ФРЕЗЕРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

GESAC

ПРОМИНСТРУМЕНТ

О компании GESAC

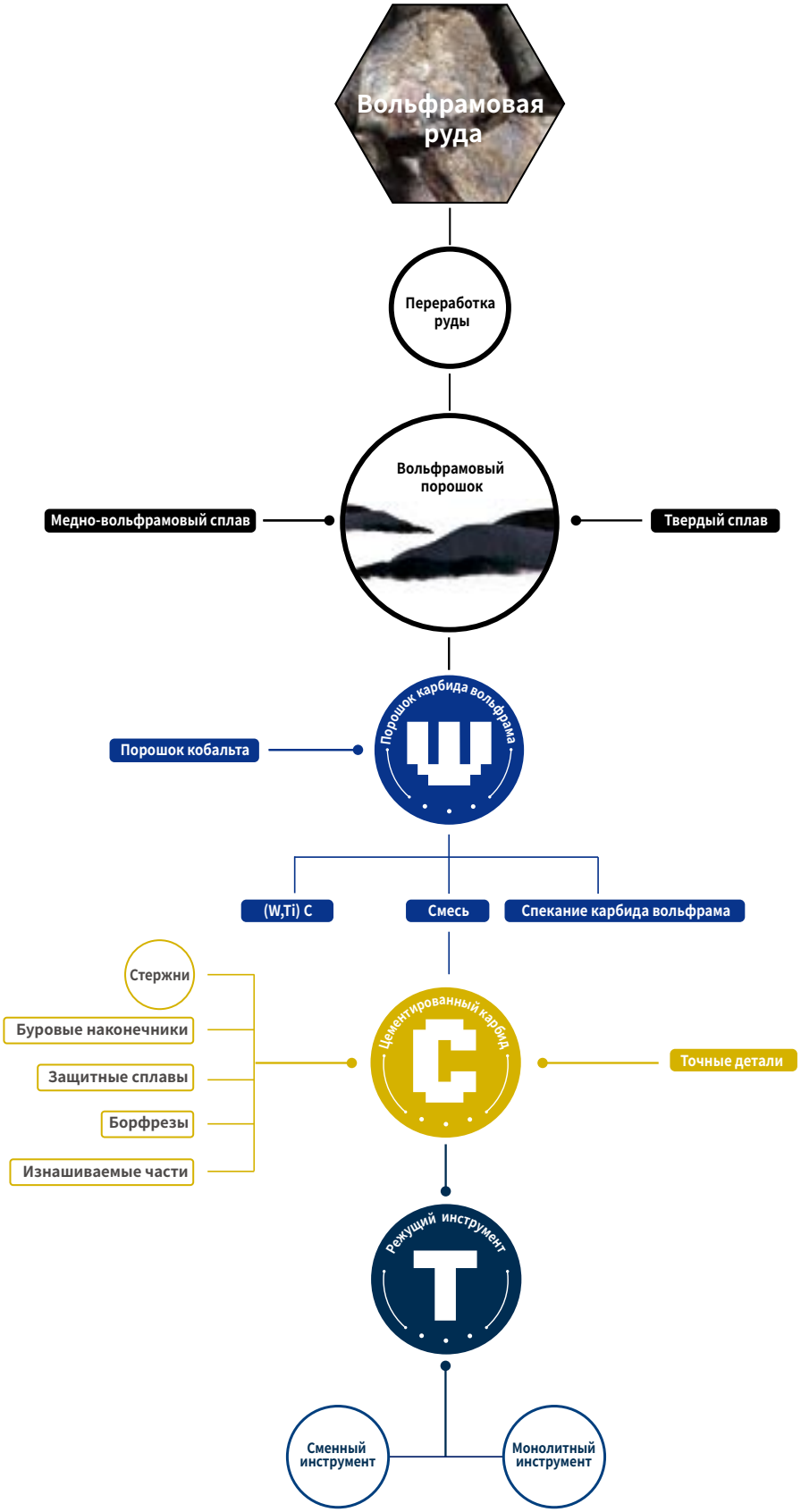
Xiamen Golden Egret Special Alloy Co., Ltd. (GESAC) – передовое государственное китайское предприятие с международными инвестициями, основанное в 1989 году, является дочерней компанией крупнейшей корпорации XTC, одной из шести крупнейших корпораций по разработке редкоземельных элементов в Китае. Компания 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 «GoldenEgret» 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», «Экспортно-ориентированное 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	015
Фрезерные сплавы	026
Рекомендации по выбору корпусов в зависимости от количества зубьев	031
Торцевое фрезерование	032
Фрезерование уступов ●	071
Профильное фрезерование ●	101
Фрезерование с высокой подачей ●	122
Фрезерование пазов и уступов ●	135
Фрезерование фасок ●	142

Монолитные твердосплавные концевые фрезы — B

Покрытия GESAC	146
Условные обозначения	149
Система обозначений монолитных фрез	150
Область применения	156
Краткое описание серий и номенклатура монолитных фрез	157
Монолитные твердосплавные концевые фрезы	164
С плоским торцом ●	187
С радиусом при вершине ●	193
Со сферическим торцом ●	199
Другие ●	205
Рекомендуемые режимы резания	475

Приложение — C

Единицы измерения и общие формулы	568
Таблица обрабатываемых материалов	569
Типы хвостовиков	570
Сводная таблица прочности и твердости	571

A

Монолитные твердосплавные концевые фрезы

Система обозначения режущих пластин по ISO

Символ	Эскиз детали	Угол резца	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	Погрешность (мм)			Погрешность (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)

①	②	③	④	⑤
S	N	E	U	12
R	D	E	T	12

④ Стружколом

Символ	Отверстия	Эскиз детали отверстия	Стружколом	Эскиз детали
N	без	—	Без	
R			Односторонний	
F			Двусторонний	
A	C	Отверстие	Без	
M			Односторонний	
G			Двусторонний	
W		Отверстие с фаской 40°-60°	Без	
T			Односторонний	
Q		Отверстие с фаской 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

P		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

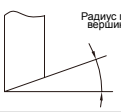
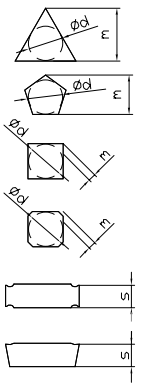
Формы пластин: H O P S T C E M W R									
Диаметр вписанной окружности (мм)	Точность диаметра вписанной окружности (мм)		Точность высоты пластины (мм)		Диаметр вписанной окружности (дюйм)	Точность диаметра вписанной окружности (дюйм)		Точность высоты пластины (дюйм)	
	J,K, L,M,N	U	J,K, L,M,N	U		J,K, 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		Погрешности размера резца		Погрешности 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

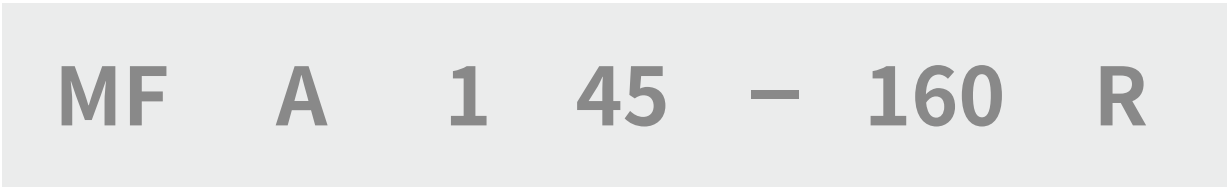
Формы пластин : V					
Размер резца		Погрешности размера резца		Погрешности угловой высоты	
мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
6.35	0.250	±0.05	±0.002	±0.15	±0.006
9.525	0.375	±0.05	±0.002	±0.15	±0.006
12.7	0.500	±0.08	±0.003	±0.20	±0.008
15.875	0.625	±0.10	±0.004	±0.27	±0.011
19.05	0.750	±0.10	±0.004	±0.27	±0.011

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	

⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
06	AN	E	N -	GM
04	M0	T	-	MM

Теоретический диаметр вписанной	⑦ Углы или радиус при вершине							⑧ Геометрия режущей кромки			⑩ Обозначения стружколома	
S, толщина пластины	I					II		Символ	Описание	Геометрия	Символ	Условия работы
M, смотрите рисунок								F	Острый угол		GL	Чистовая обработка
	Символ	Угол сближения	Угол в плане	Символ	Задний угол пластины	Символ	Радиус при вершине (мм)	E	R-загнутый		GM	Получистовая обработка
	A	45°	45°	A	3°	M0	Круглая пластина	T	V-образный		GH	Черновая обработка
	D	30°	60°	B	5°	00	0.03	S	V-образный и R-загнутый		PL	Чистовая обработка сталей
	E	15°	75°	C	7°	02	0.2	⑨Направление резания			PM	Получистовая обработка сталей
	F	5°	85°	D	15°	04	0.4	Символ	Исполнение	Эскиз	PR	Черновая обработка сталей
	P	0°	90°	E	20°	08	0.8	R	Правое		KM	Получистовая обработка чугуна
	Z	другое		F	25°	12	1.2	L	Левое		KR	Черновая обработка чугуна
				G	30°	16	1.6	N	Нейтральное		MM	Получистовая обработка нержавеющих сталей
				N	0°	20	2.0				W*	Чистовая обработка
				P	11°	24	2.4				NL/AL	Чистовая обработка цветных металлов
				Z	Others	28	2.8				.....	
						32	3.2					

Система обозначения фрезерного инструмента



① Вид фрезерного инструмента		
Торцевое фрезерование	MF	Общее торцевое фрезерование
	MV	Тяжелое торцевое фрезерование
Фрезерование уступов	ME	Общее фрезерование уступов
	MH	Общее фрезерование уступов
Профильное фрезерование	MP	Общее профильное фрезерование
	MB	Профильное фрезерование
Фрезерование пазов	MS	Трёхстороннее фрезерование
Другое	MK	Общее скоростное фрезерование
	MC	Фрезерование фасок
	MX	Специальное фрезерование

② Номер серии

③ Серийный номер	
1	Первый
2	Второй

④ Угол подъема	
45	45 = 45°

⑤ Диаметр корпуса	
160	160 = 160мм

⑥ Направление резания	
R	Правое
L	Левое

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

⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭

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 Эскиз детали пластины	
T	Конусный хвостовик

⑪ Эскиз детали пластины	
V	350 ромб
D	550 ромб
C	800 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 Длина корпуса	
S	Короткий
M	Обычный
L	Обычный

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 +MFA143 корпус фрезы

- 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°
SEE(M)T пластины+MFA145 корпус фрезы

- 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°
SNE(M)U пластины+ MFB145/245 и MFB275/288 корпуса фрез

- Негативные двухсторонние пластины с восемью кромками, хорошая прочность, стабильная обработка.
- Благодаря разнообразию конструкций с углами в плане 45°, 75°, 88 °, удовлетворяет самым разным рабочим условиям.
- Серия MFB145 с накладкой для защиты корпуса
- Подходит для черновой и получистовой обработки стали и чугуна.

Серии сменного фрезерного инструмента

Торцевое фрезерование

HNE(M)X

Негативные пластины с 12 кромками для торцевого фрезерования под углом 60 °
HNEX пластины+MFB160/MFB260 корпуса фрез

- Негативные двухсторонние пластины с двенадцатью режущими кромками, высокая эффективность и высокая прочность, лучше всего подходит для обработки чугуна
- Клиновой монтаж и метод зажима, MFB160 имеет регулируемый механизм для обеспечения качества обрабатываемой поверхности.
- Существуют фрезы со средним шагом зубьев и фрезы с мелким шагом зубьев для различных условий резания.
- Подходит для черновой и получистовой обработки чугуна.

LNE(M)T

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

- 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

APM(G)T

Фрезерование уступов с двумя позитивными режущими кромками APMT пластины+MEA190 корпус фрезы

- Доступно множество стружколомов, подходящих для высокоэффективной обработки
- Имеется геометрия для алюминиевого сплава, подходящие 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 APK (E) T пластины + MEB190/MHB190 фрезерные корпуса

- Конструкция с изогнутыми кромками эффективно снижает сопротивление резанию.
- Благодаря корпусу фрезы в форме кукурузы, выполняется высокоэффективная обработка.
- Имеются специальные полированные острые пластины для обработки алюминия и цветных металлов
- Подходит для получистовой и черновой обработки стали, нержавеющей стали, чугуна и алюминиевых сплавов.

ANKX

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

- Негативная утолщенная пластина с высокой прочностью, подходит для тяжелой обработки.
- Кромка шлифовального типа с изогнутой формой, подходит для обработки вертикальных стенок.
- Корпус фрезы MHB190 в форме кукурузы для высокоэффективной обработки.
- Подходит для чистовой и получистовой обработки стали и чугуна.

Серии сменного фрезерного инструмента

Фрезерование уступов

WNGU

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

- Негативные пластины с шестью режущими кромками, с 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.

SDKT

Односторонние четырехгранные пласт фрезерования уступов SDKT пластины+MES190 корпус фрезы

- 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 XDHT пластина + MEH190 корпус фрезы

- 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

Серии сменного фрезерного инструмента

Профильное фрезерование

RD/RP/RC

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

- Высокая экономичность и эффективность, подходит для черновой профильной обработки 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

Чистовая сферическая фреза QTD пластины+MBA100 корпус фрезы

- 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

Серии сменного фрезерного инструмента

Высокопроизводительное фрезерование

UD/UP

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

- 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 SDMT пластина+MKB113 корпус фрезы SDMT-SM пластина+MKB113 корпус фрезы

- 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

Пазовое фрезерование

SNEX

Трехсторонняя пазовая фреза малой толщины
SNEX пластины+MSA корпус фрезы

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

CNEU

Трехсторонняя пазовая фреза
CNEU пластина+ MSA110-113 корпус фрезы

- 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.

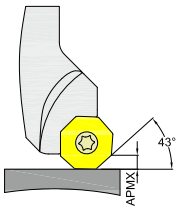
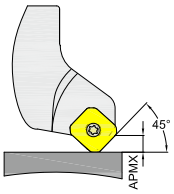
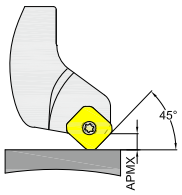
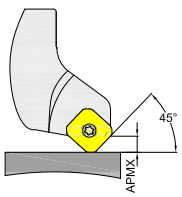
Фасочное фрезерование

SPMT

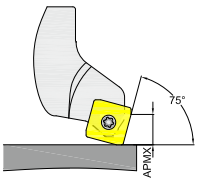
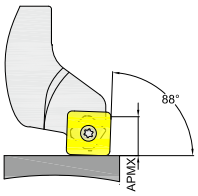
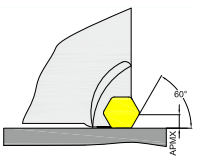
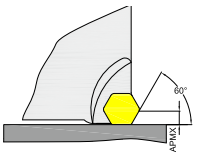
Фрезерование фаски с четырьмя позитивными кромками
SPMT пластина+MCA130/145/160 корпуса фрез

- 4 эффективных режущих кромки могут выполнять прямое и обратное снятие фаски.
- Конструкция корпуса фрезы с несколькими углами в плане позволяет снимать фаски 30 ° / 45 ° / 60 °.
- Подходит для черновой и получистовой обработки стали и чугуна.

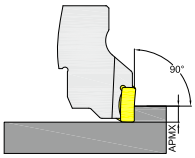
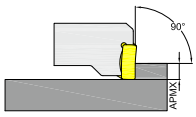
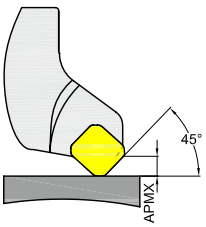
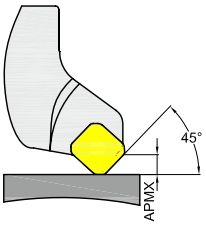
Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Эскиз	Описание
Торцевое фрезерование	 OD06: Apmax =4.0mm	ODK(M)T P032	MFA143 (Φ40-Φ200)		Торцевое фрезерование стали, легированной стали, чугуна, алюминиевого сплава.
	 SE13: Apmax =6.0mm	SEE(M)T P036	MFA145 (Φ50-Φ160)		Торцевое фрезерование стали, легированной стали, чугуна, алюминиевого сплава.
	 SN12: Apmax =3.0mm	SNE(M)U	MFB145 (Φ50-Φ315)		Высокоэффективное торцевое фрезерование для стали, чугуна.
	 SN12: Apmax =3.0mm	P041	MFB245 (Φ50-Φ315)		

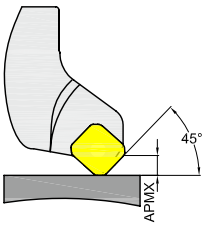
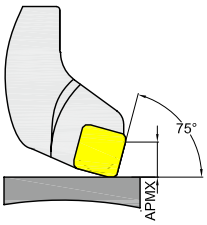
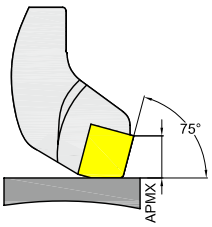
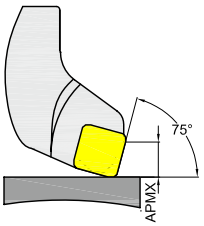
Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Эскиз	Описание
Торцевое фрезерование	 SN12: Apmax =5.0mm	SNE(M)U	MFB275 (Φ50-Φ315)		Высокоэффективное торцевое фрезерование стали, чугуна.
	 SN12: Apmax =7.0mm	P041	MFB288 (Φ40-Φ315)		Торцевое фрезерование стали, чугуна с высокой производительностью и большой глубиной резания.
	 HN09: Apmax =8.0mm	HNE(M)X	MFB160 (Φ125-Φ315)		Регулируемое высокопроизводительное и экономичное торцевое фрезерование чугуна.
	 HN09: Apmax =8.0mm	P052	MFB260 (Φ63-Φ315)		Высокопроизводительное и экономичное торцевое фрезерование чугуна, средний шаг зубьев.

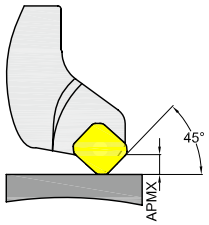
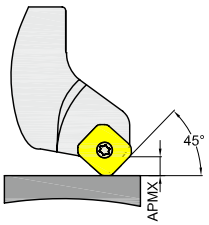
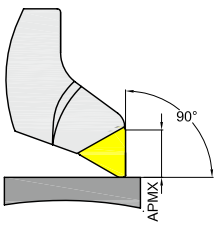
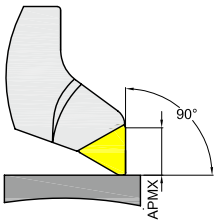
Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Эскиз	Описание
Торцевое фрезерование	 LN11: Apmax =5.0mm LN15: Apmax =7.0mm	LNE(M)T	MVA190 (Φ40-Φ315)		Тяжелое торцевое фрезерование стали и чугуна.
	 LN15: Apmax =7.0mm	P057	MVA290 (Φ80-Φ250)		
	 SB12: Apmax =7.1mm	SBEX P065	—		Торцевое фрезерование чугуна, стали и легированной стали.
	 SE12: Apmax =7.5mm SE15: Apmax =9.1mm	SEEN SEMN SEEX P065	—		

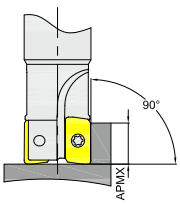
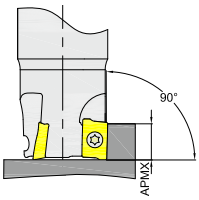
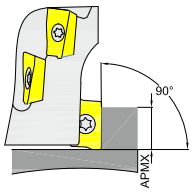
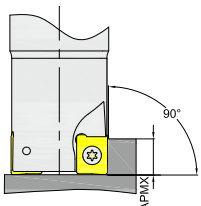
Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Эскиз	Описание
Торцевое фрезерование	 SP15: Apmax =13.3mm SP19: Apmax =16.3mm SP25: Apmax =21.8mm	SPEN P066	—		Торцевое фрезерование чугуна, стали и легированной стали.
	 SP12: Apmax =11.4mm SP15: Apmax =13.2mm SP19: Apmax =15.6mm	SPK(M)N P067	—		
	 SP15: Apmax =14.0mm	SPEN-W P068	—		
	 SP12: Apmax =10.7mm	SPER P068	—		

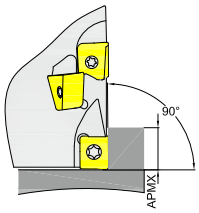
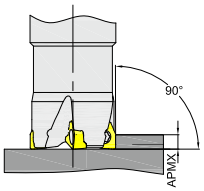
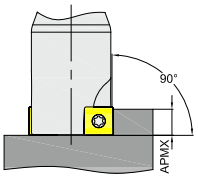
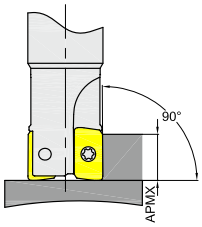
Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Эскиз	Описание
Торцевое фрезерование	 SP15: Apmax =9.5mm	SPNR P069	—		Торцевое фрезерование чугуна, стали и легированной стали.
	 SP12: Apmax =7.5mm SP15: Apmax =9.5mm	SPCW P069	—		
	 TP16: Apmax =13.5mm TP22: Apmax =15.1mm	TPER TPKR TPKN P070	—		
	 TP22: Apmax =15.1mm	TPNR P070	—		

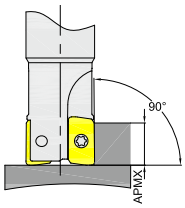
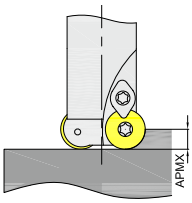
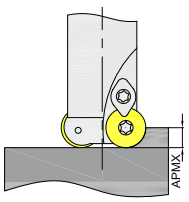
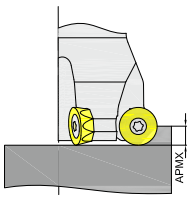
Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Эскиз	Описание
Фрезерование уступов	 AP11: Apmax =9.0mm AP16: Apmax =14.0mm	APM(G)T P071	MEA190 (Φ16-Φ250)		Подходит для обработки стали, чугуна, нержавеющей стали и алюминиевых сплавов. В основном используется для фрезерования уступов, торцового фрезерования, фрезерования полости, фрезерования паза и т. д.
	 AP11: Apmax =9.0mm AP16: Apmax =14.0mm	APK(E)T P076	MEB190 (ϕ16-ϕ200)		Подходит для обработки стали, чугуна, нержавеющей стали и алюминиевых сплавов. В основном используется для фрезерования уступов, торцового фрезерования, фрезерования полости, фрезерования паза и т. д.
	 AP11: Apmax =39.9mm AP16: Apmax =57.0mm	APKT P076	MHB190 (ϕ32-ϕ80)		Фрезерование уступов с большой глубиной резания стали и чугуна.
	 AN12: Apmax =9.0mm AN16: Apmax =14.0mm	ANKX P082	MEC190 (ϕ32-ϕ200)		Высокоэффективное и экономичное фрезерование уступов и пазов стали и чугуна.

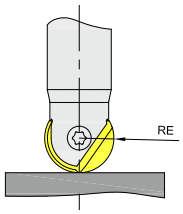
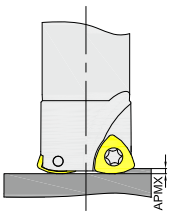
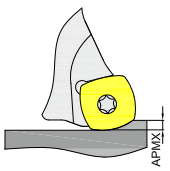
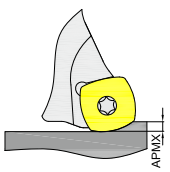
Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Эскиз	Описание
Фрезерование уступов	 AN12: Apmax =43.0mm AN16: Apmax =57.0mm	ANKX P082	MHC190 (ф40-ф80)		Фрезерование уступов для стали и чугуна.
	 WN04: Apmax =4.0mm WN08: Apmax =7.5mm	WNGU P087	MEE190 (ф20-ф200)		Высокоэффективное и экономичное фрезерование уступов и пазовдля стали и чугуна.
	 SD14: Apmax =10.0mm	SDKT P091	MES190 (ф40-ф315)		Высокоэффективное и экономичное фрезерование уступов и пазов для стали и чугуна.
	 XD19: Apmax =18.0mm	XDHT P096	MEH190 (ф25-ф125)		Высокоэффективное и экономичное фрезерование уступов для алюминиевого сплава.

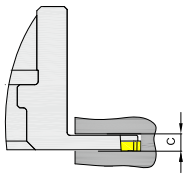
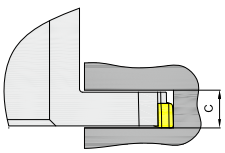
Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Эскиз	Описание
Фрезерование уступов	 XP16: Apmax =14.0mm	XPHT P100	–		Фрезерование уступов для стали и чугуна.
Профиль-ное фрезеро-вание	 RD05: Apmax =2.5 mm RD07: Apmax =3.5 mm RD08: Apmax =4.0 mm RD10: Apmax =5.0 mm RD12: Apmax =6.0 mm RD16: Apmax =8.0 mm	RD P101	MPA100 (Ф10-Ф125)		Подходитдля профильного иторцевого фрезерования пазов, уступови полостидлясталии легированной стали.
	 RP08: Apmax =4.0mm RP10: Apmax =5.0 mm RP12: Apmax =6.0 mm RP16: Apmax =8.0 mm	RP P105	MPB100 (Ф16-Ф125)		Подходитдля профильного иторцевого фрезерования пазов, уступови полостидлясталии легированной стали.
	 RC10: Apmax =5.0 mm RC12: Apmax =6.0 mm RC16: Apmax =8.0 mm RC20: Apmax =10.0 mm	RC P109	MPC100 (Ф20-Ф160)		Подходитдля профильного иторцевого фрезерования пазов, уступови полостидлясталии легированной стали.

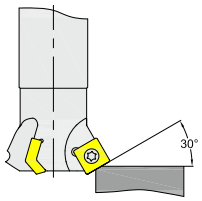
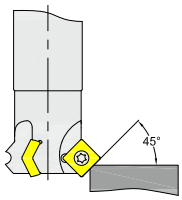
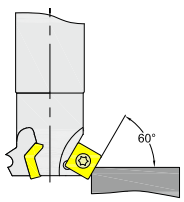
Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Эскиз	Описание
Профильное фрезерование		QTD P117	MBA100 (Ф12-Ф32)		Высокоточное профильное фрезерование для стали, чугуна и закаленной стали.
Фрезерование высокой подачей	 UD08: Apmax =1.0mm UD12: Apmax =1.5mm UP17: Apmax =2.0mm	UD/UP P122	MKA110 (Ф20-Ф100)		Подходит для торцевого фрезерования, фрезерования пазов и полости для стали, чугуна и нержавеющей стали с высокой эффективностью.
	 SD12: Apmax =2.0mm SD15: Apmax =3.0mm	SDMT P127	MKB113 (Ф32-Ф160)		Подходит для торцевого фрезерования, фрезерования пазов и полости для стали и легированной стали с высокой эффективностью.
	 SD09: Apmax =1.0mm SD12: Apmax =2.0mm	SDMT P127	Для авиационной Промышленности: MKM113 (ф25-ф125)		Подходит для профильного и торцевого фрезерования, фрезерования пазов и полости для титанового сплава с высокой эффективностью.

Руководство по подбору фрезерного инструмента

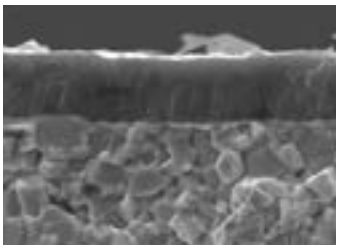
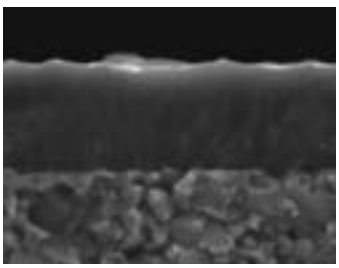
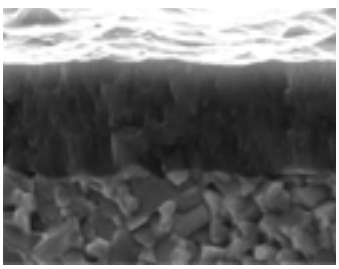
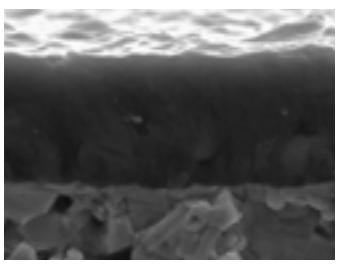
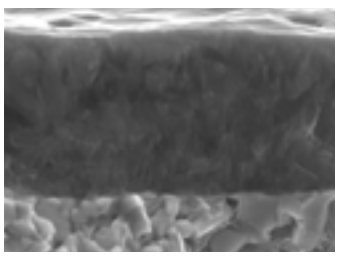
Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Эскиз	Описание
Фрезе-рование пазов	 C MIN =4.0mm C MAX =8.0 mm	SNEX P135	MSA(104~108) (Φ100)		Фрезерование пазов для стали и чугуна.
	 C MIN=10.0mm C MAX=13.0mm	CNEU P138	MSA(110~113) (Φ80-Φ160)		Фрезерование пазов для стали и чугуна.

Руководство по подбору фрезерного инструмента

Тип	Применение	Серия пластин	Серия корпусов	Эскиз	Описание
Фрезерование фасок	 SP09: Apmax =3.0mm SP12: Apmax =4.5mm	SPMT	MCA130 (Φ25-Φ32)		Фрезерование фасок для стали и чугуна.
	 SP09: Apmax =5.0mm SP12: Apmax =7.0mm		MCA145 (Φ25-Φ32)		
	 SP09: Apmax =6.0mm SP12: Apmax =8.0mm	P142	MCA160 (Φ25-Φ36)		

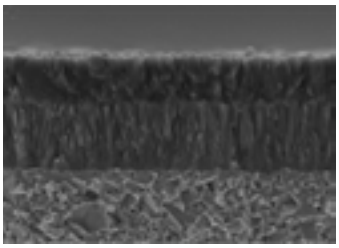
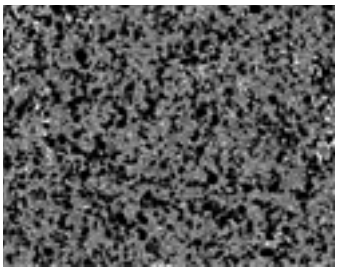
Описание сплавов фрезерных пластин

Сплав P

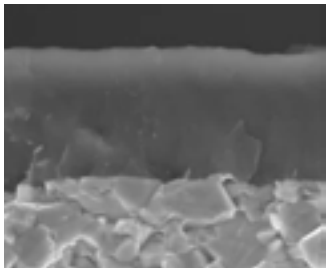
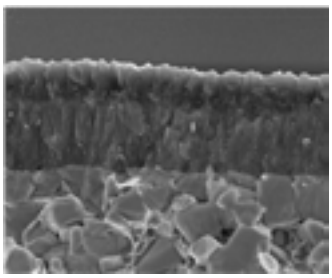
Материал изделия	Сплав	Цвет Сплава	Тип покрытия	Микроструктура	Особенности
P	GA4325	Золотой	PVD		● Специально разработанная износостойкая основа из цементированного карбида с обновленным покрытием AlCrN обладает превосходной износостойкостью и стойкостью к окислению. ● Подходит для обработки стандартной стали при средних нагрузках. Обработка мягкой стали - лучший выбор.
	GA4330	Золотой	PVD		● Новое модернизированное покрытие TiAlN и мелкозернистая износостойкая основа из цементированного карбида улучшает износостойкость при фрезеровании, одновременно улучшая стабильность резания. ● Подходит для общей обработки штамповой стали. Обработка штамповой стали - лучший выбор.
	GA4225	Сине-серый	PVD		● Покрытие 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 AlCrN сочетается с мелкозернистой основой из цементированного карбида. ● Подходит для общей обработки стали, чугуна и других материалов при средних и низких скоростях.
	GP4225	Золотой	PVD		● Покрытие PVD TiAlN сочетается с основой из твердого сплава с высокой стойкостью к повреждениям обладает высокой прочностью, обеспечивая стабильную обработку в различных рабочих условиях. ● Подходит для общей обработки стали, чугуна и других материалов с широким спектром применения.

класс фрезерных пластин

Сплав P

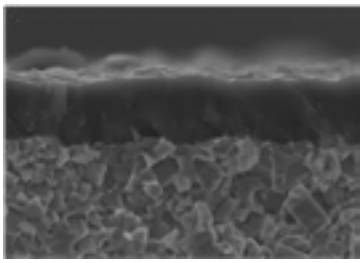
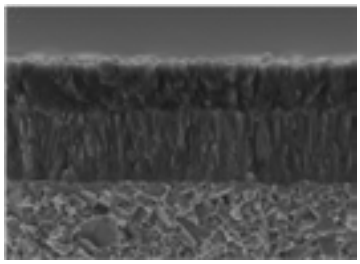
Материал изделия	Сплав	Цвет Сплава	Тип покрытия	Микроструктура	Особенности
P	GP2115	Чёрный	CVD		● Ультратонкие покрытия MT-TiCN и Al2O3 сочетаются с основой из цементированного карбида с высоким содержанием кобальта, чтобы обеспечить износостойкость,прочность и высокую вязкость, а также обеспечить высокую эффективность и стабильность обработки. ● Подходит для чистового и получистового фрезерования стали при средних и высоких скоростях.
	GP01TM	Без покрытия	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.

Сплав M

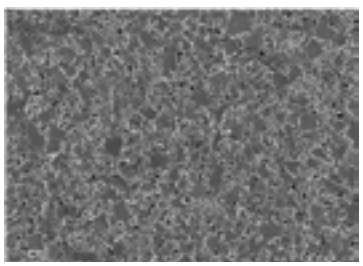
Материал изделия	Сплав	Цвет Сплава	Тип покрытия	Микроструктура	Особенности
M	GM4135	Темно-желтый	PVD		● Новейшее многослойное покрытие TiAlSiN в сочетании с высокопрочной мелкозернистой основой из цементированного карбида. Обладает хорошей износостойкостью, высокой вязкостью и термической стабильностью. ● 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

Сплав K

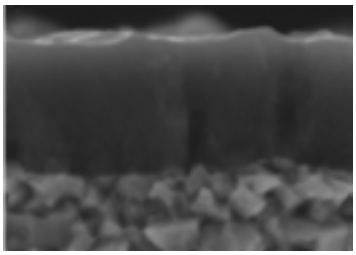
Материал изделия	Сплав	Цвет Сплава	Тип покрытия	Микроструктура	Особенности
K	GK4125	Фиолетово-серый	PVD		● Покрытие Nano-TiAlN сочетается с основой из мелкозернистого цементированного карбида, которая обладает превосходной износостойкостью и стойкостью к выкрашиванию. ● Подходит для получистовой и черновой обработки чугуна на средних и низких скоростях как во влажных, так и в сухих условиях.
	GK2115	Чёрный	CVD		● Новое покрытие MT-TiCN + Al2O3 средней толщины со специальной мелкозернистой твердосплавной основой, которая обладает прочностью, высокой вязкостью и износостойкостью, обеспечивая стабильность и эффективность обработки. ● Подходит для чистой и получистовой обработки чугуна при средних и высоких скоростях.

Сплав N

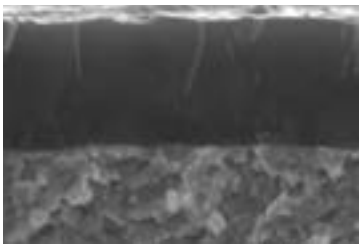
Материал изделия	Сплав	Цвет Сплава	Тип покрытия	Микроструктура	Особенности
N	GN9125	—	Без покрытия		●Мелкозернистый твердый сплав Без покрытия с хорошей износостойкостью и прочностью. ● Подходит для получистовой и черновой обработки меди и алюминия.

класс фрезерных пластин

Сплав S

Материал изделия	Сплав	Цвет Сплава	Тип покрытия	Микроструктура	Особенности
S	GS4130	Фиолето-серый	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 H

Материал изделия	Сплав	Цвет Сплава	Тип покрытия	Микроструктура	Особенности
H	GH4115	Бронзовый	PVD		● Новейшее нанокомпозитное твердое покрытие TiAlCrSiN сочетается с ультрамелкозернистой 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 NEW, GA4330 NEW, GP4225, GA4225, GA4230		GP01TM
	10				
	20				
	30				
	40				
	50				
M Нержавеющая сталь	01				
	10				
	20				
	30	GM2140	GM4135, GS4130		
	40				
	50		NEW		
K Чугун	01				
	10	GK2115			
	20		GK4125		
	30				
	40				
N Цветные металлы	01				
	10				
	20			GN9125	
	30				
	40				
S Жаропрочныесплавы	01				
	10				
	20		GS4130		
	30	GM2140	GM4135		
	40		NEW		
H Закаленая сталь	01				
	10		GH4115		
	20				
	30				

Рекомендации по выбору корпусов в зависимости от количества зубьев

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.

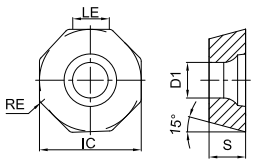
Для примера рассмотрим корпус фрезы MFB145-080:

Эскиз			
	Крупный шаг зубьев	Средний шаг зубьев	Мелкий шаг зубьев
Количество пластин	Z=5	Z=7	Z=8
Особенности	Фреза с крупным шагом зубьев отличается повышенной жесткостью, подходящей для нестабильных условий резания. В основном используется при Быстрой подаче и большой Глубине резания, дает крупную стружку. Первый выбор при обработке углеродистых и нержавеющих сталей. Применяется для черновых или обдирочных работ.	Фреза со средним шагом Зубьев позволяет соблюсти баланс между жесткостью и эффективностью. Рекомендуется для работы При средней подачеи средней глубине резания (ap), размер стружки - средний. Идеально подходит для получистовой обработки различных материалов, а также для закаленных сталей и жаропрочных сплавов.	Фреза с мелким шагом зубьев Подходит для высокопроизводительной фрезеровки, особенно при стабильных условиях резания. Подходит для низкой подачи и малой глубине резания (ap). Подходит для чистовой и получистовой обработки различных материалов, а также для закаленных сталей и жаропрочных сплавов.

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	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	ODKT060508-GL	5	15.875	5.56	5.56	0.8		●												
	ODKT060508-GM	5	15.875	5.56	5.56	0.8		●			●			○	●	●				
	ODMT060508-GM	5	15.875	5.56	5.56	0.8	●	●						●	○	●	○			
	ODKT060508-GH	5	15.875	5.56	5.56	0.8		●			●				●					
	ODMT060508-GH	5	15.875	5.56	5.56	0.8		●			○									
	ODKT060508-AL	5	15.875	5.56	5.56	0.8													●	
	ODKW060508-WB	5	15.875	5.56	5.56	0.8	●													

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Геометрия пластин серии ODK(M)T

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка	Для обработки алюминиевых сплавов	Доводочная чистовая 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

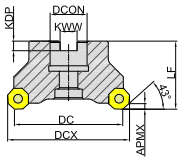


Рис1

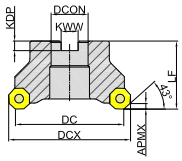


Рис2

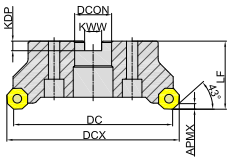
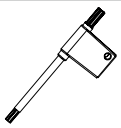
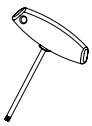


Рис3

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

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ	
Пластина \ Эскиз детали				
ODK(M)T0605	Наименование	SI60M5.0X10.8-07209	TT20P	TT20T
	Код заказа	SI60M050108-07209S	TT20PQ	TT20TQ

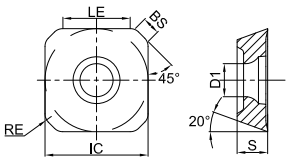
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
P	Нелегированная сталь	⩽ HB180	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	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	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, уплотненный графитовый чугун	⩽ 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	GA4330	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

Геометрия пластин серии SEE(M)T

Чистовая обработка стали	Получистовая обработка стали	Черновая обработка стали	Получистовая обработка чугуна	Черновая обработка чугуна	Для обработки алюминиевых сплавов	Доводочная чистовая обработка
PL	PM	PH	KM	KH	AL	WB
Большой передний угол и узкая режущая кромка. Подходит для легкой резки при низкой скорости резки и медленной подаче	Плавная резка. При базовых условиях резки позволяет достичь высоких показателей стабильности.	Усиленная режущая кромка для черновой и прерывистой фрезеровки.	Геометрия предназначена для получистовой обработки чугуна.	Специальный стружколом для черновой обработки чугуна.	Большой передний угол и острая кромка обеспечивают хороший отвод стружки.	Предназначены для улучшения качества поверхности.

Торцевое фрезерование

MFA145

Корпус фрезы

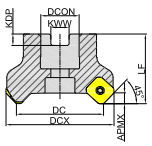


Рис1

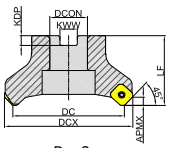


Рис2

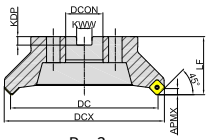


Рис3

Фрезы с крупным шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						apmax	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MFA145050R03A22SE13	50	3	50	63	22	40	10.4	6.3	6	SEE(M)T13T3	×	×	Рис1	●
MFA145063R04A22SE13	63	4	63	76	22	40	10.4	6.3	6	SEE(M)T13T3	×	×	Рис1	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезы со средним шагом зубьев

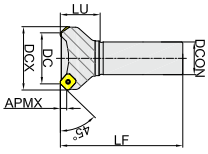
Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						apmax	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MFA145050R04A22SE13	50	4	50	63	22	40	10.4	6.3	6	SEE(M)T13T3	×	×	Рис1	●
MFA145063R05A22SE13	63	5	63	76	22	40	10.4	6.3	6	SEE(M)T13T3	×	×	Рис1	●
MFA145080R06B27SE13	80	6	80	93	27	50	12.4	7	6	SEE(M)T13T3	✓	×	Рис2	●
MFA145100R07B32SE13	100	7	100	113	32	50	14.4	8	6	SEE(M)T13T3	✓	×	Рис2	●
MFA145125R08B40SE13	125	8	125	138	40	50	16.4	9	6	SEE(M)T13T3	✓	×	Рис2	●
MFA145160R10C40SE13	160	10	160	173	40	63	16.4	9	6	SEE(M)T13T3	✓	×	Рис3	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

MFA145

Корпус фрезы



Фрезы с крупным шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					apmax	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	ΦD1	Φdm	LF	LU						
MFA145050R03P32SE13	50	3	50	63	32	120	39	6	SEE(M)T13T3	×	×	Рис4	●
MFA145063R04P32SE13	63	4	63	76	32	120	39	6	SEE(M)T13T3	×	×	Рис4	●

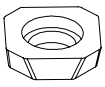
●– В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезы со средним шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					apmax	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	ΦD1	Φdm	LF	LU						
MFA145050R04P32SE13	50	4	50	63	32	120	39	6	SEE(M)T13T3	×	×	Рис4	●
MFA145063R05P32SE13	63	5	63	76	32	120	39	6	SEE(M)T13T3	×	×	Рис4	●

●– В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Подкладная пластина	Винт для подкладной пластины	Ключ для подкладной пластины	Винт для пластины	Ключ для пластины	
Пластина \ Эскиз детали							
SEE(M)T13T3 без подкладной пластины	Наименование	--	--	--	SI60M3.5X8.0-05410	TT15P	TT15T
	Код заказа	--	--	--	SI60M035080-05410B	TT15PB	TT15TB
SEE(M)T13T3 с подкладной пластиной	Наименование	DSE1300S	SSAM5X7.0	TH35L	SI60M3.5X11.6-05410I	TI15P	TI15T
	Код заказа	H0K30DSE1300S	SSAM050070B	TH35LB	SI60M035116-05410IB	TI15PB	TI15TB

Примечание:
★ 1. Корпус фрез MFA145 без подкладной пластины, выберите спецификацию запасных частей без подкладной пластины.
★ 2. Для корпуса фрез MFA145 с подкладной пластиной (ø ⩾ 80 мм), выберите спецификацию запасных частей с подкладной пластиной.

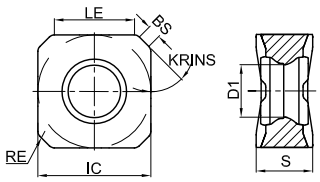
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
P	Нелегированная сталь	⩽ HB180	GA4325 GA4330	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 GA4330 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	GA4330 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 (ферритная, мартенситная)	⩽ HB270	GM2140 GA4230	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)
	Нержавеющ-аясталь (аустенитовая, 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, уплотненный графитовый чугун	⩽ 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)	--

Торцевое фрезерование

SNE(M)U

Негативная пластина с восемью кромками для торцевого фрезерования



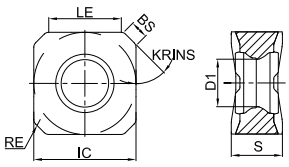
Код заказа	Размеры (мм)							С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
	LE	IC	S	BS	D1	KRINS	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
SNEU1206ANEN-GL	9.1	12.7	6.35	1.6	5.9	45°	0.8		●			●	●		●	●	●	●			
SNEU1206ANEN-GM	9.1	12.7	6.35	1.6	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	GA4330	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				○					●	●	○			

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

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Геометрия пластин серии SNE(M)U

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка	Для обработки алюминиевых сплавов	Доводочная чистовая 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.	Геометрия с большим передним углом обеспечивает плавное резание и позволяет достичь высоких показателей стабильности.	Геометрия с усиленной режущей кромкой для прерывистого резания, предназначена для чернового фрезерования.	Большой передний угол и острая режущая кромка обеспечивают хороший отвод стружки.	Дизайн и Эскиз детали предназначены для улучшения качества поверхности.

