

# 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					Q-U	Q-P	Q-P	
ИСПОЛНЕНИЕ ПЛОСКОГО ТОРЦА					90°	90°	R	
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ					45°	45°	35°	
ПРИМЕНЕНИЕ:					F	F	F	
	ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)				F	F	F	
	ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)				SF	SF	SF	
	ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)				R			
ДИАПАЗОН РАЗМЕРОВ В ММ					8-32	8-32	8-25	
СТРАНИЦА КАТАЛОГА					82-83			
ISO	ПРЕДЕЛ ПРОЧНОСТИ НА РАЗРЫВ RM (МПА) / ТВЕРДОСТЬ HB / 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				



ВОЗМОЖНЫ ДРУГИЕ ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ ИНСТРУМЕНТА ПО МАТЕРИАЛУ И ПОКРЫТИЮ ПО ЖЕЛАНИЮ ЗАКАЗЧИКА

СМЕННЫЕ  
ГОЛОВКИ

## ОБРАБОТКА ГРАФИТОВ И КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ



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:					ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)	F	F	F
					ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)	SF	SF	SF
					ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)	R	R	
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 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				
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			



## ПРИМЕНЯЕМОСТЬ

100-101

СМЕННЫЕ  
ГОЛОВКИ

## ОБРАБОТКА ФАСОК



КОД						GE.SC 026	GE.SC 029
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ							
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ							
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА						KSMG04	KSMG04
ПОКРЫТИЕ						O-U	V-E
ИСПОЛНЕНИЕ ПЛОСКОГО ТОРЦА							
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ							
ПРИМЕНЕНИЕ:						<b>F</b>	<b>F</b>
ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)						<b>(SF)</b>	<b>(SF)</b>
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 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		○	○
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 ГОЛОВОК

ТИП А

ТИП В

ТИП С

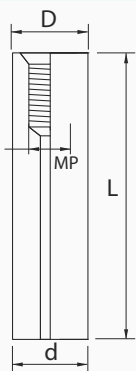


РИС. 1

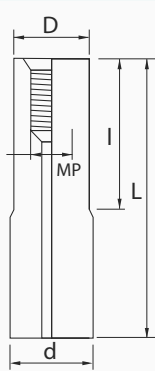


РИС. 2

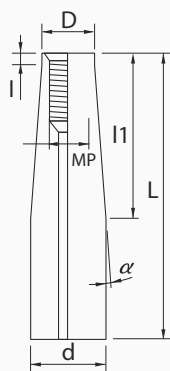


РИС. 3



КОД

KPTH.SC.

KPTH.SC.

KPTH.SC.

РИСУНОК

1

2

3

MP	D мм	L мм	для рис. 3		L мм	d мм	рис.	код			
			I <sub>1</sub> 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 ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ  
ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ИНСТРУМЕНТА, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ



# ХВОСТОВИКИ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ДЛЯ СМЕННЫХ ГОЛОВОК

ТИП А

ТИП В

ТИП С

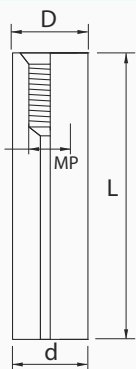


РИС. 1

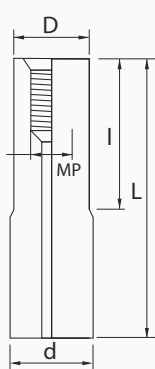


РИС. 2

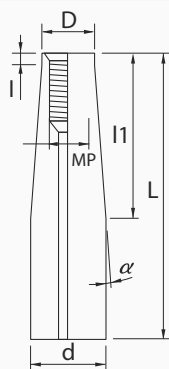


РИС. 3



КОД

KPTH.SC.

KPTH.SC.

KPTH.SC.

