PGT
профессиональный инструмент

Каталог

ПО АЛЮМИНИЮ

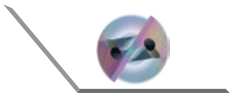
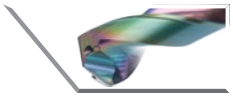
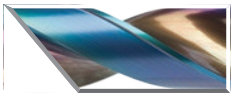


надежность и точность

Линейка высокопроизводительных твердосплавных сверл ULTRA N PRO

Применение:
Высокопроизводительное сверление (HPC) отверстий в материалах группы цветных металлов (NE-металлы).

Преимущества:
- Идеальное дробление стружки благодаря острым, прецизионно подготовленным режущим кромкам
- Полное отсутствие наростообразования на режущей кромке за счёт специально разработанного покрытия ULTRA N PRO
- Отличный отвод стружки даже при обработке длинностружечных материалов благодаря увеличенным и полированным стружечным канавкам
- Высокое качество отверстий благодаря низкому коэффициенту трения


ULTRA N PRO

HPC ALU

Высокопроизводительное твердосплавное сверло VHM ULTRA N PRO 5×D с внутренним подводом СОЖ для обработки цветных металлов (NE-металлы)

VHM | ULTRA N PRO | 5xD | 130° | IK | HA

HIGHLIGHT



Применение:
Высокопроизводительное сверление (HPC) отверстий в цветных металлах (NE-металлы).

Исполнение:
- Высокопроизводительное твердосплавное сверло VHM ULTRA N PRO
- 2 направляющие ленточки
- Четырёхплоскостная заточка
- Угол спирали 30°
- Прямая главная режущая кромка
- Полированные стружечные канавки
- Прецизионно подготовленные режущие кромки

Преимущества:
- Идеальное дробление стружки
- Нет наростообразования благодаря покрытию ULTRA N PRO
- Отличный отвод стружки даже при длинной стружке
- Высокое качество отверстий за счёт низкого трения

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GG(G) GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						380	350	260	210	210	190	100							

Крепление инструмента	Цил. хвостовик (HA)
Поверхность	ULTRA N PRO
Подача охлаждающей жидкости	Внутренняя
Допуск режущего диаметра	m7

mm	mm	mm	mm	f ALU ● (мм/об.)	11199... Идент. №	
1	3	6,5	50	0,08	010	63,00
1,1	3	7,2	50	0,08	011	63,00
1,2	3	7,8	50	0,08	012	63,00
1,3	3	8,5	50	0,08	013	63,00
1,4	3	9,1	50	0,08	014	63,00
1,5	3	9,8	50	0,08	015	63,00
1,6	3	10,4	50	0,08	016	63,00
1,7	3	11,1	50	0,08	017	63,00
1,8	3	11,7	50	0,08	018	63,00
1,9	3	12,4	50	0,08	019	63,00
2	3	13	55	0,08	020	63,00
2,1	3	13,7	55	0,08	021	63,00
2,2	3	14,3	55	0,08	022	63,00
2,3	3	15	55	0,08	023	63,00
2,4	3	15,6	55	0,08	024	63,00
2,5	3	16,3	55	0,08	025	63,00
2,6	3	16,9	55	0,08	026	63,00
2,7	3	17,6	55	0,08	027	63,00
2,8	3	18,2	55	0,08	028	63,00
2,9	3	18,9	55	0,08	029	63,00
3	6	28	66	0,08	030	66,00
3,1	6	28	66	0,13	031	66,00
3,2	6	28	66	0,13	032	66,00
3,3	6	28	66	0,13	033	66,00
3,4	6	28	66	0,13	034	66,00
3,5	6	28	66	0,13	035	66,00
3,6	6	28	66	0,13	036	66,00
3,7	6	28	66	0,13	037	66,00
3,8	6	36	74	0,13	038	66,00
3,9	6	36	74	0,13	039	66,00
					Цена за шт., €	

Крепление инструмента	Цил. хвостовик (HA)
Поверхность	ULTRA N PRO
Подача охлаждающей жидкости	Внутренняя
Допуск режущего диаметра	m7

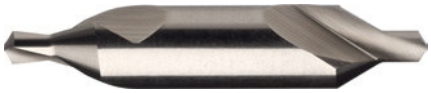
mm	mm	mm	mm	f ALU ● (мм/об.)	11199... Идент. №	
4	6	36	74	0,18	040	66,00
4,1	6	36	74	0,18	041	66,00
4,2	6	36	74	0,18	042	66,00
4,3	6	36	74	0,18	043	66,00
4,4	6	36	74	0,18	044	66,00
4,5	6	36	74	0,18	045	66,00
4,6	6	36	74	0,18	046	66,00
4,7	6	36	74	0,18	047	66,00
4,8	6	44	82	0,18	048	66,00
4,9	6	44	82	0,18	049	66,00
5	6	44	82	0,18	050	66,00
5,1	6	44	82	0,25	051	66,00
5,2	6	44	82	0,25	052	66,00
5,3	6	44	82	0,25	053	66,00
5,4	6	44	82	0,25	054	66,00
5,5	6	44	82	0,25	055	66,00
5,6	6	44	82	0,25	056	66,00
5,7	6	44	82	0,25	057	66,00
5,8	6	44	82	0,25	058	66,00
5,9	6	44	82	0,25	059	66,00
6	6	44	82	0,25	060	66,00
6,1	8	53	91	0,3	061	90,00
6,2	8	53	91	0,3	062	90,00
6,3	8	53	91	0,3	063	90,00
6,4	8	53	91	0,3	064	90,00
6,5	8	53	91	0,3	065	90,00
6,6	8	53	91	0,3	066	90,00
6,7	8	53	91	0,3	067	90,00
6,8	8	53	91	0,3	068	90,00
6,9	8	53	91	0,3	069	90,00
					Цена за шт., €	

Крепление инструмента					Цил. хвостовик (HA)	
Поверхность					ULTRA N PRO	
Подача охлаждающей жидкости					Внутренняя	
Допуск режущего диаметра					m7	
mm	h6 mm	mm	mm	f ALU ● (mm/U)	11199... Идент. №	
7	8	53	91	0,3	070	90,00
7,1	8	53	91	0,33	071	90,00
7,2	8	53	91	0,33	072	90,00
7,3	8	53	91	0,33	073	90,00
7,4	8	53	91	0,33	074	90,00
7,5	8	53	91	0,33	075	90,00
7,6	8	53	91	0,33	076	90,00
7,7	8	53	91	0,33	077	90,00
7,8	8	53	91	0,33	078	90,00
7,9	8	53	91	0,33	079	90,00
8	8	53	91	0,33	080	90,00
8,1	10	61	103	0,36	081	116,00
8,2	10	61	103	0,36	082	116,00
8,3	10	61	103	0,36	083	116,00
8,4	10	61	103	0,36	084	116,00
8,5	10	61	103	0,36	085	116,00
8,6	10	61	103	0,36	086	116,00
8,7	10	61	103	0,36	087	116,00
8,8	10	61	103	0,36	088	116,00
8,9	10	61	103	0,36	089	116,00
9	10	61	103	0,36	090	116,00
9,1	10	61	103	0,4	091	116,00
9,2	10	61	103	0,4	092	116,00
9,3	10	61	103	0,4	093	116,00
9,4	10	61	103	0,4	094	116,00
9,5	10	61	103	0,4	095	116,00
9,6	10	61	103	0,4	096	116,00
9,7	10	61	103	0,4	097	116,00
9,8	10	61	103	0,4	098	116,00
9,9	10	61	103	0,4	099	116,00
10	10	61	103	0,4	100	116,00
10,2	12	71	118	0,45	102	156,00
					Цена за шт., €	

Крепление инструмента					Цил. хвостовик (HA)	
Поверхность					ULTRA N PRO	
Подача охлаждающей жидкости					Внутренняя	
Допуск режущего диаметра					m7	
mm	h6 mm	mm	mm	f ALU ● (mm/U)	11199... Идент. №	
10,5	12	71	118	0,45	105	156,00
10,8	12	71	118	0,45	108	156,00
11	12	71	118	0,45	110	156,00
11,2	12	71	118	0,45	112	156,00
11,3	12	71	118	0,45	113	156,00
11,5	12	71	118	0,45	115	156,00
11,8	12	71	118	0,45	118	156,00
12	12	71	118	0,45	120	156,00
12,2	14	77	124	0,5	122	202,00
12,5	14	77	124	0,5	125	202,00
12,7	14	77	124	0,5	127	202,00
12,8	14	77	124	0,5	128	202,00
13	14	77	124	0,5	130	202,00
13,3	14	77	124	0,5	133	202,00
13,5	14	77	124	0,5	135	202,00
13,7	14	77	124	0,5	137	202,00
13,8	14	77	124	0,5	138	202,00
14	14	77	124	0,5	140	202,00
14,5	16	83	133	0,54	145	266,00
15	16	83	133	0,54	150	266,00
15,3	16	83	133	0,54	153	266,00
15,5	16	83	133	0,54	155	266,00
15,8	16	83	133	0,54	158	266,00
16	16	83	133	0,54	160	266,00
16,5	18	93	143	0,54	165	344,00
17	18	93	143	0,58	170	344,00
17,5	18	93	143	0,58	175	344,00
18	18	93	143	0,58	180	344,00
18,5	20	101	153	0,58	185	418,00
19	20	101	153	0,58	190	418,00
19,5	20	101	153	0,62	195	418,00
20	20	101	153	0,62	200	418,00
					Цена за шт., €	

Группа продуктов №134

Центрирующее сверло HSS, форма A (DIN 333)
для универсального применения до 1000 N/мм²



Применение:
• Центрирование на универсальных и ЧПУ-станках.

Исполнение:
• Спиральная канавка с затылованной заточкой.
• Диаметры 0,5–0,8 мм – заточка с одной стороны.
• Упаковка: Обозначения 005–031: 10 шт. (цена за 1 шт.)

Преимущества:
• Радиальная заточка обеспечивает оптимальное дробление стружки.

Примечание:
• Для изготовления центрирующих отверстий по DIN 332.

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
	35	20	10	10		50	70	40	30	35	30	20	10	20					

					Покрытие	Без покрытия	
mm	mm	mm	mm		f, сталь до 700 ● N/мм² (мм/об)	11001... Идент. №	
0,50	3,15	0,6-0,9 mm	25		0,01	005	4,66
0,80	3,15	1-1,3 mm	25		0,02	008	4,66
1,0	3,15	1,3-1,7 mm	31		0,02	010	4,76
1,25	3,15	1,6-2,0 mm	31,5		0,03	012	4,76
1,60	4,0	2-2,6 mm	35		0,03	016	4,76
2,0	5,0	2,5-3,1 mm	40		0,04	020	5,25
2,50	6,30	3,1-3,8 mm	45		0,05	025	6,25
3,15	8,0	3,9-4,6 mm	50		0,05	031	7,45
4,0	10,0	5-5,9 mm	56		0,06	040	8,15
5,0	12,50	6,3-7,2 mm	63		0,07	050	14,10
6,30	16,0	8-8,9 mm	71		0,08	063	23,90
8,0	20,0	10,1-11,1 mm	80		0,08	080	44,80
10,0	25,0	12,8-13,8 mm	100		0,08	100	77,00
12,50	31,50	16,5-17,5 mm	125		0,08	125	(232,00)
						Цена за шт., €	

Группа продуктов №1AD

Центрирующее сверло HSSE, форма A (DIN 333)
для универсального применения до 1300 N/мм²

Применение:
• Для центрирования на обычных и ЧПУ-станках.

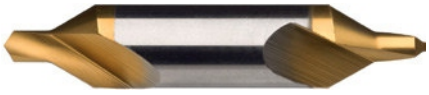
Исполнение:
• Спиральная канавка с радиальной затылованной заточкой. Диаметры 0,5–0,8 мм – заточка с одной стороны.

Артикулы и упаковка:
• № 11002 010–11002 050, 11011 010–11011 050: упаковка – обозначения 010–031 = 10 шт. (цена за 1 шт.)
• № 11004: упаковка – обозначения 005–031 = 10 шт. (цена за 1 шт.)

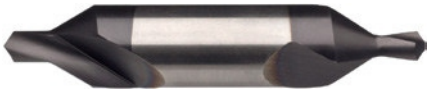
Преимущества:
•Радиальная заточка обеспечивает оптимальное дробление стружки.

Артикулы и покрытия:
• № 11002: покрытие TiAlN обеспечивает длительный срок службы
• № 11004: покрытие TiN обеспечивает длительный срок службы

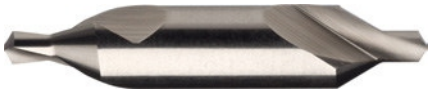
Примечание:
• Для изготовления центрирующих отверстий по DIN 332



№ 11004



№ 11002



№ 11011

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
№	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
11002; 11004	40	20	20	15	10	50	80	40	30	35	30	20	10	20	5	5	5		
11011	40	20	20	15	10	50	80	40	30	35	40	20	10	20	5	5	5		

					Покрытие	TiN		TiAlN		Без покрытия	
mm	mm	mm	mm		f, сталь до 1000 ● N/мм² (мм/об)	11004... Идент. №		11002... Идент. №		11011... Идент. №	
0,50	3,15	0,6-0,8 mm	25		0,01	005	15,30	-	-	-	-
0,80	3,15	1-1,2 mm	25		0,01	008	15,50	-	-	-	-
1,0	3,15	1,3-1,6 mm	31,5		0,01	010	15,30	010	15,50	010	7,75
						Цена за шт., €					

				Покрытие	TiN		TiAlN		Без покрытия	
mm	mm	mm	mm	для стали до 1000 ● Н/мм², подача в мм/об	11004... Идент. №		11002... Идент. №		11011... Идент. №	
1,25	3,15	1,6-1,9 mm	31,5	0,02	012	15,80	012	16,00	012	8,20
1,60	4,0	2-2,4 mm	30,3	0,02	016	15,30	016	15,80	016	8,00
2,0	5,0	2,5-2,9 mm	40	0,02	020	15,50	020	15,80	020	9,05
2,50	6,30	3,1-3,6 mm	45	0,03	025	17,80	025	18,00	025	11,20
3,15	8,0	3,9-4,4 mm	50	0,03	031	21,50	031	22,10	031	11,70
4,0	10,0	5-5,6 mm	56	0,04	040	27,60	040	27,00	040	14,10
5,0	12,50	6,3-6,9 mm	63	0,04	050	46,60	050	47,60	050	22,90
6,30	16,0	8-8,6 mm	71	0,05	063	74,00	-	-	-	-
					Цена за шт., €					

Группа продуктов №1AD

Набор центрирующих сверл HSSE, форма A (DIN 333)
для универсального применения до 1300 N/мм²

60° | HSS | HSSE | TiAlN | TiN | Form A | HA



Применение:
Для центровочных сверлений на обычных станках и станках с ЧПУ.

Исполнение:
• Спирально-фасонное сверло с задним углом в металлическом корпусе.

Преимущества:
• Радиальный задний угол обеспечивает плавное дробление стружек.

