	●
SPM200-BN2-3.5-25-V			25			70			2.56	25.82	26.66	27.56	28.53	-	○
SPM200-BN2-3.5-35-V			35			80			1.89	36.16	37.36	38.64	-	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

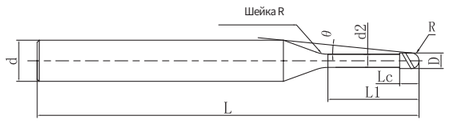
R	Допуск
R⩽0.25	±0.003
R>0.25	±0.005

(мм)

Режимы резания Стр※ P626

SPM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейки	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SPM200-BN2-3.5-45-V	3.5	1.75	45	2.8	3.36	90	6	4	1.5	46.5	48.05	-	-	-	○
SPM200-BN2-4-10-V	4	2	10	3.2	3.86	55	6	4	4.86	10.31	10.6	10.91	11.24	11.99	○
SPM200-BN2-4-13-V			13			60			3.88	13.41	13.81	14.23	14.69	15.72	●
SPM200-BN2-4-16-V			16			60			3.23	16.51	17.02	17.56	18.14	19.45	○
SPM200-BN2-4-20-V			20			65			2.63	20.65	21.3	21.99	22.74	-	●
SPM200-BN2-4-25-V			25			70			2.14	25.81	26.64	27.53	28.49	-	●
SPM200-BN2-4-30-V			30			75			1.81	30.98	31.99	33.08	-	-	○
SPM200-BN2-4-35-V			35			80			1.56	36.15	37.34	38.62	-	-	○
SPM200-BN2-4-40-V			40			80			1.38	41.32	42.69	-	-	-	●
SPM200-BN2-4-45-V			45			90			1.23	46.49	48.04	-	-	-	○
SPM200-BN2-4-50-V			50			100			1.11	51.66	53.39	-	-	-	●
SPM200-BN2-5-20-V	5	2.5	20	4	4.85	65	6	4	1.48	20.62	21.25	-	-	-	●
SPM200-BN2-5-25-V			25			70			1.18	25.79	26.6	-	-	-	○
SPM200-BN2-5-30-V			30			75			0.98	30.96	-	-	-	-	○
SPM200-BN2-5-40-V			40			80			0.73	41.29	-	-	-	-	○
SPM200-BN2-6-12-V	6	3	12	6	5.85	60	6	-	-	-	-	-	-	-	○
SPM200-BN2-6-20-V			20			65			-	-	-	-	-	-	○
SPM200-BN2-6-30-V			30			75			-	-	-	-	-	-	●
SPM200-BN2-6-50-V			50			100			-	-	-	-	-	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R⩽0.25	±0.003
R>0.25	±0.005

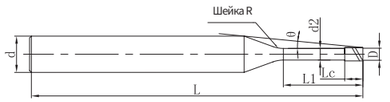
(мм)

Режимы резания Стр※ P626

B Монолитные Фрезы

SHM200-SN2

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					наличии
									0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-SN2-0.1-0.3-K	0.1	0.3	0.15	0.08	50	4	1	14.39	0.31	0.33	0.35	0.37	0.40	○
SHM200-SN2-0.1-0.5-K		0.5						14.03	0.52	0.55	0.58	0.60	0.65	○
SHM200-SN2-0.1-1-K		1						13.22	1.05	1.09	1.13	1.18	1.27	○
SHM200-SN2-0.2-0.5-K	0.2	0.5	0.3	0.17	50	4	1	14.03	0.52	0.54	0.57	0.59	0.64	●
SHM200-SN2-0.2-1-K		1						13.20	1.04	1.08	1.12	1.16	1.26	○
SHM200-SN2-0.2-1.5-K		1.5						12.45	1.56	1.62	1.67	1.74	1.88	○
SHM200-SN2-0.2-2-K		2						11.79	2.08	2.15	2.23	2.31	2.50	○
SHM200-SN2-0.2-3-K		3						10.65	3.11	3.22	3.34	3.46	3.74	○
SHM200-SN2-0.3-1-K	0.3	1	0.45	0.27	50	4	2	13.06	1.06	1.12	1.18	1.23	1.33	●
SHM200-SN2-0.3-1.5-K		1.5						12.31	1.59	1.67	1.74	1.81	1.95	○
SHM200-SN2-0.3-2-K		2						11.65	2.12	2.21	2.29	2.38	2.57	○
SHM200-SN2-0.3-2.5-K		2.5						11.05	2.64	2.75	2.85	2.96	3.20	●
SHM200-SN2-0.3-3-K		3						10.51	3.16	3.28	3.40	3.53	3.82	○
SHM200-SN2-0.4-1-K	0.4	1	0.6	0.37	50	4	2	13.01	1.06	1.12	1.18	1.23	1.33	●
SHM200-SN2-0.4-1.5-K		1.5						12.25	1.59	1.67	1.74	1.81	1.95	●
SHM200-SN2-0.4-2-K		2						11.57	2.12	2.21	2.29	2.38	2.57	●
SHM200-SN2-0.4-2.5-K		2.5						10.97	2.64	2.75	2.85	2.96	3.20	○
SHM200-SN2-0.4-3-K		3						10.42	3.16	3.28	3.40	3.53	3.82	○
SHM200-SN2-0.4-3.5-K		3.5						9.92	3.68	3.82	3.96	4.11	4.44	●
SHM200-SN2-0.4-4-K		4						9.47	4.20	4.35	4.51	4.68	5.06	○
SHM200-SN2-0.4-5-K		5						8.68	5.24	5.42	5.62	5.83	6.30	○
SHM200-SN2-0.4-6-K		6						8.01	6.27	6.49	6.73	6.98	7.55	○
SHM200-SN2-0.4-8-K		8						6.94	8.34	8.63	8.94	9.28	10.03	○
SHM200-SN2-0.4-10-K		10						6.12	10.41	10.77	11.16	11.58	12.52	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

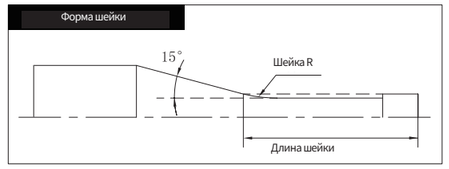
D	Допуск
0.1≤D≤1.0	0 -0.007
1.0<D≤6.0	0 -0.01

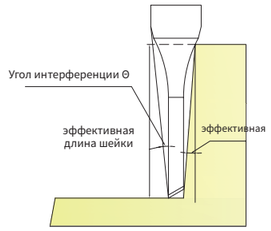
Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P589

SHM200-SN2

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					наличии
									0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-SN2-0.5-1-K	0.5	1	0.75	0.47	50	4	2	12.96	1.06	1.12	1.18	1.23	1.33	○
SHM200-SN2-0.5-1.5-K		1.5						12.19	1.59	1.67	1.74	1.81	1.95	●
SHM200-SN2-0.5-2-K		2						11.50	2.12	2.21	2.29	2.38	2.57	○
SHM200-SN2-0.5-2.5-K		2.5						10.88	2.64	2.75	2.85	2.96	3.20	○
SHM200-SN2-0.5-3-K		3						10.33	3.16	3.28	3.40	3.53	3.82	●
SHM200-SN2-0.5-4-K		4						9.37	4.20	4.35	4.51	4.68	5.06	●
SHM200-SN2-0.5-5-K		5						8.58	5.24	5.42	5.62	5.83	6.30	○
SHM200-SN2-0.5-6-K		6						7.91	6.27	6.49	6.73	6.98	7.55	●
SHM200-SN2-0.5-8-K		8						6.84	8.34	8.63	8.94	9.28	10.03	○
SHM200-SN2-0.5-10-K		10						6.02	10.41	10.77	11.16	11.58	12.52	○
SHM200-SN2-0.6-2-K	0.6	2	0.9	0.57	50	4	4	11.21	2.17	2.31	2.44	2.56	2.78	○
SHM200-SN2-0.6-3-K		3						10.07	3.24	3.42	3.58	3.72	4.02	●
SHM200-SN2-0.6-4-K		4						9.13	4.30	4.51	4.69	4.87	5.26	●
SHM200-SN2-0.6-5-K		5						8.36	5.35	5.59	5.80	6.02	6.50	○
SHM200-SN2-0.6-6-K		6						14.39	0.31	0.33	0.35	0.37	0.40	○
SHM200-SN2-0.6-7-K		7						14.03	0.52	0.55	0.58	0.60	0.65	○
SHM200-SN2-0.6-8-K		8						13.22	1.05	1.09	1.13	1.18	1.27	○
SHM200-SN2-0.6-9-K		9						14.03	0.52	0.54	0.57	0.59	0.64	○
SHM200-SN2-0.6-10-K		10						13.20	1.04	1.08	1.12	1.16	1.26	○
SHM200-SN2-0.7-2-K	0.7	2	1.05	0.67	50	4	4	12.45	1.56	1.62	1.67	1.74	1.88	○
SHM200-SN2-0.7-4-K		4						11.79	2.08	2.15	2.23	2.31	2.50	○
SHM200-SN2-0.7-6-K		6						10.65	3.11	3.22	3.34	3.46	3.74	○
SHM200-SN2-0.7-8-K		8						13.06	1.06	1.12	1.18	1.23	1.33	○
SHM200-SN2-0.7-10-K		10						12.31	1.59	1.67	1.74	1.81	1.95	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

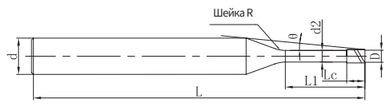
D	Допуск
0.1⩽D⩽1.0	0 -0.007
1.0<D⩽6.0	0 -0.01

Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P589

SHM200-SN2

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					наличии
									0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-SN2-0.8-4-K	0.8	4	1.2	0.76	50	4	4	11.65	2.12	2.21	2.29	2.38	2.57	●
SHM200-SN2-0.8-6-K		6			50			11.05	2.64	2.75	2.85	2.96	3.20	●
SHM200-SN2-0.8-8-K		8			50			10.51	3.16	3.28	3.40	3.53	3.82	○
SHM200-SN2-0.8-10-K		10			50			13.01	1.06	1.12	1.18	1.23	1.33	○
SHM200-SN2-0.8-12-K		12			55			12.25	1.59	1.67	1.74	1.81	1.95	○
SHM200-SN2-0.9-6-K	0.9	6	1.35	0.86	50	4	4	11.57	2.12	2.21	2.29	2.38	2.57	●
SHM200-SN2-0.9-8-K		8			50			10.97	2.64	2.75	2.85	2.96	3.20	○
SHM200-SN2-0.9-10-K		10			50			10.42	3.16	3.28	3.40	3.53	3.82	○
SHM200-SN2-0.9-12-K		12			55			9.92	3.68	3.82	3.96	4.11	4.44	○
SHM200-SN2-1-2-K	1	2	1.5	0.96	50	4	4	9.47	4.20	4.35	4.51	4.68	5.06	○
SHM200-SN2-1-3-K		3			50			8.68	5.24	5.42	5.62	5.83	6.30	●
SHM200-SN2-1-4-K		4			50			8.01	6.27	6.49	6.73	6.98	7.55	●
SHM200-SN2-1-5-K		5			50			6.94	8.34	8.63	8.94	9.28	10.03	●
SHM200-SN2-1-6-K		6			50			6.12	10.41	10.77	11.16	11.58	12.52	●
SHM200-SN2-1-7-K		7			50			12.96	1.06	1.12	1.18	1.23	1.33	●
SHM200-SN2-1-8-K		8			50			12.19	1.59	1.67	1.74	1.81	1.95	●
SHM200-SN2-1-9-K		9			50			11.50	2.12	2.21	2.29	2.38	2.57	○
SHM200-SN2-1-10-K		10			50			10.88	2.64	2.75	2.85	2.96	3.20	●
SHM200-SN2-1-12-K		12			55			10.33	3.16	3.28	3.40	3.53	3.82	○
SHM200-SN2-1-14-K		14			55			9.37	4.20	4.35	4.51	4.68	5.06	○
SHM200-SN2-1-16-K		16			55			8.58	5.24	5.42	5.62	5.83	6.30	●
SHM200-SN2-1-20-K		20			60			7.91	6.27	6.49	6.73	6.98	7.55	○
SHM200-SN2-1-25-K		25			65				8.34	8.63	8.94	9.28	10.03	○
SHM200-SN2-1.2-6-K	1.2	6	1.8	1.15	50	4	4	14.39	0.31	0.33	0.35	0.37	0.40	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
0.1⩽D⩽1.0	0 -0.007
1.0<D⩽6.0	0 -0.01

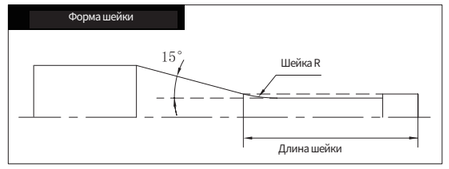
Ед. изм. (мм)

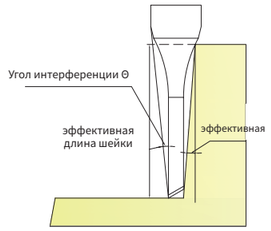
Режимы резания Стр※ P589

В Монолитные Фрезы

SHM200-SN2

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
									0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-SN2-1.2-8-K	1.2	8	1.8	1.15	50	4	4	14.03	0.52	0.55	0.58	0.60	0.65	○
SHM200-SN2-1.2-10-K		10			50			13.22	1.05	1.09	1.13	1.18	1.27	○
SHM200-SN2-1.2-12-K		12			55			14.03	0.52	0.54	0.57	0.59	0.64	○
SHM200-SN2-1.2-16-K		16			55			13.20	1.04	1.08	1.12	1.16	1.26	○
SHM200-SN2-1.4-6-K	1.4	6	2.1	1.34	50	4	4	12.45	1.56	1.62	1.67	1.74	1.88	●
SHM200-SN2-1.4-12-K		12			55			11.79	2.08	2.15	2.23	2.31	2.50	○
SHM200-SN2-1.5-4-K	1.5	4	2.25	1.44	50	4	4	10.65	3.11	3.22	3.34	3.46	3.74	○
SHM200-SN2-1.5-6-K		6			50			13.06	1.06	1.12	1.18	1.23	1.33	●
SHM200-SN2-1.5-8-K		8			50			12.31	1.59	1.67	1.74	1.81	1.95	●
SHM200-SN2-1.5-10-K		10			50			11.65	2.12	2.21	2.29	2.38	2.57	○
SHM200-SN2-1.5-12-K		12			55			11.05	2.64	2.75	2.85	2.96	3.20	○
SHM200-SN2-1.5-14-K		14			55			10.51	3.16	3.28	3.40	3.53	3.82	○
SHM200-SN2-1.5-16-K		16			55			13.01	1.06	1.12	1.18	1.23	1.33	○
SHM200-SN2-1.5-18-K		1.5			60			4	4	1.67	1.74	1.81	1.95	○
SHM200-SN2-1.5-20-K		20			60			11.57	2.12	2.21	2.29	2.38	2.57	○
SHM200-SN2-1.5-25-K		25			65			10.97	2.64	2.75	2.85	2.96	3.20	○
SHM200-SN2-1.5-30-K		30			70			10.42	3.16	3.28	3.40	3.53	3.82	○
SHM200-SN2-1.5-35-K		35			75			9.92	3.68	3.82	3.96	4.11	4.44	○
SHM200-SN2-1.5-40-K		40			80			9.47	4.20	4.35	4.51	4.68	5.06	○
SHM200-SN2-1.6-6-K	1.6	6	2.4	1.54	50	4	4	8.68	5.24	5.42	5.62	5.83	6.30	○
SHM200-SN2-1.6-8-K		8			50			8.01	6.27	6.49	6.73	6.98	7.55	○
SHM200-SN2-1.8-6-K	1.8	6	2.7	1.73	50	4	4	6.94	8.34	8.63	8.94	9.28	10.03	○
SHM200-SN2-1.8-8-K		8			50			6.12	10.41	10.77	11.16	11.58	12.52	○
SHM200-SN2-2-4-K	2	4	3	1.92	50	4	4	12.96	1.06	1.12	1.18	1.23	1.33	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

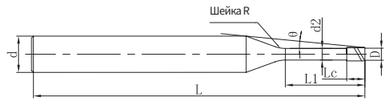
D	Допуск
0.1≤D≤1.0	0 -0.007
1.0<D≤6.0	0 -0.01

Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P589

SHM200-SN2

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
									0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-SN2-2-6-K	2	6	3	1.92	50	4	4	12.19	1.59	1.67	1.74	1.81	1.95	○
SHM200-SN2-2-8-K		8			50			11.50	2.12	2.21	2.29	2.38	2.57	●
SHM200-SN2-2-10-K		10			50			10.88	2.64	2.75	2.85	2.96	3.20	●
SHM200-SN2-2-12-K		12			55			10.33	3.16	3.28	3.40	3.53	3.82	●
SHM200-SN2-2-14-K		14			55			9.37	4.20	4.35	4.51	4.68	5.06	●
SHM200-SN2-2-16-K		16			55			8.58	5.24	5.42	5.62	5.83	6.30	●
SHM200-SN2-2-18-K		18			60			7.91	6.27	6.49	6.73	6.98	7.55	○
SHM200-SN2-2-20-K		20			60			6.84	8.34	8.63	8.94	9.28	10.03	○
SHM200-SN2-2-25-K		25			65			6.02	10.41	10.77	11.16	11.58	12.52	○
SHM200-SN2-2-30-K		30			70			11.21	2.17	2.31	2.44	2.56	2.78	○
SHM200-SN2-2-35-K		35			75			10.07	3.24	3.42	3.58	3.72	4.02	○
SHM200-SN2-2-40-K		40			80			9.13	4.30	4.51	4.69	4.87	5.26	○
SHM200-SN2-2-50-K		50			90			8.36	5.35	5.59	5.80	6.02	6.50	○
SHM200-SN2-2.5-8-K	2.5	8	3.75	2.4	50	4	4	14.39	0.31	0.33	0.35	0.37	0.40	○
SHM200-SN2-2.5-12-K		12			55			14.03	0.52	0.55	0.58	0.60	0.65	○
SHM200-SN2-2.5-16-K		16			55			13.22	1.05	1.09	1.13	1.18	1.27	○
SHM200-SN2-2.5-20-K		20			60			14.03	0.52	0.54	0.57	0.59	0.64	○
SHM200-SN2-2.5-30-K		30			70			13.20	1.04	1.08	1.12	1.16	1.26	○
SHM200-SN2-2.5-40-K		40			80			12.45	1.56	1.62	1.67	1.74	1.88	○
SHM200-SN2-2.5-50-K		50			90			11.79	2.08	2.15	2.23	2.31	2.50	○
SHM200-SN2-3-8-K	3	8	4.5	2.88	55	6	4	10.65	3.11	3.22	3.34	3.46	3.74	○
SHM200-SN2-3-12-K		12			60			13.06	1.06	1.12	1.18	1.23	1.33	○
SHM200-SN2-3-16-K		16			60			12.31	1.59	1.67	1.74	1.81	1.95	●
SHM200-SN2-3-20-K		20			65			11.65	2.12	2.21	2.29	2.38	2.57	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

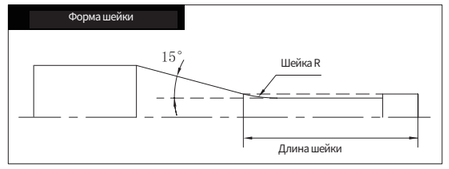
D	Допуск
0.1≤D≤1.0	0 -0.007
1.0<D≤6.0	0 -0.01

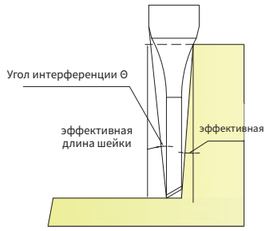
Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P589

SHM200-SN2

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Square | Square

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
									0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-SN2-3-25-K	3	25	4.5	2.88	70	6	4	11.05	2.64	2.75	2.85	2.96	3.20	○
SHM200-SN2-3-30-K		30			75			10.51	3.16	3.28	3.40	3.53	3.82	○
SHM200-SN2-3-40-K		40			90			13.01	1.06	1.12	1.18	1.23	1.33	○
SHM200-SN2-3-50-K		50			100			4	4	1.67	1.74	1.81	1.95	○
SHM200-SN2-4-12-K	4	12	6	3.86	60	6	4	11.57	2.12	2.21	2.29	2.38	2.57	○
SHM200-SN2-4-16-K		16			60			10.97	2.64	2.75	2.85	2.96	3.20	○
SHM200-SN2-4-20-K		20			70			10.42	3.16	3.28	3.40	3.53	3.82	●
SHM200-SN2-4-25-K		25			70			9.92	3.68	3.82	3.96	4.11	4.44	●
SHM200-SN2-4-30-K		30			80			9.47	4.20	4.35	4.51	4.68	5.06	○
SHM200-SN2-4-35-K		35			80			8.68	5.24	5.42	5.62	5.83	6.30	○
SHM200-SN2-4-40-K		40			90			8.01	6.27	6.49	6.73	6.98	7.55	○
SHM200-SN2-4-50-K		50			100			6.94	8.34	8.63	8.94	9.28	10.03	○
SHM200-SN2-5-20-K	5	20	7.5	4.85	70	6	4	6.12	10.41	10.77	11.16	11.58	12.52	○
SHM200-SN2-5-25-K		25			70			12.96	1.06	1.12	1.18	1.23	1.33	○
SHM200-SN2-5-30-K		30			80			12.19	1.59	1.67	1.74	1.81	1.95	○
SHM200-SN2-5-40-K		40			90			11.50	2.12	2.21	2.29	2.38	2.57	○
SHM200-SN2-5-50-K		50			100			10.88	2.64	2.75	2.85	2.96	3.20	○
SHM200-SN2-6-20-K	6	20	9	5.85	70	6	-	10.33	3.16	3.28	3.40	3.53	3.82	○
SHM200-SN2-6-30-K		30			80			9.37	4.20	4.35	4.51	4.68	5.06	○
SHM200-SN2-6-40-K		40			90			8.58	5.24	5.42	5.62	5.83	6.30	○
SHM200-SN2-6-50-K		50			100			7.91	6.27	6.49	6.73	6.98	7.55	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

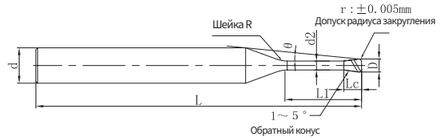
D	Допуск
0.1≤D≤1.0	0 -0.007
1.0<D≤6.0	0 -0.01

Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P589

SHM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-RN2-0.2-0.5-0.02-K	0.2	0.02	0.5	0.16	0.17	50	4	1	14.07	0.52	0.54	0.56	0.58	0.63	○
SHM200-RN2-0.2-1-0.02-K			1						13.23	1.04	1.08	1.12	1.16	1.25	○
SHM200-RN2-0.2-2-0.02-K			2						11.82	2.08	2.15	2.23	2.31	2.50	○
SHM200-RN2-0.2-0.5-0.05-K		0.05	0.5						14.12	0.52	0.54	0.56	0.58	0.62	○
SHM200-RN2-0.2-1-0.05-K			1						13.28	1.04	1.08	1.11	1.15	1.24	○
SHM200-RN2-0.2-1.5-0.05-K			1.5						12.53	1.56	1.61	1.67	1.73	1.87	○
SHM200-RN2-0.2-2-0.05-K			2						11.85	2.08	2.15	2.22	2.30	2.49	○
SHM200-RN2-0.3-1-0.02-K	0.3	0.02	1	0.24	0.27	50	4	2	13.09	1.06	1.12	1.17	1.23	1.33	○
SHM200-RN2-0.3-2-0.02-K			2						11.67	2.11	2.21	2.29	2.38	2.57	○
SHM200-RN2-0.3-3-0.02-K			3						10.53	3.16	3.28	3.40	3.53	3.81	○
SHM200-RN2-0.3-1-0.05-K		0.05	1						13.14	1.06	1.12	1.17	1.22	1.32	○
SHM200-RN2-0.3-1.5-0.05-K			1.5						12.38	1.59	1.66	1.73	1.80	1.94	○
SHM200-RN2-0.3-2-0.05-K			2						11.71	2.11	2.21	2.29	2.37	2.56	○
SHM200-RN2-0.3-2.5-0.05-K			2.5						11.11	2.64	2.75	2.84	2.95	3.18	○
SHM200-RN2-0.3-3-0.05-K			3						10.56	3.16	3.28	3.40	3.52	3.81	○
SHM200-RN2-0.4-1-0.02-K	0.4	0.02	1	0.32	0.37	50	4	2	13.04	1.06	1.12	1.17	1.23	1.33	○
SHM200-RN2-0.4-2-0.02-K			2						11.60	2.11	2.21	2.29	2.38	2.57	○
SHM200-RN2-0.4-3-0.02-K			3						10.44	3.16	3.28	3.40	3.53	3.81	○
SHM200-RN2-0.4-4-0.02-K			4						9.49	4.20	4.35	4.51	4.68	5.06	○
SHM200-RN2-0.4-1-0.05-K		0.05	1						13.09	1.06	1.12	1.17	1.22	1.32	○
SHM200-RN2-0.4-1.5-0.05-K			1.5						12.32	1.59	1.66	1.73	1.80	1.94	○
SHM200-RN2-0.4-2-0.05-K			2						11.64	2.11	2.21	2.29	2.37	2.56	○
SHM200-RN2-0.4-2.5-0.05-K			2.5						11.03	2.64	2.75	2.84	2.95	3.18	○
SHM200-RN2-0.4-3-0.05-K			3						10.47	3.16	3.28	3.40	3.52	3.81	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R	±0.005

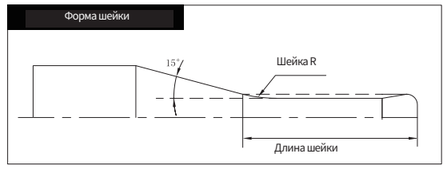
Ед. изм. (мм)

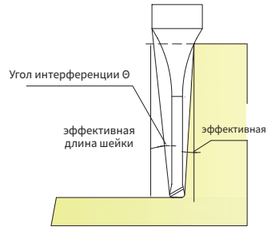
Режимы резания Стр※ P599

B Монолитные фрезы

SHM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R | L | L | U

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-RN2-0.4-3.5-0.05-K	0.4	0.05	3.5	0.32	0.37	50	4	2	9.97	3.68	3.82	3.95	4.10	4.43	○
SHM200-RN2-0.4-4-0.05-K			4						9.52	4.20	4.35	4.51	4.67	5.05	○
SHM200-RN2-0.4-1-0.1-K		0.1	1						13.17	1.06	1.11	1.16	1.21	1.31	○
SHM200-RN2-0.4-2-0.1-K			2						11.70	2.11	2.20	2.28	2.37	2.55	○
SHM200-RN2-0.4-3-0.1-K			3						10.53	3.16	3.28	3.39	3.52	3.79	○
SHM200-RN2-0.4-4-0.1-K			4						9.56	4.20	4.35	4.50	4.67	5.04	○
SHM200-RN2-0.5-1-0.02-K	0.5	0.02	1	0.4	0.47	50	4	2	13.00	1.06	1.12	1.17	1.23	1.33	○
SHM200-RN2-0.5-2-0.02-K			2						11.53	2.11	2.21	2.29	2.38	2.57	○
SHM200-RN2-0.5-3-0.02-K			3						10.35	3.16	3.28	3.40	3.53	3.81	○
SHM200-RN2-0.5-4-0.02-K			4						9.39	4.20	4.35	4.51	4.68	5.06	○
SHM200-RN2-0.5-6-0.02-K			6						7.92	6.27	6.49	6.73	6.98	7.54	○
SHM200-RN2-0.5-1-0.05-K		0.05	1						13.05	1.06	1.12	1.17	1.22	1.32	○
SHM200-RN2-0.5-2-0.05-K			2						11.56	2.11	2.21	2.29	2.37	2.56	○
SHM200-RN2-0.5-3-0.05-K			3						10.38	3.16	3.28	3.40	3.52	3.81	○
SHM200-RN2-0.5-4-0.05-K	0.5	0.5	4	0.4	0.47	50	4	2	9.42	4.20	4.35	4.51	4.67	5.05	○
SHM200-RN2-0.5-5-0.05-K			5						8.62	5.24	5.42	5.61	5.82	6.29	○
SHM200-RN2-0.5-6-0.05-K			6						7.94	6.27	6.49	6.72	6.97	7.53	○
SHM200-RN2-0.5-1-0.1-K		0.1	1						13.13	1.06	1.11	1.16	1.21	1.31	○
SHM200-RN2-0.5-2-0.1-K			2						11.63	2.11	2.20	2.28	2.37	2.55	●
SHM200-RN2-0.5-3-0.1-K			3						10.44	3.16	3.28	3.39	3.52	3.79	○
SHM200-RN2-0.5-4-0.1-K			4						9.46	4.20	4.35	4.50	4.67	5.04	○
SHM200-RN2-0.5-5-0.1-K			5						8.65	5.24	5.42	5.61	5.82	6.28	○
SHM200-RN2-0.5-6-0.1-K			6						7.97	6.27	6.49	6.72	6.97	7.52	○
SHM200-RN2-0.6-2-0.02-K	0.6	0.02	2	0.48	0.57	50	4	4	11.24	2.17	2.31	2.44	2.55	2.77	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

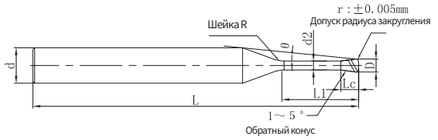
R	Допуск
R	±0.005

Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P599

SHM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R | L | L | U

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-RN2-0.6-4-0.02-K	0.6	0.02	4	0.48	0.57	50	4	4	9.15	4.29	4.51	4.69	4.86	5.26	○
SHM200-RN2-0.6-6-0.02-K			6						7.71	6.40	6.66	6.90	7.16	7.74	○
SHM200-RN2-0.6-2-0.05-K		0.05	2						11.27	2.17	2.31	2.43	2.55	2.76	○
SHM200-RN2-0.6-4-0.05-K			4						9.18	4.29	4.51	4.68	4.86	5.25	●
SHM200-RN2-0.6-6-0.05-K			6						7.73	6.40	6.66	6.90	7.16	7.74	○
SHM200-RN2-0.6-8-0.05-K			8						6.68	8.49	8.80	9.12	9.46	10.22	○
SHM200-RN2-0.6-10-0.05-K			10						5.88	10.57	10.94	11.33	11.76	12.71	○
SHM200-RN2-0.6-2-0.1-K		0.1	2						11.34	2.16	2.30	2.43	2.54	2.75	○
SHM200-RN2-0.6-4-0.1-K			4						9.22	4.29	4.50	4.68	4.85	5.24	○
SHM200-RN2-0.6-6-0.1-K			6						7.76	6.39	6.66	6.90	7.15	7.72	○
SHM200-RN2-0.6-8-0.1-K			8						6.70	8.48	8.80	9.11	9.45	10.21	○
SHM200-RN2-0.6-10-0.1-K			10						5.89	10.57	10.94	11.33	11.75	12.70	○
SHM200-RN2-0.7-4-0.05-K	0.7	0.05	4	0.56	0.67	50	4	4	9.07	4.29	4.51	4.68	4.86	5.25	○
SHM200-RN2-0.7-6-0.05-K			6						7.62	6.40	6.66	6.90	7.16	7.74	○
SHM200-RN2-0.7-4-0.1-K		0.1	4						9.11	4.29	4.50	4.68	4.85	5.24	○
SHM200-RN2-0.7-6-0.1-K			6						7.65	6.39	6.66	6.90	7.15	7.72	○
SHM200-RN2-0.8-4-0.02-K	0.8	0.02	4	0.64	0.76	50	4	4	8.96	4.27	4.47	4.65	4.82	5.21	○
SHM200-RN2-0.8-6-0.02-K			6			50			7.51	6.37	6.63	6.87	7.12	7.70	○
SHM200-RN2-0.8-4-0.05-K		0.05	4			50			8.99	4.27	4.47	4.65	4.82	5.21	○
SHM200-RN2-0.8-6-0.05-K			6			50			7.52	6.37	6.63	6.86	7.12	7.69	○
SHM200-RN2-0.8-8-0.05-K			8			50			6.47	8.45	8.76	9.08	9.42	10.18	○
SHM200-RN2-0.8-12-0.05-K			12			55			5.05	12.61	13.04	13.51	14.02	15.15	○
SHM200-RN2-0.8-4-0.1-K		0.1	4			50			9.03	4.26	4.47	4.64	4.81	5.19	○
SHM200-RN2-0.8-6-0.1-K			6			50			7.55	6.37	6.62	6.86	7.11	7.68	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

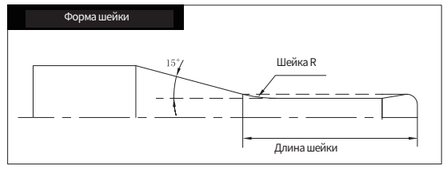
R	Допуск
R	±0.005

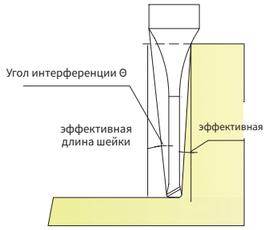
Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P599

SHM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-RN2-0.8-8-0.1-K	0.8	0.1	8	0.64	0.76	50	4	4	6.49	8.45	8.76	9.07	9.41	10.17	○
SHM200-RN2-0.8-12-0.1-K			12			55			5.06	12.60	13.04	13.51	14.01	15.14	○
SHM200-RN2-0.8-4-0.2-K		0.2	4			50			9.12	4.26	4.46	4.63	4.80	5.17	●
SHM200-RN2-0.8-6-0.2-K			6			50			7.62	6.36	6.61	6.85	7.10	7.66	○
SHM200-RN2-0.8-8-0.2-K			8			50			6.54	8.45	8.75	9.06	9.40	10.14	○
SHM200-RN2-0.8-12-0.2-K			12			50			5.09	12.60	13.03	13.50	14.00	15.11	○
SHM200-RN2-1-2-0.02-K	1	0.02	2	0.8	0.96	50	4	4	10.92	2.15	2.28	2.40	2.52	2.73	○
SHM200-RN2-1-4-0.02-K			4			50			8.72	4.27	4.47	4.65	4.82	5.21	○
SHM200-RN2-1-6-0.02-K			6			50			7.26	6.37	6.63	6.87	7.12	7.70	○
SHM200-RN2-1-8-0.02-K			8			50			6.22	8.46	8.77	9.08	9.42	10.19	○
SHM200-RN2-1-10-0.02-K			10			50			5.44	10.53	10.91	11.30	11.72	12.67	○
SHM200-RN2-1-12-0.02-K			12			55			4.83	12.61	13.05	13.52	14.02	15.16	○
SHM200-RN2-1-2-0.05-K		0.05	2			50			10.96	2.15	2.28	2.40	2.51	2.72	○
SHM200-RN2-1-3-0.05-K			3			50			9.73	3.21	3.38	3.53	3.67	3.96	○
SHM200-RN2-1-4-0.05-K			4			50			8.75	4.27	4.47	4.65	4.82	5.21	○
SHM200-RN2-1-5-0.05-K			5			50			7.95	5.32	5.55	5.75	5.97	6.45	●
SHM200-RN2-1-6-0.05-K			6			50			7.28	6.37	6.63	6.86	7.12	7.69	●
SHM200-RN2-1-8-0.05-K			8			50			6.23	8.45	8.76	9.08	9.42	10.18	○
SHM200-RN2-1-10-0.05-K			10			50			5.45	10.53	10.90	11.30	11.72	12.67	○
SHM200-RN2-1-12-0.05-K			12			55			4.84	12.61	13.04	13.51	14.02	15.15	○
SHM200-RN2-1-16-0.05-K			16			60			3.95	16.74	17.32	17.95	18.62	20.12	○
SHM200-RN2-1-20-0.05-K			20			60			3.34	20.88	21.60	22.38	23.22	25.10	○
SHM200-RN2-1-2-0.1-K		0.1	2			50			11.03	2.14	2.27	2.39	2.50	2.71	○
SHM200-RN2-1-3-0.1-K			3			50			9.79	3.21	3.38	3.53	3.66	3.95	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

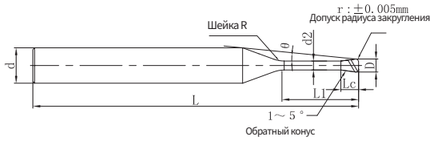
R	Допуск
R	±0.005

Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P599

SHM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-RN2-1-4-0.1-K	1	0.1	4	0.8	0.96	50	4	4	8.80	4.26	4.47	4.64	4.81	5.19	○
SHM200-RN2-1-5-0.1-K			5			50			7.99	5.32	5.55	5.75	5.96	6.44	●
SHM200-RN2-1-6-0.1-K			6			50			7.31	6.37	6.62	6.86	7.11	7.68	○
SHM200-RN2-1-8-0.1-K			8			50			6.25	8.45	8.76	9.07	9.41	10.17	○
SHM200-RN2-1-10-0.1-K			10			50			5.46	10.53	10.90	11.29	11.71	12.65	○
SHM200-RN2-1-12-0.1-K			12			55			4.85	12.60	13.04	13.51	14.01	15.14	○
SHM200-RN2-1-16-0.1-K			16			60			3.96	16.74	17.32	17.94	18.61	20.11	○
SHM200-RN2-1-20-0.1-K			20			60			3.35	20.87	21.60	22.37	23.21	25.08	○
SHM200-RN2-1-2-0.2-K		0.2	2			50			11.17	2.14	2.26	2.38	2.48	2.68	○
SHM200-RN2-1-3-0.2-K			3			50			9.90	3.20	3.37	3.51	3.65	3.93	○
SHM200-RN2-1-4-0.2-K			4			50			8.89	4.26	4.46	4.63	4.80	5.17	●
SHM200-RN2-1-5-0.2-K			5			50			8.06	5.31	5.54	5.74	5.95	6.41	○
SHM200-RN2-1-6-0.2-K			6			50			7.37	6.36	6.61	6.85	7.10	7.66	○
SHM200-RN2-1-8-0.2-K			8			50			6.30	8.45	8.75	9.06	9.40	10.14	○
SHM200-RN2-1-10-0.2-K			10			50			5.50	10.53	10.89	11.28	11.70	12.63	○
SHM200-RN2-1-12-0.2-K			12			55			4.88	12.60	13.03	13.50	14.00	15.11	○
SHM200-RN2-1-16-0.2-K			16			60			3.98	16.74	17.31	17.93	18.59	20.09	○
SHM200-RN2-1-20-0.2-K			20			60			3.36	20.87	21.59	22.36	23.19	25.06	○
SHM200-RN2-1-2-0.3-K	1	0.3	2	0.8	0.96	50	4	4	11.32	2.13	2.25	2.36	2.47	2.66	○
SHM200-RN2-1-3-0.3-K			3			50			10.01	3.20	3.36	3.50	3.63	3.90	○
SHM200-RN2-1-4-0.3-K			4			50			8.98	4.25	4.45	4.62	4.78	5.15	○
SHM200-RN2-1-5-0.3-K			5			50			8.14	5.31	5.53	5.73	5.93	6.39	○
SHM200-RN2-1-6-0.3-K			6			50			7.44	6.36	6.61	6.84	7.08	7.63	○
SHM200-RN2-1-8-0.3-K			8			50			6.35	8.44	8.75	9.05	9.38	10.12	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R	±0.005

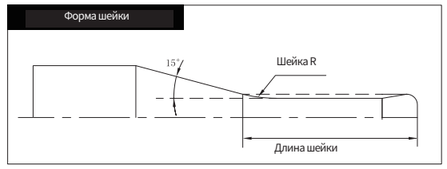
Ед. изм. (мм)

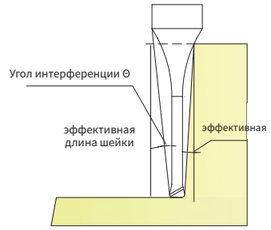
Режимы резания Стр※ P599

В Монолитные Фрезы

SHM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R | L | L | U

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-RN2-1-10-0.3-K	1	0.3	10	0.8	0.96	50	4	4	5.53	10.52	10.89	11.27	11.68	12.60	○
SHM200-RN2-1-12-0.3-K			12			55			4.90	12.60	13.03	13.49	13.98	15.09	○
SHM200-RN2-1-16-0.3-K			16			60			4.00	16.73	17.30	17.92	18.58	20.06	○
SHM200-RN2-1-20-0.3-K			20			60			3.37	20.87	21.58	22.35	23.18	25.04	○
SHM200-RN2-1.25-5-0.1-K	1.25	0.1	5	1	1.20	50	4	4	7.68	5.30	5.52	5.72	5.93	6.40	○
SHM200-RN2-1.25-10-0.1-K			10			50			5.17	10.50	10.87	11.26	11.68	12.62	○
SHM200-RN2-1.25-15-0.1-K			15			55			3.90	15.68	16.22	16.80	17.43	18.83	○
SHM200-RN2-1.25-20-0.1-K			20			60			3.13	20.84	21.57	22.34	23.18	25.05	○
SHM200-RN2-1.25-5-0.2-K		0.2	5			50			7.75	5.29	5.51	5.71	5.91	6.38	○
SHM200-RN2-1.25-10-0.2-K			10			50			5.21	10.50	10.86	11.25	11.66	12.59	○
SHM200-RN2-1.25-15-0.2-K			15			55			3.92	15.67	16.21	16.79	17.41	18.81	○
SHM200-RN2-1.25-20-0.2-K			20			60			3.14	20.84	21.56	22.33	23.16	25.02	○
SHM200-RN2-1.25-5-0.3-K		0.3	5			50			7.83	5.29	5.50	5.70	5.90	6.35	○
SHM200-RN2-1.25-10-0.3-K			10			50			5.24	10.50	10.86	11.24	11.65	12.57	○
SHM200-RN2-1.25-15-0.3-K			15			55			3.94	15.67	16.20	16.78	17.40	18.78	○
SHM200-RN2-1.25-20-0.3-K			20			60			3.15	20.84	21.55	22.32	23.15	25.00	○
SHM200-RN2-1.5-4-0.1-K	1.5	0.1	4	1.2	1.44	50	4	4	8.17	4.23	4.42	4.58	4.75	5.13	○
SHM200-RN2-1.5-6-0.1-K			6			50			6.66	6.32	6.57	6.80	7.05	7.62	○
SHM200-RN2-1.5-8-0.1-K			8			50			5.62	8.41	8.71	9.02	9.35	10.10	○
SHM200-RN2-1.5-12-0.1-K			12			55			4.28	12.55	12.98	13.45	13.95	15.07	○
SHM200-RN2-1.5-15-0.1-K			15			55			3.63	15.65	16.19	16.77	17.40	18.80	○
SHM200-RN2-1.5-20-0.1-K			20			60			2.90	20.82	21.54	22.32	23.15	-	○
SHM200-RN2-1.5-4-0.2-K		0.2	4			50			8.26	4.23	4.41	4.57	4.74	5.10	○
SHM200-RN2-1.5-6-0.2-K			6			50			6.72	6.32	6.56	6.79	7.04	7.59	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

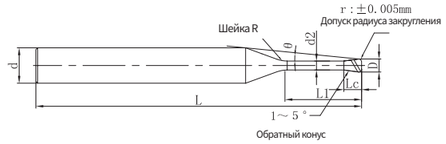
R	Допуск
R	±0.005

Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P599

SHM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R | L | L | U

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-RN2-1.5-8-0.2-K	1.5	0.2	8	1.2	1.44	50	4	4	5.66	8.40	8.70	9.01	9.34	10.08	○
SHM200-RN2-1.5-12-0.2-K			12			55			4.31	12.55	12.98	13.44	13.94	15.05	○
SHM200-RN2-1.5-15-0.2-K			15			55			3.65	15.65	16.19	16.76	17.38	18.78	○
SHM200-RN2-1.5-20-0.2-K			20			60			2.91	20.82	21.53	22.31	23.13	-	○
SHM200-RN2-1.5-4-0.3-K		0.3	4			50			8.36	4.22	4.40	4.56	4.72	5.08	○
SHM200-RN2-1.5-6-0.3-K			6			50			6.78	6.31	6.55	6.78	7.02	7.57	○
SHM200-RN2-1.5-8-0.3-K			8			50			5.71	8.40	8.69	8.99	9.32	10.05	○
SHM200-RN2-1.5-12-0.3-K			12			55			4.33	12.54	12.97	13.43	13.92	15.03	○
SHM200-RN2-1.5-15-0.3-K			15			55			3.67	15.64	16.18	16.75	17.37	18.76	○
SHM200-RN2-1.5-20-0.3-K			20			60			2.92	20.81	21.53	22.29	23.12	-	○
SHM200-RN2-1.5-4-0.5-K		0.5	4			50			8.55	4.21	4.39	4.54	4.69	5.03	○
SHM200-RN2-1.5-6-0.5-K			6			50			6.91	6.31	6.54	6.76	6.99	7.52	○
SHM200-RN2-1.5-8-0.5-K			8			50			5.80	8.39	8.68	8.97	9.29	10.00	○
SHM200-RN2-1.5-12-0.5-K			12			55			4.39	12.54	12.96	13.41	13.89	14.98	○
SHM200-RN2-1.5-15-0.5-K			15			55			3.71	15.64	16.17	16.73	17.34	18.71	○
SHM200-RN2-1.5-20-0.5-K			20			60			2.95	20.81	21.51	22.27	23.09	-	○
SHM200-RN2-1.75-5-0.1-K	1.75	0.1	5	1.4	1.68	50	4	4	6.96	5.26	5.47	5.67	5.88	6.35	○
SHM200-RN2-1.75-10-0.1-K			10			50			4.53	10.46	10.82	11.21	11.63	12.56	○
SHM200-RN2-1.75-15-0.1-K			15			55			3.35	15.63	16.17	16.75	17.38	18.78	○
SHM200-RN2-1.75-20-0.1-K			20			60			2.66	20.80	21.52	22.29	23.13	-	○
SHM200-RN2-1.75-5-0.2-K		0.2	5			50			7.03	5.26	5.47	5.66	5.86	6.32	○
SHM200-RN2-1.75-10-0.2-K			10			50			4.56	10.46	10.82	11.20	11.61	12.54	○
SHM200-RN2-1.75-15-0.2-K			15			55			3.37	15.63	16.16	16.74	17.36	18.75	○
SHM200-RN2-1.75-20-0.2-K			20			60			2.67	20.80	21.51	22.28	23.11	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R	±0.005

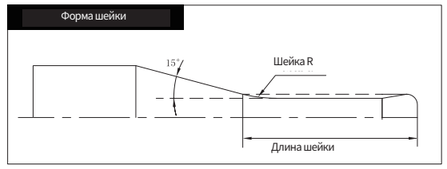
Ед. изм. (мм)

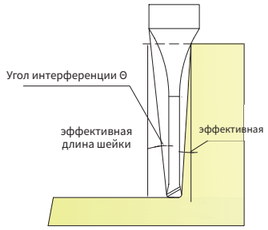
Режимы резания Стр※ P599

B Монолитные Фрезы

SHM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-RN2-1.75-5-0.3-K	1.75	0.3	5	1.4	1.68	50	4	4	7.11	5.25	5.46	5.65	5.85	6.30	○
SHM200-RN2-1.75-10-0.3-K			10			50			4.59	10.45	10.81	11.19	11.60	12.51	○
SHM200-RN2-1.75-15-0.3-K			15			55			3.39	15.62	16.16	16.73	17.35	18.73	○
SHM200-RN2-1.75-20-0.3-K			20			60			2.69	20.79	21.51	22.27	23.10	-	○
SHM200-RN2-2-4-0.1-K	2	0.1	4	1.6	1.92	50	4	4	7.36	4.21	4.38	4.54	4.71	5.08	○
SHM200-RN2-2-6-0.1-K			6			50			5.86	6.29	6.53	6.76	7.01	7.57	○
SHM200-RN2-2-8-0.1-K			8			50			4.87	8.37	8.66	8.97	9.31	10.05	○
SHM200-RN2-2-12-0.1-K			12			55			3.64	12.51	12.94	13.41	13.91	15.03	○
SHM200-RN2-2-16-0.1-K			16			55			2.90	16.65	17.22	17.84	18.51	-	○
SHM200-RN2-2-20-0.1-K			20			60			2.42	20.78	21.50	22.27	23.11	-	○
SHM200-RN2-2-25-0.1-K			25			65			2.00	25.95	26.85	27.82	-	-	○
SHM200-RN2-2-30-0.1-K			30			70			1.70	31.12	32.20	33.36	-	-	○
SHM200-RN2-2-4-0.2-K		0.2	4			50			7.46	4.20	4.37	4.53	4.69	5.06	○
SHM200-RN2-2-6-0.2-K			6			50			5.93	6.29	6.52	6.75	6.99	7.54	●
SHM200-RN2-2-8-0.2-K			8			50			4.91	8.37	8.66	8.96	9.29	10.03	○
SHM200-RN2-2-12-0.2-K			12			55			3.66	12.51	12.94	13.40	13.89	15.00	○
SHM200-RN2-2-16-0.2-K			16			55			2.92	16.64	17.22	17.83	18.49	-	○
SHM200-RN2-2-20-0.2-K			20			60			2.43	20.78	21.49	22.26	23.09	-	○
SHM200-RN2-2-25-0.2-K			25			65			2.00	25.95	26.84	27.80	-	-	○
SHM200-RN2-2-30-0.2-K			30			70			1.71	31.11	32.19	33.35	-	-	○
SHM200-RN2-2-4-0.3-K		0.3	4			50			7.56	4.20	4.37	4.52	4.68	5.03	○
SHM200-RN2-2-6-0.3-K			6			50			5.99	6.28	6.51	6.74	6.98	7.52	○
SHM200-RN2-2-8-0.3-K			8			50			4.96	8.36	8.65	8.95	9.28	10.01	○
SHM200-RN2-2-12-0.3-K			12			55			3.69	12.50	12.93	13.39	13.88	14.98	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