Торцевое фрезерование

MFB145

Корпус фрезы с подкладными пластинами

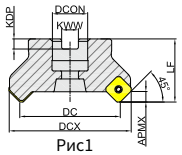


Рис1

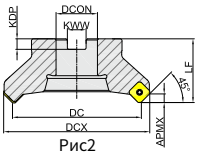


Рис2

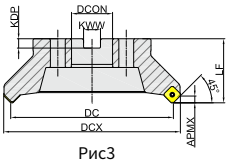


Рис3

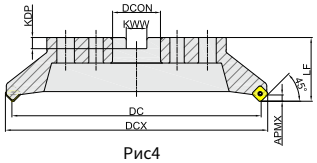


Рис4

Фрезы с крупным шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						apmax	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MFB145050R03A22SN12	50	3	50	63.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис1	●
MFB145063R04A22SN12	63	4	63	76.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис1	●
MFB145080R05A27SN12	80	5	80	93.5	27	50	12.4	7	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис1	●
MFB145080L05A27SN12	80	5	80	93.5	27	50	12.4	7	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис1	●
MFB145100R06B32SN12	100	6	100	113.5	32	50	14.4	8	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис2	●
MFB145125R07B40SN12	125	7	125	138.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис2	●
MFB145160R08C40SN12	160	8	160	173.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис3	●
MFB145200R10C60SN12	200	10	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис3	●
MFB145250R12C60SN12	250	12	250	263.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис3	○
MFB145315R15D60SN12	315	15	315	328.5	60	80	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис4	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезы со средним шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						apmax	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MFB145050R04A22SN12	50	4	50	63.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис1	●
MFB145050L04A22SN12	50	4	50	63.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис1	●
MFB145063R05A22SN12	63	5	63	76.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис1	●
MFB145080R07A27SN12	80	7	80	93.5	27	50	12.4	7	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис1	●
MFB145080L08A27SN12	80	8	80	93.5	27	50	12.4	7	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис1	●
MFB145100R08B32SN12	100	8	100	113.5	32	50	14.4	8	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис2	●
MFB145125R10B40SN12	125	10	125	138.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис2	●
MFB145160R12C40SN12	160	12	160	173.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис3	●
MFB145160L12C40SN12	160	12	160	173.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис3	●
MFB145200R14C60SN12	200	14	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис3	●
MFB145200L14C60SN12	200	14	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис3	●
MFB145250R16C60SN12	250	16	250	263.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис3	○
MFB145315R20D60SN12	315	20	315	328.5	60	80	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис4	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

MFB145

Корпус фрезы с подкладными пластинами

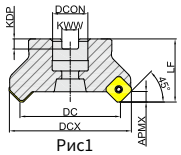


Рис1

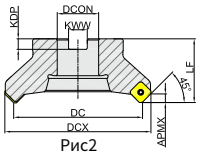


Рис2

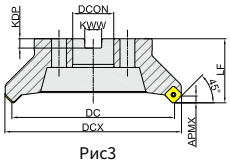


Рис3

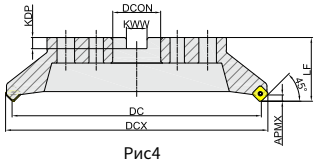


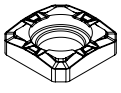
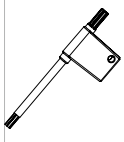
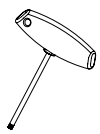
Рис4

Фрезы с мелким шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						apmax	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MFB145050R05A22SN12	50	5	50	63.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис1	●
MFB145063R06A22SN12	63	6	63	76.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис1	●
MFB145080R08A27SN12	80	8	80	93.5	27	50	12.4	7	3	SNE(M)U1206AN*N	√	√	Рис1	●
MFB145100R10B32SN12	100	10	100	113.5	32	50	14.4	8	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис2	●
MFB145125R12B40SN12	125	12	125	138.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис2	●
MFB145160R15C40SN12	160	15	160	173.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис3	●
MFB145200R18C60SN12	200	18	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис3	●
MFB145200L18C60SN12	200	18	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис3	●
MFB145250R21C60SN12	250	21	250	263.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис3	○
MFB145315R24D60SN12	315	24	315	328.5	60	80	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	√	×	Рис4	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Подкладная пластина	Винт для подкладной пластины	Ключ для подкладной пластины	Винт для пластины	Ключ для пластины	
Эскиз детали / Пластина							
SNE(M)U1206	Наименование	DSN1206M	SSAM6.0X7.5F	TH40L	SI60M4.0X15.8-07108	TT15P	TT15T
	Код заказа	H0K30SSN12	SSAM060075B	TH40LB	SI60M040158-07108B	TT15PB	TT15TB

Торцевое фрезерование

MFB245

Корпус фрезы без подкладных пластин

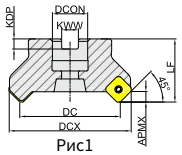


Рис1

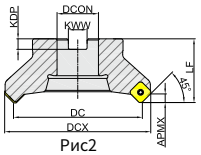


Рис2

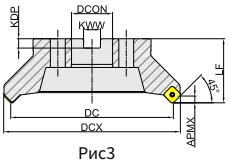


Рис3

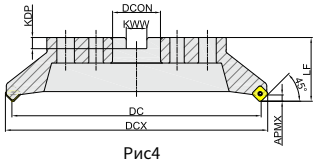


Рис4

Фрезы с крупным шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						apmax	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MFB245050R03A22SN12	50	3	50	63.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис1	●
MFB245063R04A22SN12	63	4	63	76.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис1	●
MFB245080R05A27SN12	80	5	80	93.5	27	50	12.4	7	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис1	●
MFB245080L05A27SN12	80	5	80	93.5	27	50	12.4	7	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис1	●
MFB245100R06B32SN12	100	6	100	113.5	32	50	14.4	8	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис2	●
MFB245100L06B32SN12	100	6	100	113.5	32	50	14.4	8	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис2	●
MFB245125R07B40SN12	125	7	125	138.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис2	●
MFB245160R08C40SN12	160	8	160	173.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис3	●
MFB245200R10C60SN12	200	10	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис3	●
MFB245250R12C60SN12	250	12	250	263.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис3	○
MFB245315R15D60SN12	315	15	315	328.5	60	80	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис4	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезы со средним шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						apmax	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MFB245050R04A22SN12	50	4	50	63.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис1	●
MFB245050L04A22SN12	50	4	50	63.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис1	●
MFB245063R05A22SN12	63	5	63	76.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис1	●
MFB245063L05A22SN12	63	5	63	76.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис1	●
MFB245080R07A27SN12	80	7	80	93.5	27	50	12.4	7	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис1	●
MFB245080L07A27SN12	80	7	80	93.5	27	50	12.4	7	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис1	●
MFB245100R08B32SN12	100	8	100	113.5	32	50	14.4	8	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис2	●
MFB245100L08B32SN12	100	8	100	113.5	32	50	14.4	8	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис2	●
MFB245125R10B40SN12	125	10	125	138.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис2	●
MFB245125L10B40SN12	125	10	125	138.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис2	●
MFB245160R12C40SN12	160	12	160	173.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис3	●
MFB245160L12C40SN12	160	12	160	173.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис3	●
MFB245200R14C60SN12	200	14	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис3	●
MFB245200L14C60SN12	200	14	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис3	●
MFB245250R16C60SN12	250	16	250	263.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис3	○
MFB245250L16C60SN12	250	16	250	263.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис3	○
MFB245315R20D60SN12	315	20	315	328.5	60	80	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис4	○
MFB245315L20D60SN12	315	20	315	328.5	60	80	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис4	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

MFB245

Корпус фрезы без подкладных пластин

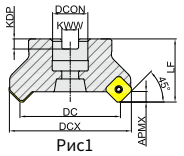


Рис1

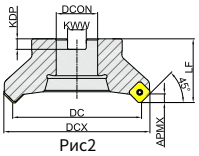


Рис2

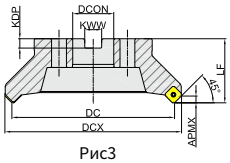


Рис3

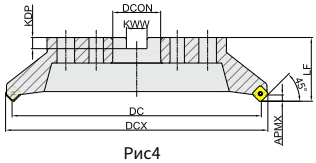


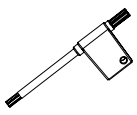
Рис4

Фрезы с мелким шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						apmax	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MFB245050R05A22SN12	50	5	50	63.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис1	●
MFB245063R06A22SN12	63	6	63	76.5	22	40	10.4	6.3	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис1	●
MFB245080R08A27SN12	80	8	80	93.5	27	50	12.4	7	3	SNE(M)U1206AN*N	×	√	Рис1	●
MFB245100R10B32SN12	100	10	100	113.5	32	50	14.4	8	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис2	●
MFB245125R12B40SN12	125	12	125	138.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис2	●
MFB245160R15C40SN12	160	15	160	173.5	40	63	16.4	9	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис3	●
MFB245200R18C60SN12	200	18	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис3	●
MFB245200R20C60SN12	200	20	200	213.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис3	●
MFB245250R21C60SN12	250	21	250	263.5	60	63	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис3	○
MFB245315R24D60SN12	315	24	315	328.5	60	80	25.7	14	3	SNE(M)U1206AN*N	×	×	Рис4	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для пластины	Ключ для пластины	
Эскиз детали / Пластина				
SNE(M)U1206	Наименование	SI60M5.0X14.0-07010I	TI20P	TI20T
	Код заказа	SI60M050140-07010IB	TI20PB	TI20TB

Торцевое фрезерование

MFB275

Корпус фрезы без подкладных пластин

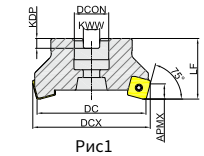


Рис1

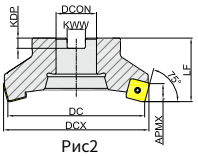


Рис2

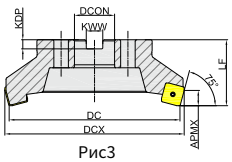


Рис3

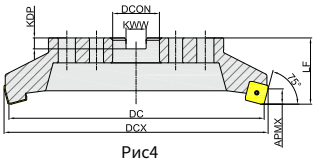
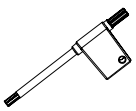


Рис4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						apmax	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MFB275050R04A22SN12	50	4	50	55	22	40	10.4	6.3	5	SNE(M)U1206ENEN	×	√	Рис1	●
MFB275063R05A22SN12	63	5	63	68	22	40	10.4	6.3	5	SNE(M)U1206ENEN	×	√	Рис1	●
MFB275063R06A22SN12	63	6	63	68	22	40	10.4	6.3	5	SNE(M)U1206ENEN	×	√	Рис1	●
MFB275080R07A27SN12	80	7	80	85	27	50	12.4	7	5	SNE(M)U1206ENEN	×	√	Рис1	●
MFB275100R08B32SN12	100	8	100	105	32	50	14.4	8	5	SNE(M)U1206ENEN	×	×	Рис2	●
MFB275125R10B40SN12	125	10	125	130	40	63	16.4	9	5	SNE(M)U1206ENEN	×	×	Рис2	●
MFB275160R12C40SN12	160	12	160	165	40	63	16.4	9	5	SNE(M)U1206ENEN	×	×	Рис3	●
MFB275200R14C60SN12	200	14	200	205	60	63	25.7	14	5	SNE(M)U1206ENEN	×	×	Рис3	●
MFB275250R16C60SN12	250	16	250	255	60	63	25.7	14	5	SNE(M)U1206ENEN	×	×	Рис3	○
MFB275315R20D60SN12	315	20	315	320	60	80	25.7	14	5	SNE(M)U1206ENEN	×	×	Рис4	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для пластины	Ключ для пластины	
Пластина \ Эскиз детали				
SNE(M)U1206	Наименование	SI60M5.0X14.0-07010I	TI20P	TI20T
	Код заказа	SI60M050140-07010IB	TI20PB	TI20TB

Торцевое фрезерование

MFB288

Корпус фрезы без подкладных пластин

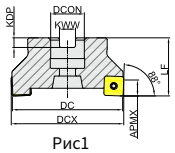


Рис1

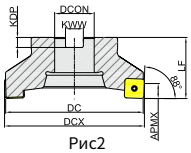


Рис2

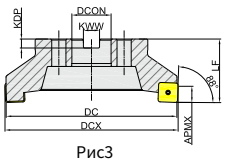


Рис3

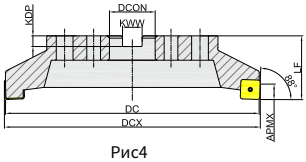


Рис4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						apmax	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MFB288050R04A22SN12	50	4	50	51	22	40	10.4	6.3	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	√	Рис1	●
MFB288063R05A22SN12	63	5	63	64	22	40	10.4	6.3	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	√	Рис1	●
MFB288063L05A22SN12	63	5	63	64	22	40	10.4	6.3	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	√	Рис1	●
MFB288063R06A22SN12	63	6	63	64	22	40	10.4	6.3	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	√	Рис1	●
MFB288080R05A27SN12	80	5	80	81	27	50	12.4	7	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	√	Рис1	●
MFB288080R07A27SN12	80	7	80	81	27	50	12.4	7	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	√	Рис1	●
MFB288080L07A27SN12	80	7	80	81	27	50	12.4	7	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	√	Рис1	●
MFB288100R08B32SN12	100	8	100	101	32	50	14.4	8	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	×	Рис2	●
MFB288125R10B40SN12	125	10	125	126	40	63	16.4	9	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	×	Рис2	●
MFB288160R12C40SN12	160	12	160	161	40	63	16.4	9	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	×	Рис3	●
MFB288200R14C60SN12	200	14	200	201	60	63	25.7	14	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	×	Рис3	●
MFB288250R16C60SN12	250	16	250	251	60	63	25.7	14	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	×	Рис3	○
MFB288315R20D60SN12	315	20	315	316	60	80	25.7	14	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	×	Рис4	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

MFB288

Корпус фрезы без подкладных пластин

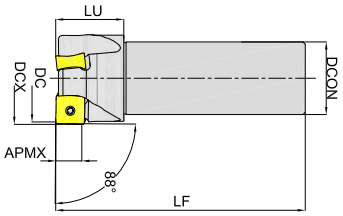
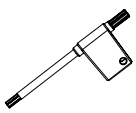
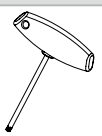


Рис 5

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					apmax	Подбор пластины	Шайба	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	LU						
MFB288040R03P32SN12	40	3	40	41	32	110	30	7	SNE(M)U1206ZNEN	×	√	Рис 5	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для пластины	Ключ для пластины	
Эскиз детали / Пластина				
SNE(M)U1206	Наименование	SI60M5X14-07010I	TI20P	TI20T
	Код заказа	SI60M050140-07010IB	TI20PB	TI20TB

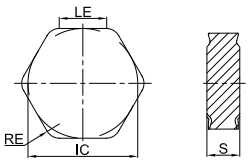
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
P	Нелегированная сталь	⩽ HB180	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	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				
	Предварительно закаленная сталь	HRC35-45	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, уплотненный графитовый чугун	⩽ 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

HNE(M)X

Пластина для торцевого фрезерования с двенадцатью отрицательными кромками



	Код заказа	Размеры (мм)				С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		LE	IC	S	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	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.

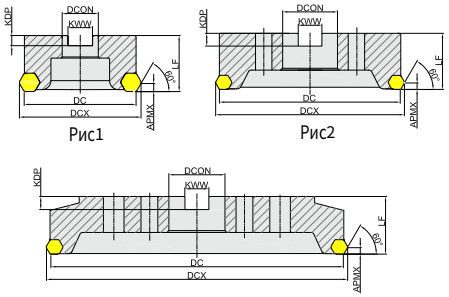
Геометрия пластин серии HNE(M)X

Чистовая обработка чугуна	Получистовая обработка чугуна	Черновая обработка чугуна	Доводочная чистовая обработка
KF	KM	KR	WC
Стружколом для чистовой обработки чугуна с большим передним углом и узкой режущей кромкой.	Геометрия обеспечивает получистовую обработку чугуна за счет уникальной пропорции режущего края.	За счет специальной передней поверхности стружколом предназначен для черновой обработки чугуна.	Дизайн и Эскиз детали предназначены для улучшения качества поверхности.

Торцевое фрезерование

MFB160

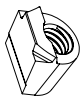
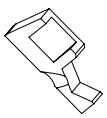
Корпус фрезы



Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Прижим	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MFB160125R12B40HN09	125	12/3	125	135	40	63	16.4	9	8	HNE(M)X0905	×	√	Рис1	●
MFB160125R15B40HN09	125	15/3	125	135	40	63	16.4	9	8	HNE(M)X0905	×	√	Рис1	●
MFB160160R20C40HN09	160	20/4	160	170	40	63	16.4	9	8	HNE(M)X0905	×	√	Рис2	●
MFB160200R25C60HN09	200	25/5	200	210	60	63	25.7	14	8	HNE(M)X0905	×	√	Рис2	●
MFB160250R30C60HN09	250	30/6	250	260	60	80	25.7	14	8	HNE(M)X0905	×	√	Рис2	○
MFB160315R40D60HN09	315	40/8	315	325	60	80	25.7	14	8	HNE(M)X0905	×	√	Рис3	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Клин для осевой регулировки	Клиновой зажим	Болт зажима	Винт для регулировки	Прижим	Ключ	
Эскиз детали / Пластина								
HNE(M) X0905	Наименование	CWA02	CWA01	SDAM6.0X20.0	SDAM8.0X24.5	AMFB160-1-RA	TH30L	TH40L
	Код заказа	CWA02B	CWA01B	SDAM060200B	SDAM080245B	AMFB1601RAB	TH30LB	TH40LB

Торцевое фрезерование

MFB260

Корпус фрезы

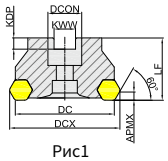


Рис1

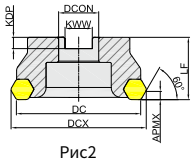


Рис2

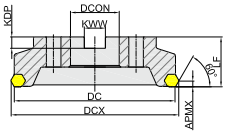


Рис3

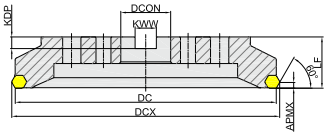


Рис4

Фрезы с крупным шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Прижим	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MFB260063R05A22HN09	63	5	63	72	22	40	10.4	6.3	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис1	●
MFB260080R06A27HN09	80	6	80	90	27	50	12.4	7	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис1	●
MFB260100R08B32HN09	100	8	100	110	32	50	14.4	8	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис2	●
MFB260125R12B40HN09	125	12	125	135	40	63	16.4	9	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис2	●
MFB260160R15C40HN09	160	15	160	170	40	63	16.4	9	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис3	●
MFB260200R18C60HN09	200	18	200	210	60	63	25.7	14	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис3	●

● В наличии ○ Доступно по запросу

Фрезы со средним шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Прижим	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP						
MFB260080R08A27HN09	80	8	80	90	27	50	12.4	7	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис1	●
MFB260080R10A27HN09	80	10	80	90	27	50	12.4	7	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис1	●
MFB260100R10B32HN09	100	10	100	110	32	50	14.4	8	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис2	●
MFB260100R14B32HN09	100	14	100	110	32	50	14.4	8	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис2	●
MFB260125R15B40HN09	125	15	125	135	40	63	16.4	9	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис2	●
MFB260160R20C40HN09	160	20	160	170	40	63	16.4	9	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис3	●
MFB260200R25C60HN09	200	25	200	210	60	63	25.7	14	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис3	●
MFB260250R30C60HN09	250	30	250	260	60	80	25.7	14	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис3	○
MFB260315R40D60HN09	315	40	315	325	60	80	25.7	14	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис4	○
MFB260315L40D60HN09	315	40	315	325	60	80	25.7	14	8	HNE(M)X0905	×	×	Рис4	○

● В наличии ○ Доступно по запросу

Запасные части

Детали	Клиновой зажим	Болт зажима	Ключ
Эскиз детали / Пластина			
HNE(M)X0905	CWA01	SDAM6.0X20.0	TH30L
	CWA01B	SDAM060200B	TH30LB

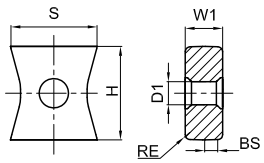
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
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, уплотненный графитовый чугун	⩽ 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

LNE(M)T

Вертикальная пластина с восемью кромками для торцевого фрезерования



Код заказа		Размеры (мм)						С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		H	W1	D1	S	RE	BS	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	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

Геометрия пластин серии LNE(M)T

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Получистовая обработка для нержавеющей стали	Черновая обработка	Wiper
GL	GM	MM	GH	W
Чистовая обработка с низкими силами резания для высокого качества поверхности.	Высокая стабильность обработки при обычных рабочих условиях.	В обычных условиях реализована высокая стабильность обработки для нержавеющей стали	Высокая прочность режущей кромки, отличная производительность при прерывистом резании и черновой обработке.	Высокая точность пластин, улучшает качество поверхности.

Торцевое фрезерование

MVA190

Корпус фрезы

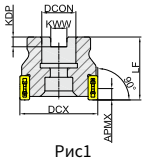


Рис1

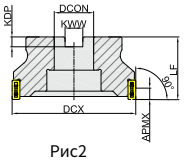


Рис2

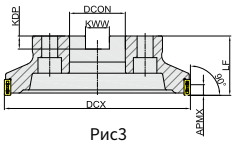


Рис3

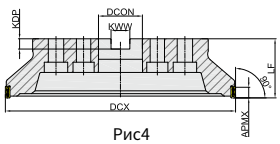


Рис4

Фрезы с крупным шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DCX	DCON	LF	KWW	KDP					
MVA190040R04A16LN11	40	4	40	16	40	8.4	5.6	5	LNE(M)T1106	×	Рис1	○
MVA190040L04A16LN11	40	4	40	16	40	8.4	5.6	5	LNE(M)T1106	×	Рис1	○
MVA190050R05A22LN11	50	5	50	22	40	10.4	6.3	5	LNE(M)T1106	×	Рис1	●
MVA190050L05A22LN11	50	5	50	22	40	10.4	6.3	5	LNE(M)T1106	×	Рис1	●
MVA190063R06A22LN11	63	6	63	22	40	10.4	6.3	5	LNE(M)T1106	×	Рис1	●
MVA190063L06A22LN11	63	6	63	22	40	10.4	6.3	5	LNE(M)T1106	×	Рис1	●
MVA190080R08B27LN11	80	8	80	27	50	12.4	7	5	LNE(M)T1106	×	Рис2	●
MVA190080L08B27LN11	80	8	80	27	50	12.4	7	5	LNE(M)T1106	×	Рис2	○
MVA190100R09B32LN11	100	9	100	32	50	14.4	8	5	LNE(M)T1106	×	Рис2	●
MVA190100L09B32LN11	100	9	100	32	50	14.4	8	5	LNE(M)T1106	×	Рис2	○
MVA190125R10B40LN11	125	10	125	40	63	16.4	9	5	LNE(M)T1106	×	Рис2	●
MVA190125L10B40LN11	125	10	125	40	63	16.4	9	5	LNE(M)T1106	×	Рис2	○
MVA190160R12C40LN11	160	12	160	40	63	16.4	9	5	LNE(M)T1106	×	Рис3	●
MVA190160L12C40LN11	160	12	160	40	63	16.4	9	5	LNE(M)T1106	×	Рис3	○
MVA190200R16C60LN11	200	16	200	60	63	25.7	14	5	LNE(M)T1106	×	Рис3	●
MVA190200L16C60LN11	200	16	200	60	63	25.7	14	5	LNE(M)T1106	×	Рис3	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

MVA190

Корпус фрезы

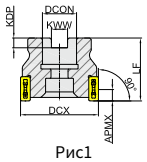


Рис1

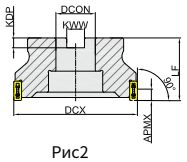


Рис2

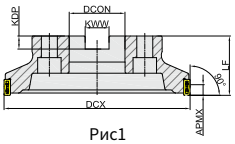


Рис1

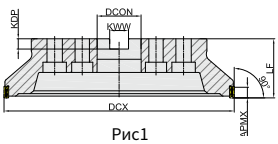


Рис1

Фрезы со средним шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DCX	DCON	LF	KWW	KDP					
MVA190040R05A16LN11	40	5	40	16	40	8.4	5.6	5	LNE(M)T1106	×	Рис1	○
MVA190040L05A16LN11	40	5	40	16	40	8.4	5.6	5	LNE(M)T1106	×	Рис1	○
MVA190050R07A22LN11	50	7	50	22	40	10.4	6.3	5	LNE(M)T1106	×	Рис1	○
MVA190050L07A22LN11	50	7	50	22	40	10.4	6.3	5	LNE(M)T1106	×	Рис1	○
MVA190063R09A22LN11	63	9	63	22	40	10.4	6.3	5	LNE(M)T1106	×	Рис1	●
MVA190063L09A22LN11	63	9	63	22	40	10.4	6.3	5	LNE(M)T1106	×	Рис1	○
MVA190080R11B27LN11	80	11	80	27	50	12.4	7	5	LNE(M)T1106	×	Рис2	○
MVA190080L11B27LN11	80	11	80	27	50	12.4	7	5	LNE(M)T1106	×	Рис2	○
MVA190100R14B32LN11	100	14	100	32	50	14.4	8	5	LNE(M)T1106	×	Рис2	○
MVA190100L14B32LN11	100	14	100	32	50	14.4	8	5	LNE(M)T1106	×	Рис2	○
MVA190125R18B40LN11	125	18	125	40	63	16.4	9	5	LNE(M)T1106	×	Рис2	○
MVA190125L18B40LN11	125	18	125	40	63	16.4	9	5	LNE(M)T1106	×	Рис2	○
MVA190160R23C40LN11	160	23	160	40	63	16.4	9	5	LNE(M)T1106	×	Рис3	○
MVA190160L23C40LN11	160	23	160	40	63	16.4	9	5	LNE(M)T1106	×	Рис3	○
MVA190200R28C60LN11	200	28	200	60	63	25.7	14	5	LNE(M)T1106	×	Рис3	○
MVA190200L28C60LN11	200	28	200	60	63	25.7	14	5	LNE(M)T1106	×	Рис3	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

MVA190

Корпус фрезы

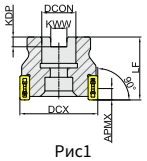


Рис1

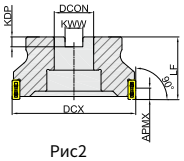


Рис2

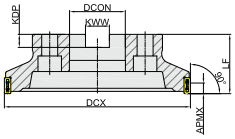


Рис3

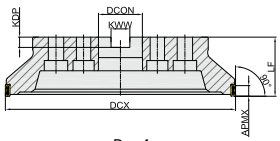


Рис4

Фрезы с крупным шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DCX	DCON	LF	KWW	KDP					
MVA190050R04A22LN15	50	4	50	22	40	10.4	6.3	7	LNE(M)T1506	×	Рис1	●
MVA190050L04A22LN15	50	4	50	22	40	10.4	6.3	7	LNE(M)T1506	×	Рис1	○
MVA190063R05A22LN15	63	5	63	22	40	10.4	6.3	7	LNE(M)T1506	×	Рис1	●
MVA190063L05A22LN15	63	5	63	22	40	10.4	6.3	7	LNE(M)T1506	×	Рис1	●
MVA190080R06B27LN15	80	6	80	27	50	12.4	7	7	LNE(M)T1506	×	Рис2	●
MVA190080L06B27LN15	80	6	80	27	50	12.4	7	7	LNE(M)T1506	×	Рис2	○
MVA190100R08B32LN15	100	8	100	32	50	14.4	8	7	LNE(M)T1506	×	Рис2	●
MVA190100L08B32LN15	100	8	100	32	50	14.4	8	7	LNE(M)T1506	×	Рис2	○
MVA190125R10B40LN15	125	10	125	40	63	16.4	9	7	LNE(M)T1506	×	Рис2	●
MVA190125L10B40LN15	125	10	125	40	63	16.4	9	7	LNE(M)T1506	×	Рис2	○
MVA190160R12C40LN15	160	12	160	40	63	16.4	9	7	LNE(M)T1506	×	Рис3	●
MVA190160L12C40LN15	160	12	160	40	63	16.4	9	7	LNE(M)T1506	×	Рис3	○
MVA190200R12C60LN15	200	12	200	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис3	●
MVA190200L12C60LN15	200	12	200	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис3	○
MVA190200R15C60LN15	200	15	200	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис3	○
MVA190200L15C60LN15	200	15	200	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис3	○
MVA190250R15C60LN15	250	15	250	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис3	○
MVA190250L15C60LN15	250	15	250	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис3	○
MVA190250R20C60LN15	250	20	250	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис3	○
MVA190250L20C60LN15	250	20	250	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис3	○
MVA190315R18D60LN15	315	18	315	60	80	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис4	○
MVA190315L18D60LN15	315	18	315	60	80	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис4	○
MVA190315R25D60LN15	315	25	315	60	80	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис4	○
MVA190315L25D60LN15	315	25	315	60	80	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис4	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

MVA190

Корпус фрезы

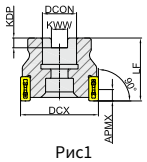


Рис1

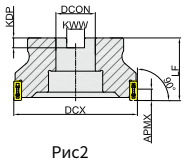


Рис2

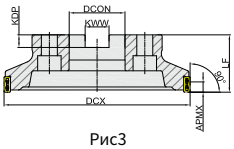


Рис3

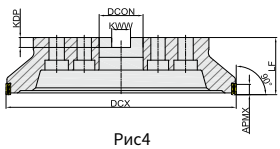


Рис4

Фрезы со средним шагом зубьев

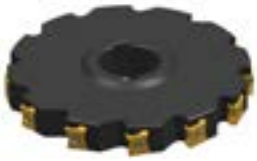
Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DCX	DCON	LF	KWW	KDP					
MVA190050R05A22LN15	50	5	50	22	40	10.4	6.3	7	LNE(M)T1506	×	Рис1	●
MVA190050L05A22LN15	50	5	50	22	40	10.4	6.3	7	LNE(M)T1506	×	Рис1	○
MVA190063R06A22LN15	63	6	63	22	40	10.4	6.3	7	LNE(M)T1506	×	Рис1	○
MVA190063L06A22LN15	63	6	63	22	40	10.4	6.3	7	LNE(M)T1506	×	Рис1	○
MVA190080R08B27LN15	80	8	80	27	50	12.4	7	7	LNE(M)T1506	×	Рис2	●
MVA190080L08B27LN15	80	8	80	27	50	12.4	7	7	LNE(M)T1506	×	Рис2	○
MVA190100R10B32LN15	100	10	100	32	50	14.4	8	7	LNE(M)T1506	×	Рис2	●
MVA190100L10B32LN15	100	10	100	32	50	14.4	8	7	LNE(M)T1506	×	Рис2	○
MVA190125R12B40LN15	125	12	125	40	63	16.4	9	7	LNE(M)T1506	×	Рис2	○
MVA190125L12B40LN15	125	12	125	40	63	16.4	9	7	LNE(M)T1506	×	Рис2	○
MVA190160R15C40LN15	160	15	160	40	63	16.4	9	7	LNE(M)T1506	×	Рис3	○
MVA190160L15C40LN15	160	15	160	40	63	16.4	9	7	LNE(M)T1506	×	Рис3	○
MVA190200R20C60LN15	200	20	200	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис3	○
MVA190200L20C60LN15	200	20	200	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис3	○
MVA190250R25C60LN15	250	25	250	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис3	○
MVA190250L25C60LN15	250	25	250	60	63	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис3	○
MVA190315R30D60LN15	315	30	315	60	80	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис4	○
MVA190315L30D60LN15	315	30	315	60	80	25.7	14	7	LNE(M)T1506	×	Рис4	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

MVA290

Корпус фрезы



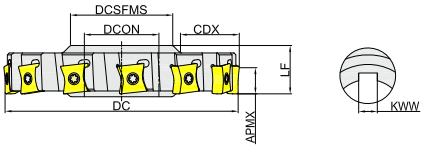
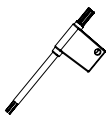


Рис5

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	LF					
MVA290080R08K27LN15	80	8	80	18	27	41	7	24	7	LNE(M)T1506	×	Рис5	○
MVA290080L08K27LN15	80	8	80	18	27	41	7	24	7	LNE(M)T1506	×	Рис5	○
MVA290100R10K32LN15	100	10	100	23	32	47	8	26	7	LNE(M)T1506	×	Рис5	○
MVA290100L10K32LN15	100	10	100	23	32	47	8	26	7	LNE(M)T1506	×	Рис5	○
MVA290125R12K40LN15	125	12	125	32	40	55	10	26	7	LNE(M)T1506	×	Рис5	○
MVA290125L12K40LN15	125	12	125	32	40	55	10	26	7	LNE(M)T1506	×	Рис5	○
MVA290160R15K40LN15	160	15	160	49	40	55	10	26	7	LNE(M)T1506	×	Рис5	○
MVA290160L15K40LN15	160	15	160	49	40	55	10	26	7	LNE(M)T1506	×	Рис5	○
MVA290200R20K50LN15	200	20	200	63	50	68	12	28	7	LNE(M)T1506	×	Рис5	○
MVA290200L20K50LN15	200	20	200	63	50	68	12	28	7	LNE(M)T1506	×	Рис5	○
MVA290250R25K60LN15	250	25	250	80	60	84	14	28	7	LNE(M)T1506	×	Рис5	○
MVA290250L25K60LN15	250	25	250	80	60	84	14	28	7	LNE(M)T1506	×	Рис5	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Болт	Ключ	
Пластина \ Эскиз детали				
LNE(M)T1106	наименование	SI60M3.5X9.4-04909I	TI10P	TI10T
	Код заказа	SI60M035094-04909IB	TI10PB	TI10TB
LNE(M)T1506	наименование	SI60M4X11-05708I	TI15P	TI15T
	Код заказа	SI60M040110-05708IB	TI15PB	TI15TB

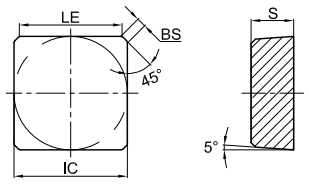
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
P	Нелегированная сталь	⩽ HB180	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	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)
	Предварительно закаленная сталь	HRC35-45	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, уплотненный графитовый чугун	⩽ 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)

Торцевое фрезерование

SBEX

Пластины ISO для торцевого фрезерования

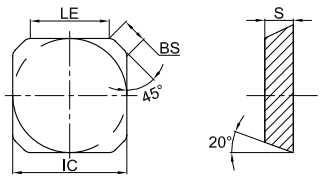


Код заказа		Размеры (мм)				Без покрытия		С покрытием			Металлокерамика
		LE	IC	S	BS	GA0115	GK0115	GA4225	GA4230	GP4225	GP01TM
	SBEX1204ZZ-1	11.18	12.7	4.76	0.8	○					

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

SEEN/SEMN/SEEX

Пластины ISO для торцевого фрезерования



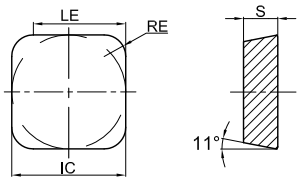
Код заказа		Размеры (мм)				Без покрытия		С покрытием			Металлокерамика
		LE	IC	S	BS	GA0115	GK0115	GA4225	GA4230	GP4225	GP01TM
	SEEN1203AFTN	8.8	12.7	3.18	2.3		○	○			●
	SEEN1204AFTN	8.8	12.7	4.76	2.4		○				
	SEEN1504AFTN	10.45	15.875	4.76	2.4			○	●		
	SEMN1203AFTN	8.8	12.7	4.76	2.4				○		●
	SEEN1203AFEN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

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

SPEN

Пластины ISO для торцевого фрезерования



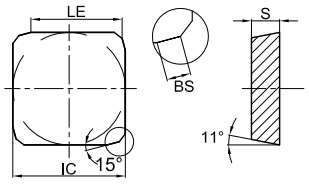
Код заказа		Размеры (мм)				Без покрытия		С покрытием			Металлокерамика
		LE	IC	S	BS	GA0115	GK0115	GA4225	GA4230	GP4225	GP01TM
	SPEN150420T	13.87	15.875	4.76	2.0	○					
	SPEN150430T	12.87	15.875	4.76	3.0	○					
	SPEN190424T	16.65	19.05	4.76	2.4	○					
	SPEN250730T	22.4	25.4	7.94	3.0	○					
	SPEN190424-WC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

Пластины ISO для торцевого фрезерования



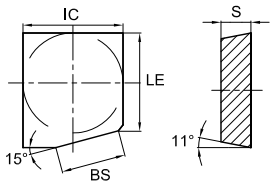
Код заказа		Размеры (мм)				Без покрытия		С покрытием			Металлокерамика
		LE	IC	S	BS	GA0115	GK0115	GA4225	GA4230	GP4225	GP01TM
	SPKN1203EDL	10.8	12.7	3.18	1.4	○	○	○	○		
	SPKN1203EDR	10.8	12.7	3.18	1.4	○	○		●		
	SPKN1203EDTL	10.8	12.7	3.18	1.4				○		
	SPKN1203EDTR	10.8	12.7	3.18	1.4				●		
	SPKN1504EDL	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

Торцевое фрезерование

SPEN-W

Пластины ISO для торцевого фрезерования

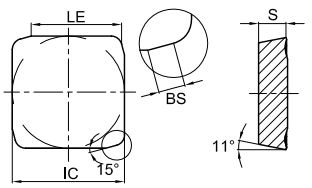


Код заказа		Размеры (мм)				Без покрытия		С покрытием			Металлокерамика
		LE	IC	S	BS	GA0115	GK0115	GA4225	GA4230	GP4225	GP01TM
	SPEN1504EDL-W	15.5	15.875	4.76	10.2		○				
	SPEN1504EDR-W	15.5	15.875	4.76	10.2		○				

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

SPER

Пластины ISO для торцевого фрезерования



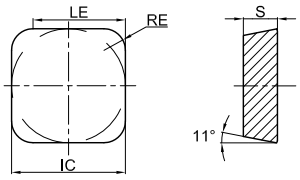
Код заказа		Размеры (мм)				Без покрытия		С покрытием			Металлокерамика
		LE	IC	S	BS	GA0115	GK0115	GA4225	GA4230	GP4225	GP01TM
	SPER1203EDTL-MR	10.2	12.7	3.18	1.3				○		
	SPER1203EDTR-MR	10.2	12.7	3.18	1.3				○		

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

SPNR

Пластины ISO для торцевого фрезерования

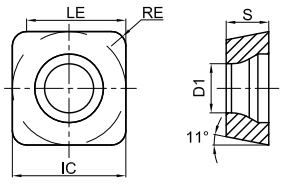


Код заказа		Размеры (мм)				Без покрытия		С покрытием			Металлокерамика
		LE	IC	S	BS	GA0115	GK0115	GA4225	GA4230	GP4225	GP01TM
	SPNR150424T	13.475	15.875	4.76	2.4		○				

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

SPCW

Пластины ISO для торцевого фрезерования



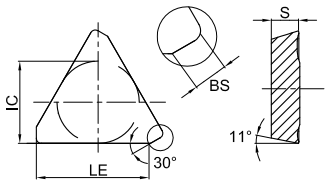
Код заказа		Размеры (мм)				Без покрытия		С покрытием			Металлокерамика
		LE	IC	S	BS	GA0115	GK0115	GA4225	GA4230	GP4225	GP01TM
	SPCW120412	11.5	12.7	4.76	5.5	1.2		○		○	
	SPCW120416	11.1	12.7	4.76	5.5	1.6		○			
	SPCW150516	14.275	15.875	5.56	5.5	1.6				○	

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Торцевое фрезерование

TPER/TPKR/TPKN

Пластины ISO для торцевого фрезерования

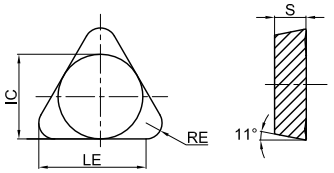


Код заказа		Размеры (мм)				Без покрытия		С покрытием			Металлокерамика
		LE	IC	S	BS	GA0115	GK0115	GA4225	GA4230	GP4225	GP01TM
	TPER1603PDTL-MR	13.2	9.525	3.18	1.3				○		
	TPER1603PDTR-MR	13.2	9.525	3.18	1.3				○		
	TPKR1603PPTR	13.6	9.525	3.18	1.3			●			
	TPKN1603PDL	13.4	9.525	3.18	1.3		●				
	TPKN1603PDR	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

Пластины ISO для торцевого фрезерования



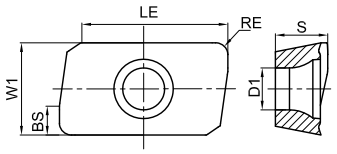
Код заказа		Размеры (мм)				Без покрытия		С покрытием			Металлокерамика
		LE	IC	S	BS	GA0115	GK0115	GA4225	GA4230	GP4225	GP01TM
	TPNR220424T	16.08	12.7	4.76	2.4				○		

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование уступов

APM(G)T

Позитивная пластина с двумя кромками для фрезерования уступов



	Код заказа	Размеры (мм)						С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		LE	W1	S	BS	D1	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	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

Геометрия пластин серии APM(G)T

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка	Для обработки алюминиевых сплавов
PL	PM	GM	PR	AL
Чистовое фрезерование со слабыми силами резания, обеспечивает хорошее качество поверхности.	Геометрия обеспечивает стабильную работу и предназначена для получистовой фрезеровки.	Высокая стабильность обработки при обычных рабочих условиях..	Усиленная режущая кромка для черновой фрезеровки.	Полированная режущая кромка специально для обработки алюминиевых сплавов.

Фрезерование уступов

MEA190

Корпус фрезы

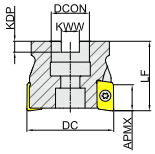


Рис1

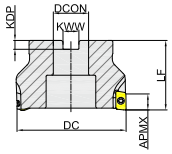


Рис2

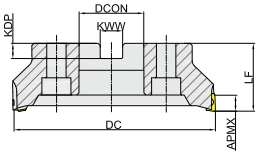


Рис3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP					
MEA190040R05A16AP11	40	5	40	16	40	10.4	6.3	9	APMT1135	×	Рис1	●
MEA190050R04A22AP16	50	4	50	22	50	10.4	6.3	14	APMT1604	×	Рис1	●
MEA190050R06A22AP11	50	6	50	22	50	10.4	6.3	9	APMT1135	×	Рис1	●
MEA190063R05A22AP16	63	5	63	22	50	10.4	6.3	14	APMT1604	×	Рис1	●
MEA190080R06A27AP16	80	6	80	27	50	12.4	7	14	APMT1604	×	Рис1	●
MEA190100R07B32AP16	100	7	100	32	63	14.4	8	14	APMT1604	×	Рис2	●
MEA190125R08B40AP16	125	8	125	40	63	16.4	9	14	APMT1604	×	Рис2	●
MEA190160R10C40AP16	160	10	160	40	63	16.4	9	14	APMT1604	×	Рис3	●
MEA190200R12C60AP16	200	12	200	60	63	25.7	14	14	APMT1604	×	Рис3	●
MEA190250R14C60AP16	250	14	250	60	63	25.7	14	14	APMT1604	×	Рис3	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование уступов

MEA190

Корпус фрезы

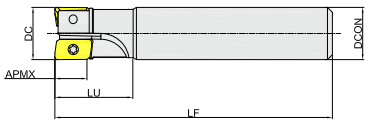
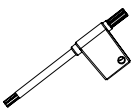
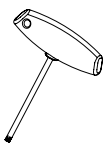


Рис4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	LU					
MEA190016R02P15AP11	16	2	16	15	150	70	9	APMT1135	×	Рис4	●
MEA190016R02P16AP11	16	2	16	16	120	40	9	APMT1135	×	Рис4	●
MEA190016R02P16AP11L	16	2	16	16	170	50	9	APMT1135	×	Рис4	●
MEA190020R02P20AP11	20	2	20	20	160	50	9	APMT1135	×	Рис4	●
MEA190020R03P20AP11	20	3	20	20	160	50	9	APMT1135	×	Рис4	●
MEA190025R02P25AP16	25	2	25	25	160	50	14	APMT1604	×	Рис4	●
MEA190025R03P25AP11	25	3	25	25	160	50	9	APMT1135	×	Рис4	●
MEA190025R04P25AP11	25	4	25	25	160	50	9	APMT1135	×	Рис4	●
MEA190032R03P32AP16	32	3	32	32	160	50	14	APMT1604	×	Рис4	●
MEA190032R04P32AP11	32	4	32	32	160	80	9	APMT1135	×	Рис4	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ	
Эскиз детали / Пластина				
APMT1135	Наименование	SI60M2.5X6.5-03509	TT07P	--
	Код заказа	SI60M025065-03509S	TT07PQ	--
APMT1604	Наименование	SI60M4X8.9-05313	TT15P	TT15T
	Код заказа	SI60M040089-05313S	TT15PQ	TT15TQ

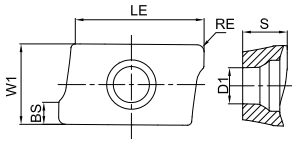
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
P	Нелегированная сталь	⩽ HB180	GA4325 GA4330	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 GA4330 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)
	Предварительно закаленная сталь	HRC35-45	GA4330 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, уплотненный графитовый чугун	⩽ 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	Алюминиевые сплавы	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)

Фрезерование уступов

APK(E)T

Позитивная пластина с двумя кромками для фрезерования уступов



	Код заказа	Размеры (мм)						С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		LE	W1	S	BS	D1	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	APKT113504R-GL	10.5	7	3.5	2	3.2	0.4		●			●		●	●			●			
	APKT113508R-GL	15.2	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	Для обработки алюминиевых сплавов
GL	GM	GH	NL
Легкая резка со слабой подачей для достижения максимальной эффективности работы	Высокая стабильность обработки при обычных рабочих условиях..	Высокая прочность режущей кромки, отличная производительность при прерывистом резании и черновой обработке.	Острая режущая кромка специально для обработки алюминиевых сплавов.

Фрезерование уступов

MEB190

Корпус фрезы

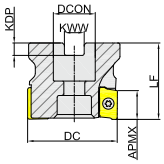


Рис1

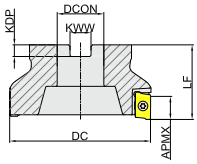


Рис2

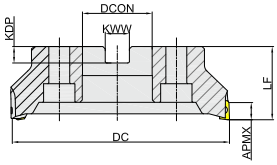


Рис3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP					
MEB190040R05A16AP11	40	5	40	16	40	8.4	5.6	9	APK(E)T1135	✓	Рис1	●
MEB190050R04A22AP16	50	4	50	22	40	10.4	6.3	14	APK(E)T1604	✓	Рис1	●
MEB190050R07A22AP11	50	7	50	22	40	10.4	6.3	9	APK(E)T1135	✓	Рис1	●
MEB190063R05A22AP16	63	5	63	22	40	10.4	6.3	14	APK(E)T1604	✓	Рис1	●
MEB190063R07A22AP11	63	7	63	22	40	10.4	6.3	9	APK(E)T1135	×	Рис1	●
MEB190080R07A27AP16	80	7	80	27	50	12.4	7	14	APK(E)T1604	✓	Рис1	●
MEB190080R08A27AP11	80	8	80	27	50	12.4	7	9	APK(E)T1135	✓	Рис1	●
MEB190100R08A32AP16	100	8	100	32	50	14.4	8	14	APK(E)T1604	✓	Рис1	●
MEB190100R12B32AP11	100	12	100	32	63	14.4	8	9	APK(E)T1135	✓	Рис2	●
MEB190125R06B40AP16	125	6	125	40	63	16.4	9	14	APK(E)T1604	×	Рис2	●
MEB190125R09B40AP16	125	9	125	40	63	16.4	9	14	APK(E)T1604	×	Рис2	●
MEB190125R11B40AP11	125	11	125	40	63	16.4	9	9	APK(E)T1135	×	Рис2	●
MEB190160R10C40AP16	160	10	160	40	63	16.4	9	14	APK(E)T1604	×	Рис3	●
MEB190200R12C60AP16	200	12	200	60	63	25.7	13	14	APK(E)T1604	×	Рис3	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование уступов

MEB190

Корпус фрезы

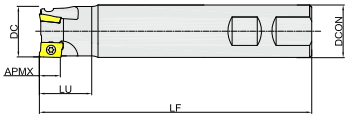


Рис4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	LU					
MEB190016R02W16AP11	16	2	16	16	130	25	9	APK(E)T1135	×	Рис4	●
MEB190016R02W16AP11L	16	2	16	16	200	50	9	APK(E)T1135	×	Рис4	●
MEB190020R02W20AP11	20	2	20	20	130	25	9	APK(E)T1135	×	Рис4	●
MEB190020R03W20AP11	20	3	20	20	130	25	9	APK(E)T1135	√	Рис4	●
MEB190020R03W20AP11L	20	3	20	20	200	85	9	APK(E)T1135	√	Рис4	●
MEB190025R02W25AP16	25	2	25	25	130	45	14	APK(E)T1604	√	Рис4	●
MEB190025R02W25AP16L	25	2	25	25	200	83	14	APK(E)T1604	√	Рис4	●
MEB190025R03W25AP11	25	3	25	25	130	28	9	APK(E)T1135	√	Рис4	●
MEB190025R03W25AP11L	25	3	25	25	200	89	9	APK(E)T1135	×	Рис4	●
MEB190025R04W25AP11	25	4	25	25	130	28	9	APK(E)T1135	√	Рис4	●
MEB190032R03W32AP16	32	3	32	32	130	40	14	APK(E)T1604	√	Рис4	●
MEB190032R03W32AP16L	32	3	32	32	200	54	14	APK(E)T1604	√	Рис4	●
MEB190032R04W32AP11	32	4	32	32	130	30	9	APK(E)T1135	√	Рис4	●
MEB190032R04W32AP11L	32	4	32	32	200	90	9	APK(E)T1135	√	Рис4	●
MEB190040R03W32AP16	40	3	40	32	150	45	14	APK(E)T1604	√	Рис4	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MEB190

Корпус фрезы

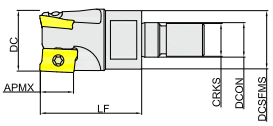


Рис5

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCSFMS	DCON	LF	CRKS					
MEB190016R02M08AP11	16	2	16	14.5	8.5	26	M8	9	APK(E)T1135	×	Рис5	●
MEB190020R03M10AP11	20	3	20	17.8	10.5	31	M10	9	APK(E)T1135	√	Рис5	●
MEB190025R02M12AP16	25	2	25	23	17	35	M12	14	APK(E)T1604	√	Рис5	●
MEB190025R03M12AP11	25	3	25	23	12.5	35	M12	9	APK(E)T1135	√	Рис5	●
MEB190025R04M12AP11	25	4	25	23	12.5	35	M12	9	APK(E)T1135	√	Рис5	●
MEB190032R03M16AP16	32	3	32	28.5	17	43	M16	14	APK(E)T1604	√	Рис5	●
MEB190032R04M16AP11	32	4	32	28.5	17	43	M16	9	APK(E)T1135	√	Рис5	●
MEB190032R05M16AP11	32	5	32	28.5	17	43	M16	9	APK(E)T1135	√	Рис5	●
MEB190035R05M16AP11	35	5	35	28.5	17	43	M16	9	APK(E)T1135	√	Рис5	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование уступов

MHB190

Корпус фрезы - Кукуруза

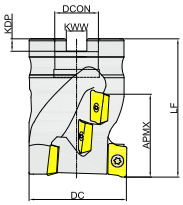


Рис6

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP					
MHB190050R03A22AP16	50	3/9	50	22	70	10.4	6.3	43	APKT1604	√	Рис6	●
MHB190050R04A22AP11	50	4/16	50	22	70	10.4	6.3	39.9	APKT1135	×	Рис6	●
MHB190063R04A27AP16	63	4/16	63	27	85	12.4	6.3	57	APKT1604	√	Рис6	●
MHB190063R05A27AP11	63	5/20	63	27	70	12.4	6.3	39.9	APKT1135	√	Рис6	●
MHB190080R05A32AP16	80	5/20	80	32	85	14.4	7	57	APKT1604	√	Рис6	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MHB190

Корпус фрезы - Кукуруза

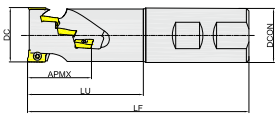
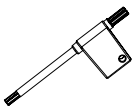
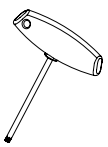


Рис7

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	LU					
MHB190032R02W32AP11	32	2/8	32	32	130	65	39.9	APKT1135	√	Рис7	●
MHB190040R03W32AP11	40	3/12	40	32	130	66	39.9	APKT1135	√	Рис7	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ	
Пластина \ Эскиз детали				
APMT1135	Наименование	SI60M3.0X7.2-04210	TT09P	TT09T
	Код заказа	SI60M030072-04210S	TT09PQ	TT09TQ
APMT1604	Наименование	SI60M3.5X8-05314	TT15P	TT15T
	Код заказа	SI60M035080-05314S	TT15PQ	TT15TQ

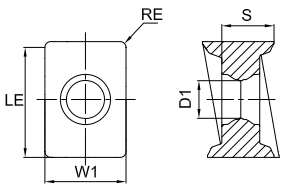
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
P	Нелегированная 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)
	Предварительно 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, уплотненный графитовый чугун	⩽ 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	Алюминиевые сплавы	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

Позитивная пластина с четырьмя кромками для фрезерования уступов



Код заказа	Размеры (мм)					С покрытием											Размеры (мм)	С покрытием
	LE	W1	S	D1	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
ANKX120704R-GL	11.6	10	8	4.6	0.4	●	●			●		○	○	○		○			
ANKX160708R-GL	15.2	11.2	7.9	5.2	0.8	○	○			●		○	○	○	○	○			
ANKX120708R-GM	11.2	10	8	4.6	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 фрезерование со слабыми силами резания, обеспечивает хорошее качество поверхности.	Высокая стабильность обработки	Высокая прочность режущей кромки, для черновой обработки.