• Прочный металлический корпус
• **№ 11002:** Покрытие TiAlN обеспечивает высокую стойкость
• **№ 11004:** Покрытие TiN обеспечивает высокую стойкость.

Примечание:
Для изготовления центрирующих отверстий по DIN 332.

Покрытие	Без покрытия		TiAlN		TiN	
Режущий материал	HSS		HSSE		HSSE	
Комплектация	11001... Идент. №		11002... Идент. №		11004... Идент. №	
По 1 шт. диаметром 1,0 / 1,6 / 5,0 мм 2 шт. диаметром 2,0 / 2,5 / 4,0 мм По 3 шт. диаметром 3,15 мм	900	88,00	900	270,00	900	262,00
	Цена за шт., €					

Группа продуктов №1AD

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
№	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
11001900	35	20	10	10		50	70	40	30	35	30	20	10	20					
11002900; 11004900	40	20	20	15	10	50	80	40	30	35	30	20	10	20	5	5	5		

Центровочное сверло HSSE форма A с плоской фаской (DIN 333)
для универсального применения при обработке материалов с прочностью до 1000 Н/мм².

60° | HSSE | Form A | HA



Применение:
Для центрирования сверления на универсальных и ЧПУ-станках.

Исполнение:
• Спиральная конструкция с подточкой (задним углом)

Преимущества:
• Плоская поверхность обеспечивает хорошую доступность
• Радиальная задняя подточка обеспечивает оптимальное дробление стружки

Примечание:
Для изготовления центровочных отверстий по DIN 332.

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
	40	20	20	15	10	50	80	40	30	35	40	20	10	20	5	5	5		

				Покрытие	Без покрытия	
mm	mm	mm	mm	f, сталь до 700 ● Н/мм² (мм/об)	11001... Идент. №	
1,60	4,0	2-2,6 mm	35	0,03	160	8,40
2,0	5,0	2,5-3,1 mm	40	0,04	200	8,40
2,50	6,30	3,1-3,8 mm	45	0,05	250	9,10
3,15	8,0	3,9-4,6 mm	50	0,05	315	12,00
4,0	10,0	5-5,9 mm	55	0,06	400	15,30
5,0	12,50	6,3-7,2 mm	63	0,07	500	20,40
6,30	16,0	8-8,9 mm	71	0,08	630	(36,40)
					Цена за шт., €	

Группа продуктов №1AD

Центровочное сверло HSS форма A, левое (DIN 333)

для универсального применения при обработке материалов с прочностью до 1000 Н/мм².



Применение:
Для центрирования сверления на универсальных и ЧПУ-станках.

Преимущества:
• Радиальная задняя подточка обеспечивает оптимальное дробление стружки

Исполнение:
• Спиральная конструкция с задней подточкой
• Диаметры 0,5–0,8 мм — односторонняя заточка

Примечание:
• Для изготовления центровочных отверстий по DIN 332.

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
	35	20	10	10		50	70	40	30	35	30	20	10	20					

					Покрытие	Без покрытия	
mm	mm	mm	mm		f, сталь до 700 ● Н/мм² (мм/об)	11003... Идент. №	
0,50	3,15	0,6-0,9 mm	25		0,01	105	7,75
0,80	3,15	1-1,3 mm	25		0,02	108	7,75
1,0	3,15	1,3-1,7 mm	31		0,02	110	7,75
1,25	3,15	1,6-2 mm	31		0,03	125	7,75
1,60	4,0	2-2,6 mm	35		0,03	160	7,75
2,0	5,0	2,5-3,1 mm	40		0,04	200	8,00
2,50	6,30	3,1-3,8 mm	45		0,05	250	8,70
3,15	8,0	3,9-4,6 mm	50		0,05	315	9,60
4,0	10,0	5-5,9 mm	56		0,06	400	15,50
5,0	12,50	6,3-7,2 mm	63		0,07	500	22,10
6,30	16,0	8-8,9 mm	71		0,08	630	44,40
						Цена за шт., €	

Группа продуктов №1AD

Центровочное сверло HSS, сверхдлинное (DIN 333)

для универсального применения при обработке материалов с прочностью до 1000 Н/мм².



Применение:
Для центрирования сверления на универсальных и ЧПУ-станках, особенно на глубоко расположенных или трудно доступных деталях.

Преимущества:
• Сверхдлинная конструкция позволяет выполнять точное сверление даже в трудно доступных местах
• Радиальная задняя подточка обеспечивает оптимальное дробление стружки

Исполнение:
• Спиральная конструкция с задней подточкой

Примечание:
Для изготовления центровочных отверстий по DIN 332

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
	40	20	10	10		50	80	40	35	35	30	20	10	20					

				f, сталь до 700 ● Н/мм² (мм/об)	11014... Идент. №	
mm	mm	mm	mm			
0,75	3,50	1-1,2 mm	120	0,02	020	49,00
1,0	4,0	1,3-1,6 mm	120	0,02	030	19,40
1,60	5,0	2-2,4 mm	120	0,03	050	17,60
2,0	6,0	2,5-2,9 mm	120	0,04	070	17,60
2,50	8,0	3,1-3,6 mm	120	0,05	100	21,10
2,50	6,30	3,1-3,6 mm	200	0,05	300	76,00
3,15	10,0	3,9-4,4 mm	120	0,05	150	24,70
3,15	8,0	3,9-4,4 mm	200	0,05	350	72,00
4,0	10,0	5-5,6 mm	120	0,06	170	31,60
4,0	10,0	5-5,6 mm	200	0,06	370	77,00
5,0	14,0	6,3-6,9 mm	120	0,07	200	71,00
					Цена за шт., €	

Группа продуктов №1AD

Центровочное сверло с защитной зенковкой HSS, форма B (DIN 333)
для универсального применения при обработке материалов с прочностью до 1000 Н/мм²



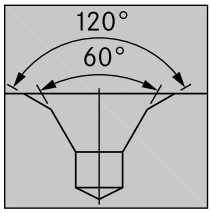


Применение:
Для центрирования сверления на универсальных и ЧПУ-станках.

Исполнение:
- Спиральная конструкция с задней подточкой
- Упаковка: обозначения 016–025 = 10 шт. (цена за штуку)

Преимущества:
- Защитная зенковка предотвращает повреждение центровочного отверстия
- Радиальная задняя подточка обеспечивает оптимальное дробление стружки

Примечание:
Для изготовления центровочных отверстий по DIN 332



Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
	40	20	10	10		50	80	40	35	35	30	20	10	20					

mm	mm	mm	mm	f, сталь до 700 Н/мм² (мм/об)	11012... Идент. №	
1,60	6,30	2-2,4 mm	45	0,03	016	9,10
2,0	8,0	2,5-2,9 mm	50	0,04	020	11,10
2,50	10,0	3,1-3,6 mm	56	0,05	025	13,10
3,15	11,20	3,9-4,4 mm	60	0,05	031	15,80
4,0	14,0	5-5,6 mm	67	0,06	040	22,10
						Цена за шт., €

Группа продуктов №1AD



Центровочное сверло с радиусом HSS, форма R (DIN 333)

для универсального применения при обработке материалов с прочностью до 1000 Н/мм²

60° | HSS | HA

Применение:
Для центрирования сверления на ЧПУ-станках.

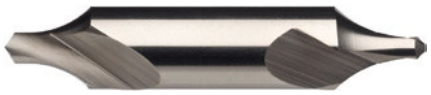
Исполнение:
• Спиральная конструкция с задней подточкой
Диаметры 0,5–0,8 мм — односторонняя заточка

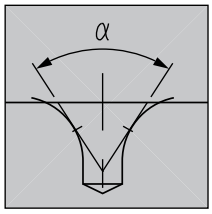
• **Упаковка:** обозначения 005–025 = 10 шт. (цена за штуку)

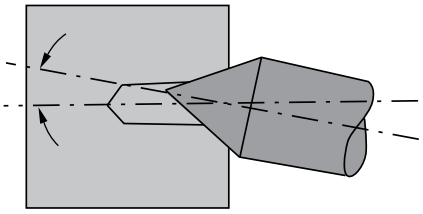
Преимущества:
• Снижена вероятность поломки центровочного сверла, так как радиус не оставляет острого края

•Радиус компенсирует неточности позиционирования и угловые ошибки (даже при смещении центровой точки остаётся достаточная опорная поверхность)

Примечание:
Для изготовления центровочных отверстий по DIN 332







Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
	40	20	10	10		50	80	40	35	35	30	20	10	20					

mm	mm	mm	mm	R	f, сталь до 700 Н/мм² (мм/об)	11010... Идент. №	
0,50	3,15	2,3-2,6 mm	25	2	0,01	005	4,90
0,80	3,15	2,6-2,9 mm	25	2,5	0,02	008	4,90
1,0	3,15	3-3,3 mm	31,5	2,9	0,02	010	5,00
1,25	3,15	3,3-3,6 mm	31,5	3,15	0,03	012	5,00
1,60	4,0	4,2-4,7 mm	30,3	4	0,03	016	5,00
2,0	5,0	5-5,4 mm	40	5	0,04	020	5,15
2,50	6,30	6,3-6,8 mm	45	6,3	0,05	025	5,75
3,15	8,0	8-8,5 mm	50	8	0,05	031	7,30
4,0	10,0	10-10,6 mm	56	10	0,06	040	10,00
5,0	12,50	12,5-13,1 mm	63	12,5	0,07	050	15,30
6,30	16,0	16-16,6 mm	71	16	0,08	063	25,80
8,0	20,0	20-20,7 mm	80	20	0,08	080	44,60
10,0	25,0	25-25,7 mm	100	25	0,08	100	76,00
12,50	31,50	31,5-32,3 mm	125	31,5	0,08	125	232,00
						Цена за шт., €	

Группа продуктов №1AD

PGT профессиональный инструмент

NC-центровочное сверло HSSE 90°
для универсального применения при обработке материалов с прочностью до 1300 Н/мм²



Применение:
Для NC-накернивания на универсальных и ЧПУ-станках.

Исполнение:
• Спиральная конструкция с задней подточкой

Преимущества:
• NC-центровочное сверло 90° для накернивания и зенкования за один рабочий проход
• **№ 11016 030–11016 250, 11019 031–11019 251, 11019 606–11019 620:** короткое исполнение с точной заточкой вершины и поперечной режущей кромкой, обеспечивающее точное и надёжное накернивание
• **№ 11016 740–11016 860, 11019 541–11019 601, 11019 621–11019 661:**
• профильно-шлифованное, экономичное NC-центровочное сверло
•короткое исполнение с поперечной режущей кромкой
• **№ 11019 031–11019 601, 11019 621–11019 661:** покрытие TiN для повышенных требований к стойкости
• **№ 11019 606–11019 620:** покрытие TiNAlOX для повышенных требований к стойкости


№11016


№11019 031-11019 601, 11019 621-11019 661


№11019 606-11019 620

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
№	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
11016; 11016740-860	40	20	10	12	10	70	80	40	35	35	30	20	10	20	6				
11019031-251; 11019541-661	50	30	12	20	15	80	90	50	40	45	40	30	10	30	10	10	10		
11019606-620	50	30	10	20	15	80	90	50	40	45	40	30	10	30	8	8	8		

				PGT				PGT				PGT	
			Покрытие	Без покрытия		TiN		Без покрытия		TiN		TiNALOX	
			Тип хвостовика	Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HB	
mm	mm	mm	f, сталь до 1000 Н/мм² (мм/об)	11016... Идент. №		11019... Идент. №		11016... Идент. №		11019... Идент. №		11019... Идент. №	
3,0	10	50	0,04	030	9,10	031	14,40	-	-	-	-	-	-
4,0	12	52	0,05	040	9,10	041	15,00	740	7,85	541	10,10	-	-
5,0	15	60	0,05	050	10,80	051	15,80	751	8,40	552	11,40	-	-
6,0	20	66	0,06	060	11,60	061	17,40	761	8,60	561	12,10	606	21,60
8,0	25	79	0,07	080	14,10	081	24,50	780	9,65	581	16,30	608	28,40
10,0	25	89	0,08	100	17,10	101	31,60	800	12,30	601	22,60	610	32,40
12,0	30	102	0,08	120	21,70	121	39,20	820	17,60	621	30,00	612	42,40
14,0	35	115	0,09	140	32,40	-	-	-	-	-	-	-	-
16,0	35	115	0,09	160	36,40	161	62,00	860	31,20	661	44,60	616	80,00
18,0	40	131	0,09	180	57,00	181	110,00	-	-	-	-	-	-
20,0	40	131	0,09	200	61,00	201	120,00	-	-	-	-	620	144,00
25,0	45	138	0,1	250	108,00	251	196,00	-	-	-	-	-	-
				Цена за шт., €									

Группа продуктов №1AD
Группа продуктов №1AO

PGT профессиональный инструмент

Конический зенкер 90° HSS, трёхсторонний, с экстремально неравномерным делением (DIN 335)

для универсального применения при обработке материалов с прочностью до 1300 Н/мм²







Применение:
Для изготовления зенковок 90° при обработке материалов до 1300 Н/мм²

Исполнение:
• Профильно-шлифованный трёхгранный зенкер с экстремально неравномерным делением и радиальной задней подточкой
• С хвостовиком Морзе

Преимущества:
• Радиальная задняя подточка обеспечивает оптимальное дробление стружки
• Неравномерное деление гарантирует превосходную поверхность без следов «прыжков» и снижает усилия резания

Примечание:
С диаметра Ø 37 мм канавки фрезеруются

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
	40	30	12	15	15	40	50	40	40	40	40	40		20	10				

				Режущий материал	HSSE	
mm	mm	mm		f, сталь до 700 ● Н/мм² (мм/об)	11500... Идент. №	
31,0	4,2	112	MK 2	0,21	384	162,00
37,0	4,8	118	MK 2	0,24	404	188,00
40,0	10,0	140	MK 3	0,28	414	240,00
50,0	14,0	150	MK 3	0,32	424	284,00
63,0	16,0	180	MK 4	0,35	434	438,00
80,0	22,0	190	MK 4	0,37	444	740,00
					Цена за шт., €	

Группа продуктов №1EB

PGT профессиональный инструмент

Конический зенкер 90° HSS (DIN 335)
для универсального применения



Применение:
Для изготовления зенковок 90° при обработке материалов до 1000 Н/мм²

Исполнение:
• Профильно-шлифованный трёхгранный зенкер с радиальной задней подточкой

Преимущества:
• Радиальная задняя подточка обеспечивает оптимальное дробление стружки
• **№ 11500 601–11500 649:** покрытие TiNAlOX для повышенных требований к стойкости инструмента


№11500 006-11500 138, 11501 006-11501 138


№11500 601-11500 649


№11501 146-11501 825

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
№	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
11500006-138; 11501006-138; 11501800-825	30	20	10	8		40	70	60	50	40	30	30		15					
11500601-648	30	20	10	10	8	40	70	60	50	40	30	30		15	8			20	
11501146-218	30	20	10	10		40	70	60	50	40	30	30		15	8				

