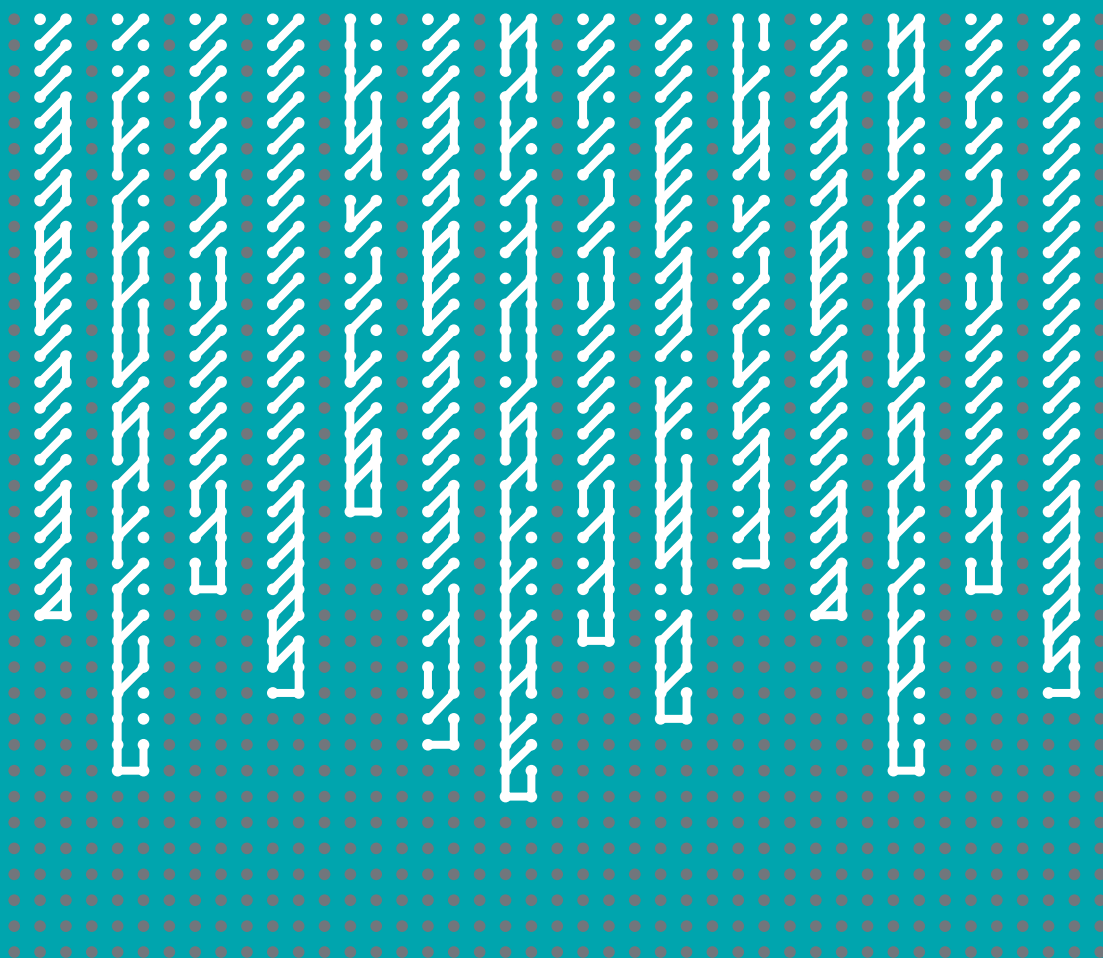


# ГЛОМАКС



## КАТАЛОГ

2 0 2 3

Твердосплавный  
металлорежущий  
инструмент

# ГЛОМАКС

## Промышленный инжиниринг Глобус

1. Стратегическое перевооружение производства
2. Внедрение новых систем управления производством
3. Фокус на разработку новых нестандартных инженерных решений
4. Комплексное управление новыми производственными проектами

## Преимущества и компетенции



Специализация на разработке и производстве лезвийного металлорежущего инструмента



Технология продажи гарантирует высокий уровень сервиса. Сопровождение сделки на всех ее этапах. Адаптация под потребности клиента, индивидуальная программа разработки и внедрения инструмента



Производство сертифицировано по стандарту ISO 9001:2015. Качество продукции подтверждено испытаниями и отвечает мировым стандартам производительности и стойкости



Гибкая ценовая политика.  
Лучшие цены в своем сегменте



### Технологии

- Передовая разработка имплантации ионов металлов, предотвращающая выкрашивание кромки
- Собственная разработка микрогеометрии режущих кромок. 3D-контроль
- Уникальная геометрия инструмента
- Высокоточное оборудование WALTER, OTEC



### Аудит и консалтинг

- Аудит производственных процессов клиентов
- Консультативная помощь при выборе инструмента
- Внедрение инструмента на производственных площадках



### Продукт

- Фрезы
- Сверла
- Многофункциональный инструмент
- Многолезвийный режущий инструмент
- Профилеобразующий инструмент
- Изготовление инструмента по чертежам



## Содержание

### Твердосплавный фрезерный инструмент

Система обозначения фрез .....	3
Твердосплавные концевые фрезы 2-х зубые, с покрытием. Исполнение 1,5D. Серия MP. ....	4
Твердосплавные концевые фрезы 4-х зубые, с покрытием. Исполнение 1,5D. Серия MVA.....	5
Твердосплавные концевые фрезы 2-х зубые, с покрытием. Исполнение 4D. Серия MP.....	6
Твердосплавные концевые фрезы 4-х зубые, с покрытием. Исполнение 4D. Серия MVA. ....	7
Твердосплавные сферические фрезы 4-х зубые, с покрытием. Исполнение 2D. Серия MS.....	8
Твердосплавные сферические фрезы 2-х зубые с обнижением, с покрытием. Серия MSNC.....	9
Твердосплавные сферические фрезы 4-х зубые с обнижением, с покрытием. Серия MSNC.....	10
Твердосплавные концевые фрезы для обработки цветных металлов и легких сплавов. Серия MP. ....	11
Фреза с переменным углом наклона канавки для обработки материалов высокой твердости, 4-х зубая. Серия MVAC.....	12
Фреза универсальная с переменным углом наклона канавки, 4-х зубая. Серия MVAC.....	13
Фреза обдирочная с переменным углом наклона канавки, 4-х зубая. Серия MGC. ....	14
Фреза обдирочная 4-х зубая. Серия MGNC.....	15
Фреза высокопроизводительная 4-х зубая с покрытием. Серия MNC.....	16
Фреза для обработки цветных металлов и легких сплавов. Серия MNR. ....	17

### Твердосплавные спиральные сверла

Система обозначения сверл .....	19
Сверла спиральные твердосплавные с цилиндрическим хвостовиком, общего назначения.....	20