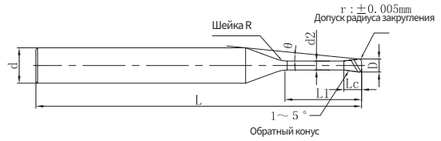
R	Допуск
R	±0.005

Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P599

SHM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-RN2-2-16-0.3-K	2	0.3	16	1.6	1.92	55	4	4	2.93	16.64	17.21	17.82	18.48	-	○
SHM200-RN2-2-20-0.3-K			20			60			2.44	20.77	21.49	22.25	23.08	-	○
SHM200-RN2-2-25-0.3-K			25			65			2.01	25.94	26.84	27.79	28.82	-	○
SHM200-RN2-2-30-0.3-K			30			70			1.71	31.11	32.18	33.34	-	-	○
SHM200-RN2-2-6-0.5-K		0.5	6			50			6.11	6.28	6.50	6.71	6.95	7.47	○
SHM200-RN2-2-8-0.5-K			8			50			5.04	8.36	8.64	8.93	9.25	9.96	○
SHM200-RN2-2-12-0.5-K			12			55			3.73	12.50	12.92	13.36	13.85	14.93	○
SHM200-RN2-2-16-0.5-K			16			55			2.96	16.63	17.19	17.80	18.45	-	○
SHM200-RN2-2-20-0.5-K			20			60			2.46	20.77	21.47	22.23	23.05	-	○
SHM200-RN2-2-25-0.5-K			25			65			2.03	25.94	26.82	27.77	28.79	-	○
SHM200-RN2-2-30-0.5-K			30			70			1.72	31.10	32.17	33.31	-	-	○
SHM200-RN2-2-6-0.8-K		0.8	6			50			6.31	6.26	6.48	6.68	6.90	7.40	○
SHM200-RN2-2-8-0.8-K			8			50			5.18	8.35	8.62	8.90	9.20	9.88	○
SHM200-RN2-2-12-0.8-K			12			55			3.81	12.49	12.89	13.33	13.80	14.86	○
SHM200-RN2-2-16-0.8-K			16			55			3.01	16.62	17.17	17.77	18.40	19.83	○
SHM200-RN2-2-20-0.8-K			20			60			2.49	20.76	21.45	22.20	23.00	-	○
SHM200-RN2-2-25-0.8-K			25			65			2.05	25.93	26.80	27.74	28.75	-	○
SHM200-RN2-2-30-0.8-K			30			70			1.74	31.09	32.15	33.28	-	-	○
SHM200-RN2-2.5-10-0.1-K	2.5	0.1	10	2	2.40	50	4	4	3.36	10.41	10.77	11.16	11.57	12.50	○
SHM200-RN2-2.5-20-0.1-K			20			60			1.89	20.75	21.47	22.24	-	-	○
SHM200-RN2-2.5-30-0.1-K			30			70			1.32	31.09	32.17	-	-	-	○
SHM200-RN2-2.5-10-0.2-K		0.2	10			50			3.39	10.41	10.77	11.15	11.56	12.48	○
SHM200-RN2-2.5-20-0.2-K			20			60			1.90	20.75	21.46	22.23	-	-	○
SHM200-RN2-2.5-30-0.2-K			30			70			1.32	31.08	32.16	-	-	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R	±0.005

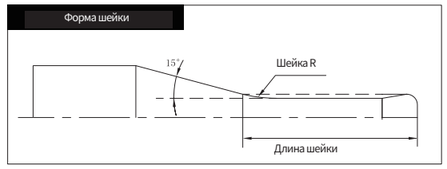
Ед. изм. (мм)

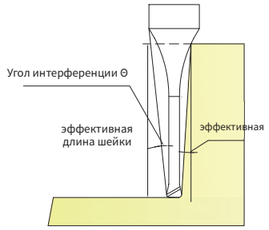
Режимы резания Стр※ P599

B Монолитные Фрезы

SHM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-RN2-2.5-10-0.3-K	2.5	0.3	10	2	2.40	50	4	4	3.42	10.41	10.76	11.14	11.54	12.46	○
SHM200-RN2-2.5-20-0.3-K			20			60			1.91	20.74	21.46	22.22	-	-	○
SHM200-RN2-2.5-30-0.3-K			30			70			1.32	31.08	32.15	-	-	-	○
SHM200-RN2-2.5-10-0.5-K		0.5	10			50			3.47	10.40	10.75	11.12	11.51	12.41	○
SHM200-RN2-2.5-20-0.5-K			20			60			1.92	20.74	21.44	22.20	-	-	○
SHM200-RN2-2.5-30-0.5-K			30			70			1.33	31.07	32.14	-	-	-	○
SHM200-RN2-3-6-0.1-K	3	0.1	6	2.4	2.88	50	6	4	7.40	6.25	6.47	6.70	6.95	7.50	○
SHM200-RN2-3-8-0.1-K			8			55			6.32	8.32	8.61	8.92	9.25	9.99	○
SHM200-RN2-3-12-0.1-K			12			60			4.89	12.46	12.89	13.35	13.85	14.96	○
SHM200-RN2-3-16-0.1-K			16			60			3.99	16.59	17.17	17.78	18.45	19.94	○
SHM200-RN2-3-18-0.1-K			18			65			3.65	18.66	19.31	20.00	20.75	22.42	○
SHM200-RN2-3-20-0.1-K			20			65			3.36	20.73	21.45	22.22	23.05	24.91	○
SHM200-RN2-3-30-0.1-K			30			75			2.42	31.06	32.14	33.30	34.55	-	○
SHM200-RN2-3-35-0.1-K			35			80			2.12	36.23	37.49	38.84	40.29	-	○
SHM200-RN2-3-6-0.2-K		0.2	6			50			7.46	6.25	6.46	6.69	6.93	7.48	○
SHM200-RN2-3-8-0.2-K			8			55			6.36	8.32	8.60	8.91	9.23	9.97	○
SHM200-RN2-3-12-0.2-K			12			60			4.92	12.45	12.88	13.34	13.83	14.94	○
SHM200-RN2-3-16-0.2-K			16			60			4.00	16.59	17.16	17.77	18.43	19.91	○
SHM200-RN2-3-18-0.2-K			18			65			3.66	18.66	19.30	19.99	20.73	22.40	○
SHM200-RN2-3-20-0.2-K			20			65			3.38	20.72	21.44	22.21	23.03	24.88	○
SHM200-RN2-3-30-0.2-K			30			75			2.43	31.06	32.14	33.29	34.53	-	○
SHM200-RN2-3-35-0.2-K			35			80			2.13	36.23	37.48	38.83	40.28	-	○
SHM200-RN2-3-6-0.3-K		0.3	6			50			7.53	6.24	6.46	6.68	6.92	7.46	○
SHM200-RN2-3-8-0.3-K			8			55			6.41	8.32	8.60	8.90	9.22	9.94	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

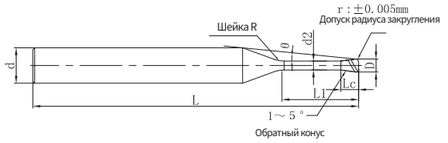
R	Допуск
R	±0.005

Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P599

SHM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-RN2-3-12-0.3-K	3	0.3	12	2.4	2.88	60	6	4	4.94	12.45	12.87	13.33	13.82	14.91	○
SHM200-RN2-3-16-0.3-K			16			60			4.02	16.59	17.15	17.76	18.42	19.89	○
SHM200-RN2-3-18-0.3-K			18			65			3.68	18.65	19.29	19.98	20.72	22.37	○
SHM200-RN2-3-20-0.3-K			20			65			3.39	20.72	21.43	22.20	23.02	24.86	○
SHM200-RN2-3-30-0.3-K			30			75			2.43	31.06	32.13	33.28	34.52	-	○
SHM200-RN2-3-35-0.3-K			35			80			2.13	36.23	37.48	38.82	40.26	-	○
SHM200-RN2-3-8-0.5-K		0.5	8			55			6.51	8.31	8.58	8.87	9.19	9.89	○
SHM200-RN2-3-12-0.5-K			12			60			5.00	12.44	12.86	13.31	13.79	14.87	○
SHM200-RN2-3-16-0.5-K			16			60			4.06	16.58	17.14	17.74	18.39	19.84	○
SHM200-RN2-3-18-0.5-K	2		18	2.4	2.88	65	6	4	3.71	18.65	19.28	19.96	20.69	22.33	○
SHM200-RN2-3-20-0.5-K			20			65			3.42	20.71	21.42	22.17	22.99	24.81	○
SHM200-RN2-3-30-0.5-K			30			75			2.45	31.05	32.12	33.26	34.49	-	○
SHM200-RN2-3-35-0.5-K			35			80			2.14	36.22	37.46	38.80	40.23	-	○
SHM200-RN2-3-8-1-K		1	8			55			6.76	8.29	8.55	8.82	9.11	9.77	○
SHM200-RN2-3-12-1-K			12			60			5.15	12.43	12.83	13.25	13.71	14.74	○
SHM200-RN2-3-16-1-K			16			60			4.16	16.56	17.10	17.69	18.31	19.72	○
SHM200-RN2-3-18-1-K			18			65			3.79	18.63	19.24	19.90	20.61	22.20	○
SHM200-RN2-3-20-1-K			20			65			3.49	20.70	21.38	22.12	22.91	24.69	○
SHM200-RN2-3-30-1-K			30			75			2.48	31.03	32.08	33.20	34.41	-	○
SHM200-RN2-3-35-1-K			35			80			2.17	36.20	37.43	38.74	40.16	-	○
SHM200-RN2-4-8-0.1-K	4	0.1	8	3.2	3.86	55	6	4	4.90	8.31	8.59	8.90	9.23	9.97	○
SHM200-RN2-4-12-0.1-K			12			60			3.66	12.44	12.87	13.33	13.83	14.94	○
SHM200-RN2-4-16-0.1-K			16			60			2.91	16.57	17.15	17.76	18.43	-	○
SHM200-RN2-4-20-0.1-K			20			65			2.42	20.71	21.43	22.20	23.03	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R	±0.005

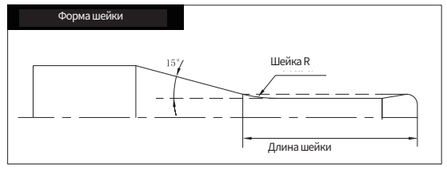
Ед. изм. (мм)

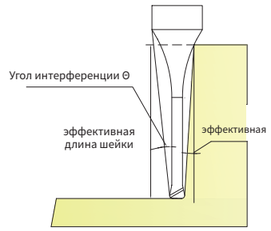
Режимы резания Стр※ P599

B Монолитные Фрезы

SHM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R | L | L | U

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-RN2-4-30-0.1-K	4	0.1	30	3.2	3.86	75	6	4	1.71	31.05	32.12	33.28	-	-	○
SHM200-RN2-4-35-0.1-K			35			80			1.49	36.21	37.47	-	-	-	○
SHM200-RN2-4-45-0.1-K			45			90			1.18	46.55	48.17	-	-	-	○
SHM200-RN2-4-8-0.2-K		0.2	8			55			4.94	8.30	8.58	8.89	9.21	9.94	○
SHM200-RN2-4-12-0.2-K			12			60			3.68	12.44	12.86	13.32	13.81	14.92	○
SHM200-RN2-4-16-0.2-K			16			60			2.93	16.57	17.14	17.75	18.41	-	○
SHM200-RN2-4-20-0.2-K			20			65			2.43	20.71	21.42	22.19	23.01	-	○
SHM200-RN2-4-30-0.2-K			30			75			1.71	31.04	32.12	33.27	-	-	○
SHM200-RN2-4-35-0.2-K			35			80			1.49	36.21	37.47	-	-	-	○
SHM200-RN2-4-45-0.2-K			45			90			1.18	46.55	48.16	-	-	-	○
SHM200-RN2-4-8-0.3-K		0.3	8			55			4.99	8.30	8.58	8.88	9.20	9.92	○
SHM200-RN2-4-12-0.3-K			12			60			3.70	12.43	12.86	13.31	13.80	14.89	○
SHM200-RN2-4-16-0.3-K			16			60			2.94	16.57	17.13	17.74	18.40	-	○
SHM200-RN2-4-20-0.3-K			20			65			2.44	20.70	21.41	22.18	23.00	-	○
SHM200-RN2-4-30-0.3-K			30			75			1.72	31.04	32.11	33.26	-	-	○
SHM200-RN2-4-35-0.3-K			35			80			1.49	36.21	37.46	-	-	-	○
SHM200-RN2-4-45-0.3-K			45			90			1.19	46.54	48.16	-	-	-	○
SHM200-RN2-4-12-0.5-K		0.5	12			60			3.75	12.43	12.84	13.29	13.77	14.84	○
SHM200-RN2-4-16-0.5-K			16			60			2.97	16.56	17.12	17.72	18.37	-	○
SHM200-RN2-4-20-0.5-K			20			65			2.47	20.70	21.40	22.15	22.97	-	○
SHM200-RN2-4-30-0.5-K			30			75			1.73	31.03	32.10	33.24	-	-	○
SHM200-RN2-4-35-0.5-K			35			80			1.50	36.20	37.44	-	-	-	○
SHM200-RN2-4-45-0.5-K			45			90			1.19	46.54	48.14	-	-	-	○
SHM200-RN2-4-12-1-K		1	12			60			3.88	12.41	12.81	13.23	13.69	14.72	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

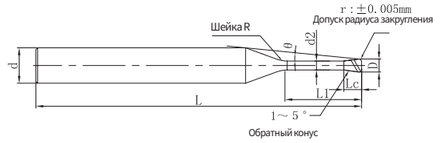
R	Допуск
R	±0.005

Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P599

SHM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R | L | L | U

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-RN2-4-16-1-K	4	1	16	3.2	3.86	60	6	4	3.05	16.54	17.09	17.67	18.29	19.70	○
SHM200-RN2-4-20-1-K			20			65			2.52	20.68	21.36	22.10	22.89	-	○
SHM200-RN2-4-30-1-K			30			75			1.75	31.02	32.06	33.18	-	-	○
SHM200-RN2-4-35-1-K			35			80			1.52	36.18	37.41	38.73	-	-	○
SHM200-RN2-4-45-1-K			45			90			1.20	46.52	48.11	-	-	-	○
SHM200-RN2-5-20-0.1-K	5	0.1	20	4	4.85	65	6	4	1.32	20.70	21.42	-	-	-	○
SHM200-RN2-5-40-0.1-K			40			85			0.69	41.38	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-5-20-0.2-K		0.2	20			65			1.32	20.70	21.41	-	-	-	○
SHM200-RN2-5-40-0.2-K			40			85			0.69	41.37	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-5-20-0.3-K		0.3	20			65			1.33	20.69	21.41	-	-	-	○
SHM200-RN2-5-40-0.3-K			40			85			0.69	41.37	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-5-20-0.5-K		0.5	20			65			1.34	20.69	21.39	-	-	-	○
SHM200-RN2-5-40-0.5-K			40			85			0.70	41.36	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-5-20-1-K		1	20			65			1.38	20.67	21.36	-	-	-	○
SHM200-RN2-5-40-1-K			40			85			0.71	41.34	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-12-0.1-K	6	0.1	12	4.8	5.85	50	6	-	-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-18-0.1-K			18			60			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-24-0.1-K			24			70			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-35-0.1-K			35			80			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-55-0.1-K			55			100			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-12-0.2-K		0.2	12			50			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-18-0.2-K			18			60			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-24-0.2-K			24			70			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-35-0.2-K			35			80			-	-	-	-	-	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R	±0.005

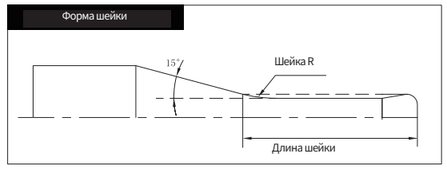
Ед. изм. (мм)

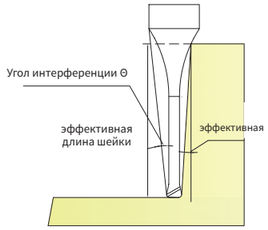
Режимы резания Стр※ P599

B Монолитные Фрезы

SHM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Судлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-RN2-6-55-0.2-K	6	0.2	55	4.8	5.85	100	6	-	-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-12-0.3-K		0.3	12			50			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-18-0.3-K			18			60			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-24-0.3-K			24			70			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-35-0.3-K			35			80			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-55-0.3-K			55			100			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-18-0.5-K		0.5	18			60			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-24-0.5-K			24			70			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-35-0.5-K			35			80			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-55-0.5-K			55			100			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-18-1-K		1	18			60			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-24-1-K			24			70			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-35-1-K			35			80			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN2-6-55-1-K			55			100			-	-	-	-	-	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

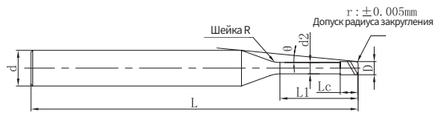
R	Допуск
R	±0.005

Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P599

SHM200-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 4 | TiAlSiN | 38° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-RN4-1-4-0.05-K	1	0.05	4	0.8	0.96	50	4	4	8.75	4.27	4.47	4.65	4.82	5.21	○
SHM200-RN4-1-6-0.05-K			6			50			7.28	6.37	6.63	6.86	7.12	7.69	○
SHM200-RN4-1-8-0.05-K			8			50			6.23	8.45	8.76	9.08	9.42	10.18	○
SHM200-RN4-1-10-0.05-K			10			50			5.45	10.53	10.90	11.30	11.72	12.67	○
SHM200-RN4-1-12-0.05-K			12			60			4.84	12.61	13.04	13.51	14.02	15.15	○
SHM200-RN4-1-16-0.05-K			16			60			3.95	16.74	17.32	17.95	18.62	20.12	○
SHM200-RN4-1-20-0.05-K			20			60			3.34	20.88	21.60	22.38	23.22	25.10	○
SHM200-RN4-1-4-0.1-K		0.1	4			50			8.80	4.26	4.47	4.64	4.81	5.19	○
SHM200-RN4-1-6-0.1-K			6			50			7.31	6.37	6.62	6.86	7.11	7.68	○
SHM200-RN4-1-8-0.1-K			8			50			6.25	8.45	8.76	9.07	9.41	10.17	○
SHM200-RN4-1-10-0.1-K			10			50			5.46	10.53	10.90	11.29	11.71	12.65	○
SHM200-RN4-1-12-0.1-K			12			60			4.85	12.60	13.04	13.51	14.01	15.14	○
SHM200-RN4-1-16-0.1-K			16			60			3.96	16.74	17.32	17.94	18.61	20.11	○
SHM200-RN4-1-20-0.1-K			20			60			3.35	20.87	21.60	22.37	23.21	25.08	○
SHM200-RN4-1.5-4-0.05-K	1.5	0.05	4	1.2	1.42	50	4	4	8.12	4.23	4.42	4.59	4.76	5.14	○
SHM200-RN4-1.5-8-0.05-K			8			50			5.60	8.41	8.71	9.02	9.36	10.11	○
SHM200-RN4-1.5-12-0.05-K			12			60			4.27	12.55	12.99	13.46	13.96	15.09	○
SHM200-RN4-1.5-15-0.05-K			15			60			3.62	15.65	16.20	16.78	17.41	18.82	○
SHM200-RN4-1.5-20-0.05-K			20			60			2.89	20.82	21.55	22.32	23.16	-	○
SHM200-RN4-1.5-4-0.1-K		0.1	4			50			8.17	4.23	4.42	4.58	4.75	5.13	○
SHM200-RN4-1.5-8-0.1-K			8			50			5.62	8.41	8.71	9.02	9.35	10.10	○
SHM200-RN4-1.5-12-0.1-K			12			60			4.28	12.55	12.98	13.45	13.95	15.07	○
SHM200-RN4-1.5-15-0.1-K			15			60			3.63	15.65	16.19	16.77	17.40	18.80	○
SHM200-RN4-1.5-20-0.1-K			20			60			2.90	20.82	21.54	22.32	23.15	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

Допуск	
R	±0.005
D	0 -0.01

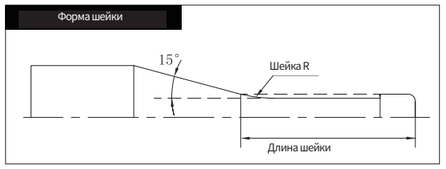
Ед. изм. (мм)

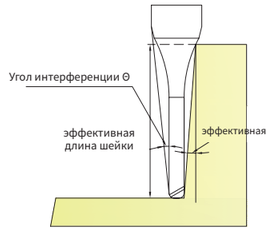
Режимы резания Стр※ P621

B Монолитные Фрезы

SHM200-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 4 | TiAlSiN | 38° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-RN4-2-4-0.05-K	2	0.05	4	1.6	1.92	50	4	4	8.75	4.27	4.47	4.65	4.82	5.21	○
SHM200-RN4-2-6-0.05-K			6			50			7.28	6.37	6.63	6.86	7.12	7.69	○
SHM200-RN4-2-8-0.05-K			8			50			6.23	8.45	8.76	9.08	9.42	10.18	○
SHM200-RN4-2-12-0.05-K			12			60			5.45	10.53	10.90	11.30	11.72	12.67	○
SHM200-RN4-2-16-0.05-K			16			60			4.84	12.61	13.04	13.51	14.02	15.15	○
SHM200-RN4-2-20-0.05-K			20			60			3.95	16.74	17.32	17.95	18.62	20.12	○
SHM200-RN4-2-4-0.1-K		0.1	4			50			3.34	20.88	21.60	22.38	23.22	25.10	○
SHM200-RN4-2-6-0.1-K			6			50			8.80	4.26	4.47	4.64	4.81	5.19	○
SHM200-RN4-2-8-0.1-K			8			50			7.31	6.37	6.62	6.86	7.11	7.68	○
SHM200-RN4-2-12-0.1-K			12			60			6.25	8.45	8.76	9.07	9.41	10.17	○
SHM200-RN4-2-16-0.1-K			16			60			5.46	10.53	10.90	11.29	11.71	12.65	○
SHM200-RN4-2-20-0.1-K			20			60			4.85	12.60	13.04	13.51	14.01	15.14	○
SHM200-RN4-2-4-0.2-K		0.2	4			50			3.96	16.74	17.32	17.94	18.61	20.11	○
SHM200-RN4-2-6-0.2-K			6			50			3.35	20.87	21.60	22.37	23.21	25.08	○
SHM200-RN4-2-8-0.2-K			8			50			8.12	4.23	4.42	4.59	4.76	5.14	○
SHM200-RN4-2-12-0.2-K			12			60			5.60	8.41	8.71	9.02	9.36	10.11	●
SHM200-RN4-2-16-0.2-K			16			60			4.27	12.55	12.99	13.46	13.96	15.09	○
SHM200-RN4-2-20-0.2-K			20			60			3.62	15.65	16.20	16.78	17.41	18.82	○
SHM200-RN4-2-25-0.2-K			25			70			2.89	20.82	21.55	22.32	23.16	-	○
SHM200-RN4-2-30-0.2-K			30			70			8.17	4.23	4.42	4.58	4.75	5.13	○
SHM200-RN4-2-4-0.3-K		0.3	4			50			5.62	8.41	8.71	9.02	9.35	10.10	○
SHM200-RN4-2-8-0.3-K			8			50			4.28	12.55	12.98	13.45	13.95	15.07	○
SHM200-RN4-2-12-0.3-K			12			60			3.63	15.65	16.19	16.77	17.40	18.80	○
SHM200-RN4-2-16-0.3-K			16			60			2.90	20.82	21.54	22.32	23.15	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

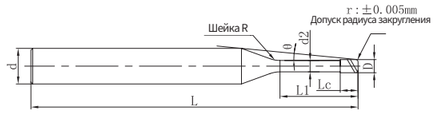
Допуск	
R	±0.005
D	0 -0.01

Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P621

SHM200-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 4 | TiAlSiN | 38° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-RN4-2-20-0.3-K	2	0.3	20	1.6	1.92	60	4	4	2.44	20.77	21.49	22.25	23.08	-	○
SHM200-RN4-2-4-0.5-K		0.5	4			50			7.76	4.19	4.35	4.50	4.65	4.98	○
SHM200-RN4-2-6-0.5-K			6			50			6.11	6.28	6.50	6.71	6.95	7.47	○
SHM200-RN4-2-8-0.5-K			8			50			5.04	8.36	8.64	8.93	9.25	9.96	○
SHM200-RN4-2-12-0.5-K			12			50			3.73	12.50	12.92	13.36	13.85	14.93	○
SHM200-RN4-2-16-0.5-K			16			60			2.96	16.63	17.19	17.80	18.45	-	●
SHM200-RN4-2-20-0.5-K			20			60			2.46	20.77	21.47	22.23	23.05	-	○
SHM200-RN4-2-25-0.5-K			25			60			2.03	25.94	26.82	27.77	28.79	-	○
SHM200-RN4-2-30-0.5-K			30			50			1.72	31.10	32.17	33.31	-	-	○
SHM200-RN4-2.5-8-0.1-K	2.5	0.1	8	2	2.4	50	4	4	3.98	8.34	8.63	8.94	9.27	10.02	○
SHM200-RN4-2.5-16-0.1-K			16			50			2.29	16.62	17.19	17.81	18.47	-	○
SHM200-RN4-2.5-20-0.1-K			20			50			1.89	20.75	21.47	22.24	-	-	○
SHM200-RN4-2.5-8-0.2-K		0.2	8			60			4.02	8.34	8.63	8.93	9.26	9.99	○
SHM200-RN4-2.5-16-0.2-K			16			60			2.30	16.61	17.18	17.80	18.46	-	○
SHM200-RN4-2.5-20-0.2-K			20			60			1.90	20.75	21.46	22.23	-	-	○
SHM200-RN4-2.5-12-0.3-K		0.3	12			50			2.95	12.47	12.90	13.35	13.84	-	○
SHM200-RN4-2.5-20-0.3-K			20			50			1.91	20.74	21.46	22.22	-	-	○
SHM200-RN4-2.5-12-0.5-K		0.5	12			60			2.99	12.47	12.88	13.33	13.81	-	○
SHM200-RN4-2.5-20-0.5-K			20			60			1.92	20.74	21.44	22.20	-	-	○
SHM200-RN4-3-8-0.1-K	3	0.1	8	2.4	2.88	60	6	4	6.32	8.32	8.61	8.92	9.25	9.99	○
SHM200-RN4-3-16-0.1-K			16			50			3.99	16.59	17.17	17.78	18.45	19.94	○
SHM200-RN4-3-25-0.1-K			25			50			2.82	25.90	26.79	27.76	28.80	-	○
SHM200-RN4-3-30-0.1-K			30			60			2.42	31.06	32.14	33.30	34.55	-	○
SHM200-RN4-3-8-0.2-K		0.2	8			60			6.36	8.32	8.60	8.91	9.23	9.97	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

Допуск	
R	±0.005
D	0 -0.01

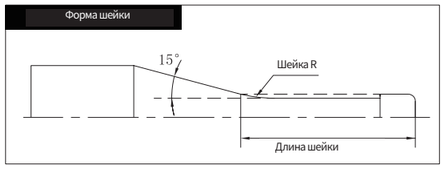
Ед. изм. (мм)

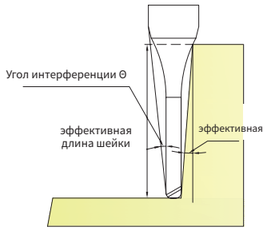
Режимы резания Стр※ P621

B Монолитные Фрезы

SHM200-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 4 | TiAlSiN | 38° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-RN4-3-12-0.2-K			12			60			4.92	12.45	12.88	13.34	13.83	14.94	○
SHM200-RN4-3-16-0.2-K			16			60			4.00	16.59	17.16	17.77	18.43	19.91	○
SHM200-RN4-3-20-0.2-K		0.2	20			70			3.38	20.72	21.44	22.21	23.03	24.88	○
SHM200-RN4-3-25-0.2-K			25			70			2.82	25.89	26.79	27.75	28.78	-	○
SHM200-RN4-3-30-0.2-K			30			80			2.43	31.06	32.14	33.29	34.53	-	○
SHM200-RN4-3-8-0.3-K			8			60			6.41	8.32	8.60	8.90	9.22	9.94	○
SHM200-RN4-3-16-0.3-K			16			60			4.02	16.59	17.15	17.76	18.42	19.89	○
SHM200-RN4-3-20-0.3-K		0.3	20			70			3.39	20.72	21.43	22.20	23.02	24.86	○
SHM200-RN4-3-25-0.3-K	3		25	2.4	2.88	70	6	4	2.83	25.89	26.78	27.74	28.77	-	○
SHM200-RN4-3-30-0.3-K			30			80			2.43	31.06	32.13	33.28	34.52	-	○
SHM200-RN4-3-8-0.5-K			8			60			6.51	8.31	8.58	8.87	9.19	9.89	○
SHM200-RN4-3-12-0.5-K			12			60			5.00	12.44	12.86	13.31	13.79	14.87	○
SHM200-RN4-3-16-0.5-K			16			60			4.06	16.58	17.14	17.74	18.39	19.84	○
SHM200-RN4-3-20-0.5-K		0.5	20			70			3.42	20.71	21.42	22.17	22.99	24.81	○
SHM200-RN4-3-25-0.5-K			25			70			2.85	25.88	26.77	27.72	28.74	-	●
SHM200-RN4-3-30-0.5-K			30			80			2.45	31.05	32.12	33.26	34.49	-	○
SHM200-RN4-3-35-0.5-K			35			80			2.14	36.22	37.46	38.80	40.23	-	○
SHM200-RN4-4-12-0.1-K			12			60			3.66	12.44	12.87	13.33	13.83	14.94	○
SHM200-RN4-4-20-0.1-K		0.1	20			60			2.42	20.71	21.43	22.20	23.03	-	○
SHM200-RN4-4-30-0.1-K			30			80			1.71	31.05	32.12	33.28	-	-	○
SHM200-RN4-4-40-0.1-K	4		40	3.2	3.86	80	6	4	1.32	41.38	42.82	-	-	-	○
SHM200-RN4-4-12-0.2-K			12			60			3.68	12.44	12.86	13.32	13.81	14.92	○
SHM200-RN4-4-20-0.2-K		0.2	20			60			2.43	20.71	21.42	22.19	23.01	-	○
SHM200-RN4-4-30-0.2-K			30			80			1.71	31.04	32.12	33.27	-	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

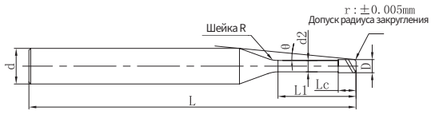
Допуск	
R	±0.005
D	0 -0.01

Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P621

SHM200-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 4 | TiAlSiN | 38° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-RN4-4-40-0.2-K		0.2	40			80			1.32	41.38	42.81	-	-	-	○
SHM200-RN4-4-12-0.3-K			12			60			3.70	12.43	12.86	13.31	13.80	14.89	○
SHM200-RN4-4-20-0.3-K		0.3	20			60			2.44	20.70	21.41	22.18	23.00	-	○
SHM200-RN4-4-30-0.3-K			30			80			1.72	31.04	32.11	33.26	-	-	○
SHM200-RN4-4-40-0.3-K	4		40	3.2	3.86	80	6	4	1.32	41.38	42.81	-	-	-	○
SHM200-RN4-4-12-0.5-K			12			60			3.75	12.43	12.84	13.29	13.77	14.84	○
SHM200-RN4-4-20-0.5-K		0.5	20			60			2.47	20.70	21.40	22.15	22.97	-	○
SHM200-RN4-4-30-0.5-K			30			80			1.73	31.03	32.10	33.24	-	-	○
SHM200-RN4-4-40-0.5-K			40			80			1.33	41.37	42.79	-	-	-	○
SHM200-RN4-5-20-0.1-K		0.1	20			70			1.32	20.70	21.42	-	-	-	○
SHM200-RN4-5-40-0.1-K			40			90			0.69	41.38	-	-	-	-	○
SHM200-RN4-5-20-0.2-K		0.2	20			70			1.32	20.70	21.41	-	-	-	○
SHM200-RN4-5-40-0.2-K			40			90			0.69	41.37	-	-	-	-	○
SHM200-RN4-5-20-0.3-K	5	0.3	20	4	4.85	70	6	4	1.33	20.69	21.41	-	-	-	○
SHM200-RN4-5-40-0.3-K			40			90			0.69	41.37	-	-	-	-	○
SHM200-RN4-5-20-0.5-K		0.5	20			70			1.34	20.69	21.39	-	-	-	○
SHM200-RN4-5-40-0.5-K			40			90			0.70	41.36	-	-	-	-	○
SHM200-RN4-5-20-1-K		1	20			70			1.38	20.67	21.36	-	-	-	○
SHM200-RN4-5-40-1-K			40			90			0.71	41.34	-	-	-	-	○
SHM200-RN4-6-30-0.2-K		0.2	30			80			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN4-6-54-0.2-K			54			100			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN4-6-72-0.2-K	6		72	4.8	5.85	120	6	4	-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN4-6-30-0.3-K		0.3	30			80			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN4-6-54-0.3-K			54			100			-	-	-	-	-	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

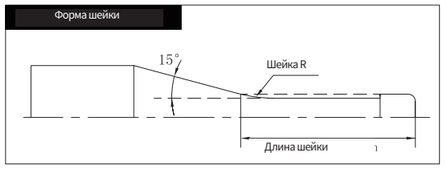
Допуск	
R	±0.005
D	0 -0.01

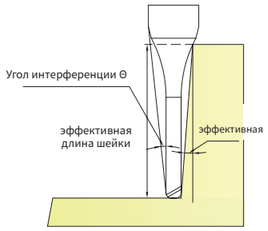
Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P621

SHM200-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 4 | TiAlSiN | 38° Helix | Corner-R

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-RN4-6-72-0.3-K	6	0.3	72	4.8	5.85	120	6	4	-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN4-6-30-0.5-K		0.5	30			80			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN4-6-54-0.5-K			54			100			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN4-6-72-0.5-K			72			120			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN4-6-30-1-K		1	30			80			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN4-6-54-1-K			54			100			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN4-6-72-1-K			72			120			-	-	-	-	-	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

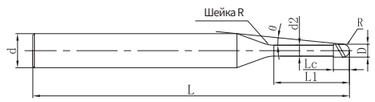
Допуск	
R	±0.005
D	0 -0.01

Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P621

SHM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-BN2-0.1-0.2-K	0.1	0.05	0.2	0.08	0.08	50	4	1	14.66	0.2	0.21	0.22	0.24	0.26	○
SHM200-BN2-0.1-0.3-K			0.3						14.48	0.31	0.33	0.34	0.36	0.39	○
SHM200-BN2-0.1-0.5-K			0.5						14.12	0.52	0.55	0.57	0.59	0.64	●
SHM200-BN2-0.2-0.5-K	0.2	0.1	0.5	0.16	0.17	50	4	1	14.21	0.51	0.53	0.55	0.57	0.61	●
SHM200-BN2-0.2-0.75-K			0.75						13.77	0.78	0.8	0.83	0.86	0.92	○
SHM200-BN2-0.2-1-K			1						13.36	1.04	1.07	1.11	1.15	1.23	○
SHM200-BN2-0.2-1.25-K			1.25						12.97	1.3	1.34	1.39	1.43	1.54	○
SHM200-BN2-0.2-1.5-K			1.5						12.6	1.56	1.61	1.66	1.72	1.85	○
SHM200-BN2-0.2-2-K			2						11.92	2.07	2.14	2.22	2.3	2.48	○
SHM200-BN2-0.2-2.5-K			2.5						11.31	2.59	2.68	2.77	2.87	3.1	○
SHM200-BN2-0.2-3-K			3						10.76	3.11	3.21	3.33	3.45	3.72	○
SHM200-BN2-0.3-0.5-K	0.3	0.15	0.5	0.24	0.27	50	4	2	14.17	0.52	0.55	0.57	0.6	0.66	●
SHM200-BN2-0.3-0.75-K			0.75						13.72	0.79	0.83	0.87	0.91	0.98	○
SHM200-BN2-0.3-1-K			1						13.3	1.05	1.11	1.16	1.2	1.29	○
SHM200-BN2-0.3-1.25-K			1.25						12.9	1.32	1.38	1.44	1.5	1.61	○
SHM200-BN2-0.3-1.5-K			1.5						12.53	1.58	1.66	1.72	1.78	1.92	○
SHM200-BN2-0.3-2-K			2						11.84	2.11	2.2	2.28	2.36	2.54	○
SHM200-BN2-0.3-2.5-K			2.5						11.22	2.63	2.74	2.83	2.93	3.16	●
SHM200-BN2-0.3-3-K			3						10.66	3.15	3.27	3.39	3.51	3.78	○
SHM200-BN2-0.4-0.75-K	0.4	0.2	0.75	0.32	0.37	50	4	2	13.78	0.78	0.82	0.86	0.9	0.97	●
SHM200-BN2-0.4-1-K			1						13.34	1.05	1.1	1.15	1.19	1.28	○
SHM200-BN2-0.4-1.5-K			1.5						12.55	1.58	1.65	1.72	1.78	1.9	○
SHM200-BN2-0.4-2-K			2						11.84	2.11	2.19	2.27	2.35	2.53	○
SHM200-BN2-0.4-2.5-K			2.5						11.2	2.63	2.73	2.83	2.93	3.15	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Tol
R≤1.0	±0.003
R>1.0	±0.005

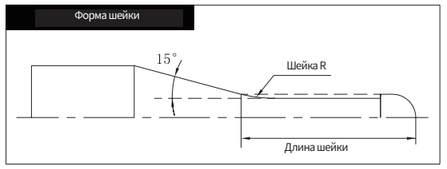
Ед. изм. (мм)

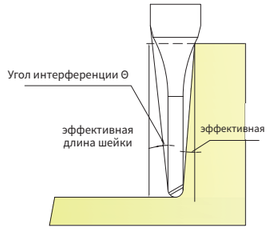
Режимы резания Стр※ P626

B Монолитные Фрезы

SHM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-BN2-0.4-3-K	0.4	0.2	3	0.32	0.37	50	4	2	10.63	3.15	3.27	3.38	3.5	3.77	○
SHM200-BN2-0.4-3.5-K			3.5						10.12	3.67	3.8	3.94	4.08	4.39	●
SHM200-BN2-0.4-4-K			4						9.65	4.19	4.34	4.49	4.65	5.01	●
SHM200-BN2-0.4-4.5-K			4.5						9.22	4.71	4.87	5.04	5.23	5.63	○
SHM200-BN2-0.5-1-K	0.5	0.25	1	0.4	0.47	50	4	2	13.39	1.05	1.09	1.14	1.19	1.27	○
SHM200-BN2-0.5-1.5-K			1.5						12.56	1.58	1.65	1.71	1.77	1.89	○
SHM200-BN2-0.5-2-K			2						11.83	2.1	2.19	2.27	2.34	2.51	●
SHM200-BN2-0.5-2.5-K			2.5						11.18	2.63	2.73	2.82	2.92	3.14	○
SHM200-BN2-0.5-3-K			3						10.6	3.15	3.27	3.38	3.49	3.76	●
SHM200-BN2-0.5-4-K			4						9.6	4.19	4.34	4.48	4.64	5	●
SHM200-BN2-0.5-5-K			5						8.77	5.23	5.41	5.59	5.79	6.24	○
SHM200-BN2-0.5-5.5-K			5.5						8.4	5.75	5.94	6.15	6.37	6.86	○
SHM200-BN2-0.5-6-K			6						8.07	6.27	6.48	6.7	6.94	7.49	○
SHM200-BN2-0.5-8-K			8						6.96	8.33	8.62	8.92	9.24	9.97	○
SHM200-BN2-0.6-1-K	0.6	0.3	1	0.48	0.57	50	4	4	13.15	1.07	1.14	1.2	1.27	1.41	○
SHM200-BN2-0.6-2-K			2						11.61	2.15	2.28	2.39	2.5	2.7	●
SHM200-BN2-0.6-2.5-K			2.5						10.96	2.68	2.84	2.97	3.09	3.32	○
SHM200-BN2-0.6-3-K			3						10.38	3.22	3.39	3.54	3.67	3.95	●
SHM200-BN2-0.6-3.5-K			3.5						9.86	3.75	3.94	4.1	4.25	4.57	●
SHM200-BN2-0.6-4-K			4						9.39	4.28	4.48	4.66	4.82	5.19	●
SHM200-BN2-0.6-4.5-K			4.5						8.97	4.81	5.03	5.21	5.4	5.81	○
SHM200-BN2-0.6-5-K			5						8.57	5.33	5.57	5.77	5.97	6.43	○
SHM200-BN2-0.6-5.5-K			5.5						8.22	5.86	6.11	6.32	6.55	7.05	○
SHM200-BN2-0.6-6-K			6						7.89	6.38	6.64	6.87	7.12	7.67	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

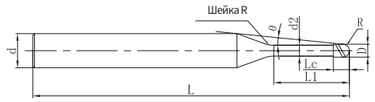
R	Tol
R≤1.0	±0.003
R>1.0	±0.005

Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P626

SHM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-BN2-0.6-7-K	0.6	0.3	7	0.48	0.57	50	4	4	7.3	7.43	7.71	7.98	8.27	8.92	○
SHM200-BN2-0.6-8-K			8						6.79	8.48	8.78	9.09	9.42	10.16	○
SHM200-BN2-0.6-9-K			9						6.35	9.52	9.85	10.2	10.57	11.4	○
SHM200-BN2-0.6-10-K			10						5.97	10.56	10.92	11.31	11.72	12.65	○
SHM200-BN2-0.6-12-K			12						5.32	12.63	13.06	13.52	14.02	15.13	○
SHM200-BN2-0.7-2-K	0.7	0.35	2	0.56	0.67	50	4	4	11.6	2.14	2.27	2.39	2.49	2.69	○
SHM200-BN2-0.7-4-K			4						9.33	4.27	4.48	4.65	4.81	5.18	○
SHM200-BN2-0.7-6-K			6						7.81	6.38	6.64	6.87	7.11	7.66	○
SHM200-BN2-0.7-8-K			8						6.71	8.47	8.78	9.09	9.41	10.15	○
SHM200-BN2-0.8-2-K	0.8	0.4	2	0.64	0.76	50	4	4	11.64	2.12	2.24	2.35	2.45	2.63	●
SHM200-BN2-0.8-4-K			4						9.3	4.25	4.44	4.61	4.77	5.12	○
SHM200-BN2-0.8-5-K			5						8.45	5.3	5.53	5.72	5.92	6.36	○
SHM200-BN2-0.8-6-K			6						7.74	6.35	6.6	6.83	7.07	7.61	○
SHM200-BN2-0.8-8-K			8						6.63	8.44	8.74	9.04	9.37	10.09	○
SHM200-BN2-0.8-10-K			10						5.8	10.52	10.88	11.26	11.67	12.58	○
SHM200-BN2-0.9-2-K	0.9	0.45	2	0.72	0.86	50	4	4	11.63	2.12	2.23	2.34	2.44	2.62	○
SHM200-BN2-0.9-4-K			4						9.24	4.25	4.44	4.6	4.76	5.11	○
SHM200-BN2-0.9-6-K			6						7.66	6.35	6.6	6.82	7.06	7.6	○
SHM200-BN2-0.9-8-K			8						6.54	8.44	8.74	9.04	9.36	10.08	○
SHM200-BN2-1-2-K	1	0.5	2	0.8	0.96	50	4	4	11.62	2.12	2.23	2.33	2.43	2.61	●
SHM200-BN2-1-3-K			3			50			10.25	3.18	3.34	3.48	3.6	3.85	●
SHM200-BN2-1-4-K			4			50			9.17	4.24	4.43	4.6	4.75	5.1	●
SHM200-BN2-1-5-K			5			50			8.29	5.3	5.52	5.71	5.9	6.34	●
SHM200-BN2-1-6-K			6			50			7.57	6.35	6.59	6.81	7.05	7.58	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Tol
R≤1.0	±0.003
R>1.0	±0.005

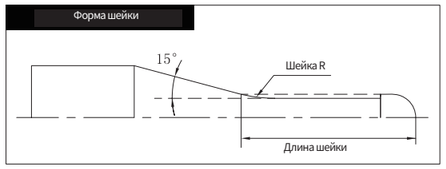
Ед. изм. (мм)

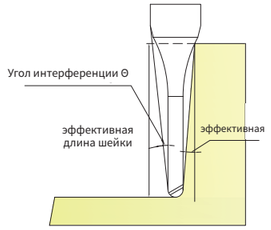
Режимы резания Стр※ P626

B Монолитные Фрезы

SHM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-BN2-1-7-K	1	0.5	7	0.8	0.96	50	4	4	6.96	7.39	7.66	7.92	8.2	8.83	○
SHM200-BN2-1-8-K			8			50			6.44	8.44	8.73	9.03	9.35	10.07	●
SHM200-BN2-1-9-K			9			50			5.99	9.48	9.8	10.14	10.5	11.31	○
SHM200-BN2-1-10-K			10			50			5.6	10.52	10.87	11.25	11.65	12.56	●
SHM200-BN2-1-12-K			12			55			4.96	12.59	13.01	13.46	13.95	15.04	●
SHM200-BN2-1-13-K			13			55			4.69	13.62	14.08	14.57	15.1	16.29	○
SHM200-BN2-1-14-K			14			55			4.45	14.66	15.15	15.68	16.25	17.53	○
SHM200-BN2-1-16-K			16			55			4.03	16.73	17.29	17.9	18.55	20.01	○
SHM200-BN2-1-18-K			18			60			3.69	18.79	19.43	20.11	20.85	22.5	○
SHM200-BN2-1-20-K			20			60			3.4	20.86	21.57	22.33	23.15	24.99	○
SHM200-BN2-1.1-2-K	1.1	0.55	2	0.88	1.06	50	4	4	11.61	2.11	2.22	2.32	2.42	2.6	○
SHM200-BN2-1.1-4-K			4						9.09	4.24	4.43	4.59	4.74	5.08	○
SHM200-BN2-1.1-6-K			6						7.47	6.34	6.59	6.81	7.04	7.57	○
SHM200-BN2-1.1-8-K			8						6.34	8.43	8.73	9.03	9.34	10.06	○
SHM200-BN2-1.1-10-K			10						5.5	10.51	10.87	11.24	11.64	12.54	○
SHM200-BN2-1.2-4-K	1.2	0.6	4	0.96	1.15	50	4	4	9.05	4.22	4.4	4.55	4.7	5.04	●
SHM200-BN2-1.2-8-K			8			50			6.25	8.41	8.7	8.99	9.3	10.01	○
SHM200-BN2-1.2-10-K			10			50			5.41	10.49	10.84	11.21	11.6	12.5	○
SHM200-BN2-1.2-12-K			12			55			4.77	12.56	12.97	13.42	13.9	14.98	○
SHM200-BN2-1.4-8-K	1.4	0.7	8	1.12	1.34	50	4	4	6.04	8.38	8.66	8.95	9.26	9.96	○
SHM200-BN2-1.4-12-K			12			55			4.56	12.53	12.94	13.38	13.86	14.93	○
SHM200-BN2-1.4-16-K			16			55			3.67	16.66	17.22	17.82	18.46	19.9	○
SHM200-BN2-1.5-4-K	1.5	0.75	4	1.2	1.44	50	4	4	8.82	4.2	4.36	4.51	4.65	4.97	○
SHM200-BN2-1.5-6-K			6			50			7.08	6.29	6.52	6.73	6.95	7.46	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