				Покрытие	Без покрытия		PGT TiN		PGT TiN		PGT TiNALOX		PGT Без покрытия	
mm	mm	mm	mm	f, сталь ● до 700 Н/мм² (мм/об)	11501... Идент. №		11501... Идент. №		11501... Идент. №		11500... Идент. №		11500... Идент. №	
4,3	1,3	4	40	0,06	006	7,65	146	14,20	800	20,10	601	23,10	006	10,90
5	1,5	4	40	0,07	011	7,65	151	14,20	801	20,10	602	23,10	011	11,20
5,3	1,5	4	40	0,07	013	7,65	153	14,20	802	20,10	604	23,80	013	11,40
5,8	1,5	5	45	0,08	016	8,75	155	14,60	803	20,10	606	23,80	016	11,40
6	1,5	5	45	0,08	021	8,10	157	14,20	804	20,10	608	23,10	021	11,20
6,3	1,5	5	45	0,08	026	8,10	161	14,20	805	18,90	611	23,10	026	11,20
7	1,8	6	50	0,09	031	8,55	163	16,40	806	20,30	612	28,00	031	11,40
7,3	1,8	6	50	0,09	036	8,75	165	16,40	807	20,30	614	29,40	036	11,60
8	2	6	50	0,1	041	8,55	167	16,40	808	21,50	616	28,60	041	12,30
8,3	2	6	50	0,1	046	8,95	171	16,40	809	21,50	618	28,80	046	12,30
9,4	2,2	6	50	0,11	048	11,20	173	17,30	810	25,20	621	35,00	048	14,10
10	2,5	6	50	0,12	051	10,60	168	17,90	811	24,10	622	32,00	051	13,50
10,4	2,5	6	50	0,12	056	10,80	177	19,40	812	25,40	624	32,00	056	14,10
11,5	2,8	8	56	0,13	061	11,20	179	20,50	813	27,00	626	33,00	061	15,10
12,4	2,8	8	56	0,13	071	11,20	181	21,20	814	28,40	628	35,20	071	15,70
13,4	2,9	8	56	0,13	076	12,90	186	23,80	815	30,80	631	44,80	076	16,60
15	3,2	10	60	0,14	081	12,90	191	23,80	816	31,00	632	42,20	081	17,60
16,5	3,2	10	60	0,14	096	13,80	196	24,80	817	32,20	634	43,20	096	18,60
19	3,5	10	63	0,15	101	18,60	198	33,40	818	44,00	636	58,00	101	24,60
20,5	3,5	10	63	0,16	114	18,80	201	35,20	819	49,20	638	59,00	114	24,90
23	3,8	10	67	0,17	121	24,40	206	46,00	820	64,00	640	78,00	121	33,40
25	3,8	10	67	0,18	131	25,60	211	46,20	821	66,00	642	89,00	131	35,40
28	4	12	71	0,19	136	38,80	216	62,00	822	94,00	644	132,00	132	46,80
30	4,2	12	71	0,2	137	39,80	217	71,00	823	97,00	646	132,00	136	47,00
31	4,2	12	71	0,21	138	37,80	218	61,00	824	98,00	648	124,00	138	54,00
40	10	12	75	0,25	-	-	-	-	825	188,00	649	306,00	137	118,00
					Цена за шт., €									

Группа продуктов №1EB

Наборы конических зенкеров 90° HSS/HSSE (DIN 335)
для универсального применения



Применение:
Обозначения № 010–535: для изготовления зенковок 90° при обработке материалов до 1000 Н/мм²
Обозначения № 700–720: для изготовления зенковок 90° при обработке материалов до 1300 Н/мм²

Исполнение:
• Профильно-шлифованный трёхгранный зенкер с радиальной задней подточкой

Преимущества:
Радиальная задняя подточка обеспечивает оптимальное дробление стружки

Обозначения № 480, 490, 500, 510, 520, 530: покрытие TiN для повышенных требований к стойкости инструмента



№ 010, 035, 505, 700

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
№	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
11507010-061; 11507015-065; 11507480-530	30	20	10	8		40	70	60	50	40	30	30		15					
11507485-535	30	20	10	8		40	70	60	50	40	30	30		15					
11507700-720	30	20	10	8	6	40	70	60	50	40	30	30		15					

		PGT		PGT		PGT		PGT		PGT	
Тип хвостовика		Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HB	
Режущий материал		HSS		HSS		HSS		HSS		HSSE	
Покрытие		Без покрытия		Без покрытия		TiN		TiN		Без покрытия	
Комплектация	Кол-во предметов в наборе, шт	11507... Идент. №		11507... Идент. №		11507... Идент. №		11507... Идент. №		11507... Идент. №	
8/10/11,5/15	4	010	66,00	015	38,60	480	116,00	485	75,00	-	-
10,4/16,5/20,5/25	4	020	104,00	025	66,00	490	190,00	495	120,00	-	-
6/8/10/11,5/15/19	6	031	95,00	035	65,00	500	170,00	505	118,00	700	144,00
6/8/10/11,5/15/19/25	7	041	130,00	045	91,00	510	244,00	515	162,00	-	-
6,3/8,3/10,4/12,4/16,5/20,5	6	051	96,00	055	68,00	520	190,00	525	120,00	720	152,00
6,3/8,3/10,4/12,4/16,5/20,5/25	7	061	132,00	065	92,00	530	248,00	535	166,00	-	-
		Цена за шт., €									

Группа продуктов №1EB



... для ежедневного применения.

PGT профессиональный инструмент

PGT профессиональный инструмент

Конусное зенковочное сверло 90° HSSE с трехлезвийной резьбой (DIN 335) для универсального применения до 1300 Н/мм²





Применение:
Для изготовления зенковок под углом 90° для материалов прочностью до 1300 Н/мм².

Преимущество:
Радиальный подрез обеспечивает видимость излома стружек.

Исполнение:
•Профильно-шлифованный трехлезвийный зенковщик с радиальным подрезом.

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
	40	30	12	10	8	40	70	60	50	40	30	30		15	10	10			

Режущий материал				HSSE		
Покрытие				Без покрытия		
Тип хвостовика				Цилиндрический хвостовик HA		
mm	mm	mm	mm	f, сталь до 1000 Н/мм² (мм/об)	11500... Идент. №	
4,3	1,3	4	40	0,07	698	13,70
5,0	1,5	4	40	0,07	699	13,90
5,3	1,5	4	40	0,07	700	14,30
6,0	1,5	5	45	0,08	702	14,30
6,3	1,5	5	45	0,08	705	14,30
7,0	1,8	6	50	0,09	706	14,90
8,0	2,0	6	50	0,1	710	15,30
8,3	2,0	6	50	0,1	712	15,30
9,4	2,2	6	50	0,11	715	16,70
10,0	2,5	6	50	0,12	720	16,90
10,4	2,5	6	50	0,12	722	16,90
					Цена за шт., €	

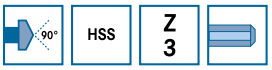
Режущий материал				HSSE		
Покрытие				Без покрытия		
Тип хвостовика				Цилиндрический хвостовик HA		
mm	mm	mm	mm	f, сталь до 1000 Н/мм² (мм/об)	11500... Идент. №	
11,5	2,8	8	56	0,13	723	19,40
12,4	2,8	8	56	0,13	725	19,60
15,0	3,2	10	60	0,14	730	22,90
16,5	3,2	10	60	0,14	735	23,50
19,0	3,5	10	63	0,15	736	28,60
20,5	3,5	10	63	0,16	740	29,60
23,0	3,8	10	67	0,17	741	46,20
25,0	3,8	10	67	0,18	745	46,40
31,0	4,2	12	71	0,21	750	55,00
40,0	10,0	12	75	0,21	751	140,00
					Цена за шт., €	

Группа продуктов №1EB

PGT профессиональный инструмент

Зенковка коническая 90° из быстрорежущей стали (HSS), трехлезвийная, с трехгранным хвостовиком, для универсального применения по материалам с прочностью до 1000 Н/мм².





Применение:
Для выполнения зенковок под углом 90° в материалах с прочностью до 1000 Н/мм².

Дополнительные преимущества:
• Радиальная подточка обеспечивает необходимое дробление стружки.
• Трёхгранный хвостовик обеспечивает очень хорошую передачу крутого момента в патроне.

Исполнение:
• Профильно-шлифованная трехлезвийная зенковка
• С трёхгранным хвостовиком
• Радикальный задний угол (подточкой)

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
	30	20	10	8		40	70	60	50	40	30	30		15					

Тип хвостовика				Цилиндрический хвостовик с тремя гранями		
Режущий материал				HSS		
Покрытие				Без покрытия		
mm	mm	mm	mm	f, сталь до 700 Н/мм² (мм/об)	11501... Идент. №	
11,5	2,8	8	56	0,13	506	16,60
12,4	2,8	8	56	0,13	511	16,60
13,4	2,9	8	56	0,13	516	17,80
15,0	3,2	10	60	0,14	521	20,20
16,5	3,2	10	60	0,14	526	20,20
19,0	3,5	10	63	0,15	532	28,00
20,5	3,5	10	63	0,16	536	26,80
					Цена за шт., €	

Тип хвостовика				Цилиндрический хвостовик с тремя гранями		
Режущий материал				HSS		
Покрытие				Без покрытия		
mm	mm	mm	mm	f, сталь до 700 Н/мм² (мм/об)	11501... Идент. №	
23,0	3,8	10	67	0,17	542	34,00
25,0	3,8	10	67	0,18	547	35,40
28,0	4,0	12	71	0,19	551	49,00
30,0	4,2	12	71	0,2	556	53,00
31,0	4,2	12	71	0,21	561	54,00
40,0	10,0	12	75	0,21	565	120,00
					Цена за шт., €	

Группа продуктов №1EB

Коническая зенковка 90° из быстрорежущей стали (HSS), удлинённая
для универсального применения с материалами с прочностью до 1000 Н/мм²



Применение:
Для изготовления зенковок от 90° до 1000 Н/мм².

Исполнение:
• Профильно шлифованный, удлинённый трёхгранный зенкователь

Дополнительные преимущества:
• Радиальный задний угол обеспечивает освещение излом стружек.
• Работа с внутренними зенковками требует минимальных усилий.

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
№	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
11501300-455	30	20	10	10		40	70	60	50	40	30	30		15					

Режущий материал				HSS	
Покрытие				Без покрытия	
mm	mm	mm	mm	f, сталь до 700 Н/мм² (мм/об)	11501... Идент. №	
5,8	1,5	104	5	0,08	300	35,60
6,3	1,5	104	5	0,08	305	37,40
6,3	1,5	154	5	0,08	405	46,40
8,3	2,0	105	6	0,1	310	39,00
8,3	2,0	155	6	0,1	410	48,60
9,4	2,2	106	6	0,11	315	41,40
10,4	2,5	107	6	0,12	320	42,40
10,4	2,5	157	6	0,12	420	55,00
11,5	2,8	108	6	0,13	325	44,60
12,4	2,8	108	8	0,13	330	43,60
12,4	2,8	158	8	0,13	430	58,00
					Цена за шт., €	

Режущий материал				HSS	
Покрытие				Без покрытия	
mm	mm	mm	mm	f, сталь до 700 Н/мм² (мм/об)	11501... Идент. №	
15,0	3,2	109	10	0,14	335	54,00
15,0	3,2	159	10	0,14	435	76,00
16,5	3,2	111	10	0,14	340	56,00
16,5	3,2	161	10	0,14	440	74,00
16,5	3,2	261	10	0,14	541	186,00
20,5	3,5	114	10	0,16	345	80,00
20,5	3,5	164	10	0,16	445	99,50
25,0	3,8	118	10	0,18	350	102,00
25,0	3,8	168	10	0,18	450	128,00
31,0	4,2	140	12	0,21	355	184,00
31,0	4,2	190	12	0,21	455	226,00
					Цена за шт., €	

Группа продуктов №1EB

Наборы конических зенковок HSS 90°, удлинённые
для универсального применения на материалах с прочностью до 1000 Н/мм².

Применение:
Для изготовления зенковок от 90° до 1000 Н/мм².

Исполнение:
• Профильно шлифованный, удлинённый трёхгранный зенкователь



Идент. №390



Идент. №490

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
	30	20	10	8		40	70	60	50	40	30	30		15					

Комплектация набора	Количество изделий в наборе (шт.)	Длина хвостовика (мм)	11501... Идент. №	
6,3/8,3/10,4/12,4/16,5/20,5	6	100	390	334,00
6,3/8,3/10,4/12,4/16,5/20,5	6	150	490	374,00
			Цена за шт., €	

Группа продуктов №1EB

Машинные развертки HSSE H7

Применение:
Для обработки отверстий с допуском H7 на универсальных и ЧПУ-станках.

H7 | HSSE

Преимущества:
- Диапазон диаметров от 1,00 до 40,00 мм.
- Большой выбор типов разверток.
- Высокая стойкость инструмента.
- Высокоточная шлифовка в соответствии с DIN 1420.
- Варианты с покрытием для повышенных режимов резания.
- Возможна поставка других размеров по запросу.

Развертки для станков с ЧПУ HSSE (DIN 212)
для универсального применения на материалах с прочностью до 1000 Н/мм²

HSSE | H7 | ≈7–8° | HA

Применение:
Для получения посадок H7 в сквозных и глухих отверстиях на станках с ЧПУ или традиционных станках на материалах с прочностью до 1000 Н/мм².

Исполнение:
- **№ 11628 010–11628 027, 11638 010–11638 025:** левое направление винтовой канавки 7–8°, форма B, с двусторонним центром и сплошным хвостовиком.
- **№ 11628 028–11628 200, 11638 030–11638 200:** левое направление винтовой канавки 7–8°, форма D, с центровочным отверстием и ступенчатым хвостовиком.

Преимущества:
- Высокое качество отверстий (точность размеров, круглость, чистота поверхности).


