

ИНКРОМ®

3.1

ИНСТРУМЕНТ
ПРЕМИУМ КЛАССА



ФРЕЗЫ





УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Вы держите в руках каталог фрез торговой марки ИНКРОМ.

Это первая отечественная торговая марка, предлагающая своему покупателю широчайший спектр инструмента и станочной оснастки премиум-класса.

Работая в сфере машиностроения с 1993 г., наши сотрудники обобщили передовой опыт известных мировых производителей инструмента и станочной оснастки и на основе этого разработали линейку продукции, охватывающую сверление, резьбонарезание и фрезерование осевым инструментом, а также большую часть видов оснастки для современных станков с ЧПУ.

Будучи профессионалами в области металлообработки, как, надеюсь, и Вы, мы понимаем, что привлекательность торговой марки складывается для потребителя из:

- **ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА;**
- **ШИРОКОГО СПЕКТРА ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРЕДЛАГАЕМОЙ ЛИНЕЙКИ ПРОДУКЦИИ;**
- **ВЫСОКОГО УРОВНЯ СЕРВИСА И ЛОГИСТИКИ.**

ВСЯ ПРОДУКЦИЯ, ВЫПУСКАЕМАЯ ПОД ТОРГОВОЙ МАРКОЙ ИНКРОМ, ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ:

- **НА СОВРЕМЕННОМ ОБОРУДОВАНИИ ЛУЧШИХ МИРОВЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ;**
- **ИЗ КАЧЕСТВЕННЫХ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ЕВРОПЕЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА;**
- **В СООТВЕТСТВИИ С НОРМАМИ И СТАНДАРТАМИ РФ И МИРОВЫМИ СТАНДАРТАМИ.**

Если Вы требовательны к качеству инструмента и его свойствам, если Вам важна надежность инструмента, широкий ассортимент из «одних рук» и при этом разумная цена, то Вы сделали правильный выбор, обратив свое внимание на продукцию ИНКРОМ.

АССОРТИМЕНТ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЙ В КАТАЛОГЕ ТОРГОВОЙ МАРКИ «ИНКРОМ» ОТРАЖЕН НЕ ПОЛНОСТЬЮ. КАТАЛОГ ПОСТОЯННО ОБНОВЛЯЕТСЯ И ДОПОЛНЯЕТСЯ.

ВСЕГДА МАТЕРИАЛ, РАЗМЕЩЕННЫЙ В КАТАЛОГЕ НОСИТ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ИНФОРМАЦИОННЫЙ ХАРАКТЕР И НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ДОГОВОРом ПУБЛИЧНОЙ ОФЕРТЫ.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В КОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, ПОКРЫТИЯ, ВНЕШНИЙ ВИД И КОМПЛЕКТАЦИЮ ТОВАРА БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ.



ОГЛАВЛЕНИЕ

стр.

МИКРОФРЕЗЫ

3



ОБЗОР НОМЕНКЛАТУРЫ ФРЕЗ

4

МИКРОФРЕЗЫ С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ С ФАСКОЙ

z=2

6

МИКРОФРЕЗЫ С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ С РАДИУСОМ

z=2

10

МИКРОФРЕЗЫ С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ С ФАСКОЙ ИЛИ С РАДИУСОМ

z=4

14

МИКРОФРЕЗЫ СО СФЕРИЧЕСКИМ ТОРЦОМ

z=2

18

МИКРОФРЕЗЫ СО СФЕРИЧЕСКИМ ТОРЦОМ УСИЛЕННЫЕ

z=2

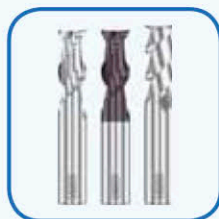
22

МИКРОФРЕЗЫ КОНИЧЕСКИЕ

24

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ

25



ОБЗОР НОМЕНКЛАТУРЫ ФРЕЗ

26

ФРЕЗЫ

z=1

34

ФРЕЗЫ

z=2

35

ФРЕЗЫ

z=3

40

ФРЕЗЫ

z=4-6

51

ФРЕЗЫ ЧЕРНОВЫЕ

54

ФРЕЗЫ С ВНУТРЕННЕЙ ПОДАЧЕЙ СОЖ

56

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ ГЕОМЕТРИЯ AL

58

ФРЕЗЫ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

61



ОБЗОР КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

62

ОБЗОР НОМЕНКЛАТУРЫ ФРЕЗ

64

РОУТЕРНЫЕ ФРЕЗЫ

66

ФРЕЗЫ СО СТРУЖКОЛОМАЮЩИМИ КАНАВКАМИ
ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЯЧЕИСТЫХ (СОТОВЫХ) ДЛИННОСТРУЖЕЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

68

ФРЕЗЫ КОМПРЕССИОННОГО ТИПА

69

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЯЧЕИСТЫХ (СОТОВЫХ) МАТЕРИАЛОВ

69

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АРАМИДА

69

СИСТЕМА ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ФРЕЗЕРНЫХ ГОЛОВОК *SuperCut*

71



ОБЗОР НОМЕНКЛАТУРЫ ГОЛОВОК

72

ХВОСТОВИКИ

78

ОБРАБОТКА СТАЛЕЙ, НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ

80

ОБРАБОТКА ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ, ИХ СПЛАВОВ И НЕМЕТАЛЛОВ

86

ОБРАБОТКА ГРАФИТОВ И КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

90

ОБРАБОТКА ЗАКАЛЕННЫХ СТАЛЕЙ

94

ОБРАБОТКА ФАСОК

100

ФРЕЗЕРОВАНИЕ С ВЫСОКОЙ ПОДАЧЕЙ

101

КЛЮЧИ

101

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

102

ФРЕЗЫ ОТРЕЗНЫЕ

103



ТИПЫ ЗУБЬЕВ

105

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ОТРЕЗНЫХ ФРЕЗ

106

ФРЕЗЫ ОТРЕЗНЫЕ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩИХ СТАЛЕЙ P6M5 И P6M5K5

Тип зуба А

108

ФРЕЗЫ ОТРЕЗНЫЕ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩИХ СТАЛЕЙ P6M5 И P6M5K5

Тип зуба В

118

ФРЕЗЫ ОТРЕЗНЫЕ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩИХ СТАЛЕЙ P6M5 И P6M5K5

Тип зуба С

124

ФРЕЗЫ ОТРЕЗНЫЕ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА

Тип зуба А и В

128

ОПРАВКИ ДЛЯ ОТРЕЗНЫХ ФРЕЗ

138

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДБОРУ И ПРИМЕНЕНИЮ ОТРЕЗНЫХ ФРЕЗ

142

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

145

ТВЕРДЫЕ СПЛАВЫ

146

ОПИСАНИЕ ИЗНОСОСТОЙКИХ ПОКРЫТИЙ И ИХ СВОЙСТВА

147

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА ВЕЛИЧИН ТВЕРДОСТИ И ПРОЧНОСТИ

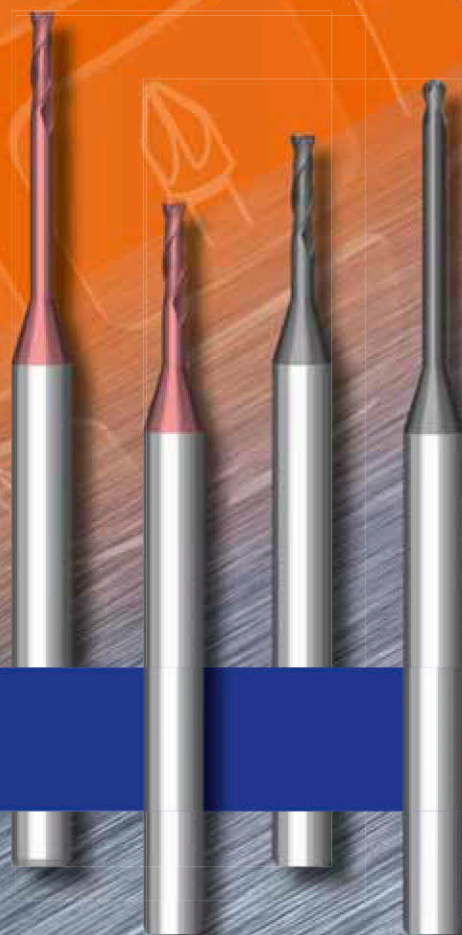
150

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

151

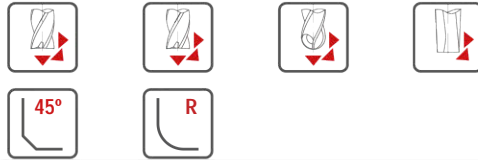
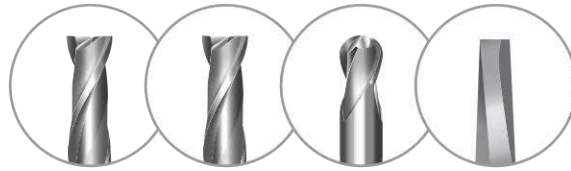
ИНКРОМ®

ИНСТРУМЕНТ
ПРЕМИУМ КЛАССА

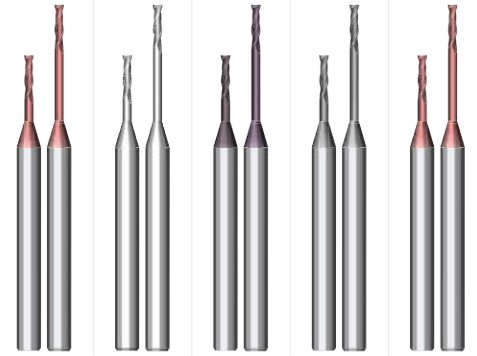


МИКРОФРЕЗЫ

МИКРОФРЕЗЫ



ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ



КОД	UNI.KTM 081.	AL.KTM 129.	AL.KTM 130.	FIB.KTM 134.	UNI.KTM 131.
СТАНДАРТ	СИ	СИ	СИ	СИ	СИ
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЕ РЕЗАНИЯ					
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ					
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KSMG8	KSMG8	KSMG8	KSMG8	KSMG8
ИСПОЛНЕНИЕ ФРЕЗЫ					
ПОКРЫТИЕ	UNI-H		AL-B	G	UNI-H
ТИП ОБРАБОТКИ	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC
ИСПОЛНЕНИЕ ПЛОСКОГО ТОРЦА	45°	45°	45°	45°	R
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	30°	30°	30°	30°	30°
ТИП ХВОСТОВИКА	HA	HA	HA	HA	HA
ДИАПАЗОН РАЗМЕРОВ В ММ	0,1–3,0	0,1–3,0	0,1–3,0	0,4–3,0	0,5–3,0
СТРАНИЦА КАТАЛОГА	6-9			10-13	

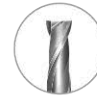
ISO	ПРЕДЕЛ ПРОЧНОСТИ НА РАЗРЫВ RM (МПА) / ТВЕРДОСТЬ НВ / ТВЕРДОСТЬ HRC				ПРИМЕНЯЕМОСТЬ					
P СТАЛИ										
P АВТОМАТНЫЕ, КОНСТРУКЦИОННЫЕ	1.1	ДО 500			●					●
P АВТОМАТНЫЕ, КОНСТРУКЦИОННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ	1.2	500-850	ДО 250		●					●
P ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ	1.3	ДО 850	ДО 250		●					●
P ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, АЗОТИРОВАННЫЕ	1.4	850-1000	250-300	22-32	●					●
P ЗАКАЛЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, БЫСТРОРЕЖУЩИЕ	1.5	1000-1200		32-38	●					●
P ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫЕ ЗАКАЛЕННЫЕ	1.6	1200-1400		38-44	●					●
M НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ										
M ФЕРРИТНЫЕ, МАРТЕНСИТНЫЕ	2.1	400-850	ДО 250		●					●
M АУСТЕНИТНЫЕ	2.2	400-850	ДО 250		●					●
M АУСТЕНИТНО-ФЕРРИТНЫЕ (ДУПЛЕКСНЫЕ)	2.3	400-850	ДО 250		●					●
K ЧУГУНЫ										
K ЧУГУНЫ СЕРЫЕ	3.1	400-600	ДО 180		●					●
K ЧУГУНЫ КОВКИЕ	3.2	400-800	ДО 240		●					●
K ЧУГУНЫ С ШАРОВИДНЫМ ГРАФИТОМ	3.3	400-900	ДО 260		●					●
N ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ И НЕМЕТАЛЛЫ										
N ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ АЛЮМИНИЙ	4.1	ДО 500	ДО 150			●	○			
N СПЛАВЫ АЛЮМИНИЯ SI ДО 10%	4.2	ДО 700	ДО 210			●	●			
N СПЛАВЫ АЛЮМИНИЯ SI БОЛЕЕ 10%	4.3	ДО 900	ДО 260			●	●			
N ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТАЯ МЕДЬ	4.4	ДО 400	ДО 120		●	○	●			●
N ЛАТУНИ, КОРОТКАЯ СТРУЖКА	4.5	ДО 600	ДО 180		●	○	●			●
N ЛАТУНИ, ДЛИННАЯ СТРУЖКА	4.6	ДО 600	ДО 180		●	○	●			●
N БРОНЗЫ, КОРОТКАЯ СТРУЖКА	4.7	ДО 400	ДО 120		●	○	●			●
N БРОНЗЫ, ДЛИННАЯ СТРУЖКА	4.8	ДО 800	ДО 240		●	○	●			●
N МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ	4.9	ДО 400	ДО 180		●	○	●			●
N ДУРОПЛАСТЫ	4.10				●	○	○		○	●
N ТЕРМОПЛАСТЫ	4.11				●	○	○		○	●
N АРМИРОВАННЫЕ КОМПОЗИТЫ	4.12				●	○	○		●	●
N ГРАФИТ	4.13								●	
S ЖАРОПРОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ										
S ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ ТИТАН	5.1	ДО 600	ДО 180		●					●
S ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	5.2	ДО 850	ДО 250		●					●
S ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	5.3	ДО 1200	ДО 350	ДО 38	●					●
S ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ НИКЕЛЬ	5.4	ДО 600	ДО 170		●					●
S НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.5	ДО 850	ДО 250		●					●
S НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.6	ДО 1100	ДО 320	ДО 35	●					●
S НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.7	ДО 1400	ДО 410	ДО 44	●					●
H ВЫСОКОПРОЧНЫЕ, ЗАКАЛЕННЫЕ СТАЛИ										
H 45-50 HRC	6.1			45-50	●					●
H 50-55 HRC	6.2			50-55	●					●
H 55-60 HRC	6.3			55-60	●					●
H 60-65 HRC	6.4			60-65	●					●
H 65-70 HRC	6.5			65-70	●					●



UNI.KTM081.

Универсальная многоцелевая микрофреза из субмикрочернистого твердого сплава (меньше 0,4 мкм) KSMG8 с универсальным износостойким покрытием UNI-H. Плоский торец с фаской. Исполнение нормальное, длинное, удлиненное как с обнижением, так и без. Предназначена для высокоскоростной обработки (HSC). Наряду с обычными способами охлаждения, возможно применение обдува сжатым воздухом и MQL. Назначение — обработка всех групп материалов за исключением алюминиевых сплавов и графита.

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5															
1.1	1.2	1.3																	
3.1	3.2	3.3																	
			4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12								
5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7													
6.1	6.2	6.3	6.4																



30° 45° UNI-H

MQL AIR

HSC KSMG8



AL.KTM129.

Микрофреза с полированными режущими кромками из субмикрочернистого твердого сплава (меньше 0,4 мкм) KSMG8 без покрытия. Плоский торец с фаской. Исполнение нормальное, длинное, удлиненное как с обнижением, так и без. Предназначена для высокоскоростной обработки (HSC). Наряду с обычными способами охлаждения, возможно применение обдува сжатым воздухом и MQL. Назначение — обработка алюминия и его сплавов а так же сплавов других цветных металлов, синтетиков, слоистых пластиков и прочих неметаллов.

4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12								



30° 45°

MQL AIR

HSC KSMG8



AL.KTM130.

Микрофреза из субмикрочернистого твердого сплава (меньше 0,4 мкм) KSMG8 со специальным износостойким покрытием AL-B, обладающим отличными противадгезионными свойствами. Плоский торец с фаской. Исполнение нормальное, длинное, удлиненное как с обнижением, так и без. Предназначена для высокоскоростной обработки (HSC). Наряду с обычными способами охлаждения, возможно применение обдува сжатым воздухом и MQL. Назначение — обработка алюминия и его сплавов а так же сплавов других цветных металлов, синтетиков, слоистых пластиков и прочих неметаллов.

4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12								



30° 45° AL-B

MQL AIR

HSC KSMG8



FIB.KTM134.

Микрофреза из субмикрочернистого твердого сплава (меньше 0,4 мкм) KSMG8 со специальным износостойким алмазным покрытием DIAMOND-G. Плоский торец с фаской. Исполнение нормальное, длинное, удлиненное как с обнижением, так и без. Предназначена для высокоскоростной обработки (HSC). Назначение — обработка графита и армированных пластиков.

									4.10	4.11	4.12	4.13							



30° 45° G

MQL AIR

HSC KSMG8

МИКРОФРЕЗЫ С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ С ФАСКОЙ. НОРМАЛЬНОЕ И ДЛИННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. ДВУЗУБЬЕ. РАЗМЕРНЫЙ РЯД

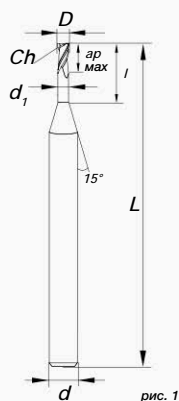


рис. 1

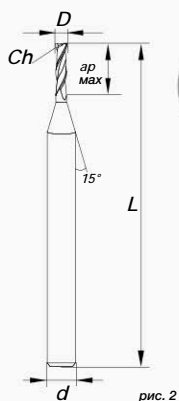
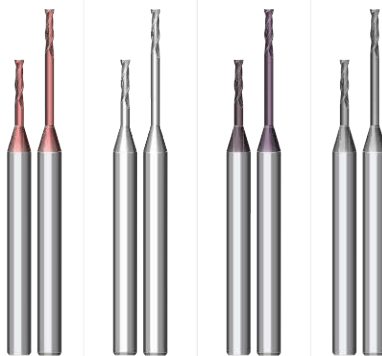


рис. 2



КОД		UNI.KTM 081.	AL.KTM 129.	AL.KTM 130.	FIB.KTM 134.							
СТАНДАРТ		СИ	СИ	СИ	СИ							
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ												
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ												
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА		KSMG8	KSMG8	KSMG8	KSMG8							
ИСПОЛНЕНИЕ ФРЕЗЫ												
ПОКРЫТИЕ		UNI-H		AL-B	G							
ТИП ОБРАБОТКИ		HSC	HSC	HSC	HSC							
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА		45°	45°	45°	45°							
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ		30°	30°	30°	30°							
ТИП ХВОСТОВИКА		HA	HA	HA	HA							
D мм +0,005 -0,015	l мм	ap max	L мм	d мм h6	d1	Ch 45°	рис.	код				
0,1	-	0,3	38	3	-	0,005	2	.0001.000.3	●	●	○	
0,2	-	0,4	38	3	-	0,005	2	.0002.000.3	●	●	○	
0,2	1,2	0,4	38	3	0,15	0,005	1	.0002.012.3	●	●	○	
0,3	-	0,4	38	3	-	0,005	2	.0003.000.3	●	●	○	
0,3	1,4	0,4	38	3	0,25	0,005	1	.0003.014.3	●	●	○	
0,4	1,5	0,5	50	4	0,35	0,02	1	.0004.015.4	●	●	○	●
0,4	2,5	0,5	60	4	0,35	0,02	1	.0004.025.4	●	●	○	●
0,5	1,5	0,6	50	4	0,45	0,02	1	.0005.015.4	●	●	○	●
0,5	2,5	0,6	60	4	0,45	0,02	1	.0005.025.4	●	●	○	●
0,5	5	0,6	60	4	0,45	0,02	1	.0005.050.4	●	●	○	●
0,5	10	0,6	60	4	0,45	0,02	1	.0005.100.4	●	●	○	●
0,6	2	0,9	50	4	0,55	0,02	1	.0006.020.4	●	●	○	●
0,6	3	0,9	60	4	0,55	0,02	1	.0006.030.4	●	●	○	●
0,6	6	0,9	60	4	0,55	0,02	1	.0006.060.4	●	●	○	●
0,7	2	1,0	50	4	0,65	0,02	1	.0007.020.4	●	●	○	●
0,8	2	1,2	50	4	0,75	0,02	1	.0008.020.4	●	●	○	●
0,8	4	1,2	60	4	0,75	0,02	1	.0008.040.4	●	●	○	●
0,8	8	1,2	60	4	0,75	0,02	1	.0008.080.4	●	●	○	●
0,9	2,5	1,3	50	4	0,85	0,02	1	.0009.025.4	●	●	○	●
1,0	-	2,5	50	6	-	0,03	2	.0010.000.6	●	●	○	●
1,0	-	2,5	50	4	-	0,03	2	.0010.000.4	●	●	○	●
1,0	2,5	1,3	50	4	0,95	0,03	1	.0010.025.4	●	●	○	●
1,0	4	1,3	60	4	0,95	0,03	1	.0010.040.4	●	●	○	●
1,0	6	1,3	60	4	0,95	0,03	1	.0010.060.4	●	●	○	●
1,0	8	1,3	60	4	0,95	0,03	1	.0010.080.4	●	●	○	●
1,0	10	1,3	60	4	0,95	0,03	1	.0010.100.4	●	●	○	●
1,0	12	1,3	60	4	0,95	0,03	1	.0010.120.4	●	●	○	●
1,0	15	1,3	60	4	0,95	0,03	1	.0010.150.4	●	●	○	●
1,0	20	1,3	60	4	0,95	0,03	1	.0010.200.4	●	●	○	●

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ МИКРОФРЕЗ, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

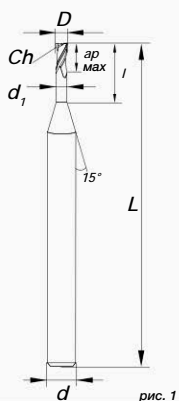
МИКРОФРЕЗЫ С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ С ФАСКОЙ. НОРМАЛЬНОЕ И ДЛИННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. ДВУЗУБЬЕ. РАЗМЕРНЫЙ РЯД


рис. 1

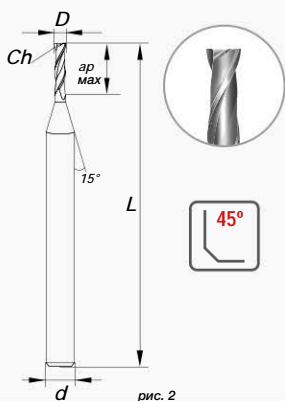
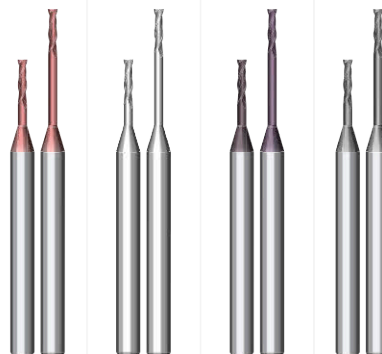


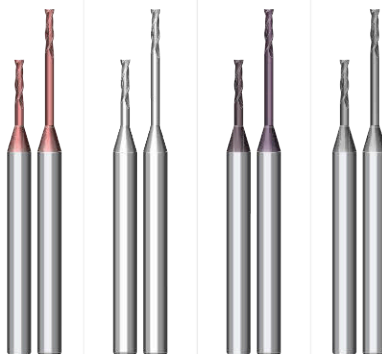
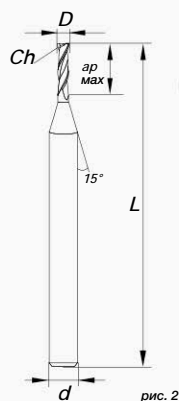
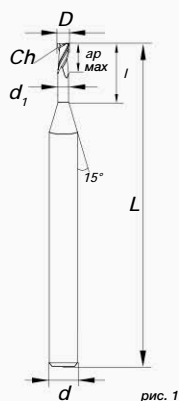
рис. 2



КОД		UNI.KTM 081.	AL.KTM 129.	AL.KTM 130.	FIB.KTM 134.							
СТАНДАРТ		СИ	СИ	СИ	СИ							
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ												
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ												
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА		KSMG8	KSMG8	KSMG8	KSMG8							
ИСПОЛНЕНИЕ ФРЕЗЫ												
ПОКРЫТИЕ		UNI-H	AL-B	AL-B	G							
ТИП ОБРАБОТКИ		HSC	HSC	HSC	HSC							
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА		45°	45°	45°	45°							
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ		30°	30°	30°	30°							
ТИП ХВОСТОВИКА		HA	HA	HA	HA							
D мм +0,005 -0,015	l мм	ap max	L мм	d мм h6	d1	Ch 45°	рис.	код				
1,2	2,5	1,5	50	4	1,15	0,03	1	.0012.025.4	●	●	○	●
1,2	6	1,5	60	4	1,15	0,03	1	.0012.060.4	●	●	○	●
1,2	12	1,5	60	4	1,15	0,03	1	.0012.120.4	●	●	○	●
1,2	15	1,5	60	4	1,15	0,03	1	.0012.150.4	●	●	○	●
1,2	20	1,5	60	4	1,15	0,03	1	.0012.200.4	●	●	○	●
1,2	25	1,5	60	4	1,15	0,03	1	.0012.250.4	●	●	○	●
1,4	3	1,7	50	4	1,35	0,03	1	.0014.030.4	●	●	○	●
1,4	6	1,7	60	4	1,35	0,03	1	.0014.060.4	●	●	○	●
1,4	12	1,7	60	4	1,35	0,03	1	.0014.120.4	●	●	○	●
1,5	-	4,0	50	6	-	0,03	2	.0015.000.6	●	●	○	●
1,5	-	2,5	50	4	-	0,03	2	.0015.000.4	●	●	○	●
1,5	4	1,8	50	4	1,45	0,03	1	.0015.040.4	●	●	○	●
1,5	6	1,8	60	4	1,45	0,03	1	.0015.060.4	●	●	○	●
1,5	8	1,8	60	4	1,45	0,03	1	.0015.080.4	●	●	○	●
1,5	10	1,8	60	4	1,45	0,03	1	.0015.100.4	●	●	○	●
1,5	12	1,8	60	4	1,45	0,03	1	.0015.120.4	●	●	○	●
1,5	15	1,8	60	4	1,45	0,03	1	.0015.150.4	●	●	○	●
1,5	20	1,8	60	4	1,45	0,03	1	.0015.200.4	●	●	○	●
1,5	25	1,8	60	4	1,45	0,03	1	.0015.250.4	●	●	○	●
1,6	4	1,9	50	4	1,55	0,03	1	.0016.040.4	●	●	○	●
1,6	8	1,9	60	4	1,55	0,03	1	.0016.080.4	●	●	○	●
1,6	15	1,9	60	4	1,55	0,03	1	.0016.150.4	●	●	○	●
1,8	5	2,0	50	4	1,75	0,03	1	.0018.050.4	●	●	○	●
1,8	10	2,0	60	4	1,75	0,03	1	.0018.100.4	●	●	○	●
1,8	16	2,0	60	4	1,75	0,03	1	.0018.160.4	●	●	○	●
2,0	-	6,0	50	4	-	0,03	2	.0020.000.4	●	●	○	●
2,0	6	2,5	50	4	1,95	0,03	1	.0020.060.4	●	●	○	●
2,0	8	2,5	50	4	1,95	0,03	1	.0020.080.4	●	●	○	●
2,0	10	2,5	50	4	1,95	0,03	1	.0020.100.4	●	●	○	●
2,0	12	2,5	50	4	1,95	0,03	1	.0020.120.4	●	●	○	●

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ◎ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ МИКРОФРЕЗ, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

МИКРОФРЕЗЫ С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ С ФАСКОЙ. НОРМАЛЬНОЕ И ДЛИННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. ДВУЗУБЬЕ. РАЗМЕРНЫЙ РЯД



КОД		UNI.KTM 081.	AL.KTM 129.	AL.KTM 130.	FIB.KTM 134.							
СТАНДАРТ		СИ	СИ	СИ	СИ							
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ												
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ												
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА		KSMG8	KSMG8	KSMG8	KSMG8							
ИСПОЛНЕНИЕ ФРЕЗЫ												
ПОКРЫТИЕ		UNI-H		AL-B	G							
ТИП ОБРАБОТКИ		HSC	HSC	HSC	HSC							
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА		45°	45°	45°	45°							
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ		30°	30°	30°	30°							
ТИП ХВОСТОВИКА		HA	HA	HA	HA							
D мм +0,005 -0,015	l мм	ap max	L мм	d мм h6	d1	Ch 45°	рис.	код				
2,0	16	2,5	50	4	1,95	0,03	1	.0020.160.4	●	●	○	●
2,0	20	2,5	50	4	1,95	0,03	1	.0020.200.4	●	●	○	●
2,0	-	6,0	50	6	-	0,03	2	.0020.000.6	●	●	○	●
2,0	6	2,5	50	6	1,95	0,03	1	.0020.060.6	●	●	○	●
2,0	8	2,5	60	6	1,95	0,03	1	.0020.080.6	●	●	○	●
2,0	10	2,5	60	6	1,95	0,03	1	.0020.100.6	●	●	○	●
2,0	12	2,5	60	6	1,95	0,03	1	.0020.120.6	●	●	○	●
2,0	16	2,5	60	6	1,95	0,03	1	.0020.160.6	●	●	○	●
2,0	20	2,5	60	6	1,95	0,03	1	.0020.200.6	●	●	○	●
2,0	25	2,5	60	6	1,95	0,03	1	.0020.250.6	●	●	○	●
2,5	7	3,0	50	6	2,45	0,04	1	.0025.070.6	●	●	○	●
2,5	12	3,0	60	6	2,45	0,04	1	.0025.120.6	●	●	○	●
2,5	20	3,0	60	6	2,45	0,04	1	.0025.200.6	●	●	○	●
3,0	-	8,0	50	6	-	0,05	2	.0030.000.6	●	●	○	●
3,0	8	4,0	50	6	2,95	0,05	1	.0030.080.6	●	●	○	●
3,0	10	4,0	60	6	2,95	0,05	1	.0030.100.6	●	●	○	●
3,0	12	4,0	60	6	2,95	0,05	1	.0030.120.6	●	●	○	●
3,0	15	4,0	60	6	2,95	0,05	1	.0030.150.6	●	●	○	●
3,0	20	4,0	60	6	2,95	0,05	1	.0030.200.6	●	●	○	●
3,0	25	4,0	60	6	2,95	0,05	1	.0030.250.6	●	●	○	●
3,0	30	4,0	60	6	2,95	0,05	1	.0030.300.6	●	●	○	●

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ МИКРОФРЕЗ, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ



UNI.KTM131.

Универсальные многоцелевые микрофрезы из субмикрочернистого твердого сплава (меньше 0,4 мкм) KSMG8 с универсальным износостойким покрытием UNI-H. Плоский торец с радиусом. Исполнение нормальное, длинное, удлиненное с обнижением. Предназначены для высокоскоростной обработки (HSC). Наряду с обычными способами охлаждения, возможно применение обдува сжатым воздухом и MQL. Назначение — обработка всех групп материалов за исключением алюминиевых сплавов и графита.

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5								
1.1	1.2	1.3										
3.1	3.2	3.3										
			4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	
5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7						
6.1	6.2	6.3	6.4									



30°

MQL

AIR

HSC

KSMG8

UNI-H



AL.KTM132.

Микрофрезы с полированными режущими кромками из субмикрочернистого твердого сплава (меньше 0,4 мкм) KSMG8 без покрытия. Плоский торец с радиусом. Исполнение нормальное, длинное, удлиненное с обнижением. Предназначены для высокоскоростной обработки (HSC). Наряду с обычными способами охлаждения, возможно применение обдува сжатым воздухом и MQL. Назначение – обработка алюминия и его сплавов а так же сплавов других цветных металлов, синтетиков, слоистых пластиков и прочих неметаллов.

4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	



30°

MQL

AIR

HSC

KSMG8



AL.KTM133.

Микрофрезы из субмикрочернистого твердого сплава (меньше 0,4 мкм) KSMG8 со специальным износостойким покрытием Al-B, обладающим отличными противадгезионными свойствами. Плоский торец с радиусом. Исполнение нормальное, длинное, удлиненное с обнижением. Предназначены для высокоскоростной обработки (HSC). Наряду с обычными способами охлаждения, возможно применение обдува сжатым воздухом и MQL. Назначение — обработка алюминия и его сплавов а так же сплавов других цветных металлов, синтетиков, слоистых пластиков и прочих неметаллов.

4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	



30°

MQL

AIR

HSC

KSMG8

AL-B



FIB.KTM135.

Микрофрезы из субмикрочернистого твердого сплава (меньше 0,4 мкм) KSMG8 со специальным износостойким алмазным покрытием DIAMOND-G. Плоский торец с радиусом. Исполнение нормальное, длинное, удлиненное с обнижением. Предназначены для высокоскоростной обработки (HSC). Назначение — обработка графита и армированных пластиков.

									4.10	4.11	4.12	4.13



30°

MQL

AIR

HSC

KSMG8

G

МИКРОФРЕЗЫ С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ С РАДИУСОМ. НОРМАЛЬНОЕ И ДЛИННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. ДВУЗУБЬЕ. РАЗМЕРНЫЙ РЯД

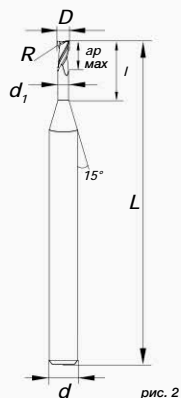
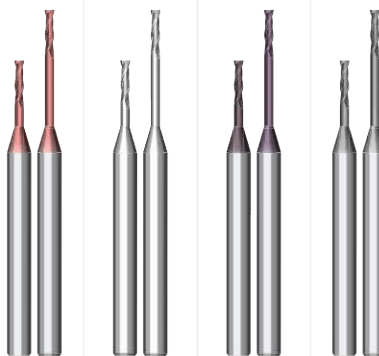


рис. 2



КОД	UNI.KTM 131.	AL.KTM 132.	AL.KTM 133.	FIB.KTM 135.							
СТАНДАРТ	СИ	СИ	СИ	СИ							
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ											
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ											
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KSMG8	KSMG8	KSMG8	KSMG8							
ИСПОЛНЕНИЕ ФРЕЗЫ											
ПОКРЫТИЕ	UNI-N		AL-B	G							
ТИП ОБРАБОТКИ	HSC	HSC	HSC	HSC							
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА	R	R	R	R							
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	30°	30°	30°	30°							
ТИП ХВОСТОВИКА	HA	HA	HA	HA							
D мм +0,005 -0,015	l мм	ap max	L мм	d мм h6	d1	R +/- 0,01	код				
0,5	1,5	0,6	50	4	0,45	0,1	.0005.015.4.R010	●	●	○	●
0,5	4	0,6	60	4	0,45	0,1	.0005.040.4.R010	●	●	○	●
0,5	7	0,6	60	4	0,45	0,1	.0005.070.4.R010	●	●	○	●
0,5	10	0,6	60	4	0,45	0,1	.0005.100.4.R010	●	●	○	●
0,6	7	0,9	60	4	0,55	0,1	.0006.070.4.R010	●	●	○	●
0,6	10	0,9	60	4	0,55	0,1	.0006.100.4.R010	●	●	○	●
0,8	10	1,2	60	4	0,75	0,1	.0008.100.4.R010	●	●	○	●
0,8	15	1,2	60	4	0,75	0,1	.0008.150.4.R010	●	●	○	●
1,0	2,5	1,3	50	4	0,95	0,1	.0010.025.4.R010	●	●	○	●
1,0	4	1,3	60	4	0,95	0,1	.0010.040.4.R010	●	●	○	●
1,0	6	1,3	60	4	0,95	0,1	.0010.060.4.R010	●	●	○	●
1,0	8	1,3	60	4	0,95	0,1	.0010.080.4.R010	●	●	○	●
1,0	10	1,3	60	4	0,95	0,1	.0010.100.4.R010	●	●	○	●
1,0	12	1,3	60	4	0,95	0,1	.0010.120.4.R010	●	●	○	●
1,0	15	1,3	60	4	0,95	0,1	.0010.150.4.R010	●	●	○	●
1,0	20	1,3	60	4	0,95	0,1	.0010.200.4.R010	●	●	○	●
1,0	4	1,3	50	4	0,95	0,2	.0010.040.4.R020	●	●	○	●
1,0	6	1,3	50	4	0,95	0,2	.0010.060.4.R020	●	●	○	●
1,0	8	1,3	50	4	0,95	0,2	.0010.080.4.R020	●	●	○	●
1,0	10	1,3	50	4	0,95	0,2	.0010.100.4.R020	●	●	○	●
1,0	12	1,3	50	4	0,95	0,2	.0010.120.4.R020	●	●	○	●
1,0	16	1,3	50	4	0,95	0,2	.0010.160.4.R020	●	●	○	●
1,0	20	1,3	50	4	0,95	0,2	.0010.200.4.R020	●	●	○	●
1,5	4	1,8	50	4	1,45	0,1	.0015.040.4.R010	●	●	○	●
1,5	6	1,8	60	4	1,45	0,1	.0015.060.4.R010	●	●	○	●
1,5	8	1,8	60	4	1,45	0,1	.0015.080.4.R010	●	●	○	●
1,5	10	1,8	60	4	1,45	0,1	.0015.100.4.R010	●	●	○	●
1,5	12	1,8	60	4	1,45	0,1	.0015.120.4.R010	●	●	○	●
1,5	15	1,8	60	4	1,45	0,1	.0015.150.4.R010	●	●	○	●
1,5	20	1,8	60	4	1,45	0,1	.0015.200.4.R010	●	●	○	●

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ МИКРОФРЕЗ, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

МИКРОФРЕЗЫ С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ С РАДИУСОМ. НОРМАЛЬНОЕ И ДЛИННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. ДВУЗУБЬЕ. РАЗМЕРНЫЙ РЯД

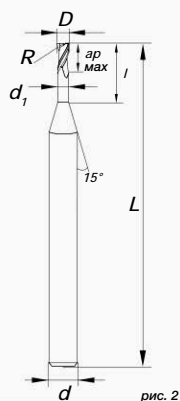


рис. 2



КОД	UNI.KTM 131.	AL.KTM 132.	AL.KTM 133.	FIB.KTM 135.							
СТАНДАРТ	СИ	СИ	СИ	СИ							
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ											
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ											
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KSMG8	KSMG8	KSMG8	KSMG8							
ИСПОЛНЕНИЕ ФРЕЗЫ											
ПОКРЫТИЕ	UNI-H		AL-B	G							
ТИП ОБРАБОТКИ	HSC	HSC	HSC	HSC							
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА	R	R	R	R							
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	30°	30°	30°	30°							
ТИП ХВОСТОВИКА	HA	HA	HA	HA							
D мм +0,005 -0,015	l мм	ap max	L мм	d мм h6	d1	R +/- 0,01	код				
1,5	25	1,8	60	4	1,45	0,1	.0015.250.4.R010	●	●	○	●
1,5	6	1,8	50	4	1,45	0,2	.0015.060.4.R020	●	●	○	●
1,5	8	1,8	50	4	1,45	0,2	.0015.080.4.R020	●	●	○	●
1,5	10	1,8	50	4	1,45	0,2	.0015.100.4.R020	●	●	○	●
1,5	12	1,8	50	4	1,45	0,2	.0015.120.4.R020	●	●	○	●
1,5	16	1,8	50	4	1,45	0,2	.0015.160.4.R020	●	●	○	●
1,5	20	1,8	50	4	1,45	0,2	.0015.200.4.R020	●	●	○	●
2,0	6	2,5	50	6	1,95	0,1	.0020.060.6.R010	●	●	○	●
2,0	6	2,5	50	4	1,95	0,2	.0020.060.4.R020	●	●	○	●
2,0	8	2,5	50	4	1,95	0,2	.0020.080.4.R020	●	●	○	●
2,0	10	2,5	50	4	1,95	0,2	.0020.100.4.R020	●	●	○	●
2,0	12	2,5	50	4	1,95	0,2	.0020.120.4.R020	●	●	○	●
2,0	16	2,5	50	4	1,95	0,2	.0020.160.4.R020	●	●	○	●
2,0	20	2,5	50	4	1,95	0,2	.0020.200.4.R020	●	●	○	●
2,0	6	2,5	50	6	1,95	0,3	.0020.060.6.R030	●	●	○	●
2,0	6	2,5	50	4	1,95	0,5	.0020.060.4.R050	●	●	○	●
2,0	8	2,5	50	4	1,95	0,5	.0020.080.4.R050	●	●	○	●
2,0	10	2,5	50	4	1,95	0,5	.0020.100.4.R050	●	●	○	●
2,0	12	2,5	50	4	1,95	0,5	.0020.120.4.R050	●	●	○	●
2,0	16	2,5	50	4	1,95	0,5	.0020.160.4.R050	●	●	○	●
2,0	20	2,5	50	4	1,95	0,5	.0020.200.4.R050	●	●	○	●
2,0	10	2,5	60	6	1,95	0,1	.0020.100.6.R010	●	●	○	●
2,0	16	2,5	60	6	1,95	0,1	.0020.160.6.R010	●	●	○	●
2,0	20	2,5	60	6	1,95	0,1	.0020.200.6.R010	●	●	○	●
2,0	25	2,5	60	6	1,95	0,1	.0020.250.6.R010	●	●	○	●
2,0	10	2,5	60	6	1,95	0,3	.0020.100.6.R030	●	●	○	●
2,0	16	2,5	60	6	1,95	0,3	.0020.160.6.R030	●	●	○	●
2,0	20	2,5	60	6	1,95	0,3	.0020.200.6.R030	●	●	○	●
2,0	25	2,5	60	6	1,95	0,3	.0020.250.6.R030	●	●	○	●
2,0	30	2,5	60	6	1,95	0,3	.0020.300.6.R030	●	●	○	●
2,5	7	3,0	50	6	2,45	0,1	.0025.070.6.R010	●	●	○	●
2,5	7	3,0	50	6	2,45	0,3	.0025.070.6.R030	●	●	○	●
2,5	10	3,0	60	6	2,45	0,1	.0025.100.6.R010	●	●	○	●

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ◎ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ МИКРОФРЕЗ, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

МИКРОФРЕЗЫ С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ С РАДИУСОМ. НОРМАЛЬНОЕ И ДЛИННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. ДВУЗУБЬЕ. РАЗМЕРНЫЙ РЯД

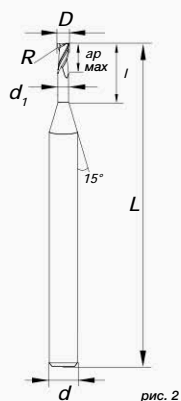
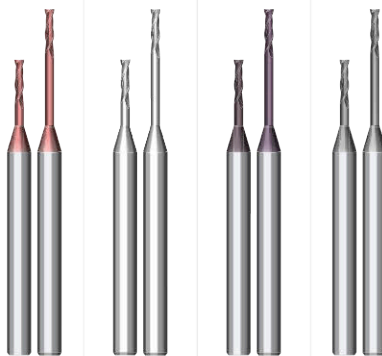


рис. 2



КОД		UNI.KTM 131.	AL.KTM 132.	AL.KTM 133.	FIB.KTM 135.						
СТАНДАРТ		СИ	СИ	СИ	СИ						
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ											
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ											
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА		KSMG8	KSMG8	KSMG8	KSMG8						
ИСПОЛНЕНИЕ ФРЕЗЫ											
ПОКРЫТИЕ		UNI-H	AL-B	AL-B	G						
ТИП ОБРАБОТКИ		HSC	HSC	HSC	HSC						
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА											
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ		30°	30°	30°	30°						
ТИП ХВОСТОВИКА		HA	HA	HA	HA						
D мм +0,005 -0,015	l мм	ap max	L мм	d мм h6	d1	R +/- 0,01	код				
2,5	12	3,0	60	6	2,45	0,1	.0025.120.6.R010	●	●	○	●
2,5	16	3,0	60	6	2,45	0,1	.0025.160.6.R010	●	●	○	●
2,5	20	3,0	60	6	2,45	0,1	.0025.200.6.R010	●	●	○	●
2,5	25	3,0	60	6	2,45	0,1	.0025.250.6.R010	●	●	○	●
2,5	10	3,0	60	6	2,45	0,3	.0025.100.6.R030	●	●	○	●
2,5	12	3,0	60	6	2,45	0,3	.0025.120.6.R030	●	●	○	●
2,5	16	3,0	60	6	2,45	0,3	.0025.160.6.R030	●	●	○	●
2,5	20	3,0	60	6	2,45	0,3	.0025.200.6.R030	●	●	○	●
2,5	25	3,0	60	6	2,45	0,3	.0025.250.6.R030	●	●	○	●
3,0	8	4,0	50	6	2,95	0,1	.0030.080.6.R010	●	●	○	●
3,0	8	4,0	50	6	2,95	0,3	.0030.080.6.R030	●	●	○	●
3,0	10	4,0	60	6	2,95	0,1	.0030.100.6.R010	●	●	○	●
3,0	12	4,0	60	6	2,95	0,1	.0030.120.6.R010	●	●	○	●
3,0	15	4,0	60	6	2,95	0,1	.0030.150.6.R010	●	●	○	●
3,0	20	4,0	60	6	2,95	0,1	.0030.200.6.R010	●	●	○	●
3,0	25	4,0	60	6	2,95	0,1	.0030.250.6.R010	●	●	○	●
3,0	30	4,0	60	6	2,95	0,1	.0030.300.6.R010	●	●	○	●
3,0	10	4,0	60	6	2,95	0,2	.0030.100.6.R020	●	●	○	●
3,0	12	4,0	60	6	2,95	0,2	.0030.120.6.R020	●	●	○	●
3,0	16	4,0	60	6	2,95	0,2	.0030.160.6.R020	●	●	○	●
3,0	20	4,0	60	6	2,95	0,2	.0030.200.6.R020	●	●	○	●
3,0	10	4,0	60	6	2,95	0,3	.0030.100.6.R030	●	●	○	●
3,0	12	4,0	60	6	2,95	0,3	.0030.120.6.R030	●	●	○	●
3,0	15	4,0	60	6	2,95	0,3	.0030.150.6.R030	●	●	○	●
3,0	20	4,0	60	6	2,95	0,3	.0030.200.6.R030	●	●	○	●
3,0	25	4,0	60	6	2,95	0,3	.0030.250.6.R030	●	●	○	●
3,0	30	4,0	60	6	2,95	0,3	.0030.300.6.R030	●	●	○	●
3,0	40	4,0	70	6	2,95	0,3	.0030.400.6.R030	●	●	○	●
3,0	10	4,0	60	6	2,95	0,5	.0030.100.6.R050	●	●	○	●
3,0	12	4,0	60	6	2,95	0,5	.0030.120.6.R050	●	●	○	●
3,0	16	4,0	60	6	2,95	0,5	.0030.160.6.R050	●	●	○	●
3,0	20	4,0	60	6	2,95	0,5	.0030.200.6.R050	●	●	○	●

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ МИКРОФРЕЗ, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ



UNI.KTM083.

Универсальная многоцелевая микрофреза из субмикрозернистого твердого сплава (меньше 0,4 мкм) KSMG8 с универсальным износостойким покрытием UNI-H. Плоский торец с фаской. Исполнение длинное и удлиненное с обнижением. Предназначена для высокоскоростной обработки (HSC). Наряду с обычными способами охлаждения, возможно применение обдува сжатым воздухом и MQL. Назначение — обработка всех групп материалов за исключением алюминиевых сплавов и графита.

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5													
1.1	1.2	1.3															
3.1	3.2	3.3															
			4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12						
5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7											
6.1	6.2	6.3	6.4														



UNI.KTM136.

Универсальная многоцелевая микрофреза из субмикрозернистого твердого сплава (меньше 0,4 мкм) KSMG8 с универсальным износостойким покрытием UNI-H. Плоский торец с радиусом. Исполнение длинное и удлиненное с обнижением. Предназначена для высокоскоростной обработки (HSC). Наряду с обычными способами охлаждения, возможно применение обдува сжатым воздухом и MQL. Назначение — обработка всех групп материалов за исключением алюминиевых сплавов и графита.

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5													
1.1	1.2	1.3															
3.1	3.2	3.3															
			4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12						
5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7											
6.1	6.2	6.3	6.4														



МИКРОФРЕЗЫ С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ С ФАСКОЙ ИЛИ РАДИУСОМ. ДЛИННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. ЧЕТЫРЕХЗУБЬЕ. РАЗМЕРНЫЙ РЯД

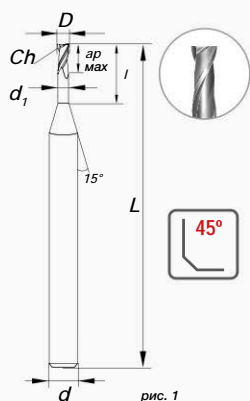


рис. 1

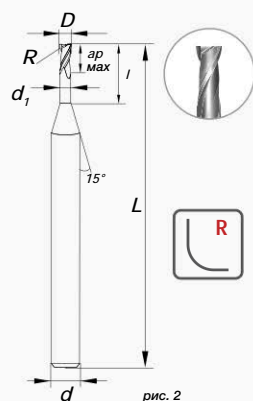


рис. 2



КОД	UNI.KTM 083.	UNI.KTM 136.
СТАНДАРТ	СИ	СИ
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ		
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ		
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KSMG8	KSMG8
ИСПОЛНЕНИЕ ФРЕЗЫ		
ПОКРЫТИЕ	UNI-H	UNI-H
ТИП ОБРАБОТКИ	HSC	HSC
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА	45°	R
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	30°	30°
ТИП ХВОСТОВИКА	HA	HA

D мм +0,005 -0,015	l мм	ap max	L мм	d мм h6	d1	Ch	R	код			
						45° рис. 1	+/- 0,01 рис. 2				
1,0	4	1,0	50	4	0,95	0,03	-	.0010.040.4	●		
1,0	4	1,0	50	4	0,95	-	0,2	.0010.040.4.R020		●	
1,0	6	1,0	50	4	0,95	0,03	-	.0010.060.4	●		
1,0	6	1,0	50	4	0,95	-	0,2	.0010.060.4.R020		●	
1,0	8	1,0	50	4	0,95	0,03	-	.0010.080.4	●		
1,0	8	1,0	50	4	0,95	-	0,2	.0010.080.4.R020		●	
1,0	10	1,0	50	4	0,95	0,03	-	.0010.100.4	●		
1,0	10	1,0	50	4	0,95	-	0,2	.0010.100.4.R020		●	
1,0	12	1,0	50	4	0,95	0,03	-	.0010.120.4	●		
1,0	12	1,0	50	4	0,95	-	0,2	.0010.120.4.R020		●	
1,0	16	1,0	50	4	0,95	0,03	-	.0010.160.4	●		
1,0	16	1,0	50	4	0,95	-	0,2	.0010.160.4.R020		●	
1,0	20	1,0	50	4	0,95	-	0,2	.0010.200.4.R020		●	
1,2	6	1,2	50	4	1,15	0,03	-	.0012.060.4	●		
1,2	6	1,2	50	4	1,15	-	0,2	.0012.060.4.R020		●	
1,2	8	1,2	50	4	1,15	0,03	-	.0012.080.4	●		
1,2	8	1,2	50	4	1,15	-	0,2	.0012.080.4.R020		●	
1,2	10	1,2	50	4	1,15	0,03	-	.0012.100.4	●		
1,2	10	1,2	50	4	1,15	-	0,2	.0012.100.4.R020		●	
1,2	12	1,2	50	4	1,15	0,03	-	.0012.120.4	●		
1,2	12	1,2	50	4	1,15	-	0,2	.0012.120.4.R020		●	
1,2	16	1,2	50	4	1,15	-	0,2	.0012.160.4.R020		●	
1,2	20	1,2	50	4	1,15	-	0,2	.0012.200.4.R020		●	
1,5	6	1,5	50	4	1,45	0,03	-	.0015.060.4	●		
1,5	6	1,5	50	4	1,45	-	0,2	.0015.060.4.R020		●	
1,5	8	1,5	50	4	1,45	0,03	-	.0015.080.4	●		
1,5	8	1,5	50	4	1,45	-	0,2	.0015.080.4.R020		●	
1,5	10	1,5	50	4	1,45	0,03	-	.0015.100.4	●		
1,5	10	1,5	50	4	1,45	-	0,2	.0015.100.4.R020		●	
1,5	12	1,5	50	4	1,45	0,03	-	.0015.120.4	●		

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ МИКРОФРЕЗ, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

МИКРОФРЕЗЫ С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ С ФАСКОЙ ИЛИ РАДИУСОМ. ДЛИННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. ЧЕТЫРЕХЗУБЬЕ. РАЗМЕРНЫЙ РЯД

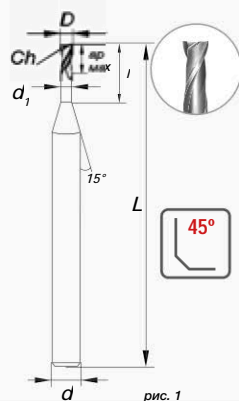


рис. 1

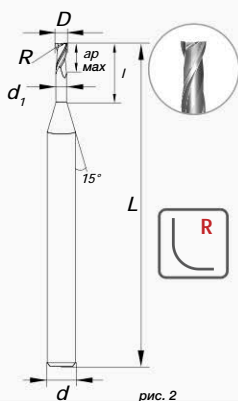
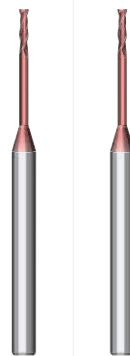


рис. 2



КОД		UNI.KTM 083.	UNI.KTM 136.							
СТАНДАРТ		СИ	СИ							
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ										
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ										
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА		KSMG8	KSMG8							
ИСПОЛНЕНИЕ ФРЕЗЫ										
ПОКРЫТИЕ		UNI-H	UNI-H							
ТИП ОБРАБОТКИ		HSC	HSC							
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА										
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ										
ТИП ХВОСТОВИКА		HA	HA							
D мм +0,005 -0,015	l мм	ap max	L мм	d мм h6	d1	Ch 45° рис. 1	R +/- 0,01 рис. 2	код		
1,5	12	1,5	50	4	1,45	-	0,2	.0015.120.4.R020		●
1,5	16	1,5	50	4	1,45	0,03	-	.0015.160.4	●	
1,5	16	1,5	50	4	1,45	-	0,2	.0015.160.4.R020		●
1,5	20	1,5	50	4	1,45	-	0,2	.0015.200.4.R020		●
2,0	6	2,0	50	4	1,95	-	0,5	.0020.060.4.R050		●
2,0	6	2,0	50	4	1,95	0,03	-	.0020.060.4	●	
2,0	6	2,0	50	4	1,95	-	0,2	.0020.060.4.R020		●
2,0	8	2,0	50	4	1,95	0,03	-	.0020.080.4	●	
2,0	8	2,0	50	4	1,95	-	0,2	.0020.080.4.R020		●
2,0	8	2,0	50	4	1,95	-	0,5	.0020.080.4.R050		●
2,0	10	2,0	50	4	1,95	0,03	-	.0020.100.4	●	
2,0	10	2,0	50	4	1,95	-	0,2	.0020.100.4.R020		●
2,0	10	2,0	50	4	1,95	-	0,5	.0020.100.4.R050		●
2,0	12	2,0	50	4	1,95	0,03	-	.0020.120.4	●	
2,0	12	2,0	50	4	1,95	-	0,2	.0020.120.4.R020		●
2,0	12	2,0	50	4	1,95	-	0,5	.0020.120.4.R050		●
2,0	16	2,0	50	4	1,95	0,03	-	.0020.160.4	●	
2,0	16	2,0	50	4	1,95	-	0,2	.0020.160.4.R020		●
2,0	16	2,0	50	4	1,95	-	0,5	.0020.160.4.R050		●
2,0	20	2,0	50	4	1,95	0,03	-	.0020.200.4	●	
2,0	20	2,0	50	4	1,95	-	0,2	.0020.200.4.R020		●
2,0	20	2,0	50	4	1,95	-	0,5	.0020.200.4.R050		●
2,5	10	2,5	50	4	2,45	0,04	-	.0025.100.4	●	
2,5	10	2,5	50	4	2,45	-	0,2	.0025.100.4.R020		●
2,5	10	2,5	50	4	2,45	-	0,5	.0025.100.4.R050		●
2,5	12	2,5	50	4	2,45	0,04	-	.0025.120.4	●	
2,5	12	2,5	50	4	2,45	-	0,2	.0025.120.4.R020		●
2,5	12	2,5	50	4	2,45	-	0,5	.0025.120.4.R050		●
2,5	16	2,5	50	4	2,45	0,04	-	.0025.160.4	●	
2,5	16	2,5	50	4	2,45	-	0,2	.0025.160.4.R020		●

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ◎ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ МИКРОФРЕЗ, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

МИКРОФРЕЗЫ С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ С ФАСКОЙ ИЛИ РАДИУСОМ. ДЛИННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. ЧЕТЫРЕХЗУБЬЕ. РАЗМЕРНЫЙ РЯД

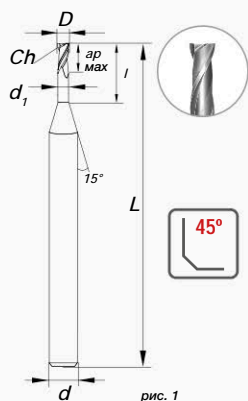


рис. 1

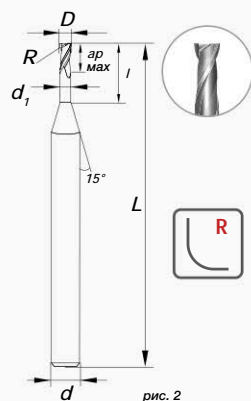
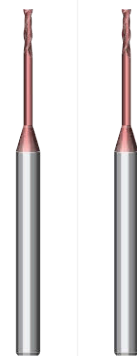


рис. 2



КОД		UNI.KTM 083.	UNI.KTM 136.							
СТАНДАРТ		СИ	СИ							
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ										
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ										
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА		KSMG8	KSMG8							
ИСПОЛНЕНИЕ ФРЕЗЫ										
ПОКРЫТИЕ		UNI-H	UNI-H							
ТИП ОБРАБОТКИ		HSC	HSC							
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА		45°	R							
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ		30°	30°							
ТИП ХВОСТОВИКА		HA	HA							
D мм +0,005 -0,015	l мм	ap max	L мм	d мм h6	d1	Ch 45° рис. 1	R +/- 0,01 рис. 2	код		
2,5	16	2,5	50	4	2,45	-	0,5	.0025.160.4.R050	●	○
2,5	20	2,5	50	4	2,45	0,04	-	.0025.200.4	○	○
2,5	20	2,5	50	4	2,45	-	0,2	.0025.200.4.R020	○	○
2,5	20	2,5	50	4	2,45	-	0,5	.0025.200.4.R050	○	○
3,0	10	3,0	60	6	2,95	0,05	-	.0030.100.6	○	○
3,0	10	3,0	60	6	2,95	-	0,2	.0030.100.6.R020	○	○
3,0	10	3,0	60	6	2,95	-	0,5	.0030.100.6.R050	○	○
3,0	10	3,0	60	6	2,95	-	1,0	.0030.100.6.R100	○	○
3,0	12	3,0	60	6	2,95	0,05	-	.0030.120.6	○	○
3,0	12	3,0	60	6	2,95	-	0,2	.0030.120.6.R020	○	○
3,0	12	3,0	60	6	2,95	-	0,5	.0030.120.6.R050	○	○
3,0	12	3,0	60	6	2,95	-	1,0	.0030.120.6.R100	○	○
3,0	16	3,0	60	6	2,95	0,05	-	.0030.160.6	○	○
3,0	16	3,0	60	6	2,95	-	0,2	.0030.160.6.R020	○	○
3,0	16	3,0	60	6	2,95	-	0,5	.0030.160.6.R050	○	○
3,0	16	3,0	60	6	2,95	-	1,0	.0030.160.6.R100	○	○
3,0	20	3,0	60	6	2,95	0,05	-	.0030.200.6	○	○
3,0	20	3,0	60	6	2,95	-	0,2	.0030.200.6.R020	○	○
3,0	20	3,0	60	6	2,95	-	0,5	.0030.200.6.R050	○	○
3,0	20	3,0	60	6	2,95	-	1,0	.0030.200.6.R100	○	○
3,0	25	3,0	70	6	2,95	0,05	-	.0030.250.6	○	○
3,0	30	3,0	70	6	2,95	0,05	-	.0030.300.6	○	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ МИКРОФРЕЗ, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ



UNI.KTM138.

Универсальная многоцелевая микрофреза из субмикрочернистого твердого сплава (меньше 0,4 мкм) KSMG8 с универсальным износостойким покрытием UNI-H. Сферический торец. Исполнение нормальное, длинное, удлиненное как с обнижением, так и без. Предназначена для высокоскоростной обработки (HSC). Наряду с обычными способами охлаждения, возможно применение обдува сжатым воздухом и MQL. Назначение — обработка всех групп материалов за исключением алюминиевых сплавов и графита.

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5								
1.1	1.2	1.3										
3.1	3.2	3.3										
			4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	
5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7						
6.1	6.2	6.3	6.4									



30°

UNI-H

MQL AIR

HSC KSMG8



AL.KTM139.