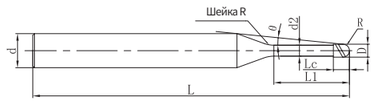
R	Tol
R≤1.0	±0.003
R>1.0	±0.005

Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P626

SHM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-BN2-1.5-8-K	1.5	0.75	8	1.2	1.44	50	4	4	5.92	8.38	8.66	8.95	9.25	9.94	○
SHM200-BN2-1.5-10-K			10			50			5.08	10.46	10.8	11.16	11.55	12.43	○
SHM200-BN2-1.5-12-K			12			55			4.45	12.53	12.94	13.38	13.85	14.92	○
SHM200-BN2-1.5-14-K			14			55			3.96	14.6	15.08	15.6	16.15	17.4	○
SHM200-BN2-1.5-16-K			16			55			3.57	16.66	17.22	17.81	18.45	19.89	○
SHM200-BN2-1.5-18-K			18			60			3.25	18.73	19.36	20.03	20.75	22.38	○
SHM200-BN2-1.5-20-K			20			60			2.98	20.8	21.5	22.25	23.05	-	○
SHM200-BN2-1.6-8-K	1.6	0.8	8	1.28	1.54	50	4	4	5.8	8.38	8.66	8.94	9.25	9.93	○
SHM200-BN2-1.6-12-K			12			55			4.34	12.53	12.94	13.37	13.85	14.9	○
SHM200-BN2-1.6-16-K			16			55			3.47	16.66	17.21	17.81	18.44	19.88	○
SHM200-BN2-1.6-20-K			20			60			2.89	20.8	21.49	22.24	23.04	-	○
SHM200-BN2-1.8-8-K			8			50			5.55	8.36	8.63	8.91	9.21	9.88	○
SHM200-BN2-1.8-12-K			8			55			4.11	12.5	12.91	13.34	13.81	14.85	○
SHM200-BN2-1.8-16-K	1.8	0.9	16	1.44	1.73	55	4	4	3.26	16.64	17.19	17.77	18.41	19.83	○
SHM200-BN2-1.8-20-K			20			60			2.7	20.77	21.46	22.21	23.01	-	○
SHM200-BN2-2-3-K	2	1	3	1.6	1.92	50	4	4	9.72	3.11	3.22	3.32	3.42	3.62	○
SHM200-BN2-2-4-K			4			50			8.32	4.16	4.31	4.44	4.57	4.86	●
SHM200-BN2-2-6-K			6			50			6.46	6.26	6.46	6.66	6.87	7.35	●
SHM200-BN2-2-8-K			8			50			5.27	8.34	8.6	8.88	9.17	9.84	●
SHM200-BN2-2-10-K			10			50			4.46	10.41	10.74	11.09	11.47	12.32	●
SHM200-BN2-2-12-K			12			55			3.86	12.48	12.88	13.31	13.77	14.81	●
SHM200-BN2-2-13-K			13			55			3.62	13.51	13.95	14.42	14.92	16.05	○
SHM200-BN2-2-14-K			14			55			3.4	14.55	15.02	15.53	16.07	17.29	○
SHM200-BN2-2-16-K			16			55			3.04	16.62	17.16	17.74	18.37	19.78	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

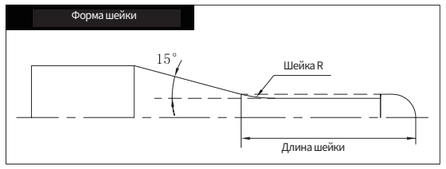
R	Tol
R≤1.0	±0.003
R>1.0	±0.005

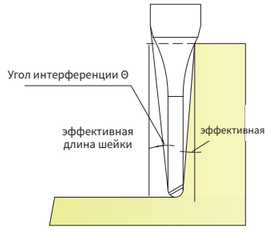
Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P626

SHM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-BN2-2-18-K	2	1	18	1.6	1.92	60	4	4	2.75	18.68	19.3	19.96	20.67	-	○
SHM200-BN2-2-20-K			20			60			2.51	20.75	21.44	22.18	22.97	-	○
SHM200-BN2-2-22-K			22			60			2.31	22.82	23.58	24.39	25.27	-	○
SHM200-BN2-2-25-K			25			65			2.06	25.92	26.79	27.72	28.72	-	○
SHM200-BN2-2-30-K			30			70			1.75	31.09	32.14	33.26	-	-	○
SHM200-BN2-2-35-K			35			75			1.52	36.26	37.48	38.8	-	-	○
SHM200-BN2-2-40-K			40			80			1.34	41.42	42.83	-	-	-	○
SHM200-BN2-2.5-6-K	2.5	1.25	6	2	2.4	50	4	4	5.62	6.22	6.41	6.6	6.8	7.25	○
SHM200-BN2-2.5-10-K			10			50			3.69	10.37	10.69	11.03	11.4	12.23	○
SHM200-BN2-2.5-15-K			15			55			2.59	15.54	16.04	16.58	17.15	-	○
SHM200-BN2-2.5-20-K			20			60			1.99	20.71	21.39	22.12	-	-	○
SHM200-BN2-2.5-25-K			25			65			1.62	25.88	26.74	27.66	-	-	○
SHM200-BN2-2.5-30-K			30			70			1.36	31.05	32.09	-	-	-	○
SHM200-BN2-3-8-K	3	1.5	8	2.4	2.88	55	6	4	7.04	8.27	8.51	8.77	9.04	9.65	○
SHM200-BN2-3-10-K			10			55			6.05	10.34	10.65	10.98	11.34	12.14	○
SHM200-BN2-3-13-K			13			60			5	13.44	13.86	14.31	14.79	15.87	○
SHM200-BN2-3-16-K			16			60			4.26	16.55	17.07	17.63	18.24	19.6	●
SHM200-BN2-3-20-K			20			65			3.56	20.68	21.35	22.07	22.84	24.57	○
SHM200-BN2-3-25-K			25			70			2.95	25.85	26.7	27.61	28.59	-	●
SHM200-BN2-3-30-K			30			75			2.52	31.02	32.05	33.15	34.34	-	●
SHM200-BN2-3-35-K			35			80			2.2	36.19	37.39	38.69	40.08	-	○
SHM200-BN2-3.5-15-K	3.5	1.75	15	2.8	3.36	60	6	4	3.99	15.49	15.96	16.48	17.03	18.27	○
SHM200-BN2-3.5-25-K			25			70			2.56	25.82	26.66	27.56	28.53	-	○
SHM200-BN2-3.5-35-K			35			80			1.89	36.16	37.36	38.64	-	-	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

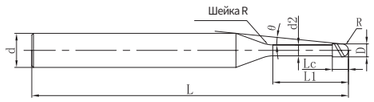
R	Tol
R≤1.0	±0.003
R>1.0	±0.005

Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P626

SHM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.167, руководство по условным обозначениям

》 Продолжение

Код для заказа	D мм	R мм	L1 Длина до хвостовика мм	Lc Длина режущей части мм	D2 Диаметр шейки мм	L Общая длина мм	D Диаметр хв-ка мм	R Шейк	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
										0.5°	1°	1.5°	2°	3°	
SHM200-BN2-3.5-45-K	3.5	1.75	45	2.8	3.36	90	6	4	1.5	46.5	48.05	-	-	-	○
SHM200-BN2-4-10-K	4	2	10	3.2	3.86	55	6	4	4.86	10.31	10.6	10.91	11.24	11.99	○
SHM200-BN2-4-13-K			13			60			3.88	13.41	13.81	14.23	14.69	15.72	○
SHM200-BN2-4-16-K			16			60			3.23	16.51	17.02	17.56	18.14	19.45	○
SHM200-BN2-4-20-K			20			65			2.63	20.65	21.3	21.99	22.74	-	○
SHM200-BN2-4-25-K			25			70			2.14	25.81	26.64	27.53	28.49	-	●
SHM200-BN2-4-30-K			30			75			1.81	30.98	31.99	33.08	-	-	○
SHM200-BN2-4-35-K			35			80			1.56	36.15	37.34	38.62	-	-	○
SHM200-BN2-4-40-K			40			80			1.38	41.32	42.69	-	-	-	○
SHM200-BN2-4-45-K			45			90			1.23	46.49	48.04	-	-	-	○
SHM200-BN2-4-50-K			50			100			1.11	51.66	53.39	-	-	-	○
SHM200-BN2-5-20-K	5	2.5	20	4	4.85	65	6	4	1.48	20.62	21.25	-	-	-	○
SHM200-BN2-5-25-K			25			70			1.18	25.79	26.6	-	-	-	●
SHM200-BN2-5-30-K			30			75			0.98	30.96	-	-	-	-	○
SHM200-BN2-5-40-K			40			80			0.73	41.29	-	-	-	-	○
SHM200-BN2-6-12-K	6	3	12	6	5.85	60	6	-	-	-	-	-	-	-	○
SHM200-BN2-6-20-K			20			65			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-BN2-6-30-K			30			75			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-BN2-6-50-K			50			100			-	-	-	-	-	-	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Tol
R≤1.0	±0.003
R>1.0	±0.005

Ед. изм. (мм)

Режимы резания Стр※ P626

В Монолитные Фрезы

Рекомендуемые режимы резания

UP210-SS2/S2/SL2/SH2/R2/RH2

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤1D	180	Скорость вращения	19110	14330	9550	7170	5730	4780	3580	2870
		ae≤0.12D		(мин-1)	1070	1030	920	930	920	860	860	860
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤1D	130	Скорость подачи	13800	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		ae≤0.1D		(мм/мин)	610	580	550	620	560	500	410	370
M	Нержавеющие стали	ap≤1D	130	Скорость вращения (мин-1)	13800	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		ap≤0.12D		Скорость подачи (мм/мин)	690	660	590	650	610	590	490	460
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤1D	160	Скорость вращения (мин-1)	16990	12740	8490	6370	5100	4250	3190	2550
		ae≤0.12D		Скорость подачи (мм/мин)	850	820	820	750	700	680	610	560
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤1D	140	Скорость вращения (мин-1)	14860	11150	7430	5570	4460	3720	2790	2230
		ae≤0.1D		Скорость подачи (мм/мин)	650	670	670	620	580	560	500	460

Рекомендуемые режимы резания

UP210- S3

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤1.5D	180	Скорость вращения (мин-1)	19110	14330	9550	7170	5730	4780	3580	2870
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	1610	1550	1380	1400	1380	1290	1290	1290
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤1D	130	Скорость вращения (мин-1)	13800	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		ae≤0.12D		Скорость подачи (мм/мин)	910	870	830	930	850	760	620	560
M	Нержавеющие стали	ap≤1.5D	130	Скорость вращения (мин-1)	13800	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	1040	990	890	980	920	880	740	680
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤1.5D	160	Скорость вращения (мин-1)	16990	12740	8490	6370	5100	4250	3190	2550
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	1270	1220	1220	1130	1060	1020	910	840
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤1D	140	Скорость вращения (мин-1)	14860	11150	7430	5570	4460	3720	2790	2230
		ae≤0.12D		Скорость подачи (мм/мин)	980	1000	1000	940	870	840	750	680

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

UP210- SS4/S4/SC4/S4A/SL4 /SH4/R4/R4A/RH4

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	Диаметр инструмента (мм)	ap≤1.5D	180	Скорость вращения (мин-1)	19110	14330	9550	7170	5730	4780	3580	2870
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	2140	2060	1830	1860	1830	1720	1720	1720
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤1D	130	Скорость вращения (мин-1)	13800	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		ae≤0.12D		Скорость подачи (мм/мин)	1210	1160	1100	1240	1130	1010	830	750
M	Нержавеющие стали	ap≤1.5D	130	Скорость вращения (мин-1)	13800	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	1380	1330	1190	1300	1230	1170	980	910
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤1.5D	160	Скорость вращения (мин-1)	16990	12740	8490	6370	5100	4250	3190	2550
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	1700	1630	1630	1500	1410	1360	1210	1120
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤1D	140	Скорость вращения (мин-1)	14860	11150	7430	5570	4460	3720	2790	2230
		ae≤0.12D		Скорость подачи (мм/мин)	1310	1340	1340	1250	1160	1120	1000	910

Рекомендуемые режимы резания

UP210- S6

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	Диаметр инструмента (мм)	ap≤1.5D	180	Скорость вращения (мин-1)	19110	14330	9550	7170	5730	4780	3580	2870
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	3210	3100	2750	2800	2750	2580	2580	2580
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤1D	130	Скорость вращения (мин-1)	13800	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		ae≤0.12D		Скорость подачи (мм/мин)	1820	1740	1660	1860	1690	1510	1240	1120
M	Нержавеющие стали	ap≤1.5D	130	Скорость вращения (мин-1)	13800	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	2070	1990	1780	1960	1840	1760	1480	1370
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤1.5D	160	Скорость вращения (мин-1)	16990	12740	8490	6370	5100	4250	3190	2550
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	2550	2450	2450	2260	2110	2040	1820	1680
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤1D	140	Скорость вращения (мин-1)	14860	11150	7430	5570	4460	3720	2790	2230
		ae≤0.12D		Скорость подачи (мм/мин)	1960	2010	2010	1870	1740	1670	1510	1360

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

UP210- SS2/S2/SL2/SH2/R2/RH2

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤0.8D	80	Скорость вращения (мин-1)	8490	6370	4250	3190	2550	2120	1590	1270
				Скорость подачи (мм/мин)	430	540	440	400	370	350	400	410
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤0.3D	60	Скорость вращения (мин-1)	6370	4780	3190	2390	1910	1590	1190	960
				Скорость подачи (мм/мин)	260	310	270	230	220	220	230	230
M	Нержавеющие стали	ap≤0.3D	55	Скорость вращения (мин-1)	5840	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880
				Скорость подачи (мм/мин)	140	160	200	200	200	190	170	160
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤0.5D	55	Скорость вращения (мин-1)	5840	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880
				Скорость подачи (мм/мин)	210	250	250	220	210	200	190	170
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤0.3D	50	Скорость вращения (мин-1)	5310	3980	2650	1990	1590	1330	1000	800
				Скорость подачи (мм/мин)	160	180	210	180	180	170	160	140

Рекомендуемые режимы резания

UP210- S3

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤0.8D	80	Скорость вращения (мин-1)	8490	6370	4250	3190	2550	2120	1590	1270
				Скорость подачи (мм/мин)	640	800	660	590	550	520	600	610
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤0.3D	60	Скорость вращения (мин-1)	6370	4780	3190	2390	1910	1590	1190	960
				Скорость подачи (мм/мин)	380	460	400	340	330	330	340	340
M	Нержавеющие стали	ap≤0.3D	55	Скорость вращения (мин-1)	5840	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880
				Скорость подачи (мм/мин)	210	240	310	300	290	290	260	240
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤0.5D	55	Скорость вращения (мин-1)	5840	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880
				Скорость подачи (мм/мин)	320	370	380	330	320	310	280	250
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤0.3D	50	Скорость вращения (мин-1)	5310	3980	2650	1990	1590	1330	1000	800
				Скорость подачи (мм/мин)	240	280	320	270	260	260	240	220

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

UP210- B2/BH2

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤0.2D	160	Скорость вращения (мин-1)	12740	10190	8490	7280	6370	5660	5100	4630	4250
		ae≤0.3D		Скорость подачи (мм/мин)	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤0.15D	120	Скорость вращения (мин-1)	9550	7640	6370	5460	4780	4250	3820	3470	3190
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	610	640	660	630	620	610	610	610	610
M	Нержавеющие стали	ap≤0.2D	110	Скорость вращения (мин-1)	8760	7010	5840	5010	4380	3890	3500	3190	2920
		ae≤0.2D		Скорость подачи (мм/мин)	610	630	640	630	630	620	630	640	640
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤0.2D	140	Скорость вращения (мин-1)	11150	8920	7430	6370	5570	4950	4460	4050	3720
		ae≤0.2D		Скорость подачи (мм/мин)	780	800	820	800	800	790	800	810	820
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤0.1D	120	Скорость вращения (мин-1)	9550	7640	6370	5460	4780	4250	3820	3470	3190
		ae≤0.1D		Скорость подачи (мм/мин)	610	640	660	660	670	650	650	660	670

Рекомендуемые режимы резания

UP210- B4

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤0.2D	160	Скорость вращения (мин-1)	12740	10190	8490	7280	6370	5660	5100	4630	4250
		ae≤0.3D		Скорость подачи (мм/мин)	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤0.15D	120	Скорость вращения (мин-1)	9550	7640	6370	5460	4780	4250	3820	3470	3190
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	1220	1280	1330	1270	1240	1220	1220	1210	1210
M	Нержавеющие стали	ap≤0.2D	110	Скорость вращения (мин-1)	8760	7010	5840	5010	4380	3890	3500	3190	2920
		ae≤0.2D		Скорость подачи (мм/мин)	1230	1260	1290	1260	1260	1250	1260	1270	1290
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤0.2D	140	Скорость вращения (мин-1)	11150	8920	7430	6370	5570	4950	4460	4050	3720
		ae≤0.2D		Скорость подачи (мм/мин)	1560	1610	1640	1610	1610	1590	1610	1620	1640
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤0.1D	120	Скорость вращения (мин-1)	9550	7640	6370	5460	4780	4250	3820	3470	3190
		ae≤0.1D		Скорость подачи (мм/мин)	1220	1280	1330	1310	1340	1310	1300	1320	1340

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

UP210- L60/L90/L120

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Фасочное фрезерование

Обрабатываемый материал		Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	4	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	130	Скорость вращения (мин-1)	10350	6900	5175	4140	3450	2588	2070
			Скорость подачи (мм/мин)	414	33	311	414	442	435	406
	Легиров анные стали (35-48HRC)	90	Скорость вращения (мин-1)	7166	4777	3583	2866	2389	1791	1433
			Скорость подачи (мм/мин)	229	191	172	172	239	229	241
M	Нержавеющие стали	80	Скорость вращения (мин-1)	6369	4246	3185	2548	2123	1592	1274
			Скорость подачи (мм/мин)	204	170	153	153	212	204	214
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	100	Скорость вращения (мин-1)	7962	5308	3981	3185	2654	1990	1592
			Скорость подачи (мм/мин)	318	255	239	318	340	334	312
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	150	Скорость вращения (мин-1)	11943	7962	5971	4777	3981	2986	2389
			Скорость подачи (мм/мин)	621	573	597	611	669	585	602

SP210- S3/C3

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Фасочное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤1.5D	200	Скорость вращения (мин-1)	21230	15920	10620	7960	6370	5310	3980	3190
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	2040	1960	1690	1670	1620	1590	1490	1480
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤1D	150	Скорость вращения (мин-1)	15920	11940	7960	5970	4780	3980	2990	2390
		ae≤0.12D		Скорость подачи (мм/мин)	1290	1180	1080	1160	1050	930	760	680
M	Нержавеющие стали	ap≤1.5D	150	Скорость вращения (мин-1)	15920	11940	7960	5970	4780	3980	2990	2390
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	1580	1330	1150	1220	1130	1080	900	820
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤1.5D	170	Скорость вращения (мин-1)	18050	13540	9020	6770	5410	4510	3380	2710
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	1620	1500	1440	1300	1200	1150	1020	930
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤1D	150	Скорость вращения (мин-1)	15920	11940	7960	5970	4780	3980	2990	2390
		ae≤0.12D		Скорость подачи (мм/мин)	1290	1250	1190	1090	1000	960	850	770

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

SP210- C4/CN4/R4/RH4/S4

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤1.5D	200	Скорость вращения (мин-1)	21230	15920	10620	7960	6370	5310	3980	3190
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	2720	2610	2250	2230	2170	2120	1990	1980
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤1D	150	Скорость вращения (мин-1)	15920	11940	7960	5970	4780	3980	2990	2390
		ae≤0.12D		Скорость подачи (мм/мин)	1720	1580	1430	1550	1400	1240	1020	910
M	Нержавеющие стали	ap≤1.5D	150	Скорость вращения (мин-1)	15920	11940	7960	5970	4780	3980	2990	2390
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	2100	1770	1530	1620	1510	1430	1190	1100
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤1.5D	170	Скорость вращения (мин-1)	18050	13540	9020	6770	5410	4510	3380	2710
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	2170	2000	1910	1730	1600	1530	1350	1250
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤1D	150	Скорость вращения (мин-1)	15920	11940	7960	5970	4780	3980	2990	2390
		ae≤0.12D		Скорость подачи (мм/мин)	1720	1670	1590	1460	1340	1270	1140	1020

SP210- S3/C3

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤1D	80	Скорость вращения (мин-1)	8490	6370	4250	3190	2550	2120	1590	1270
				Скорость подачи (мм/мин)	790	920	730	640	590	570	640	650
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤0.5D	60	Скорость вращения (мин-1)	6370	4780	3190	2390	1910	1590	1190	960
				Скорость подачи (мм/мин)	500	550	450	370	360	360	370	370
M	Нержавеющие стали	ap≤0.3D	55	Скорость вращения (мин-1)	5840	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880
				Скорость подачи (мм/мин)	320	320	350	340	320	320	280	260
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤0.8D	55	Скорость вращения (мин-1)	5840	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880
				Скорость подачи (мм/мин)	420	450	420	360	340	340	310	280
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤0.5D	50	Скорость вращения (мин-1)	5310	3980	2650	1990	1590	1330	1000	800
				Скорость подачи (мм/мин)	330	350	360	300	290	290	260	240

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

SP210- C4/CN4/R4/RH4/S4

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤1D	80	Скорость вращения (мин-1)	8490	6370	4250	3190	2550	2120	1590	1270
				Скорость подачи (мм/мин)	1050	1220	970	850	790	760	850	870
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤0.5D	60	Скорость вращения (мин-1)	6370	4780	3190	2390	1910	1590	1190	960
				Скорость подачи (мм/мин)	660	730	600	500	470	480	490	500
M	Нержавеющие стали	ap≤0.3D	55	Скорость вращения (мин-1)	5840	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880
				Скорость подачи (мм/мин)	420	420	470	450	430	430	380	350
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤0.8D	55	Скорость вращения (мин-1)	5840	4380	2920	2190	1750	1460	1100	880
				Скорость подачи (мм/мин)	560	600	560	480	460	450	410	370
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤0.5D	50	Скорость вращения (мин-1)	5310	3980	2650	1990	1590	1330	1000	800
				Скорость подачи (мм/мин)	450	460	480	400	380	380	350	320

SP210- B2/BH2

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	3	4	6	8	10	12
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤0.04D	220	Скорость вращения (мин-1)	50000	35030	23360	17520	11680	8760	7010	5840
		ae≤0.04D		Скорость подачи (мм/мин)	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤0.02D	180	Скорость вращения (мин-1)	50000	28660	19110	14330	9550	7170	5730	4780
		ae≤0.02D		Скорость подачи (мм/мин)	1950	2010	1990	2010	2010	2010	2000	2000
M	Нержавеющие стали	ap≤0.04D	220	Скорость вращения (мин-1)	50000	35030	23360	17520	11680	8760	7010	5840
		ae≤0.04D		Скорость подачи (мм/мин)	2520	2450	2570	2630	2570	2540	2520	2530
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤0.04D	220	Скорость вращения (мин-1)	50000	35030	23360	17520	11680	8760	7010	5840
		ae≤0.04D		Скорость подачи (мм/мин)	2520	2450	2570	2630	2570	2540	2520	2530
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤0.04D	220	Скорость вращения (мин-1)	50000	35030	23360	17520	11680	8760	7010	5840
		ae≤0.04D		Скорость подачи (мм/мин)	2380	2450	2430	2450	2450	2450	2440	2440

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

PP300- C2

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤1.5D	200	Скорость вращения (мин-1)	21220	15910	10610	7950	6370	5300	3980	3180
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	1910	1750	1380	1350	1270	1220	1110	1080
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤1D	150	Скорость вращения (мин-1)	15910	11940	7960	5970	4770	3980	2980	2390
		ae≤0.12D		Скорость подачи (мм/мин)	1270	1070	950	950	810	720	600	520
M	Нержавеющие стали	ap≤1.5D	150	Скорость вращения (мин-1)	15910	11940	7960	5970	4770	3980	2980	2390
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	1430	2390	1910	1910	1810	1670	1370	1240
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤1.5D	180	Скорость вращения (мин-1)	19100	14320	9550	7160	5730	4770	3580	2860
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	1720	1430	1240	1070	970	950	820	740
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤1D	150	Скорость вращения (мин-1)	15910	11940	7960	5970	4770	3980	2980	2390
		ae≤0.12D		Скорость подачи (мм/мин)	1270	1190	1030	890	810	760	660	570

PP300- C2

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤1.0D	100	Скорость вращения (мин-1)	10610	7960	5300	3980	3180	2650	1990	1590
				Скорость подачи (мм/мин)	760	870	690	600	570	500	560	560
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤0.5D	80	Скорость вращения (мин-1)	8490	6370	4240	3180	2550	2120	1590	1270
				Скорость подачи (мм/мин)	510	570	470	380	360	340	350	340
M	Нержавеющие стали	ap≤0.3D	70	Скорость вращения (мин-1)	7430	5570	3710	2780	2230	1860	1390	1110
				Скорость подачи (мм/мин)	370	330	330	310	290	300	250	230
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤0.8D	80	Скорость вращения (мин-1)	8490	6370	4240	3180	2550	2120	1590	1270
				Скорость подачи (мм/мин)	510	510	470	380	370	350	320	280
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤0.5D	70	Скорость вращения (мин-1)	7430	5570	3710	2780	2230	1860	1390	1110
				Скорость подачи (мм/мин)	390	390	370	310	290	280	260	230

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

B Монолитные Фрезы

Рекомендуемые режимы резания

PP300- C3

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤1.5D	200	Скорость вращения (мин-1)	21220	15910	10610	7950	6370	5300	3980	3180
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	2860	2630	2070	2030	1910	1830	1670	1620
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤1D	150	Скорость вращения (мин-1)	15910	11940	7960	5970	4770	3980	2980	2390
		ae≤0.12D		Скорость подачи (мм/мин)	1910	1610	1430	1430	1220	1070	890	790
M	Нержавеющие стали	ap≤1.5D	150	Скорость вращения (мин-1)	15910	11940	7960	5970	4770	3980	2980	2390
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	2150	1790	1430	1430	1360	1250	1030	930
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤1.5D	180	Скорость вращения (мин-1)	19100	14320	9550	7160	5730	4770	3580	2860
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	2580	2150	1860	1610	1460	1430	1230	1120
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤1D	150	Скорость вращения (мин-1)	15910	11940	7960	5970	4770	3980	2980	2390
		ae≤0.12D		Скорость подачи (мм/мин)	1910	1790	1550	1340	1220	1130	980	860

PP300- C3

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤1.0D	100	Скорость вращения (мин-1)	10610	7960	5300	3980	3180	2650	1990	1590
				Скорость подачи (мм/мин)	1140	1310	1030	890	860	760	840	840
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤0.5D	80	Скорость вращения (мин-1)	8490	6370	4240	3180	2550	2120	1590	1270
				Скорость подачи (мм/мин)	760	860	700	570	530	510	520	520
M	Нержавеющие стали	ap≤0.3D	70	Скорость вращения (мин-1)	7430	5570	3710	2780	2230	1860	1390	1110
				Скорость подачи (мм/мин)	560	500	500	470	440	450	380	350
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤0.8D	80	Скорость вращения (мин-1)	8490	6370	4240	3180	2550	2120	1590	1270
				Скорость подачи (мм/мин)	760	760	700	570	550	530	480	420
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤0.5D	70	Скорость вращения (мин-1)	7430	5570	3710	2780	2230	1860	1390	1110
				Скорость подачи (мм/мин)	580	580	560	460	430	420	400	350

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

PP300- C4/R4

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤1.5D	200	Скорость вращения (мин-1)	21220	15910	10610	7950	6370	5300	3980	3180
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	3820	3500	2760	2710	2550	2440	2230	2160
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤1D	150	Скорость вращения (мин-1)	15910	11940	7960	5970	4770	3980	2980	2390
		ae≤0.12D		Скорость подачи (мм/мин)	2550	2150	1910	1910	1620	1430	1190	1050
M	Нержавеющие стали	ap≤1.5D	150	Скорость вращения (мин-1)	15910	11940	7960	5970	4770	3980	2980	2390
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	2860	2390	1910	1910	1810	1670	1370	1240
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤1.5D	180	Скорость вращения (мин-1)	19100	14320	9550	7160	5730	4770	3580	2860
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	3440	2860	2480	2150	1950	1910	1650	1490
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤1D	150	Скорость вращения (мин-1)	15910	11940	7960	5970	4770	3980	2980	2390
		ae≤0.12D		Скорость подачи (мм/мин)	2550	2390	2070	1790	1620	1510	1310	1150

PP300- C4/R4

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤1.0D	100	Скорость вращения (мин-1)	10610	7960	5300	3980	3180	2650	1990	1590
				Скорость подачи (мм/мин)	1530	1750	1380	1190	1150	1010	1110	1120
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤0.5D	80	Скорость вращения (мин-1)	8490	6370	4240	3180	2550	2120	1590	1270
				Скорость подачи (мм/мин)	1020	1150	930	760	710	680	700	690
M	Нержавеющие стали	ap≤0.3D	70	Скорость вращения (мин-1)	7430	5570	3710	2780	2230	1860	1390	1110
				Скорость подачи (мм/мин)	740	670	670	620	590	590	510	470
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤0.8D	80	Скорость вращения (мин-1)	8490	6370	4240	3180	2550	2120	1590	1270
				Скорость подачи (мм/мин)	1020	1020	930	760	730	700	640	560
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤0.5D	70	Скорость вращения (мин-1)	7430	5570	3710	2780	2230	1860	1390	1110
				Скорость подачи (мм/мин)	770	780	740	610	580	560	530	470

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

PP300-SPEED-3D/3DN

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Боковое фрезерование/Трохоидальное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	14	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤3D	180	Скорость вращения (мин-1)	9550	7160	5730	4770	4090	3580	2860
		ae≤0.05D		Скорость подачи (мм/мин)	2290	2290	2860	2860	2860	2680	2140
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤3D	110	Скорость вращения (мин-1)	5830	4370	3500	2910	2500	2190	1750
		ae≤0.05D		Скорость подачи (мм/мин)	1160	1040	1400	1450	1370	1420	1310
M	Нержавеющие стали	ap≤3D	110	Скорость вращения (мин-1)	5830	4370	3500	2910	2500	2190	1750
		ae≤0.05D		Скорость подачи (мм/мин)	1160	1040	1400	1450	1370	1420	1310
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤3D	180	Скорость вращения (мин-1)	9550	7160	5730	4770	4090	3580	2860
		ae≤0.05D		Скорость подачи (мм/мин)	2290	2290	2860	2860	2860	2680	2140
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤3D	110	Скорость вращения (мин-1)	5830	4370	3500	2910	2500	2190	1750
		ae≤0.05D		Скорость подачи (мм/мин)	1160	1040	1400	1450	1370	1420	1310

PP300-SPEED-5D

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Боковое фрезерование/Трохоидальное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	14	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤5D	180	Скорость вращения (мин-1)	9550	7160	5730	4770	4090	3580	2860
		ae≤0.05D		Скорость подачи (мм/мин)	2290	2290	2860	2860	2860	2680	2140
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤5D	110	Скорость вращения (мин-1)	5830	4370	3500	2910	2500	2190	1750
		ae≤0.05D		Скорость подачи (мм/мин)	1160	1040	1400	1450	1370	1420	1310
M	Нержавеющие стали	ap≤5D	110	Скорость вращения (мин-1)	5830	4370	3500	2910	2500	2190	1750
		ae≤0.05D		Скорость подачи (мм/мин)	1160	1040	1400	1450	1370	1420	1310
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤5D	180	Скорость вращения (мин-1)	9550	7160	5730	4770	4090	3580	2860
		ae≤0.05D		Скорость подачи (мм/мин)	2290	2290	2860	2860	2860	2680	2140
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤5D	110	Скорость вращения (мин-1)	5830	4370	3500	2910	2500	2190	1750
		ae≤0.05D		Скорость подачи (мм/мин)	1160	1040	1400	1450	1370	1420	1310

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.

Рекомендуемые режимы резания

UPR210- S4

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap ⩽ 1.5D	140	Скорость вращения (мин-1)	7430	5570	4460	3720	2790	2230
		ae ⩽ 0.3D		Скорость подачи (мм/мин)	1070	1070	1070	1070	1000	900
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap ⩽ 1D	120	Скорость вращения (мин-1)	6370	4780	3820	3190	2390	1910
		ae ⩽ 0.25D		Скорость подачи (мм/мин)	630	660	690	700	570	535
M	Нержавеющие стали	ap ⩽ 1.5D	110	Скорость вращения (мин-1)	5840	4380	3500	2920	2190	1750
		ae ⩽ 0.3D		Скорость подачи (мм/мин)	580	610	630	640	525	490
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap ⩽ 1.5D	140	Скорость вращения (мин-1)	7430	5570	4460	3720	2790	2230
		ae ⩽ 0.3D		Скорость подачи (мм/мин)	1070	1070	1070	1070	1000	900
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap ⩽ 1D	120	Скорость вращения (мин-1)	6370	4780	3820	3190	2390	1910
		ae ⩽ 0.25D		Скорость подачи (мм/мин)	630	660	690	700	570	535
H	Закалённые стали (<55HRC)	ap ⩽ 1D	100	Скорость вращения (мин-1)	5300	3980	3190	2650	1990	1590
		ae ⩽ 0.125D		Скорость подачи (мм/мин)	530	480	450	420	400	380

UPR210- S4

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap ⩽ 1D	120	Скорость вращения (мин-1)	6370	4780	3820	3190	2390	1910
				Скорость подачи (мм/мин)	640	630	610	640	570	535
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap ⩽ 0.75D	100	Скорость вращения (мин-1)	5310	4000	3190	2650	1990	1590
				Скорость подачи (мм/мин)	430	400	450	425	360	320
M	Нержавеющие стали	ap ⩽ 0.75D	90	Скорость вращения (мин-1)	4775	3580	2865	2385	1790	1432
				Скорость подачи (мм/мин)	382	160	190	210	200	190
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap ⩽ 1D	120	Скорость вращения (мин-1)	6370	4780	3820	3190	2390	1910
				Скорость подачи (мм/мин)	640	630	610	640	570	535
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap ⩽ 0.75D	100	Скорость вращения (мин-1)	5310	4000	3190	2650	1990	1590
				Скорость подачи (мм/мин)	430	400	450	425	360	320

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

UPN210- S4

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap ⩽ 1.5D	130	Скорость вращения (мин-1)	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		ae ⩽ 0.3D		Скорость подачи (мм/мин)	990	990	990	990	930	830
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap ⩽ 1D	110	Скорость вращения (мин-1)	5840	4380	3500	2920	2190	1750
		ae ⩽ 0.25D		Скорость подачи (мм/мин)	580	610	630	640	525	490
M	Нержавеющие стали	ap ⩽ 1.5D	130	Скорость вращения (мин-1)	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		ae ⩽ 0.3D		Скорость подачи (мм/мин)	280	310	330	350	310	290
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap ⩽ 1.5D	130	Скорость вращения (мин-1)	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		ae ⩽ 0.3D		Скорость подачи (мм/мин)	990	990	990	990	930	830
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap ⩽ 1D	110	Скорость вращения (мин-1)	5840	4380	3500	2920	2190	1750
		ae ⩽ 0.25D		Скорость подачи (мм/мин)	580	610	630	640	525	490
H	Закалённые стали (<55HRC)	ap ⩽ 1D	90	Скорость вращения (мин-1)	4780	3580	2870	2390	1790	1430
		ae ⩽ 0.125D		Скорость подачи (мм/мин)	480	430	400	380	360	345

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

UPN210- S4

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap⩽0.8D	120	Скорость вращения (мин-1)	6370	4780	3820	3190	2390	1910
				Скорость подачи (мм/мин)	640	630	610	640	570	535
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap⩽0.5D	100	Скорость вращения (мин-1)	5310	4000	3190	2650	1990	1590
				Скорость подачи (мм/мин)	430	400	450	425	360	320
M	Нержавеющие стали	ap⩽0.8D	100	Скорость вращения (мин-1)	5310	3980	3190	2655	1990	1600
				Скорость подачи (мм/мин)	150	160	190	210	200	190
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap⩽0.8D	120	Скорость вращения (мин-1)	6370	4780	3820	3190	2390	1910
				Скорость подачи (мм/мин)	640	630	610	640	570	535
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap⩽0.5D	100	Скорость вращения (мин-1)	5310	4000	3190	2650	1990	1590
				Скорость подачи (мм/мин)	430	400	450	425	360	320

UPR300-S3/S4

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap ⩽ 1.5D	160	Скорость вращения (мин-1)	8490	6370	5090	4240	3180	2550
		ae ⩽ 0.4D		Скорость подачи (мм/мин)	790	820	1040	1020	940	880
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap ⩽ 1.5D	150	Скорость вращения (мин-1)	7960	5970	4770	3980	2980	2390
		ae ⩽ 0.3D		Скорость подачи (мм/мин)	670	680	880	840	780	720
M	Нержавеющие стали	ap ⩽ 1.5D	115	Скорость вращения (мин-1)	6100	4580	3660	3050	2290	1830
		ae ⩽ 0.4D		Скорость подачи (мм/мин)	570	590	750	730	680	630
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap ⩽ 1.5D	150	Скорость вращения (мин-1)	7960	5970	4770	3980	2980	2390
		ae ⩽ 0.5D		Скорость подачи (мм/мин)	880	910	1170	1110	1030	930
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap ⩽ 1.5D	130	Скорость вращения (мин-1)	6900	5170	4140	3450	2590	2070
		ae ⩽ 0.4D		Скорость подачи (мм/мин)	520	530	680	660	610	570
H	Закалённые стали (<55HRC)	ap ⩽ 1.5D	140	Скорость вращения (мин-1)	7430	5570	4460	3710	2790	2230
		ae ⩽ 0.3D		Скорость подачи (мм/мин)	620	640	820	790	720	670

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

UPR300-S3/S4

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap ⩽ 1D	130	Скорость вращения (мин-1)	6900	5175	4140	3450	2590	2070
				Скорость подачи (мм/мин)	510	530	680	660	610	570
	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap ⩽ 0.75D	120	Скорость вращения (мин-1)	6370	4780	3820	3185	2390	1910
				Скорость подачи (мм/мин)	430	440	560	540	500	460
M	Нержавеющие стали	ap ⩽ 0.75D	90	Скорость вращения (мин-1)	4780	3580	2870	2390	1790	1430
				Скорость подачи (мм/мин)	360	370	470	460	430	395
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap ⩽ 1D	120	Скорость вращения (мин-1)	6370	4780	3820	3185	2390	1910
				Скорость подачи (мм/мин)	570	590	750	710	660	595
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap ⩽ 1D	100	Скорость вращения (мин-1)	5310	3980	3185	2650	1990	1590
				Скорость подачи (мм/мин)	320	325	420	410	375	350
H	Закалённые стали (<55HRC)	ap ⩽ 0.3D	110	Скорость вращения (мин-1)	5840	4380	3500	2920	2190	1750
				Скорость подачи (мм/мин)	390	400	515	500	450	420

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

US200-S2/R2

Фрезы для обработки нержавеющих сталей —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющие стали	ap⩽1D	100 (80-120)	Скорость вращения (мин-1)	25000	15900	7960	5300	3980	3180	2650	1990	1590
		ae⩽0.1D		Скорость подачи (мм/мин)	220	254	340	340	365	330	300	245	230

US200-S2/R2

Фрезы для обработки нержавеющих сталей —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющие стали	ap⩽0.1D	45 (35-55)	Скорость вращения (мин-1)	14330	7165	3580	2390	1790	1430	1195	895	715
		ae⩽1D		Скорость подачи (мм/мин)	200	140	120	155	155	155	155	135	120

US200- R3

Фрезы для обработки нержавеющих сталей —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющие стали	ap⩽1D	100 (80-120)	Скорость вращения (мин-1)	25000	15900	7960	5300	3980	3180	2650	1990	1590
		ae⩽0.1D		Скорость подачи (мм/мин)	525	480	525	510	550	500	450	370	340

US200-R3

Фрезы для обработки нержавеющих сталей —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющие стали	ap⩽0.1D	45 (35-55)	Скорость вращения (мин-1)	14330	7165	3580	2390	1790	1430	1195	895	715
		ae⩽1D		Скорость подачи (мм/мин)	300	215	180	235	235	230	230	200	180

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

B Монолитные фрезы

Рекомендуемые режимы резания

US200-SS4/S4/SN4/R4

Фрезы для обработки нержавеющих сталей —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющие стали	ap≤1D	100 (80-120)	Скорость вращения (мин-1)	25000	15900	7960	5300	3980	3180	2650	1990	1590
		ae≤0.1D		Скорость подачи (мм/мин)	700	635	700	680	730	660	600	490	460

US200-R4

Фрезы для обработки нержавеющих сталей —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющие стали	ap≤0.1D	45 (35-55)	Скорость вращения (мин-1)	14330	7165	3580	2390	1790	1430	1195	895	715
		ae≤1D		Скорость подачи (мм/мин)	400	280	240	310	310	310	310	270	240

US200- B2

Фрезы для обработки нержавеющих сталей —— Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющие стали	ap≤0.2D	100 (80-120)	Скорость вращения (мин-1)	25000	15900	7960	5300	3980	3180	2650	1990	1590
		ae≤0.2D		Скорость подачи (мм/мин)	525	480	510	550	560	540	560	520	510

US200-B4

Фрезы для обработки нержавеющих сталей —— Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющие стали	ap≤0.2D	100 (80-120)	Скорость вращения (мин-1)	25000	15900	7960	5300	3980	3180	2650	1990	1590
		ae≤0.2D		Скорость подачи (мм/мин)	560	955	1020	1100	1110	1080	1115	1030	1020

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

US260-S2

Фрезы для обработки нержавеющих сталей —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	0.5	0.8	1	1.5	2	3	4	6	8
M	Нержавеющие стали	ap≤1D	25 -150	Скорость вращения (мин-1)	18000	15000	13000	11000	10000	9500	9000	8000	6000
		ae≤0.1D		Скорость подачи (мм/мин)	500	800	1000	1200	1500	1800	2200	2500	2800

US260-S2

Фрезы для обработки нержавеющих сталей ——Торцевое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	0.5	0.8	1	1.5	2	3	4	6	8
M	Нержавеющие стали	ap≤0.1D	25 -150	Скорость вращения (мин-1)	18000	15000	13000	11000	10000	9500	9000	8000	6000
		ae≤1D		Скорость подачи (мм/мин)	400	700	900	1100	1400	1700	2100	2200	2500

US260-SS4A/SS4B、S4A/S4B

Фрезы для обработки нержавеющих сталей —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	1.5	2	3	4	6	8	10	12
M	Нержавеющие стали	ap≤1D	40 -180	Скорость вращения (мин-1)	13000	11000	10000	9500	9000	8000	6000	5000	4500
		ae≤0.1D		Скорость подачи (мм/мин)	1400	1700	2200	2700	3000	3500	3800	4000	4200

US260-SS4A/SS4B、S4A/S4B

Фрезы для обработки нержавеющих сталей ——Торцевое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	1.5	2	3	4	6	8	10	12
M	Нержавеющие стали	ap≤0.1D	40 -180	Скорость вращения (мин-1)	13000	11000	10000	9500	9000	8000	6000	5000	4500
		ae≤1D		Скорость подачи (мм/мин)	1300	1600	2100	2600	2800	3200	3500	3800	4000

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

B Монолитные фрезы

Рекомендуемые режимы резания

US260-R4/RS4

Фрезы для обработки нержавеющих сталей —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	1.5	2	3	4	6	8	10	12
M	Нержавеющие стали	ap≤1D	40 -180	Скорость вращения (мин-1)	13000	11000	10000	9500	9000	8000	6000	5000	4500
		ae≤0.1D		Скорость подачи (мм/мин)	1500	1800	2400	3000	3200	3600	3800	4000	4200

US260-R4/RS4

Фрезы для обработки нержавеющих сталей ——Торцевое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	1.5	2	3	4	6	8	10	12
M	Нержавеющие стали	ap≤0.1D	40 -180	Скорость вращения (мин-1)	13000	11000	10000	9500	9000	8000	6000	5000	4500
		ae≤1D		Скорость подачи (мм/мин)	1500	1800	2400	3000	3200	3600	3800	4000	4200

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

SS600-SS4/S4/SH4/RS4/R4/RH4

Фрезы для обработки высокопрочных сталей —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющие стали	ap≤1.5D	80 (60~110)	Скорость вращения (мин-1)	10000	7430	6730	5095	4245	3185	2545	2020	1590	1275
		ae≤0.25D		Скорость подачи (мм/мин)	700	595	510	510	510	510	510	485	445	430
S	Титановые сплавы	ap≤1.5D	60 (40~100)	Скорость вращения (мин-1)	7960	6369	4780	3821	3185	2390	1910	1590	1195	955
		ae≤0.25D		Скорость подачи (мм/мин)	398	350	285	270	320	335	354	350	310	305

SS600-SS4/S4/SH4/RS4/R4/RH4

Фрезы для обработки высокопрочных сталей—— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющие стали	ap≤1.5D	60 (50~70)	Скорость вращения (мин-1)	7960	6369	4775	3821	3185	2390	1910	1590	1195	955
				Скорость подачи (мм/мин)	398	350	285	270	320	335	345	350	310	305
S	Титановые сплавы	ap≤1.5D	40 (30~60)	Скорость вращения (мин-1)	6369	4246	3185	2550	2120	1590	1270	1060	792	635
				Скорость подачи (мм/мин)	254	241	190	190	190	190	200	210	190	190

SS600-B4

Фрезы для обработки высокопрочных сталей—— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющие стали	ap≤0.2D	100 (80~120)	Скорость вращения (мин-1)	5300	3980	3180	2650	1990	1590
		ae≤0.2D		Скорость подачи (мм/мин)	1100	1100	1080	1050	1030	1020
S	Титановые сплавы	ap≤0.2D	70 (60~80)	Скорость вращения (мин-1)	3715	2785	2230	1860	1390	1110
		ae≤0.2D		Скорость подачи (мм/мин)	670	610	535	480	445	352

SS600-S5/R5

Фрезы для обработки высокопрочных сталей —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20	25
M	Нержавеющие стали	ap≤1.5D	80 (60~110)	Скорость вращения (мин-1)	4245	3185	2545	2020	1590	1275	1019
		ae≤0.25D		Скорость подачи (мм/мин)	638	638	638	600	556	535	427
S	Титановые сплавы	ap≤1.5D	60 (40~100)	Скорость вращения (мин-1)	3185	2390	1910	1590	1195	955	764
		ae≤0.25D		Скорость подачи (мм/мин)	400	418	432	437	387	381	305

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

B Монолитные фрезы

Рекомендуемые режимы резания

UA100-S2/SH2/R2/RH2

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
N	Кованный и литой алюминиевые сплавы (Si＜12%)	ap≤1.5D	150 (60-350)	Скорость вращения (мин-1)	16000	12700	12000	10600	10000	9500	9280	7000	5600
		ae≤0.2D		Скорость подачи (мм/мин)	580	710	1200	1280	1390	1720	2400	2500	2450
	Медные сплавы (＜HB200)	ap≤1.5D	150 (60-350)	Скорость вращения (мин-1)	16000	12700	12000	10600	10000	9500	9280	7000	5600
		ae≤0.2D		Скорость подачи (мм/мин)	520	650	1070	1150	1250	1550	2170	2250	2200

UA100-S2/SH2/R2/RH2

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм))	1	2	4	6	8	10	12	16	20
N	Кованный и литой алюминиевые сплавы (Si＜12%)	ap≤0.5D	150 (60-350)	Скорость вращения (мин-1)	16000	10000	9000	8000	7800	8000	6800	5000	4000
		ae=1D		Скорость подачи (мм/мин)	400	500	810	920	1100	1280	1300	1310	1200
	Медные сплавы (＜HB200)	ap≤0.5D	150 (60-350)	Скорость вращения (мин-1)	16000	10000	9000	8000	7800	8000	6800	5000	4000
		ae=1D		Скорость подачи (мм/мин)	380	450	800	830	1000	1150	1130	1000	1080