Фрезерование уступов

MEC190

Корпус фрезы

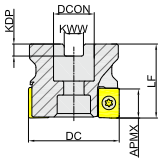


Рис1

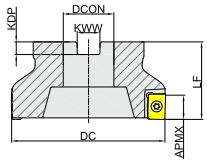


Рис2

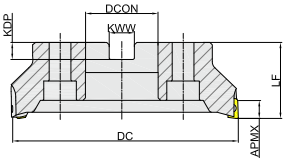


Рис3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP					
MEC190050R04A22AN12	50	4	50	22	40	10.4	6.3	9	ANKX1207	√	Рис1	●
MEC190050R04A22AN16	50	4	50	22	40	10.4	6.3	14	ANKX1607	√	Рис1	●
MEC190063R05A22AN12	63	5	63	22	40	10.4	6.3	9	ANKX1207	√	Рис1	●
MEC190063R05A22AN16	63	5	63	22	40	10.4	6.3	14	ANKX1607	√	Рис1	●
MEC190080R05A27AN16	80	5	80	27	50	12.4	7	14	ANKX1607	√	Рис1	●
MEC190080R06A27AN16	80	6	80	27	50	12.4	7	14	ANKX1607	√	Рис1	●
MEC190100R07B32AN16	100	7	100	32	50	14.4	8	14	ANKX1607	×	Рис2	●
MEC190100R08B32AN16	100	8	100	32	50	14.4	8	14	ANKX1607	×	Рис2	●
MEC190125R10B40AN16	125	10	125	40	63	16.4	9	14	ANKX1607	×	Рис2	●
MEC190160R12C40AN16	160	12	160	40	63	16.4	9	14	ANKX1607	×	Рис3	●
MEC190200R14C60AN16	200	14	200	60	63	25.7	14	14	ANKX1607	×	Рис3	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MEC190

Корпус фрезы

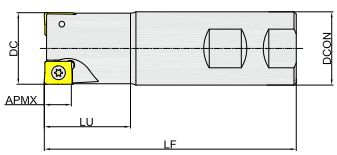


Рис4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	LU					
MEC190032R02W32AN12	32	2	32	32	110	40	9	ANKX1207	×	Рис4	●
MEC190032R02W32AN16	32	2	32	32	150	40	14	ANKX1607	×	Рис4	●
MEC190032R02W32AN16L	32	2	32	32	200	54	14	ANKX1607	×	Рис4	●
MEC190032R03W32AN16	32	3	32	32	150	40	14	ANKX1607	×	Рис4	●
MEC190032R03W32AN16L	32	3	32	32	200	56	14	ANKX1607	×	Рис4	●
MEC190040R03W32AN12	40	3	43	32	130	40	9	ANKX1207	√	Рис4	●
MEC190040R03W32AN16	40	3	40	32	150	47	14	ANKX1607	√	Рис4	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование уступов

MHC190

Корпус фрезы - Кукуруза

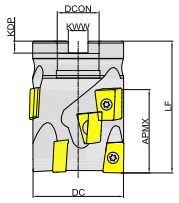


Рис5

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP					
MHC190050R03A22AN12	50	3/12	50	22	70	10.4	6.3	43	ANKX1207	√	Рис5	●
MHC190050R03A22AN16	50	3/9	50	22	70	10.4	6.3	43	ANKX1607	√	Рис5	●
MHC190063R04A27AN12	63	4/16	63	27	70	12.4	6.3	43	ANKX1207	√	Рис5	●
MHC190063R04A27AN16	63	4/12	63	27	85	12.4	6.3	57	ANKX1607	√	Рис5	●
MHC190080R05A32AN16	80	5/15	80	32	85	14.4	7	57	ANKX1607	√	Рис5	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MHC190

Корпус фрезы - Кукуруза

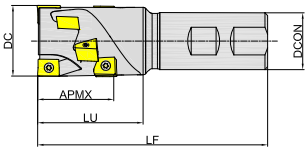
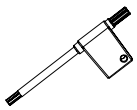
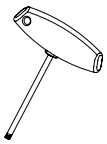


Рис6

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	LU					
MHC190040R02W32AN12	40	2/8	40	32	130	66	43	ANKX1207	√	Рис6	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ	
Пластина \ Эскиз детали				
APMT1135	Наименование	SI60M3.5X12-05314	TT15P	TT15T
	Код заказа	SI60M035120-05314S	TT15PQ	TT15TQ
APMT1604	Наименование	SI60M4.5X12-06412	TT20P	TT20T
	Код заказа	SI60M045120-06412S	TT20PQ	TT20TQ

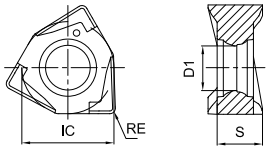
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
P	Нелегированная 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)
	Предварительно 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, уплотненный графитовый чугун	⩽ 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

Двухсторонняя шестигранная пластина



Код заказа		Размеры (мм)				С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		IC	D1	S	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	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 фрезерование со слабыми силами резания, обеспечивает хорошее качество поверхности.	Высокая стабильность обработки	Высокая прочность режущей кромки, для черновой обработки.

Фрезерование уступов

MEE190

Корпус фрезы

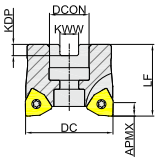


Рис1

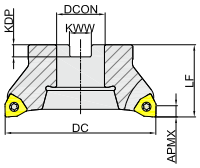


Рис2

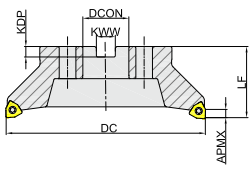


Рис3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP					
MEE190040R06A16WN04	40	6	40	16	40	8.4	5.6	4	√	WNGU0403	Рис1	●
MEE190050R04A22WN08	50	4	50	22	40	10.4	6.3	7.5	√	WNGU0806	Рис1	●
MEE190050R05A22WN08	50	5	50	22	40	10.4	6.3	7.5	√	WNGU0806	Рис1	●
MEE190063R06A22WN08	63	6	63	22	40	10.4	6.3	7.5	√	WNGU0806	Рис1	●
MEE190080R07A27WN08	80	7	80	27	50	12.4	7	7.5	√	WNGU0806	Рис1	●
MEE190100R08B32WN08	100	8	100	32	50	14.4	8	7.5	×	WNGU0806	Рис2	●
MEE190125R07B40WN08	125	7	125	40	63	16.4	9	7.5	×	WNGU0806	Рис2	●
MEE190125R11B40WN08	125	11	125	40	63	16.4	9	7.5	×	WNGU0806	Рис2	●
MEE190160R08C40WN08	160	8	160	40	63	16.4	9	7.5	×	WNGU0806	Рис3	●
MEE190160R12C40WN08	160	12	160	40	63	16.4	9	7.5	×	WNGU0806	Рис3	●
MEE190200R08C60WN08	200	8	200	60	63	25.7	14	7.5	×	WNGU0806	Рис3	●
MEE190200R16C60WN08	200	16	200	60	63	25.7	14	7.5	×	WNGU0806	Рис3	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MEE190

Корпус фрезы

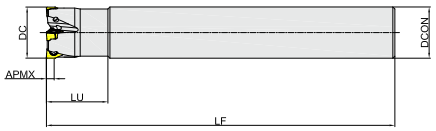
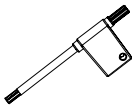
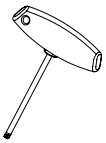


Рис4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	LU					
MEE190020R03P20WN04	20	3	20	20	150	30	4	WNGU0403	√	Рис4	●
MEE190025R04P25WN04	25	4	25	25	170	30	4	WNGU0403	√	Рис4	●
MEE190032R05P32WN04	32	5	32	32	195	30	4	WNGU0403	√	Рис4	●
MEE190035R05P32WN04	35	5	35	32	195	30	4	WNGU0403	√	Рис4	●
MEE190040R03P32WN08	40	3	40	32	160	60.2	7.5	WNGU0806	×	Рис4	●
MEE190040R06P32WN04	40	6	40	32	195	30	4	WNGU0403	√	Рис4	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ	
Пластина \ Эскиз детали				
APMT1135	Наименование	SI60M2.5X6.5-03610I	TI07P	--
	Код заказа	SI60M025065-03610IS	TI07PB	--
APMT1604	Наименование	SI60M4.0X10-05510I	TI15P	TI15T
	Код заказа	SI60M040100-05510IS	TI15PB	TI15TB

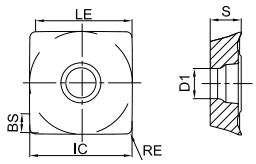
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
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, уплотненный графитовый чугун	⩽ 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

Односторонняя пластина с четырьмя режущими кромками



Код заказа		Размеры (мм)					С покрытием												Размеры (мм)	Металлокерамика
		LE	W1	S	D1	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	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

Геометрия пластин серии SDKT

Чистовая обработка	Получистовая обработка	Черновая обработка
GL	GM	GH
Чистовое фрезерование со слабыми силами резания, обеспечивает хорошее качество поверхности.	Высокая стабильность обработки	Высокая прочность режущей кромки, для черновой обработки.

Фрезерование уступов

MES190

Корпус фрезы

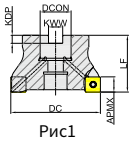


Рис1

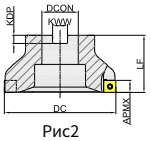


Рис2

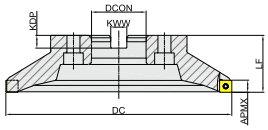


Рис3

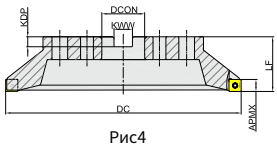


Рис4

Фрезы с крупным шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP					
MES190050R04A22SD14	50	4	50	22	40	10.4	6.3	10	✓	SDKT14T3	Рис1	●
MES190063R05A22SD14	63	5	63	22	40	10.4	6.3	10	✓	SDKT14T3	Рис1	●
MES190080R06A27SD14	80	6	80	27	50	12.4	7	10	✓	SDKT14T3	Рис1	●
MES190100R07B32SD14	100	7	100	32	50	14.4	8	10	×	SDKT14T3	Рис2	●
MES190125R08B40SD14	125	8	125	40	63	16.4	9	10	×	SDKT14T3	Рис2	●
MES190160R08C40SD14	160	8	160	40	63	16.4	9	10	×	SDKT14T3	Рис3	○
MES190200R10C60SD14	200	10	200	60	63	25.7	14	10	×	SDKT14T3	Рис3	●
MES190250R12C60SD14	250	12	250	60	63	25.7	14	10	×	SDKT14T3	Рис3	○
MES190315R15D60SD14	315	15	315	60	80	25.7	14	10	×	SDKT14T3	Рис4	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезы со средним шагом зубьев

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP					
MES190050R05A22SD14	50	5	50	22	40	10.4	6.3	10	✓	SDKT14T3	Рис1	●
MES190063R06A22SD14	63	6	63	22	40	10.4	6.3	10	✓	SDKT14T3	Рис1	●
MES190080R08A27SD14	80	8	80	27	50	12.4	7	10	✓	SDKT14T3	Рис1	●
MES190100R08B32SD14	100	8	100	32	50	14.4	8	10	×	SDKT14T3	Рис2	●
MES190125R10B40SD14	125	10	125	40	63	16.4	9	10	×	SDKT14T3	Рис2	●
MES190160R12C40SD14	160	12	160	40	63	16.4	9	10	×	SDKT14T3	Рис3	●
MES190200R16C60SD14	200	16	200	60	63	25.7	14	10	×	SDKT14T3	Рис3	●
MES190250R18C60SD14	250	18	250	60	63	25.7	14	10	×	SDKT14T3	Рис3	○
MES190315R24D60SD14	315	24	315	60	80	25.7	14	10	×	SDKT14T3	Рис4	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование уступов

MES190

Корпус фрезы

Рис4

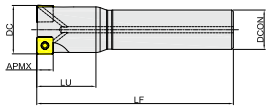
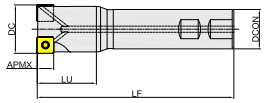


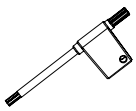
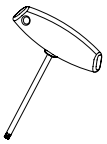
Рис5



Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	LU					
MES190040R03P20SD14	40	3	40	20	120	60	10	SDKT14T3	✓	Рис4	○
MES190040R03W32SD14	40	3	40	32	160	62	10	SDKT14T3	✓	Рис5	●
MES190040R04W32SD14	40	4	40	32	160	62	10	SDKT14T3	✓	Рис5	●
MES190050R04W32SD14	50	4	50	32	160	76	10	SDKT14T3	✓	Рис5	●
MES190050R05W32SD14	50	5	50	32	160	76	10	SDKT14T3	✓	Рис5	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ	
Эскиз детали / Пластина				
SDKT14T3	Наименование	SI60M3.5X10-05018I	TI15P	TI15T
	Код заказа	SI60M035100-05018IS	TI15PB	TI15TB

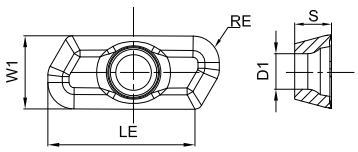
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
P	Нелегированная сталь	⩽ HB180	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	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)
	Предварительно закаленная сталь	HRC35-45	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, уплотненный графитовый чугун	⩽ 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

Пластины для фрезерования уступов для обработки алюминиевых сплавов



Код заказа	Размеры (мм)					С покрытием												Размеры (мм)	С покрытием
	LE	W1	S	D1	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	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 пластин серии XDHT

Для обработки алюминиевых сплавов
AL
Большой передний угол и полированная острая режущая кромка со слабыми силами резания обеспечивают хороший отвод стружки.

Фрезерование уступов

MEH190

Корпус фрезы

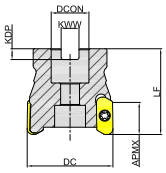


Рис1

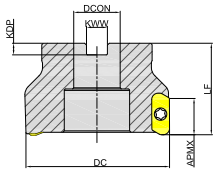


Рис2

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP					
MEH190040R03A16XD19	40	3	40	16	50	8.4	5.6	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис1	●
MEH190050R04A22XD19	50	4	50	22	50	10.4	6.3	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис1	●
MEH190063R04A22XD19	63	4	63	22	50	10.4	6.3	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис1	●
MEH190063R05A22XD19	63	5	63	22	50	10.4	6.3	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис1	●
MEH190080R04A27XD19	80	4	80	27	50	12.4	7	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис1	●
MEH190080R05A27XD19	80	5	80	27	50	12.4	7	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис1	●
MEH190100R05B32XD19	100	5	100	32	50	14.4	8	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис2	○
MEH190100R08B32XD19	100	8	100	32	50	14.4	8	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис2	○
MEH190125R05B40XD19	125	5	125	40	63	16.4	9	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис2	○
MEH190125R06B40XD19	125	6	125	40	63	16.4	9	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис2	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование уступов

MEH190

Корпус фрезы

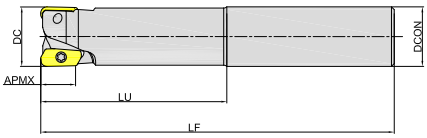


Рис3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	LU					
MEH190025R02P25XD19	25	2	25	25	121	50	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис3	●
MEH190025R02P25XD19L	25	2	25	25	165	63	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис3	●
MEH190032R02P32XD19S	32	2	32	32	125	65	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис3	●
MEH190032R02P32XD19	32	2	32	32	165	80	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис3	●
MEH190032R02P32XD19L	32	2	32	32	190	100	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис3	●
MEH190032R03P32XD19S	32	3	32	32	125	65	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис3	●
MEH190032R03P32XD19	32	3	32	32	165	80	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис3	●
MEH190032R03P32XD19L	32	3	32	32	190	100	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис3	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MEH190

Корпус фрезы

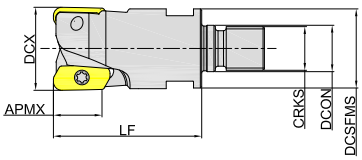


Рис4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DCX	DCON	DCSFMS	LF	CRKS					
MEH190025R02M12XD19	25	2	25	12.5	24	45	M12	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис4	○
MEH190032R03M16XD19	32	3	32	17	29	52	M16	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис4	○
MEH190040R03M16XD19	40	3	40	17	32	52	M16	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис4	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование уступов

MEH190

Интегрированный Корпус-HSK63A

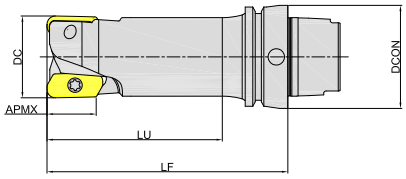
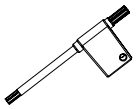
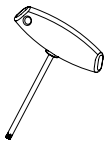


Рис5

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	LU					
MEH190025R02HA63XD19S	25	2	25	63	90	50	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис5	○
MEH190025R02HA63XD19	25	2	25	63	100	63	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис5	○
MEH190032R02HA63XD19S	32	2	32	63	100	63	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис5	○
MEH190032R02HA63XD19	32	2	32	63	120	80	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис5	○
MEH190032R03HA63XD19S	32	3	32	63	100	63	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис5	○
MEH190032R03HA63XD19	32	3	32	63	120	80	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис5	○
MEH190040R03HA63XD19S	40	3	40	63	100	63	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис5	○
MEH190040R03HA63XD19	40	3	40	63	120	80	18	XDHT1904(RE ⩽ 4)	×	Рис5	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ	
Эскиз детали / Пластина				
SDKT14T3	Наименование	SI60M4.0X8.5-05512I	TI15P	TI15T
	Код заказа	SI60M040085-05512IB	TI15PB	TI15TB

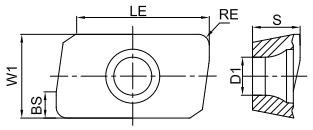
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Пластина	Глубина резания Ap(мм)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)		
							Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
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)

Фрезерование уступов

XPHT

Пластины для фрезерования уступов



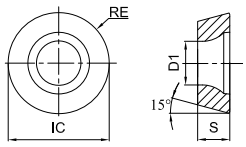
Код заказа		Размеры (мм)						С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		LE	W1	S	BS	D1	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	XPHT160408T	14.9	9.53	4.76	2	4.65	0.8									○					
	XPHT160412T	14.9	9.53	4.76	2	4.65	1.2									○					

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Профильное фрезерование

RD

Пластины для профильного фрезерования (позитивные)



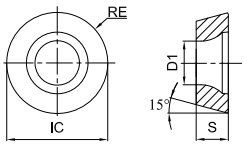
	Код заказа	Размеры (мм)				С покрытием												Без покрытия	Металлокер амика
		IC	S	RE	D1	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	RDET0803M0-BL	8	3.18	4	2.9		○	○	○										
	RDET1003M0-BL	10	3.18	5	4.4			○	○										
	RDET10T3M0-BL	10	3.97	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

Профильное фрезерование

RD

Пластины для профильного фрезерования (позитивные)



Код заказа		Размеры (мм)				С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		IC	S	RE	D1	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	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	
BL	GM	Без стружколома	
Конструкция с большим передним углом позволяет сделать режущие кромки более острыми	Подходящая ширина кромки и конструкция переднего угла позволяют достичь баланса между остротой кромки и силой резания, для получистового фрезерования.	Конструкция с плоским стружколомом позволяет сделать режущие кромки более прочными	

Профильное фрезерование

MPA100

Корпус фрезы

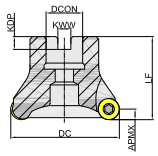


Рис1

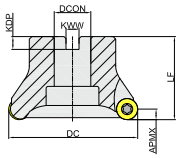


Рис2

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Прижим	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP						
MPA100040R05A16RD08	40	5	40	16	40	8.4	6.3	4	RD**0803	×	×	Рис1	●
MPA100050R04A22RD10	50	4	50	22	50	10.4	6.3	5	RD**10T3	×	√	Рис1	●
MPA100050R04A22RD12	50	4	50	22	50	10.4	6.3	6	RD**1204	×	√	Рис1	●
MPA100050R05A22RD12	50	5	50	22	50	10.4	6.3	6	RD**1204	×	√	Рис1	●
MPA100063R04A22RD16	63	4	63	22	50	10.4	6.3	8	RD**1604	×	×	Рис1	●
MPA100063R05A22RD12	63	5	63	22	50	10.4	6.3	6	RD**1204	×	√	Рис1	●
MPA100080R05A27RD16	80	5	80	27	50	12.4	7	8	RD**1604	×	×	Рис1	●
MPA100100R06B32RD16	100	6	100	32	50	14.4	8	8	RD**1604	×	×	Рис2	●
MPA100125R07B40RD16	125	7	125	40	63	16.4	9	8	RD**1604	×	×	Рис2	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MPA100

Корпус фрезы

Рис3

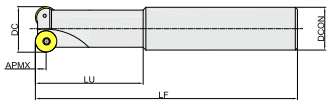
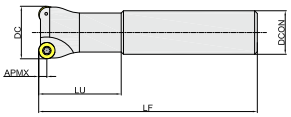


Рис4



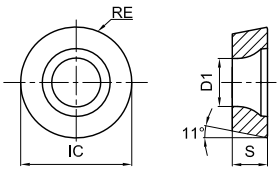
Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Прижим	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	LU						
MPA100010R02P16RD05	10	2	10	16	120	40	2.5	RD**0501	×	×	Рис3	●
MPA100012R02P16RD05	12	2	12	16	120	40	2.5	RD**0501	×	×	Рис3	●
MPA100016R02P16RD07	16	2	16	16	160	50	3.5	RD**0702	×	×	Рис3	●
MPA100017R02P16RD08	17	2	17	16	160	50	4	RD**0803	×	×	Рис4	●
MPA100020R02P20RD08	20	2	20	20	160	50	4	RD**0803	×	×	Рис3	●
MPA100020R02P20RD10	20	2	20	20	160	50	5	RD**10T3	×	√	Рис3	●
MPA100025R02P20RD10	25	2	25	20	160	50	5	RD**10T3	×	√	Рис4	●
MPA100032R02P32RD12	32	2	32	32	200	60	6	RD**1204	×	√	Рис3	●
MPA100032R02P32RD16	32	3	32	32	200	65	8	RD**1604	×	×	Рис3	●
MPA100032R03P32RD12S	32	3	32	32	160	50	6	RD**1204	×	√	Рис3	●
MPA100032R03P32RD12	32	3	32	32	200	60	6	RD**1204	×	√	Рис3	●
MPA100035R02P32RD16	35	2	35	32	200	65	8	RD**1604	×	×	Рис4	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Профильное фрезерование

RP

Пластины для профильного фрезерования (позитивные)



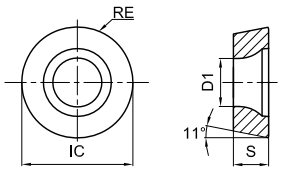
	Код заказа	Размеры (мм)				С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		IC	S	RE	D1	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	RPET1003M0-GL	10	3.18	5	4.4		○	○	○										
	RPET1204M0-GL	12	4.76	6	4.4		○	○	○										
	RPET08T2M0-GM	8	2.78	4	2.9	●	●	●	○	●						●			
	RPET1003M0T-GM	10	3.18	5	4.4		○	○	○										
	RPET1204M0-GM	12	4.76	6	4.4	●	○	●	○										
	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					○			●			●			
	RPEW08T2M0	8	2.78	4	2.9	○		○	○										
	RPEW1003M0	10	3.18	5	4.4	○	○	○	○										
	RPEW10T3M0	10	3.97	5	4.4	○	○	○	○										
	RPEW1003M0T	10	3.18	5	4.4	●	●	●	●										
	RPEW1204M0T	12	4.76	6	4.4		○	○	○										

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Профильное фрезерование

RP

Пластины для профильного фрезерования (позитивные)



	Код заказа	Размеры (мм)				С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		IC	S	RE	D1	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	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 для чугуна	Получистовая обработка для цветных металлов	Черновая обработка	
GL	GM	KM	SM	GH	None
Конструкция с большим передним углом позволяет сделать режущие кромки более острыми	Подходящая ширина кромки и конструкция переднего угла позволяют достичь баланса между остротой кромки и силой резания.	Подходящая ширина кромки и конструкция переднего угла дуги улучшают отвод стружки и остроту.	Подходящая ширина кромки и конструкция переднего угла обеспечивают высокую стабильность обработки труднообрабатываемых материалов	Конструкции с плоской поверхностью и небольшим углом позволяют сделать режущие кромки более прочными, для чернового фрезерования.	

Профильное фрезерование

MPB100

Корпус фрезы

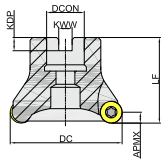


Рис1

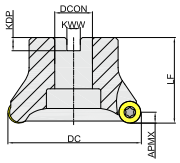


Рис2

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Прижим	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP						
MPB100040R04A16RP10	40	4	40	16	40	8.4	6.3	5	RP**1003	×	√	Рис1	●
MPB100040R05A16RP08	40	5	40	16	40	8.4	6.3	4	RP**08T2	×	×	Рис1	●
MPB100050R04A22RP10	50	4	50	22	50	10.4	6.3	5	RP**1003	×	√	Рис1	●
MPB100050R04A22RP12	50	4	50	22	50	10.4	6.3	6	RP**1204	×	√	Рис1	●
MPB100063R04A22RP16	63	4	63	22	40	10.4	6.3	8	RP**1606	×	×	Рис1	●
MPB100063R05A22RP12	63	5	63	22	50	10.4	6.3	6	RP**1204	×	√	Рис1	●
MPB100063R06A22RP12	63	6	63	22	50	10.4	6.3	6	RP**1204	×	√	Рис1	●
MPB100080R06A27RP16	80	6	80	27	50	12.4	7	8	RP**1606	×	×	Рис1	●
MPB100100R07B32RP16	100	7	100	32	50	14.4	8	8	RP**1606	×	×	Рис2	●
MPB100125R08B40RP16	125	8	125	40	63	16.4	9	8	RP**1606	×	×	Рис2	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MPB100

Корпус фрезы

Рис3

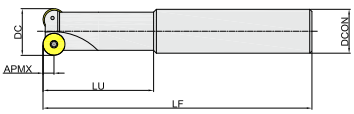
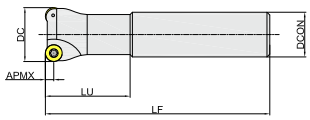


Рис4



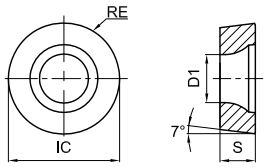
Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Прижим	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	LU						
MPB100016R02P16RP08S	16	2	16	16	120	40	4	RP**08T2	×	×	Рис3	●
MPB100016R02P16RP08	16	2	16	16	160	50	4	RP**08T2	×	×	Рис3	●
MPB100020R02P20RP08	20	2	20	20	160	50	4	RP**08T2	×	×	Рис3	●
MPB100020R02P20RP10	20	2	20	20	160	50	5	RP**1003	×	√	Рис3	●
MPB100025R02P20RP10	25	2	25	20	160	50	5	RP**1003	×	√	Рис4	●
MPB100025R02P20RP10L	25	2	25	20	200	50	5	RP**1003	×	√	Рис4	●
MPB100025R02P25RP12	25	2	25	25	160	50	6	RP**1204	×	√	Рис3	●
MPB100025R03P25RP08	25	3	25	25	160	50	4	RP**08T2	×	×	Рис3	●
MPB100032R02P25RP12	32	2	32	25	160	50	6	RP**1204	×	√	Рис4	●
MPB100032R02P25RP12L	32	2	32	25	200	60	6	RP**1204	×	√	Рис4	●
MPB100032R03P25RP12	32	3	32	25	160	50	6	RP**1204	×	√	Рис4	●
MPB100040R02P32RP16	40	2	40	32	200	65	8	RP**1606	×	×	Рис4	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Профильное фрезерование

RC

Пластины для профильного фрезерования (позитивные)



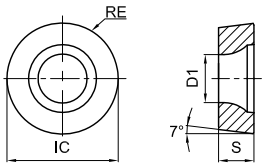
	Код заказа	Размеры (мм)				С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		IC	S	RE	D1	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	RCET10T3M0-EM	10	3.97	5	4.4	●	○	●	○										○
	RCET1204M0-EM	12	4.76	6	4	●	●	○	●				●		●				
	RCET1606M0-EM	16	6.35	8	5.5	○	●	○	○			○	○		○				
	RCET2006M0-EM	20	6.35	10	6.5		●	●	●					○					
	RCET1204M0T-EH	12	4.76	6	4.4		○	○	○										
	RCET1606M0T-EH	16	6.35	8	5.5		●	○	●				○	●					
	RCET2006M0T-EH	20	6.35	10	6.5		●	○	●										
	RCET1204M0-MM	12	4.76	6	4	●	●	●	●				○						○
	RCET1204M0-KM	12	4.76	6	4			○	○										
	RCET1606M0T-KH	16	6.35	8	5.5	○	○	○	○										

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Профильное фрезерование

RC

Пластины для профильного фрезерования (позитивные)



Код заказа		Размеры (мм)				С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		IC	S	RE	D1	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	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 для нержавеющей стали	Черновая обработка	Черновая обработка	
EM	MM	KM	EH	KH
Высокая стабильность обработки.	Двойной передний угол позволяет сделать режущие кромки острыми и прочными	Двойной передний угол позволяет высокую стабильность обработки.	Малый передний угол и конструкция фаски, повышенная прочность кромки.	

Профильное фрезерование

MPC100

Корпус фрезы

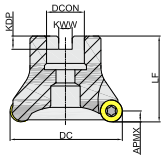


Рис1

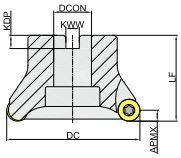


Рис2

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	KWW	KDP					
MPC100050R04A22RC12	50	4	50	22	50	10.4	6.3	6	RC**1204	×	Рис1	●
MPC100050R05A22RC12	50	5	50	22	50	10.4	6.3	6	RC**1204	×	Рис1	●
MPC100063R04A22RC12	63	4	63	22	50	10.4	6.3	6	RC**1204	×	Рис1	●
MPC100063R04A22RC16	63	4	63	22	50	10.4	6.3	8	RC**1606	×	Рис1	●
MPC100063R05A22RC12	63	5	63	22	50	10.4	6.3	6	RC**1204	×	Рис1	●
MPC100063R05A22RC16	63	5	63	22	50	10.4	6.3	8	RC**1606	×	Рис1	●
MPC100063R06A22RC12	63	6	63	22	50	10.4	6.3	6	RC**1204	×	Рис1	●
MPC100080R05A27RC16	80	5	80	27	50	12.4	7	8	RC**1606	×	Рис1	●
MPC100080R06A27RC12	80	6	80	27	50	12.4	7	6	RC**1204	×	Рис1	●
MPC100080R06A27RC16	80	6	80	27	50	12.4	7	8	RC**1606	×	Рис1	●
MPC100100R06B32RC16	100	6	100	32	50	14.4	8	8	RC**1606	×	Рис2	●
MPC100100R06B32RC20	100	6	100	32	50	14.4	8	10	RC**2006	×	Рис2	●
MPC100125R07B40RC20	125	7	125	40	63	16.4	9	10	RC**2006	×	Рис2	●
MPC100160R08B40RC20	160	8	160	40	63	16.4	9	10	RC**2006	×	Рис2	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MPC100

Корпус фрезы

Рис3

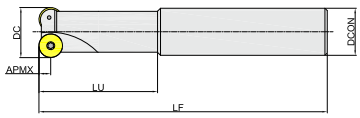
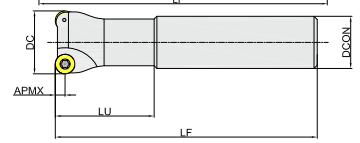


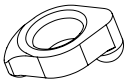
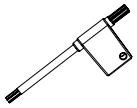
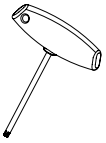
Рис4



Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)				Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	LU					
MPC100020R02P20RC10	20	2	20	20	110	60	5	RC**10T3	×	Рис3	●
MPC100025R02P20RC10	25	2	25	20	160	50	5	RC**10T3	×	Рис4	●
MPC100032R02P25RC12	32	2	32	25	200	50	6	RC**1204	×	Рис4	●
MPC100040R03P32RC12	40	3	40	32	200	50	6	RC**1204	×	Рис4	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт для Прижима	Прижим	Винт	Ключ	
Эскиз детали / Пластина						
RD**05	Наименование	--	--	SI60M2X3.7-02806	TT06P	--
	Код заказа	--	--	SI60M020037-02806S	TT06PQ	--
RD**07	Наименование	--	--	SI60M2.5X5-03509	TT07P	--
	Код заказа	--	--	SI60M025050-03509S	TT07PQ	--
RD**08 RP**08	Наименование	--	--	SI60M2.5X6.5-03509	TT07P	--
	Код заказа	--	--	SI60M025065-03509S	TT07PQ	--
RD**10 RP**10	Наименование	SI60M3.5X10-05510	CAX1	SI60M4X8.9-05313	TT15P	--
	Код заказа	SI60M035100-05510S	CAX01RQ	SI60M040089-05313S	TT15PQ	--
RC**10	Наименование	--	--	SI60M4X8.9-05313	TT15P	--
	Код заказа	--	--	SI60M040089-05313S	TT15PQ	--
RD**12 RP**12	Наименование	SI60M3.5X12-05314	CAX2	SI60M4X8.9-05313	TT15P	--
	Код заказа	SI60M035120-05314S	CAX02RQ	SI60M040089-05313S	TT15PQ	--
RC**12	Наименование	--	--	SI60M3.5X8-05314	TT15P	--
	Код заказа	--	--	SI60M035080-05314S	TT15PQ	--
RD**16 RP**16/RC**16	Наименование	--	--	SI60M5X10.8-07209	TT20P	TT20T
	Код заказа	--	--	SI60M050108-07209S	TT20PQ	TT20TQ
RC**20	Наименование	--	--	SI60M6X16-08509	--	TT25T
	Код заказа	--	--	SI60M060160-08509S	--	TT25TQ

Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Скорость резания Vc (м/мин)	Наименование	Подача fz (мм/зуб)		
						Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
P	Нелегированная сталь	⩽ HB180	GA4325 GA4330	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	GA4325 GA4330 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	GA4330 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 GA4230	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）	Наименование	Подача fz (мм/зуб)		
						Чистовая обработка (L)	Получистовая обработка（M）	Черновая обработка (H)
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, уплотненный графитовый чугун	⩽ 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)	-
H	Закаленная сталь	HRC48-55	GH4115	80 (60-120)	08	0.08 (0.05-0.15)	0.1 (0.08-0.15)	0.12 (0.08-0.2)
					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)	0.22 (0.15-0.35)	0.28 (0.2-0.4)
					20	0.2 (0.15-0.3)	0.25 (0.15-0.35)	0.3 (0.2-0.4)

- Частота вращений инструмента в минуту=（1000 X скорость резки）/（3.14 X диаметр режущего инструмента）
- Подача заготовки（мм/мин）=Подача на зуб X число зубьев X частоту вращений инструмента в минуту
- Материал класса S соответствует геометрии SM.

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

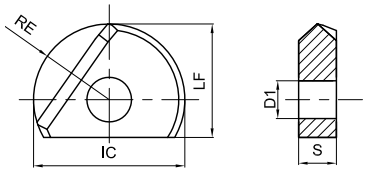
Размер пластины	Вид обработки	Ap(mm)								
		0.1	0.5	1	1.5	2	2.5	3	4	5
05	Полу-чистовая (M)	0.35 (0.22-0.63)	0.17 (0.08-0.26)	0.12 (0.06-0.21)	0.1 (0.05-0.17)	-	-	-	-	-
	Тяжелая (H)	0.45 (0.29-0.95)	0.2 (0.12-0.38)	0.16 (0.09-0.28)	0.14 (0.07-0.25)	-	-	-	-	-
07 08	Полу-чистовая (M)	0.59 (0.23-0.9)	0.27 (0.1-0.41)	0.2 (0.08-0.3)	0.17 (0.06-0.26)	0.15 (0.03-0.23)	-	-	-	-
	Тяжелая (H)	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 (L)	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)	-	-	-
	Полу-чистовая (M)	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)	-	-	-
	Тяжелая (H)	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 (L)	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)	-	-
	Полу-чистовая (M)	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)	-	-
	Тяжелая (H)	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 (L)	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)	-
	Полу-чистовая (M)	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)	-
	Тяжелая (H)	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	Тяжелая (H)	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)

Note: Примечание: В общем случае, когда глубина резания составляет менее 25% диаметра пластины, используется инструмент со сменными пластинами. Если глубина резания превышает Kr = 45 ° , рекомендуется использовать пластины SNEU / SEET.

Профильное фрезерование

QTD

Сферическая фрезерная пластина

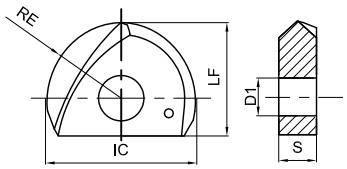


Код заказа		Размеры (мм)					С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		D	S	d1	D1	S	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	GP4225	GP2115	GM4135	GM2140	GK4125	GK2115	GS4130	GH4115	GN9125	GP01TM
	QTD1203	6	12	10	3.5	3	●											●		
	QTD1604	8	16	12	4	4	●											●		
	QTD2005	10	20	15	5	5	●											●		
	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



Код заказа		Размеры (мм)					С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		RE	IC	LF	D1	S	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	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

Профильное фрезерование

MBA100

Корпус фрезы

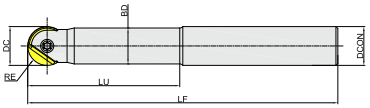


Рис1

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	BD	LF	LU	RE				
MBA100012R01P12QT12S	12	1	12	12	10.5	90	30	6	QTD1203	×	Рис1	●
MBA100012R01P12QT12	12	1	12	12	10.5	120	60	6	QTD1203	×	Рис1	●
MBA100012R01P12QT12L	12	1	12	12	10.5	150	90	6	QTD1203	×	Рис1	●
MBA100016R01P16QT16S	16	1	16	16	14.5	100	35	8	QTD1604	×	Рис1	●
MBA100016R01P16QT16	16	1	16	16	14.5	135	70	8	QTD1604	×	Рис1	●
MBA100016R01P16QT16L	16	1	16	16	14.5	170	100	8	QTD1604	×	Рис1	●
MBA100020R01P20QT20S	20	1	20	20	18.5	110	45	10	QTD2005	×	Рис1	●
MBA100020R01P20QT20	20	1	20	20	18.5	160	80	10	QTD2005	×	Рис1	●
MBA100020R01P20QT20L	20	1	20	20	18.5	210	135	10	QTD2005	×	Рис1	●
MBA100025R01P25QT25S	25	1	25	25	23	125	50	12.5	QTD2506	×	Рис1	●
MBA100025R01P25QT25	25	1	25	25	23	180	100	12.5	QTD2506	×	Рис1	●
MBA100025R01P25QT25L	25	1	25	25	23	235	150	12.5	QTD2506	×	Рис1	●
MBA100030R01P32QT30S	30/32	1	30/32	32	28.5	150	60	15/16	QTD3007 QTD3207	×	Рис1	●
MBA100030R01P32QT30	30/32	1	30/32	32	28.5	200	120	15/16	QTD3007 QTD3207	×	Рис1	●
MBA100030R01P32QT30L	30/32	1	30/32	32	28.5	270	180	15/16	QTD3007 QTD3207	×	Рис1	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Профильное фрезерование

MBA100

Профильное фрезерование

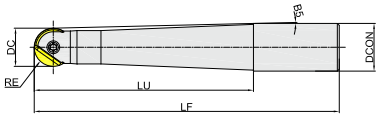


Рис2

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCON	LF	LU	RE	B5				
MBA100012R01P16TQT12L	12	1	12	16	145	85	6	1.5°	QTD1203	×	Рис2	●
MBA100016R01P20TQT16L	16	1	16	20	166	100	8	1°	QTD1604	×	Рис2	●
MBA100020R01P25TQT20L	20	1	20	25	191	115	10	1.5°	QTD2005	×	Рис2	●
MBA100025R01P32TQT25L	25	1	25	32	215	135	12.5	1.5°	QTD2506	×	Рис2	○
MBA100030R01P32TQT30L	30/32	1	30/32	32	240	160	15/16	0.5°	QTD3007 QTD3207	×	Рис2	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Профильное фрезерование

MBA100

Корпус фрезы

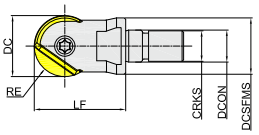
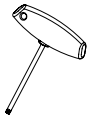


Рис3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCSFMS	DCON	LF	RE	CRKS				
MBA100012R01M06QT12	12	1	12	11.5	6.5	20	6	M6	QTD1203	×	Рис3	●
MBA100016R01M08QT16	16	1	16	15	8.5	23	8	M8	QTD1604	×	Рис3	●
MBA100020R01M10QT20	20	1	20	18.5	10.5	30	10	M10	QTD2005	×	Рис3	●
MBA100025R01M12QT25	25	1	25	24	12.5	35	12.5	M12	QTD2506	×	Рис3	●
MBA100030R01M16QT30	30/32	1	30/32	29	17	43	15/16	M16	QTD3007 QTD3207	×	Рис3	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ	
Эскиз детали / Пластина				
QTD1203	Наименование	SBM3.5X9.5	TT10K	--
	Код заказа	SBM035095Q	TT10KQ	--
QTD1604	Наименование	SBM4.0X13.5	TT15K	--
	Код заказа	SBM040135Q	TT15KQ	--
QTD2005	Наименование	SBM5.0X16.5	TT20K	--
	Код заказа	SBM050165Q	TT20KQ	--
QTD2506	Наименование	SBM6.0X20	TT20K	--
	Код заказа	SBM060200Q	TT20KQ	--
QTD3007	Наименование	SBM8.0X25	--	TT30T
	Код заказа	SBM080250Q	--	TT30TQ
QTD3207	Наименование	SBM8.0X25	--	TT30T
	Код заказа	SBM080250Q	--	TT30TQ

Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Скорость резания Vc (м/мин)	Глубина резания Ap(мм)	Ширина резания(мм)	Подача fz (мм/зуб)					
							Диаметр ФD(мм)					
							12	16	20	25	30	32
P	Нелегированная 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
	Предварительно 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, уплотненный графитовый чугун	⩽ 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 Quenched Steel	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.

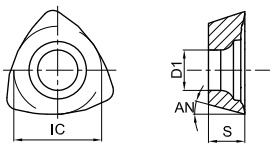
③ Затяните винт ключом и не нажимайте на пластину во время фиксации.

④ Завершите установку.

Фрезерование с высокой подачей

UD/UP

Пластины для высокопроизводительного фрезерования с 3 гранями



Код заказа		Размеры (мм)				С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		IC	S	AN	D1	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	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 для стали	Получистовая обработка для нержавеющей стали	Черновая обработка для нержавеющей стали	Черновая обработка
PM	MM	MH	None
Средний передний угол с фаской, для получистового фрезерования.	Больший передний угол делает режущие кромки более острыми	Малый передний угол, высокая прочность режущей кромки.	Плоская конструкция пластины позволяет максимально укрепить режущие кромки

Фрезерование с высокой подачей

MKA110

Корпус фрезы

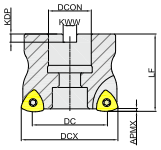


Рис1

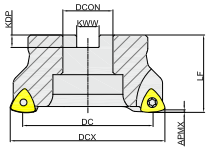


Рис2

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP					
MKA110040R05A16UD08	40	5	32	40	16	40	8.4	5.6	1	UD**0803	×	Рис1	●
MKA110050R04A22UD12	50	4	39	50	22	40	10.4	6.3	1.5	UD**12T3	×	Рис1	●
MKA110050R06A22UD08	50	6	42	50	22	40	10.4	6.3	1	UD**0803	×	Рис1	●
MKA110063R04A22UP17	63	4	43	63	22	50	10.4	6.3	2	UP**1705	×	Рис1	●
MKA110063R05A22UD12	63	5	52	63	22	50	10.4	6.3	1.5	UD**12T3	×	Рис1	●
MKA110063R05A22UP17	63	5	43	63	22	40	10.4	6.3	2	UP**1705	√	Рис1	●
MKA110080R05A27UP17	80	5	60	80	27	50	12.4	7	2	UP**1705	×	Рис1	●
MKA110080R06A27UP17	80	6	60	80	27	50	12.4	7	2	UP**1705	×	Рис1	●
MKA110100R06B32UP17	100	6	80	100	32	50	14.4	8	2	UP**1705	×	Рис2	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MKA110

Корпус фрезы

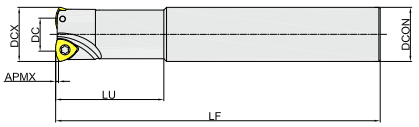


Рис3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	LU					
MKA110020R02P20UD08S	20	2	12	20	20	120	40	1	UD**0803	×	Рис3	●
MKA110020R02P20UD08	20	2	12	20	20	160	50	1	UD**0803	×	Рис3	●
MKA110020R02P20UD08L	20	2	12	20	20	200	65	1	UD**0803	×	Рис3	●
MKA110025R02P25UD08S	25	2	17	25	20	120	40	1	UD**0803	×	Рис3	●
MKA110025R02P25UD08	25	2	17	25	25	160	50	1	UD**0803	×	Рис3	●
MKA110025R02P25UD12	25	2	14	25	25	160	50	1.5	UD**12T3	×	Рис3	●
MKA110025R03P25UD08	25	3	17	25	25	160	40	1	UD**0803	×	Рис3	●
MKA110030R03P32UD12	30	3	19	30	32	200	50	1.5	UD**12T3	×	Рис3	●
MKA110032R03P32UD12	32	3	21	32	32	200	50	1.5	UD**12T3	×	Рис3	●
MKA110035R03P32UD12	35	3	24	35	32	200	50	1.5	UD**12T3	×	Рис3	●
MKA110035R05P32UD08	35	5	27	35	32	200	50	1	UD**0803	×	Рис3	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование с высокой подачей

MKA110

Корпус фрезы

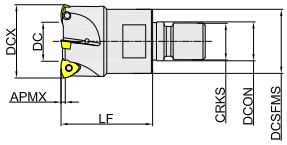
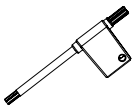
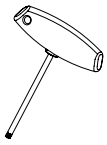


Рис4

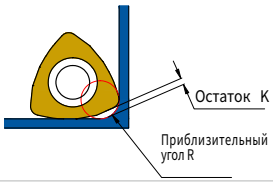
Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCSFMS	DCON	LF	CRKS					
MKA110020R02M10UD08	20	2	12	20	18	10.5	30	M10	1	UD**0803	√	Рис4	●
MKA110025R03M12UD08	25	3	17	25	23	12.5	35	M12	1	UD**0803	√	Рис4	●
MKA110032R03M16UD08	32	3	24	32	28	17	40	M16	1	UD**0803	√	Рис4	●
MKA110032R03M16UD12	32	3	21	32	28	17	40	M16	1.5	UD**12T3	√	Рис4	●
MKA110032R04M16UD08	32	4	24	32	28	17	40	M16	1	UD**0803	√	Рис4	●
MKA110035R05M16UD08	35	5	27	35	29	17	40	M16	1	UD**0803	√	Рис4	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ	
Эскиз детали / Пластина				
UD**0803	Наименование	SI60M2.5X6.5-03610I	TI07P	--
	Код заказа	SI60M025065-03610IS	TI07PB	--
UD**12T3	Наименование	SI60M4.0X8.5-05609I	TI15P	TI15T
	Код заказа	SI60M040085-05609IB	TI15PB	TI15TB
UP**1705	Наименование	SI60M5.0X10.8-07214I	TI20P	TI20T
	Код заказа	SI60M050108-07214IB	TI20PQ	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	

Соотношение рекомендуемой подачи и глубины фрезерования пластин UD/UP

Размер пластины / Наименование	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)

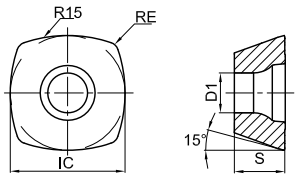
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Наименование	Ap (mm)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)	
							Получистовая обработка (M)	Черновая обработка(H)
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			
	Stainless (Austenite, Diphasic)	⩽ 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, уплотненный графитовый чугун	⩽ 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

Пластины для высокопроизводительной обработки с 4 кромкой



Код заказа		Размеры (мм)				С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		IC	S	D1	RE	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	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				○			●	●			●			

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

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Геометрия пластин серии SDMT

Получистовая обработка	Черновая обработка	Черновая обработка для цветных металлов
GM	GH	SM
Скошенная режущая кромка в сочетании с передним углом предназначены для получистового фрезерования.	Большая ширина кромки и малый передний угол, подходит для черновой обработки.	Переменный передний угол подходит для черновой обработки.