Микрофреза с полированными режущими кромками из субмикрочернистого твердого сплава (меньше 0,4 мкм) KSMG8 без покрытия. Сферический торец. Исполнение нормальное, длинное, удлиненное как с обнижением, так и без. Предназначена для высокоскоростной обработки (HSC). Наряду с обычными способами охлаждения, возможно применение обдува сжатым воздухом и MQL. Назначение — обработка алюминия и его сплавов а так же сплавов других цветных металлов, синтетиков, слоистых пластиков и прочих неметаллов.

4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	



30°

MQL AIR

HSC KSMG8



AL.KTM140.

Микрофреза из субмикрочернистого твердого сплава (меньше 0,4 мкм) KSMG8 со специальным износостойким покрытием Al-B, обладающим отличными противадгезионными свойствами. Сферический торец. Исполнение нормальное, длинное, удлиненное как с обнижением, так и без. Предназначена для высокоскоростной обработки (HSC). Наряду с обычными способами охлаждения, возможно применение обдува сжатым воздухом и MQL. Назначение — обработка алюминия и его сплавов а так же сплавов других цветных металлов, синтетиков, слоистых пластиков и прочих неметаллов.

4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	



30°

AL-B

MQL AIR

HSC KSMG8



FIB.KTM141.

Микрофреза из субмикрочернистого твердого сплава (меньше 0,4 мкм) KSMG8 со специальным износостойким алмазным покрытием DIAMOND-G. Сферический торец. Исполнение нормальное, длинное, удлиненное как с обнижением, так и без. Предназначена для высокоскоростной обработки (HSC). Назначение — обработка графита и армированных пластиков.

									4.10	4.11	4.12	4.13



30°

G

MQL AIR

HSC KSMG8

МИКРОФРЕЗЫ С СФЕРИЧЕСКИМ ТОРЦОМ. НОРМАЛЬНОЕ И ДЛИННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. ДВУЗУБЬЕ. РАЗМЕРНЫЙ РЯД

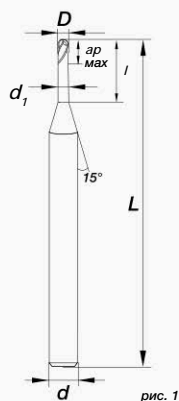


рис. 1

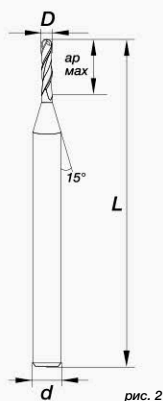
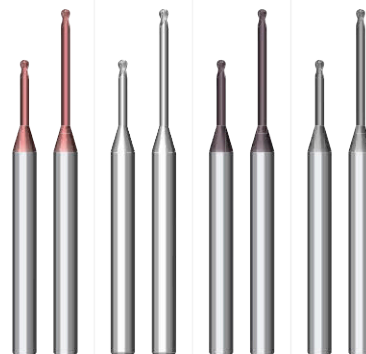


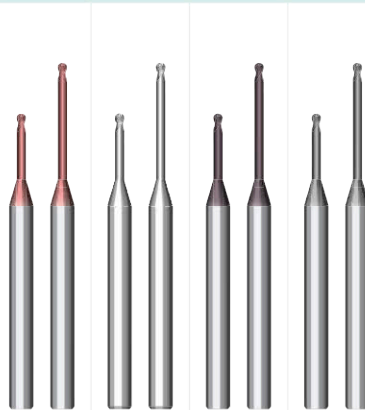
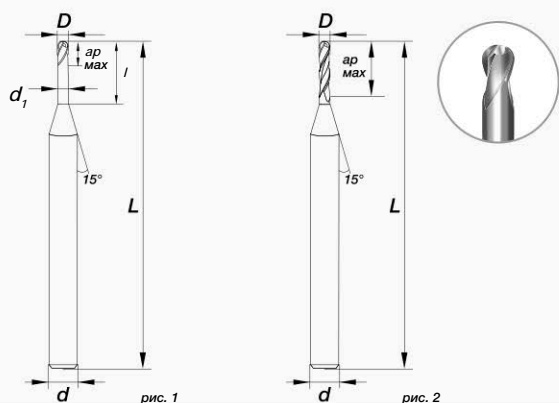
рис. 2



										UNI.KTM 138.	AL.KTM 139.	AL.KTM 140.	FIB.KTM 141.
КОД										СИ	СИ	СИ	СИ
СТАНДАРТ										СИ	СИ	СИ	СИ
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ													
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ													
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА										KSMG8	KSMG8	KSMG8	KSMG8
ИСПОЛНЕНИЕ ФРЕЗЫ													
ПОКРЫТИЕ										UNI-H		AL-B	6
ТИП ОБРАБОТКИ										HSC	HSC	HSC	HSC
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ										30°	30°	30°	30°
ТИП ХВОСТОВИКА										HA	HA	HA	HA
D мм +0,005 -0,015	l мм	ap max	L мм	d мм h6	d1	r	α	рис.	код				
0,2	-	0,4	38	3	-	0,1	150	2	.0002.000.3	●	●	○	
0,2	1,2	0,4	38	3	0,15	0,1	150	1	.0002.012.3	●	●	○	
0,3	-	0,4	38	3	-	0,15	150	2	.0003.000.3	●	●	○	
0,3	1,4	0,4	38	3	0,25	0,15	150	1	.0003.014.3	●	●	○	
0,4	1,5	0,5	50	4	0,35	0,2	150	1	.0004.015.4	●	●	○	●
0,4	1	0,4	60	6	0,35	0,2	250	1	.0004.010.6	●	●	○	
0,4	2,5	0,5	60	4	0,35	0,2	150	1	.0004.025.4	●	●	○	●
0,5	1,5	0,6	50	4	0,45	0,25	150	1	.0005.015.4	●	●	○	●
0,5	2,5	0,6	60	4	0,45	0,25	150	1	.0005.025.4	●	●	○	●
0,5	5	0,6	60	4	0,45	0,25	150	1	.0005.050.4	●	●	○	●
0,5	10	0,6	60	4	0,45	0,25	150	1	.0005.100.4	●	●	○	●
0,6	2	0,9	50	4	0,55	0,3	150	1	.0006.020.4	●	●	○	●
0,6	4	0,9	50	4	0,55	0,3	150	1	.0006.040.4	●	●	○	●
0,6	1,5	0,6	60	6	0,55	0,3	250	1	.0006.015.6	●	●	○	
0,6	6	0,9	60	4	0,55	0,3	150	1	.0006.060.4	●	●	○	●
0,6	8	0,9	60	4	0,55	0,3	150	1	.0006.080.4	●	●	○	●
0,7	2	1	50	4	0,65	0,35	150	1	.0007.020.4	●	●	○	●
0,8	2	1,2	50	4	0,75	0,4	150	1	.0008.020.4	●	●	○	●
0,8	2	0,8	60	6	0,75	0,4	250	1	.0008.020.6	●	●	○	
0,8	4	1,2	60	4	0,75	0,4	150	1	.0008.040.4	●	●	○	●
0,8	8	1,2	60	4	0,75	0,4	150	1	.0008.080.4	●	●	○	●
1	-	2,5	50	4	-	0,5	150	2	.0010.000.4	●	●	○	●
1	2,5	1	60	6	0,95	0,5	250	1	.0010.025.6	●	●	○	
1	2,5	1,3	50	4	0,95	0,5	150	1	.0010.025.4	●	●	○	●
1	4	1,3	60	4	0,95	0,5	150	1	.0010.040.4	●	●	○	●
1	6	1,3	60	4	0,95	0,5	150	1	.0010.060.4	●	●	○	●
1	8	1,3	60	4	0,95	0,5	150	1	.0010.080.4	●	●	○	●
1	10	1,3	60	4	0,95	0,5	150	1	.0010.100.4	●	●	○	●
1	12	1,3	60	4	0,95	0,5	150	1	.0010.120.4	●	●	○	●
1	15	1,3	60	4	0,95	0,5	150	1	.0010.150.4	●	●	○	●

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ МИКРОФРЕЗ, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

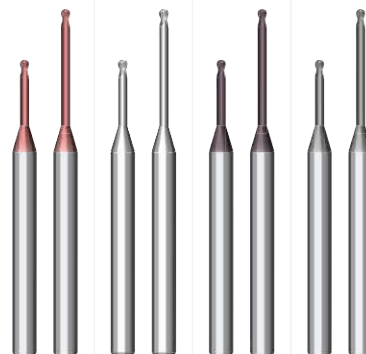
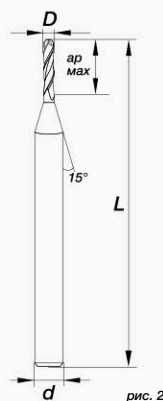
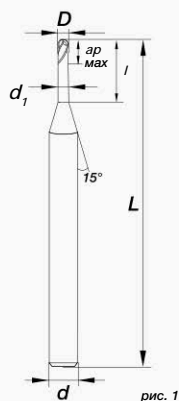
МИКРОФРЕЗЫ С СФЕРИЧЕСКИМ ТОРЦОМ. НОРМАЛЬНОЕ И ДЛИННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. ДВУЗУБЬЕ. РАЗМЕРНЫЙ РЯД



										UNI.KTM 138.	AL.KTM 139.	AL.KTM 140.	FIB.KTM 141.
КОД										СИ	СИ	СИ	СИ
СТАНДАРТ										СИ	СИ	СИ	СИ
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ													
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ													
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА										KSMG8	KSMG8	KSMG8	KSMG8
ИСПОЛНЕНИЕ ФРЕЗЫ													
ПОКРЫТИЕ										UNI-B	AL-B	AL-B	FIB
ТИП ОБРАБОТКИ										HSC	HSC	HSC	HSC
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ										30°	30°	30°	30°
ТИП ХВОСТОВИКА										HA	HA	HA	HA
D мм +0,005 -0,015	l мм	ap max	L мм	d мм h6	d1	r	α	рис.	код				
1	20	1,3	60	4	0,95	0,5	150	1	.0010.200.4	●	●	○	●
1,2	2,5	1,5	50	4	1,15	0,6	150	1	.0012.025.4	●	●	○	●
1,2	6	1,5	60	4	1,15	0,6	150	1	.0012.060.4	●	●	○	●
1,2	12	1,5	60	4	1,15	0,6	150	1	.0012.120.4	●	●	○	●
1,2	15	1,5	60	4	1,15	0,6	150	1	.0012.150.4	●	●	○	●
1,2	20	1,5	60	4	1,15	0,6	150	1	.0012.200.4	●	●	○	●
1,2	25	1,5	60	4	1,15	0,6	150	1	.0012.250.4	●	●	○	●
1,4	3	1,7	50	4	1,35	0,7	150	1	.0014.030.4	●	●	○	●
1,4	6	1,7	60	4	1,35	0,7	150	1	.0014.060.4	●	●	○	●
1,4	12	1,7	60	4	1,35	0,7	150	1	.0014.120.4	●	●	○	●
1,5	-	2,5	50	4	-	0,75	150	2	.0015.000.4	●	●	○	●
1,5	4	1,8	50	4	1,45	0,75	150	1	.0015.040.4	●	●	○	●
1,5	-	4	50	6	-	0,75	150	2	.0015.000.6	●	●	○	●
1,5	4	1,5	60	6	1,45	0,75	250	1	.0015.040.6	●	●	○	●
1,5	6	1,8	60	4	1,45	0,75	150	1	.0015.060.4	●	●	○	●
1,5	8	1,8	60	4	1,45	0,75	150	1	.0015.080.4	●	●	○	●
1,5	10	1,8	60	4	1,45	0,75	150	1	.0015.100.4	●	●	○	●
1,5	12	1,8	60	4	1,45	0,75	150	1	.0015.120.4	●	●	○	●
1,5	15	1,8	60	4	1,45	0,75	150	1	.0015.150.4	●	●	○	●
1,5	20	1,8	60	4	1,45	0,75	150	1	.0015.200.4	●	●	○	●
1,5	25	1,8	60	4	1,45	0,75	150	1	.0015.250.4	●	●	○	●
1,6	4	1,9	50	4	1,55	0,8	150	1	.0016.040.4	●	●	○	●
1,6	8	1,9	60	4	1,55	0,8	150	1	.0016.080.4	●	●	○	●
1,6	15	1,9	60	4	1,55	0,8	150	1	.0016.150.4	●	●	○	●
1,8	5	2	50	4	1,75	0,9	150	1	.0018.050.4	●	●	○	●
1,8	10	2	60	4	1,75	0,9	150	1	.0018.100.4	●	●	○	●
1,8	16	2	60	4	1,75	0,9	150	1	.0018.160.4	●	●	○	●
2	6	2,5	50	4	1,95	1	150	1	.0020.060.4	●	●	○	●
2	8	2,5	50	4	1,95	1	150	1	.0020.080.4	●	●	○	●
2	10	2,5	50	4	1,95	1	150	1	.0020.100.4	●	●	○	●

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ МИКРОФРЕЗ, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

МИКРОФРЕЗЫ С СФЕРИЧЕСКИМ ТОРЦОМ. НОРМАЛЬНОЕ И ДЛИННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. ДВУЗУБЬЕ. РАЗМЕРНЫЙ РЯД



										UNI.KTM 138.	AL.KTM 139.	AL.KTM 140.	FIB.KTM 141.
КОД										СИ	СИ	СИ	СИ
СТАНДАРТ										СИ	СИ	СИ	СИ
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ													
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ													
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА										KSMG8	KSMG8	KSMG8	KSMG8
ИСПОЛНЕНИЕ ФРЕЗЫ													
ПОКРЫТИЕ										UNI-H		AL-B	6
ТИП ОБРАБОТКИ										HSC	HSC	HSC	HSC
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ										30°	30°	30°	30°
ТИП ХВОСТОВИКА										HA	HA	HA	HA
D мм +0,005 -0,015	l мм	ap max	L мм	d мм h6	d1	r	α	рис.	код				
2	12	2,5	50	4	1,95	1	150	1	.0020.120.4	●	●	○	●
2	14	2,5	50	4	1,95	1	150	1	.0020.140.4	●	●	○	●
2	16	2,5	50	4	1,95	1	150	1	.0020.160.4	●	●	○	●
2	20	2,5	50	4	1,95	1	150	1	.0020.200.4	●	●	○	●
2	-	3	50	6	-	1	150	1	.0020.000.6	●	●	○	●
2	6	2,5	50	6	1,95	1	150	1	.0020.060.6	●	●	○	●
2	30	2,5	70	4	1,95	1	150	1	.0020.300.4	●	●	○	●
2	40	2,5	70	4	1,95	1	150	1	.0020.400.4	●	●	○	●
2	8	2,5	60	6	1,95	1	150	1	.0020.080.6	●	●	○	●
2	10	2,5	60	6	1,95	1	150	1	.0020.100.6	●	●	○	●
2	12	2,5	60	6	1,95	1	150	1	.0020.120.6	●	●	○	●
2	16	2,5	60	6	1,95	1	150	1	.0020.160.6	●	●	○	●
2	20	2,5	60	6	1,95	1	150	1	.0020.200.6	●	●	○	●
2	25	2,5	60	6	1,95	1	150	1	.0020.250.6	●	●	○	●
2	30	2,5	60	6	1,95	1	150	1	.0020.300.6	●	●	○	●
2,5	6	3	60	6	2,45	1,25	150	1	.0025.060.6	●	●	○	●
2,5	12	3	60	6	2,45	1,25	150	1	.0025.120.6	●	●	○	●
2,5	20	3	60	6	2,45	1,25	150	1	.0025.200.6	●	●	○	●
3	-	5	60	6	-	1,5	150	2	.0030.000.6	●	●	○	●
3	8	4	60	6	2,95	1,5	150	1	.0030.080.6	●	●	○	●
3	10	4	60	6	2,95	1,5	150	1	.0030.100.6	●	●	○	●
3	12	4	60	6	2,95	1,5	150	1	.0030.120.6	●	●	○	●
3	15	4	60	6	2,95	1,5	150	1	.0030.150.6	●	●	○	●
3	20	4	60	6	2,95	1,5	150	1	.0030.200.6	●	●	○	●
3	25	4	60	6	2,95	1,5	150	1	.0030.250.6	●	●	○	●
3	30	4	70	6	2,95	1,5	150	1	.0030.300.6	●	●	○	●
3	35	4	70	6	2,95	1,5	150	1	.0030.350.6	●	●	○	●

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ МИКРОФРЕЗ, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ



UNI.KTM142.

Универсальная усиленная многоцелевая микрофреза из субмикрозернистого твердого сплава (меньше 0,4 мкм) KSMG8 с универсальным износостойким покрытием UNI-H. Сферический торец. Исполнение длинное, удлиненное. Предназначена для высокоскоростной обработки (HSC). Наряду с обычными способами охлаждения, возможно применение обдува сжатым воздухом и MQL. Назначение — обработка всех групп материалов за исключением алюминиевых сплавов и графита.

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5											
1.1	1.2	1.3													
3.1	3.2	3.3													
			4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12				
5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7									
6.1	6.2	6.3	6.4												



30°

UNI-H

MQL

AIR

HSC

KSMG8



AL.KTM143.

Усиленная микрофреза с полированными режущими кромками из субмикрозернистого твердого сплава (меньше 0,4 мкм) KSMG8 без покрытия. Сферический торец. Исполнение длинное, удлиненное. Предназначена для высокоскоростной обработки (HSC). Наряду с обычными способами охлаждения, возможно применение обдува сжатым воздухом и MQL. Назначение — обработка алюминия и его сплавов а так же сплавов других цветных металлов, синтетиков, слоистых пластиков и прочих неметаллов.

4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12				



30°

MQL

AIR

HSC

KSMG8



AL.KTM144.

Усиленная микрофреза из субмикрозернистого твердого сплава (меньше 0,4 мкм) KSMG8 со специальным износостойким покрытием Al-B, обладающим отличными противоадгезионными свойствами. Сферический торец. Исполнение длинное, удлиненное. Предназначена для высокоскоростной обработки (HSC). Наряду с обычными способами охлаждения, возможно применение обдува сжатым воздухом и MQL. Назначение — обработка алюминия и его сплавов а так же сплавов других цветных металлов, синтетиков, слоистых пластиков и прочих неметаллов.

4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12				



30°

AL-B

MQL

AIR

HSC

KSMG8



FIB.KTM145.

Усиленная микрофреза из субмикрозернистого твердого сплава (меньше 0,4 мкм) KSMG8 со специальным износостойким алмазным покрытием DIAMOND-G. Сферический торец. Исполнение длинное, удлиненное. Предназначена для высокоскоростной обработки (HSC). Назначение — обработка графита и армированных пластиков.

									4.10	4.11	4.12	4.13			



30°

G

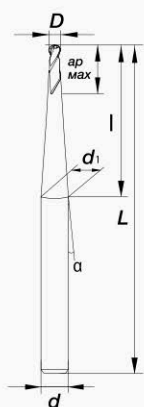
MQL

AIR

HSC

KSMG8

МИКРОФРЕЗЫ С СФЕРИЧЕСКИМ ТОРЦОМ УСИЛЕННЫЕ. ДЛИННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. ДВУЗУБЬЕ. РАЗМЕРНЫЙ РЯД



										UNI.KTM 142.	AL.KTM 143.	AL.KTM 144.	FIB.KTM 145.
КОД										СИ	СИ	СИ	СИ
СТАНДАРТ										СИ	СИ	СИ	СИ
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ													
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ													
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА										KSMG8	KSMG8	KSMG8	KSMG8
ИСПОЛНЕНИЕ ФРЕЗЫ													
ПОКРЫТИЕ										UNI-H		AL-B	B
ТИП ОБРАБОТКИ										HSC	HSC	HSC	HSC
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ										30°	30°	30°	30°
ТИП ХВОСТОВИКА										HA	HA	HA	HA
D мм +0,005- 0,015	l мм	ap max	l ₁	L мм	d мм h6	d1	r +/- 0,01	α	код				
1	20	2,5	4	60	4	1,8	0,5	1,5°	.0010.200.4	●	●	○	●
1	32,6	2,5	4	60	4	4	0,5	3°	.0010.326.4	●	●	○	●
1	21,1	2,5	4	60	4	4	0,5	5°	.0010.211.4	●	●	○	●
1,5	27,9	2,5	4	60	4	4	0,75	3°	.0015.279.4	●	●	○	●
2	20	3	5	70	6	2,8	1	1,5°	.0020.200.6	●	●	○	●
2	43,2	3	5	70	6	6	1	3°	.0020.432.6	●	●	○	●
2	27,9	3	5	70	6	6	1	5°	.0020.279.6	●	●	○	●
3	30	5	7	70	6	4,2	1,5	1,5°	.0030.300.6	●	●	○	●
3	35,6	5	7	70	6	6	1,5	3°	.0030.356.6	●	●	○	●

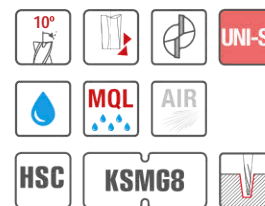
- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ МИКРОФРЕЗ, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ



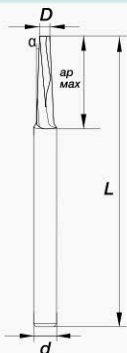
UNI.KTM137.

Коническая микрофреза из субмикронного твердого сплава (меньше 0,4 мкм) KSMG8 с универсальным покрытием UNI-S. Предназначена для высокоскоростной обработки (HSC) Наряду с обычными способами охлаждения возможно применение обдува сжатым воздухом и MQL. Обработка сталей, чугунов, сталей твердостью до 50 HRC.

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
3.1	3.2	3.3			



МИКРОФРЕЗЫ КОНИЧЕСКИЕ



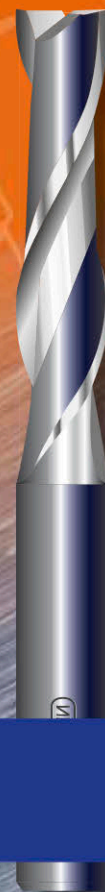
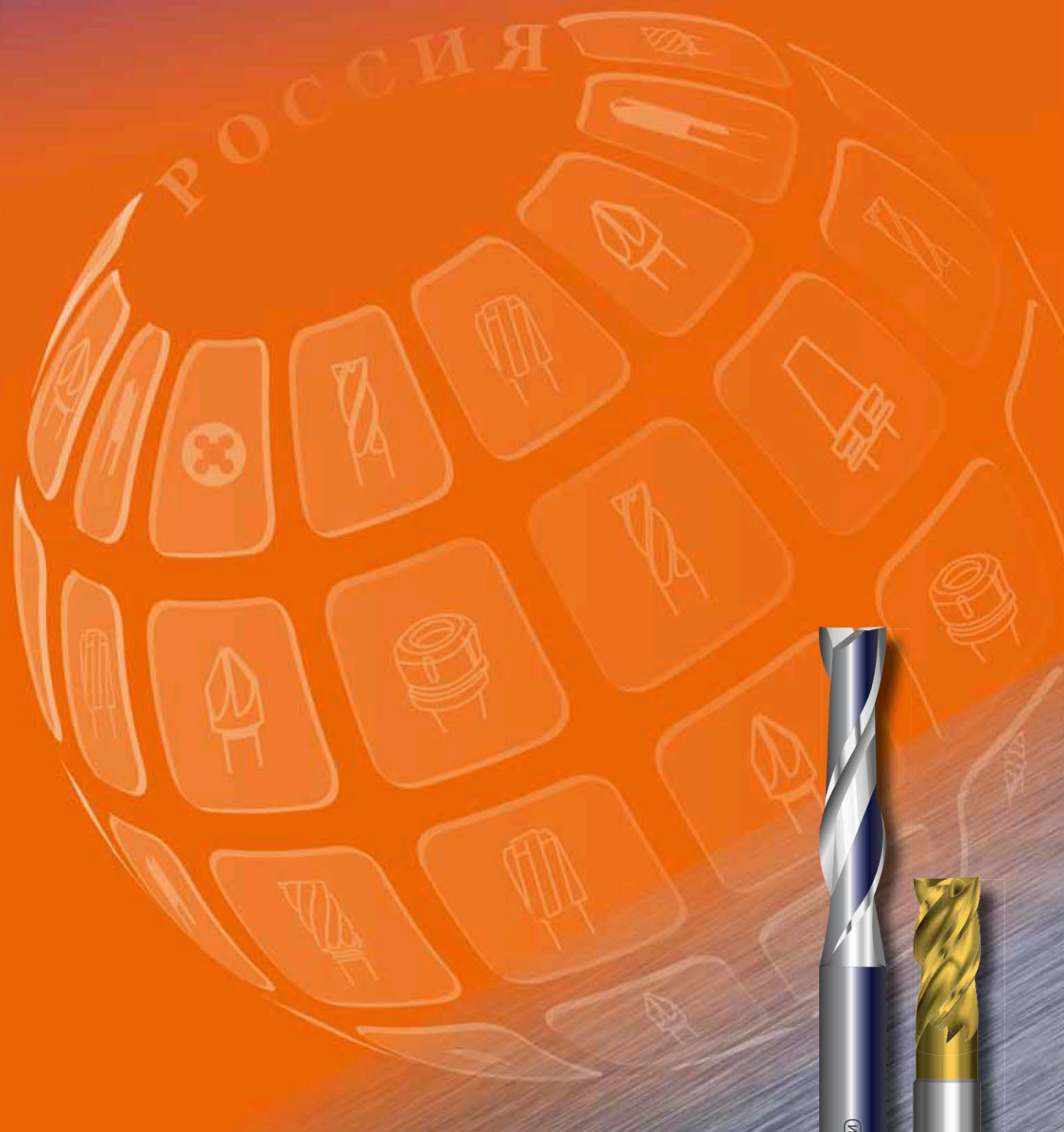
КОД	UNI.KTM 137.
СТАНДАРТ	СИ
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ	
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ	
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KSMG8
ИСПОЛНЕНИЕ ФРЕЗЫ	
ПОКРЫТИЕ	UNI-S
ТИП ОБРАБОТКИ	HSC
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	10°
ТИП ХВОСТОВИКА	HA

D мм	ар max	L мм	d мм	α	код	
0-0,02			h6			
0,6	4	50	4	30'	.0006.W	○
0,6	4	50	4	1°	.0006.A	○
0,6	4	50	4	1°30'	.0006.AW	○
0,6	4	50	4	2°	.0006.B	○
0,8	6	50	4	30'	.0008.W	○
0,8	6	50	4	1°	.0008.A	○
0,8	6	50	4	1°30'	.0008.AW	○
0,8	6	50	4	2°	.0008.B	○
1	8	50	4	30'	.0010.W	○
1	8	50	4	1°	.0010.A	○
1	8	50	4	1°30'	.0010.AW	○
1	8	50	4	2°	.0010.B	○
1,2	10	50	4	30'	.0012.W	○
1,2	10	50	4	1°	.0012.A	○
1,2	10	50	4	1°30'	.0012.AW	○
1,2	10	50	4	2°	.0012.B	○
1,5	12	50	4	30'	.0015.W	○
1,5	12	50	4	1°	.0015.A	○
1,5	12	50	4	1°30'	.0015.AW	○
1,5	12	50	4	2°	.0015.B	○
2	16	50	4	30'	.0020.W	○
2	16	50	4	1°	.0020.A	○
2	16	50	4	1°30'	.0020.AW	○
2	16	50	4	2°	.0020.B	○
2,5	20	60	6	30'	.0025.W	○
2,5	20	60	6	1°	.0025.A	○
2,5	20	60	6	1°30'	.0025.AW	○
2,5	20	60	6	2°	.0025.B	○
3	25	60	6	30'	.0030.W	○
3	25	60	6	1°	.0030.A	○
3	25	60	6	1°30'	.0030.AW	○
3	25	60	6	2°	.0030.B	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ МИКРОФРЕЗ, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

ИНКРОМ®

ИНСТРУМЕНТ
ПРЕМИУМ КЛАССА



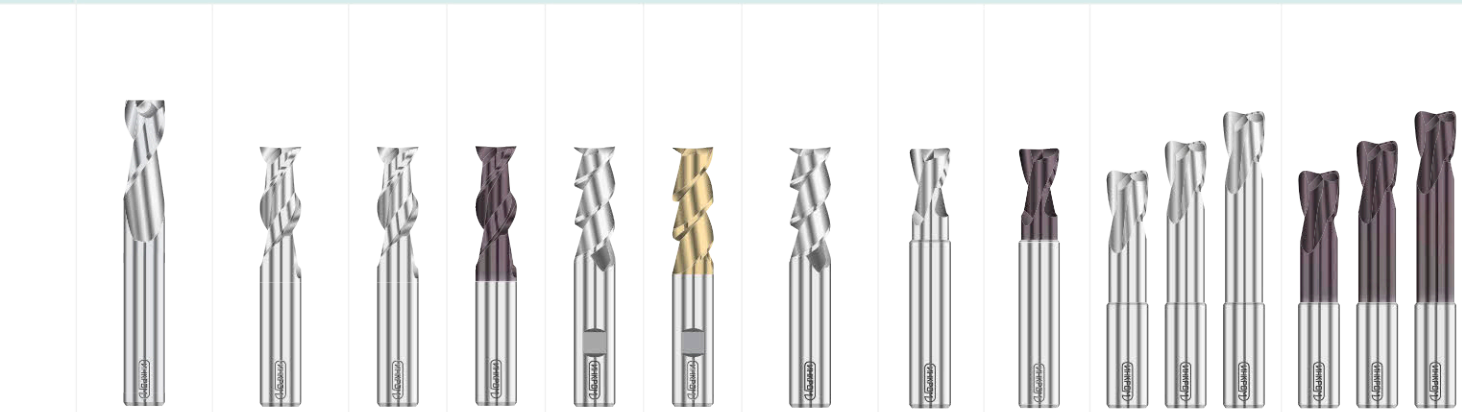
**ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СПЛАВОВ
ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ**

Z=1



СЕРИИ ИНСТРУМЕНТА					AL.KTM313.	AL.KTM093. AL.KTM314.	AL.KTM160.
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ							
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ							
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА					KMG10	KMG10	KMG10
ИСПОЛНЕНИЕ ФРЕЗЫ							
ПОКРЫТИЕ							
ТИП ОБРАБОТКИ					HSC		
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА					90°	90° 45°	90°
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ					23°	30°	L30°
ТИП ХВОСТОВИКА					HA	HA	HA
ДИАПАЗОН РАЗМЕРОВ В ММ					1,5–12	1–12	2–12
СТРАНИЦЫ КАТАЛОГА					36		
ISO	ПРЕДЕЛ ПРОЧНОСТИ НА РАЗРЫВ RM (МПА) / ТВЕРДОСТЬ HB / ТВЕРДОСТЬ HRC				ПРИМЕНЯЕМОСТЬ V (m/min)		
P	СТАЛИ						
P	АВТОМАТНЫЕ, КОНСТРУКЦИОННЫЕ	1.1	ДО 500				
P	АВТОМАТНЫЕ, КОНСТРУКЦИОННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ	1.2	500-850	ДО 250			
P	ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ	1.3	ДО 850	ДО 250			
P	ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, АЗОТИРОВАННЫЕ	1.4	850-1000	250-300	22-32		
P	ЗАКАЛЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, БЫСТРОРЕЖУЩИЕ	1.5	1000-1200		32-38		
P	ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫЕ ЗАКАЛЕННЫЕ	1.6	1200-1400		38-44		
M	НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ						
M	ФЕРРИТНЫЕ, МАРТЕНСИТНЫЕ	2.1	400-850	ДО 250			
M	АУСТЕНИТНЫЕ	2.2	400-850	ДО 250			
M	АУСТЕНИТНО-ФЕРРИТНЫЕ (ДУПЛЕКСНЫЕ)	2.3	400-850	ДО 250			
K	ЧУГУНЫ						
K	ЧУГУНЫ СЕРЫЕ	3.1	400-600	ДО 180			
K	ЧУГУНЫ КОВКИЕ	3.2	400-800	ДО 240			
K	ЧУГУНЫ С ШАРОВИДНЫМ ГРАФИТОМ	3.3	400-900	ДО 260			
N	ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ И НЕМЕТАЛЛЫ						
N	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ АЛЮМИНИЙ	4.1	ДО 500	ДО 150	280-1200	180-330	180-330
N	СПЛАВЫ АЛЮМИНИЯ Si ДО 10%	4.2	ДО 700	ДО 210	211-365	180-330	180-330
N	СПЛАВЫ АЛЮМИНИЯ Si БОЛЕЕ 10%	4.3	ДО 900	ДО 260	106-182	200-280	200-280
N	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТАЯ МЕДЬ	4.4	ДО 400	ДО 120		176	176
N	ЛАТУНИ, КОРОТКАЯ СТРУЖКА	4.5	ДО 600	ДО 180		176	176
N	ЛАТУНИ, ДЛИННАЯ СТРУЖКА	4.6	ДО 600	ДО 180		176	176
N	БРОНЗЫ, КОРОТКАЯ СТРУЖКА	4.7	ДО 400	ДО 120		176	176
N	БРОНЗЫ, ДЛИННАЯ СТРУЖКА	4.8	ДО 800	ДО 240		176	176
N	МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ	4.9	ДО 400	ДО 180	283-657		
N	ДУРОПЛАСТЫ	4.10				130-180	130-180
N	ТЕРМОПЛАСТЫ	4.11				130-180	130-180
N	АРМИРОВАННЫЕ КОМПОЗИТЫ	4.12					
N	ГРАФИТ	4.13					
S	ЖАРОПРОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ						
S	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ ТИТАН	5.1	ДО 600	ДО 180			
S	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	5.2	ДО 850	ДО 250			
S	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	5.3	ДО 1200	ДО 350	ДО 38		
S	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ НИКЕЛЬ	5.4	ДО 600	ДО 170			
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.5	ДО 850	ДО 250			
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.6	ДО 1100	ДО 320	ДО 35		
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.7	ДО 1400	ДО 410	ДО 44		
H	ВЫСОКОПРОЧНЫЕ, ЗАКАЛЕННЫЕ СТАЛИ						
H	45-50 HRC	6.1			45-50		
H	50-55 HRC	6.2			50-55		
H	55-60 HRC	6.3			55-60		
H	60-65 HRC	6.4			60-65		
H	65-70 HRC	6.5			65-70		

Z=2



AL.KTM001.- AL.KTM008.	AL.KTM274. AL.KTM275.	AL. KTM228.	AL. KTM240.	AL. KTM167.	AL. KTM276.	EcoAL.KTM162 EcoAL.KTM163	AL. KTM281.	AL. KTM242.	AL. KTM277.	AL. KTM278.
---------------------------	--------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	------------------------------	----------------	----------------	-------------	-------------

KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG06	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10
AL-T			AL-B		AL-Z			AL-B		AL-B
HPC			HSC	HSC	HSC	HPC		HSC	HSC	HSC
HA HB	HA HB	HA	HA	HB	HB	HA	HA	HA	HA	HA
3-20	3-20	2-20	2-20	3-20	6-25	0,5-12	2-20	2-20	3-25	3-25
37-38			39				40			41

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ V (m/min)

450	160	245-2200	302-2782	750-850	900-1000	15-300	300-2780	370-3450	450-2780	560-3470
450	220	245-678	302-834	550-650	500-600	15-300	300-830	370-1000	450-830	560-1100
450	220	148-339	182-418	490-550	400-500	15-300	180-410	230-520	220-420	280-590
165	176			280-320						
165	176			280-320						
165	176			280-320						
165	176			280-320						
165	176			280-320						
		245-1200	302-102				300-1500	370-1870	450-1500	560-1870
		111-254	137-313	550-650	750-850		130-310	170-390	170-310	210-440
		148-339	182-418	550-650	750-850		180-410	220-520	220-420	285-590



Z=3



СЕРИИ ИНСТРУМЕНТА		AL.KTM009.– AL.KTM016.		EcoAL.161./ EcoAL.169./ EcoAL.164.– EcoAL.166.		
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ						
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ						
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА		KMG10		KMG06		
ИСПОЛНЕНИЕ ФРЕЗЫ						
ПОКРЫТИЕ		AL-T				
ТИП ОБРАБОТКИ		HPC		HPC		
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА						
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ						
ТИП ХВОСТОВИКА						
ДИАПАЗОН РАЗМЕРОВ В ММ		3–20		2–20		
СТРАНИЦЫ КАТАЛОГА		42-43		44-45		
ISO	ПРЕДЕЛ ПРОЧНОСТИ НА РАЗРЫВ RM (МПА) / ТВЕРДОСТЬ HB / ТВЕРДОСТЬ HRC				ПРИМЕНЯЕМОСТЬ V (m/min)	
P	СТАЛИ					
P	АВТОМАТНЫЕ, КОНСТРУКЦИОННЫЕ	1.1	ДО 500			
P	АВТОМАТНЫЕ, КОНСТРУКЦИОННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ	1.2	500-850	ДО 250		
P	ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ	1.3	ДО 850	ДО 250		
P	ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, АЗОТИРОВАННЫЕ	1.4	850-1000	250-300	22-32	
P	ЗАКАЛЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, БЫСТРОРЕЖУЩИЕ	1.5	1000-1200		32-38	
P	ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫЕ ЗАКАЛЕННЫЕ	1.6	1200-1400		38-44	
M	НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ					
M	ФЕРРИТНЫЕ, МАРТЕНСИТНЫЕ	2.1	400-850	ДО 250		
M	АУСТЕНИТНЫЕ	2.2	400-850	ДО 250		
M	АУСТЕНИТНО-ФЕРРИТНЫЕ (ДУПЛЕКСНЫЕ)	2.3	400-850	ДО 250		
K	ЧУГУНЫ					
K	ЧУГУНЫ СЕРЫЕ	3.1	400-600	ДО 180		
K	ЧУГУНЫ КОВКИЕ	3.2	400-800	ДО 240		
K	ЧУГУНЫ С ШАРОВИДНЫМ ГРАФИТОМ	3.3	400-900	ДО 260		
N	ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ И НЕМЕТАЛЛЫ					
N	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ АЛЮМИНИЙ	4.1	ДО 500	ДО 150	400	60-380
N	СПЛАВЫ АЛЮМИНИЯ Si ДО 10%	4.2	ДО 700	ДО 210	400	60-380
N	СПЛАВЫ АЛЮМИНИЯ Si БОЛЕЕ 10%	4.3	ДО 900	ДО 260	400	60-380
N	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТАЯ МЕДЬ	4.4	ДО 400	ДО 120	200	
N	ЛАТУНИ, КОРОТКАЯ СТРУЖКА	4.5	ДО 600	ДО 180	200	
N	ЛАТУНИ, ДЛИННАЯ СТРУЖКА	4.6	ДО 600	ДО 180	200	
N	БРОНЗЫ, КОРОТКАЯ СТРУЖКА	4.7	ДО 400	ДО 120	200	
N	БРОНЗЫ, ДЛИННАЯ СТРУЖКА	4.8	ДО 800	ДО 240	200	
N	МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ	4.9	ДО 400	ДО 180	200	
N	ДУРОПЛАСТЫ	4.10				
N	ТЕРМОПЛАСТЫ	4.11				
N	АРМИРОВАННЫЕ КОМПОЗИТЫ	4.12				
N	ГРАФИТ	4.13				
S	ЖАРОПРОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ					
S	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ ТИТАН	5.1	ДО 600	ДО 180		
S	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	5.2	ДО 850	ДО 250		
S	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	5.3	ДО 1200	ДО 350	ДО 38	
S	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ НИКЕЛЬ	5.4	ДО 600	ДО 170		
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.5	ДО 850	ДО 250		
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.6	ДО 1100	ДО 320	ДО 35	
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.7	ДО 1400	ДО 410	ДО 44	
H	ВЫСОКОПРОЧНЫЕ, ЗАКАЛЕННЫЕ СТАЛИ					
H	45-50 HRC	6.1			45-50	
H	50-55 HRC	6.2			50-55	
H	55-60 HRC	6.3			55-60	
H	60-65 HRC	6.4			60-65	
H	65-70 HRC	6.5			65-70	

Z=3



AL.KTM158./AL.KTM226.

AL.KTM159./AL.KTM227.

AL.KTM284./AL.KTM285.

AL.KTM286./AL.KTM287.

AL.KTM294.

AL.KTM196./AL.KTM252.



KMG10

KMG10

KMG10

KMG10

KMG10

KMG10



HPC

HPC

HPC

HPC

HPC

HPC



44-49°

44-49°

56-59°

56-59°

45°

42-45°

45°

HA

HA

HA

HA

HВ

HA

4-25

4-25

8-20

8-20

5-25

3-25

46-49

50-51

52

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ V (m/min)

640-3200
460-1060
230-530

750-3770
540-1250
270-620

1200-3200
560-1070
280-530

1500-3770
660-1260
330-630

380-430
330-370
200-250
140-180
140-180
140-180
140-180
140-180

380-430
330-380
200-250
140-180
140-180
140-180
140-180
140-180

490-1900
170-400
230-530

580-2250
200-470
270-620

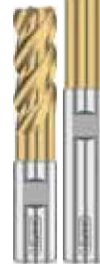
600-1920
210-400
280-530

710-2260
250-470
330-630

430-470
430-470

430-470
430-470

Z=4-6



СЕРИИ ИНСТРУМЕНТА					AL.KTM021- AL.KTM024.	AL.KTM161.	AL.KTM310./ AL.KTM358.
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ							
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ							
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА					KMG10	KMG10	KMG10
ИСПОЛНЕНИЕ ФРЕЗЫ							
ПОКРЫТИЕ						AL-Z	AL-R
ТИП ОБРАБОТКИ					HPC	HPC	HPC
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА					90° R	45°	45°
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ					42-45°	45°	42-45°
ТИП ХВОСТОВИКА					HA HB	HB	HA
ДИАПАЗОН РАЗМЕРОВ В ММ					3-20	3-25	3-20
СТРАНИЦЫ КАТАЛОГА						53-55	
ISO	ПРЕДЕЛ ПРОЧНОСТИ НА РАЗРЫВ RM (МПА) / ТВЕРДОСТЬ HB / ТВЕРДОСТЬ HRC				ПРИМЕНЯЕМОСТЬ V (m/min)		
P	СТАЛИ						
P	АВТОМАТНЫЕ, КОНСТРУКЦИОННЫЕ	1.1	ДО 500				
P	АВТОМАТНЫЕ, КОНСТРУКЦИОННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ	1.2	500-850	ДО 250			
P	ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ	1.3	ДО 850	ДО 250			
P	ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, АЗОТИРОВАННЫЕ	1.4	850-1000	250-300	22-32		
P	ЗАКАЛЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, БЫСТРОРЕЖУЩИЕ	1.5	1000-1200		32-38		
P	ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫЕ ЗАКАЛЕННЫЕ	1.6	1200-1400		38-44		
M	НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ						
M	ФЕРРИТНЫЕ, МАРТЕНСИТНЫЕ	2.1	400-850	ДО 250			
M	АУСТЕНИТНЫЕ	2.2	400-850	ДО 250			
M	АУСТЕНИТНО-ФЕРРИТНЫЕ (ДУПЛЕКСНЫЕ)	2.3	400-850	ДО 250			
K	ЧУГУНЫ						
K	ЧУГУНЫ СЕРЫЕ	3.1	400-600	ДО 180			
K	ЧУГУНЫ КОВКИЕ	3.2	400-800	ДО 240			
K	ЧУГУНЫ С ШАРОВИДНЫМ ГРАФИТОМ	3.3	400-900	ДО 260			
N	ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ И НЕМЕТАЛЛЫ						
N	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ АЛЮМИНИЙ	4.1	ДО 500	ДО 150	330	330-370	500-550
N	СПЛАВЫ АЛЮМИНИЯ Si ДО 10%	4.2	ДО 700	ДО 210	330	280-330	420-470
N	СПЛАВЫ АЛЮМИНИЯ Si БОЛЕЕ 10%	4.3	ДО 900	ДО 260	330	180-230	210-250
N	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТАЯ МЕДЬ	4.4	ДО 400	ДО 120	180	160-200	160-200
N	ЛАТУНИ, КОРОТКАЯ СТРУЖКА	4.5	ДО 600	ДО 180	180	160-200	160-200
N	ЛАТУНИ, ДЛИННАЯ СТРУЖКА	4.6	ДО 600	ДО 180	180	160-200	160-200
N	БРОНЗЫ, КОРОТКАЯ СТРУЖКА	4.7	ДО 400	ДО 120	180	160-200	160-200
N	БРОНЗЫ, ДЛИННАЯ СТРУЖКА	4.8	ДО 800	ДО 240	180	160-200	160-200
N	МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ	4.9	ДО 400	ДО 180	180	160-200	160-200
N	ДУРОПЛАСТЫ	4.10					
N	ТЕРМОПЛАСТЫ	4.11					
N	АРМИРОВАННЫЕ КОМПОЗИТЫ	4.12					
N	ГРАФИТ	4.13					
S	ЖАРОПРОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ						
S	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ ТИТАН	5.1	ДО 600	ДО 180			
S	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	5.2	ДО 850	ДО 250			
S	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	5.3	ДО 1200	ДО 350	ДО 38		
S	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ НИКЕЛЬ	5.4	ДО 600	ДО 170			
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.5	ДО 850	ДО 250			
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.6	ДО 1100	ДО 320	ДО 35		
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.7	ДО 1400	ДО 410	ДО 44		
H	ВЫСОКОПРОЧНЫЕ, ЗАКАЛЕННЫЕ СТАЛИ						
H	45-50 HRC	6.1		45-50			
H	50-55 HRC	6.2		50-55			
H	55-60 HRC	6.3		55-60			
H	60-65 HRC	6.4		60-65			
H	65-70 HRC	6.5		65-70			

ЧЕРНОВЫЕ



EcoAL.159.

AL.KTM220./AL.KTM290./
AL.KTM291.

AL.KTM288.

AL.KTM289.



KMG06

KMG10

KMG10

KMG10



6-20

6-25

6-20

6-20

56

57

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ V (m/min)

185-485
185-485
185-485

280-330
230-280
180-230

734-1530
275-459
138-230

864-1800
324-540
162-270

130-180
130-180

294-826

346-970

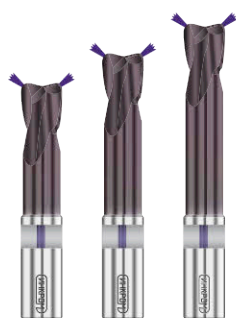
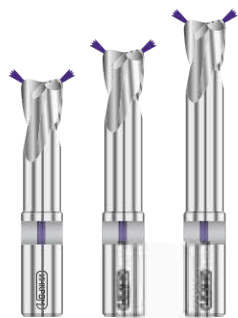
С ВНУТРЕННИМ ПОДВОДОМ СОЖ



СЕРИИ ИНСТРУМЕНТА					AL.KTM261 / AL.KTM292.	AL.KTM293
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ						
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ						
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА					KMG10	KMG10
ИСПОЛНЕНИЕ ФРЕЗЫ						
ПОКРЫТИЕ					AL-Z	AL-Z
ТИП ОБРАБОТКИ					HPC	HPC
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА					45°	45°
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ					35-38°	40°
ТИП ХВОСТОВИКА					HA HB	HA
ДИАПАЗОН РАЗМЕРОВ В ММ					3-25	6-25
СТРАНИЦЫ КАТАЛОГА					58	
ISO	ПРЕДЕЛ ПРОЧНОСТИ НА РАЗРЫВ RM (МПА) / ТВЕРДОСТЬ HB / ТВЕРДОСТЬ HRC					
P	СТАЛИ					
P	АВТОМАТНЫЕ, КОНСТРУКЦИОННЫЕ	1.1	ДО 500			
P	АВТОМАТНЫЕ, КОНСТРУКЦИОННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ	1.2	500-850	ДО 250		
P	ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ	1.3	ДО 850	ДО 250		
P	ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, АЗОТИРОВАННЫЕ	1.4	850-1000	250-300	22-32	
P	ЗАКАЛЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, БЫСТРОРЕЖУЩИЕ	1.5	1000-1200		32-38	
P	ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫЕ ЗАКАЛЕННЫЕ	1.6	1200-1400		38-44	
M	НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ					
M	ФЕРРИТНЫЕ, МАРТЕНСИТНЫЕ	2.1	400-850	ДО 250		
M	АУСТЕНИТНЫЕ	2.2	400-850	ДО 250		
M	АУСТЕНИТНО-ФЕРРИТНЫЕ (ДУПЛЕКСНЫЕ)	2.3	400-850	ДО 250		
K	ЧУГУНЫ					
K	ЧУГУНЫ СЕРЫЕ	3.1	400-600	ДО 180		
K	ЧУГУНЫ КОВКИЕ	3.2	400-800	ДО 240		
K	ЧУГУНЫ С ШАРОВИДНЫМ ГРАФИТОМ	3.3	400-900	ДО 260		
N	ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ И НЕМЕТАЛЛЫ					
N	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ АЛЮМИНИЙ	4.1	ДО 500	ДО 150	480-530	450-550
N	СПЛАВЫ АЛЮМИНИЯ Si ДО 10%	4.2	ДО 700	ДО 210	450-500	450-520
N	СПЛАВЫ АЛЮМИНИЯ Si БОЛЕЕ 10%	4.3	ДО 900	ДО 260	220-280	230-280
N	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТАЯ МЕДЬ	4.4	ДО 400	ДО 120	160-200	160-200
N	ЛАТУНИ, КОРОТКАЯ СТРУЖКА	4.5	ДО 600	ДО 180	160-200	160-200
N	ЛАТУНИ, ДЛИННАЯ СТРУЖКА	4.6	ДО 600	ДО 180	160-200	160-200
N	БРОНЗЫ, КОРОТКАЯ СТРУЖКА	4.7	ДО 400	ДО 120	160-200	160-200
N	БРОНЗЫ, ДЛИННАЯ СТРУЖКА	4.8	ДО 800	ДО 240	160-200	160-200
N	МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ	4.9	ДО 400	ДО 180		
N	ДУРОПЛАСТЫ	4.10			380-430	350-450
N	ТЕРМОПЛАСТЫ	4.11			380-430	350-450
N	АРМИРОВАННЫЕ КОМПОЗИТЫ	4.12				
N	ГРАФИТ	4.13				
S	ЖАРОПРОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ					
S	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ ТИТАН	5.1	ДО 600	ДО 180		
S	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	5.2	ДО 850	ДО 250		
S	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	5.3	ДО 1200	ДО 350	ДО 38	
S	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ НИКЕЛЬ	5.4	ДО 600	ДО 170		
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.5	ДО 850	ДО 250		
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.6	ДО 1100	ДО 320	ДО 35	
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.7	ДО 1400	ДО 410	ДО 44	
H	ВЫСОКОПРОЧНЫЕ, ЗАКАЛЕННЫЕ СТАЛИ					
H	45-50 HRC	6.1			45-50	
H	50-55 HRC	6.2			50-55	
H	55-60 HRC	6.3			55-60	
H	60-65 HRC	6.4			60-65	
H	65-70 HRC	6.5			65-70	

С ВНУТРЕННИМ ПОДВОДОМ СОЖ

ОБЩЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ



AL.KTM279.

AL.KTM280.

GE.KTM088./GE.KTM180./GE.KTM181.



KMG06

KMG10

KMG10



HSC

HSC

R

R

30°

30°

HA

HA

90°

30°

HA

8-25

8-25

2-20

59

60-61

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ V (m/min)

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ V (m/min)

90
80
70
80
60
35

60
50
50

80
70
70

450-2780
450-830
220-410

560-3470
560-1040
280-520

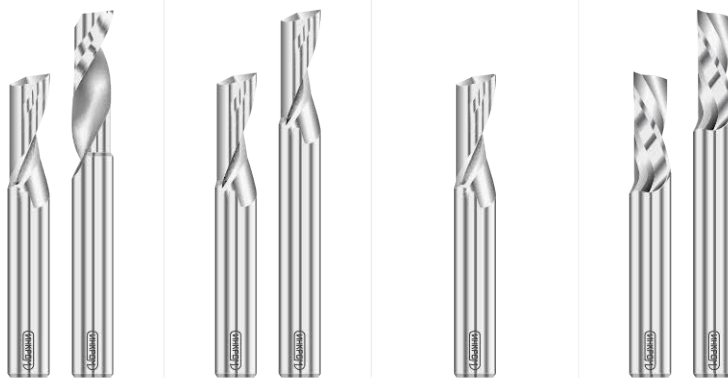
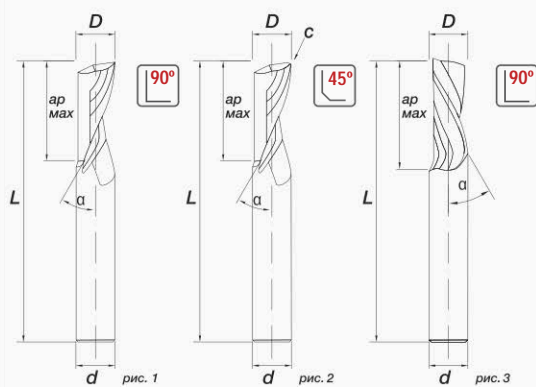
200
150
120
140
140
140
140
140

450-1500
170-310
220-410

560-1870
210-390
280-520

120
120

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ОДНОЗУБЬЕ



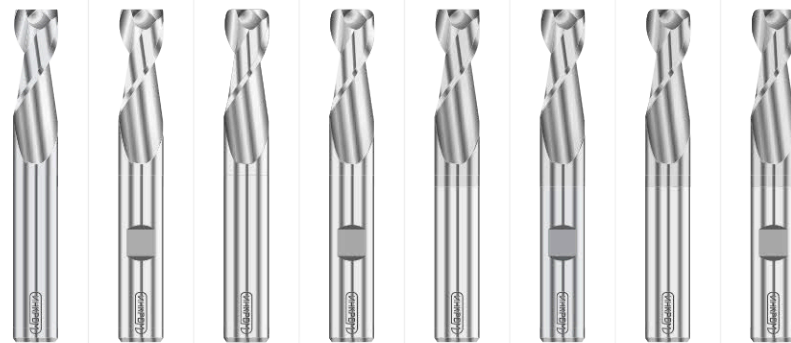
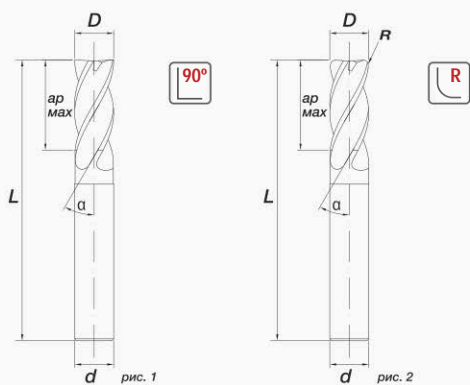
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА	h10	h10	h10	0 -0.03
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ				
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10
СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ				
ПОКРЫТИЕ				
ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ				
ТИП ОБРАБОТКИ		HSC		
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА	90°	90°	45°	90°
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	30°	23°	30°	L30°
ТИП ХВОСТОВИКА	HA	HA	HA	HA

D мм	ar max	L мм	d h6 мм	C 45°	рис.	код (серия) код (размер)	AL. KTM093.	AL. KTM313.	AL. KTM314.	AL. KTM160.
1	4,5	35	3	-	1	.0010	●			
1,5	6	50	3	-	1	.0015	●	●		
2	8	40	2	-	3	.0020				●
2	8	50	3	-	1	.0020		●		
2	10	40	2	-	1	.0020	●			
2,5	6,5	35	3	-	1	.0025	●			
3	8	50	6	0,05	2	.0030			●	
3	10	40	3	-	1	.0030	●			
3	12	50	3	-	1	.0030		●		
3	12	50	3	-	3	.0030				●
4	10	40	4	-	1	.0040	●			
4	11	54	6	0,05	2	.0040			●	
4	14	54	4	-	1	.0040.L	●			
4	15	50	4	-	3	.0040				●
4	15	60	4	-	1	.0040		●		
5	13	54	6	0,05	2	.0050			●	
5	16	50	5	-	3	.0050				●
5	16	60	5	-	1	.0050	●			
5	17	60	5	-	1	.0050		●		
6	13	54	6	0,06	2	.0060			●	
6	14	50	6	-	1	.0060	●			
6	20	60	6	-	1	.0060.L	●			
6	20	60	6	-	3	.0060				●
6	20	65	6	-	1	.0060		●		
8	19	68	8	0,08	2	.0080			●	
8	22	63	8	-	1	.0080		●		
8	22	65	8	-	3	.0080				●
8	25	75	8	-	1	.0080	●			
10	22	66	10	0,1	2	.0100			●	
10	25	75	10	-	1	.0100	●	●		
10	25	75	10	-	3	.0100				●
12	25	75	12	-	1	.0120	●			
12	26	73	12	0,12	2	.0120			●	
12	30	80	12	-	1	.0120		●		
12	35	85	12	-	3	.0120				●

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКАМИ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
AL.KTM005.0080
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДВУЗУБЬЕ



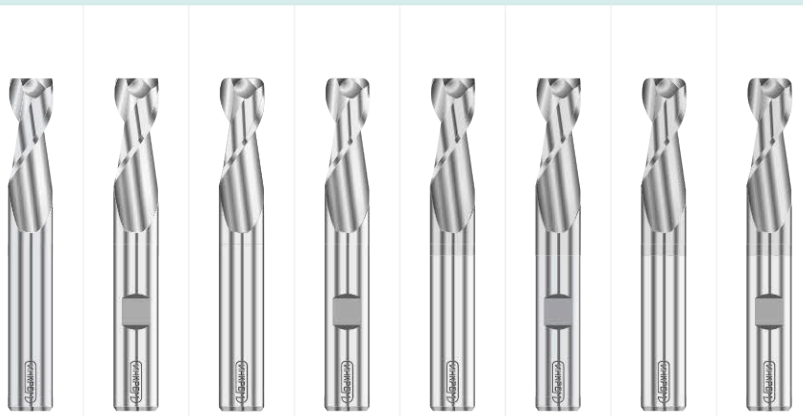
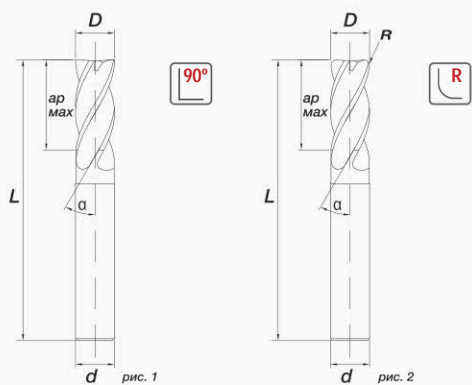
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА								
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ								
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10
СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ								
ПОКРЫТИЕ								
ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ								
ТИП ОБРАБОТКИ	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА	90°	90°	R	R	90°	90°	R	R
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°
ТИП ХВОСТОВИКА	HA	HB	HA	HB	HA	HB	HA	HB

D мм	ap max	L мм	d h6 мм	R мм ±0,05	рис.	код (серия) код (размер)	AL. KTM001.	AL. KTM002.	AL. KTM003.	AL. KTM004.	AL. KTM005.	AL. KTM006.	AL. KTM007.	AL. KTM008.
3	12	39	3	—	рис. 1	.0030	●	○			●	○		
3	12	39	3	0,3	рис. 2	.0030.R03			●	○			●	○
4	12	51	4	—	рис. 1	.0040	●	○			●	○		
4	12	51	4	0,3	рис. 2	.0040.R03			●	○			●	○
5	14	51	5	—	рис. 1	.0050	●	○			●	○		
5	14	51	5	0,3	рис. 2	.0050.R03			●	○			●	○
6	16	57	6	—	рис. 1	.0060	●	●			●	●		
6	16	57	6	0,5	рис. 2	.0060.R05			●	●			●	●
6	16	57	6	1,0	рис. 2	.0060.R10			●	●			●	●
8	20	63	8	—	рис. 1	.0080	●	●			●	●		
8	20	63	8	0,5	рис. 2	.0080.R05			●	●			●	●
8	20	63	8	1,0	рис. 2	.0080.R10			●	●			●	●
8	20	63	8	1,5	рис. 2	.0080.R15			●	●			●	●
8	20	62	8	2,0	рис. 2	.0080.R20			●	●			●	●
10	22	72	10	—	рис. 1	.0100	●	●			●	●		
10	22	72	10	0,5	рис. 2	.0100.R05			●	●			●	●
10	22	72	10	1,0	рис. 2	.0100.R10			●	●			●	●
10	22	72	10	1,5	рис. 2	.0100.R15			●	●			●	●
10	22	72	10	2,0	рис. 2	.0100.R20			●	●			●	●
10	22	72	10	2,5	рис. 2	.0100.R25			●	●			●	●
12	32	83	12	—	рис. 1	.0120	●	●			●	●		
12	32	83	12	0,5	рис. 2	.0120.R05			●	●			●	●
12	32	83	12	0,7	рис. 2	.0120.R07			●	●			●	●
12	32	83	12	1,0	рис. 2	.0120.R10			●	●			●	●
12	32	83	12	1,5	рис. 2	.0120.R15			●	●			●	●
12	32	83	12	2,0	рис. 2	.0120.R20			●	●			●	●
12	32	83	12	2,5	рис. 2	.0120.R25			●	●			●	●
12	32	83	12	3,0	рис. 2	.0120.R30			●	●			●	●
14	32	83	14	—	рис. 1	.0140	●	●			●	●		
14	32	83	14	0,5	рис. 2	.0140.R05			●	●			●	●

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
AL.KTM005.0080
КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ ДВУЗУБЬЕ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ

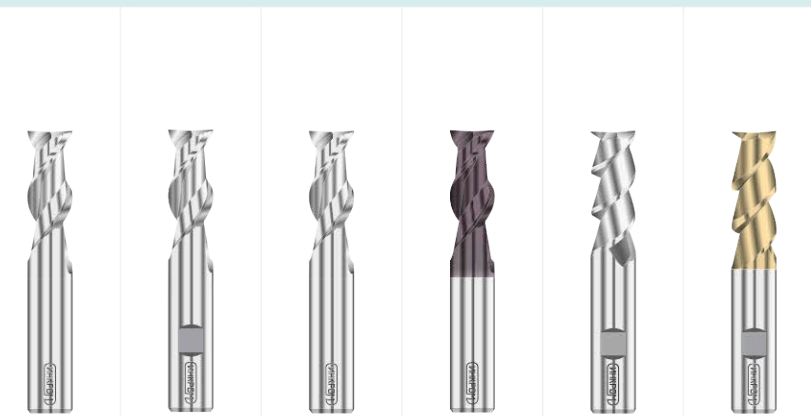
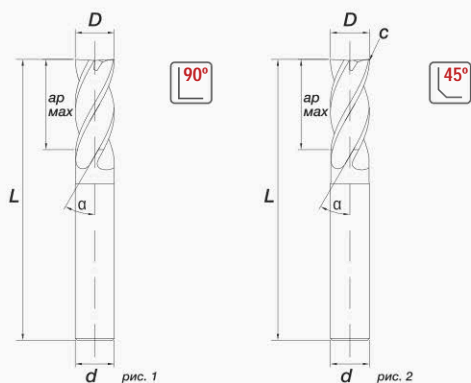


ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА														
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ														
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА						KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	
СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ														
ПОКРЫТИЕ										AL-T	AL-T	AL-T	AL-T	
ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ														
ТИП ОБРАБОТКИ						HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА						90°	90°	R	R	90°	90°	R	R	
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ						45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	
ТИП ХВОСТИКА						HA	HB	HA	HB	HA	HB	HA	HB	
D мм	ap max	L мм	d h6 мм	R mm ±0,05	рис.	код (серия) код (размер)	AL. KTM001.	AL. KTM002.	AL. KTM003.	AL. KTM004.	AL. KTM005.	AL. KTM006.	AL. KTM007.	AL. KTM008.
14	32	83	14	0,7	рис. 2	.0140.R07			●	●			●	●
14	32	83	14	1,0	рис. 2	.0140.R10			●	●			●	●
14	32	83	14	2,0	рис. 2	.0140.R20			●	●			●	●
14	32	83	14	2,5	рис. 2	.0140.R25			●	●			●	●
14	32	83	14	3,0	рис. 2	.0140.R30			●	●			●	●
16	36	92	16	—	рис. 1	.0160	●	●			●	●		
16	36	92	16	0,5	рис. 2	.0160.R05			●	●			●	●
16	36	92	16	1,0	рис. 2	.0160.R10			●	●			●	●
16	36	92	16	2,0	рис. 2	.0160.R20			●	●			●	●
16	36	92	16	2,5	рис. 2	.0160.R25			●	●			●	●
16	36	92	16	3,0	рис. 2	.0160.R30			●	●			●	●
18	45	92	18	—	рис. 1	.0180	●	●			●	●		
18	45	92	18	1,0	рис. 2	.0180.R10			●	●			●	●
20	50	104	20	—	рис. 1	.0200	●	●			●	●		
20	50	104	20	1,0	рис. 2	.0200.R10			●	●			●	●
20	50	104	20	2,0	рис. 2	.0200.R20			●	●			●	●
20	50	104	20	3,0	рис. 2	.0200.R30			●	●			●	●
20	50	104	20	4,0	рис. 2	.0200.R40			●	●			●	●

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
AL.KTM005.0080
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ ДВУЗУБЬЕ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ



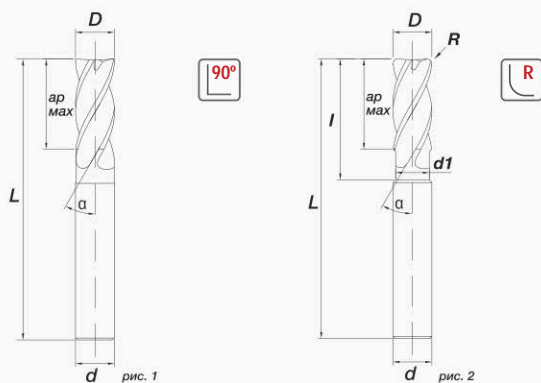
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА						
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ						
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10
СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ						
ПОКРЫТИЕ				AL-B		AL-Z
ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ						
ТИП ОБРАБОТКИ				HSC	HSC	HSC
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА						
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ						
ТИП ХВОСТОВИКА	HA	HB	HA	HA	HB	HB

D мм	ap max	L мм	d h6 мм	C	рис.	код (серия) код (размер)	AL. KTM274.	AL. KTM275.	AL. KTM228.	AL. KTM240.	AL. KTM167.	AL. KTM276.
2,0	7	38	3	—	рис. 1	.0020			●	●		
3,0	8	38	3	—	рис. 1	.0030			●	●		
3,0	8	57	6	—	рис. 1	.0030					●	
3,0	8	57	6	0,05	рис. 2	.0030	●	●				
3,5	10	57	6	0,05	рис. 2	.0035	●	●				
4,0	11	57	6	—	рис. 1	.0040			●	●	●	
4,0	11	57	6	0,05	рис. 2	.0040	●	●				
4,5	11	57	6	0,05	рис. 2	.0045	●	●				
5,0	13	57	6	—	рис. 1	.0050			●	●	●	
5,0	13	57	6	0,05	рис. 2	.0050	●	●				
6,0	13	57	6	—	рис. 1	.0060			●	●	●	●
6,0	13	57	6	0,06	рис. 2	.0060	●	●				
7,0	13	57	6	0,07	рис. 2	.0070	●	●				
8,0	19	63	8	—	рис. 1	.0080			●	●	●	●
8,0	19	63	8	0,08	рис. 2	.0080	●	●				
9,0	19	72	10	0,09	рис. 2	.0090	●	●				
10,0	22	72	10	—	рис. 1	.0100			●	●	●	●
10,0	22	72	10	0,1	рис. 2	.0100	●	●				
12,0	26	83	12	—	рис. 1	.0120			●	●	●	●
12,0	26	83	12	0,12	рис. 2	.0120	●	●				
14,0	26	83	14	—	рис. 1	.0140					●	
14,0	26	83	14	0,14	рис. 2	.0140	●	●				
16,0	32	92	16	—	рис. 1	.0160			●	●	●	●
16,0	32	92	16	0,16	рис. 2	.0160	●	●				
18,0	32	92	18	—	рис. 1	.0180					●	
18,0	32	92	18	0,18	рис. 2	.0180	●	●				
20,0	38	104	20	—	рис. 1	.0200			●	●	●	
20,0	38	104	20	0,2	рис. 2	.0200	●	●				
20,0	42	104	20	—	рис. 1	.0200						●
25,0	42	110	25	—	рис. 1	.0250						○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
AL.KTM005.0080
КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ ДВУЗУБЬЕ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ



ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА				
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ				
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG06	KMG06	KMG10	KMG10
СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ				
ПОКРЫТИЕ				
ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ				
ТИП ОБРАБОТКИ	HPC	HPC		HSC
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА				
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ				
ТИП ХВОСТОВИКА	HA	HA	HA	HA

D мм	l мм	ap max	L мм	d h6 мм	d ₁	R mm ±0,02	рис.	код (серия) код (размер)	EcoAL. KTM163.	EcoAL. KTM162.	AL. KTM281.	AL. KTM242.
0,5	—	1,5	50	4	—	—	рис. 1	.0005	●	●		
1,0	—	3	50	4	—	—	рис. 1	.0010		●		
1,0	—	3	50	6	—	—	рис. 1	.0010	●			
1,5	—	4	50	4	—	—	рис. 1	.0015		●		
1,5	—	4	50	6	—	—	рис. 1	.0015	●			
2,0	—	6	50	4	—	—	рис. 1	.0020		●		
2,0	—	6	50	6	—	—	рис. 1	.0020	●			
3,0	—	8	50	4	—	—	рис. 1	.0030		●		
3,0	—	8	50	6	—	—	рис. 1	.0030	●			
4,0	—	12	50	4	—	—	рис. 1	.0040		●		
4,0	—	11	50	6	—	—	рис. 1	.0040	●			
5,0	—	13	50	6	—	—	рис. 1	.0050	●			
5,0	—	16	50	6	—	—	рис. 1	.0050		●		
6,0	—	16	50	6	—	—	рис. 1	.0060	●			
6,0	—	18	50	6	—	—	рис. 1	.0060		●		
8,0	—	19	60	8	—	—	рис. 1	.0080	●			
8,0	—	22	60	8	—	—	рис. 1	.0080		●		
10,0	—	25	75	10	—	—	рис. 1	.0100	●			
10,0	—	28	75	10	—	—	рис. 1	.0100		●		
12,0	—	26	75	12	—	—	рис. 1	.0120	●			
12,0	—	30	75	12	—	—	рис. 1	.0120		●		
2,0	9	3	38	3	1,9	0,1	рис. 2	.0020			●	●
3,0	10	4	38	3	2,9	0,1	рис. 2	.0030			●	●
4,0	14	5	54	6	3,8	0,1	рис. 2	.0040			●	●
5,0	17	6	54	6	4,8	0,1	рис. 2	.0050			●	●
6,0	18	7	54	6	5,7	0,1	рис. 2	.0060			●	●
8,0	20	9	58	8	7,7	0,1	рис. 2	.0080			●	●
10,0	24	11	66	10	9,7	0,1	рис. 2	.0100			●	●
12,0	28	12	73	12	11,5	0,15	рис. 2	.0120			●	●
16,0	34	16	82	16	15,5	0,15	рис. 2	.0160			●	●
20,0	42	20	92	20	19,5	0,15	рис. 2	.0200			●	●

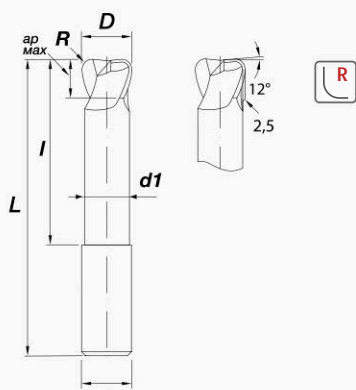
- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):

AL.KTM005.0080

КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ ДВУЗУБЬЕ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ



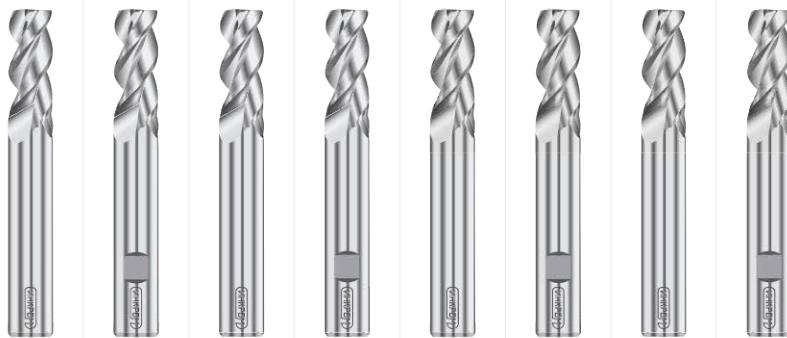
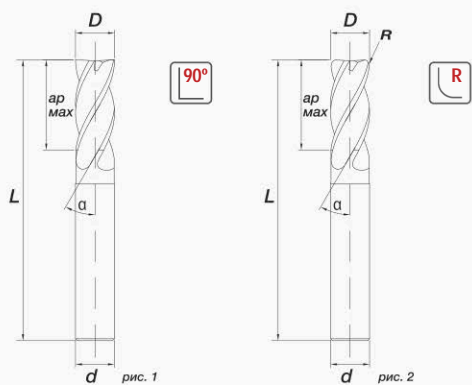
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА						
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ						
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10
СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ						
ПОКРЫТИЕ				AL-B	AL-B	AL-B
ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ						
ТИП ОБРАБОТКИ	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА	R	R	R	R	R	R
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	30°	30°	30°	30°	30°	30°
ТИП ХВОСТОВИКА	HA	HA	HA	HA	HA	HA

D мм	I мм	ap max	L мм	d h6 мм	d ₁	R мм ±0,05	код (серия) код (размер)	AL. KTM277.	AL. KTM278.
3	10	4	38	3	2,9	0,5	.0030.R05	●	○
4	14	5	57	6	3,7	0,5	.0040.R05	●	○
6	20	7	57	6	5,5	1	.0060.R10	●	○
8	34	8	69	8	7,4	2,5	.0080.R25	●	○
8	46	8	81	8	7,4	2,5	.0080.R25.L	●	○
10	32	10	72	10	9	2,5	.0100.R25	●	○
12	35	12	72	12	11,1	2,5	.0120.R25	●	○
12	44	12	81	12	11,1	2,5	.0120.R25.L	●	○
12	35	12	72	12	11,1	4	.0120.R40	●	○
12	44	12	81	12	11,1	4	.0120.R40.L	●	○
16	52	16	92	16	14,8	2,5	.0160.R25	●	○
16	64	16	104	16	14,8	2,5	.0160.R25.L	●	○
16	76	16	116	16	14,8	2,5	.0160.R25.XL	●	○
16	52	16	92	16	14,8	4	.0160.R40	●	○
16	64	16	104	16	14,8	4	.0160.R40.L	●	○
16	76	16	116	16	14,8	4	.0160.R40.XL	●	○
16	64	16	104	16	14,8	6	.0160.R60.L	●	○
16	76	16	116	16	14,8	6	.0160.R60.XL	●	○
20	58	20	101	20	18,5	2,5	.0200.R25	●	○
20	73	20	116	20	18,5	2,5	.0200.R25.L	●	○
20	58	20	101	20	18,5	4	.0200.R40	●	○
20	73	20	116	20	18,5	4	.0200.R40.L	●	○
20	88	20	131	20	18,5	4	.0200.R40.XL	●	○
20	58	20	101	20	18,5	6	.0200.R60	●	○
20	73	20	116	20	18,5	6	.0200.R60.L	●	○
20	88	20	131	20	18,5	6	.0200.R60.XL	●	○
25	120	20	165	25	22,8	0,8	.0250.R08.XL	●	○
25	58	20	103	25	22,8	4	.0250.R40	●	○
25	120	20	165	25	22,8	4	.0250.R40.XL	●	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
AL.KTM005.0080
КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ ТРЕХЗУБЬЕ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ



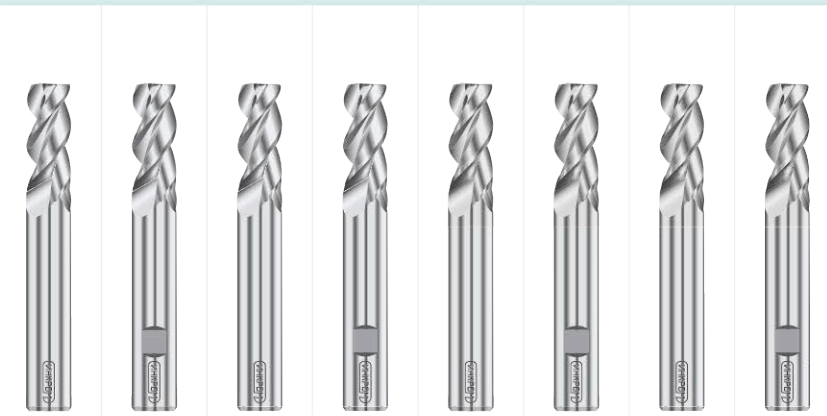
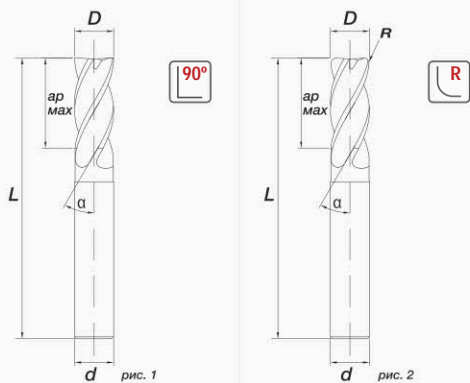
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА								
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ								
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10
СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ								
ПОКРЫТИЕ					AL-T	AL-T	AL-T	AL-T
ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ								
ТИП ОБРАБОТКИ	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА	90°	90°	R	R	90°	90°	R	R
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°
ТИП ХВОСТИКА	HA	HB	HA	HB	HA	HB	HA	HB

D мм	ar max	L мм	d h6 мм	R mm ±0,05	рис.	код (серия)	AL.	AL.	AL.	AL.	AL.	AL.	AL.
						код (размер)	KTM009.	KTM010.	KTM011.	KTM012.	KTM013.	KTM014.	KTM015.
3	12	39	3	—	рис. 1	.0030	●	○			●	○	
3	12	39	3	0,3	рис. 2	.0030.R03			●	○		●	○
4	12	51	4	—	рис. 1	.0040	●	○			●	○	
4	12	51	4	0,3	рис. 2	.0040.R03			●	○		●	○
5	14	51	5	—	рис. 1	.0050	●	○			●	○	
5	14	51	5	0,3	рис. 2	.0050.R03			●	○		●	○
6	16	57	6	—	рис. 1	.0060	●	●			●	●	○
6	16	57	6	0,5	рис. 2	.0060.R05			●	●		●	●
6	16	57	6	1,0	рис. 2	.0060.R10			●	●		●	●
8	20	63	8	—	рис. 1	.0080	●	●			●	●	
8	20	63	8	0,5	рис. 2	.0080.R05			●	●		●	●
8	20	63	8	1,0	рис. 2	.0080.R10			●	●		●	●
8	20	63	8	1,5	рис. 2	.0080.R15			●	●		●	●
8	20	62	8	2,0	рис. 2	.0080.R20			●	●		●	●
10	22	72	10	—	рис. 1	.0100	●	●			●	●	
10	22	72	10	0,5	рис. 2	.0100.R05			●	●		●	●
10	22	72	10	1,0	рис. 2	.0100.R10			●	●		●	●
10	22	72	10	1,5	рис. 2	.0100.R15			●	●		●	●
10	22	72	10	2,0	рис. 2	.0100.R20			●	●		●	●
10	22	72	10	2,5	рис. 2	.0100.R25			●	●		●	●
12	32	83	12	—	рис. 1	.0120	●	●			●	●	
12	32	83	12	0,5	рис. 2	.0120.R05			●	●		●	●
12	32	83	12	0,7	рис. 2	.0120.R07			●	●		●	●
12	32	83	12	1,0	рис. 2	.0120.R10			●	●		●	●

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
AL.KTM005.0080
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ ТРЕХЗУБЬЕ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ



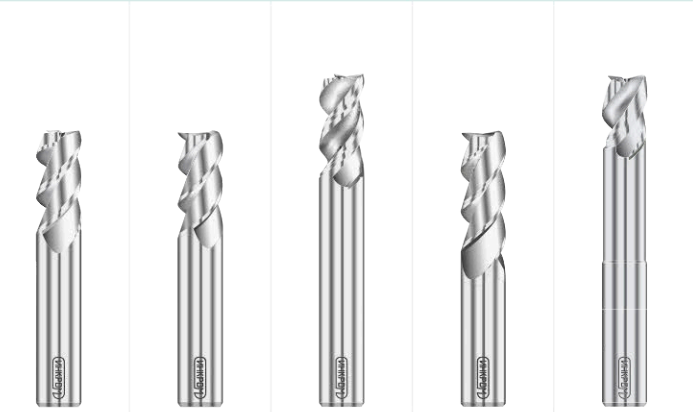
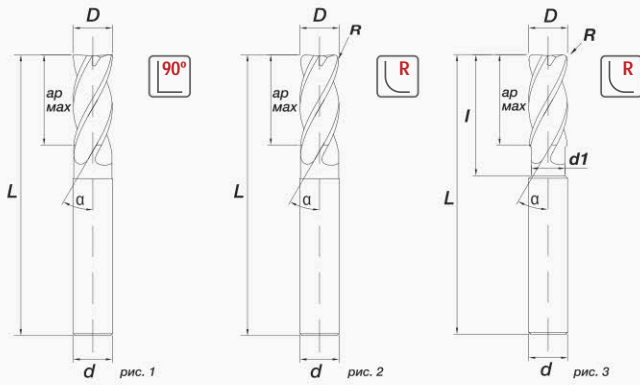
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА								
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ								
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10
СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ								
ПОКРЫТИЕ								
ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ								
ТИП ОБРАБОТКИ	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА	90°	90°	R	R	90°	90°	R	R
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°
ТИП ХВОСТОВИКА	HA	HB	HA	HB	HA	HB	HA	HB

D мм	ap max	L мм	d h6 мм	R mm ±0,05	рис.	код (серия)	AL.	AL.	AL.	AL.	AL.	AL.	AL.
						код (размер)	KTM009.	KTM010.	KTM011.	KTM012.	KTM013.	KTM014.	KTM015.
12	32	83	12	1,5	рис. 2	.0120.R15			●	●		●	●
12	32	83	12	2,0	рис. 2	.0120.R20			●	●		●	●
12	32	83	12	2,5	рис. 2	.0120.R25			●	●		●	●
12	32	83	12	3,0	рис. 2	.0120.R30			●	●		●	●
14	32	83	14	—	рис. 1	.0140	●	●			●	●	
14	32	83	14	0,5	рис. 2	.0140.R05			●	●		●	●
14	32	83	14	0,7	рис. 2	.0140.R07			●	●		●	●
14	32	83	14	1,0	рис. 2	.0140.R10			●	●		●	●
14	32	83	14	2,0	рис. 2	.0140.R20			●	●		●	●
14	32	83	14	2,5	рис. 2	.0140.R25			●	●		●	●
14	32	83	14	3,0	рис. 2	.0140.R30			●	●		●	●
16	36	92	16	—	рис. 1	.0160	●	●			●	●	
16	36	92	16	0,5	рис. 2	.0160.R05			●	●		●	●
16	36	92	16	1,0	рис. 2	.0160.R10			●	●		●	●
16	36	92	16	2,0	рис. 2	.0160.R20			●	●		●	●
16	36	92	16	2,5	рис. 2	.0160.R25			●	●		●	●
16	36	92	16	3,0	рис. 2	.0160.R30			●	●		●	●
18	45	92	18	—	рис. 1	.0180	●	●			●	●	
18	45	92	18	1,0	рис. 2	.0180.R10			●	●		●	●
20	50	104	20	—	рис. 1	.0200	●	●			●	●	
20	50	104	20	1,0	рис. 2	.0200.R10			●	●		●	●
20	50	104	20	2,0	рис. 2	.0200.R20			●	●		●	●
20	50	104	20	3,0	рис. 2	.0200.R30			●	●		●	●
20	50	104	20	4,0	рис. 2	.0200.R40			●	●		●	●

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
AL.KTM005.0080
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ ТРЕХЗУБЬЕ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ



ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА					
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ					
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG06	KMG06	KMG06	KMG06	KMG06
СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ					
ПОКРЫТИЕ					
ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ					
ТИП ОБРАБОТКИ	НРС	НРС	НРС	НРС	НРС
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА	90°	90°	90°	R	R
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	45°	45°	40°	45°	40°
ТИП ХВОСТИКА	HA	HA	HA	HA	HA

D мм	l мм	ap max	L мм	d h6 мм	d1 мм	R +0,02/0	рис.	код (серия) код (размер)	EcoAL. KTM165.	EcoAL. KTM166.	EcoAL. KTM161.	EcoAL. KTM169.	EcoAL. KTM164.
2	—	6	50	6	—	—	рис. 1	.0020	●	●	●		
2	—	6	50	6	—	0,2	рис. 2	.0020.R02				●	
3	—	8	50	6	—	—	рис. 1	.0030			●		
3	—	10	50	6	—	—	рис. 1	.0030	●	●			
3	—	10	50	6	—	0,2	рис. 2	.0030.R02				●	
3	9	4,5	50	6	2,9	0,5	рис. 3	.0030.R05					●
4	—	11	50	6	—	—	рис. 1	.0040			●		
4	—	12	50	6	—	—	рис. 1	.0040	●	●			
4	—	12	50	6	—	0,2	рис. 2	.0040.R02				●	
4	12	6	50	6	3,9	0,5	рис. 3	.0040.R05					●
5	—	13	50	6	—	—	рис. 1	.0050			●		
5	—	16	50	6	—	—	рис. 1	.0050	●				
5	—	16	60	6	—	—	рис. 1	.0050		●			
6	—	16	50	6	—	—	рис. 1	.0060			●		
6	—	18	50	6	—	—	рис. 1	.0060	●				
6	—	18	50	6	—	0,3	рис. 2	.0060.R03				●	
6	—	18	60	6	—	—	рис. 1	.0060		●			
6	18	9	60	6	5,8	0,5	рис. 3	.0060.R05					●
6	18	9	60	6	5,8	1,0	рис. 3	.0060.R10					●
6	—	32	75	6	—	—	рис. 1	.0060.L			●		
8	—	20	60	8	—	—	рис. 1	.0080	●	●	●		
8	—	20	60	8	—	0,5	рис. 2	.0080.R05				●	
8	24	12	60	8	7,7	0,5	рис. 3	.0080.R05					●
8	24	12	60	8	7,7	1,0	рис. 3	.0080.R10					●
8	—	45	100	8	—	—	рис. 1	.0080.L			●		

* - D ≥ 16 - $\begin{matrix} 0 \\ -0.03 \end{matrix}$

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
AL.KTM005.0080
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ ТРЕХЗУБЬЕ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ

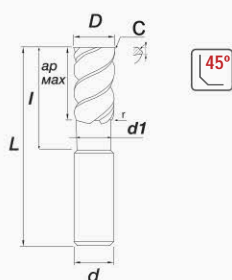
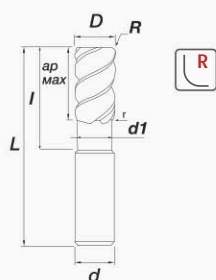
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА													
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ													
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА								KMG06	KMG06	KMG06	KMG06	KMG06	
СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ													
ПОКРЫТИЕ													
ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ													
ТИП ОБРАБОТКИ								HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА								90°	90°	90°	R	R	
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ								45°	45°	40°	45°	40°	
ТИП ХВОСТОВИКА								HA	HA	HA	HA	HA	
D мм	l мм	ap max	L мм	d h6 мм	d ₁ мм	R +0,02 / 0	рис.	код (серия) код (размер)	EcoAL. KTM165.	EcoAL. KTM166.	EcoAL. KTM161.	EcoAL. KTM169.	EcoAL. KTM164.
10	—	25	75	10	—	—	рис. 1	.0100	●	●	●		
10	—	30	75	10	—	0,5	рис. 2	.0100.R05				●	
10	30	15	75	10	9,6	0,5	рис. 3	.0100.R05					●
10	30	15	75	10	9,6	1,0	рис. 3	.0100.R10					●
10	—	50	100	10	—	—	рис. 1	.0100.L			●		
12	—	30	75	12	—	—	рис. 1	.0120	●	●	●		
12	36	18	75	12	11,5	0,5	рис. 3	.0120.R05					●
12	36	18	75	12	11,5	1,0	рис. 3	.0120.R10					●
12	—	55	100	12	—	—	рис. 1	.0120.L			●		
16	—	40	100	16	—	—	рис. 2	.0160	●	●	●		
16	—	50	120	16	—	—	рис. 1	.0160.L			●		
16	40	24	120	16	15,5	0,5	рис. 3	.0160.R05					●
16	40	24	120	16	15,5	1,0	рис. 3	.0160.R10					●
16	40	24	120	16	15,5	3,0	рис. 3	.0160.R30					●
20	—	45	100	20	—	—	рис. 1	.0200			●		
20	—	60	120	20	—	—	рис. 1	.0200.L			●		
20	50	30	120	20	19	0,5	рис. 3	.0200.R05					●
20	50	30	120	20	19	1,0	рис. 3	.0200.R10					●
20	50	30	120	20	19	3,0	рис. 3	.0200.R30					●

* - D ≥ 16 - $\begin{matrix} 0 \\ -0.03 \end{matrix}$

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
AL.KTM005.0080
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ ТРЕХЗУБЬЕ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ



ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА



КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ



МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА

KMG10

KMG10

KMG10

СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ



ПОКРЫТИЕ



ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ



ТИП ОБРАБОТКИ



ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА



УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ



ТИП ХВОСТОВИКА



D мм	l мм	ap max	L мм	d мм	d _i	R ±0,02	C 45°	рис.	код (серия)	AL.KTM226.		
									код (размер)			
4	21	11	57	6	3,8	—	0,08	рис. 2	0040			
5	21	13	57	6	4,8	—	0,1	рис. 2	0050			
6	21	13	57	6	5,7	—	0,15	рис. 2	0060			
8	27	19	63	8	7,4	2,5	—	рис. 1	0080.R25	●		
8	27	19	63	8	7,4	—	0,15	рис. 2	0080			
10	32	22	72	10	9	1	—	рис. 1	0100.R10	●		
10	32	22	72	10	9	2,5	—	рис. 1	0100.R25	●		
10	32	22	72	10	9	—	0,15	рис. 2	0100			
10	45	22	80	10	9	2,5	—	рис. 1	0100.R25.L		●	
10	45	22	80	10	9	—	0,15	рис. 2	0100.L			
12	38	26	83	12	11,1	1	—	рис. 1	0100.R10	●		
12	38	26	83	12	11,1	2,5	—	рис. 1	0120.R25	●		
12	38	26	83	12	11,1	3	—	рис. 1	0120.R30	●		
12	38	26	83	12	11,1	4	—	рис. 1	0120.R40	●		
12	38	26	83	12	11,1	—	0,2	рис. 2	0120			
12	55	26	100	12	11,1	2,5	—	рис. 1	0120.R25.L		●	
12	55	26	100	12	11,1	4	—	рис. 1	0120.R40.L		●	
12	55	26	100	12	11,1	—	0,2	рис. 2	0120.L			
16	47	32	92	16	14,8	1	—	рис. 1	0160.R10	●		
16	47	32	92	16	14,8	2,5	—	рис. 1	0160.R25	●		
16	47	32	92	16	14,8	3	—	рис. 1	0160.R30	●		
16	47	32	92	16	14,8	4	—	рис. 1	0160.R40	●		
16	47	32	92	16	14,8	—	0,25	рис. 2	0160			
16	64	32	110	16	14,8	2,5	—	рис. 1	0160.R25.L		●	
16	64	32	110	16	14,8	4	—	рис. 1	0160.R40.L		●	
16	64	32	110	16	14,8	—	0,25	рис. 2	0160.L			
16	72	32	116	16	14,8	1	—	рис. 1	0160.R10.XL			●
16	72	32	116	16	14,8	2,5	—	рис. 1	0160.R25.XL			●
16	72	32	116	16	14,8	4	—	рис. 1	0160.R40.XL			●
16	72	32	116	16	14,8	—	0,25	рис. 2	0160.XL			

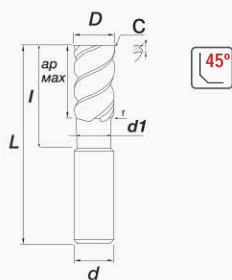
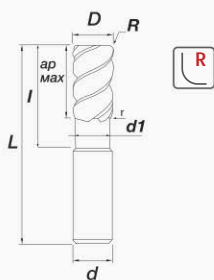
- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):

AL.KTM005.0080

КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ ТРЕХЗУБЬЕ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ



ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА



КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ



МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА

KMG10

KMG10

KMG10

СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ



ПОКРЫТИЕ



ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ



ТИП ОБРАБОТКИ



ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА



УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ



ТИП ХВОСТОВИКА







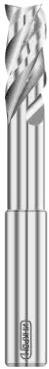



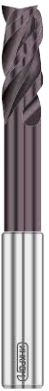





































































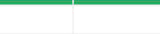






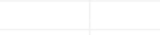
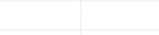







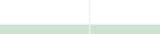

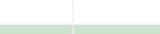
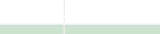

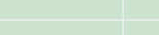
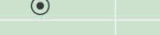
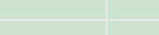
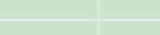
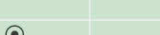
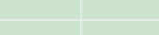
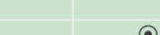
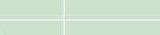
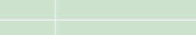
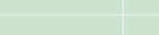
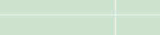
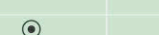
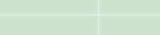
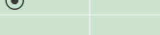
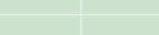
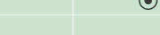
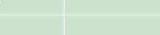
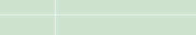




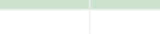
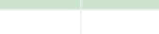
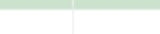
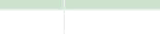

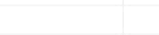
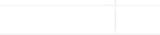
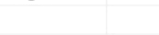





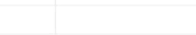




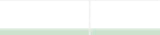
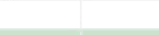
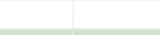
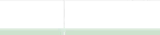

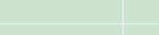
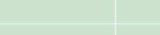
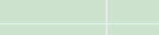

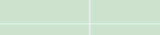
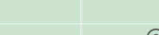
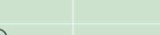
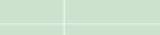
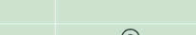
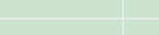
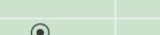
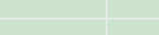
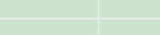
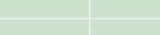
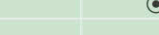
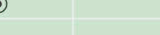
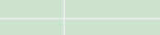
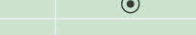




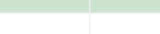
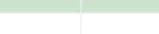
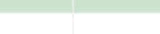
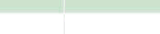










D мм	l мм	ap max	L мм	d мм	d _i	R ±0,02	C 45°	рис.	код (серия)
									код (размер)
20	60	38	104	20	18,5	1	—	рис. 1	0200.R10
20	60	38	104	20	18,5	2,5	—	рис. 1	0200.R25
20	60	38	104	20	18,5	3	—	рис. 1	0200.R30
20	60	38	104	20	18,5	4	—	рис. 1	0200.R40
20	60	38	104	20	18,5	—	0,3	рис. 2	0200
20	75	38	125	20	18,5	2,5	—	рис. 1	0200.R25.L
20	75	38	125	20	18,5	4	—	рис. 1	0200.R40.L
20	75	38	125	20	18,5	—	0,3	рис. 2	0200.L
20	92	38	150	20	18,5	2,5	—	рис. 1	0200.R25.XL
20	92	38	150	20	18,5	4	—	рис. 1	0200.R40.XL
20	92	38	150	20	18,5	—	0,3	рис. 2	0250.XL
25	65	45	121	25	22,5	2,5	—	рис. 1	0250.R25
25	65	45	121	25	22,5	4	—	рис. 1	0250.R40
25	65	45	121	25	22,5	—	0,35	рис. 2	0250

AL.KTM226.

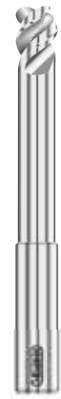
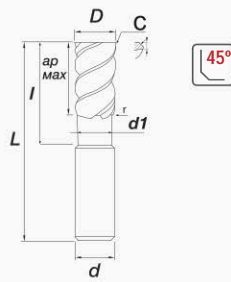
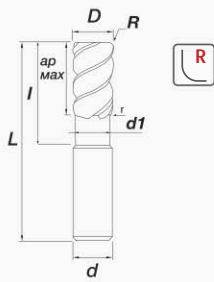
- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
AL.KTM005.0080
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ ТРЕХЗУБЬЕ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ

								
 h10	 h10	 h10	 h10	 h10	 h10	 h10	 h10	 h10
 KMG10	 KMG10	 KMG10	 KMG10	 KMG10	 KMG10	 KMG10	 KMG10	 KMG10
 AL-B	 AL-B	 AL-B				 AL-B	 AL-B	 AL-B
 HPC	 HPC	 HPC	 HPC	 HPC	 HPC	 HPC	 HPC	 HPC
 R	 R	 R	 45°	 45°	 45°	 45°	 45°	 45°
 44-49°	 44-49°	 44-49°	 44-49°	 44-49°	 44-49°	 44-49°	 44-49°	 44-49°
 HA	 HA	 HA	 HA	 HA	 HA	 HA	 HA	 HA
	AL.KTM227.		AL.KTM158.			AL.KTM159.		
								
								
								
								
								
								
								
								
								
								
								
								

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ ТРЕХЗУБЬЕ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ





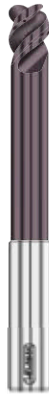





































































ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА			
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ			
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG10	KMG10	KMG10
СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ			
ПОКРЫТИЕ			
ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ			
ТИП ОБРАБОТКИ	HPC	HPC	HPC
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА	R	R	R
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	56-59°	56-59°	56-59°
ТИП ХВОСТОВИКА	HA	HA	HA

D мм	l мм	ap max	L мм	d мм	d ₁ h6	R ±0,02	C 45°	рис.	код (серия)	AL.KTM285.		
									код (размер)			
8	37	12	70	8	7,4	2,5		рис. 1	0080.R25	●		
8	37	12	70	8	7,4		0,15	рис. 2	0080.C			
10	45	15	80	10	9	2,5		рис. 1	0100.R25	●		
10	45	15	80	10	9		0,15	рис. 2	0100.C			
12	38	26	83	12	11,1	2,5		рис. 1	0120.R25	●		
12	38	26	83	12	11,1	4		рис. 1	0120.R40	●		
12	38	26	83	12	11,1		0,2	рис. 2	0120.C			
12	55	18	100	12	11,1	2,5		рис. 1	0120.R25.L		●	
12	55	18	100	12	11,1	4		рис. 1	0120.R40.L		●	
12	55	18	100	12	11,1		0,2	рис. 2	0120.C			
16	47	24	92	16	14,8	2,5		рис. 1	0160.R25	●		
16	47	24	92	16	14,8	4		рис. 1	0160.R40	●		
16	47	24	92	16	14,8		0,25	рис. 2	0160.C			
16	64	24	110	16	14,8	2,5		рис. 1	0160.R25.L		●	
16	64	24	110	16	14,8	4		рис. 1	0160.R40.L		●	
16	64	24	110	16	14,8		0,25	рис. 2	0160.C			
16	72	13	116	16	14,8	2,5		рис. 1	0160.R25.XL			●
16	72	13	116	16	14,8	4		рис. 1	0160.R40.XL			●
16	72	13	116	16	14,8		0,25	рис. 2	0160.C			
20	60	28	104	20	18,5	2,5		рис. 1	0200.R25	●		
20	60	28	104	20	18,5	4		рис. 1	0200.R40	●		
20	60	28	104	20	18,5		0,3	рис. 2	0200.C			
20	75	28	125	20	18,5	2,5		рис. 1	0200.R25.L		●	
20	75	28	125	20	18,5	4		рис. 1	0200.R40.L		●	
20	75	28	125	20	18,5		0,3	рис. 2	0200.C			
20	92	15	150	20	18,5	2,5		рис. 1	0200.R25.XL			●
20	92	15	150	20	18,5	4		рис. 1	0200.R40.XL			●
20	92	15	150	20	18,5		0,3	рис. 2	0200.C			

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
AL.KTM005.0080
КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ ТРЕХЗУБЬЕ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ

									
	 h10	 h10	 h10	 h10	 h10	 h10	 h10	 h10	 h10
	 KMG10	 KMG10	 KMG10	 KMG10	 KMG10	 KMG10	 KMG10	 KMG10	 KMG10
	 AL-B	 AL-B	 AL-B	 AL-B	 AL-B	 AL-B	 AL-B	 AL-B	 AL-B
	 HPC	 HPC	 HPC	 HPC	 HPC	 HPC	 HPC	 HPC	 HPC
	 R	 R	 R	 45°	 45°	 45°	 45°	 45°	 45°
	 56-59°	 56-59°	 56-59°	 56-59°	 56-59°	 56-59°	 56-59°	 56-59°	 56-59°
	 HA	 HA	 HA	 HA	 HA	 HA	 HA	 HA	 HA
	AL.KTM287.			AL.KTM284.			AL.KTM286.		
	<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>			<input type="radio"/>		
	<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>			<input type="radio"/>		
	<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>			<input type="radio"/>		
	<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>			<input type="radio"/>		
		<input type="radio"/>						<input type="radio"/>	
		<input type="radio"/>						<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>			<input type="radio"/>		
	<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>			<input type="radio"/>		
		<input type="radio"/>						<input type="radio"/>	
		<input type="radio"/>						<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>			<input type="radio"/>		
	<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>			<input type="radio"/>		
		<input type="radio"/>						<input type="radio"/>	
		<input type="radio"/>						<input type="radio"/>	
			<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
			<input type="radio"/>						<input type="radio"/>



ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ ТРЕХЗУБЬЕ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ

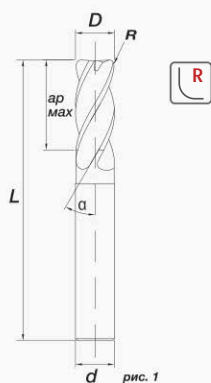


рис. 1

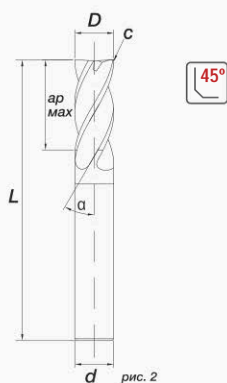


рис. 2



ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА	h10	h10	0 -0.05
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ			
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG10	KMG10	KMG10
СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ			
ПОКРЫТИЕ	AL-Z	AL-Z	AL-R
ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ			
ТИП ОБРАБОТКИ	HPC	HPC	HPC
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА	R	45°	45°
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	45°	45°	42-45°
ТИП ХВОСТОВИКА	HB	HA	HA

D мм	l мм	ap max	L мм	d мм	d ₁	R ±0,02	C 45°	рис.	код (серия)	код (размер)	AL-KTM294.	AL-KTM252.	AL-KTM196.
3	12	8	57	6			0,13	рис. 2	.0030				
4	18	11	57	6			0,18	рис. 2	.0040				
5	18	13	57	6		1		рис. 1	.0050.R10	●			
5	18	13	57	6			0,2	рис. 2	.0050		●		●
6	18	13	57	6		0,5		рис. 1	.0060.R05	●			
6	18	13	57	6		1		рис. 1	.0060.R10	●			
6	18	13	57	6			0,2	рис. 2	.0060		●		●
6	42	13	80	6			0,2	рис. 2	.0060.L		●		●
8	25	21	63	8		0,5		рис. 1	.0080.R05	●			
8	25	21	63	8		1		рис. 1	.0080.R10	●			
8	25	21	63	8			0,25	рис. 2	.0080		●		●
8	62	21	100	8			0,25	рис. 2	.0080.L		●		●
10	30	22	72	10		0,5		рис. 1	.0100.R05	●			
10	30	22	72	10		1		рис. 1	.0100.R10	●			
10	30	22	72	10			0,3	рис. 2	.0100		●		●
10	58	22	100	10			0,3	рис. 2	.0100.L		●		●
12	36	26	83	12		0,5		рис. 1	.0120.R05	●			
12	36	26	83	12		1		рис. 1	.0120.R10	●			
12	36	26	83	12			0,3	рис. 2	.0120		●		●
12	73	26	120	12			0,3	рис. 2	.0120.L		●		●
16	42	36	92	16		2		рис. 1	.0160.R20	●			
16	42	36	92	16		4		рис. 1	.0160.R40	●			
16	42	36	92	16			0,4	рис. 2	.0160		●		●
16	100	36	150	16			0,4	рис. 2	.0160.L		●		●
18	42	36	92	18			0,4	рис. 2	.0180		●		●
18	100	36	150	18			0,4	рис. 2	.0180.L		●		●
20	52	41	104	20		4		рис. 1	.0200.R40	●			
20	52	41	104	20			0,5	рис. 2	.0200		●		●
20	98	41	150	20			0,5	рис. 2	.0200.L		●		●
25	65	50	121	25		5		рис. 1	.0250.R50	●			
25	65	50	121	25			C	рис. 2	.0250		●		

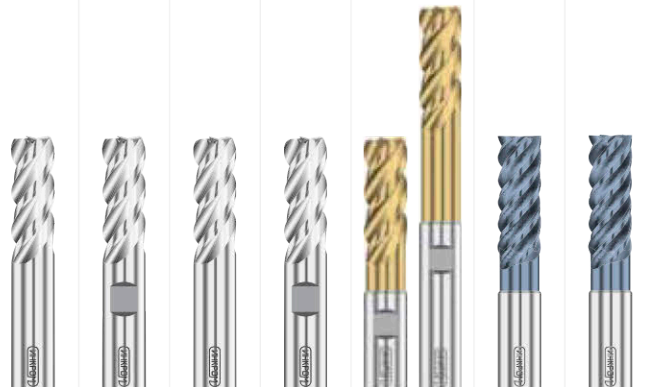
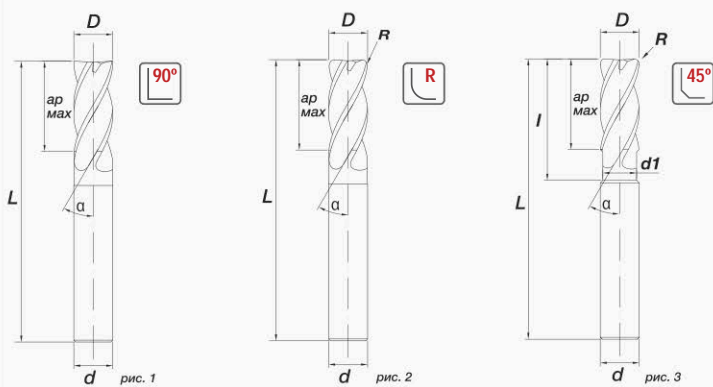
- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):

AL.KTM005.0080

КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ ЧЕТЫРЕХ-ШЕСТИЗУБЬЕ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ



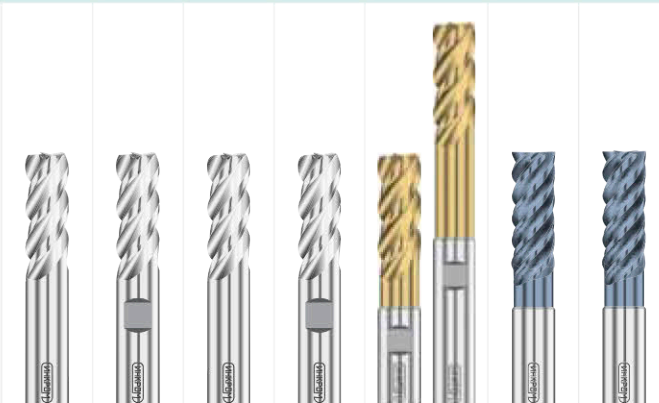
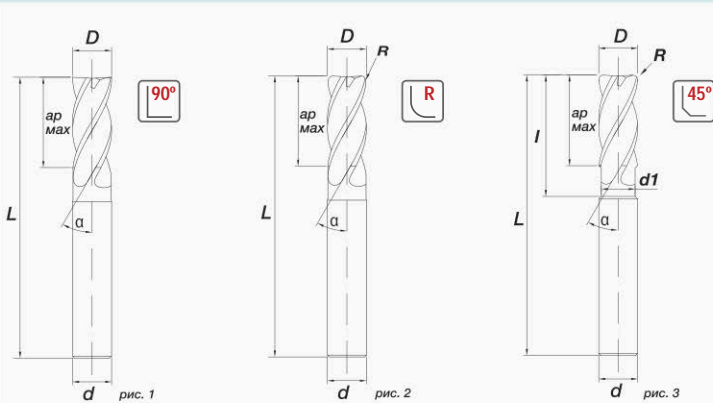
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА							
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ							
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10
СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ							
ПОКРЫТИЕ							
ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ							
ТИП ОБРАБОТКИ	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА	90°	90°	R	R	45°	45°	45°
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	42-45°	42-45°	42-45°	42-45°	45°	42-45°	42-45°
ТИП ХВОСТОВИКА	HA	HB	HA	HB	HB	HA	HA

D мм	L мм	ap max	L мм	d мм	d _i	R ±0,02	C 45°	рис.	код (серия)	код (размер)	AL. KTM021.	AL. KTM022.	AL. KTM023.	AL. KTM024.	AL. KTM161.	AL. KTM310.	AL. KTM358.
3		12	39	3				рис.1	.0030		●						
3		12	39	3		0,3		рис.2	.0030.R03				●				
3	12	8	57	6			+	рис.3	.0030					●			
3	18	8	57	6		0,13		рис.3	.0030						●		
4		12	51	4				рис.1	.0040		●						
4	18	8	57	6		0,18		рис.3	.0040							●	
4		12	51	4		0,3		рис.2	.0040.R03				●				
4	18	11	57	6			+	рис.3	.0040					●			
5		15	51	5				рис.1	.0050		●						
5		15	51	5		0,3		рис.2	.0050.R03				●				
5	18	13	57	6			+	рис.3	.0050					●			
5	21	13	57	6		0,2		рис.3	.0050						●		
6		18	57	6				рис.1	.0060		●	●					
6		18	57	6		0,5		рис.2	.0060.R05				●	●			
6		18	57	6		1,0		рис.2	.0060.R10				●	●			
6	18	13	57	6			+	рис.3	.0060						●		
6	21	13	57	6		0,2		рис.3	.0060							●	
6	42	13	80	6			+	рис.3	.0060.L						●		
8		24	63	8				рис.1	.0080		●	●					
8		24	63	8		0,5		рис.2	.0080.R05				●	●			
8		24	63	8		1,0		рис.2	.0080.R10				●	●			
8		24	63	8		1,5		рис.2	.0080.R15				●	●			
8		24	63	8		2,0		рис.2	.0080.R20				●	●			
8	25	21	63	8			+	рис.3	.0080						●		
8	27	19	63	8		0,25		рис.3	.0080								●
8	62	21	100	8			+	рис.3	.0080.L						●		
10		30	72	10				рис.1	.0100		●	●					
10		30	72	10		0,5		рис.2	.0100.R05				●	●			
10		30	72	10		1,0		рис.2	.0100.R10				●	●			
10		30	72	10		1,5		рис.2	.0100.R15				●	●			

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
AL.KTM005.0080
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ ЧЕТЫРЕХ-ШЕСТИЗУБЬЕ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ



ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА							
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ							
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10
СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ							
ПОКРЫТИЕ					AL-Z	AL-R	AL-R
ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ							
ТИП ОБРАБОТКИ	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА	90°	90°	R	R	45°	45°	45°
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	42-45°	42-45°	42-45°	42-45°	45°	42-45°	42-45°
ТИП ХВОСТОВИКА	HA	HB	HA	HB	HB	HA	HA

D мм	L мм	ap max	L мм	d мм	d ₁	R ±0,02	C 45°	рис.	код (серия) код (размер)	AL. KTM021.	AL. KTM022.	AL. KTM023.	AL. KTM024.	AL. KTM161.	AL. KTM310.	AL. KTM358.
10		30	72	10		2,0		рис.2	.0100.R20			●	●			
10		30	72	10		2,5		рис.2	.0100.R25			●	●			
10	30	22	72	10			+	рис.3	.0100					●		
10	32	22	72	10			0,3	рис.3	.0100							●
10	58	22	100	10			+	рис.3	.0100.L					●		
12		36	83	12				рис.1	.0120	●	●					
12		36	83	12		0,5		рис.2	.0120.R05			●	●			
12		36	83	12		0,7		рис.2	.0120.R07			●	●			
12		36	83	12		1,0		рис.2	.0120.R10			●	●			
12		36	83	12		1,5		рис.2	.0120.R15			●	●			
12		36	83	12		2,0		рис.2	.0120.R20			●	●			
12		36	83	12		2,5		рис.2	.0120.R25			●	●			
12		36	83	12		3,0		рис.2	.0120.R30			●	●			
12	36	26	83	12			+	рис.3	.0120					●		
12	38	26	83	12			0,3	рис.3	.0120							●
12	73	26	120	12			+	рис.3	.0120.XL					●		
14	38	26	83	12			0,3	рис.3	.0140							●
14		42	83	14				рис.1	.0140	●	●					
14		42	83	14		0,5		рис.2	.0140.R05			●	●			
14		42	83	14		0,7		рис.2	.0140.R07			●	●			
14		42	83	14		1,0		рис.2	.0140.R10			●	●			
14		42	83	14		2,0		рис.2	.0140.R20			●	●			
14		42	83	14		2,5		рис.2	.0140.R25			●	●			
14		42	83	14		3,0		рис.2	.0140.R30			●	●			
16		48	92	16				рис.1	.0160	●	●					
16		48	92	16		0,5		рис.2	.0160.R05			●	●			
16		48	92	16		1,0		рис.2	.0160.R10			●	●			
16		48	92	16		2,0		рис.2	.0160.R20			●	●			
16		48	92	16		2,5		рис.2	.0160.R25			●	●			
16		48	92	16		3,0		рис.2	.0160.R30			●	●			

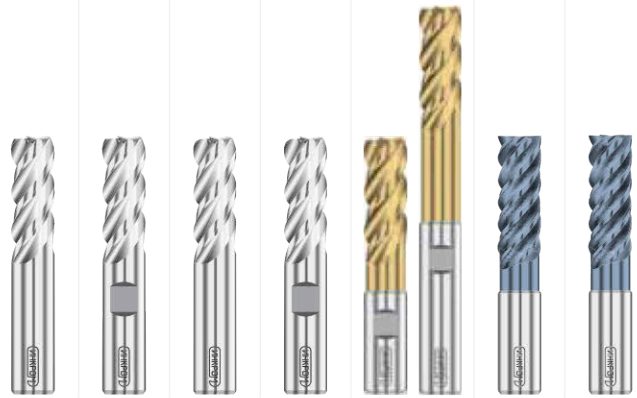
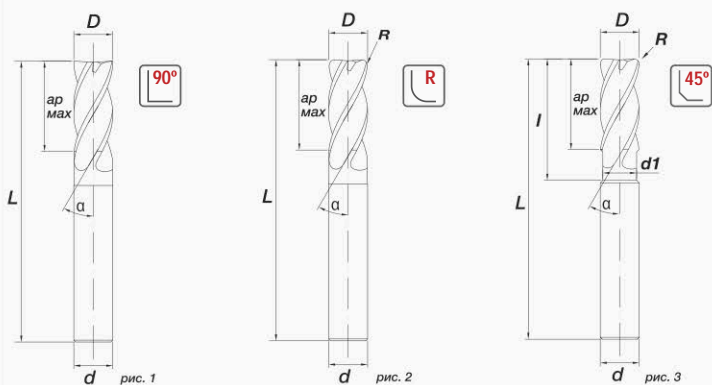
- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):

AL.KTM005.0080

КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ ЧЕТЫРЕХ-ШЕСТИЗУБЬЕ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ



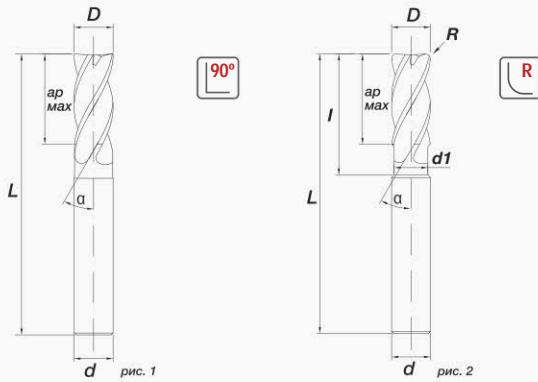
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА							
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ							
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10
СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ							
ПОКРЫТИЕ					AL-Z	AL-R	AL-R
ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ							
ТИП ОБРАБОТКИ	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА	90°	90°	R	R	45°	45°	45°
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	42-45°	42-45°	42-45°	42-45°	45°	42-45°	42-45°
ТИП ХВОСТОВИКА	HA	HB	HA	HB	HB	HA	HA

D мм	l мм	ap max	L мм	d мм	d _i	R ±0,02	C 45°	рис.	код (серия)	AL.	AL.	AL.	AL.	AL.	AL.	AL.
									код (размер)	KTM021.	KTM022.	KTM023.	KTM024.	KTM161.	KTM310.	KTM358.
16	42	36	92	16			+	рис.3	.0160							
16	44	32	92	16			0,4	рис.3	.0160							
16	100	36	150	16			+	рис.3	.0160.XL							
18		54	92	18				рис.1	.0180	●	●					
18		54	92	18		1,0		рис.2	.0180.R10			●	●			
18	42	36	92	18			+	рис.3	.0180					●		
18	100	36	150	18			+	рис.3	.0180.XL					●		
20		60	104	20				рис.1	.0200	●	●					
20		60	104	20		1,0		рис.2	.0200.R10			●	●			
20		60	104	20		2,0		рис.2	.0200.R20			●	●			
20		60	104	20		3,0		рис.2	.0200.R30			●	●			
20		60	104	20		4,0		рис.2	.0200.R40			●	●			
20	52	41	104	20			+	рис.3	.0200					●		
20	54	38	104	20			0,5	рис.3	.0200							●
20	98	41	150	20			+	рис.3	.0200.XL					●		
25	65	50	121	25			+	рис.3	.0250.L					●		

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
AL.KTM005.0080
КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ ЧЕРНОВЫЕ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ



0 -0.025	D=6-8
0 -0.03	D=10
0 -0.035	D=12
0 -0.04	D=16-20

ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА

КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ

МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА

СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ

ПОКРЫТИЕ

ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ

ТИП ОБРАБОТКИ

ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА

УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ

ТИП ХВОСТОВИКА



KMG06



D мм	l мм	ap max	L мм	d h6 мм	d ₁ мм	R ±0,02	рис.	код (серия)	ЕсоAL.KTM159.
								код (размер)	
6	—	16	50	6	—	—	рис. 1	.0060	●
6	18	8	50	6	5,8	0,5	рис. 2	.0060	○
8	—	20	60	8	—	—	рис. 1	.0080	●
8	24	10	60	8	7,7	0,5	рис. 2	.0080	○
8	—	25	80	8	—	—	рис. 1	.0080.L	●
10	—	22	75	10	—	—	рис. 1	.0100	○
10	30	12	75	10	9,6	0,5	рис. 2	.0100	●
10	—	30	80	10	—	—	рис. 1	.0100.L	○
12	—	26	75	12	—	—	рис. 1	.0120	●
12	36	15	75	12	11,5	0,5	рис. 2	.0120	○
12	—	35	100	12	—	—	рис. 1	.0120.L	●
16	—	40	100	16	—	—	рис. 1	.0160	○
16	40	24	120	16	15,5	1,0	рис. 2	.0160	●
16	—	50	120	16	—	—	рис. 1	.0160.L	○
20	—	45	100	20	—	—	рис. 1	.0200	●
20	50	30	120	20	19	1	рис. 2	.0200	○
20	—	55	120	20	—	—	рис. 1	.0200.L	●

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ

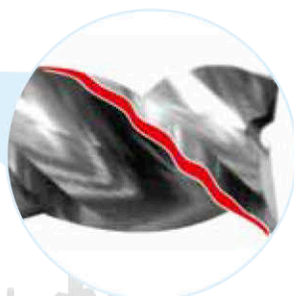
ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):

AL.KTM005.0080

КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

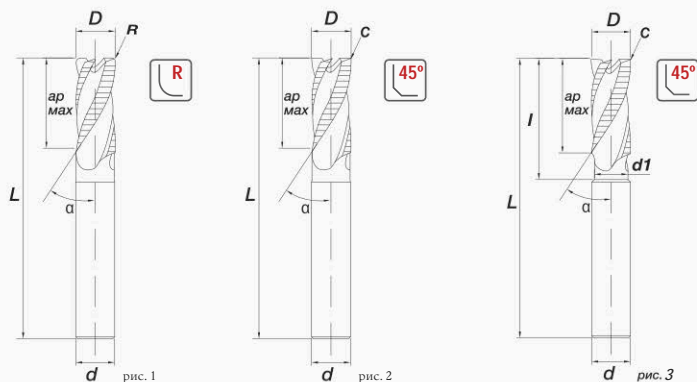
ИННОВАЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ В ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКЕ — ФРЕЗЫ С ВОЛНООБРАЗНОЙ КРОМКОЙ.



ВЫСОЧАЙШЕЕ ЗНАЧЕНИЕ УДЕЛЬНОГО ОБЪЕМА СНИМАЕМОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ВЫСОКОМ КАЧЕСТВЕ ПОЛУЧАЕМОЙ ПОВЕРХНОСТИ ЗАГОТОВКИ!

ЕСЛИ ВАМ ТРЕБУЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ РАВНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ФРЕЗ СО СТРУЖКОЛОМАЮЩИМИ КАНАВКАМИ И ПРИ ЭТОМ УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНАЯ ШЕРОХОВАТОСТЬ ПОВЕРХНОСТИ, ТО ФРЕЗЫ С ВОЛНООБРАЗНОЙ КРОМКОЙ — ВАШ ВЫБОР.