UA100-SL2

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
N	Кованный и литой алюминиевые сплавы (Si＜12%)	ap≤2.5D	150 (60-350)	Скорость вращения (мин-1)	16000	10000	9000	8000	7800	8000	6800	5000	4000
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	400	500	810	920	1100	1280	1300	1310	1200
	Медные сплавы (＜HB200)	ap≤2.5D	150 (60-350)	Скорость вращения (мин-1)	16000	10000	9000	8000	7800	8000	6800	5000	4000
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	380	450	800	830	1000	1150	1130	1000	1080

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

UA100-S3/SH3/R3/RH3

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
N	Кованный и литой алюминиевые сплавы (Si＜12%)	ap≤1.5D	150 (60-350)	Скорость вращения (мин-1)	16000	13000	12000	10600	10000	9500	9280	7000	5600
		ae≤0.2D		Скорость подачи (мм/мин)	650	850	1430	1530	1670	2050	2800	3000	3150
	Медные сплавы (＜HB200)	ap≤1.5D	150 (60-350)	Скорость вращения (мин-1)	16000	13000	12000	10600	10000	9500	9280	7000	5600
		ae≤0.2D		Скорость подачи (мм/мин)	720	900	1200	1200	1500	1800	2225	2500	3000

UA100-S3/SH3/R3/RH3

Фрезыдляобработкиалюминиевыхсплавов —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
N	Кованный и литой алюминиевые сплавы (Si＜12%)	ap≤0.5D	150 (60-350)	Скорость вращения (мин-1)	16000	10000	9000	8000	7800	8000	6800	5000	4000
		ae=1D		Скорость подачи (мм/мин)	450	570	960	1050	1300	1500	1620	1680	1800
	Медные сплавы (＜HB200)	ap≤0.5D	150 (60-350)	Скорость вращения (мин-1)	16000	10000	9000	8000	7800	8000	6800	5000	4000
		ae=1D		Скорость подачи (мм/мин)	450	520	860	830	960	1240	1500	1550	1510

UA100- SL3

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
N	Кованный и литой алюминиевые сплавы (Si＜12%)	ap≤2.5D	150 (60-350)	Скорость вращения (мин-1)	16000	10000	9000	8000	7800	8000	6800	5000	4000
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	450	570	960	1050	1300	1500	1620	1680	1800
	Медные сплавы (＜HB200)	ap≤2.5D	150 (60-350)	Скорость вращения (мин-1)	16000	10000	9000	8000	7800	8000	6800	5000	4000
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	450	520	860	830	960	1240	1500	1550	1510

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

UA100-B2

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16
N	Кованный и литой алюминиевые сплавы (Si＜12%)	ap≤0.3D	150 (60-350)	Скорость вращения (мин-1)	19000	15900	11900	10600	8000	7950	7950	7000
		ae≤0.3D		Скорость подачи (мм/мин)	950	1600	1900	2500	2550	3200	3800	4450
	Медные сплавы (＜HB200)	ap≤0.3D	150 (60-350)	Скорость вращения (мин-1)	19000	15900	11900	10600	8000	7950	7950	7000
		ae≤0.3D		Скорость подачи (мм/мин)	860	1430	1720	2300	2300	2850	3450	4010

SA100-S3

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12
N	Кованный и литой алюминиевые сплавы (Si＜12%)	ap≤1.5D	150 (60-350)	Скорость вращения (мин-1)	14000	12000	10000	9000	8500	8000
		ae≤0.2D		Скорость подачи (мм/мин)	2000	3000	3500	4000	4500	5000
	Медные сплавы (＜HB200)	ap≤1.5D	150 (60-350)	Скорость вращения (мин-1)	14000	12000	10000	9000	8500	8000
		ae≤0.2D		Скорость подачи (мм/мин)	2000	3000	3500	4000	4500	5000

SA100-S3

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12
N	Кованный и литой алюминиевые сплавы (Si＜12%)	ap≤1D	150 (60-350)	Скорость вращения (мин-1)	11500	10000	9300	8750	8000	7450
		ae=1D		Скорость подачи (мм/мин)	1000	1500	2000	2500	3500	4000
	Медные сплавы (＜HB200)	ap≤1D	150 (60-350)	Скорость вращения (мин-1)	11500	10000	9300	8750	8000	7450
		ae=1D		Скорость подачи (мм/мин)	1000	1500	2000	2500	3500	4000

SA160-S3/SL3/S4/SS4

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм))	4	6	8	10	12	16	20
N	Алюминиевые сплавы	ap≤2D	60-240	Скорость вращения (мин-1)	12000	11000	10000	10000	9000	8000	6000
		ae≤0.1		Скорость подачи (мм/мин)	600	800	800	1000	1200	1300	1500

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

SA210-WR/WR-IC

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	12	16	20	25
N	Алюминиевые сплавы	ap≤1D	500~1750	Скорость вращения (мин-1)	14000	17000	20000	22000
		ae≤0.7D		Скорость подачи (мм/мин)	6300	7650	9000	9900

SA210-WR/WR-IC

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	12	16	20	25
N	Алюминиевые сплавы	ap≤0.75D	500~1750	Скорость вращения (мин-1)	14000	17000	20000	22000
		Ae=1D		Скорость подачи (мм/мин)	4200	5100	6000	6600

SA210-NR

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
N	Алюминиевые сплавы	ap≤2D	300-400	Скорость вращения (мин-1)	18000	14000	1100	9000	7000	5500
		ae≤0.5D		Скорость подачи (мм/мин)	4700	4500	4300	3900	3500	3000

SA210-NR

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов ——Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
N	Алюминиевые сплавы	ap≤1.5D	250-350	Скорость вращения (мин-1)	16000	1200	9500	7900	6000	4800
		ae≤1D		Скорость подачи (мм/мин)	2800	2800	2800	2800	2600	2400

【Примечание】
1. Убедитесь, что станок и державка имеют достаточную жесткость.
2. Отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Указанные режимы резания применяются при длине вылета инструмента менее 3D. Если вылет инструмента больше, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

SA300-RN2

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20	25	32
N	Алюминиевые сплавы 7075，7050	ap≤0.15D	835 (370～1300)	Скорость вращения (мин-1)	20000	20000	20000	20000	20000	20000	16000	12000
		ae≤0.5D		Скорость подачи (мм/мин)	3200	4000	5200	6000	6600	6800	7560	4800

SA300-RN2

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20	25	32
N	Алюминиевые сплавы 7075，7050	ap≤0.2D	385 (300~471)	Скорость вращения (мин-1)	16000	15000	12000	10000	8000	7000	6000	4000
		ae=1D		Скорость подачи (мм/мин)	3200	3600	3360	3200	3040	2940	3000	2000

SA300-S3/RN3

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20	25	32
N	Алюминиевые сплавы 7075，7050	ap≤0.25D	785 (370~1200)	Скорость вращения (мин-1)	20000	20000	20000	20000	20000	20000	16000	12000
		ae≤0.5D		Скорость подачи (мм/мин)	4800	6000	7200	8400	9000	9000	10000	10800

SA300-S3/RN3

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20	25	32
N	Алюминиевые сплавы 7075，7050	ap≤0.2D	400 (300~500)	Скорость вращения (мин-1)	16000	15000	12000	10000	8000	7000	6000	4000
		ae=1D		Скорость подачи (мм/мин)	4800	5400	5040	4800	4560	4410	4500	3000

SA300-BN2

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов——Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
N	Алюминиевые сплавы 7075，7050	ap≤0.75D	550 (500~600)	Скорость вращения (мин-1)	25000	20000	20000	15000	11000	9000
		Ae＜0.5D		Скорость подачи (мм/мин)	4000	3500	3000	2500	2000	2000

【Примечание】
1. Когда фреза зажата, максимальное значение T.I.R. должно быть ниже 0,005 мм.
2. Используйте станок и держатель с высокой жесткостью.
3. Отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
4. Указанные режимы резания применяются при длине вылета инструмента менее 3D. Если вылет инструмента больше, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

SA300-SF/SF-IC

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
N	Алюминиевые сплавы	ap≤4D	200~1150	Скорость вращения (мин-1)	12000	13000	14000	16000	17000	18000
		ae≤0.5		Скорость подачи (мм/мин)	2880	3120	3360	3840	4080	4320

SA300-WF/WF-IC

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	16	20	25
N	Алюминиевые сплавы	ap≤2	850~1750	Скорость вращения (мин-1)	17000	20000	22000
		ae≤0.7D		Скорость подачи (мм/мин)	10200	12000	13200

【Примечание】
1. Когда фреза зажата, максимальное значение T.I.R. должно быть ниже 0,005 мм.
2. Используйте станок и держатель с высокой жесткостью.
3. Отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
4. Указанные режимы резания применяются при длине вылета инструмента менее 3D. Если вылет инструмента больше, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания.

DNM100-RS 1/RS2/ RS3

Фрезы для обработки композитных материалов и алюминиевых сплавов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12	16
N	Композитные материалы	ap≤1.5D	400 (100~450)	Скорость вращения (мин-1)	18000	16000	13270	11775	11145	10615	8000
		ae≤0.2D		Скорость подачи (мм/мин)	1800	2400	2650	2350	2230	2120	2400
	Алюминиевые сплавы	ap≤1.5D	150 (100~250)	Скорость вращения (мин-1)	16000	12000	12000	10000	8000	8000	5000
		ae≤0.1D		Скорость подачи (мм/мин)	2000	2000	2400	2000	1600	1600	1500

DNM100-RS1/RS2/ RS3

Фрезы для обработки композитных материалов и алюминиевых сплавов ——Торцевое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12	16
N	Композитные материалы	ap≤0.1D	400 (100~450)	Скорость вращения (мин-1)	18000	16000	13270	11775	11145	10615	8000
		ae≤0.6D		Скорость подачи (мм/мин)	1800	2400	2650	2350	2230	2120	2400
	Алюминиевые сплавы	ap≤0.1D	150 (100~250)	Скорость вращения (мин-1)	16000	12000	12000	10000	8000	8000	5000
		ae≤0.6D		Скорость подачи (мм/мин)	2000	2000	2400	2000	1600	1600	1500

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

B Монолитные Фрезы

Рекомендуемые режимы резания

SG200- S2/SN2/R2/RN2

Фрезы для обработки графита —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12
N	Кованный и литой алюминиевые сплавы (Si>12%)	ap≤1D	200	Скорость вращения (мин-1)	31850	15920	10620	7960	6370	5310
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	1910	1590	1270	1120	1080	1380
	Графит	ap≤1.5D	250	Скорость вращения (мин-1)	39810	19900	13270	9950	7960	6640
		ae≤0.5D		Скорость подачи (мм/мин)	3980	2790	2390	2190	2390	2390

SG200-S3

Фрезы для обработки графита —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12
N	Кованный и литой алюминиевые сплавы (Si>12%)	ap≤1D	200	Скорость вращения (мин-1)	31850	15920	10620	7960	6370	5310
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	2870	2390	1910	1670	1620	2070
	Графит	ap≤1.5D	250	Скорость вращения (мин-1)	39810	19900	13270	9950	7960	6640
		ae≤0.5D		Скорость подачи (мм/мин)	5970	4180	3580	3280	3580	3580

SG200- S4/R4/RN4

Фрезы для обработки графита —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12
N	Кованный и литой алюминиевые сплавы (Si>12%)	ap≤1D	200	Скорость вращения (мин-1)	31850	15920	10620	7960	6370	5310
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	3820	3190	2550	2230	2170	2760
	Графит	ap≤1.5D	250	Скорость вращения (мин-1)	39810	19900	13270	9950	7960	6640
		ae≤0.5D		Скорость подачи (мм/мин)	7960	5570	4780	4380	4780	4780

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

SG200- S2/SN2/R2/RN2

Фрезы для обработки графита —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12
N	Кованный и литой алюминиевые сплавы (Si>12%)	ap≤0.5D	180	Скорость вращения (мин-1)	28660	14330	9550	7170	5730	4780
				Скорость подачи (мм/мин)	1150	1150	960	860	800	860
	Графит	ap≤0.5D	200	Скорость вращения (мин-1)	31850	15920	10620	7960	6370	5310
				Скорость подачи (мм/мин)	1910	1430	1380	1350	1400	1590

SG200-S3

Фрезы для обработки графита —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12
N	Кованный и литой алюминиевые сплавы (Si>12%)	ap≤0.5D	180	Скорость вращения (мин-1)	28660	14330	9550	7170	5730	4780
				Скорость подачи (мм/мин)	1720	1720	1430	1290	1200	1290
	Графит	ap≤0.5D	200	Скорость вращения (мин-1)	31850	15920	10620	7960	6370	5310
				Скорость подачи (мм/мин)	2870	2150	2070	2030	2100	2390

SG200-B2/BN2

Фрезы для обработки графита —— Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12
N	Кованный и литой алюминиевые сплавы (Si>12%)	ap≤0.3D	200	Скорость вращения (мин-1)	31850	15920	10620	7960	6370	5310
		ae≤0.3D		Скорость подачи (мм/мин)	2040	1430	1270	1270	1400	1380
	Графит	ap≤0.5D	250	Скорость вращения (мин-1)	39810	19900	13270	9950	7960	6640
		ae≤0.4D		Скорость подачи (мм/мин)	2790	1990	1860	1790	1910	1990

SG200-M-RN4/B2/BN2

Фрезы для обработки графита —— Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Условия применения	Скорость вращения (мин-1)	Скорость вращения (мин-1)
N	Графит	0.03≤ap≤0.05 0.03≤ae≤0.05	Общая обработка	10000~15000	2000~3000
			Высокоскоростная обработка	25000~32000	3500~4500

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

ST210—S4/R4/RN4

Фрезы для обработки титановых сплавов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
S	Титановые сплавы	ap≤1.5D	60 (40~100)	Скорость вращения (мин-1)	9555	6370	4780	3820	3185	2390	1910	1590	1195	955
		ae≤0.25D		Скорость подачи (мм/мин)	380	305	285	305	320	335	345	350	310	305
M	Нержавеющие стали	ap≤1.5D	80 (60~110)	Скорость вращения (мин-1)	12740	8490	6370	5095	4245	3185	2545	2020	1590	1275
		ae≤0.25D		Скорость подачи (мм/мин)	760	575	510	510	510	510	510	485	445	430

ST210-S4/R4/RN4

Фрезы для обработки титановых сплавов —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
S	Титановые сплавы	ap≤1D	40 (30~60)	Скорость вращения (мин-1)	6370	4245	3185	2545	2120	1590	1270	1060	795	635
		ae≤1D		Скорость подачи (мм/мин)	255	200	190	170	170	190	200	210	190	190
M	Нержавеющие стали	ap≤1D	60 (50~70)	Скорость вращения (мин-1)	9555	6370	4775	3820	3185	2390	1910	1590	1195	955
		стали		Скорость подачи (мм/мин)	380	305	285	305	320	335	345	350	310	305

Рекомендуемые режимы резания

ST210—RL5

Фрезы для обработки титановых сплавов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	16	20	25
S	Титановые сплавы	ap≤0.7*Lc	50 (40-60)	Скорость вращения (мин-1)	980	780	620
		ae≤0.1D		Скорость подачи (мм/мин)	390	370	300

Примечание: Lc - длина режущей части

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.

ST210-B4

Фрезы для обработки титановых сплавов —— Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
S	Титановые сплавы	ap≤0.2D	70 (60~80)	Скорость вращения (мин-1)	8000	6300	5580	4500	3715	2785	2230	1860	1390	1120
		ae≤0.3D		Скорость подачи (мм/мин)	800	1000	1000	800	670	610	535	480	445	360

【Примечание】
1. Радиальное биение инструмента должно быть менее 0,01 мм (рекомендуется не более 0,01 мм).
2. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
3. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
4. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

B Монолитные фрезы

Рекомендуемые режимы резания

SM200-TP2
Фрезы для обработки титановых сплавов ——Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Диаметр инструмента (мм)	1	1.5	2	3
S	Титановые сплавы	ap=0.05D	Скорость вращения (мин-1)	37900	30600	23700	15800
		ae=0.3D	Скорость подачи (мм/мин)	860~1150	1390	1080~1430	1430

SM200-RO2/RO3/VH2/VH3/WI2/WI3/IM2/IM3/KL2
Фрезы для обработки циркония—— Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Диаметр инструмента (мм)	0.6	1	2
N	Цирконий	ap=0.05D	Скорость вращения (мин-1)	26800~29200	23000~25600	18300
		ae=0.3D	Скорость подачи (мм/мин)	320~350	460~510	730

SM200-ZI2/ZI3
Фрезы для обработки циркония и титановых сплавов—— Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	3
N	Цирконий	ap=0.05D	Скорость вращения (мин-1)	23000~25600	18300	--
		ae=0.3D	Скорость подачи (мм/мин)	460~510	730	--
S	Титановые сплавы	ap=0.05D	Скорость вращения (мин-1)	--	18300	12200
		ae=0.3D	Скорость подачи (мм/мин)	--	690~920	920

Рекомендуемые режимы резания

SM200-AR2/AR3/XT2
Фрезы для обработки циркония и титановых сплавов—— Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Диаметр инструмента (мм)	0.6	1	1.5	2	3
N	Цирконий	ap=0.05D	Скорость вращения (мин-1)	26800~29200	23000~25600	--	18300	--
		ae=0.3D	Скорость подачи (мм/мин)	320~350	460~510	--	730	--
S	Титановые сплавы	ap=0.05D	Скорость вращения (мин-1)	--	29200	23600	18300	12200
		ae=0.3D	Скорость подачи (мм/мин)	--	550~7440	890	690~920	920

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

B Монолитные фрезы

Рекомендуемые режимы резания

SN200-R4/RH4

Фрезы для обработки жаропрочных сплавов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
S	Жаропрочные сплавы на основе железа	ap≤1D	25 (15-35)	Скорость вращения (мин-1)	7900	3980	2650	1990	1592	1325	995	795	660	495	400
		ae≤0.1D		Скорость подачи (мм/мин)	550	280	210	160	125	160	160	190	185	160	160
	Жаропрочные сплавы на основе кобальта	ap≤1D	20 (15-30)	Скорость вращения (мин-1)	6370	3180	2100	1590	1270	1060	795	635	530	400	320
		ae≤0.1D		Скорость подачи (мм/мин)	470	240	170	130	120	125	125	150	145	125	140
	Жаропрочные сплавы на основе никеля	ap≤1D	25 (15-30)	Скорость вращения (мин-1)	7900	3980	2650	1990	1592	1325	995	795	660	495	400
		ae≤0.1D		Скорость подачи (мм/мин)	550	280	210	160	125	160	160	190	185	160	160

SN200-R4/RH4

Фрезы для обработки жаропрочных сплавов —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
S	Жаропрочные сплавы на основе железа	ap≤0.5D	20 (10-30)	Скорость вращения (мин-1)	6370	3180	2100	1590	1270	1060	795	635	530	400	320
		ae≤1D		Скорость подачи (мм/мин)	280	230	160	120	120	105	95	90	95	80	65
	Жаропрочные сплавы на основе кобальта	ap≤0.5D	15 (10-25)	Скорость вращения (мин-1)	4750	2380	1590	1190	950	795	600	475	400	300	240
		ae≤1D		Скорость подачи (мм/мин)	220	200	120	80	80	65	60	60	60	60	55
	Жаропрочные сплавы на основе никеля	ap≤0.5D	20 (10-30)	Скорость вращения (мин-1)	6370	3180	2100	1590	1270	1060	795	635	530	400	320
		ae≤1D		Скорость подачи (мм/мин)	280	230	160	120	120	105	95	90	95	80	65

【Примечание】
1. Радиальное биение инструмента должно быть менее 0,01 мм (рекомендуется не более 0,01 мм).
2. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
3. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
4. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

SN200-B4/BH4

Фрезы для обработки жаропрочных сплавов —— Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	2	3	4	5	6	8	10	12
S	Жаропрочные сплавы на основе железа	ap≤0.04D	40 (30-50)	Скорость вращения (мин-1)	6370	4250	3180	2550	2120	1590	1270	1060
		ae≤0.04D		Скорость подачи (мм/мин)	500	420	350	300	255	285	305	340
	Жаропрочные сплавы на основе кобальта	ap≤0.04D	35 (25-45)	Скорость вращения (мин-1)	5570	3710	2780	2230	1855	1390	1115	930
		ae≤0.04D		Скорость подачи (мм/мин)	440	360	270	260	220	220	265	260
	Жаропрочные сплавы на основе никеля	ap≤0.03D	40 (30-50)	Скорость вращения (мин-1)	6370	4250	3180	2550	2120	1590	1270	1060
		ae≤0.03D		Скорость подачи (мм/мин)	500	420	350	300	255	285	305	320

【Примечание】
1. Радиальное биение инструмента должно быть менее 0,01 мм (рекомендуется не более 0,01 мм).
2. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
3. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
4. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

SD200-CN

Фрезы для обработки композитных материалов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12
N	Углепластик CFRP	ap≤2D	140 (80-200)	Скорость вращения (мин-1)	15000	8000	7430	5570	4460	3715
		ae≤0.2D		Скорость подачи (мм/мин)	900	480	445	445	445	370
	Стекловолокно GFRP	ap≤2D	150 (100-200)	Скорость вращения (мин-1)	15000	8000	7960	5970	4775	3980
		ae≤0.2D		Скорость подачи (мм/мин)	900	480	475	475	475	400

SD200-CN

Фрезы для обработки композитных материалов —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12
N	Углепластик CFRP	ap≤1D	120 (80-160)	Скорость вращения (мин-1)	15000	8000	6370	4775	3820	3185
		ae≤1D		Скорость подачи (мм/мин)	600	320	255	285	305	320
	Стекловолокно GFRP	ap≤1D	150 (100-200)	Скорость вращения (мин-1)	15000	8000	7960	5970	4775	3980
		ae≤1D		Скорость подачи (мм/мин)	600	320	320	360	380	400

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

SH160-S2/R2

Фрезы для обработки легированных и закаленных сталей ——Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм))	2	4	6	8	10	12	16	20
H	Легированные стали、закалённые стали (<55HRC)	ap≤1D	120	Скорость вращения (мин-1)	19110	9550	6370	4780	3820	3190	2390	1910
		ae≤0.05D		Скорость подачи (мм/мин)	380	380	380	380	370	360	310	290
	Легированные стали、закалённые стали (55-60RC)	ap≤0.7D	90	Скорость вращения (мин-1)	15920	11940	7960	5970	4780	3980	2990	2390
		ae≤0.03D		Скорость подачи (мм/мин)	260	360	370	360	360	330	320	290

SH160-S4/SH4/S6/R4/RH4

Фрезы для обработки легированных и закаленных сталей ——Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм))	2	4	6	8	10	12	16	20
H	Легированные стали、закалённые стали (<55HRC)	ap≤1D	120	Скорость вращения (мин-1)	19110	9550	6370	4780	3820	3190	2390	1910
		ae≤0.05D		Скорость подачи (мм/мин)	760	760	760	760	730	710	620	570
	Легированные стали、закалённые стали (55-60RC)	ap≤0.7D	90	Скорость вращения (мин-1)	15920	11940	7960	5970	4780	3980	2990	2390
		ae≤0.03D		Скорость подачи (мм/мин)	510	720	730	720	730	670	630	570

SH160-B2/BH2

Фрезы для обработки легированных и закаленных сталей ——Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12	14	16
H	Легированные стали、закалённые стали (<55HRC)	ap≤0.03D	200	Скорость вращения (мин-1)	31850	15920	10620	7960	6370	5310	4550	3980
		ae≤0.03D		Скорость подачи (мм/мин)	510	570	590	610	570	570	530	490
	Легированные стали、закалённые стали (55-60RC)	ap≤0.02D	150	Скорость вращения (мин-1)	23890	11940	7960	5970	4780	3980	3410	2990
		ae≤0.03D		Скорость подачи (мм/мин)	330	310	320	330	330	320	310	300

SH160-B4

Фрезы для обработки легированных и закаленных сталей ——Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12	14	16
H	Легированные стали、закалённые стали (<55HRC)	ap≤0.03D	200	Скорость вращения (мин-1)	31850	15920	10620	7960	6370	5310	4550	3980
		ae≤0.03D		Скорость подачи (мм/мин)	1020	1150	1190	1210	1150	1150	1060	990
	Легированные стали、закалённые стали (55-60RC)	ap≤0.02D	150	Скорость вращения (мин-1)	23890	11940	7960	5970	4780	3980	3410	2990
		ae≤0.03D		Скорость подачи (мм/мин)	670	620	640	670	670	640	610	600

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

SH260- S2/SN2/R2/RN2-H

Фрезы для обработки легированных и закаленных сталей ——Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Режимы резания	Диаметр инструмента (мм)					
				2	4	6	8	10	12
P	Легиров анные стали (35-48HRC)	ae=1D	Скорость вращения (мин-1)	20000	10350	8500	6600	5250	4400
		ap≤0.05D	Скорость подачи (мм/мин)	520	550	630	610	580	580
H	Закалённые стали (45-55HRC)	ae=1D	Скорость вращения (мин-1)	16000	8300	5200	3800	3100	2800
		ap≤0.02D	Скорость подачи (мм/мин)	380	410	340	320	300	300
	Закалённые стали (55-60HRC)	ae=1D	Скорость вращения (мин-1)	13500	6800	4600	3000	2400	2000
		ap≤0.01D	Скорость подачи (мм/мин)	240	240	230	190	180	170

SH260- S2/SN2/R2/RN2-H

Фрезы для обработки легированных и закаленных сталей —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Режимы резания	Диаметр инструмента (мм)					
				2	4	6	8	10	12
P	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤0.8D	Скорость вращения (мин-1)	20000	10350	8500	6600	5250	4400
		ae≤0.03D	Скорость подачи (мм/мин)	720	750	880	610	820	820
H	Закалённые стали (45-55HRC)	ap≤0.5D	Скорость вращения (мин-1)	16000	8300	5200	3800	3100	2800
		ae≤0.03D	Скорость подачи (мм/мин)	540	570	520	460	420	420
	Закалённые стали (55-60HRC)	ap≤0.5D	Скорость вращения (мин-1)	13500	6800	4600	3000	2400	2000
		ae≤0.01D	Скорость подачи (мм/мин)	340	360	350	270	250	250

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

SH260- S4/S4A/SH4/SH4A/SL4/SL4A/SN4/R4/R4A/RH4/RN4-H

Фрезы для обработки легированных и закаленных сталей —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Условия применения	Режимы резания	Диаметр инструмента (мм)					
					2	4	6	8	10	12
P	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤1.2D ae≤0.08D	Общая обработка	Скорость вращения (мин-1)	14000	7200	4800	3600	2900	2400
				Скорость подачи (мм/мин)	800	900	1000	1100	1050	1000
			Высокоскоростная обработка	Скорость вращения (мин-1)	20000	10000	7000	5200	4200	3600
				Скорость подачи (мм/мин)	1200	1400	1600	1800	1600	1500
H	Закалённые стали (45-55HRC)	ap≤1.0D ae≤0.04D	Общая обработка	Скорость вращения (мин-1)	12500	6400	4200	3200	2500	2100
				Скорость подачи (мм/мин)	500	600	700	800	700	640
			High Speed Condition	Скорость вращения (мин-1)	18000	9200	6100	4600	3600	3000
				Скорость подачи (мм/мин)	900	1150	1300	1400	1300	1200
	Закалённые стали (55-60HRC)	ap≤0.8D ae≤0.02D	Общая обработка	Скорость вращения (мин-1)	11000	5600	3700	2800	2200	1900
				Скорость подачи (мм/мин)	440	500	580	630	570	550
			High Speed Condition	Скорость вращения (мин-1)	15000	8000	5300	4000	3200	2700
				Скорость подачи (мм/мин)	790	900	1040	1100	1000	900

SH260- S6/SH6/SL6-H

Фрезы для обработки легированных и закаленных сталей ——Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Режимы резания	Диаметр инструмента (мм)					
				6	8	10	12	16	20
P	Легиров анные стали (35-48HRC)	ap≤1.5D ae≤0.05D	Скорость вращения (мин-1)	6200	4800	4000	3200	2400	1600
			Скорость подачи (мм/мин)	1674	1584	1560	1440	1296	960
H	Закалённые стали (45-55HRC)	ap≤1.5D ae≤0.03D	Скорость вращения (мин-1)	4500	3600	3000	2400	1800	1200
			Скорость подачи (мм/мин)	1215	1188	1170	1080	972	720
	Закалённые стали (55-60HRC)	ap≤1.5D ae≤0.02D	Скорость вращения (мин-1)	3100	2400	2000	1600	1200	800
			Скорость подачи (мм/мин)	744	720	720	627	576	432

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

SH260-B2/BH2/BN2-H

Фрезы для обработки легированных и закаленных сталей—— Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Условия применения	Режимы резания	Диаметр инструмента (мм)					
					2	4	6	8	10	12
P	Легированные стали (35-48HRC)	ap=0.05~0.1D ae≤0.02D	Общая обработка	Скорость вращения (мин-1)	20000	10300	6900	5100	4100	3400
				Скорость подачи (мм/мин)	1500	1650	1650	1700	1700	1750
			Высокоскоростная обработка	Скорость вращения (мин-1)	35000	17500	11600	8700	7000	6000
				Скорость подачи (мм/мин)	2600	2700	2700	2850	2850	2900
H	Закалённые стали (45-55HRC)	ap=0.05~0.1D ae≤0.02D	Общая обработка	Скорость вращения (мин-1)	15900	8000	5300	4000	3200	2600
				Скорость подачи (мм/мин)	1200	1300	1300	1350	1350	1400
			Высокоскоростная обработка	Скорость вращения (мин-1)	28600	14300	9500	7200	5700	4500
				Скорость подачи (мм/мин)	2200	2300	2300	2350	2350	2400
	Закалённые стали (55-60HRC)	ap=0.05~0.1D ae≤0.02D	Общая обработка	Скорость вращения (мин-1)	12000	6000	4000	2900	2400	2100
				Скорость подачи (мм/мин)	900	960	960	920	920	900
			Высокоскоростная обработка	Скорость вращения (мин-1)	25400	12700	8500	6400	5000	1900
				Скорость подачи (мм/мин)	1800	1800	1800	1500	1500	1500

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

SH360- S2

Фрезы для обработки легированных, предварительно закаленных и закаленных сталей——Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Режимы резания	Диаметр инструмента (мм)					
				2	4	6	8	10	12
H	Легированные стали, предварительно закаленные стали (30-45HRC)	Ae=1.0D Ap≤0.05D	Скорость вращения (мин-1)	20000	10350	8500	6600	5250	4400
			Скорость подачи (мм/мин)	520	550	630	610	580	580
	Легированные стали, закалённые стали (45-55HRC)	Ae=1.0D Ap≤0.02D	Скорость вращения (мин-1)	16000	8300	5200	3800	3100	2800
			Скорость подачи (мм/мин)	380	410	340	320	300	300
	Легированные стали, закалённые стали (55-65HRC)	Ae=1D Ap≤0.01D	Скорость вращения (мин-1)	13500	6800	4600	3000	2400	2000
			Скорость подачи (мм/мин)	240	240	230	190	180	170

SH360- S2

Фрезы для обработки легированных, предварительно закаленных и закаленных сталей——Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Режимы резания	Диаметр инструмента (мм)					
				2	4	6	8	10	12
H	Легированные стали, предварительно закаленные стали (30-45HRC)	Ap≤1.5D Ae≤0.03D	Скорость вращения (мин-1)	20000	10350	8500	6600	5250	4400
			Скорость подачи (мм/мин)	720	750	880	610	820	820
	Легированные стали, закалённые стали (45-55HRC)	Ap≤1.5D Ae≤0.03D	Скорость вращения (мин-1)	16000	8300	5200	3800	3100	2800
			Скорость подачи (мм/мин)	540	570	520	460	420	420
	Легированные стали, закалённые стали (55-65HRC)	Ap≤1.5D Ae≤0.01D	Скорость вращения (мин-1)	13500	6800	4600	3000	2400	2000
			Скорость подачи (мм/мин)	340	360	350	270	250	250

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.
4.Наилучшие методы охлаждения: масляным туманом и воздушное.

Рекомендуемые режимы резания

SH360- S4A/SH4A/R4/RH4

Фрезы для обработки легированных, предварительно закаленных и закаленных сталей——Боковое фрезерование

Workpiece		Глубина резания (мм)	Условия применения	Глубина резания (мм)	Диаметр инструмента (мм)							
					2	4	6	8	10	12	16	20
H	Легированные стали, предварительно закаленные стали (30-45HRC)	Ap≤1.5D Ae≤0.08D	Общая обработка	Общая обработка	15000	8000	5300	4000	3200	2700	200	1600
				Скорость подачи (мм/мин)	680	840	870	890	830	780	760	720
			Высокоскоростная обработка	Общая обработка	40000	20000	13000	10000	8000	6600	5000	4000
				Скорость подачи (мм/мин)	2910	3360	4390	4500	4320	3960	6750	3600
	Легированные стали, закалённые стали (45-55HRC)	Ap≤1.5D Ae≤0.04D	Общая обработка	Общая обработка	13000	6000	4200	3200	2500	2100	1600	1300
				Скорость подачи (мм/мин)	520	520	870	890	830	780	760	720
			Высокоскоростная обработка	Общая обработка	32000	16000	11000	8000	6400	5300	400	3200
				Скорость подачи (мм/мин)	1830	2110	3270	3170	3040	2800	2640	2530
	Легированные стали, закалённые стали (55-65HRC)	Ap≤1.5D Ae≤0.02D	Общая обработка	Общая обработка	9600	4800	3200	2400	1900	1600	1200	1000
				Скорость подачи (мм/мин)	350	380	600	600	570	540	520	500
			Высокоскоростная обработка	Общая обработка	24000	12000	8000	6000	4800	4000	3000	2400
				Скорость подачи (мм/мин)	1250	1440	2160	2160	2070	1920	1800	1730

SH360- S6/SL6

Фрезы для обработки легированных, предварительно закаленных и закаленных сталей——Боковое фрезерование

Workpiece		Глубина резания (мм)	Условия применения	Глубина резания (мм)	Диаметр инструмента (мм)							
					2	4	6	8	10	12	16	20
H	Легированные стали, предварительно закаленные стали (30-45HRC)	Ap≤1.5D Ae≤0.08D	Общая обработка	Общая обработка	16000	9300	6200	4800	4000	3200	2400	1920
				Скорость подачи (мм/мин)	1600	1650	1774	1684	1650	1540	1396	1060
			Высокоскоростная обработка	Общая обработка	43000	21500	14400	10800	8600	7200	5400	4300
				Скорость подачи (мм/мин)	3910	4360	5294	5294	5140	4720	4386	3940
	Легированные стали, закалённые стали (45-55HRC)	Ap≤1.5D Ae≤0.04D	Общая обработка	Общая обработка	13500	6500	4500	3600	3000	2400	1800	1300
				Скорость подачи (мм/мин)	1000	1020	1215	1188	1170	1080	972	920
			Высокоскоростная обработка	Общая обработка	32500	16800	11300	8400	6900	5600	4200	3200
				Скорость подачи (мм/мин)	2550	2650	3615	3468	3380	3100	2852	2730
	Легированные стали, закалённые стали (55-65HRC)	Ap≤1.5D Ae≤0.02D	Общая обработка	Общая обработка	11400	5700	3800	2900	2400	2000	1500	1200
				Скорость подачи (мм/мин)	500	600	744	720	720	627	576	532
			Высокоскоростная обработка	Общая обработка	25800	12900	8600	6500	5300	4400	3300	2600
				Скорость подачи (мм/мин)	1400	1660	2304	2280	2220	2007	1856	1762

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D.
Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.
4.Наилучшие методы охлаждения: масляным туманом и воздушное.

Рекомендуемые режимы резания

Фрезы для обработки легированных, предварительно закаленных и закаленных сталей——Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Условия применения	Режимы резания	Радиус R（мм）						
					R1	R2	R3	R4	R5	R6	R8
H	Легированные стали, предварительно закаленные стали (30-45HRC)	Ap=0.05~0.1 Ae≤0.02D	Общая обработка	Скорость вращения (мин-1)	20000	10300	6900	5100	4100	3400	2550
				Скорость подачи (мм/мин)	1500	1650	1650	1700	1700	1750	1750
			Высокоскоростная обработка	Скорость вращения (мин-1)	35000	17500	11600	8700	7000	6000	4500
				Скорость подачи (мм/мин)	2600	2700	2700	2850	2850	2900	2900
	Легированные стали, закалённые стали (45-55HRC)	Ap=0.05~0.1 Ae≤0.02D	Общая обработка	Скорость вращения (мин-1)	15900	8000	5300	4000	3200	2600	1950
				Скорость подачи (мм/мин)	1200	1300	1300	1350	1350	1400	1400
			Высокоскоростная обработка	Скорость вращения (мин-1)	28600	14300	9500	7200	5700	4500	3380
				Скорость подачи (мм/мин)	2200	2300	2300	2350	2350	2400	2400
	Легированные стали, закалённые стали (55-65HRC)	Ap=0.05~0.1 Ae≤0.02D	Общая обработка	Скорость вращения (мин-1)	12000	6000	4000	2900	2400	2100	1600
				Скорость подачи (мм/мин)	900	960	960	920	920	900	900
			Высокоскоростная обработка	Скорость вращения (мин-1)	25400	12700	8500	6400	5000	1900	1450
				Скорость подачи (мм/мин)	1800	1800	1800	1500	1500	1500	1500

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.
4.Наилучшие методы охлаждения: масляным туманом и воздушное.

Рекомендуемые режимы резания

SH360-B4/BH4

Фрезы для обработки легированных, предварительно закаленных и закаленных сталей——Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Условия применения	Режимы резания	Радиус R（мм）						
					R1	R2	R3	R4	R5	R6	R8
H	Легированные стали, предварительно закаленные стали (30-45HRC)	Ap=0.05~0.1 Ae≤0.02D	Общая обработка	Скорость вращения (мин-1)	20000	10300	6900	5100	4100	3400	2550
				Скорость подачи (мм/мин)	1500	1650	1650	1700	1700	1750	1750
			Высокоскоростная обработка	Скорость вращения (мин-1)	35000	17500	11600	8700	7000	6000	4500
				Скорость подачи (мм/мин)	2600	2700	2700	2850	2850	2900	2900
	Легированные стали, закалённые стали (45-55HRC)	Ap=0.05~0.1 Ae≤0.02D	Общая обработка	Скорость вращения (мин-1)	15900	8000	5300	4000	3200	2600	1950
				Скорость подачи (мм/мин)	1200	1300	1300	1350	1350	1400	1400
			Высокоскоростная обработка	Скорость вращения (мин-1)	28600	14300	9500	7200	5700	4500	3380
				Скорость подачи (мм/мин)	2200	2300	2300	2350	2350	2400	2400
	Легированные стали, закалённые стали (55-65HRC)	Ap=0.05~0.1 Ae≤0.02D	Общая обработка	Скорость вращения (мин-1)	12000	6000	4000	2900	2400	2100	1600
				Скорость подачи (мм/мин)	900	960	960	920	920	900	900
			Высокоскоростная обработка	Скорость вращения (мин-1)	25400	12700	8500	6400	5000	1900	1450
				Скорость подачи (мм/мин)	1800	1800	1800	1500	1500	1500	1500

【Примечание】
1. Пожалуйста, убедитесь, что станок и державка имеет достаточную жесткость.
2. Пожалуйста, отрегулируйте скорость, подачу и глубину резания в соответствии с фактическими условиями резания.
3. Условия в таблицах предназначены для концевых фрез, где длина свободного конца инструмента составляет менее 4*D. Когда вылет инструмента более 4*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.
4.Наилучшие методы охлаждения: масляным туманом и воздушное.

Рекомендуемые режимы резания

FH200-R4/RN4-H

Фрезы для обработки легированных и закаленных сталей —— Торцевое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Режимы резания	Диаметр инструмента (мм)						
					1	2	4	6	8	10	12
P	Легированные стали （< 48HRC）	ap≤0.03D	150	Скорость вращения (мин-1)	40000	24000	12000	8000	6500	5000	4500
		ae≤0.5D		Скорость подачи (мм/мин)	2640	3120	3840	5760	5760	5800	5200
H	Легированные и закалённые стали (45-55HRC)	ap≤0.025D	125	Скорость вращения (мин-1)	33000	20000	10000	7000	5500	4000	3500
		ae≤0.5D		Скорость подачи (мм/мин)	2200	2600	3200	4800	4800	4400	3800
	Легированные и закалённые стали (55-65HRC)	ap≤0.02D	90	Скорость вращения (мин-1)	23000	14000	7200	5000	3600	3000	2500
		ae≤0.5D		Скорость подачи (мм/мин)	2000	2500	2800	3500	3300	3000	2600

【Примечание】
1.Убедитесь, что в процессе обработки на станке и инструменте нет очевидной вибрации, а также обрабатываемая деталь получается без повреждений.
2.Тип фрезы не подходит для большой глубины резания и бокового фрезерования.
3.Имейте ввиду, что скорость, подача и глубина резания могут быть скорректированы в зависимости от жесткости устройств, фактического обрабатываемого материала и др.
4.Наилучшие методы охлаждения: масляным туманом и воздушное.

FH200-R6/RN6/RH6-H

Фрезы для обработки легированных и закаленных сталей——Торцевое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Скорость резания (м/мин)	Режимы резания	Диаметр инструмента (мм)					
					6	8	10	12	16	20
P	Легированные стали (< 48 HRC)	ap≤0.035D	60-90	Скорость вращения (мин-1)	3200-4800	2400-3600	1900-2900	1600-2400	1200-1800	950-1450
		ae≤0.5D		Скорость подачи (мм/мин)	2200-3000	2200-3000	2200-3000	2200-3000	2500-3500	2500-3500
H	Легированные и закалённые стали (45-55HRC)	ap≤0.035D	60-90	Скорость вращения (мин-1)	3200-4800	2400-3600	1900-2900	1600-2400	1200-1800	950-1450
		ae≤0.5D		Скорость подачи (мм/мин)	1920-2880	1950-2920	1950-2950	1920-2880	2160-3240	2280-3480

【Примечание】
1.Убедитесь, что в процессе обработки на станке и инструменте нет очевидной вибрации, а так же обрабатываемая деталь получается без повреждений.
2.Скорость резания и срок службы инструмента взаимосвязаны, если вам нужен долгий срок службы инструмента, используйте инструмент со скорость резания 60-80 м/мин.
3.Из-за специальной режущей кромки нижнего края, поверхность заготовки будет иметь соответствующие следы профиля инструмента, которая легко удаляется.
4.Нижний край инструмента не имеет режущей кромки, поэтому данный тип фрезы не подходит для большой глубины резания и бокового фрезерования.
5. Не подходит для большой глубины резания и бокового фрезерования

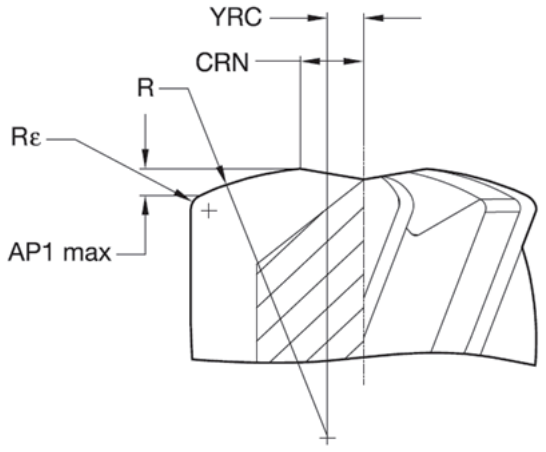
B Монолитные фрезы

Данные для программирования

FH200-R6/RN6/RH6-H

Геометрические параметры						Руководство при круговом и линейном изменениях						
						Круговая интерполяция		Линейное изменение				
						Оптимальный диапазон Диаметра за один проход		Расчет длины к углу наклона				
Диаметр	Ap1 max	R	R_ε	YRC	CRN			Угол наклона (градусы)				
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Наименьшее	Наибольший	1°	2°	3°	4°	5°
6	0.20	9	0.375	0.75	1.26	8.52	12.00	11.51	5.75	3.83	2.87	2.30
8	0.27	12	0.500	1.00	1.68	11.36	16.00	15.34	7.67	5.11	3.83	3.06
10	0.33	15	0.625	1.25	2.10	14.20	20.00	19.18	9.58	6.39	4.79	3.83
12	0.40	18	0.750	1.50	2.52	17.04	24.00	23.01	11.50	7.66	5.74	4.59
16	0.54	24	1.000	2.00	3.36	22.72	32.00	30.68	15.34	10.22	7.66	6.12
20	0.67	30	1.250	2.00	4.2	28.40	40.00	38.35	19.17	12.77	9.57	7.65
Рекомендуемый режим программирования скорости подачи при изменении угла								100%	70%	50%	30%	10%

R=Радиус режущей части.
YRC=Расстояние от центральной линии до вершины радиуса R.
CRN=Расстояние от центральной линии до начала режущей кромки. Этот размер также может помочь определить минимальный размер круга за один проход.
Rε=Радиус плеча или радиус на углу фрезы.