Фрезерование с высокой подачей

MKB113

Корпус фрезы

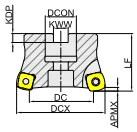


Рис1

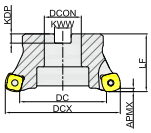


Рис2

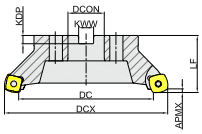


Рис3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP					
MKB113050R04A22SD12	50	4	34	50	22	40	10.4	6.3	2	SDMT1205	×	Рис1	●
MKB113052R05A22SD12	52	4	36	52	22	40	10.4	6.3	2	SDMT1205	×	Рис1	●
MKB113063R04A22SD12	63	4	47	63	22	40	10.4	6.3	2	SDMT1205	×	Рис1	●
MKB113063R04A22SD15	63	4	42	63	22	40	10.4	6.3	3	SDMT1505	×	Рис1	●
MKB113063R05A22SD12	63	5	47	63	22	40	10.4	6.3	2	SDMT1205	×	Рис1	●
MKB113080R05A27SD12	80	5	64	80	27	50	12.4	7	2	SDMT1205	×	Рис1	●
MKB113080R05A27SD15	80	5	59	80	27	50	12.4	7	3	SDMT1505	×	Рис1	●
MKB113080R06A27SD12	80	6	64	80	27	50	12.4	7	2	SDMT1205	×	Рис1	●
MKB113100R06B32SD12	100	6	84	100	32	50	14.4	8	2	SDMT1205	×	Рис2	●
MKB113100R06A32SD15	100	6	79	100	32	50	14.4	8	3	SDMT1505	√	Рис1	●
MKB113100R06B32SD15	100	6	79	100	32	50	14.4	8	3	SDMT1505	×	Рис2	●
MKB113100R07B32SD12	100	7	84	100	32	50	14.4	8	2	SDMT1205	×	Рис2	●
MKB113125R07B40SD15	125	7	104	125	40	63	16.4	9	3	SDMT1505	×	Рис2	●
MKB113160R09C40SD12	160	9	144	160	40	63	16.4	9	3	SDMT1205	×	Рис3	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование с высокой подачей

MKB113

Корпус фрезы

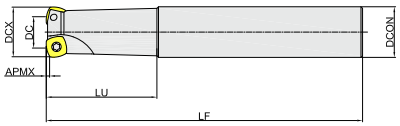


Рис4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	LU					
MKB113032R02P32SD12S	32	2	16	32	32	160	70	2	SDMT1205	×	Рис4	●
MKB113032R02P32SD12	32	2	16	32	32	200	70	2	SDMT1205	×	Рис4	●
MKB113035R03P32SD12	35	3	19	35	32	200	70	2	SDMT1205	×	Рис4	●
MKB113040R03P32SD12	40	3	24	40	32	200	70	2	SDMT1205	×	Рис4	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование с высокой подачей

MKB113

Корпус фрезы

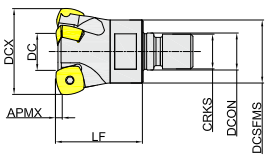


Рис5

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCSFMS	DCON	LF	CRKS					
MKB113032R02M16SD12	32	2	16	32	28	17	40	M16	2	SDMT1205	√	Рис5	●
MKB113032R03M16SD12	32	3	16	32	28	17	40	M16	2	SDMT1205	√	Рис5	●
MKB113035R03M16SD12	35	3	19	35	29	17	40	M16	2	SDMT1205	√	Рис5	●
MKB113040R03M16SD12	40	3	24	40	29	17	43	M16	2	SDMT1205	√	Рис5	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование с высокой подачей

MKM113

Корпус фрезы

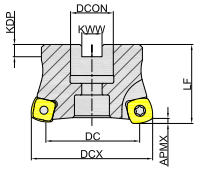


Рис1

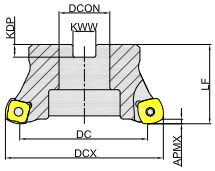


Рис2

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	KWW	KDP					
MKM113040R05A16SD09	40	5	25	40	16	40	8.4	5.6	1	SDMT09T3	√	Рис1	●
MKM113042R05A22SD09	42	5	27	42	22	40	10.4	6.3	1	SDMT09T3	√	Рис1	●
MKM113050R05A22SD12	50	5	27	50	22	40	10.4	6.3	2	SDMT1205	√	Рис1	●
MKM113050R06A22SD09	50	6	35	50	22	40	10.4	6.3	1	SDMT09T3	√	Рис1	●
MKM113050R07A22SD09	50	7	35	50	22	40	10.4	6.3	1	SDMT09T3	√	Рис1	●
MKM113052R05A22SD09	52	5	37	52	22	40	10.4	6.3	1	SDMT09T3	√	Рис1	●
MKM113052R05A22SD12	52	5	29	52	22	40	10.4	6.3	2	SDMT1205	√	Рис1	●
MKM113052R07A22SD09	52	7	37	52	22	40	10.4	6.3	1	SDMT09T3	√	Рис1	●
MKM113063R05A22SD09	63	5	48	63	22	40	10.4	6.3	1	SDMT09T3	√	Рис1	●
MKM113063R06A22SD12	63	6	40	63	22	40	10.4	6.3	2	SDMT1205	√	Рис1	●
MKM113063R08A22SD09	63	8	48	63	22	40	10.4	6.3	1	SDMT09T3	√	Рис1	●
MKM113063R09A22SD09	63	9	48	63	22	40	10.4	6.3	1	SDMT09T3	√	Рис1	●
MKM113080R06A27SD12	80	6	56	80	27	50	12.4	7	2	SDMT1205	√	Рис1	○
MKM113080R08A27SD12	80	8	56	80	27	50	12.4	7	2	SDMT1205	√	Рис1	○
MKM113100R10B32SD12	100	10	75	100	32	50	14.4	8	2	SDMT1205	√	Рис2	○
MKM113125R11B40SD12	125	11	100	125	40	63	16.4	9	2	SDMT1205	√	Рис2	○

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование с высокой подачей

MKM113

Корпус фрезы

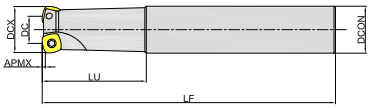


Рис3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	LU					
MKM113025R03P25SD09	25	3	9	25	25	110	60	1	SDMT09T3	√	Рис3	●
MKM113025R03P25SD09L	25	3	9	25	25	200	50	1	SDMT09T3	√	Рис3	●
MKM113032R02P32SD12L	32	2	11	32	32	250	70	2	SDMT1205	√	Рис3	●
MKM113032R03P32SD12L	32	3	11	32	32	250	70	2	SDMT1205	√	Рис3	●
MKM113032R04P32SD09	32	4	17	32	32	190	140	1	SDMT09T3	√	Рис3	●
MKM113032R05P32SD09	32	5	17	32	32	190	140	1	SDMT09T3	√	Рис3	●
MKM113035R05P32SD09	35	5	20	35	35	190	140	1	SDMT09T3	√	Рис3	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MKM113

Корпус фрезы

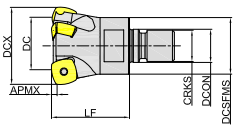
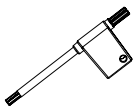
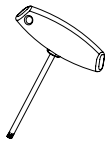


Рис4

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)						Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	DCSFMS	LF	CRKS					
MKM113025R03M12SD09	25	3	9	25	12.5	21	33	M12	1	SDMT09T3	√	Рис4	●
MKM113032R02M16SD12	32	2	11	32	17	29	40	M16	2	SDMT1205	√	Рис4	●
MKM113032R03M16SD12	32	3	11	32	17	29	40	M16	2	SDMT1205	√	Рис4	●
MKM113032R04M16SD09	32	4	17	32	17	29	40	M16	1	SDMT09T3	√	Рис4	●
MKM113032R05M16SD09	32	5	17	32	17	29	40	M16	1	SDMT09T3	√	Рис4	●
MKM113035R03M16SD12	35	3	14	35	17	29	40	M16	2	SDMT1205	√	Рис4	●
MKM113035R04M16SD09	35	4	20	35	17	29	40	M16	1	SDMT09T3	√	Рис4	●
MKM113035R05M16SD09	35	5	20	35	17	29	40	M16	1	SDMT09T3	√	Рис4	●
MKM113042R04M16SD12	42	4	21	42	17	39	52	M16	2	SDMT1205	√	Рис4	●

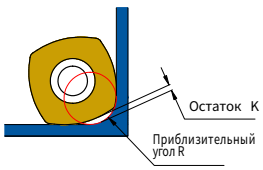
● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ	
Пластина \ Эскиз детали				
SDMT09T308-SM	Наименование	SI60M3.0X7.2-04210I	TI09P	-
	Код заказа	SI60M030072-04210IS	TI09PB	-
SDMT1205	Наименование	SI60M4.0X10.0-05510I	TI15P	TI15T
	Код заказа	SI60M040100-05510IS	TI15PB	TI15TB
SDMT120512-SM	Наименование	SI60M4.0X11.1-05520I	TI15P	TI15T
	Код заказа	SI60M040111-05520IQ	TI15PQ	TI15TB
SDMT1505	Наименование	SI60M5.0X10.8-07214I	TI20P	TI20T
	Код заказа	SI60M050108-07214IB	TI20PB	TI20TB

Параметры расчетов для программирования

Наименование	Приблизительный угол R (мм)	Остаток K (мм)
SDMT09T308-SM	1.7	0.8
SDMT120512-SM	2.1	0.7
SDMT1205	3.7	0.9
SDMT1505	5.0	1.0



Соотношение рекомендуемой подачи и глубины фрезерования пластин SDMT

Размер пластины / Наименование	Глубина фрезерования ap（мм）					
	0.5	1	1.5	2	2.5	3
SDMT09T3	0.8 (0.6-1.2)	1.2 (0.8-1.5)	-	-	-	-
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)

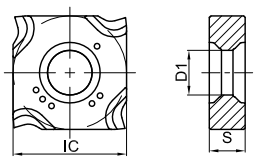
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Наименование	Ap (mm)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)	
							Получистовая обработка (M)	Черновая обработка (H)
P	Нелегированная сталь	⩽ HB180	GA4325 GA4330	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 GA4330 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	GA4330 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, уплотненный графитовый чугун	⩽ 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 для трехсторонних фрез малой толщины



Код заказа		Размеры (мм)			С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		IC	S	D1	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	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

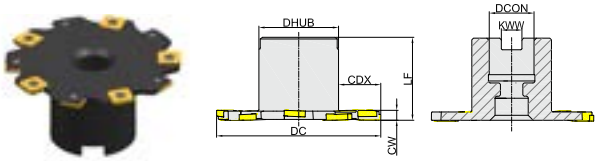
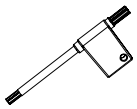


Рис1

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)							Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	CW	DCON	CDX	LF	DHUB	KWW				
MSA104100R10A27SN12	100	10	100	4	27	23	50	48	12.4	SNEX1202	×	Рис1	●
MSA105100R10A27SN12	100	10	100	5	27	23	50	48	12.4	SNEX1203	×	Рис1	●
MSA106100R10A27SN12	100	10	100	6	27	23	50	48	12.4	SNEX12T3	×	Рис1	●
MSA107100R10A27SN12	100	10	100	7	27	23	50	48	12.4	SNEX1204	×	Рис1	●
MSA108100R10A27SN12	100	10	100	8	27	23	50	48	12.4	SNEX12T4	×	Рис1	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ
Эскиз детали / Пластина			
SNEX1202	Наименование	SI90M4.0X3.2-06003IF	TI08P
	Код заказа	SI90M040032-06003IFQ	TI08PQ
SNEX1203	Наименование	SI90M4.0X4.2-06003IF	TI08P
	Код заказа	SI90M040042-06003IFQ	TI08PQ
SNEX12T3	Наименование	SI90M4.0X5.1-06003IF	TI08P
	Код заказа	SI90M040051-06003IFQ	TI08PQ
SNEX1204	Наименование	SI90M4.0X6.1-06003IF	TI08P
	Код заказа	SI90M040061-06003IFQ	TI08PQ
SNEX12T4	Наименование	SI90M4.0X7.1-06003IF	TI08P
	Код заказа	SI90M040071-06003IFQ	TI08PQ

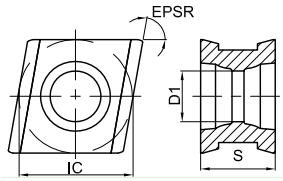
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Наименование	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)
						Получистовая обработка (M)
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, уплотненный графитовый чугун	⩽ HB350	GK4125 GK2115	SNEX12	120 (80-160)	0.08 (0.05-0.12)

Фрезерование пазов и уступов

CNEU

Пластины для трехсторонних фрез средней толщины



Код заказа		Размеры (мм)				С покрытием											Без покрытия	Металлокерамика
		IC	EPSR	S	D1	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	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		●							●					

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование пазов и уступов

MSA(110~113)

Корпус фрезы

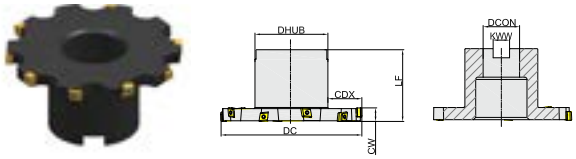


Рис1

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)							Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	CW	DCON	CDX	LF	DHUB	KWW				
MSA110080R06B27CN07	80	6	80	10	27	14	50	48	12.4	CNEU0705	×	Рис1	●
MSA110100R08B32CN07	100	8	100	10	32	19	50	58	14.4	CNEU0705	×	Рис1	●
MSA110125R10B32CN07	125	10	125	10	32	29.5	63	64	14.4	CNEU0705	×	Рис1	●
MSA110160R12B40CN07	160	12	160	10	40	43	63	70	16.4	CNEU0705	×	Рис1	●
MSA111080R06B27CN07	80	6	80	11	27	14	50	48	12.4	CNEU0705	×	Рис1	●
MSA111100R08B32CN07	100	8	100	11	32	19	50	58	14.4	CNEU0705	×	Рис1	●
MSA111125R10B32CN07	125	10	125	11	32	29.5	63	64	14.4	CNEU0705	×	Рис1	●
MSA111160R12B40CN07	160	12	160	11	40	43	63	70	16.4	CNEU0705	×	Рис1	●
MSA112080R06B27CN07	80	6	80	12	27	14	50	48	12.4	CNEU0705	×	Рис1	●
MSA112100R08B32CN07	100	8	100	12	32	19	50	58	14.4	CNEU0705	×	Рис1	●
MSA112125R10B32CN07	125	10	125	12	32	29.5	63	64	14.4	CNEU0705	×	Рис1	●
MSA112160R12B40CN07	160	12	160	12	40	43	63	70	16.4	CNEU0705	×	Рис1	●
MSA113080R06B27CN07	80	6	80	13	27	14	50	48	12.4	CNEU0705	×	Рис1	●
MSA113100R08B32CN07	100	8	100	13	32	19	50	58	14.4	CNEU0705	×	Рис1	●
MSA113125R10B32CN07	125	10	125	13	32	29.5	63	64	14.4	CNEU0705	×	Рис1	●
MSA113160R12B40CN07	160	12	160	13	40	43	63	70	16.4	CNEU0705	×	Рис1	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Фрезерование пазов и уступов

MSA(110~113)

Фрезерование пазов и уступов

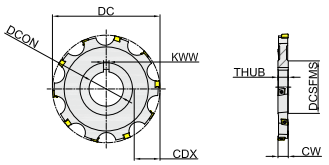
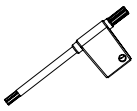


Рис2

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)							Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	CW	DCON	CDX	THUB	DCSFMS	KWW				
MSA110080R06K27CN07	80	6	80	10	27	19	10	40	7	CNEU0705	×	Рис2	●
MSA110100R08K27CN07	100	8	100	10	27	26	10	46	7	CNEU0705	×	Рис2	●
MSA110125R10K40CN07	125	10	125	10	40	34	10	55	10	CNEU0705	×	Рис2	●
MSA110160R12K40CN07	160	12	160	10	40	51	10	55	10	CNEU0705	×	Рис2	●
MSA111080R06K27CN07	80	6	80	11	27	19	11	40	7	CNEU0705	×	Рис2	●
MSA111100R08K27CN07	100	8	100	11	27	26	11	46	7	CNEU0705	×	Рис2	●
MSA111125R10K40CN07	125	10	125	11	40	34	11	55	10	CNEU0705	×	Рис2	●
MSA111160R12K40CN07	160	12	160	11	40	51	11	55	10	CNEU0705	×	Рис2	●
MSA112080R06K27CN07	80	6	80	12	27	19	12	40	7	CNEU0705	×	Рис2	●
MSA112100R08K27CN07	100	8	100	12	27	26	12	46	7	CNEU0705	×	Рис2	●
MSA112125R10K40CN07	125	10	125	12	40	34	12	55	10	CNEU0705	×	Рис2	●
MSA112160R12K40CN07	160	12	160	12	40	51	12	55	10	CNEU0705	×	Рис2	●
MSA113080R06K27CN07	80	6	80	13	27	19	13	40	7	CNEU0705	×	Рис2	●
MSA113100R08K27CN07	100	8	100	13	27	26	13	46	7	CNEU0705	×	Рис2	●
MSA113125R10K40CN07	125	10	125	13	40	34	13	55	10	CNEU0705	×	Рис2	●
MSA113160R12K40CN07	160	12	160	13	40	51	13	55	10	CNEU0705	×	Рис2	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ
Эскиз детали / Пластина			
CNEU0705	Наименование	SI60M3.0X9.0-04205	TT09P
	Код заказа	SI60M030090-04205S	TT09PQ

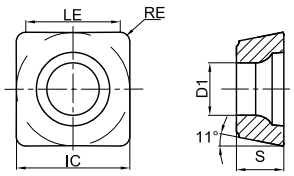
Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Наименование	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб) Получистовая обработка (M)
P	Нелегированная сталь	⩽ HB180	GA4225 GA4230	CNEU0705	180 (140-220)	0.1 (0.05-0.15)
P	Углеродистая сталь, Легированная сталь	HB180-350	GA4225 GA4230	CNEU0705	160 (120-200)	0.08 (0.05-0.12)
P	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)
M	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)
K	Чугун с шаровидным графитом, уплотненный графитовый чугун	⩽ HB350	GK4125 GK2115	CNEU0705	120 (80-160)	0.08 (0.05-0.12)

Фрезерование фасок

SPMT

Пластины для фрезерования фасок



Код заказа		Размеры (мм)					С покрытием												Без покрытия	Металлокерамика
		IC	LE	RE	S	D1	GA4225	GA4230	GA4325	GA4330	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

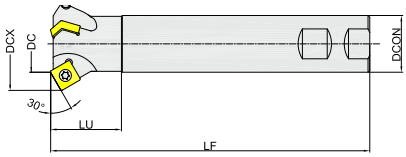


Рис1

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	LU					
MCA130025R02W25SP09	25	2	25	40	25	120	40	3	SPMT09T3	×	Рис1	●
MCA130032R03W32SP12	32	3	32	52	32	180	40	4.5	SPMT1204	×	Рис1	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MCA145

Корпус фрезы

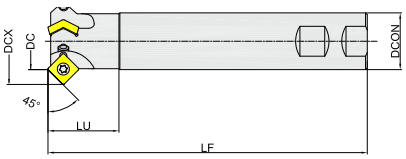


Рис2

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	LU					
MCA145025R02W25SP09	25	2	25	37	25	120	40	5	SPMT09T3	×	Рис2	●
MCA145032R03W32SP12	32	3	32	49	32	180	40	7	SPMT1204	×	Рис2	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

MCA160

Корпус фрезы

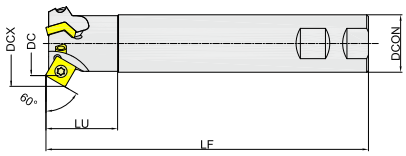
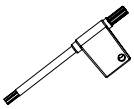


Рис3

Код заказа	Диаметр	Кол-во зубьев	Размеры (мм)					Apmax	Подбор пластины	Каналы СОЖ	Эскиз детали	Наличие
			DC	DCX	DCON	LF	LU					
MCA160025R02W25SP09	25	2	25	34	25	120	40	6	SPMT09T3	×	Рис3	●
MCA160036R03W32SP12	36	3	36	48	32	180	40	8	SPMT1204	×	Рис3	●

● – В наличии ○ – Доступно по запросу

Запасные части

Детали		Винт	Ключ
Эскиз детали / Пластина			
SPMT09T3	Наименование	SI60M4.0X8.9-05313S	TT15P
	Код заказа	SI60M040089-05313S	TT15PQ
SPMT1204	Наименование	SI60M5.0X10.8-07209S	TT20P
	Код заказа	SI60M050108-07209S	TT20PQ

Рекомендуемые режимы резания

Материал изделия		Твердость материала	Сплав	Наименование	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача fz (мм/зуб)
						Получистовая обработка (M)
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, уплотненный графитовый чугун	⩽ HB350	GK4125 GK2115	SPMT09T3	140 (100-180)	0.15 (0.1-0.2)
				SPMT1204	140 (100-180)	0.2 (0.15-0.25)

B

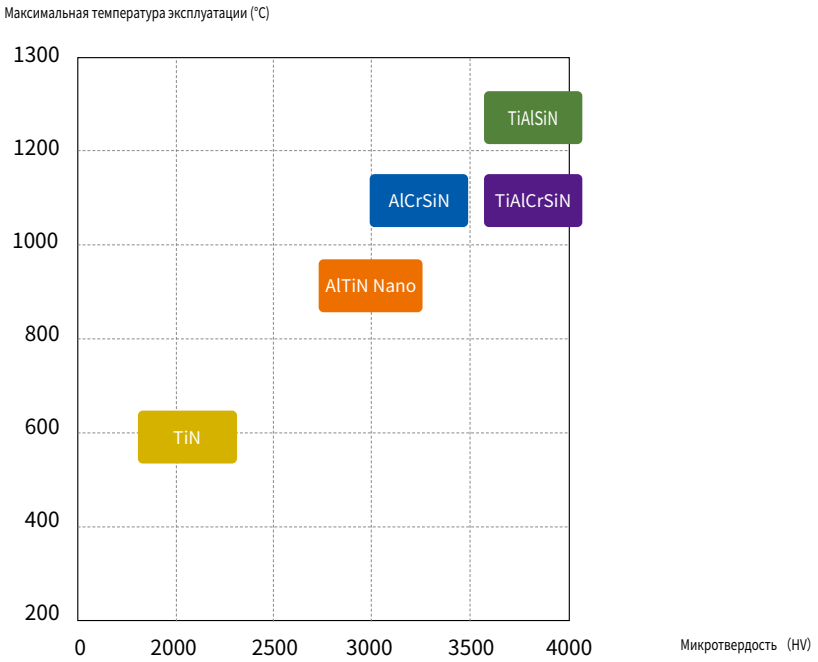
МОНОЛИТНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

Описание покрытий

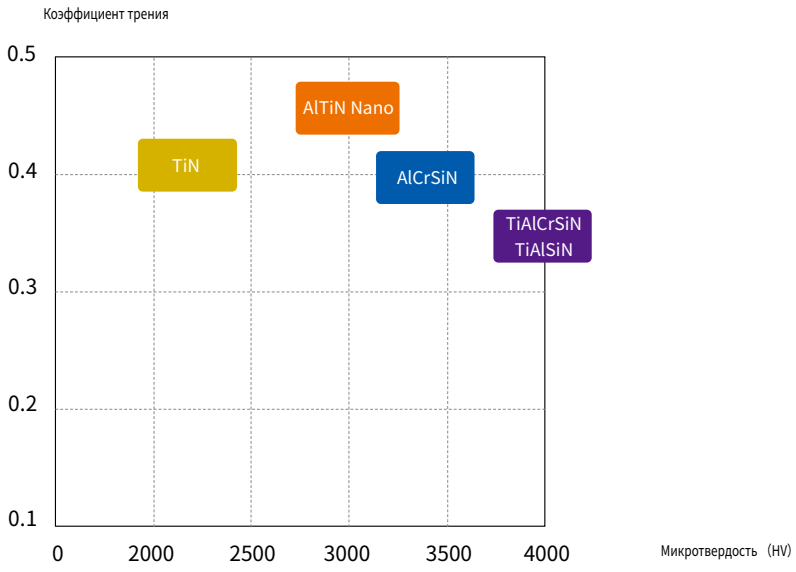
Покрытие	Микротвердость (HV0.05)	Коэффициент трения	Максимальная рабочая температура (°C)	Характеристика и применение
AlCrN	3200	0.45	1100	Высокая стойкость к окислению, очень хорошая износостойкость при высокой температуре. Подходит для обработки обычных сталей и титановых сплавов при сухом фрезеровании
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 сплавов.
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.
AlCrN/TiSiN многослойное	3100	0.35	1100	Высокая стойкость к окислению, хорошая жаростойкость, хорошая вязкость, сверхгладкая поверхность. Подходит для сверления нержавеющих сталей и чугуна.
AlTiN/TiSiN нано многослойное	3300	0.35	1100	Особо высокая термостойкость, отличная ударная вязкость. Покрытие общего назначения, особенно хорошо подходит для сверления обычных сталей.
TiAlCrSiN	4000	0.35	1100	Высокая микро-твердость, высокая стойкость к окислению и жаростойкость. Подходит для фрезерования высокотвердых сталей твердостью выше 55HRC.
TiAlSiN	4000	0.35	1200	Высокая микро-твердость, высокая стойкость к окислению и жаростойкость. Подходит для фрезерования высокотвердых сталей твердостью выше 55HRC.
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

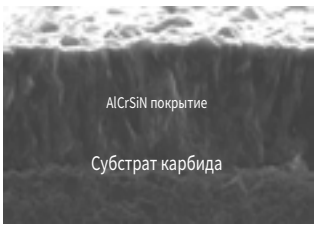


Взаимосвязь между Микротвердостью и Коэффициентом трения

Универсальное высокопроизводительное

Покрытие AlCrSiN

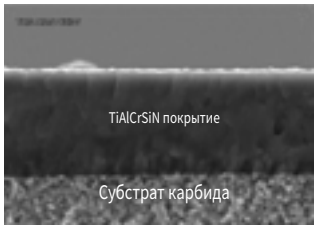
● Повышение производительности благодаря более высокой скорости резания и подачи. Для широкого спектра обрабатываемых материалов. Помогает значительно повысить производительность.
● Особая конструкция структуры покрытия обеспечивает хороший баланс между прочностью, термостойкостью и остаточным напряжением.



Фотография покрытия с помощью РЭМ (СЭМ)

Высокотвердое покрытие TiAlCrSiN

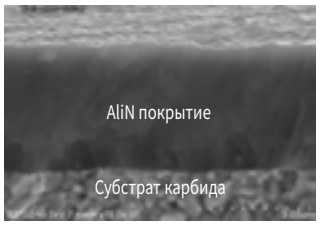
● Микротвердость до 4000HV, с хорошей износостойкостью.
●Специальная конструкция переходного слоя, для обеспечения высокой прочности сцепления между высокотвердым покрытием и основой, адгезия до 100 Н.
●Конструкция нанокомпозитного покрытия обладает высокой температурной стабильностью, сверхпрочной стойкостью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



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 температурной стабильностью, сверхпрочной стойкостью к окислению, окисление начинается при температурах выше 1200°C.



Фотография покрытия с помощью РЭМ (СЭМ)

Нано покрытие AlTiN

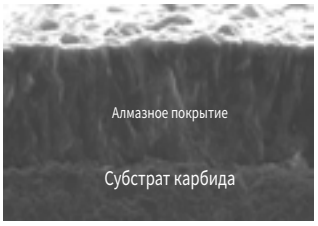
● Высокое содержание алюминия обеспечивает превосходную жаростойкость и стойкость к окислению.
● Специальный метод нанесения оптимизирует структуру, значительно улучшает
● стабильность, уменьшает количество поверхностных капель.

Фотография покрытия с помощью РЭМ (СЭМ)

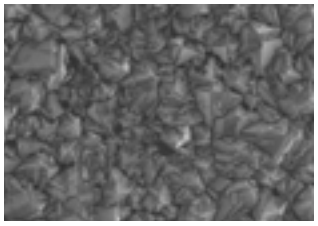
Поверхностная морфология

Алмазное покрытие с ультра мелким зерном

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



Подходит для обработки графита



Покрытие в разрезе

Условные обозначения

Символ		Описание
Хвостовик	SHANK h5	Хвостовик стандарта ISO
	SHANK h6	Хвостовик стандарта ISO
Покрытие	AlCrN	AlCrN покрытие
	AlCrSiN	AlCrSiN покрытие
	TiAlN	TiAlN покрытие
	AlTiN nano	AlTiN нано покрытие
	AlCrN/ TiSiN	AlCrN/TiSiN покрытие
	AlTiN/ TiSiN	AlTiN/TiSiN нано покрытие
	TiAlCrSiN	TiAlSiN покрытие
	TiAlSiN	Обычное алмазное 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
Угол спирали	28° Helix	28°градусов
	30° Helix	30°градусов
	35° Helix	35°градусов
	38° Helix	38°градусов
	40° Helix	40°градусов
	45° Helix	45°градусов
	15°/40° Helix	Переменный угол
	35°/38° Helix	Переменный угол
	38°/40° Helix	Переменный угол
	47°/45°/43° Helix	Переменный угол
Количество зубьев	1	1 зуб
	2	2 зуба
	3	3 зуба
	4	4 зуба
	5	5 зубьев
	6	6 зубьев
	12	12 зубьев

Символ		Описание
Тип нижней кромки	Square	Плоские
	Corner-R	С радиусом при вершине
	Corner-R	Сферическая
	Chamfer	С фаской при вершине
	Chamfer	С фаской
Угол спирали	-20° Helix	-20°градусов
	15° Helix	15°градусов
	20° Helix	20°градусов
Обраба-тываемый материал	P	Сталь
	M	Нержавеющая сталь
	K	Чугун
	N	Цветные металлы и сплавы
	S	Жаропрочные сплавы, титановые сплавы
	H	Закаленные материалы

Система обозначений монолитных концевых фрез GESAC

UP210 -

①

Обрабатываемый материал	① Код серии	Краткое описание серий
Сталь и чугун	UP210	Подходит для обработки сталей и чугуна (≤48HRC)
	SP210	Подходит для высокоэффективной обработки сталей и чугуна (≤48HRC)
	PP300	NEW 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	NEW Подходит для общей обработки нержавеющих сталей
	SS600	NEW Подходит для высокопрочной обработки
Алюминиевые сплавы	UA100	Подходит для высокоэффективной обработки алюминиевых сплавов
	SA100	Подходит для высокоэффективной обработки алюминиевых сплавов
	SA210	NEW Подходит для черновой обработки алюминиевых сплавов
	SA300	Подходит для высокоэффективной обработки алюминиевых сплавов
	DNM100	NEW PCD Концевая фреза с круглой головкой
Графит	SG200	Подходит для высокоскоростной обработки графита
Композитные материалы	SD200	Подходит для высокоэффективной обработки жаропрочных сплавов
Жаропрочные сплавы	SN200	Коническая сферическая фреза для обработки жаропрочных сплавов
	STB200	NEW Коническая сферическая фреза для обработки жаропрочных сплавов
Титановые сплавы	ST210	Подходит для высокопроизводительной обработки титановых сплавов
Закаленные сплавы	FH200-H	Подходит для высокопроизводительной обработки закаленных сталей（35-65HRC）

S	S	2-	060	09
②	③	④	⑤	⑥

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

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	
006	0,6 мм
060	6 мм
100	10 мм

⑥ Технические 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	Плоская с фаской: C0.03-03 C0.13-13

Система обозначений монолитных концевых фрез GESAC

SPM200 -

①

Обрабатываемый материал	① Код серии	Краткое описание серий
Сталь и чугун, Copper Alloy, 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	NEW Серия обработки для закаленных материалов（45-65HRC）
	SHM200	NEW 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 Профиль фрезы

S	Плоская
B	С радиусом при вершине
R	Сферическая

③ Общая длина

N	Обниженная шейка
H	Длина
L	Длинная режущая часть
S	Короткая режущая часть
Blank	Средняя серия

④ Количество зубьев

2
3
4
6

⑤ Диаметр фрезы

0.6мм	0.6
6мм	6

⑥ Радиус/длина шейки /длина до хвостовика / рабочая длина

0.5мм	0.5
1мм	1
10мм	10
100мм	100

⑦ Радиус при вершине:

0.5мм	0.5
1мм	1
Пустой	Без радиуса при вершине

⑧ Символ покрытия

R N 4-1-4-0.1-50

② Профиль фрезы

S	Плоская
B	С радиусом при вершине
R	Сферическая

③ Общая длина

N	Обниженная шейка
H	Длина
L	Длинная режущая часть
S	Короткая режущая часть
Blank	Средняя серия

④ Количество зубьев

2
3
4
6

⑤ Диаметр фрезы

0.6мм	0.6
6мм	6

⑥ Радиус/длина шейки /длина до хвостовика / рабочая длина

0.5мм	0.5
1мм	1
10мм	10
100мм	100

⑦ Радиус при вершине:

0.5мм	0.5
1мм	1
Пустой	Без радиуса при вершине

⑧ Общая длина

50мм	50

Система обозначений монолитных концевых фрез GESAC

SM200 -

①

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

RO - 2 - 0.6 - 6 - 50 - d4

②

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

③

③Количество зубьев	
2	2
3	3

④

④Диаметр фрезы	
0.6мм	0.6
6мм	6

⑤

⑤Обниженная шейка	
0.5мм	0.5
1мм	1
10мм	10

⑥

⑥Общая длина	
50мм	50
60мм	60

⑦

⑦Диаметр хвостовика	
4мм	d4
6мм	d6

Область применения монолитных концевых фрез GESAC

Группа материалов по ISO	Обозначение материалов GESAC		Общее фрезерование	Черновая обработка	Высоко-производительная обработка	Высокоскоростная обработка	Микро-обработка
P	1 2 3 4	Углеродистые стали, Легированные стали (<35HRC)	UP210	UPN210 UPR210 UPR300	SP210 PP300 NEW		SPM200
	5	Легированные стали (35-48HRC)					
	6	Перлитная, Ферритная и Мартенситная стали (<35HRC)					
M	1 2 3	Нержавеющие стали	US200 US260 NEW		SS600 NEW		SPM200
K	1 2	Серый чугун и чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	UP210	UPN210 UPR210 UPR300	SP210 PP300 NEW		SPM200
	3	Высоколегированный чугун (35-45HRC)					
N	1 2	Кованные / Литые алюминиевые сплавы Si≤12%)	UA100 DNM100 NEW		SA210 NEW	SA300	SPM200
	3	Литые алюминиевые сплавы (Si>12%)	DNM100 NEW				
	4	Медные сплавы (<200HB)	UA100 DNM100 NEW		SA210 NEW		
	5	Графит, Композиционные материалы	SD200 DNM100 NEW			SG200 SM200 NEW SG200-M	
S	1 2 3	Жаропрочные и специальные сплавы (<450HB)	SN200 STB200 NEW				SPM200
	4	Титановые сплавы (<400HB)	ST210			SM200 NEW	
H	1	Закаленные стали (45-55HRC)	SH260-H			FH200-H SH360 NEW	SHM200 NEW
	2	Закаленные стали (55-60HRC)					
	3 4	Закаленные стали (>60HRC)					

Описание серий монолитных фрез GESAC

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, фрезерования пазов, т. д. с высокой скоростью съема металла для обычной стали и чугуна (⩽48HRC)
● Переменный угол наклона спирали и неравномерный шаг зубьев с отличной антивибрационной способностью, реализует высокоэффективную и стабильную обработку большой глубины резания и большой ширины резания;
● Конструкция с регулируемой глубиной канавки обеспечивает достаточное пространство для удаления стружки и достаточную жесткость.

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.

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

- Для обработки мелких деталей в промышленности 3D, подходит для черновой обработки и чистовой обработки нержавеющей стали (<380HB);
- Применение превосходной основы и технологии покрытия для повышения устойчивости к выкрашиванию при черновой обработке, и износостойкости при чистовой обработке и увеличения срока службы инструмента;
- Подходит для высокоскоростного торцевого фрезерования, бокового фрезерования, фрезерования мелких пазов с быстрой 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.
- Отличные характеристики фрезерования пазов, высокая прочность режущей кромки, устойчивость к выкрашиванию;
- Неравная спиральная конструкция с неравномерным разделением, обеспечивают стабильную обработку;
- Параболическая канавка для стружки с отличной способностью отводить стружку.

▼ DNM100 Стандартные концевые сферические PCD фрезы

- Используются композитные материала с хорошей износостойкостью и уникальной обработкой кромки для обеспечения качества и длительного срока службы.
- Подходит для черновой, получистовой и чистовой обработки медно-алюминиевых сплавов, графита, композитных материалов и т. д.

▼ UA100 Концевые фрезы общего назначения для обработки цветных сплавов

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

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), большой ширине резания (ae), с высокой скоростью удаления металла.

SA210 Концевые фрезы для черновой обработки алюминиевых сплавов

- Волновой дизайн зуба, подходит для обработки материалов из алюминиевого сплава;
- Высокоскоростные фрезы имеют уникальную амортизирующую конструкцию зубьев, для достижения превосходной антивибрации;
- Уровень динамической балансировки N = 30000 об / мин G = 3,0.

SA300 Концевые фрезы для высокоэффективной обработки алюминиевых сплавов

- Подходит для высокоскоростной обработки авиационных алюминиевых сплавов;
- Особо точное исполнение с балансировкой N = 25000 об / мин, G2,5;
- Ультрамелкозернистый твердый сплав с повышенной износостойкостью и высокой вязкостью.
- Уникальный дизайн 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

STB200 Концевые фрезы с конусом и сферической головкой

- Подходит для полуфинишной и финишной обработки лопастей и винтов.
- Коническая форма и конструкция анти-вибрации, подходит для обработки с большим вылетом;
- Использование сверхмелкозернистой основы и высокоэффективного специального нанопокрытия, обеспечивающие высокую износостойкость, стабильную обработку;
- Высокая точность профиля, точность радиуса ± 0,01 мм, точность конуса ± 3 °.

SM200 Концевые фрезы для зубных протезов

- Высокоточная конструкция с малыми допусками размеров для обеспечения высокоточная обработкипротезов;
- Дизайн с острыми кромками, обеспечивает отличное 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.

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 ~ 65HRC.
- 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 фрезы микро-диаметров для глубокого фрезерования

- Использование сверхмелкозернистой основы GU + высокоэффективной нанопокрытия TiAlSiN.
- Специальные углы с утончённой шейкой.
- Высокая точность хвостовика, диаметра, формы и профиля.
- Точная обработка глубоких отверстий для закаленной стали, предварительно закаленной стали и других материалов с высокой твердостью (твердость ⩽HRC 65).

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 хвостовика, диаметра, формы и профиля.
- Высокоэффективное AlCrSiN нано покрытие обеспечивает высокую термостойкость и износостойкость.
- Специальные углы с утончённой шейкой.

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Размеры страница	Режимы Резания страница
	UP210							
Углеродистые, Легированные и Инструментальные стали, Чугун	2	Square	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть	UP210-SS2	D1 ~ D20	206	475
	2	Square	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	UP210-S2	D1 ~ D20	207	475
	2	Square	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	UP210-SL2	D2 ~ D20	209	475
	2	Square	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик	UP210-SH2	D2 ~ D20	210	475
	3	Square	AlCrSiN	3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	UP210-S3	D2 ~ D25	211	475
	4	Square	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть	UP210-SS4	D1 ~ D20	212	476
	4	Square	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	UP210-S4	D1 ~ D20	213	476
	4	Square	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	UP210-SL4	D1 ~ D20	215	476
	4	Square	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик	UP210-SH4	D2 ~ D20	217	476
	4	Square	AlCrSiN	4 Зуба, Острый угол	UP210-SC4	D4 ~ D20	218	476
	4	Square	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Спираль 45° , Средняя серия	UP210-S4A	D4 ~ D20	219	476
	6	Square	AlCrSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия	UP210-S6	D6 ~ D20	220	476
	2	Corner-R	AlCrSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	UP210-R2	D1 ~ D20	221	477
	2	Corner-R	AlCrSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	UP210-RH2	D4 ~ D20	224	477
	4	Corner-R	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	UP210-R4	D1 ~ D20	226	476
	4	Corner-R	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	UP210-RH4	D3 ~ D20	228	476
	4	Corner-R	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Спираль 45° , Средняя серия	UP210-R4A	D4 ~ D20	231	476
	2	Ballnose	AlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	UP210-B2	D0.8 ~ D20	233	478
	2	Ballnose	AlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик	UP210-BH2	D2 ~ D20	235	478

◎ Рекомендуется ○ Подходит

	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
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Размеры страница	Режимы Резания страница
	UP210							
	4	Ballnose	AlCrSiN	4 Зуба, Сферическая, Средняя серия	UP210-B4	D2 ~ D20	237	478
	4	Chamfer	AlCrSiN	4 Зуба, Фасочная фреза 60° , Средняя серия	UP210-L60	D4 ~ D20	238	479
	4	Chamfer	AlCrSiN	4 Зуба, Фасочная фреза 90° , Средняя серия	UP210-L90	D4 ~ D20	239	479
	4	Chamfer	AlCrSiN	4 Зуба, Фасочная фреза 120° , Средняя серия	UP210-L120	D4 ~ D20	240	479
	SP210							
Углеродистые, Легированные и Инструментальные стали, Чугун	3	Square	AlCrSiN	3 Зуба, Плоский торец, С переменным углом, Средняя серия	SP210-S3	D2.5 ~ D20	241	479
	3	Chamfer	AlCrSiN	3 Зуба, С фаской при вершине, С переменным углом, Средняя серия	SP210-C3	D6 ~ D16	242	479
	4	Square	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, С переменным углом, Средняя серия	SP210-S4	D2 ~ D20	243	480
	4	Chamfer	AlCrSiN	4 Зуба, С фаской при вершине, С переменным углом, Средняя серия	SP210-C4	D3 ~ D20	244	480
	4	Chamfer	AlCrSiN	4 Зуба, С фаской при вершине С переменным углом, С утонченной шейкой	SP210-CN4	D3 ~ D20	246	480
	4	Corner-R	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом, Средняя серия	SP210-R4	D3 ~ D16	247	480
	4	Corner-R	AlCrSiN	4 Зуба , С радиусом при вершине, С переменным углом, Удлиненный хвостовик	SP210-RH4	D4 ~ D12	249	480
	2	Ballnose	AlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	SP210-B2	D1 ~ D12	250	481
	2	Ballnose	AlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик	SP210-BH2	D4 ~ D12	251	481

◎ Рекомендуется ○ Подходит

	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
	◎	◎	○	◎								
	◎	○	○	◎	○	○						
	◎	○	○	◎	○	○						
	◎	○	○	◎	○	○						
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Размеры страница	Режимы Резания страница
Углеродистые, Легированные и Инстру-менталь-ные стали, Чугун	**PP300**							
	2	Square	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, С фаской при вершине,Средняя серия NEW	PP300-C2	D2 ~ D12	252	482
	3	Square	AlCrSiN	3 Зуба, С фаской при вершине, С переменным углом, Средняя серия NEW	PP300-C3	D3 ~ D20	253	483
	4	Square	AlCrSiN	4 Зуба, С фаской при вершине, С переменным углом, Средняя серия NEW	PP300-C4	D3 ~ D20	254	484
	5	Square	AlCrSiN	4/5 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом, Средняя серия NEW	PP300 -SPEED-3D	D6 ~ D20	256	485
	5	Square	AlCrSiN	4/5 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом, Средняя серия NEW	PP300 -SPEED-3DN	D6 ~ D20	257	485
	5	Square	AlCrSiN	4/5 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом, Средняя серия NEW	PP300 -SPEED-5D	D6 ~ D20	258	485
	4	Corner-R	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Средняя серия NEW	PP300-R4	D4 ~ D20	255	484
	UPN210							
	4	Chamfer	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Черновая обработка, Средняя серия	UPN210-S4	D6 ~ D20	259	487
	UPR210							
	4	Chamfer	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Черновая обработка, Средняя серия	UPR210-S4	D6 ~ D20	260	486
	UPR300							
	4	Chamfer	AlCrSiN	3/4 Зуба, Плоский торец, Черновая обработка, Средняя серия	UPR300-S3/S4	D6 ~ D20	261	488
Нержавеющие стали Чугун Медные сплавы Закаленные стали	**SPM200**							
	2	Square	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	SPM200-SN2	D0.1 ~ D6	408	519
	2	Corner-R	AlCrSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SPM200-RN2	D0.2 ~ D6	414	529
	4	Corner-R	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SPM200-RN4	D1 ~ D6	428	551
	2	Ballnose	AlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SPM200-BN2	D0.1 ~ D6	434	556

◎ Рекомендуется ○ Подходит

	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
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	○	○	◎						○		
	◎	○	○	◎								
	◎	◎	○	◎						○		
	◎	◎	○	◎	○	◎		○	○	◎		
	◎	◎	○	◎	○	◎		○	○	◎		
	◎	◎	○	◎	○	◎		○	○	◎		
	◎	◎	○	◎	○	◎		○	○	◎		

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница Размеры	Режимы Резания страница
	US200							
Нержавеющие стали	2	Square	TiAlN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	US200-S2	D0.5 ~ D20	262	490
	4	Square	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть	US200-SS4	D2 ~ D20	263	491
	4	Square	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	US200-S4	D1 ~ D22	264	491
	4	Square	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	US200-SN4	D2 ~ D20	265	491
	2	Corner-R	TiAlN	2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	US200-R2	D3 ~ D16	266	490
	3	Corner-R	TiAlN	3 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	US200-R3	D2 ~ D20	267	490
	4	Corner-R	TiAlN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	US200-R4	D2 ~ D20	268	491
	2	Ballnose	TiAlN	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	US200-B2	D1 ~ D16	269	491
	4	Ballnose	TiAlN	4 Зуба , Сферическая, Средняя серия	US200-B4	D1 ~ D20	270	491
	US260							
	2	Square	TiAlN	NEW 2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия/Укороченная режущая часть	US260-S2/SS2	D0.5 ~ D0.8	271	492
	4	Square	TiAlN	NEW 4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	US260-SS4A	D1 ~ D12	272	492
	4	Square	TiAlN	NEW 4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть	US260-SS4B	D1 ~ D6	273	492
	4	Square	TiAlN	NEW 4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	US260-S4A	D1 ~ D16	274	492
	4	Square	TiAlN	NEW 4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	US260-S4B	D1 ~ D6	275	492
	4	Corner-R	TiAlN	NEW 4 Зуба, С радиусом при вершине, Укороченная режущая часть	US260-RS4	D1 ~ D10	276	493
	4	Corner-R	TiAlN	NEW 4 Зуба, С радиусом при вершине	US260-R4	D1.5 ~ D6	277	493

◎ Рекомендуется ○ Подходит

	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
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Размеры страница	Режимы Резания страница
	SS600							
Нержавеющие стали	4	Square	TiAlN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия NEW	SS600-S4	D2 ~ D20	278	494
	4	Corner-R	TiAlN	4 Зуба , С радиусом при вершине, Средняя серия NEW	SS600-R4	D2 ~ D20	279	494
	4	Ballnose	TiAlN	4 Зуба , Сферическая, Средняя серия NEW	SS600-B4	D6 ~ D20	281	494
	UA100							
Алюминиевые сплавы	2	Square		2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	UA100-S2	D1 ~ D20	282	495
	2	Square		2 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	UA100-SL2	D2 ~ D20	283	495
	2	Square		2 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик	UA100-SH2	D2 ~ D20	284	495
	3	Square		3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	UA100-S3	D1 ~ D20	285	496
	3	Square		3 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	UA100-SL3	D2 ~ D20	286	496
	3	Square		3 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик	UA100-SH3	D2 ~ D20	287	496
	2	Corner-R		2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	UA100-R2	D1 ~ D20	288	495
	2	Corner-R		2 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	UA100-RH2	D6 ~ D20	291	495
	3	Corner-R		3 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	UA100-R3	D1 ~ D20	293	496
	3	Corner-R		3 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	UA100-RH3	D6 ~ D20	296	496
	2	Ballnose		2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	UA100-B2	D1 ~ D16	298	497
	SA100							
	3			3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SA100-S3	D3 ~ D12	299	497

◎ Рекомендуется ○ Подходит

	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
	◎	◎	◎	◎				○	◎			
	◎	◎	◎	◎				○	◎			
	◎	◎	◎	◎				○	◎			
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Страница Размеры	Режимы Резания страница
	SA210							
Алюминиевые сплавы	3	Corner-R		3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой NEW	SA210-WR	D16 ~ D25	300	498
	3	Corner-R		3 Зуба, С радиусом при вершине NEW	SA210-NR	D6 ~ D20	301	498
	SA300							
	3	Square		3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SA300-S3	D6 ~ D20	302	499
	2	Corner-R		2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SA300-RN2	D6 ~ D32	303	499
	3	Corner-R		3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SA300-RN3	D6 ~ D32	307	491
	2	Ballnose		2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SA300-BN2	D6 ~ D20	311	499
	DNM100							
Медь, Алюминий, Графит, Композитный материал	1	Corner-R		1 Зуб, С радиусом при вершине NEW	DNM100-RS1	D2 ~ D4	312	500
	2	Corner-R		2 Зуба, С радиусом при вершине NEW	DNM100-RS2	D4 ~ D10	313	500
	3	Corner-R		2 Зуба, С радиусом при вершине NEW	DNM100-RS3	D10 ~ D16	314	500
	SG200							
Графит	2	Square	U-DIA	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SG200-S2	D0.4 ~ D12	315	501
	2	Square	U-DIA	2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	SG200-SN2	D1 ~ D12	316	501
	3	Square	U-DIA	3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SG200-S3	D1 ~ D12	317	501
	4	Square	U-DIA	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SG200-S4	D2 ~ D12	318	501

◎ Рекомендуется ○ Подходит

	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
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎	◎					
					◎	◎	◎					
					◎	◎	◎					
					○	○	◎					
					○	○	◎					
					○	○	◎					
					○	○	◎					

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Размеры страница	Режимы Резания страница
Графит	4	Corner-R	U-DIA	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	SG200-R4	D2 ~ D12	319	501
	4	Corner-R	U-DIA	4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SG200-RN4	D2 ~ D12	320	501
	2	Ballnoss	U-DIA	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	SG200-B2	D0.5 ~ D12	321	502
	2	Ballnoss	U-DIA	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SG200-BN2	D0.5 ~ D12	322	502
	SG200-M							
	4	Corner-R	N-DIA	4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SG200-M-RN4	D1 ~ D10	324	502
	2	Ballnoss	N-DIA	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	SG200-M-B2	D0.4 ~ D6	325	502
	2	Ballnoss	N-DIA	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SG200-M-BN2	D0.5 ~ D6	326	502
Титановые сплавы	ST210							
	4	Square	AlCrN	4 Зуба, Плоский торец, Переменный шаг спирали, Средняя серия	ST210-S4	D2 ~ D20	327	503
	4	Corner-R	AlCrN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Средняя серия	ST210-R4	D2 ~ D20	328	503
	4	Corner-R	AlCrN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, С удлиненной шейкой	ST210-RN4	D6 ~ D20	330	503
	5	Corner-R	AlCrN	5 Зубьев, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Удлинённая режущая часть	ST210-RL5	D16 ~ D25	333	504
	4	Ballnoss	AlCrN	4 Зуба, Сферическая, Переменный шаг спирали, Средняя серия	ST210-B4	D2 ~ D20	334	504

◎ Рекомендуется ○ Подходит

	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
					○	○	◎					
					○	○	◎					
					○	○	◎					
					○	○	◎					
							◎					
							◎					
							◎					
		○	○	○					◎			
		○	○	○					◎			
	○	○	○						◎			
	○	○	○						◎			
	○	○	○						◎			

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Размеры страница	Режимы Резания страница
Цирконий Титановый сплав	SM200							
	2	Ballnoss	AlCrN	2 Зуба, Сферическая, NEW С удлиненной шейкой	SM200-TP2	R0.5 ~ R1.5	335	505
	2 3	Ballnoss	N-DIA	2/3 Зуба, Сферическая, NEW С удлиненной шейкой	SM200-RO2/RO3	R0.3 ~ R1.5	336	505
	2 3	Ballnoss	N-DIA	2/3 Зуба, Сферическая, NEW С удлиненной шейкой	SM200-VH2/VH3	R0.3 ~ R1	337	505
	2 3	Ballnoss	N-DIA	2/3 Зуба, Сферическая, NEW С удлиненной шейкой	SM200-WI2/WI3	R0.3 ~ R1.25	338	505
	2 3	Ballnoss	N-DIA AlCrN	2/3 Зуба, Сферическая, NEW С удлиненной шейкой	SM200-IM2/IM3	R0.3 ~ R1.25	339	505
	2 3	Ballnoss	N-DIA AlCrN	2/3 Зуба, Сферическая, NEW С удлиненной шейкой	SM200-ZI2/ZI3	R0.25 ~ R1.5	341	505
	2 3	Ballnoss	N-DIA	2/3 Зуба, Сферическая, NEW С удлиненной шейкой	SM200-AM2/AM3	R0.3 ~ R1.25	343	506
	2 3	Ballnoss	N-DIA AlCrN	2/3 Зуба, Сферическая, NEW С удлиненной шейкой	SM200-AR2/AR3	R0.3 ~ R1.5	344	506
	2	Ballnoss	N-DIA	2 Зуба, Сферическая, NEW С удлиненной шейкой	SM200-KL2	R0.3 ~ R1	346	505
	2	Ballnoss	N-DIA AlCrN	2 Зуба, Сферическая, NEW С удлиненной шейкой	SM200-XT2	R0.3 ~ R1.5	347	506

◎ Рекомендуется ○ Подходит

	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
									◎			
							◎					
							◎					
							◎					
							◎					
							◎		◎			
							◎					
							◎		◎			
							◎					
							◎		◎			

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Размеры страница	Режимы Резания страница
Жаропрочные сплавы	**SN200**							
	4	Corner-R	AlTiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Средняя серия	SN200-R4	D1 ~ D20	349	507
	4	Corner-R	AlTiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Удлиненный хвостовик	SN200-RH4	D8 ~ D16	352	507
	4	Ballnoss	AlTiN	4 Зуба, Сферическая, Переменный шаг спирали, Средняя серия	SN200-B4	D2 ~ D12	353	508
	4	Ballnoss	AlTiN	4 Зуба, Сферическая, Удлиненный хвостовик	SN200-BH4	D8 ~ D12	354	508
	STB200							
	4	Ballnoss	AlCrN	4 Зуба, Сферическая, Коническая NEW	STB200-B4	D3 ~ D8	355	500
Композитные материалы	**SD200**							
	12	Square	U-DIA	12 Зубьев с шахматным расположением, Бурового Типа	SD200-CN	D2 ~ D12	356	509
Закаленные стали	**SH260-H**							
	2	Square	TiAlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SH260-S2-H	D1 ~ D12	357	510
	2	Square	TiAlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	SH260-SN2-H	D1 ~ D6	358	510
	4	Square	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SH260-S4-H	D1 ~ D20	360	511
	4	Square	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Угол спирали 45 °	SH260-S4A-H	D1 ~ D20	361	11
	4	Square	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик	SH260-SH4-H	D1 ~ D20	362	511
	4	Square	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	SH260-SH4A	D3-D20	363	511
	4	Square	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	SH260-SN4-H	D1 ~ D12	364	511
	4	Square	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	SH260-SL4-H	D1 ~ D16	365	511
	4	Square	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть, Угол спирали 45 °	SH260-SL4A-H	D4-D20	366	511