## Твердосплавный фрезерный инструмент

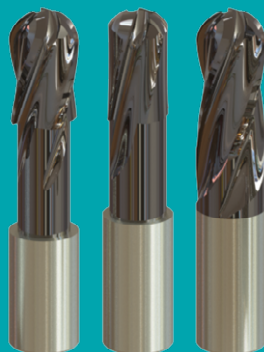
# MVA



### Концевые фрезы серии MVA

- Неравномерный шаг зубьев фрезы
- Высокая скорость съема металла
- Надежность и стабильность процесса обработки
- Антивибрационная геометрия с переменными углами главных режущих кромок позволяет снизить нагрузку на оборудование и добиться отличной чистоты обрабатываемого материала даже на большой длине

# MSNC MS



### Концевые фрезы серии MSNC, MS

- Профильная обработка
- Превосходная геометрическая проходимость
- Возможность резания во всех направлениях для многокоординатной обработки сложнопрофильных поверхностей
- Широкий ассортимент радиусов при вершине и фасок
- Большая глубина резания

# MP



### Концевые фрезы серии MP

- Форма винтовых канавок способствует хорошему стружкоудалению
- Специальная геометрия заточки для увеличения стойкости, защиты от выкрашиваний и диффузионных процессов. В разы продлевает жизненный цикл режущей кромки

## Система обозначения фрез

1	Серия фрез
MP	Плоский торец
MVA	Плоский торец с переменным углом канавки
MS	Сферическая
MSNC	Сферическая с шейкой и фаской
MVAC	Плоский торец с переменным углом канавки и фаской
MGC	Обдирочная
MGNC	Обдирочная с фаской
MNC	Фреза с шейкой и фаской
MNR	Фреза с шейкой и радиусом
2	Количество зубьев
02	2
3	Диаметр режущей части, D1
1000	10
4	Длина режущей части, L1
010	10
5	Диаметр хвостовика, D2(*100)
1000	10
6	Общая длина инструмента, L
050	50
7	Угол наклона винтовой канавки, °
35	35
8	Тип размеров
M	Метрический
9	Материал режущего инструмента и покрытие
A	VHS11+AlTiN
N	VHS11 без покрытия
T	VHS11+TiAlN
10	Категория обрабатываемого материала
U	Универсальная
A	Алюминий и цветные сплавы
H	Материалы твердостью 45-65 HRC
P	Стали кроме аустенитных
11	Диаметр шейки, D3
N0950	9,5
12	Длина шейки, L2
040	40
13	Фаска/Радиус, C/R
C0015	0,15

MSNC-02-1000-010-100-080-35-M-A-U-N0950-040-C0015												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
MSNC	02	1000	010	100	080	35	M	A	U	N0950	040	C0015

MS-04-0300-006-030-050-35-M-A-U									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MS	04	0300	006	030	050	35	M	A	U

MP-02-0300-005-030-050-35-M-A-U									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MP	02	0300	005	030	050	35	M	A	U

MVA-04-0300-005-030-050-35-M-A-U									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MVA	04	0300	005	030	050	35	M	A	U

MVAC-04-1000-022-100-100-48-M-T-H-C0010												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			13
MVAC	04	1000	022	100	100	48	M	T	H			C0010

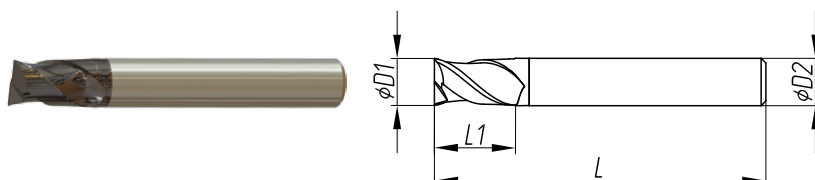
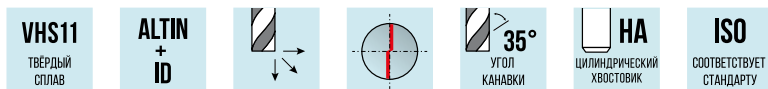
MG-04-1200-050-120-100-35-M-T-U-C0015												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			13
MG	04	1200	050	120	100	35	M	T	U			C0015

MGNC-04-1200-034-120-120-30-M-A-P-N1150-068-C0020												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
MGNC	04	1200	034	120	120	30	M	A	P	N1150	068	C0020

MNC-04-1400-034-140-120-30-M-A-P-N1350-068-C0020												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
MNC	04	1400	034	140	120	30	M	A	P	N1350	068	C0020

MNR-02-0600-009-060-065-25-M-A-A-N0570-024-R0020												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
MNR	02	0600	009	060	065	25	M	A	A	N0570	024	R0020

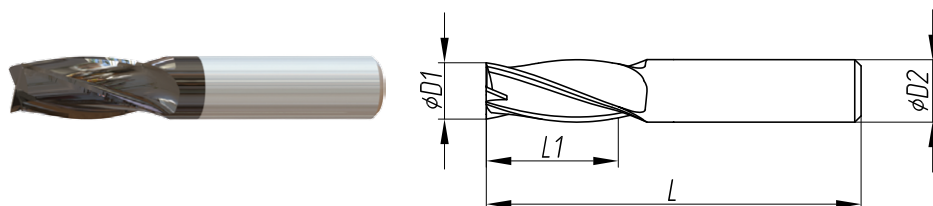
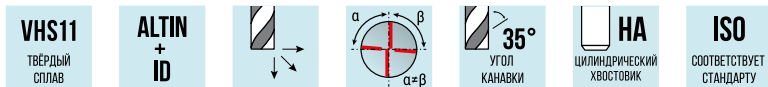
## Твердосплавные концевые фрезы 2-х зубые, с покрытием. Исполнение 1,5D. Серия MP.



ØD1	ØD2	L1	L	Обозначение
h10	h6			
3	3	5	50	MP-2-0300-005-030-050-35-M-A-U
4	4	6	50	MP-2-0400-006-040-050-35-M-A-U
5	5	7	50	MP-2-0500-007-050-050-35-M-A-U
6	6	9	58	MP-2-0600-009-060-058-35-M-A-U
8	8	12	58	MP-2-0800-012-080-058-35-M-A-U
10	10	15	66	MP-2-1000-015-100-066-35-M-A-U
12	12	18	72	MP-2-1200-018-120-072-35-M-A-U
14	14	21	75	MP-2-1400-021-140-075-35-M-A-U
16	16	24	82	MP-2-1600-024-160-082-35-M-A-U
18	18	27	85	MP-2-1800-027-180-085-35-M-A-U
20	20	32	92	MP-2-2000-032-200-092-35-M-A-U