№ 11628 010-11628 027


№ 11628 028-11638 200

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
	12	9	7	8	7	17	17	17	17	13	13	13		11	5	5	5		

									Покрытие		Без покрытия	
mm		mm	mm	mm	mm		f, сталь до 1000 Н/мм² (мм/об)		11638... Идент. №		11628... Идент. №	
1	H7	34	5,5	15	1	3	0,1		010	27,00	010	34,40
1,1	H7	36	6,5	15,5	1	3	0,1		-	-	011	34,00
1,2	H7	38	8	16,5	1	3	0,1		-	-	012	33,20
1,3	H7	38	8	16,5	1	3	0,1		-	-	013	30,40
1,4	H7	40	8	18	2	3	0,1		-	-	014	30,80
1,5	H7	40	8	18	2	3	0,1		015	21,50	015	26,80
1,6	H7	43	9	20	2	3	0,1		-	-	016	30,00
1,7	H7	43	9	20	2	3	0,1		-	-	017	30,00
1,8	H7	46	10	22	2	4	0,1		-	-	018	30,00
1,9	H7	46	10	22	2	4	0,1		-	-	019	26,80
2	H7	49	11	24	2	4	0,1		020	21,30	020	26,20
2,1	H7	49	11	24	2	4	0,1		-	-	021	31,80
2,2	H7	53	12	25	3	4	0,1		-	-	022	30,80
2,3	H7	53	12	25	3	4	0,1		-	-	023	27,00
2,4	H7	57	14	29	3	4	0,1		-	-	024	27,00
2,5	H7	57	14	29	3	4	0,1		025	21,30	025	26,40
2,6	H7	57	14	29	3	4	0,1		-	-	026	34,00
2,7	H7	61	15	33	3	4	0,1		-	-	027	33,20
2,8	H7	61	15	33	3	6	0,1		-	-	028	34,40
2,9	H7	61	15	33	3	6	0,1		-	-	029	25,20
3	H7	61	15	33	3	6	0,1		030	20,10	030	24,90
3,1	H7	65	16	37	4	6	0,1		-	-	031	30,60
3,2	H7	65	16	37	4	6	0,1		-	-	032	31,80
3,3	H7	65	16	37	4	6	0,1		-	-	033	29,60
3,4	H7	70	18	42	4	6	0,1		-	-	034	29,80
3,5	H7	70	18	42	4	6	0,1		035	23,20	035	29,20
3,6	H7	70	18	42	4	6	0,1		-	-	036	27,20
3,7	H7	70	18	42	4	6	0,1		-	-	037	27,20
3,8	H7	75	19	47	4	6	0,1		-	-	038	27,20
3,9	H7	75	19	47	4	6	0,1		-	-	039	27,00
4	H7	75	19	47	4	6	0,1		040	21,30	040	26,40
4,1	H7	75	19	47	4	6	0,1		-	-	041	28,80
4,2	H7	75	19	47	4	6	0,1		-	-	042	28,80
4,3	H7	80	21	52	5	6	0,1		-	-	043	29,40
4,4	H7	80	21	52	5	6	0,1		-	-	044	29,60
4,5	H7	80	21	52	5	6	0,1		045	23,00	045	28,80
									Цена за шт., €			

								PGT		PGT	
							Покрытие	Без покрытия		Без покрытия	
							f, сталь до 1000 Н/мм² (мм/об)	11638... Идент. №		11628... Идент. №	
mm		mm	mm	mm	mm	z					
4,6	H7	80	21	52	5	6	0,1	-	-	046	29,60
4,7	H7	80	21	52	5	6	0,1	-	-	047	29,40
4,8	H7	86	23	58	5	6	0,1	-	-	048	29,60
4,9	H7	86	23	58	5	6	0,1	-	-	049	29,40
5	H7	86	23	58	5	6	0,1	050	23,00	050	28,40
5,1	H7	86	23	58	5	6	0,1	-	-	051	34,20
5,2	H7	86	23	58	5	6	0,1	-	-	052	35,20
5,3	H7	86	23	58	5	6	0,1	-	-	053	35,20
5,4	H7	93	26	57	6	6	0,1	-	-	054	35,20
5,5	H7	93	26	57	6	6	0,1	055	26,80	055	34,20
5,6	H7	93	26	57	6	6	0,1	-	-	056	29,20
5,7	H7	93	26	57	6	6	0,1	-	-	057	29,60
5,8	H7	93	26	57	6	6	0,1	-	-	058	29,60
5,9	H7	93	26	57	6	6	0,1	-	-	059	29,60
6	H7	93	26	57	6	6	0,1	060	23,20	060	29,00
6,1	H7	101	28	65	6	6	0,1	-	-	061	35,20
6,2	H7	101	28	65	6	6	0,1	-	-	062	35,20
6,3	H7	101	28	65	6	6	0,1	-	-	063	36,00
6,4	H7	101	28	65	6	6	0,1	-	-	064	35,80
6,5	H7	101	28	65	6	6	0,1	065	28,00	065	35,20
6,6	H7	101	28	65	6	6	0,1	-	-	066	36,00
6,7	H7	101	28	65	6	6	0,1	-	-	067	36,00
6,8	H7	109	31	73	8	6	0,1	-	-	068	36,00
6,9	H7	109	31	73	8	6	0,1	-	-	069	(36,00)
7	H7	109	31	73	8	6	0,1	070	28,00	070	35,20
7,1	H7	109	31	73	8	6	0,1	-	-	071	37,00
7,2	H7	109	31	73	8	6	0,1	-	-	072	36,80
7,3	H7	109	31	73	8	6	0,1	-	-	073	37,00
7,4	H7	109	31	73	8	6	0,1	-	-	074	37,00
7,5	H7	109	31	73	8	6	0,1	075	28,80	075	36,00
7,6	H7	117	33	81	8	6	0,1	-	-	076	37,00
7,7	H7	117	33	81	8	6	0,1	-	-	077	37,00
7,8	H7	117	33	81	8	6	0,1	-	-	078	37,00
7,9	H7	117	33	81	8	6	0,1	-	-	079	37,00
8	H7	117	33	81	8	6	0,1	080	28,80	080	35,60
8,1	H7	117	33	81	8	6	0,13	-	-	081	40,80
8,2	H7	117	33	81	8	6	0,13	-	-	082	40,80
8,3	H7	117	33	81	8	6	0,13	-	-	083	42,20
8,4	H7	117	33	81	8	6	0,13	-	-	084	42,20
8,5	H7	117	33	81	8	6	0,13	085	33,20	085	40,80
8,6	H7	125	36	85	10	6	0,13	-	-	086	(42,20)
8,7	H7	125	36	85	10	6	0,13	-	-	087	42,00
8,8	H7	125	36	85	10	6	0,13	-	-	088	42,20
8,9	H7	125	36	85	10	6	0,13	-	-	089	42,20
9	H7	125	36	85	10	6	0,13	090	33,20	090	40,80
9,1	H7	125	36	85	10	6	0,13	-	-	091	42,00
9,2	H7	125	36	85	10	6	0,13	-	-	092	42,20
9,3	H7	125	36	85	10	6	0,13	-	-	093	42,20
9,4	H7	125	36	85	10	6	0,13	-	-	094	42,20
9,5	H7	125	36	85	10	6	0,13	095	33,20	095	40,80
9,6	H7	133	38	93	10	6	0,13	-	-	096	42,00
9,7	H7	133	38	93	10	6	0,13	-	-	097	42,20
9,8	H7	133	38	93	10	6	0,13	-	-	098	42,20
9,9	H7	133	38	93	10	6	0,13	-	-	099	42,20
10	H7	133	38	93	10	6	0,15	100	33,20	100	40,60
11	H7	142	41	102	10	6	0,15	110	45,80	110	58,00
12	H7	151	44	111	10	6	0,15	120	48,00	120	60,00
13	H7	151	44	111	10	8	0,15	130	56,00	130	73,00
14	H7	160	47	115	14	8	0,15	140	57,00	140	74,00
15	H7	162	50	117	14	8	0,2	150	59,00	150	77,00
16	H7	170	52	125	14	8	0,2	160	61,00	160	80,00
17	H7	175	54	130	14	8	0,2	170	79,00	170	99,50
18	H7	182	56	137	14	8	0,2	180	80,00	180	99,00
20	H7	195	60	147	16	8	0,25	200	91,00	200	112,00
								Цена за шт., €			

PGT Группа продуктов №1BH
Группа продуктов №104

Машинные развертки HSSE (DIN 212)

для универсального применения на материалах с прочностью до 1000 Н/мм²

HSSE | H7 | 0° | ≈7–8° | HA


№11630


№11633


№11634

Применение:
- **№ 11630–11633:** Для выполнения посадок H7 в глухих отверстиях на традиционных станках и станках с ЧПУ на материалах с прочностью до 1000 Н/мм².
- **№ 11634:** Для выполнения посадок H7 в сквозных отверстиях на традиционных станках и станках с ЧПУ на материалах с прочностью до 1000 Н/мм².

Исполнение:
- **№ 11630 010–11630 025, 11633 015–11633 025:** прямая форма, форма A, с сплошным хвостовиком и двусторонним центром.
- **№ 11630 030–11630 200, 11633 030–11633 160:** прямая форма, форма C, с ступенчатым хвостовиком и двусторонним центровочным отверстием.
- **№ 11634 015–11634 025:** левое направление винтовой канавки 7–8°, форма B, с сплошным хвостовиком и двусторонним центром.
- **№ 11634 030–11634 200:** левое направление винтовой канавки 7–8°, форма D, с ступенчатым хвостовиком и двусторонним центровочным отверстием.

Преимущества:
- Высокое качество отверстий (точность размеров, круглость, чистота поверхности).

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
	12	9	7	8	7	17	17	17	17	13	13	13		11	5	5	5		

									PGT		PGT			
								Форма канавки	Прямая		Прямая		Левая спираль 7–8°	
mm		mm	mm	mm	mm	z	f, сталь до 1000 Н/мм² (мм/об)		11630... Идент. №		11633... Идент. №		11634... Идент. №	
1	H7	34	5,5	15	1	3	0,1	010	36,80	-	-	-	-	
1,5	H7	40	8	18	1,5	3	0,1	015	30,40	015	23,70	015	23,60	
2	H7	49	11	24	2	4	0,1	020	28,40	020	22,40	020	22,30	
2,5	H7	57	14	29	2,5	4	0,1	025	28,80	025	22,10	025	21,90	
3	H7	61	15	33	3	6	0,1	030	26,20	030	20,40	030	20,40	
3,5	H7	70	18	42	3,5	6	0,1	-	-	035	23,00	035	22,90	
4	H7	75	19	47	4	6	0,1	040	27,40	040	21,50	040	21,40	
4,5	H7	80	21	52	4,5	6	0,1	-	-	045	23,20	045	23,10	
5	H7	86	23	58	5	6	0,1	050	29,60	050	22,40	050	22,30	
6	H7	93	26	57	5,6	6	0,1	060	29,80	060	23,00	060	22,90	
7	H7	109	31	73	7,1	6	0,1	070	36,20	070	26,60	070	26,60	
8	H7	117	33	81	8	6	0,15	080	37,00	080	28,40	080	28,00	
9	H7	125	36	85	9	6	0,15	090	43,60	090	33,60	090	33,60	
10	H7	133	38	93	10	6	0,15	100	42,40	100	34,00	100	34,00	
11	H7	142	41	102	10	6	0,15	-	-	110	47,00	110	46,80	
12	H7	151	44	111	10	6	0,15	120	63,00	120	48,80	120	48,60	
13	H7	151	44	111	10	8	0,15	130	(77,00)	130	54,00	130	53,00	
14	H7	160	47	115	12,5	8	0,15	140	77,00	140	54,00	140	54,00	
15	H7	162	50	117	12,5	8	0,15	150	(84,00)	150	60,00	150	59,00	
16	H7	170	52	125	12,5	8	0,2	160	86,00	160	62,00	160	62,00	
17	H7	175	54	130	14	8	0,2	170	(106,00)	-	-	-	-	
18	H7	182	56	137	14	8	0,2	180	108,00	-	-	180	75,00	
20	H7	195	60	147	16	8	0,25	200	(120,00)	-	-	200	87,00	
									Цена за шт., €					

PGT Группа продуктов №1BH
Группа продуктов №104

Машинные развертки HSSE (DIN 208)

для универсального применения на материалах с прочностью до 1000 Н/мм²




№11636


№11641


№11642

Применение:
- **№ 11636 030–11636 320, 11642 030–11642 400:** Для выполнения посадок H7 в сквозных отверстиях на традиционных станках и станках с ЧПУ на материалах с прочностью до 1000 Н/мм².
- **№ 11641:** Для выполнения посадок H7 в глухих отверстиях на традиционных станках и станках с ЧПУ на материалах с прочностью до 1000 Н/мм².

Исполнение:
- **№ 11636 030–11636 320, 11642 030–11642 400:** левая спираль 7–8°, форма B.
- **№ 11641:** прямая форма.

Преимущества:
- Высокое качество отверстий (точность размеров, круглость, чистота поверхности).

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
	12	9	7	8	7	17	17	17	17	13	13	13		11	5	5	5		

									PGT		PGT		PGT	
								Форма канавки	Левая спираль 7–8°		Левая спираль 7–8°		Прямая	
mm		mm	mm	mm		z	f, сталь до 1000 Н/мм² (мм/об)		11642... Идент. №		11636... Идент. №		11641... Идент. №	
3	H7	112	15	49,5	MK 1	6	0,1		030	57,00	030	67,00	-	-
4	H7	125	19	59,5	MK 1	6	0,1		040	57,00	040	67,00	-	-
5	H7	133	23	67,5	MK 1	6	0,1		050	57,00	050	67,00	050	57,00
6	H7	138	26	72,5	MK 1	6	0,1		060	57,00	060	67,00	060	57,00
7	H7	150	31	84,5	MK 1	6	0,1		070	58,00	070	(72,00)	-	-
8	H7	156	33	90,5	MK 1	6	0,1		080	58,00	080	72,00	080	58,00
9	H7	162	36	96,5	MK 1	6	0,1		090	68,00	-	-	090	68,00
10	H7	168	38	102,5	MK 1	6	0,13		100	49,80	100	60,00	100	49,80
11	H7	175	41	109,5	MK 1	6	0,15		110	57,00	110	67,00	110	57,00
12	H7	182	44	116,5	MK 1	6	0,15		120	57,00	120	66,00	120	57,00
13	H7	182	44	116,5	MK 1	8	0,15		130	58,00	130	70,00	130	58,00
14	H7	189	47	123,5	MK 1	8	0,15		140	58,00	140	70,00	140	58,00
15	H7	204	50	124	MK 2	8	0,15		150	71,00	150	85,00	150	71,00
16	H7	210	52	130	MK 2	8	0,2		160	71,00	160	86,00	160	71,00
17	H7	214	54	134	MK 2	8	0,2		170	79,00	170	93,00	170	79,00
18	H7	219	56	139	MK 2	8	0,2		180	80,00	180	93,00	180	80,00
19	H7	223	58	143	MK 2	8	0,2		190	84,00	190	99,50	190	84,00
20	H7	228	60	148	MK 2	8	0,2		200	84,00	200	99,00	200	84,00
21	H7	232	62	152	MK 2	8	0,2		210	97,00	-	-	210	97,00
22	H7	237	64	157	MK 2	8	0,2		220	97,00	220	116,00	220	97,00
23	H7	241	66	161	MK 2	8	0,25		230	116,00	-	-	230	116,00
24	H7	268	68	169	MK 3	8	0,25		240	116,00	-	-	240	116,00
24	H7	268	68	169	MK 3	10	0,25		-	-	240	134,00	-	-
25	H7	268	68	169	MK 3	10	0,25		250	118,00	250	140,00	250	118,00
26	H7	273	70	174	MK 3	10	0,25		260	128,00	260	149,00	260	128,00
27	H7	277	71	178	MK 3	10	0,25		270	140,00	-	-	-	-
28	H7	277	71	178	MK 3	10	0,25		280	140,00	280	166,00	280	140,00
29	H7	281	73	182	MK 3	10	0,25		290	154,00	-	-	-	-
30	H7	281	73	182	MK 3	10	0,25		300	148,00	300	172,00	300	148,00
32	H7	317	77	193	MK 4	12	0,3		320	192,00	320	(222,00)	-	-
34	H7	321	78	197	MK 4	12	0,3		340	214,00	-	-	-	-
35	H7	321	78	197	MK 4	12	0,3		350	214,00	-	-	-	-
36	H7	325	79	201	MK 4	12	0,3		360	230,00	-	-	-	-
38	H7	329	81	205	MK 4	12	0,3		380	246,00	-	-	-	-
40	H7	329	81	205	MK 4	12	0,3		400	246,00	-	-	-	-
									Цена за шт., €					

Группа продуктов №1BH
Группа продуктов №104

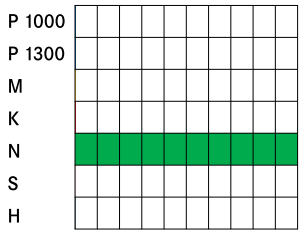
Метчики N Max Control для цветных металлов





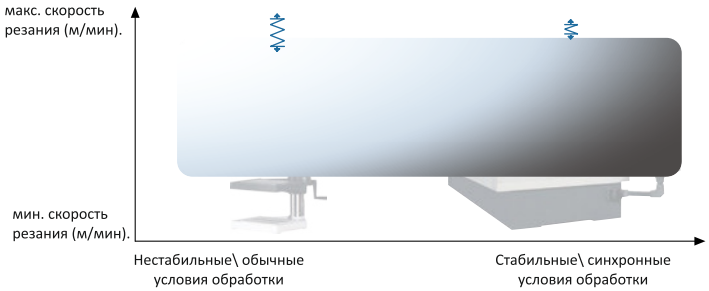


Характеристики





Условия эксплуатации





PGT профессиональный инструмент

Машинные метчики HSSE
для применения в цветных металлах (NE-металлах).