FH200-H Схематическое изображение режущей части 6-ти зубой концевой фрезы

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-SN2/SHM200-SN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая плоская концевая фреза с удлинённой шейкой

Материал заготовки			P						N		H			
			Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали (35~45HRC)		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)			1.00		0.90		0.70		1.20		0.50		0.45	
Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
0.1	0.3	0.006	45,000	450	45,000	428	43,740	313	50,000	500	38,475	230	36,045	187
	0.5	0.004	45,000	450	45,000	428	43,740	313	50,000	500	38,475	230	36,045	187
	1	0.003	45,000	410	43,740	387	39,330	284	50,000	455	34,650	209	32,445	168
0.2	0.5	0.02	40,500	574	36,450	517	34,425	363	45,000	637	30,375	271	28,350	218
	1	0.014	40,500	574	36,450	517	34,425	363	45,000	637	30,375	271	28,350	218
	1.5	0.008	36,450	473	32,805	425	30,983	326	43,740	567	27,338	244	25,515	196
	2	0.005	32,400	378	29,160	340	27,540	257	38,880	454	24,300	193	22,680	155
	3	0.003	32,400	340	29,160	306	27,540	231	38,880	409	24,300	174	22,680	140
0.3	1	0.021	36,000	510	32,400	459	30,600	322	43,200	612	27,000	240	25,200	194
	1.5	0.021	36,000	510	32,400	459	30,600	322	43,200	612	27,000	240	25,200	194
	2	0.012	32,400	420	29,160	378	27,540	290	38,880	504	24,300	217	22,680	175
	2.5	0.01	32,400	420	29,160	378	27,540	290	38,880	504	24,300	217	22,680	175
	3	0.008	32,400	420	29,160	378	27,540	290	38,880	504	24,300	217	22,680	175
0.4	1	0.04	28,800	635	25,920	572	24,480	401	34,560	762	21,600	300	20,160	241
	1.5	0.028	28,800	635	25,920	572	24,480	401	34,560	762	21,600	300	20,160	241
	2	0.028	28,800	635	25,920	572	24,480	401	34,560	762	21,600	300	20,160	241
	2.5	0.022	25,920	523	23,328	471	22,032	361	31,104	627	19,440	269	18,144	217
	3	0.016	25,920	523	23,328	471	22,032	361	31,104	627	19,440	269	18,144	217
	3.5	0.012	25,920	523	23,328	471	22,032	361	31,104	627	19,440	269	18,144	217
	4	0.01	25,920	523	23,328	471	22,032	361	31,104	627	19,440	269	18,144	217
	5	0.01	23,040	407	20,736	365	19,584	234	27,648	488	17,280	207	16,128	163
	6	0.006	23,040	407	20,736	365	19,584	234	27,648	488	17,280	207	16,128	163
	8	0.003	20,160	310	18,144	279	17,136	180	24,192	372	15,120	155	14,112	118
	10	0.002	17,280	228	15,552	205	14,688	132	20,736	274	12,960	114	12,096	86
0.5	1	0.05	28,800	635	25,920	572	24,480	482	34,560	762	21,600	300	20,160	241
	1.5	0.05	28,800	635	25,920	572	24,480	482	34,560	762	21,600	300	20,160	241
	2	0.035	28,800	635	25,920	572	24,480	482	34,560	762	21,600	300	20,160	241
	2.5	0.03	25,920	523	23,328	471	22,032	397	31,104	627	19,440	269	18,144	217
	3	0.02	25,920	523	23,328	471	22,032	397	31,104	627	19,440	269	18,144	217
	4	0.02	25,920	523	23,328	471	22,032	361	31,104	627	19,440	269	18,144	217
	5	0.013	25,920	523	23,328	471	22,032	361	31,104	627	19,440	269	18,144	217
	6	0.013	23,040	407	20,736	365	19,584	234	27,648	488	17,280	207	16,128	163

【Примечание】 стр. P593

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-SN2/SHM200-SN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая плоская концевая фреза с удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки			P						N		H			
			Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали (35~45HRC)		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)			1.00		0.90		0.70		1.20		0.50		0.45	
Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
0.5	8	0.008	23,040	348	20,736	313	19,584	222	27,648	418	17,280	175	16,128	132
	10	0.004	20,160	270	18,144	243	17,136	157	24,192	324	15,120	135	14,112	103
0.6	2	0.042	28,800	907	25,920	816	24,480	572	34,560	1,089	21,600	428	20,160	345
	3	0.035	25,920	746	23,328	671	22,032	516	31,104	896	19,440	385	18,144	311
	4	0.024	25,920	746	23,328	671	22,032	516	31,104	896	19,440	385	18,144	311
	5	0.02	25,920	746	23,328	671	22,032	516	31,104	896	19,440	385	18,144	311
	6	0.015	25,920	746	23,328	671	22,032	516	31,104	896	19,440	385	18,144	311
	7	0.015	23,040	644	20,736	580	19,584	445	27,648	773	17,280	332	16,128	268
	8	0.015	23,040	581	20,736	523	19,584	335	27,648	697	17,280	295	16,128	232
	9	0.012	23,040	581	20,736	523	19,584	335	27,648	697	17,280	295	16,128	232
	10	0.009	23,040	581	20,736	523	19,584	335	27,648	697	17,280	295	16,128	232
0.7	2	0.07	28,800	907	25,920	816	24,480	572	34,560	1,089	21,600	428	20,160	346
	4	0.049	25,920	746	23,328	671	22,032	516	31,104	896	19,440	385	18,144	311
	6	0.018	25,920	746	23,328	671	22,032	516	31,104	896	19,440	385	18,144	311
	8	0.018	23,040	581	20,736	523	19,584	335	27,648	697	17,280	295	16,128	232
	10	0.018	23,040	581	20,736	523	19,584	335	27,648	697	17,280	295	16,128	232
0.8	4	0.056	28,800	907	25,920	816	24,480	702	34,560	1,089	21,600	619	20,160	380
	6	0.032	25,920	746	23,328	671	22,032	610	31,104	896	21,600	599	18,144	341
	8	0.02	25,920	746	23,328	671	22,032	516	31,104	896	19,440	385	18,144	311
	10	0.02	23,040	581	20,736	523	19,584	335	27,648	697	17,280	295	16,128	232
	12	0.012	23,040	581	20,736	523	19,584	335	27,648	697	17,280	295	16,128	232
0.9	6	0.036	25,920	895	23,328	806	22,032	618	31,104	985	19,440	500	18,144	373
	8	0.023	25,920	820	23,328	738	22,032	567	31,104	985	19,440	462	18,144	341
	10	0.023	23,040	581	20,736	523	19,584	335	27,648	697	17,280	295	16,128	232
	12	0.023	23,040	581	20,736	523	19,584	335	27,648	697	17,280	295	16,128	232
1	2	0.1	25,920	1,220	23,328	1,098	22,032	1,035	31,104	1,465	20,637	907	18,144	761
	3	0.085	25,920	1,220	23,328	1,098	22,032	1,035	31,104	1,465	20,637	907	18,144	761
	4	0.07	25,920	1,220	23,328	1,098	22,032	969	31,104	1,465	20,637	867	18,144	689
	5	0.055	25,920	1,220	23,328	1,098	22,032	925	31,104	1,465	20,637	784	18,144	617
	6	0.04	23,328	1,008	20,995	907	19,829	813	27,994	1,210	18,630	671	16,330	419
	7	0.04	23,328	1,008	20,995	907	19,829	753	27,994	1,210	18,630	633	16,330	419
	8	0.04	23,328	1,008	20,995	907	19,829	753	27,994	1,210	18,630	560	16,330	419

【Примечание】стр. P593

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-SN2/SHM200-SN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая плоская концевая фреза с удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки			P						N		H			
			Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали (35~45HRC)		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)			1.00		0.90		0.70		1.20		0.50		0.45	
Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
1	9	0.033	23,328	1,008	20,995	907	19,829	696	27,994	1,210	17,496	519	16,330	419
	10	0.025	23,328	1,008	20,995	907	19,829	696	27,994	1,210	17,496	519	16,330	419
	12	0.025	20,736	784	18,662	706	17,626	452	24,883	941	15,552	399	14,515	313
	14	0.025	20,736	784	18,662	706	17,626	452	24,883	941	15,552	399	14,515	313
	16	0.015	20,736	671	18,662	605	17,626	428	24,883	806	15,552	336	14,515	255
	20	0.01	18,621	549	20,111	494	15,828	313	22,345	659	13,966	275	13,035	203
	25	0.005	15,750	427	17,010	384	13,388	243	18,900	512	11,813	213	11,025	158
1.2	6	0.084	23,040	1,089	20,736	980	19,584	783	27,648	1,307	17,280	513	16,128	414
	8	0.048	20,736	896	18,662	806	17,626	705	24,883	1,075	15,552	462	14,515	373
	10	0.03	20,736	896	18,662	806	17,626	670	24,883	1,075	15,552	462	14,515	373
	12	0.03	20,736	896	18,662	806	17,626	618	24,883	1,075	15,552	462	14,515	373
	16	0.02	18,432	796	16,589	716	15,667	550	22,118	955	13,824	410	12,902	331
1.4	6	0.1	20,160	952	18,144	858	17,136	601	24,192	1,143	15,120	449	14,112	363
	12	0.035	18,144	784	16,330	706	15,422	541	21,773	941	13,608	404	12,701	326
1.5	4	0.11	20,160	1,047	18,144	943	17,136	721	24,192	1,257	15,120	583	14,112	434
	6	0.11	20,160	1,047	18,144	943	17,136	721	24,192	1,257	15,120	561	14,112	434
	8	0.08	18,144	862	16,330	846	15,422	649	21,773	1,034	13,608	484	12,701	374
	10	0.06	18,144	784	16,330	776	15,422	649	21,773	1,034	13,608	484	12,701	374
	12	0.06	18,144	784	16,330	706	15,422	649	21,773	941	13,608	404	12,701	326
	14	0.038	18,144	784	16,330	706	15,422	649	21,773	941	13,608	404	12,701	326
	16	0.038	16,128	609	14,515	549	13,709	352	19,354	732	12,096	311	11,290	244
	18	0.038	16,128	609	14,515	549	13,709	352	19,354	732	12,096	311	11,290	244
	20	0.038	16,128	609	14,515	549	13,709	352	19,354	732	12,096	311	11,290	244
	25	0.023	12,096	392	10,886	353	10,282	250	14,515	471	9,072	196	8,467	149
	30	0.015	10,080	266	10,886	239	8,568	160	12,096	320	7,560	125	7,056	101
	35	0.01	10,080	266	10,886	239	8,568	160	12,096	320	7,560	125	7,056	101
	40	0.005	8,064	142	7,258	128	6,854	86	9,677	171	6,048	67	5,645	54
1.6	6	0.11	18,720	1,081	16,848	1,017	15,912	683	22,464	1,179	14,040	509	13,104	410
	8	0.11	18,720	1,081	16,848	885	15,912	621	22,464	1,179	14,040	509	13,104	410
1.8	6	0.13	18,720	1,081	16,848	1,061	15,912	683	22,464	1,179	14,040	556	13,104	448
	8	0.13	18,720	1,081	16,848	973	15,912	621	22,464	1,179	14,040	556	13,104	448
2	4	0.2	15,120	1,057	13,608	943	12,852	661	18,144	1,257	11,340	493	10,584	399

【Примечание】стр. P593

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-SN2/SHM200-SN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая плоская концевая фреза с удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки			P						N		H			
			Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали (35~45HRC)		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)			1.00		0.90		0.70		1.20		0.50		0.45	
Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
2	6	0.2	15,120	1,057	13,608	943	12,852	661	18,144	1,257	11,340	493	10,584	399
	8	0.14	15,120	1,057	13,608	943	12,852	661	18,144	1,257	11,340	493	10,584	399
	10	0.14	15,120	1,057	13,608	943	12,852	661	18,144	1,257	11,340	493	10,584	399
	12	0.1	13,608	862	12,247	776	11,567	595	16,330	1,034	10,206	444	9,526	358
	14	0.08	13,608	862	12,247	776	11,567	595	16,330	1,034	10,206	444	9,526	326
	16	0.08	13,608	823	12,247	776	11,567	541	16,330	941	10,206	404	9,526	326
	18	0.05	13,608	823	12,247	776	11,567	541	16,330	941	10,206	404	9,526	326
	20	0.05	13,608	784	12,247	706	11,567	541	16,330	941	10,206	404	9,526	326
	25	0.05	12,096	609	10,886	549	10,282	352	14,515	732	9,072	311	8,467	244
	30	0.03	12,096	609	10,886	549	10,282	352	14,515	732	9,072	311	8,467	244
	35	0.02	10,584	437	9,526	393	8,996	254	12,701	525	7,938	205	7,409	167
	40	0.01	10,584	437	9,526	393	8,996	254	12,701	525	7,938	205	7,409	167
	50	0.005	9,072	266	8,165	239	7,711	155	10,886	320	6,804	125	6,350	101
2.5	8	0.18	12,960	1,122	11,664	1,011	11,016	708	15,552	1,347	9,720	578	9,072	427
	12	0.18	12,960	1,122	11,664	1,011	11,016	644	15,552	1,134	9,720	529	9,072	388
	16	0.1	11,664	966	10,498	869	9,914	580	13,997	1,008	8,748	476	8,165	349
	20	0.1	11,664	840	10,498	756	9,914	580	13,997	1,008	8,748	476	8,165	349
	30	0.06	10,368	653	9,331	588	8,813	392	12,442	783	7,776	307	7,258	248
	40	0.03	9,072	469	8,165	422	7,711	282	10,886	563	6,804	221	6,350	178
	50	0.01	9,072	469	8,165	422	7,711	282	10,886	563	6,804	221	6,350	178
3	8	0.3	11,520	997	10,368	897	9,792	629	13,824	1,198	9,540	513	8,064	380
	12	0.21	11,520	997	10,368	897	9,792	629	13,824	1,198	9,540	513	8,064	380
	16	0.15	10,368	895	9,331	738	8,813	567	12,442	1,030	8,505	462	7,258	341
	20	0.12	10,368	820	9,331	738	8,813	567	12,442	896	8,505	462	7,258	341
	25	0.08	10,368	820	9,331	738	8,813	567	12,442	896	8,505	462	7,258	341
	30	0.08	10,368	746	9,331	671	8,813	567	12,442	896	8,505	462	7,258	312
	40	0.05	9,216	663	8,294	597	7,834	458	11,059	796	6,912	342	6,451	276
	50	0.02	8,064	417	7,258	375	6,854	250	9,677	500	6,048	196	5,645	158
4	12	0.4	8,460	1,692	7,614	1,372	7,191	1,222	10,350	2,070	6,345	812	5,922	655
	16	0.28	8,460	1,692	7,614	1,372	7,191	1,222	10,350	2,070	6,345	812	5,922	655
	20	0.28	7,614	1,523	6,853	1,234	6,472	1,100	9,315	1,863	5,711	731	5,330	590
	25	0.16	7,614	1,372	6,853	1,110	6,472	990	9,315	1,677	5,711	731	5,330	590

【Примечание】стр. P593

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-SN2/SHM200-SN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая плоская концевая фреза с удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки			P						N		H			
			Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали (35~45HRC)		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)			1.00		0.90		0.70		1.20		0.50		0.45	
Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
4	30	0.16	7,614	1,372	6,853	1,110	6,472	990	9,315	1,677	5,711	731	5,330	590
	35	0.1	6,853	1,234	6,168	999	5,825	891	8,223	1,481	5,140	658	4,797	530
	40	0.1	6,853	1,234	6,168	999	5,825	891	8,223	1,481	5,140	658	4,797	530
	50	0.06	5,922	846	5,330	761	5,034	592	7,106	1,015	4,442	398	4,145	321
5	20	0.3	6,761	1,487	6,085	1,338	5,747	946	8,113	1,622	5,071	635	4,732	514
	25	0.3	6,084	1,216	5,476	1,094	5,171	851	7,301	1,459	4,563	572	4,259	462
	30	0.2	6,084	1,095	5,476	985	5,171	766	7,301	1,315	4,563	516	4,259	416
	40	0.15	5,476	986	4,928	887	4,654	690	6,571	1,184	4,107	464	3,833	374
	50	0.1	5,476	986	4,928	887	4,654	690	6,571	1,184	4,107	464	3,833	374
6	20	0.5	5,564	1,333	5,008	1,200	4,730	932	6,676	1,466	4,173	689	3,894	506
	30	0.4	5,058	1,211	4,552	1,091	4,299	848	6,070	1,332	3,794	626	3,541	460
	40	0.3	5,058	998	4,552	898	4,299	762	6,070	1,199	3,794	563	3,541	413
	50	0.2	4,500	887	4,050	798	3,825	621	5,400	981	3,375	464	3,150	341

【Примечание】
1.Для разных материалов отрегулируйте глубину резания (ap) в соответствии с коэффициентом глубины резания в приведенной выше таблице. Например, для закаленной стали (45~55HRC), ap*0.5.
2.Используйте соответствующее охлаждение от обрабатываемого материала и формы обработки, например, воздушное охлаждение или эмульсия.
Отрегулируйте параметры обработки в соответствии с фактическими параметрами станка и формой заготовки.
3.Если скорость вращения инструмента ниже, чем величины в приведенной таблице, уменьшите скорость подачи и скорость вращения в том же соотношении.
4. Если скорость вращения стакана нижа чем величины в приведенной выше таблице, уменьшите скорость подачи и скорость вращения в том же соотношении.

B Монолитные Фрезы

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-SN2/SHM200-SN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая плоская концевая фреза с удлинённой шейкой

Материал заготовки			P						N		H			
			Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)			1.00		0.90		0.70		1.20		0.50		0.45	
Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
0.1	0.3	0.006	50,000	350	45,000	299	43,740	218	50,000	350	38,475	160	36,045	130
	0.5	0.004	50,000	350	45,000	299	43,740	218	50,000	350	38,475	160	36,045	130
	1	0.003	50,000	318	43,740	271	39,330	198	50,000	318	34,650	146	32,445	116
0.2	0.5	0.015	40,500	401	36,450	361	34,425	254	45,000	446	30,375	189	28,350	152
	1	0.011	40,500	401	36,450	361	34,425	254	45,000	446	30,375	189	28,350	152
	1.5	0.006	36,450	330	32,805	297	30,983	228	43,740	397	27,338	170	25,515	137
	2	0.004	32,400	265	29,160	238	27,540	180	38,880	317	24,300	149	22,680	132
	3	0.002	32,400	238	29,160	214	27,540	161	38,880	285	24,300	149	22,680	120
0.3	1	0.021	36,000	408	32,400	367	30,600	257	43,200	490	27,000	216	25,200	174
	1.5	0.021	36,000	408	32,400	367	30,600	257	43,200	490	27,000	216	25,200	174
	2	0.012	32,400	336	29,160	302	27,540	231	38,880	403	24,300	173	22,680	140
	2.5	0.01	32,400	336	29,160	302	27,540	231	38,880	403	24,300	173	22,680	140
	3	0.008	32,400	336	29,160	302	27,540	231	38,880	403	24,300	162	22,680	131
0.4	1	0.04	28,800	572	25,920	514	24,480	361	34,560	686	21,600	267	20,160	217
	1.5	0.028	28,800	572	25,920	514	24,480	361	34,560	686	21,600	267	20,160	217
	2	0.028	28,800	572	25,920	514	24,480	361	34,560	686	21,600	267	20,160	217
	2.5	0.022	25,920	418	23,328	376	22,032	288	31,104	501	19,440	215	18,144	173
	3	0.016	25,920	418	23,328	376	22,032	288	31,104	501	19,440	215	18,144	173
	3.5	0.012	25,920	418	23,328	376	22,032	288	31,104	501	19,440	215	18,144	173
	4	0.01	25,920	418	23,328	376	22,032	288	31,104	501	19,440	215	18,144	173
	5	0.01	23,040	284	20,736	256	19,584	187	27,648	365	17,280	166	16,128	130
	6	0.006	23,040	284	20,736	256	19,584	187	27,648	365	17,280	166	16,128	130
	8	0.003	20,160	216	18,144	195	17,136	144	24,192	260	15,120	127	14,112	115
	10	0.002	17,280	159	15,552	143	14,688	105	20,736	191	12,960	93	12,096	85
0.5	1	0.05	28,800	572	25,920	514	24,480	401	34,560	686	21,600	269	20,160	217
	1.5	0.05	28,800	572	25,920	514	24,480	401	34,560	686	21,600	269	20,160	217
	2	0.035	28,800	572	25,920	514	24,480	401	34,560	686	21,600	269	20,160	217
	2.5	0.03	25,920	418	23,328	376	22,032	319	31,104	501	19,440	215	18,144	173
	3	0.02	25,920	418	23,328	376	22,032	319	31,104	501	19,440	215	18,144	173
	4	0.02	25,920	418	23,328	376	22,032	288	31,104	501	19,440	215	18,144	173
	5	0.013	25,920	418	23,328	376	22,032	288	31,104	501	19,440	215	18,144	173
	6	0.013	23,040	325	20,736	292	19,584	187	27,648	390	17,280	166	16,128	130

【Примечание】стр. 598

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-SN2/SHM200-SN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая плоская концевая фреза с удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки			P						N		H			
			Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)			1.00		0.90		0.70		1.20		0.50		0.45	
Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
0.5	8	0.008	23,040	278	20,736	250	19,584	155	27,648	334	17,280	140	16,128	105
	10	0.004	20,160	216	18,144	194	17,136	109	24,192	259	15,120	95	14,112	71
0.6	2	0.042	28,800	816	25,920	734	24,480	515	34,560	980	21,600	384	20,160	310
	3	0.035	25,920	671	23,328	604	22,032	464	31,104	806	19,440	347	18,144	279
	4	0.024	25,920	671	23,328	604	22,032	464	31,104	806	19,440	347	18,144	279
	5	0.02	25,920	597	23,328	536	22,032	412	31,104	716	19,440	308	18,144	248
	6	0.015	25,920	597	23,328	536	22,032	412	31,104	716	19,440	308	18,144	248
	7	0.015	23,040	515	20,736	464	19,584	356	27,648	618	17,280	266	16,128	214
	8	0.015	23,040	464	20,736	418	19,584	267	27,648	536	17,280	236	16,128	185
	9	0.012	23,040	464	20,736	418	19,584	267	27,648	536	17,280	236	16,128	185
	10	0.009	23,040	464	20,736	418	19,584	267	27,648	536	17,280	236	16,128	185
0.7	2	0.07	28,800	816	25,920	734	24,480	515	34,560	980	21,600	384	20,160	310
	4	0.049	25,920	597	23,328	536	22,032	412	31,104	716	19,440	308	18,144	248
	6	0.018	25,920	597	23,328	536	22,032	412	31,104	716	19,440	308	18,144	248
	8	0.018	23,040	406	20,736	365	19,584	234	27,648	487	17,280	206	16,128	162
	10	0.018	23,040	406	20,736	365	19,584	234	27,648	487	17,280	206	16,128	162
0.8	4	0.056	28,800	816	25,920	734	24,480	572	34,560	980	21,600	428	20,160	345
	6	0.032	25,920	597	23,328	536	22,032	516	31,104	716	19,440	385	18,144	311
	8	0.02	25,920	597	23,328	536	22,032	412	31,104	716	19,440	308	18,144	248
	10	0.02	23,040	406	20,736	365	19,584	234	27,648	487	17,280	206	16,128	162
	12	0.012	23,040	406	20,736	365	19,584	234	27,648	487	17,280	206	16,128	162
0.9	6	0.036	25,920	746	23,328	671	22,032	516	31,104	896	19,440	385	18,144	311
	8	0.023	25,920	671	23,328	671	22,032	516	31,104	896	19,440	385	18,144	311
	10	0.023	23,040	464	20,736	418	19,584	267	27,648	557	17,280	236	16,128	185
	12	0.023	23,040	406	20,736	373	19,584	267	27,648	487	17,280	236	16,128	185
1	2	0.09	25,920	1,098	23,328	988	22,032	842	31,104	1,319	19,440	629	18,144	507
	3	0.07	25,920	1,098	23,328	988	22,032	842	31,104	1,319	19,440	629	18,144	507
	4	0.065	25,920	1,098	23,328	988	22,032	842	31,104	1,319	19,440	629	18,144	507
	5	0.05	25,920	1,098	23,328	988	22,032	842	31,104	1,319	19,440	629	18,144	507
	6	0.035	23,328	907	20,995	816	19,829	696	27,994	1,148	17,496	519	16,330	376
	7	0.035	23,328	907	20,995	816	19,829	696	27,994	1,148	17,496	519	16,330	376
	8	0.035	23,328	907	20,995	816	19,829	696	27,994	1,088	17,496	519	16,330	376

【Примечание】стр. 598

B Монолитные Фрезы

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-SN2/SHM200-SN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая плоская концевая фреза с удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки			P						N		H			
			Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)			1.00		0.90		0.70		1.20		0.50		0.45	
Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
1	9	0.03	23,328	907	20,995	816	19,829	626	27,994	1,088	17,496	415	16,330	335
	10	0.022	23,328	806	20,995	734	19,829	626	27,994	1,088	17,496	415	16,330	335
	12	0.022	20,736	626	18,662	564	17,626	361	24,883	752	15,552	319	14,515	250
	14	0.022	20,736	626	18,662	564	17,626	361	24,883	752	15,552	319	14,515	250
	16	0.012	20,736	536	18,662	483	17,626	342	24,883	644	15,552	268	14,515	203
	20	0.008	18,621	439	16,759	395	15,828	250	22,345	527	13,966	192	13,035	142
	25	0.005	15,750	341	14,175	307	13,388	194	18,900	410	11,813	149	11,025	110
1.2	6	0.084	23,040	980	20,736	882	19,584	684	27,648	1,175	17,280	462	16,128	373
	8	0.048	20,736	806	18,662	725	17,626	616	24,883	967	15,552	415	14,515	335
	10	0.03	20,736	806	18,662	725	17,626	616	24,883	967	15,552	415	14,515	335
	12	0.03	20,736	644	18,662	578	17,626	494	24,883	860	15,552	369	14,515	298
	16	0.02	18,432	636	16,589	501	15,667	439	22,118	763	13,824	328	12,902	265
1.4	6	0.1	20,160	857	18,144	771	17,136	541	24,192	1,029	15,120	404	14,112	325
	12	0.035	18,144	705	16,330	635	15,422	486	21,773	846	13,608	364	12,701	293
1.5	4	0.11	20,160	952	18,144	858	17,136	601	24,192	1,143	15,120	449	14,112	362
	6	0.11	20,160	857	18,144	779	17,136	601	24,192	1,029	15,120	449	14,112	362
	8	0.06	18,144	784	16,330	706	15,422	541	21,773	941	13,608	404	12,701	326
	10	0.06	18,144	705	16,330	635	15,422	541	21,773	941	13,608	404	12,701	326
	12	0.06	18,144	705	16,330	635	15,422	541	21,773	846	13,608	364	12,701	293
	14	0.038	18,144	705	16,330	635	15,422	541	21,773	846	13,608	364	12,701	293
	16	0.038	16,128	548	14,515	494	13,709	316	19,354	658	12,096	279	11,290	219
	18	0.038	16,128	548	14,515	494	13,709	316	19,354	658	12,096	279	11,290	219
	20	0.038	16,128	548	14,515	439	13,709	281	19,354	658	12,096	248	11,290	194
	25	0.023	12,096	352	10,886	282	10,282	200	14,515	423	9,072	157	8,467	119
	30	0.015	10,080	239	10,886	191	8,568	134	12,096	287	7,560	100	7,056	80
	35	0.01	10,080	212	10,886	167	8,568	134	12,096	256	7,560	100	7,056	80
	40	0.005	8,064	113	7,258	102	6,854	68	9,677	137	6,048	53	5,645	43
1.6	6	0.11	18,720	879	16,848	796	15,912	621	22,464	1,061	14,040	464	13,104	374
	8	0.11	18,720	879	16,848	796	15,912	559	22,464	1,061	14,040	464	13,104	374
1.8	6	0.13	18,720	897	16,848	796	15,912	621	22,464	1,061	14,040	464	13,104	374
	8	0.13	18,720	897	16,848	796	15,912	559	22,464	1,061	14,040	464	13,104	374
2	4	0.2	15,120	857	13,608	775	12,852	590	18,144	1,143	11,340	449	10,584	362

【Примечание】стр. 598

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-SN2/SHM200-SN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая плоская концевая фреза с удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки			P						N		H			
			Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)			1.00		0.90		0.70		1.20		0.50		0.45	
Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
2	6	0.2	15,120	857	13,608	775	12,852	590	18,144	1,143	11,340	449	10,584	362
	8	0.14	15,120	857	13,608	775	12,852	590	18,144	1,143	11,340	449	10,584	362
	10	0.14	15,120	857	13,608	775	12,852	590	18,144	1,143	11,340	449	10,584	362
	12	0.08	13,608	784	12,247	706	11,567	531	16,330	941	10,206	404	9,526	326
	14	0.08	13,608	784	12,247	706	11,567	531	16,330	941	10,206	404	9,526	293
	16	0.08	13,608	705	12,247	636	11,567	486	16,330	846	10,206	383	9,526	293
	18	0.05	13,608	705	12,247	636	11,567	486	16,330	846	10,206	364	9,526	260
	20	0.05	13,608	626	12,247	564	11,567	432	16,330	799	10,206	323	9,526	260
	25	0.05	12,096	548	10,886	494	10,282	281	14,515	658	9,072	279	8,467	209
	30	0.03	12,096	487	10,886	439	10,282	246	14,515	585	9,072	248	8,467	194
	35	0.02	10,584	349	9,526	314	8,996	203	12,701	419	7,938	164	7,409	133
	40	0.01	10,584	306	9,527	275	8,996	177	12,701	367	7,938	143	7,409	116
	50	0.005	9,072	212	8,165	167	7,711	108	10,886	256	6,804	87	6,350	70
2.5	8	0.18	12,960	1,021	11,664	919	11,016	644	15,552	1,225	9,720	482	9,072	388
	12	0.18	12,960	918	11,664	840	11,016	580	15,552	1,021	9,720	468	9,072	348
	16	0.1	11,664	755	10,498	682	9,914	521	13,997	907	8,748	405	8,165	314
	20	0.1	11,664	715	10,498	640	9,914	464	13,997	756	8,748	405	8,165	279
	30	0.06	10,368	522	9,331	411	8,813	313	12,442	626	7,776	245	7,258	198
	40	0.03	9,072	328	8,165	295	7,711	225	10,886	393	6,804	176	6,350	142
	50	0.01	9,072	304	8,165	274	7,711	183	10,886	338	6,804	154	6,350	124
3	8	0.3	11,520	907	10,368	816	9,792	572	13,824	1,089	8,640	428	8,064	345
	12	0.21	11,520	907	10,368	816	9,792	572	13,824	1,089	8,640	428	8,064	345
	16	0.12	10,368	746	9,331	671	8,813	516	12,442	896	7,776	385	7,258	310
	20	0.12	10,368	708	9,331	635	8,813	516	12,442	806	7,776	385	7,258	310
	25	0.08	10,368	708	9,331	635	8,813	516	12,442	806	7,776	385	7,258	310
	30	0.08	10,368	597	9,331	541	8,813	516	12,442	716	7,776	385	7,258	279
	40	0.05	9,216	464	8,294	418	7,834	320	11,059	556	6,912	274	6,451	221
	50	0.02	8,064	312	7,258	262	6,854	175	9,677	350	6,048	137	5,645	111
4	12	0.4	8,460	1,523	7,614	1,233	7,191	1,100	10,350	1,863	6,345	730	5,922	589
	16	0.28	8,460	1,523	7,614	1,233	7,191	1,100	10,350	1,863	6,345	730	5,922	589
	20	0.28	7,614	1,370	6,853	1,110	6,472	989	9,315	1,677	5,711	657	5,330	529
	25	0.16	7,614	1,233	6,853	998	6,472	891	9,315	1,508	5,711	657	5,330	529

【Примечание】стр. 598

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-SN2/SHM200-SN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая плоская концевая фреза с удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки			P						N		H			
			Углеродистые и легированные стали (180～250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45～55HRC)		Закаленные стали (55～65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)			1.00		0.90		0.70		1.20		0.50		0.45	
Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
4	30	0.16	7,614	1,233	6,853	998	6,472	792	9,315	1,508	5,711	584	5,330	529
	35	0.1	6,853	986	6,168	799	5,825	713	8,223	1,184	5,140	526	4,797	424
	40	0.1	6,853	863	6,168	699	5,825	624	8,223	1,036	5,140	460	4,797	371
	50	0.06	5,922	592	6,395	533	5,034	414	7,106	710	4,442	278	4,145	224
5	20	0.3	6,761	1,216	6,085	1,094	5,747	851	8,113	1,459	5,071	572	4,732	462
	25	0.3	6,084	1,094	5,476	985	5,171	765	7,301	1,312	4,563	514	4,259	415
	30	0.2	6,084	985	5,476	886	5,171	689	7,301	1,182	4,563	463	4,259	374
	40	0.15	5,476	788	4,928	709	4,654	552	6,571	947	4,107	371	3,833	299
	50	0.1	5,476	788	4,928	621	4,654	518	6,571	887	4,107	324	3,833	262
6	20	0.5	5,564	1,111	5,008	1,000	4,730	778	6,676	1,333	4,173	522	3,894	422
	30	0.4	5,058	1,010	4,552	909	4,299	707	6,070	1,211	3,794	474	3,541	383
	40	0.3	5,058	908	4,552	817	4,299	635	6,070	1,090	3,794	427	3,541	345
	50	0.2	4,500	735	4,050	662	3,825	572	5,400	883	3,375	384	3,150	311

【Примечание】
1. Для разных материалов отрегулируйте глубину резания (ap) в соответствии с коэффициентом глубины резания в приведенной выше таблице. Например, для закаленной стали (45～55HRC), ap*0.5.
2. Используйте соответствующее охлаждение от обрабатываемого материала и формы обработки, например, воздушное охлаждение или эмульсия.
3. Отрегулируйте параметры обработки в соответствии с фактическими параметрами станка и формой заготовки.
4. Если скорость вращения стакана ниша чем величины в приведенной выше таблице, уменьшите скорость подачи и скорость вращения в том же соотношении.

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180～250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45～55HRC)		Закаленные стали (55～65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
0.2	0.02	0.5	0.016	45,000	830	40,500	746	38,250	635	45,000	830	33,750	498	31,500	407
		1	0.011	45,000	830	40,500	746	38,250	635	45,000	830	33,750	498	31,500	407
		2	0.007	37,800	697	36,450	671	34,425	572	45,000	728	30,375	448	28,350	365
	0.05	0.5	0.02	45,000	830	40,500	746	38,250	635	45,000	830	33,750	498	31,500	407
		1	0.014	45,000	830	40,500	746	38,250	635	45,000	830	33,750	498	31,500	407
		1.5	0.008	42,300	779	38,475	709	36,338	603	45,000	728	32,063	473	29,925	386
		2	0.008	37,800	697	36,450	671	34,425	572	45,000	728	30,375	448	28,350	365
0.3	0.02	1	0.016	43,200	1,045	38,880	941	36,720	660	45,000	1,087	32,400	492	30,240	397
		2	0.011	34,992	774	31,493	697	29,743	535	40,500	898	26,244	399	24,494	321
		3	0.007	33,242	684	29,918	616	28,256	473	38,475	793	24,932	353	23,270	284
	0.05	1	0.021	43,200	1,045	38,880	941	36,720	660	45,000	1,087	32,400	492	30,240	397
		1.5	0.016	41,040	993	36,936	894	34,884	627	42,750	1,032	30,780	468	28,728	377
		2	0.012	34,992	774	31,493	697	29,743	535	40,500	898	26,244	399	24,494	321
		2.5	0.01	34,992	774	31,493	697	29,743	535	40,500	898	26,244	399	24,494	321
		3	0.008	33,242	684	29,918	616	28,256	473	38,475	793	24,932	353	23,270	284
0.4	0.02	1	0.016	34,470	929	31,104	836	29,030	714	41,472	1,115	25,920	558	24,053	457
		2	0.013	34,470	836	31,104	752	29,030	643	41,472	1,004	25,920	501	24,053	411
		3	0.01	26,393	584	23,793	527	22,208	449	31,725	702	19,828	351	18,401	288
		4	0.007	21,735	482	19,595	433	18,288	370	26,126	578	16,329	289	15,153	237
	0.05	1	0.025	34,470	929	31,104	836	29,030	714	41,472	1,115	25,920	558	24,053	457
		1.5	0.02	34,470	929	31,104	836	29,030	714	41,472	1,115	25,920	558	24,053	457
		2	0.016	34,470	836	31,104	752	29,030	643	41,472	1,004	25,920	501	24,053	411
		2.5	0.015	32,400	797	29,160	716	27,540	609	38,880	956	24,300	478	22,680	391
		3	0.014	26,393	584	23,793	527	22,208	449	31,725	702	19,828	351	18,401	288
		3.5	0.012	24,786	548	22,307	493	21,068	420	29,743	658	18,590	329	17,350	269
		4	0.008	21,735	482	19,595	433	18,288	370	26,126	578	16,329	289	15,153	237
	0.1	1	0.033	34,470	929	31,104	836	29,030	714	41,472	1,115	25,920	558	24,053	457
		2	0.028	34,470	836	31,104	752	29,030	643	41,472	1,004	25,920	501	24,053	411
		3	0.016	26,393	584	23,793	527	22,208	449	31,725	702	19,828	351	18,401	288
		4	0.01	21,735	482	19,595	433	18,288	370	26,126	578	16,329	289	15,153	237
0.5	0.02	1	0.016	34,470	929	31,104	836	29,030	714	41,472	1,115	25,920	558	24,053	457
		2	0.013	34,470	929	31,104	836	29,030	714	41,472	1,115	25,920	558	24,053	457

【Примечание】 стр. 609

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
0.5	0.02	3	0.01	27,994	755	25,195	675	23,794	571	33,593	900	20,995	426	19,596	343
		4	0.008	24,883	671	22,395	599	21,151	507	29,860	800	18,662	378	17,419	305
		6	0.006	19,354	500	17,419	449	16,450	288	23,225	599	14,515	254	13,548	200
	0.05	1	0.03	34,470	929	31,104	836	29,030	714	41,472	1,115	25,920	558	24,053	457
		2	0.023	34,470	929	31,104	836	29,030	714	41,472	1,115	25,920	558	24,053	457
		3	0.017	27,994	755	25,195	675	23,794	571	33,593	900	20,995	426	19,596	343
		4	0.017	24,883	671	22,395	599	21,151	507	29,860	800	18,662	378	17,419	305
		5	0.011	21,773	588	19,596	525	18,507	444	26,127	700	16,330	331	15,241	267
		6	0.008	19,354	500	17,419	449	16,450	288	23,225	599	14,515	254	13,548	200
	0.1	1	0.035	34,470	929	31,104	836	29,030	714	41,472	1,115	25,920	558	24,053	457
		2	0.03	34,470	929	31,104	836	29,030	714	41,472	1,115	25,920	558	24,053	457
		3	0.02	27,994	755	25,195	675	23,794	571	33,593	900	20,995	426	19,596	343
		4	0.02	24,883	671	22,395	599	21,151	507	29,860	800	18,662	378	17,419	305
		5	0.013	21,773	588	19,596	525	18,507	444	26,127	700	16,330	331	15,241	267
		6	0.013	19,354	500	17,419	449	16,450	288	23,225	599	14,515	254	13,548	200
0.6	0.02	2	0.016	34,470	1,310	31,104	1,182	29,030	892	41,472	1,576	25,920	697	24,053	572
		4	0.013	27,994	1,032	25,195	929	23,794	713	33,593	1,238	20,995	532	19,596	429
		6	0.01	21,773	803	19,596	723	18,507	554	26,127	963	16,330	414	15,241	334
	0.05	2	0.028	34,470	1,310	31,104	1,182	29,030	892	41,472	1,576	25,920	697	24,053	572
		4	0.019	27,994	1,032	25,195	929	23,794	713	33,593	1,238	20,995	532	19,596	429
		6	0.012	21,773	803	19,596	723	18,507	554	26,127	963	16,330	414	15,241	334
		8	0.01	20,684	762	18,616	687	17,582	527	24,821	915	15,513	393	14,479	317
		10	0.007	18,507	610	16,656	549	15,731	440	22,208	733	13,880	320	12,955	258
	0.1	2	0.035	34,470	1,310	31,104	1,182	29,030	892	41,472	1,576	25,920	697	24,053	572
		4	0.024	27,994	1,032	25,195	929	23,794	713	33,593	1,238	20,995	532	19,596	429
		6	0.015	21,773	803	19,596	723	18,507	554	26,127	963	16,330	414	15,241	334
		8	0.013	20,684	762	18,616	687	17,582	527	24,821	915	15,513	393	14,479	317
		10	0.009	18,507	610	16,656	549	15,731	440	22,208	733	13,880	320	12,955	258
0.7	0.05	4	0.024	27,994	1,032	25,195	929	23,794	713	33,593	1,238	20,995	532	19,596	429
		6	0.015	21,773	803	19,596	723	18,507	554	26,127	963	16,330	414	15,241	334
	0.1	4	0.029	27,994	1,032	25,195	929	23,794	713	33,593	1,238	20,995	532	19,596	429
		6	0.018	21,773	803	19,596	723	18,507	554	26,127	963	16,330	414	15,241	334

【Примечание】стр. 609

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
0.8	0.02	4	0.016	36,000	1,328	32,400	1,194	30,600	1,015	43,200	1,592	27,000	797	25,200	651
		6	0.013	27,540	914	24,786	823	23,409	777	33,048	1,096	20,655	609	19,278	498
	0.05	4	0.026	36,000	1,328	32,400	1,194	30,600	1,015	43,200	1,592	27,000	797	25,200	651
		6	0.015	27,540	914	24,786	823	23,409	777	33,048	1,096	20,655	609	19,278	498
		8	0.012	22,032	680	19,829	612	18,727	578	26,438	815	16,524	454	15,422	370
		12	0.01	19,829	569	17,846	512	16,854	483	23,794	683	14,872	379	13,880	310
	0.1	4	0.032	36,000	1,328	32,400	1,194	30,600	1,015	43,200	1,592	27,000	797	25,200	651
		6	0.019	27,540	914	24,786	823	23,409	777	33,048	1,096	20,655	609	19,278	498
		8	0.015	22,032	680	19,829	612	18,727	578	26,438	815	16,524	454	15,422	370
		12	0.012	19,829	569	17,846	512	16,854	483	23,794	683	14,872	379	13,880	310
	0.2	4	0.056	36,000	1,328	32,400	1,194	30,600	1,015	43,200	1,592	27,000	797	25,200	651
		6	0.032	27,540	914	24,786	823	23,409	777	33,048	1,096	20,655	609	19,278	498
		8	0.018	22,032	680	19,829	612	18,727	578	26,438	815	16,524	454	15,422	370
		12	0.015	19,829	569	17,846	512	16,854	483	23,794	683	14,872	379	13,880	310
1	0.02	2	0.016	35,541	2,132	32,101	1,926	30,095	1,625	42,993	2,579	26,655	1,279	24,936	1,047
		4	0.013	32,400	1,941	29,160	1,747	27,540	1,485	38,880	2,329	24,300	1,165	22,680	951
		6	0.01	26,244	1,415	26,369	1,581	22,307	1,202	31,493	1,698	19,683	943	18,371	770
		8	0.008	23,328	1,257	23,620	1,274	19,829	1,069	27,994	1,509	17,496	839	16,330	685
		10	0.006	20,412	1,101	20,995	1,132	17,350	935	24,494	1,320	15,309	734	14,288	599
		12	0.005	18,144	869	18,371	990	15,422	647	21,773	1,043	13,608	571	12,701	456
	0.05	2	0.046	35,541	2,132	32,101	1,926	30,095	1,625	42,993	2,579	26,655	1,279	24,936	1,047
		3	0.035	35,541	2,132	32,101	1,926	30,095	1,625	42,993	2,579	26,655	1,279	24,936	1,047
		4	0.027	32,400	1,941	29,160	1,747	27,540	1,485	38,880	2,329	24,300	1,165	22,680	951
		5	0.021	28,662	1,719	26,369	1,581	24,936	1,346	35,827	2,149	22,070	1,059	20,636	867
		6	0.017	26,244	1,415	23,620	1,274	22,307	1,202	31,493	1,698	19,683	943	18,371	770
		8	0.016	23,328	1,257	20,995	1,132	19,829	1,069	27,994	1,509	17,496	839	16,330	685
		10	0.011	20,412	1,101	18,371	990	17,350	935	24,494	1,320	15,309	734	14,288	599
		12	0.01	18,144	869	16,330	783	15,422	647	21,773	1,043	13,608	571	12,701	456
		16	0.006	18,144	761	16,330	685	15,422	600	21,773	913	13,608	489	12,701	381
		20	0.004	13,608	571	12,247	514	11,567	450	16,330	685	10,206	367	9,526	285
	0.1	2	0.065	35,541	2,132	32,101	1,926	30,095	1,625	42,993	2,579	26,655	1,279	24,936	1,047
		3	0.05	35,541	2,132	32,101	1,926	30,095	1,625	42,993	2,579	26,655	1,279	24,936	1,047

【Примечание】стр. 609

B Монолитные Фрезы

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки

2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》 Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
1	0.1	4	0.038	32,400	1,941	29,160	1,747	27,540	1,485	38,880	2,329	24,300	1,165	22,680	951
		5	0.03	28,662	1,719	26,369	1,581	24,936	1,346	35,827	2,149	22,070	1,059	20,636	867
		6	0.024	26,244	1,415	23,620	1,274	22,307	1,202	31,493	1,698	19,683	943	18,371	770
		8	0.024	23,328	1,257	20,995	1,132	19,829	1,069	27,994	1,509	17,496	839	16,330	685
		10	0.015	20,412	1,101	18,371	990	17,350	935	24,494	1,320	15,309	734	14,288	599
		12	0.015	18,144	869	16,330	783	15,422	647	21,773	1,043	13,608	571	12,701	456
		16	0.009	18,144	761	16,330	685	15,422	600	21,773	913	13,608	489	12,701	381
		20	0.006	13,608	571	12,247	514	11,567	450	16,330	685	10,206	367	9,526	285
	0.2	2	0.11	35,541	2,132	32,101	1,926	30,095	1,625	42,993	2,579	26,655	1,279	24,936	1,047
		3	0.09	35,541	2,132	32,101	1,926	30,095	1,625	42,993	2,579	26,655	1,279	24,936	1,047
		4	0.07	32,400	1,941	29,160	1,747	27,540	1,485	38,880	2,329	24,300	1,165	22,680	951
		5	0.05	28,662	1,719	26,369	1,581	24,936	1,346	35,827	2,149	22,070	1,059	20,636	867
		6	0.04	26,244	1,415	23,620	1,274	22,307	1,202	31,493	1,698	19,683	943	18,371	770
		8	0.04	23,328	1,257	20,995	1,132	19,829	1,069	27,994	1,509	17,496	839	16,330	685
		10	0.025	20,412	1,101	18,371	990	17,350	935	24,494	1,320	15,309	734	14,288	599
		12	0.025	18,144	869	16,330	783	15,422	647	21,773	1,043	13,608	571	12,701	456
		16	0.015	18,144	761	16,330	685	15,422	600	21,773	913	13,608	489	12,701	381
		20	0.01	13,608	571	12,247	514	11,567	450	16,330	685	10,206	367	9,526	285
	0.3	2	0.11	35,541	2,132	32,101	1,926	30,095	1,625	42,993	2,579	26,655	1,279	24,936	1,047
		3	0.09	35,541	2,132	32,101	1,926	30,095	1,625	42,993	2,579	26,655	1,279	24,936	1,047
		4	0.07	32,400	1,941	29,160	1,747	27,540	1,485	38,880	2,329	24,300	1,165	22,680	951
		5	0.05	28,662	1,719	26,369	1,581	24,936	1,346	35,827	2,149	22,070	1,059	20,636	867
		6	0.04	26,244	1,415	23,620	1,274	22,307	1,202	31,493	1,698	19,683	943	18,371	770
		8	0.04	23,328	1,257	20,995	1,132	19,829	1,069	27,994	1,509	17,496	839	16,330	685
		10	0.025	20,412	1,101	18,371	990	17,350	935	24,494	1,320	15,309	734	14,288	599
		12	0.025	18,144	869	16,330	783	15,422	647	21,773	1,043	13,608	571	12,701	456
		16	0.015	18,144	761	16,330	685	15,422	600	21,773	913	13,608	489	12,701	381
		20	0.01	13,608	571	12,247	514	11,567	450	16,330	685	10,206	367	9,526	285
1.25	0.1	5	0.03	28,662	1,719	26,369	1,581	24,936	1,346	35,827	2,149	22,070	1,059	20,636	867
		10	0.015	23,328	1,257	18,371	990	17,350	935	24,494	1,320	15,309	734	14,288	599
		15	0.01	18,144	761	16,330	685	15,422	600	21,773	913	13,608	489	12,701	381
		20	0.006	13,608	571	12,247	514	11,567	450	16,330	685	10,206	367	9,526	285

【Примечание】стр. 609

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки

2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》 Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
1.25	0.2	5	0.05	28,662	1,719	26,369	1,581	24,936	1,346	35,827	2,149	22,070	1,059	20,636	867
		10	0.025	23,328	1,257	18,371	990	17,350	935	24,494	1,320	15,309	734	14,288	599
		15	0.016	18,144	761	16,330	685	15,422	600	21,773	913	13,608	489	12,701	381
		20	0.01	13,608	571	12,247	514	11,567	450	16,330	685	10,206	367	9,526	285
	0.3	5	0.05	28,662	1,719	26,369	1,581	24,936	1,346	35,827	2,149	22,070	1,059	20,636	867
		10	0.025	23,328	1,257	18,371	990	17,350	935	24,494	1,320	15,309	734	14,288	599
		15	0.016	18,144	761	16,330	685	15,422	600	21,773	913	13,608	489	12,701	381
		20	0.01	13,608	571	12,247	514	11,567	450	16,330	685	10,206	367	9,526	285
1.5	0.1	4	0.042	24,930	1,614	22,453	1,453	20,957	1,240	29,938	1,938	18,711	968	17,364	795
		6	0.04	23,885	1,543	21,401	1,382	20,255	1,199	28,662	1,851	17,961	930	16,624	761
		8	0.036	22,680	1,467	20,412	1,320	19,278	1,141	27,216	1,760	17,010	881	15,876	726
		12	0.036	18,144	1,174	16,330	1,057	15,422	913	21,773	1,409	13,608	705	12,701	581
		15	0.023	14,112	812	12,701	731	11,995	604	16,934	974	10,584	533	9,878	426
		20	0.018	14,112	734	12,701	660	11,995	552	16,934	880	10,584	486	9,878	385
	0.2	4	0.07	24,930	1,614	22,453	1,453	20,957	1,240	29,938	1,938	18,711	968	17,364	795
		6	0.065	23,885	1,543	21,401	1,382	20,255	1,199	28,662	1,851	17,961	930	16,624	761
		8	0.06	22,680	1,467	20,412	1,320	19,278	1,141	27,216	1,760	17,010	881	15,876	726
		12	0.06	18,144	1,174	16,330	1,057	15,422	913	21,773	1,409	13,608	705	12,701	581
		15	0.038	14,112	812	12,701	731	11,995	604	16,934	974	10,584	533	9,878	426
		20	0.03	14,112	734	12,701	660	11,995	552	16,934	880	10,584	486	9,878	385
	0.3	4	0.07	24,930	1,614	22,453	1,453	20,957	1,240	29,938	1,938	18,711	968	17,364	795
		6	0.065	23,885	1,543	21,401	1,382	20,255	1,199	28,662	1,851	17,961	930	16,624	761
		8	0.06	22,680	1,467	20,412	1,320	19,278	1,141	27,216	1,760	17,010	881	15,876	726
		12	0.06	18,144	1,174	16,330	1,057	15,422	913	21,773	1,409	13,608	705	12,701	581
		15	0.038	14,112	812	12,701	731	11,995	604	16,934	974	10,584	533	9,878	426
		20	0.03	14,112	734	12,701	660	11,995	552	16,934	880	10,584	486	9,878	385
	0.5	4	0.085	24,930	1,614	22,453	1,453	20,957	1,240	29,938	1,938	18,711	968	17,364	795
		6	0.08	23,885	1,543	21,401	1,382	20,255	1,199	28,662	1,851	17,961	930	16,624	761
		8	0.07	22,680	1,467	20,412	1,320	19,278	1,141	27,216	1,760	17,010	881	15,876	726
		12	0.065	18,144	1,174	16,330	1,057	15,422	913	21,773	1,409	13,608	705	12,701	581
		15	0.045	14,112	812	12,701	731	11,995	604	16,934	974	10,584	533	9,878	426
		20	0.035	14,112	734	12,701	660	11,995	552	16,934	880	10,584	486	9,878	385