Обрабатываемый материал	Твердость	Скорость резания $v_c$ (м/мин)	Подача на зуб $f_z$ (мм/зуб) / Ø										
			3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
			Глубина резания $a_p=1,0 \times D1$						Ширина резания $a_e=1,0 \times D1$				
<b>P</b>	$\leq 850 \text{ N/mm}^2$	120	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,042	0,050	0,060	0,070	0,075	0,080
	$\geq 850 \text{ N/mm}^2$	90	0,011	0,014	0,017	0,021	0,028	0,039	0,050	0,055	0,060	0,070	0,080
<b>M</b>	$\leq 750 \text{ N/mm}^2$	80	0,008	0,011	0,014	0,017	0,022	0,030	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060
	$\geq 750 \text{ N/mm}^2$	50	0,006	0,009	0,011	0,013	0,017	0,024	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050
<b>K</b>	$\leq 240 \text{ HB}$	110	0,011	0,015	0,019	0,022	0,030	0,039	0,050	0,055	0,060	0,070	0,080
<b>N</b>	$\geq 7\% \text{ Si}$	160	0,016	0,019	0,024	0,031	0,042	0,056	0,070	0,080	0,090	0,095	0,110

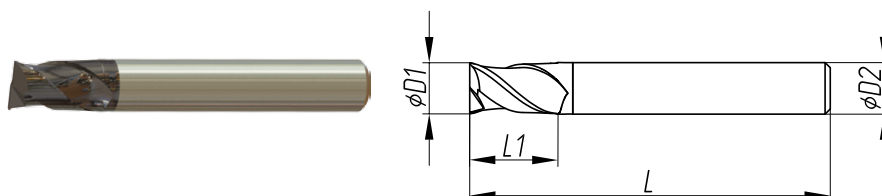
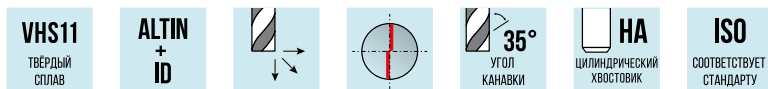
## Твердосплавные концевые фрезы 4-х зубые, с покрытием. Исполнение 1,5D. Серия MVA.



ØD1	ØD2	L1	L	Обозначение
h10	h6			
3	3	5	50	MVA-4-0300-005-030-050-35-M-A-U
4	4	6	50	MVA-4-0400-006-040-050-35-M-A-U
5	5	7	50	MVA-4-0500-007-050-050-35-M-A-U
6	6	9	58	MVA-4-0600-009-060-058-35-M-A-U
8	8	12	58	MVA-4-0800-012-080-058-35-M-A-U
10	10	15	66	MVA-4-1000-015-100-066-35-M-A-U
12	12	18	72	MVA-4-1200-018-120-072-35-M-A-U
14	14	21	75	MVA-4-1400-021-140-075-35-M-A-U
16	16	24	82	MVA-4-1600-024-160-082-35-M-A-U
18	18	27	85	MVA-4-1800-027-180-085-35-M-A-U
20	20	32	92	MVA-4-2000-032-200-092-35-M-A-U

Обрабатываемый материал	Твердость	Скорость резания $v_c$ (м/мин)	Подача на зуб $f_z$ (мм/зуб) / Ø										
			3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
			Глубина резания $a_p=0,1 \times D1$						Ширина резания $a_e=0,1 \times D1$				
<b>P</b>	$\leq 850 \text{ N/mm}^2$	120	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,042	0,050	0,060	0,070	0,075	0,080
	$\geq 850 \text{ N/mm}^2$	90	0,011	0,014	0,017	0,021	0,028	0,039	0,050	0,055	0,060	0,070	0,080
<b>M</b>	$\leq 750 \text{ N/mm}^2$	80	0,008	0,011	0,014	0,017	0,022	0,030	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060
	$\geq 750 \text{ N/mm}^2$	50	0,006	0,009	0,011	0,013	0,017	0,024	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050
<b>K</b>	$\leq 240 \text{ HB}$	110	0,011	0,015	0,019	0,022	0,030	0,039	0,050	0,055	0,060	0,070	0,080
<b>N</b>	$\geq 7\% \text{ Si}$	160	0,016	0,019	0,024	0,031	0,042	0,056	0,070	0,080	0,090	0,095	0,110

## Твердосплавные концевые фрезы 2-х зубые, с покрытием. Исполнение 4D. Серия MP.

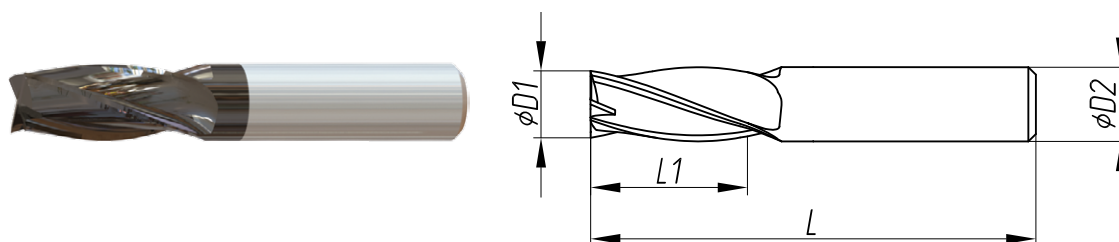
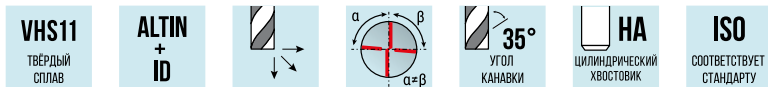


$\phi D1$	$\phi D2$	L1	L	Обозначение
h10	h6			
3	3	12	50	MP-2-0300-012-030-050-35-M-A-U
4	4	16	50	MP-2-0400-016-040-050-35-M-A-U
5	5	20	65	MP-2-0500-020-050-065-35-M-A-U
6	6	24	65	MP-2-0600-024-060-065-35-M-A-U
8	8	32	72	MP-2-0800-032-080-072-35-M-A-U
10	10	40	80	MP-2-1000-040-100-080-35-M-A-U
12	12	48	92	MP-2-1200-048-120-092-35-M-A-U
14	14	56	110	MP-2-1400-056-140-110-35-M-A-U
16	16	64	110	MP-2-1600-064-160-110-35-M-A-U
18	18	72	120	MP-2-1800-072-180-120-35-M-A-U
20	20	80	150	MP-2-2000-080-200-150-35-M-A-U

Обрабатываемый материал	Твердость	Скорость резания $v_c$ (м/мин)	Подача на зуб $f_z$ (мм/зуб) / $\phi$										
			3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
			Глубина резания $a_p=1,0 \times D1$						Ширина резания $a_e=1,0 \times D1$				
<b>P</b>	$\leq 850 \text{ N/mm}^2$	120	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,042	0,050	0,060	0,070	0,075	0,080
	$\geq 850 \text{ N/mm}^2$	90	0,011	0,014	0,017	0,021	0,028	0,039	0,050	0,055	0,060	0,070	0,080
<b>M</b>	$\leq 750 \text{ N/mm}^2$	80	0,008	0,011	0,014	0,017	0,022	0,030	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060
	$\geq 750 \text{ N/mm}^2$	50	0,006	0,009	0,011	0,013	0,017	0,024	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050
<b>K</b>	$\leq 240 \text{ HB}$	110	0,011	0,015	0,019	0,022	0,030	0,039	0,050	0,055	0,060	0,070	0,080
<b>N</b>	$\geq 7\% \text{ Si}$	160	0,016	0,019	0,024	0,031	0,042	0,056	0,070	0,080	0,090	0,095	0,110