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ ЧЕРНОВЫЕ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ



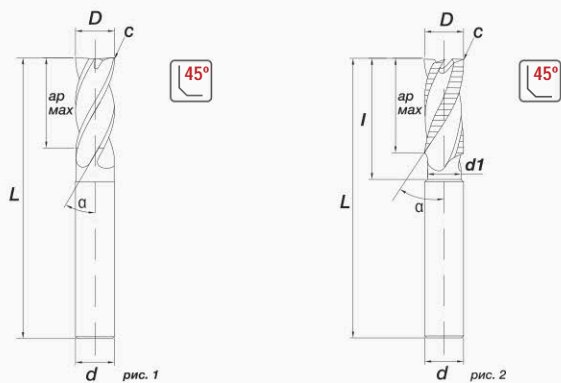
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА					
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ					
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10
СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ					
ПОКРЫТИЕ					
ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ					
ТИП ОБРАБОТКИ					
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА					
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ					
ТИП ХВОСТОВИКА					

D мм	h10	L мм	ap max	d h6 мм	d1 мм	R ±0,02	C 45°	рис.	код (серия)	AL. KTM220.	AL. KTM290.	AL. KTM291.	AL. KTM288.	AL. KTM289.
									код (размер)					
6		57	13	6			0,3	рис. 2	.0060		●	●		
6	21	57	10	6	5,7		0,3	рис. 3	.0060				●	●
6		60	16	6		0,4		рис. 1	.0060.R04	●				
8		63	19	8			0,4	рис. 2	.0080		●	●		
8	27	72	19	8	7,7		0,4	рис. 3	.0080				●	●
8		78	25	8		0,5		рис. 1	.0080.R05	●				
10		72	22	10			0,5	рис. 2	.0100		●	●		
10	32	72	19	10	9,7		0,4	рис. 3	.0100				●	●
10		78	28	10		0,6		рис. 1	.0100R06	●				
12		83	26	12			0,6	рис. 2	.0120		●	●		
12	38	83	22	12	11,5		0,5	рис. 3	.0120				●	●
12		89	32	12		0,8		рис. 1	.0120.R08	●				
14		83	26	14			0,7	рис. 2	.0140					
14		89	32	14		1		рис. 1	.0140.R10	●				
16		92	32	16		0,8		рис. 2	.0160		●	●		
16	47	92	29	16	15,5		0,5	рис. 3	.0160				●	●
16		96	36	16		1		рис. 1	.0160.R10	●				
18		92	32	18		0,9		рис. 2	.0180					
20		104	38	20		1		рис. 2	.0200		●	●		
20	54	104	32	20		0,6		рис. 3	.0200				●	●
20		111	45	20		1,2		рис. 1	.0200.R12	●				
25		121	50	25		1,5		рис. 1	.0250.R15	●				

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
AL.KTM005.0080
КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ С ВНУТРЕННИМ ПОДВОДОМ СОЖ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ



ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА			
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ			
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG10	KMG10	KMG10
СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ			
ПОКРЫТИЕ	AL-Z	AL-Z	AL-Z
ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ			WR
ТИП ОБРАБОТКИ	HPC	HPC	HPC
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА	45°	45°	45°
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	35-38°	35-38°	40°
ТИП ХВОСТОВИКА	HA	HB	HA

D мм h10	l мм	ap max	L мм	d h6 мм	d ₁ мм	C 45°	рис.	код (серия)	AL.KTM292.	AL.KTM261.	AL.KTM293.
								код (размер)			
3	18	11	57	6	2,8	C	рис. 1	.0030		●	
4	21	12	57	6	3,6	C	рис. 1	.0040		●	
5	21	15	57	6	4,5	C	рис. 1	.0050		●	
6	21	15	57	6	5,5	C	рис. 1	.0060		●	
6	24	10	63	6		C	рис. 2	.0060			●
6	18	13	70	6		C	рис. 2	.0060	●		
8	28	21	63	8	7,5	C	рис. 1	.0080		●	
8	29	12	72	8		C	рис. 2	.0080			●
8	25	21	80	8		C	рис. 2	.0080	●		●
10	32	22	72	10	9,5	C	рис. 1	.0100		●	
10	30	22	80	10		C	рис. 2	.0100	●		
10	35	14	83	10		C	рис. 2	.0100			●
12	38	28	83	12	11,5	C	рис. 1	.0120		●	
12	36	26	90	12		C	рис. 2	.0120	●		
12	50	16	100	12		C	рис. 2	.0120			●
14	42	30	83	14	13,5	C	рис. 1	.0140		●	
16	45	35	92	16	15,5	C	рис. 1	.0160		●	
16	42	36	100	16		C	рис. 2	.0160	●		
16	63	20	115	16		C	рис. 2	.0160			●
20	55	41	104	20	19,5	C	рис. 1	.0200		●	
20	52	41	120	20		C	рис. 2	.0200	●		
20	70	20	125	20		C	рис. 2	.0200			●
25	65	51	110	25	24	C	рис. 1	.0250		●	
25	75	25	135	25		C	рис. 2	.0250			●
25	75	50	150	25		C	рис. 2	.0250	●		

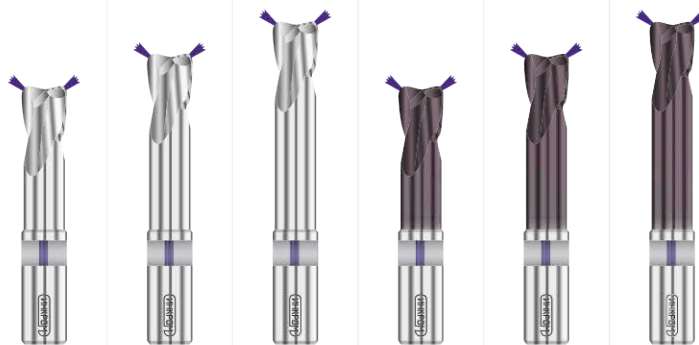
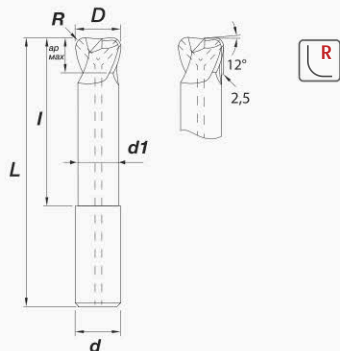
- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):

AL.KTM005_0080

КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ С ВНУТРЕННИМ ПОДВОДОМ СОЖ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ, СПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СИНТЕТИКОВ ДВУЗУБЬЕ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ



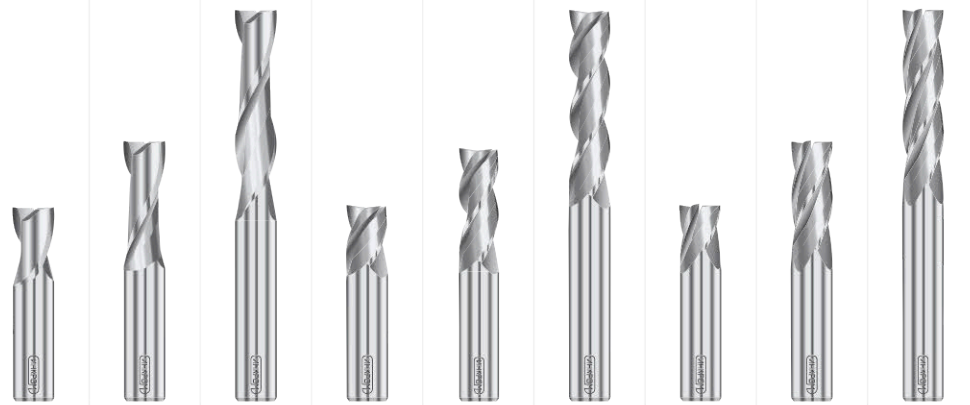
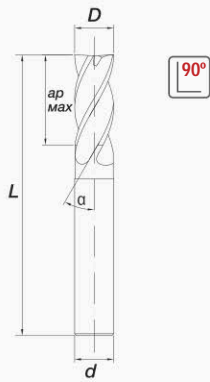
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА						
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ						
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10
СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ						
ПОКРЫТИЕ				AL-B	AL-B	AL-B
ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ						
ТИП ОБРАБОТКИ	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC	HSC
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА	R	R	R	R	R	R
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	30°	30°	30°	30°	30°	30°
ТИП ХВОСТОВИКА	HA	HA	HA	HA	HA	HA

D мм	l мм	ap max	L мм	d h6 мм	d1 мм	R	код (серия) код (размер)	AL.KTM279.		AL.KTM280.	
								●	○	○	○
3	10	4	38	3	2,9	0,5	.0030.R05	●		○	
4	14	5	57	6	3,7	0,5	.0040.R05	●		○	
6	20	7	57	6	5,5	1	.0060.R10	●		○	
8	34	8	69	8	7,4	2,5	.0080.R25	●		○	
8	46	8	81	8	7,4	2,5	.0080.R25.L		●		○
10	32	10	72	10	9	2,5	.0100.R25	●		○	
12	35	12	72	12	11,1	2,5	.0120.R25	●		○	
12	44	12	81	12	11,1	2,5	.0120.R25.L		●		○
12	35	12	72	12	11,1	4	.0120.R40	●		○	
12	44	12	81	12	11,1	4	.0120.R40.L		●		○
16	52	16	92	16	14,8	2,5	.0160.R25	●		○	
16	64	16	104	16	14,8	2,5	.0160.R25.L		●		○
16	76	16	116	16	14,8	2,5	.0160.R25.XL		●		○
16	52	16	92	16	14,8	4	.0160.R40	●		○	
16	64	16	104	16	14,8	4	.0160.R40.L		●		○
16	76	16	116	16	14,8	4	.0160.R40.XL		●		○
16	64	16	104	16	14,8	6	.0160.R60.L	●		○	
16	76	16	116	16	14,8	6	.0160.R60.XL		●		○
20	58	20	101	20	18,5	2,5	.0200.R25	●		○	
20	73	20	116	20	18,5	2,5	.0200.R25.L		●		○
20	58	20	101	20	18,5	4	.0200.R40	●		○	
20	73	20	116	20	18,5	4	.0200.R40.L		●		○
20	88	20	131	20	18,5	4	.0200.R40.XL		●		○
20	58	20	101	20	18,5	6	.0200.R60	●		○	
20	73	20	116	20	18,5	6	.0200.R60.L		●		○
20	88	20	131	20	18,5	6	.0200.R60.XL		●		○
25	120	20	165	25	22,8	0,8	.0250.R08.XL		●		○
25	58	20	103	25	22,8	4	.0250.R40	●		○	
25	120	20	165	25	22,8	4	.0250.R40.XL		●		○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
AL.KTM005.0080
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЯ AL



ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА										
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ										
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10
СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ										
ПОКРЫТИЕ										
ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ										
ТИП ОБРАБОТКИ	НПС	НПС	НПС	НПС	НПС	НПС	НПС	НПС	НПС	НПС
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
ТИП ХВОСТИКА	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA

D мм	ar max	L мм	d h6 мм	код (серия) код (размер)	GE.	GE.	GE.	GE.	GE.	GE.	GE.	GE.	GE.
					KTM180.	KTM180.	KTM180.	KTM181.	KTM181.	KTM181.	KTM088.	KTM088.	KTM088.
2	8	38	2	.0020	●						●		
2	8	39	2	.0020				●					
2,5	8	38	2,5	.0025	●						●		
2,5	8	39	2,5	.0025				●					
2,8	20	55	3	.0028.L					○				
3	12	38	3	.0030	●						●		
3	12	39	3	.0030				●					
3	20	55	3	.0030.L		●			●			●	
3	30	70	3	.0030.XL			●			●			●
3,5	12	40	3,5	.0035	●			●			●		
4	12	40	4	.0040	●			●			●		
4	20	60	4	.0040.L		●			●			●	
4	40	75	4	.0040.XL			●			●			●
4,5	14	50	4,5	.0045	●			●			●		
5	14	50	5	.0050	●			●			●		
5	20	60	5	.0050.L		●			●			●	
5	40	80	5	.0050.XL			●			●			●
5,5	16	50	5,5	.0055	●			●			●		
6	16	50	6	.0060	●			●			●		
6	24	65	6	.0060.L		●			●			●	
6	45	80	6	.0060.XL			●			●			●
6,5	16	50	6,5	.0065	●			●			●		
7	20	60	7	.0070	●			●			●		
7,5	20	60	7,5	.0075	●			●			●		
8	20	60	8	.0080	●			●			●		
8	32	80	8	.0080.L		●			●			●	
8	50	100	8	.0080.XL			●			●			●

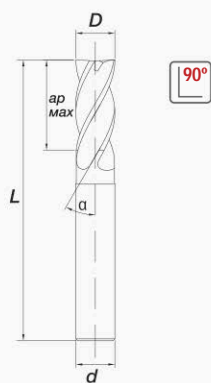
- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):

AL.KTM005.0080

КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЯ AL



ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ, ПОЛЕ ДОПУСКА									
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ									
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10	KMG10
СЕРИИ ДЛИН ФРЕЗ									
ПОКРЫТИЕ									
ИСПОЛНЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ									
ТИП ОБРАБОТКИ	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
ТИП ХВОСТОВИКА	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA

D мм	ar max	L мм	d h6 мм	код (серия)	GE.	GE.	GE.	GE.	GE.	GE.	GE.	GE.	GE.
				код (размер)	KTM180.	KTM180.	KTM180.	KTM181.	KTM181.	KTM181.	KTM181.	KTM088.	KTM088.
8,5	20	60	8,5	.0085	●				●				
9	20	60	9	.0090	●				●				
9,5	22	70	9,5	.0095	●				●				
10	22	70	10	.0100	●				●				
10	32	80	10	.0100.L		●			●			●	
10	50	100	10	.0100.XL			●		●				●
11	22	70	11	.0110	●				●			●	
12	22	70	12	.0120	●				●			●	
12	50	100	12	.0120.L		●			●			●	
12	70	150	12	.0120.XL			●		●				●
13	25	75	13	.0130	●				●			●	
14	25	75	14	.0140	●				●			●	
14	50	100	14	.0140.L		●			●			●	
14	75	150	14	.0140.XL			●		●				●
15	25	75	15	.0150	●				●			●	
16	25	75	16	.0160	●				●			●	
16	50	100	16	.0160.L		●			●			●	
16	75	150	16	.0160.XL			●		●				●
18	32	100	18	.0180	●				●			●	
18	50	100	18	.0180.L		●			●			●	
18	75	150	18	.0180.XL			●		●				●
20	32	100	20	.0200	●				●			●	
20	50	100	20	.0200.L		●			●			●	
20	75	150	20	.0200.XL			●		●				●

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ФРЕЗЫ С ИНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ РАЗМЕРАМИ И ДРУГИМИ РАЗМЕРАМИ РАДИУСА ЛИБО ЗАЩИТНОЙ ФАСКОЙ НА ЗУБЕ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
AL.KTM005.0080
КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ИНКРОМ®

4.2

ИНСТРУМЕНТ
ПРЕМИУМ КЛАССА

ОСНАСТКА
СТАНОЧНАЯ



Уважаемый коллега!

В каталоге «Оснастка станочная» представлен широкий спектр основных видов шпиндельной оснастки и оснастки для токарных станков.

ИНКРОМ®

ИНСТРУМЕНТ
ПРЕМИУМ КЛАССА



**ФРЕЗЫ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ
ДЛЯ ОБРАБОТКИ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

МАТЕРИАЛЫ/ХАРАКТЕРИСТИКИ							
				применение/ структура	содержание наполнителя %	бренд, марка	общее описание
1	ТЕРМОПЛАСТЫ	полукристаллические наполненные	PEEK	Полиэфир-эфиркетон		TECAPEEK VICTREX	Отличная механическая и химическая стойкость к высокой температуре
2			AFRP АРАМИД	Ароматический полиамид		KEVLAR NOMEX	Непроводим, склонность к расслоению
3		полукристаллические наполненные	PA66 GF30	Полиамид	стекловолокно 30%	TECAMID 66 ULTRAMID A AKULON S	Высокая жесткость и стабильность размеров. Компактный, жесткий, склонность к расслоению
4			PEEK CF30	Полиэфир-эфиркетон	углеродное волокно 30%	TECAPEEK GF30	Высокая стабильность размеров. Очень абразивный материал, как правило, расслаивается
5			POM GF25	Полиоксиметилен	стекловолокно 25%		Плотный и жесткий. Хороший электро-изолятор
6			PVDF GF20	Поливинил флуорид	стекловолокно 20%	HYLAR KYNAR SOLEF	Высокая устойчивость к химическому воздействию, высокая абразивность, склонность расслаиваться
7			PTFE CF25	Политетрафторэтилен	углеродное волокно 25%	TEFLON TECAFLON	Высокая термостойкость. Очень абразивный материал, склонность расслаиваться
8	аморфные	PMMA АКРИЛ	Метакрилат		PEXIGLAS DEGLAS PERPEX	Очень высокая прозрачность. Высокая стойкость к воздействию воды. Чувствителен к спиртам	
9	ТЕРМОРЕАКТИВНЫЕ ПЛАСТИКИ	армированный углеродным волокном	CRP	Углеродное волокно	80%		Высокая механическая прочность. Очень низкое тепловое расширение
10		армированный стекловолокном	GRP	Стекло- волокно	80%		Хорошие теплоизоляционные свойства
11	СЛОИСТЫЕ КОМПОЗИТЫ	композит металл + армированный композит	гибридные	Сэндвич 2 слоя: алюминититан-СРР, СРР-алюминий, алюминий-СРР, СРР-TITANIUM, титан-СРР			Широкая гамма материалов
12		на металл-лической матрице	MMC	Структура с армированием материала в металлическую матрицу			Огнестойкость и не гигроскопичность. Хорошие тепло- и электропроводность. Широкая гамма материалов
13		с сотовой структурой	СОТОВЫЕ	Сотовая комбинированная структура металлом + полимерное волокно			Горизонтально-вертикальная ориентированность конструктивных составляющих
14	ГРАФИТЫ						

МАТЕРИАЛЫ/ХАРАКТЕРИСТИКИ

обрабатываемость резанием	модуль Юнга Gpa	предел прочности Mpa	теплопроводность Вт/(м·К)	температура стеклования (Tg) °C	применение
Легко обрабатывается	3,6 Gpa	90-100	0,25	143	Насосы. Поршни. Подшипники. Изоляция кабелей. Аэроавиация. Автомобильная промышленность. Медицинские имплантаты
Легко обрабатывается	59-127 Gpa			200	Опволоконные кабели. Сноуборды. Спортивные товары
Хорошо обрабатывается	5,2 Gpa	40-150	0,27	80	Строительная техника. Автомобильная промышленность. Механизмы. Сцепления. Упаковка для точной механики
Трудно обрабатывается. Высокий абразивный износ	8,1 Gpa	157		145	Автомобиле- и кораблестроение. Атомная промышленность. Нефтегазовая промышленность. Электроника. Медицинская и аэрокосмическая отрасль
Хорошо обрабатывается	7,9 Gpa	136		60	Механизмы. Управляющие диски. Рабочие колеса. Подшипники скольжения и пружинные элементы. Насосы. Детали трансмиссии
Трудно обрабатывается. Высокий абразивный износ	10 Gpa	90	0,29	150	Токарные и фрезерные детали. Экструзионные профили. Пресс-формы
Трудно обрабатывается. Высокий абразивный износ	4,2 Gpa			260	Поршневые кольца. Подшипники
Легко обрабатывается	3,2 Gpa			105	Заменители стекол окон жилых строений, подводных лодок, самолетов. Автомобильные фары. Медицинские технологии, окуляр
Очень трудно обрабатывается	228 Gpa	3800	20		Аэроавиация. Автомобилестроение. Судостроение. Велосипеды. Ювелирные изделия. Ноутбуки
Очень трудно обрабатывается	75,9 Gpa		0,05		Луки. Арбалеты. Корпуса лодок. Части автомобиля. Баки и др. емкости
Очень трудно обрабатывается					Аэрокосмическая промышленность
Очень трудно обрабатывается					Емкости. Тормозные диски. Автомобильная и аэрокосмическая промышленность. Велосипеды. Электроника
Трудно обрабатывается					Аэрокосмическая промышленность

**ФРЕЗЫ
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ
ДЛЯ ОБРАБОТКИ
КОМПОЗИТНЫХ
МАТЕРИАЛОВ**

















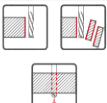
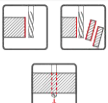



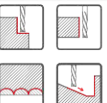
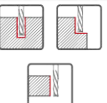




















РОУТЕРНЫЕ ФРЕЗЫ



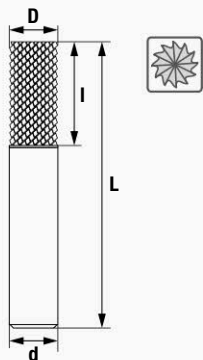
СЕРИЯ	FIB.KTM368. FIB.KTM395. FIB.KTM397.	FIB.KTM394. FIB.KTM396. FIB.KTM398.	FIB.KTM250	FIB.KTM251
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА				
ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ОПЕРАЦИИ				
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KSMG16	KSMG16	KSMG16	KSMG16
ПОКРЫТИЕ				
ТИП ОБРАБОТКИ				
ОХЛАЖДЕНИЕ				
ТИП ЗУБА				
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ				
ДИАПАЗОН РАЗМЕРОВ ММ	2-20	2-20	6-12	6-12
СТРАНИЦЫ КАТАЛОГА	68		69	

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ

1	Термо-пласты	полу-кристаллические ненаполненные	PEEK				
2			AFRP АРАМИД				
3			PA66 GF30	50-70	105-140	50-70	105-140
4		полукристаллические наполненные	PEEK CF30	50-70	105-140	50-70	105-140
5			POM GF25	50-70	105-140	50-70	105-140
6			PVDF GF20	50-70	105-140	50-70	105-140
7			PTFE CF25	50-70	105-140	50-70	105-140
8			аморфные	PMMA АКРИЛ			
9	Термо-реактив-ные пластики	армированный углеродным волокном армированный стекловолокном	CRP	50-70	105-140	50-70	105-140
10			GRP	50-70	105-140	50-70	105-140
11			металл + армированный композит	гибридные	50-70	105-140	50-70
12	Слоистые композиты	композит на металлической матрице с сотовой структурой	MMC				
13			сотовые	50-70	105-140	50-70	105-140
14	Графиты			170-225	330-450	170-225	330-450

		ФРЕЗЫ СО СТРУЖКОЛОМАЮЩИМИ КАНАВКАМИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЯЧЕЙСТЫХ (СОТОВЫХ) ДЛИННОСТРУЖЕЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ			ФРЕЗЫ КОМПРЕССИОННОГО ТИПА	ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЯЧЕЙСТЫХ (СОТОВЫХ) МАТЕРИАЛОВ	ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АРАМИДА
							
FIB.KTM267	FIB.KTM268	FIB.KTM270	FIB.KTM271	FIB.KTM272	FIB.KTM094	FIB.KTM269	FIB.KTM249
							
							
KSMG16	KSMG16	KSMG16	KSMG16	KSMG16	KSMG16	KSMG16	KSMG16
							
HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC	HPC
							
							
6-12	6-12	6-20	6-20	6-20	6-12	12-20	6-16
69		70			71		
ПРИМЕНЯЕМОСТЬ							
							110
52-72	105-140	170	170	170	170		
52-72	105-140	160	160	160	160		
52-72	105-140	190	190	190	190		
52-72	105-140	200	200	200	200		
52-72	105-140	180	180	180	180		
52-72	105-140	190	190	190	190		
52-72	105-140	190	190	190	190		
52-72	105-140				190		
52-72	105-140	350	350	350	350	350	
170-225	330-450	300-340	300-340	300-340	280-320		

РОУТЕРНЫЕ ФРЕЗЫ



ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА



ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ОПЕРАЦИИ



МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА

KSMG16 KSMG16 KSMG16 KSMG16 KSMG16 KSMG16

ПОКРЫТИЕ



ТИП ОБРАБОТКИ



ОХЛАЖДЕНИЕ



ТИП ЗУБА



УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ



ПЕРЕДНИЙ УГОЛ



ДИАПАЗОН РАЗМЕРОВ ММ

2-20 2-20 2-20 2-20 2-20 2-20

D мм	d мм	l мм	L мм	КОД	КОД	FIB.KTM368.	FIB.KTM394.	FIB.KTM395.	FIB.KTM396.	FIB.KTM397.	FIB.KTM398.
2	2	7	40	.0020		○	○	○	○	○	○
2	6	7	50	.0020L		○	○	○	○	○	○
3	3	10	40	.0030		○	○	○	○	○	○
3	6	12	50	.0030L		○	○	○	○	○	○
4	4	15	40	.0040		○	○	○	○	○	○
4	6	20	50	.0040L		○	○	○	○	○	○
5	5	16	50	.0050		○	○	○	○	○	○
5	6	25	75	.0050L		○	○	○	○	○	○
6	6	18	50	.0060		○	○	○	○	○	○
6	6	35	75	.0060L		○	○	○	○	○	○
8	8	25	63	.0080		○	○	○	○	○	○
8	8	40	100	.0080L		○	○	○	○	○	○
10	10	30	72	.0100		○	○	○	○	○	○
12	12	32	83	.0120		○	○	○	○	○	○
14	14	32	83	.0140		○	○	○	○	○	○
16	16	36	92	.0160		○	○	○	○	○	○
18	18	40	92	.0180		○	○	○	○	○	○
20	20	45	104	.0200		○	○	○	○	○	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):

FIB.KTM251.0080

КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

						РОУТЕРНЫЕ ФРЕЗЫ							
рис.1		рис.2				рис.1		рис.1		рис.2		рис.2	
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА													
ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ОПЕРАЦИИ													
МАРКА ТВОРДОГО СПЛАВА						KSMG16		KSMG16		KSMG16		KSMG16	
ПОКРЫТИЕ													
ТИП ОБРАБОТКИ						HPC		HPC		HPC		HPC	
ОХЛАЖДЕНИЕ													
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ													
ДИАПАЗОН РАЗМЕРОВ ММ						6-12		6-12		6-12		6-12	
D мм	d мм	l мм	L мм	Z	КОД КОД	FIB.KTM250.	FIB.KTM251.	FIB.KTM267.	FIB.KTM268.				
6	6	25	60	11	0060	○	○	○	○				
6	6	25	100	11	0060L	○	○	○	○				
8	8	25	63	14	0080	○	○	○	○				
8	8	40	80	14	0080M	○	○	○	○				
8	8	25	100	14	0080L	○	○	○	○				
10	10	30	73	16	0100	○	○	○	○				
10	10	30	100	16	0100L	○	○	○	○				
12	12	32	90	17	0120	○	○	○	○				
12	12	50	100	17	0120L	○	○	○	○				

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
FIB.KTM251.0080
КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ФРЕЗЫ СО СТРУЖКОЛОМАЮЩИМИ КАНАВКАМИ
ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЯЧЕИСТЫХ (СОТОВЫХ) ДЛИННОСТРУЖЕЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

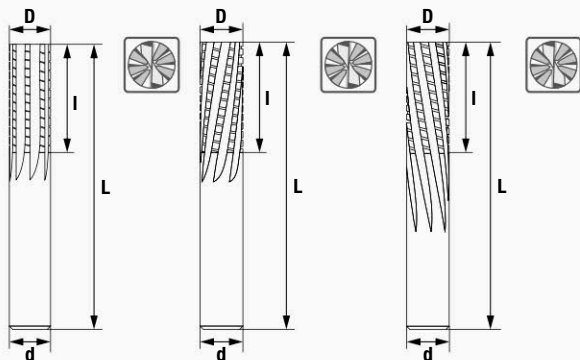


рис.1

рис.2

рис.3

ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА

ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ОПЕРАЦИИ

МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА

ПОКРЫТИЕ

ТИП ОБРАБОТКИ

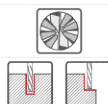
ОХЛАЖДЕНИЕ

УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ

ДИАПАЗОН РАЗМЕРОВ ММ



рис.1



KSMG16



НРС

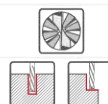


10°

6-20



рис.2



KSMG16



НРС

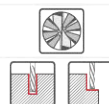


10°

6-20



рис.3



KSMG16



НРС



10°

6-20

D мм	d мм	l мм	L мм	Z	КОД КОД	FIB.KTM270.	FIB.KTM271	FIB.KTM272
6	6	18	57	8	0060	○	○	○
8	8	23	63	8	0080	○	○	○
10	10	32	72	8	0100	○	○	○
12	12	32	83	8	0120	○	○	○
16	16	36	92	8	0160	○	○	○
20	20	45	104	8	0200	○	○	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
FIB.KTM251.0080
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

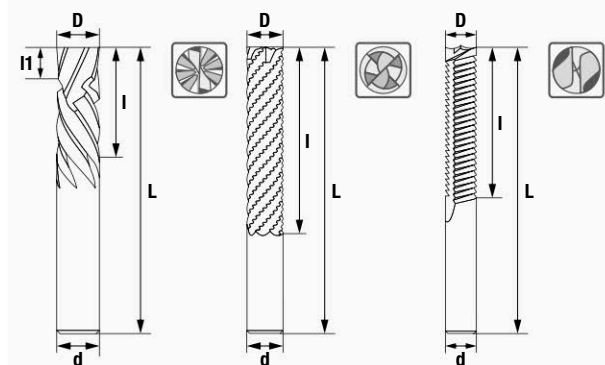


рис.1

рис.2

рис.3

ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА

ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ОПЕРАЦИИ

МАРКА ТВОРДОГО СПЛАВА

ПОКРЫТИЕ

ТИП ОБРАБОТКИ

ОХЛАЖДЕНИЕ

УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ

ДИАПАЗОН РАЗМЕРОВ ММ

D мм	d мм	l мм	L мм	Z	l1 мм	КОД КОД	ФИБ.КТМ094.	ФИБ.КТМ269.	ФИБ.КТМ249.
6	6	20	100	4	8	0060	○		
6	6	35	100	2	—	0060			○
8	8	25	100	4	8	0080	○		
8	8	40	100	2	—	0080			○
10	10	25	100	6	9	0100	○		
10	10	50	100	2	—	0100			○
12	12	25	100	6	9	0120	○		
12	12	50	110	8	—	0120		○	
12	16	60	110	2	—	0120			○
16	16	80	140	10	—	0160		○	
16	16	75	140	2	—	0160			○
20	20	90	160	10	—	0200		○	

ФРЕЗЫ
КОМПРЕССИОННОГО ТИПА

ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ
ЯЧЕЙСТЫХ (СОТОВЫХ)
МАТЕРИАЛОВ

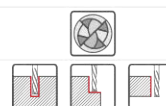
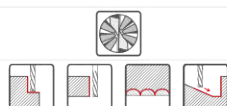
ФРЕЗЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ
АРАМИДА



рис.1

рис.2

рис.3



KSMG16

KSMG16

KSMG16



HPC

HPC

HPC



6-12

12-20

6-16

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):

FIB.KTM251.0080

КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

ИНКРОМ®

2.1

ИНСТРУМЕНТ
ПРЕМИУМ КЛАССАИНСТРУМЕНТ
ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ

Уважаемый коллега!

В каталоге «Инструмент для нарезания резьбы» Вы найдете инструмент для нарезания внутренних и наружных резьб практически всех типов – как наиболее применяемой в отечественном машиностроении метрической, так и резьб, традиционных для зарубежной практики. Предложенная линейка инструмента охватывает обработку всех групп материалов и обобщает в себе лучшие мировые традиции и опыт создания такого рода инструмента.

ИНКРОМ®

ИНСТРУМЕНТ
ПРЕМИУМ КЛАССА



Super Cut СИСТЕМА ТВЕРДОСПЛАВНЫХ
СМЕННЫХ ФРЕЗЕРНЫХ ГОЛОВОК

ОБЗОР НОМЕНКЛАТУРЫ ГОЛОВОК

ОБРАБОТКА СТАЛЕЙ, НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ



КОД	UNI.SC 007	UNI.SC 002	UNI.SC 005					
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ								
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ								
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KSMG04	KSMG04	KSMG04					
ПОКРЫТИЕ								
ИСПОЛНЕНИЕ ПЛОСКОГО ТОРЦА								
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ								
ПРИМЕНЕНИЕ:	ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)	ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)	ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)					
	ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)	ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)	ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)					
	ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)	ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)	ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)					
ДИАПАЗОН РАЗМЕРОВ В ММ	8-32	8-32	8-25					
СТРАНИЦА КАТАЛОГА		82-83						
ISO	ПРЕДЕЛ ПРОЧНОСТИ НА РАЗРЫВ RM (МПА) / ТВЕРДОСТЬ НВ / ТВЕРДОСТЬ НРС				ПРИМЕНЯЕМОСТЬ			
P	СТАЛИ							
P	АВТОМАТНЫЕ, КОНСТРУКЦИОННЫЕ	1.1	до 500					
P	АВТОМАТНЫЕ, КОНСТРУКЦИОННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ	1.2	500-850	до 250				
P	ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ	1.3	до 850	до 250				
P	ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, АЗОТИРОВАННЫЕ	1.4	850-1000	250-300	22-32			
P	ЗАКАЛЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, БЫСТРОРЕЖУЩИЕ	1.5	1000-1200		32-38			
P	ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫЕ ЗАКАЛЕННЫЕ	1.6	1200-1400		38-44			
M	НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ							
M	ФЕРРИТНЫЕ, МАРТЕНСИТНЫЕ	2.1	400-850	до 250				
M	АУСТЕНИТНЫЕ	2.2	400-850	до 250				
M	АУСТЕНИТНО-ФЕРРИТНЫЕ (ДУПЛЕКСНЫЕ)	2.3	400-850	до 250				
K	ЧУГУНЫ							
K	ЧУГУНЫ СЕРЫЕ	3.1	400-600	до 180				
K	ЧУГУНЫ КОВКИЕ	3.2	400-800	до 240				
K	ЧУГУНЫ С ШАРОВИДНЫМ ГРАФИТОМ	3.3	400-900	до 260				
N	ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ И НЕМЕТАЛЛЫ							
N	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ АЛЮМИНИЙ	4.1	до 500	до 150				
N	СПЛАВЫ АЛЮМИНИЯ Si ДО 10%	4.2	до 700	до 210				
N	СПЛАВЫ АЛЮМИНИЯ Si БОЛЕЕ 10%	4.3	до 900	до 260				
N	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТАЯ МЕДЬ	4.4	до 400	до 120				
N	ЛАТУНИ, КОРОТКАЯ СТРУЖКА	4.5	до 600	до 180				
N	ЛАТУНИ, ДЛИННАЯ СТРУЖКА	4.6	до 600	до 180				
N	БРОНЗЫ, КОРОТКАЯ СТРУЖКА	4.7	до 400	до 120				
N	БРОНЗЫ, ДЛИННАЯ СТРУЖКА	4.8	до 800	до 240				
N	МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ	4.9	до 400	до 180				
N	ДУРОПЛАСТЫ	4.10						
N	ТЕРМОПЛАСТЫ	4.11						
N	АРМИРОВАННЫЕ КОМПОЗИТЫ	4.12						
N	ГРАФИТ	4.13						
S	ЖАРОПРОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ							
S	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ ТИТАН	5.1	до 600	до 180				
S	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	5.2	до 850	до 250				
S	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	5.3	до 1200	до 350	до 38			
S	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ НИКЕЛЬ	5.4	до 600	до 170				
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.5	до 850	до 250				
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.6	до 1100	до 320	до 35			
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.7	до 1400	до 410	до 44			
H	ВЫСОКОПРОЧНЫЕ, ЗАКАЛЕННЫЕ СТАЛИ							
H	45-50 НРС	6.1		45-50				
H	50-55 НРС	6.2		50-55				
H	55-60 НРС	6.3		55-60				
H	60-65 НРС	6.4		60-65				
H	65-70 НРС	6.5		65-70				

ОБРАБОТКА СТАЛЕЙ, НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ

ОБРАБОТКА ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ, ИХ СПЛАВОВ И НЕМЕТАЛЛОВ



UNI.SC 009	UNI.SC 012	UNI.SC 013	UNI.SC 016	UNI.SC 019	UNI.SC 022	AL.SC 025.	AL.SC 028.	AL.SC 021.	AL.SC 023.
KMG06	KMG06	KSMG04	KSMG04	KMG06	KSMG04	KSMG04	KSMG04	KMG06	KMG06
V-G	V-G	O-P	O-P	V-G	O-P				
8-32	8-32	8-32	8-32	8-25	8-25	8-32	8-32	8-32	8-32
84-85				86-87		88-89		90	

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ



КОД	GR.SC 030	GR.SC 031	GR.SC 032	GR.SC 033	
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ					
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ					
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG06	KMG06	KMG06	KMG06	
ПОКРЫТИЕ					
ИСПОЛНЕНИЕ ПЛОСКОГО ТОРЦА					
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ					
ПРИМЕНЕНИЕ:	<p>ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F) </p> <p>ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF) </p> <p>ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R) </p>				
ДИАПАЗОН РАЗМЕРОВ В ММ	8-16	8-16	8-16	8-16	
СТРАНИЦА КАТАЛОГА	92-93		94-95		
ISO	ПРЕДЕЛ ПРОЧНОСТИ НА РАЗРЫВ RM (МПА) / ТВЕРДОСТЬ НВ / ТВЕРДОСТЬ НРС				
P	СТАЛИ				
P	АВТОМАТНЫЕ, КОНСТРУКЦИОННЫЕ	1.1	до 500		
P	АВТОМАТНЫЕ, КОНСТРУКЦИОННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ	1.2	500-850	до 250	
P	ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ	1.3	до 850	до 250	
P	ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, АЗОТИРОВАННЫЕ	1.4	850-1000	250-300	22-32
P	ЗАКАЛЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, БЫСТРОРЕЖУЩИЕ	1.5	1000-1200		32-38
P	ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫЕ ЗАКАЛЕННЫЕ	1.6	1200-1400		38-44
M	НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ				
M	ФЕРРИТНЫЕ, МАРТЕНСИТНЫЕ	2.1	400-850	до 250	
M	АУСТЕНИТНЫЕ	2.2	400-850	до 250	
M	АУСТЕНИТНО-ФЕРРИТНЫЕ (ДУПЛЕКСНЫЕ)	2.3	400-850	до 250	
K	ЧУГУНЫ				
K	ЧУГУНЫ СЕРЫЕ	3.1	400-600	до 180	
K	ЧУГУНЫ КОВКИЕ	3.2	400-800	до 240	
K	ЧУГУНЫ С ШАРОВИДНЫМ ГРАФИТОМ	3.3	400-900	до 260	
N	ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ И НЕМЕТАЛЛЫ				
N	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ АЛЮМИНИЙ	4.1	до 500	до 150	
N	СПЛАВЫ АЛЮМИНИЯ Si ДО 10%	4.2	до 700	до 210	
N	СПЛАВЫ АЛЮМИНИЯ Si БОЛЕЕ 10%	4.3	до 900	до 260	
N	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТАЯ МЕДЬ	4.4	до 400	до 120	
N	ЛАТУНИ, КОРОТКАЯ СТРУЖКА	4.5	до 600	до 180	
N	ЛАТУНИ, ДЛИННАЯ СТРУЖКА	4.6	до 600	до 180	
N	БРОНЗЫ, КОРОТКАЯ СТРУЖКА	4.7	до 400	до 120	
N	БРОНЗЫ, ДЛИННАЯ СТРУЖКА	4.8	до 800	до 240	
N	МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ	4.9	до 400	до 180	
N	ДУРОПЛАСТЫ	4.10			
N	ТЕРМОПЛАСТЫ	4.11			
N	АРМИРОВАННЫЕ КОМПОЗИТЫ	4.12			
N	ГРАФИТ	4.13			
S	ЖАРОПРОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ				
S	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ ТИТАН	5.1	до 600	до 180	
S	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	5.2	до 850	до 250	
S	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	5.3	до 1200	до 350	до 38
S	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ НИКЕЛЬ	5.4	до 600	до 170	
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.5	до 850	до 250	
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.6	до 1100	до 320	до 35
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.7	до 1400	до 410	до 44
H	ВЫСОКОПРОЧНЫЕ, ЗАКАЛЕННЫЕ СТАЛИ				
H	45-50 HRC	6.1		45-50	
H	50-55 HRC	6.2		50-55	
H	55-60 HRC	6.3		55-60	
H	60-65 HRC	6.4		60-65	
H	65-70 HRC	6.5		65-70	

ОБРАБОТКА ЗАКАЛЕННЫХ СТАЛЕЙ

65HRC.SC 008	65HRC.SC 011	65HRC.SC 004	65HRC.SC 001	65HRC.SC 003	65HRC.SC 006	65HRC.SC 010	65HRC.SC 014	65HRC.SC 020	65HRC.SC 017
KSMG02	KSMG02	KSMG02	KSMG02	KSMG02	KSMG02	KSMG02	KSMG02	KSMG02	KSMG02
DB	DB	DB	DB	DB	DB	DB	DB	DB	DB
F	F	○	○	F	F	F	F	F	F
SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
R	R	R	R	R	R	R	○	○	○
8-32	8-25	8-20	8-20	8-32	8-32	8-32	8-25	8-25	8-25
96-99							100-101		
ПРИМЕНЯЕМОСТЬ									
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○
○	○		●	●	○	○	○	○	○

● ОСНОВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ○ ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ВОЗМОЖНЫ ДРУГИЕ ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ ИНСТРУМЕНТА ПО МАТЕРИАЛУ И ПОКРЫТИЮ ПО ЖЕЛАНИЮ ЗАКАЗЧИКА

ОБРАБОТКА ФАСОК



КОД					GE.SC 026	GE.SC 029
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ						
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ						
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА					KSMG04	KSMG04
ПОКРЫТИЕ						
ИСПОЛНЕНИЕ ПЛОСКОГО ТОРЦА						
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ						
ПРИМЕНЕНИЕ:	ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)					
	ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)					
	ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)					
ДИАПАЗОН РАЗМЕРОВ В ММ					8-20	8-20
СТРАНИЦА КАТАЛОГА					102-103	
ISO	ПРЕДЕЛ ПРОЧНОСТИ НА РАЗРЫВ RM (МПА) / ТВЕРДОСТЬ НВ / ТВЕРДОСТЬ НРС					
P	СТАЛИ					
P	АВТОМАТНЫЕ, КОНСТРУКЦИОННЫЕ	1.1	до 500			
P	АВТОМАТНЫЕ, КОНСТРУКЦИОННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ	1.2	500-850	до 250		
P	ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ	1.3	до 850	до 250		
P	ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, АЗОТИРОВАННЫЕ	1.4	850-1000	250-300	22-32	
P	ЗАКАЛЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, БЫСТРОРЕЖУЩИЕ	1.5	1000-1200		32-38	
P	ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫЕ ЗАКАЛЕННЫЕ	1.6	1200-1400		38-44	
M	НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ					
M	ФЕРРИТНЫЕ, МАРТЕНСИТНЫЕ	2.1	400-850	до 250		
M	АУСТЕНИТНЫЕ	2.2	400-850	до 250		
M	АУСТЕНИТНО-ФЕРРИТНЫЕ (ДУПЛЕКСНЫЕ)	2.3	400-850	до 250		
K	ЧУГУНЫ					
K	ЧУГУНЫ СЕРЫЕ	3.1	400-600	до 180		
K	ЧУГУНЫ КОВКИЕ	3.2	400-800	до 240		
K	ЧУГУНЫ С ШАРОВИДНЫМ ГРАФИТОМ	3.3	400-900	до 260		
N	ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ И НЕМЕТАЛЛЫ					
N	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ АЛЮМИНИЙ	4.1	до 500	до 150		
N	СПЛАВЫ АЛЮМИНИЯ Si ДО 10%	4.2	до 700	до 210		
N	СПЛАВЫ АЛЮМИНИЯ Si БОЛЕЕ 10%	4.3	до 900	до 260		
N	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТАЯ МЕДЬ	4.4	до 400	до 120		
N	ЛАТУНИ, КОРОТКАЯ СТРУЖКА	4.5	до 600	до 180		
N	ЛАТУНИ, ДЛИННАЯ СТРУЖКА	4.6	до 600	до 180		
N	БРОНЗЫ, КОРОТКАЯ СТРУЖКА	4.7	до 400	до 120		
N	БРОНЗЫ, ДЛИННАЯ СТРУЖКА	4.8	до 800	до 240		
N	МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ	4.9	до 400	до 180		
N	ДУРОПЛАСТЫ	4.10				
N	ТЕРМОПЛАСТЫ	4.11				
N	АРМИРОВАННЫЕ КОМПОЗИТЫ	4.12				
N	ГРАФИТ	4.13				
S	ЖАРОПРОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ					
S	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ ТИТАН	5.1	до 600	до 180		
S	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	5.2	до 850	до 250		
S	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	5.3	до 1200	до 350	до 38	
S	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ НИКЕЛЬ	5.4	до 600	до 170		
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.5	до 850	до 250		
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.6	до 1100	до 320	до 35	
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.7	до 1400	до 410	до 44	
H	ВЫСОКОПРОЧНЫЕ, ЗАКАЛЕННЫЕ СТАЛИ					
H	45-50 HRC	6.1		45-50		
H	50-55 HRC	6.2		50-55		
H	55-60 HRC	6.3		55-60		
H	60-65 HRC	6.4		60-65		
H	65-70 HRC	6.5		65-70		

ИНКРОМ®

5

ИНСТРУМЕНТ
ПРЕМИУМ КЛАССА**ИНСТРУМЕНТ
ДЛЯ ТОКАРНЫХ АВТОМАТОВ
ПРОДОЛЬНОГО ТОЧЕНИЯ****Уважаемый коллега!**

В каталоге «Инструмент для токарных автоматов» предлагается широкий выбор токарного режущего инструмента для токарных автоматов продольного точения, так называемых станков «швейцарского типа».

Предложенная линейка инструмента охватывает обработку всех групп материалов и обобщает в себе лучшие мировые традиции и опыт создания такого рода инструмента.

ХВОСТОВИКИ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ДЛЯ СМЕННЫХ ГОЛОВЕК

ТИП А

ТИП В

ТИП С

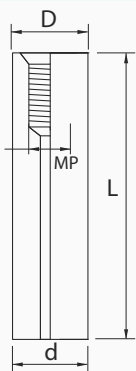


РИС. 1

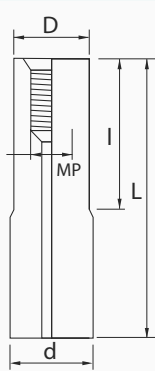


РИС. 2

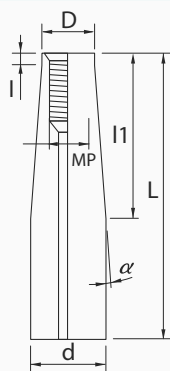


РИС. 3



КОД

КРTH.SC.

КРTH.SC.

КРTH.SC.

РИСУНОК

1

2

3

MP	D мм	I мм	для рис. 3		L мм	d мм	рис.	код			
			I ₁ мм	α							
MP05	8,0				60	8,0	1	08060A	⊙		
MP05	7,8	15			60	8,0	2	08060B015		⊙	
MP05	8,0				75	8,0	1	08075A	⊙		
MP05	7,8	20			75	8,0	2	08075B020		⊙	
MP05	8,0				100	8,0	1	08100A	⊙		
MP05	7,8	20			100	8,0	2	08100B020		⊙	
MP07	10,0				60	10,0	1	10060A	⊙		
MP07	9,8	15			60	10,0	2	10060B015		⊙	
MP07	10,0				75	10,0	1	10075A	⊙		
MP07	9,8	20			75	10,0	2	10075B020		⊙	
MP07	10,0				100	10,0	1	10100A	⊙		
MP07	9,8	20			100	10,0	2	10100B020		⊙	
MP07	9,8	2	44	1,5	100	12,0	3	12100C044			⊙
MP07	10,0				150	10,0	1	10150A	⊙		
MP07	9,8	40			150	10,0	2	10150B040		⊙	
MP07	9,8	2	65	1,0	150	12,0	3	12150C065			⊙
MP08	12,0				60	12,0	1	12060A	⊙		
MP08	11,7	15			60	12,0	2	12060B015		⊙	
MP08	12,0				80	12,0	1	12080A	⊙		
MP08	11,7	20			80	12,0	2	12080B020		⊙	
MP08	12,0				100	12,0	1	12100A	⊙		
MP08	11,7	60			100	12,0	2	12100B060		⊙	
MP08	11,7	3	50	2,0	100	16,0	3	16100C050			⊙
MP08	12,0				150	12,0	1	12150A	⊙		
MP08	11,7	90			150	12,0	2	12150B090		⊙	
MP08	11,7	3	85	1,5	150	16,0	3	16150C085			⊙
MP08	11,7	3	126	1,0	200	16,0	3	16200C126			⊙
MP10	16,0				60	16,0	1	16060A	⊙		
MP10	15,6	15			60	16,0	2	16060B015		⊙	
MP10	16,0				80	16,0	1	16080A	⊙		
MP10	15,6	30			80	16,0	2	16080B030		⊙	
MP10	16,0				100	16,0	1	16100A	⊙		
MP10	15,6	60			100	16,0	2	16100B060		⊙	
MP10	15,6	4	50	2,0	100	20,0	3	20100C050			⊙
MP10	16,0				150	16,0	1	16150A	⊙		
MP10	15,6	90			150	16,0	2	16150B090		⊙	
MP10	15,6	4	88	1,5	150	20,0	3	20150C088			⊙
MP10	16,0				200	16,0	1	16200A	⊙		
MP10	15,6	120			200	16,0	2	16200B120		⊙	
MP10	15,6	4	130	1,0	200	20,0	3	20200C130			⊙
MP12	20,0				60	20,0	1	20060A	⊙		

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ИНСТРУМЕНТА, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

ХВОСТОВИКИ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ДЛЯ СМЕННЫХ ГОЛОВЕК

ТИП А

ТИП В

ТИП С

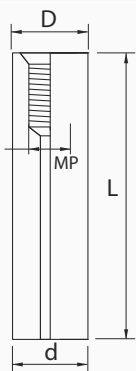


РИС. 1

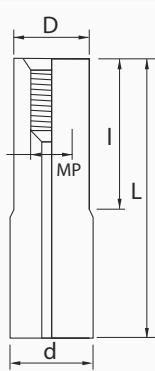


РИС. 2

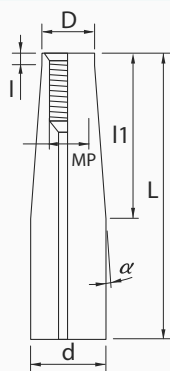


РИС. 3



КОД

КРTH.SC.

КРTH.SC.

КРTH.SC.

РИСУНОК

1

2

3

MP	D мм	I мм	для рис. 3		L мм	d мм	рис.	код			
			I, мм	α							
MP12	20,0				60	20,0	1	20060A	●		
MP12	19,5	20			60	20,0	2	20060B020		●	
MP12	20,0				80	20,0	1	20080A	●		
MP12	19,5	40			80	20,0	2	20080B040		●	
MP12	20,0				100	20,0	1	20100A	●		
MP12	19,5	60			100	20,0	2	20100B060		●	
MP12	20,0				150	20,0	1	20150A	●		
MP12	19,5	90			150	20,0	2	20150B090		●	
MP12	20,0				200	20,0	1	20200A	●		
MP12	19,5	120			200	20,0	2	20200B120		●	
MP12	19,5	6	111	1,5	200	25,0	3	25200C111			●
MP12	20,0				250	20,0	1	20250A	●		
MP12	19,5	150			250	20,0	2	20250B150		●	
MP12	20,0				300	20,0	1	20300A	●		
MP12	19,5	180			300	20,0	2	20300B180		●	
MP12	19,5	6	164	1,0	300	25,0	3	25300C164			●
MP16	25,0				100	25,0	1	25100A	●		
MP16	24,4	50			100	25,0	2	25100B050		●	
MP16	25,0				150	25,0	1	25150A	●		
MP16	24,4	90			150	25,0	2	25150B090		●	
MP16	25,0				200	25,0	1	25200A	●		
MP16	24,4	120			200	25,0	2	25200B120		●	
MP16	25,0				250	25,0	1	25250A	●		
MP16	24,4	150			250	25,0	2	25250B150		●	
MP16	25,0				300	25,0	1	25300A	●		
MP16	24,4	180			300	25,0	2	25300B180		●	
MP16	24,4	8	153	1,5	300	32,0	3	32300C153			●
MP20	32,0				100	32,0	1	32100A	●		
MP20	31,2	50			100	32,0	2	32100B050		●	
MP20	32,0				150	32,0	1	32150A	●		
MP20	31,2	90			150	32,0	2	32150B090		●	
MP20	32,0				200	32,0	1	32200A	●		
MP20	31,2	120			200	32,0	2	32200B120		●	
MP20	32,0				250	32,0	1	32250A	●		
MP20	31,2	150			250	32,0	2	32250B150		●	
MP20	32,0				300	32,0	1	32300A	●		
MP20	31,2	180			300	32,0	2	32300B180		●	

ТАБЛИЦА ДОПУСКОВ

d мм	Допуск d мм
8.0	0 -0.009
10.0	0 -0.009
12.0	0 -0.011
16.0	0 -0.011
20.0	0 -0.013
25.0	0 -0.013
32.0	0 -0.016

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ИНСТРУМЕНТА, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

	ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ	КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ	СПЛАВ	ПОКРЫТИЕ	ИСПОЛНЕНИЕ ПЛОСКОГО ТОРЦА	УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	ВИДЫ ОБРАБОТКИ			СПОСОБЫ ОХЛАЖДЕНИЯ			ВИДЫ ОБРАБОТКИ	КОД
							ЧИСТОВАЯ	ПОЛУЧИ-СТОВАЯ	ЧЕРНОВАЯ					
			KSMG04	O-U			F	SF	R					UNI.SC 007
			KSMG04	O-P			F	SF						UNI.SC 002
			KSMG04	O-P			F	SF						UNI.SC 005



1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
2.1	2.2	2.3			
3.1	3.2	3.3			
6.1	6.2				

UNI.SC 007

Сменные фрезерные головки универсального применения из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG04 с износостойким покрытием ORANGE-U. Обработка плоскостей и уступов. Режущий торец без защитных радиусов и фасок. Обработка широкого спектра материалов: всех групп сталей вплоть до 1400 МПа, нержавеющей сталей, возможна обработка чугунов и закаленных сталей до 55 HRC. Обработка с СОЖ, возможна обработка с MQL. Одинаково хорошо подходит как для чистой, так и для получистой и черновой обработки.



1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
2.1	2.2	2.3			
			4.4	4.5	4.6
			4.7	4.8	
5.1	5.2	5.3			
6.1	6.2				

UNI.SC 002

Сменные фрезерные головки универсального применения из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG04 с износостойким покрытием ORANGE-P. Обработка плоскостей и уступов. Режущий торец без защитных радиусов и фасок. Обработка широкого спектра материалов: всех групп сталей вплоть до 1400 МПа, нержавеющей сталей и титановых сплавов, возможна обработка чугунов, латуней, бронз и закаленных сталей до 55 HRC. Обработка с СОЖ, возможна обработка с MQL. Основное применение — чистовая обработка, возможна обработка получистовая. Черновая обработка допустима.



1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
2.1	2.2	2.3			
3.1	3.2	3.3			
	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
	4.7	4.8			
5.1	5.2	5.3			
6.1	6.2				

UNI.SC 005

Сменные фрезерные головки универсального применения из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG04 с износостойким покрытием ORANGE-P. Обработка плоскостей и уступов. Наличие радиуса на торце позволяет эффективно обрабатывать наклонные поверхности. Обработка широкого спектра материалов: всех групп сталей вплоть до 1400 МПа, нержавеющей сталей и титановых сплавов, возможна обработка чугунов, сплавов цветных металлов. Обработка с СОЖ, возможна обработка с MQL. Основное применение — чистовая обработка, возможна обработка получистовая. Черновая обработка допустима.

D мм	Допуск R мм	Допуск D мм
8.0	+0.02 0	0 -0.02
10.0	+0.02 0	0 -0.02
12.0	+0.02 0	0 -0.02
16.0	+0.02 0	0 -0.02
20.0	+0.02 0	0 -0.03
25.0	+0.02 0	0 -0.04
32.0	+0.02 0	0 -0.04

ОБРАБОТКА СТАЛЕЙ, НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ

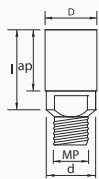


рис. 1

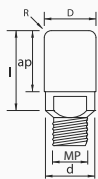


рис. 2

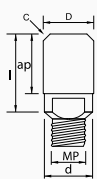


рис. 3

NEW



КОД									UNI.SC039	UNI.SC007	UNI.SC002	UNI.SC034	UNI.SC005
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ													
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ													
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА									KSMG04	KSMG04	KSMG04	KSMG04	KSMG04
ПОКРЫТИЕ									O-U	O-U	O-P	O-P	O-P
ИСПОЛНЕНИЕ ПЛОСКОГО ТОРЦА									90°	90°	90°	45°	R
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ									45°	45°	45°	45°	35°
ПРИМЕНЕНИЕ													
ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)									F	F	F	F	F
ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)									SF	SF	SF	SF	SF
ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)									R	R			
D мм	ap мм	I мм	d мм	R мм	C мм*	MP	рис.	код					
8,0	8,0	12,1	7,8			MP05	1	0080	⊙	⊙	⊙		
8,0	8,0	12,1	7,8	0,3		MP05	2	0080.R03					⊙
8,0	8,0	12,1	7,8		0,3	MP05	3	0080.C03				⊙	
8,0	8,0	12,1	7,8	0,5		MP05	2	0080.R05					⊙
8,0	8,0	12,1	7,8	1,0		MP05	2	0080.R10					⊙
10,0	10,0	16,1	9,8			MP07	1	0100	⊙	⊙	⊙		
10,0	10,0	16,1	9,8		0,3	MP07	3	0100.C03				⊙	
10,0	10,0	16,1	9,8	0,5		MP07	2	0100.R05					⊙
10,0	10,0	16,1	9,8	1,0		MP07	2	0100.R10					⊙
12,0	12,0	20,3	11,7			MP08	1	0120	⊙	⊙	⊙		
12,0	11,0	20,3	11,7		0,4	MP08	3	0120.C04				⊙	
12,0	12,0	20,3	11,7	0,5		MP08	2	0120.R05					⊙
12,0	12,0	20,3	11,7	1,0		MP08	2	0120.R10					⊙
16,0	16,0	25,7	15,6			MP10	1	0160	⊙	⊙	⊙		
16,0	14,0	25,7	15,6		0,4	MP10	3	0160.C04				⊙	
16,0	16,9	25,7	15,6	0,5		MP10	2	0160.05					⊙
16,0	16,9	25,7	15,6	1,0		MP10	2	0160.R10					⊙
16,0	16,9	25,7	15,6	2,0		MP10	2	0160.R20					⊙
20,0	20,0	31,1	19,5		0,5	MP12	3	0200.C205				⊙	
20,0	20,0	31,1	19,5			MP12	1	0200	⊙	⊙	⊙		
20,0	20,0	31,1	19,5	1,0		MP12	2	0200.R10					⊙
20,0	20,0	31,1	19,5	2,0		MP12	2	0200.R20					⊙
20,0	20,0	31,1	19,5	3,0		MP12	2	0200.R30					⊙
25,0	25,0	39,3	24,4		0,5	MP16	3	0250.C05				⊙	
25,0	25,0	39,3	24,4			MP16	1	0250		⊙	⊙		
25,0	25,0	39,3	24,4	3,0		MP16	2	0250.R30					⊙
25,0	25,0	39,3	24,4	5,0		MP16	2	0250.R50					⊙
32,0	32,0	48,0	31,2			MP20	1	0320		⊙	⊙		

* — ПО ЗАПРОСУ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ФРЕЗ С ФАСКОЙ

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ИНСТРУМЕНТА, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

	ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ	КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ	СПЛАВ	ПОКРЫТИЕ	УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	ВИДЫ ОБРАБОТКИ			СПОСОБЫ ОХЛАЖДЕНИЯ			ВИДЫ ОБРАБОТКИ	КОД
						ЧИСТОВАЯ	ПОЛУЧИ-СТОВАЯ	ЧЕРНОВАЯ					
			KMG06	V-G	30°	F	SF	R					UNI.SC009
			KMG06	V-G	30°	F	SF	R					UNI.SC012
			KSMG04	O-P	30°	F	SF	R					UNI.SC013
			KSMG04	O-P	30°	F	SF	○					UNI.SC016



Сменные фрезерные головки со сферическим торцом универсального применения из субмикронного твердого сплава KMG06 с износостойким покрытием Violet-G. 3D-обработка криволинейных поверхностей. Обработка широкого спектра материалов: всех групп сталей вплоть до 1400 МПа, нержавеющей сталей, возможна обработка латуни, бронзы, чугунов и титановых сплавов. Рекомендуется обработка с MQL, возможна обработка с СОЖ и «Сухое» фрезерование. Основное применение — черновая обработка, возможна получистовая и чистовая обработки.

UNI.SC 009

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6		
2.1	2.2	2.3					
3.1	3.2	3.3					
			4.4	4.5	4.6	4.7	4.8
5.1	5.2	5.3					



Сменные фрезерные головки со сферическим торцом универсального применения из субмикронного твердого сплава KMG06 с износостойким покрытием Violet-G. 3D-обработка криволинейных поверхностей. Обработка широкого спектра материалов: всех групп сталей вплоть до 1400 МПа, нержавеющей сталей, возможна обработка латуни, бронзы, чугунов и титановых сплавов. Рекомендуется обработка с MQL, возможна обработка с СОЖ и «Сухое» фрезерование. Основное применение — чистовая обработка, возможна получистовая и черновая обработки.

UNI.SC 012

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6		
2.1	2.2	2.3					
3.1	3.2	3.3					
			4.4	4.5	4.6	4.7	4.8
5.1	5.2	5.3					



Сменные фрезерные головки со сферическим торцом универсального применения из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG04 с износостойким покрытием ORANGE-P. 3D-обработка криволинейных поверхностей. Обработка широкого спектра материалов: нержавеющей сталей и титановых сплавов, всех групп сталей вплоть до 1400 МПа, возможна обработка чугунов, сплавов цветных металлов, закаленных сталей до 50 HRC. Обработка с СОЖ, MQL и «Сухое» фрезерование. Основное применение — чистовая и получистовая обработка. Черновая обработка допустима.

UNI.SC 013

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6		
2.1	2.2	2.3					
3.1	3.2	3.3					
			4.4	4.5	4.6	4.7	4.8
5.1	5.2	5.3					
6.1	6.2						

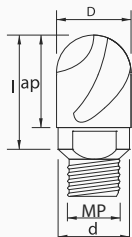


Сменные фрезерные головки со сферическим торцом универсального применения из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG04 с износостойким покрытием ORANGE-P. 3D-обработка криволинейных поверхностей. Обработка широкого спектра материалов: нержавеющей сталей и титановых сплавов, всех групп сталей вплоть до 1400 МПа, возможна обработка чугунов, сплавов цветных металлов, закаленных сталей до 50 HRC. Обработка с СОЖ, MQL и «Сухое» фрезерование. Основное применение — чистовая и получистовая обработка, возможна черновая обработка.