Применение:
- **№ 13118:** Для нарезки метрической резьбы на станках ЧПУ или традиционных станках в сквозных отверстиях, для цветных металлов (NE-металлы).
- **№ 13266:** Для нарезки метрической резьбы на станках ЧПУ или традиционных станках в глухих отверстиях, для цветных металлов (NE-металлы).

Исполнение:
- Размеры по стандарту DIN 371 — усиленный хвостовик (до M10)DIN 376 — удлинённый хвостовик (от M12)

Преимущества:
- Высокая стойкость инструмента и надёжность процесса благодаря инновационной геометрии режущих кромок при обработке цветных металлов.



№A200



№N100



Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
	16					18	18	15	18	15	15	13							

Режущий материал							HSSE		HSSE	
Покрытие							Без покрытия		Без покрытия	
Допуск							ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)	
Форма заточки							B		C	
Угол спирали							0°		45° (правый)	
Подача охлаждающей жидкости							Внешний		Внешний	
	mm	mm	mm	mm	mm	DIN	A200-... Идент. №		N100-... Идент. №	
M2	0,4	1,6	45	2,8	2,1	371	02040	32,20	02040	32,20
M3	0,5	2,5	56	3,5	2,7	371	03050	21,20	03050	23,50
M4	0,7	3,3	63	4,5	3,4	371	04070	21,70	04070	24,60
M5	0,8	4,2	70	6	4,9	371	05080	22,20	05080	26,00
M6	1	5	80	6	4,9	371	06100	22,80	06100	26,20
M8	1,25	6,8	90	8	6,2	371	08125	25,80	08125	27,60
M10	1,5	8,5	100	10	8	371	10150	32,40	10150	30,40
M12	1,75	10,2	110	9	7	376	12175	42,60	12175	43,60
M16	2	14	110	12	9	376	16200	57,00	16200	66,00
M18	2,5	15,5	125	14	11	376	18250	-	18250	114,00
M20	2,5	17,5	140	16	12	376	20250	89,00	20250	114,00
M22	2,5	19,5	140	18	14,5	376	22250	148,00	22250	-
M24	3	21	160	18	14,5	376	24300	148,00	24300	132,00
							Цена за шт., €			

Группа продуктов №1KA

Машинные метчики HSSE с прерывистыми зубьями для применения в цветных металлах (NE-металлах).

M | ≤3xd | ≤2,5xd | HSSE | ISO 2 | B (3,5-5) | C (2-3) | CNC/conv.

Применение:
• **№ 13083 030–13083 160, 13254 120–13254 200:** Для нарезки метрической резьбы на станках с ЧПУ или традиционных станках в сквозных отверстиях, для цветных металлов (NE-металлы).
• **№ 13254 030–13254 100:** Для нарезки метрической резьбы на станках с ЧПУ или традиционных станках в глухих отверстиях, для цветных металлов (NE-металлы).

Исполнение:
• Размеры по стандарту DIN 371 — усиленный хвостовик (до M10)DIN 376 — удлинённый хвостовик (от M12)

Преимущества:
• Инновационная геометрия режущих кромок с прерывистыми зубьями снижает крутящий момент, улучшает распределение смазки и обеспечивает высокую надёжность процесса и эффективный отвод стружки.
• Специализированное применение с оптимизированной геометрией стружки для цветных металлов с липкими или смазывающими свойствами.


№N190



Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
	16					18	18	15	18	15	15	13							

Режущий материал							HSSE	
Покрытие							Без покрытия	
Допуск							ISO 2 (6H)	
Форма заточки							C	
Угол спирали							15° (Правый)	
Подача охлаждающей жидкости							Внешний	
	mm	mm	mm	mm	mm	DIN	№ N190-... Идент. №	
M3	0,50	2,5	56	3,5	2,7	371	03050	34,40
M4	0,70	3,3	63	4,5	3,4	371	04070	34,40
M5	0,80	4,2	70	6,0	4,9	371	05080	35,80
M6	1,0	5	80	6,0	4,9	371	06100	35,40
M8	1,25	6,8	90	8,0	6,2	371	08125	40,60
M10	1,50	8,5	100	10,0	8,0	371	10150	53,00
M12	1,75	10,2	110	9,0	7,0	376	12175	66,00
M16	2,0	14,0	110	12,0	9,0	376	16200	90,00
M20	2,5	17,5	140	16,0	12,0	376	20250	146 00
							Цена за шт., €	

Группа продуктов №1KA



PGT профессиональный инструмент

Твердосплавная торцевая фреза
4 резца, AlTiN-покрытие

VHM | AlTiN | Z 4 | 35°/38° | 45° | HB | HPC



Применение:
Полностью новая конструкция торцевой твердосплавной фрезы обеспечивает значительно улучшенный отвод стружки при одновременном повышении устойчивости всего инструмента и режущих кромок. Это снижает смещение инструмента и риск его поломки, а также позволяет использовать фрезу в экстремально широком диапазоне операций: косой вход, фрезерование канавок, погружное фрезерование, сверление, спиральная интерполяция и динамическое фрезерование на различных материалах заготовок.

Исполнение:
• 4 резца с асимметричным делением и переменным шагом спиральных углов для значительного снижения склонности к вибрациям.
• Изогнутые торцевые кромки для стабилизации торца и повышения возможностей погружного фрезерования.
• Параболически расширяющееся ядро инструмента для повышенной устойчивости и снижения склонности к смещению.
• Оптимизированные стружечные канавки для улучшенного отвода стружки и повышения функциональности при погружном фрезеровании.

Примечание:
Подробные данные по режимам применения этих инструментов доступны в нашем интернет-магазине.

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
	180	165	120	130	110									130	55	30	70	110	

Тип									4XNE VariMill XTREME	
Покрытие									AlTiN	
Крепление инструмента									Цилиндрический хвостовик HB	
Допуск по диаметру резцов									e8	
Допуск по диаметру хвостовика									h6	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm	Z (STK)	f, сталь до 1000 Н/мм² (мм/об)	16250... Идент. №	
4	12	16	57	3,76	6	0,1	4	0,031	200	(50,80)
5	13	18	57	4,7	6	0,1	4	0,04	202	(50,80)
6	13	21	57	5,64	6	0,1	4	0,048	204	(50,80)
8	16	27	63	7,52	8	0,2	4	0,066	206	(65,50)
10	22	32	72	9,4	10	0,2	4	0,079	208	(97,90)
12	26	36	83	11,28	12	0,3	4	0,091	210	(128,00)
16	32	48	92	15,04	16	0,3	4	0,111	212	(219,00)
20	40	60	115	18,8	20	0,3	4	0,125	214	(306,00)
										Цена за шт., €

Группа продуктов №1XM

PGT профессиональный инструмент

Твердосплавная торцевая фреза
4 резца, AlTiN-покрытие

VHM | AlTiN | Z 4 | 35°/38° | HA | HPC



Применение:
Полностью новая конструкция торцевой твердосплавной фрезы обеспечивает значительно улучшенный отвод стружки при одновременном повышении устойчивости всего инструмента и режущих кромок. Это снижает смещение инструмента и риск его поломки, а также позволяет использовать фрезу в экстремально широком диапазоне операций: косой вход, фрезерование канавок, погружное фрезерование, сверление, спиральная интерполяция и динамическое фрезерование на различных материалах заготовок.

Исполнение:
- 4 резца с асимметричным делением и переменным шагом спиральных углов для значительного снижения склонности к вибрациям.
- Изогнутые торцевые кромки для стабилизации торца и повышения возможностей погружного фрезерования.
- Параболически расширяющееся ядро инструмента для повышенной устойчивости и снижения склонности к смещению.
- Оптимизированные стружечные канавки для улучшенного отвода стружки и повышения функциональности при погружном фрезеровании.

Примечание:
Подробные данные по режимам применения этих инструментов доступны в нашем интернет-магазине.

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
	180	165	120	130	110									130	55	30	70	110	

Тип									4XNE VariMill XTREME	
Покрытие									AlTiN	
Крепление инструмента									Цилиндрический хвостовик HB	
Допуск по диаметру резцов									e8	
Допуск по диаметру хвостовика									h6	
mm	R mm	mm	mm	mm	mm	mm	Z (STK)	f, сталь до 1000 Н/мм² (мм/об)	16250... Идент. №	
4	0,2	8	12	57	3,76	6	4	0,031	300	(51,30)
4	0,5	8	12	57	3,76	6	4	0,031	302	(51,30)
5	0,2	10	15	57	4,7	6	4	0,04	304	(49,50)
5	0,5	10	15	57	4,7	6	4	0,04	306	(49,50)
6	0,2	12	18	57	5,64	6	4	0,048	308	(51,30)
6	0,5	12	18	57	5,64	6	4	0,048	310	(51,30)
6	1	12	18	57	5,64	6	4	0,048	312	(51,30)
8	0,2	16	24	63	7,52	8	4	0,066	314	(66,10)
8	0,5	16	24	63	7,52	8	4	0,066	316	(66,10)
8	1	16	24	63	7,52	8	4	0,066	318	(66,10)
8	1,5	16	24	63	7,52	8	4	0,066	320	(66,10)
10	0,3	20	30	72	9,4	10	4	0,079	322	(98,70)
10	0,5	20	30	72	9,4	10	4	0,079	324	(98,70)
10	1	20	30	72	9,4	10	4	0,079	326	(98,70)
10	1,5	20	30	72	9,4	10	4	0,079	328	(98,70)
12	0,5	24	36	83	11,28	12	4	0,091	330	(144,50)
12	1,5	24	36	83	11,28	12	4	0,091	332	(144,50)
12	2	24	36	83	11,28	12	4	0,091	334	(144,50)
12	3	24	36	83	11,28	12	4	0,091	336	(144,50)
16	0,5	32	48	92	15,04	16	4	0,111	338	(221,00)
16	1,5	32	48	92	15,04	16	4	0,111	340	(221,00)
16	3	32	48	92	15,04	16	4	0,111	342	(221,00)
16	4	32	48	92	15,04	16	4	0,111	344	(221,00)
20	0,5	40	60	115	18,8	20	4	0,125	346	(309,00)
20	1,5	40	60	115	18,8	20	4	0,125	348	(309,00)
20	3	40	60	115	18,8	20	4	0,125	350	(309,00)
20	5	40	60	115	18,8	20	4	0,125	352	(309,00)
									Цена за шт., €	

Группа продуктов №1XM

Твердосплавные фрезы VHM для алюминия

Твердосплавная однозубая фреза VHM, 1 резец, без покрытия, полированная

VHM | Typ W | Z 1 | 30° | HA | HSC



№105-114



№650-659

Применение:
Для фрезерования, прорезки и контурного фрезерования цветных металлов (NE-металлы) и пластмасс.

Исполнение:
- Твердосплав мелкозернистый (VHM-Feinstkorn)
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- Без покрытия
- Со снятой режущей кромкой (Freistellung)
- Правообращающийся (правосторонний рез)
- **Индет.№ 105–114:** зеркальная шлифовка
- **Индет.№ 650–659:** полированное исполнение — остро заточенные для более мягкого реза и улучшенного отвода стружки, в том числе при обработке пластмасс

Преимущества:
- Дефинированное закругление кромок для максимального ресурса инструмента
- Большой стружечный канал для оптимального отвода стружки
- Оптимально подходит для цветных металлов и пластмасс

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						200	425	190	250	175	210	350							

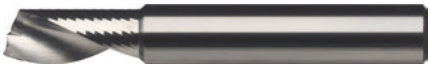
Тип	W	W
Покрытие	Без покрытия	Полированная
Крепление инструмента	Цилиндрический хвостовик HA	Цилиндрический хвостовик HA
Допуск по диаметру резцов	h9	h9
Допуск по диаметру хвостовика	h5	h5
Подача охлаждающей жидкости	Внешний	Внешний

mm	mm	mm	mm	mm	mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16652... Идент. №		16652... Идент. №	
1,5	6	22	50	1,45	3	1	0,01	105	30,40	650	33,20
2	8	22	50	1,8	3	1	0,014	106	32,40	651	35,20
3	12	22	50	2,8	3	1	0,02	107	33,00	652	36,00
4	15	29	57	3,8	4	1	0,03	108	37,20	653	40,00
5	17	32	60	4,8	5	1	0,04	109	44,40	654	48,20
6	20	28	64	5,8	6	1	0,055	110	46,20	655	51,00
8	24	28	64	7,8	8	1	0,07	111	68,00	656	74,00
10	25	33	73	9,7	10	1	0,085	112	104,00	657	112,00
12	32	39	84	11,7	12	1	0,1	113	132,00	658	142,00
16	38	45	93	15,7	16	1	0,12	114	190,00	659	206,00
								Цена за шт., €			

16652 105–114 = группа продукции
1HJ16652 650–659 = группа продукции 152

Фреза монолитная твердосплавная, однолезвийная, без покрытия

VHM | Typ W | Z 1 | 30° | HA



Применение:
Для фрезерования, врезания и контурного фрезерования цветных металлов и пластиков.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- Острые режущие кромки (без затупления)
- Без покрытия
- Праворежущая

Поставка:
Диаметром до Ø 3 мм = 10 штук

Примечание:
Минимальный заказ: для диаметров до 3,0 мм = 10 штук

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						180	350	150	200	145	180	260							