◎ Рекомендуется ○ Подходит

	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
	○	○	○					◎	○			
	○	○	○					◎	○			
	○	○	○					◎	○			
	○	○	○					◎	○			
	○	○	◎					◎	◎			
							◎					
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Размеры страница	Режимы Резания страница
Закаленные материалы	6	Square	TiAlCrSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия	SH300-S6-H	D6 ~ D20	367	511
	6	Square	TiAlCrSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Удлинённый хвостовик	SH300-SH6-H	D6 ~ D20	368	511
	6	Square	TiAlCrSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	SH300-SL6-H	D6 ~ D20	369	511
	2	Corner-R	TiAlCrSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	SH300-R2-H	D1 ~ D6	370	510
	2	Corner-R	TiAlCrSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SH300-RN2-H	D1 ~ D6	371	510
	4	Corner-R	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	SH300-R4-H	D1 ~ D12	373	511
	4	Corner-R	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Угол спирали 45 °	SH260-R4A-H	D1-D12	376	511
	4	Corner-R	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	SH260-RH4-H	D2.5 ~ D12	378	511
	4	Corner-R	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлинённая режущая часть, Угол спирали 45 °	SH260-RL4A-H	D6-D12	382	511
	4	Corner-R	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик, Угол спирали 45 °	SH260-RH4A-H	D4-D12	380	511
	4	Corner-R	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SH260-RN4-H	D1 ~ D12	383	511
	2	Ballnose	TiAlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	SH260-B2-H	D1 ~ D16	385	512
	2	Ballnose	TiAlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик	SH260-BH2-H	D2 ~ D12	386	512
	2	Ballnose	TiAlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SH260-BN2-H	D1 ~ D12	388	512
	SH360							
	2	Square	TiAlSiN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия NEW	SH360-S2	D1-D12	390	513
	4	Square	TiAlSiN	4 Зуба, Плоский торец, Угол спирали 45 ° NEW	SH360-S4A	D1-D20	391	514
	4	Square	TiAlSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик NEW	SH360-SH4A	D1-D20	392	514
	6	Square	TiAlSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия NEW	SH360-S6	D6-D20	393	514

◎ Рекомендуется ○ Подходит

	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
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎

Номенклатура концевых фрез / По сериям

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Покрытие	Описание	Тип	Диапазон диаметров	Размеры страница	Режимы Резания страница
	SH360							
	6	Square	TiAlSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Удлинённая режущая часть NEW	SH360-SL6	D6-D20	394	514
	4	Corner-R	TiAlSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия NEW	SH360-R4	D1-D12	395	514
	4	Corner-R	TiAlSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик NEW	SH360-RH4	D4-D12	397	514
	2	Ballnoss	TiAlSiN	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия NEW	SH360-B2	D1-D20	398	515
	2	Ballnoss	TiAlSiN	2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик NEW	SH360-BH2	D4-D20	399	515
	4	Ballnoss	TiAlSiN	4 Зуба, Сферическая, Средняя серия NEW	SH360-B4	D3-D16	400	515
	4	Ballnoss	TiAlSiN	4 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик NEW	SH360-BH4	D3-D16	401	515
	FH200-H							
Закаленные материалы	4	Corner-R	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	FH200-R4-H	D1 ~ D12	402	517
	4	Corner-R	TiAlCrSiN	4 Зубьев , С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	FH200-RN4-H	D8 ~ D12	404	517
	6	Corner-R	TiAlCrSiN	6 Зубьев, С радиусом при вершине, Средняя серия	FH200-R6-H	D6~D20	405	517
	6	Corner-R	TiAlCrSiN	6 Зубьев, С радиусом при вершине, удлиненный хвостовик	FH200-RH6-H	D6~D20	406	517
	6	Corner-R	TiAlCrSiN	6 Зубьев, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	FH200-RN6-H	D6~D20	407	517
	SHM200							
	2	Ballnoss	TiAlSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия NEW	SHM200-BN2	D0.1-D6.0	468	556
	2	Square	TiAlSiN	4 Зубьев , С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой NEW	SHM200-SN2	D0.1-D6.0	442	519
	2	Corner-R	TiAlSiN	6 Зубьев, С радиусом при вершине, Средняя серия NEW	SHM200-RN2	D0.2-D6.0	448	529
	4	Corner-R	TiAlSiN	6 Зубьев, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик NEW	SHM200-RN4	D1-D6.0	462	551

◎ Рекомендуется ○ Подходит

	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
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎
		◎								◎	◎	◎
		◎								◎	◎	◎
		◎								◎	◎	◎
		◎								◎	◎	◎
		◎								◎	◎	◎
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎

Номенклатура концевых фрез / По типу

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине		Тип	Диапазон диаметров	Размеры страница	Режимы Резания страница
Плоский торец							
◎	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть		UP210-SS2	D1 ~ D16	206	475
◎	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия		UP210-S2	D1 ~ D20	207	475
◎	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть		UP210-SL2	D2 ~ D20	209	475
◎	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик		UP210-SH2	D2 ~ D20	210	475
◎	AlCrSiN	3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия		UP210-S3	D2 ~ D25	211	475
◎	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть		UP210-SS4	D1 ~ D20	212	476
◎	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия		UP210-S4	D1 ~ D20	213	476
◎	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть		UP210-SL4	D1 ~ D20	215	476
◎	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик		UP210-SH4	D2 ~ D20	217	476
◎	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия		UP210-SC4	D4 ~ D20	218	476
◎	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Спираль 45° , Средняя серия		UP210-S4A	D4 ~ D20	219	476
◎	AlCrSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия		UP210-S6	D6 ~ D20	220	476
◎	AlCrSiN	3 Зуба, Плоский торец, С переменным углом, Средняя серия		SP210-S3	D2.5 ~ D20	241	479
◎	AlCrSiN	3 Зуба, С фаской при вершине, С переменным углом, Средняя серия		SP210-C3	D6 ~ D20	242	479
◎	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, С переменным углом, Средняя серия		SP210-S4	D2 ~ D20	243	480
◎	AlCrSiN	4 Зуба, Острый угол		SP210-C4	D3 ~ D25	244	480
◎	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, С фаской при вершине, С переменным углом, С удлиненной шейкой		SP210-CN4	D3 ~ D20	246	480
◎	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, С фаской при вершине,	NEW	PP300-C2	D2 ~ D12	252	482
◎	AlCrSiN	3 Зуба, Плоский торец, С фаской при вершине, С переменным углом	NEW	PP300-C3	D3 ~ D20	253	483

◎ Рекомендуется ○ Подходит

	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 и композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
	< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								

Номенклатура концевых фрез / По типу

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине		Тип	Диапазон диаметров	Размеры страница	Режимы Резания страница
Плоский торец							
4	AlCrSiN	4 Зуба, С фаской при вершине, С переменным углом, Средняя серия	NEW	PP300-C4	D3 ~ D20	254	484
5	AlCrSiN	4/5 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом, Средняя серия	NEW	PP300-SPEED-3D	D6 ~ D20	256	485
5	AlCrSiN	4/5 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом, Средняя серия	NEW	PP300-SPEED-3DN	D6 ~ D20	257	485
5	AlCrSiN	4/5 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом, Средняя серия	NEW	PP300-SPEED-5D	D6 ~ D20	258	485
4	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Черновая обработка, Средняя серия		UPN210-S4	D6 ~ D20	259	487
4	AlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Черновая обработка, Средняя серия		UPR210-S4	D6 ~ D20	260	486
4	AlCrSiN	3/4 Зуба, Плоский торец, Черновая обработка, Средняя серия		UPR300-S3/S4	D6 ~ D20	261	488
2	AlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой		SPM200-SN2	D0.1 ~ D6	408	519
2	TiAlSiN	2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	NEW	SHM200-SN2	D0.1 ~ D6	442	519
2	AlTiN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия		US200-S2	D0.5 ~ D20	262	490
4	AlTiN	4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть		US200-SS4	D2 ~ D20	263	491
4	AlTiN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия		US200-S4	D1 ~ D20	264	491
4	AlTiN	4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой		US200-SN4	D2 ~ D12	265	491
2	AlTiN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия/ Укороченная режущая часть	NEW	US260-S2/SS2	D0.5 ~ D0.8	271	492
4	AlTiN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	NEW	US260-SS4A	D1 ~ D12	272	492
4	AlTiN	4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть	NEW	US260-SS4B	D1 ~ D6	273	492
4	AlTiN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	NEW	US260-S4A	D1 ~ D16	274	492
4	AlTiN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	NEW	US260-S4B	D1 ~ D6	275	492

◎ Рекомендуется ○ Подходит

	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 и композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
	< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	○	○	◎						○		
	◎	○	○	◎								
	◎	◎	○	◎						○		
	◎	◎	○	◎	○	◎		○	○	◎		
		○								○	◎	◎
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			

Номенклатура концевых фрез / По типу

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Тип	Диапазон диаметров	Размеры страница	Режимы Резания страница
Плоский торец						
4	AlTiN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия NEW	SS600-S4	D2 ~ D20	278	494
3		3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SA300-S3	D6 ~ D20	302	499
2		2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	UA100-S2	D1 ~ D12	282	495
2		2 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	UA100-SL2	D2 ~ D12	283	495
2		2 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик	UA100-SH2	D2 ~ D12	284	495
3		3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	UA100-S3	D2 ~ D20	285	496
3		3 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	UA100-SL3	D2 ~ D20	286	496
3		3 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик	UA100-SH3	D2 ~ D20	287	496
3		3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SA100-S3	D3 ~ D12	299	497
2	U-DIA	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SG200-S2	D0.4 ~ D12	315	501
2	U-DIA	2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	SG200-SN2	D1 ~ D12	316	501
3	U-DIA	3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SG200-S3	D1 ~ D12	317	501
4	U-DIA	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SG200-S4	D2 ~ D12	318	501
4	AlCrN	4 Зуба, Плоский торец, Переменный шаг спирали, Средняя серия	ST210-S4	D2 ~ D20	327	503
2	TiAlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SH260-S2-H	D1 ~ D12	357	510
2	TiAlCrSiN	2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	SH260-SN2-H	D1 ~ D6	358	510
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия	SH260-S4-H	D1 ~ D20	360	511

◎ Рекомендуется ○ Подходит

	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 и композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
	< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
	◎	◎	◎	◎				○	◎			
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					○	○	◎					
					○	○	◎					
					○	○	◎					
					○	○	◎					
	○	○	○						◎			
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○

Номенклатура концевых фрез / По типу

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Тип	Диапазон диаметров	Размеры страница	Режимы Резания страница
Плоский торец						
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Угол спирали 45 °	SH260-S4A	D1 ~ D20	361	511
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик	SH260-SH4-H	D1 ~ D20	362	511
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	SH260-SH4A-H	D3 ~ D20	363	511
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой	SH260-SN4-H	D1 ~ D12	364	511
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	SH260-SL4-H	D1 ~ D16	365	511
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть, Угол спирали 45 °	SH260-SL4A-H	D4 ~ D20	366	511
6	TiAlCrSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия	SH260-S6-H	D6 ~ D20	367	511
6	TiAlCrSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Удлинённый хвостовик	SH260-SH6-H	D6 ~ D20	368	511
6	TiAlCrSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Удлинённая режущая часть	SH260-SL6-H	D6 ~ D20	369	511
2	TiAlSiN	2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия NEW	SH360-S2	D1-D12	390	513
4	TiAlSiN	4 Зуба, Плоский торец,Угол спирали 45 ° NEW	SH360-S4A	D1-D20	391	514
4	TiAlSiN	4 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик NEW	SH360-SH4A	D1-D20	392	514
6	TiAlSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия NEW	SH360-S6	D6-D20	393	514
6	TiAlSiN	6 Зубьев, Плоский торец, Удлинённая режущая часть NEW	SH360-SL6	D6-D20	394	514
С радиусом при вершине						
2	AlCrSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	UP210-R2	D1 ~ D20	221	477
2	AlCrSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	UP210-RH2	D4 ~ D20	224	477
4	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	UP210-R4	D1 ~ D20	226	476
4	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	UP210-RH4	D3 ~ D20	229	476

◎ Рекомендуется ○ Подходит

	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 и композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
	< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								

Номенклатура концевых фрез / По типу

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Тип	Диапазон диаметров	Размеры страница	Режимы Резания страница
С радиусом при вершине						
4	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Спираль 45° , Средняя серия	UP210-R4A	D4 ~ D20	231	476
4	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом, Средняя серия	SP210-R4	D3 ~ D16	247	480
4	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, С переменным углом, Удлиненный хвостовик	SP210-RH4	D4 ~ D12	249	480
4	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Средняя серия NEW	PP300-R4	D4 ~ D20	255	484
2	AlCrSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SPM200-RN2	D0.2 ~ D6	414	530
4	AlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SPM200-RN4	D1 ~ D6	428	551
2	TiAlSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой NEW	SHM200-RN2	D0.2 ~ D6.0	448	529
4	TiAlSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой NEW	SHM200-RN4	D1 ~ D6.0	462	551
2	AlTiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	US200-R2	D3 ~ D16	266	490
3	AlTiN	3 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	US200-R3	D2 ~ D20	267	490
4	AlTiN	4 Зуба , С радиусом при вершине, Средняя серия	US200-R4	D2 ~ D20	268	491
4	AlTiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Укороченная режущая часть NEW	US260-RS4	D1 ~ D10	276	493
4	AlTiN	4 Зуба, С радиусом при вершине NEW	US260-R4	D1.5 ~ D6	277	493
4	AlTiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия NEW	SS600-R4	D2 ~ D20	279	494
2		2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	UA100-R2	D6 ~ D20	288	495
2		2 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	UA100-RH2	D1 ~ D20	291	495
3		3 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	UA100-R3	D1 ~ D20	293	496
3		3 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	UA100-RH3	D1 ~ D20	296	496
3		3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой NEW	SA210-WR	D16 ~ D25	300	498

◎ Рекомендуется ○ Подходит

	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 и композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
	< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎	○	◎		○	○	◎		
	◎	◎	○	◎	○	◎		○	○	◎		
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	◎	◎	◎	◎				○	◎			
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						

Номенклатура концевых фрез / По типу

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Тип	Диапазон диаметров	Размеры страница	Режимы Резания страница
С радиусом при вершине						
3		3 Зуба, С радиусом при вершине NEW	SA210-NR	D6 ~ D20	301	498
2		2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SA300-RN2	D6 ~ D32	303	499
3		3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SA300-RN3	D6 ~ D32	307	499
1		1 Зуб, С радиусом при вершине NEW	DNM100-RS1	D2 ~ D4	312	500
2		2 Зуба, С радиусом при вершине NEW	DNM100-RS2	D4 ~ D10	313	500
3		2 Зуба, С радиусом при вершине NEW	DNM100-RS3	D10 ~ D16	314	500
4	U-DIA	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	SG200-R4	D2 ~ D12	319	501
4	U-DIA	4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SG200-RN4	D2 ~ D12	320	501
С радиусом при вершине						
4	N-DIA	4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SG200-M-RN4	D1 ~ D10	324	502
4	AlTiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Средняя серия	SN200-R4	D1 ~ D20	349	507
4	AlTiN	4 Зуба, С радиусом при вершине,Удлиненный хвостовик	SN200-RH4	D8 ~ D16	352	507
4	AlCrN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Средняя серия	ST210-R4	D2 ~ D20	328	503
4	AlCrN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, С удлиненной шейкой	ST210-RN4	D6 ~ D20	330	507
5	AlCrN	5 Зубьев, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Удлинённая режущая часть	ST210-RL5	D16 ~ D25	333	504
2	TiAlCrSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	SH260-R2-H	D1 ~ D6	370	510
2	TiAlCrSiN	2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SH260-RN2-H	D1 ~ D6	371	510

◎ Рекомендуется ○ Подходит

	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 и композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
	< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎						
					◎	◎	◎					
					◎	◎	◎					
					◎	◎	◎					
					○	○	◎					
					○	○	◎					
							◎					
	○	○	○					◎				
	○	○	○					◎				
	○	○	○						◎			
	○	○	○						◎			
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○

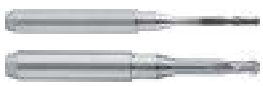
Номенклатура концевых фрез / По типу

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Тип	Диапазон диаметров	Размеры страница	Режимы Резания страница
С радиусом при вершине						
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	SH260-R4-H	D1 ~ D12	373	511
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Угол спирали 45 °	SH260-R4A-H	D1 ~ D12	376	511
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	SH260-RH4-H	D2.5 ~ D12	378	511
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлинённая режущая часть, Угол спирали 45 °	SH260-RL4A-H	D6-D12	382	511
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик, Угол спирали 45 °	SH260-RH4A-H	D4 ~ D12	380	511
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	SH260-RN4-H	D1 ~ D12	383	511
4	TiAlSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	SH360-R4	D1 ~ D12	395	514
4	TiAlSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Удлиненный хвостовик	SH360-RH4	D4 ~ D12	397	506
4	TiAlCrSiN	4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия	FH200-R4-H	D1 ~ D12	402	517
4	TiAlCrSiN	4 Зубьев , С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	FH200-RN4-H	D8 ~ D12	404	517
6	TiAlCrSiN	6 Зубьев, С радиусом при вершине, Средняя серия	FH200-R6-H	D6 ~ D20	405	517
6	TiAlCrSiN	6 Зубьев, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик	FH200-RH6-H	D6 ~ D20	406	517
6	TiAlCrSiN	6 Зубьев, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой	FH200-RN6-H	D6 ~ D20	407	517
Сферические						
2	AlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	UP210-B2	D0.8 ~ D20	233	478
2	AlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик	UP210-BH2	D2 ~ D20	235	478
4	AlCrSiN	4 Зуба, Сферическая, Средняя серия	UP210-B4	D2 ~ D20	237	478
2	AlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	SP210-B2	D1 ~ D12	250	481
2	AlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик	SP210-BH2	D4 ~ D12	251	481
2	AlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой	SPM200-BN2	D0.1 ~ D6	434	556
2	TiAlSiN	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой NEW	SHM200-BN2	D0.1 ~ D6	468	556

◎ Рекомендуется ○ Подходит

	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 и композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
	< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎
		◎								◎	◎	◎
		◎								◎	◎	◎
		◎								◎	◎	◎
		◎								◎	◎	◎
		◎								◎	◎	◎
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎								
	◎	◎	○	◎	○	◎		○	○	◎		
		○								○	◎	◎

Номенклатура концевых фрез / По типу

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине		Тип	Диапазон диаметров	Размеры страница	Режимы Резания страница
Сферические							
2	AlTiN	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия		US200-B2	D1 ~ D20	269	491
4	AlTiN	4 Зуба , Сферическая, Средняя серия		US200-B4	D2 ~ D12	270	491
4	AlTiN	4 Зуба , Сферическая, Средняя серия NEW		SS600-B4	D6 ~ D20	281	494
2		2 Зуба, Сферическая, Средняя серия		UA100-B2	D1 ~ D12	298	497
2		2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой		SA300-BN2	D6 ~ D20	311	499
2	U-DIA	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия		SG200-B2	D0.5 ~ D12	321	502
2	U-DIA	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой		SG200-BN2	D0.5 ~ D12	322	502
2	N-DIA	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия		SG200-M-B2	D0.4 ~ D6	325	502
2	N-DIA	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой		SG200-M-BN2	D0.5 ~ D6	326	502
2	AlCrN	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой NEW		SM200-TP2	R0.5 ~ R1.5	335	505
2 3	N-DIA	2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой NEW		SM200-RO2/RO3	R0.3 ~ R1.5	336	505
2 3	N-DIA	2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой NEW		SM200-VH2/VH3	R0.3 ~ R1	337	505
2 3	N-DIA	2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой NEW		SM200-WI2/WI3	R0.3 ~ R1.25	338	505
2 3	N-DIA AlCrN	2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой NEW		SM200-IM2/IM3	R0.3 ~ R1.25	339	505
2 3	N-DIA AlCrN	2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой NEW		SM200-ZI2/ZI3	R0.25 ~ R1.5	341	505

◎ Рекомендуется ◯ Подходит

	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 и композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
	< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
	○	○	◎	○				○	○			
	○	○	◎	○				○	○			
	◎	◎	◎	◎				○	◎			
					◎	◎						
					◎	◎						
					○	○	◎					
					○	○	◎					
							◎					
							◎					
									◎			
							◎					
							◎					
							◎					
							◎		◎			

Номенклатура концевых фрез / По типу

Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине	Тип	Диапазон диаметров	Размеры страница	Режимы Резания страница
Сферические						
2 3	N-DIA	2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой NEW	SM200-AM2/AM3	R0.3 ~ R1.25	343	506
2 3	N-DIA AlCrN	2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой NEW	SM200-AR2/AR3	R0.3 ~ R1.5	344	506
2	N-DIA	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой NEW	SM200-KL2	R0.3 ~ R1	346	505
2	AlCrN N-DIA	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой NEW	SM200-XT2	R0.3 ~ R1.5	347	504
4	AlTiN	4 Зуба, Сферическая, Переменный шаг спирали, Средняя серия	SN200-B4	D2 ~ D12	353	508
4	AlTiN	4 Зуба, Сферическая, Удлиненный хвостовик	SN200-BH4	D8 ~ D12	354	508
4	AlTiN	4 Зуба, Сферическая, Коническая NEW	STB200-B4	D3 ~ D8	355	508
4	AlCrN	4 Зуба, Сферическая, Переменный шаг спирали, Средняя серия	ST210-B4	D2 ~ D20	334	504
2	TiAlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	SH260-B2-H	D1 ~ D16	385	512
2	TiAlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Средняя серия	SH260-BH2-H	D2 ~ D12	378	512
2	TiAlCrSiN	2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик	SH260-BN2-H	D1 ~ D12	388	512
2	TiAlSiN	2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой NEW	SH360-B2	D1 ~ D20	398	515
2	TiAlSiN	2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик NEW	SH360-BH2	D4 ~ D20	399	515
4	TiAlSiN	4 Зуба, Сферическая, Средняя серия NEW	SH360-B4	D3 ~ D16	400	515
4	TiAlSiN	4 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик NEW	SH360-BH4	D3 ~ D16	401	515

◎ Рекомендуется ○ Подходит

	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 и композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
	< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
							◎					
							◎		◎			
							◎					
							◎		◎			
	○	○	◎					◎	○			
	○	○	◎					◎	○			
	○	○	◎					◎	◎			
	○	○	◎						◎			
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
	○	◎								◎	◎	○
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎
		○								○	◎	◎

Номенклатура концевых фрез / По типу

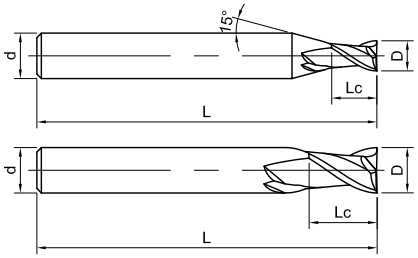
Обрабатываемый материал	Количество зубьев	Форма зубьев при вершине		Тип	Диапазон диаметров	Размеры страница	Режимы Резания страница	
Сферические								
4	AlCrSiN	4 Зуба, Фасочная фреза 60° , Средняя серия		UP210-L60	D4 ~ D20	238	479	
4	AlCrSiN	4 Зуба, Фасочная фреза 90° , Средняя серия		UP210-L90	D4 ~ D20	239	479	
4	AlCrSiN	4 Зуба, Фасочная фреза 120° , Средняя серия		UP210-L120	D4 ~ D20	240	479	
12	U-DIA	12 Зубьев с шахматным расположением, Бурового Типа		SD200-CN	D2 ~ D12	356	509	

◎ Рекомендуется ◯ Подходит

	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 и композитные материалы	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы	Закаленные стали	Закаленные стали	Закаленные стали
	< 35HRC	⩽ 48HRC								45-55HRC	55-60HRC	> 60HRC
	◎	○	○	◎	○	○						
	◎	○	○	◎	○	○						
	◎	○	○	◎	○	○						
							◎					

UP210-SS2

2 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть



стр.149, 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)

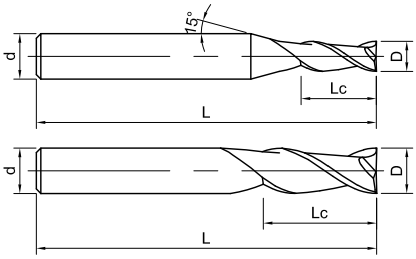
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P475

UP210-S2

2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп.1

Исп.2

стр.149, 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)

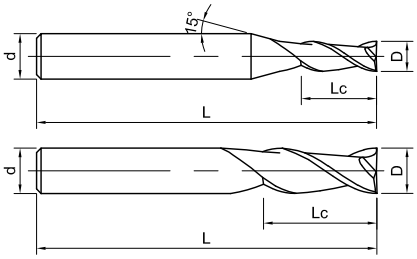
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P475

UP210-S2

2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп.1

Исп.2

стр.149, 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)

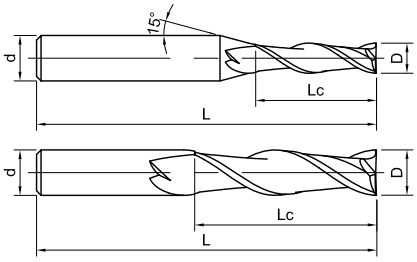
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P475

UP210-SL2

2 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть



Исп.1

Исп.2

стр.149, 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-SL2-16060	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)

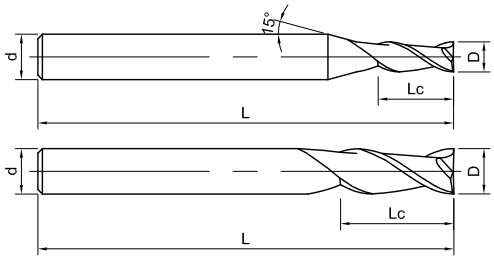
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

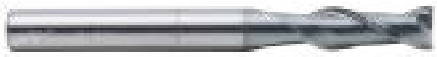
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P475

UP210-SH2

2 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик





стр.149, 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-SH2-05020	5	20	75	6	1	●
UP210-SH2-06020	6	20	100	6	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)

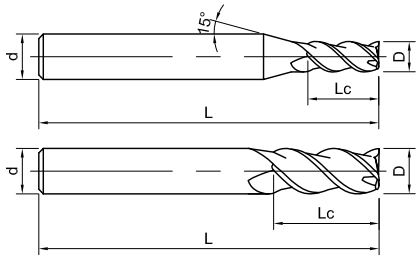
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P475

UP210-S3

3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



стр.149, 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-S3-10025	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)

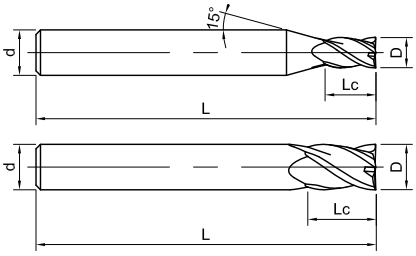
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P475

UP210-SS4

4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть



Исп.1

Исп.2

стр.149, 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)

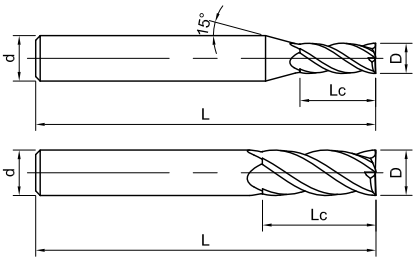
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P476

UP210-S4

4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп.1

Исп.2

стр.149, 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-S4-63009	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	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

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

Ед. изм. (мм)

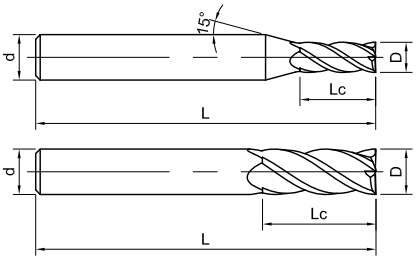
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P476

UP210-S4

4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп.1

Исп.2

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

стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	L	d	Исполнение No.	Наличие
UP210-S4-06516	6.5	16	60	8	1	●
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-S4-14034	14	34	100	14	2	●
UP210-S4-15036	15	36	100	16	1	●
UP210-S4-16036	16	36	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	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

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

Ед. изм. (мм)

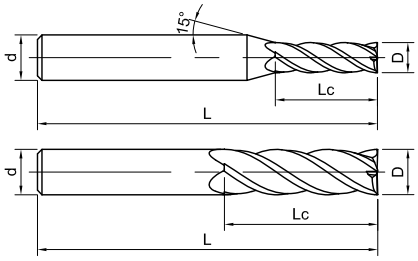
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P476

UP210-SL4

4 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть



стр.149, 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)

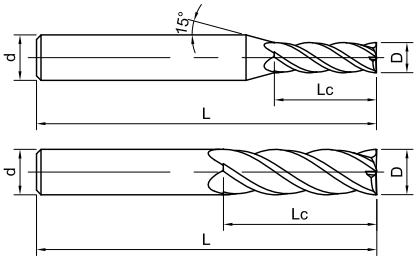
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P476

UP210-SL4

4 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть



стр.149, 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)

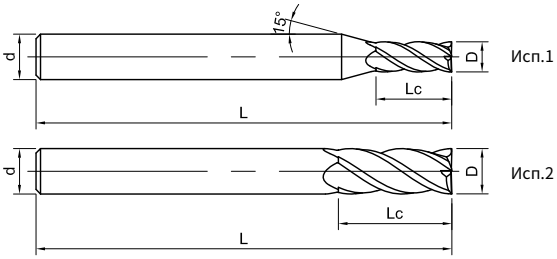
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

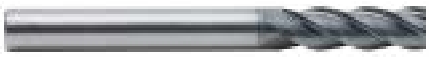
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P476

UP210-SH4

4 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик





SHANK h6 | 4 | AlCrSiN | 35° | Square

стр.149, 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-SH4-10030	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)

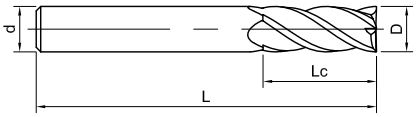
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P476

UP210-SC4

4 Зуба, Острый угол



Исп.1

стр.149, 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)

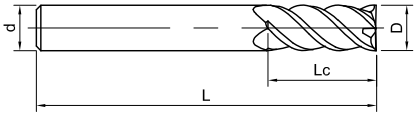
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P476

UP210-S4A

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



Исп.1

стр.149, 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)

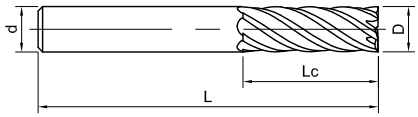
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P476

UP210-S6

6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия



Исп.1

стр.149, 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)

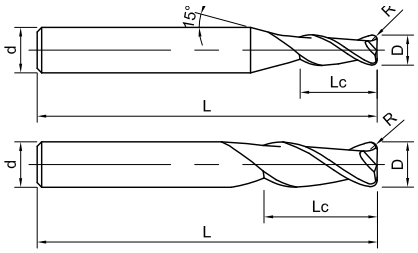
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P476

UP210-R2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп.1

Исп.2

стр.149, 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-R2-63003	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)

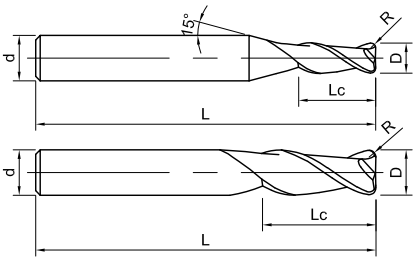
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P469

UP210-R2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп.1

Исп.2

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

стр.149, 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-R2-08010	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)

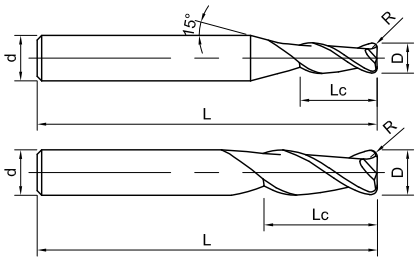
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P469

UP210-R2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп.1

Исп.2

стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	L	d	Исполнение No.	Наличие
UP210-R2-10030	10	25	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)

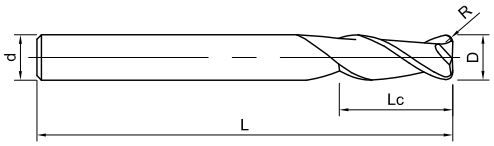
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P469

UP210-RH2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Исп.1

стр.149, 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)

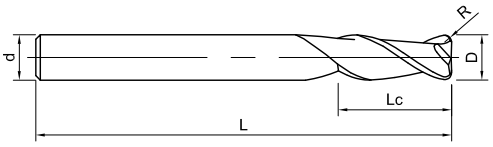
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P469

UP210-RH2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Исп.1

стр.149, 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)

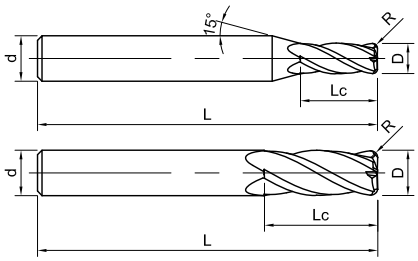
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P469

UP210-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп.1

Исп.2

стр.149, 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)

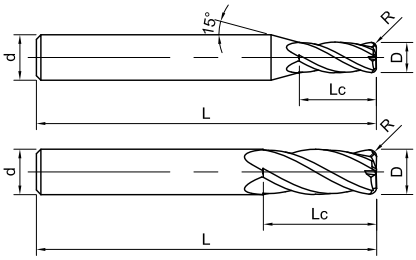
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P476

UP210-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп.1

Исп.2

стр.149, 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)

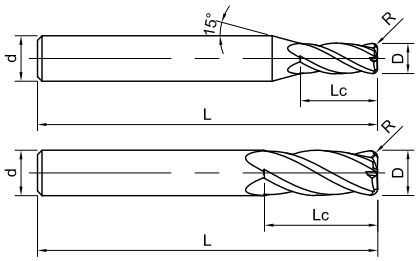
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P476

UP210-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



стр.149, 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)

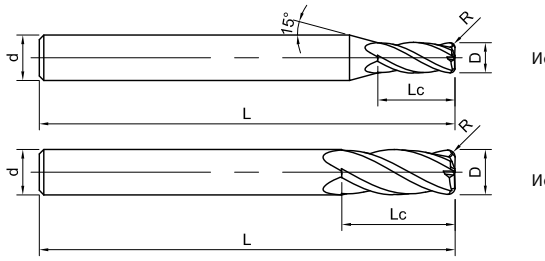
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P476

UP210-RH4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



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

стр.149, 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)

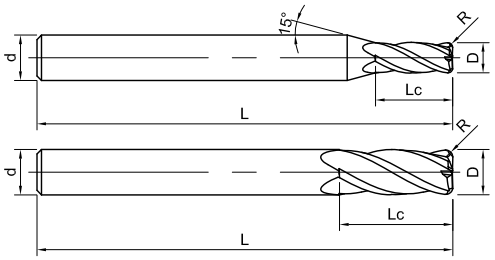
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P476

UP210-RH4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



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

стр.149, 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)

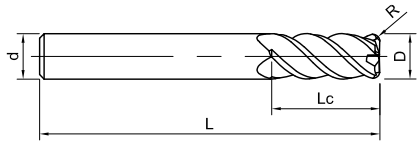
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P476

UP210-R4A

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



Исп.1

стр.149, 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)

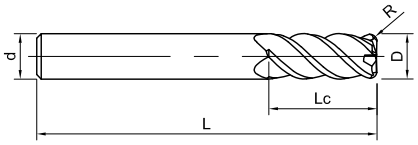
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P476

UP210-R4A

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



Исп.1

стр.149, 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)

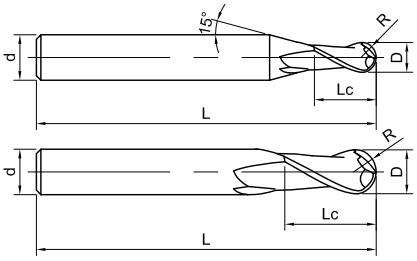
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P476

UP210-B2

2 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Исп.1

Исп.2

стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	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-B2-04008	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)

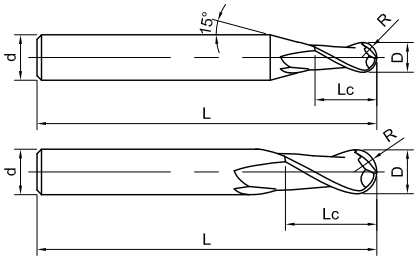
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P478

UP210-B2

2 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Исп.1

Исп.2

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	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	14	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)

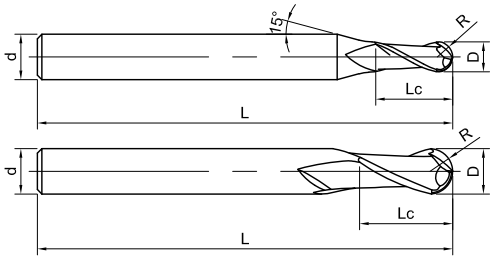
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P478

UP210-BH2

2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик



Исп.1

Исп.2

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

Стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	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-BH2-08014	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)

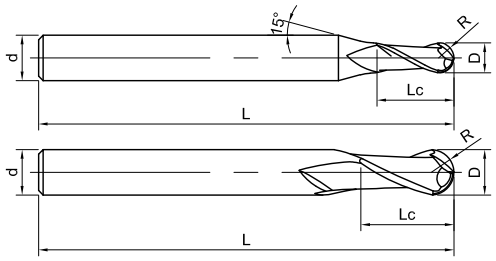
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P478

UP210-BH2

2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик



стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	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)

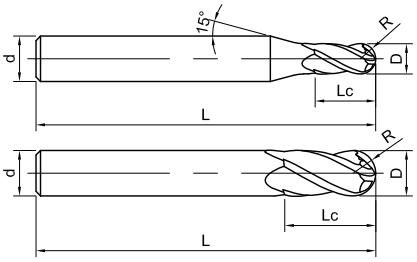
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P478

UP210-B4

4 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Исп.1

Исп.2

стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	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)

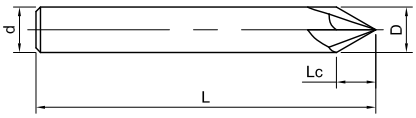
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P478

UP210-L60

4 Зуба, Фасочная фреза 60°, Средняя серия



Исп.1

стр.149, 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)

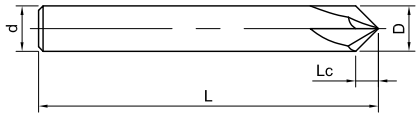
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎	○	○	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P479

UP210-L90

4 Зуба, Фасочная фреза 90°, Средняя серия



Исп.1

стр.149, 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)

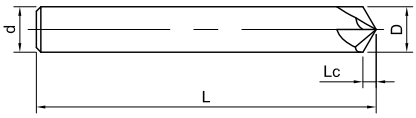
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎	○	○	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P479

UP210-L120

4 Зуба, Фасочная фреза 120°, Средняя серия



Исп.1

стр.149, 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-L120-20120	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)

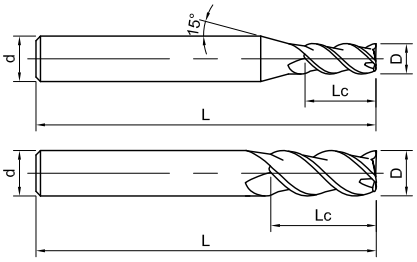
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎	○	○	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P479

SP210-S3

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



Исп.1

Исп.2

стр.149, 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)

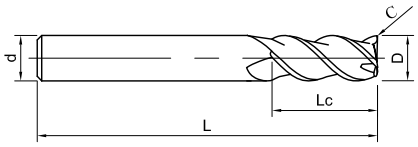
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P479

SP210-C3

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



Исп.1

стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	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)

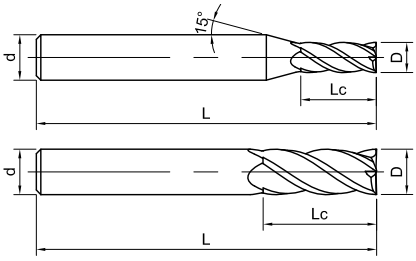
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P479

SP210-S4

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



Исп.1

Исп.2

стр.149, 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)

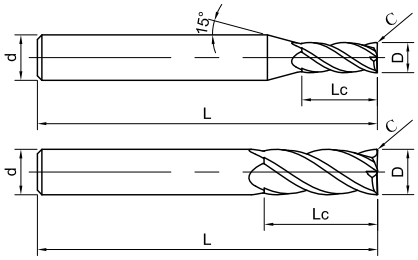
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P480

SP210-C4

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



Исп.1

Исп.2

стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	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)

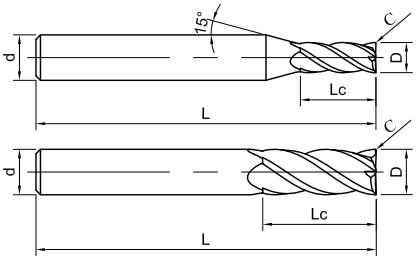
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P480

SP210-C4

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



Исп.1

Исп.2

стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D	Lc	R	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)

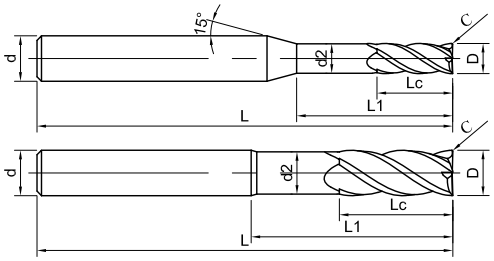
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P480

SP210-CN4

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



Исп.1

Исп.2

стр.149, 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)

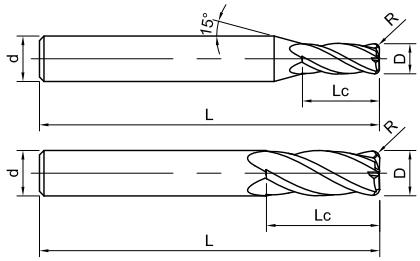
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P480

SP210-R4

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



Исп.1

Исп.2

стр.149, 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)

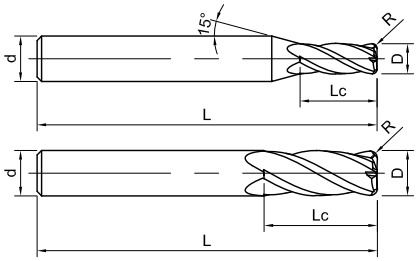
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P480

SP210-R4

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



Исп.1

Исп.2

стр.149, 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)

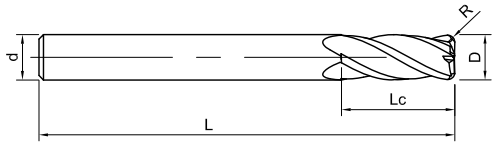
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P480

SP210-RH4

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



Исп.1

стр.149, 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	15	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)

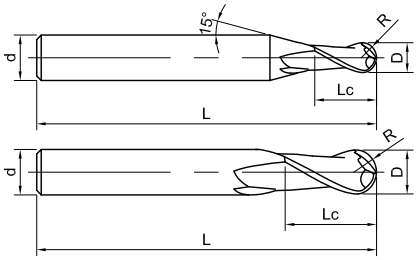
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P480

SP210-B2

2 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Исп.1

Исп.2

стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	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	8	1	●
SP210-B2-04008	4	2	8	50	4	2	●
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)

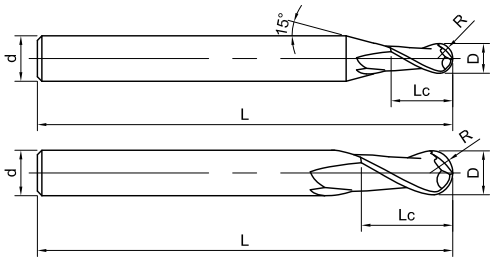
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P481

SP210-BH2

2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик



Исп.1

Исп.2

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

стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	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)

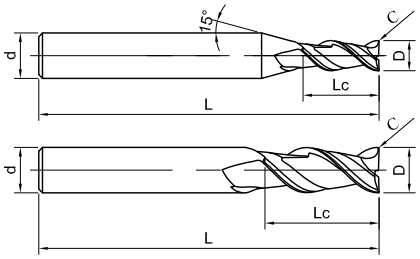
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P481

PP300-C2 NEW

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



Исп.1

Исп.2

стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	d	Исполнение No.	Наличие
PP300-C2-02002	2	6	0.02	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	0.10	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)

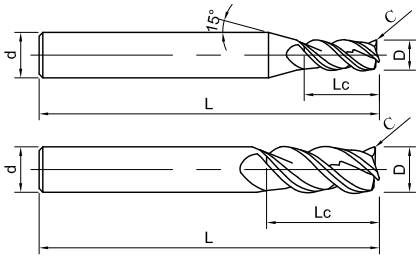
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P482

PP300-C3 NEW

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



Исп.1

Исп.2

стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	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-C3-08008	8	20	0.08	60	8	2	●
PP300-C3-10010	10	25	0.10	75	10	2	●
PP300-C3-12012	12	30	0.12	75	12	2	●
PP300-C3-16015	16	36	0.15	100	16	2	○
PP300-C3-20015	20	45	0.15	100	20	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

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

Ед. изм. (мм)

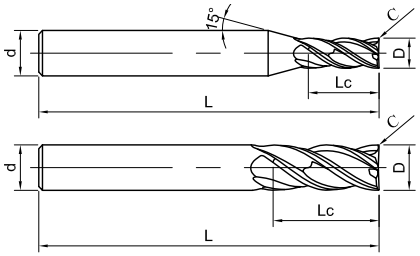
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P483

PP300-C4 NEW

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



Исп.1

Исп.2

стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	d	Исполнение No.	Наличие
PP300-C4-63003	3	9	0.03	50	6	1	○
PP300-C4-04004	4	11	0.04	50	4	2	●
PP300-C4-64004	4	11	0.04	50	6	1	●
PP300-C4-05005	5	13	0.05	50	6	1	●
PP300-C4-06006	6	16	0.06	50	6	2	●
PP300-C4-08008	8	20	0.08	60	8	2	●
PP300-C4-10010	10	25	0.10	75	10	2	●
PP300-C4-12012	12	30	0.12	75	12	2	●
PP300-C4-16015	16	36	0.15	100	16	2	●
PP300-C4-20015	20	45	0.15	100	20	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

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

Ед. изм. (мм)

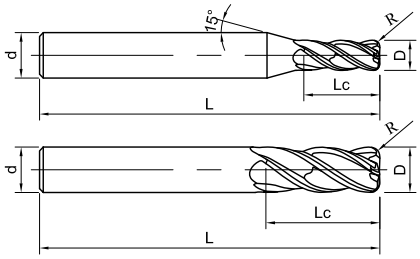
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P484

PP300-R4 NEW

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



Исп.1

Исп.2

стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	d	Исполнение No.	Наличие
PP300-R4-04005	4	11	0.5	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-R4-08005	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	○
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-R4-20010	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

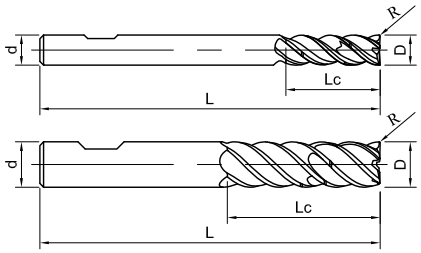
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P484

PP300-SPEED-3D NEW

4/5 Зуба, С раднусом при вершнне, С переменным углом, Средняя серия



Исп.1

Исп.2

стр.149, 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)

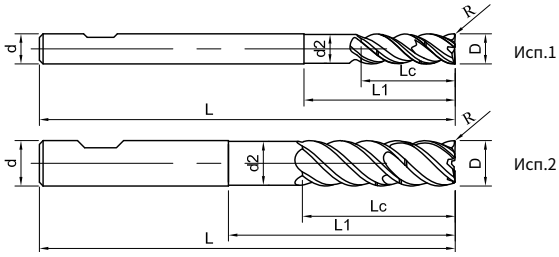
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P485

PP300-SPEED-3DN NEW

4/5 Зуба, С раднусом при вершнне, С переменным углом, Средняя серия



стр.149, 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)

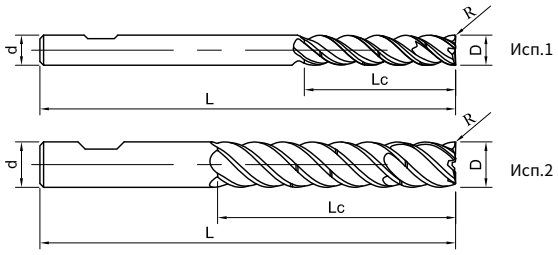
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P485

PP300-SPEED-5D

4/5 Зуба, С раднусом при вершнне,С переменным углом, Средняя серия



стр.149, 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)

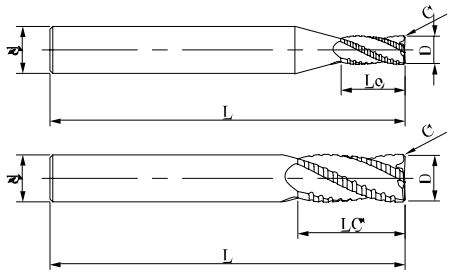
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	◎	○	◎			

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P485

UPN210-S4

4 Зуба, Плоский торец, Черновая обработка, Средняя серия



Исп.1

Исп.2

стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	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)

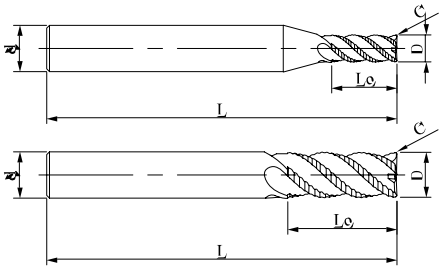
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	○	○	◎	○	○	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P487

UPR210-S4

4 Зуба, Плоский торец, Черновая обработка, Средняя серия



Исп.1

Исп.2

стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	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)

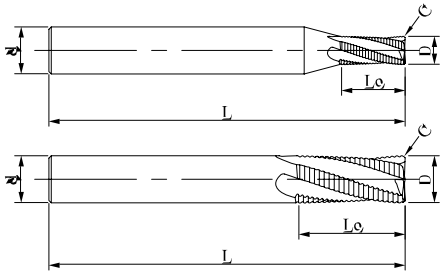
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
◎	○	○	◎	○	○	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P486

UPR300-S3/S4

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



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	C	L	d	Исполнение No.	Наличие
UPR300-S3-06016	6	16	0.2	50	6	2	●
UPR300-S3-08020	8	20	0.2	60	8	2	●
UPR300-S4-10025	10	25	0.3	75	10	2	●
UPR300-S4-12030	12	30	0.3	75	12	2	●
UPR300-S4-16036	16	36	0.4	100	16	2	●
UPR300-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)

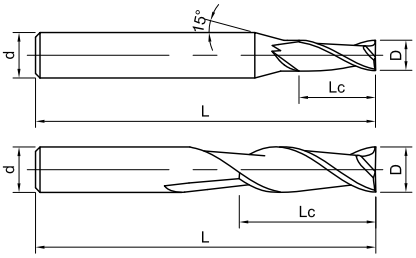
Обрабатываемый материал					
P		M	K	H	
1234	5	123	123	1	23
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (>55HRC)
◎	◎	○	◎	○	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P488

US200-S2

2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

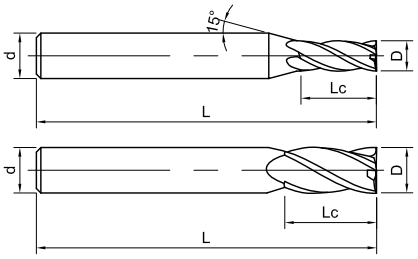
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P490