UNI.SC 016

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6		
2.1	2.2	2.3					
			4.4	4.5	4.6	4.7	4.8
5.1	5.2	5.3					
6.1	6.2						

ОБРАБОТКА СТАЛЕЙ, НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ. СФЕРИЧЕСКИЙ ТОРЕЦ



КОД	UNI.SC 009	UNI.SC 012	UNI.SC 013	UNI.SC 016						
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ										
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ										
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG06	KMG06	KSMG04	KSMG04						
ПОКРЫТИЕ	V-G	V-G	0-P	0-P						
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	30°	30°	30°	30°						
ПРИМЕНЕНИЕ	ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)	F	F	F						
	ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)	SF	SF	SF						
	ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)	R	R	R						
<i>D мм</i>	<i>ap мм</i>	<i>l мм</i>	<i>d мм</i>	<i>R мм +/- 0,02 мм</i>	<i>MP</i>	<i>код</i>				
8,0	8,0	12,1	7,8	4,0	MP05	0080	⊙			
10,0	10,0	16,1	9,8	5,0	MP07	0100	⊙			
12,0	12,0	20,3	11,7	6,0	MP08	0120	⊙			
16,0	16,9	25,7	15,6	8,0	MP10	0160	⊙	⊙	⊙	⊙
20,0	20,0	31,1	19,5	10,0	MP12	0200	⊙			
25,0	25,0	39,3	24,4	12,5	MP16	0250	⊙			
30,0	32,0	48,0	29,2	15,0	MP20	0300				
32,0	32,0	48,0	31,2	16,0	MP20	0320	⊙	⊙	⊙	⊙

D мм	Допуск R мм
8.0	+0.02 0
10.0	+0.02 0
12.0	+0.02 0
16.0	+0.02 0
20.0	+0.02 0
25.0	+0.02 0
32.0	+0.02 0

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ИНСТРУМЕНТА, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ	КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ	СПЛАВ	ПОКРЫТИЕ	ВИДЫ ОБРАБОТКИ			СПОСОБЫ ОХЛАЖДЕНИЯ			ВИДЫ ОБРАБОТКИ	КОД
				ЧИСТОВАЯ	ПОЛУЧИСТОВАЯ	ЧЕРНОВАЯ		MQL	AIR		
		KMG06	V-G	F	SF	R		MQL	AIR		UNI.SC019
		KSMG04	O-P	F	SF	R		MQL	AIR		UNI.SC022

Сменные фрезерные головки со сферическим торцом универсального применения из субмикронного твердого сплава KSMG06 с износостойким покрытием Violet-G. 3D-обработка криволинейных поверхностей. Возможна обработка широкого спектра материалов: всех групп сталей вплоть до 1400 МПа, нержавеющей сталей, латуней, бронз, чугунов и титановых сплавов. Рекомендуется обработка с MQL, возможна обработка с СОЖ и «Сухое» фрезерование. Основное применение - черновая обработка, возможна получистовая и чистовая обработки.

**UNI.SC
019**



1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6		
2.1	2.2	2.3					
3.1	3.2	3.3					
			4.4	4.5	4.6	4.7	4.8
5.1	5.2	5.3					

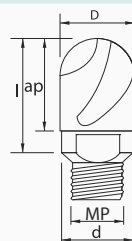
Сменные фрезерные головки со сферическим торцом универсального применения из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG04 с износостойким покрытием ORANGE-P. 3D-обработка криволинейных поверхностей. Обработка широкого спектра материалов: нержавеющей сталей и титановых сплавов, всех групп сталей вплоть до 1400 МПа, возможна обработка чугунов, сплавов цветных металлов. Обработка с СОЖ, MQL и «Сухое» фрезерование. Основное применение - чистовая и полу-чистовая обработка. Черновая обработка допустима.

**UNI.SC
022**



1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6		
2.1	2.2	2.3					
			4.4	4.5	4.6	4.7	4.8
5.1	5.2	5.3					

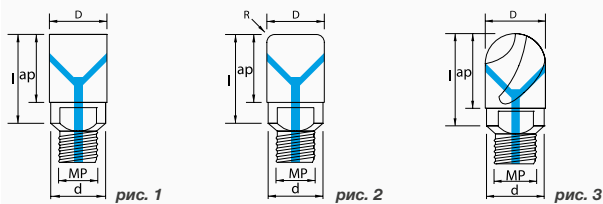
ОБРАБОТКА СТАЛЕЙ, НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ. СФЕРИЧЕСКИЙ ТОРЕЦ



КОД	UNI.SC019	UNI.SC022						
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ								
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ								
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG06	KSMG04						
ПОКРЫТИЕ	V-G	O-P						
ПРИМЕНЕНИЕ	ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)	F						
	ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)	SF						
	ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)	R						
D мм	ap мм	l мм	d мм	R мм +/- 0,02 мм	MP	код		
8,0	6,0	10,1	7,8	4,0	MP05	0080	●	●
10,0	7,0	11,1	9,8	5,0	MP07	0100	●	●
12,0	9,0	13,8	11,7	6,0	MP08	0120	●	●
16,0	10,0	14,7	15,6	8,0	MP10	0160	●	●
20,0	12,0	18,1	19,5	10,0	MP12	0200	●	●
25,0	16,0	22,3	24,4	12,5	MP16	0250	●	●

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ◎ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ИНСТРУМЕНТА, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

ОБРАБОТКА СТАЛЕЙ, НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ. ВНУТРЕННИЙ ПОДВОД СОЖ



NEW

NEW

NEW



КОД		UNI.SC036		UNI.SC038		UNI.SC037	
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ							
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ							
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА		KSMG04		KSMG04		KSMG04	
ПОКРЫТИЕ		O-U		O-P		O-P	
ИСПОЛНЕНИЕ ТОРЦА							
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ		45°		35°		30°	
ПРИМЕНЕНИЕ		ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)		ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)		ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)	
		ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)		ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)		ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)	
		ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)		ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)		ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)	
D мм	ар мм	l мм	d мм	R мм	MP	рис.	код
8,0	8,0	12,1	7,8		MP05	1	0080
8,0	8,0	12,1	7,8	0,3	MP05	2	0080.R03
8,0	8,0	12,1	7,8	0,5	MP05	2	0080.R05
8,0	8,0	12,1	7,8	1,0	MP05	2	0080.R10
8,0	8,0	12,1	7,8	4,0	MP05	3	0080.R40
10,0	10,0	16,1	9,8		MP07	1	0100
10,0	10,0	16,1	9,8	0,5	MP07	2	0100.R05
10,0	10,0	16,1	9,8	1,0	MP07	2	0100.R10
10,0	10,0	16,1	9,8	5,0	MP07	3	0100.R50
12,0	12,0	20,3	11,7		MP08	1	0120
12,0	12,0	20,3	11,7	0,5	MP08	2	0120.R05
12,0	12,0	20,3	11,7	1,0	MP08	2	0120.R10
12,0	12,0	20,3	11,7	6,0	MP08	3	0120.R60
16,0	16,0	25,7	15,6		MP10	1	0160
16,0	16,9	25,7	15,6	0,5	MP10	2	0160.05
16,0	16,9	25,7	15,6	1,0	MP10	2	0160.R10
16,0	16,9	25,7	15,6	2,0	MP10	2	0160.R20
16,0	16,9	25,7	15,6	8,0	MP10	3	0160.R80
20,0	20,0	31,1	19,5		MP12	1	0200

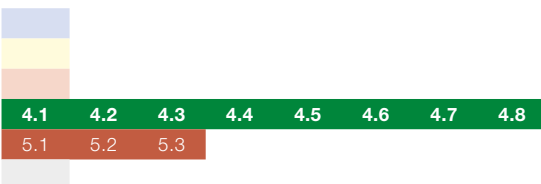
* — ПО ЗАПРОСУ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ФРЕЗ С ФАСКОЙ

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ИНСТРУМЕНТА, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

	ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ	КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ	СПЛАВ	ПОКРЫТИЕ	ИСПОЛНЕНИЕ ПЛОСКОГО ТОРЦА	УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	ВИДЫ ОБРАБОТКИ			СПОСОБЫ ОХЛАЖДЕНИЯ			ВИДЫ ОБРАБОТКИ	КОД
							ЧИСТОВАЯ	ПОЛУЧИ-СТОВАЯ	ЧЕРНОВАЯ					
			KSMG04											AL.SC025.
			KSMG04											AL.SC028.
			KMG06											AL.SC021.

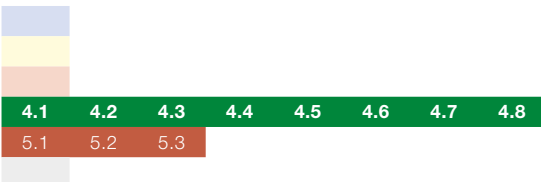
Сменные фрезерные головки из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG04 без покрытия с полированной поверхностью. Обработка плоскостей и уступов. Режущий торец без защитных радиусов и фасок. Обработка цветных металлов и их сплавов. Возможна обработка титановых сплавов. Обработка с СОЖ, возможна обработка с MQL. Одинаково хорошо подходят как для чистовой, так и для получистовой и черновой обработки.

AL.SC 025.



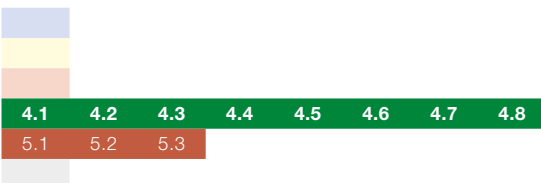
Сменные фрезерные головки из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG04 без покрытия с полированной поверхностью. Обработка плоскостей и уступов и наклонных поверхностей. Режущий торец с радиусом. Обработка плоскостей и уступов. Режущий торец без защитных радиусов и фасок. Обработка цветных металлов и их сплавов. Возможна обработка титановых сплавов. Обработка с СОЖ, возможна обработка с MQL. Одинаково хорошо подходят как для чистовой, так и для получистовой и черновой обработки.

AL.SC 028.



Сменные фрезерные головки из субмикронного твердого сплава KMG06 без покрытия с полированной поверхностью. Обработка плоскостей и уступов. Режущий торец без защитных радиусов и фасок. Специальная геометрия режущей кромки для чернового фрезерования с большим объемом снимаемого материала. Обработка цветных металлов и их сплавов. Возможна обработка титановых сплавов. Обработка с СОЖ, возможна обработка с MQL. «Сухое» фрезерование допустимо. Черновая обработка. Возможна получистовая обработка.

AL.SC 021.



D мм	Допуск R мм	Допуск D мм
8.0	+0.02 0	0 -0.02
10.0	+0.02 0	0 -0.02
12.0	+0.02 0	0 -0.02
16.0	+0.02 0	0 -0.02
20.0	+0.02 0	0 -0.03
25.0	+0.02 0	0 -0.04
32.0	+0.02 0	0 -0.04

ОБРАБОТКА ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ, ИХ СПЛАВОВ И НЕМЕТАЛЛОВ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ

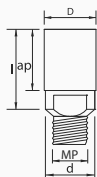


рис. 1

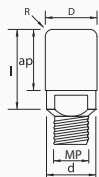


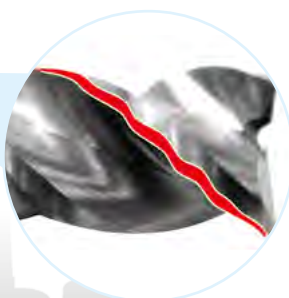
рис. 2



								AL.SC 025.	AL.SC 028.	AL.SC 021.
КОД										
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ										
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ										
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА								KSMG04	KSMG04	KMG06
ПОКРЫТИЕ										
ИСПОЛНЕНИЕ ПЛОСКОГО ТОРЦА										
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ										
ПРИМЕНЕНИЕ										
ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)										
ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)										
ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)										
D мм	ар мм	l мм	d мм	R мм	MP	рис.	код			
8,0	8,0	12,1	7,8		MP05	1	0080			
8,0	8,0	12,1	7,8	0,5	MP05	2	0080.R05			
8,0	8,0	12,1	7,8	1,0	MP05	2	0080.R10			
8,0	8,0	12,1	7,8	2,0	MP05	2	0080.R20			
10,0	10,0	16,1	9,8		MP07	1	0100			
10,0	10,0	16,1	9,8	0,5	MP07	2	0100.R05			
10,0	10,0	16,1	9,8	1,0	MP07	2	0100.R10			
10,0	10,0	16,1	9,8	2,0	MP07	2	0100.R20			
12,0	12,0	20,3	11,7		MP08	1	0120			
12,0	12,0	20,3	11,7	0,5	MP08	2	0120.R05			
12,0	12,0	20,3	11,7	1,0	MP08	2	0120.R10			
12,0	12,0	20,3	11,7	2,0	MP08	2	0120.R20			
16,0	16,0	25,7	15,6		MP10	1	0160			
16,0	16,9	25,7	15,6	0,5	MP10	2	0160.R05			
16,0	16,9	25,7	15,6	1,0	MP10	2	0160.R10			
16,0	16,9	25,7	15,6	2,0	MP10	2	0160.R20			
16,0	16,9	25,7	15,6	3,0	MP10	2	0160.R30			
20,0	20,0	31,1	19,5		MP12	1	0200			
20,0	20,0	31,1	19,5	0,5	MP12	2	0200.R05			
20,0	20,0	31,1	19,5	1,0	MP12	2	0200.R10			
20,0	20,0	31,1	19,5	2,0	MP12	2	0200.R20			
20,0	20,0	31,1	19,5	3,0	MP12	2	0200.R30			
25,0	25,0	39,3	24,4		MP16	1	0250			
25,0	25,0	39,3	24,4	1,0	MP16	2	0250.R10			
25,0	25,0	39,3	24,4	3,0	MP16	2	0250.R30			
25,0	25,0	39,3	24,4	5,0	MP16	2	0250.R50			
32,0	32,0	48,0	31,2		MP20	1	0320			
32,0	32,0	48,0	31,2	3,0	MP20	2	0320.R30			
32,0	32,0	48,0	31,2	5,0	MP20	2	0320.R50			
















- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ◎ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ИНСТРУМЕНТА, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

ИННОВАЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ В ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКЕ
— ФРЕЗЫ С ВОЛНООБРАЗНОЙ КРОМКОЙ.



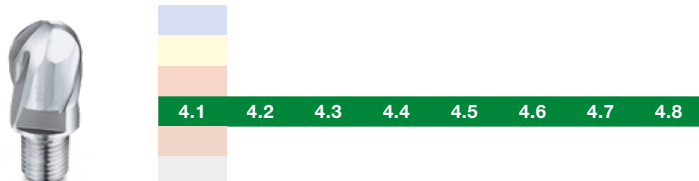
ВЫСОЧАЙШЕЕ ЗНАЧЕНИЕ УДЕЛЬНОГО ОБЪЕМА СНИМАЕМОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ВЫСОКОМ КАЧЕСТВЕ ПОЛУЧАЕМОЙ ПОВЕРХНОСТИ ЗАГОТОВКИ!

ЕСЛИ ВАМ ТРЕБУЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ РАВНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ФРЕЗ СО СТРУЖКОЛОМАЮЩИМИ КАНАВКАМИ И ПРИ ЭТОМ УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНАЯ ШЕРОХОВАТОСТЬ ПОВЕРХНОСТИ, ТО ФРЕЗЫ С ВОЛНООБРАЗНОЙ КРОМКОЙ — ВАШ ВЫБОР.

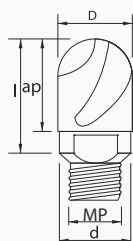
	ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ	КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ	СПЛАВ	ПОКРЫТИЕ	УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	ВИДЫ ОБРАБОТКИ			СПОСОБЫ ОХЛАЖДЕНИЯ			ВИДЫ ОБРАБОТКИ	КОД
						ЧИСТОВАЯ	ПОЛУЧИ-СТОВАЯ	ЧЕРНОВАЯ					
			KMG06										AL.SC 023.

Сменные фрезерные головки из субмикронного твердого сплава KMG06 без покрытия с полированной поверхностью. 3D-обработка криволинейных поверхностей. Обработка цветных металлов и их сплавов. Обработка с СОЖ, возможна обработка с MQL. Одинаково хорошо подходят как для чистой, так и для получистой и черновой обработки.

**AL.SC
023.**



ОБРАБОТКА ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ, ИХ СПЛАВОВ И НЕМЕТАЛЛОВ. СФЕРИЧЕСКИЙ ТОРЕЦ



D мм	Допуск R мм
8.0	+0.02 0
10.0	+0.02 0
12.0	+0.02 0
16.0	+0.02 0
20.0	+0.02 0
25.0	+0.02 0
32.0	+0.02 0

КОД	AL.SC 023.						
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ							
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ							
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА	KMG06						
ПОКРЫТИЕ							
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ							
ПРИМЕНЕНИЕ	ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)						
	ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)						
	ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)						
D мм	ar мм	l мм	d мм	R мм +/- 0,02 мм	M	код	
8,0	8,0	12,1	7,8	4,0	MP05	0080	
10,0	10,0	16,1	9,8	5,0	MP07	0100	
12,0	12,0	20,3	11,7	6,0	MP08	0120	
16,0	16,9	25,7	15,6	8,0	MP10	0160	
20,0	20,0	31,1	19,5	10,0	MP12	0200	
25,0	25,0	39,3	24,4	12,5	MP16	0250	
32,0	32,0	48,0	31,2	16,0	MP20	0320	

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ИНСТРУМЕНТА, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

ИНКРОМ®

5

ИНСТРУМЕНТ
ПРЕМИУМ КЛАССА

ИНСТРУМЕНТ
ДЛЯ ТОКАРНЫХ АВТОМАТОВ
ПРОДОЛЬНОГО ТОЧЕНИЯ

Уважаемый коллега!

В каталоге «Инструмент для токарных автоматов» предлагается широкий выбор токарного режущего инструмента для токарных автоматов продольного точения, так называемых станков «швейцарского типа».

Предложенная линейка инструмента охватывает обработку всех групп материалов и обобщает в себе лучшие мировые традиции и опыт создания такого рода инструмента.

ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ	СПЛАВ	ПОКРЫТИЕ	ИСПОЛНЕНИЕ ПЛОСКОГО ТОРЦА		УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	ВИДЫ ОБРАБОТКИ			СПОСОБЫ ОХЛАЖДЕНИЯ			ВИДЫ ОБРАБОТКИ	КОД	
				ЧИСТОВАЯ	ПОЛУЧИ-СТОВАЯ		ЧЕРНОВАЯ								
		KMG06												AL.SC030.	
		KMG06													AL.SC031.

Сменные фрезерные головки из субмикронного твердого сплава KMG06 с алмазным покрытием DIAMOND-G. Обработка плоскостей и уступов. Режущий торец без защитных радиусов и фасок. Обработка графитов. Возможна обработка композитов и слоистых пластиков. Обработка исключительно "сухая". Чистовая обработка. Возможна получистовая и черновая обработка.

**AL.SC
030.**



Сменные фрезерные головки из субмикронного твердого сплава KMG06 с алмазным покрытием DIAMOND-G. Обработка плоскостей и уступов и наклонных поверхностей. Режущий торец с радиусом. Обработка графитов. Возможна обработка композитов и слоистых пластиков. Обработка исключительно "сухая". Чистовая обработка. Возможна получистовая и черновая обработка.

**AL.SC
031.**



ТАБЛИЦА ДОПУСКОВ

D мм	Допуск R мм	Допуск D мм
8.0	+0.02 0	0 -0.02
10.0	+0.02 0	0 -0.02
12.0	+0.02 0	0 -0.02
16.0	+0.02 0	0 -0.02
20.0	+0.02 0	0 -0.03
25.0	+0.02 0	0 -0.04
32.0	+0.02 0	0 -0.04

ОБРАБОТКА ГРАФИТОВ И КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ

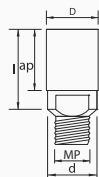


рис. 1

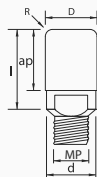


рис. 2



								GR.SC 030	GR.SC 031
КОД									
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ									
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ									
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА								KMG06	KMG06
ПОКРЫТИЕ									
ИСПОЛНЕНИЕ ПЛОСКОГО ТОРЦА									
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ									
ПРИМЕНЕНИЕ									
ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)									
ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)									
ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)									
D мм	ar мм	I мм	d мм	R мм	MP	рис.	код		
8,0	8,0	12,1	7,8		MP05	1	0080	●	
8,0	8,0	12,1	7,8	0,5	MP05	2	0080.R05		●
8,0	8,0	12,1	7,8	1,0	MP05	2	0080.R10		●
10,0	10,0	16,1	9,8		MP07	1	0100	●	
10,0	10,0	16,1	9,8	0,5	MP07	2	0100.R05		●
10,0	10,0	16,1	9,8	1,0	MP07	2	0100.R10		●
12,0	12,0	20,3	11,7		MP08	1	0120	●	
12,0	12,0	20,3	11,7	0,5	MP08	2	0120.R05		
12,0	12,0	20,3	11,7	1,0	MP08	2	0120.R10		●
12,0	12,0	20,3	11,7	2,0	MP08	2	0120.R20		●
16,0	16,9	25,7	15,6		MP10	1	0160	●	
16,0	16,9	25,7	15,6	0,5	MP10	2	0160.R05		
16,0	16,9	25,7	15,6	1,0	MP10	2	0160.R10		●
16,0	16,9	25,7	15,6	2,0	MP10	2	0160.R20		●
16,0	16,9	25,7	15,6	3,0	MP10	2	0160.R30		●
20,0	20,0	31,1	19,5		MP12	1	0200		
20,0	20,0	31,1	19,5	0,5	MP12	2	0200.R05		
20,0	20,0	31,1	19,5	1,0	MP12	2	0200.R10		
20,0	20,0	31,1	19,5	2,0	MP12	2	0200.R20		
20,0	20,0	31,1	19,5	3,0	MP12	2	0200.R30		
25,0	25,0	39,3	24,4		MP16	1	0250		
25,0	25,0	39,3	24,4	1,0	MP16	2	0250.R10		
25,0	25,0	39,3	24,4	3,0	MP16	2	0250.R30		
25,0	25,0	39,3	24,4	5,0	MP16	2	0250.R50		
32,0	32,0	48,0	31,2		MP20	1	0320		
32,0	32,0	48,0	31,2	3,0	MP20	2	0320.R30		
32,0	32,0	48,0	31,2	5,0	MP20	2	0320.R50		

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ◎ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ИНСТРУМЕНТА, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

	ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ	КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ	СПЛАВ	ПОКРЫТИЕ	УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	ВИДЫ ОБРАБОТКИ			СПОСОБЫ ОХЛАЖДЕНИЯ			ВИДЫ ОБРАБОТКИ	КОД
						ЧИСТОВАЯ	ПОЛУЧИ-СТОВАЯ	ЧЕРНОВАЯ					
			KMG06										AL.SC032.
			KMG06										AL.SC033.

Сменные фрезерные головки из субмикронного твердого сплава KMG06 с алмазным покрытием DIAMOND-G. 3D-обработка криволинейных поверхностей. Обработка графитов. Возможна обработка композитов и слоистых пластиков. Обработка исключительно "сухая". Черновая и получистовая обработка. Возможна чистовая обработка.

**AL.SC
032.**



Сменные фрезерные головки из субмикронного твердого сплава KMG06 с алмазным покрытием DIAMOND-G. 3D-обработка криволинейных поверхностей. Обработка графитов. Возможна обработка композитов и слоистых пластиков. Обработка исключительно "сухая". Чистовая обработка. Получистовая обработка возможна.

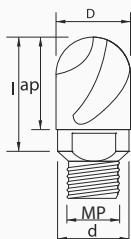
**AL.SC
033.**



D мм	Допуск R мм
8.0	+0.02 0
10.0	+0.02 0
12.0	+0.02 0
16.0	+0.02 0
20.0	+0.02 0
25.0	+0.02 0
32.0	+0.02 0



ОБРАБОТКА ГРАФИТОВ И КОМПЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ. СФЕРИЧЕСКИЙ ТОРЕЦ



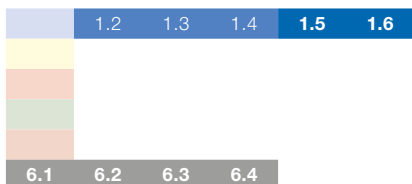
								GR.SC 032	GR.SC 033
КОД									
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ									
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ									
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА								KMG06	KMG06
ПОКРЫТИЕ									
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ									
ПРИМЕНЕНИЕ									
ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)									
ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)									
ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)									
<i>D мм</i>	<i>ap мм</i>	<i>l мм</i>	<i>d мм</i>	<i>R мм +/- 0,02 мм</i>	<i>MP</i>	<i>код</i>			
8,0	8,0	12,1	7,8	4,0	MP05	00-80			
10,0	10,0	16,1	9,8	5,0	MP07	0100			
12,0	12,0	20,3	11,7	6,0	MP08	0120			
16,0	16,9	25,7	15,6	8,0	MP10	0160			
20,0	20,0	31,1	19,5	10,0	MP12	0200			
25,0	25,0	39,3	24,4	12,5	MP16	0250			
32,0	32,0	48,0	31,2	16,0	MP20	0320			

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ИНСТРУМЕНТА, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ	КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ	СПЛАВ	ПОКРЫТИЕ	ИСПОЛНЕНИЕ ПЛОСКОГО ТОРЦА	УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	ВИДЫ ОБРАБОТКИ			СПОСОБЫ ОХЛАЖДЕНИЯ			ВИДЫ ОБРАБОТКИ	КОД
						ЧИСТОВАЯ	ПОЛУЧИ-СТОВАЯ	ЧЕРНОВАЯ					
		KSMG02	DB	90°	45°	F	SF	R				65HRC.SC 008	
		KSMG02	DB	R	40°	F	SF	R				65HRC.SC 011	
		KSMG02	DB	R	L20°		SF	R				65HRC.SC 004	
		KSMG02	DB	R			SF	R				65HRC.SC 001	
		KSMG02	DB	90°	40°	F	SF	R				65HRC.SC 003	
		KSMG02	DB	R	40°	F	SF	R				65HRC.SC 006	
		KSMG02	DB	R	25°	F	SF	R				65HRC.SC 010	

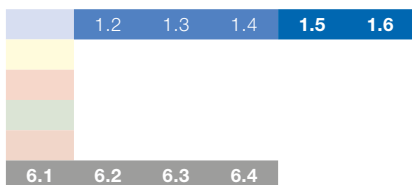
Сменные многозубые чистовые фрезерные головки из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG02 с износостойким покрытием DARKBLUE. Обработка плоскостей и уступов. Режущий торец без защитных радиусов и фасок. Обработка закаленных сталей до 65 HRC, сталей 1000–1400 МПа, возможна обработка сталей 500–1000 МПа. «Сухое» фрезерование и обработка с MQL. Обработка с СОЖ возможна. Чистовая обработка, возможна получистовая и черновая обработка.

65HRC.SC 008



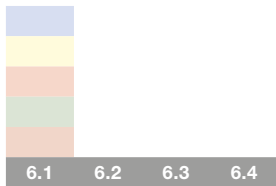
Сменные многозубые чистовые фрезерные головки из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG02 с износостойким покрытием DARKBLUE. Обработка плоскостей, уступов и наклонных поверхностей. Режущий торец с радиусом. Обработка закаленных сталей до 65 HRC, сталей 1000–1400 МПа, возможна обработка сталей 500–1000 МПа. «Сухое» фрезерование и обработка с MQL. Обработка с СОЖ возможна. Чистовая обработка, возможна получистовая и черновая обработка.

65HRC.SC 011



Сменные фрезерные головки из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG02 с износостойким покрытием DARKBLUE. Обработка плоскостей, уступов и наклонных поверхностей. Режущий торец с радиусом. Обработка закаленных сталей до 65 HRC. «Сухое» фрезерование и обработка с MQL. Обработка с СОЖ возможна. Черновая обработка, возможна получистовая обработка.

65HRC.SC 004

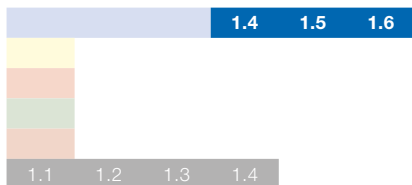


ОБРАБОТКА ЗАКАЛЕННЫХ СТАЛЕЙ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ

ИНСТРУМЕНТ
ВАШЕГО УСПЕХА

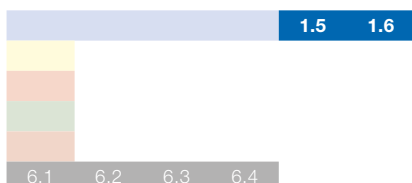
Сменные фрезерные головки из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG02 с износостойким покрытием DARKBLUE. Обработка плоскостей, уступов и наклонных поверхностей. Режущий торец с радиусом. Обработка сталей 850–1400 МПа, возможна обработка закаленных сталей до 65 HRC. «Сухое» фрезерование и обработка с MQL. Обработка с СОЖ возможна. Черновая обработка, возможна получистовая обработка.

**65HRC.SC
001**



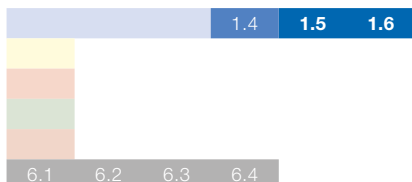
Сменные фрезерные головки из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG02 с износостойким покрытием DARKBLUE. Обработка плоскостей и уступов. Режущий торец без защитных радиусов и фасок. Обработка сталей 1000–1400 МПа, возможна обработка закаленных сталей до 65 HRC. «Сухое» фрезерование и обработка с MQL. Обработка с СОЖ возможна. Чистовая обработка, возможна получистовая и черновая обработка.

**65HRC.SC
003**



Сменные фрезерные головки из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG02 с износостойким покрытием DARKBLUE. Обработка плоскостей, уступов и наклонных поверхностей. Режущий торец с радиусом. Обработка сталей 850–1400 МПа, возможна обработка закаленных сталей до 65 HRC. «Сухое» фрезерование и обработка с MQL. Обработка с СОЖ возможна. Чистовая обработка, возможна получистовая и черновая обработка.

**65HRC.SC
006**



Сменные фрезерные головки из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG02 с износостойким покрытием DARKBLUE. Обработка плоскостей, уступов и наклонных поверхностей. Режущий торец с радиусом. Обработка сталей 850–1400 МПа, возможна обработка закаленных сталей до 65 HRC и чугунов. «Сухое» фрезерование и обработка с MQL. Обработка с СОЖ возможна. Чистовая и получистовая обработка, возможна черновая обработка.

**65HRC.SC
010**

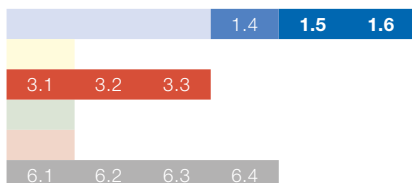
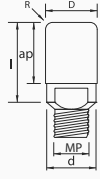
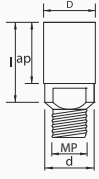


ТАБЛИЦА ДОПУСКОВ

D мм	Допуск R мм	Допуск D мм
8.0	+0.02 0	0 -0.02
10.0	+0.02 0	0 -0.02
12.0	+0.02 0	0 -0.02
16.0	+0.02 0	0 -0.02
20.0	+0.02 0	0 -0.03
25.0	+0.02 0	0 -0.04
32.0	+0.02 0	0 -0.04

ОБРАБОТКА ЗАКАЛЕННЫХ СТАЛЕЙ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ



КОД								65HRC.SC 008	65HRC.SC 011	65HRC.SC 003	65HRC.SC 006	65HRC.SC 010
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ												
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ												
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА								KSMG02	KSMG02	KSMG02	KSMG02	KSMG02
ПОКРЫТИЕ								DB	DB	DB	DB	DB
ИСПОЛНЕНИЕ ПЛОСКОГО ТОРЦА								90°	R	90°	R	R
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ								45°	45°	45°	45°	25°
ПРИМЕНЕНИЕ								F	F	F	F	F
ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)								F	F	F	F	F
ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)								SF	SF	SF	SF	SF
ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)								R	R	R	R	R
D мм	ар мм	l мм	d мм	R мм	MP	рис.	код					
8,0	8,0	12,1	7,8		MP05	1	0080	⊙		⊙		
8,0	8,0	12,1	7,8	0,3	MP05	2	0080.R03				⊙	
8,0	8,0	12,1	7,8	0,5	MP05	2	0080.R05		⊙		⊙	⊙
8,0	8,0	12,1	7,8	1,0	MP05	2	0080.R10		⊙		⊙	⊙
10,0	10,0	16,1	9,8		MP07	1	0100	⊙		⊙		
10,0	10,0	16,1	9,8	0,5	MP07	2	0100.R05		⊙		⊙	⊙
10,0	10,0	16,1	9,8	1,0	MP07	2	0100.R10		⊙		⊙	⊙
12,0	12,0	20,3	11,7		MP08	1	0120	⊙		⊙		
12,0	12,0	20,3	11,7	0,5	MP08	2	0120.R05		⊙		⊙	
12,0	12,0	20,3	11,7	1,0	MP08	2	0120.R10		⊙		⊙	⊙
12,0	12,0	20,3	11,7	2,0	MP08	2	0120.R20				⊙	⊙
16,0	16,9	25,7	15,6		MP10	1	0160	⊙		⊙		
16,0	16,9	25,7	15,6	0,5	MP10	2	0160.R05		⊙			
16,0	16,9	25,7	15,6	1,0	MP10	2	0160.R10		⊙		⊙	⊙
16,0	16,9	25,7	15,6	2,0	MP10	2	0160.R20		⊙		⊙	⊙
16,0	16,9	25,7	15,6	3,0	MP10	2	0160.R30				⊙	⊙
20,0	20,0	31,1	19,5		MP12	1	0200	⊙		⊙		
20,0	20,0	31,1	19,5	0,5	MP12	2	0200.R05					
20,0	20,0	31,1	19,5	1,0	MP12	2	0200.R10		⊙		⊙	⊙
20,0	20,0	31,1	19,5	2,0	MP12	2	0200.R20		⊙		⊙	⊙
20,0	20,0	31,1	19,5	3,0	MP12	2	0200.R30		⊙		⊙	⊙
20,0	20,0	31,1	19,5	5,0	MP12	2	0200.R50				⊙	⊙
25,0	25,0	39,3	24,4		MP16	1	0250	⊙		⊙		
25,0	25,0	39,3	24,4	1,0	MP16	2	0250.R10				⊙	⊙
25,0	25,0	39,3	24,4	2,0	MP16	2	0250.R20					⊙
25,0	25,0	39,3	24,4	3,0	MP16	2	0250.R30		⊙		⊙	⊙
25,0	25,0	39,3	24,4	5,0	MP16	2	0250.R50		⊙		⊙	⊙
32,0	32,0	48,0	31,2		MP20	1	0320	⊙		⊙		
32,0	32,0	48,0	31,2	1,0	MP20	2	0320.R10					⊙
32,0	32,0	48,0	31,2	3,0	MP20	2	0320.R30				⊙	⊙
32,0	32,0	48,0	31,2	5,0	MP20	2	0320.R50				⊙	⊙

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ИНСТРУМЕНТА, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

ОБРАБОТКА ЗАКАЛЕННЫХ СТАЛЕЙ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ

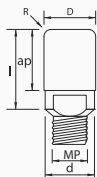


рис. 1

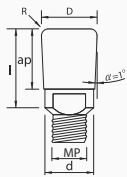


рис. 2



								65HRC.SC 004	65HRC.SC 001
КОД									
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ									
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ									
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА								KSMG02	KSMG02
ПОКРЫТИЕ								DB	DB
ИСПОЛНЕНИЕ ПЛОСКОГО ТОРЦА								R	R
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ								L20°	0°
ПРИМЕНЕНИЕ									
ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)								F	F
ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)								SF	SF
ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)								F	F
D мм	ap мм	I мм	d мм	R мм	MP	рис.	код		
8,0	3,5	10,1	7,8	1,0	MP05	1	0080.R10	●	
8,0	3,5	10,1	7,8	1,0	MP05	2	0080.R10		●
8,0	3,5	10,1	7,8	2,0	MP05	1	0080.R20	●	
8,0	3,5	10,1	7,8	2,0	MP05	2	0080.R20		●
10,0	4,0	11,1	9,8	1,0	MP07	1	0100.R10	●	
10,0	4,0	11,1	9,8	1,0	MP07	2	0100.R10		●
10,0	4,0	11,1	9,8	2,0	MP07	1	0100.R20	●	
10,0	4,0	11,1	9,8	2,0	MP07	2	0100.R20		●
12,0	5,0	13,8	11,7	2,0	MP08	1	0120.R20	●	
12,0	5,0	13,8	11,7	2,0	MP08	2	0120.R20		●
12,0	5,0	13,8	11,7	3,0	MP08	1	0120.R30	●	
12,0	5,0	13,8	11,7	3,0	MP08	2	0120.R30		●
16,0	6,5	14,7	15,6	2,0	MP10	1	0160.R20	●	
16,0	6,5	14,7	15,6	2,0	MP10	2	0160.R20		●
16,0	6,5	14,7	15,6	3,0	MP10	1	0160.R30	●	
16,0	6,5	14,7	15,6	3,0	MP10	2	0160.R30		●
16,0	6,5	14,7	15,6	4,0	MP10	1	0160.R40	●	
16,0	6,5	14,7	15,6	4,0	MP10	2	0160.R40		●
20,0	8,0	18,1	19,5	3,0	MP12	1	0200.R30	●	
20,0	8,0	18,1	19,5	3,0	MP12	2	0200.R30		●
20,0	8,0	18,1	19,5	5,0	MP12	1	0200.R50	●	
20,0	8,0	18,1	19,5	5,0	MP12	2	0200.R50		●

D мм	Допуск R мм	Допуск D мм
8.0	+0.02 0	0 -0.02
10.0	+0.02 0	0 -0.02
12.0	+0.02 0	0 -0.02
16.0	+0.02 0	0 -0.02
20.0	+0.02 0	0 -0.03
25.0	+0.02 0	0 -0.04
32.0	+0.02 0	0 -0.04

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ◎ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПО ЗАКАЗУ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ИНСТРУМЕНТА, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

	ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ	КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ	СПЛАВ	ПОКРЫТИЕ	УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	ВИДЫ ОБРАБОТКИ			СПОСОБЫ ОХЛАЖДЕНИЯ			ВИДЫ ОБРАБОТКИ	КОД
						ЧИСТОВАЯ	ПОЛУЧИ-СТОВАЯ	ЧЕРНОВАЯ		MQL	AIR		
			KSMG02	DB	30°	F	SF	○		MQL	AIR		65HRC.SC 014
			KSMG02	DB		F	SF	○		MQL	AIR		65HRC.SC 020
			KSMG02	DB	30°	F	SF			MQL	AIR		65HRC.SC 017

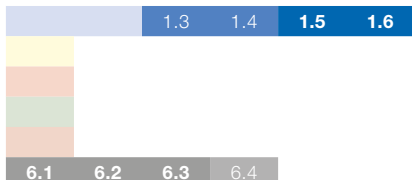
Сменные фрезерные головки со сферическим торцом из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG02 с износостойким покрытием DARKBLUE. 3D-обработка криволинейных поверхностей. Обработка сталей 1000–1400 МПа, обработка закаленных сталей до 60 HRC. Возможна обработка сталей 850–1000 МПа, и закаленных сталей до 65 HRC. «Сухое» фрезерование и обработка с MQL. Обработка с СОЖ возможна. Чистовая обработка, возможна получистовая обработка. Черновая обработка допустима.

65HRC.SC 014



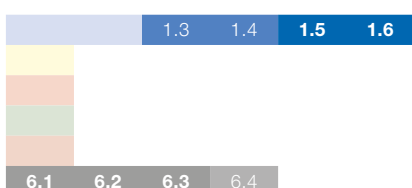
Сменные укороченные фрезерные головки со сферическим торцом из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG02 с износостойким покрытием DARKBLUE. 3D-обработка криволинейных поверхностей. Обработка сталей 1000–1400 МПа, обработка закаленных сталей до 60 HRC. Возможна обработка сталей 850–1000 МПа, и закаленных сталей до 65 HRC. «Сухое» фрезерование и обработка с MQL. Обработка с СОЖ возможна. Чистовая обработка, возможна получистовая обработка. Черновая обработка допустима.

65HRC.SC 020



Сменные фрезерные головки со сферическим торцом из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG02 с износостойким покрытием DARKBLUE. 3D-обработка криволинейных поверхностей. Обработка сталей 1000–1400 МПа, обработка закаленных сталей до 60 HRC. Возможна обработка сталей 850–1000 МПа, и закаленных сталей до 65 HRC. «Сухое» фрезерование и обработка с MQL. Обработка с СОЖ возможна. Чистовая обработка, возможна получистовая обработка.

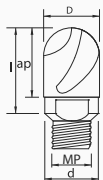






65HRC.SC 017



D мм	Допуск R мм
8.0	+0.02 0
10.0	+0.02 0
12.0	+0.02 0
16.0	+0.02 0
20.0	+0.02 0
25.0	+0.02 0
32.0	+0.02 0

ОБРАБОТКА ЗАКАЛЕННЫХ СТАЛЕЙ. СФЕРИЧЕСКИЙ ТОРЕЦ

												
КОД								65HRC.SC 014	65HRC.SC 017			
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ												
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ												
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА								KSMG02	KSMG02			
ПОКРЫТИЕ								DB	DB			
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ												
ПРИМЕНЕНИЕ												
ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)												
ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)												
ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)												
D мм	ар мм	l мм	d мм	R мм +/- 0,02 мм	MP	код						
8,0	8,0	12,1	7,8	4,0	MP05	0080						
10,0	10,0	16,1	9,8	5,0	MP07	0100						
12,0	12,0	20,3	11,7	6,0	MP08	0120						
16,0	16,9	25,7	15,6	8,0	MP10	0160						
20,0	20,0	31,1	19,5	10,0	MP12	0200						
25,0	25,0	39,3	24,4	12,5	MP16	0250						
30,0	32,0	48,0	29,2	15,0	MP20	0300						
32,0	32,0	48,0	31,2	16,0	MP20	0320						

												
КОД								65HRC.SC 020				
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ												
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ												
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА								KSMG02				
ПОКРЫТИЕ								DB				
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ												
ПРИМЕНЕНИЕ												
ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)												
ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)												
ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)												
D мм	ар мм	l мм	d мм	R мм +/- 0,02 мм	MP	код						
8,0	6,0	10,1	7,8	4,0	MP05	0080	2					
10,0	7,0	11,1	9,8	5,0	MP07	0100	2					
12,0	9,0	13,8	11,7	6,0	MP08	0120	2					
16,0	10,0	14,7	15,6	8,0	MP10	0160	2					
20,0	12,0	18,1	19,5	10,0	MP12	0200	2					
25,0	16,0	22,3	24,4	12,5	MP16	0250	2					

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ИНСТРУМЕНТА, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

	ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ	КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ	СПЛАВ	ПОКРЫТИЕ	УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ	ВИДЫ ОБРАБОТКИ			СПОСОБЫ ОХЛАЖДЕНИЯ			ВИДЫ ОБРАБОТКИ	КОД
						ЧИСТОВАЯ	ПОЛУЧИ-СТОВАЯ	ЧЕРНОВАЯ		MQL	AIR		
			KSMG04							MQL			GE.SC026
			KSMG04							MQL	AIR		GE.SC029

Сменные фасочные фрезерные головки универсального применения из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG04 с износостойким покрытием ORANGE-U. Обработка фасок 45. Обработка широкого спектра материалов. Обработка с СОЖ, возможна обработка с MQL. Чистовая обработка, получистовая обработка допустима. Черновая обработка возможна.

GE.SC026



	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
2.1	2.2	2.3			
3.1	3.2	3.3			
4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
4.7	4.8				
5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6
6.1	6.2				

Сменные фасочные фрезерные головки универсального применения из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG04 с износостойким покрытием VIOLET-E. Обработка фасок 45. Обработка широкого спектра материалов. Обработка с MQL. Обработка с СОЖ и «Сухое» фрезерование возможны. Чистовая обработка, получистовая обработка допустима. Черновая обработка возможна.

GE.SC029



	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
2.1	2.2	2.3			
3.1	3.2	3.3			
4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
4.7	4.8				
5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	
6.1	6.2				

ОБРАБОТКА ФАСОК

КОД								GE.SC026	GE.SC029
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ									
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ									
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА								KSMG04	KSMG04
ПОКРЫТИЕ									
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ									
ПРИМЕНЕНИЕ	ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)								
	ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)								
	ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)								
D мм	D1 мм	ap мм	l мм	d мм	MP	код			
8,0	1,0	3,5	10,1	8,0	MP05	0080			
10,0	2,0	4,0	11,1	10,0	MP07	0100			
12,0	2,0	5,0	13,8	12,0	MP08	0120			
16,0	3,0	6,5	14,7	16,0	MP10	0160			
20,0	5,0	7,5	18,1	20,0	MP12	0200			

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ИНСТРУМЕНТА, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

ФРЕЗЕРОВАНИЕ С ВЫСОКОЙ ПОДАЧЕЙ

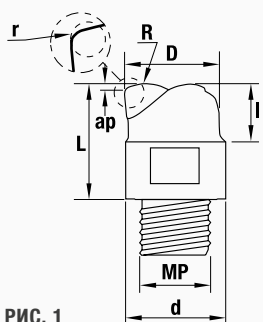


РИС. 1

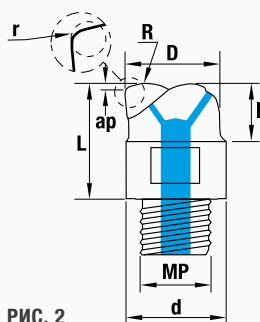


РИС. 2



КОД		UNI. SC030	UNI. SC035							
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ										
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ										
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА		KMG04	KMG04							
ИСПОЛНЕНИЕ										
ПОКРЫТИЕ										
		РИС. 1	РИС. 2							
D мм	ap мм	L мм	l мм	d мм	R мм	r	MP	код		
12,0	0,7	14,3	6	11,7	7,5	1,66	MP08	0120	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16,0	0,9	15,2	7,5	15,6	7,8	1,79	MP10	0160	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТAVЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ИНСТРУМЕНТА, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КЛЮЧИ



MP	D головок с плоским торцем, мм	D головок со сферическим торцем, мм	D резьбовых головок, мм	код	
MP05	8,0	8,0		KMP05	⊙
MP07	10,0	10,0		KMP07	⊙
MP08	12,0	12,0		KMP08	⊙
MP10	16,0	16,0	10,0–16,0	KMP10	⊙
MP12	20,0	20,0	20,0–25,0	KMP12	⊙
MP16	25,0	25,0		KMP16	⊙
MP20	32,0	32,0		KMP20	⊙

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТAVЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ИНСТРУМЕНТА, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

СБОРКА СИСТЕМЫ

1. Очистить резьбу твердосплавной головки и твердосплавного хвостовика.

Данный этап требуется выполнить в полном объеме, иначе это отразится на точности сборки.

2. Одеть перчатки и слегка завернуть твердосплавную головку в твердосплавный хвостовик.

3. Довернуть ключом головку в держатель. Затем поместить хвостовик в монтажное приспособление (при его наличии) для фиксирования держателя инструмента. Использовать гаечный ключ для тугой затяжки.

Сборка завершена.

ВНИМАНИЕ: Твердосплавная резьбовая головка имеет чрезвычайно острые части, поэтому в целях безопасности необходимо соблюдать осторожность при затяжке головки в хвостовик.

ОСОБЕННОСТИ

1. Необходимо правильно выбирать вылет инструмента до начала использования. Минимально возможный вылет инструмента способствует увеличению его срока службы.

2. Используйте правильные режимы обработки.

2.1. Разные станки имеют разную жесткость, разные технические возможности и разное техническое состояние. Всегда корректируйте режимы резания в зависимости от реальных условий обработки.

2.2. Скорость вращения шпинделя и подачи всегда корректируются одним коэффициентом.

2.3. Понижение звука в процессе работы означает близкие к идеальным режимы резания.

2.4. Режимы резания всегда зависят от вылета инструмента. Чем больше вылет, тем ниже должны быть режимы (характеристики режима резания должны быть ниже при более длинном инструменте).

3. При использовании держателя инструмента повышенной жесткости длина зажима должна находиться в безопасном диапазоне.

Ø8 ~ Ø12	Более 40 мм
Ø16 ~ Ø25	Более 50 мм
Ø32 и выше	Более 60 мм

Точность достигает значения до ± 0.008 мм при сопряжении винтовой твердосплавной головки с твердосплавным хвостовиком.

4. Вылет инструмента

Превышение безопасных значений вылета инструмента влечет за собой снижение жесткости системы и, как следствие вибрации, что может стать причиной поломки инструмента или, как минимум, — снижения стойкости.

Ниже представлены рекомендуемые значения вылетов для фрезерных головок с плоским торцем в зависимости от их диаметра:

Ø8	Менее 50 мм
Ø10	Менее 55 мм
Ø12	Менее 70 мм
Ø16	Менее 125 мм
Ø20	Менее 170 мм
Ø25	Менее 210 мм
Ø32	Менее 260 мм

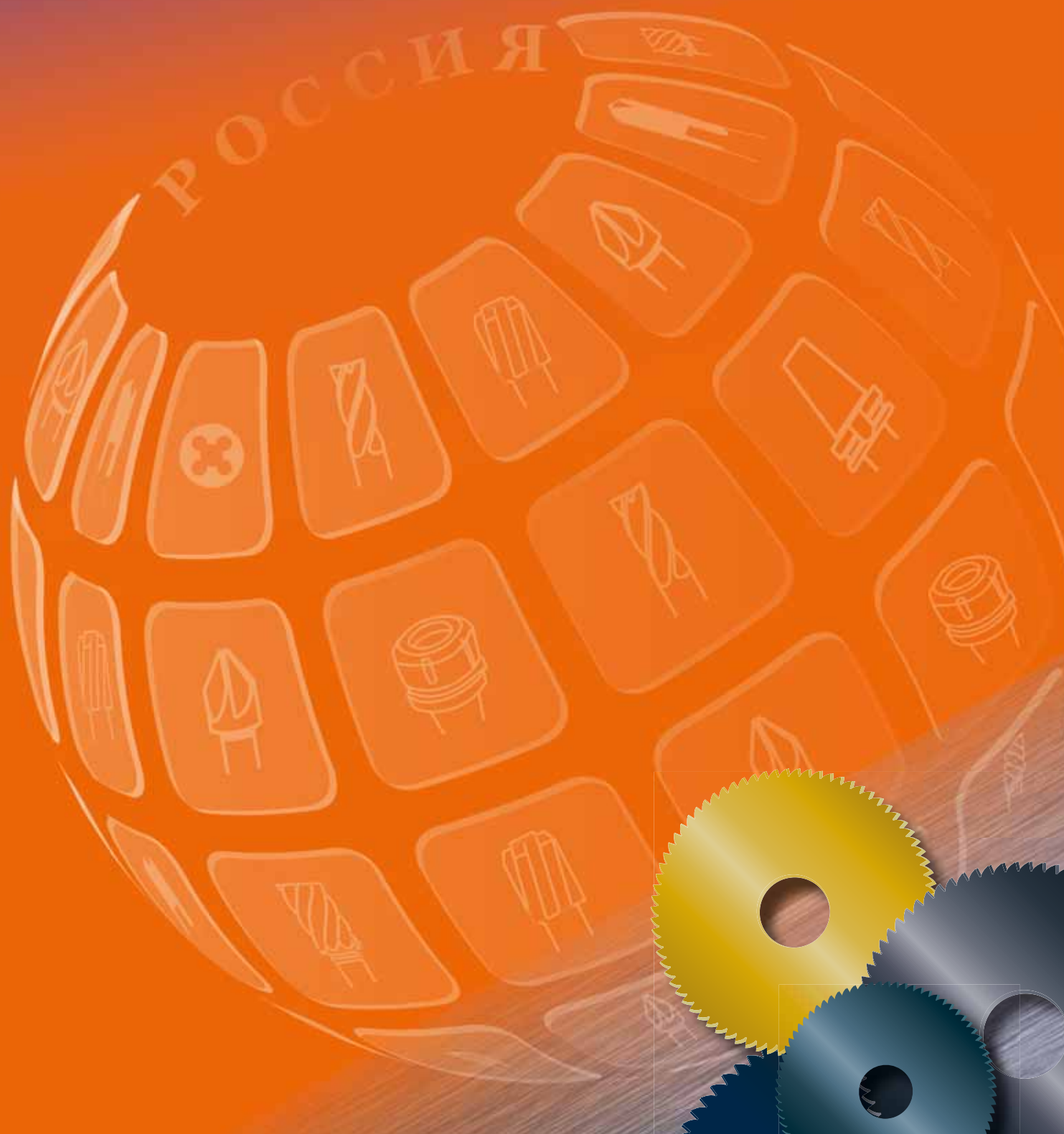
Ниже представлены рекомендуемые значения вылетов для фрезерных головок со сферическим торцем в зависимости от их диаметра:

Ø8	Менее 65 мм
Ø10	Менее 70 мм
Ø12	Менее 100 мм
Ø16	Менее 145 мм
Ø20	Менее 190 мм
Ø25	Менее 240 мм
Ø32	Менее 280 мм

При превышении рекомендованных значений вылета системы необходимо откорректировать режимы резания с учетом конкретных условий во избежание поломки инструмента!

ИНКРОМ®

ИНСТРУМЕНТ
ПРЕМИУМ КЛАССА



ФРЕЗЫ ОТРЕЗНЫЕ

ИНКРОМ®

ИНСТРУМЕНТ
ПРЕМИУМ КЛАССА

БОРФРЕЗЫ

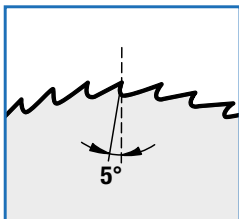


Уважаемый коллега!

В каталоге «Борфрезы» мы предлагаем широкий ассортимент борфрез для любых сталей и сплавов, цветных металлов и неметаллов как для эффективного удаления больших объемов материала, так и для превосходной отделки поверхности. В линейке наших борфрез есть как стандартные изделия, так и специальные решения, оптимизированные для достижения лучших результатов в реализации специальных задач.

ТИПЫ ЗУБЬЕВ

Зуб тип А (DIN 1837 А)



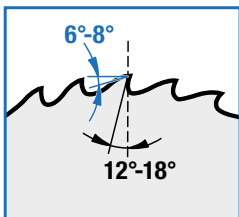
Прямой мелкий зуб с передним углом 5° и небольшими пазухами. Под заказ возможно исполнение AW. Точность соответствует DIN 1840. Острая режущая кромка. Вогнутая боковая шлифовка. Возможно изготовление с фланцем.



Назначение:

Для тонкостенных заготовок и мелких резов. Обработка сталей до 500 МПа и до 900 МПа, чугунов, цветных металлов и пластиков. Рекомендована обработка металла с короткой стружкой. Особенно рекомендуется для выполнения пазов в хрупких и твердых материалах. Режущая кромка очень острая. Обработка материалов с длинной стружкой не рекомендуется.

Зуб тип В (DIN 1838 В)



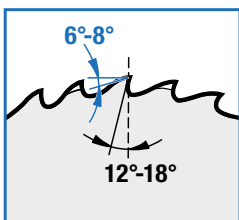
Дуговой крупный зуб с передним углом $12^\circ-18^\circ$ и увеличенными пазухами. Боковая вогнутая шлифовка. В стандарте изготавливается зуб тип В. Возможно изготовление под заказ BW, BS, Vario.



Назначение:

Обработка сталей до 500 МПа и до 900 МПа, чугунов, цветных металлов. Большая глубина пазух позволяет улучшить стружкоотвод и увеличить глубину резания. Хорошо подходит для резания труб и профилей с толщиной стенки 3-4 мм.

Зуб тип С (DIN 1838 С)

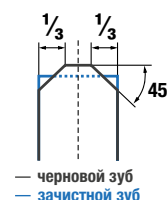


Изготавливается под заказ. Дуговой крупный зуб с передним углом $12^\circ-18^\circ$, специальной геометрией и увеличенными пазухами. Фрезы с зубьями типа С имеют чередующиеся черновые и зачистные зубья. Черновой зуб выше зачистного на 0,15 - 0,30 мм и имеет скосы с двух сторон. Таким образом, стружка разделяется на 3 части и легко отводится из паза, что позволяет увеличить производительность резания.



Назначение:

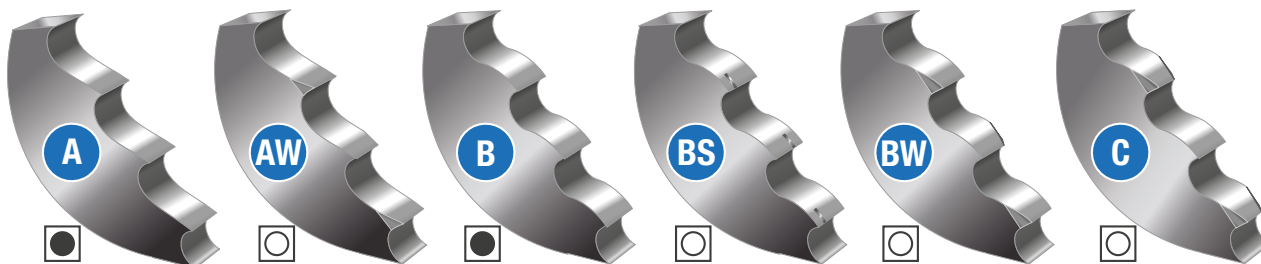
Применяется в основном для резания больших сечений на операциях, требующих хороший отвод стружки. Предотвращает перегрев пильного полотна и повреждение инструмента. Используется для сечений более 4-5 мм.



Внимание: На дне паза остается канавка от выступающего чернового зуба.