РИСУНОК

1

2

3

MP	D мм	l мм	для рис. 3		L мм	d мм	рис.	код			
			l, 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 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	O-U	90°	45°	F	SF	R					UNI.SC 007
			KSMG04	O-P	90°	45°	F	SF						UNI.SC 002
			KSMG04	O-P	R	35°	F	SF						UNI.SC 005



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 подходят как для чистовой, так и для полуцистовой и черновой обработки.

UNI.SC 007

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				



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 полуцистовой. Черновая обработка допустима.

UNI.SC 002

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



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 полуцистовой. Черновая обработка допустима.

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			
	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
5.1	5.2	5.3			

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 СТАЛЕЙ, НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ

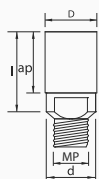


рис. 1

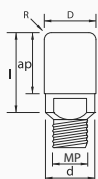


рис. 2

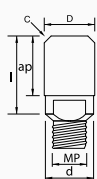


рис. 3

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)				
									ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)				
									ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)				
D мм	ap мм	L 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 латуней, бронз, чугунов и титановых сплавов. Рекомендуется обработка с MQL, возможна обработка с СОЖ и «Сухое» фрезерование. Основное применение — черновая обработка, возможна полуцистовая 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
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 латуней, бронз, чугунов и титановых сплавов. Рекомендуется обработка с MQL, возможна обработка с СОЖ и «Сухое» фрезерование. Основное применение — чистовая обработка, возможна полуцистовая 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
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 полуцистовая 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
5.1	5.2	5.3			
6.1	6.2				

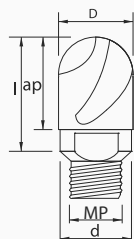
Сменные фрезерные головки со сферическим торцом универсального применения из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG04 с износостойким покрытием ORANGE-P. 3D-обработка криволинейных поверхностей. Обработка широкого спектра материалов: нержавеющей сталей и титановых сплавов, всех групп сталей вплоть 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 полуцистовая 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
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										
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ										
ПРИМЕНЕНИЕ										
ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)										
ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)										
ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)										
D мм	ap 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				

ТАБЛИЦА ДОПУСКОВ	
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 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	ВИДЫ ОБРАБОТКИ			СПОСОБЫ ОХЛАЖДЕНИЯ			ВИДЫ ОБРАБОТКИ	КОД
					ЧИСТОВАЯ	ПОЛУЧИ-СТОВАЯ	ЧЕРНОВАЯ					
			KMG06	V-G	F	SF	R					UNI.SC019
			KSMG04	O-P	F	SF	R					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 полу-чистовая 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								F	F
								SF	SF
								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 ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ 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

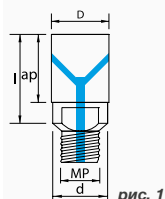


рис. 1

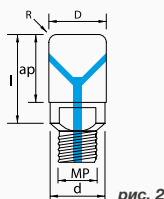


рис. 2

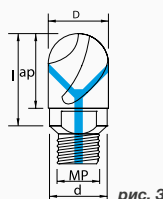


рис. 3

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)								F	F	F
ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)								SF	SF	SF
ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)								R		
D мм	ap 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				F	SF	R					AL.SC025.
			KSMG04				F	SF	R					AL.SC028.
			KMG06					SF	R					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.**



4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8
5.1	5.2	5.3					

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.**



4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8
5.1	5.2	5.3					

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.**



4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8
5.1	5.2	5.3					

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 ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ, ИХ СПЛАВОВ И НЕМЕТАЛЛОВ. ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ

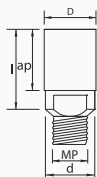


рис. 1

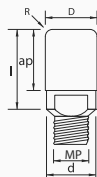
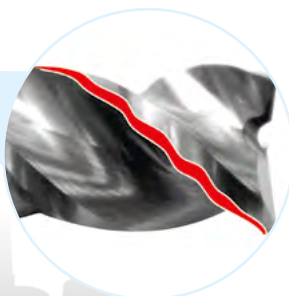


рис. 2



КОД								AL SC 025.	AL SC 028.	AL SC 021.
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)								F	F	
ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)								SF	SF	SF
ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (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	0,5	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	12,0	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 ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ 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!