US200-SS4

4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

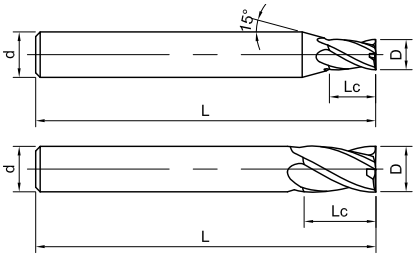
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P491

US200-S4

4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

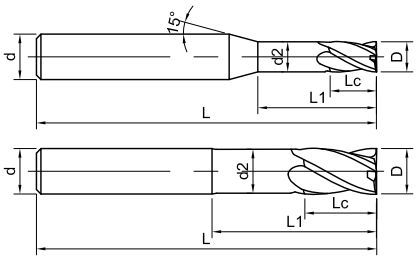
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P491

US200-SN4

4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	d2	L1	L	d	Исполнение No.	Наличие
US200-SN4-02008	2	4	1.9	8	50	4	1	●
US200-SN4-04012	4	8	3.8	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)

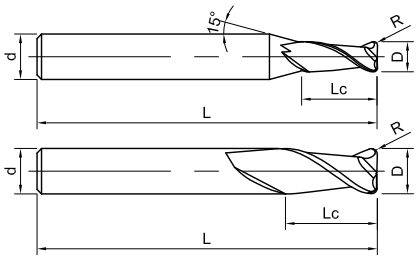
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P491

US200-R2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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-R2-04002	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)

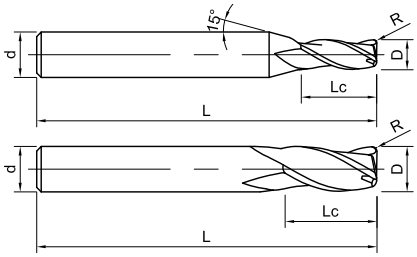
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P490

US200-R3

3 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

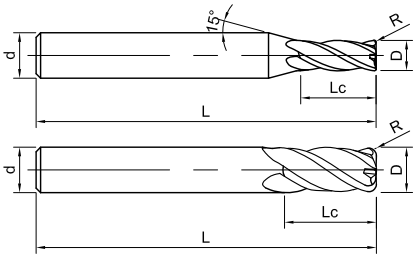
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P490

US200-R4

4 Зуба , С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

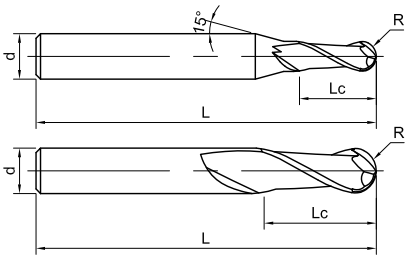
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P491

US200-B2

2 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

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

Стр.149, 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)

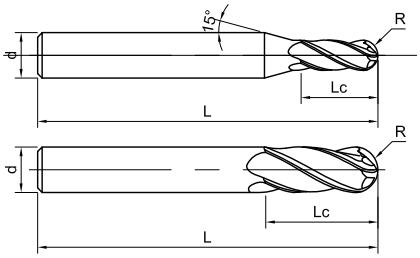
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P491

US200-B4

4 Зуба , Сферическая, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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	1.5	6	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)

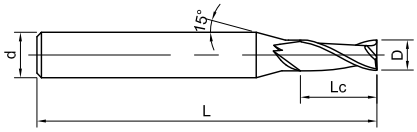
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P491

US260-S2/SS2 NEW

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



Исп. 1

Стр.149, 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-SS2-00801	0.8	1	50	4	1	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

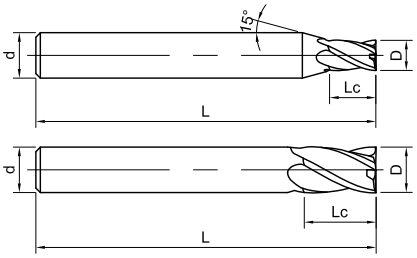
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P492

US260-SS4A NEW

4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть



Исп. 1

Исп. 2

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

Стр.149, 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	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤12	$^{0}_{-0.02}$

Ед. изм. (мм)

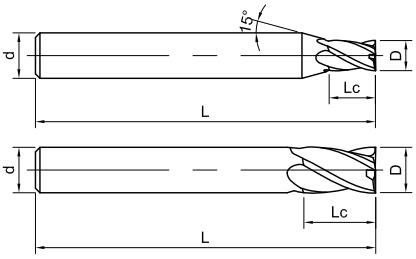
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P492

US260-SS4B NEW

4 Зуба, Плоский торец, Укороченная режущая часть



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

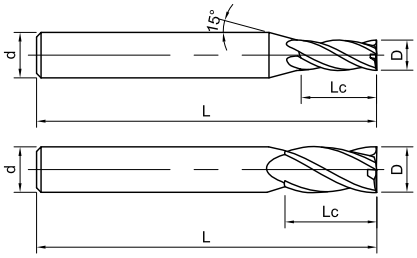
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P492

US260-S4A NEW

4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

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

Ед. изм. (мм)

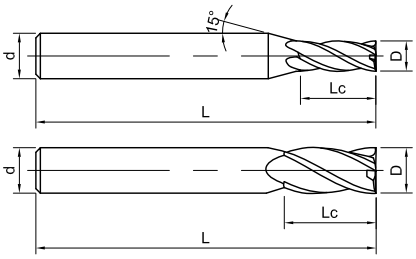
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P492

US260-S4B NEW

4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

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

Стр.149, 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)

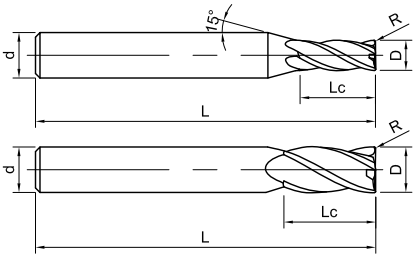
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P492

US260-RS4 NEW

4 Зуба, С радиусом при вершине, Укороченная режущая часть



Исп. 1

Исп. 2

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

Стр.149, 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	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	$^{0}_{-0.02}$

Ед. изм. (мм)

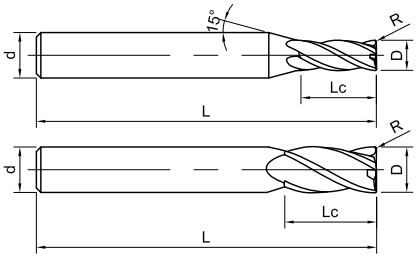
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P493

US260-R4 NEW

4 Зуба, С радиусом при вершине



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlN | Corner-R

Стр.149, 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-R4-03002	3	9	0.2	50	4	1	●
US260-R4-03003	3	9	0.3	50	4	1	●
US260-R4-63001	3	9	0.1	50	6	1	●
US260-R4-63002	3	9	0.2	50	6	1	●
US260-R4-63003	3	9	0.3	50	6	1	●
US260-R4-06002	6	12	0.2	50	6	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D⩽12	0 -0.02

Ед. изм. (мм)

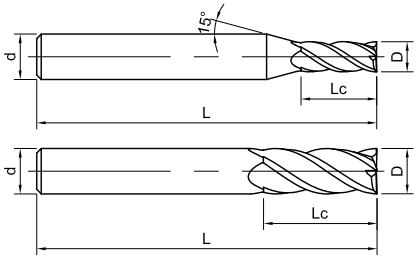
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	○	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P493

SS600-S4 NEW

4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

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

Стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	d	Исполнение No.	Наличие
SS600-S4-02006	2	6	50	4	1	●
SS600-S4-03009	3	9	50	4	1	●
SS600-S4-04011	4	11	50	4	2	●
SS600-S4-64011	4	11	50	6	1	●
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-S4-16032	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)

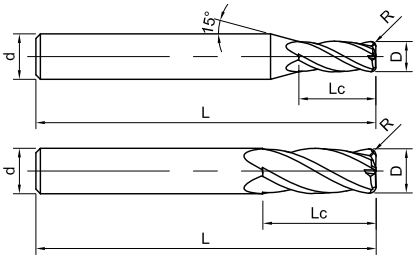
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
◎	◎	◎	○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P494

SS600-R4 NEW

4 Зуба , С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

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

Стр.149, 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-R4-08005	8	0.5	20	60	8	2	●
SS600-R4-08010	8	1	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-R4-12005	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)

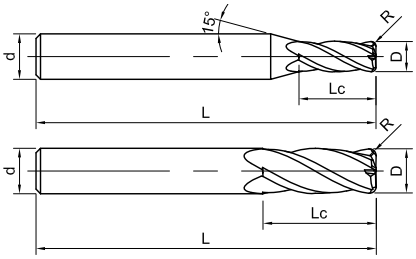
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
◎	◎	◎	○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P494

SS600-R4 NEW

4 Зуба , С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, руководство по условным обозначениям

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-R4-20005	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	○

● – 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)

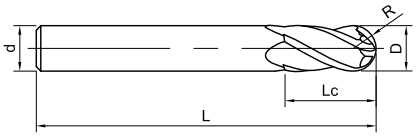
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
◎	◎	◎	○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P494

SS600-B4 NEW

4 Зуба , Сферическая, Средняя серия



Исп. 1

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

Стр.149, руководство по условным обозначениям

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

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R⩾3	±0.020

Ед. изм. (мм)

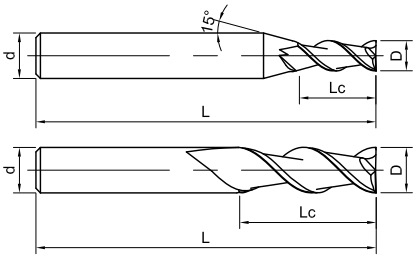
Обрабатываемый материал					
P		M	K	S	
1234	5	123	123	123	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
◎	◎	◎	○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P494

UA100-S2

2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

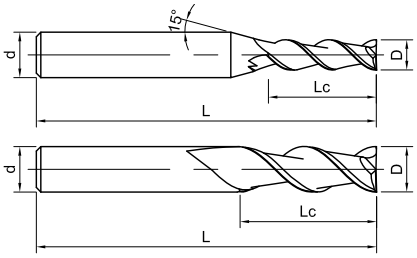
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P495

UA100-SL2

2 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

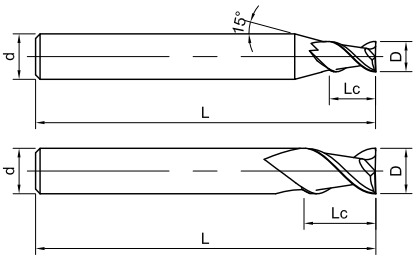
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P495

UA100-SH2

2 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

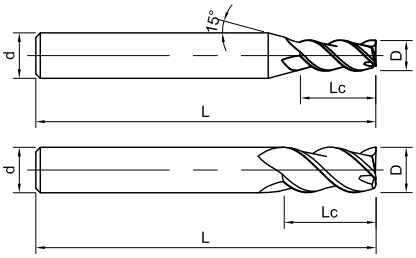
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P495

UA100-S3

3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

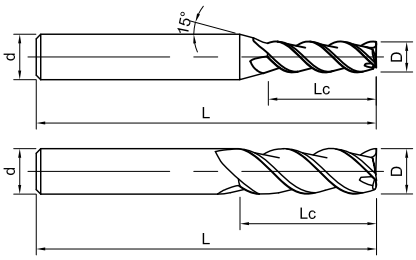
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P496

UA100-SL3

3 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 3 | 45° Helix | Square | L

Стр.149, 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)

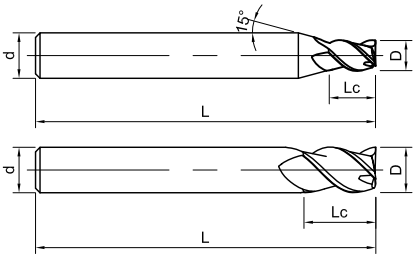
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P496

UA100-SH3

3 Зуба, Плоский торец, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

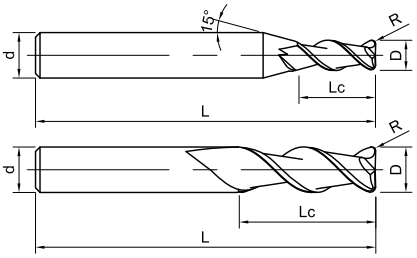
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P496

UA100-R2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

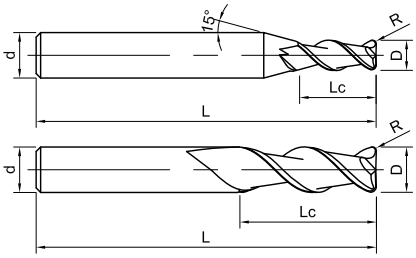
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P495

UA100-R2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

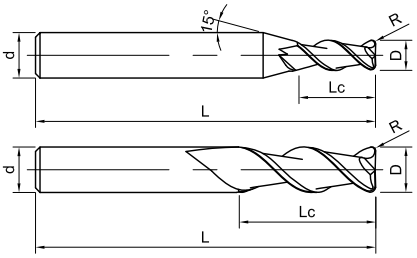
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P495

UA100-R2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

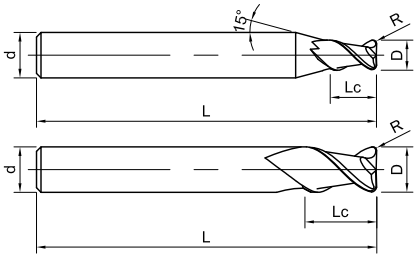
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P495

UA100-RH2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

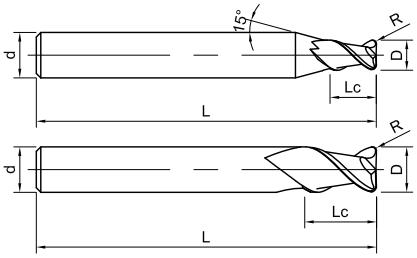
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P495

UA100-RH2

2 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

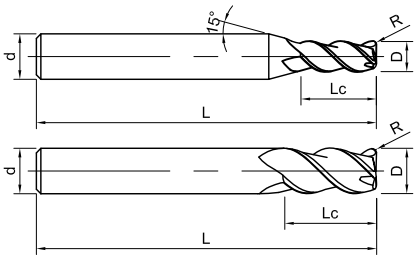
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P495

UA100-R3

3 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

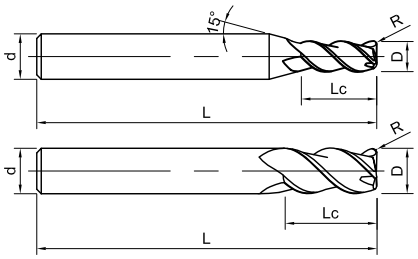
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P496

UA100-R3

3 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 3 | 45° Helix | Corner-R

Стр.149, 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)

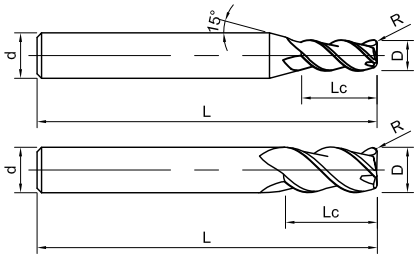
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P496

UA100-R3

3 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

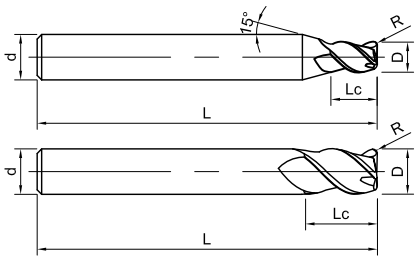
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P496

UA100-RH3

3 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

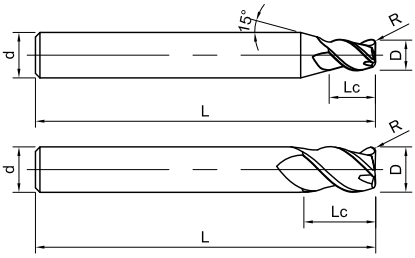
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P496

UA100-RH3

3 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

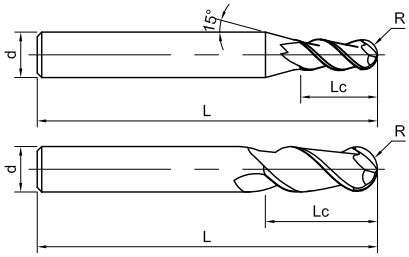
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P496

UA100-B2

2 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

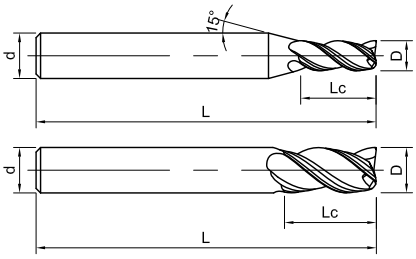
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P497

SA100-S3

3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

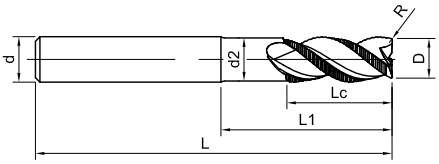
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P497

SA210-WR NEW

3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L1	d2	L	d	Исполнение No.	Наличие
SA210-WR-16020	16	2	20	65	15.2	115	16	1	○
SA210-WR-16030	16	3	20	65	15.2	115	16	1	●
SA210-WR-20010	20	1	25	73	19	125	20	1	●
SA210-WR-20030	20	3	25	73	19	125	20	1	●
SA210-WR-20050	20	5	25	73	19	125	20	1	○
SA210-WR-25010	25	1	30	72	23.75	130	25	1	○
SA210-WR-25030	25	3	25	72	23.75	130	25	1	○
SA210-WR-25050	25	5	30	72	23.75	130	25	1	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
12⩽D<16	$^{0}_{-0.03}$
16⩽D⩽25	$^{0}_{-0.04}$

Ед. изм. (мм)

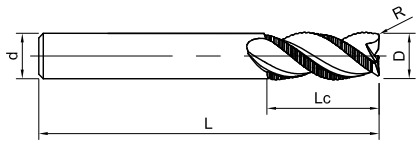
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P498

SA210-NR NEW

3 Зуба, С радиусом при вершине



Исп. 1

SHANK h6 | 3 | 40° Helix | Corner-R

Стр.149, 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)

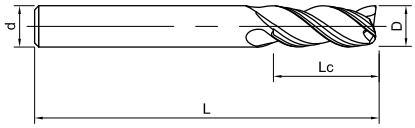
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P498

SA300-S3

3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Стр.149, 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)

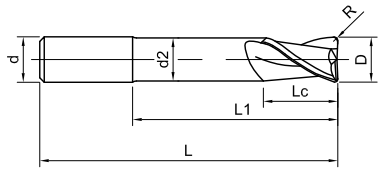
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P499

SA300-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.149, 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-RN2-10002	10	0.2	12	30	9.5	75	10	1	●
SA300-RN2-10002A	10	0.2	12	50	9.5	90	10	1	●
SA300-RN2-10010A	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)

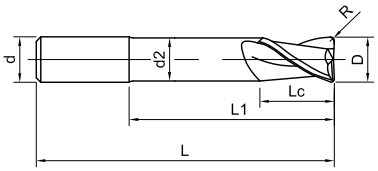
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P499

SA300-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.149, руководство по условным обозначениям

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-RN2-12010	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-RN2-16010	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)

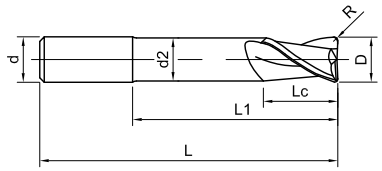
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P499

SA300-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.149, руководство по условным обозначениям

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-RN2-16050	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	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
6⩽D⩽32	$^{0}_{-0.03}$

Ед. изм. (мм)

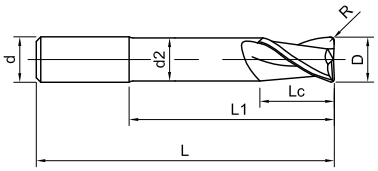
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P499

SA300-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.149, руководство по условным обозначениям

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-RN2-20050	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)

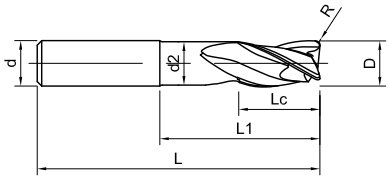
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P499

SA300-RN3

3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.149, 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)

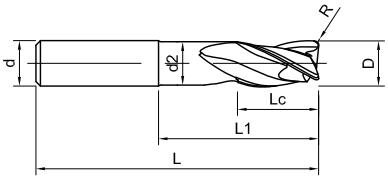
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P499

SA300-RN3

3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.149, руководство по условным обозначениям

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	115	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)

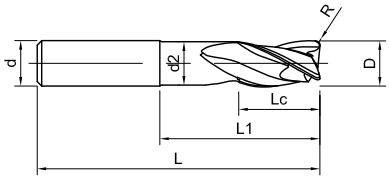
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P499

SA300-RN3

3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.149, руководство по условным обозначениям

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)

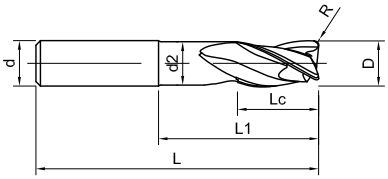
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P499

SA300-RN3

3 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.149, руководство по условным обозначениям

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)

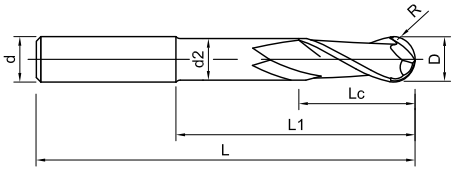
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P499

SA300-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.149, 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-BN2-08030	8	4	10	30	7.5	75	8	1	○
SA300-BN2-08040	8	4	10	40	7.5	80	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-BN2-16060	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)

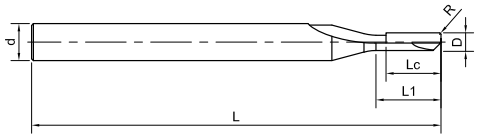
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P499

DNM100-RS1 NEW

1 Зуб, С радиусом при вершине



Исп. 1

Стр.149, 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)

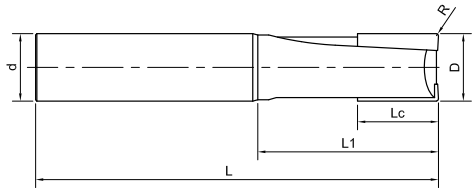
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P500

DNM100-RS2

2 Зуб, С радиусом при вершине



Исп. 1

Стр.149, 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)

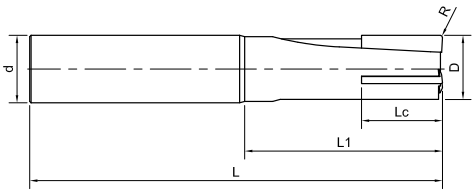
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P500

DNM100-RS3 NEW

3 Зуб, С радиусом при вершине



Исп. 1

Стр.149, 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)

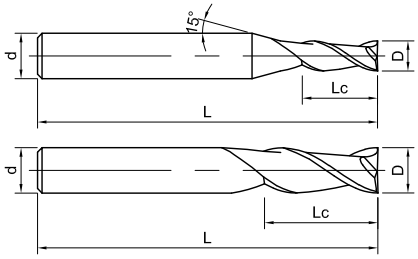
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P500

SG200-S2

2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

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

Стр.149, 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)

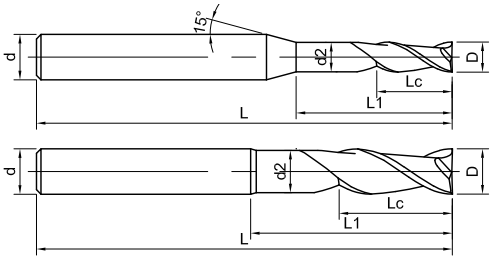
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P501

SG200-SN2

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

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

Стр.149, 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	25	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)

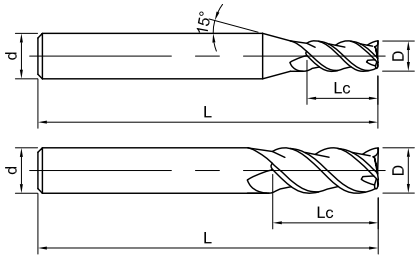
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P501

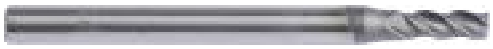
SG200-S3

3 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2



Стр.149, 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)

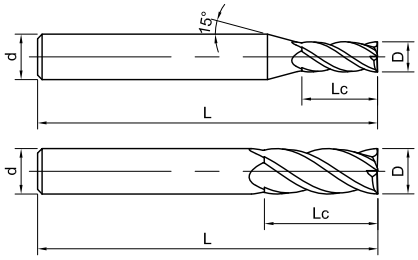
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P501

SG200-S4

4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

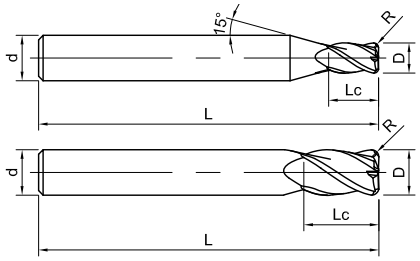
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P501

SG200-R4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

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

Стр.149, 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)

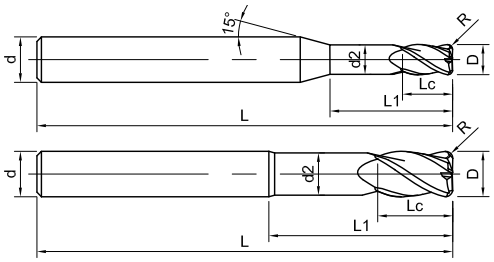
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P501

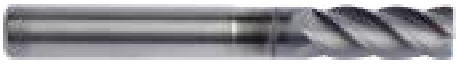
SG200-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2



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

Стр.149, 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	80	6	2	●
SG200-RN4-06010	6	9	1	5.9	25	60	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)

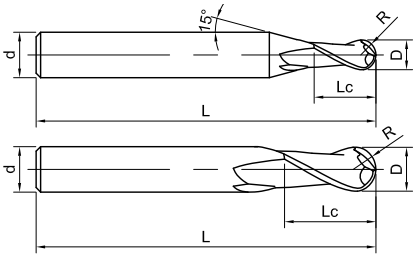
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P501

SG200-B2

2 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

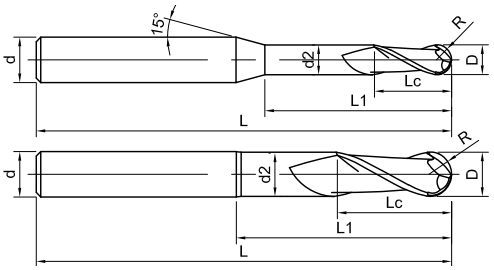
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P502

SG200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

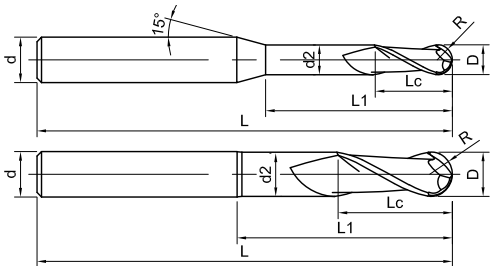
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P502

SG200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

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

Стр.149, 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)

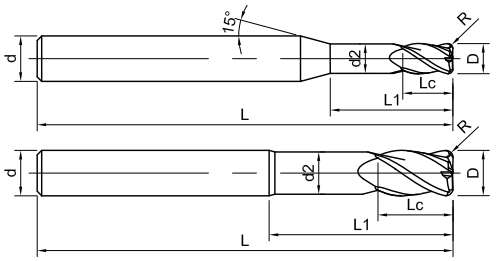
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
				○	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P502

SG200-M-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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

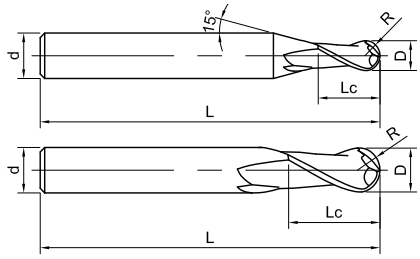
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
						◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P502

SG200-M-B2

2 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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

D	Допуск
R≤0.4	±0.003
R>0.4	±0.005

Ед. изм. (мм)

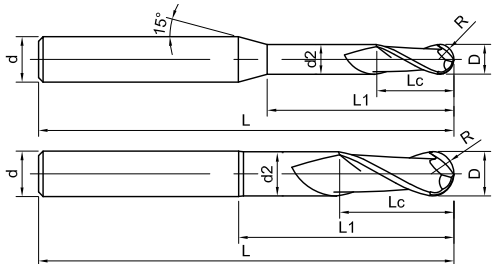
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
						◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P502

SG200-M-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 2 | N-DIA | 30° Helix | Ballnose

Стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	d2	L1	L	d	Исполнение No.	Наличие
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

D	Допуск
R≤0.4	±0.003
R>0.4	±0.005

Ед. изм. (мм)

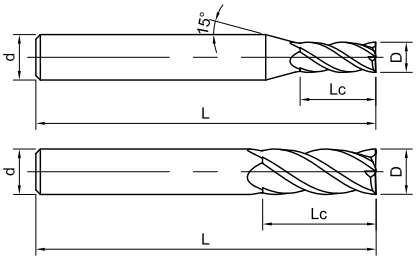
Обрабатываемый материал						
P		M	K	N		
1234	5	123	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Чугун	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Графит
						◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P502

ST210-S4

4 Зуба, Плоский торец, Переменный шаг спирали, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	d	Исполнение No.	Наличие
ST210-S4-02006	2	6	50	4	1	●
ST210-S4-02506	2.5	6	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)

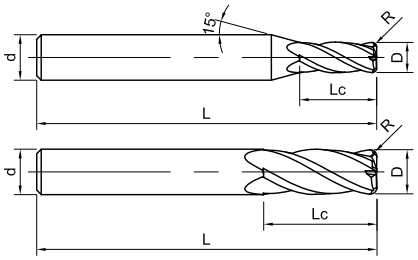
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P503

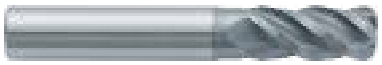
ST210-R4

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



Исп. 1

Исп. 2



Стр.149, 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)

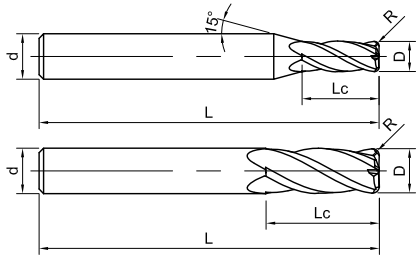
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P503

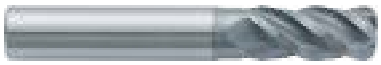
ST210-R4

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



Исп. 1

Исп. 2



Стр.149, руководство по условным обозначениям

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)

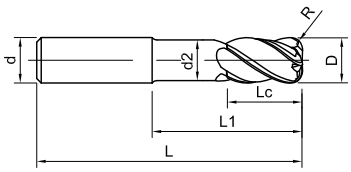
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

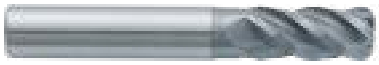
Режимы резания※ P503

ST210-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, С удлиненной шейкой



Исп. 1



Стр.149, 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)

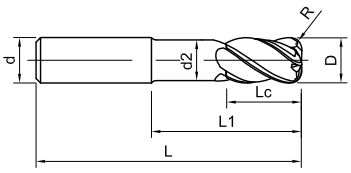
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

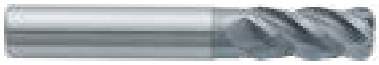
Режимы резания※ P503

ST210-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, С удлиненной шейкой



Исп. 1



Стр.149, руководство по условным обозначениям

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)

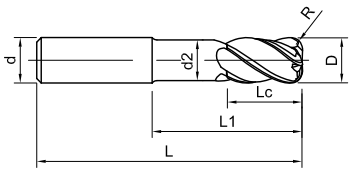
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

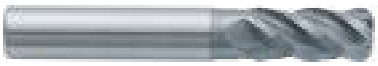
Режимы резания※ P503

ST210-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, С удлиненной шейкой



Исп. 1



Стр.149, руководство по условным обозначениям

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)

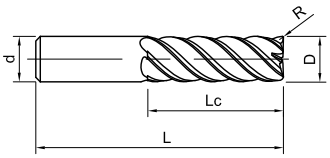
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P503

ST210-RL5

5 Зубьев, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Удлинённая режущая часть



Исп. 1

Стр.149, 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-RL5-200005	20	0.5	60	110	20	1	●
ST210-RL5-200005A	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)

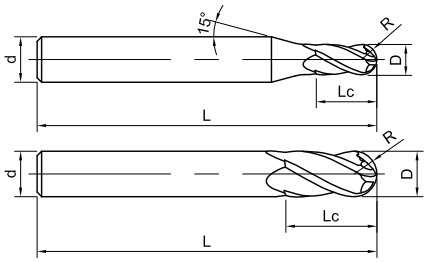
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P504

ST210-B4

4 Зуба, Сферическая, Переменный шаг спирали, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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

D	Допуск
R⩾1	±0.02

Ед. изм. (мм)

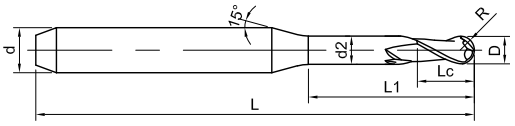
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	◎	○	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P504

SM200-TP2 NEW

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.149, 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

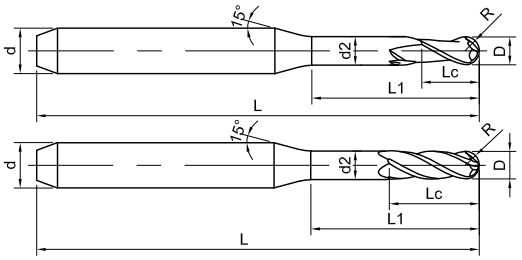
Режимы резания※ P505

SM200-RO2/RO3

NEW

2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой

Сменное оборудование: DWX50，DWX30，DWX51D



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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
		◎		

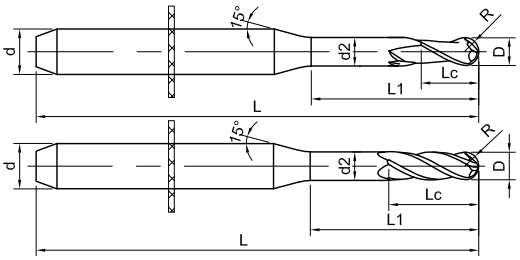
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P505

SM200-VH2/VH3

2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой

Сменное оборудование: 5Axes, Wieland, Brux Zir, EzMill, Jensen



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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	1.95	17	40	3	2	1	○
SM200-VH2-2-17-40-d3	2	R1	8	2.95	17	40	3	2	1	○
SM200-VH3-1-16-40-d3	1	0.5	5	1.95	16	40	3	3	2	●
SM200-VH3-2-17-40-d3	2	1	8	2.95	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
		◎		

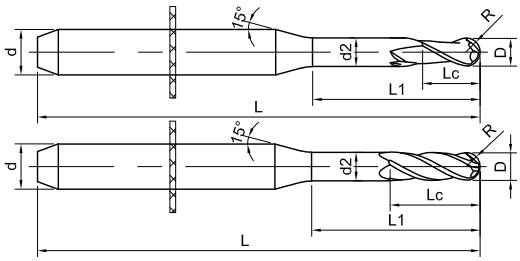
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P505

SM200-WI2/WI3 NEW

2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой

Специальное оборудование: Wieland



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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
		◎		

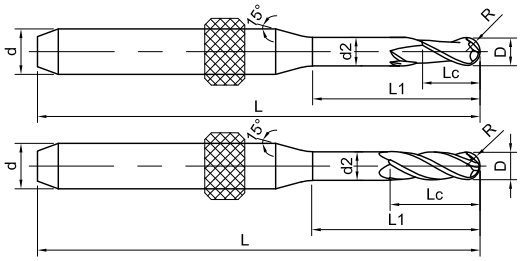
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P505

SM200-IM2/IM3 NEW

2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой

Специальное оборудование: 250i



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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
		◎		

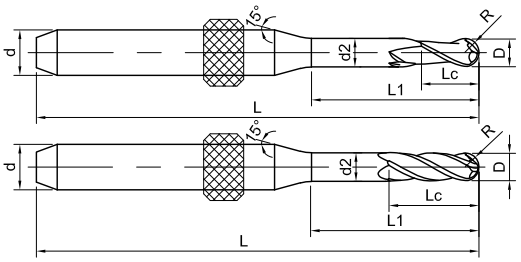
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P505

SM200-IM2/IM3 NEW

2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой

Сменное оборудование: 450i, 540i, DMG



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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
		◎		

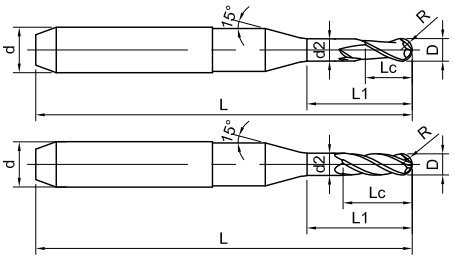
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P505

SM200-ZI2/ZI3

2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой

Сменное оборудование: M1, M5



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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	8	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	8	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

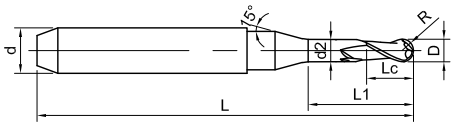
Режимы резания※ P505

SM200-ZI2

NEW

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой

Специальное оборудование：M1



Исп. 1

Стр.149, 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	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）

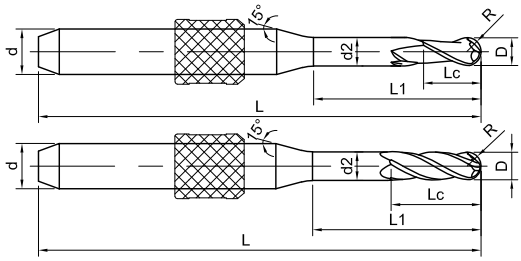
Обрабатываемый материал				
N			S	
123	4	5	123	45
Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Цирконий	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы/ Кобальт-хромовый сплав
				◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P505

SM200-AM2/AM3 NEW

2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	d2	L1	L	d	Кол-во зубьев	Исполнение No.	Наличие
SM200-AM2-0.6-7-47-d3	0.6	0.3	2	0.55	7	47	3	2	1	○
SM200-AM2-1-17-47-d3	1	0.5	6	0.95	17	47	3	2	1	○
SM200-AM2-2.5-17-47-d3	2.5	1.25	9	2.45	17	47	3	2	1	○
SM200-AM3-1-17-47-d3	1	0.5	6	0.95	17	47	3	3	2	○
SM200-AM3-2.5-17-47-d3	2.5	1.25	9	2.45	17	47	3	3	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
0.3⩽R⩽1.25	±0.007

Ед. изм. (мм)

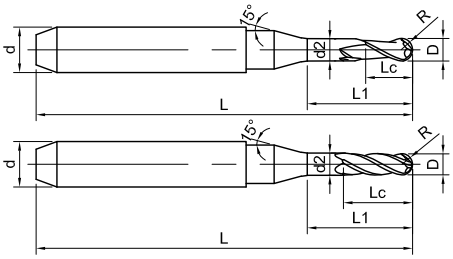
Обрабатываемый материал				
N			S	
123	4	5	123	45
Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Цирконий	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы/ Кобальт-хромовый сплав
		◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P506

SM200-AR2/AR3

2/3 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 1

Стр.149, 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	0.55	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)

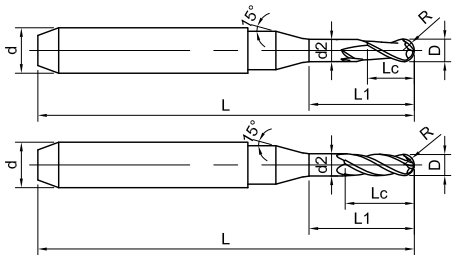
Обрабатываемый материал				
N			S	
123	4	5	123	45
Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Цирконий	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы/ Кобальт-хромовый сплав
		◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P506

SM200-AR2 NEW

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

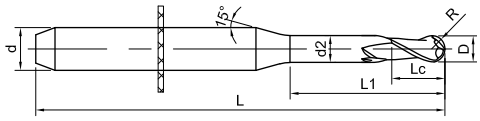
Обрабатываемый материал				
N			S	
123	4	5	123	45
Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Цирконий	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы/ Кобальт-хромовый сплав
				◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P506

SM200-KL2 NEW

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.149, 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
		◎		

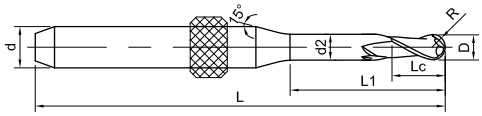
◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P505

SM200-XT2

NEW

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.149, 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	1.45	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)

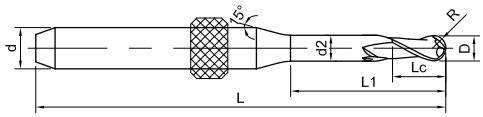
Обрабатываемый материал				
N			S	
123	4	5	123	45
Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Цирконий	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы/ Кобальт-хромовый сплав
		◎		

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P506

SM200-XT2 NEW

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.149, 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)

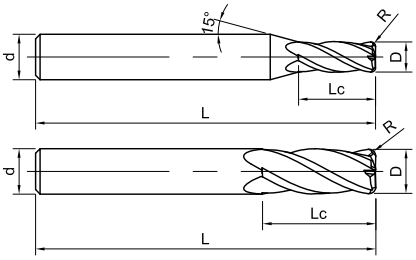
Обрабатываемый материал				
N			S	
123	4	5	123	45
Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Цирконий	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы/ Кобальт-хромовый сплав
				◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P506

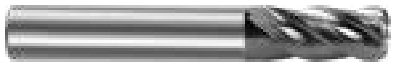
SN200-R4

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



Исп. 1

Исп. 2



Стр.149, 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)

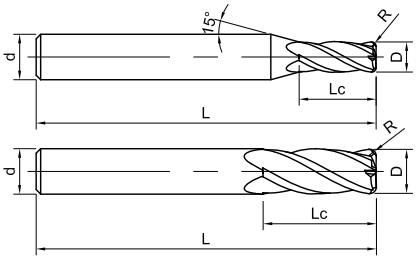
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	○	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P507

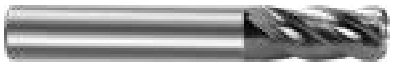
SN200-R4

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



Исп. 1

Исп. 2



Стр.149, руководство по условным обозначениям

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-R4-08002	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-R4-10010A	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)

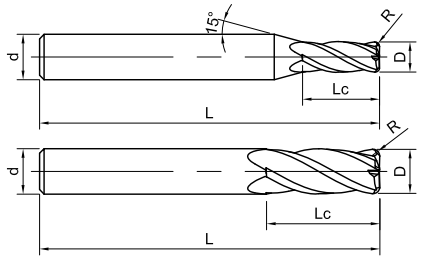
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	○	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P507

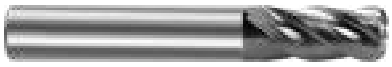
SN200-R4

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



Исп. 1

Исп. 2



Стр.149, руководство по условным обозначениям

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-R4-20002	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)

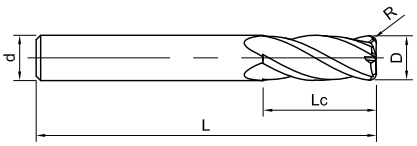
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	○	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P507

SN200-RH4

4 Зуба, С радиусом при вершине, Переменный шаг спирали, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Стр.149, 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-RH4-12010	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)

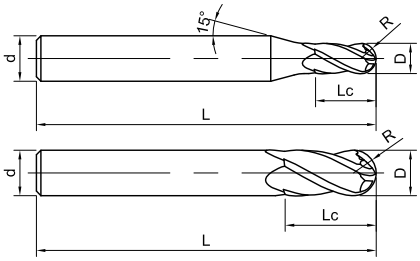
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	○	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P507

SN200-B4

4 Зуба, Сферическая, Переменный шаг спирали, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 1

Стр.149, 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≥3	±0.020

Ед. изм. (мм)

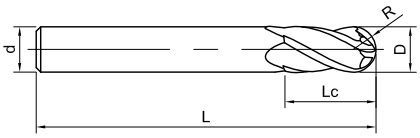
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	○	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P508

SN200-BH4

4 Зуба, Сферическая, Переменный шаг спирали, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Стр.149, 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)

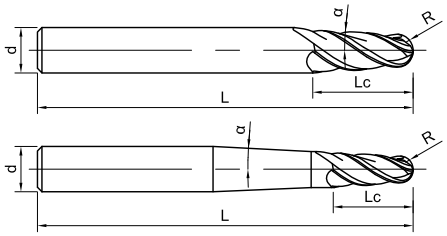
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	○	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P508

STB200-B4 NEW

4 Зуба, Сферическая, Коническая



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	α	R	Lc	L	d	Исполнение No.	Наличие
STB200-B4-040152307506	4	1.5	23	75	6	1	○
STB200-B4-040150808008	4	1.5	8	80	8	2	●
STB200-B4-030201008008	3	2	10	80	8	2	●
STB200-B4-040201510010	4	2	15	100	10	2	●
STB200-B4-030301510010	3	3	15	100	10	2	●
STB200-B4-040301510012	4	3	15	100	12	2	○
STB200-B4-030401510012	3	4	15	100	12	2	○
STB200-B4-040402012016	4	4	20	120	16	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

R	Допуск
R≥3	±0.020

Ед. изм. (мм)

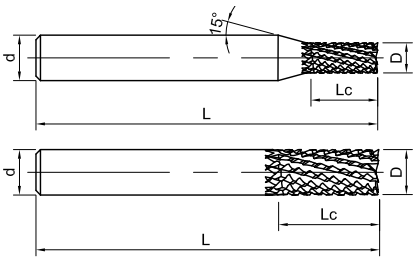
Обрабатываемый материал				
P		M	S	
1 2 3 4	5	1 2 3	1 2 3	4
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Жаропрочные сплавы	Титановые сплавы
○	○	○	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P508

SD200-CN

12 Зубьев с шахматным расположением, Бурового типа



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	L	d	Исполнение No.	Наличие
SD200-CN8-02008	2	8	50	4	1	○
SD200-CN8-04010	4	10	50	4	2	●
SD200-CN12-06015	6	15	60	6	2	●
SD200-CN12-08020	8	20	60	8	2	●
SD200-CN12-10025	10	25	75	10	2	●
SD200-CN12-12030	12	30	85	12	2	○

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
4≤D≤12	0 -0.04

Ед. изм. (мм)

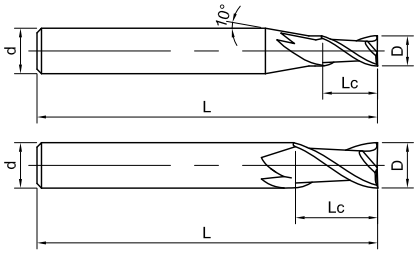
Обрабатываемый материал					
P		M	N		
1234	5	123	123	4	5
Углеродистые и легированные стали (<35 HRC)	Легированные и инструментальные стали (<48HRC)	Нержавеющие стали	Алюминиевые сплавы	Медные сплавы	Углеродное волокно, стекловолокно, композитный материал
					◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P509

SH260-S2-H

2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

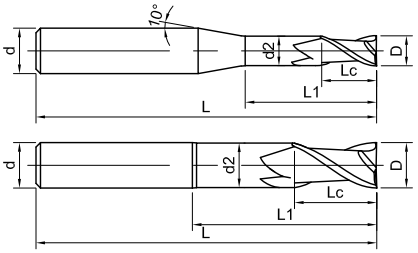
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P510

SH260-SN2-H

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

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

Стр.149, 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)

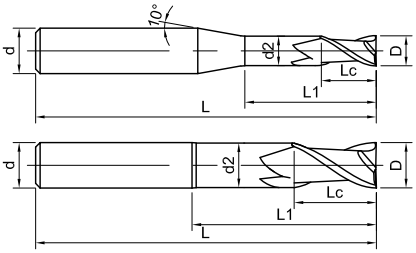
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P510

SH260-SN2-H

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

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

Стр.149, руководство по условным обозначениям

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	4.85	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)

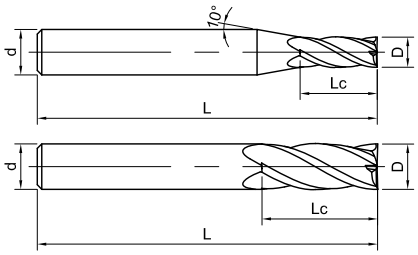
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P510

SH260-S4-H

4 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h6 | 4 | TiAlCrSiN | 30° Helix | Square

Стр.149, 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)

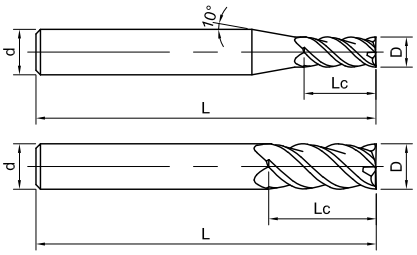
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-S4A-H

4 Зуба, Плоский торец, Угол спирали 45 °



Исп. 1

Исп. 2

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

Стр.149, 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)

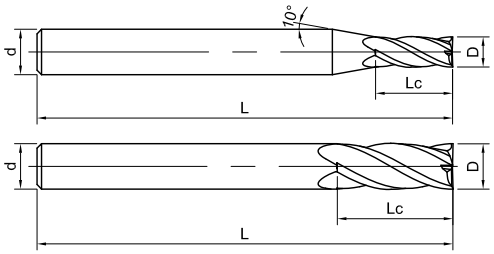
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-SH4-H

4 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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-SH4-16-150-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)

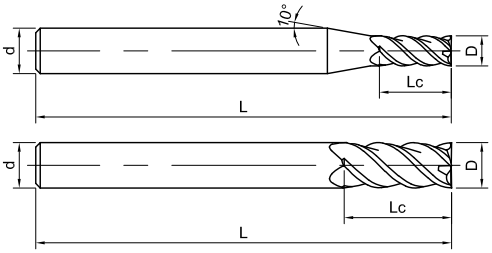
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-SH4A-H

4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

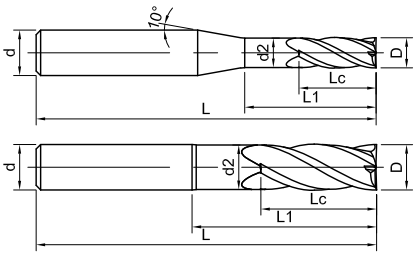
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-SN4-H

4 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

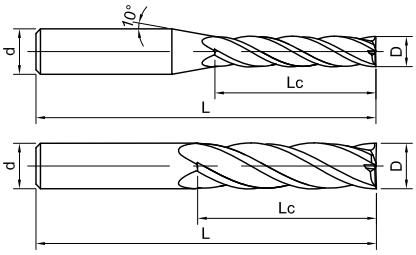
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-SL4-H