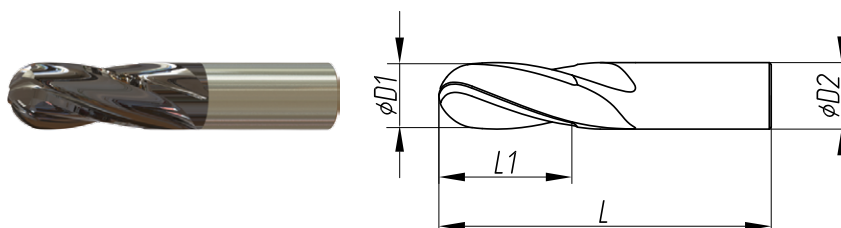
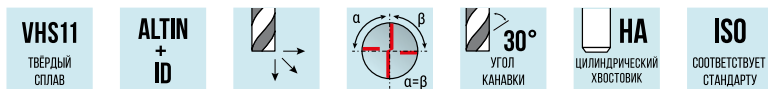
## Твердосплавные концевые фрезы 4-х зубые, с покрытием. Исполнение 4D. Серия MVA.



ØD1	ØD2	L1	L	Обозначение
h10	h6			
3	3	12	50	MVA-4-0300-012-030-050-35-M-A-U
4	4	16	50	MVA-4-0400-016-040-050-35-M-A-U
5	5	20	65	MVA-4-0500-020-050-065-35-M-A-U
6	6	24	65	MVA-4-0600-024-060-065-35-M-A-U
8	8	32	72	MVA-4-0800-032-080-072-35-M-A-U
10	10	40	80	MVA-4-1000-040-100-080-35-M-A-U
12	12	48	92	MVA-4-1200-048-120-092-35-M-A-U
14	14	56	110	MVA-4-1400-056-140-110-35-M-A-U
16	16	64	110	MVA-4-1600-064-160-110-35-M-A-U
18	18	72	120	MVA-4-1800-072-180-120-35-M-A-U
20	20	80	150	MVA-4-2000-080-200-150-35-M-A-U

Обрабатываемый материал	Твердость	Скорость резания $v_c$ (м/мин)	Подача на зуб $f_z$ (мм/зуб) / Ø										
			3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
			Глубина резания $a_p=1,0 \times D1$						Ширина резания $a_e=1,0 \times D1$				
<b>P</b>	$\leq 850 \text{ N/mm}^2$	120	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,042	0,050	0,060	0,070	0,075	0,080
	$\geq 850 \text{ N/mm}^2$	90	0,011	0,014	0,017	0,021	0,028	0,039	0,050	0,055	0,060	0,070	0,080
<b>M</b>	$\leq 750 \text{ N/mm}^2$	80	0,008	0,011	0,014	0,017	0,022	0,030	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060
	$\geq 750 \text{ N/mm}^2$	50	0,006	0,009	0,011	0,013	0,017	0,024	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050
<b>K</b>	$\leq 240 \text{ HB}$	110	0,011	0,015	0,019	0,022	0,030	0,039	0,050	0,055	0,060	0,070	0,080
<b>N</b>	$\geq 7\% \text{ Si}$	160	0,016	0,019	0,024	0,031	0,042	0,056	0,070	0,080	0,090	0,095	0,110

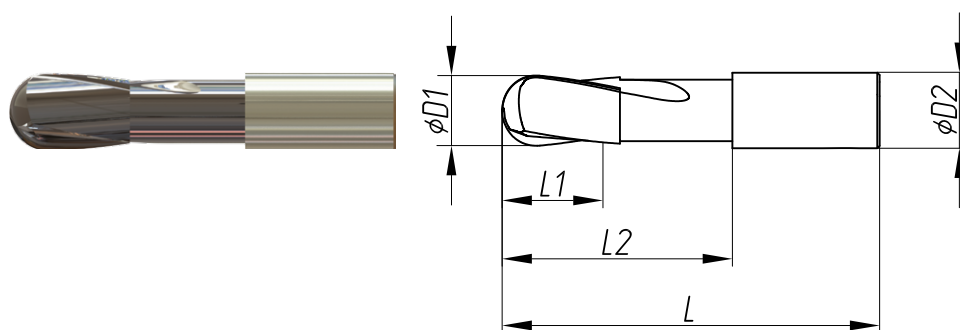
## Твердосплавные сферические фрезы 4-х зубые, с покрытием. Исполнение 2D. Серия MS.



ØD1	ØD2	L1	R	L	Обозначение
h10	h6				
3	3	6	1,5	50	MS-4-0300-006-030-050-35-M-A-U
4	4	8	2	50	MS-4-0400-008-040-050-35-M-A-U
5	5	10	2,5	57	MS-4-0500-010-050-057-35-M-A-U
6	6	12	3	57	MS-4-0600-012-060-057-35-M-A-U
8	8	16	4	58	MS-4-0800-016-080-058-35-M-A-U
10	10	20	5	66	MS-4-1000-020-100-066-35-M-A-U
12	12	24	6	72	MS-4-1200-024-120-072-35-M-A-U
14	14	28	7	75	MS-4-1400-028-140-075-35-M-A-U
16	16	32	8	82	MS-4-1600-032-160-082-35-M-A-U
18	18	36	9	82	MS-4-1800-036-180-082-35-M-A-U
20	20	40	10	92	MS-4-2000-040-200-092-35-M-A-U

Обрабатываемый материал	Твердость	Скорость резания $v_c$ (м/мин)	Подача на зуб $f_z$ (мм/зуб) / Ø										
			3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
			Глубина резания $a_p=1,0 \times D1$						Ширина резания $a_e=1,0 \times D1$				
<b>P</b>	$\leq 850 \text{ N/mm}^2$	240	0,045	0,060	0,075	0,090	0,120	0,150	0,180	0,210	0,240	0,243	0,246
	$\geq 850 \text{ N/mm}^2$	200	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120	0,144	0,168	0,192	0,216	0,240
<b>M</b>	$\leq 750 \text{ N/mm}^2$	160	0,039	0,052	0,065	0,078	0,104	0,130	0,156	0,182	0,208	0,234	0,260
	$\geq 750 \text{ N/mm}^2$	80	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200
<b>K</b>	$\leq 240 \text{ HB}$	220	0,045	0,060	0,075	0,090	0,120	0,150	0,180	0,210	0,240	0,243	0,246
	$\geq 240 \text{ HB}$	180	0,039	0,052	0,065	0,078	0,104	0,130	0,156	0,182	0,208	0,234	0,260
<b>N</b>	$\geq 7\% \text{ Si}$	300	0,045	0,060	0,075	0,090	0,120	0,150	0,180	0,210	0,240	0,243	0,246