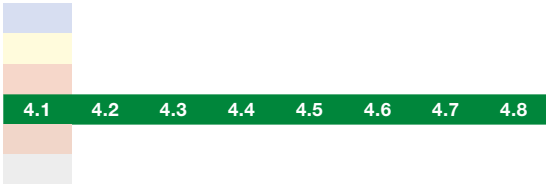
ЕСЛИ ВАМ ТРЕБУЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ РАВНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ФРЕЗ СО СТРУЖКОЛОМАЮЩИМИ КАНАВКАМИ И ПРИ ЭТОМ УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНАЯ ШЕРОХОВАТОСТЬ ПОВЕРХНОСТИ, ТО ФРЕЗЫ С ВОЛНООБРАЗНОЙ КРОМКОЙ — ВАШ ВЫБОР.



	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 чистовой, так и для полушпильной и черновой обработки.

AL.SC 023.



ОБРАБОТКА ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ, ИХ СПЛАВОВ И НЕМЕТАЛЛОВ. СФЕРИЧЕСКИЙ ТОРЕЦ

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									

ТАБЛИЦА ДОПУСКОВ	
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

ИНКРОМ®

5

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

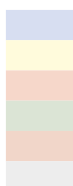
**В каталоге «Инструмент для токарных автоматов» предлагается широкий выбор токарного режущего инструмента для токарных автоматов продольного точения, так называемых станков «швейцарского типа».**

**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 РЕЗАНИЯ	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.

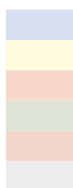
**AL.SC  
030.**



4.10 4.11 4.12 4.13

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.**



4.10 4.11 4.12 4.13

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

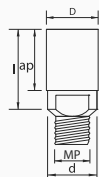


рис. 1

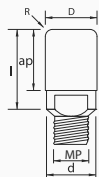

























рис. 2



КОД								GR.SC 030	GR.SC 031
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	ар 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		

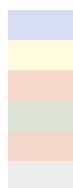
- ПРОДУКЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА СКЛАДЕ
  - ◎ ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ НА СКЛАДЕ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАТНО УПАКОВКЕ, СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
  - ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ИНСТРУМЕНТА, НЕ УКАЗАННЫХ В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

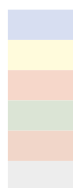
**AL.SC  
032.**



4.10 4.11 4.12 4.13

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.

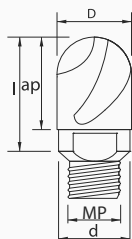
**AL.SC  
033.**



4.10 4.11 4.12 4.13

ТАБЛИЦА ДОПУСКОВ	
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 КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ. СФЕРИЧЕСКИЙ ТОРЕЦ



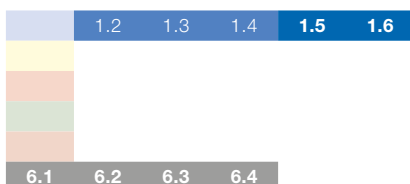
КОД							GR.SC 032	GR.SC 033
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ								
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ								
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА							KMG06	KMG06
ПОКРЫТИЕ								
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ								
ПРИМЕНЕНИЕ								
ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)								
ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)								
ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)								
D мм	ap мм	l мм	d мм	R мм +/- 0,02 мм	MP	код		
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 РЕЗЕНИЯ	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		MQL	AIR		65HRC.SC 008
			KSMG02	DB	R	40°	F	SF	R		MQL	AIR		65HRC.SC 011
			KSMG02	DB	R	L20°		SF	R		MQL	AIR		65HRC.SC 004
			KSMG02	DB	R			SF	R		MQL	AIR		65HRC.SC 001
			KSMG02	DB	90°	40°	F	SF	R		MQL	AIR		65HRC.SC 003
			KSMG02	DB	R	40°	F	SF	R		MQL	AIR		65HRC.SC 006
			KSMG02	DB	R	25°	F	SF	R		MQL	AIR		65HRC.SC 010