					Тип	W	
					Покрытие	Без покрытия	
					Крепление инструмента	Цилиндрический хвостовик HA	
					Допуск по диаметру резцов	h10	
					Допуск по диаметру хвостовика	h6	
mm	mm	mm	mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16700... Идент. №	
1	4	38	3	1	0,008	110	23,50
1,5	6	38	3	1	0,01	115	23,80
2	8	38	3	1	0,012	120	25,20
3	12	38	3	1	0,016	130	25,60
4	12	50	6	1	0,03	140	28,60
5	14	50	6	1	0,04	150	35,00
6	16	50	6	1	0,055	160	36,20
8	20	60	8	1	0,065	180	53,00
10	22	70	10	1	0,075	200	81,00
						Цена за шт., €	

Группа продуктов №150

Монолитная твердосплавная однолезвийная фреза
1 режущая кромка, с покрытием ULTRA N PRO





Применение:
Для фрезерования, врезания и контурного фрезерования цветных металлов и пластиков.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- С покрытием ULTRA N PRO
- Острые режущие кромки
- Заданное округление режущей кромки (микроподготовка)
- Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
- Полированная поверхность (полированный стержень)

Преимущества:
- Высокопротивляющее скольжению покрытие с низким трением
- Хороший отвод стружки
- Контролируемое округление кромки для максимальной стойкости
- Большая стружечная канавка для оптимального отвода стружки
- Оптимально для цветных металлов и пластиков

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						200	425	190	250	175	210	350							

					Тип	W	
					Покрытие	ULTRA N PRO	
					Крепление инструмента	Цилиндрический хвостовик HA	
					Допуск по диаметру резцов	h9	
					Допуск по диаметру хвостовика	h6	
					Подача охлаждающей жидкости	Внешний	
mm	mm	mm	mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16665... Идент. №	
1	4	50	3	1	0,01	005	37,40
1,5	6	50	3	1	0,01	010	38,00
2	8	50	3	1	0,014	015	39,80
3	12	50	3	1	0,02	020	41,80
4	15	60	4	1	0,03	025	46,40
5	17	60	5	1	0,04	030	55,00
6	20	65	6	1	0,055	035	58,00
8	22	65	8	1	0,07	040	82,00
10	25	75	10	1	0,085	045	120,00
12	30	80	12	1	0,1	050	166,00
						Цена за шт., €	

Группа продуктов №1Hj

Фреза концевая миниатюрная твердосплавная,
двухлезвийная, с покрытием ULTRA N





Применение:
Мини-фрезы с длинной шейкой для обработки цветных металлов.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- Заданное округление режущей кромки (контролируемая микроподготовка)
- С защитной фаской на кромке
- С затыловкой (свободная поверхность)
- С покрытием ZrCN ULTRA N

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						280	450	230	280	200	250	375							

												Тип	W	
												Покрытие	ULTRA N	
												Крепление инструмента	Цилиндрический хвостовик HA	
												Допуск по диаметру резцов	h9	
												Допуск по диаметру хвостовика	h5	
												Подача охлаждающей жидкости	Внешний	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16652... Идент. №	
0,5	0,9	4	55	0,48	4	0,05	2	0,003	010	59,00
0,5	0,9	6	65	0,48	4	0,05	2	0,003	015	73,00
0,5	0,9	10	65	0,48	4	0,05	2	0,003	020	73,00
1	1,5	5	55	0,95	4	0,1	2	0,005	030	59,00
1	1,5	10	65	0,95	4	0,1	2	0,005	035	69,00
1	1,5	15	65	0,95	4	0,1	2	0,005	040	73,00
1,5	1,8	8	55	1,44	4	0,1	2	0,008	050	59,00
1,5	1,8	15	65	1,44	4	0,1	2	0,008	055	70,00
1,5	1,8	20	65	1,44	4	0,1	2	0,008	060	73,00
2	2	10	55	1,92	4	0,1	2	0,01	070	59,00
2	2	20	65	1,92	4	0,1	2	0,01	075	70,00
2,5	2,5	12	55	2,4	4	0,1	2	0,013	090	62,00
2,5	2,5	20	65	2,4	4	0,1	2	0,013	095	73,00
									Цена за шт., €	

Группа продуктов №1HJ

PGT профессиональный инструмент

Фреза концевая твердосплавная, 2-х лезвийная, без покрытия, полированная

VHM | Тур W | Z 2 | 45° | 45° | HB



№120-128



№670-678

Применение:
Для фрезерования, врезания и контурного фрезерования цветных металлов и пластиков.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HB
- С защитной фаской на кромке
- Без покрытия
- С затыловкой (свободная поверхность)

- **№ 120–128:**
- Заданное округление режущей кромки (контролируемая микроподготовка)
- Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
- Зеркальная полировка

- **№ 670–678:**
- Праворежущая
- Полированное исполнение — с острой заточкой
- Обеспечивает более мягкое резание и улучшенный отвод стружки, в том числе при обработке пластиков.

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						180	380	170	225	160	190	315							

												Тип	W		W	
												Покрытие	Без покрытия		Полированное	
												Крепление инструмента	Цилиндрический хвостовик HB		Цилиндрический хвостовик HB	
												Допуск по диаметру резцов	h9		h9	
												Допуск по диаметру хвостовика	h5		h5	
												Подача охлаждающей жидкости	Внешний		Внешний	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16652... Идент. №		16652... Идент. №	
3	8	18	57	2,9	6	0,1	2	0,013	120	34,00	670	38,00
4	11	18	57	3,9	6	0,1	2	0,016	121	34,00	671	38,00
5	13	20	57	4,9	6	0,1	2	0,022	122	34,00	672	38,00
6	13	20	57	5,8	6	0,1	2	0,026	123	36,60	673	40,60
8	19	26	63	7,8	8	0,1	2	0,04	124	45,60	674	51,00
10	22	29	72	9,7	10	0,2	2	0,05	125	58,00	675	65,00
12	26	36	83	11,7	12	0,2	2	0,07	126	82,00	676	91,00
16	32	42	92	15,7	16	0,2	2	0,09	127	130,00	677	142,00
20	38	52	104	19,7	20	0,2	2	0,11	128	202,00	678	226,00
									Цена за шт., €			

16652 120-128 Группа продуктов №1HJ
16652 670-678 Группа продуктов №152

Монолитные твердосплавные концевые фрезы
2 режущие кромки, с покрытием ULTRA N

VHM | ULTRA N | Typ W | Z 2 | 45° | 45° | HA | HB


№130-137


№140-147

Применение:
Концевые фрезы для врезания и пазового фрезерования в цветных металлах.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- С защитной фаской на кромке
- Заданное округление режущей кромки (контролируемая микроподготовка)
- Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
- С затыловкой (свободная поверхность)
- С покрытием ZrCN ULTRA N

- **№ 130–137:**
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA

- **№140–147:**
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HB

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						200	425	190	250	175	210	350							

Тип										W				W				
Покрытие										ULTRA N				ULTRA N				
Крепление инструмента										Цилиндрический хвостовик HA				Цилиндрический хвостовик HB				
Допуск по диаметру резцов										h9				h9				
Допуск по диаметру хвостовика										h5				h5				
Подача охлаждающей жидкости										Внешний				Внешний				
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm		Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16652... Идент. №				16652... Идент. №				
3	8	18	57	2,9	6	0,1		2	0,013	130	39,60			140	39,60			
4	11	18	57	3,9	6	0,1		2	0,016	131	39,60			141	39,60			
5	13	20	57	4,9	6	0,1		2	0,022	132	39,60			142	39,60			
6	13	20	57	5,8	6	0,1		2	0,026	133	43,40			143	43,40			
8	19	26	63	7,8	8	0,1		2	0,04	134	51,00			144	51,00			
10	22	29	72	9,7	10	0,2		2	0,05	135	66,00			145	66,00			
12	26	36	83	11,7	12	0,2		2	0,07	136	98,00			146	98,00			
16	32	42	92	15,7	16	0,2		2	0,09	137	152,00			147	152,00			
										Цена за шт., €								

Группа продуктов №1HJ

Монолитные твердосплавные концевые фрезы
2 режущие кромки, с покрытием ULTRA N PRO

VHM | ULTRA N PRO | Typ W | Z 2 | 45° | 45° | HA | HB



Применение:
Для погружного, пазового, щелевого, а также торцевого и периферийного фрезерования всех цветных металлов и пластиков.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HB
- С покрытием ULTRA-N PRO
- С защитной фаской на кромке
- Заданное округление режущей кромки (контролируемая микроподготовка)
- Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
- С затыловкой (свободная поверхность)
- Полированная поверхность

Преимущества:
- Покрытие с чрезвычайно низким коэффициентом трения
- Очень хорошее отведение стружки
- Контролируемое округление кромки для максимальной стойкости
- Большая стружечная канавка для оптимального отвода стружки

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						180	380	170	225	160	190	315							

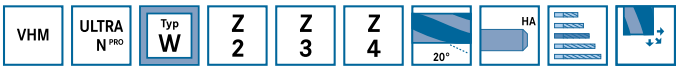
Тип										W				W				
Покрытие										ULTRA N PRO				ULTRA N PRO				
Крепление инструмента										Цилиндрический хвостовик HA				Цилиндрический хвостовик HB				
Допуск по диаметру резцов										h9				h9				
Допуск по диаметру хвостовика										h6				h6				
Подача охлаждающей жидкости										Внешний				Внешний				
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm		Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16665... Идент. №				16665... Идент. №				
3	8	18	57	2,9	6	0,1		2	0,013	100	51,00			-	-			
4	11	18	57	3,9	6	0,1		2	0,016	105	51,00			-	-			
5	13	20	57	4,9	6	0,1		2	0,022	110	51,00			-	-			
6	13	20	57	5,8	6	0,1		2	0,026	115	51,00			-	-			
8	19	26	63	7,8	8	0,1		2	0,04	120	58,00			121	58,00			
10	22	29	72	9,7	10	0,2		2	0,05	125	81,00			126	81,00			
										Цена за шт., €								

							Тип			W		W	
							Покрытие			ULTRA N PRO		ULTRA N PRO	
							Крепление инструмента			Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HB	
							Допуск по диаметру резцов			h9		h9	
							Допуск по диаметру хвостовика			h6		h6	
							Подача охлаждающей жидкости			Внешний		Внешний	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)		16665... Идент. №		16665... Идент. №	
12	26	36	83	11,7	12	0,2	2	0,07		130	124,00	131	128,00
16	32	42	92	15,7	16	0,2	2	0,09		-	-	135	196,00
20	38	52	104	19,5	20	0,2	2	0,11		-	-	140	280,00
										Цена за шт., €			

Группа продуктов №1HJ

PGT профессиональный инструмент

Монолитные твердосплавные концевые фрезы
2-4 режущие кромки, с покрытием ULTRA N PRO





Применение:
Для погружного, пазового, щелевого, а также торцевого и периферийного фрезерования всех цветных металлов и пластиков с максимальной производительностью резания.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- С покрытием ULTRA-N PRO
- Острые режущие кромки
- Заданное округление режущей кромки (контролируемая микроподготовка)
- Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
- С затыловкой (свободная поверхность)
- Полированная поверхность

Преимущества:
- Покрытие с чрезвычайно низким коэффициентом трения
- Очень хорошее отведение стружки
- Контролируемое округление кромки для максимальной стойкости
- Большая стружечная канавка для оптимального отвода стружки
- Оптимально для цветных металлов и пластиков

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						200	425	190	250	175	210	350							

							Тип		W	
							Покрытие		ULTRA N PRO	
							Крепление инструмента		Цилиндрический хвостовик HA	
							Допуск по диаметру резцов		h9	
							Допуск по диаметру хвостовика		h6	
							Подача охлаждающей жидкости		Внешний	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)		16665... Идент. №	
3	11	14	50	2,9	6	2	0,042		200	64,00
4	13	16	54	3,7	4	2	0,054		205	70,00
5	15	18	54	4,9	6	2	0,06		210	75,00
6	16	21	64	5,8	6	2	0,072		215	81,00
8	22	27	70	7,8	8	2	0,084		220	91,00
10	25	32	72	9,7	10	2	0,096		225	124,00
12	28	38	83	11,7	12	3	0,108		230	158,00
16	36	44	92	15,7	16	3	0,12		235	262,00
20	41	54	104	19,5	20	4	0,145		240	422,00
									Цена за шт., €	

Группа продуктов №1HJ

PGT профессиональный инструмент

Монолитные твердосплавные концевые фрезы
2-3 режущие кромки, без покрытия





№16815



№16817

Применение:
Концевые фрезы для погружного, пазового, щелевого, а также торцевого и периферийного фрезерования всех цветных металлов.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
- Зубья для чистовой обработки
- Марка твердого сплава K30/40

- **№16815:** Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- **№ 16817:** Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HB

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						700	800	240	260	200	220	250							

							Тип	W		W	
							Покрытие	Без покрытия		Без покрытия	
							Крепление инструмента	Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HB	
							Допуск по диаметру резцов	h12		h12	
							Допуск по диаметру хвостовика	h6		h6	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16815... Идент. №		16817... Идент. №	
4	11	21	57	3,8	6	2	0,044	304	63,00	304	63,00
5	13	21	57	4,8	6	2	0,049	305	63,00	305	63,00
6	13	21	57	5,8	6	2	0,054	306	63,00	306	63,00
8	19	27	63	7,8	8	2	0,064	308	76,00	308	76,00
10	22	32	72	9,8	10	2	0,072	310	112,00	310	112,00
12	26	38	83	11,8	12	3	0,12	312	142,00	312	142,00
14	26	38	83	13,8	14	3	0,145	314	(182,00)	314	(182,00)
16	32	44	92	15,8	16	3	0,17	316	234,00	316	234,00
20	38	54	104	19,8	20	3	0,22	320	378,00	320	(378,00)
								Цена за шт., €			

Группа продуктов №150

PGT профессиональный инструмент

Монолитные твердосплавные концевые фрезы
3 режущие кромки, без покрытия




№200-208


№210-228

Применение:
Концевые фрезы для универсальной обработки цветных металлов.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- Заданное округление режущей кромки (контролируемая микроподготовка)
- Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
- С затыловкой (свободная поверхность)
- Без покрытия
- Зеркальная полировка

Исполнение:
- **№ 200–208:** Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- **№ 200–218:** С защитной фаской на кромке
- **№ 210–228:** Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HB
- **№ 220–228:** Острые режущие кромки

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						180	380	170	225	160	190	315							