— черновой зуб
— зачистный зуб

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ ЗУБЬЕВ



● - серийная продукция ○ - под заказ

ФРЕЗЫ
ОТРЕЗНЫЕ

ФРЕЗЫ ОТРЕЗНЫЕ

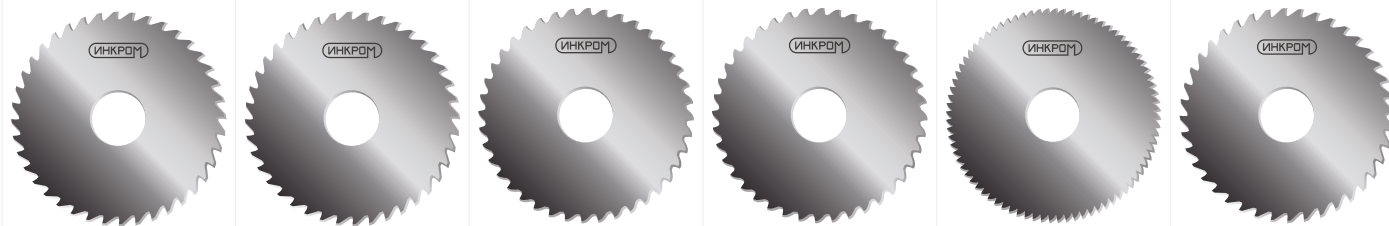


СЕРИЯ					UNI.KPM082.	UNI.KPM104.
СТАНДАРТ					DIN 1837 A	DIN 1837 A
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ					P6M5	P6M5K5
ТИП ЗУБА					A	A
ПОКРЫТИЕ						
СТРАНИЦЫ КАТАЛОГА					114-123	
ISO	ПРЕДЕЛ ПРОЧНОСТИ НА РАЗРЫВ RM (МПА) / ТВЕРДОСТЬ НВ / ТВЕРДОСТЬ HRC				ПРИМЕНЯЕМОСТЬ	
P	СТАЛИ					
P	АВТОМАТНЫЕ, КОНСТРУКЦИОННЫЕ	1.1	ДО 500		40-60	40-60
P	АВТОМАТНЫЕ, КОНСТРУКЦИОННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ	1.2	500-850	ДО 250	25-35	25-35
P	ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ	1.3	ДО 850	ДО 250	25-35	25-35
P	ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, АЗОТИРОВАННЫЕ	1.4	850-1000	250-300	22-32	20-30
P	ЗАКАЛЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, БЫСТРОРЕЖУЩИЕ	1.5	1000-1200		32-38	15-25
P	ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫЕ ЗАКАЛЕННЫЕ	1.6	1200-1400		38-44	15-25
M	НЕРЖАВЕЮЩИЕ СТАЛИ					
M	ФЕРРИТНЫЕ, МАРТЕНСИТНЫЕ	2.1	400-850	ДО 250	8-11	8-11
M	АУСТЕНИТНЫЕ	2.2	400-850	ДО 250	8-11	8-11
M	АУСТЕНИТНО-ФЕРРИТНЫЕ (ДУПЛЕКСНЫЕ)	2.3	400-850	ДО 250	8-11	8-11
K	ЧУГУНЫ					
K	ЧУГУНЫ СЕРЫЕ	3.1	400-600	ДО 180	20-30	20-30
K	ЧУГУНЫ КОВКИЕ	3.2	400-800	ДО 240	30-40	30-40
K	ЧУГУНЫ С ШАРОВИДНЫМ ГРАФИТОМ	3.3	400-900	ДО 260	30-40	30-40
N	ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ И НЕМЕТАЛЛЫ					
N	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ АЛЮМИНИЙ	4.1	ДО 500	ДО 150	400-700	400-700
N	СПЛАВЫ АЛЮМИНИЯ SI ДО 10%	4.2	ДО 700	ДО 210	200-500	200-500
N	СПЛАВЫ АЛЮМИНИЯ SI БОЛЕЕ 10%	4.3	ДО 900	ДО 260	200-300	200-300
N	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТАЯ МЕДЬ	4.4	ДО 400	ДО 120	200-300	200-300
N	ЛАТУНИ, КОРОТКАЯ СТРУЖКА	4.5	ДО 600	ДО 180	200-300	200-300
N	ЛАТУНИ, ДЛИННАЯ СТРУЖКА	4.6	ДО 600	ДО 180	200-300	200-300
N	БРОНЗЫ, КОРОТКАЯ СТРУЖКА	4.7	ДО 400	ДО 120	200-300	200-300
N	БРОНЗЫ, ДЛИННАЯ СТРУЖКА	4.8	ДО 800	ДО 240	200-300	200-300
N	МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ	4.9	ДО 400	ДО 180	200-300	200-300
N	ДУРОПЛАСТЫ	4.10			100-300	100-300
N	ТЕРМОПЛАСТЫ	4.11			100-300	100-300
N	АРМИРОВАННЫЕ КОМПОЗИТЫ, ГРАФИТ	4.12				
S	ЖАРОПРОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ					
S	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ ТИТАН	5.1	ДО 600	ДО 180	25-50	25-50
S	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	5.2	ДО 850	ДО 250	25-50	25-50
S	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	5.3	ДО 1200	ДО 350	ДО 38	25-50
S	ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ НИКЕЛЬ	5.4	ДО 600	ДО 170		
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.5	ДО 850	ДО 250		
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.6	ДО 1100	ДО 320	ДО 35	
S	НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	5.7	ДО 1400	ДО 410	ДО 44	
H	ВЫСОКОПРОЧНЫЕ, ЗАКАЛЕННЫЕ СТАЛИ					
H	45-50 HRC	6.1		45-50		
H	50-55 HRC	6.2		50-55		
H	55-60 HRC	6.3		55-60		
H	60-65 HRC	6.4		60-65		
H	65-70 HRC	6.5		65-70		

1-4 ОСНОВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

1-4 ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ФРЕЗЫ ОТРЕЗНЫЕ



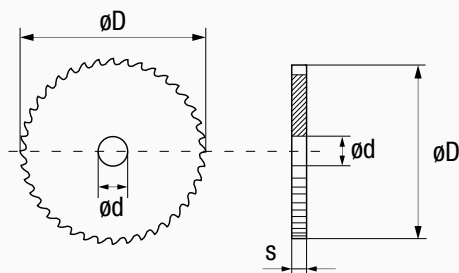
UNI.KPM083.	UNI.KPM083.	UNI.KPM106.	UNI.KPM106.	UNI.KTM162.	UNI.KTM166.
DIN 1838 B	DIN 1838 B	DIN 1838 C	DIN 1838 C	DIN 1837 A	DIN 1838 B
P6M5	P6M5K5	P6M5	P6M5K5	VHM	VHM
B	B	C	C	A	B
124-129		130-133		134-141	
ПРИМЕНЯЕМОСТЬ					
40-60	40-60	40-60	40-60	150-250	150-250
25-35	25-35	25-35	25-35	100-180	100-180
25-35	25-35	25-35	25-35	110-180	110-180
20-30	20-30	20-30	20-30	60-120	60-120
15-25	15-25	15-25	15-25	70-120	70-120
15-25	15-25	15-25	15-25	30-60	30-60
8-11	8-11	8-11	8-11	70-150	70-150
8-11	8-11	8-11	8-11	70-150	70-150
8-11	8-11	8-11	8-11	70-150	70-150
20-30	20-30	20-30	20-30	100-150	100-150
30-40	30-40	30-40	30-40	100-150	100-150
30-40	30-40	30-40	30-40	100-150	100-150
400-700	400-700	400-700	400-700	450-1800	450-1800
200-500	200-500	200-500	200-500	400-1000	400-1000
200-300	200-300	200-300	200-300	300-600	300-600
200-300	200-300	200-300	200-300	250-600	250-600
200-300	200-300	200-300	200-300	250-600	250-600
200-300	200-300	200-300	200-300	250-600	250-600
200-300	200-300	200-300	200-300	250-600	250-600
200-300	200-300	200-300	200-300	250-600	250-600
100-300	100-300	100-300	100-300	400-600	400-600
100-300	100-300	100-300	100-300	400-600	400-600
25-50	25-50	25-50	25-50	60-90	60-90
25-50	25-50	25-50	25-50	60-90	60-90
25-50	25-50	25-50	25-50	60-90	60-90

1-4 ОСНОВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

1-4 ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ФРЕЗ С ИЗНОСОСТОЙКИМ ПОКРЫТИЕМ ВЫШЕ ПО СРАВНЕНИЮ С ФРЕЗАМИ БЕЗ ПОКРЫТИЯ.
ЗНАЧЕНИЕ ПРЕВЫШЕНИЯ ЗАВИСИТ ОТ ТИПА ПОКРЫТИЯ И ОБРАБАТЫВАЕМОГО МАТЕРИАЛА. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКРЫТИЯХ НА СТР. 148

Фрезы отрезные из быстрорежущей стали



ТИП ЗУБА А



СТАНДАРТ

DIN 1837 A

DIN 1837 A

DIN 1837 A

DIN 1837 A

DIN 1837 A

DIN 1837 A

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

P6M5

P6M5

P6M5

P6M5

P6M5

P6M5

ТИП ЗУБА

A

A

A

A

A

A

ПОКРЫТИЕ



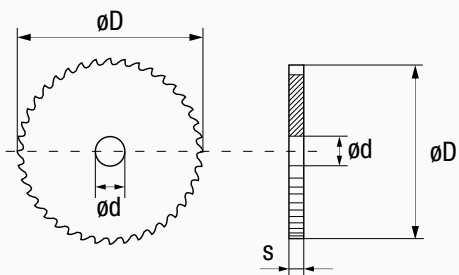
D js15 мм	s ±0,02 мм	d H6 мм	z	КОД КОД	ТИП ЗУБА А					
					UNI.KPM082.	UNI.KPM107.	UNI.KPM108.	UNI.KPM109.	UNI.KPM110.	UNI.KPM111.
20	0,15	5	80	.020.015	⊙					
20	0,2	5	80	.020.020	⊙					
20	0,25	5	64	.020.025	⊙					
20	0,3	5	64	.020.030	⊙					
20	0,4	5	64	.020.040	⊙					
20	0,5	5	48	.020.050	⊙					
20	0,6	5	48	.020.060	⊙					
20	0,7	5	48	.020.070	⊙					
20	0,8	5	48	.020.080	⊙					
20	0,9	5	40	.020.090	⊙					
20	1	5	40	.020.100	⊙	○	○	○	○	○
20	1,2	5	40	.020.120	⊙	○	○	○	○	○
20	1,5	5	40	.020.150	⊙	○	○	○	○	○
20	1,6	5	40	.020.160	⊙	○	○	○	○	○
20	2	5	32	.020.200	⊙	○	○	○	○	○
20	2,5	5	32	.020.250	⊙	○	○	○	○	○
20	3	5	32	.020.300	⊙	○	○	○	○	○
25	0,15	8	80	.025.015	⊙					
25	0,2	8	80	.025.020	⊙					
25	0,25	8	80	.025.025	⊙					
25	0,3	8	80	.025.030	⊙					
25	0,4	8	64	.025.040	⊙					
25	0,5	8	64	.025.050	⊙					
25	0,6	8	64	.025.060	⊙					
25	0,7	8	48	.025.070	⊙					
25	0,8	8	48	.025.080	⊙					
25	0,9	8	48	.025.090	⊙					
25	1	8	48	.025.100	⊙	○	○	○	○	○
25	1,2	8	48	.025.120	⊙	○	○	○	○	○
25	1,5	8	40	.025.150	⊙	○	○	○	○	○
25	1,6	8	40	.025.160	⊙	○	○	○	○	○
25	2	8	40	.025.200	⊙	○	○	○	○	○
25	2,5	8	40	.025.250	⊙	○	○	○	○	○
25	3	8	32	.025.300	⊙	○	○	○	○	○
25	5	8	32	.025.500	⊙	○	○	○	○	○
25	6	8	24	.025.600	⊙	○	○	○	○	○
32	0,2	8	100	.032.020	⊙					
32	0,25	8	100	.032.025	⊙					
32	0,3	8	80	.032.030	⊙					

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из быстрорежущей стали

ТИП ЗУБА А



СТАНДАРТ

DIN 1837 A

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

P6M5K5

ТИП ЗУБА

A

ПОКРЫТИЕ

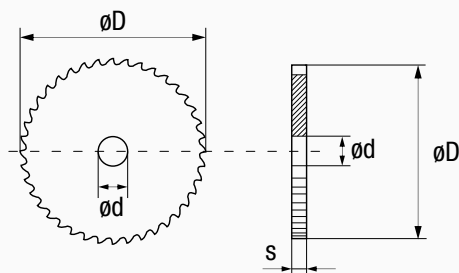


D js15 мм	s ±0,02 мм	d H6 мм	z	КОД	UNI.KPM104.	UNI.KPM112.	UNI.KPM113.	UNI.KPM114.	UNI.KPM115.	UNI.KPM116.
20	0,15	5	80	.020.015	○					
20	0,2	5	80	.020.020	○					
20	0,25	5	64	.020.025	○					
20	0,3	5	64	.020.030	○					
20	0,4	5	64	.020.040	○					
20	0,5	5	48	.020.050	○					
20	0,6	5	48	.020.060	○					
20	0,7	5	48	.020.070	○					
20	0,8	5	48	.020.080	○					
20	0,9	5	40	.020.090	○					
20	1	5	40	.020.100	○	○	○	○	○	○
20	1,2	5	40	.020.120	○	○	○	○	○	○
20	1,5	5	40	.020.150	○	○	○	○	○	○
20	1,6	5	40	.020.160	○	○	○	○	○	○
20	2	5	32	.020.200	○	○	○	○	○	○
20	2,5	5	32	.020.250	○	○	○	○	○	○
20	3	5	32	.020.300	○	○	○	○	○	○
25	0,15	8	80	.025.015	○					
25	0,2	8	80	.025.020	○					
25	0,25	8	80	.025.025	○					
25	0,3	8	80	.025.030	○					
25	0,4	8	64	.025.040	○					
25	0,5	8	64	.025.050	○					
25	0,6	8	64	.025.060	○					
25	0,7	8	48	.025.070	○					
25	0,8	8	48	.025.080	○					
25	0,9	8	48	.025.090	○					
25	1	8	48	.025.100	○	○	○	○	○	○
25	1,2	8	48	.025.120	○	○	○	○	○	○
25	1,5	8	40	.025.150	○	○	○	○	○	○
25	1,6	8	40	.025.160	○	○	○	○	○	○
25	2	8	40	.025.200	○	○	○	○	○	○
25	2,5	8	40	.025.250	○	○	○	○	○	○
25	3	8	32	.025.300	○	○	○	○	○	○
25	5	8	32	.025.500	○	○	○	○	○	○
25	6	8	24	.025.600	○	○	○	○	○	○
32	0,2	8	100	.032.020	○					
32	0,25	8	100	.032.025	○					
32	0,3	8	80	.032.030	○					

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из быстрорежущей стали



ТИП ЗУБА А



СТАНДАРТ

DIN 1837 A

DIN 1837 A

DIN 1837 A

DIN 1837 A

DIN 1837 A

DIN 1837 A

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

P6M5

P6M5

P6M5

P6M5

P6M5

P6M5

ТИП ЗУБА

A

A

A

A

A

A

ПОКРЫТИЕ



D js15 мм	s ±0,02 мм	d H6 мм	z	КОД КОД	ТИП ЗУБА А					
					UNI.KPM082.	UNI.KPM107.	UNI.KPM108.	UNI.KPM109.	UNI.KPM110.	UNI.KPM111.
32	0,4	8	80	.032.040	⊙					
32	0,5	8	80	.032.050	⊙					
32	0,6	8	64	.032.060	⊙					
32	0,8	8	64	.032.080	⊙					
32	1	8	64	.032.100		○		○	○	○
32	1,2	8	48	.032.120	⊙	○	○	○	○	○
32	1,5	8	48	.032.150	⊙	○	○	○	○	○
32	1,6	8	48	.032.160	⊙	○	○	○	○	○
32	2	8	48	.032.200	⊙	○	○	○	○	○
32	2,5	8	40	.032.250	⊙	○	○	○	○	○
32	3	8	40	.032.300	⊙	○	○	○	○	○
32	4	8	40	.032.400	⊙	○	○	○	○	○
32	5	8	32	.032.500	⊙	○	○	○	○	○
32	6	8	32	.032.600	⊙	○	○	○	○	○
40	0,2	10	128	.040.020	⊙					
40	0,25	10	100	.040.025	⊙					
40	0,3	10	100	.040.030	⊙					
40	0,4	10	100	.040.040	⊙					
40	0,5	10	80	.040.050	⊙					
40	0,6	10	80	.040.060	⊙					
40	0,7	10	80	.040.070	⊙					
40	0,8	10	80	.040.080	⊙					
40	0,9	10	64	.040.090	⊙					
40	1	10	64	.040.100	⊙	○	○	○	○	○
40	1,2	10	64	.040.120	⊙	○	○	○	○	○
40	1,5	10	64	.040.150	⊙	○	○	○	○	○
40	1,6	10	64	.040.160	⊙	○	○	○	○	○
40	2	10	48	.040.200	⊙	○	○	○	○	○
40	2,5	10	48	.040.250	⊙	○	○	○	○	○
40	3	10	48	.040.300	⊙	○	○	○	○	○
50	0,2	13	128	.050.020	⊙					
50	0,25	13	128	.050.025	⊙					
50	0,3	13	128	.050.030	⊙					
50	0,4	13	100	.050.040	⊙					
50	0,5	13	100	.050.050	⊙					
50	0,6	13	100	.050.060	⊙					
50	0,7	13	80	.050.070	⊙					
50	0,8	13	80	.050.080	⊙					
50	0,9	13	80	.050.090	⊙					

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

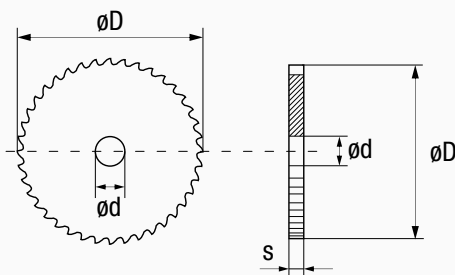
КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):

UNI.KPM082.015.120

КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из быстрорежущей стали

ТИП ЗУБА А



СТАНДАРТ

DIN 1837 A

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

P6M5K5

ТИП ЗУБА

A

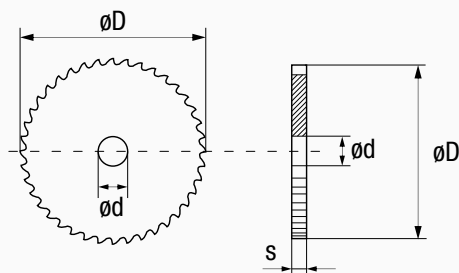
ПОКРЫТИЕ



D js15 мм	s ±0,02 мм	d H6 мм	z	КОД КОД	ТИП ЗУБА А					
					UNI.KPM104.	UNI.KPM112.	UNI.KPM113.	UNI.KPM114.	UNI.KPM115.	UNI.KPM116.
32	0,4	8	80	.032.040	○					
32	0,5	8	80	.032.050	○					
32	0,6	8	64	.032.060	○					
32	0,8	8	64	.032.080	○					
32	1	8	64	.032.100	○	○	○	○	○	○
32	1,2	8	48	.032.120	○	○	○	○	○	○
32	1,5	8	48	.032.150	○	○	○	○	○	○
32	1,6	8	48	.032.160	○	○	○	○	○	○
32	2	8	48	.032.200	○	○	○	○	○	○
32	2,5	8	40	.032.250	○	○	○	○	○	○
32	3	8	40	.032.300	○	○	○	○	○	○
32	4	8	40	.032.400	○	○	○	○	○	○
32	5	8	32	.032.500	○	○	○	○	○	○
32	6	8	32	.032.600	○	○	○	○	○	○
40	0,2	10	128	.040.020	○					
40	0,25	10	100	.040.025	○					
40	0,3	10	100	.040.030	○					
40	0,4	10	100	.040.040	○					
40	0,5	10	80	.040.050	○			○		
40	0,6	10	80	.040.060	○			○		
40	0,7	10	80	.040.070	○					
40	0,8	10	80	.040.080	○					
40	0,9	10	64	.040.090	○					
40	1	10	64	.040.100	○	○	○	○	○	○
40	1,2	10	64	.040.120	○	○	○	○	○	○
40	1,5	10	64	.040.150	○	○	○	○	○	○
40	1,6	10	64	.040.160	○	○	○	○	○	○
40	2	10	48	.040.200	○	○	○	○	○	○
40	2,5	10	48	.040.250	○	○	○	○	○	○
40	3	10	48	.040.300	○	○	○	○	○	○
50	0,2	13	128	.050.020	○					
50	0,25	13	128	.050.025	○					
50	0,3	13	128	.050.030	○					
50	0,4	13	100	.050.040	○					
50	0,5	13	100	.050.050	○					
50	0,6	13	100	.050.060	○					
50	0,7	13	80	.050.070	○					
50	0,8	13	80	.050.080	○					
50	0,9	13	80	.050.090	○					

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из быстрорежущей стали

ТИП ЗУБА А

СТАНДАРТ

DIN 1837 A

DIN 1837 A

DIN 1837 A

DIN 1837 A

DIN 1837 A

DIN 1837 A

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

P6M5

P6M5

P6M5

P6M5

P6M5

P6M5

ТИП ЗУБА

A

A

A

A

A

A

ПОКРЫТИЕ


OX

LTG

TBL

DCT

AL-W

D js15 мм	s ±0,02 мм	d H6 мм	z	КОД КОД	ТИП ЗУБА А					
					UNI.KPM082.	UNI.KPM107.	UNI.KPM108.	UNI.KPM109.	UNI.KPM110.	UNI.KPM111.
50	1	13	80	.050.100	●	○	○	○	○	○
50	1,2	13	80	.050.120	●	○	○	○	○	○
50	1,5	13	64	.050.150	●	○	○	○	○	○
50	1,6	13	64	.050.160	●	○	○	○	○	○
50	2	13	64	.050.200	●	○	○	○	○	○
50	2,5	13	64	.050.250	●	○	○	○	○	○
50	3	13	48	.050.300	●	○	○	○	○	○
50	4	13	48	.050.400	●	○	○	○	○	○
50	5	13	48	.050.500	●	○	○	○	○	○
63	0,25	16	160	.063.025	●					
63	0,3	16	128	.063.030	●					
63	0,4	16	128	.063.040	●					
63	0,5	16	128	.063.050	●					
63	0,6	16	100	.063.060	●					
63	0,7	16	100	.063.070	●					
63	0,8	16	100	.063.080	●					
63	0,9	16	100	.063.090	●					
63	1	16	100	.063.100	●	○	○	○	○	○
63	1,2	16	80	.063.120	●	○	○	○	○	○
63	1,5	16	80	.063.150	●	○	○	○	○	○
63	1,6	16	80	.063.160	●	○	○	○	○	○
63	2	16	80	.063.200	●	○	○	○	○	○
63	2,5	16	64	.063.250	●	○	○	○	○	○
63	3	16	64	.063.300	●	○	○	○	○	○
63	3,5	16	64	.063.350	●	○	○	○	○	○
63	4	16	64	.063.400	●	○	○	○	○	○
63	5	16	48	.063.500	●	○	○	○	○	○
63	6	16	48	.063.600	●	○	○	○	○	○
80	0,3	22	160	.080.030	●					
80	0,4	22	160	.080.040	●					
80	0,5	22	128	.080.050	●					
80	0,6	22	128	.080.060	●					
80	0,7	22	128	.080.070	●					
80	0,8	22	128	.080.080	●					
80	0,9	22	100	.080.090	●					
80	1	22	100	.080.100	●	○	○	○	○	○
80	1,2	22	100	.080.120	●	○	○	○	○	○
80	1,5	22	100	.080.150	●	○	○	○	○	○
80	1,6	22	100	.080.160	●	○	○	○	○	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):

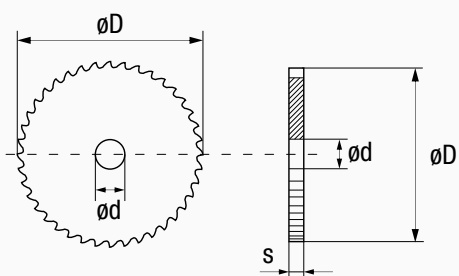
UNI.KPM082.015.120

КОД СЕРИИ

КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из быстрорежущей стали

ТИП ЗУБА А



СТАНДАРТ

DIN 1837 A

DIN 1837 A

DIN 1837 A

DIN 1837 A

DIN 1837 A

DIN 1837 A

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

P6M5K5

P6M5K5

P6M5K5

P6M5K5

P6M5K5

P6M5K5

ТИП ЗУБА

A

A

A

A

A

A

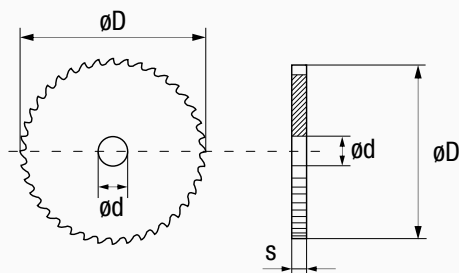
ПОКРЫТИЕ



D js15 мм	s ±0,02 мм	d H6 мм	z	КОД	КОД					
					UNI.KPM104.	UNI.KPM112.	UNI.KPM113.	UNI.KPM114.	UNI.KPM115.	UNI.KPM116.
50	1	13	80	.050.100	○	○	○	○	○	○
50	1,2	13	80	.050.120	○	○	○	○	○	○
50	1,5	13	64	.050.150	○	○	○	○	○	○
50	1,6	13	64	.050.160	○	○	○	○	○	○
50	2	13	64	.050.200	○	○	○	○	○	○
50	2,5	13	64	.050.250	○	○	○	○	○	○
50	3	13	48	.050.300	○	○	○	○	○	○
50	4	13	48	.050.400	○	○	○	○	○	○
50	5	13	48	.050.500	○	○	○	○	○	○
63	0,25	16	160	.063.025	○					
63	0,3	16	128	.063.030	○					
63	0,4	16	128	.063.040	○					
63	0,5	16	128	.063.050	○					
63	0,6	16	100	.063.060	○					
63	0,7	16	100	.063.070	○					
63	0,8	16	100	.063.080	○					
63	0,9	16	100	.063.090	○					
63	1	16	100	.063.100	○	○	○	○	○	○
63	1,2	16	80	.063.120	○	○	○	○	○	○
63	1,5	16	80	.063.150	○	○	○	○	○	○
63	1,6	16	80	.063.160	○	○	○	○	○	○
63	2	16	80	.063.200	○	○	○	○	○	○
63	2,5	16	64	.063.250	○	○	○	○	○	○
63	3	16	64	.063.300	○	○	○	○	○	○
63	3,5	16	64	.063.350	○	○	○	○	○	○
63	4	16	64	.063.400	○	○	○	○	○	○
63	5	16	48	.063.500	○	○	○	○	○	○
63	6	16	48	.063.600	○	○	○	○	○	○
80	0,3	22	160	.080.030	○					
80	0,4	22	160	.080.040	○					
80	0,5	22	128	.080.050	○					
80	0,6	22	128	.080.060	○					
80	0,7	22	128	.080.070	○					
80	0,8	22	128	.080.080	○					
80	0,9	22	100	.080.090	○					
80	1	22	100	.080.100	○	○	○	○	○	○
80	1,2	22	100	.080.120	○	○	○	○	○	○
80	1,5	22	100	.080.150	○	○	○	○	○	○
80	1,6	22	100	.080.160	○	○	○	○	○	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из быстрорежущей стали

ТИП ЗУБА А


СТАНДАРТ	DIN 1837 A	DIN 1837 A	DIN 1837 A	DIN 1837 A	DIN 1837 A	DIN 1837 A
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ	P6M5	P6M5	P6M5	P6M5	P6M5	P6M5
ТИП ЗУБА	A	A	A	A	A	A
ПОКРЫТИЕ						

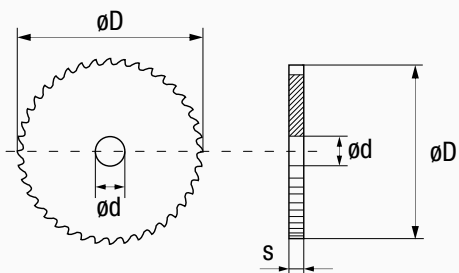
D js15 мм	s ±0,02 мм	d H6 мм	z	КОД КОД	ТИП ЗУБА А					
					UNI.KPM082.	UNI.KPM107.	UNI.KPM108.	UNI.KPM109.	UNI.KPM110.	UNI.KPM111.
80	2	22	80	.080.200	●	○	○	○	○	○
80	2,5	22	80	.080.250	●	○	○	○	○	○
80	3	22	80	.080.300	●	○	○	○	○	○
80	3,5	22	64	.080.350	●	○	○	○	○	○
80	4	22	64	.080.400	●	○	○	○	○	○
80	5	22	64	.080.500	●	○	○	○	○	○
80	6	22	64	.080.600	●	○	○	○	○	○
100	0,5	22	160	.100.050	●					
100	0,6	22	160	.100.060	●					
100	0,7	22	128	.100.070	●					
100	0,8	22	128	.100.080	●					
100	0,9	22	128	.100.090	●					
100	1	22	128	.100.100	●	○	○	○	○	○
100	1,2	22	128	.100.120	●	○	○	○	○	○
100	1,5	22	100	.100.150	●	○	○	○	○	○
100	1,6	22	100	.100.160	●	○	○	○	○	○
100	2	22	100	.100.200	●	○	○	○	○	○
100	2,5	22	100	.100.250	●	○	○	○	○	○
100	3	22	80	.100.300	●	○	○	○	○	○
100	3,5	22	80	.100.350	●	○	○	○	○	○
100	4	22	80	.100.400	●	○	○	○	○	○
100	5	22	80	.100.500	●	○	○	○	○	○
100	6	22	64	.100.600	●	○	○	○	○	○
125	0,6	22	160	.125.060	●					
125	0,7	22	160	.125.070	●					
125	0,8	22	160	.125.080	●					
125	0,9	22	160	.125.090	●					
125	1	22	160	.125.100	●	○	○	○	○	○
125	1,2	22	128	.125.120	●	○	○	○	○	○
125	1,6	22	128	.125.160	●	○	○	○	○	○
125	2	22	128	.125.200	●	○	○	○	○	○
125	2,5	22	100	.125.250	●	○	○	○	○	○
125	3	22	100	.125.300	●	○	○	○	○	○
125	3,2	22	100	.125.320	●	○	○	○	○	○
125	3,5	22	100	.125.350	●	○	○	○	○	○
125	4	22	100	.125.400	●	○	○	○	○	○
125	5	22	80	.125.500	●	○	○	○	○	○
125	6	22	80	.125.600	●	○	○	○	○	○
160	1	32	160	.160.100	●	○	○	○	○	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из быстрорежущей стали

ТИП ЗУБА А



СТАНДАРТ

DIN 1837 A

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

P6M5K5

ТИП ЗУБА

A

ПОКРЫТИЕ

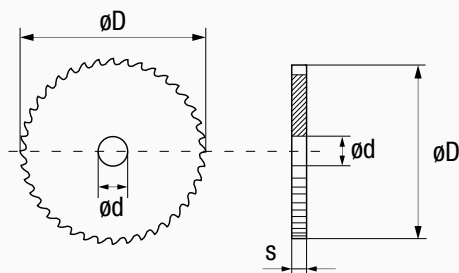


D js15 мм	s ±0,02 мм	d H6 мм	z	КОД	КОД					
					UNI.KPM104.	UNI.KPM112.	UNI.KPM113.	UNI.KPM114.	UNI.KPM115.	UNI.KPM116.
80	2	22	80	.080.200	○	○	○	○	○	○
80	2,5	22	80	.080.250	○	○	○	○	○	○
80	3	22	80	.080.300	○	○	○	○	○	○
80	3,5	22	64	.080.350	○	○	○	○	○	○
80	4	22	64	.080.400	○	○	○	○	○	○
80	5	22	64	.080.500	○	○	○	○	○	○
80	6	22	64	.080.600	○	○	○	○	○	○
100	0,5	22	160	.100.050	○					
100	0,6	22	160	.100.060	○					
100	0,7	22	128	.100.070	○					
100	0,8	22	128	.100.080	○					
100	0,9	22	128	.100.090	○					
100	1	22	128	.100.100	○	○	○	○	○	○
100	1,2	22	128	.100.120	○	○	○	○	○	○
100	1,5	22	100	.100.150	○	○	○	○	○	○
100	1,6	22	100	.100.160	○	○	○	○	○	○
100	2	22	100	.100.200	○	○	○	○	○	○
100	2,5	22	100	.100.250	○	○	○	○	○	○
100	3	22	80	.100.300	○	○	○	○	○	○
100	3,5	22	80	.100.350	○	○	○	○	○	○
100	4	22	80	.100.400	○	○	○	○	○	○
100	5	22	80	.100.500	○	○	○	○	○	○
100	6	22	64	.100.600	○	○	○	○	○	○
125	0,6	22	160	.125.060	○					
125	0,7	22	160	.125.070	○					
125	0,8	22	160	.125.080	○					
125	0,9	22	160	.125.090	○					
125	1	22	160	.125.100	○	○	○	○	○	○
125	1,2	22	128	.125.120	○	○	○	○	○	○
125	1,6	22	128	.125.160	○	○	○	○	○	○
125	2	22	128	.125.200	○	○	○	○	○	○
125	2,5	22	100	.125.250	○	○	○	○	○	○
125	3	22	100	.125.300	○	○	○	○	○	○
125	3,2	22	100	.125.320	○	○	○	○	○	○
125	3,5	22	100	.125.350	○	○	○	○	○	○
125	4	22	100	.125.400	○	○	○	○	○	○
125	5	22	80	.125.500	○	○	○	○	○	○
125	6	22	80	.125.600	○	○	○	○	○	○
160	1	32	160	.160.100	○	○	○	○	○	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из быстрорежущей стали



ТИП ЗУБА А



СТАНДАРТ	DIN 1837 A	DIN 1837 A	DIN 1837 A	DIN 1837 A	DIN 1837 A	DIN 1837 A
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ	P6M5	P6M5	P6M5	P6M5	P6M5	P6M5
ТИП ЗУБА	A	A	A	A	A	A
ПОКРЫТИЕ						

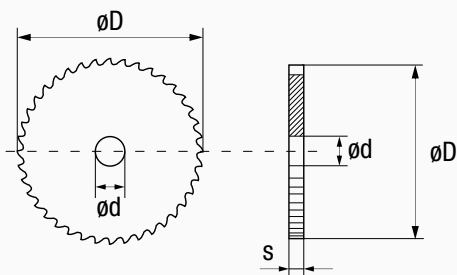
D js15 мм	s ±0,02 мм	d H6 мм	z	КОД КОД	UNI.KPM082.	UNI.KPM107.	UNI.KPM108.	UNI.KPM109.	UNI.KPM110.	UNI.KPM111.
					☉	○	○	○	○	○
160	1,2	32	160	.160.120	☉	○	○	○	○	○
160	1,5	32	160	.160.150	☉	○	○	○	○	○
160	1,6	32	160	.160.160	☉	○	○	○	○	○
160	2	32	128	.160.200	☉	○	○	○	○	○
160	2,5	32	128	.160.250	☉	○	○	○	○	○
160	3	32	128	.160.300	☉	○	○	○	○	○
160	4	32	100	.160.400	☉	○	○	○	○	○
160	5	32	100	.160.500	☉	○	○	○	○	○
160	6	32	100	.160.600	☉	○	○	○	○	○
200	1	32	200	.200.100	☉	○	○	○	○	○
200	1,2	32	200	.200.120	☉	○	○	○	○	○
200	1,5	32	160	.200.150	☉	○	○	○	○	○
200	1,6	32	160	.200.160	☉	○	○	○	○	○
200	2	32	160	.200.200	☉	○	○	○	○	○
200	2,5	32	160	.200.250	☉	○	○	○	○	○
200	3	32	128	.200.300	☉	○	○	○	○	○
200	4	32	128	.200.400	☉	○	○	○	○	○
200	5	32	128	.200.500	☉	○	○	○	○	○
200	6	32	100	.200.600	☉	○	○	○	○	○
250	1,6	32	200	.250.160	☉	○	○	○	○	○
250	2	32	200	.250.200	☉	○	○	○	○	○
250	2,5	32	160	.250.250	☉	○	○	○	○	○
250	3	32	160	.250.300	☉	○	○	○	○	○
250	4	32	160	.250.400	☉	○	○	○	○	○
250	5	32	128	.250.500	☉	○	○	○	○	○
250	6	32	128	.250.600	☉	○	○	○	○	○
315	2,5	40	200	.315.250	☉	○	○	○	○	○
315	3	40	200	.315.300	☉	○	○	○	○	○
315	4	40	160	.315.400	☉	○	○	○	○	○
315	5	40	160	.315.500	☉	○	○	○	○	○
315	6	40	160	.315.600	☉	○	○	○	○	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ☉ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из быстрорежущей стали

ТИП ЗУБА А



СТАНДАРТ

DIN 1837 A

DIN 1837 A

DIN 1837 A

DIN 1837 A

DIN 1837 A

DIN 1837 A

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

P6M5K5

P6M5K5

P6M5K5

P6M5K5

P6M5K5

P6M5K5

ТИП ЗУБА

A

A

A

A

A

A

ПОКРЫТИЕ

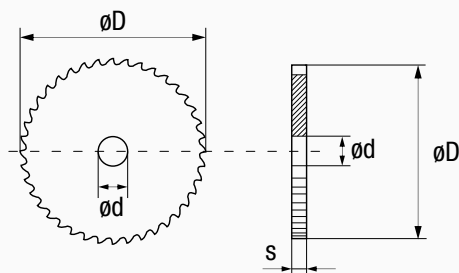


D js15 мм	s ±0,02 мм	d H6 мм	z	КОД КОД	ТИП ЗУБА А					
					UNI.KPM104.	UNI.KPM112.	UNI.KPM113.	UNI.KPM114.	UNI.KPM115.	UNI.KPM116.
160	1,2	32	160	.160.120	○	○	○	○	○	○
160	1,5	32	160	.160.150	○	○	○	○	○	○
160	1,6	32	160	.160.160	○	○	○	○	○	○
160	2	32	128	.160.200	○	○	○	○	○	○
160	2,5	32	128	.160.250	○	○	○	○	○	○
160	3	32	128	.160.300	○	○	○	○	○	○
160	4	32	100	.160.400	○	○	○	○	○	○
160	5	32	100	.160.500	○	○	○	○	○	○
160	6	32	100	.160.600	○	○	○	○	○	○
200	1	32	200	.200.100	○	○	○	○	○	○
200	1,2	32	200	.200.120	○	○	○	○	○	○
200	1,5	32	160	.200.150	○	○	○	○	○	○
200	1,6	32	160	.200.160	○	○	○	○	○	○
200	2	32	160	.200.200	○	○	○	○	○	○
200	2,5	32	160	.200.250	○	○	○	○	○	○
200	3	32	128	.200.300	○	○	○	○	○	○
200	4	32	128	.200.400	○	○	○	○	○	○
200	5	32	128	.200.500	○	○	○	○	○	○
200	6	32	100	.200.600	○	○	○	○	○	○
250	1,6	32	200	.250.160	○	○	○	○	○	○
250	2	32	200	.250.200	○	○	○	○	○	○
250	2,5	32	160	.250.250	○	○	○	○	○	○
250	3	32	160	.250.300	○	○	○	○	○	○
250	4	32	160	.250.400	○	○	○	○	○	○
250	5	32	128	.250.500	○	○	○	○	○	○
250	6	32	128	.250.600	○	○	○	○	○	○
315	2,5	40	200	.315.250	○	○	○	○	○	○
315	3	40	200	.315.300	○	○	○	○	○	○
315	4	40	160	.315.400	○	○	○	○	○	○
315	5	40	160	.315.500	○	○	○	○	○	○
315	6	40	160	.315.600	○	○	○	○	○	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из быстрорежущей стали



ТИП ЗУБА В



СТАНДАРТ

DIN 1838 B

DIN 1838 B

DIN 1838 B

DIN 1838 B

DIN 1838 B

DIN 1838 B

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

P6M5

P6M5

P6M5

P6M5

P6M5

P6M5

ТИП ЗУБА

B

B

B

B

B

B

ПОКРЫТИЕ



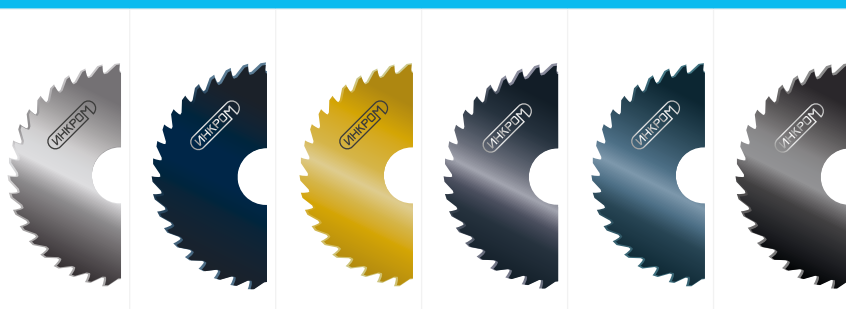
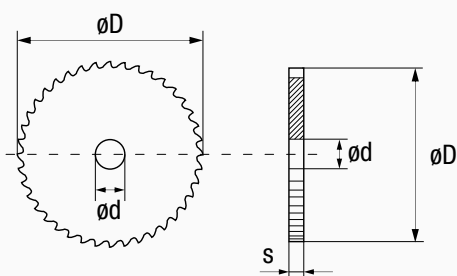
D js15 мм	s ±0,02 мм	d H6 мм	z	КОД КОД	ТИП ЗУБА В						
					UNI.KPM083.	UNI.KPM117.	UNI.KPM118.	UNI.KPM119.	UNI.KPM120.	UNI.KPM121.	
32	1	8	24	.032.100							○
50	0,2	13	128	.050.020	⊙						
50	0,25	13	128	.050.025	⊙						
50	0,3	13	128	.050.030	⊙						
50	0,4	13	100	.050.040	⊙						
50	0,5	13	100	.050.050	⊙						
50	0,6	13	48	.050.060	⊙						
50	0,7	13	40	.050.070	⊙						
50	0,8	13	40	.050.080	⊙						
50	0,9	13	40	.050.090	⊙						
50	1	13	40	.050.100	⊙	○	○	○	○	○	○
50	1,1	13	40	.050.110	⊙	○	○	○	○	○	○
50	1,2	13	40	.050.120	⊙	○	○	○	○	○	○
50	1,5	13	32	.050.150	⊙	○	○	○	○	○	○
50	1,6	13	32	.050.160	⊙	○	○	○	○	○	○
50	2	13	32	.050.200	⊙	○	○	○	○	○	○
50	2,5	13	32	.050.250	⊙	○	○	○	○	○	○
50	3	13	24	.050.300	⊙	○	○	○	○	○	○
50	4	13	24	.050.400	⊙	○	○	○	○	○	○
50	5	13	24	.050.500	⊙	○	○	○	○	○	○
50	6	13	20	.050.600	⊙	○	○	○	○	○	○
63	0,3	16	64	.063.030	⊙						
63	0,4	16	64	.063.040	⊙						
63	0,5	16	64	.063.050	⊙						
63	0,6	16	48	.063.060	⊙						
63	0,7	16	48	.063.070	⊙						
63	0,8	16	48	.063.080	⊙						
63	0,9	16	48	.063.090	⊙						
63	1	16	48	.063.100	⊙	○	○	○	○	○	○
63	1,2	16	40	.063.120	⊙	○	○	○	○	○	○
63	1,5	16	40	.063.150	⊙	○	○	○	○	○	○
63	1,6	16	40	.063.160	⊙	○	○	○	○	○	○
63	2	16	40	.063.200	⊙	○	○	○	○	○	○
63	2,5	16	32	.063.250	⊙	○	○	○	○	○	○
63	3	16	32	.063.300	⊙	○	○	○	○	○	○
63	3,5	16	32	.063.350	⊙	○	○	○	○	○	○
63	4	16	32	.063.400	⊙	○	○	○	○	○	○
63	5	16	24	.063.500	⊙	○	○	○	○	○	○
63	6	16	24	.063.600	⊙	○	○	○	○	○	○
80	0,3	22	64	.080.030	⊙						

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из быстрорежущей стали

ТИП ЗУБА В



СТАНДАРТ

DIN 1838 B

DIN 1838 B

DIN 1838 B

DIN 1838 B

DIN 1838 B

DIN 1838 B

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

P6M5K5

P6M5K5

P6M5K5

P6M5K5

P6M5K5

P6M5K5

ТИП ЗУБА

В

В

В

В

В

В

ПОКРЫТИЕ

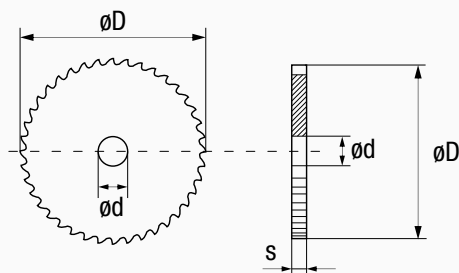


D js15 мм	s ±0,02 мм	d H6 мм	z	КОД КОД	UNI.KPM122.	UNI.KPM123.	UNI.KPM124.	UNI.KPM125.	UNI.KPM126.	UNI.KPM127.
					○	○	○	○	○	○
50	0,2	13	128	.050.020	○					
50	0,25	13	128	.050.025	○					
50	0,3	13	128	.050.030	○					
50	0,4	13	100	.050.040	○					
50	0,5	13	100	.050.050	○					
50	0,6	13	48	.050.060	○					
50	0,7	13	40	.050.070	○			○		
50	0,8	13	40	.050.080	○			○		
50	0,9	13	40	.050.090	○			○		
50	1	13	40	.050.100	○	○	○	○	○	○
50	1,1	13	40	.050.110	○	○	○	○	○	○
50	1,2	13	40	.050.120	○	○	○	○	○	○
50	1,5	13	32	.050.150	○	○	○	○	○	○
50	1,6	13	32	.050.160	○	○	○	○	○	○
50	2	13	32	.050.200	○	○	○	○	○	○
50	2,5	13	32	.050.250	○	○	○	○	○	○
50	3	13	24	.050.300	○	○	○	○	○	○
50	4	13	24	.050.400	○	○	○	○	○	○
50	5	13	24	.050.500	○	○	○	○	○	○
50	6	13	20	.050.600	○	○	○	○	○	○
63	0,3	16	64	.063.030	○					
63	0,4	16	64	.063.040	○					
63	0,5	16	64	.063.050	○					
63	0,6	16	48	.063.060	○					
63	0,7	16	48	.063.070	○					
63	0,8	16	48	.063.080	○					
63	0,9	16	48	.063.090	○					
63	1	16	48	.063.100	○	○	○	○	○	○
63	1,2	16	40	.063.120	○	○	○	○	○	○
63	1,5	16	40	.063.150	○	○	○	○	○	○
63	1,6	16	40	.063.160	○	○	○	○	○	○
63	2	16	40	.063.200	○	○	○	○	○	○
63	2,5	16	32	.063.250	○	○	○	○	○	○
63	3	16	32	.063.300	○	○	○	○	○	○
63	3,5	16	32	.063.350	○	○	○	○	○	○
63	4	16	32	.063.400	○	○	○	○	○	○
63	5	16	24	.063.500	○	○	○	○	○	○
63	6	16	24	.063.600	○	○	○	○	○	○
80	0,3	22	64	.080.030	○					

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из быстрорежущей стали



ТИП ЗУБА В



СТАНДАРТ	DIN 1838 B	DIN 1838 B	DIN 1838 B	DIN 1838 B	DIN 1838 B	DIN 1838 B
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ	P6M5	P6M5	P6M5	P6M5	P6M5	P6M5
ТИП ЗУБА	B	B	B	B	B	B
ПОКРЫТИЕ						

D js15 мм	s ±0,02 мм	d H6 мм	z	КОД КОД	ТИП ЗУБА В					
					UNI.KPM083.	UNI.KPM117.	UNI.KPM118.	UNI.KPM119.	UNI.KPM120.	UNI.KPM121.
80	0,4	22	64	.080.040	⊙					
80	0,5	22	64	.080.050	⊙					
80	0,6	22	64	.080.060	⊙					
80	0,7	22	64	.080.070	⊙					
80	0,8	22	64	.080.080	⊙					
80	0,9	22	48	.080.090	⊙					
80	1	22	48	.080.100	⊙	○	○	○	○	○
80	1,2	22	48	.080.120	⊙	○	○	○	○	○
80	1,5	22	48	.080.150	⊙	○	○	○	○	○
80	1,6	22	48	.080.160	⊙	○	○	○	○	○
80	2	22	40	.080.200	⊙	○	○	○	○	○
80	2,5	22	40	.080.250	⊙	○	○	○	○	○
80	3	22	40	.080.300	⊙	○	○	○	○	○
80	3,5	22	32	.080.350	⊙	○	○	○	○	○
80	4	22	32	.080.400	⊙	○	○	○	○	○
80	5	22	32	.080.500	⊙	○	○	○	○	○
80	6	22	32	.080.600	⊙	○	○	○	○	○
100	0,5	22	80	.100.050	⊙					
100	0,6	22	80	.100.060	⊙					
100	0,7	22	80	.100.070	⊙					
100	0,8	22	64	.100.080	⊙					
100	0,9	22	64	.100.090	⊙					
100	1	22	64	.100.100	⊙	○	○	○	○	○
100	1,2	22	64	.100.120	⊙	○	○	○	○	○
100	1,5	22	48	.100.150	⊙	○	○	○	○	○
100	1,6	22	48	.100.160	⊙	○	○	○	○	○
100	2	22	48	.100.200	⊙	○	○	○	○	○
100	2,5	22	48	.100.250	⊙	○	○	○	○	○
100	3	22	40	.100.300	⊙	○	○	○	○	○
100	3,5	22	40	.100.350	⊙	○	○	○	○	○
100	4	22	40	.100.400	⊙	○	○	○	○	○
100	5	22	40	.100.500	⊙	○	○	○	○	○
100	6	22	32	.100.600	⊙	○	○	○	○	○
125	0,6	22	80	.125.060	⊙					
125	0,7	22	80	.125.070	⊙					
125	0,8	22	80	.125.080	⊙					
125	0,9	22	80	.125.090	⊙					
125	1	22	80	.125.100	⊙	○	○	○	○	○
125	1,2	22	64	.125.120	⊙	○	○	○	○	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

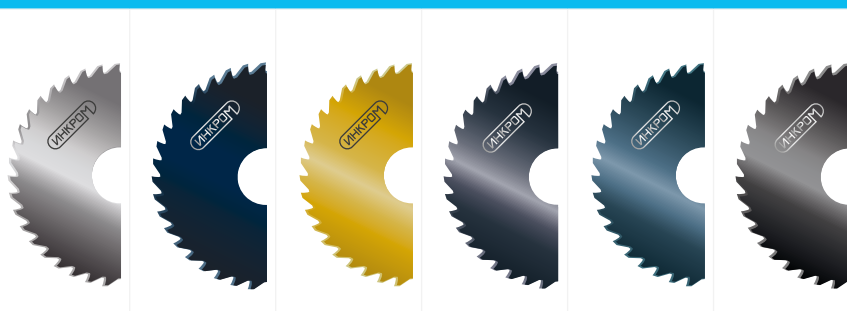
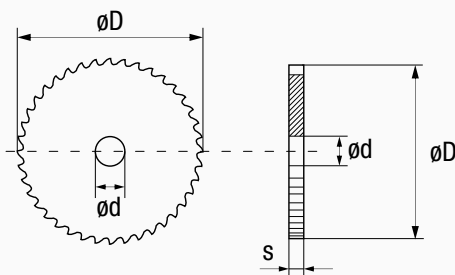
КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):

UNI.KPM082.015.120

КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из быстрорежущей стали

ТИП ЗУБА В



СТАНДАРТ

DIN 1838 B

DIN 1838 B

DIN 1838 B

DIN 1838 B

DIN 1838 B

DIN 1838 B

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

P6M5K5

P6M5K5

P6M5K5

P6M5K5

P6M5K5

P6M5K5

ТИП ЗУБА

B

B

B

B

B

B

ПОКРЫТИЕ

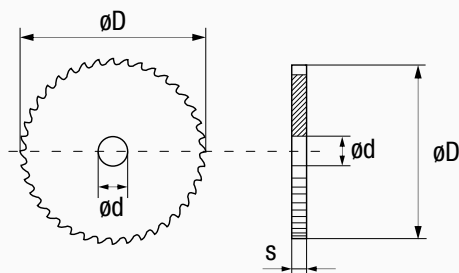


D js15 мм	s ±0,02 мм	d H6 мм	z	КОД КОД	ТИП ЗУБА В					
					UNI.KPM122.	UNI.KPM123.	UNI.KPM124.	UNI.KPM125.	UNI.KPM126.	UNI.KPM127.
80	0,4	22	64	.080.040	○					
80	0,5	22	64	.080.050	○					
80	0,6	22	64	.080.060	○					
80	0,7	22	64	.080.070	○					
80	0,8	22	64	.080.080	○					
80	0,9	22	48	.080.090	○					
80	1	22	48	.080.100	○	○	○	○	○	○
80	1,2	22	48	.080.120	○	○	○	○	○	○
80	1,5	22	48	.080.150	○	○	○	○	○	○
80	1,6	22	48	.080.160	○	○	○	○	○	○
80	2	22	40	.080.200	○	○	○	○	○	○
80	2,5	22	40	.080.250	○	○	○	○	○	○
80	3	22	40	.080.300	○	○	○	○	○	○
80	3,5	22	32	.080.350	○	○	○	○	○	○
80	4	22	32	.080.400	○	○	○	○	○	○
80	5	22	32	.080.500	○	○	○	○	○	○
80	6	22	32	.080.600	○	○	○	○	○	○
100	0,5	22	80	.100.050	○					
100	0,6	22	80	.100.060	○					
100	0,7	22	80	.100.070	○					
100	0,8	22	64	.100.080	○					
100	0,9	22	64	.100.090	○					
100	1	22	64	.100.100	○	○	○	○	○	○
100	1,2	22	64	.100.120	○	○	○	○	○	○
100	1,5	22	48	.100.150	○	○	○	○	○	○
100	1,6	22	48	.100.160	○	○	○	○	○	○
100	2	22	48	.100.200	○	○	○	○	○	○
100	2,5	22	48	.100.250	○	○	○	○	○	○
100	3	22	40	.100.300	○	○	○	○	○	○
100	3,5	22	40	.100.350	○	○	○	○	○	○
100	4	22	40	.100.400	○	○	○	○	○	○
100	5	22	40	.100.500	○	○	○	○	○	○
100	6	22	32	.100.600	○	○	○	○	○	○
125	0,6	22	80	.125.060	○					
125	0,7	22	80	.125.070	○					
125	0,8	22	80	.125.080	○					
125	0,9	22	80	.125.090	○					
125	1	22	80	.125.100	○	○	○	○	○	○
125	1,2	22	64	.125.120	○	○	○	○	○	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из быстрорежущей стали



ТИП ЗУБА В



СТАНДАРТ	DIN 1838 B	DIN 1838 B	DIN 1838 B	DIN 1838 B	DIN 1838 B	DIN 1838 B
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ	P6M5	P6M5	P6M5	P6M5	P6M5	P6M5
ТИП ЗУБА	B	B	B	B	B	B
ПОКРЫТИЕ						

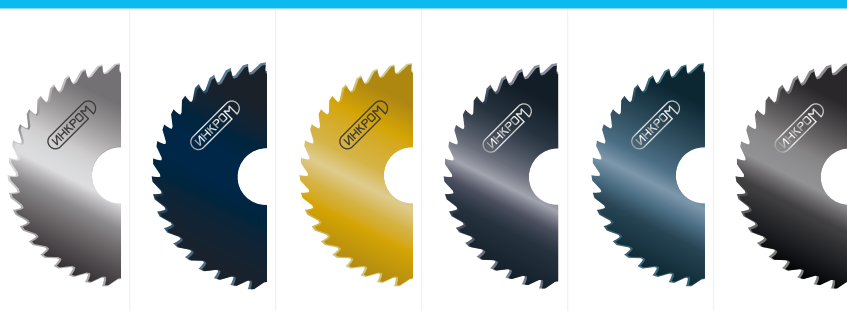
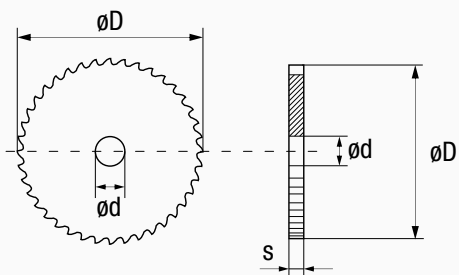
D js15 мм	s ±0,02 мм	d H6 мм	z	КОД КОД	ТИП ЗУБА В					
					UNI.KPM083.	UNI.KPM117.	UNI.KPM118.	UNI.KPM119.	UNI.KPM120.	UNI.KPM121.
125	1,6	22	64	.125.160	●	○	○	○	○	○
125	2	22	64	.125.200	●	○	○	○	○	○
125	2,5	22	48	.125.250	●	○	○	○	○	○
125	3	22	48	.125.300	●	○	○	○	○	○
125	3,2	22	48	.125.320	●	○	○	○	○	○
125	3,5	22	48	.125.350	●	○	○	○	○	○
125	4	22	48	.125.400	●	○	○	○	○	○
125	5	22	40	.125.500	●	○	○	○	○	○
125	6	22	40	.125.600	●	○	○	○	○	○
160	1	32	80	.160.100	●	○	○	○	○	○
160	1,2	32	80	.160.120	●	○	○	○	○	○
160	1,5	32	80	.160.150	●	○	○	○	○	○
160	1,6	32	80	.160.160	●	○	○	○	○	○
160	2	32	64	.160.200	●	○	○	○	○	○
160	2,5	32	64	.160.250	●	○	○	○	○	○
160	3	32	64	.160.300	●	○	○	○	○	○
160	3,5	32	64	.160.350	●	○	○	○	○	○
160	4	32	48	.160.400	●	○	○	○	○	○
160	5	32	48	.160.500	●	○	○	○	○	○
160	6	32	48	.160.600	●	○	○	○	○	○
200	1	32	100	.200.100	●	○	○	○	○	○
200	1,2	32	100	.200.120	●	○	○	○	○	○
200	1,5	32	80	.200.150	●	○	○	○	○	○
200	1,6	32	80	.200.160	●	○	○	○	○	○
200	2	32	80	.200.200	●	○	○	○	○	○
200	2,5	32	80	.200.250	●	○	○	○	○	○
200	3	32	64	.200.300	●	○	○	○	○	○
200	4	32	64	.200.400	●	○	○	○	○	○
200	4,5	32	64	.200.450	●	○	○	○	○	○
200	5	32	64	.200.500	●	○	○	○	○	○
200	6	32	48	.200.600	●	○	○	○	○	○
250	1,6	32	100	.250.160	●	○	○	○	○	○
250	2	32	100	.250.200	●	○	○	○	○	○
250	2,5	32	80	.250.250	●	○	○	○	○	○
250	3	32	80	.250.300	●	○	○	○	○	○
250	4	32	80	.250.400	●	○	○	○	○	○
250	4,5	32	80	.250.450	●	○	○	○	○	○
250	5	32	80	.250.500.080	●	○	○	○	○	○
250	5	32	64	.250.500	●	○	○	○	○	○
250	6	32	64	.250.600	●	○	○	○	○	○
315	2,5	40	100	.315.250	●	○	○	○	○	○
315	3	40	100	.315.300	●	○	○	○	○	○
315	4	40	80	.315.400	●	○	○	○	○	○
315	5	40	80	.315.500	●	○	○	○	○	○
315	6	40	80	.315.600	●	○	○	○	○	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из быстрорежущей стали

ТИП ЗУБА В



СТАНДАРТ

DIN 1838 B

DIN 1838 B

DIN 1838 B

DIN 1838 B

DIN 1838 B

DIN 1838 B

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

P6M5K5

P6M5K5

P6M5K5

P6M5K5

P6M5K5

P6M5K5

ТИП ЗУБА

B

B

B

B

B

B

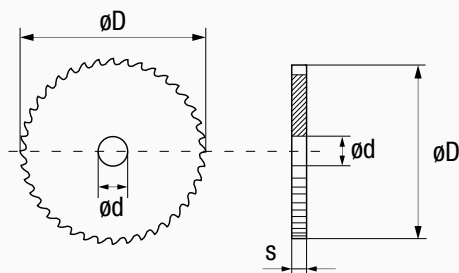
ПОКРЫТИЕ



D js15 мм	s ±0,02 мм	d H6 мм	z	КОД КОД	UNI.KPM122.	UNI.KPM123.	UNI.KPM124.	UNI.KPM125.	UNI.KPM126.	UNI.KPM127.
					○	○	○	○	○	○
125	1,6	22	64	.125.160	○	○	○	○	○	○
125	2	22	64	.125.200	○	○	○	○	○	○
125	2,5	22	48	.125.250	○	○	○	○	○	○
125	3	22	48	.125.300	○	○	○	○	○	○
125	3,2	22	48	.125.320	○	○	○	○	○	○
125	3,5	22	48	.125.350	○	○	○	○	○	○
125	4	22	48	.125.400	○	○	○	○	○	○
125	5	22	40	.125.500	○	○	○	○	○	○
125	6	22	40	.125.600	○	○	○	○	○	○
160	1	32	80	.160.100	○	○	○	○	○	○
160	1,2	32	80	.160.120	○	○	○	○	○	○
160	1,5	32	80	.160.150	○	○	○	○	○	○
160	1,6	32	80	.160.160	○	○	○	○	○	○
160	2	32	64	.160.200	○	○	○	○	○	○
160	2,5	32	64	.160.250	○	○	○	○	○	○
160	3	32	64	.160.300	○	○	○	○	○	○
160	3,5	32	64	.160.350	○	○	○	○	○	○
160	4	32	48	.160.400	○	○	○	○	○	○
160	5	32	48	.160.500	○	○	○	○	○	○
160	6	32	48	.160.600	○	○	○	○	○	○
200	1	32	100	.200.100	○	○	○	○	○	○
200	1,2	32	100	.200.120	○	○	○	○	○	○
200	1,5	32	80	.200.150	○	○	○	○	○	○
200	1,6	32	80	.200.160	○	○	○	○	○	○
200	2	32	80	.200.200	○	○	○	○	○	○
200	2,5	32	80	.200.250	○	○	○	○	○	○
200	3	32	64	.200.300	○	○	○	○	○	○
200	4	32	64	.200.400	○	○	○	○	○	○
200	5	32	64	.200.500	○	○	○	○	○	○
200	6	32	48	.200.600	○	○	○	○	○	○
250	1,6	32	100	.250.160	○	○	○	○	○	○
250	2	32	100	.250.200	○	○	○	○	○	○
250	2,5	32	80	.250.250	○	○	○	○	○	○
250	3	32	80	.250.300	○	○	○	○	○	○
250	4	32	80	.250.400	○	○	○	○	○	○
250	5	32	64	.250.500	○	○	○	○	○	○
250	6	32	64	.250.600	○	○	○	○	○	○
315	2,5	40	100	.315.250	○	○	○	○	○	○
315	3	40	100	.315.300	○	○	○	○	○	○
315	4	40	80	.315.400	○	○	○	○	○	○
315	5	40	80	.315.500	○	○	○	○	○	○
315	6	40	80	.315.600	○	○	○	○	○	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из быстрорежущей стали

ТИП ЗУБА С

СТАНДАРТ
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ
ТИП ЗУБА
ПОКРЫТИЕ

DIN 1838 C

DIN 1838 C

DIN 1838 C

DIN 1838 C

DIN 1838 C

DIN 1838 C

P6M5

P6M5

P6M5

P6M5

P6M5

P6M5

C

C

C

C

C

C



OX

LTG

TBL

DCT

AL-W

D js15 мм	s $\pm 0,02$ мм	d H6 мм	z	КОД КОД	ТИП ЗУБА С					
					UNI.KPM106.	UNI.KPM128.	UNI.KPM129.	UNI.KPM130.	UNI.KPM131.	UNI.KPM132.
50	1	13	40	.050.100	○	○	○	○	○	○
50	1,2	13	40	.050.120	○	○	○	○	○	○
50	1,6	13	32	.050.160	○	○	○	○	○	○
50	2	13	32	.050.200	○	○	○	○	○	○
50	2,5	13	32	.050.250	○	○	○	○	○	○
50	3	13	24	.050.300	○	○	○	○	○	○
50	4	13	24	.050.400	○	○	○	○	○	○
50	5	13	24	.050.500	○	○	○	○	○	○
50	6	13	20	.050.600	○	○	○	○	○	○
63	1	16	48	.063.100	○	○	○	○	○	○
63	1,2	16	40	.063.120	○	○	○	○	○	○
63	1,6	16	40	.063.160	○	○	○	○	○	○
63	2	16	40	.063.200	○	○	○	○	○	○
63	2,5	16	32	.063.250	○	○	○	○	○	○
63	3	16	32	.063.300	○	○	○	○	○	○
63	4	16	32	.063.400	○	○	○	○	○	○
63	5	16	24	.063.500	○	○	○	○	○	○
63	6	16	24	.063.600	○	○	○	○	○	○
80	1	22	48	.080.100	○	○	○	○	○	○
80	1,2	22	48	.080.120	○	○	○	○	○	○
80	1,6	22	48	.080.160	○	○	○	○	○	○
80	2	22	40	.080.200	○	○	○	○	○	○
80	2,5	22	40	.080.250	○	○	○	○	○	○
80	3	22	40	.080.300	○	○	○	○	○	○
80	4	22	32	.080.400	○	○	○	○	○	○
80	5	22	32	.080.500	○	○	○	○	○	○
80	6	22	32	.080.600	○	○	○	○	○	○
100	1	22	64	.100.100	○	○	○	○	○	○
100	1,2	22	64	.100.120	○	○	○	○	○	○
100	1,6	22	48	.100.160	○	○	○	○	○	○
100	2	22	48	.100.200	○	○	○	○	○	○
100	2,5	22	48	.100.250	○	○	○	○	○	○
100	3	22	40	.100.300	○	○	○	○	○	○
100	4	22	40	.100.400	○	○	○	○	○	○
100	5	22	40	.100.500	○	○	○	○	○	○
100	6	22	32	.100.600	○	○	○	○	○	○
125	1	22	80	.125.100	○	○	○	○	○	○
125	1,2	22	64	.125.120	○	○	○	○	○	○
125	1,6	22	64	.125.160	○	○	○	○	○	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):