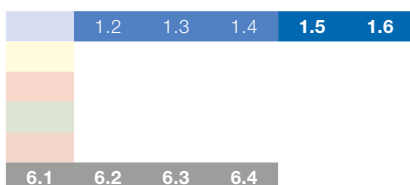
Сменные многозубые чистовые фрезерные головки из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG02 с износостойким покрытием DARKBLUE. Обработка плоскостей и уступов. Режущий торец без защитных радиусов и фасок. Обработка закаленных сталей до 65 HRC, сталей 1000–1400 МПа, возможна обработка сталей 500–1000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

**65HRC.SC  
008**



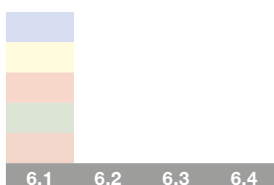
Сменные многозубые чистовые фрезерные головки из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG02 с износостойким покрытием DARKBLUE. Обработка плоскостей, уступов и наклонных поверхностей. Режущий торец с радиусом. Обработка закаленных сталей до 65 HRC, сталей 1000–1400 МПа, возможна обработка сталей 500–1000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

**65HRC.SC  
011**



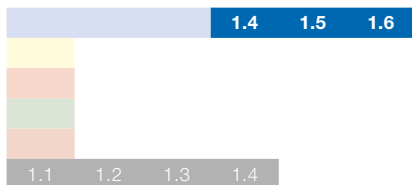
Сменные фрезерные головки из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG02 с износостойким покрытием DARKBLUE. Обработка плоскостей, уступов и наклонных поверхностей. Режущий торец с радиусом. Обработка закаленных сталей до 65 HRC. «Сухое» фрезерование и обработка с MQL. Обработка с СОЖ возможна. Черновая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

**65HRC.SC  
004**



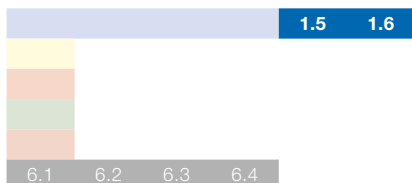
Сменные фрезерные головки из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG02 с износостойким покрытием DARKBLUE. Обработка плоскостей, уступов и наклонных поверхностей. Режущий торец с радиусом. Обработка сталей 850–1400 МПа, возможна обработка закаленных сталей до 65 HRC. «Сухое» фрезерование и обработка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

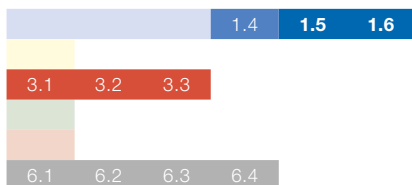
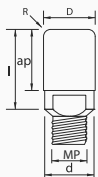
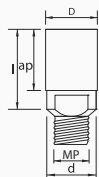


ТАБЛИЦА ДОПУСКОВ

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												
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ												
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	ap 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

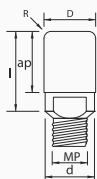


рис. 1

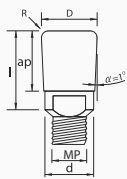


рис. 2



КОД								65HRC.SC 004	65HRC.SC 001
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ									
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ									
МАРКА ТВЕРДОГО СПЛАВА								KSMG02	KSMG02
ПОКРЫТИЕ								DB	DB
ИСПОЛНЕНИЕ ПЛОСКОГО ТОРЦА									
УГОЛ ПОДЪЕМА СПИРАЛИ									
ПРИМЕНЕНИЕ									
ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)									
ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)									
ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)									
D мм	ap мм	L 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		●