【Примечание】стр. 609

B Монолитные Фрезы

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
1.75	0.1	5	0.04	23,885	1,543	21,401	1,382	20,255	1,199	28,662	1,851	17,961	930	16,624	761
		10	0.036	18,144	1,174	16,330	1,057	15,422	913	21,773	1,409	13,608	705	12,701	581
		15	0.023	14,112	812	12,701	731	11,995	604	16,934	974	10,584	533	9,878	426
		20	0.018	14,112	734	12,701	660	11,995	552	16,934	880	10,584	486	9,878	385
	0.2	5	0.065	23,885	1,543	21,401	1,382	20,255	1,199	28,662	1,851	17,961	930	16,624	761
		10	0.06	18,144	1,174	16,330	1,057	15,422	913	21,773	1,409	13,608	705	12,701	581
		15	0.038	14,112	812	12,701	731	11,995	604	16,934	974	10,584	533	9,878	426
		20	0.03	14,112	734	12,701	660	11,995	552	16,934	880	10,584	486	9,878	385
	0.3	5	0.065	23,885	1,543	21,401	1,382	20,255	1,199	28,662	1,851	17,961	930	16,624	761
		10	0.06	18,144	1,174	16,330	1,057	15,422	913	21,773	1,409	13,608	705	12,701	581
		15	0.038	14,112	812	12,701	731	11,995	604	16,934	974	10,584	533	9,878	426
		20	0.03	14,112	734	12,701	660	11,995	552	16,934	880	10,584	486	9,878	385
2	0.1	4	0.08	21,783	2,448	19,634	2,207	18,487	2,077	25,796	2,899	16,337	1,467	15,334	1,205
		6	0.07	20,790	2,336	18,711	2,102	17,672	1,985	24,948	2,803	15,593	1,401	14,553	1,144
		8	0.055	18,900	2,123	17,010	1,911	16,065	1,805	22,680	2,547	14,175	1,274	13,230	1,040
		12	0.03	15,309	1,548	13,778	1,393	13,013	1,316	18,371	1,857	11,482	1,031	10,716	842
		16	0.03	13,608	1,375	12,247	1,238	11,567	1,169	16,330	1,651	10,206	917	9,526	749
		20	0.025	11,907	1,203	10,716	1,084	10,121	1,023	14,288	1,445	8,931	721	8,335	588
		25	0.015	11,907	1,203	10,716	1,084	10,121	1,023	14,288	1,445	8,931	721	8,335	588
		30	0.01	11,312	1,144	10,181	1,029	9,615	972	13,574	1,373	8,483	685	7,918	559
	0.2	4	0.1	21,783	2,448	19,634	2,207	18,487	2,077	25,796	2,899	16,337	1,467	15,334	1,205
		6	0.08	20,790	2,336	18,711	2,102	17,672	1,985	24,948	2,803	15,593	1,401	14,553	1,144
		8	0.07	18,900	2,123	17,010	1,911	16,065	1,805	22,680	2,547	14,175	1,274	13,230	1,040
		12	0.04	15,309	1,548	13,778	1,393	13,013	1,316	18,371	1,857	11,482	1,031	10,716	842
		16	0.04	13,608	1,375	12,247	1,238	11,567	1,169	16,330	1,651	10,206	917	9,526	749
		20	0.035	11,907	1,203	10,716	1,084	10,121	1,023	14,288	1,445	8,931	721	8,335	588
		25	0.025	11,907	1,203	10,716	1,084	10,121	1,023	14,288	1,445	8,931	721	8,335	588
		30	0.017	11,312	1,144	10,181	1,029	9,615	972	13,574	1,373	8,483	685	7,918	559
	0.3	4	0.13	21,783	2,448	19,634	2,207	18,487	2,077	25,796	2,899	16,337	1,467	15,334	1,205
		6	0.11	20,790	2,336	18,711	2,102	17,672	1,985	24,948	2,803	15,593	1,401	14,553	1,144
		8	0.09	18,900	2,123	17,010	1,911	16,065	1,805	22,680	2,547	14,175	1,274	13,230	1,040
		12	0.06	15,309	1,548	13,778	1,393	13,013	1,316	18,371	1,857	11,482	1,031	10,716	842

【Примечание】стр. 609

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
2	0.3	16	0.06	13,608	1,375	12,247	1,238	11,567	1,169	16,330	1,651	10,206	917	9,526	749
		20	0.037	11,907	1,203	10,716	1,084	10,121	1,023	14,288	1,445	8,931	721	8,335	588
		25	0.03	11,907	1,203	10,716	1,084	10,121	1,023	14,288	1,445	8,931	721	8,335	588
		30	0.021	11,312	1,144	10,181	1,029	9,615	972	13,574	1,373	8,483	685	7,918	559
	0.5	6	0.17	20,790	2,336	18,711	2,102	17,672	1,985	24,948	2,803	15,593	1,401	14,553	1,144
		8	0.14	18,900	2,123	17,010	1,911	16,065	1,805	22,680	2,547	14,175	1,274	13,230	1,040
		12	0.08	15,309	1,548	13,778	1,393	13,013	1,316	18,371	1,857	11,482	1,031	10,716	842
		16	0.08	13,608	1,375	12,247	1,238	11,567	1,169	16,330	1,651	10,206	917	9,526	749
		20	0.05	11,907	1,203	10,716	1,084	10,121	1,023	14,288	1,445	8,931	721	8,335	588
		25	0.05	11,907	1,203	10,716	1,084	10,121	1,023	14,288	1,445	8,931	721	8,335	588
		30	0.03	11,312	1,144	10,181	1,029	9,615	972	13,574	1,373	8,483	685	7,918	559
	0.8	6	0.22	20,790	2,336	18,711	2,102	17,672	1,985	24,948	2,803	15,593	1,401	14,553	1,144
		8	0.2	18,900	2,123	17,010	1,911	16,065	1,805	22,680	2,547	14,175	1,274	13,230	1,040
		12	0.13	15,309	1,548	13,778	1,393	13,013	1,316	18,371	1,857	11,482	1,031	10,716	842
		16	0.1	13,608	1,375	12,247	1,238	11,567	1,169	16,330	1,651	10,206	917	9,526	749
		20	0.06	11,907	1,203	10,716	1,084	10,121	1,023	14,288	1,445	8,931	721	8,335	588
		25	0.057	11,907	1,203	10,716	1,084	10,121	1,023	14,288	1,445	8,931	721	8,335	588
		30	0.045	11,312	1,144	10,181	1,029	9,615	972	13,574	1,373	8,483	685	7,918	559
2.5	0.1	10	0.05	15,309	1,548	13,778	1,393	13,013	1,316	18,371	2,064	11,482	1,031	10,716	842
		20	0.03	11,907	1,203	10,716	1,084	10,121	1,023	14,288	1,605	8,931	721	8,335	588
		30	0.015	11,312	1,144	10,181	1,029	9,615	972	13,574	1,373	8,483	685	7,918	559
	0.2	10	0.07	15,309	1,548	13,778	1,393	13,013	1,316	18,371	2,064	11,482	1,031	10,716	842
		20	0.04	11,907	1,203	10,716	1,084	10,121	1,023	14,288	1,605	8,931	721	8,335	588
		30	0.025	11,312	1,144	10,181	1,029	9,615	972	13,574	1,373	8,483	685	7,918	559
	0.3	10	0.09	15,309	1,548	13,778	1,393	13,013	1,316	18,371	2,064	11,482	1,031	10,716	842
		20	0.06	11,907	1,203	10,716	1,084	10,121	1,023	14,288	1,605	8,931	721	8,335	588
		30	0.03	11,312	1,144	10,181	1,029	9,615	972	13,574	1,373	8,483	685	7,918	559
	0.5	10	0.12	15,309	1,548	13,778	1,393	13,013	1,316	18,371	2,064	11,482	1,031	10,716	842
		20	0.08	11,907	1,203	10,716	1,084	10,121	1,023	14,288	1,605	8,931	721	8,335	588
		30	0.05	11,312	1,144	10,181	1,029	9,615	972	13,574	1,373	8,483	685	7,918	559
3	0.1	6	0.08	14,400	2,021	12,960	1,820	12,240	1,718	17,280	2,426	10,800	1,213	10,080	991
		8	0.07	14,400	2,021	12,960	1,820	12,240	1,718	17,280	2,426	10,800	1,213	10,080	991

【Примечание】стр. 609

B Монолитные Фрезы

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
3	0.1	12	0.05	14,400	2,021	12,960	1,820	12,240	1,718	17,280	2,426	10,800	1,213	10,080	991
		16	0.035	14,400	2,021	12,960	1,820	12,240	1,718	17,280	2,426	10,800	1,213	10,080	991
		18	0.035	12,898	1,811	11,464	1,609	10,987	1,543	15,287	2,146	9,554	1,074	9,076	893
		20	0.035	11,664	1,638	10,498	1,474	9,914	1,392	13,997	1,966	8,748	983	8,165	803
		30	0.027	9,072	1,143	8,165	1,029	7,711	971	10,886	1,372	6,804	694	6,350	559
		35	0.02	9,072	1,143	8,165	1,029	7,711	971	10,886	1,372	6,804	694	6,350	559
	0.2	6	0.1	14,400	2,021	12,960	1,820	12,240	1,718	17,280	2,426	10,800	1,213	10,080	991
		8	0.09	14,400	2,021	12,960	1,820	12,240	1,718	17,280	2,426	10,800	1,213	10,080	991
		12	0.07	14,400	2,021	12,960	1,820	12,240	1,718	17,280	2,426	10,800	1,213	10,080	991
		16	0.05	14,400	2,021	12,960	1,820	12,240	1,718	17,280	2,426	10,800	1,213	10,080	991
		18	0.05	12,898	1,811	11,464	1,609	10,987	1,543	15,287	2,146	9,554	1,074	9,076	893
		20	0.05	11,664	1,638	10,498	1,474	9,914	1,392	13,997	1,966	8,748	983	8,165	803
		30	0.04	9,072	1,143	8,165	1,029	7,711	971	10,886	1,372	6,804	694	6,350	559
		35	0.035	9,072	1,143	8,165	1,029	7,711	971	10,886	1,372	6,804	694	6,350	559
	0.3	6	0.145	14,400	2,021	12,960	1,820	12,240	1,718	17,280	2,426	10,800	1,213	10,080	991
		8	0.13	14,400	2,021	12,960	1,820	12,240	1,718	17,280	2,426	10,800	1,213	10,080	991
		12	0.1	14,400	2,021	12,960	1,820	12,240	1,718	17,280	2,426	10,800	1,213	10,080	991
		16	0.075	14,400	2,021	12,960	1,820	12,240	1,718	17,280	2,426	10,800	1,213	10,080	991
		18	0.075	12,898	1,811	11,464	1,609	10,987	1,543	15,287	2,146	9,554	1,074	9,076	893
		20	0.075	11,664	1,638	10,498	1,474	9,914	1,392	13,997	1,966	8,748	983	8,165	803
		30	0.06	9,072	1,143	8,165	1,029	7,711	971	10,886	1,372	6,804	694	6,350	559
		35	0.05	9,072	1,143	8,165	1,029	7,711	971	10,886	1,372	6,804	694	6,350	559
	0.5	8	0.18	14,400	2,021	12,960	1,820	12,240	1,718	17,280	2,426	10,800	1,213	10,080	991
		12	0.13	14,400	2,021	12,960	1,820	12,240	1,718	17,280	2,426	10,800	1,213	10,080	991
		16	0.1	14,400	2,021	12,960	1,820	12,240	1,718	17,280	2,426	10,800	1,213	10,080	991
		18	0.1	12,898	1,811	11,464	1,609	12,240	1,718	15,287	2,146	9,554	1,074	9,076	893
		20	0.1	11,664	1,638	10,498	1,474	9,914	1,392	13,997	1,966	8,748	983	8,165	803
		30	0.08	9,072	1,143	8,165	1,029	7,711	971	10,886	1,372	6,804	694	6,350	559
		35	0.065	9,072	1,143	8,165	1,029	7,711	971	10,886	1,372	6,804	694	6,350	559
	1	8	0.2	14,400	2,021	12,960	1,820	12,240	1,718	17,280	2,426	10,800	1,213	10,080	991
		12	0.15	14,400	2,021	12,960	1,820	12,240	1,718	17,280	2,426	10,800	1,213	10,080	991
		16	0.12	14,400	2,021	12,960	1,820	12,240	1,718	17,280	2,426	10,800	1,213	10,080	991

【Примечание】стр. 609

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
3	1	18	0.11	12,898	1,811	11,464	1,609	12,240	1,718	15,287	2,146	9,554	1,074	9,076	893
		20	0.11	11,664	1,638	10,498	1,474	9,914	1,392	13,997	1,966	8,748	983	8,165	803
		30	0.09	9,072	1,143	8,165	1,029	7,711	971	10,886	1,372	6,804	694	6,350	559
		35	0.075	9,072	1,143	8,165	1,029	7,711	971	10,886	1,372	6,804	694	6,350	559
4	0.1	8	0.08	12,420	2,160	11,178	1,944	10,557	1,836	14,904	2,592	9,315	1,296	8,694	1,058
		12	0.065	12,420	2,160	11,178	1,944	10,557	1,836	14,904	2,592	9,315	1,296	8,694	1,058
		16	0.06	10,301	1,791	9,064	1,576	8,652	1,504	12,360	2,149	7,416	1,031	7,004	852
		20	0.055	10,301	1,791	9,064	1,576	8,652	1,504	12,360	2,149	7,416	1,031	7,004	852
		30	0.045	8,239	1,290	7,415	1,161	7,003	1,096	9,887	1,547	6,179	774	5,767	632
		35	0.04	8,239	1,290	7,415	1,161	7,003	1,096	9,887	1,547	6,179	774	5,767	632
		45	0.03	6,592	825	5,933	743	5,603	702	7,910	990	4,945	499	4,614	401
	0.2	8	0.16	12,420	2,160	11,178	1,944	10,557	1,836	14,904	2,592	9,315	1,296	8,694	1,058
		12	0.14	12,420	2,160	11,178	1,944	10,557	1,836	14,904	2,592	9,315	1,296	8,694	1,058
		16	0.13	10,301	1,791	9,064	1,576	8,652	1,504	12,360	2,149	7,416	1,031	7,004	852
		20	0.11	10,301	1,791	9,064	1,576	8,652	1,504	12,360	2,149	7,416	1,031	7,004	852
		30	0.1	8,239	1,290	7,415	1,161	7,003	1,096	9,887	1,547	6,179	774	5,767	632
		35	0.08	8,239	1,290	7,415	1,161	7,003	1,096	9,887	1,547	6,179	774	5,767	632
		45	0.06	6,592	825	5,933	743	5,603	702	7,910	990	4,945	499	4,614	401
	0.3	8	0.24	12,420	2,160	11,178	1,944	10,557	1,836	14,904	2,592	9,315	1,296	8,694	1,058
		12	0.22	12,420	2,160	11,178	1,944	10,557	1,836	14,904	2,592	9,315	1,296	8,694	1,058
		16	0.2	10,301	1,791	9,064	1,576	8,652	1,504	12,360	2,149	7,416	1,031	7,004	852
		20	0.18	10,301	1,791	9,064	1,576	8,652	1,504	12,360	2,149	7,416	1,031	7,004	852
		30	0.16	8,239	1,290	7,415	1,161	7,003	1,096	9,887	1,547	6,179	774	5,767	632
		35	0.14	8,239	1,290	7,415	1,161	7,003	1,096	9,887	1,547	6,179	774	5,767	632
		45	0.12	6,592	825	5,933	743	5,603	702	7,910	990	4,945	499	4,614	401
	0.5	12	0.35	12,420	2,160	11,178	1,944	10,557	1,836	14,904	2,592	9,315	1,296	8,694	1,058
		16	0.25	10,301	1,791	9,064	1,576	8,652	1,504	12,360	2,149	7,416	1,031	7,004	852
		20	0.2	10,301	1,791	9,064	1,576	8,652	1,504	12,360	2,149	7,416	1,031	7,004	852
		30	0.15	8,239	1,290	7,415	1,161	7,003	1,096	9,887	1,547	6,179	774	5,767	632
		35	0.1	8,239	1,290	7,415	1,161	7,003	1,096	9,887	1,547	6,179	774	5,767	632
		45	0.05	6,592	825	5,933	743	5,603	702	7,910	990	4,945	499	4,614	401

【Примечание】стр. 609

B Монолитные Фрезы

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
4	1	12	0.4	12,420	2,160	11,178	1,944	10,557	1,836	14,904	2,592	9,315	1,296	8,694	1,058
		16	0.29	10,301	1,791	9,064	1,576	8,652	1,504	12,360	2,149	7,416	1,031	7,004	852
		20	0.23	10,301	1,791	9,064	1,576	8,652	1,504	12,360	2,149	7,416	1,031	7,004	852
		30	0.17	8,239	1,290	7,415	1,161	7,003	1,096	9,887	1,547	6,179	774	5,767	632
		35	0.12	8,239	1,290	7,415	1,161	7,003	1,096	9,887	1,547	6,179	774	5,767	632
		45	0.06	6,592	825	5,933	743	5,603	702	7,910	990	4,945	499	4,614	401
5	0.1	20	0.08	9,885	2,149	8,896	1,934	8,402	1,826	11,861	2,579	7,413	1,290	6,919	1,053
		40	0.06	8,901	1,733	8,011	1,561	7,566	1,473	10,681	2,081	6,676	1,040	6,231	850
	0.2	20	0.16	9,885	2,149	8,896	1,934	8,402	1,826	11,861	2,579	7,413	1,290	6,919	1,053
		40	0.13	8,901	1,733	8,011	1,561	7,566	1,473	10,681	2,081	6,676	1,040	6,231	850
	0.3	20	0.24	9,885	2,149	8,896	1,934	8,402	1,826	11,861	2,579	7,413	1,290	6,919	1,053
		40	0.2	8,901	1,733	8,011	1,561	7,566	1,473	10,681	2,081	6,676	1,040	6,231	850
	0.5	20	0.35	9,885	2,149	8,896	1,934	8,402	1,826	11,861	2,579	7,413	1,290	6,919	1,053
		40	0.135	8,901	1,733	8,011	1,561	7,566	1,473	10,681	2,081	6,676	1,040	6,231	850
	1	20	0.4	9,885	2,149	8,896	1,934	8,402	1,826	11,861	2,579	7,413	1,290	6,919	1,053
		40	0.15	8,901	1,733	8,011	1,561	7,566	1,473	10,681	2,081	6,676	1,040	6,231	850
6	0.1	12	0.08	8,239	2,149	7,415	1,934	7,003	1,827	9,887	2,579	6,179	1,290	5,767	1,053
		18	0.065	8,239	2,149	7,415	1,934	7,003	1,827	9,887	2,579	6,179	1,290	5,767	1,053
		24	0.06	8,239	2,149	7,415	1,934	7,003	1,827	9,887	2,579	6,179	1,290	5,767	1,053
		35	0.05	7,411	1,740	6,670	1,566	6,299	1,479	8,893	2,088	5,558	1,044	5,188	852
		55	0.04	5,765	1,354	5,189	1,219	4,901	1,150	6,918	1,625	4,325	812	4,036	663
	0.2	12	0.16	8,239	2,149	7,415	1,934	7,003	1,827	9,887	2,579	6,179	1,290	5,767	1,053
		18	0.14	8,239	2,149	7,415	1,934	7,003	1,827	9,887	2,579	6,179	1,290	5,767	1,053
		24	0.13	8,239	2,149	7,415	1,934	7,003	1,827	9,887	2,579	6,179	1,290	5,767	1,053
		35	0.11	7,411	1,740	6,670	1,566	6,299	1,479	8,893	2,088	5,558	1,044	5,188	852
		55	0.08	5,765	1,354	5,189	1,219	4,901	1,150	6,918	1,625	4,325	812	4,036	663
	0.3	12	0.24	8,239	2,149	7,415	1,934	7,003	1,827	9,887	2,579	6,179	1,290	5,767	1,053
		18	0.22	8,239	2,149	7,415	1,934	7,003	1,827	9,887	2,579	6,179	1,290	5,767	1,053
		24	0.2	8,239	2,149	7,415	1,934	7,003	1,827	9,887	2,579	6,179	1,290	5,767	1,053
		35	0.18	7,411	1,740	6,670	1,566	6,299	1,479	8,893	2,088	5,558	1,044	5,188	852
		55	0.14	5,765	1,354	5,189	1,219	4,901	1,150	6,918	1,625	4,325	812	4,036	663

【Примечание】стр. 609

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
6	0.5	18	0.35	8,239	2,149	7,415	1,934	7,003	1,827	9,887	2,579	6,179	1,290	5,767	1,053
		24	0.29	8,239	2,149	7,415	1,934	7,003	1,827	9,887	2,579	6,179	1,290	5,767	1,053
		35	0.24	7,411	1,740	6,670	1,566	6,299	1,479	8,893	2,088	5,558	1,044	5,188	852
		55	0.165	5,765	1,354	5,189	1,219	4,901	1,150	6,918	1,625	4,325	812	4,036	663
	1	18	0.4	8,239	2,149	7,415	1,934	7,003	1,827	9,887	2,579	6,179	1,290	5,767	1,053
		24	0.35	8,239	2,149	7,415	1,934	7,003	1,827	9,887	2,579	6,179	1,290	5,767	1,053
		35	0.28	7,411	1,740	6,670	1,566	6,299	1,479	8,893	2,088	5,558	1,044	5,188	852
		55	0.2	5,765	1,354	5,189	1,219	4,901	1,150	6,918	1,625	4,325	812	4,036	663

【Примечание】
1. Для разных материалов отрегулируйте глубину резания (ap) в соответствии с коэффициентом глубины резания в приведенной выше таблице. Например, для закаленной стали (45~55HRC), ap*0.5.
2. Используйте соответствующее охлаждение от обрабатываемого материала и формы обработки, например, воздушное охлаждение или эмульсия.
3. Отрегулируйте параметры обработки в соответствии с фактическими параметрами станка и формой заготовки.
4. Если скорость вращения стакана нижа чем величины в приведенной выше таблице, уменьшите скорость подачи и скорость вращения в том же соотношении.

B Монолитные фрезы

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180～250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45～55HRC)		Закаленные стали (55～65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
0.2	0.02	0.5	0.016	45,000	232	45,000	207	45,000	185	45,000	276	45,000	162	45,000	144
		1	0.011	45,000	232	45,000	207	45,000	185	45,000	276	45,000	162	45,000	144
		2	0.007	37,800	182	34,020	163	33,030	158	45,000	221	33,030	146	33,030	132
	0.05	0.5	0.02	45,000	232	45,000	207	45,000	185	45,000	276	45,000	162	45,000	144
		1	0.014	45,000	232	45,000	207	45,000	185	45,000	276	45,000	162	45,000	144
		1.5	0.008	45,000	216	43,740	201	41,310	182	45,000	248	41,310	153	41,310	138
		2	0.008	37,800	182	34,020	163	33,030	158	45,000	221	33,030	146	33,030	132
0.3	0.02	1	0.016	45,000	527	45,000	464	45,000	410	45,000	626	45,000	302	45,000	288
		2	0.011	40,500	477	40,500	414	40,500	378	40,500	558	40,500	270	40,500	261
		3	0.007	31,500	371	31,500	322	31,500	293	36,000	454	27,000	180	27,000	175
	0.05	1	0.021	45,000	527	45,000	464	45,000	410	45,000	626	45,000	302	45,000	288
		1.5	0.016	45,000	527	40,500	464	40,500	410	45,000	626	40,500	302	40,500	288
		2	0.012	40,500	477	40,500	414	40,500	378	40,500	558	40,500	270	40,500	261
		2.5	0.01	36,000	424	36,000	368	36,000	336	36,000	496	36,000	240	36,000	232
		3	0.008	31,500	371	31,500	322	31,500	293	36,000	454	27,000	180	27,000	175
0.4	0.02	1	0.016	45,000	522	45,000	466	45,000	415	45,000	622	36,000	288	32,400	243
		2	0.013	40,500	468	40,500	423	40,500	369	40,500	558	32,400	261	30,600	216
		3	0.01	36,000	369	36,000	333	36,000	297	36,000	432	29,520	216	23,040	180
		4	0.007	27,000	288	27,000	252	27,000	225	27,000	333	19,440	144	17,280	135
	0.05	1	0.025	45,000	522	45,000	466	45,000	415	45,000	622	36,000	288	32,400	243
		1.5	0.02	45,000	522	45,000	466	45,000	415	45,000	622	36,000	288	32,400	243
		2	0.016	40,500	468	40,500	423	40,500	369	40,500	558	32,400	261	30,600	216
		2.5	0.015	36,450	432	36,450	360	36,450	333	36,450	504	30,060	243	27,540	198
		3	0.014	36,000	369	36,000	333	36,000	297	36,000	432	29,520	216	23,040	180
		3.5	0.012	32,400	342	32,400	288	32,400	270	32,400	378	26,460	180	20,628	162
		4	0.008	27,000	288	27,000	252	27,000	225	27,000	333	19,440	144	17,280	135
	0.1	1	0.033	45,000	522	45,000	466	45,000	415	45,000	622	36,000	288	32,400	243
		2	0.028	40,500	468	40,500	423	40,500	369	40,500	558	32,400	261	30,600	216
		3	0.016	36,000	369	36,000	333	36,000	297	36,000	432	29,520	216	23,040	180
		4	0.01	27,000	288	27,000	252	27,000	225	27,000	333	19,440	144	17,280	135
0.5	0.02	1	0.016	45,000	808	45,000	680	36,000	418	45,000	963	27,000	340	25,200	284
		2	0.013	45,000	808	45,000	680	36,000	418	45,000	963	27,000	340	25,200	284

【Примечание】стр. 620

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180～250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45～55HRC)		Закаленные стали (55～65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
0.5	0.02	3	0.01	40,500	729	40,500	616	32,400	373	40,500	864	24,300	284	22,050	235
		4	0.008	36,000	648	36,000	543	28,800	340	36,000	765	21,600	251	18,000	211
		6	0.006	25,920	432	21,600	342	17,460	234	27,000	513	16,200	225	13,500	180
	0.05	1	0.03	45,000	808	45,000	680	36,000	418	45,000	963	27,000	340	25,200	284
		2	0.023	45,000	808	45,000	680	36,000	418	45,000	963	27,000	340	25,200	284
		3	0.017	40,500	729	40,500	616	32,400	373	40,500	864	24,300	284	22,050	235
		4	0.017	36,000	648	36,000	543	28,800	340	36,000	765	21,600	251	18,000	211
		5	0.011	25,920	486	21,600	342	17,460	252	27,000	576	16,200	225	13,500	180
		6	0.008	25,920	432	21,600	342	17,460	234	27,000	513	16,200	225	13,500	180
	0.1	1	0.035	45,000	808	45,000	680	36,000	418	45,000	963	27,000	340	25,200	284
		2	0.03	45,000	808	45,000	680	36,000	418	45,000	963	27,000	340	25,200	284
		3	0.02	40,500	729	40,500	616	32,400	373	40,500	864	24,300	284	22,050	235
		4	0.02	36,000	648	36,000	543	28,800	340	36,000	765	21,600	251	18,000	211
		5	0.013	25,920	486	21,600	342	17,460	252	27,000	576	16,200	225	13,500	180
		6	0.013	25,920	432	21,600	342	17,460	234	27,000	513	16,200	225	13,500	180
0.6	0.02	2	0.016	45,000	1,043	42,120	828	34,047	540	45,000	1,242	25,380	351	20,700	288
		4	0.013	36,000	747	31,050	558	25,020	396	36,000	882	21,240	252	18,900	207
		6	0.01	21,600	441	18,000	324	16,200	270	27,000	522	16,020	216	13,500	189
	0.05	2	0.028	45,000	1,043	42,120	828	34,047	540	45,000	1,242	25,380	351	20,700	288
		4	0.019	36,000	747	31,050	558	25,020	396	36,000	882	21,240	252	18,900	207
		6	0.012	21,600	441	18,000	324	16,200	270	27,000	522	16,020	216	13,500	189
		8	0.01	21,600	419	18,000	308	16,200	257	27,000	496	16,020	205	13,500	180
		10	0.007	21,600	406	18,000	298	16,200	248	27,000	481	16,020	199	13,500	174
	0.1	2	0.035	45,000	1,043	42,120	828	34,047	540	45,000	1,242	25,380	351	20,700	288
		4	0.024	36,000	747	31,050	558	25,020	396	36,000	882	21,240	252	18,900	207
		6	0.015	21,600	441	18,000	324	16,200	270	27,000	522	16,020	216	13,500	189
		8	0.013	21,600	419	18,000	308	16,200	257	27,000	496	16,020	205	13,500	180
		10	0.009	21,600	406	18,000	298	16,200	248	27,000	481	16,020	199	13,500	174
0.7	0.05	4	0.024	36,000	747	31,050	558	25,020	396	36,000	882	21,240	252	18,900	207
		6	0.015	21,600	441	18,000	324	16,200	270	27,000	522	16,020	216	13,500	189
	0.1	4	0.029	36,000	747	31,050	558	25,020	396	36,000	882	21,240	252	18,900	207
		6	0.018	21,600	441	18,000	324	16,200	270	27,000	522	16,020	216	13,500	189

【Примечание】стр. 620

B Монолитные Фрезы

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180～250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45～55HRC)		Закаленные стали (55～65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
0.8	0.02	4	0.016	43,200	992	32,400	675	25,200	466	45,000	1,181	18,000	288	18,000	259
		6	0.013	34,830	720	23,400	477	22,500	415	36,000	855	16,200	259	16,200	230
	0.05	4	0.026	43,200	992	32,400	675	25,200	466	45,000	1,181	18,000	288	18,000	259
		6	0.015	34,830	720	23,400	477	22,500	415	36,000	855	16,200	259	16,200	230
		8	0.012	26,123	540	18,720	382	18,000	332	27,000	642	14,580	233	14,580	207
		12	0.01	26,123	513	18,720	363	18,000	315	27,000	609	14,580	221	14,580	197
	0.1	4	0.032	43,200	992	32,400	675	25,200	466	45,000	1,181	18,000	288	18,000	259
		6	0.019	34,830	720	23,400	477	22,500	415	36,000	855	16,200	259	16,200	230
		8	0.015	26,123	540	18,720	382	18,000	332	27,000	642	14,580	233	14,580	207
		12	0.012	26,123	513	18,720	363	18,000	315	27,000	609	14,580	221	14,580	197
	0.2	4	0.056	43,200	992	32,400	675	25,200	466	45,000	1,181	18,000	288	18,000	259
		6	0.032	34,830	720	23,400	477	22,500	415	36,000	855	16,200	259	16,200	230
		8	0.018	26,123	540	18,720	382	18,000	332	27,000	642	14,580	233	14,580	207
		12	0.015	26,123	513	18,720	363	18,000	315	27,000	609	14,580	221	14,580	197
1	0.02	2	0.016	32,101	1,412	28,868	1,270	27,265	1,091	38,408	1,689	24,057	866	22,453	718
		4	0.013	29,160	1,223	26,244	1,101	24,786	935	34,992	1,467	21,870	734	20,412	599
		6	0.01	23,620	891	21,258	802	20,076	758	28,344	1,070	17,715	594	16,534	485
		8	0.008	20,995	792	18,896	713	17,846	673	25,195	950	15,746	528	14,697	431
		10	0.006	18,371	693	16,534	624	15,615	590	19,596	832	13,778	463	12,859	377
		12	0.005	16,330	548	14,697	493	13,880	408	19,596	657	12,247	359	11,431	288
	0.05	2	0.046	32,101	1,412	28,868	1,270	27,229	1,089	38,408	1,689	24,057	866	22,453	718
		3	0.035	30,618	1,316	27,556	1,185	27,265	1,091	36,716	1,579	22,964	780	21,433	643
		4	0.027	29,160	1,223	26,244	1,101	26,025	1,015	34,992	1,467	21,870	734	20,412	599
		5	0.021	25,981	1,039	23,384	935	24,786	935	31,242	1,249	19,486	654	18,187	535
		6	0.017	23,620	891	21,258	802	22,084	835	28,344	1,070	17,715	594	16,534	485
		8	0.016	20,995	792	18,896	713	17,846	673	25,195	950	15,746	528	14,697	431
		10	0.011	18,371	693	16,534	624	15,615	590	22,045	832	13,778	463	12,859	377
		12	0.01	16,330	548	14,697	493	13,880	408	19,596	657	12,247	359	11,431	288
		16	0.006	16,330	480	14,697	431	13,880	378	19,596	575	12,247	308	11,431	239
		20	0.004	12,247	359	11,022	323	10,410	284	14,697	431	9,185	231	8,573	180
	0.1	2	0.065	32,101	1,412	28,868	1,270	27,265	1,091	38,408	1,689	24,057	866	22,453	718
		3	0.05	30,618	1,316	27,556	1,185	26,025	1,015	36,716	1,579	22,964	780	21,433	643

【Примечание】стр. 620

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180～250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45～55HRC)		Закаленные стали (55～65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
1	0.1	4	0.038	29,160	1,223	26,244	1,101	24,786	935	34,992	1,467	21,870	734	20,412	599
		5	0.03	25,981	1,039	23,384	935	22,084	835	31,242	1,249	19,486	654	18,187	535
		6	0.024	23,620	891	21,258	802	20,076	758	28,344	1,070	17,715	594	16,534	485
		8	0.024	20,995	792	18,896	713	17,846	673	25,195	950	15,746	528	14,697	431
		10	0.015	18,371	693	16,534	624	15,615	590	22,045	832	13,778	463	12,859	377
		12	0.015	16,330	548	14,697	493	13,880	408	19,596	657	12,247	359	11,431	288
		16	0.009	16,330	480	14,697	431	13,880	378	19,596	575	12,247	308	11,431	239
		20	0.006	12,247	359	11,022	323	10,410	284	14,697	431	9,185	231	8,573	180
	0.2	2	0.11	32,101	1,412	28,868	1,270	27,265	1,091	38,408	1,689	24,057	866	22,453	718
		3	0.09	30,618	1,316	27,556	1,185	26,025	1,015	36,716	1,579	22,964	780	21,433	643
		4	0.07	29,160	1,223	26,244	1,101	24,786	935	34,992	1,467	21,870	734	20,412	599
		5	0.05	25,981	1,039	23,384	935	22,084	835	31,242	1,249	19,486	654	18,187	535
		6	0.04	23,620	891	21,258	802	20,076	758	28,344	1,070	17,715	594	16,534	485
		8	0.04	20,995	792	18,896	713	17,846	673	25,195	950	15,746	528	14,697	431
		10	0.025	18,371	693	16,534	624	15,615	590	22,045	832	13,778	463	12,859	377
		12	0.025	16,330	548	14,697	493	13,880	408	19,596	657	12,247	359	11,431	288
		16	0.015	16,330	480	14,697	431	13,880	378	19,596	575	12,247	308	11,431	239
		20	0.01	12,247	359	11,022	323	10,410	284	14,697	431	9,185	231	8,573	180
	0.3	2	0.11	32,101	1,412	28,868	1,270	27,265	1,091	38,408	1,689	24,057	866	22,453	718
		3	0.09	30,618	1,316	27,556	1,185	26,025	1,015	36,716	1,579	22,964	780	21,433	643
		4	0.07	29,160	1,223	26,244	1,101	24,786	935	34,992	1,467	21,870	734	20,412	599
		5	0.05	25,981	1,039	23,384	935	22,084	835	31,242	1,249	19,486	654	18,187	535
		6	0.04	23,620	891	21,258	802	20,076	758	28,344	1,070	17,715	594	16,534	485
		8	0.04	20,995	792	18,896	713	17,846	673	25,195	950	15,746	528	14,697	431
		10	0.025	18,371	693	16,534	624	15,615	590	22,045	832	13,778	463	12,859	377
		12	0.025	16,330	548	14,697	493	13,880	408	19,596	657	12,247	359	11,431	288
		16	0.015	16,330	480	14,697	431	13,880	378	19,596	575	12,247	308	11,431	239
		20	0.01	12,247	359	11,022	323	10,410	284	14,697	431	9,185	231	8,573	180
1.25	0.1	5	0.03	25,981	1,039	23,384	935	22,084	835	31,242	1,249	19,486	654	18,187	535
		10	0.015	18,371	693	16,534	624	15,615	590	22,045	832	13,778	463	12,859	377
		15	0.01	16,330	480	14,697	493	13,880	408	19,596	575	12,247	308	11,431	239
		20	0.006	12,247	359	11,022	323	10,410	284	14,697	431	9,185	231	8,573	180

【Примечание】стр. 620

B Монолитные Фрезы

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180～250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45～55HRC)		Закаленные стали (55～65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
1.25	0.2	5	0.05	25,981	1,039	23,384	935	22,084	835	31,242	1,249	19,486	654	18,187	535
		10	0.025	18,371	693	16,534	624	15,615	590	22,045	832	13,778	463	12,859	377
		15	0.016	16,330	480	14,697	493	13,880	408	19,596	575	12,247	308	11,431	239
		20	0.01	12,247	359	11,022	323	10,410	284	14,697	431	9,185	231	8,573	180
	0.3	5	0.05	25,981	1,039	23,384	935	22,084	835	31,242	1,249	19,486	654	18,187	535
		10	0.025	18,371	693	16,534	624	15,615	590	22,045	832	13,778	463	12,859	377
		15	0.016	16,330	480	14,697	493	13,880	408	19,596	575	12,247	308	11,431	239
		20	0.01	12,247	359	11,022	323	10,410	284	14,697	431	9,185	231	8,573	180
1.5	0.1	4	0.042	22,437	1,017	20,208	915	18,860	852	26,944	1,220	16,840	677	15,628	550
		6	0.04	21,401	967	19,299	872	18,344	829	25,605	1,157	16,051	644	14,904	524
		8	0.036	20,412	924	18,371	832	17,350	786	24,494	1,110	15,309	617	14,288	503
		12	0.036	16,330	740	14,697	666	13,880	628	19,596	887	12,247	493	11,431	402
		15	0.023	12,701	511	11,431	460	10,796	381	15,241	614	9,526	336	8,890	268
		20	0.018	12,701	511	11,431	460	10,796	381	15,241	614	9,526	336	8,890	268
	0.2	4	0.07	22,437	1,017	20,208	915	18,860	781	26,944	1,220	16,840	610	15,628	500
		6	0.065	21,401	967	19,299	872	18,344	829	25,605	1,157	16,051	644	14,904	524
		8	0.06	20,412	924	18,371	832	17,350	786	24,494	1,110	15,309	617	14,288	503
		12	0.06	16,330	740	14,697	666	13,880	628	19,596	887	12,247	493	11,431	402
		15	0.038	12,701	511	11,431	460	10,796	381	15,241	614	9,526	336	8,890	268
		20	0.03	12,701	511	11,431	460	10,796	381	15,241	614	9,526	336	8,890	268
	0.3	4	0.07	22,437	1,017	20,208	915	18,860	781	26,944	1,220	16,840	610	15,628	500
		6	0.065	21,401	967	19,299	872	18,344	829	25,605	1,157	16,051	644	14,904	524
		8	0.06	20,412	924	18,371	832	17,350	786	24,494	1,110	15,309	617	14,288	503
		12	0.06	16,330	740	14,697	666	13,880	628	19,596	887	12,247	493	11,431	402
		15	0.038	12,701	511	11,431	460	10,796	381	15,241	614	9,526	336	8,890	268
		20	0.03	12,701	511	11,431	460	10,796	381	15,241	614	9,526	336	8,890	268
	0.5	4	0.085	22,437	1,017	20,208	915	18,860	781	26,944	1,220	16,840	610	15,628	500
		6	0.08	21,401	967	19,299	872	18,344	829	25,605	1,157	16,051	644	14,904	524
		8	0.07	20,412	924	18,371	832	17,350	786	24,494	1,110	15,309	617	14,288	503
		12	0.065	16,330	740	14,697	666	13,880	628	19,596	887	12,247	493	11,431	402
		15	0.045	12,701	511	11,431	460	10,796	381	15,241	614	9,526	336	8,890	268
		20	0.035	12,701	511	11,431	460	10,796	381	15,241	614	9,526	336	8,890	268

【Примечание】стр. 620

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180～250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45～55HRC)		Закаленные стали (55～65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
1.75	0.1	5	0.04	22,437	1,017	20,208	915	18,860	781	26,944	1,220	16,840	610	15,628	500
		10	0.036	20,412	924	18,371	832	17,350	786	24,494	1,110	15,309	617	14,288	503
		15	0.023	12,701	511	11,431	460	10,796	381	15,241	614	9,526	336	8,890	268
		20	0.018	12,701	511	11,431	460	10,796	381	15,241	614	9,526	336	8,890	268
	0.2	5	0.065	22,437	1,017	20,208	915	18,860	781	26,944	1,220	16,840	610	15,628	500
		10	0.06	20,412	924	18,371	832	17,350	786	24,494	1,110	15,309	617	14,288	503
		15	0.038	12,701	511	11,431	460	10,796	381	15,241	614	9,526	336	8,890	268
		20	0.03	12,701	511	11,431	460	10,796	381	15,241	614	9,526	336	8,890	268
	0.3	5	0.065	22,437	1,017	20,208	915	18,860	781	26,944	1,220	16,840	610	15,628	500
		10	0.06	20,412	924	18,371	832	17,350	786	24,494	1,110	15,309	617	14,288	503
		15	0.038	12,701	511	11,431	460	10,796	381	15,241	614	9,526	336	8,890	268
		20	0.03	12,701	511	11,431	460	10,796	381	15,241	614	9,526	336	8,890	268
2	0.1	4	0.08	19,777	1,554	17,771	1,396	16,624	1,306	23,503	1,847	14,761	930	13,757	756
		6	0.07	18,711	1,472	16,840	1,324	15,905	1,250	22,453	1,766	14,034	883	13,098	721
		8	0.055	17,010	1,337	15,309	1,203	14,459	1,137	20,412	1,605	12,758	803	11,907	655
		12	0.03	13,778	975	12,400	878	11,712	829	16,534	1,170	10,334	650	9,644	531
		16	0.03	12,247	867	11,022	780	10,410	736	14,697	1,040	9,185	578	8,573	472
		20	0.025	10,716	759	9,644	682	9,109	644	12,859	910	8,037	506	7,502	413
		25	0.015	10,716	681	9,644	613	9,109	579	12,859	817	8,037	455	7,502	370
		30	0.01	10,181	647	9,162	582	8,654	550	12,217	777	7,636	432	7,126	352
	0.2	4	0.1	19,777	1,554	17,771	1,396	16,624	1,306	23,503	1,847	14,761	930	13,757	756
		6	0.08	18,711	1,472	16,840	1,324	15,905	1,250	22,453	1,766	14,034	883	13,098	721
		8	0.07	17,010	1,337	15,309	1,203	14,459	1,137	20,412	1,605	12,758	803	11,907	655
		12	0.04	13,778	975	12,400	878	11,712	829	16,534	1,170	10,334	650	9,644	531
		16	0.04	12,247	867	11,022	780	10,410	736	14,697	1,040	9,185	578	8,573	472
		20	0.035	10,716	759	9,644	682	9,109	644	12,859	910	8,037	506	7,502	413
		25	0.025	10,716	681	9,644	613	9,109	579	12,859	817	8,037	455	7,502	370
		30	0.017	10,181	647	9,162	582	8,654	550	12,217	777	7,636	432	7,126	352
	0.3	4	0.13	19,777	1,554	17,771	1,396	16,624	1,306	23,503	1,847	14,761	930	13,757	756
		6	0.11	18,711	1,472	16,840	1,324	15,905	1,250	22,453	1,766	14,034	883	13,098	721
		8	0.09	17,010	1,337	15,309	1,203	14,459	1,137	20,412	1,605	12,758	803	11,907	655
		12	0.06	13,778	975	12,400	878	11,712	829	16,534	1,300	10,334	650	9,644	531

【Примечание】стр. 620

B Монолитные фрезы

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
2	0.3	16	0.06	12,247	867	11,022	780	10,410	736	14,697	1,156	9,185	578	8,573	472
		20	0.037	10,716	759	9,644	682	9,109	644	12,859	1,011	8,037	506	7,502	413
		25	0.03	10,716	681	9,644	613	9,109	579	12,859	817	8,037	455	7,502	370
		30	0.021	10,181	647	9,162	582	8,654	550	12,217	777	7,636	432	7,126	352
	0.5	6	0.17	18,711	1,472	16,840	1,324	15,905	1,250	22,453	1,766	14,034	883	13,098	721
		8	0.14	17,010	1,337	15,309	1,203	14,459	1,137	20,412	1,605	12,758	803	11,907	655
		12	0.08	13,778	975	12,400	878	11,712	921	16,534	1,300	10,334	650	9,644	531
		16	0.08	12,247	867	11,022	780	10,410	736	14,697	1,156	9,185	578	8,573	472
		20	0.05	10,716	759	9,644	682	9,109	644	12,859	1,011	8,037	506	7,502	413
		25	0.05	10,716	681	9,644	613	9,109	579	12,859	817	8,037	455	7,502	370
		30	0.03	10,181	647	9,162	582	8,654	550	12,217	777	7,636	432	7,126	352
	0.8	6	0.22	18,711	1,472	16,840	1,324	15,905	1,250	22,453	1,766	14,034	883	13,098	721
		8	0.2	17,010	1,337	15,309	1,203	14,459	1,137	20,412	1,605	12,758	803	11,907	655
		12	0.13	13,778	975	12,400	878	11,712	829	16,534	1,300	10,334	650	9,644	531
		16	0.1	12,247	867	11,022	780	10,410	736	14,697	1,156	9,185	578	8,573	472
		20	0.06	10,716	759	9,644	682	9,109	644	12,859	1,011	8,037	506	7,502	413
		25	0.057	10,716	681	9,644	613	9,109	579	12,859	817	8,037	455	7,502	370
		30	0.045	10,181	647	9,162	582	8,654	550	12,217	777	7,636	432	7,126	352
2.5	0.1	10	0.055	17,010	1,337	15,309	1,203	14,459	1,137	20,412	1,605	12,758	803	11,907	655
		20	0.03	12,247	867	11,022	780	10,410	736	14,697	1,156	9,185	578	8,573	472
		30	0.015	10,716	681	9,644	613	9,109	579	12,859	907	8,037	455	7,502	370
	0.2	10	0.07	17,010	1,337	15,309	1,203	14,459	1,137	20,412	1,605	12,758	803	11,907	655
		20	0.04	12,247	867	11,022	780	10,410	736	14,697	1,156	9,185	578	8,573	472
		30	0.025	10,716	681	9,644	613	9,109	579	12,859	907	8,037	455	7,502	370
	0.3	10	0.09	17,010	1,337	15,309	1,203	14,459	1,137	20,412	1,605	12,758	803	11,907	655
		20	0.06	12,247	867	11,022	780	10,410	736	14,697	1,156	9,185	578	8,573	472
		30	0.03	10,716	681	9,644	613	9,109	579	12,859	907	8,037	455	7,502	370
	0.5	10	0.14	17,010	1,337	15,309	1,203	14,459	1,137	20,412	1,605	12,758	803	11,907	655
		20	0.08	12,247	867	11,022	780	10,410	736	14,697	1,156	9,185	578	8,573	472
		30	0.05	10,716	681	9,644	613	9,109	579	12,859	907	8,037	455	7,502	370
3	0.1	6	0.08	12,960	1,274	11,664	1,147	11,016	1,083	15,552	1,528	9,720	764	9,072	624
		8	0.07	12,960	1,274	11,664	1,147	11,016	1,083	15,552	1,528	9,720	764	9,072	624