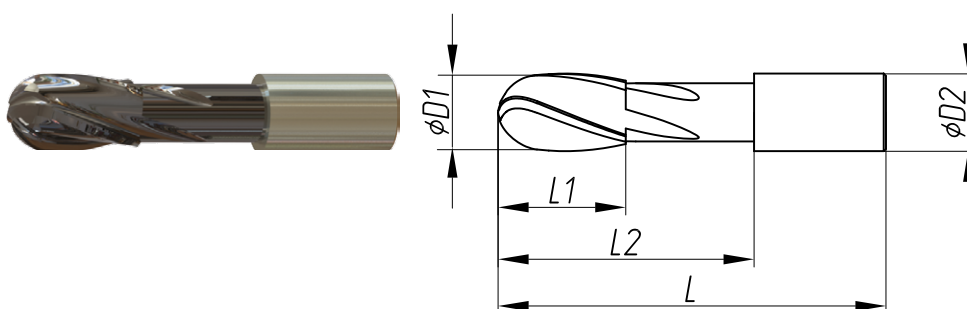
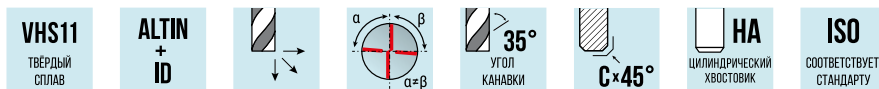
## Твердосплавные сферические фрезы 2-х зубые с обнижением, с покрытием. Серия MSNC.



ØD1	ØD2	L1/L2/L	ØD3	Cx45°	Обозначение
3	3	3/12/65	2,85	0,1	MSNC-2-0300-003-030-065-35-M-A-U-N0285-012-C0010
4	4	4/16/65	3,85	0,1	MSNC-2-0400-004-040-065-35-M-A-U-N0385-016-C0010
5	5	5/20/70	4,85	0,1	MSNC-2-0500-005-050-070-35-M-A-U-N0485-020-C0010
6	6	6/24/70	5,85	0,1	MSNC-2-0600-006-060-070-35-M-A-U-N0585-024-C0010
8	8	8/32/80	7,7	0,15	MSNC-2-0800-008-080-080-35-M-A-U-N0770-032-C0015
10	10	10/40/80	9,5	0,15	MSNC-2-1000-010-100-080-35-M-A-U-N0950-040-C0015
12	12	12/48/84	11,5	0,15	MSNC-2-1200-012-120-084-35-M-A-U-N1150-048-C0015
14	14	14/56/100	13,7	0,2	MSNC-2-1400-014-140-100-35-M-A-U-N1370-056-C0020
16	16	16/64/110	15,7	0,2	MSNC-2-1600-016-160-110-35-M-A-U-N1570-064-C0020
18	18	18/72/120	17,7	0,2	MSNC-2-1800-018-180-120-35-M-A-U-N1770-072-C0020
20	20	20/80/140	19,7	0,2	MSNC-2-2000-020-200-140-35-M-A-U-N1970-080-C0020

Обрабатываемый материал	Твердость	Скорость резания $v_c$ (м/мин)	Подача на зуб $f_z$ (мм/зуб) / Ø										
			3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
			Глубина резания $a_p=0,1 \times D1$						Ширина резания $a_e=0,1 \times D1$				
<b>P</b>	$\leq 850 \text{ N/mm}^2$	200	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120	0,144	0,168	0,192	0,216	0,240
	$\geq 850 \text{ N/mm}^2$	130	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120	0,144	0,168	0,192	0,216	0,240
<b>M</b>	$\leq 750 \text{ N/mm}^2$	160	0,039	0,052	0,065	0,078	0,104	0,130	0,156	0,182	0,208	0,234	0,260
	$\geq 750 \text{ N/mm}^2$	80	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200
<b>K</b>	$\geq 240 \text{ HB}$	220	0,045	0,060	0,075	0,090	0,120	0,150	0,180	0,210	0,240	0,243	0,246
<b>N</b>	$\geq 7\% \text{ Si}$	300	0,045	0,060	0,075	0,090	0,120	0,150	0,180	0,210	0,240	0,243	0,246

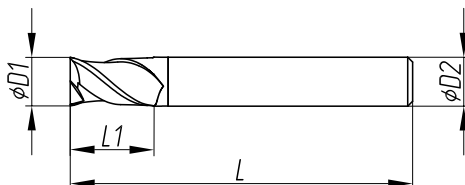
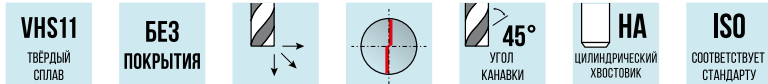
## Твердосплавные сферические фрезы 4-х зубые с обнижением, с покрытием. Серия MSNC.



ØD1	ØD2	L1/L2/L	ØD3	Cx45°	Обозначение
h10	h6				
3	3	3/12/65	2,85	0,1	MSNC-4-0300-003-030-065-35-M-A-U-N0285-012-C0010
4	4	4/16/65	3,85	0,1	MSNC-4-0400-004-040-065-35-M-A-U-N0385-016-C0010
5	5	5/20/70	4,85	0,1	MSNC-4-0500-005-050-070-35-M-A-U-N0485-020-C0010
6	6	6/24/70	5,85	0,1	MSNC-4-0600-006-060-070-35-M-A-U-N0585-024-C0010
8	8	8/32/80	7,7	0,15	MSNC-4-0800-008-080-080-35-M-A-U-N0770-032-C0015
10	10	10/40/80	9,5	0,15	MSNC-4-1000-010-100-080-35-M-A-U-N0950-040-C0015
12	12	12/48/84	11,5	0,15	MSNC-4-1200-012-120-084-35-M-A-U-N1150-048-C0015
14	14	14/56/100	13,7	0,2	MSNC-4-1400-014-140-100-35-M-A-U-N1370-056-C0020
16	16	16/64/110	15,7	0,2	MSNC-4-1600-016-160-110-35-M-A-U-N1570-064-C0020
18	18	18/72/120	17,7	0,2	MSNC-4-1800-018-180-120-35-M-A-U-N1770-072-C0020
20	20	20/80/140	19,7	0,2	MSNC-4-2000-020-200-140--35-M-A-U-N1970-080-C0020

Обрабатываемый материал	Твердость	Скорость резания v <sub>c</sub> (м/мин)	Подача на зуб fz (мм/зуб) / Ø										
			3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
			Глубина резания ap=1,0 × D1						Ширина резания ae=1,0 × D1				
<b>P</b>	≤ 850 N/mm <sup>2</sup>	200	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120	0,144	0,168	0,192	0,216	0,240
	≥ 850 N/mm <sup>2</sup>	130	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120	0,144	0,168	0,192	0,216	0,240
<b>M</b>	≤ 750 N/mm <sup>2</sup>	160	0,039	0,052	0,065	0,078	0,104	0,130	0,156	0,182	0,208	0,234	0,260
	≥ 750 N/mm <sup>2</sup>	80	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200
<b>K</b>	≥ 240 HB	220	0,045	0,060	0,075	0,090	0,120	0,150	0,180	0,210	0,240	0,243	0,246
<b>N</b>	≥ 7% Si	300	0,045	0,060	0,075	0,090	0,120	0,150	0,180	0,210	0,240	0,243	0,246