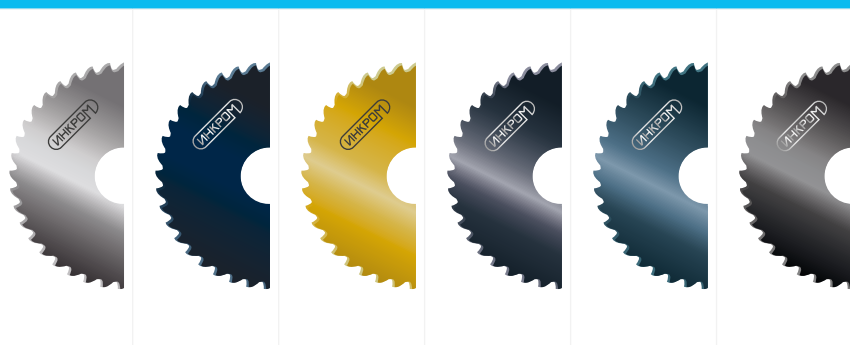
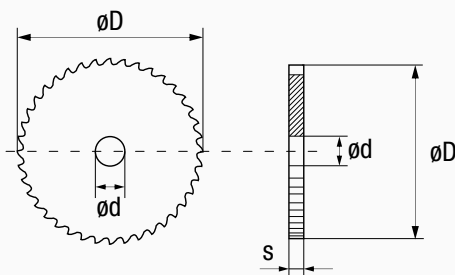
UNI.KPM082.015.120

КОД СЕРИИ

КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из быстрорежущей стали

ТИП ЗУБА С



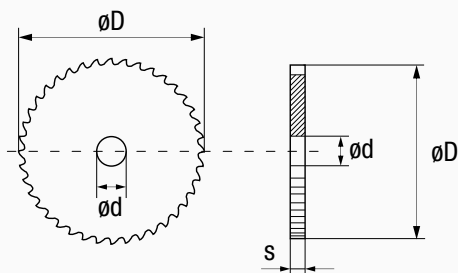
СТАНДАРТ	DIN 1838 C	DIN 1838 C	DIN 1838 C	DIN 1838 C	DIN 1838 C	DIN 1838 C
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ	P6M5K5	P6M5K5	P6M5K5	P6M5K5	P6M5K5	P6M5K5
ТИП ЗУБА	C	C	C	C	C	C
ПОКРЫТИЕ						

D js15 мм	s ±0,02 мм	d H6 мм	z	КОД КОД	КОД					
					UNI.KPM133.	UNI.KPM134.	UNI.KPM135.	UNI.KPM136.	UNI.KPM137.	UNI.KPM138.
50	1	13	40	.050.100	○	○	○	○	○	○
50	1,2	13	40	.050.120	○	○	○	○	○	○
50	1,6	13	32	.050.160	○	○	○	○	○	○
50	2	13	32	.050.200	○	○	○	○	○	○
50	2,5	13	32	.050.250	○	○	○	○	○	○
50	3	13	24	.050.300	○	○	○	○	○	○
50	4	13	24	.050.400	○	○	○	○	○	○
50	5	13	24	.050.500	○	○	○	○	○	○
50	6	13	20	.050.600	○	○	○	○	○	○
63	1	16	48	.063.100	○	○	○	○	○	○
63	1,2	16	40	.063.120	○	○	○	○	○	○
63	1,6	16	40	.063.160	○	○	○	○	○	○
63	2	16	40	.063.200	○	○	○	○	○	○
63	2,5	16	32	.063.250	○	○	○	○	○	○
63	3	16	32	.063.300	○	○	○	○	○	○
63	4	16	32	.063.400	○	○	○	○	○	○
63	5	16	24	.063.500	○	○	○	○	○	○
63	6	16	24	.063.600	○	○	○	○	○	○
80	1	22	48	.080.100	○	○	○	○	○	○
80	1,2	22	48	.080.120	○	○	○	○	○	○
80	1,6	22	48	.080.160	○	○	○	○	○	○
80	2	22	40	.080.200	○	○	○	○	○	○
80	2,5	22	40	.080.250	○	○	○	○	○	○
80	3	22	40	.080.300	○	○	○	○	○	○
80	4	22	32	.080.400	○	○	○	○	○	○
80	5	22	32	.080.500	○	○	○	○	○	○
80	6	22	32	.080.600	○	○	○	○	○	○
100	1	22	64	.100.100	○	○	○	○	○	○
100	1,2	22	64	.100.120	○	○	○	○	○	○
100	1,6	22	48	.100.160	○	○	○	○	○	○
100	2	22	48	.100.200	○	○	○	○	○	○
100	2,5	22	48	.100.250	○	○	○	○	○	○
100	3	22	40	.100.300	○	○	○	○	○	○
100	4	22	40	.100.400	○	○	○	○	○	○
100	5	22	40	.100.500	○	○	○	○	○	○
100	6	22	32	.100.600	○	○	○	○	○	○
125	1	22	80	.125.100	○	○	○	○	○	○
125	1,2	22	64	.125.120	○	○	○	○	○	○
125	1,6	22	64	.125.160	○	○	○	○	○	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из быстрорежущей стали



ТИП ЗУБА C



СТАНДАРТ

DIN 1838 C

DIN 1838 C

DIN 1838 C

DIN 1838 C

DIN 1838 C

DIN 1838 C

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

P6M5

P6M5

P6M5

P6M5

P6M5

P6M5

ТИП ЗУБА

C

C

C

C

C

C

ПОКРЫТИЕ



D js15 мм	s ±0,02 мм	d H6 мм	z	КОД КОД	ТИП ЗУБА C					
					UNI.KPM106.	UNI.KPM128.	UNI.KPM129.	UNI.KPM130.	UNI.KPM131.	UNI.KPM132.
125	2	22	64	.125.200	○	○	○	○	○	○
125	2,5	22	48	.125.250	○	○	○	○	○	○
125	3	22	48	.125.300	○	○	○	○	○	○
125	4	22	48	.125.400	○	○	○	○	○	○
125	5	22	40	.125.500	○	○	○	○	○	○
125	6	22	40	.125.600	○	○	○	○	○	○
160	1	32	80	.160.100	○	○	○	○	○	○
160	1,2	32	80	.160.120	○	○	○	○	○	○
160	1,6	32	80	.160.160	○	○	○	○	○	○
160	2	32	64	.160.200	○	○	○	○	○	○
160	2,5	32	64	.160.250	○	○	○	○	○	○
160	3	32	64	.160.300	○	○	○	○	○	○
160	4	32	48	.160.400	○	○	○	○	○	○
160	5	32	48	.160.500	○	○	○	○	○	○
160	6	32	48	.160.600	○	○	○	○	○	○
200	1	32	100	.200.100	○	○	○	○	○	○
200	1,2	32	100	.200.120	○	○	○	○	○	○
200	1,6	32	80	.200.160	○	○	○	○	○	○
200	2	32	80	.200.200	○	○	○	○	○	○
200	2,5	32	80	.200.250	○	○	○	○	○	○
200	3	32	64	.200.300	○	○	○	○	○	○
200	4	32	64	.200.400	○	○	○	○	○	○
200	5	32	64	.200.500	○	○	○	○	○	○
200	6	32	48	.200.600	○	○	○	○	○	○
250	1,6	32	100	.250.160	○	○	○	○	○	○
250	2	32	100	.250.200	○	○	○	○	○	○
250	2,5	32	80	.250.250	○	○	○	○	○	○
250	3	32	80	.250.300	○	○	○	○	○	○
250	4	32	80	.250.400	○	○	○	○	○	○
250	5	32	64	.250.500	○	○	○	○	○	○
250	6	32	64	.250.600	○	○	○	○	○	○
315	2,5	40	100	.315.250	○	○	○	○	○	○
315	3	40	100	.315.300	○	○	○	○	○	○
315	4	40	80	.315.400	○	○	○	○	○	○
315	5	40	80	.315.500	○	○	○	○	○	○
315	6	40	80	.315.600	○	○	○	○	○	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

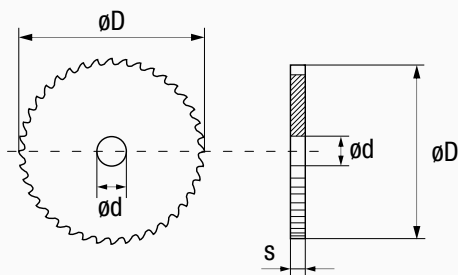
КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):

UNI.KPM082.015.120

КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из быстрорежущей стали

ТИП ЗУБА С



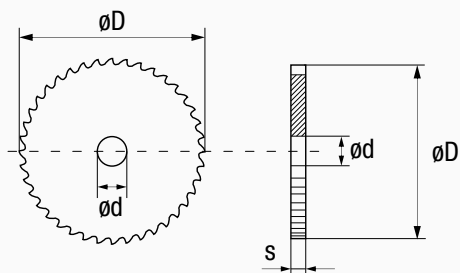
СТАНДАРТ	DIN 1838 C	DIN 1838 C	DIN 1838 C	DIN 1838 C	DIN 1838 C	DIN 1838 C
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ	P6M5K5	P6M5K5	P6M5K5	P6M5K5	P6M5K5	P6M5K5
ТИП ЗУБА	C	C	C	C	C	C
ПОКРЫТИЕ						

D js15 мм	s ±0,02 мм	d H6 мм	z	КОД КОД	ТИП ЗУБА С					
					UNI.KPM133.	UNI.KPM134.	UNI.KPM135.	UNI.KPM136.	UNI.KPM137.	UNI.KPM138.
125	2	22	64	.125.200	○	○	○	○	○	○
125	2,5	22	48	.125.250	○	○	○	○	○	○
125	3	22	48	.125.300	○	○	○	○	○	○
125	4	22	48	.125.400	○	○	○	○	○	○
125	5	22	40	.125.500	○	○	○	○	○	○
125	6	22	40	.125.600	○	○	○	○	○	○
160	1	32	80	.160.100	○	○	○	○	○	○
160	1,2	32	80	.160.120	○	○	○	○	○	○
160	1,6	32	80	.160.160	○	○	○	○	○	○
160	2	32	64	.160.200	○	○	○	○	○	○
160	2,5	32	64	.160.250	○	○	○	○	○	○
160	3	32	64	.160.300	○	○	○	○	○	○
160	4	32	48	.160.400	○	○	○	○	○	○
160	5	32	48	.160.500	○	○	○	○	○	○
160	6	32	48	.160.600	○	○	○	○	○	○
200	1	32	100	.200.100	○	○	○	○	○	○
200	1,2	32	100	.200.120	○	○	○	○	○	○
200	1,6	32	80	.200.160	○	○	○	○	○	○
200	2	32	80	.200.200	○	○	○	○	○	○
200	2,5	32	80	.200.250	○	○	○	○	○	○
200	3	32	64	.200.300	○	○	○	○	○	○
200	4	32	64	.200.400	○	○	○	○	○	○
200	5	32	64	.200.500	○	○	○	○	○	○
200	6	32	48	.200.600	○	○	○	○	○	○
250	1,6	32	100	.250.160	○	○	○	○	○	○
250	2	32	100	.250.200	○	○	○	○	○	○
250	2,5	32	80	.250.250	○	○	○	○	○	○
250	3	32	80	.250.300	○	○	○	○	○	○
250	4	32	80	.250.400	○	○	○	○	○	○
250	5	32	64	.250.500	○	○	○	○	○	○
250	6	32	64	.250.600	○	○	○	○	○	○
315	2,5	40	100	.315.250	○	○	○	○	○	○
315	3	40	100	.315.300	○	○	○	○	○	○
315	4	40	80	.315.400	○	○	○	○	○	○
315	5	40	80	.315.500	○	○	○	○	○	○
315	6	40	80	.315.600	○	○	○	○	○	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из твердого сплава



ТИП ЗУБА А, В



СТАНДАРТ

DIN 1837 A

DIN 1838 B

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

VHM

VHM

ТИП ЗУБА

A

B

ПОКРЫТИЕ



D js15 мм	s ±0,01 мм	d H6 мм	z		КОД	КОД	UNI.KTM162.	UNI.KTM166.
			A	B				
15	0,1	5	64	~	.015.010	⊙		
15	0,15	5	64	~	.015.015	⊙		
15	0,2	5	64	20	.015.020	⊙		
15	0,25	5	64	20	.015.025	⊙	⊙	
15	0,3	5	64	20	.015.030	⊙	⊙	
15	0,3	5	80	~	.015.030.080	○		
15	0,35	5	64	20	.015.035	⊙	⊙	
15	0,4	5	64	20	.015.040	⊙	⊙	
15	0,5	5	48	20	.015.050	⊙	⊙	
15	0,6	5	48	20	.015.060	⊙	⊙	
15	0,7	5	48	20	.015.070	⊙	⊙	
15	0,8	5	40	20	.015.080	⊙	⊙	
15	0,9	5	40	20	.015.090	⊙	⊙	
15	1	5	40	20	.015.100	⊙	⊙	
15	1,1	5	40	20	.015.110	⊙	⊙	
15	1,2	5	40	20	.015.120	⊙	⊙	
15	1,3	5	40	20	.015.130	⊙	⊙	
15	1,4	5	40	20	.015.140	⊙	⊙	
15	1,5	5	40	20	.015.150	⊙	⊙	
15	1,6	5	40	20	.015.160	⊙	⊙	
15	1,7	5	40	20	.015.170	⊙	⊙	
15	1,8	5	40	20	.015.180	⊙	⊙	
15	1,9	5	40	20	.015.190	⊙	⊙	
15	2	5	40	20	.015.200	⊙	⊙	
15	2,5	5	40	20	.015.250	⊙	⊙	
15	3	5	40	20	.015.300	⊙	⊙	
15	3,5	5	40	20	.015.350	⊙	⊙	
15	4	5	40	20	.015.400	⊙	⊙	
15	4,5	5	40	20	.015.450	⊙	⊙	
15	5	5	40	20	.015.500	⊙	⊙	
15	5,5	5	40	20	.015.550	⊙	⊙	
15	6	5	40	20	.015.600	⊙	⊙	
20	0,1	5	80	~	.020.010	⊙		
20	0,15	5	80	~	.020.015	⊙		
20	0,2	5	80	20	.020.020	⊙		
20	0,25	5	64	20	.020.025	⊙	⊙	
20	0,3	5	64	20	.020.030	⊙	⊙	
20	0,35	5	64	20	.020.035	⊙	⊙	
20	0,4	5	64	20	.020.040	⊙	⊙	
20	0,5	5	48	20	.020.050	⊙	⊙	

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):

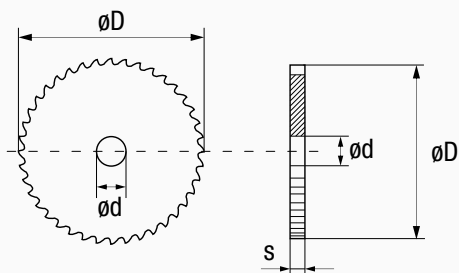
UNI.KPM082.015.120

КОД СЕРИИ

КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из твердого сплава

ТИП ЗУБА А, В



СТАНДАРТ

DIN 1837 A

DIN 1838 B

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

VHM

VHM

ТИП ЗУБА

A

B

ПОКРЫТИЕ

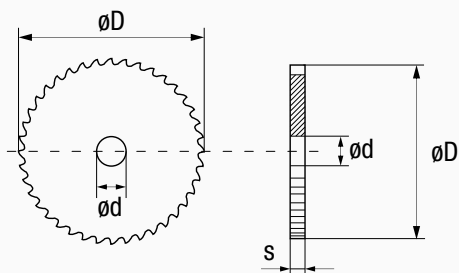


D js15 мм	s ±0,01 мм	d H6 мм	z		КОД	UNI.KTM162.	UNI.KTM166.
			A	B			
20	0,6	5	48	20	.020.060	⊙	⊙
20	0,7	5	48	20	.020.070	⊙	⊙
20	0,8	5	48	20	.020.080	⊙	⊙
20	0,9	5	40	20	.020.090	⊙	⊙
20	1	5	40	20	.020.100	⊙	⊙
20	1,1	5	40	20	.020.110	⊙	⊙
20	1,2	5	40	20	.020.120	⊙	⊙
20	1,3	5	40	20	.020.130	⊙	⊙
20	1,4	5	40	20	.020.140	⊙	⊙
20	1,5	5	40	20	.020.150	⊙	⊙
20	1,6	5	40	20	.020.160	⊙	⊙
20	1,7	5	40	20	.020.170	⊙	⊙
20	1,8	5	32	20	.020.180	⊙	⊙
20	1,9	5	32	20	.020.190	⊙	⊙
20	2	5	32	20	.020.200	⊙	⊙
20	2,5	5	32	20	.020.250	⊙	⊙
20	3	5	32	20	.020.300	⊙	⊙
20	3,5	5	24	20	.020.350	⊙	⊙
20	4	5	24	20	.020.400	⊙	⊙
20	4,5	5	24	20	.020.450	⊙	⊙
20	5	5	24	20	.020.500	⊙	⊙
20	5,5	5	24	20	.020.550	⊙	⊙
20	6	5	24	20	.020.600	⊙	⊙
25	0,1	8	80	~	.025.010	⊙	
25	0,15	8	80	~	.025.015	⊙	
25	0,2	8	80	20	.025.020	⊙	⊙
25	0,25	8	80	20	.025.025	⊙	⊙
25	0,3	8	80	20	.025.030	⊙	⊙
25	0,35	8	64	20	.025.035	⊙	⊙
25	0,4	8	64	20	.025.040	⊙	⊙
25	0,4	8	100	~	.025.040.100	○	
25	0,5	8	64	20	.025.050	⊙	⊙
25	0,6	8	64	20	.025.060	⊙	⊙
25	0,7	8	48	20	.025.070	⊙	⊙
25	0,8	8	48	20	.025.080	⊙	⊙
25	0,9	8	48	20	.025.090	⊙	⊙
25	1	8	48	20	.025.100	⊙	⊙
25	1,1	8	48	20	.025.110	⊙	⊙
25	1,2	8	48	20	.025.120	⊙	⊙
25	1,3	8	40	20	.025.130	⊙	⊙

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из твердого сплава



ТИП ЗУБА А, В



СТАНДАРТ

DIN 1837 A

DIN 1838 B

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

VHM

VHM

ТИП ЗУБА

A

B

ПОКРЫТИЕ



D js15 мм	s ±0,01 мм	d H6 мм	z		КОД КОД	UNI.KTM162.	UNI.KTM166.
			A	B			
25	1,4	8	40	20	.025.140	⊙	⊙
25	1,5	8	40	20	.025.150	⊙	⊙
25	1,6	8	40	20	.025.160	⊙	⊙
25	1,7	8	40	20	.025.170	⊙	⊙
25	1,8	8	40	20	.025.180	⊙	⊙
25	1,9	8	40	20	.025.190	⊙	⊙
25	2	8	40	20	.025.200	⊙	⊙
25	2,5	8	40	20	.025.250	⊙	⊙
25	3	8	32	20	.025.300	⊙	⊙
25	3,5	8	32	20	.025.350	⊙	⊙
25	4	8	32	20	.025.400	⊙	⊙
25	4,5	8	32	20	.025.450	⊙	⊙
25	5	8	32	20	.025.500	⊙	⊙
25	5,5	8	24	20	.025.550	⊙	⊙
25	6	8	24	20	.025.600	⊙	⊙
30	0,1	8	100	~	.030.010	⊙	⊙
30	0,15	8	100	~	.030.015	⊙	⊙
30	0,2	8	100	30	.030.020	⊙	⊙
30	0,25	8	100	30	.030.025	⊙	⊙
30	0,3	8	80	30	.030.030	⊙	⊙
30	0,35	8	80	30	.030.035	⊙	⊙
30	0,4	8	80	30	.030.040	⊙	⊙
30	0,5	8	80	30	.030.050	⊙	⊙
30	0,6	8	64	30	.030.060	⊙	⊙
30	0,7	8	64	30	.030.070	⊙	⊙
30	0,8	8	64	24	.030.080	⊙	⊙
30	0,9	8	64	24	.030.090	⊙	⊙
30	1	8	64	24	.030.100	⊙	⊙
30	1,1	8	64	24	.030.110	⊙	⊙
30	1,2	8	48	24	.030.120	⊙	⊙
30	1,3	8	48	24	.030.130	⊙	⊙
30	1,4	8	48	24	.030.140	⊙	⊙
30	1,5	8	48	24	.030.150	⊙	⊙
30	1,6	8	48	24	.030.160	⊙	⊙
30	1,7	8	48	24	.030.170	⊙	⊙
30	1,8	8	48	24	.030.180	⊙	⊙
30	1,9	8	48	24	.030.190	⊙	⊙
30	2	8	48	24	.030.200	⊙	⊙
30	2,5	8	40	24	.030.250	⊙	⊙

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):

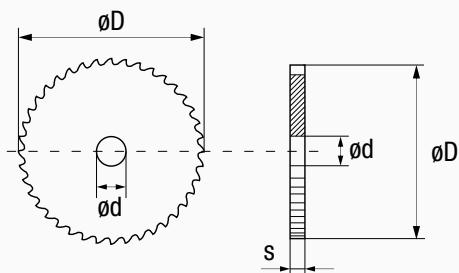
UNI.KPM082.015.120

КОД СЕРИИ

КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из твердого сплава

ТИП ЗУБА А, В



СТАНДАРТ

DIN 1837 A

DIN 1838 B

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

VHM

VHM

ТИП ЗУБА

A

B

ПОКРЫТИЕ

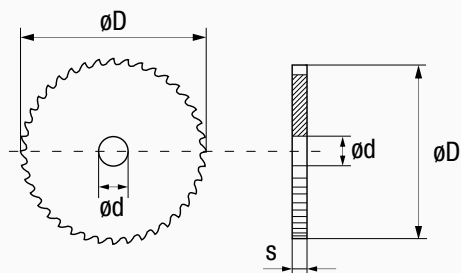


D js15 мм	s ±0,01 мм	d H6 мм	z		КОД	UNI.KTM162.	UNI.KTM166.
			A	B			
30	3	8	40	24	.030.300	⊙	⊙
30	3,5	8	40	24	.030.350	⊙	⊙
30	4	8	40	24	.030.400	⊙	⊙
30	4,5	8	32	24	.030.450	⊙	⊙
30	5	8	32	24	.030.500	⊙	⊙
30	5,5	8	32	24	.030.550	⊙	⊙
30	6	8	32	24	.030.600	⊙	⊙
40	0,1	10	128	~	.040.010	⊙	
40	0,15	10	128	~	.040.015	⊙	
40	0,2	10	128	40	.040.020	⊙	⊙
40	0,25	10	100	40	.040.025	⊙	⊙
40	0,3	10	100	40	.040.030	⊙	⊙
40	0,35	10	100	40	.040.035	⊙	⊙
40	0,4	10	100	40	.040.040	⊙	⊙
40	0,5	10	80	40	.040.050	⊙	⊙
40	0,6	10	80	40	.040.060	⊙	⊙
40	0,7	10	80	40	.040.070	⊙	⊙
40	0,8	10	80	32	.040.080	⊙	⊙
40	0,9	10	64	32	.040.090	⊙	⊙
40	1	10	64	32	.040.100	⊙	⊙
40	1,1	10	64	32	.040.110	⊙	⊙
40	1,2	10	64	32	.040.120	⊙	⊙
40	1,3	10	64	32	.040.130	⊙	⊙
40	1,4	10	64	32	.040.140	⊙	⊙
40	1,5	10	64	32	.040.150	⊙	⊙
40	1,6	10	64	32	.040.160	⊙	⊙
40	1,7	10	48	32	.040.170	⊙	⊙
40	1,8	10	48	32	.040.180	⊙	⊙
40	1,9	10	48	32	.040.190	⊙	⊙
40	2	10	48	32	.040.200	⊙	⊙
40	2,5	10	48	32	.040.250	⊙	⊙
40	3	10	48	32	.040.300	⊙	⊙
40	3,5	10	48	32	.040.350	⊙	⊙
40	4	10	40	32	.040.400	⊙	⊙
40	4,5	10	40	32	.040.450	⊙	⊙
40	5	10	40	32	.040.500	⊙	⊙
40	5,5	10	40	32	.040.550	⊙	⊙
40	6	10	40	32	.040.600	⊙	⊙
50	0,1	13	128	~	.050.010	⊙	

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из твердого сплава



ТИП ЗУБА А, В



СТАНДАРТ

DIN 1837 A

DIN 1838 B

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

VHM

VHM

ТИП ЗУБА

A

B

ПОКРЫТИЕ



D js15 мм	s ±0,01 мм	d H6 мм	z		КОД	КОД	UNI.KTM162.	UNI.KTM166.
			A	B				
50	0,15	13	128	~	.050.015		⊙	
50	0,2	13	128	48	.050.020		⊙	⊙
50	0,25	13	128	48	.050.025		⊙	⊙
50	0,3	13	128	48	.050.030		⊙	⊙
50	0,35	13	100	48	.050.035		⊙	⊙
50	0,4	13	100	48	.050.040		⊙	⊙
50	0,5	13	100	48	.050.050		⊙	⊙
50	0,6	13	100	48	.050.060		⊙	⊙
50	0,7	13	80	40	.050.070		⊙	⊙
50	0,8	13	80	40	.050.080		⊙	⊙
50	0,9	13	80	40	.050.090		⊙	⊙
50	1	13	80	40	.050.100		⊙	⊙
50	1,1	13	80	40	.050.110		⊙	⊙
50	1,2	13	80	40	.050.120		⊙	⊙
50	1,3	13	64	32	.050.130		⊙	⊙
50	1,4	13	64	32	.050.140		⊙	⊙
50	1,5	13	64	32	.050.150		⊙	⊙
50	1,6	13	64	32	.050.160		⊙	⊙
50	1,7	13	64	32	.050.170		⊙	⊙
50	1,8	13	64	32	.050.180		⊙	⊙
50	1,9	13	64	32	.050.190		⊙	⊙
50	2	13	64	32	.050.200		⊙	⊙
50	2,5	13	64	32	.050.250		⊙	⊙
50	3	13	48	24	.050.300		⊙	⊙
50	3,5	13	48	24	.050.350		⊙	⊙
50	4	13	48	24	.050.400		⊙	⊙
50	4,5	13	48	24	.050.450		⊙	⊙
50	5	13	48	24	.050.500		⊙	⊙
50	5,5	13	40	20	.050.550		⊙	⊙
50	6	13	40	20	.050.600		⊙	⊙
63	0,2	16	160	~	.063.020		⊙	
63	0,25	16	160	~	.063.025		⊙	
63	0,3	16	128	64	.063.030		⊙	⊙
63	0,35	16	128	64	.063.035		⊙	⊙
63	0,4	16	128	64	.063.040		⊙	⊙
63	0,5	16	128	64	.063.050		⊙	⊙
63	0,6	16	100	48	.063.060		⊙	⊙
63	0,7	16	100	48	.063.070		⊙	⊙
63	0,8	16	100	48	.063.080		⊙	⊙



ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ



ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО



КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ

ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И

СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ

ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):

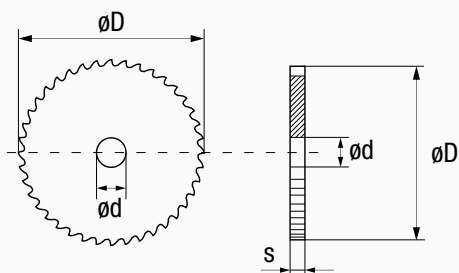
UNI.KPM082.015.120

КОД СЕРИИ

КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из твердого сплава

ТИП ЗУБА А, В



СТАНДАРТ

DIN 1837 A

DIN 1838 B

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

VHM

VHM

ТИП ЗУБА

A

B

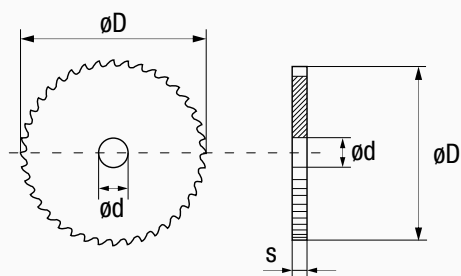
ПОКРЫТИЕ



D js15 мм	s ±0,01 мм	d H6 мм	z		КОД КОД	UNI.KTM162.	UNI.KTM166.
			A	B			
63	0,9	16	100	48	.063.090	⊙	⊙
63	1	16	100	48	.063.100	⊙	⊙
63	1,1	16	80	40	.063.110	⊙	⊙
63	1,2	16	80	40	.063.120	⊙	⊙
63	1,3	16	80	40	.063.130	⊙	⊙
63	1,4	16	80	40	.063.140	⊙	⊙
63	1,5	16	80	40	.063.150	⊙	⊙
63	1,6	16	80	40	.063.160	⊙	⊙
63	1,7	16	80	40	.063.170	⊙	⊙
63	1,8	16	80	40	.063.180	⊙	⊙
63	1,9	16	80	40	.063.190	⊙	⊙
63	2	16	80	40	.063.200	⊙	⊙
63	2,5	16	64	32	.063.250	⊙	⊙
63	3	16	64	32	.063.300	⊙	⊙
63	3,5	16	64	32	.063.350	⊙	⊙
63	4	16	64	32	.063.400	⊙	⊙
63	4,5	16	64	32	.063.450	⊙	⊙
63	5	16	48	24	.063.500	⊙	⊙
63	5,5	16	48	24	.063.550	⊙	⊙
63	6	16	48	24	.063.600	⊙	⊙
80	0,3	22	160	64	.080.030	⊙	⊙
80	0,35	22	160	64	.080.035	⊙	⊙
80	0,4	22	160	64	.080.040	⊙	⊙
80	0,5	22	128	64	.080.050	⊙	⊙
80	0,6	22	128	64	.080.060	⊙	⊙
80	0,7	22	128	64	.080.070	⊙	⊙
80	0,8	22	128	64	.080.080	⊙	⊙
80	0,9	22	100	48	.080.090	⊙	⊙
80	1	22	100	48	.080.100	⊙	⊙
80	1,1	22	100	48	.080.110	⊙	⊙
80	1,2	22	100	48	.080.120	⊙	⊙
80	1,3	22	100	48	.080.130	⊙	⊙
80	1,4	22	100	48	.080.140	⊙	⊙
80	1,5	22	100	48	.080.150	⊙	⊙
80	1,6	22	100	48	.080.160	⊙	⊙
80	1,7	22	80	40	.080.170	⊙	⊙
80	1,8	22	80	40	.080.180	⊙	⊙
80	1,9	22	80	40	.080.190	⊙	⊙
80	2	22	80	40	.080.200	⊙	⊙

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из твердого сплава

ТИП ЗУБА А, В

СТАНДАРТ
DIN 1837 A
DIN 1838 B
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ
VHM
VHM
ТИП ЗУБА
A
B
ПОКРЫТИЕ


D js15 мм	s ±0,01 мм	d H6 мм	z		КОД КОД	UNI.KTM162.	UNI.KTM166.
			A	B			
80	2,5	22	80	40	.080.250	⊙	⊙
80	3	22	80	40	.080.300	⊙	⊙
80	3,5	22	64	32	.080.350	⊙	⊙
80	4	22	64	32	.080.400	⊙	⊙
80	4,5	22	64	32	.080.450	⊙	⊙
80	5	22	64	32	.080.500	⊙	⊙
80	5,5	22	64	32	.080.550	⊙	⊙
80	6	22	64	32	.080.600	⊙	⊙
100	0,5	22	160	80	.100.050	⊙	⊙
100	0,6	22	160	80	.100.060	⊙	⊙
100	0,7	22	128	80	.100.070	⊙	⊙
100	0,8	22	128	64	.100.080	⊙	⊙
100	0,9	22	128	64	.100.090	⊙	⊙
100	1	22	128	64	.100.100	⊙	⊙
100	1,1	22	128	64	.100.110	⊙	⊙
100	1,2	22	128	64	.100.120	⊙	⊙
100	1,3	22	100	48	.100.130	⊙	⊙
100	1,4	22	100	48	.100.140	⊙	⊙
100	1,5	22	100	48	.100.150	⊙	⊙
100	1,6	22	100	48	.100.160	⊙	⊙
100	1,7	22	100	48	.100.170	⊙	⊙
100	1,8	22	100	48	.100.180	⊙	⊙
100	1,9	22	100	48	.100.190	⊙	⊙
100	2	22	100	48	.100.200	⊙	⊙
100	2,5	22	100	48	.100.250	⊙	⊙
100	3	22	80	40	.100.300	⊙	⊙
100	3,5	22	80	40	.100.350	⊙	⊙
100	4	22	80	40	.100.400	⊙	⊙
100	4,5	22	80	40	.100.450	⊙	⊙
100	5	22	80	40	.100.500	⊙	⊙
100	5,5	22	64	32	.100.550	⊙	⊙
100	6	22	64	32	.100.600	⊙	⊙
125	0,6	22	160	80	.125.060	⊙	⊙
125	0,7	22	160	80	.125.070	⊙	⊙
125	0,8	22	160	80	.125.080	⊙	⊙
125	0,9	22	160	80	.125.090	⊙	⊙
125	1	22	160	80	.125.100	⊙	⊙
125	1,1	22	128	64	.125.110	⊙	⊙
125	1,2	22	128	64	.125.120	⊙	⊙

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):

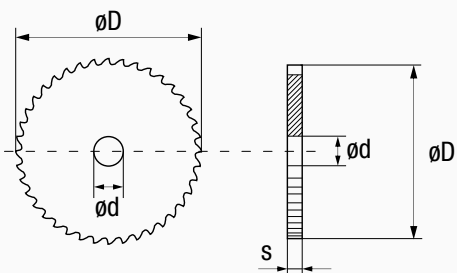
UNI.KPM082.015.120

КОД СЕРИИ

КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из твердого сплава

ТИП ЗУБА А, В



СТАНДАРТ

DIN 1837 A

DIN 1838 B

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

VHM

VHM

ТИП ЗУБА

A

B

ПОКРЫТИЕ

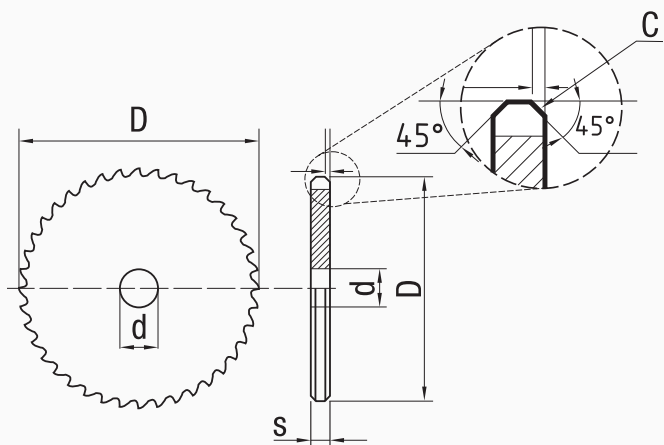


D js15 мм	s ±0,01 мм	d H6 мм	z		КОД	КОД	UNI.KTM162.	UNI.KTM166.
			A	B				
125	1,3	22	128	64	.125.130	⊙	⊙	
125	1,4	22	128	64	.125.140	⊙	⊙	
125	1,5	22	128	64	.125.150	⊙	⊙	
125	1,6	22	128	64	.125.160	⊙	⊙	
125	1,7	22	128	64	.125.170	⊙	⊙	
125	1,8	22	128	64	.125.180	⊙	⊙	
125	1,9	22	128	64	.125.190	⊙	⊙	
125	2	22	128	64	.125.200	⊙	⊙	
125	2,5	22	100	48	.125.250	⊙	⊙	
125	3	22	100	48	.125.300	⊙	⊙	
125	3,5	22	100	48	.125.350	⊙	⊙	
125	4	22	100	48	.125.400	⊙	⊙	
125	4,5	22	100	40	.125.450	⊙	⊙	
125	5	22	80	40	.125.500	⊙	⊙	
125	5,5	22	80	40	.125.550	⊙	⊙	
125	6	22	80	40	.125.600	⊙	⊙	
150	1	32	150	80	.150.100	⊙	⊙	
150	1,2	32	150	80	.150.120	⊙	⊙	
150	1,5	32	150	80	.150.150	⊙	⊙	
150	1,6	32	150	80	.150.160	⊙	⊙	
150	2	32	128	64	.150.200	⊙	⊙	
150	2,5	32	128	64	.150.250	⊙	⊙	
150	3	32	128	64	.150.300	⊙	⊙	
150	4	32	128	48	.150.400	⊙	⊙	
160	1	32	160	80	.160.100	⊙	⊙	
160	1,2	32	160	80	.160.120	⊙	⊙	
160	1,5	32	160	80	.160.150	⊙	⊙	
160	1,6	32	160	80	.160.160	⊙	⊙	
160	2	32	128	64	.160.200	⊙	⊙	
160	2,5	32	128	64	.160.250	⊙	⊙	
160	3	32	128	64	.160.300	⊙	⊙	
160	4	32	128	48	.160.400	⊙	⊙	
200	1,5	32	160	80	.200.150	⊙	⊙	
200	1,6	32	160	80	.200.160	⊙	⊙	
200	2	32	160	80	.200.200	⊙	⊙	
200	2,5	32	160	80	.200.250	⊙	⊙	
200	3	32	128	64	.200.300	⊙	⊙	
200	4	32	128	64	.200.400	⊙	⊙	

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
 - ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
 - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из твердого сплава



ТИП ЗУБА А, В



СТАНДАРТ

DIN 1837 A

DIN 1838 B

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

VHM

VHM

ТИП ЗУБА

A

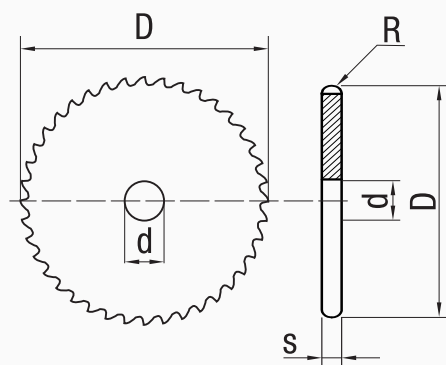
B

ПОКРЫТИЕ



D js12 мм	s ±0,01 мм	d H6 мм	C +0,02 мм	z		КОД	КОД
				A	B		
40	1,6	10	0,2	64		.040.160.020S	○
63	0,5	16	0,1		64	.063.050.010S	○
63	0,8	16	0,1		48	.063.080.010S	○
63	1	16	0,2		48	.063.100.020S	○
63	1,2	16	0,2	80		.063.120.020S	○
63	1,6	16	0,2	80		.063.160.020S	○

Фрезы отрезные из твердого сплава



С РАДИУСОМ



ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

VHM

ПОКРЫТИЕ



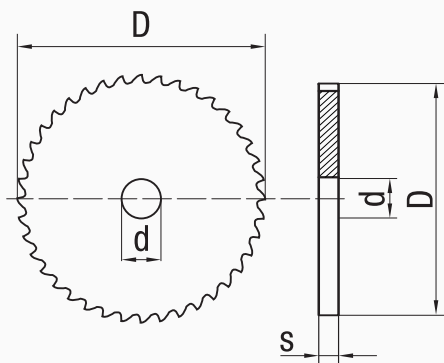
D js12 мм	s ±0,01 мм	d H6 мм	R -0,015 мм	z	КОД	КОД
25	2	8	1	40	.025.200.R100S	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Фрезы отрезные из твердого сплава

ТИП ЗУБА А, В



СТАНДАРТ

DIN 1837 A

DIN 1838 B

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

VHM

VHM

ТИП ЗУБА

A

B

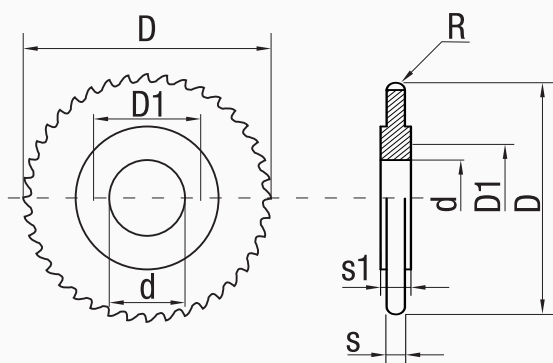
ПОКРЫТИЕ



D js12 мм ±0,01 мм	s мм	d H6 мм	z		КОД	UNI.KTM.162	UNI.KTM.166
			A	B			
25	2	8		16	.025.200S		○
25	2	8	40		.025.200S	○	
63	0,8	16		48	.063.080S		○
63	1	16		48	.063.100S		○
63	1,2	16	80		.063.120S	○	
63	1,6	16	80		.063.160S	○	
63	2	16	80		.063.200S	○	

Фрезы отрезные из твердого сплава

СПЕЦИАЛЬНАЯ С ФЛАНЦЕМ



ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

VHM

ПОКРЫТИЕ

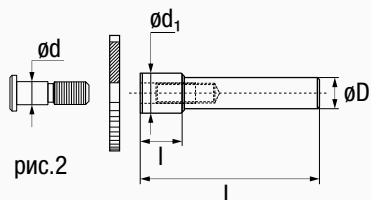
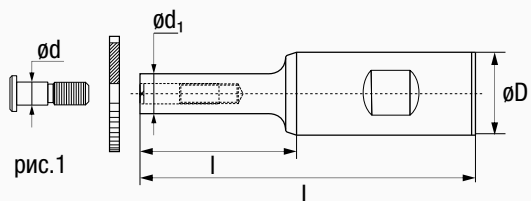


D js12 мм	s ±0,01 мм	d H6 мм	R -0,015 мм	s1	D1	z	КОД	UNI.KTM
25	2	8	1	5	18	40	.9999.88	○

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ◎ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ, НЕ УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
UNI.KPM082.015.120
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Оправки для отрезных фрез, крепление винтом



d мм	d1 мм	l мм	L мм	D мм	рис.	КОД		КРТН425.	КРТН426.
						КОД	КОД		
5	10	11	51	7	2	0505107			⊙
5	10	11	61	10	2	0506110			⊙
5	10	40	90	20	1	0509020		⊙	
8	13	55	105	20	1	0810520		⊙	
8	15	11	51	7	2	0805107			⊙
8	15	11	61	10	2	0806110			⊙
8	16	55	110	20	1	0811020		⊙	
10	17	13	53	7	2	1005307			⊙
10	17	13	63	10	2	1006310			⊙
10	17	19	74	16	2	1007416			⊙
10	20	60	110	20	1	1011020		⊙	
13	20	16	66	10	2	1306610			⊙
13	20	22	77	16	2	1307716			⊙
13	25	79	135	25	1	1313525		⊙	
16	24	16	66	10	2	1606610			⊙
16	24	24	79	16	2	1607916			⊙
16	25	79	135	25	1	1613525		⊙	
22	34	85	160	25	1	2216025		⊙	
22	39,5	85	160	25	1	2216025S		⊙	

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ: ОПРАВКА, КРЕПЕЖНЫЙ ВИНТ

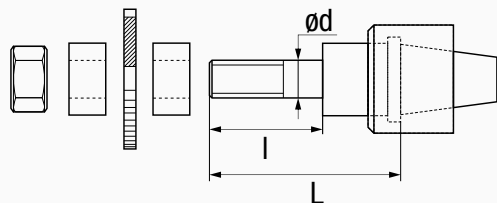
- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ПОСТАВЛЯЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):

КРТН.425.0505107

КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Оправки для отрезных фрез для крепления
в стандартных цанговых патронах ER,
крепление гайкой*



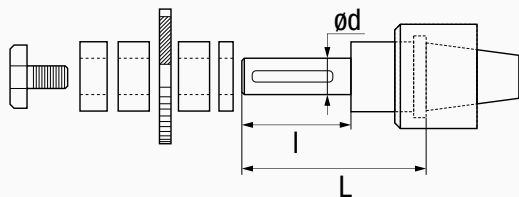
ПОСАДОЧНЫЙ КОНУС					ER08	ER11	ER11	ER16	ER16
ТИП ГАЙКИ					ER08 MINI	ER11MINI	ER11	ER16 MINI	ER16
d мм	l мм	L мм	ключ	КОД	КРТН427.	КРТН428.	КРТН429.	КРТН430.	КРТН431.
5	18	23	S5	05023		○			
	18	23	S5	05023			○		
	25	29	S5	05029	○				
	25	31	S5	05031		○	○		
	13	33	S5	05033				○	○
	25	40	S5	05040		○	○		
	26	41		05041					○
6	15	42	S5	05042				○	○
	17	23	S6	06023		○			
	18	23	S6	06023		○	○		
	21	26	S6	06026		○			
	25	29	S6	06029	○				
	13	36	S6	06036				○	○
8	26	44		06044					○
	21	26	SK4	08026		○	○		
	25	29	SK4	08029	○				
	25	30	SK4	08030		○	○		
	35	40	SK4	08040		○	○		
	26	42	SK4	08042				○	○
10	35	50	SK4	08050				○	○
	21	26	SK4	10026		○	○		
	25	30	SK4	10030		○	○		
	26	42	SK4	10042				○	○
13	35	50	SK4	10050					○
	24	32	SK3	13032		○	○		
	28	33	SK3	13033		○	○		
	26	42	SK3	13042				○	○
	39	44	SK3	13044		○	○		
	35	50	SK3	13050				○	○

* ОПРАВКИ ПОДХОДЯТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ В ЛЮБЫХ ЦАНГОВЫХ ПАТРОНАХ ТИПА ER
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ: ОПРАВКА С ШАЙБАМИ, КРЕПЕЖНАЯ ГАЙКА, ГАЙКА ER

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ⊙ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ПОСТАВЛЯЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
КРТН.425.0505107
КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Оправки для отрезных фрез с продольной шпонкой для крепления в стандартных цанговых патронах ER, крепление винтом*



ПОСАДОЧНЫЙ КОНУС

ER20

ER25

ER32

ТИП ГАЙКИ

ER20

ER25

ER32

d мм	l мм	L мм	КОД		КРТН433.	КРТН434.	КРТН435.
			КОД	КОД			
5	9	31	05031		○		
	22	37	05037		○		
	9	42	05042		○		
	28	58	05058		○		
8	9	31	08031		○		
	22	37	08037		○		
	22	43	08043		○		
	25	47	08047			○	○
	25	60	08060			○	
10	5	27	10027		○		
	17	33	10033		○		
	5	38	10038		○		
	17	44	10044		○		
	25	47	10047			○	○
	35	58	10058			○	
13	30	60	10060				○
	5	27	13027		○		
	17	33	13033		○		
	15	35	13035		○		
	17	44	13044		○		
	25	47	13047			○	○
	25	50	13050		○		
16	40	62	13062			○	
	50	70	13070				○
	5	27	16027		○		
	17	33	16033		○		
	25	47	16047				○
	35	47	16047			○	
	18	49	16049		○		
	50	62	16062			○	
22	52	70	16070				○
	20	25.5	22025			○	
	19	35	22035				○
	20	35	22035			○	
	50	62	22062			○	
	52	70	22070				○

* ОПРАВКИ ПОДХОДЯТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ В ЛЮБЫХ ЦАНГОВЫХ ПАТРОНАХ ТИПА ER
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ: ОПРАВКА, КРЕПЕЖНЫЙ ВИНТ, КОМПЛЕКТ ШАЙБ, КЛЮЧ

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ПОСТАВЛЯЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
КРТН.425.0505107
 КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

Оправки для отрезных фрез для крепления в стандартных цанговых патронах ER, крепление винтом*

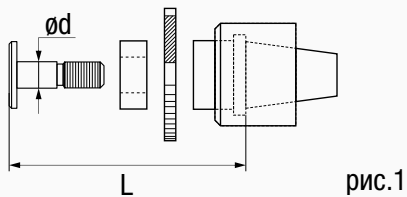


рис.1

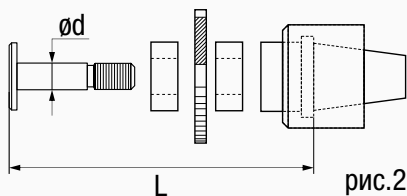


рис.2



РИС.1

РИС.2

РИС.1

РИС.2

ПОСАДОЧНЫЙ КОНУС

ER16

ER16

ТИП ГАЙКИ

ER16

ER16 MINI

d мм	l мм	L мм	ключ	рис.	КОД		КРТН432.	КРТН436.
					КОД	КОД		
8	—	1-13	SC3	1	08013		○	○
	—	14-26	SC3	2	08026		○	○
10	—	1-13	SC3	1	10013		○	○
	—	14-26	SC3	2	10026		○	○

* ОПРАВКИ ПОДХОДЯТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ В ЛЮБЫХ ЦАНГОВЫХ ПАТРОНАХ ТИПА ER
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ: ОПРАВКА, КРЕПЕЖНЫЙ ВИНТ

- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
- ◎ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ПРОДУКЦИЯ ПОСТАВЛЯЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (ПРИМЕР):
КРТН.425.0505107
КОД СЕРИИ КОД РАЗМЕРА

В связи с тем, что работа отрезных фрез отличается от других операций обработки металлов резанием (токарные, фрезерные, сверлильные работы), в данном разделе мы будем использовать группирование обрабатываемых материалов, отличное от группирования в начале этого каталога и в других каталогах ИНКРОМ.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ И ПОДАЧИ

ОБРАБАТЫВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ	ГРУППА ОБРАБАТЫВАЕМОГО МАТЕРИАЛА	ПРЕДЕЛ ПРОЧНОСТИ НА РАЗРЫВ RM (Мпа)	СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ V_c м/мин		ПОДАЧА НА ЗУБ (мм)
			P6M5/P6M5K5	VHM	
СТАЛИ АВТОМАТНЫЕ	1	350-500	25-50	150-250	0.03-0.06
СТАЛИ ЦЕМЕНТИРОВАННЫЕ	2	500-750	15-30	110-180	0.03-0.04
СТАЛИ ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, АЗОТИРОВАННЫЕ	3	700-950	10-20	70-120	0.02-0.03
СТАЛИ ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, АЗОТИРОВАННЫЕ	4	950-1050	10-15	70-120	0.02-0.03
СТАЛИ ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫЕ ЗАКАЛЕННЫЕ	5	950-1300	5-10	30-60	0.01-0.03
СТАЛИ АУСТЕНИТНЫЕ (НЕРЖАВЕЮЩИЕ)	3	500-800	10-20	60-150	0.01-0.03
АЛЮМИНИЙ НЕЛЕГИРОВАННЫЙ	6	90-200	1000-2000	1000-2000	0.04-0.09
АЛЮМИНИЙ И ЕГО СПЛАВЫ	7	200-400	500-1000	450-1800	0.03-0.07
СПЛАВЫ АЛЮМИНИЯ С МАКС. 5% Si	8	300-500	120-200	300-600	0.03-0.06
МЕДЬ	9	200-400	100-400	250-600	0.04-0.06
БРОНЗЫ ФОСФОРИСТЫЕ	9	400-600	100-400	250-600	0.04-0.06
БРОНЗЫ ТВЕРДЫЕ	10	600-900	40-120	250-600	0.04-0.06
ЛАТУНЬ	11	200-400	400-600	250-600	0.04-0.08
ЛАТУНЬ ЛЕГИРОВАННАЯ	12	400-700	150-500	250-600	0.04-0.06
ЧУГУН СЕРЫЙ	13	100-400	15-25	100-150	0.04-0.05
СПЛАВЫ ТИТАНА	1	300-800	25-50	50-100	0.03-0.04
БАЛКИ И ПРОФИЛИ - СТЕНКА 0,1d	14	300-600	15-20	20-40	0.03-0.06
ПРОФИЛИ И ТРУБЫ - СТЕНКА 0,025 d	1	300-600	25-50	50-100	0.03-0.06

Правильный подбор режимов резания (скорости резания V_c и скорости подачи f_{min} , а также подачи на зуб f_z) оказывает значительное влияние на результаты работы инструмента. Необходимо соблюдать баланс между скоростью резания V_c и скоростью подачи f_{min} . При слишком высокой V_c относительно f_{min} режущая кромка зубьев недостаточно заглубляется в материал, что приводит не к резанию обрабатываемой поверхности, а скорее к ее шлифовке, перегреву режущих кромок и материала и выходу инструмента из строя. В случае если f_{min} имеет слишком высокое значение относительно V_c , неизбежно плохое удаление стружки из зоны резания, что также ведет к выходу из строя инструмента.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ГЕОМЕТРИИ ЗУБА

ОБРАБАТЫВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ	ПРОЧНОСТЬ N мм ²	ПЕРЕДНИЙ УГОЛ - γ°	ЗАДНИЙ УГОЛ - α°
СТАЛИ АВТОМАТНЫЕ	350-500	20	8
СТАЛИ ЦЕМЕНТИРОВАННЫЕ	500-750	18	8
СТАЛИ ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, АЗОТИРОВАННЫЕ	700-950	15	8
СТАЛИ ЛЕГИРОВАННЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, АЗОТИРОВАННЫЕ	950-1050	12	8
СТАЛИ ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫЕ ЗАКАЛЕННЫЕ	950-1300	10	8
СТАЛИ АУСТЕНИТНЫЕ (НЕРЖАВЕЮЩИЕ)	500-800	12	8
ЧУГУН СЕРЫЙ	90-200	12	8
АЛЮМИНИЙ И ЕГО СПЛАВЫ	200-400	22	10
СПЛАВЫ АЛЮМИНИЯ С МАКС. 5% Si	300-500	20	8
МЕДЬ	200-400	20	10
БРОНЗЫ ФОСФОРИСТЫЕ	400-600	15	8
БРОНЗЫ ТВЕРДЫЕ	600-900	12	8
ЛАТУНЬ	200-400	16	16
ЛАТУНЬ ЛЕГИРОВАННАЯ	400-700	12	16
СПЛАВЫ ТИТАНА	300-800	18	8

РЕКОМЕНДУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО И ФОРМА ЗУБЬЕВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОБРАБАТЫВАЕМОГО МАТЕРИАЛА И ЕГО ТОЛЩИНЫ (СЕЧЕНИЯ)

ПОЛЫЙ ПРОФИЛЬ

ГРУППА	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14				
	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf			
ТОЛЩИНА СТЕНКИ S мм																															
<=1	3	BW	3	BW	3	BW	3	BW	3	BS	5	B	4	B	4	B	3	BW	3	B	3	B	3	BW							
>1.0-1.5	4	BW	4	BW	4	BW	3	BW	3	BS	6	B	5	B	4	B	4	BW	4	B	4	B	4	BW							
>1.5-2.0	4	BW	4	BW	4	BW	4	BW	4	BS	7	B	6	B	5	BW	5	BW	5	B	5	B	5	BW							
>2.0-3.0	5	BW	5	BW	4	BS	4	BS	4	BS	8	B	7	BW	6	BW	6	BW	6	B	6	B	6	BW							
>3.0	≥6	BW	≥6	BS	≥5	BS	≥5	BS	≥5	BS	≥9	BW	≥8	BW	≥7	BW	≥8	C	≥6	BW	≥8	BW	≥7	BW							

Zf - рекомендуемый тип зуба Zt - рекомендуемое количество зубьев в зоне резания

СПЛОШНОЙ МАТЕРИАЛ

ГРУППА	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14				
	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf	Zt	Zf			
ПОПЕРЕЧНЫЙ d мм																															
10-15	5	C	5	C	4	BW	4	C	3	BW	6	C	6	C	5	C	6	C	4	BW	5	BW	5	BW	4	BW					
15-20	6	C	6	C	5	C	5	C	4	C	8	C	8	C	6	C	8	C	6	BW	6	BW	5	BW	5	BW					
20-25	7	C	7	C	6	C	6	C	5	BS	10	C	10	C	7	C	9	C	7	BW	7	BW	6	BW	6	BW					
25-30	8	C	8	C	7	C	7	C	6	BS	12	C	12	C	8	C	10	C	8	BW	8	BW	8	BW	7	BW					
30-50	9	C	9	C	8	C	8	C	8	BS	14	C	14	C	9	C	12	C	9	BW	9	BW	10	BW	8	BW					
50-70	10	C	10	C	9	C	9	BS	9	BS	16	C	16	C	10	C	14	C	10	BW	10	C	12	BW	10	BW					
70-90	12	C	12	C	10	C	10	BS	10	BS	18	C	18	C	12	C	16	C	12	BW	12	C	14	BW	12	BW					
90-120	14	C	14	C	12	BS	12	BS	12	BS	18	C	18	C	14	C	18	C	14	C	14	C	16	BW	14	BW					
120-150	16	C	16	C	14	BS	14	BS	14	BS	20	C	20	C	16	C	20	C	16	C	16	C	18	BW	16	BW					

Zf - рекомендуемый тип зуба Zt - рекомендуемое количество зубьев в зоне резания

ИНКРОМ®

ИНСТРУМЕНТ
ПРЕМИУМ КЛАССА



СВЕРЛА С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ



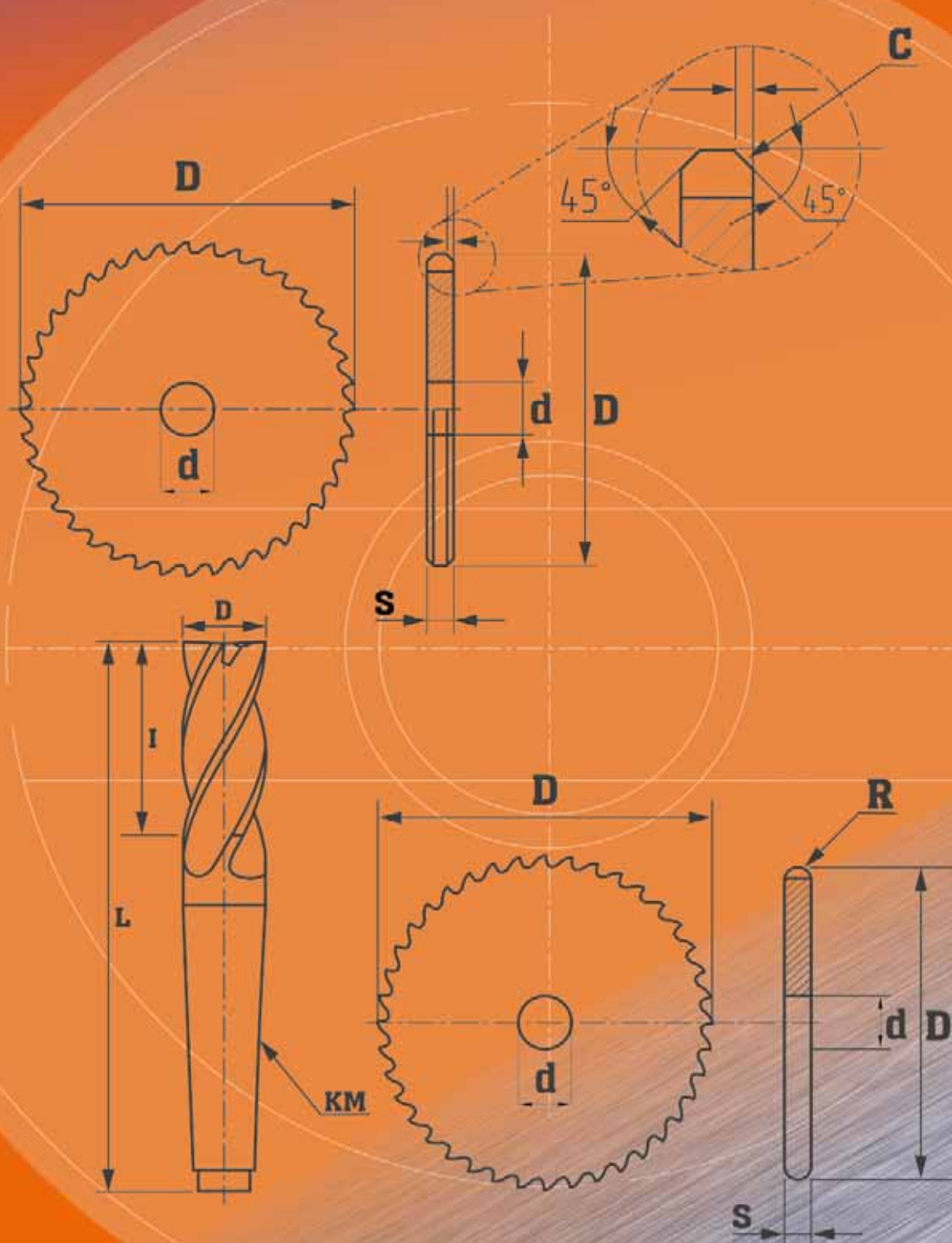
Уважаемый коллега!