【Примечание】стр. 620

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
3	0.1	12	0.05	12,960	1,274	11,664	1,147	11,016	1,083	15,552	1,528	9,720	764	9,072	624
		16	0.035	12,960	1,274	11,664	1,147	11,016	1,083	15,552	1,528	9,720	764	9,072	624
		18	0.035	11,656	1,144	10,509	1,034	9,841	966	13,948	1,369	8,789	690	8,121	558
		20	0.035	10,498	1,031	9,448	929	8,923	877	12,597	1,238	7,873	618	7,349	505
		30	0.027	8,165	721	7,349	649	6,940	613	9,797	866	6,124	432	5,715	354
		35	0.02	8,165	721	7,349	649	6,940	613	9,797	866	6,124	432	5,715	354
	0.2	6	0.1	12,960	1,274	11,664	1,147	11,016	1,083	15,552	1,528	9,720	764	9,072	624
		8	0.09	12,960	1,274	11,664	1,147	11,016	1,083	15,552	1,528	9,720	764	9,072	624
		12	0.07	12,960	1,274	11,664	1,147	11,016	1,083	15,552	1,528	9,720	764	9,072	624
		16	0.05	12,960	1,274	11,664	1,147	11,016	1,083	15,552	1,528	9,720	764	9,072	624
		18	0.05	11,656	1,144	10,509	1,034	9,841	966	13,948	1,369	8,789	690	8,121	558
		20	0.05	10,498	1,031	9,448	929	8,923	877	12,597	1,238	7,873	618	7,349	505
		30	0.04	8,165	721	7,349	649	6,940	613	9,797	866	6,124	432	5,715	354
		35	0.035	8,165	721	7,349	649	6,940	613	9,797	866	6,124	432	5,715	354
	0.3	6	0.145	12,960	1,274	11,664	1,147	11,016	1,083	15,552	1,528	9,720	764	9,072	624
		8	0.13	12,960	1,274	11,664	1,147	11,016	1,083	15,552	1,528	9,720	764	9,072	624
		12	0.1	12,960	1,274	11,664	1,147	11,016	1,083	15,552	1,528	9,720	764	9,072	624
		16	0.075	12,960	1,274	11,664	1,147	11,016	1,083	15,552	1,528	9,720	764	9,072	624
		18	0.075	11,656	1,144	10,509	1,034	9,841	966	13,948	1,369	8,789	690	8,121	558
		20	0.075	10,498	1,031	9,448	929	8,923	877	12,597	1,238	7,873	618	7,349	505
		30	0.06	8,165	721	7,349	649	6,940	613	9,797	866	6,124	432	5,715	354
		35	0.05	8,165	721	7,349	649	6,940	613	9,797	866	6,124	432	5,715	354
	0.5	8	0.18	12,960	1,274	11,664	1,147	11,016	1,083	15,552	1,528	9,720	764	9,072	624
		12	0.13	12,960	1,274	11,664	1,147	11,016	1,083	15,552	1,528	9,720	764	9,072	624
		16	0.1	12,960	1,274	11,664	1,147	11,016	1,083	15,552	1,528	9,720	764	9,072	624
		18	0.1	11,656	1,144	10,509	1,034	9,841	966	13,948	1,369	8,789	690	8,121	558
		20	0.1	10,498	1,031	9,448	929	8,923	877	12,597	1,238	7,873	618	7,349	505
		30	0.08	8,165	721	7,349	649	6,940	613	9,797	866	6,124	432	5,715	354
		35	0.065	8,165	721	7,349	649	6,940	613	9,797	866	6,124	432	5,715	354
	1	8	0.2	12,960	1,274	11,664	1,147	11,016	1,083	15,552	1,528	9,720	764	9,072	624
		12	0.15	12,960	1,274	11,664	1,147	11,016	1,083	15,552	1,528	9,720	764	9,072	624
		16	0.12	12,960	1,274	11,664	1,147	11,016	1,083	15,552	1,528	9,720	764	9,072	624

【Примечание】стр. 620

B Монолитные фрезы

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
3	1	18	0.11	11,656	1,144	10,509	1,034	9,841	966	13,948	1,369	8,789	690	8,121	558
		20	0.11	10,498	1,031	9,448	929	8,923	877	12,597	1,238	7,873	618	7,349	505
		30	0.09	8,165	721	7,349	649	6,940	613	9,797	866	6,124	432	5,715	354
		35	0.075	8,165	721	7,349	649	6,940	613	9,797	866	6,124	432	5,715	354
4	0.1	8	0.08	10,092	1,755	9,082	1,580	8,578	1,492	12,110	2,106	7,569	1,053	7,064	860
		12	0.065	10,092	1,755	9,082	1,580	8,578	1,492	12,110	2,106	7,569	1,053	7,064	860
		16	0.06	9,230	1,605	8,240	1,433	7,827	1,361	11,124	1,934	6,839	951	6,016	733
		20	0.055	9,230	1,605	8,240	1,433	7,827	1,361	11,124	1,934	6,839	951	6,016	733
		30	0.045	9,230	1,605	8,240	1,433	6,180	968	11,124	1,934	4,942	619	4,612	505
		35	0.04	9,230	1,605	8,240	1,433	6,180	968	11,124	1,934	4,942	619	4,612	505
		45	0.03	7,416	968	6,592	860	5,026	655	8,899	1,160	4,450	464	3,707	322
	0.2	8	0.16	10,092	1,755	9,082	1,580	8,578	1,492	12,110	2,106	7,569	1,053	7,064	860
		12	0.14	10,092	1,755	9,082	1,580	8,578	1,492	12,110	2,106	7,569	1,053	7,064	860
		16	0.13	9,230	1,605	8,240	1,433	7,827	1,361	11,124	1,934	6,839	951	6,016	733
		20	0.11	9,230	1,605	8,240	1,433	7,827	1,361	11,124	1,934	6,839	951	6,016	733
		30	0.1	9,230	1,605	8,240	1,433	6,180	968	11,124	1,934	4,942	619	4,612	505
		35	0.08	9,230	1,605	8,240	1,433	6,180	968	11,124	1,934	4,942	619	4,612	505
		45	0.06	7,416	968	6,592	860	5,026	655	8,899	1,160	4,450	464	3,707	322
	0.3	8	0.24	10,092	1,755	9,082	1,580	8,578	1,492	12,110	2,106	7,569	1,053	7,064	860
		12	0.22	10,092	1,755	9,082	1,580	8,578	1,492	12,110	2,106	7,569	1,053	7,064	860
		16	0.2	9,230	1,605	8,240	1,433	7,827	1,361	11,124	1,934	6,839	951	6,016	733
		20	0.18	9,230	1,605	8,240	1,433	7,827	1,361	11,124	1,934	6,839	951	6,016	733
		30	0.16	9,230	1,605	8,240	1,433	6,180	968	11,124	1,934	4,942	619	4,612	505
		35	0.14	9,230	1,605	8,240	1,433	6,180	968	11,124	1,934	4,942	619	4,612	505
		45	0.12	7,416	968	6,592	860	5,026	655	8,899	1,160	4,450	464	3,707	322
	0.5	12	0.35	10,092	1,755	9,082	1,580	8,578	1,492	12,110	2,106	7,569	1,053	7,064	860
		16	0.25	9,230	1,605	8,240	1,433	7,827	1,361	11,124	1,934	6,839	951	6,016	733
		20	0.2	9,230	1,605	8,240	1,433	7,827	1,361	11,124	1,934	6,839	951	6,016	733
		30	0.15	9,230	1,605	8,240	1,433	6,180	968	11,124	1,934	4,942	619	4,612	505
		35	0.1	9,230	1,605	8,240	1,433	6,180	968	11,124	1,934	4,942	619	4,612	505
		45	0.05	7,416	968	6,592	860	5,026	655	8,899	1,160	4,450	464	3,707	322
	1	12	0.4	10,092	1,755	9,082	1,580	8,578	1,492	12,110	2,106	7,569	1,053	7,064	860

【Примечание】стр. 620

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
4	1	16	0.29	9,230	1,605	8,240	1,433	7,827	1,361	11,124	1,934	6,839	951	6,016	733
		20	0.23	9,230	1,605	8,240	1,433	7,827	1,361	11,124	1,934	6,839	951	6,016	733
		30	0.17	9,230	1,605	8,240	1,433	6,180	968	11,124	1,934	4,942	619	4,612	505
		35	0.12	9,230	1,605	8,240	1,433	6,180	968	11,124	1,934	4,942	619	4,612	505
		45	0.06	7,416	968	6,592	860	5,026	655	8,899	1,160	4,450	464	3,707	322
5	0.1	20	0.08	8,239	1,791	7,415	1,612	7,003	1,523	9,887	2,149	6,179	1,075	5,767	878
		40	0.06	5,931	1,156	5,338	1,040	5,042	982	7,116	1,386	4,449	693	4,152	566
	0.2	20	0.16	8,239	1,791	7,415	1,612	7,003	1,523	9,887	2,149	6,179	1,075	5,767	878
		40	0.13	5,931	1,156	5,338	1,040	5,042	982	7,116	1,386	4,449	693	4,152	566
	0.3	20	0.24	8,239	1,791	7,415	1,612	7,003	1,523	9,887	2,149	6,179	1,075	5,767	878
		40	0.2	5,931	1,156	5,338	1,040	5,042	982	7,116	1,386	4,449	693	4,152	566
	0.5	20	0.35	8,239	1,791	7,415	1,612	7,003	1,523	9,887	2,149	6,179	1,075	5,767	878
		40	0.135	5,931	1,156	5,338	1,040	5,042	982	7,116	1,386	4,449	693	4,152	566
	1	20	0.4	8,239	1,791	7,415	1,612	7,003	1,523	9,887	2,149	6,179	1,075	5,767	878
		40	0.15	5,931	1,156	5,338	1,040	5,042	982	7,116	1,386	4,449	693	4,152	566
6	0.1	12	0.08	6,867	1,792	6,181	1,612	5,837	1,523	8,240	2,150	5,150	1,075	4,808	878
		18	0.065	6,867	1,792	6,181	1,612	5,837	1,523	8,240	2,150	5,150	1,075	4,808	878
		24	0.06	6,867	1,792	6,181	1,612	5,837	1,523	8,240	2,150	5,150	1,075	4,808	878
		35	0.05	5,837	1,371	5,253	1,234	4,962	1,165	7,005	1,644	4,379	823	4,086	671
		55	0.04	4,942	945	4,449	851	4,201	803	5,931	1,134	3,706	561	3,460	457
	0.2	12	0.16	6,867	1,792	6,181	1,612	5,837	1,523	8,240	2,150	5,150	1,075	4,808	878
		18	0.14	6,867	1,792	6,181	1,612	5,837	1,523	8,240	2,150	5,150	1,075	4,808	878
		24	0.13	6,867	1,792	6,181	1,612	5,837	1,523	8,240	2,150	5,150	1,075	4,808	878
		35	0.11	5,837	1,371	5,253	1,234	4,962	1,165	7,005	1,644	4,379	823	4,086	671
		55	0.08	4,942	945	4,449	851	4,201	803	5,931	1,134	3,706	561	3,460	457
	0.3	12	0.24	6,867	1,792	6,181	1,612	5,837	1,523	8,240	2,150	5,150	1,075	4,808	878
		18	0.22	6,867	1,792	6,181	1,612	5,837	1,523	8,240	2,150	5,150	1,075	4,808	878
		24	0.2	6,867	1,792	6,181	1,612	5,837	1,523	8,240	2,150	5,150	1,075	4,808	878
		35	0.18	5,837	1,371	5,253	1,234	4,962	1,165	7,005	1,644	4,379	823	4,086	671
		55	0.14	4,942	945	4,449	851	4,201	803	5,931	1,134	3,706	561	3,460	457
	0.5	18	0.35	6,867	1,792	6,181	1,612	5,837	1,523	8,240	2,150	5,150	1,075	4,808	878
		24	0.29	6,867	1,792	6,181	1,612	5,837	1,523	8,240	2,150	5,150	1,075	4,808	878

【Примечание】стр. 620

B Монолитные Фрезы

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-RN2/SHM200-RN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
6	0.5	35	0.24	5,837	1,371	5,253	1,234	4,962	1,165	7,005	1,644	4,379	823	4,086	671
		55	0.165	4,942	945	4,449	851	4,201	803	5,931	1,134	3,706	561	3,460	457
	1	18	0.4	6,867	1,792	6,181	1,612	5,837	1,523	8,240	2,150	5,150	1,075	4,808	878
		24	0.35	6,867	1,792	6,181	1,612	5,837	1,523	8,240	2,150	5,150	1,075	4,808	878
		35	0.28	5,837	1,371	5,253	1,234	4,962	1,165	7,005	1,644	4,379	823	4,086	671
		55	0.2	4,942	945	4,449	851	4,201	803	5,931	1,134	3,706	561	3,460	457

【Примечание】
1. Для разных материалов отрегулируйте глубину резания (ap) в соответствии с коэффициентом глубины резания в приведенной выше таблице. Например, для закаленной стали (45~55HRC), ap*0.5.
2. Используйте соответствующее охлаждение от обрабатываемого материала и формы обработки, например, воздушное охлаждение или эмульсия.
3. Отрегулируйте параметры обработки в соответствии с фактическими параметрами станка и формой заготовки.
4. Если скорость вращения стакана ножа чем величины в приведенной выше таблице, уменьшите скорость подачи и скорость вращения в том же соотношении.

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-RN4/SHM200-RN4

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
4-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
1	0.05	4	0.012	31,120	1,952	28,008	1,757	26,608	1,669	38,900	2,440	23,947	1,230	22,749	1,000
		6	0.01	25,200	1,424	22,680	1,282	21,546	1,218	31,500	1,780	19,391	990	18,422	810
		8	0.008	22,400	1,264	20,160	1,138	19,152	1,081	28,000	1,580	17,237	880	16,375	720
		10	0.005	19,600	1,112	17,640	1,001	16,758	951	24,500	1,390	15,082	770	14,328	630
		12	0.004	17,440	880	15,696	792	14,911	752	21,800	1,100	13,420	600	12,749	480
		16	0.003	17,440	768	15,696	691	14,911	657	21,800	960	13,420	510	12,749	400
		20	0.002	13,040	576	11,736	518	11,149	492	16,300	720	10,034	385	9,533	300
	0.1	4	0.02	31,120	1,952	28,008	1,757	26,608	1,669	38,900	2,440	23,947	1,230	22,749	1,000
		6	0.018	25,200	1,424	22,680	1,282	21,546	1,218	31,500	1,780	19,391	990	18,422	810
		8	0.014	22,400	1,264	20,160	1,138	19,152	1,081	28,000	1,580	17,237	880	16,375	720
		10	0.01	19,600	1,112	17,640	1,001	16,758	951	24,500	1,390	15,082	770	14,328	630
		12	0.008	17,440	880	15,696	792	14,911	752	21,800	1,100	13,420	600	12,749	480
		16	0.006	17,440	768	15,696	691	14,911	657	21,800	960	13,420	510	12,749	400
		20	0.004	13,040	576	11,736	518	11,149	492	16,300	720	10,034	385	9,533	300
1.5	0.05	4	0.02	23,920	1,624	21,528	1,462	20,452	1,389	29,900	2,030	18,406	1,020	17,486	830
		8	0.014	21,760	1,480	19,584	1,332	18,605	1,265	27,200	1,850	16,744	1,030	15,907	840
		12	0.007	17,440	1,184	15,696	1,066	14,911	1,012	21,800	1,480	13,420	820	12,749	670
		15	0.006	13,520	816	12,168	734	11,560	698	16,900	1,020	10,404	560	9,883	450
		20	0.004	13,520	816	12,168	734	11,560	698	16,900	1,020	10,404	560	9,883	450
	0.1	4	0.027	23,920	1,624	21,528	1,462	20,452	1,389	29,900	2,030	18,406	1,020	17,486	830
		8	0.02	21,760	1,480	19,584	1,332	18,605	1,265	27,200	1,850	16,744	1,030	15,907	840
		12	0.017	17,440	1,184	15,696	1,066	14,911	1,012	21,800	1,480	13,420	820	12,749	670
		15	0.014	13,520	816	12,168	734	11,560	698	16,900	1,020	10,404	560	9,883	450
		20	0.01	13,520	816	12,168	734	11,560	698	16,900	1,020	10,404	560	9,883	450
2	0.05	4	0.035	20,800	2,450	18,700	2,210	17,700	2,080	24,900	2,940	15,600	1,470	14,600	1,200
		6	0.03	20,800	2,450	18,700	2,210	17,700	2,080	24,900	2,940	15,600	1,470	14,600	1,200
		8	0.025	18,900	2,230	17,000	2,010	16,100	1,890	22,700	2,670	14,200	1,340	13,200	1,090
		12	0.02	15,300	1,620	13,800	1,460	13,000	1,380	18,400	1,950	11,500	1,080	10,700	890
		16	0.015	13,600	1,440	12,200	1,300	11,600	1,230	16,300	1,730	10,200	960	9,500	790
		20	0.01	11,900	1,260	10,700	1,140	10,100	1,070	14,300	1,520	8,900	840	8,300	690

【Примечание】стр. 625

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-RN4/SHM200-RN4

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
4-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
2	0.1	4	0.042	20,800	2,450	18,700	2,210	17,700	2,080	24,900	2,940	15,600	1,470	14,600	1,200
		6	0.042	20,800	2,450	18,700	2,210	17,700	2,080	24,900	2,940	15,600	1,470	14,600	1,200
		8	0.036	18,900	2,230	17,000	2,010	16,100	1,890	22,700	2,670	14,200	1,340	13,200	1,090
		12	0.036	15,300	1,620	13,800	1,460	13,000	1,380	18,400	1,950	11,500	1,080	10,700	890
		16	0.023	13,600	1,440	12,200	1,300	11,600	1,230	16,300	1,730	10,200	960	9,500	790
		20	0.018	11,900	1,260	10,700	1,140	10,100	1,070	14,300	1,520	8,900	840	8,300	690
	0.2	4	0.08	20,800	2,450	18,700	2,210	17,700	2,080	24,900	2,940	15,600	1,470	14,600	1,200
		6	0.08	20,800	2,450	18,700	2,210	17,700	2,080	24,900	2,940	15,600	1,470	14,600	1,200
		8	0.07	18,900	2,230	17,000	2,010	16,100	1,890	22,700	2,670	14,200	1,340	13,200	1,090
		12	0.04	15,300	1,620	13,800	1,460	13,000	1,380	18,400	1,950	11,500	1,080	10,700	890
		16	0.04	13,600	1,440	12,200	1,300	11,600	1,230	16,300	1,730	10,200	960	9,500	790
		20	0.035	11,900	1,260	10,700	1,140	10,100	1,070	14,300	1,520	8,900	840	8,300	690
		25	0.025	11,900	1,260	10,700	1,140	10,100	1,070	14,300	1,520	8,900	840	8,300	690
		30	0.017	11,300	1,200	10,200	1,080	9,600	1,020	13,600	1,440	8,500	800	7,900	650
	0.3	4	0.11	20,800	2,450	18,700	2,210	17,700	2,080	24,900	2,940	15,600	1,470	14,600	1,200
		8	0.09	18,900	2,350	17,000	2,100	16,100	1,950	22,700	2,850	14,200	1,490	13,200	1,210
		12	0.06	15,300	1,810	13,800	1,620	13,000	1,530	18,400	2,170	11,500	1,200	10,700	980
		16	0.06	13,600	1,610	12,200	1,440	11,600	1,360	16,300	1,930	10,200	1,070	9,500	870
		20	0.037	11,900	1,400	10,700	1,260	10,100	1,190	14,300	1,680	8,900	940	8,300	770
	0.5	4	0.17	20,800	2450	18,700	2210	17,700	2,080	24,900	2940	15,600	1,470	14,600	1,200
		6	0.17	20,800	2450	18,700	2210	17,700	2,080	24,900	2940	15,600	1,470	14,600	1,200
		8	0.14	18,900	2350	17,000	2100	16,100	1,950	22,700	2850	14,200	1,490	13,200	1,210
		12	0.08	15,300	1810	13,800	1620	13,000	1,530	18,400	2170	11,500	1,200	10,700	980
		16	0.08	13,600	1610	12,200	1440	11,600	1,360	16,300	1930	10,200	1,070	9,500	870
		20	0.05	11,900	1400	10,700	1260	10,100	1,190	14,300	1680	8,900	940	8,300	770
		25	0.05	11,900	1400	10,700	1260	10,100	1,190	14,300	1680	8,900	940	8,300	770
		30	0.03	11,300	1330	10,200	1200	9,600	1,130	13,600	1600	8,500	850	7,900	730
2.5	0.1	8	0.047	18,900	2480	17,000	2230	16,100	2,100	22,700	2970	14,200	1,490	13,200	1,210
		16	0.037	13,600	1610	12,200	1440	11,600	1,360	16,300	1930	10,200	1,070	9,500	870
		20	0.025	11,900	1400	10,700	1260	10,100	1,190	14,300	1680	8,900	940	8,300	770

【Примечание】стр. 625

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-RN4/SHM200-RN4

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
4-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
2.5	0.2	8	0.08	16,200	2140	14,600	1920	13,800	1,820	19,400	2570	12,200	1,280	11300	1,100
		16	0.045	14,100	1770	12,700	1600	12,000	1,510	16,900	2130	10,600	1,110	9,900	960
		20	0.042	11,800	1410	10,600	1270	10,000	1,200	14,100	1750	8,800	930	8,200	790
	0.3	12	0.09	14,800	1960	13,300	1760	12,500	1,660	17,700	2350	11,100	1,230	10,300	1,010
		20	0.052	11,800	1560	10600	1400	10,000	1330	14,100	1870	8,800	1,040	8,200	850
	0.5	12	0.1	14,800	1,960	13,300	1,760	12,500	1,660	17,700	2,350	11,100	1,230	10,300	1,010
		20	0.07	11,800	1,560	10,600	1,400	10,000	1,330	14,100	1,870	8,800	1,040	8,200	850
3	0.1	8	0.055	14,400	2,120	13,000	1,910	12,200	1,800	17,300	2,550	10,800	1,270	10,100	1,040
		16	0.035	14,400	2,120	13,000	1,910	12,200	1,800	17,300	2,550	10,800	1,270	10,100	1,040
		25	0.022	11,700	1,720	10,500	1,550	9,900	1,460	14,000	2,060	8,700	1,150	8,200	940
		30	0.014	9,100	1,720	8,200	1,550	7,700	1,460	10,900	2,060	6,800	1,150	6,400	940
	0.2	8	0.09	14,400	2,120	13,000	1,910	12,200	1,800	17,300	2,550	10,800	1,270	10,100	1,040
		12	0.07	14,400	2,120	13,000	1,910	12,200	1,800	17,300	2,550	10,800	1,270	10,100	1,040
		16	0.05	14,400	2,120	13,000	1,910	12,200	1,800	17,300	2,550	10,800	1,270	10,100	1,040
		20	0.05	11,700	1,720	10,500	1,550	9,900	1,460	14,000	2,060	8,700	1,150	8,200	940
		25	0.045	11,700	1,720	10,500	1,550	9,900	1,460	14,000	2,060	8,700	1,150	8,200	940
		30	0.04	9,100	1,720	8,200	1,550	7,700	1,460	10,900	2,060	6,800	1,150	6,400	940
	0.3	8	0.13	14,400	2,360	13,000	2,120	12,200	2,010	17,300	2,830	10,800	1,410	10,100	1,160
		16	0.075	14,400	2,360	13,000	2,120	12,200	2,010	17,300	2,830	10,800	1,410	10,100	1,160
		20	0.075	11,700	1,910	10,500	1,720	9,900	1,620	14,000	2,290	8,700	1,270	8,200	1,040
		25	0.067	11,700	1,910	10,500	1,720	9,900	1,620	14,000	2,290	8,700	1,270	8,200	1,040
		30	0.06	9,100	1,910	8,200	1,720	7,700	1,620	10,900	2,290	6,800	1,270	6,400	1,040
	0.5	8	0.18	14,400	2,360	13,000	2,120	12,200	2,010	17,300	2,830	10,800	1,410	10,100	1,160
		12	0.13	14,400	2,360	13,000	2,120	12,200	2,010	17,300	2,830	10,800	1,410	10,100	1,160
		16	0.1	14,400	2,360	13,000	2,120	12,200	2,010	17,300	2,830	10,800	1,410	10,100	1,160
		20	0.1	11,700	1,910	10,500	1,720	9,900	1,620	14,000	2,290	8,700	1,270	8,200	1,040
		25	0.09	11,700	1,910	10,500	1,720	9,900	1,620	14,000	2,290	8,700	1,270	8,200	1,040
		30	0.08	9,100	1,910	8,200	1,720	7,700	1,620	10,900	2,290	6,800	1,270	6,400	1,040
		35	0.065	9,100	1,910	8,200	1,720	7,700	1,620	10,900	2,290	6,800	1,270	6,400	1,040

【Примечание】стр. 625

B Монолитные Фрезы

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-RN4/SHM200-RN4

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
4-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
4	0.1	12	0.065	10,400	2,790	9,300	2,520	8,800	2,240	12,400	3,350	7,800	1,750	7,200	1,300
		20	0.055	10,400	2,790	9,300	2,520	8,800	2,240	12,400	3,350	7,800	1,750	7,200	1,300
		30	0.045	9,300	2,520	8,400	2,010	7,900	1,830	11,200	3,020	7000	1,470	6500	1,170
		40	0.03	9,300	2,520	8,400	2,010	7,900	1,830	11,200	3,020	7000	1,470	6,500	1,170
	0.2	12	0.13	10,400	2,790	9,300	2,520	8,800	2,240	12,400	3,350	7,800	1,750	7,200	1,300
		20	0.1	10,400	2,790	9,300	2,520	8,800	2,240	12,400	3,350	7,800	1,750	7,200	1,300
		30	0.08	9,300	2,520	8,400	2,010	7,900	1,830	11,200	3,020	7000	1,470	6500	1,170
		40	0.06	9,300	2,520	8,400	2,010	7,900	1,830	11,200	3,020	7000	1,470	6,500	1,170
	0.3	12	0.17	10,400	2,790	9,300	2,520	8,800	2,380	12,400	3,350	7,800	1,860	7,200	1,410
		20	0.13	10,400	2,790	9,300	2,520	8,800	2,380	12,400	3,350	7,800	1,860	7,200	1,410
		30	0.1	9,300	2,520	8,400	2,260	7,900	1,900	11,200	3,020	7,000	1,570	6,500	1,170
		40	0.08	9,300	2,520	8,400	2,260	7,900	1,900	11,200	3,020	7,000	1,570	6,500	1,170
	0.5	12	0.24	10,400	2,790	9,300	2,520	8,800	2,380	12,400	3,350	7,800	1,860	7,200	1,410
		20	0.2	10,400	2,790	9,300	2,520	8,800	2,380	12,400	3,350	7,800	1,860	7,200	1,410
		30	0.17	9,300	2,520	8,400	2,260	7,900	1,900	11,200	3,020	7,000	1,570	6,500	1,170
		40	0.1	9,300	2,520	8,400	2,260	7,900	1,900	11,200	3,020	7,000	1,570	6,500	1,170
5	0.1	20	0.07	8,100	2,190	7,300	1,970	6,900	1,760	9,700	2,620	6,100	1,370	5,700	1,020
		40	0.035	7,300	1,970	6,600	1,570	6,200	1,430	8,700	2,360	5,500	1,150	5,100	920
	0.2	20	0.15	8,100	2,190	7,300	1,970	6,900	1,760	9,700	2,620	6,100	1,370	5,700	1,020
		40	0.08	7,300	1,970	6,600	1,570	6,200	1,430	8,700	2,360	5,500	1,150	5,100	920
	0.3	20	0.21	8,100	2,190	7,300	1,970	6,900	1,860	9,700	2,620	6,100	1,460	5,700	1,110
		40	0.1	7,300	1,970	6,600	1,770	6,200	1,490	8,700	2,360	5,500	1,230	5,100	920
	0.5	20	0.28	8,100	2,190	7,300	1,970	6,900	1,860	9,700	2,620	6,100	1,460	5,700	1,110
		40	0.14	7,300	1,970	6,600	1,770	6,200	1,490	8,700	2,360	5,500	1,230	5,100	920
	1	20	0.35	8,100	2,190	7,300	1,970	6,900	1,860	9,700	2,620	6,100	1,460	5,700	1,110
		40	0.18	7,300	1,970	6,600	1,770	6,200	1,490	8,700	2,360	5,500	1,230	5,100	920

【Примечание】стр. 625

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-RN4/SHM200-RN4

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
4-зубая концевая фреза с радиусом при вершине и удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
Диаметр фрезы (мм)	r (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
6	0.2	30	0.15	7,200	1,940	6,500	1,750	6,100	1,560	8,600	2,330	5,400	1,220	5,000	910
		54	0.1	6,500	1,750	5,800	1,400	5,500	1,270	7,800	2,100	4,900	1,020	4,500	820
		72	0.07	6,500	1,750	5,800	1,400	5,500	1,270	7,800	2,100	4,900	1,020	4,500	820
	0.3	30	0.25	7,200	1,940	6,500	1,750	6,100	1,560	8,600	2,330	5,400	1,300	5,000	980
		54	0.18	6,500	1,750	5,800	1,570	5,500	1,270	7,800	2,100	4,900	1,090	4,500	820
		72	0.1	6,500	1,750	5,800	1,570	5,500	1,270	7,800	2,100	4,900	1,090	4,500	820
	0.5	30	0.35	7,200	1,940	6,500	1,750	6,100	1,650	8,600	2,330	5,400	1,300	5,000	980
		54	0.25	6,500	1,750	5,800	1,570	5,500	1,320	7,800	2,100	4,900	1,090	4,500	820
		72	0.15	6,500	1,750	5,800	1,570	5,500	1,320	7,800	2,100	4,900	1,090	4,500	820
	1	30	0.55	7,200	1,940	6,500	1,750	6,100	1,650	8,600	2,330	5,400	1,300	5,000	980
		54	0.4	6,500	1,750	5,800	1,570	5,500	1,320	7,800	2,100	4,900	1,090	4,500	820
		72	0.22	6,500	1,750	5,800	1,570	5,500	1,320	7,800	2,100	4,900	1,090	4,500	820

【Примечание】
1. Для разных материалов отрегулируйте глубину резания (ap) в соответствии с коэффициентом глубины резания в приведенной выше таблице. Например, для закаленной стали (45~55HRC), ap*0.5.
2. Используйте соответствующее охлаждение от обрабатываемого материала и формы обработки, например, воздушное охлаждение или эмульсия.
3. Отрегулируйте параметры обработки в соответствии с фактическими параметрами станка и формой заготовки.
4. Если скорость вращения стакана ниже чем величины в приведенной выше таблице, уменьшите скорость подачи и скорость вращения в том же соотношении.

B Монолитные Фрезы

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-BN2/SHM200-BN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая сферическая концевая фреза с удлинённой шейкой

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
R (мм)	Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
0.05	0.1	0.2	0.008	50,000	250	50,000	250	50,000	225	50,000	300	50,000	200	50,000	188
		0.3	0.006	50,000	250	50,000	250	50,000	225	50,000	300	50,000	200	50,000	188
		0.5	0.004	50,000	250	50,000	250	50,000	225	50,000	300	50,000	200	50,000	188
0.1	0.2	0.5	0.02	45,000	315	45,000	315	45,000	293	45,000	378	40,950	246	37,800	189
		0.75	0.017	45,000	315	45,000	315	45,000	293	45,000	378	40,950	246	37,800	189
		1	0.014	45,000	315	45,000	315	45,000	293	45,000	378	40,950	246	37,800	189
		1.25	0.011	45,000	284	43,740	275	41,310	242	45,000	340	36,450	197	34,020	153
		1.5	0.008	45,000	284	43,740	275	41,310	242	45,000	340	36,450	197	34,020	153
		2	0.008	45,000	284	43,740	275	41,310	242	45,000	340	36,450	197	34,020	153
		2.5	0.006	43,200	242	38,880	218	36,720	191	43,200	291	32,400	156	30,240	121
		3	0.004	43,200	242	38,880	218	36,720	191	43,200	291	32,400	156	30,240	121
0.15	0.3	0.5	0.027	45,000	450	45,000	450	45,000	405	45,000	540	40,500	345	37,800	302
		0.75	0.024	45,000	450	45,000	450	45,000	405	45,000	540	40,500	345	37,800	302
		1	0.021	45,000	450	45,000	450	45,000	405	45,000	540	40,500	345	37,800	302
		1.25	0.019	45,000	450	45,000	450	45,000	405	45,000	540	40,500	345	37,800	302
		1.5	0.016	45,000	450	45,000	450	45,000	405	45,000	540	40,500	345	37,800	302
		2	0.012	45,000	405	43,740	393	41,310	335	45,000	486	36,450	279	34,020	245
		2.5	0.01	45,000	405	43,740	393	41,310	335	45,000	486	36,450	279	34,020	245
		3	0.008	45,000	405	43,740	393	41,310	335	45,000	486	36,450	279	34,020	245
0.2	0.4	0.75	0.043	45,000	756	45,000	755	45,000	693	45,000	870	42,120	590	39,312	551
		1	0.04	45,000	756	45,000	755	45,000	693	45,000	870	42,120	590	39,312	551
		1.5	0.034	45,000	648	45,000	647	45,000	594	45,000	746	42,120	421	39,312	393
		2	0.028	45,000	540	45,000	540	45,000	495	45,000	622	42,120	421	39,312	393
		2.5	0.022	38,880	420	34,992	378	33,048	328	45,000	504	29,160	263	32,659	245
		3	0.016	38,880	420	34,992	378	33,048	328	45,000	504	29,160	263	32,659	245
		3.5	0.012	38,880	420	34,992	378	33,048	328	45,000	504	29,160	263	32,659	245
		4	0.01	38,880	420	34,992	378	33,048	328	45,000	504	29,160	263	32,659	245
		4.5	0.008	34,560	353	31,104	318	29,376	275	41,472	423	25,920	221	24,192	205
0.25	0.5	1	0.045	45,000	1,350	42,120	1,264	39,780	1,074	45,000	1,350	35,100	948	32,760	669
		1.5	0.04	45,000	1,350	42,120	1,264	39,780	1,074	45,000	1,350	35,100	948	32,760	613
		2	0.035	45,000	1,080	42,120	1,011	39,780	860	45,000	1,080	35,100	758	32,760	613
		2.5	0.033	45,000	900	37,908	682	35,802	581	45,000	973	31,590	511	29,484	452

【Примечание】стр. 636

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-BN2/SHM200-BN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая сферическая концевая фреза с удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
R (мм)	Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
0.25	0.5	3	0.03	42,120	758	37,908	682	35,802	581	45,000	810	31,590	511	22,680	347
		4	0.02	32,400	583	29,160	525	27,540	446	38,880	700	29,160	472	22,680	347
		5	0.018	32,400	583	29,160	525	27,540	446	38,880	700	29,160	472	22,680	347
		5.5	0.015	28,800	490	25,920	441	24,480	374	34,560	588	21,600	330	20,160	292
		6	0.013	28,800	490	25,920	441	24,480	374	34,560	588	21,600	330	20,160	292
		8	0.008	28,800	490	25,920	441	24,480	374	34,560	588	21,600	330	20,160	292
0.3	0.6	1	0.075	45,000	2,025	45,000	2,025	45,000	1,755	45,000	2,025	43,200	1,555	40,320	1,210
		2	0.063	45,000	2,025	45,000	2,025	45,000	1,755	45,000	2,025	43,200	1,555	40,320	1,210
		2.5	0.046	45,000	1,620	45,000	1,620	45,000	1,404	45,000	1,620	43,200	1,244	40,320	887
		3	0.041	45,000	1,620	45,000	1,620	45,000	1,404	45,000	1,620	43,200	1,244	40,320	887
		3.5	0.035	45,000	1,539	45,000	1,538	44,064	1,307	45,000	1,539	38,880	1,065	36,288	759
		4	0.026	45,000	1,539	45,000	1,538	44,064	1,307	45,000	1,539	38,880	1,065	36,288	689
		4.5	0.022	45,000	1,215	43,740	1,182	41,310	967	45,000	1,215	36,450	788	34,020	613
		5	0.02	42,120	1,138	37,908	1,024	35,802	838	45,000	1,215	31,590	682	29,484	531
		5.5	0.017	42,120	1,138	37,908	1,024	35,802	838	45,000	1,215	31,590	682	29,484	531
		6	0.015	42,120	1,138	37,908	1,024	35,802	838	45,000	1,215	31,590	682	29,484	531
		7	0.015	28,800	734	25,920	793	24,480	541	34,560	881	21,600	441	20,160	446
		8	0.015	28,800	734	25,920	661	24,480	541	34,560	881	21,600	441	20,160	343
		9	0.012	28,800	734	25,920	661	24,480	541	34,560	881	21,600	441	20,160	343
		10	0.009	25,200	643	22,680	579	21,420	473	30,240	771	18,900	385	17,640	300
		12	0.007	21,600	518	19,440	466	18,360	382	25,920	622	16,200	311	15,120	242
0.35	0.7	2	0.092	45,000	2,228	45,000	2,228	45,000	1,940	45,000	2,228	43,200	1,739	37,800	1,069
		4	0.041	45,000	1,692	45,000	1,692	44,064	1,443	45,000	1,692	38,880	1,189	34,020	761
		6	0.027	42,120	1,251	37,908	1,126	35,802	925	45,000	1,337	31,590	763	27,216	577
		8	0.02	28,800	760	25,920	684	24,480	563	34,560	912	21,600	464	20,160	380
0.4	0.8	2	0.12	45,000	2,430	45,000	2,430	45,000	2,160	45,000	2,430	43,200	2,333	40,320	1,694
		4	0.078	45,000	2,430	45,000	2,430	45,000	2,160	45,000	2,430	43,200	2,333	40,320	1,694
		5	0.059	45,000	2,186	45,000	2,188	44,064	1,903	45,000	2,188	38,880	1,911	36,288	1,372
		6	0.042	45,000	2,040	40,824	1,852	38,556	1,554	45,000	2,042	34,020	1,286	31,752	1,121
		8	0.02	37,440	1,213	33,696	1,092	31,824	916	44,928	1,455	28,080	758	26,208	660
		10	0.02	28,800	881	25,920	793	24,480	666	34,560	1,058	21,600	551	20,160	480
0.45	0.9	2	0.135	45,000	2,877	45,000	2,877	45,000	2,539	45,000	2,877	41,040	2,170	38,304	1,924

【Примечание】стр. 636

B Монолитные Фрезы

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-BN2/SHM200-BN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая сферическая концевая фреза с удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
R (мм)	Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
0.45	0.9	4	0.081	45,000	2,494	45,000	2,494	43,605	2,132	45,000	2,494	38,475	1,763	35,910	1,563
		6	0.05	43,092	1,818	38,783	1,636	36,628	1,364	45,000	2,072	32,319	1,128	30,164	1,000
		8	0.036	32,832	1,259	29,549	1,133	27,907	944	39,398	1,511	24,624	781	22,982	693
0.5	1	2	0.2	45,000	3,375	43,740	3,281	41,310	2,788	45,000	3,375	38,880	2,450	34,020	2,041
		3	0.2	45,000	3,375	43,740	3,281	41,310	2,788	45,000	3,375	38,880	2,450	34,020	2,041
		4	0.14	45,000	3,375	43,740	3,281	41,310	2,788	45,000	3,375	38,880	2,450	34,020	2,041
		5	0.09	42,120	2,948	37,908	2,653	35,802	2,336	45,000	3,150	38,880	2,286	29,484	1,652
		6	0.06	37,908	2,389	36,742	2,302	34,700	2,087	45,000	2,836	34,992	2,118	26,536	1,241
		7	0.06	34,992	1,575	31,493	1,417	29,743	1,204	41,990	1,890	28,431	1,191	24,494	955
		8	0.06	34,992	1,575	31,493	1,417	29,743	1,204	41,990	1,890	28,431	1,191	24,494	881
		9	0.045	34,992	1,575	31,493	1,417	29,743	1,204	41,990	1,890	28,431	1,191	24,494	881
		10	0.038	34,992	1,575	31,493	1,417	29,743	1,204	41,990	1,890	28,431	1,191	24,494	881
		12	0.025	25,920	1,102	23,328	992	22,032	842	31,104	1,322	19,440	694	18,144	617
		13	0.023	25,920	1,102	23,328	992	22,032	842	31,104	1,322	19,440	694	18,144	617
		14	0.02	25,920	1,102	23,328	992	22,032	842	31,104	1,322	19,440	694	18,144	617
		16	0.015	25,920	1,102	23,328	992	22,032	842	31,104	1,322	19,440	694	18,144	617
		18	0.012	22,680	907	20,412	816	19,278	694	27,216	1,089	17,010	572	15,876	508
		20	0.01	19,440	778	17,496	700	16,524	595	23,328	933	14,580	490	13,608	436
0.55	1.1	2	0.2	45,000	3,532	40,824	3,204	38,556	2,634	45,000	3,532	34,020	2,207	31,752	1,958
		4	0.14	45,000	3,532	40,824	3,204	38,556	2,634	45,000	3,532	34,020	2,207	31,752	1,958
		6	0.06	35,802	2,075	32,222	1,868	30,432	1,535	42,962	2,490	26,852	1,287	25,061	1,141
		8	0.06	35,802	2,075	32,222	1,556	28,091	1,181	42,962	2,075	24,786	990	23,134	878
		10	0.038	35,802	1,597	32,222	1,556	28,091	1,181	42,962	2,075	24,786	990	23,134	878
0.6	1.2	4	0.16	41,539	3,369	37,384	2,934	35,307	2,445	45,000	3,532	33,231	2,300	29,076	1,674
		8	0.06	33,696	1,928	30,326	1,893	28,642	1,862	40,435	2,313	27,216	1,856	23,587	943
		10	0.053	31,104	1,537	27,994	1,310	26,438	1,190	37,325	1,746	24,300	962	21,773	784
		12	0.045	31,104	1,456	27,994	1,310	26,438	1,190	37,325	1,746	23,328	923	21,773	784
0.7	1.4	8	0.11	29,484	2,123	26,536	1,911	25,061	1,625	35,381	2,547	22,113	1,380	20,639	1,238
		12	0.053	27,216	1,470	24,494	1,323	23,134	1,124	32,659	1,764	20,412	956	19,051	858
		16	0.035	20,160	1,028	18,144	925	17,136	787	24,192	1,234	15,120	669	14,112	599
0.75	1.5	4	0.2	37,800	3,742	34,020	3,368	32,130	2,892	45,000	4,456	28,350	2,297	26,460	1,985
		6	0.2	37,800	3,742	34,020	3,368	32,130	2,892	45,000	4,456	28,350	2,297	26,460	1,985
		8	0.09	29,484	2,364	26,536	1,891	25,061	1,625	35,381	2,522	22,113	1,291	20,639	1,115

【Примечание】стр. 636

Монолитные Фрезы | Фрезерный инструмент

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-BN2/SHM200-BN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая сферическая концевая фреза с удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
R (мм)	Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
0.75	1.5	10	0.09	27,216	1,940	24,494	1,746	23,134	1,499	32,659	2,327	20,412	1,191	19,051	1,029
		12	0.09	27,216	1,616	24,494	1,454	23,134	1,249	32,659	1,940	20,412	993	19,051	858
		14	0.075	27,216	1,616	21,773	1,221	20,563	1,049	29,030	1,629	18,144	833	16,934	719
		16	0.038	20,160	1,131	18,144	1,018	17,136	874	24,192	1,357	15,120	694	14,112	599
		18	0.038	20,160	1,131	18,144	1,018	17,136	874	24,192	1,357	15,120	694	14,112	599
		20	0.038	20,160	1,131	18,144	1,018	17,136	874	24,192	1,357	15,120	694	14,112	599
0.8	1.6	8	0.22	32,760	2,752	29,484	2,477	27,846	2,244	39,312	3,302	24,570	1,916	21,294	1,431
		12	0.098	29,484	2,600	26,536	2,341	25,061	1,958	35,381	3,120	22,113	1,672	19,165	1,160
		16	0.06	25,272	1,592	22,745	1,433	21,481	1,199	30,326	1,911	18,954	1,024	17,690	892
		20	0.04	18,720	1,114	16,848	1,003	15,912	839	22,464	1,337	14,040	716	13,104	624
0.9	1.8	8	0.26	30,420	2,921	27,378	2,628	25,857	2,172	36,504	3,505	22,815	1,807	21,294	1,534
		12	0.105	25,272	1,820	22,745	1,637	21,481	1,354	30,326	2,183	18,954	1,125	17,690	956
		16	0.068	25,272	1,820	22,745	1,637	21,481	1,354	30,326	2,183	18,954	1,125	17,690	956
		20	0.045	18,720	1,273	16,848	1,146	15,912	947	22,464	1,527	14,040	788	13,104	669
1	2	3	0.4	28,350	4,253	25,515	3,828	24,098	3,254	34,020	5,103	21,263	2,744	19,845	2,381
		4	0.4	28,350	4,253	25,515	3,828	24,098	3,254	34,020	5,103	21,263	2,744	19,845	2,381
		6	0.4	28,350	3,828	25,515	3,444	24,098	2,892	34,020	4,593	21,263	2,424	19,845	2,143
		8	0.28	28,350	3,828	25,515	3,444	24,098	2,892	34,020	4,593	21,263	2,424	19,845	2,143
		10	0.21	26,460	3,175	23,814	2,858	22,491	2,429	31,752	3,811	19,845	2,024	17,199	1,321
		12	0.12	23,814	2,858	21,433	2,572	20,242	2,187	28,577	3,428	17,861	1,846	15,479	1,189
		13	0.12	23,814	2,858	21,433	2,572	20,242	2,187	28,577	3,428	17,861	1,822	14,288	914
		14	0.12	23,814	2,477	21,433	2,229	20,242	1,895	28,577	2,971	16,585	1,466	14,288	914
		16	0.12	22,113	1,592	19,902	1,434	18,797	1,218	26,536	1,911	16,585	1,320	14,288	823
		18	0.09	20,412	1,470	18,371	1,323	17,350	1,124	24,494	1,764	16,585	1,219	14,288	823
		20	0.075	20,412	1,470	18,371	1,323	17,350	1,124	24,494	1,764	16,585	1,015	14,288	823
		22	0.05	16,065	1,093	14,459	983	13,656	836	19,278	1,311	12,049	697	13,495	734
		25	0.05	15,120	1,028	13,608	925	12,852	787	18,144	1,234	11,340	655	12,701	691
		30	0.03	15,120	1,028	13,608	925	12,852	787	18,144	1,234	11,340	655	12,701	691
		35	0.025	13,230	847	11,907	762	11,246	648	15,876	1,016	9,923	540	9,261	474
		40	0.022	11,340	725	10,206	653	9,639	555	13,608	871	8,505	463	7,938	407
1.25	2.5	6	0.5	24,975	4,557	22,478	4,100	21,229	3,417	29,970	5,468	18,732	2,779	17,483	2,278
		10	0.34	24,975	4,557	22,478	4,100	21,229	3,417	29,970	5,468	18,732	2,779	17,483	2,278
		15	0.15	19,481	2,558	17,533	2,302	16,558	1,919	23,377	3,070	14,611	1,821	13,637	1,279