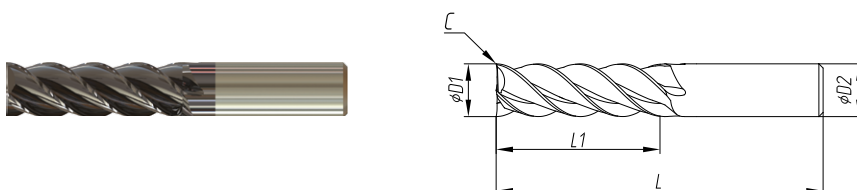
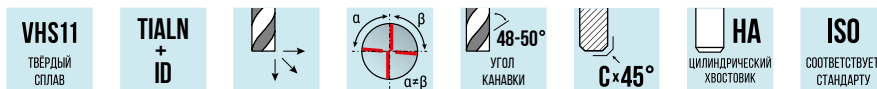
## Твердосплавные концевые фрезы для обработки цветных металлов и легких сплавов. Серия MP.



$\phi D1$	$\phi D2$	L1	L	Обозначение
h10	h6			
3	3	9	50	MP-2-0300-009-030-050-45-M-N-U
4	4	12	50	MP-2-0400-012-040-050-45-M-N-U
5	5	15	50	MP-2-0500-015-050-050-45-M-N-U
6	6	18	58	MP-2-0600-018-060-058-45-M-N-U
8	8	24	58	MP-2-0800-024-080-058-45-M-N-U
10	10	30	66	MP-2-1000-030-100-066-45-M-N-U
12	12	36	72	MP-2-1200-036-120-072-45-M-N-U
14	14	42	84	MP-2-1400-042-140-084-45-M-N-U
16	16	48	92	MP-2-1600-048-160-092-45-M-N-U
18	18	54	100	MP-2-1800-054-180-100-45-M-N-U
20	20	60	110	MP-2-2000-060-200-150-45-M-N-U

Обрабатываемый материал	Твердость	Скорость резания $v_c$ (м/мин)	Подача на зуб $f_z$ (мм/зуб) / $\theta$										
			3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
			Глубина резания $a_p=1,0 \times D1$						Ширина резания $a_e=1,0 \times D1$				
<b>N</b>	$\leq 7\% \text{ Si}$	300	0,019	0,024	0,030	0,037	0,050	0,065	0,080	0,090	0,100	0,011	0,13
	$\geq 7\% \text{ Si}$	160	0,013	0,016	0,020	0,025	0,034	0,046	0,060	0,065	0,070	0,080	0,09

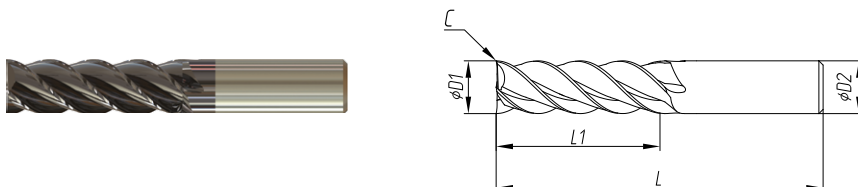
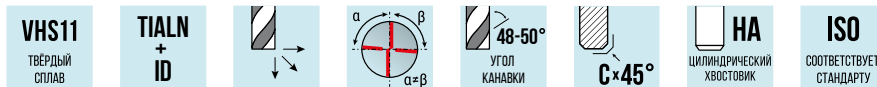
## Фреза с переменным углом наклона канавки для обработки материалов высокой твердости, 4-х зубая. Серия MVAC.



$\phi D1$	$\phi D2$	L1	L	Cx45°	Обозначение
h10	h6				
8	8	19	63	0,1	MVAC-04-0800-019-080-063-48-M-T-H-C0010
10	10	22	100	0,1	MVAC-04-1000-022-100-100-48-M-T-H-C0010
12	12	26	100	0,1	MVAC-04-1200-026-120-100-48-M-T-H-C0010
16	16	32	100	0,1	MVAC-04-1600-032-160-100-48-M-T-H-C0010

Обрабатываемый материал	Твердость	Скорость резания $v_c$ (м/мин)	Подача на зуб $f_z$ (мм/зуб) / $\theta$			
			8	10	12	16
			Глубина резания $a_p=1,0 \times D1$		Ширина резания $a_e=1,0 \times D1$	
<b>H</b>	45-55 HRc	61-75	0,011	0,0127	0,0146	0,0156

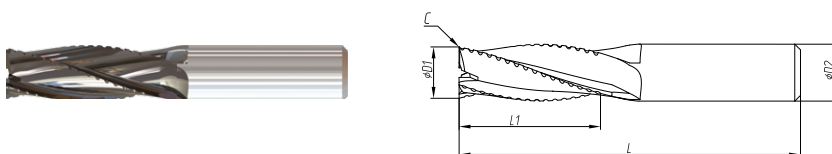
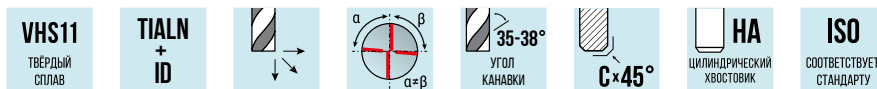
## Фреза универсальная с переменным углом наклона канавки, 4-х зубая. Серия MVAC.



ØD1	ØD2	L1	L	Cx45°	Обозначение
h10	h6				
6	6	7	70	0,1	MVAC-04-0600-007-060-070-48-M-T-U-C0010
8	8	9	80	0,1	MVAC-04-0800-009-080-080-48-M-T-U-C0010
12	12	26	83	0,1	MVAC-04-1200-026-120-083-48-M-T-U-C0010

Обрабатываемый материал	Твёрдость	Скорость резания $v_c$ (м/мин)	Подача на зуб $f_z$ (мм/зуб)		
			6	8	10
			Глубина резания $a_p=1,0 \times D$ Ширина резания $a_e=1,0 \times D$		
<b>P</b>	$\leq 850 \text{ N/mm}^2$	120	0,024	0,032	0,042
	$\geq 850 \text{ N/mm}^2$	90	0,021	0,028	0,039
<b>M</b>	$\leq 750 \text{ N/mm}^2$	80	0,017	0,022	0,03
<b>K</b>	$\geq 750 \text{ N/mm}^2$	50	0,013	0,017	0,024
	$\leq 240 \text{ HB}$	110	0,022	0,03	0,039
<b>N</b>	$\geq 7\% \text{ Si}$	160	0,031	0,042	0,056