4 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

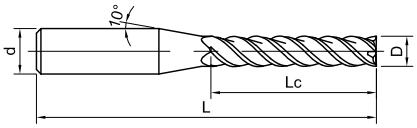
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

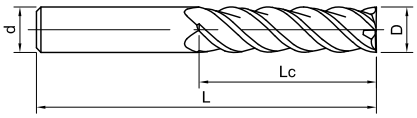
Режимы резания※ P511

SH260-SL4A-H

4 Зуба, Плоский торец, Удлинённая режущая часть, Угол спирали 45 °



Исп. 1



Исп. 2

Стр.149, 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)

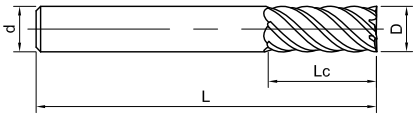
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-S6-H

6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Стр.149, 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)

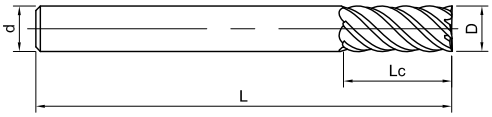
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-SH6-H

6 Зубьев, Плоский торец, Удлинённый хвостовик



Исп. 1

Стр.149, 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)

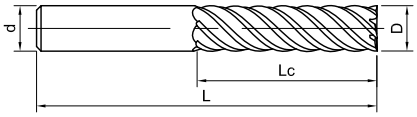
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-SL6-H

6 Зубьев, Плоский торец, Удлинённая режущая часть



Исп. 1

Стр.149, 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)

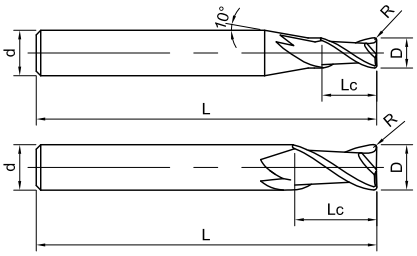
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-R2-H

2 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

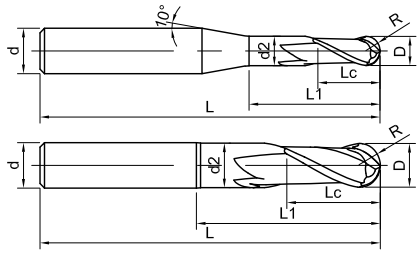
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P510

SH260-RN2-H

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	d2	L1	L	d	Исполнение No.	Наличие
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)

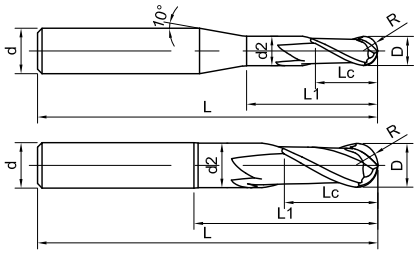
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P510

SH260-RN2-H

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

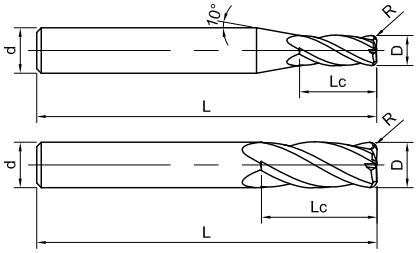
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P510

SH260-R4-H

4 Зуба , С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

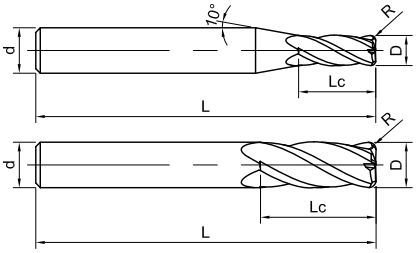
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-R4-H

4 Зуба , С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

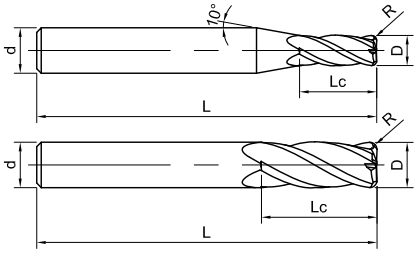
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-R4-H

4 Зуба , С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

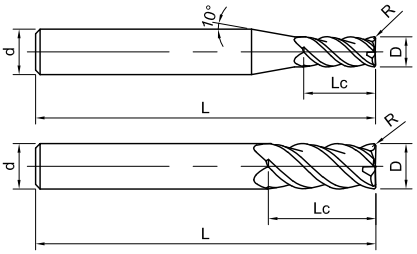
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-R4A-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Угол спирали 45 °



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

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)

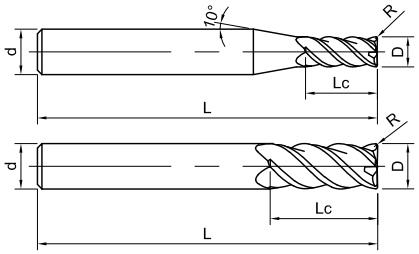
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-R4A-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Угол спирали 45 °



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

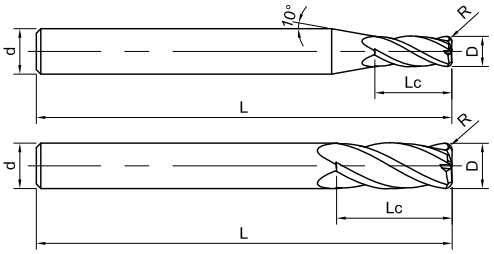
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-RH4-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	d	Исполнение No.	Наличие
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-RH4-4-60-0.2-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-RH4-6-60-0.3-H	6	15	0.3	60	6	2	●
SH260-RH4-6-75-0.3-H	6	15	0.3	60	6	2	●
SH260-RH4-6-60-0.5-H	6	15	0.5	6	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)

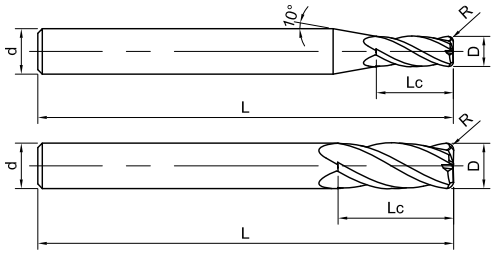
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-RH4-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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-RH4-8-75-0.3-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-RH4-10-100-0.5-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	120	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	●

● – 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)

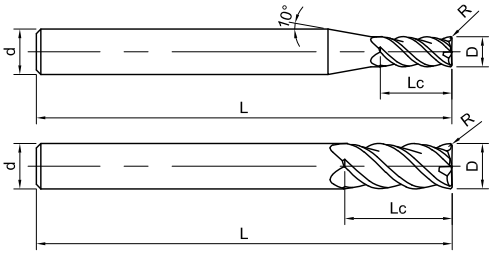
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-RH4A-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик, Угол спирали 45 °



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

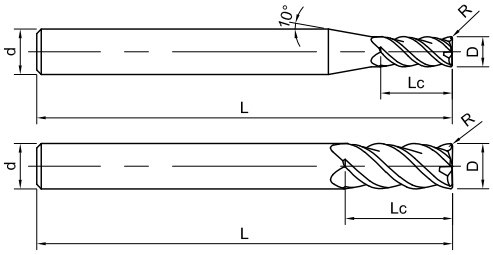
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-RH4A-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик, Угол спирали 45 °



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, руководство по условным обозначениям

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)

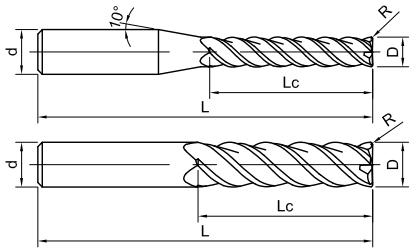
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-RL4A-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлинённая режущая часть, Угол спирали 45 °



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

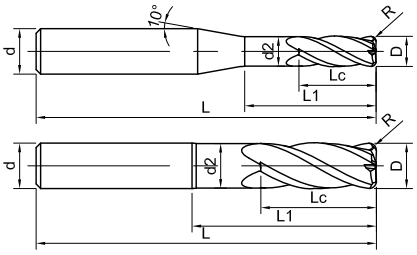
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-RN4-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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	3	0.96	50	4	1	●
SH260-RN4-1-6-0.1-H	1	2	0.1	6	0.96	50	4	1	●
SH260-RN4-1.5-4.5-0.1-H	1.5	3	0.1	4.5	1.45	50	4	1	●
SH260-RN4-1.5-6-0.2-H	1.5	3	0.2	6	1.45	50	4	1	●
SH260-RN4-1.5-9-0.1-H	1.5	3	0.1	9	1.45	50	4	1	●
SH260-RN4-2-6-0.2-H	2	4	0.2	6	1.92	50	4	1	●
SH260-RN4-2-6-0.3-H	2	4	0.3	6	1.92	50	4	1	●
SH260-RN4-2-8-0.2-H	2	4	0.2	8	1.92	50	4	1	●
SH260-RN4-2-12-0.2-H	2	4	0.2	12	1.92	50	4	1	●
SH260-RN4-2-12-0.3-H	2	4	0.3	12	1.92	50	4	1	●
SH260-RN4-3-9-0.2-H-6	3	6	0.2	9	2.88	60	6	1	●
SH260-RN4-3-9-0.3-H-6	3	6	0.3	9	2.88	60	6	1	●
SH260-RN4-3-16-0.3-H-6	3	4.5	0.3	16	2.88	75	6	1	●
SH260-RN4-3-18-0.2-H-6	3	6	0.2	18	2.88	60	6	1	●
SH260-RN4-3-18-0.3-H-6	3	6	0.3	18	2.88	60	6	1	●
SH260-RN4-3-18-0.5-H-6	3	6	0.5	18	2.88	60	6	1	●
SH260-RN4-3-20-0.3-H-6	3	6	0.3	20	2.88	75	6	1	●
SH260-RN4-4-12-0.2-H-6	4	8	0.2	12	3.8	60	6	1	●
SH260-RN4-4-12-0.3-H-6	4	8	0.3	12	3.8	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

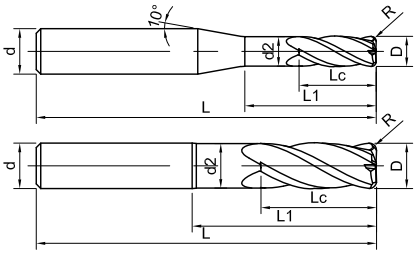
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-RN4-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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	12	3.8	60	6	1	●
SH260-RN4-4-24-0.5-H-6	4	8	0.5	24	3.8	75	6	1	●
SH260-RN4-6-18-0.2-H	6	12	0.2	18	5.8	75	6	2	●
SH260-RN4-6-18-0.5-H	6	12	0.5	18	5.8	75	6	2	●
SH260-RN4-6-24-0.2-H	6	12	0.2	24	5.8	75	6	2	●
SH260-RN4-6-24-0.5-H	6	12	0.5	24	5.8	75	6	2	●
SH260-RN4-6-24-1-H	6	12	1	24	5.8	75	6	2	●
SH260-RN4-8-24-0.2-H	8	16	0.2	24	7.8	75	8	2	●
SH260-RN4-8-24-0.5-H	8	16	0.5	24	7.8	75	8	2	●
SH260-RN4-8-32-0.2-H	8	16	0.2	32	7.8	75	8	2	●
SH260-RN4-8-32-0.5-H	8	16	0.5	32	7.8	75	8	2	●
SH260-RN4-10-30-0.5-H	10	20	0.5	30	9.8	100	10	2	●
SH260-RN4-10-30-1-H	10	20	1	30	9.8	100	10	2	●
SH260-RN4-10-40-0.5-H	10	20	0.5	40	9.8	100	10	2	●
SH260-RN4-10-40-1-H	10	20	1	40	9.8	100	10	2	●
SH260-RN4-12-36-0.5-H	12	24	0.5	36	11.8	100	12	2	●
SH260-RN4-12-48-0.5-H	12	24	0.5	36	11.8	100	12	2	●
SH260-RN4-12-36-1-H	12	24	1	36	11.8	100	12	2	●
SH260-RN4-12-48-1-H	12	24	1	48	11.8	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

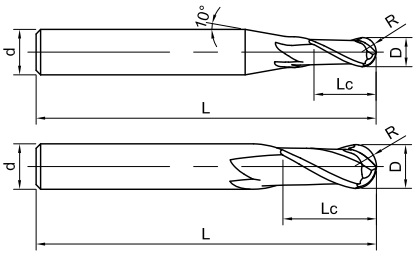
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P511

SH260-B2-H

2 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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

D	Допуск
R≤3	±0.005
R>3	±0.008

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал

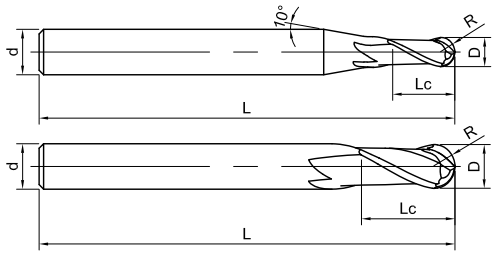
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P512

SH260-BH2-H

2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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

D	Допуск
R≤3	±0.005
R>3	±0.008

Ед. изм. (мм)

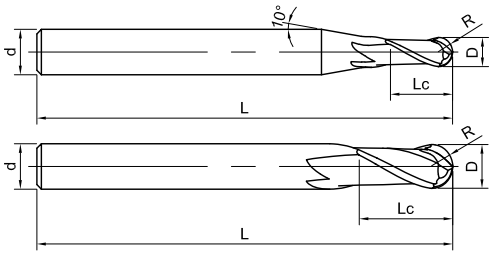
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P512

SH260-BH2-H

2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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

D	Допуск
R≤3	±0.005
R>3	±0.008

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал

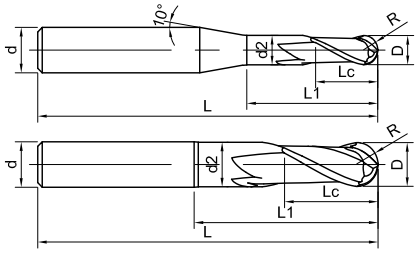
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P512

SH260-BN2-H

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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

D	Допуск
R≤3	±0.005
R>3	±0.008

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал

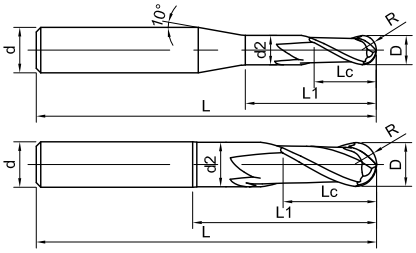
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P512

SH260-BN2-H

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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	50	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

D	Допуск
R≤3	±0.005
R>3	±0.008

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал

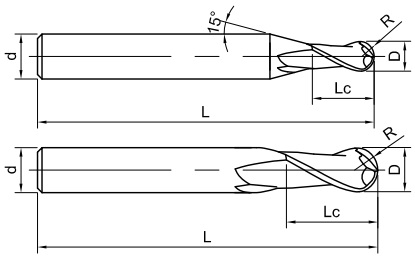
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	◎		◎	◎	○

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P512

SH360-S2 NEW

2 Зуба, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 35° Helix | Square | L

Стр.149, 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-S2-1.5-4-K	1.5	4	50	4	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)

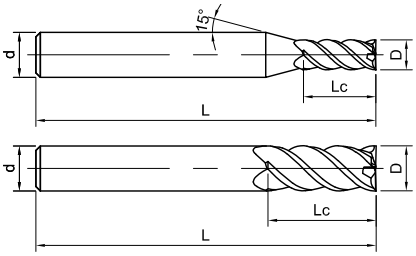
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P513

SH360-S4A NEW

4 Зуба, Плоский торец, Угол спирали 45 °



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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-1.5-4-K	1.5	4	50	4	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

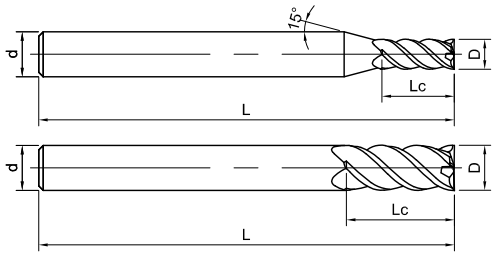
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P514

SH360-SH4A NEW

4 Зуба, Плоский торец, Удлинённый хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 4 | TiAlSiN | 45° Helix | Square | L

Стр.149, 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)

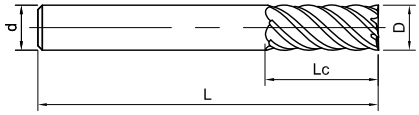
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P514

SH360-S6 NEW

6 Зубьев, Плоский торец, Средняя серия



Исп. 1

Стр.149, 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

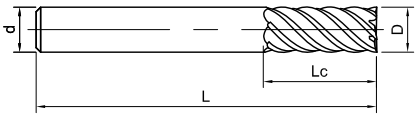
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P514

SH360-SL6

6 Зубьев, Плоский торец, Удлинённая режущая часть



Исп. 1

Стр.149, 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)

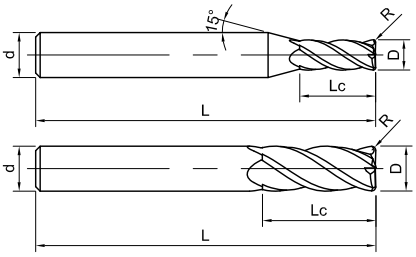
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P514

SH360-R4 NEW

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 4 | TiAlSiN | 35° Helix | Corner-R | L

Стр.149, 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-R4-3-0.2-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-R4-4-0.2-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	R Допуск
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

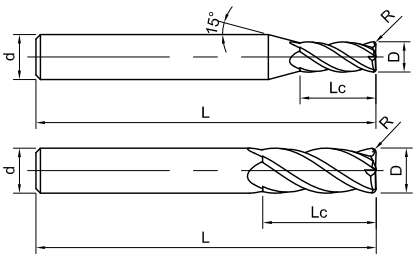
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P514

SH360-R4 NEW

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 4 | TiAlSiN | 35° Helix | Corner-R | L

Стр.149, руководство по условным обозначениям

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-R4-10-0.5-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	R Допуск
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)

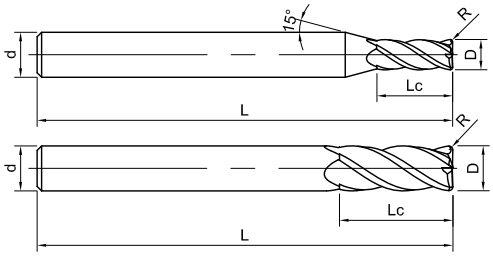
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P514

SH360-RH4 NEW

4 Зуба, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	Lc	R	L	d	Исполнение No.	Наличие
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	R Допуск
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

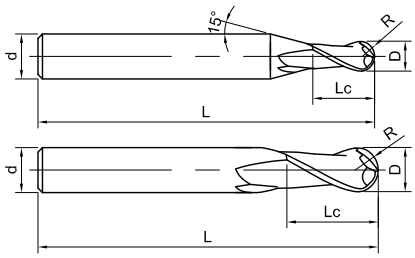
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P514

SH360-B2 NEW

2 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D	R	Lc	L	d	Исполнение No.	Наличие
SH360-B2-1-2-K	1	0.5	2	50	4	1	●
SH360-B2-1.5-3-K	1.5	0.75	3	50	4	1	●
SH360-B2-2-4-K	2	1	4	50	4	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

D	Допуск
R≤3	±0.005
R>3	±0.007

Ед. изм. (мм)

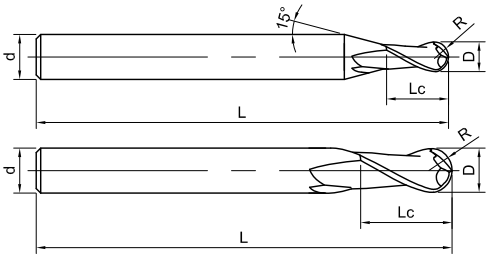
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P515

SH360-BH2

2 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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-BH2-12-100-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

D	Допуск
R≤3	±0.005
R>3	±0.007

Ед. изм. (мм)

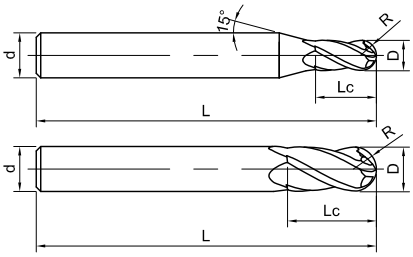
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P515

SH360-B4 NEW

4 Зуба, Сферическая, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 4 | TiAlSiN | 35° Helix | Ballnose

Стр.149, 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

D	Допуск
R≤1.5	±0.005
R≤3	±0.007
R≤8	±0.010

Ед. изм. (мм)

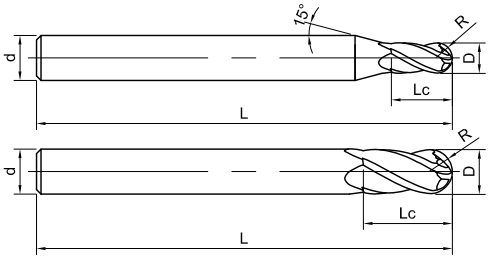
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P515

SH360-BH4 NEW

4 Зуба, Сферическая, Удлинённый хвостовик



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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

D	Допуск
R≤1.5	±0.005
R≤3	±0.007
R≤8	±0.010

Ед. изм. (мм)

Обрабатываемый материал

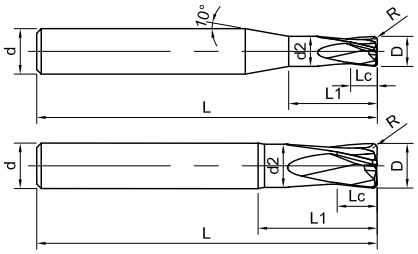
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
○	○		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P515

FH200-R4-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

SHANK h5 | 4 | TiAlCrSiN | 15° Helix | Corner-R

Стр.149, 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)

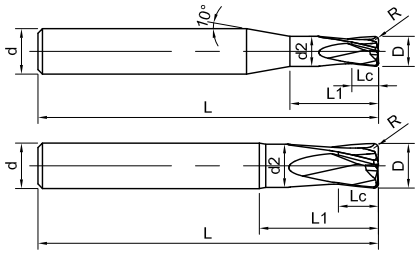
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
	◎		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P517

FH200-R4-H

4 Зуба, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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)

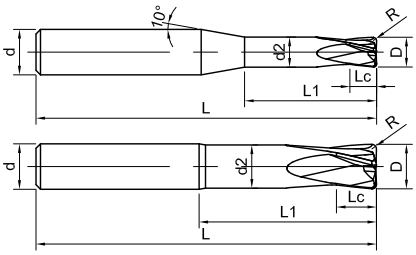
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
	◎		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P517

FH200-RN4-H

4 Зубьев , С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Исп. 2

Стр.149, 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	24	7.6	75	8	2	●
FH200-RN4-08010-H	8	8	1	24	7.6	75	8	2	●
FH200-RN4-08020-H	8	8	2	24	7.6	75	8	2	●
FH200-RN4-10005-H	10	10	0.5	30	9.5	100	10	2	●
FH200-RN4-10010-H	10	10	1	30	9.5	100	10	2	●
FH200-RN4-10020-H	10	10	2	30	9.5	100	10	2	●
FH200-RN4-12005-H	12	12	0.5	36	11.5	100	12	2	●
FH200-RN4-12010-H	12	12	1	36	11.5	100	12	2	●
FH200-RN4-12020-H	12	12	2	36	11.5	100	12	2	●
FH200-RN4-12030-H	12	12	3	36	11.5	100	12	2	●

● – В наличии
○ – Доступно по запросу

D	Допуск
D≤5	$^{0}_{-0.01}$
D>5	$^{0}_{-0.015}$

Ед. изм. (мм)

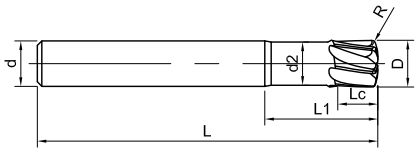
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
	◎		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P517

FH200-R6-H

6 Зубьев, С радиусом при вершине, Средняя серия



Исп. 1

Стр.149, 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)

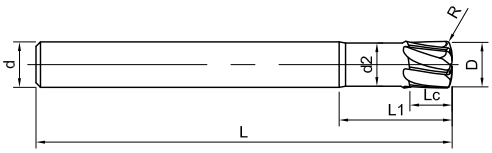
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
	◎		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P517

FH200-RH6-H

6 Зубьев, С радиусом при вершине, Удлиненный хвостовик



Исп. 1

Стр.149, 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)

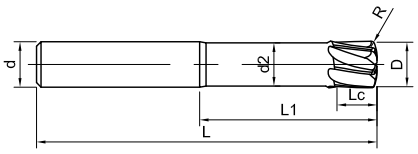
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
	◎		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P517

FH200-RN6-H

6 Зубьев, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Исп. 1

Стр.149, 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)

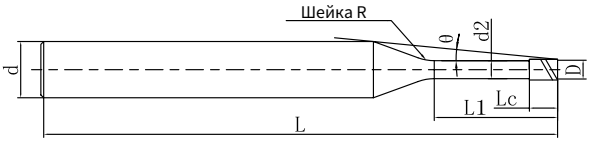
Обрабатываемый материал					
P			H		
1 2 3 4	5	6	1	2	3 4
Углеродистые и легированные стали (<35HRC)	Легированные и инструментальные стали (35-48HRC)	PH, Ферритные и Мартенситные стали (<35HRC)	Закалённые стали (45-55HRC)	Закалённые стали (55-60HRC)	Закалённые стали (>60HRC)
	◎		◎	◎	◎

◎ - Рекомендуется ○ - Подходит

Режимы резания※ P517

SPM200-SN2

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



Стр.149, 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 Шейки	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

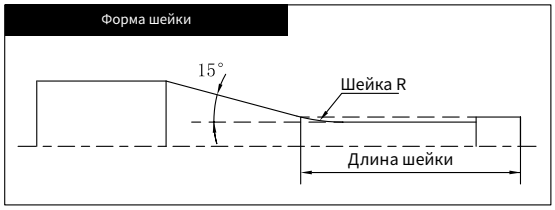
D	Допуск
0.1≤D≤0.5	$^{0}_{-0.007}$
0.6≤D≤0.9	$^{0}_{-0.01}$
1.0≤D≤6.0	$^{0}_{-0.015}$

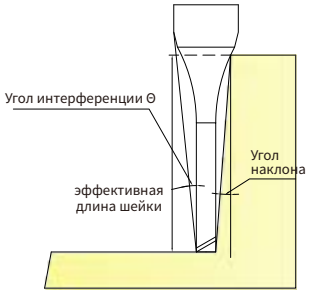
(мм)

Режимы резания※ P519

SPM200-SN2

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой





Стр.149, 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 Шейки	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

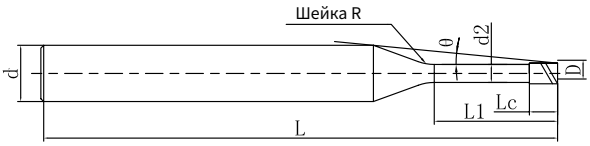
D	Допуск
0.1≤D≤0.5	0 -0.007
0.6≤D≤0.9	0 -0.01
1.0≤D≤6.0	0 -0.015

(мм)

Режимы резания※ P519

SPM200-SN2

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



Стр.149, 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 Шейки	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

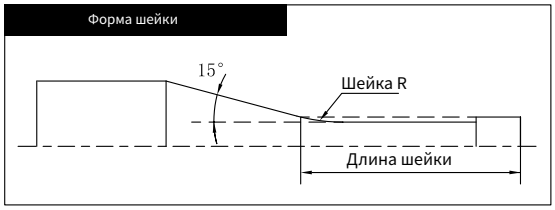
D	Допуск
0.1≤D≤0.5	$^{0}_{-0.007}$
0.6≤D≤0.9	$^{0}_{-0.01}$
1.0≤D≤6.0	$^{0}_{-0.015}$

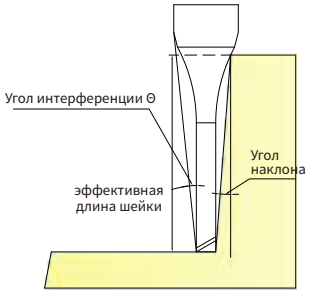
(мм)

Режимы резания※ P519

SPM200-SN2

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой





Стр.149, 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 Шейки	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

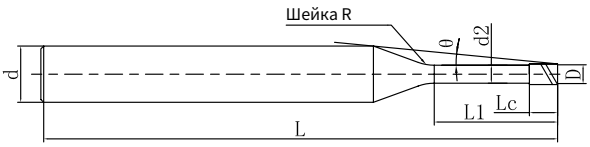
D	Допуск
0.1≤D≤0.5	$^{0}_{-0.007}$
0.6≤D≤0.9	$^{0}_{-0.01}$
1.0≤D≤6.0	$^{0}_{-0.015}$

(мм)

Режимы резания※ P519

SPM200-SN2

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



Стр.149, 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 Шейки	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

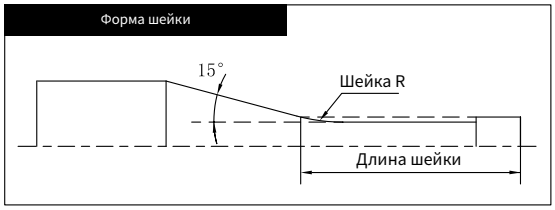
D	Допуск
0.1≤D≤0.5	0 -0.007
0.6≤D≤0.9	0 -0.01
1.0≤D≤6.0	0 -0.015

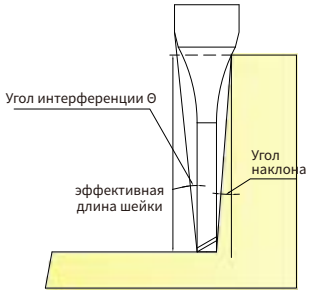
(мм)

Режимы резания※ P519

SPM200-SN2

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой





Стр.149, 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 Шейки	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

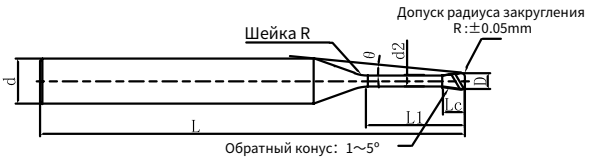
D	Допуск
0.1⩽D⩽0.5	$^{0}_{-0.007}$
0.6⩽D⩽0.9	$^{0}_{-0.01}$
1.0⩽D⩽6.0	$^{0}_{-0.015}$

(мм)

Режимы резания※ P519

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Φ4 or higher does not have backdraft shape

Стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D мм	r	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-RN2-0.2-0.5-0.02-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

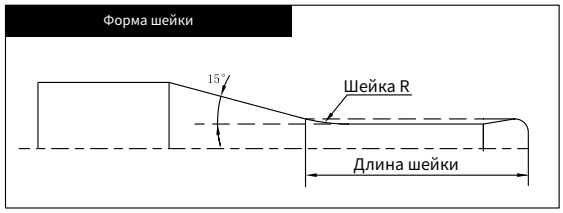
R	Допуск
R	±0.005

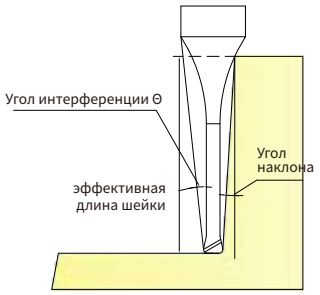
(мм)

Режимы резания※ P529

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | AlCrSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	r	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-RN2-0.4-3.5-0.05-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

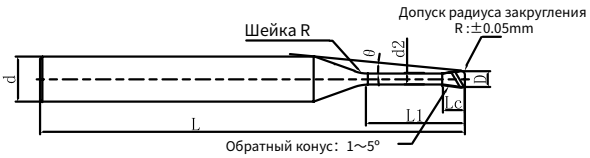
R	Допуск
R	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P529

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Φ4 or higher does not have backdraft shape

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	r	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-RN2-0.6-4-0.02-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

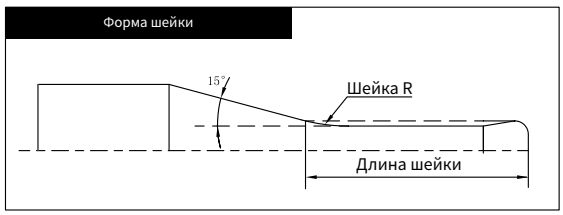
R	Допуск
R	±0.005

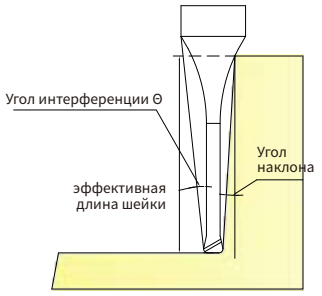
(мм)

Режимы резания※ P529

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	r	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-RN2-0.8-8-0.1-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

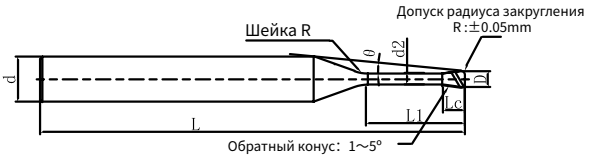
R	Допуск
R	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P529

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Φ4 or higher does not have backdraft shape

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	r	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-RN2-1-4-0.1-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

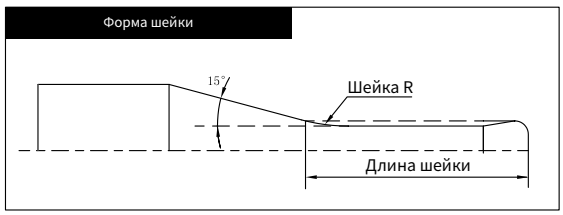
R	Допуск
R	±0.005

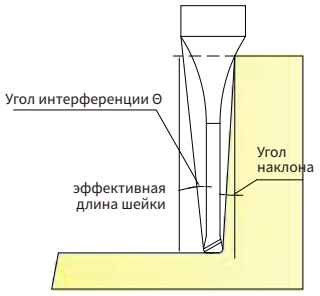
(мм)

Режимы резания※ P529

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	r	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-RN2-1-10-0.3-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

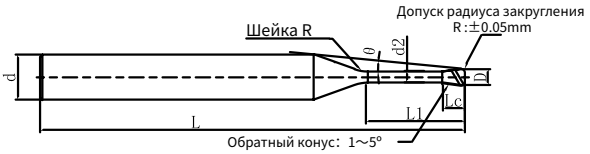
R	Допуск
R	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P529

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Φ4 or higher does not have backdraft shape

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	r	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-RN2-1.5-8-0.2-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

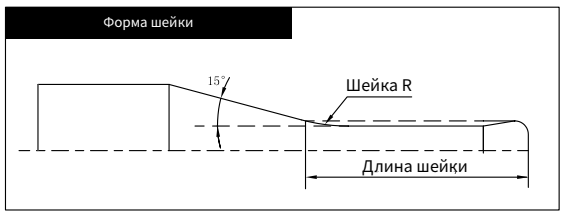
R	Допуск
R	±0.005

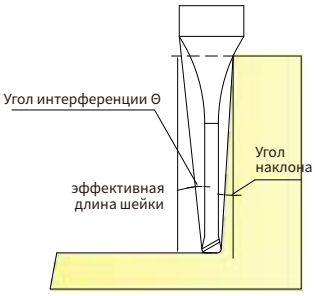
(мм)

Режимы резания※ P529

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	r	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-RN2-1.75-5-0.3-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

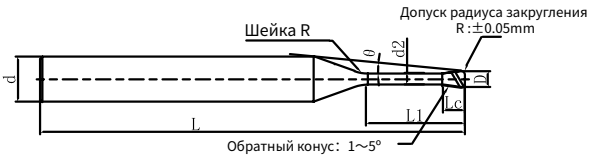
R	Допуск
R	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P529

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Φ4 or higher does not have backdraft shape

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	r	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-RN2-2-16-0.3-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

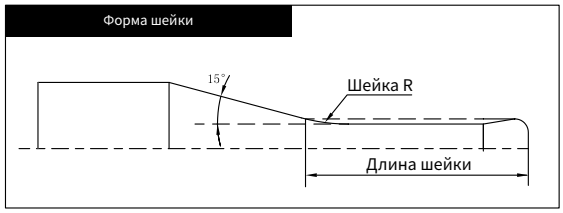
R	Допуск
R	±0.005

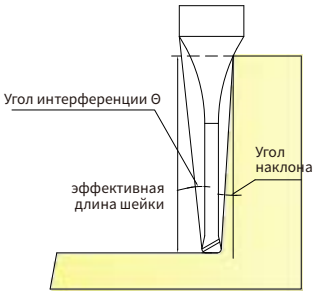
(мм)

Режимы резания※ P529

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	r	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-RN2-2.5-10-0.3-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

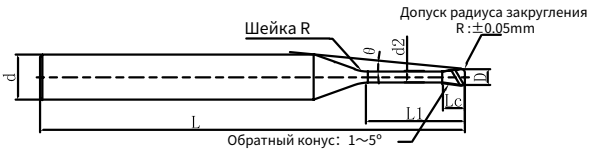
R	Допуск
R	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P529

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Φ4 or higher does not have backdraft shape

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	r	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-RN2-3-12-0.3-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

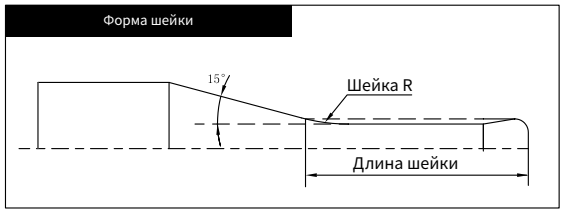
R	Допуск
R	±0.005

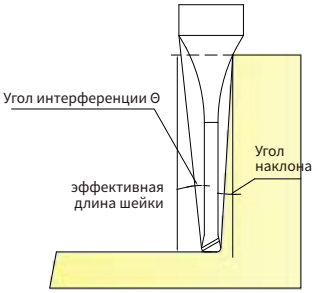
(мм)

Режимы резания※ P529

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	r	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-RN2-4-30-0.1-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

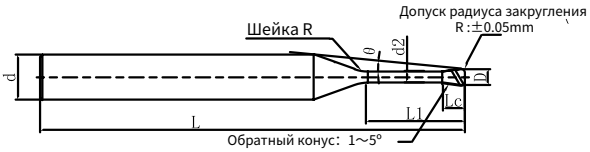
R	Допуск
R	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P529

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Φ4 or higher does not have backdraft shape

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	r	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-RN2-4-16-1-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

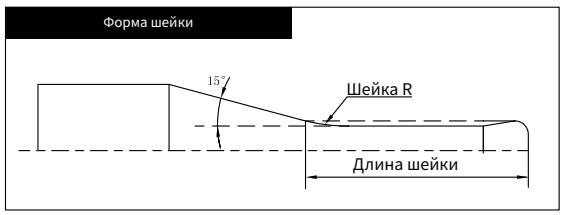
R	Допуск
R	±0.005

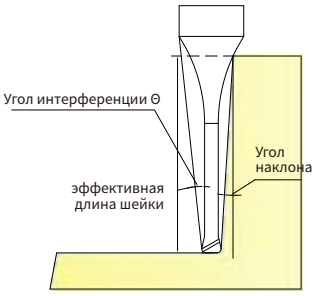
(мм)

Режимы резания※ P529

SPM200-RN2

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	r	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

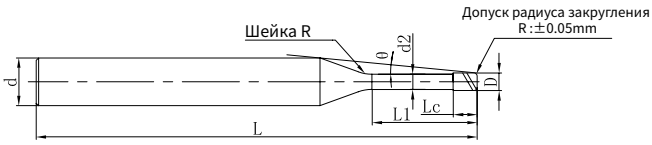
R	Допуск
R	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P529

SPM200-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D мм	r	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-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	1.44	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

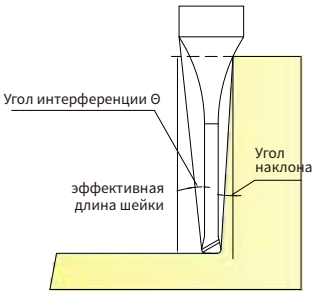
R	Допуск
R	±0.005
D	0 -0.01

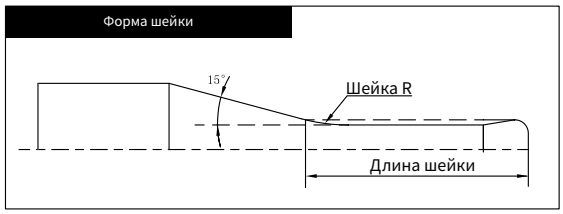
(мм)

Режимы резания※ P551

SPM200-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	r	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-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

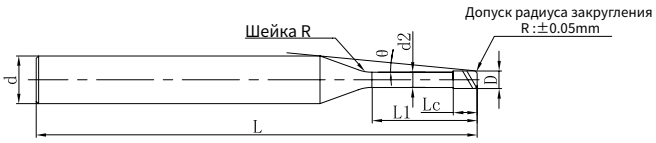
R	Допуск
R	±0.005
D	$^{0}_{-0.01}$

(мм)

Режимы резания※ P551

SPM200-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	r	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-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			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		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

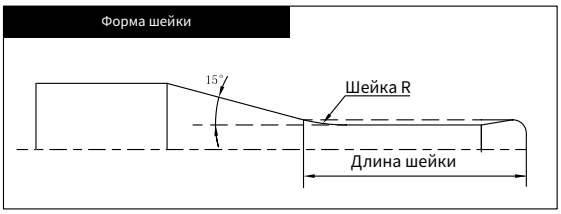
R	Допуск
R	±0.005
D	0 -0.01

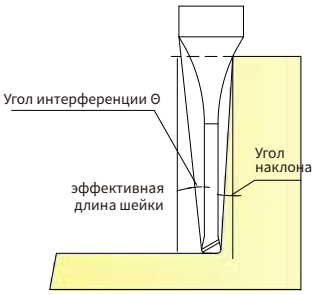
(мм)

Режимы резания※ P551

SPM200-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	r	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-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

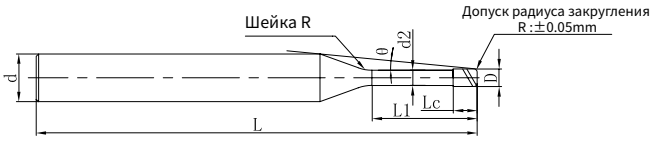
R	Допуск
R	±0.005
D	0 -0.01

(мм)

Режимы резания※ P551

SPM200-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	r	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-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

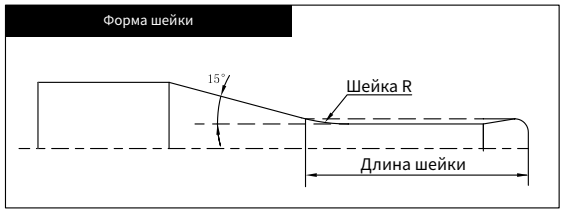
R	Допуск
R	±0.005
D	0 -0.01

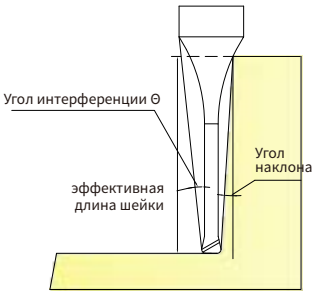
(мм)

Режимы резания※ P551

SPM200-RN4

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	r	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-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

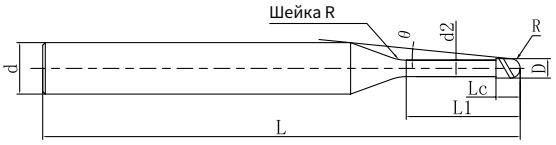
R	Допуск
R	±0.005
D	$^{0}_{-0.01}$

(мм)

Режимы резания※ P551

SPM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D мм	R	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

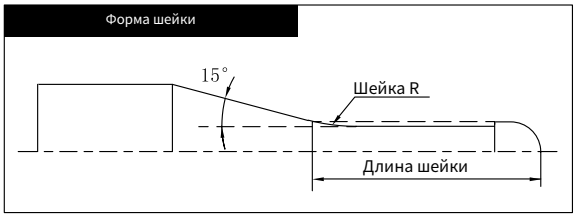
R	Допуск
R≤0.25	±0.003
R>0.25	±0.005

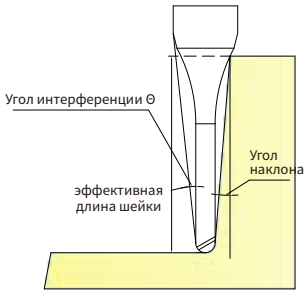
(мм)

Режимы резания※ P556

SPM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой





Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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

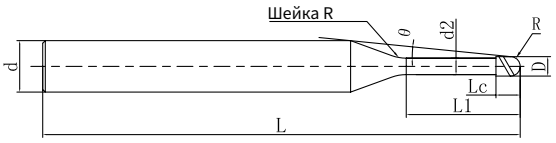
R	Допуск
R≤0.25	±0.003
R>0.25	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P556

SPM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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

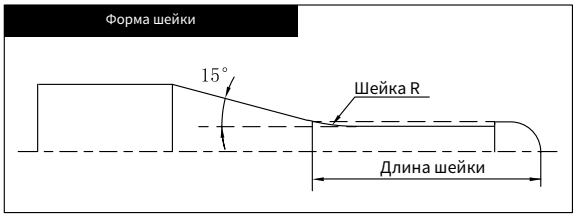
R	Допуск
R≤0.25	±0.003
R>0.25	±0.005

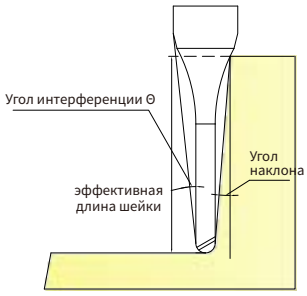
(мм)

Режимы резания※ P556

SPM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой





Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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

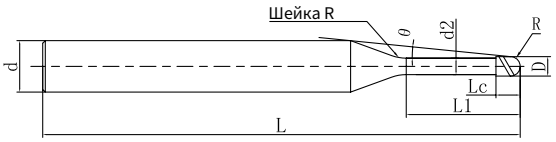
R	Допуск
R≤0.25	±0.003
R>0.25	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P556

SPM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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

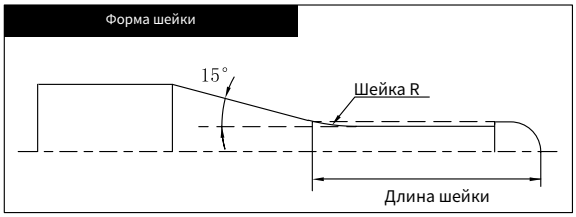
R	Допуск
R≤0.25	±0.003
R>0.25	±0.005

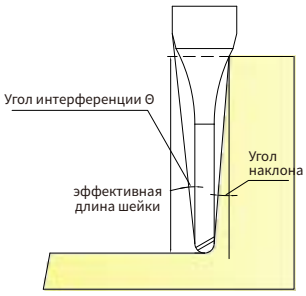
(мм)

Режимы резания※ P556

SPM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой





Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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

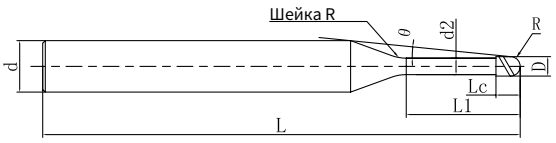
R	Допуск
R≤0.25	±0.003
R>0.25	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P556

SPM200-BN2

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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

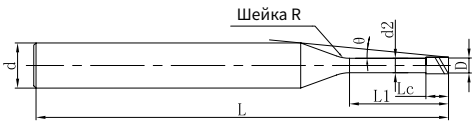
R	Допуск
R≤0.25	±0.003
R>0.25	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P556

SHM200-SN2 NEW

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



Стр.149, 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 Шейки	θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
									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

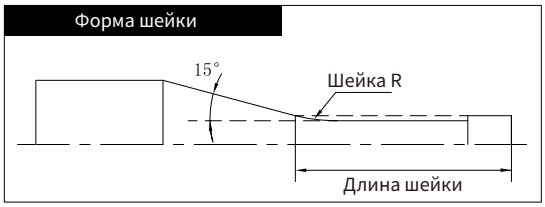
D	Допуск
0.1≤D≤1.0	0 -0.007
1.0<D≤6.0	0 -0.01

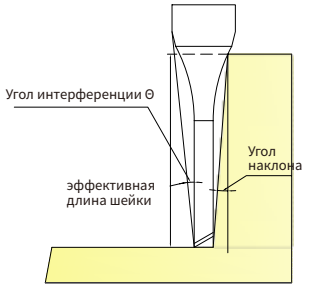
(мм)

Режимы резания※ P519

SHM200-SN2 NEW

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Square

Стр.149, 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 Шейки	Θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
									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

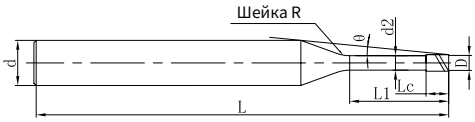
D	Допуск
0.1≤D≤1.0	0 -0.007
1.0<D≤6.0	0 -0.01

(мм)

Режимы резания※ P519

SHM200-SN2 NEW

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Square

Стр.149, 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 Шейки	θ Угол помех	Эффективная длина шейки для различных проекций угла					Наличие
									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

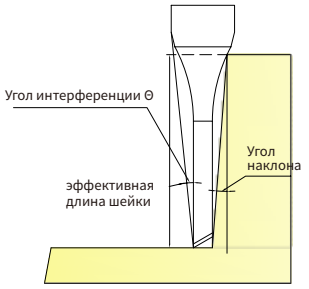
D	Допуск
0.1≤D≤1.0	$^{0}_{-0.007}$
1.0<D≤6.0	$^{0}_{-0.01}$

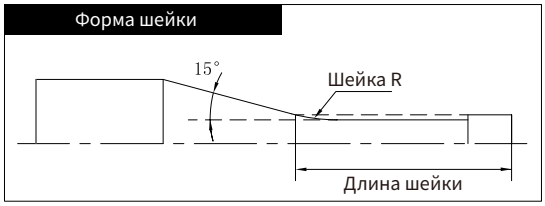
(мм)

Режимы резания※ P519

SHM200-SN2 NEW

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Square

Стр.149, 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 Шейки	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

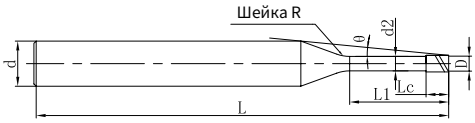
D	Допуск
0.1≤D≤1.0	0 -0.007
1.0<D≤6.0	0 -0.01

(мм)

Режимы резания※ P519

SHM200-SN2 NEW

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Square

Стр.149, 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 Шейки	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

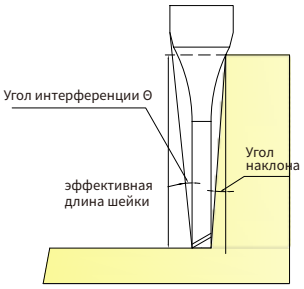
(мм)