							Тип	W		W	
							Покрытие	Без покрытия		Без покрытия	
							Крепление инструмента	Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HB	
							Допуск по диаметру резцов	h9		h9	
							Допуск по диаметру хвостовика	h5		h5	
							Подача охлаждающей жидкости	Внешний		Внешний	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16652... Идент. №		16652... Идент. №	
3	12	16	57	2,8	6	0,1	3	0,024	200	35,20	210	35,20
3	12	16	57	2,8	6	-	3	0,024	-	-	220	35,20
4	12	18	57	3,8	6	0,1	3	0,03	201	35,20	211	35,20
4	12	18	57	3,8	6	-	3	0,03	-	-	221	35,20
5	15	18	57	4,7	6	0,1	3	0,042	202	35,20	212	35,20
5	15	18	57	4,7	6	-	3	0,042	-	-	222	35,20
6	16	21	57	5,6	6	0,1	3	0,048	203	38,60	213	38,60
6	16	21	57	5,6	6	-	3	0,048	-	-	223	38,60
8	22	28	64	7,6	8	0,1	3	0,06	204	48,20	214	48,20
8	22	28	64	7,6	8	-	3	0,06	-	-	224	48,20
10	25	33	73	9,6	10	0,2	3	0,084	205	63,00	215	63,00
10	25	33	73	9,6	10	-	3	0,084	-	-	225	63,00
12	28	39	84	11,4	12	0,2	3	0,096	206	87,00	216	87,00
12	28	39	84	11,4	12	-	3	0,096	-	-	226	87,00
16	35	45	93	15,4	16	0,2	3	0,108	207	130,00	217	130,00
16	35	45	93	15,4	16	-	3	0,108	-	-	227	130,00
20	40	54	104	19,4	20	0,2	3	0,12	208	214,00	218	214,00
20	40	54	104	19,4	20	-	3	0,12	-	-	228	214,00
								Цена за шт., €				

Группа продуктов №1HJ

Монолитные твердосплавные концевые фрезы
3 режущие кромки, полированное исполнение





№ 700-708



№ 710-718



№ 720-728

Применение:
Концевые фрезы для универсальной обработки цветных металлов.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
- С затыловкой (свободная поверхность)
- Без покрытия

Полированное исполнение — с острой заточкой для более мягкого резания и улучшенного отвода стружки, в том числе в пластиках

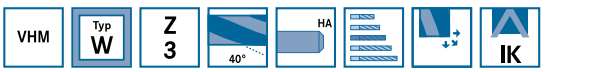
Исполнение:
- **№ 700–708:** Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- **№ 700–718:** С защитной фаской на кромке
- **№ 710–728:** Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HB
- **№ 720–728:** Острые режущие кромки

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						180	380	170	225	160	190	315							

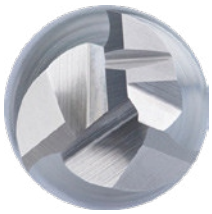
Тип										W		W	
Покрытие										Полированное		Полированное	
Крепление инструмента										Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HB	
Допуск по диаметру резцов										h9		h9	
Допуск по диаметру хвостовика										h5		h5	
Подача охлаждающей жидкости										Внешний		Внешний	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)		16652... Идент. №		16652... Идент. №	
3	12	16	57	2,8	6	0,1	3	0,024		700	39,40	710	39,40
3	12	16	57	2,8	6	-	3	0,024		-	-	720	39,40
4	12	18	57	3,8	6	0,1	3	0,03		701	39,40	711	39,40
4	12	18	57	3,8	6	-	3	0,03		-	-	721	39,40
5	15	18	57	4,7	6	0,1	3	0,042		702	39,40	712	39,40
5	15	18	57	4,7	6	-	3	0,042		-	-	722	39,40
6	16	21	57	5,6	6	0,1	3	0,048		703	43,00	713	43,00
6	16	21	57	5,6	6	-	3	0,048		-	-	723	43,00
8	22	28	64	7,6	8	0,1	3	0,06		704	55,00	714	55,00
8	22	28	64	7,6	8	-	3	0,06		-	-	724	55,00
10	25	33	73	9,6	10	0,2	3	0,084		705	68,00	715	68,00
10	25	33	73	9,6	10	-	3	0,084		-	-	725	68,00
12	28	39	84	11,4	12	0,2	3	0,096		706	98,00	716	98,00
12	28	39	84	11,4	12	-	3	0,096		-	-	726	98,00
16	35	45	93	15,4	16	0,2	3	0,108		707	142,00	717	142,00
16	35	45	93	15,4	16	-	3	0,108		-	-	727	142,00
20	40	54	104	19,4	20	0,2	3	0,12		708	236,00	718	236,00
20	40	54	104	19,4	20	-	3	0,12		-	-	728	236,00
										Цена за шт., €			

Группа продуктов №152

Монолитные твердосплавные концевые фрезы с внутренним охлаждением (IK)
3 режущие кромки, без покрытия







Применение:
Концевые фрезы с неравномерным шагом зубьев для черновой и чистовой обработки цветных металлов с максимальной производительностью резания.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- Со стружколомом на торце
- Заданное округление режущей кромки (контролируемая микроподготовка)
- Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
- С защитным радиусом на кромке
- Полированная поверхность (зеркальная полировка)
- С внутренним охлаждением

Преимущества:
- Высокий объём съёма материала в единицу времени
- Неравномерный шаг зубьев снижает вибрации
- Радиус в углу увеличивает стойкость инструмента
- Высокоглянцевая полировка режущих кромок для лучшего отвода стружки
- Оптимально для цветных металлов и пластиков

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						385	605	200	250	200	250	385							

Тип	W
Покрытие	Без Покрытия
Крепление инструмента	Цилиндрический хвостовик HA
Допуск по диаметру резцов	e8
Допуск по диаметру хвостовика	h6
Подача охлаждающей жидкости	Внутренняя

mm	mm	mm	mm	mm	mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16655... Идент. №	
4	12	20	50	3,7	6	3	0,015	010	**40,60**
5	15	20	50	4,7	6	3	0,022	020	**40,60**
6	16	20	50	5,5	6	3	0,031	030	**66,00**
8	20	30	64	7,4	8	3	0,045	040	**74,00**
10	22	32	70	9,2	10	3	0,062	050	**96,00**
12	25	37	75	11	12	3	0,077	060	**152,00**
16	32	46	90	15	15	16	3	0,122	070	**216,00**
									Цена за шт., €

Группа продуктов №1HJ

PGT профессиональный инструмент

Монолитные твердосплавные концевые фрезы
3 режущие кромки, с покрытием ULTRA N





№ 250-258, 270-278



№ 260-268

Применение:
Концевые фрезы для универсальной обработки цветных металлов.

Исполнение:
Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
Заданное округление режущей кромки (контролируемая микроподготовка)
Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
С затыловкой (свободная поверхность)
С покрытием ZrCN ULTRA N

Исполнение:
№ 250–258, 270–278: Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
№ 250–268: С защитной фаской на кромке
№ 260–268: Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HB
№ 270–278: Острые режущие кромки

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						200	425	190	250	175	210	350							

Тип	W	W	
Покрытие	ULTRA N	ULTRA N	
Крепление инструмента	Цилиндрический хвостовик HA	Цилиндрический хвостовик HB	
Допуск по диаметру резцов	h9	h9	
Допуск по диаметру хвостовика	h5	h5	
Подача охлаждающей жидкости	Внешняя	Внешняя	

mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16652... Идент. №		16652... Идент. №	
3	12	16	57	2,8	6	0,1	3	0,042	250	**40,80**	260	**40,80**
3	12	16	57	2,8	6	-	3	0,042	270	**40,80**	-	-
4	12	18	57	3,8	6	0,1	3	0,054	251	**40,80**	261	**40,80**
4	12	18	57	3,8	6	-	3	0,054	271	**40,80**	-	-
5	15	18	57	4,7	6	0,1	3	0,06	252	**40,80**	262	**40,80**
5	15	18	57	4,7	6	-	3	0,06	272	**40,80**	-	-
6	16	21	57	5,6	6	0,1	3	0,072	253	**47,40**	263	**47,40**
6	16	21	57	5,6	6	-	3	0,072	273	**47,40**	-	-
8	22	28	64	7,6	8	0,1	3	0,084	254	**58,00**	264	**58,00**
8	22	28	64	7,6	8	-	3	0,084	274	**58,00**	-	-
10	25	33	73	9,6	10	0,2	3	0,096	255	**74,00**	265	**74,00**
10	25	33	73	9,6	10	-	3	0,096	275	**74,00**	-	-
12	28	39	84	11,4	12	0,2	3	0,108	256	**104,00**	266	**104,00**
12	28	39	84	11,4	12	-	3	0,108	276	**104,00**	-	-
16	35	45	93	15,4	16	0,2	3	0,12	257	**152,00**	267	**152,00**
16	35	45	93	15,4	16	-	3	0,12	277	**152,00**	-	-
20	40	54	104	19,4	20	0,2	3	0,145	258	**234,00**	268	**234,00**
20	40	54	104	19,4	20	-	3	0,145	278	**234,00**	-	-
										Цена за шт., €		

Группа продуктов №1HJ

Монолитные твердосплавные концевые фрезы
3 режущие кромки, полированное исполнение



Применение:
HPC-концевые фрезы с неравномерным шагом зубьев для черновой и чистовой обработки цветных металлов с максимальной производительностью резания.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HB
- С покрытием ULTRA-N PRO
- С защитной фаской на кромке
- Заданное округление режущей кромки (контролируемая микроподготовка)
- Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
- С затыловкой (свободная поверхность)
- Полированная поверхность (зеркальная полировка)

Преимущества:
- Покрытие с чрезвычайно низким коэффициентом трения
- Хороший отвод стружки
- Контролируемое округление кромки для максимальной стойкости
- Большая стружечная канавка для оптимального отвода стружки
- Оптимально для цветных металлов и пластиков

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						200	425	190	250	175	210	350							

Тип														W		W		
Покрытие														ULTRA N PRO		ULTRA N PRO		
Крепление инструмента														Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HB		
Допуск по диаметру резцов														h9		h9		
Допуск по диаметру хвостовика														h6		h6		
Подача охлаждающей жидкости														Внешняя		Внешняя		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm		Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16665... Идент. №		16665... Идент. №						
3	12	16	57	2,9	6	0,1		3	0,042	300	46,60	301	47,00					
4	12	18	57	3,9	6	0,1		3	0,054	305	46,60	306	47,00					
5	15	18	57	4,9	6	0,1		3	0,06	310	46,60	311	47,00					
6	15	21	57	5,8	6	0,1		3	0,072	315	46,60	316	47,00					
8	22	28	64	7,8	8	0,1		3	0,084	320	53,00	321	53,00					
10	25	33	73	9,7	10	0,2		3	0,096	325	83,00	326	83,00					
12	28	39	84	11,7	12	0,2		3	0,108	330	118,00	331	120,00					
16	35	45	93	15,7	16	0,2		3	0,12	-	-	335	194,00					
20	41	52	104	19,5	20	0,2		3	0,145	-	-	340	302,00					
										Цена за шт., €								

Группа продуктов №1HJ

Монолитные твердосплавные концевые фрезы
3 режущие кромки, с покрытием ULTRA N PRO



Применение:
HPC-концевые фрезы в удлиненном исполнении с неравномерным шагом зубьев для черновой и чистовой обработки цветных металлов с максимальной производительностью резания.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HB
- С покрытием ULTRA-N PRO
- С защитной фаской на кромке
- Заданное округление режущей кромки (контролируемая микроподготовка)
- Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
- С затыловкой (свободная поверхность)
- Полированная поверхность (зеркальная полировка)

Преимущества:
- Покрытие с чрезвычайно низким коэффициентом трения
- Хороший отвод стружки
- Контролируемое округление кромки для максимальной стойкости
- Большая стружечная канавка для оптимального отвода стружки
- Оптимально для цветных металлов и пластиков

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						180	380	170	225	160	190	315							

Тип														W		W		
Покрытие														ULTRA N PRO		ULTRA N PRO		
Крепление инструмента														Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HB		
Допуск по диаметру резцов														h9		h9		
Допуск по диаметру хвостовика														h6		h6		
Подача охлаждающей жидкости														Внешняя		Внешняя		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm		Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16665... Идент. №		16665... Идент. №						
4	6	24	80	3,9	6	0,1		3	0,016	400	58,00	-	-					
5	8	30	80	4,9	6	0,1		3	0,022	405	58,00	-	-					
6	10	42	80	5,8	6	0,2		3	0,026	410	58,00	-	-					
										Цена за шт., €								

Тип									W		W	
Покрытие									ULTRA N PRO		ULTRA N PRO	
Крепление инструмента									Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HB	
Допуск по диаметру резцов									h9		h9	
Допуск по диаметру хвостовика									h6		h6	
Подача охлаждающей жидкости									Внешняя		Внешняя	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16665... Идент. №		16665... Идент. №	
8	13	62	100	7,8	8	0,2	3	0,04	415	79,00	416	82,00
10	16	58	100	9,7	10	0,2	3	0,05	420	108,00	421	110,00
12	19	73	120	11,7	12	0,2	3	0,07	425	158,00	426	162,00
16	25	92	150	15,7	16	0,2	3	0,09	-	-	430	292,00
20	32	100	150	19,5	20	0,2	3	0,11	-	-	435	410,00
									Цена за шт., €			

Группа продуктов №1HJ

Монолитные твердосплавные концевые фрезы с внутренним охлаждением (IK)

3 режущие кромки, с покрытием ULTRA N PRO



Применение:
HPC-концевые фрезы в удлиненном исполнении с неравномерным шагом зубьев для черновой и чистовой обработки цветных металлов с максимальной производительностью резания.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HB
- С покрытием ULTRA-N PRO
- С защитной фаской на кромке
- Заданное округление режущей кромки (контролируемая микроподготовка)
- Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
- С затыловкой (свободная поверхность)
- Полированная поверхность (зеркальная полировка)
- С внутренним охлаждением

Преимущества:
- Покрытие с чрезвычайно низким коэффициентом трения
- Хороший отвод стружки
- Контролируемое округление кромки для максимальной стойкости
- Большая стружечная канавка для оптимального отвода стружки
- Оптимально для цветных металлов и пластиков

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						180	380	170	225	160	190	315							

									W		W	
Тип									ULTRA N PRO		ULTRA N PRO	
Покрытие									Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HB	
Крепление инструмента									h9		h9	
Допуск по диаметру резцов									h6		h6	
Допуск по диаметру хвостовика									Внутренняя		Внутренняя	
Подача охлаждающей жидкости									16665... Идент. №		16665... Идент. №	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)				
6	10	42	80	5,8	6	0,1	3	0,026	500	116,00	-	-
8	13	62	100	7,8	8	0,1	3	0,04	505	136,00	506	146,00
10	16	58	100	9,7	10	0,2	3	0,05	510	162,00	511	168,00
12	19	73	120	11,7	12	0,2	3	0,07	515	206,00	516	216,00
16	25	92	150	15,7	16	0,2	3	0,09	-	-	520	328,00
20	32	100	150	19,5	20	0,2	3	0,11	-	-	525	448,00
									Цена за шт., €			

Группа продуктов №1HJ

Монолитные твердосплавные концевые фрезы

3 режущие кромки, без покрытия / полированное исполнение



№ 300-308



№ 730-738

Применение:
Концевые фрезы для универсальной обработки цветных металлов.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- С защитной фаской на кромке
- Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
- С затыловкой (свободная поверхность)
- Без покрытия

Исполнение:
- **№ 300–308:** Заданное округление режущей кромки (контролируемая микроподготовка)
- **№ 730–738:** Полированное исполнение — с острой заточкой для более мягкого резания и улучшенного отвода стружки, в том числе в пластиках

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						160	340	150	200	145	170	285							