ТАБЛИЦА ДОПУСКОВ

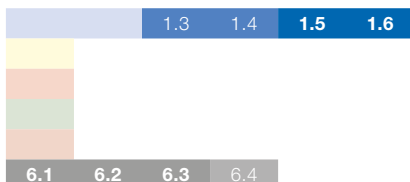
D мм	Допуск R мм	Допуск D мм
8.0	+0.02 0	0 -0.02
10.0	+0.02 0	0 -0.02
12.0	+0.02 0	0 -0.02
16.0	+0.02 0	0 -0.02
20.0	+0.02 0	0 -0.03
25.0	+0.02 0	0 -0.04
32.0	+0.02 0	0 -0.04

- 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					
			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

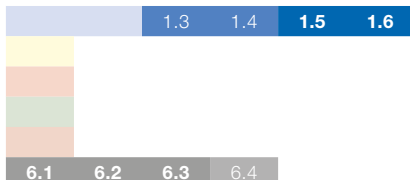
Сменные фрезерные головки со сферическим торцом из ультрамелкозернистого твердого сплава KSMG02 с износостойким покрытием DARKBLUE. 3D-обработка криволинейных поверхностей. Обработка сталей 1000–1400 МПа, обработка закаленных сталей до 60 HRC. Возможна обработка сталей 850–1000 МПа, и закаленных сталей 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**

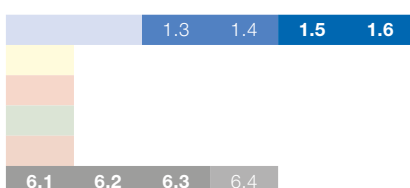
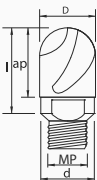








ТАБЛИЦА ДОПУСКОВ	
D мм	Допуск R мм
8.0	+0.02 0
10.0	+0.02 0
12.0	+0.02 0
16.0	+0.02 0
20.0	+0.02 0
25.0	+0.02 0
32.0	+0.02 0

## 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)		ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (F)			
													
								ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)		ПОЛУЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА (SF)			
													
								ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)		ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА (R)			
													
D мм	ap 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	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		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					
			KSMG04										GE.SC026
			KSMG04										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
5.6				
6.1	6.2			

## ОБРАБОТКА ФАСОК

КОД							GE.SC026	GE.SC029
ФОРМА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕЗАНИЯ								
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ								
МАРКА ТВОРДОГО 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 ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ ПОД ЗАКАЗ, МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО И СРОК ПОСТАВКИ ПО ЗАПРОСУ
- ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ИНСТРУМЕНТА, НЕ УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ПОД ЗАКАЗ



## ФРЕЗЕРОВАНИЕ С ВЫСОКОЙ ПОДАЧЕЙ

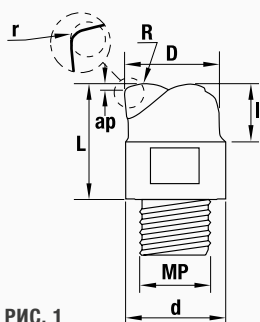


РИС. 1

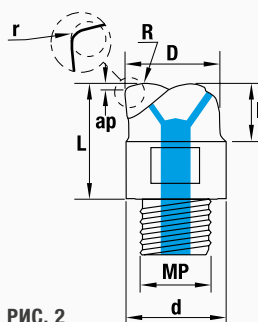


РИС. 2



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	I мм	d мм	R мм	r	MP	код		
12,0	0,7	14,3	6	11,7	7,5	1,66	MP08	0120	○	○
16,0	0,9	15,2	7,5	15,6	7,8	1,79	MP10	0160	○	○

- 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

## КЛЮЧИ



MP	D головок с плоским торцом, мм	D головок со сферическим торцом, 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 ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ 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  $\pm 0.008$  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 торцом 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 торцом 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!