## Фреза обдирочная с переменным углом наклона канавки, 4-х зубая. Серия MGC.

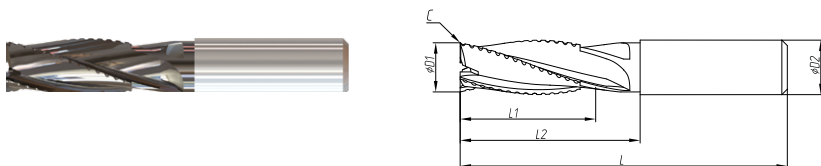
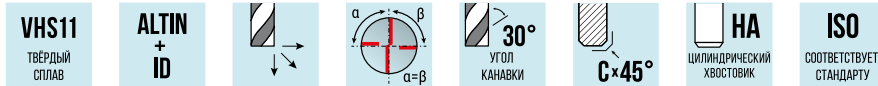


ØD1	ØD2	L1	L	Cx45°	Обозначение
h10	h6				
6	6	13	57	0,15	MGC-04-0600-013-060-057-35-M-T-U-C0015
8	8	16	66	0,15	MGC-04-0800-016-080-066-35-M-T-U-C0015
10	10	22	72	0,15	MGC-04-1000-022-100-072-35-M-T-U-C0015
12	12	50	100	0,15	MGC-04-1200-050-120-100-35-M-T-U-C0015

Обрабатываемый материал	Твёрдость	Скорость резания $v_c$ (м/мин)	Подача на зуб $f_z$ (мм/зуб)			
			6	8	10	12
			Глубина резания $a_p=1,5 \times D$		Ширина резания $a_e=0,4 \times D$	
<b>P</b>	$\leq 850 \text{ N/mm}^2$	110-136	0,036	0,043	0,054	0,06
	$\geq 850 \text{ N/mm}^2$	81-101	0,029	0,035	0,049	0,054
<b>M</b>	$\leq 750 \text{ N/mm}^2$	60-80	0,032	0,032	0,061	0,07
	$\geq 750 \text{ N/mm}^2$	50-65	0,038	0,029	0,059	0,072
<b>K</b>	$\leq 240 \text{ HB}$	118-146	0,045	0,049	0,068	0,075
<b>N</b>	$\geq 7\% \text{ Si}$	175-215	0,051	0,056	0,075	0,083



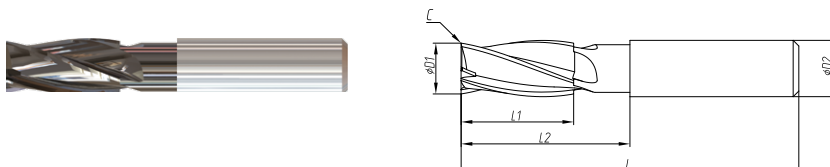
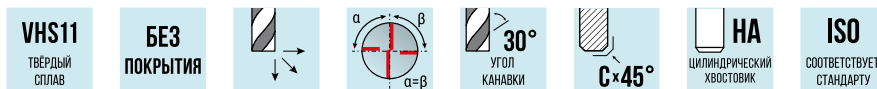
## Фреза обдирочная 4-х зубая. Серия MGNC.



ØD1	ØD2	L1/L2/L	ØD5	Cx45°	Обозначение
h10	h6				
6	6	13/44/81	5,5	0,15	MGNC-04-0600-013-060-081-30-M-A-P-N0550-044-C0020
8	8	19/64/101	7,4	0,15	MGNC-04-0800-019-080-101-30-M-A-P-N0740-064-C0020
10	10	22/76/117	9,2	0,15	MGNC-04-1000-022-100-117-30-M-A-P-N0920-076-C0020
12	12	34/68/120	11,5	0,15	MGNC-04-1200-034-120-120-30-M-A-P-N1150-068-C0020

Обрабатываемый материал	Твёрдость	Скорость резания $v_c$ (м/мин)	Подача на зуб $f_z$ (мм/зуб)			
			6	8	10	12
			Глубина резания $a_p=1,5 \times D$		Ширина резания $a_e=0,4 \times D$	
<b>P</b>	$\leq 850 \text{ N/mm}^2$	270	0,036	0,043	0,054	0,06
	$\geq 850 \text{ N/mm}^2$	180	0,029	0,035	0,049	0,054

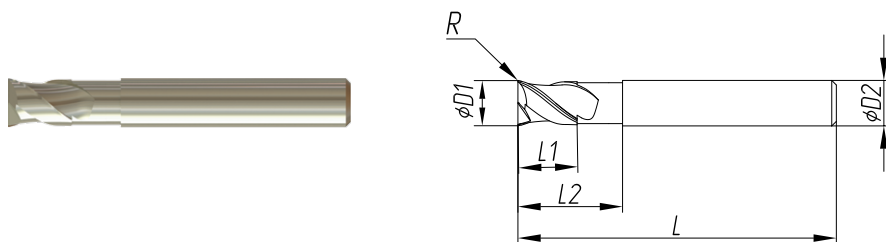
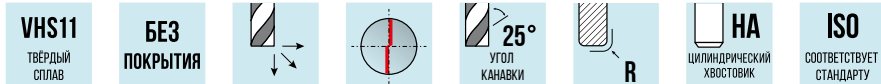
## Фреза высокопроизводительная 4-х зубая с покрытием. Серия MNC.



ØD1	ØD2	L1/L2/L	ØD5	Cx45°	Обозначение
h10	h6				
8	8	19/35/72	7,4	0,2	MNC-04-0800-019-080-072-30-M-A-P-N0740-072-C0020
10	10	22/43/84	9,2	0,2	MNC-04-1000-022-100-084-30-M-A-P-N0920-084-C0020
12	12	26/51/97	11	0,2	MNC-04-1200-026-120-097-30-M-A-P-N1100-097-C0020
14	14	34/68/120	13,5	0,2	MNC-04-1400-034-140-120-30-M-A-P-N1350-068-C0020

Обрабатываемый материал	Твёрдость	Скорость резания $v_c$ (м/мин)	Подача на зуб $f_z$ (мм/зуб)			
			6	8	10	12
			Глубина резания $a_p=1,5 \times D$		Ширина резания $a_e=0,4 \times D$	
<b>P</b>	$\leq 850 \text{ N/mm}^2$	157-193	0,046	0,053	0,074	0,08
	$\geq 850 \text{ N/mm}^2$	117-143	0,039	0,045	0,069	0,072

## Фреза для обработки цветных металлов и легких сплавов. Серия MNR.



ØD1	ØD2	L1/L2/L	ØD5	R	Обозначение
h10	h6				
6	6	9/24/65	5,7	0,2	MNR-02-0600-009-060-065-25-M-A-A-N0570-024-R0020
8	8	10/32/80	7,4	0,15	MNR-02-0800-010-080-080-25-M-A-A-N0740-032-R0015
10	10	12/40/85	9,4	0,15	MNR-02-1000-012-100-085-25-M-A-A-N0940-040-R0015
12	12	15/48/100	11,4	0,15	MNR-02-1200-015-120-100-25-M-A-A-N1140-048-R0015