Наша торговая марка представляет инновационный инструмент — твердосплавные свёрла с плоским торцом.

В отличие от свёрл обычной конструкции сверло с плоским торцом многие операции позволяет делать быстрее, эффективнее и проще.

ИНКРОМ®

ИНСТРУМЕНТ
ПРЕМИУМ КЛАССА



ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ТВЕРДЫЕ СПЛАВЫ

МАРКА СПЛАВА	СОДЕРЖАНИЕ КОБАЛЬТА %	ОПИСАНИЕ СПЛАВА
KMG10	10	Универсальный твердый сплав. Применяется для высокоскоростной обработки всех групп материалов (P, M, K, N, S, H).
KSMG12	12	Универсальный субмикронный твердый сплав с повышенной износостойкостью и твердостью по сравнению с мелкозернистым твердым сплавом, сочетающийся с хорошей вязкостью. Черновая и чистовая обработка сталей до 62 HRC, нержавеющей сталей, чугунов.
KSMG8	8	Микрозернистый твердый сплав на основе сплава KSMG12 с добавлением супермикрозерен. Основная область применения: высокоскоростная обработка сталей с твердостью до 70 HRC.
KMG06	6	Микрозернистый твердый сплав, обладающий высокой износостойкостью, высокой адгезией к алмазным покрытиям. Основная область применения: высокоскоростная обработка графита.
KSMG16	6	Микрозернистый твердый сплав с размером зерна 0,2–0,5 м. Высокая адгезия к алмазным покрытиям. Основная область применения: высокоскоростная обработка композитных материалов.



ИЗНОСОСТОЙКИЕ ПОКРЫТИЯ БЫСТРОРЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА, ИХ ВИДЫ, СВОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ

Эксплуатационные свойства режущих инструментов определяются в первую очередь их геометрией и материалом, из которого они изготовлены. Использование износостойких покрытий выводит их применение на качественно новый уровень.

Применение износостойких покрытий позволяет:

- во-первых, существенно увеличить скорость резания, что повышает производительность, а это в свою очередь уменьшает себестоимость производимой продукции;
- во-вторых, многократно увеличить срок жизни инструмента.

Для осевого режущего инструмента, как правило, применяются покрытия PVD.

При выборе покрытия следует учитывать:

- обрабатываемый материал и его твердость;
- технологию обработки (сверление, фрезерование и т.д.);
- требуемое качество поверхности обрабатываемой детали;
- предполагаемые нагрузки при обработке.

Результаты применения PVD покрытий:

- предотвращение налипания материала заготовки на поверхность инструмента и образования наростов;
- снижение трения между инструментом и заготовкой;
- уменьшение вибраций в системе СПИД;
- предотвращение «холодной сварки»;
- возможность увеличения скорости резания, в среднем, на 40–60%;
- увеличение срока службы инструмента на 400–600%;
- повышение производительности, качества и надежности производства.



Покрытие	Основа	Цвет	Твердость [HV 0,05]	Максимальная температура использования [°C]	Толщина [μm]	Применение
OX		сине-черный	900	550		Обработка поверхности инструмента производится в среде перегретого пара при температуре ≈550°C. При данном виде обработки образуется тонкий поверхностный слой с микротвердостью 900 HV. Благодаря снятию внутренних напряжений инструмент становится менее жестким, что препятствует его излому. На поверхности появляются микропоры, что в совокупности с СОЖ существенно снижает трение. Применение универсальное. При фрезеровании не рекомендуется применять для цветных металлов и их сплавов.
LTG LIGHTGOLD	TiN	золотистый	2800	600	1–7	Высокотехнологичное, оптимизированное, износостойкое покрытие на основе нитрида титана (TiN). Очень высокая микротвердость поверхности, что позволяет использовать инструмент для обработки материалов с высокой механической прочностью. Отлично подходит для обработки легированных и инструментальных сталей. Позволяет увеличить скорость резания на 50%.
TBL TIBLACK	TiAlN	фиолетово-черный	3500	900	1–4	Высокотехнологичное, оптимизированное, износостойкое покрытие на основе нитрида титана и алюминия (TiAlN). Отлично подходит для обработки материалов с высокой прочностью на разрыв, нержавеющей сталей и износостойких материалов, например, чугуна и латуни. Обладает устойчивостью к высоким рабочим температурам. Отлично подходит для «сухого» резания или работы с недостаточным охлаждением. Предназначено для работы с высокими скоростями резания.
DCT Di-CUT	TiCN	сине-серый	3700	400	1–4	Высокотехнологичное, оптимизированное, износостойкое покрытие на основе карбонитрида титана (TiCN). Характеризуется очень низким коэффициентом трения, дает очень чистый «срез», препятствует наростобразованию, в особенности при резании с высокими V_C и f_{min} твердых сталей и медных сплавов.
T-PRO TemProtec	AlCrN	светло-серый	3200	1100	до 4	Однослойное, универсальное, износостойкое покрытие, обладающее повышенной твердостью при высоких температурах, высокой стойкостью к окислению и очень гладкой поверхностью. Повышенная устойчивость к термическим ударам позволяет проводить обработку как с использованием СОЖ так и без него. Основная область применения: для «сухой» обработки и обработки с применением СОЖ. Позволяет вести обработку с повышенной скоростью резания. Черновая и чистовая обработка сталей и чугунов до 52 HRC. Универсальная обработка.
MT-PRO TemProtecMultu	AlCrN	светло-серый	3875	более 1100	до 4	Двухслойное, высокотехнологичное, износостойкое покрытие, обладающее повышенной твердостью при высоких температурах, высокой стойкостью к окислению и очень гладкой поверхностью. Повышенная устойчивость к термическим ударам позволяет проводить обработку как с использованием СОЖ так и без него. Основная область применения: обработка легированных и термообработанных сталей с твердостью до 52 HRC, нержавеющей сталей, чугунов и титановых сплавов.
V-G VIOLET-G	AlTiN	черно-фиолетовый	3500	850	3	Оптимизированное покрытие на основе AlTiN. Общее применение для всех видов обработки. Повышенная стойкость инструмента. Обработка с MQL, «сухое» фрезерование.
NanoT	TiAlN	фиолетово-серый	3300	900	3–5	Высокотехнологичное наноструктурированное покрытие на основе нитрида титана и алюминия (TiAlN). Оптимизированное для обработки труднообрабатываемых материалов, имеющих высокую твердость. Оптимальное соотношение твердости и остаточного напряжения при сжатии, исключительная точность геометрии кромок, отличная адгезия покрытия, равномерный износ, лучшие свойства скольжения благодаря более высокому качеству поверхности, большей термической и химической стойкости, большей износостойкости.
PSK-N PSK-Nitro	AlTiNCrN	сине-серый	3773	850	1–4	Инновационное, универсальное, износостойкое покрытие. Основная область применения: обработка легированных сталей, суперсплавов, чугунов. Повышенная устойчивость к термическим ударам позволяет проводить обработку как с использованием СОЖ так и без него. Универсальное применение.
Co^oSiN	TiAlN+TiAlSiN	медный	3800	1100		Инновационное нанокompозитное покрытие, нанесенное методом HiPIMS (мощное импульсное магнетронное напыление). Образуется нанокристаллическими гранулами TiAlN и TiAlSiN, внедренными в аморфную матрицу Si ₃ N ₄ . Благодаря данному сочетанию, покрытие, обеспечивает механические свойства, недостижимые для других покрытий: высокая t^* использования, высокая твердость, устойчивость к растрескиванию. Покрытие демонстрирует высокие результаты обработки материалов как из групп ISO P и K, так и с группами M и S.
Co^oU	AlCrN/Si ₃ N ₄	сине-серый	4078	более 1100	1–7	Инновационное нанокompозитное покрытие, образованное нанокристаллическими гранулами AlCrN, внедренными в аморфную матрицу Si ₃ N ₄ . Благодаря данному сочетанию многократно увеличивается прочность и уменьшается внутреннее напряжение покрытия в целом. Является универсальным и позволяет обрабатывать все группы материалов, за исключением материалов, имеющих твердость выше 50 HRC. Применяется как для высокоскоростной так и для обычной обработки. Наиболее эффективно для обработки нержавеющей, кислотоупорных, жаропрочных сталей, титановых сплавов. Более высокие характеристики нанотвердости, термостойкости и более низкий коэффициент в сравнении с обычными износостойкими покрытиями, увеличивается стойкость инструмента в 2–5 (и более) раз относительно традиционных износостойких покрытий.
Co^oH	AlTiN/Si ₃ N ₄	фиолетово-синий	4180	более 1200	1–4	Инновационное нанокompозитное покрытие, образованное нанокристаллическими гранулами AlTiN, внедренными в аморфную матрицу Si ₃ N ₄ . Благодаря данному сочетанию многократно увеличивается прочность и уменьшается внутреннее напряжение покрытия в целом. Специально разработано для обработки твердых материалов. Применяется для обработки сталей, закаленных сталей, легированных сталей и специальных сплавов. Применимо как для скоростной так и для обычной обработки.

Покрывтие	Основа	Цвет	Твердость [HV 0,05]	Максимальная температура использования [°C]	Толщина [µm]	Применение
 Al-Win	CrN	металлический серый	1800	700	1-7	Высокотехнологичное, оптимизированное, износостойкое покрытие на основе нитрида хрома (CrN). Характеризуется очень низким коэффициентом трения, дает очень чистый «срез», препятствует наростобразованию. Предназначен для резания вязких материалов, склонных к налипанию. Основное применение – цветные металлы и их сплавы. Существенным преимуществом является возможность нанесения данного покрытия толщиной до 7 микрон.
 ORANGE-P	TiAlSiXN	бронзовый	3600	1150	3	Многослойное износостойкое оптимизированное покрытие на основе TiAlSiXN. Обладает великолепной устойчивостью к высоким температурам и высокой твердостью. Высокоскоростная обработка (HSC), обработка высокотвердых материалов до 65HRC. Обработка с обычным СОЖ, MQL, «сухое» фрезерование.
 ORANGE-U	TiAlSiXN	бронзовый	3200	1150	3	Многослойное износостойкое оптимизированное покрытие на основе TiAlSiXN. Обладает великолепной устойчивостью к высоким температурам. Обладает высокой твердостью. Обработка труднообрабатываемых материалов и общая обработка сталей. Возможна обработка с MQL и обычным СОЖ.
 DARKBLUE	TiAlSi	серо-фиолетовый	3300	1150	3	Многослойное износостойкое оптимизированное покрытие на основе TiAlSi. Обладает великолепной устойчивостью к высоким температурам. Обладает высокой твердостью. Высокоскоростная обработка(HSC), обработка высокотвердых материалов до 65 HRC. Обработка с MQL, «сухое» фрезерование.
 VIOLET-E	AlTiN	фиолетово-черный	3400	900	3	Оптимизированное покрытие на основе AlTiN. Общее применение для всех видов обработки. Повышенная стойкость инструмента. Обработка с MQL, «сухое» фрезерование.
 Al-BON		черно-фиолетовый	2500	350	3	Специально разработанное оптимизированное покрытие для обработки алюминия, обладающее высокой износостойкостью, низким коэффициентом трения и отличными антиадгизионными свойствами. Износостойкость - 0.1-0.2µ.
 UNI-VA	TiAlN	фиолетово-черный	3200	1100	1-4	Однослойное универсальное износостойкое покрытие для обработки широкого спектра материалов, в том числе для «жесткой» отработки материалов до 54 HRC. Обладает высокой стойкостью к окислению, сохраняет высокую твердость при высоких температурах, что повышает его сопротивление износу. Износостойкость – 0.35µ.
 UNI-H	TiSiN	медный	3800	1100		Однослойное износостойкое покрытие. Обладает экстремальной стрессоустойчивостью, высокой износостойкостью. Предназначено для высокоскоростной и высокопроизводительной обработки всех видов сталей, в т.ч. до 65 HRC и чугунов. Допускается применение для «сухой» обработки. Износостойкость – 0.4µ.
 Al-ZAN	ZrN	желтый	2300-2600	600	3	Высокоэффективное многослойное износостойкое оптимизированное покрытие на основе цирконийнитрида (ZrN). Чрезвычайно низкий коэффициент трения. Обработка цветных металлов и пластика.
 Al-TiBor	TiB ₂	металлический серый	4000	900	2	Покрывтие на основе диборида титана (TiB ₂), оптимизированное для обработки алюминия и сплавов цветных металлов. Обладает высокой твердостью и плотностью, мелкой однородной структурой. Демонстрирует высокую стойкость к термическим ударам. Являясь керамическим материалом, обладает высокой гладкостью, что гарантирует отсутствие налипания обрабатываемого материала на инструмент. Обладает высокой теплопроводностью.
 Al-Rock	DLC	черный радужный	4500-7000	350	1.5	Высокоэффективное оптимизированное алмазоподобное покрытие на основе DLC, осаждаемое из газовой фазы (как в технологии CVD), но с использованием углеродистой плазмы (как в PDV). Отличается высокой стабильностью при обработке алюминиевых сплавов, пластиков, в т.ч. оказывающих на инструмент абразивное воздействие.
 DIAMOND-G	Diamond	Черный	8000-10000	600	до 6	Высокотехнологичное алмазное покрытие, оптимизированное для обработки графитов, диоксида циркония, армированных композитов, керамики. Чрезвычайно высокая микротвердость и стойкость к абразивному износу. Высокая теплопроводность. Очень низкий коэффициент трения. Превосходные характеристики скольжения. Поликристаллическая структура.
 DIAMOND-F	Diamond	черный	8000-10000	600	до 7	Высокотехнологичное алмазное покрытие, оптимизированное для обработки композитных материалов и графитов. Чрезвычайно высокая микротвердость и стойкость к абразивному износу. Высокая теплопроводность. Очень низкий коэффициент трения. «Сухое» фрезерование.

Предел прочности [МПа]	Твердость				Предел прочности [МПа]	Твердость			
	BRINELL	VICKERS	ROCKWELL	ROCKWELL		BRINELL	VICKERS	ROCKWELL	ROCKWELL
R _m	HB/HRC	HV	HRB	HRC	R _m	HB/HRC	HV	HRB	HRC
285	86	90	1190	-	1190	352	370	-	37,7
320	95	100	56,2	-	1220	361	380	-	38,8
350	105	110	62,3	-	1255	371	390	-	39,8
385	114	120	66,7	-	1290	380	400	-	40,8
415	124	130	71,2	-	1320	390	410	-	41,8
450	133	140	75,0	-	1350	399	420	-	42,7
480	143	150	78,7	-	1385	409	430	-	43,6
510	152	160	81,7	-	1420	418	440	-	44,5
545	162	170	85,8	-	1455	428	450	-	45,3
575	171	180	87,1	-	1485	437	460	-	46,1
610	181	190	89,5	-	1520	447	470	-	46,9
640	190	200	91,5	-	1555	456	480	-	47,7
675	199	210	93,5	-	1595	466	490	-	48,4
705	209	220	95	-	1630	475	500	-	49,1
740	219	230	96,7	-	1665	485	510	-	49,8
770	228	240	98,1	-	1700	494	520	-	50,5
800	238	250	99,5	-	1740	504	530	-	51,1
820	242	255	-	23,1	1775	513	540	-	51,7
850	252	265	-	24,8	1810	523	550	-	52,3
880	261	275	-	26,4	1845	532	560	-	53,0
900	266	280	-	27,1	1880	542	570	-	53,6
930	276	290	-	28,5	1920	551	580	-	54,1
950	280	295	-	29,2	1955	561	590	-	54,7
995	295	310	-	31,0	1995	570	600	-	55,2
1030	304	320	-	32,2	2030	580	610	-	55,7
1060	314	330	-	33,3	2070	589	620	-	56,3
1095	323	340	-	34,4	2105	599	630	-	56,8
1125	333	350	-	35,5	2145	608	640	-	57,3
1155	342	360	-	36,6	2180	618	650	-	57,8

Table with columns for ISO 513, ISO 513, and ISO 513 P, listing international equivalents for various materials. Columns include country codes (RUS, CZ, PRC, EN, ISO, F, UNI, JIS, DIN, D, W-nr, PN, ONORM, S, GB, USA, E) and corresponding material grades.

Международные эквиваленты										ISO 513						
RUS	CZ	PRC	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W-nr	PN	ONORM	S	GB	USA	E
20	12 022				TS 14		C 18	STB 410	Sl 45.8	1,0405	K 18			430	Gr.B	
15	12 023		15	C15E	C15E4	XC15	C15	S15C	C15	1,1141	15	RC15		040A15	Gr.1015	
20	12 024		20	C22	C25	XC18	C21	S22C	C22	1,0402	20		1450	070M20	1020	
25	12 030		25	C25	C25E4	XC25	C25	S28C	C25	1,0406	25			070M26	Gr.1025	C25k
30	12 031		30	C30	C30E4	XC30	C30	S30C	C30	1,0528				080M32	1030	
35	12 040		35	C35	C35E4	XC35	C35	S35C	C35	1,0501	35	C35	1550	40HS	Gr.1035	C35
40	12 041		40	C40	C40E4	XC42 HI	C40	S40C	C40	1,0511	40			080M40	1040	C40
45	12 050		45	C45	C45E4	XC45	C45	S45C	C45	1,0503	45	C45SW	1650	50HS	Gr.1043	C45k
50	12 051		50	C50	C50E4	XC48 HI	C50	S50C	C50	1,1206			1674	080M50	1050	1 C 50
50	12 060		55	C55	C55E4	XC54	C55	S55C	C55	1,0535	55		1655	50	Gr.1055	C55
60	12 061		60	C60	C60E4	XC60	C60	S60C	C60	1,0601	60		1665	60 HS.CS	1060	C60
65	12 071					XC67	C67	S70C-GSP	C67					080M67	Gr.1070	
75	12 081		75	C75	C75E4	XC75	C75	S75C	C75	1,1248	75		1774	80HS	Gr.1078	
85	12 090		85	C85	C85E4	XC90RR	C85	S85C-GSP	C85	1,1289	85			80HS.CS	1086	
3062	13 141		30Mn2	C28Mn	28MnE4	XC92	C28Mn	S92C	C28Mn	1,1165	30C2			120M36	Gr.1330	30Mn5
706	13 151					XC97	C45 S 7	S97C	C45 S 7	1,5024	45 S 7				9250	46 S 7
355G	13 180		35SMn			XC98	C37MnS	S98C	C37MnS	1,5122	35SG					
5052	13 251				Type 3	XC99	C45S	S99C	C45S	1,5024	45S			250A53	9250	F.1451
6052	13 270		60SMn		Type 1-0	XC100	C60S	S100C	C60S	1,5028	60S2			251A58	Gr.920H	60S7
Sch 15	14 100		6Cr 15		Type 1-0	XC101	C60S	S101C	C60S		LH 15		2258	534A99	52100	F.1310
SCh15	14 109		6Cr 15		Type 1-0	XC102	C60S	S102C	C60S		LH 15		2258	535 A99	52100	100C6
15Ch	14 120		15Cr		Type 2	XC103	C60S	S103C	C60S		LH 15			52Mn15	5015	
38ChA	14 140		35Cr		Type 2	XC104	C37Cr	S104C	C37Cr		40H		2246	530A36	Gr.1535	37Cr4
50ChG	14 160		C65Mn		Type 3	XC105	C75	S105C	C75							
SCh155G	14 209				Type 3	XC106	C85	S106C	C85							
18ChG	14 220		15CrMn		Type 5	XC107	C85	S107C	C85				2127	555A99	Gr.2	100CmM6
18ChG	14 221		20CrMn		Type 7	XC108	C28Mn	S108C	C28Mn					527M17	No.5115	18MnCr5
27ChGR	14 223					XC109	C45 S 7	S109C	C45 S 7						5120	F.150D
30ChGT	14 231					XC110		S110C								
35C2	14 240		35Mn2			XC111		S111C								
60S2ChA	14 260		60S2CrA			XC112		S112C								
30ChG SA	14 331					XC113		S113C								
38Ch2Ju	14 340					XC114		S114C								
38ChS	14 341					XC115		S115C								
12ChM	15 121		12CrMo		F26.P26.TS26	XC116	15Mn3	S116C	15Mn3	1,5415	16M	15Mn3KW	2912	240	Gr.A	16Mn3
20ChM	15 124		20CrMo		F32.P32.TS26	XC117	14CrMo3	S117C	14CrMo3	1,7395	15HM	13CrMo4KW	2216	620-440	Gr.P12	14CrMoA5
20ChM	15 128		13MnCrV6		TS33.P33.F33	XC118	18CrMo4	S118C	18CrMo4		18HM			660-460	Gr.P24	18CrMoA4-1
20ChM	15 130		30CrMo			XC119	25CrMo4	S119C	25CrMo4	1,7715	13HMf			708A25	4130	25CrMo4
30ChM	15 131		30CrMo			XC120	30CrMo4	S120C	30CrMo4	1,7220	25 HM	24CrMo5 S	2225	708A25	4130	AM 34CrMo4
38ChM	15 142		40CrMo		Type 3	XC121	38CrMo4K8	S121C	38CrMo4K8	1,7225	26HM	42CrMoASP	2244	708A25	4130	42CrMo4
15ChF	15 217		09CuPbNi-A		Fe 355M+1A	XC122	S355J0WP	S122C	S355J0WP	1,8962	10 H			WR 50A.B.C	Gr.1	
15 223	15 221					XC123		S123C								
15 230	15 223					XC124		S124C								
15 231	15 231					XC125		S125C								
25Ch1MF	15 236		25Cr2MoVA			XC126	27MnCrV4	S126C	27MnCrV4	1,7361						
40ChFA	15 240					XC127	24CrMoV55	S127C	24CrMoV55	1,7733						
50ChFA	15 241					XC128	42CrV6	S128C	42CrV6							
	15 260		50CrVA		Type 13	XC129	50CrV4	S129C	50CrV4	1,8159	50HF		2230	735A50	Gr.6150	51CrV4

Международные эквиваленты											ISO 513				
ГОСТ	СН	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W-nr	PN	ONORM	SS	BS	USA	E
(RUS)	(CZ)	(PRC)	(EU)	(ISO)	(F)	(I)	(J)	(D)	(D)	(PL)	(A)	(S)	(GB)	(USA)	(E)
15 261	15 313	12C1M6	10C1M69-10	P34, TS34,F34	10CD38.10	12C1M6910	SCM4	58C1V4	1.8159		10C1M6910KW	2218	622	G.P22	12C1M6910
20CHMFL	15 320				20NC6	24C1M6V55		10C1M69-10	1.7380	10P2M	24C1M6V55		671-850		
30CH3MF	15 323				35NC6	31C1M6V10		17C1M6V10	1.7766						
38CH2M1A	15 330	38C1M6A			40CD 6.12	41C1M6V10	SAC M 645	30C1M6V9	1.7707	30H2MF				CL.A	31C1M6V10
15 341	15 340		42C1M64			41C1M6V7	SCM 4	41C1M6V7	1.8509	38H1J					41C1M6V7
15 412	15 412						SCM 4	42C1M64	1.7276						
16 220	16 220	12C1M2	15NC6		16NC6	16C1M4		10C1M611	1.7276						
16 231	16 231				1.5 NI			20C1M6V 1.3.5	1.7779	15HN		2512	815M17	G.4320	16NC14
16 240	16 240				20NC6	20C1M4		19C1M8					822M17	3120	
16 320	16 320				35NC6	18N14	SNC 236	36NC16	1.5710				En 33	3135	
16 341	16 341		36C1M64		40NC3	38NC1M6KB	SCM M39	36C1M64		36HMM			817A37	G.6940	35NC1M64
16 342	16 342		36C1M66		35NC36	35NC1M6KB	SNC M 447	34C1M66					817M40	4340	
16 343	16 343		Type 3		35NC36	35C1M66	SNC M 447	34C1M66	1.6582	34 HMM		2541	817M40	4340	34C1M66
16 420	16 420				13NC14		SNC15	14NC14	1.5752				655H13	E3310X	
16 431	16 431							26NC1M66-5	1.6931						
16 440	16 440		34C1M66		30NC12	35NC1M6KB	SNC 636	31NC14	1.5755	37HNSA				4340	34C1M66
16 444	16 444				35NC36		SNC M 447	34C1M66		34HMM					
16 532	16 532							30HGSA							
16 540	16 540				40NC17										
16 640	16 640														
16 720	16 720														
19 065	19 065														
19 103	19 103				Y342		SK7	C35W3	1.1730		K945				F5131
19 125	19 125				Y355		SK7	C60W3	1.1740	N5	K960				
19 132	19 132	T 7	CT 70	C 70 U	C70 E2U	C 70 KU	SK 7	C67W	1.1744	N6					
19 133	19 133	T 7	CT 70	C 70 U	Y170	C 70 KU	SK 6	C 70 W2		N7			W 1-7		F5103
19 152	19 152	T 8	CT 70	C 70 U	Y180	C 70 KU	SK 6	C 70 W	1.1620	N7					C70U
19 191	19 191	T10A	CT105	C105U	C105E2U	C100KU	SK3	C80W2	1.1625	N8			BW1A	W1Gr.A	C80U
19 192	19 192	T 10	CT 105	C 90 U	C 105 E2U	C 100 KU	SK 3	C105W1	1.1645	N10E		1880	BW1B	W5	C102U
19 221	19 221	T11	CT120	C120U	Y2120	C120KU	SK 3	C 105 W2		N10				W 110	F5117
19 255	19 312		CT 120	TC 120	C120 E3U	C120 KU	SK 2	C110W2	1.1654	N12			BW1C		F-5123
962V	19 312		90MNV8	90MNV8	90MNV8	90MNV8KU	SK 2	C125 W	1.1663	N12				W 112	C120 U
96F2	19 313		90MNV8	90MNV8	90MNV8	90MNV8 KU		90MNV8	1.2842	NMV			B02	02	90MNV8
	19 340		60SM7	60S8	60S8	96SM7 KU		90MNV8		NMV			B0.2	02	90MNV8
	19 356		100V2	TCV 105	C 105 E2 LV1	102 V2 KU	SKS 43	70S7				No 22			
8Ch	19 418								1.2833	NV				W 210	100 V2
8Ch	19 419									NCV 1					80CH2
13Ch	19 420	Cr 06	107CV3		Y2 140 C	107CV3KU	SKS 8	80CV2		NCV 1					
	19 421							140C2	1.2008	NC5				L2	140C2
9ChF	19 423							115CV3	1.2210	NC 5					120C2
9Ch1	19 426	9CV2					SKC 11	145C6		NC 6					
	19 434		X21C13		X20C13	X21C13KU		90C3	1.2056				L 2		
40Ch13	19 435		X40C14		X20C13	X41C13KU	SUS 420 J2	85C7		K 201					X20C13 F5261
Ch12	19 436		X210C12		Z20C12	X20C12KU	SK01	80CV2		NCV 1					F5263
	19 437		X210C12-1		X210C1W 12-1	215C1W 12-1KU		12082		4H13		2314	420S45	D3	X210C12
	19 452				Y60S27			1.2080		NC11			B03		2313
	19 487							1.2103							
19 512	19 512		45CDV6			35C1M8 KU		1.2162							
								48C1M6 6.7							

ISO 513		Международные эквиваленты															
P	ГОСТ	422750	422771	422992	Z150D 505-M	GX15C-M65	SOPH 61	UNI	JIS	DIN	W-nr	PN	ONORM	SS	BS	AISI/SAE	E
	ISO	EN	GB	ISO	AFNOR	F	I	J	D	D	D	A	S	GB	USA	E	
	EU	PRC	CZ	ISO	AFNOR	F	I	J	D	D	D	A	S	GB	USA	E	

ISO 513		Международные эквиваленты																																		
M	ГОСТ	08Ch13	12Ch13	17 020	17 021	17 022	17 023	17 024	17 029	17 040	17 041	17 042	17 102	17 113	17 115	17 116	17 125	17 134	17 153	17 240	17 241	17 242	17 246	17 247	17 248	17 249	17 251	17 253	17 254	17 255	17 322	17 335	17 341	17 346	17 347	17 348
	ISO	EN	GB	ISO	AFNOR	F	I	J	DIN	W-nr	PN	ONORM	SS	BS	AISI/SAE	E																				
	EU	PRC	CZ	ISO	AFNOR	F	I	J	D	D	D	A	S	GB	USA	E																				

Международные эквиваленты																
ISO 513	RUS	CZ	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W-nr	PL	ONORM	S	GB	USA	E
	03Ch17N14M2	17 349	00Cr17Ni14M2	X2CrNiMo 17-12-2	Type 19	Z30ND 18-12-02	X2CrNiMo 17 12	SUS 316	X2CrNiMo 17 13 2	1.4404	08H17N14M2	X2CrNiMo 17 13 2KW	2348	316S11	316 L	X2CrNiMo 17 13 2
	03Ch17N14M2	17 350	00Cr17Ni14M2	X2CrNiMo 18-14-3	Type 19a	Z30ND 17-12-03	X2CrNiMo 17 13	SUS 316L	X2CrNiMo 18-14-3	1.4435		X2CrNiMo 18 14 3KW	2353	316S14	TP316L	X2CrNiMo 18 14 3
		17 351			Type 7											
	08Ch17N13M2T	17 352	0Cr17Ni12Mo2	X3CrNiMo 17-13-3	Type 20a	Z70ND 18-12-3	X3CrNiMo 17 13	SUS 316	X5CrNiMo 17 13 3	1.4436	H17N13M2T	X5CrNiMo 17 13 3KW	2343	316S31	TYPE 635	X5CrNiMo 17 13 3
		17 356	1C18N12Mo3Ti				X6CrNiMoTi17-13	316Ti	X40MnCr18	1.3817				320S33	TYPE 635	
	12Ch17G9A4	17 460								1.3965	H17N14G9				G.c.202	
	550P20G9A4	17 465	50Cr21Mn9N4N	X 53 CrMnNiN21 9	Type 9	Z 52 DMV 21.09	X 53 CrMnNiN21 9	SUH 35	X 53 CrMnNiN21 9	1.4871	50 H2169M4			349S54	EV 12	F.3217
	38N	17 536							Ni 36	1.3912	F6N38Pp			NiLO 36	NiLO 36	
	110613L	17 618.4				Z120M12	X120Mn12		X120Mn12	1.3401			2183			
	10Ch12NPL	422904	Z61Cr13	GX12Cr13	Z60N12-1M		GX8CrNi13	SCS1	GX8CrNi13	1.4008				410C21		
	15 Ch13L	422905	Z61Cr13	G X12Cr13	Z20C13-M		G X12Cr13	SCS 1	G X12Cr13					410C21	G.c.A-15	F.8401
	20Ch13 1	422906	Z 62Cr13	G X30Cr13	Z20C13-M		G X30Cr13	SCS 2	G X20Cr14	1.4027	LH 14			420C24	G.c.A-40	F.8387
		422911	Z61Cr17	GX35Cr17	Z20CN17-2		G-X22CrNi17		G-X22CrNi17					ANC 2	G.c.B50	
		422912					G-X40CrSi17		G-X40CrSi17							
	75Ch28L	422913				Z40C28 M		SCH 2	G-X40CrSi23		LH 26			452C11	G.c.HC	
	20Ch12WMFEL	422914	Z 6Cr28			Z40C28-M		SCH 2	G-X70Cr29		LH 26			452C11	G.c.HC	
	20Ch12WMFEL	422916		G-X22CrMoV12-1			G-X22CrMoV12-1		G-X22CrMoV12-1	1.4922				G.c.A28MnV		
	20Ch12WMFEL	422917		GX8CrNi12	Z60N12-1M		GX8CrNi12		GX8CrNi12					BW 10	B-1 аз 4	AM-X120Mn12
	110613L	422920	Z6Mn13-1-4		Z120M12M		G X120Mn13	SCMnH 11 аз 3	G-X120Mn13	1.3802	C120G13	AdMn10			G.c.C	
	10Ch18N9L	422921		G X120MnCr12.02	Z120M12M		G X120MnCr12.02	SCMnH 11	L120G13H							
		422921		G X8CrNi 20 10	Z60N 18-10M		G X8CrNi 20 10	SCS 12	LH18N9	1.4312			2333	302D25	CF-1BF	
		422932	Z61Cr18N9	G X30CrNi 20 10	Z 25CN 20-10M		G X25CrNiSi 18 9	SCS 12	G X25CrNiSi 18 9	1.4825				302C35	CF 20	
	10Ch18N9TL	422933		GX8CrNiMo2011	Z60N18-10M		GX8CrNiMo2011	SCS21	LH18N9T					347Cr17	CF-8C	AM-X7CrNiMo2010
	40Ch24N12SL	422934			Z60N18-10M		G X40CrNiSi 22 9	SCH 12	LH23N18C	1.4826				309C30	HF	
	40Ch24N12SL	422936			Z40CN 25-12M		G X40CrNiSi 25 12	SCH 13A	LH23N18C	1.4837				309C35	HH	
	12Ch21Ni5625TL	422938			Z 60ND18 12-M		G X6CrNiMo 20 11	SCS 22	LH18N10M2T					318Cr17	CF 3 MM	
	10Ch18N12M3T	422941			Z60ND 18-12 M		G X6CrNiMo 20 11	SCS 14	LH18N10M2	1.4410			2243	315C16	CF-8M	
		422942			Z40CN 18-12 M		G X35CrNi 28 09	SCH 17						309C40	HE	
		422944			Z40CN 25-20M		G X40CrNi 26 20	SCH 22	LH25N19S2	1.4848				310C40	HK	F.8452
	20Ch25N19S2L	422952							LH21NS							
	12Ch21Ni6625L	422953														
		422955						SCH 20						331C40	HU	
		422958			Z 6NCDV 25-20-04M G X5NiCrNiMo 29 21		G X5NiCrNiMo 29 21	SCS 15					2564		CM-7M	

Международные эквиваленты																
ISO 513	RUS	CZ	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W-нр	PL	ONORM	SS	GB	USA	E
VC 38-17	422303	VC 38-17	F6S 370-71	F6S 370-17	6S 370-17	FC 370	Zs 35022	0717-15	Gr.350/22	BS	Gr.350/22	Gr.350/22	FGE 38-17	USA	E	
VC 40	422304	VC 40	F6S400-12	GS400-12	GS400-12	FC 40	Zs40015	0717-00	Gr.420-12	BS	Gr.420-12	Gr.420-12	FGE 42-17	USA	E	
VC 50-2	422305	VC 50-2	F6S 500-7	GS 500-7	GS 500-7	FC 500	Zs 50007	0727-02	5007	BS	5007	0727-02	FGE 50-7	USA	E	
VC 60	422306	VC 60	F6S600-3	G8600-3	G8600-3	FCD 60	Zs60003	0732-03	Gr.600/3	BS	Gr.600/3	Gr.600/3	FGE60-2	USA	E	
VC 70-3	422307	VC 70-3	F6S 700-2	GS 700-2	GS 700-2	FCD 700	Zs70002	0737-01	Gr.700/2	BS	Gr.700/2	Gr.700/2	FGE 70-2	USA	E	
VC 80	422308	VC 80	F6S800-2	G8800-2	G8800-2	FCD 80	Zs80002	0737-01	Gr.800/2	BS	Gr.800/2	Gr.800/2	FGE 80-2	USA	E	
SC 10	422410	SC 10	F10	G 10	G 10	FC 100	Z100	0110-00	Class 20B	BS	Class 20B	Class 20B	F 10	USA	E	
SC 15	422415	SC 15	FGL 150	G 15	G 15	FC 150	Z150	0115-00	Class 30B	BS	Class 30B	Class 30B	F 15	USA	E	
SC 20	422420	SC 20	F20	G 20	G 20	FC 200	Z200	0120-00	Class 30B	BS	Class 30B	Class 30B	F 20	USA	E	
SC 25	422425	SC 25	FGL 250	G 25	G 25	FC 250	Z250	0125-00	Class 40B	BS	Class 40B	Class 40B	F 25	USA	E	
SC 30	422430	SC 30	F 30	G 30	G 30	FC 300	Z1300	0130-00	No. 45	BS	No. 45	No. 45	F 30	USA	E	
SC 35	422435	SC 35	F35	G 35	G 35	FC 350	Z350	0135-00	Class 50B	BS	Class 50B	Class 50B	F 35	USA	E	
ACS-15	422456	ACS-15	F80				Z1850		1C							
ZCS5	422465	ZCS5					Z1850									
ZCS5	422465	ZCS5					Z1850									
ZCSn 2	422472	ZCSn 2					Z1850									
ZCn/Ch2	422481	ZCn/Ch2					Z1850									
KC 33-8	422532	KC 33-8	MM 32-8	B 32-12	B 32-12	FCMB 310	Znc 32000	0815-00	B 310/10			B 310/10	Type B			
KC 35-10	422533	KC 35-10	MM35-10	B35-10	B35-10	FCMB35	Znc35010	0815-00	B35-12			B35-12	Type A			
	422534															
	422536		W35-04	GMN35	GMN35	FCMM34	Zch 35004		W35-04			W35-04	Type B			
	422540		W 40-05	GMN 40	GMN 40	FCMM 370	Zch 40005		W 40-05			W 40-05	42 2540			
KC 45-7	422545	KC 45-7	MM 450-6	P45-06	P45-06	FCMP 440	Zcp 45006		P45-06			P45-06	Type E			
KC 55-4	422555	KC 55-4	MM 550-4	P55-04	P55-04	FCMP 540	Zcp55004		P55-04			P55-04	Type C			

Международные эквиваленты																
ISO 513	RUS	CZ	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W-нр	PL	ONORM	GOST	SS	GB	USA	E
CO 99.9	423001	CO 99.9	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E
CO 99.9	423001	CO 99.9	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E
CO 99.9	423001	CO 99.9	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E
CO 99.9	423001	CO 99.9	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E
CO 99.9	423001	CO 99.9	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E
CO 99.9	423001	CO 99.9	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E
CO 99.9	423001	CO 99.9	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E
CO 99.9	423001	CO 99.9	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E	CO-E
M3	423004	M3	CO-C	CO-C	CO-C	CO-C	CO-C	CO-C	CO-C	CO-C	CO-C	CO-C	CO-C	CO-C	CO-C	CO-C
BIOFS.5-0.15	423016	BIOFS.5-0.15	CO-S6	CO-S6	CO-S6	CO-S6	CO-S6	CO-S6	CO-S6	CO-S6	CO-S6	CO-S6	CO-S6	CO-S6	CO-S6	CO-S6
BIOF-0.2	423018	BIOF-0.2	CO-S8	CO-S8	CO-S8	CO-S8	CO-S8	CO-S8	CO-S8	CO-S8	CO-S8	CO-S8	CO-S8	CO-S8	CO-S8	CO-S8
BIA5	423042	BIA5	CO-SAS	CO-SAS	CO-SAS	CO-SAS	CO-SAS	CO-SAS	CO-SAS	CO-SAS	CO-SAS	CO-SAS	CO-SAS	CO-SAS	CO-SAS	CO-SAS

Международные эквиваленты																
ГОСТ	ČSN	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W-нr	PN	ONORM	SS	GB	USA	SAE	E
BrAM9-2	423044			CuAl9Mn2				CuAl9Mn2								CuAl9Mn2
BrAZs-4	423045			CuAl9Fe3												
BrZM6-10-3-1.5	423046			CuAl10Fe3Mn2				CuAl10Fe3Mn2								CuAl10Fe3Mn2
BrAZN10-4-4	423047			CuAl10Ni5Fe4				CuAl10Ni5Fe4								CuAl10Ni5Fe4
BrKM3-1	423048			CuS3Mn1				P-CuS3Mn1								CuS3Mn1
BrK1	423058			CuCd1				CuCd1								C16200
MMW64S-0.5	423065			CuNi44Mn1				CuNi44Mn1								CuNi44Mn1
	423115			CuSn5												
Br O10F1	423119			CuSn10-C				G-CuSn10								CuSn10
Br O10F1	423120			CuSn10P-C				CuSn10P								PB1
Br O10F1	423120			CuSn11P-C				CuSn10P								PB1
Br O10F1	423121			CuSn10P				CuSn10P								PB1
Br O10S10	423122			CuPb10Sn10-C				G-CuPb10Sn								C92700
	423122			CuSn12-C				G-CuSn12								C93700
	423123			CuSn12-C				G-CuSn12								C91700
	423123			CuSn12-C				G-CuSn12								CuSn12
	423123			CuSn12-C				G-CuSn12								CuSn12
BrO5CS55	423135			CuSn5Zn5Pb5-C				G-CuSn5Zn5Pb5								CuSn5Zn5Pb5
BrO5CS55	423135			CuSn5Zn5Pb5-C				G-CuSn5Zn5Pb5								CuSn5Zn5Pb5
BrO5CS55	423135			CuSn5Zn5Pb5-C				G-CuSn5Zn5Pb5								CuSn5Zn5Pb5
BrO10C2	423138			CuSn10Zn2				G-CuSn10Zn2								CuSn10Zn2
BrO10C2	423138			CuSn10Zn2				G-CuSn10Zn2								CuSn10Zn2
BrA9M2L	423144			BrA9M2L												
BrA9M2L	423144			BrA9M2L												
BrA9Z3L	423145			BrA9Z3L												
BrA9Z3L	423145			BrA9Z3L												
BrA10Z3M2	423146			BrA10Z3M2												
BrA10Z3M2	423146			BrA10Z3M2												
BrA10Z4M1	423147			BrA10Z4M1												
BrA10Z4M1	423147			BrA10Z4M1												
BrA10Z4M1	423147			BrA10Z4M1												
BrA10Z4M1	423147			BrA10Z4M1												
BrS30	423184			CuPb30				CuPb30								
L 96	423200			CuZn5				CuZn5								Cu-5Zn
L 90	423201			CuZn10				CuZn10								C22000
L 85	423202			CuZn15				CuZn15								C23000
L 80	423203			CuZn20				CuZn20								C24000
L 70	423210			CuZn30				CuZn30								C26000
L 68	423212			CuZn33				CuZn33								C27000
L 63	423213			CuZn37				CuZn37								CuZn37
L 63-2	423214			CuZn38Pb1				CuZn38Pb1.5								C27400
L 60	423220			CuZn40				CuZn40								C34000
L 58-1	423221			CuZn37Pb1				CuZn38Pb0.5								C28000
LS 59-1	423222			CuZn38Pb1				CuZn38Pb1.5								C37000
LS 60-2	423223			CuZn39Pb2				CuZn40Pb2								C37700
Lme5e-2	423231			CuZn39MnFeMn				CuZn39MnFeMn1								CuZn39MnFeMn
L06-1	423237			CuZn38Sn1AS				CuZn38Sn1								CuZn38Sn1
MN015-20	423256			CuNi15Zn21				CuNi15Zn21								CuNi15Zn21
LC15K4	423303			CuZn16Sn4-C				G-CuZn16Sn4								C87500
LC23AZ3MC	423311			CuZn25.5Mn4Fe3-C				G-CuZn25.5Mn4Fe3								C86200
	423313			CuZn33Pb2-C				G-CuZn33Pb2								CuZn33Pb
	423319															
	423320															C85500

ISO 513		Международные эквиваленты														N									
ГОСТ	РУС	ČSN	CZ	GB	PRC	EN	EU	EU	ISO	AFNOR	F	UNI	I	JIS	DIN	D	W.-нп	D	PL	A	S	GB	USA	SAE	ES
LC40S		424321				CuZn37Al-C			CuZn37Al-C	CuZn40 Y40		G-CuZn38Pb2		Y85C3	G-CuZn37Al1		G-CuZn38Pb2		G-CuZn38Pb2		DB1		C65800		CuZn40Pb
AD000		424322				CuZn30AlFeMn			CuZn30AlFeMn	CuZn30AlFeMn		G-CuZn38Al1Fe1Mn1		H85C1	G-CuZn34Al2		CuZn34Al2		CuZn35AlFeMn		HTB1		C66400		CuZn35AlFeMn
A000		424002				AW-A89.8 (A)			A89.8 (A)	1080A		P-A89.8		1080A	A89.8		A89.8		A89.8		1080A		A89.8 (A)		A89.8 (A)
AD0E		424003				AW-A89.7			A89.7	1070A		P-A89.7		1070	A89.7		A89.7		A89.7		1350		A89.7		A89.7
AD0E		424004				AW-EA89.5			E-A89.5			P-A89.5		1050	E-AI		E-A89.5		E-AI		1350		1350		AI 89.5E
AD0		424005				AW-A89.5			A89.5	1050A		P-A89.5		1050	A89.5		A89.5		A89.5		1050A		AI 1060		AI 89.5
D1		424201				AW-ALCu4MgSi			ALCu4MgSi	2017A		P-ALCu4MgSi		2017	ALCu4Mg1		ALCu4Mg1		ALCu4Mg1		2024		AG2017		AL-CuMg
D16		424203				ALP2024			ALCu4Mg1	2024		P-ALCu4.4MgMn		2024	ALCu4Mg2		ALCu4Mg2		ALCu4Mg2		2024		2024		AL-CuMg
AK6		424206																							
AK-1		424218				AW-ALCu2Mg1.5Ni			ALCu2Mg1.5Ni	2618A		P-AZr15.2MgCuCr		2618	ALCu2Mg2Ni1		ALCu2Mg2Ni1		ALCu2Mg2Ni1		2618A		AG2618		AL-2CuMgNi
V95		424222				AP7075			ALZr6MgCu	7075		P-AZr15.2MgCuCr		7075	AZr6MgCu1.5		AZr6MgCu1.5		AZr6MgCu1.5		7075		AG7075		AL-6CuMgCu
D16P		424237				AW-AS112.2MgCuNi			ALZr6MgCu	4032		P-AS112MgCuNi		4032	AZr6MgCu2		AZr6MgCu2		AZr6MgCu2		7075		AG4032		AL-12SINi
AL1		424253								2024-F		P-ALCu4.5MgMnBecc.			ALCu4Mg2P1		ALCu4Mg2P1		ALCu4Mg2P1				ALCu4Mg2P4		
AK12		424254								2030					ALCu4MgPb		ALCu4MgPb		ALCu4MgPb						
AK9		424315				AC-ALCu4Pb Mg			ALCu4Pb Mg	2030					ALCu4MgPb		ALCu4MgPb		ALCu4MgPb						
AK7		424331				AC-ALCu4Ni2Mg2			ALCu4Ni2Mg2	A-IJNT		G-ALCu4NiMg		AC5A	G-ALCu4NiMg		G-ALCu4NiMg		G-ALCu4NiMg				ALCu4Ni2Mg2		
AK12MgN		424332				AC-ALSi12(a)			ALSi12(a)	A-S12U		G-ALSi13CuMn		AC5A	G-ALSi11		G-ALSi11		G-ALSi11				ALSi12Cu		
AK5M4		424337				AC-ALSi10Mg (A)			ALSi10Mg (A)	A-S10G		G-ALSi9Mg		ACD3	G-ALSi10Mg		G-ALSi10Mg		G-ALSi10Mg				ALSi10Mg		
AI 5		424338				AC-ALSi7Mg			ALSi7Mg (FE)	A-S7G		G-ALSi7Mg		ACD3	G-ALSi7Mg		G-ALSi7Mg		G-ALSi7Mg				ALSi7MgFe		
AD35		424336				AC-ALSi12CuNiMg			ALSi12CuNiMg	A-S11UNG		G-ALSi11UNG		AC5A	G-ALSi11UNG		G-ALSi11UNG		G-ALSi11UNG				ALSi11UNG		
AI 5		424361								A-S86U					A-S86U		A-S86U		A-S86U						
AD35		424362				AL-SiCu3			AL-SiCu3	A-S86U		G-ALSi5Cu		AC2A	G-ALSiCu4		G-ALSiCu4		G-ALSiCu4				ALSi5Cu4		
AI 5		424380								A-I8S					A-I8S		A-I8S		A-I8S						
AD35		424386								A-S16UNG					A-S16UNG		A-S16UNG		A-S16UNG						
AI 5		424406				AL-P8082			AL-P8082	6082		P-ALSi11MgMn		AC3A	ALMgSi1		ALMgSi1		ALMgSi1				ALSi11MgMn		
AI 5		424406				AW-AB9.98Mg0.5			AW-AB9.98Mg0.5	6082		P-ALSi11MgMn		AC3A	ALMgSi1		ALMgSi1		ALMgSi1				ALSi11MgMn		
AI 5		424413				AW-AMg2			AMg2	5052		P-AMg2.5		5052	AMg2.5		AMg2.5		AMg2.5				AMg2.5		
AI 5		424413				AW-AMg3			AMg3	5154 A		P-AMg3.5		5154	AMg3.5		AMg3.5		AMg3.5				AMg3.5		
AI 5		424415				AW-AMg4			AMg4	5183		P-AMg4.4		5082	AMg4.4		AMg4.4		AMg4.4				AMg4.5Mn		
AI 5		424432				AW-AMn1			AMn1	3103		P-AMn1.2Cu		3003	AMn1		AMn1		AMn1				AMn		
AI 5		424515				AC-AMg5Si			AMg5Si1	A-66					G-AMg5Si		G-AMg5Si		G-AMg5Si				AMg5Si		
AI 5		424518								A-G10S4					G-D-AMg9		G-D-AMg9		G-D-AMg9						
AI 5		424519				AC-AMg9			AMg10	A-G10S4				ADC5	G-D-AMg9		G-D-AMg9		G-D-AMg9						
AI 5		424519																							



Международные эквиваленты																					
ГОСТ	RUS	CZ	GB	PRC	CHN	GB	EU	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W-tr	PN	ONORM	SS	GB	USA	SAE	ISO 513	
Uranus B6									ZNCDU25-20			X1NiCrMoCu25 20 5	1.4559			2562			904 LUNS1080A		
Z8NiCrV25-15BFH									E-Z 6 NiCrDV 25-15			X5NiCrTi 2615	1.4980			2570			660		
Incoloy 800 HT									Z10NiCr2-21			X10NiCrAlTi3221	1.4876						B 163		
G-4X40NiCrSi38 18										XG50NiCr39 19	SCH15	G-X40NiCrSi38 18	1.487				330C11				
X8NiCrAlTi 31 20									Z12NiCrSi5-16		SUH330	X5NiCrAlTi 31 20	1.4864						330		
X12NiCrSi 36 16										F-3313		X2NiCrAlTi 32 20	1.486				MA 15		N 68800		
X2NiCrAlTi 32 20									Z1NiCrMoCu 32 28 7			X1NiCrMoCu 32 28 7	1.456						N 68831		
X1NiCrMoCu 32 28 7									Z1NiCrMoCuN 31 27 4			X1NiCrMoCuN 31 27 4	1.4563			2584			N 68028		
X1NiCrMoCuN 31 27 4										A-286		X 5 Ni CrTi 25 15							AMS 5732 + 5737		
A-286									Z42CrNiMoNb			X40CoNi20 20	1.498								
X40CoNi20 20									NiCr2Fe1.5Mn			NiCr30Fe		NiCr30							
Ni70Cu30												NiFe16CoCr									
NiFe17CoCr												NiFe47									
NiFe48																					
NiCr2TiMo16Al																			ALLOY 59		
NiCr2TiMo16W																			INCONEL alloy 686		
NiCrCo18Ti																			NIMONIC alloy 90(HE6)		
NiCo20Cr15MoAlTi																			NIMONIC alloy 105		
NiMoCr15W																			UNS N10276		
NiCr22Mo9Nb																					
CoCr23Ni10W7Ti4																					
Hastelloy C-4																					
Hastelloy X																					
Hastelloy B																					
Hastelloy C & C 276																					
Nimonic C-263																					
Nimonic 80																					
Nimonic PE 13																					
Nimonic 115																					
Nimonic 263/C263																					
Nimonic 105																					
Nimonic PK33																					
Nimonic 80A																					
Nimonic 901																					
Nimonic PK 25																					
Nimonic PE 16																					
Nimonic 75																					
Nimonic 842																					
Inconel 600																					
Inconel 601																					
Inconel 617																					
Inconel 625																					
Inconel 690																					
Inconel 706																					
Inconel 713																					
Inconel 718																					
Inconel 722																					
Inconel X-750																					
Incoloy 825																					
Incoloy 901																					
René 41																					
René 95																					



ISO 513	Международные эквиваленты													S			
	(RUS)	(CZ)	(GB)	(EU)	(ISO)	(F)	(I)	(J)	(D)	(D)	(W-PI)	(PL)	(A)	(S)	(GB)	(USA)	(E)
	ГОСТ	ČSN	BS	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	DIN	W-PI	PN	ONORM	SS	BS	SAE	
		Monel 400				NU30			NiCr30Fe		2.4360						
		Monel K-500				NU 30 AT			NiCr30Al		2.438					4676	
		Udimet 500				NCK19DAT			NiCr18Co18MoTi		2.4983				NA 18	AMS 5751	
		Udimet 710				NCK18TDA											
		Udimet 700				NCK20AT			NiCr15CrMoAlTi		2.4636						
		Udimet 718				NCK19FeN			NiCr19Fe19NbMo		LW2.4668					5383	
		Udimet 720				NCK18K15TDA											
		Waspaloy				KC20K14			NiCr19Fe19NbMo		LW2.4668					AMS 5544	
		Haynes 25				KC20WN					LW2.4964					AMS 5759	
		Haynes 188				KC22WN										AMS 5772	
		Air Resist 213				KC20WN			CoCr20W15Ni							5537C	
		Jeralloy 219				KC22WN			CoCr22W14Ni							AMS 5772	
		Ti 1 Pd							Ti 1 Pd		3.723				TP 1	R 5250	
		TiAl 3 V 2.5							TiAl 3 V 2.5		3.720						
		TIABV4ELI							TIABV4ELI						TA11	AMS R56401	
		TIABSi2.5							TIABSi2.5		3.7115				TA14/17	AMS R54520	
		TIABSi2				T-4SE			TIABSi2		3.712						
		TIABSi2Zr4Mo2Si							TIABSi2Zr4Mo2Si		3.715					R 54620	
		TIABV4				T-4BV			TIABV4		3.7165				TA10-43/TA28	AMS R56400	
		TIABV6Si2							TIABV6Si2		3.718						
		TIAlMo4Si2Si0.5				T-4ADE			TIAlMo4Si2Si0.5		3.719				TA 45-51/TA 57		

S



Международные эквиваленты										ISO 513					
RUS	CZ	GB	EU	ISO	F	I	J	D	W-nr	PL	A	S	GB	USA	E
ГОСТ	ČSN	BS	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W-nr	PN	ONORM	SS	BS	ANSI/SAE	40CrMoW7
3Cr2NiMoF	19 520.4	35CrMo8	35CrMo7	35CrMo7	40CrMo8	35CrMo8KU	SKD7	40CrMo67	1.2385	WLB	K 305	2260	BA 2	A 2	F5227
4Cr5MoSiV	19 541.4	30CrMo12-11	30CrMo12-28	30CrMo12-28	32CDV12-28	30CrMo12-27KU	SKD7	X32CrMoV93	1.2365	WLV	W 220		BH 10	H 10	30CrMo12
4Cr5MoSiV	19 552.4	X37CrMoV5-1	X37CrMoV5-1	X37CrMoV5-1	Z38CDV5	X37CrMoV51KU	SKD6	X38CrMoV5.1	1.2343	WCL	W 300		BH 11	H 11	X37CrMoSiV5
4Cr5MoSiV	19 553.9	X37CrMoV5-1	X37CrMoV5-1	X37CrMoV5-1	Z38CDV5	X37CrMoV51KU	SKD6	X38CrMoV5.1	1.2343	WCL	W 300		BH 11	H 11	X37CrMoSiV5
4Cr5MoSiV	19 554.4	4Cr5MoSiV1	40CrMoV5-1	40CrMoV5-1	X40CrMoV5	X40CrMoV51KU	SKF61	X40CrMoV5.1	1.2344	WCLV	W 302	2214	BH 13	H 13	X37CrMoSiV5
	19 561.4													H 42	
90Cr5WF	19 571.4	Cr5Mo1V	X100CrMoV5-1	X100CrMoV5	Z100CDV5	X100CrMoV51KU	SKD 12	X100CrMoV5.1	1.2344	NCLV	K 405	2260	BA 2	A 2	F5227
	19 581.4													A 7	
	19 614.4														E5224
	19 642.4	40NiCrMo16	40NiCrMo16	40NiCrMo16	40NiCrMoV16	40NiCrMoV16 KU		55NiCr11	1.2719		K 606	2551	BF 30		35NiCrMo16
	19 655.4	40NiCrMo16	40NiCrMo16	40NiCrMo16	40NiCrMoV16	40NiCrMoV16 KU		X45NiCrMo1.2	1.2767		K 600				
5CrNiMo	19 682.4	5CrNiMo	55NiCrMoV7	55NiCrMoV7	55NiCrDV7	44NiCrMoV7 KU	SKT 4	55NiCrMoV6	1.2711	WNL	W 502		BH 22/45	L 6	F520.S
	19 675.4							28NiCrMoV10	1.2740						
	19 678							28NiCrMo17	1.2747						
	19 678.4							28NiCrMo17	1.2747						
	19 710.4	W					SKS 7M	120 W 4	1.2414	NW 1	K 405			F 1	F 5238
CrV6	19 712.4							110WCrV5							
CrV 4F	19 714.4						SKS 11	X 130M5			K 400			F 2	
	19 720.4	30W4Cr2VA	X30WCrV5 3	X30WCrV5	X32WCrV5	X30WCrV5 3 KU	SKD 4	30WCrV 5.3			W 105				
3Cr2NiMoF	19 721.4	3Cr2NiMoF	X30WCrV93	X30WCrV9-3	Z30WCrV9	X30WCrV93 KU	SKD5	X30WCrV9.3	1.2581	WWV	W 100		BH 21	H 21	X30WCrV9
	19 723.4									WWN 1	W-103		BH 21A		
50CrNi2SF	19 732.4	45WCrSiV8	50WCrV8	50WCrV8	45WCrV20	45WCrV8 KU		45WCrV7	1.2542		K 450	2710	BS1	S1	45 WCrSiV8
50Ni2S	19 733.4	55WCrV8	60WCrV8	60WCrV8	55WCr20	55WCrV8 KU		60WCrV7		NZ 3	K 455		BS 1	S 1	60WCrSiV8
	19 740.4							30 WCrV 151	1.2564		W 106				F 527
R12F3	19 802.4						SKH6	S 12-1-2	1.3318	SW12					
R9F5	19 810.4				Z130WV 13.4			S 12-1-4	1.3302	SW12					
R18	19 824.4	W18Cr4V	HS 18-0-1	HS 18-0-1	Z60WCrV18-0-01	HS 18-0-1	SKH 2	HS 18-0-1	1.3355	SW18	S 200	2750	BT1	T1	HS 18-0-1
R6M5	19 830.4	W6Mo5Cr4V2	HS 6-5-2	HS 6-5-2	Z65WCrV06-05-04-02	HS 6-5-2	SKH51	HS 6-5-2	1.3343	SW7M	S600	2722	BM2	M2	HS 6-5-2
R6M5K5	19 852.4	W6Mo5Cr4V2Co5	HS 6-5-2-5	HS 6-5-2-5	Z65WCrV06-05-04-02	HS 6-5-2-5	SKH55	HS 6-5-2-5	1.3243	SK7M	S705	2723	BM35	M35	HS 6-5-2-5
R19K3F2	19 855.4	W18Cr4VCo4	HS18-1-1-5	HS18-1-1-5	Z 80WCrV 18-05-04-01	HS 18-1-1-5	SKH 3	HS 18-1-1-5			S 305		BT 4	T 4	F5530
R9K5	19 856.4														
R13F4K5	19 858.4	W12Cr4Ni5Co5	HS12-1-1-5-5	HS12-1-1-5-5	HS 12-1-1-5-5	HS12-1-5-5	SKH 10	HS 12-1-1-5-5	1.3202	SK 5V	S 308		BT 15	T 15	HS12-1-5-5
R12F3K1TM3-5	19 861.4		HS 10-4-3-10	HS 10-4-3-10	Z130WCrDV	HS 10-4-3-10	SKH57	HS 10-4-3-10	1.3207	SK10V	S700	2736	BT42		HS 10-4-3-10
JunD4	42 2890.6														
JunD8	42 2881.6														
	42 2887.6							ANiCr18/9							
JunT4DK25A	42 2891.6							ANiCo 35/5							
	42 2893.6							ANiCo 30/10							
JunT3DK24S	42 2895.6							ANiCo44/5							
R9	42 2892.4														
ZCrNi3	422478									ZNiS15			S14	Gr.1	
CS15	422483														
ZCrNi30	422484														
ZCrNi16	422491														
	G-X 260 NiCr 4.2							G-X 260 NiCr 4.2	0.962			0512-00	Grade 2 A	Ni-Hard 2	
	G-X 330 NiCr 4.2							G-X 330 NiCr 4.2	0.963			0513-00	Grade 2 B	Ni-Hard 1	
	G-X 260 NiCr 4.2							G-X 260 NiCr 4.2	0.962			0512-00	Grade 2 A	Ni-Hard 2	
	G-X 330 NiCr 4.2							G-X 330 NiCr 4.2	0.963			0513-00	Grade 2 B	Ni-Hard 1	
	G-X 300 CrNiSi 9.5 2							G-X 300 CrNiSi 9.5 2	0.963					Ni-Hard 4	
	G-X 300 CrMo 15 3							G-X 300 CrMo 15 3	0.964						
	G-X 300 CrMoNi 15 2.1							G-X 300 CrMoNi 15 2.1	0.964						
	G-X 260 CrMoNi 20 2.1							G-X 260 CrMoNi 20 2.1	0.965						
	G-X 260 Cr 27							G-X 260 Cr 27	0.965			0466-00	Grade 3 D	A 532 III A 25% Cr	