Режимы резания※ P519

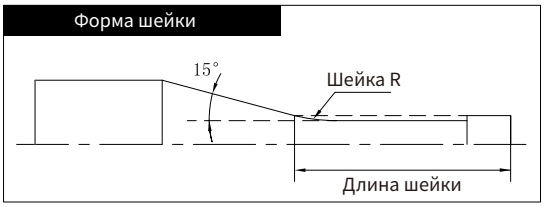
SHM200-SN2

NEW

2 Зуба, Плоский торец, С удлиненной шейкой



Форма шейки



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Square

Стр.149, 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 Шейки	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

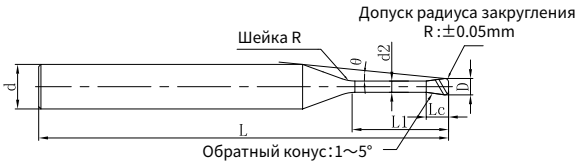
D	Допуск
0.1≤D≤1.0	$^{0}_{-0.007}$
1.0<D≤6.0	$^{0}_{-0.01}$

(мм)

Режимы резания※ P519

SHM200-RN2 NEW

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

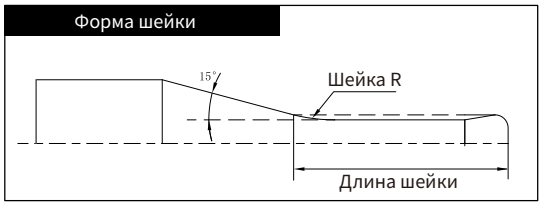
R	Допуск
R	±0.005

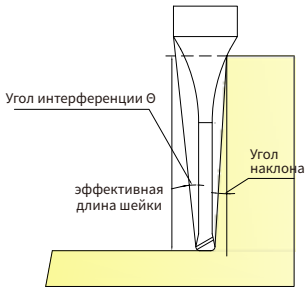
(мм)

Режимы резания※ P529

SHM200-RN2 NEW

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

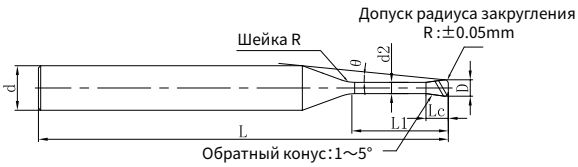
R	Допуск
R	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P529

SHM200-RN2 NEW

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

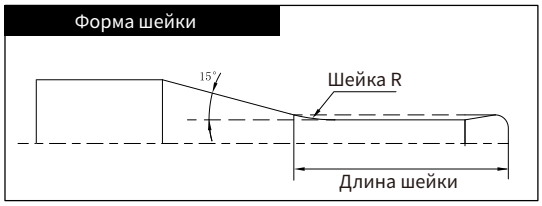
R	Допуск
R	±0.005

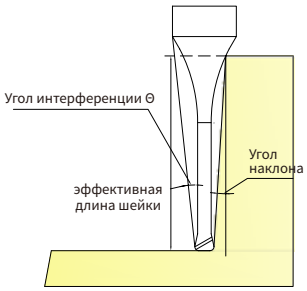
(мм)

Режимы резания※ P529

SHM200-RN2 NEW

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

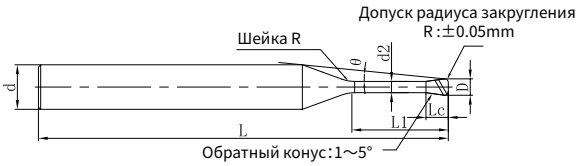
R	Допуск
R	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P529

SHM200-RN2 NEW

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

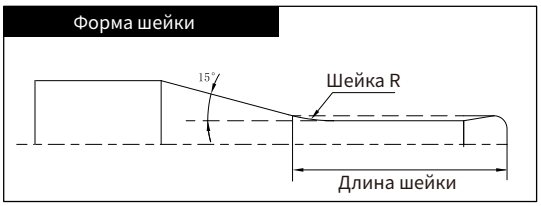
R	Допуск
R	±0.005

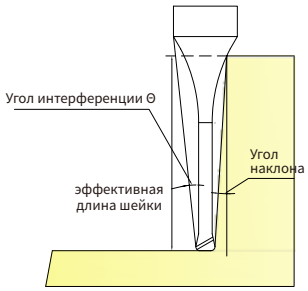
(мм)

Режимы резания※ P529

SHM200-RN2 NEW

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

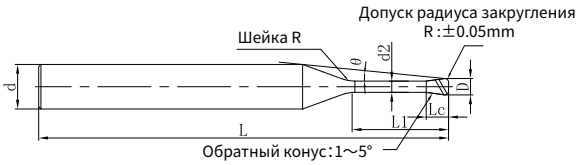
R	Допуск
R	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P529

SHM200-RN2 NEW

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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	1.2	1.44	55	4	4	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

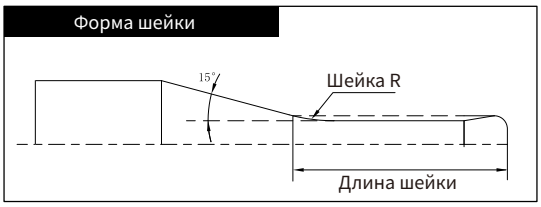
R	Допуск
R	±0.005

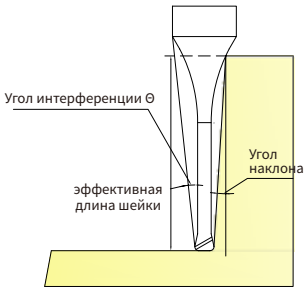
(мм)

Режимы резания※ P529

SHM200-RN2 NEW

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

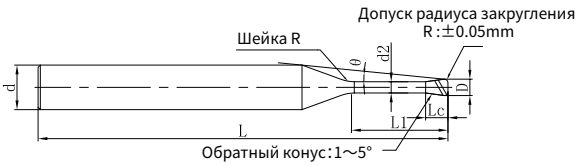
R	Допуск
R	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P529

SHM200-RN2 NEW

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

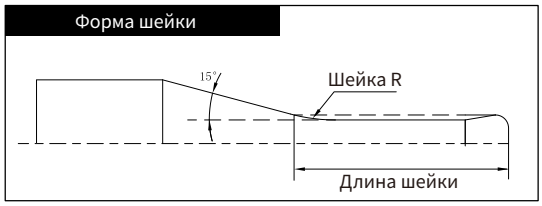
R	Допуск
R	±0.005

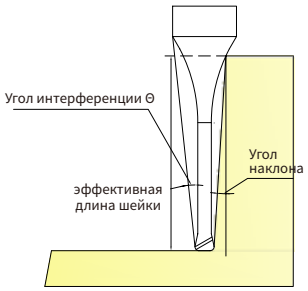
(мм)

Режимы резания※ P529

SHM200-RN2 NEW

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

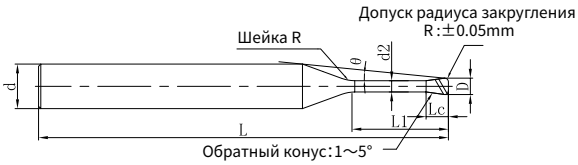
R	Допуск
R	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P529

SHM200-RN2 NEW

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
SHM200-RN2-3-12-0.3-K	2	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			18			65			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

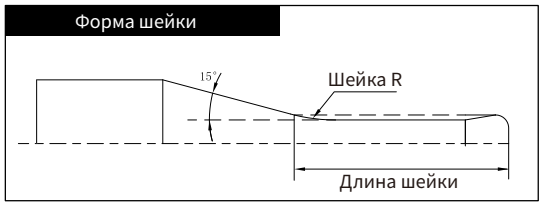
R	Допуск
R	±0.005

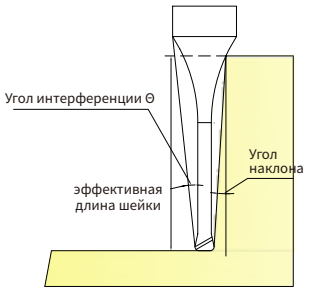
(мм)

Режимы резания※ P529

SHM200-RN2 NEW

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

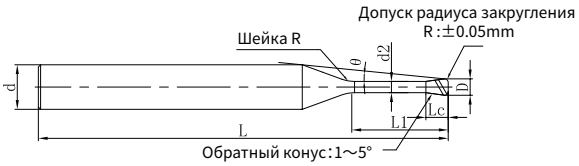
R	Допуск
R	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P529

SHM200-RN2 NEW

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

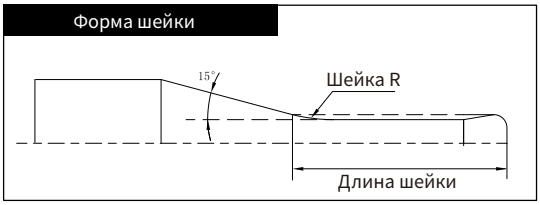
R	Допуск
R	±0.005

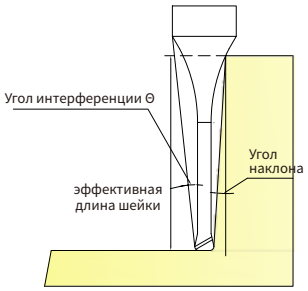
(мм)

Режимы резания※ P529

SHM200-RN2 NEW

2 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Corner-R

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

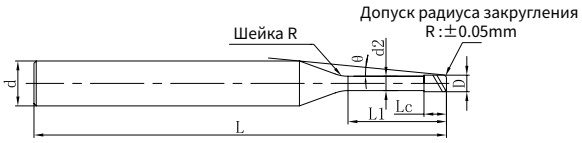
R	Допуск
R	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P529

SHM200-RN4 NEW

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D мм	R	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°	
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	1.44	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

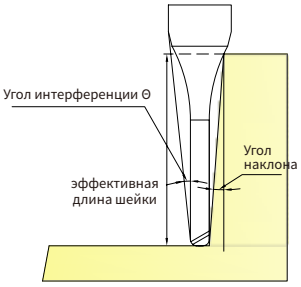
Допуск	
R	±0.005
D	0 -0.01

(мм)

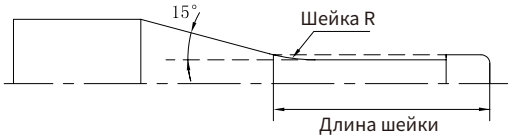
Режимы резания※ P551

SHM200-RN4 NEW

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Форма шейки



SHANK h5 | 4 | TiAlSiN | 38° Helix | Corner-R

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

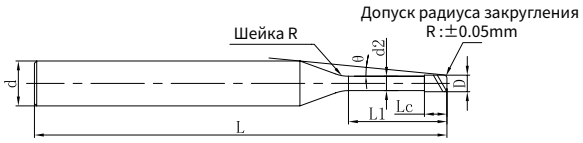
Допуск	
R	±0.005
D	0 -0.01

(мм)

Режимы резания※ P551

SHM200-RN4 NEW

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

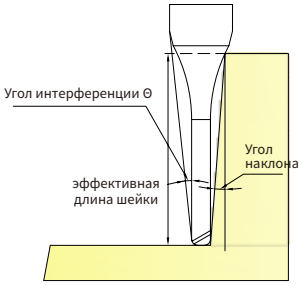
Допуск	
R	±0.005
D	0 -0.01

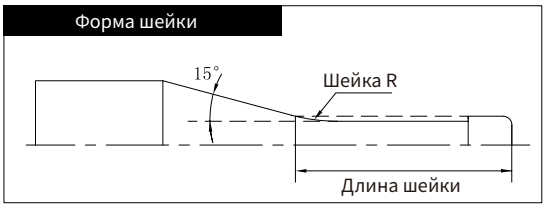
(мм)

Режимы резания※ P551

SHM200-RN4 NEW

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой





Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
SHM200-RN4-3-12-0.2-K	3	0.2	12	2.4	2.88	60	6	4	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			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		0.3	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			20			70			3.39	20.72	21.43	22.20	23.02	24.86	○
SHM200-RN4-3-25-0.3-K			25			70			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		0.5	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			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	4	0.1	12	3.2	3.86	60	6	4	3.66	12.44	12.87	13.33	13.83	14.94	○
SHM200-RN4-4-20-0.1-K			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			40			80			1.32	41.38	42.82	-	-	-	○
SHM200-RN4-4-12-0.2-K		0.2	12			60			3.68	12.44	12.86	13.32	13.81	14.92	○
SHM200-RN4-4-20-0.2-K			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

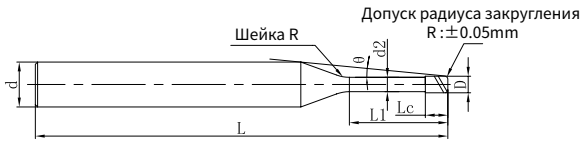
Допуск	
R	±0.005
D	0 -0.01

(мм)

Режимы резания※ P551

SHM200-RN4 NEW

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
SHM200-RN4-4-40-0.2-K	4	0.2	40	3.2	3.86	80	6	4	1.32	41.38	42.81	-	-	-	○
SHM200-RN4-4-12-0.3-K		0.3	12			60			3.70	12.43	12.86	13.31	13.80	14.89	○
SHM200-RN4-4-20-0.3-K			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			40			80			1.32	41.38	42.81	-	-	-	○
SHM200-RN4-4-12-0.5-K		0.5	12			60			3.75	12.43	12.84	13.29	13.77	14.84	○
SHM200-RN4-4-20-0.5-K			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	5	0.1	20	4	4.85	70	6	4	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		0.3	20			70			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	6	0.2	30	4.8	5.85	80	6	4	-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN4-6-54-0.2-K			54			100			-	-	-	-	-	-	○
SHM200-RN4-6-72-0.2-K			72			120			-	-	-	-	-	-	○
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

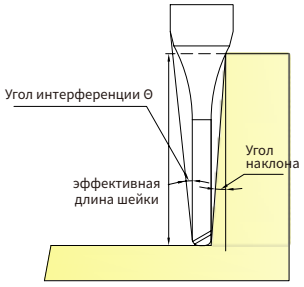
Допуск	
R	±0.005
D	0 -0.01

(мм)

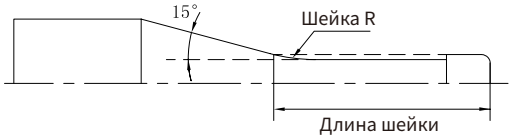
Режимы резания※ P551

SHM200-RN4 NEW

4 Зуба, С радиусом при вершине, С удлиненной шейкой



Форма шейки



SHANK h5 | 4 | TiAlSiN | 38° Helix | Corner-R

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

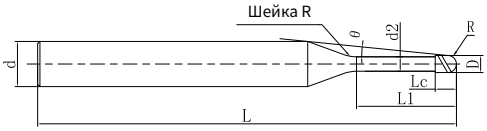
Допуск	
R	±0.005
D	0 -0.01

(мм)

Режимы резания※ P551

SHM200-BN2 NEW

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Стр.149, руководство по условным обозначениям

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

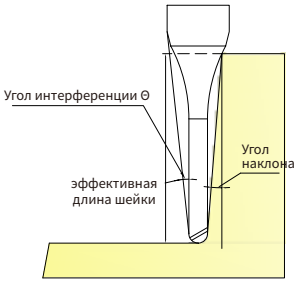
R	Допуск
R≤1.0	±0.003
R>1.0	±0.005

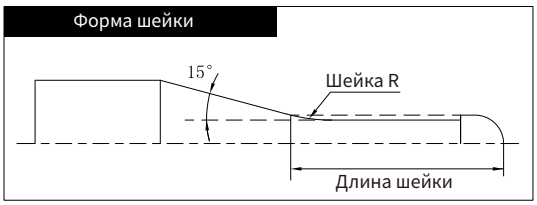
(мм)

Режимы резания※ P556

SHM200-BN2 NEW

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой





Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

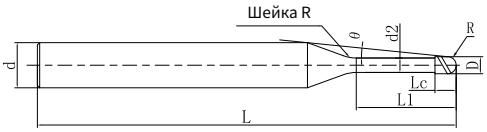
R	Допуск
R≤1.0	±0.003
R>1.0	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P556

SHM200-BN2 NEW

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

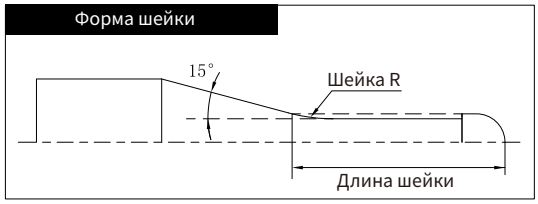
R	Допуск
R≤1.0	±0.003
R>1.0	±0.005

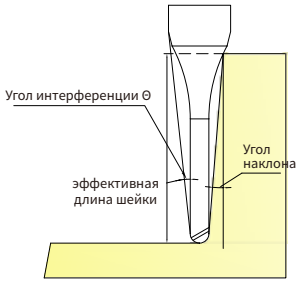
(мм)

Режимы резания※ P556

SHM200-BN2 NEW

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой





SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

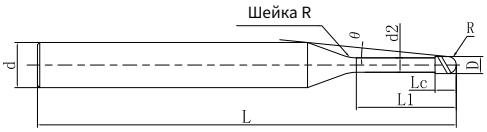
R	Допуск
R≤1.0	±0.003
R>1.0	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P556

SHM200-BN2 NEW

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

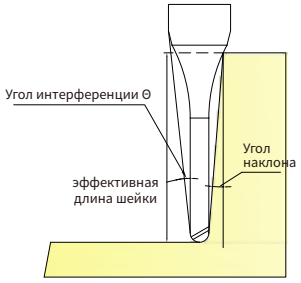
R	Допуск
R≤1.0	±0.003
R>1.0	±0.005

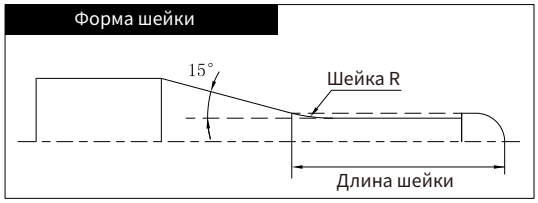
(мм)

Режимы резания※ P556

SHM200-BN2 NEW

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой





Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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

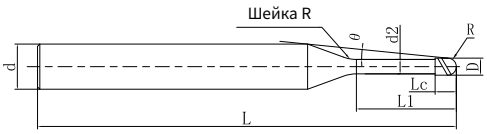
R	Допуск
R≤1.0	±0.003
R>1.0	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P556

SHM200-BN2 NEW

2 Зуба, Сферическая, С удлиненной шейкой



SHANK h5 | 2 | TiAlSiN | 30° Helix | Ballnose

Стр.149, руководство по условным обозначениям

》Продолжение

Код для заказа	D мм	R	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°	
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	Допуск
R≤1.0	±0.003
R>1.0	±0.005

(мм)

Режимы резания※ P556

Рекомендуемые режимы резания

UP210- SS2/S2/SL2 /SH2/R2/RH2

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc 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 (мин-1)	19110	14330	9550	7170	5730	4780	3580	2870
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	1070	1030	920	930	920	860	860	860
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤1D	130	Скорость (мин-1)	13800	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		ae≤0.12D		Скорость подачи (мм/мин)	610	580	550	620	560	500	410	370
M	Нержавеющие стали	ap≤1.5D	130	Скорость (мин-1)	13800	10350	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	690	660	590	650	610	590	490	460
K	Серый чугун, Чугун с шаровидным графитом (<32HRC)	ap≤1.5D	160	Скорость (мин-1)	16990	12740	8490	6370	5100	4250	3190	2550
		ae≤0.15D		Скорость подачи (мм/мин)	850	820	820	750	700	680	610	560
	Высокопрочный чугун (35-45HRC)	ap≤1D	140	Скорость (мин-1)	14860	11150	7430	5570	4460	3720	2790	2230
		ae≤0.12D		Скорость подачи (мм/мин)	650	670	670	620	580	560	500	460

UP210- S3

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc 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 (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
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤1D	130	Скорость (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 (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 (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 (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

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)	Vc 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 (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
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤1D	130	Скорость (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 (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 (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 (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

UP210- S6

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc 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 (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
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤1D	130	Скорость (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 (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 (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 (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

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 —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc 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 (мин-1)	8490	6370	4250	3190	2550	2120	1590	1270
				Скорость подачи (мм/мин)	430	540	440	400	370	350	400	410
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤0.3D	60	Скорость (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 (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 (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 (мин-1)	5310	3980	2650	1990	1590	1330	1000	800
				Скорость подачи (мм/мин)	160	180	210	180	180	170	160	140

UP210- S3

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc 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 (мин-1)	8490	6370	4250	3190	2550	2120	1590	1270
				Скорость подачи (мм/мин)	640	800	660	590	550	520	600	610
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤0.3D	60	Скорость (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 (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 (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 (мин-1)	5310	3980	2650	1990	1590	1330	1000	800
				Скорость подачи (мм/мин)	240	280	320	270	260	260	240	220

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)	Vc 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 (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
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤0.15D	120	Скорость (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 (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 (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 (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

UP210- B4

Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc 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 (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
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤0.15D	120	Скорость (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 (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 (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 (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

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		Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	4	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	130	Скорость (мин-1)	10350	6900	5175	4140	3450	2588	2070
			Скорость подачи (мм/мин)	414	33	311	414	442	435	406
	Легированные стали (35-48HRC)	90	Скорость (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 (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 (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 (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 —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc 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 (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
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤1D	150	Скорость (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 (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 (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 (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

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)	Vc 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 (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
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤1D	150	Скорость (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 (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 (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 (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 —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤1D	80	Скорость (мин-1)	8490	6370	4250	3190	2550	2120	1590	1270
				Скорость подачи (мм/мин)	790	920	730	640	590	570	640	650
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤0.5D	60	Скорость (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 (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 (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 (мин-1)	5310	3980	2650	1990	1590	1330	1000	800
				Скорость подачи (мм/мин)	330	350	360	300	290	290	260	240

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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	3	4	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤1D	80	Скорость (мин-1)	8490	6370	4250	3190	2550	2120	1590	1270
				Скорость подачи (мм/мин)	1050	1220	970	850	790	760	850	870
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤0.5D	60	Скорость (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 (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 (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 (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)	Vc 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 (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
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤0.02D	180	Скорость (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 (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 (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 (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

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)	Vc 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 (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
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤1D	150	Скорость (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 (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 (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 (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 —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc 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 (мин-1)	10610	7960	5300	3980	3180	2650	1990	1590
				Скорость подачи (мм/мин)	760	870	690	600	570	500	560	560
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤0.5D	80	Скорость (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 (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 (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 (мин-1)	7430	5570	3710	2780	2230	1860	1390	1110
				Скорость подачи (мм/мин)	390	390	370	310	290	280	260	230

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- C3
Фрезы для обработки сталей и чугуна —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc 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 (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
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤1D	150	Скорость (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 (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 (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 (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 —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc 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 (мин-1)	10610	7960	5300	3980	3180	2650	1990	1590
				Скорость подачи (мм/мин)	1140	1310	1030	890	860	760	840	840
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤0.5D	80	Скорость (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 (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 (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 (мин-1)	7430	5570	3710	2780	2230	1860	1390	1110
				Скорость подачи (мм/мин)	580	580	560	460	430	420	400	350

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)	Vc 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 (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
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤1D	150	Скорость (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 (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 (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 (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 —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc 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 (мин-1)	10610	7960	5300	3980	3180	2650	1990	1590
				Скорость подачи (мм/мин)	1530	1750	1380	1190	1150	1010	1110	1120
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤0.5D	80	Скорость (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 (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 (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 (мин-1)	7430	5570	3710	2780	2230	1860	1390	1110
				Скорость подачи (мм/мин)	770	780	740	610	580	560	530	470

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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	14	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤3D	180	Скорость (мин-1)	9550	7160	5730	4770	4090	3580	2860
		ae≤0.05D		Скорость подачи (мм/мин)	2290	2290	2860	2860	2860	2680	2140
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤3D	110	Скорость (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 (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 (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 (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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	14	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤5D	180	Скорость (мин-1)	9550	7160	5730	4770	4090	3580	2860
		ae≤0.05D		Скорость подачи (мм/мин)	2290	2290	2860	2860	2860	2680	2140
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤5D	110	Скорость (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 (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 (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 (мин-1)	5830	4370	3500	2910	2500	2190	1750
		ae≤0.05D		Скорость подачи (мм/мин)	1160	1040	1400	1450	1370	1420	1310

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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤1.5D	140	Скорость (мин-1)	7430	5570	4460	3720	2790	2230
		ae≤0.3D		Скорость подачи (мм/мин)	1070	1070	1070	1070	1000	900
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤1D	120	Скорость (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 (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 (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 (мин-1)	6370	4780	3820	3190	2390	1910
		ae≤0.25D		Скорость подачи (мм/мин)	630	660	690	700	570	535
H	Легированные и закалённые стали (<55HRC)	ap≤1D	100	Скорость (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 —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤1D	120	Скорость (мин-1)	6370	4780	3820	3190	2390	1910
				Скорость подачи (мм/мин)	640	630	610	640	570	535
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤0.75D	100	Скорость (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 (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 (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 (мин-1)	5310	4000	3190	2650	1990	1590
				Скорость подачи (мм/мин)	430	400	450	425	360	320

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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤1.5D	130	Скорость (мин-1)	6900	5180	4140	3450	2590	2070
		ae≤0.3D		Скорость подачи (мм/мин)	990	990	990	990	930	830
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤1D	110	Скорость (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 (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 (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 (мин-1)	5840	4380	3500	2920	2190	1750
		ae≤0.25D		Скорость подачи (мм/мин)	580	610	630	640	525	490
H	Легированные и закалённые стали (<55HRC)	ap≤1D	90	Скорость (мин-1)	4780	3580	2870	2390	1790	1430
		ae≤0.125D		Скорость подачи (мм/мин)	480	430	400	380	360	345

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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤0.8D	120	Скорость (мин-1)	6370	4780	3820	3190	2390	1910
				Скорость подачи (мм/мин)	640	630	610	640	570	535
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤0.5D	100	Скорость (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 (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 (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 (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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤1.5D	160	Скорость (мин-1)	8490	6370	5090	4240	3180	2550
		ae≤0.4D		Скорость подачи (мм/мин)	790	820	1040	1020	940	880
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤1.5D	150	Скорость (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 (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 (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 (мин-1)	6900	5170	4140	3450	2590	2070
		ae≤0.4D		Скорость подачи (мм/мин)	520	530	680	660	610	570
H	Легированные и закалённые стали (<55HRC)	ap≤1.5D	140	Скорость (мин-1)	7430	5570	4460	3710	2790	2230
		ae≤0.3D		Скорость подачи (мм/мин)	620	640	820	790	720	670

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 —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
P	Углеродистые и Легированные стали (<35 HRC)	ap≤1D	130	Скорость (мин-1)	6900	5175	4140	3450	2590	2070
				Скорость подачи (мм/мин)	510	530	680	660	610	570
	Легированные стали (35-48HRC)	ap≤0.75D	120	Скорость (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 (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 (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 (мин-1)	5310	3980	3185	2650	1990	1590
				Скорость подачи (мм/мин)	320	325	420	410	375	350
H	Легированные и закалённые стали (<55HRC)	ap≤0.3D	110	Скорость (мин-1)	5840	4380	3500	2920	2190	1750
				Скорость подачи (мм/мин)	390	400	515	500	450	420

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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющие стали	ap≤1D	100 (80-120)	Скорость (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 —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющие стали	ap≤0.1D	45 (35-55)	Скорость (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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющие стали	ap≤1D	100 (80-120)	Скорость (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 —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющие стали	ap≤0.1D	45 (35-55)	Скорость (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

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-SS4/S4/SN4/R4

Фрезы для обработки нержавеющих сталей —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющие стали	ap≤1D	100 (80-120)	Скорость (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 —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющие стали	ap≤0.1D	45 (35-55)	Скорость (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 стали

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющие стали	ap≤0.2D	100 (80-120)	Скорость (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 стали

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	1	2	4	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющие стали	ap≤0.2D	100 (80-120)	Скорость (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

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)	Vc 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 (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 стали

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc 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 (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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	1	1.5	2	3	4	6	8	10	12
M	Нержавеющие стали	ap≤1D	40 -180	Скорость (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 стали

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	1	1.5	2	3	4	6	8	10	12
M	Нержавеющие стали	ap≤0.1D	40 -180	Скорость (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

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-R4/RS4

Фрезы для обработки нержавеющих сталей —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	1	1.5	2	3	4	6	8	10	12
M	Нержавеющие стали	ap≤1D	40 -180	Скорость (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 стали

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	1	1.5	2	3	4	6	8	10	12
M	Нержавеющие стали	ap≤0.1D	40 -180	Скорость (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

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-S4/R4

Фрезы для обработки высокопрочных сталей —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc 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 (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 (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-S4/R4

Фрезы для обработки высокопрочных сталей —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc 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 (мин-1)	7960	6369	4775	3821	3185	2390	1910	1590	1195	955
		ae≤1D		Скорость подачи (мм/мин)	398	350	285	270	320	335	345	350	310	305
S	Титановые сплавы	ap≤1.5D	40 (30~60)	Скорость (мин-1)	6369	4246	3185	2550	2120	1590	1270	1060	792	635
		ae≤1D		Скорость подачи (мм/мин)	254	241	190	190	190	190	200	210	190	190

SS600-B4

Фрезы для обработки высокопрочных сталей —— Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
M	Нержавеющие стали	ap≤0.2D	100 (80~120)	Скорость (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 (мин-1)	3715	2785	2230	1860	1390	1110
		ae≤0.2D		Скорость подачи (мм/мин)	670	610	535	480	445	352

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-S2/SH2/R2/RH2

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc 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 (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 (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 —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc 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 (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 (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)	Vc 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 (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 (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

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)	Vc 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 (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 (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

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc 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 (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 (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)	Vc 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 (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 (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

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)	Vc 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 (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 (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)	Vc 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 (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 (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)	Vc 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 (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 (мин-1)	11500	10000	9300	8750	8000	7450
		ae≤1D		Скорость подачи (мм/мин)	1000	1500	2000	2500	3500	4000

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
Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	16	20	25
N	Алюминиевые сплавы	ap≤0.75D	950	Скорость (мин-1)	18000	16000	12000
		ae≤1D		Скорость подачи (мм/мин)	8100	7200	5760

SA210-WR
Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	16	20	25
N	Алюминиевые сплавы	ap≤0.75D	800	Скорость (мин-1)	15000	12000	10000
				Скорость подачи (мм/мин)	5400	4680	3900

SA210-NR
Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
N	Алюминиевые сплавы	ap≤2D	200 -300	Скорость (мин-1)	13000	11000	9500	8000	6500	5500
		ae≤0.5D		Скорость подачи (мм/мин)	2500	3500	4500	5000	5500	6000

SA210-NR
Фрезы для обработки алюминиевых сплавов —— Фрезерование пазов

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
N	Алюминиевые сплавы	ap≤1.5D	200 -300	Скорость (мин-1)	11000	9500	8000	7500	6000	5000
		ae≤1D		Скорость подачи (мм/мин)	2000	2500	3000	4000	4500	5000

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)	Vc 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 (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)	Vc 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 (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)	Vc 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 (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)	Vc 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 (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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	6	8	10	12	16	20
N	Алюминиевые сплавы 7075，7050	ap≤0.75D	550 (500~600)	Скорость (мин-1)	25000	20000	20000	15000	11000	9000
		Ae<0.5D		Скорость подачи (мм/мин)	4000	3500	3000	2500	2000	2000

1.Когда фреза зажата, максимальное значение T.I.R. должно быть ниже0,005 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

DNM100-RS 1/RS2/ RS3

Фрезы для обработки композитных материалов и алюминиевых сплавов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12	16
N	Композитные материалы	ap≤1.5D	400 (100~450)	Скорость (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 (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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12	16
N	Композитные материалы	ap≤0.1D	400 (100~450)	Скорость (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 (мин-1)	16000	12000	12000	10000	8000	8000	5000
		ae≤0.6D		Скорость подачи (мм/мин)	2000	2000	2400	2000	1600	1600	1500

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 3*D, пожалуйста, скорректируйте скорость, подачу и глубину резания.

Рекомендуемые режимы резания

SG200- S2/SN2/R2/RN2

Фрезы для обработки графита —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12
N	Алюминиевые сплавы с высоким содержанием кремния (Si>12%)	ap≤1D	200	Скорость (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 (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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12
N	Алюминиевые сплавы с высоким содержанием кремния (Si>12%)	ap≤1D	200	Скорость (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 (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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12
N	Алюминиевые сплавы с высоким содержанием кремния (Si>12%)	ap≤1D	200	Скорость (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 (мин-1)	39810	19900	13270	9950	7960	6640
		ae≤0.5D		Скорость подачи (мм/мин)	7960	5570	4780	4380	4780	4780

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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12
N	Алюминиевые сплавы с высоким содержанием кремния (Si>12%)	ap≤0.5D	180	Скорость (мин-1)	28660	14330	9550	7170	5730	4780
				Скорость подачи (мм/мин)	1150	1150	960	860	800	860
	Графит	ap≤0.5D	200	Скорость (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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12
N	Алюминиевые сплавы с высоким содержанием кремния (Si>12%)	ap≤0.5D	180	Скорость (мин-1)	28660	14330	9550	7170	5730	4780
				Скорость подачи (мм/мин)	1720	1720	1430	1290	1200	1290
	Графит	ap≤0.5D	200	Скорость (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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12
N	Алюминиевые сплавы с высоким содержанием кремния (Si>12%)	ap≤0.3D	200	Скорость (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 (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)	Применение резания	Скорость (мин-1)	Скорость подачи (mm/min)
N	Графит	0.03≤ap≤0.05 0.03≤ae≤0.05	Общее условие	10000~15000	2000~3000
			Условие высокой скорости	25000~32000	3500~4500

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)	Vc 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 (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 (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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
S	Титановые сплавы	ap≤1D	40 (30~60)	Скорость (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 (мин-1)	9555	6370	4775	3820	3185	2390	1910	1590	1195	955
		ae≤1D		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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	16	20	25
S	Титановые сплавы	ap≤0.7*Lc	50 (40-60)	Скорость (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)	Vc 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 (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

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

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 (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 (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 (мин-1)	23000~25600	18300	--
		ae=0.3D	Скорость подачи (мм/мин)	460~510	730	--
S	Титановые сплавы	ap=0.05D	Скорость (мин-1)	--	18300	12200
		ae=0.3D	Скорость подачи (мм/мин)	--	690~920	920

Рекомендуемые режимы резания

SM200-AM2/AM3

Фрезы для обработки циркония —— Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Диаметр инструмента (мм)	0.6	1
N	Цирконий	ap=0.05D	Скорость (мин-1)	26800~29200	23000~25600
		ae=0.3D	Скорость подачи (мм/мин)	320~350	460~510

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 (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 (мин-1)	--	29200	23600	18300	12200
		ae=0.3D	Скорость подачи (мм/мин)	--	550~7440	890	690~920	920

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-R4/RH4

Фрезы для обработки жаропрочных сплавов —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
S	TA Титановые сплавы	ap≤1D	25 (15-35)	Скорость (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
	TC Титановые сплавы	ap≤1D	20 (15-30)	Скорость (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
	TB Титановые сплавы	ap≤1D	25 (15-30)	Скорость (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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
S	TA Титановые сплавы	ap≤0.5D	20 (10-30)	Скорость (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
	TC Титановые сплавы	ap≤0.5D	15 (10-25)	Скорость (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
	TB Титановые сплавы	ap≤0.5D	20 (10-30)	Скорость (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

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 титановых сплавов —— Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	2	3	4	5	6	8	10	12
S	ТА Титановые сплавы	ap≤0.04D	40 (30-50)	Скорость (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
	ТС Титановые сплавы	ap≤0.04D	35 (25-45)	Скорость (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
	ТВ Титановые сплавы	ap≤0.03D	40 (30-50)	Скорость (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

STB200-B4

Фрезы для обработки титановых сплавов —— Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	3	4	5	6	8
M	Нержавеющие стали	ap≤0.2D	100 (80~120)	Скорость (мин-1)	10600	7960	6370	5300	3980
		ae≤0.2D		Скорость подачи (мм/мин)	1160	1020	1020	1100	1100
S	Жаропрочные сплавы	ap≤0.03D	35 (25~45)	Скорость (мин-1)	3715	2785	2225	1855	1390
		ae≤0.03D		Скорость подачи (мм/мин)	295	245	230	220	220
	Титановые сплавы	ap≤0.2D	70 (60~80)	Скорость (мин-1)	7430	5570	4450	3715	2785
		ae≤0.3D		Скорость подачи (мм/мин)	740	670	715	670	610

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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12
N	Углепластик CFRP	ap≤2D	140 (80-200)	Скорость (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 (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)	Vc м/мин	Диаметр инструмента (мм)	2	4	6	8	10	12
N	Углепластик CFRP	ap≤1D	120 (80-160)	Скорость (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 (мин-1)	15000	8000	7960	5970	4775	3980
		ae≤1D		Скорость подачи (мм/мин)	600	320	320	360	380	400

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)	Условие резания (mm)	Диаметр инструмента (mm)					
				2	4	6	8	10	12
P	Легированные стали (30-45HRC)	ae=1D	Скорость (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 (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 (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)	Условие резания (mm)	Диаметр инструмента (mm)					
				2	4	6	8	10	12
P	Легированные стали (30-45HRC)	ap≤0.8D	Скорость (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 (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 (мин-1)	13500	6800	4600	3000	2400	2000
		ae≤0.01D	Скорость подачи (мм/мин)	340	360	350	270	250	250

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)	Применение резания	Условие резания (mm)	Диаметр инструмента (mm)					
					2	4	6	8	10	12
P	Легированные стали (30-45HRC)	ap≤1.2D ae≤0.08D	Общее условие	Скорость (мин-1)	14000	7200	4800	3600	2900	2400
				Скорость подачи (мм/мин)	800	900	1000	1100	1050	1000
			Условие высокой скорости	Скорость (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	Общее условие	Скорость (мин-1)	12500	6400	4200	3200	2500	2100
				Скорость подачи (мм/мин)	500	600	700	800	700	640
			Условие высокой скорости	Скорость (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	Общее условие	Скорость (мин-1)	11000	5600	3700	2800	2200	1900
				Скорость подачи (мм/мин)	440	500	580	630	570	550
			Условие высокой скорости	Скорость (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)	Условие резания (mm)	Диаметр инструмента (mm)					
				6	8	10	12	16	20
P	Легированные стали (30-45HRC)	ap≤1.5D ae≤0.05D	Скорость (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 (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 (мин-1)	3100	2400	2000	1600	1200	800
			Скорость подачи (мм/мин)	744	720	720	627	576	432

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)	Применение резания	Условие резания (mm)	Диаметр инструмента (mm)					
					2	4	6	8	10	12
P	Легированные стали (30-45HRC)	ap=0.05~0.1D ae≤0.02D	Общее условие	Скорость (мин-1)	20000	10300	6900	5100	4100	3400
				Скорость подачи (мм/мин)	1500	1650	1650	1700	1700	1750
			Условие высокой скорости	Скорость (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	Общее условие	Скорость (мин-1)	15900	8000	5300	4000	3200	2600
				Скорость подачи (мм/мин)	1200	1300	1300	1350	1350	1400
			Условие высокой скорости	Скорость (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	Общее условие	Скорость (мин-1)	12000	6000	4000	2900	2400	2100
				Скорость подачи (мм/мин)	900	960	960	920	920	900
			Условие высокой скорости	Скорость (мин-1)	25400	12700	8500	6400	5000	1900
				Скорость подачи (мм/мин)	1800	1800	1800	1500	1500	1500

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)	Условие резания (mm)	Диаметр инструмента (mm)					
				2	4	6	8	10	12
H	Легированные стали, предварительно закаленные стали, закаленные стали (30-45HRC)	Ae=1.0D Ap≤0.05D	Скорость (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 (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 (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)	Условие резания (mm)	Диаметр инструмента (mm)					
				2	4	6	8	10	12
H	Легированные стали, предварительно закаленные стали, закаленные стали (30-45HRC)	Ap≤1.5D Ae≤0.03D	Скорость (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 (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 (мин-1)	13500	6800	4600	3000	2400	2000
			Скорость подачи (мм/мин)	340	360	350	270	250	250

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、S6、SL6
Фрезы для обработки легированных, предварительно закаленных и закаленных сталей —— Боковое фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Применение резания	Условие резания (mm)	Диаметр инструмента (mm)							
					2	4	6	8	10	12	16	20
H	Легированные стали, предварительно закаленные стали, закаленные стали (30-45HRC)	Ap≤1.5D Ae≤0.08D	Общее условие	Скорость (мин-1)	15000	8000	5300	4000	3200	2700	200	1600
				Скорость подачи (мм/мин)	680	840	870	890	830	780	760	720
			Условие высокой скорости	Скорость (мин-1)	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	Общее условие	Скорость (мин-1)	13000	6000	4200	3200	2500	2100	1600	1300
				Скорость подачи (мм/мин)	520	520	870	890	830	780	760	720
			Условие высокой скорости	Скорость (мин-1)	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	Общее условие	Скорость (мин-1)	9600	4800	3200	2400	1900	1600	1200	1000
				Скорость подачи (мм/мин)	350	380	600	600	570	540	520	500
			Условие высокой скорости	Скорость (мин-1)	24000	12000	8000	6000	4800	4000	3000	2400
				Скорость подачи (мм/мин)	1250	1440	2160	2160	2070	1920	1800	1730

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-B2、BH2

Фрезы для обработки легированных, предварительно закаленных и закаленных сталей —— Профильное фрезерование

Обрабатываемый материал		Глубина резания (мм)	Применение резания	Условие резания (mm)	Радиус R (mm)						
					R1	R2	R3	R4	R5	R6	R8
H	Легированные стали, предварительно закаленные стали, закаленные стали (30-45HRC)	Ap=0.05~0.1 Ae≤0.02D	Общее условие	Скорость (мин-1)	20000	10300	6900	5100	4100	3400	2550
				Скорость подачи (мм/мин)	1500	1650	1650	1700	1700	1750	1750
			Условие высокой скорости	Скорость (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	Общее условие	Скорость (мин-1)	15900	8000	5300	4000	3200	2600	1950
				Скорость подачи (мм/мин)	1200	1300	1300	1350	1350	1400	1400
			Условие высокой скорости	Скорость (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	Общее условие	Скорость (мин-1)	12000	6000	4000	2900	2400	2100	1600
				Скорость подачи (мм/мин)	900	960	960	920	920	900	900
			Условие высокой скорости	Скорость (мин-1)	25400	12700	8500	6400	5000	1900	1450
				Скорость подачи (мм/мин)	1800	1800	1800	1500	1500	1500	1500

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)	Применение резания	Условие резания (mm)	Радиус R (mm)						
					R1	R2	R3	R4	R5	R6	R8
H	Легированные стали, предварительно закаленные стали, закаленные стали (30-45HRC)	Ap=0.05~0.1 Ae≤0.02D	Общее условие	Скорость (мин-1)	29460	14700	9800	7360	5890	4900	3680
				Скорость подачи (мм/мин)	2700	3000	3100	3010	3100	3100	3100
			Условие высокой скорости	Скорость (мин-1)	23880	11940	7930	5970	4780	3980	3000
				Скорость подачи (мм/мин)	2100	2100	2250	2250	2250	2300	2300
	Легированные стали,закалённые стали（45-55HRC）	Ap=0.05~0.1 Ae≤0.02D	Общее условие	Скорость (мин-1)	21000	10350	6900	5175	4140	3450	2600
				Скорость подачи (мм/мин)	2520	2480	2480	2270	2150	2070	2070
			Условие высокой скорости	Скорость (мин-1)	29460	14700	9800	7360	5890	4900	3400
				Скорость подачи (мм/мин)	2360	2640	2660	2650	2590	2700	2700
	Легированные стали,закалённые стали (55-65HRC)	Ap=0.05~0.1 Ae≤0.02D	Общее условие	Скорость (мин-1)	15120	7560	5040	3780	3020	2520	1600
				Скорость подачи (мм/мин)	1210	1210	1310	1280	1200	1210	1210
			Условие высокой скорости	Скорость (мин-1)	23880	11940	7930	5970	4780	3980	1450
				Скорость подачи (мм/мин)	1720	1760	1850	1860	1870	1910	1910

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)	Vc м/мин	Условие резания (mm)	Диаметр инструмента (mm)						
					1	2	4	6	8	10	12
P	Легированные стали (<48HRC)	ap≤0.03D	150	Скорость (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 (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 (мин-1)	23000	14000	7200	5000	3600	3000	2500
		ae≤0.5D		Скорость подачи (мм/мин)	2000	2500	2800	3500	3300	3000	2600

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)	Vc м/мин	Условие резания (mm)	Диаметр инструмента (mm)					
					6	8	10	12	16	20
P	Легированные стали (<48HRC)	ap≤0.035D	60-90	Скорость (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 (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

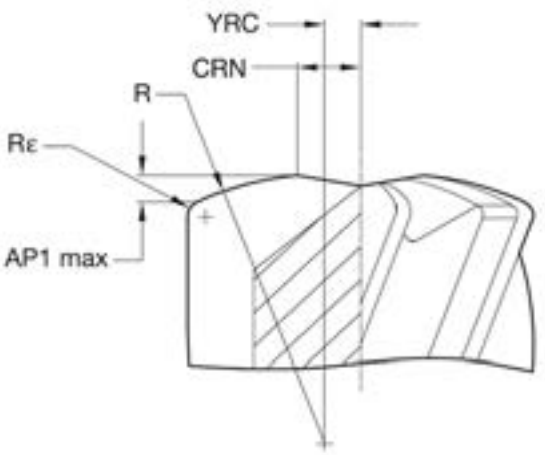
1.Убедитесь, что в процессе обработки на станке и инструменте нет очевидной вибрации, а так же обрабатываемая деталь получается без повреждений.
2.Скорость резания и срок службы инструмента взаимосвязаны, если вам нужен долгий срок службы инструмента, используйте инструмент со скорость резания 60-80 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

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=Размер радиуса головы.
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=P_aдиус 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

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		(35~45HRC)		1.20		0.50		0.45	
Диаметр Фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин	n (об/мин)	Vf (мм/мин	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. P523

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки

SPM200-SN2/SHM200-SN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. P523

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки

SPM200-SN2/SHM200-SN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. P523

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки

SPM200-SN2/SHM200-SN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. P523

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки

SPM200-SN2/SHM200-SN2

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		(35~45HRC)		1.20		0.50		0.45	
Диаметр Фрезы (мм)	Длина шейки (мм)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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.
3.Отрегулируйте параметры обработки в соответствии с фактическими параметрами станка и формой заготовки.44
4.Если скорость вращения инструмента ниже, чем величины в приведенной таблице, уменьшите скорость подачи и скорость вращения в том же соотношении.

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-SN2/SHM200-SN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 528

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-SN2/SHM200-SN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 528

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-SN2/SHM200-SN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 528

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-SN2/SHM200-SN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 528

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-SN2/SHM200-SN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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 нижа 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

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 539

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 539

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 539

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 539

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 539

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 539

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 539

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 539

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 539

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 539

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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.

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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.550

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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.550

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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.550

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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.550

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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.550

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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.550

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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.550

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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.550

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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.550

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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.550

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-RN2/SHM200-RN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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 нижа 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

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 555

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-RN4/SHM200-RN4

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 555

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-RN4/SHM200-RN4

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 555

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-RN4/SHM200-RN4

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 555

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-RN4/SHM200-RN4

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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 нижа чем величины в приведенной выше таблице, уменьшите скорость подачи и скорость вращения в том же соотношении.

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки

SPM200-BN2/SHM200-BN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 566

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки

SPM200-BN2/SHM200-BN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 566

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки

SPM200-BN2/SHM200-BN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 566

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки

SPM200-BN2/SHM200-BN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 566

Рекомендуемые режимы резания для общей обработки

SPM200-BN2/SHM200-BN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 566

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-BN2/SHM200-BN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 566

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-BN2/SHM200-BN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 566

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-BN2/SHM200-BN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 566

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-BN2/SHM200-BN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 566

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-BN2/SHM200-BN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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. 566

Рекомендуемые режимы резания для высокоточной обработки

SPM200-BN2/SHM200-BN2

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)	ap	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (мм/мин)	n (об/мин)	Vf (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(min)

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

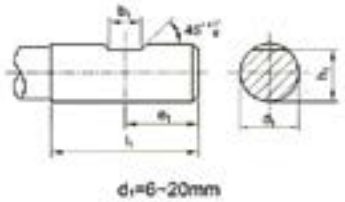
Группа материалов по ISO	Классификация GESAC	Обрабатываемый материал	Содержание углерода	Предел прочности N/mm2	Твердость по Бринеллю HB	Твердость по Роквеллу HRC
P Сталь	P1	Малоуглеродистые стали.	C<0.25%	<530	<125	
	P2	Малоуглеродистые и Автоматные стали	C<0.25%	<530	<125	
	P3	Средне- и Высокоуглеродистые 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

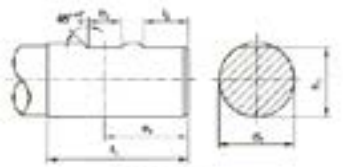
Типы хвостовиков по стандарту DIN

DIN 6535-HA

$d_1 h_6$	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

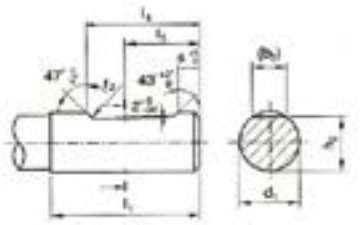
DIN 6535-HB

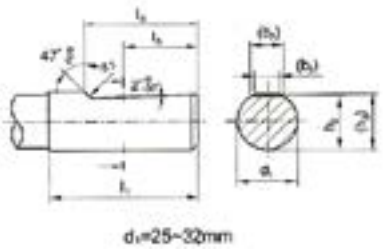




d_1 h_6	b_1 +0.05 0	e_1 0 -1	h_1 h_{11}	l_1 +2 0	l_2 +1 0
6.0	4.2	18.0	5.1	36.0	
8.0	5.5		6.9		
10	7.0	20.0	8.5	40.0	
12	8.0	22.5	10.4	45.0	
14			12.7		
16	10.0	24.0	14.2	48.0	
18			16.2		
20	11.0	25.0	18.2	50.0	
25	12.0	32.0	23.0	56.0	17.0
32	14.0	36.0	30.0	60.0	19.0

DIN 6535-HE





d_1	(b_2)	(b_3)	(h_2)	(h_3)	l_1	l_4	l_5	r_2
6.0	4.3		5.1		36.0	25.0	18.0	1.2
8.0	5.5		6.9					
10	7.1		8.5		40.0	28.0	20.0	
12	8.2		10.4		45.0	33.0	22.5	
14	8.1		12.7					
16	10.1		14.2		48.0	36.0	24.0	1.6
18	10.8		16.2					
20	11.4		18.2		50.0	38.0	25.0	
25	13.6	9.3	23.0	24.1	56.0	44.0	32.0	
32	15.5	9.9	30.0	31.2	60.0	48.0	35.0	

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

MEMO

MEMO

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：gesac@cxtc.com

www.gesac.com.cn

400-998-6858

BST202108br