Обрабатываемый материал	Твёрдость	Скорость резания $v_c$ (м/мин)	Подача на зуб $f_z$ (мм/зуб)			
			6	8	10	12
			Глубина резания $a_p=1,0 \times D$		Ширина резания $a_e=1,0 \times D$	
<b>N</b>	$\geq 7\% \text{ Si}$	340	0,027	0,036	0,055	0,066

## Твердосплавные спиральные сверла

DS  
DSS



### Сверла серии DS, DSS

- Для высокопроизводительного сверления
- Надежное сверление различных материалов с максимальными режимами резания
- Режущая кромка с финишной доводкой для увеличения срока службы инструмента



## Система обозначения сверл

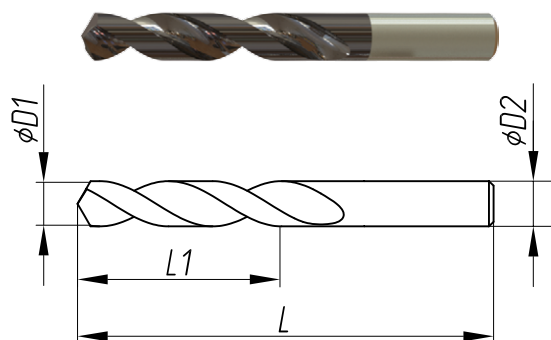
DS-0300-015-0300-057-118-30-M-A									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DS	0300	015	0300	057	118	30	M	A	U

1	Серия сверл
DS	Сверло спиральное
DSS	Сверло спиральное с обнижением
2	диаметр режущей части D1
0300	3
3	длина режущей части L1
015	15
4	диаметр хвостовика D2
0300	3
5	Общая длина инструмента L
057	57
6	Двойной угол в плане $2\alpha, ^\circ$
118	118
7	Угол наклона винтовой канавки $\beta, ^\circ$
30	30
8	Тип размеров
M	Метрический
9	Материал режущего инструмента и покрытие
A	VHS11+AlTiN
N	VHS11 без покрытия
10	Категория обрабатываемого материала
U	Универсальная
A	Алюминий и цветные сплавы

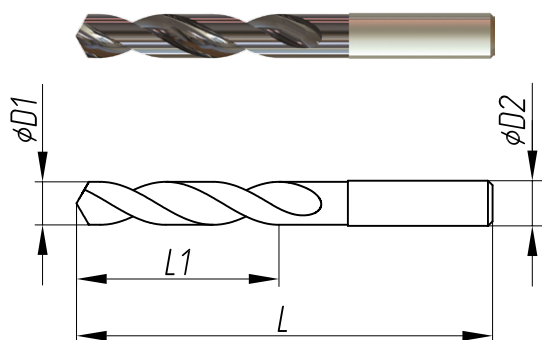
## Сверла спиральные твердосплавные с цилиндрическим хвостовиком, общего назначения.

<b>VHS11</b> ТВЕРДЫЙ СПЛАВ	<b>ALTiN + ID</b>	118°	УГОЛ КАНАВКИ 30°	ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК	<b>ISO</b> СООТВЕТСТВУЕТ СТАНДАРТУ
-------------------------------	-------------------	------	------------------	--------------------------	---------------------------------------

### Серия DS



### Серия DSS



ØD1	ØD2	L1	L	Обозначение
h10	h6			
3	3	15	57	DS-0300-015-0300-057-118-30-M-A-U
4	4	20	66	DS-0400-020-0400-066-118-30-M-A-U
5	5	25	66	DS-0500-025-0500-066-118-30-M-A-U
6	6	30	75	DS-0600-030-0600-075-118-30-M-A-U
7	7	35	85	DS-0700-035-0700-085-118-30-M-A-U
8	8	40	92	DS-0800-040-0800-092-118-30-M-A-U
9	9	45	92	DS-0900-045-0900-092-118-30-M-A-U
10	10	50	92	DS-1000-050-1000-092-118-30-M-A-U
12	12	60	92	DS-1200-060-1200-092-118-30-M-A-U

ØD1	ØD2	L1	L	Обозначение
h10	h6			
3,1-3,9	4	15	57	DSS-0310...0390-015-0400-057-118-30-M-A-U
4,1-4,9	5	20	66	DSS-0410...0490-020-0500-066-118-30-M-A-U
5,1-5,9	6	25	66	DSS-0510...0590-025-0600-066-118-30-M-A-U
6,1-6,9	7	30	75	DSS-0610...0690-030-0700-075-118-30-M-A-U
7,1-7,9	8	35	85	DSS-0710...0790-035-0800-085-118-30-M-A-U
8,1-8,9	10	40	9	DSS-0810...0890-040-0900-092-118-30-M-A-U
9,1-9,9	10	45	92	DSS-0910...0990-045-1000-092-118-30-M-A-U
10,1-10,9	12	50	92	DSS-1010...1090-050-1200-092-118-30-M-A-U

ISO	Твердость	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	Подача на оборот f (мм/об.) / Ø										Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	Подача на оборот f (мм/об.) / Ø							
			3	4	5	6	7	8	9	10	12	3,1-3,9		4,1-4,9	5,1-5,9	6,1-6,9	7,1-7,9	8,1-8,9	9,1-9,9	10,1-10,9	
			Глубина резания ap=1,0 x D1					Ширина резания ae=1,0 x D1						Глубина резания ap=1,0 x D1				Ширина резания ae=1,0 x D1			
<b>P</b>	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	170	0,16	0,2	0,2	0,25	0,25	0,31	0,31	0,4	0,4	170	0,16	0,2	0,2	0,25	0,25	0,31	0,31	0,4	
	≥ 850 Н/мм <sup>2</sup>	85	0,08	0,1	0,1	0,125	0,125	0,16	0,16	0,2	0,2	85	0,08	0,1	0,1	0,125	0,125	0,16	0,16	0,2	
<b>M</b>	≤ 750 Н/мм <sup>2</sup>	60	0,08	0,1	0,1	0,125	0,125	0,16	0,16	0,2	0,2	60	0,08	0,1	0,1	0,125	0,125	0,16	0,16	0,2	
	≥ 750 Н/мм <sup>2</sup>	45	0,014	0,1	0,1	0,125	0,125	0,16	0,16	0,2	0,2	45	0,014	0,1	0,1	0,125	0,125	0,16	0,16	0,2	
<b>K</b>	≤ 240 Н/мм <sup>2</sup>	210	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,315	0,315	0,4	0,5	210	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,315	0,315	0,4	
<b>N</b>	≥ 7% Si	220	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,315	0,315	0,4	0,5	220	0,16	0,2	0,25	0,315	0,315	0,315	0,315	0,4	

АО «Рязанское конструкторское бюро «Глобус»  
ул. Высоковольтная, д. 6, г. Рязань, 390013  
+7 (4912) 22-80-81  
gp@rkbglobus.ru  
www.migtool.ru