【Примечание】стр. 636

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки SPM200-BN2/SHM200-BN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая сферическая концевая фреза с удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
R (мм)	Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
1.25	2.5	20	0.12	17,982	1,967	16,184	1,771	15,285	1,476	21,578	2,362	14,611	1,301	12,587	984
		25	0.098	17,982	1,770	16,184	1,593	15,285	1,328	21,578	2,124	13,487	1,080	12,587	885
		30	0.055	13,320	1,377	11,988	1,239	11,322	1,033	15,984	1,652	9,990	840	9,324	689
1.5	3	8	0.6	21,600	4,860	19,440	4,374	18,360	3,690	25,920	5,832	16,200	3,062	15,120	2,722
		10	0.42	21,600	4,860	19,440	4,374	18,360	3,690	25,920	5,832	16,200	3,062	15,120	2,722
		13	0.315	20,160	3,629	18,144	3,266	17,136	2,755	24,192	4,354	15,120	2,286	14,112	2,032
		16	0.315	20,160	3,266	18,144	2,939	17,136	2,480	24,192	3,920	15,120	2,057	13,104	1,699
		20	0.18	16,848	2,274	15,163	2,048	14,321	1,727	20,218	2,730	12,636	1,434	10,886	1,176
		25	0.12	16,848	2,274	15,163	2,048	14,321	1,727	20,218	2,730	12,636	1,434	10,886	1,176
		30	0.12	15,552	2,100	13,997	1,890	13,219	1,594	18,662	2,520	11,664	1,323	10,886	1,176
		35	0.08	11,520	1,469	10,368	1,322	9,792	1,115	13,824	1,762	8,640	925	9,677	987
1.75	3.5	15	0.36	16,088	3,299	14,479	2,969	13,675	2,475	19,305	3,959	12,065	2,012	11,262	1,650
		25	0.21	13,365	2,052	12,029	1,847	11,361	1,539	16,038	2,462	10,024	1,252	9,356	1,026
		35	0.09	13,365	2,052	12,029	1,847	11,361	1,539	16,038	2,462	10,024	1,252	9,356	1,026
		45	0.09	9,900	1,438	8,910	1,294	8,415	1,079	11,880	1,726	7,425	878	6,930	719
2	4	10	0.6	15,525	4,658	13,973	4,192	13,197	3,564	18,630	5,589	11,644	2,969	10,868	2,608
		13	0.48	15,525	4,658	13,973	4,192	13,197	3,564	18,630	5,589	11,644	2,969	10,868	2,608
		16	0.42	15,525	4,658	13,973	4,192	13,197	3,564	18,630	5,589	11,644	2,969	10,868	2,608
		20	0.42	13,455	3,229	12,110	2,906	11,437	2,471	16,146	3,875	10,092	2,058	9,419	1,808
		25	0.24	12,110	2,615	10,899	2,354	10,293	2,001	14,531	3,139	9,083	1,946	8,477	1,464
		30	0.16	11,178	2,012	10,060	1,811	9,502	1,539	13,414	2,415	8,384	1,283	7,825	1,127
		35	0.1	11,178	2,012	10,060	1,811	9,502	1,539	13,414	2,415	8,384	1,283	7,825	1,127
		40	0.1	11,178	2,012	10,060	1,811	9,502	1,539	13,414	2,415	8,384	1,283	7,825	1,127
		45	0.1	8,280	1,408	7,452	1,267	7,038	1,076	9,936	1,689	6,210	897	5,796	788
		50	0.1	8,280	1,408	7,452	1,267	7,038	1,076	9,936	1,689	6,210	897	5,796	788
2.5	5	20	0.525	11,340	4,082	10,206	3,674	9,639	2,892	13,608	4,899	8,505	2,552	7,938	2,143
		25	0.525	10,530	3,285	9,477	3,412	8,951	2,686	12,636	4,549	7,898	2,370	7,371	1,990
		30	0.3	9,477	2,502	8,529	3,072	8,056	2,417	11,372	4,094	7,108	2,132	6,634	1,792
		40	0.2	8,748	1,890	7,873	1,701	7,436	1,338	10,498	2,268	6,561	1,182	6,124	993
3	6	12	0.6	12,150	5,103	10,935	4,593	10,328	3,828	14,580	6,124	9,113	3,113	8,505	2,552
		20	0.5	11,475	4,476	10,328	4,028	9,754	3,356	13,770	5,370	8,607	2,730	8,033	2,237
		30	0.42	9,360	2,696	8,424	2,426	7,956	1,910	11,232	3,235	7,020	1,825	6,552	1,415
		50	0.15	7,776	2,015	6,998	1,814	6,610	1,428	9,331	2,418	5,832	1,260	5,443	1,058

【Примечание】стр. 636

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-BN2/SHM200-BN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая сферическая концевая фреза с удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
R (мм)	Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
0.05	0.1	0.2	0.004	50,000	250	50,000	250	50,000	225	50,000	300	50,000	200	50,000	188
		0.3	0.003	50,000	250	50,000	250	50,000	225	50,000	300	50,000	200	50,000	188
		0.5	0.002	50,000	250	50,000	250	50,000	225	50,000	300	50,000	200	50,000	188
0.1	0.2	0.5	0.015	45,000	315	45,000	315	45,000	293	45,000	378	40,950	246	37,800	189
		0.75	0.013	45,000	315	45,000	315	45,000	293	45,000	378	40,950	246	37,800	189
		1	0.011	45,000	315	45,000	315	45,000	293	45,000	378	40,950	246	37,800	189
		1.25	0.008	45,000	284	43,740	275	41,310	242	45,000	340	36,450	197	34,020	153
		1.5	0.007	45,000	284	43,740	275	41,310	242	45,000	340	36,450	197	34,020	153
		2	0.006	45,000	284	43,740	275	41,310	242	45,000	340	36,450	197	34,020	153
		2.5	0.005	43,200	242	38,880	218	36,720	191	43,200	291	32,400	156	30,240	121
		3	0.003	43,200	242	38,880	218	36,720	191	43,200	291	32,400	156	30,240	121
0.15	0.3	0.5	0.02	45,000	450	45,000	450	45,000	405	45,000	540	40,500	345	37,800	302
		0.75	0.018	45,000	450	45,000	450	45,000	405	45,000	540	40,500	345	37,800	302
		1	0.016	45,000	450	45,000	450	45,000	405	45,000	540	40,500	345	37,800	302
		1.25	0.014	45,000	450	45,000	450	45,000	405	45,000	540	40,500	345	37,800	302
		1.5	0.012	45,000	450	45,000	450	45,000	405	45,000	540	40,500	345	37,800	302
		2	0.009	45,000	405	43,740	393	41,310	335	45,000	486	36,450	279	34,020	245
		2.5	0.008	45,000	405	43,740	393	41,310	335	45,000	486	36,450	279	34,020	245
		3	0.006	45,000	405	43,740	393	41,310	335	45,000	486	36,450	279	34,020	245
0.2	0.4	0.75	0.043	43,200	518	38,880	466	36,720	404	45,000	622	32,400	324	30,240	302
		1	0.04	43,200	518	38,880	466	36,720	404	45,000	622	32,400	324	30,240	302
		1.5	0.034	43,200	518	38,880	466	36,720	404	45,000	622	32,400	324	30,240	302
		2	0.028	43,200	518	38,880	466	36,720	404	45,000	622	32,400	324	30,240	302
		2.5	0.016	38,880	420	34,992	378	33,048	328	45,000	504	29,160	263	27,216	245
		3	0.011	38,880	420	34,992	378	33,048	328	45,000	504	29,160	263	27,216	245
		3.5	0.008	38,880	420	34,992	378	33,048	328	45,000	504	29,160	263	27,216	245
		4	0.005	38,880	420	34,992	378	33,048	328	45,000	504	29,160	263	27,216	245
		4.5	0.004	34,560	353	31,104	318	29,376	275	41,472	423	25,920	221	24,192	205
0.25	0.5	1	0.045	36,000	720	32,400	648	30,600	551	43,200	864	27,000	486	25,200	428
		1.5	0.04	36,000	720	32,400	648	30,600	551	43,200	864	27,000	486	25,200	428
		2	0.035	36,000	720	32,400	648	30,600	551	43,200	864	27,000	486	25,200	428
		2.5	0.033	36,000	720	29,160	525	27,540	446	38,880	700	24,300	393	22,680	347

【Примечание】стр. 636

B Монолитные Фрезы

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-BN2/SHM200-BN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая сферическая концевая фреза с удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180～250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45～55HRC)		Закаленные стали (55～65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
R (мм)	Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
0.25	0.5	3	0.03	32,400	583	29,160	525	27,540	446	38,880	700	24,300	393	22,680	347
		4	0.02	32,400	583	29,160	525	27,540	446	38,880	700	24,300	393	22,680	347
		5	0.018	32,400	583	29,160	525	27,540	446	38,880	700	24,300	393	22,680	347
		5.5	0.008	28,800	490	25,920	441	24,480	374	34,560	588	21,600	330	20,160	292
		6	0.007	28,800	490	25,920	441	24,480	374	34,560	588	21,600	330	20,160	292
		8	0.004	28,800	490	25,920	441	24,480	374	34,560	588	21,600	330	20,160	292
0.3	0.6	1	0.05	36,000	1,080	32,400	972	30,600	796	43,200	1,296	27,000	648	25,200	504
		2	0.042	36,000	1,080	32,400	972	30,600	796	43,200	1,296	27,000	648	25,200	504
		2.5	0.038	36,000	1,080	32,400	972	30,600	796	43,200	1,296	27,000	648	25,200	504
		3	0.034	36,000	1,080	32,400	972	30,600	796	43,200	1,296	27,000	648	25,200	504
		3.5	0.029	32,400	923	29,160	831	27,540	680	38,880	1,108	24,300	554	22,680	431
		4	0.024	32,400	923	29,160	831	27,540	680	38,880	1,108	24,300	554	22,680	431
		4.5	0.022	32,400	875	29,160	788	27,540	644	38,880	1,049	24,300	525	22,680	409
		5	0.02	32,400	875	29,160	788	27,540	644	38,880	1,049	24,300	525	22,680	409
		5.5	0.017	32,400	875	29,160	788	27,540	644	38,880	1,049	24,300	525	22,680	409
		6	0.015	32,400	875	29,160	788	27,540	644	38,880	1,049	24,300	525	22,680	409
		7	0.008	28,800	734	25,920	661	24,480	541	34,560	881	21,600	441	20,160	343
		8	0.008	28,800	734	25,920	661	24,480	541	34,560	881	21,600	441	20,160	343
		9	0.006	28,800	734	25,920	661	24,480	541	34,560	881	21,600	441	20,160	343
		10	0.005	25,200	643	22,680	579	21,420	473	30,240	771	18,900	385	17,640	300
		12	0.004	21,600	518	19,440	466	18,360	382	25,920	622	16,200	311	15,120	242
0.35	0.7	2	0.061	36,000	1,188	32,400	1,069	30,600	879	43,200	1,426	27,000	725	25,200	594
		4	0.034	32,400	1,015	29,160	914	27,540	752	38,880	1,219	24,300	619	22,680	508
		6	0.027	32,400	962	29,160	866	27,540	712	38,880	1,155	24,300	587	22,680	482
		8	0.01	28,800	760	25,920	684	24,480	563	34,560	912	21,600	464	20,160	380
0.4	0.8	2	0.08	36,000	1,296	32,400	1,166	30,600	979	43,200	1,555	27,000	810	25,200	706
		4	0.056	36,000	1,296	32,400	1,166	30,600	979	43,200	1,555	27,000	810	25,200	706
		5	0.045	32,400	1,049	29,160	945	27,540	793	38,880	1,260	24,300	656	22,680	572
		6	0.032	32,400	1,049	29,160	945	27,540	793	38,880	1,260	24,300	656	22,680	572
		8	0.02	28,800	933	25,920	840	24,480	705	34,560	1,120	21,600	583	20,160	508
		10	0.01	28,800	881	25,920	793	24,480	666	34,560	1,058	21,600	551	20,160	480
0.45	0.9	2	0.09	34,200	1,458	30,780	1,312	29,070	1,094	41,040	1,750	25,650	904	23,940	802

【Примечание】стр. 636

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-BN2/SHM200-BN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая сферическая концевая фреза с удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180～250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45～55HRC)		Закаленные стали (55～65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
R (мм)	Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
0.45	0.9	4	0.058	34,200	1,458	30,780	1,312	29,070	1,094	41,040	1,750	25,650	904	23,940	802
		6	0.042	30,780	1,181	27,702	1,063	26,163	886	36,936	1,417	23,085	732	21,546	650
		8	0.03	27,360	1,049	24,624	944	23,256	788	32,832	1,259	20,520	651	19,152	577
0.5	1	2	0.1	32,400	1,620	29,160	1,458	27,540	1,239	38,880	1,944	24,300	1,021	22,680	907
		3	0.1	32,400	1,620	29,160	1,458	27,540	1,239	38,880	1,944	24,300	1,021	22,680	907
		4	0.07	32,400	1,620	29,160	1,458	27,540	1,239	38,880	1,944	24,300	1,021	22,680	907
		5	0.06	32,400	1,620	29,160	1,458	27,540	1,239	38,880	1,944	24,300	1,021	22,680	907
		6	0.04	29,160	1,312	26,244	1,181	24,786	1,004	34,992	1,575	21,870	827	20,412	734
		7	0.04	29,160	1,312	26,244	1,181	24,786	1,004	34,992	1,575	21,870	827	20,412	734
		8	0.04	29,160	1,312	26,244	1,181	24,786	1,004	34,992	1,575	21,870	827	20,412	734
		9	0.03	29,160	1,312	26,244	1,181	24,786	1,004	34,992	1,575	21,870	827	20,412	734
		10	0.025	29,160	1,312	26,244	1,181	24,786	1,004	34,992	1,575	21,870	827	20,412	734
		12	0.013	25,920	1,102	23,328	992	22,032	842	31,104	1,322	19,440	694	18,144	617
		13	0.011	25,920	1,102	23,328	992	22,032	842	31,104	1,322	19,440	694	18,144	617
		14	0.01	25,920	1,102	23,328	992	22,032	842	31,104	1,322	19,440	694	18,144	617
		16	0.008	25,920	1,102	23,328	992	22,032	842	31,104	1,322	19,440	694	18,144	617
		18	0.006	22,680	907	20,412	816	19,278	694	27,216	1,089	17,010	572	15,876	508
		20	0.005	19,440	778	17,496	700	16,524	595	23,328	933	14,580	490	13,608	436
0.55	1.1	2	0.1	30,240	1,582	27,216	1,424	25,704	1,171	36,288	1,899	22,680	981	21,168	870
		4	0.07	30,240	1,582	27,216	1,424	25,704	1,171	36,288	1,899	22,680	981	21,168	870
		6	0.04	27,540	1,330	24,786	1,197	23,409	985	33,048	1,597	20,655	824	19,278	732
		8	0.04	27,540	1,330	24,786	1,197	23,409	985	33,048	1,597	20,655	824	19,278	732
		10	0.025	27,540	1,330	24,786	1,197	23,409	985	33,048	1,597	20,655	824	19,278	732
0.6	1.2	4	0.08	27,692	1,449	24,923	1,304	23,539	1,087	33,231	1,739	20,769	898	19,384	797
		8	0.04	25,920	1,348	23,328	1,213	22,032	992	31,104	1,617	19,440	855	18,144	725
		10	0.035	25,920	1,281	23,328	1,092	22,032	992	31,104	1,455	19,440	770	18,144	653
		12	0.03	25,920	1,213	23,328	1,092	22,032	992	31,104	1,455	19,440	770	18,144	653
0.7	1.4	8	0.055	22,680	1,361	20,412	1,225	19,278	1,041	27,216	1,633	17,010	885	15,876	794
		12	0.035	22,680	1,225	20,412	1,103	19,278	937	27,216	1,470	17,010	797	15,876	715
		16	0.017	20,160	1,028	18,144	925	17,136	787	24,192	1,234	15,120	669	14,112	599
0.75	1.5	4	0.1	25,200	1,663	22,680	1,497	21,420	1,285	30,240	1,996	18,900	1,021	17,640	882
		6	0.1	25,200	1,663	22,680	1,497	21,420	1,285	30,240	1,996	18,900	1,021	17,640	882

【Примечание】стр. 636

B Монолитные Фрезы

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-BN2/SHM200-BN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая сферическая концевая фреза с удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
R (мм)	Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
0.75	1.5	8	0.06	22,680	1,347	20,412	1,212	19,278	1,041	27,216	1,616	17,010	827	15,876	715
		10	0.06	22,680	1,347	20,412	1,212	19,278	1,041	27,216	1,616	17,010	827	15,876	715
		12	0.06	22,680	1,347	20,412	1,212	19,278	1,041	27,216	1,616	17,010	827	15,876	715
		14	0.05	22,680	1,347	18,144	1,018	17,136	874	24,192	1,357	15,120	694	14,112	599
		16	0.019	20,160	1,131	18,144	1,018	17,136	874	24,192	1,357	15,120	694	14,112	599
		18	0.019	20,160	1,131	18,144	1,018	17,136	874	24,192	1,357	15,120	694	14,112	599
		20	0.019	20,160	1,131	18,144	1,018	17,136	874	24,192	1,357	15,120	694	14,112	599
0.8	1.6	8	0.11	23,400	1,638	21,060	1,474	19,890	1,233	28,080	1,966	17,550	1,053	16,380	917
		12	0.065	21,060	1,327	18,954	1,194	17,901	999	25,272	1,592	15,795	853	14,742	743
		16	0.04	21,060	1,327	18,954	1,194	17,901	999	25,272	1,592	15,795	853	14,742	743
		20	0.02	18,720	1,114	16,848	1,003	15,912	839	22,464	1,337	14,040	716	13,104	624
0.9	1.8	8	0.13	23,400	1,872	21,060	1,685	19,890	1,392	28,080	2,246	17,550	1,158	16,380	983
		12	0.07	21,060	1,517	18,954	1,364	17,901	1,128	25,272	1,820	15,795	938	14,742	797
		16	0.045	21,060	1,517	18,954	1,364	17,901	1,128	25,272	1,820	15,795	938	14,742	797
		20	0.022	18,720	1,273	16,848	1,146	15,912	947	22,464	1,527	14,040	788	13,104	669
1	2	3	0.2	18,900	1,890	17,010	1,701	16,065	1,446	22,680	2,268	14,175	1,220	13,230	1,058
		4	0.2	18,900	1,890	17,010	1,701	16,065	1,446	22,680	2,268	14,175	1,220	13,230	1,058
		6	0.2	18,900	1,701	17,010	1,531	16,065	1,285	22,680	2,041	14,175	1,077	13,230	952
		8	0.14	18,900	1,701	17,010	1,531	16,065	1,285	22,680	2,041	14,175	1,077	13,230	952
		10	0.14	18,900	1,512	17,010	1,361	16,065	1,157	22,680	1,814	14,175	964	13,230	847
		12	0.08	17,010	1,361	15,309	1,225	14,459	1,041	20,412	1,633	12,758	868	11,907	762
		13	0.08	17,010	1,361	15,309	1,225	14,459	1,041	20,412	1,633	12,758	868	11,907	762
		14	0.08	17,010	1,361	15,309	1,225	14,459	1,041	20,412	1,633	12,758	868	11,907	762
		16	0.08	17,010	1,225	15,309	1,103	14,459	937	20,412	1,470	12,758	781	11,907	686
		18	0.06	17,010	1,225	15,309	1,103	14,459	937	20,412	1,470	12,758	781	11,907	686
		20	0.05	17,010	1,225	15,309	1,103	14,459	937	20,412	1,470	12,758	781	11,907	686
		22	0.042	16,065	1,093	14,459	983	13,656	836	19,278	1,311	12,049	697	11,246	612
		25	0.035	15,120	1,028	13,608	925	12,852	787	18,144	1,234	11,340	655	10,584	576
		30	0.015	15,120	1,028	13,608	925	12,852	787	18,144	1,234	11,340	655	10,584	576
		35	0.012	13,230	847	11,907	762	11,246	648	15,876	1,016	9,923	540	9,261	474
		40	0.01	11,340	725	10,206	653	9,639	555	13,608	871	8,505	463	7,938	407
1.25	2.5	6	0.25	16,650	2,025	14,985	1,823	14,153	1,519	19,980	2,430	12,488	1,236	11,655	1,013

【Примечание】стр. 636

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-BN2/SHM200-BN2

Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая сферическая концевая фреза с удлинённой шейкой

》Продолжение

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
R (мм)	Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
1.25	2.5	10	0.17	16,650	2,025	14,985	1,823	14,153	1,519	19,980	2,430	12,488	1,236	11,655	1,013
		15	0.1	14,985	1,640	13,487	1,476	12,738	1,230	17,982	1,967	11,239	1,000	10,490	820
		20	0.08	14,985	1,640	13,487	1,476	12,738	1,230	17,982	1,967	11,239	1,000	10,490	820
		25	0.065	14,985	1,475	13,487	1,328	12,738	1,106	17,982	1,770	11,239	900	10,490	738
		30	0.044	13,320	1,377	11,988	1,239	11,322	1,033	15,984	1,652	9,990	840	9,324	689
1.5	3	8	0.3	14,400	2,160	12,960	1,944	12,240	1,640	17,280	2,592	10,800	1,361	10,080	1,210
		10	0.21	14,400	2,160	12,960	1,944	12,240	1,640	17,280	2,592	10,800	1,361	10,080	1,210
		13	0.21	14,400	2,160	12,960	1,944	12,240	1,640	17,280	2,592	10,800	1,361	10,080	1,210
		16	0.21	14,400	1,944	12,960	1,750	12,240	1,476	17,280	2,333	10,800	1,225	10,080	1,089
		20	0.12	12,960	1,750	11,664	1,575	11,016	1,328	15,552	2,100	9,720	1,103	9,072	980
		25	0.08	12,960	1,750	11,664	1,575	11,016	1,328	15,552	2,100	9,720	1,103	9,072	980
		30	0.08	12,960	1,750	11,664	1,575	11,016	1,328	15,552	2,100	9,720	1,103	9,072	980
		35	0.064	11,520	1,469	10,368	1,322	9,792	1,115	13,824	1,762	8,640	925	8,064	823
1.75	3.5	15	0.24	12,375	2,115	11,138	1,904	10,519	1,587	14,850	2,538	9,282	1,291	8,663	1,058
		25	0.14	11,138	1,710	10,024	1,539	9,467	1,283	13,365	2,052	8,353	1,043	7,797	855
		35	0.09	11,138	1,710	10,024	1,539	9,467	1,283	13,365	2,052	8,353	1,043	7,797	855
		45	0.072	9,900	1,438	8,910	1,294	8,415	1,079	11,880	1,726	7,425	878	6,930	719
2	4	10	0.4	10,350	2,070	9,315	1,863	8,798	1,584	12,420	2,484	7,763	1,319	7,245	1,159
		13	0.32	10,350	2,070	9,315	1,863	8,798	1,584	12,420	2,484	7,763	1,319	7,245	1,159
		16	0.28	10,350	2,070	9,315	1,863	8,798	1,584	12,420	2,484	7,763	1,319	7,245	1,159
		20	0.28	10,350	2,070	9,315	1,863	8,798	1,584	12,420	2,484	7,763	1,319	7,245	1,159
		25	0.16	9,315	1,677	8,384	1,509	7,918	1,283	11,178	2,012	6,987	1,069	6,521	939
		30	0.16	9,315	1,677	8,384	1,509	7,918	1,283	11,178	2,012	6,987	1,069	6,521	939
		35	0.1	9,315	1,677	8,384	1,509	7,918	1,283	11,178	2,012	6,987	1,069	6,521	939
		40	0.1	9,315	1,677	8,384	1,509	7,918	1,283	11,178	2,012	6,987	1,069	6,521	939
		45	0.08	8,280	1,408	7,452	1,267	7,038	1,076	9,936	1,689	6,210	897	5,796	788
		50	0.07	8,280	1,408	7,452	1,267	7,038	1,076	9,936	1,689	6,210	897	5,796	788
2.5	5	20	0.35	8,100	1,944	7,290	1,750	6,885	1,377	9,720	2,333	6,075	1,215	5,670	1,021
		25	0.35	8,100	1,944	7,290	1,750	6,885	1,377	9,720	2,333	6,075	1,215	5,670	1,021
		30	0.2	7,290	1,750	6,561	1,575	6,197	1,239	8,748	2,100	5,468	1,094	5,103	919
		40	0.2	7,290	1,575	6,561	1,418	6,197	1,115	8,748	1,890	5,468	985	5,103	827

【Примечание】стр. 636

B Монолитные Фрезы

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки SPM200-BN2/SHM200-BN2

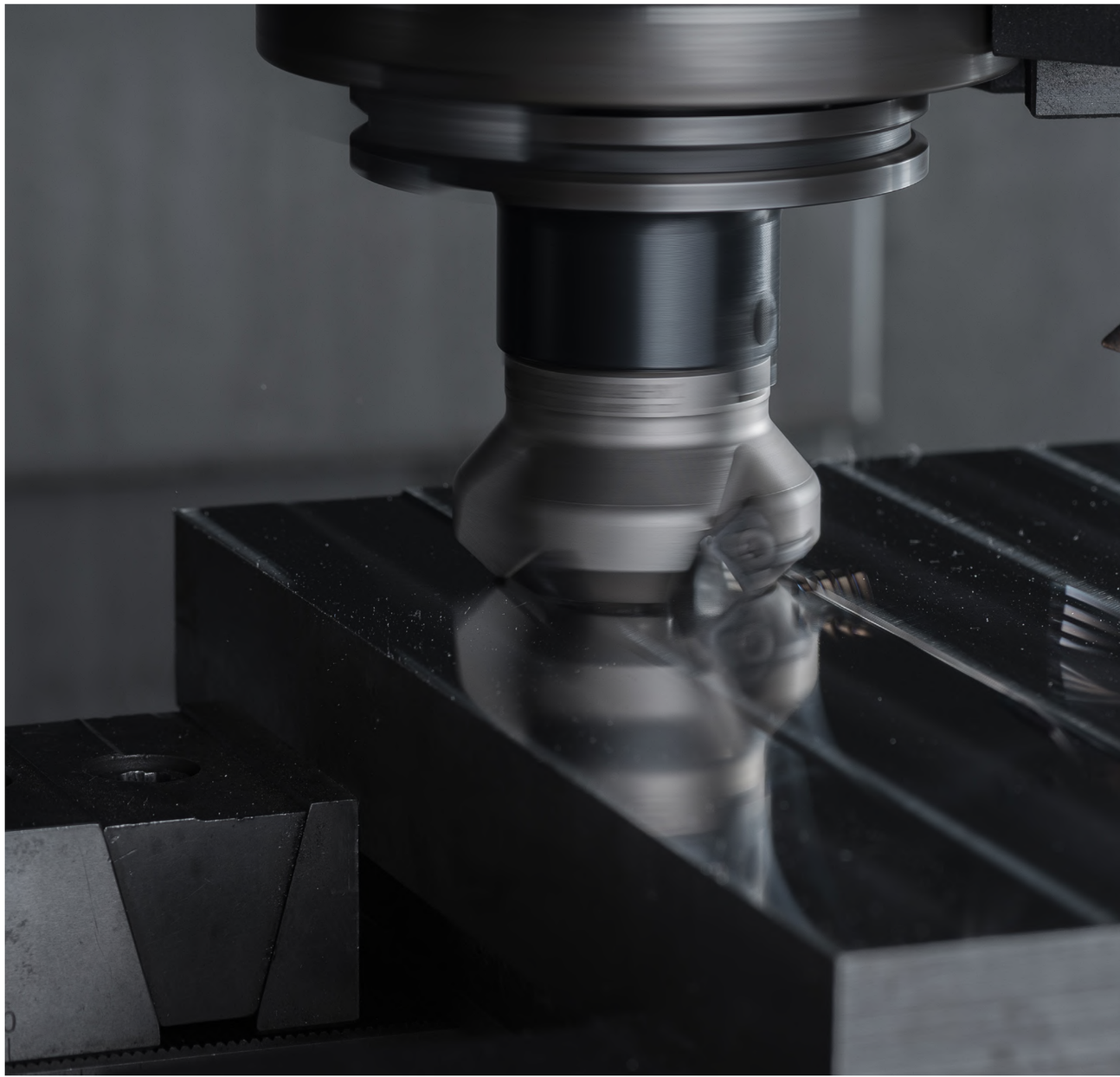
Концевые фрезы малого диаметра для глубокой обработки
2-зубая сферическая концевая фреза с удлинённой шейкой

Материал заготовки				P						N		H			
				Углеродистые и легированные стали (180~250HB)		Легированные и инструментальные стали (25 ~ 35HRC)		Перлитные, ферритные, мартенситные стали		Медь и медные сплавы		Закаленные стали (45~55HRC)		Закаленные стали (55~65HRC)	
Соотношение к глубине резания (ap)				1.00		0.90		0.80		1.20		0.65		0.60	
R (мм)	Диаметр фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	Глубина резания (мм)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)	Скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи (мм/мин)
3	6	12	0.6	8,100	2,268	7,290	2,041	6,885	1,701	9,720	2,722	6,075	1,383	5,670	1,134
		20	0.5	7,650	1,989	6,885	1,790	6,503	1,492	9,180	2,387	5,738	1,213	5,355	995
		30	0.42	7,200	1,728	6,480	1,555	6,120	1,224	8,640	2,074	5,400	1,080	5,040	907
		50	0.15	6,480	1,400	5,832	1,260	5,508	992	7,776	1,679	4,860	875	4,536	734

【Примечание】
1. Для разных материалов отрегулируйте глубину резания (ap) в соответствии с коэффициентом глубины резания в приведенной выше таблице. Например, для закаленной стали (45~55HRC), ap*0.5.
2. При фрезеровании, когда есть вероятность плохого отвода стружки, например, при обработке глухих канавок, ребристой обработке, глубину резания установите 80% от расчётного значения.
3. Отрегулируйте настройки, установив ae (с 3 до 5)×(ap)×(коэффициент резания).
4. Используйте соответствующее охлаждение от обрабатываемого материала и формы обработки, например, воздушное охлаждение или эмульсия.
5. Отрегулируйте параметры обработки в соответствии с фактическими параметрами станка и формой заготовки.
6. Если скорость вращения стакана нижа чем величины в приведенной выше таблице, уменьшите скорость подачи и скорость вращения в том же соотношении.

C

ПРИЛОЖЕНИЕ C



Режущие параметры и общие формулы

Параметры и единицы измерения				
D	Диаметр	(мм)	fn Подача на оборот	(мм/об)
ap	Глубина резания	(мм)	fz Подача на зуб	(мм/зуб)
ae	Ширина резания	(мм)	Z Количество зубьев	
Vf	Скорость подачи	(мм/мин)	n Скорость вращения шпинделя	(об/мин)
Vc	Скорость резания	(м/мин)	L Длина	(мм) (l+D)
Q	Скорость удаления металла	(см3/мин)	Tc Время обработки	(мин)

Общие формулы		
n	Скорость вращения шпинделя	$n = \frac{Vc * 1000}{\pi * D}$ (об/мин)
Vc	Скорость резания	$Vc = \frac{\pi * D * n}{1000}$ (м/мин)
Vf	Скорость подачи	$V_f = f_z * z * n$ (мм/мин)
fz	Подача на зуб	$f_z = \frac{V_f}{z * n}$ ((мм)
Q	Скорость удаления металла	$Q = \frac{ae * ap * V_f}{1000}$ (см3/мин)
Tc	Время обработки	$T_C = \frac{L}{V_f}$ (мин)

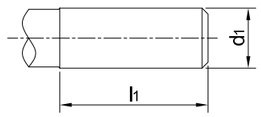
Таблица обрабатываемых материалов

Группа материалов по ISO	Классификация GESAC	Обрабатываемый материал	Содержание углерода	Предел прочности N/mm2	Твердость по Бринеллю HB	Твердость по Роквеллу HRC
P Сталь	P1	Малоуглеродистые стали	C<0.25%	<530	<125	
	P2	Малоуглеродистые и автоматные стали	C<0.25%	<530	<125	
	P3	Средне- и высокоуглеродистые стали	C>0.25%	>530	<220	<25
	P4	Легированные и инструментальные стали	C>0.25%	600-850	<330	<35
	P5	Легированные и инструментальные стали	C>0.25%	850-1400	340-450	35-48
	P6	Ферритные, мартенситные и перлитные стали	C=(0-0.4)%	600-900	<330	<35
	P7	Высокопрочные ферритные, мартенситные и перлитные стали	C=(0.1-0.6)%	900-1350	330-450	35-48
M Нержавеющая сталь	M1	Аустенитные нержавеющие стали	C=(0.05-0.15)%	<600	130-200	
	M2	Высокопрочные аустенитные нержавеющие стали и литые нержавеющие стали	C=(0.05-0.15)%	600-800	150-230	<25
	M3	Дуплексные нержавеющие стали	C=(0.05-0.20)%	<800	135-275	<30
K Чугун	K1	Серый чугун		125-500	120-290	< 32
	K2	Ковкий чугун и чугун с шаровидным графитом		<600	130-260	< 28
	K3	Высокопрочный чугун		>600	180-350	< 43
N Цветные металлы и сплавы	N1	Кованные алюминиевые сплавы		<520	60-90	
	N2	Литые алюминиевые сплавы	Si<12%	<350	70-100	
	N3	Литые алюминиевые сплавы	Si>12%	200-320	60-120	
	N4	Медь и медные сплавы		200-650	60-200	
	N5	Графит, углепластик, стеклопластик, композитные материалы		600-1500		
	N6	Композитные материалы на основе алюминия, углепластика и стеклопластика		<700	<210	
S Жаропрочные и титановые сплавы	S1	Жаропрочные сплавы на основе железа		500-1200	160-260	25-48
	S2	Жаропрочные сплавы на основе кобальта		1000-1450	250-450	25-48
	S3	Жаропрочные сплавы на основе никеля		600-1700	160-450	<48
	S4	Титан и титановые сплавы		900-1600	300-400	33-48
H Закалённые стали	H1	Закалённые стали				45-55
	H2	Закалённые стали				55-60
	H3	Закалённые стали				60-65
	H4	Закалённые стали				>65

C Приложение

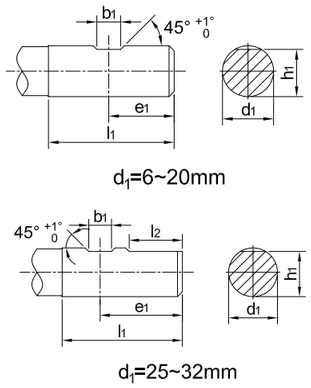
Типы хвостовиков согласно стандарту DIN

DIN 6535-HA



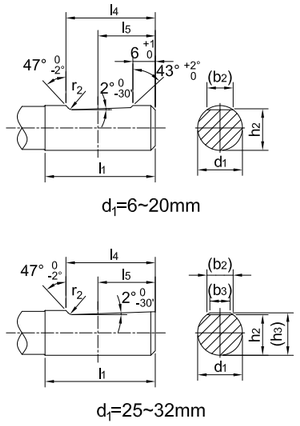
d_1 h6	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32
l_1 +2 0	28				36		40	45		48		50	56	60

DIN 6535-HB



d^1 h6	b_1 +0.05 0	e_1 0 -1	h^1 h11	l_1 +2 0	l_2 +1 0
6	4.2	18	5.1	36	–
8	5.5		6.9		
10	7	20	8.5	40	
12	8	22.5	10.4	45	
14			12.7		
16	10	24	14.2	48	
18			16.2		
20	11	25	18.2	50	
25	12	32	23	56	17
32	14	36	30	60	19

DIN 6535-HE



d^1 h6	$(b)^2$	$(b)^3$	h^2 h11	$(h)^3$	l^1 +2 0	l^4 0 -1	l^5 Nominal size	r^2 min
6	4.3	–	5.1	–	36	25	18	1.2
8	5.5		6.9					
10	7.1		8.5		40	28	20	
12	8.2		10.4		45	33	22.5	
14	8.1		12.7					
16	10.1		14.2		48	36	24	1.6
18	10.8		16.2					
20	11.4		18.2		50	38	25	
25	13.6	9.3	23	24.1	56	44	32	
32	15.5	9.9	30	31.2	60	48	35	

Сводная таблица предела прочности и твердости

N/mm2	HV10	HB	HRC
240	75	71	
255	80	76	
270	85	81	
285	90	86	
305	95	90	
320	100	95	
335	105	100	
350	110	105	
370	115	109	
385	120	114	
400	125	119	
415	130	124	
430	135	128	
450	140	133	
465	145	138	
480	150	143	
495	155	147	
510	160	152	
530	165	157	
545	170	162	
560	175	166	
575	180	171	
595	185	176	
610	190	181	
625	195	185	
640	200	190	
660	205	195	
675	210	199	
690	215	204	
705	220	209	
720	225	214	
740	230	219	
755	235	223	
770	240	228	
785	245	233	
800	250	238	22
820	255	242	23
835	260	247	24
860	268	255	25
870	272	258	26
900	280	266	27

N/mm2	HV10	HB	HRC
920	287	273	28
940	293	278	29
970	302	287	30
995	310	295	31
1020	317	301	32
1050	327	311	33
1080	336	319	34
1110	345	328	35
1140	355	337	36
1170	364	346	37
1200	373	354	38
1230	382	363	39
1260	392	372	40
1260	403	383	41
1330	413	393	42
1360	423	402	43
1400	434	413	44
1440	446	424	45
1480	458	435	46
1530	473	449	47
1570	484	460	48
1620	497	472	49
1680	514	488	50
1730	527	501	51
1790	544	517	52
1845	560	632	53
1910	578	549	54
1980	596	567	55
2050	615	584	56
2140	639	607	57
	655	622	58
	675		59
	698		60
	720		61
	745		62
	773		63
	800		64
	829		65
	864		66
	900		67
	940		68

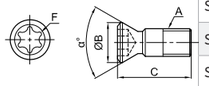
Список технических характеристик запасных частей

Винт крепления пластины

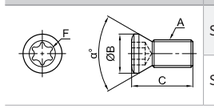
Форма	Код заказа	Крутящий момент	Размеры							Применяемые инструменты
		N·m	A	ΦB	C	D	E	F	α°	
	SI60M020037-02806S	0.6	M2X0.4	2.8	3.7			TT06	60	MPA100-RD05
	SI60M025050-03509S	1.0	M2.5X0.45	3.5	5.0			TT07	60	MPA100-RD07
	SI60M025065-03509S	1.0	M2.5X0.45	3.5	6.4			TT07	60	MEA190-AP11, MEJ190-AP10, MPA100-RD08, MPB100-RP08
	SI60M025065-03610IS	1.2	M2.5X0.45	3.5	6.4			TI07	60	MEE190-WN04, MKA110-UD08
	SI60M030072-04210S	1.8	M3X0.5	4.2	7.2			TT09	60	MEB190/MHB190-AP11
	SI60M030072-04205WW	1.8	M3X0.5	4.2	7.2			TT09	60	MKM113-SD09
	SI60M030090-04205S	1.8	M3X0.5	4.2	9.0			TT09	60	MSA110~113-CN07
	SI60M035080-05314S	3.0	M3.5X0.6	5.3	8.0			TT15	60	MEB190/MHB190-AP16, MPC100-RC12
	SI60M035080-05410B	3.0	M3.5X0.6	5.6	8.6			TT15	60	MFA145-SE13
	SI60M035094-04909IB	3.0	M3.5X0.6	4.8	9.4			TI10	60	MVA*-LN11
	SI60M035100-05018IS	3.0	M3.5X0.6	5.0	10.0			TI15	60	MES190-SD14
	SI60M035116-05410IB	3.0	M3.5X0.6	5.4	12.0			TI15	60	MFA145-SE13(With shim)
	SI60M035120-05314S	3.0	M3.5X0.6	5.3	12.0			TT15	60	MEC190/MHC190-AN12
	SI60M040075-05505WW	3.5	M4X0.7	5.5	7.5			TT15	60	MEH190-XD19
	SI60M040085-05609IB	3.5	M4X0.7	5.6	8.5			TI15	60	MKA110-UD12
	SI60M040089-05313S	3.5	M4X0.7	5.7	9.0			TT15	60	MCA*-SP09, MEA190-AP16, MPA100-RD10/RD12, MPB100-RP10/RP12, MPC100-RC10
	SI60M040094-05311IWW	3.5	M4X0.7	5.3	9.4			TI15	60	MKM113-SD12
	SI60M040100-05510IS	3.5	M4X0.7	5.7	10.0			TI15	60	MEE190-WN08, MKB113-SD12
	SI60M040110-05708IB	4.0	M4X0.7	5.7	11.0			TI15	60	MVA*-LN15
	SI60M040158-07108B	4.0	M4X0.7	7.1	16.0			TT15	60	MFB145-SN12
	SI60M045120-06412S	4.5	M4.5X0.75	6.4	12.0			TT20	60	MEC190/MHC190-AN16
	SI60M050108-07209S	5.0	M5X0.8	7.2	10.8			TT20	60	MCA*-SP12, MFA143-OD06, MPA100-RD16, MPB100-RP16, MPC100-RC16
	SI60M050108-07214IB	5.0	M5X0.8	7.2	10.9			TI20	60	MKA110-UP17, MKB113-SD15
	SI83M050140-07010IB	5.0	M5X0.8	7.0	14			TI20	83	MFB245/MFB275/MFB288-SN12
	SI60M060160-08509S	7.5	M6X1	8.4	15.8			TT25	60	MPC100-RC20
	SI90M040032-06003IFQ	1.7	M4X0.5	6.0	3.2			TI08	90	MSA104-SN12
	SI90M040042-06003IFQ	1.7	M4X0.5	6.0	4.2			TI08	90	MSA105-SN12
	SI90M040051-06003IFQ	1.7	M4X0.5	6.0	5.1			TI08	90	MSA106-SN12
	SI90M040061-06003IFQ	1.7	M4X0.5	6.0	6.1			TI08	90	MSA107-SN12
	SI90M040071-06003IFQ	1.7	M4X0.5	6.0	7.1			TI08	90	MSA108-SN12
	SR30M040100K	3.5	M4X0.7	5.7	10.0			TT15		MFC*-HN06/HN09
	SR45M060160IK	8.0	M6X1	9.5	16.0			TI25		MFC145-HN13

Список технических характеристик запасных частей

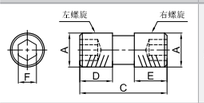
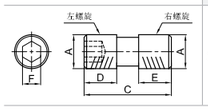
Винт крепления пластины

Форма	Код заказа	Момент затяжки	Размеры							Применяемые инструменты
		N·m	A	ΦB	C	D	E	F	α°	
	SBM035095Q	2.0	M3.5X0.6	4.8	9.7			TT10	40	MBA100-QT12
	SBM040135Q	3.0	M4X0.7	5.8	13.3			TT15	40	MBA100-QT16
	SBM050165Q	4.0	M5X0.8	6.8	16.6			TT20	40	MBA100-QT20
	SBM060200Q	5.0	M6X1	8.3	20.6			TT20	40	MBA100-QT25
	SBM080250Q	6.0	M8X1.25	11.1	25.0			TT30	40	MBA100-QT30

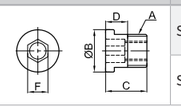
Винт прижимной пластины

Форма	Код заказа	Момент затяжки	Размеры							Применяемые инструменты
		N·m	A	ΦB	C	D	E	F	α°	
	SI60M035100-05510S	-	M3.5X0.6	5.0	10.0			TT15	50	MPA100-RD10, MPB100-RP10
	SI60M035120-05314S	-	M3.5X0.6	5.3	12.0			TT15	60	MPA100-RD12, MPB100-RP12

Винт с двойной головкой

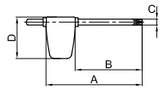
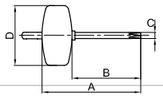
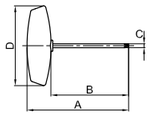
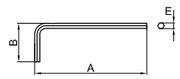
Форма	Код заказа	Момент затяжки	Размеры						Применяемые инструменты
		N·m	A	ΦB	C	D	E	F	
	SDAM060200B	-	M6X1		20.5	8.3	8.3	3.0	MFB160/MFB260-HN09
	SDAM080245B	-	M8X1.25		24.5	8.7	12.2	4.0	MFB160-HN09

Винт для подкладной пластины

Форма	Код заказа	Момент затяжки	Размеры						Применяемые инструменты
		N·m	A	ΦB	C	D	E	F	
	SSAM050070B	-	M5X0.5	6.3	7	3		3.5	MFA145-SE13
	SSAM060075B	-	M6X0.75	7.8	7.5	3.6		4	MFB145-SN12

Список технических характеристик запасных частей

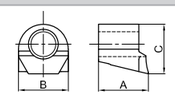
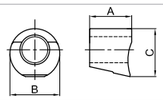
Ключ

Форма	Код заказа	Размеры						Применяемые инструменты
		A	B	C	D	E	F	
	TT06PQ	51	35	TT06	15			MPA100-RD05
	TI07PB	54	35	TI07	19			MEE190-WN04, MKA110-UD08
	TT07PQ	54	35	TT07	19			MEA190-AP11, MEJ190-AP10, MPA100-RD07, MPA100-RD08, MPB100-RP08
	TI08PQ	60	40	TI08	19			MSA104~108-SN12
	TT09PQ	60	40	TT09	24			MEB190/MHB190-AP11, MSA110~113-CN07，MKM113-SD09
	TI10PB	60	40	TI10	24			MVA*-LN11
	TI15PB	66	45	TI15	28			MEE190-WN08, MES190-SD14, MFA145-SE13, MKA110-UD12, MKB113-SD12, MVA*-LN15
	TT15PB	66	45	TT15	28			MEH190-XD19, MFA145-SE13, MFB145-SN12
	TT15PQ	66	45	TT15	28			MCA*-SP09, MEA190-AP16, MEB190/MHB190-AP16, MEC190/MHC190-AN12, MFC*-HN06/HN09, MPA100-RD10/RD12, MPB100-RP10/RP12, MPC100-RC10/RC12
	TI20PB	66	45	TI20	28			MFB245/MFB275/288-SN12, MKA110-UP17, MKB113-SD15
	TT20PQ	66	45	TT20	28			MCA*-SP12, MEC190/MHC190-AN16, MPA100-RD16, MPB100-RP16, MPC100-RC16
	TT10KQ	60	40	TT10	40			MBA100-QT12
	TT15KQ	66	45	TT15	40			MBA100-QT16
	TT20KQ	66	45	TT20	40			MBA100-QT20, MBA100-QT25
	TT09TQ	126	100	TT09	80			MEB190-AP11
	TI10TB	126	100	TI10	80			MVA*-LN11
	TI15TB	126	100	TI15	80			MEE190-WN08, MES190-SD14, MFA145-SE13, MKB113-SD12, MVA*-LN15, MKM113-SD12
	TT15TB	126	100	TT15	80			MEH190-XD19, MFB145-SN12
	TT15TQ	126	100	TT15	80			MEA190-AP16, MEB190-AP16, MFC*-HN06/HN09
	TI20TB	132	100	TI20	100			MFB245/MFB275/288-SN12, MKA110-UP17, MKB113-SD15
	TT20TQ	132	100	TT20	100			MEC190-AN16, MFA143-OD06, MPA100-RD16, MPB100-RP16, MPC100-RC16
	TI25TQ	182	150	TI25	100			MFC145-HN13
	TT25TQ	132	100	TT25	100			MPC100-RC20
	TT30TQ	132	100	TT30	100			MBA100-QT30
	TH30LB	64	22			3		MFB160/MFB260-HN09
	TH35LB	67	25			3.5		MFA145-SE13
	TH40LB	71	28			4		MFB145-SN12, MFB160-HN09

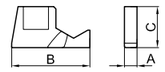
Примечание: При диаметре корпуса > 80 мм используйте Т-образный ключ (за исключением серии MFB160/260)

Список технических характеристик запасных частей

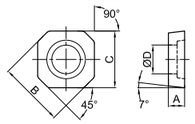
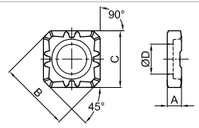
Клин

Форма	Код заказа	Размеры						Применяемые инструменты
		A	B	C	D	E	F	
	CWA01B	10	10	10				MFB160/MFB260-HN09
	CWA02B	11	13	12.5				MFB160-HN09

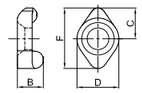
Регулируемый зажим

Форма	Код заказа	Размеры						Применяемые инструменты
		A	B	C	D	E	F	
	AMFB1601RAB	5.5	34.3	18				MFB160-HN09

Подкладная пластина

Форма	Код заказа	Размеры						Применяемые инструменты
		A	B	C	D	E	F	
	H0K30DSE1300S	3	12.1	10.5	5.4			MFA145-SE13
	H0K30SSN12	3.15	15.6	12.6	6.7			MFB145-SN12

Прижимная пластина

Форма	Код заказа	Размеры						Применяемые инструменты
		A	B	C	D	E	F	
	PCAX01RQ		5	5.2	7.6		10.2	MPA100-RD10,MPB100-RP10
	PCAX02RQ		5.9	5.9	9		12.3	MPA100-RD12,MPB100-RP12

C Приложение

Для заметок

GESAC

XIAMEN GOLDEN EGRET SPECIAL ALLOY CO.,LTD.

Add: No.69 Xinglong Road Huli District Xiamen CHINA
Factory Add: No.1601-1629 Jicheng Road Industrial Concentration Area Tongan Xiamen CHINA
Tel: +86-592-7107392
Fax：+86-0592-7107322
P C：361006
Email：GJ.GLB@CXTC.COM

www.gesac.net

400-998-6858

GE202306be