							Тип		W		W	
							Покрытие		Без покрытия		Полированное	
							Крепление инструмента		Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HB	
							Допуск по диаметру резцов		h9		h9	
							Допуск по диаметру хвостовика		h5		h5	
							Подача охлаждающей жидкости		Внешняя		Внешняя	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16652... Идент. №		16652... Идент. №	
3	15	21	64	2,8	6	0,1	3	0,022	300	40,00	730	44,60
4	19	27	64	3,8	6	0,1	3	0,027	301	40,00	731	44,60
5	20	28	64	4,7	6	0,1	3	0,038	302	40,00	732	44,60
6	20	28	64	5,6	6	0,1	3	0,043	303	48,20	733	55,00
8	38	44	80	7,6	8	0,1	3	0,054	304	57,00	734	64,00
10	45	55	95	9,6	10	0,2	3	0,076	305	82,00	735	91,00
12	53	55	100	11,4	12	0,2	3	0,086	306	114,00	736	126,00
16	63	75	123	15,4	16	0,2	3	0,097	307	192,00	737	208,00
20	65	75	125	19,4	20	0,2	3	0,108	308	272,00	738	304,00
									Цена за шт., €			

16652 300-308 Группа продуктов №1HJ
16652 730-738 Группа продуктов №152

PGT профессиональный инструмент

Монолитные твердосплавные концевые фрезы
3 режущие кромки, с покрытием ULTRA N

VHM | ULTRA N | Typ W | Z 3 | 45° | 45° | HA



Применение:
Концевые фрезы для универсальной обработки цветных металлов.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- Заданное округление режущей кромки (контролируемая микроподготовка)
- Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
- С затыловкой (свободная поверхность)
- С покрытием ZrCN ULTRA N

Исполнение по артикулам:
- **№ 310–318:** С защитной фаской на кромке
- **№ 320–328:** Острые режущие кромки

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						180	380	170	225	155	190	315							

							Тип		W	
							Покрытие		ULTRA N	
							Крепление инструмента		Цилиндрический хвостовик HA	
							Допуск по диаметру резцов		h9	
							Допуск по диаметру хвостовика		h5	
							Подача охлаждающей жидкости		Внешняя	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16652... Идент. №	
3	15	21	64	2,8	6	0,1	3	0,038	310	46,60
3	15	21	64	2,8	6	-	3	0,038	320	46,60
4	19	27	64	3,8	6	0,1	3	0,049	311	46,60
4	19	27	64	3,8	6	-	3	0,049	321	46,60
5	20	28	64	4,7	6	0,1	3	0,054	312	46,60
5	20	28	64	4,7	6	-	3	0,054	322	46,60
6	20	28	64	5,6	6	0,1	3	0,065	313	58,00
6	20	28	64	5,6	6	-	3	0,065	323	58,00
8	38	44	80	7,6	8	0,1	3	0,076	314	73,00
8	38	44	80	7,6	8	-	3	0,076	324	73,00
10	45	55	95	9,6	10	0,2	3	0,086	315	98,00
10	45	55	95	9,6	10	-	3	0,086	325	98,00
12	53	55	100	11,4	12	0,2	3	0,097	316	132,00
12	53	55	100	11,4	12	-	3	0,097	326	132,00
16	63	75	123	15,4	16	0,2	3	0,108	317	218,00
16	63	75	123	15,4	16	-	3	0,108	327	218,00
20	65	75	125	19,4	20	0,2	3	0,13	318	292,00
20	65	75	125	19,4	20	-	3	0,13	328	292,00
									Цена за шт., €	

Группа продуктов №1HJ

Монолитные твердосплавные радиусные черновые фрезы (Torus) с внутренним охлаждением (IK)

3 режущие кромки, без покрытия



Применение:
Предназначена для чернового фрезерования с максимальной производительностью резания в цветных металлах.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- Заданное округление режущей кромки (контролируемая микроподготовка)
- Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
- Допуск радиуса = +/- 0,01 мм
- С затыловкой (свободная поверхность)
- С внутренним охлаждением

Преимущества:
- Высокий объём съёма материала в единицу времени
- Неравномерный шаг зубьев снижает вибрации
- Радиус в углу увеличивает стойкость инструмента
- Большая стружечная канавка для оптимального отвода стружки

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						405	635	220	270	220	270	405							

										Тип	WF	
										Покрытие	Без покрытия	
										Крепление инструмента	Цилиндрический хвостовик HA	
										Допуск по диаметру резцов	e8	
										Допуск по диаметру хвостовика	h6	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	R mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16655... Идент. №	
6	13	24	60	5,5	6	0,1	3	0,061	100	87,00
8	20	28	64	7,4	8	0,1	3	0,09	110	91,00
10	22	35	75	9,2	10	0,1	3	0,123	120	120,00
12	26	40	75	11	12	0,12	3	0,162	130	186,00
16	32	40	90	15	16	0,16	3	0,223	140	266,00
20	40	50	100	19	20	0,2	3	0,267	150	364,00
									Цена за шт., €	

Группа продуктов №1HJ

Монолитные твердосплавные черновые фрезы

3 режущие кромки, с покрытием ULTRA N



№ 400-405



№ 410-415
Хвостовик HB

Применение:
Предназначена для чернового фрезерования с максимальной производительностью резания в цветных металлах.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- С защитной фаской на кромке
- Заданное округление режущей кромки (контролируемая микроподготовка)
- Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
- С затыловкой (свободная поверхность)
- С покрытием ZrCN ULTRA N

Исполнение:
- **№ 400–405:** Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- **№ 410–415:** Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HB

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						200	425	190	250	175	210	350							

									Тип	WF		WF	
									Покрытие	ULTRA N		ULTRA N	
									Крепление инструмента	Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HA	
									Допуск по диаметру резцов	h9		h9	
									Допуск по диаметру хвостовика	h5		h5	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16652... Идент. №		16652... Идент. №	
6	13	18	57	5,6	6	0,4	3	0,086	400	53,00	410	53,00
8	21	25	63	7,6	8	0,4	3	0,106	401	73,00	411	73,00
10	22	30	72	9,6	10	0,4	3	0,125	402	81,00	412	81,00
12	26	36	83	11,4	12	0,4	3	0,145	403	104,00	413	104,00
16	36	42	92	15,4	16	0,4	3	0,155	404	172,00	414	172,00
20	41	52	104	19,4	20	0,4	3	0,2	405	258,00	415	258,00
									Цена за шт., €			

Группа продуктов №1HJ

Монолитные твердосплавные черновые фрезы с внутренним охлаждением (IK)
3 режущие кромки, с покрытием ULTRA N



Применение:
Предназначена для чернового фрезерования с максимальной производительностью резания в цветных металлах.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- С защитной фаской на кромке
- Заданное округление режущей кромки (контролируемая микроподготовка)
- Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
- С затыловкой (свободная поверхность)
- С покрытием ZrCN ULTRA N
- С внутренним охлаждением

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						220	470	210	275	195	230	385							

										Тип	WF	
										Покрытие	ULTRA N	
										Крепление инструмента	Цилиндрический хвостовик HA	
										Допуск по диаметру резцов	h9	
										Допуск по диаметру хвостовика	h5	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)			16652... Идент. №	
6	13	18	57	5,6	6	0,4	3	0,108			420	**84,00**
8	21	25	63	7,6	8	0,4	3	0,13			421	**118,00**
10	22	30	72	9,6	10	0,4	3	0,155			422	**132,00**
12	26	36	83	11,4	12	0,4	3	0,18			423	**190,00**
16	36	42	92	15,4	16	0,4	3	0,19			424	**310,00**
20	41	52	104	19,4	20	0,4	3	0,25			425	**488,00**
											Цена за шт., €	

Группа продуктов №1HJ

Монолитные твердосплавные черновые фрезы
3 режущие кромки, с покрытием ULTRA N PRO



Применение:
Предназначена для чернового фрезерования с максимальной производительностью резания в цветных металлах.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HB
- С покрытием ULTRA-N PRO
- С защитной фаской на кромке
- Заданное округление режущей кромки (контролируемая микроподготовка)
- Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
- С затыловкой (свободная поверхность)
- Полированная поверхность (зеркальная полировка)

Преимущества:
- Покрытие с чрезвычайно низким коэффициентом трения
- Очень хорошее отведение стружки
- Контролируемое округление кромки для максимальной стойкости
- Большая стружечная канавка для оптимального отвода стружки
- Оптимально для цветных металлов и пластиков

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						200	425	190	250	175	210	350							

									Тип	WF		WF	
									Покрытие	ULTRA N PRO		ULTRA N PRO	
									Крепление инструмента	Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HB	
									Допуск по диаметру резцов	h9		h9	
									Допуск по диаметру хвостовика	h6		h6	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)		16665... Идент. №		16665... Идент. №	
6	14	20	57	5,9	6	0,2	3	0,086		800	**54,00**	801	**54,00**
8	21	26	63	7,8	8	0,25	3	0,106		805	**70,00**	806	**70,00**
10	23	31	72	9,8	10	0,3	3	0,125		810	**83,00**	811	**83,00**
12	27	37	83	11,7	12	0,35	3	0,145		815	**112,00**	816	**112,00**
16	36	43	92	15,7	16	0,4	3	0,155		-	-	820	**178,00**
20	41	52	104	19,5	20	0,4	3	0,2		-	-	825	**264,00**
										Цена за шт., €			

Группа продуктов №1HJ

Монолитные твердосплавные черновые фрезы с внутренним охлаждением (IK)
3 режущие кромки, с покрытием ULTRA N PRO

VHM | ULTRA N PRO | Тур WF | Z 3 | 40° | 45° | HA | HB | IK



Применение:
Предназначена для чернового фрезерования с максимальной производительностью резания в цветных металлах.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HB
- С покрытием ULTRA-N PRO
- С защитной фаской на кромке
- Заданное округление режущей кромки (контролируемая микроподготовка)
- Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
- С затыловкой (свободная поверхность)
- Полированная поверхность (зеркальная полировка)
- С внутренним охлаждением

Преимущества:
- Покрытие с чрезвычайно низким коэффициентом трения
- Очень хорошее отведение стружки
- Контролируемое округление кромки для максимальной стойкости
- Большая стружечная канавка для оптимального отвода стружки
- Оптимально для цветных металлов и пластиков

Технические данные:
- Количество зубьев (Z): 3 шт.

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						220	470	210	275	195	230	385							

Тип									WF		WF	
Покрытие									ULTRA N PRO		ULTRA N PRO	
Крепление инструмента									Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HB	
Допуск по диаметру резцов									h9		h9	
Допуск по диаметру хвостовика									h6		h6	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm	fz ALU ● (mm)		Идент. №		Идент. №	
6	14	20	57	5,9	6	0,2	0,108		900	89,00	901	106,00
8	21	26	63	7,8	8	0,25	0,13		905	96,00	906	120,00
10	23	31	72	9,8	10	0,3	0,155		910	130,00	911	149,00
12	27	37	83	11,7	12	0,35	0,18		915	192,00	916	182,00
16	36	43	92	15,7	16	0,4	0,19		-	-	920	270,00
20	41	52	104	19,5	20	0,4	0,25		-	-	925	380,00
									Цена за шт., €			

Группа продуктов №1HJ

Монолитные твердосплавные концевые фрезы
4 режущие кромки, с покрытием ULTRA N

VHM | ULTRA N | Тур W | Z 4 | 45° | 45° | HA | HB



№ 500-508



№ 510-518

Применение:
Концевые фрезы для универсальной обработки цветных металлов.

Исполнение:
- Из мелкозернистого твердого сплава (VHM)
- С защитной фаской на кромке
- Заданное округление режущей кромки (контролируемая микроподготовка)
- Режущая кромка проходит через центр (центрорежущая)
- С затыловкой (свободная поверхность)
- С покрытием ZrCN ULTRA N

Исполнение:
- **№ 500–508:** Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- **№ 510–518:** Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HB

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
						200	425	190	250	175	210	350							

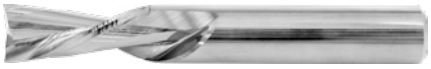
Тип								W		W	
Покрытие								ULTRA N		ULTRA N	
Крепление инструмента								Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HB	
Допуск по диаметру резцов								h9		h9	
Допуск по диаметру хвостовика								h5		h5	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	F mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)		Идент. №		Идент. №	
3	6	10	57	2,8	6	0,1	4	0,04		500	49,80	510	49,80
4	8	14	57	3,8	6	0,1	4	0,048		501	49,80	511	49,80
5	10	16	57	4,7	6	0,1	4	0,065		502	49,80	512	49,80
6	12	19	57	5,6	6	0,2	4	0,07		503	54,00	513	(54,00)
8	16	25	63	7,6	8	0,2	4	0,09		504	67,00	514	67,00
10	20	30	72	9,6	10	0,2	4	0,1		505	90,00	515	90,00
12	24	36	83	11,4	12	0,2	4	0,11		506	112,00	516	112,00
16	32	42	92	15,4	16	0,2	4	0,12		507	204,00	517	204,00
20	40	52	104	19,4	20	0,2	4	0,16		508	268,00	518	268,00
										Цена за шт., €			

Группа продуктов №1HJ

Твердосплавная HSC концевая фреза
2 режущие кромки, без покрытия

VHM | Z 2 | 30° | HA | HSC


№ 010-100


№ 200-300

Применение:
Для фрезерования, врезания и контурного фрезерования лёгких сплавов и пластмасс.

Исполнение:
- Мелкозернистый цельный твёрдый сплав (VHM)
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- Без покрытия
- Полированная поверхность
- Для мягких стандартных пластмасс, таких как термопласты: PVC, PE, PP и др.
- С центральным резом (центро-режущая геометрия)

Исполнение:
- **№ 010–100:** праворежущая с правой спиралью
- **№ 200–300:** праворежущаяс левой спиралью

Преимущество:
- Оптимально для листов, плит и тонкостенных материалов
- Чрезвычайно острые режущие кромки
- Большое стружечное пространство для лёгкого отвода стружки
- **Поз. № 200–300:** выброс стружки вниз

Примечание:
Подробные режимы резания для этих инструментов вы найдёте в нашем интернет-магазине.

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
												625							

Тип							Правосторонняя спираль		Левосторонняя спираль	
Покрытие							Без покрытия		Без покрытия	
Крепление инструмента							Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HA	
Допуск по диаметру резцов							h10		h10	
Допуск по диаметру хвостовика							h6		h6	
Подача охлаждающей жидкости							Внешняя		Внешняя	
mm	mm	mm	mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)		16657... Идент. №		16657... Идент. №	
2	8	50	3	2	0,024		010	**32,20**	-	-
2	6	50	6	2	0,024		-	-	200	**42,80**
3	12	40	3	2	0,032		020	**28,40**	210	**28,40**
3	12	50	6	2	0,032		-	-	220	**46,60**
4	14	40	4	2	0,048		030	**30,00**	230	**30,00**
5	16	50	5	2	0,065		040	**34,20**	240	(34,20)
6	18	50	6	2	0,060		050	**43,80**	250	**43,80**
8	20	63	8	2	0,096		060	**69,00**	260	**74,00**
10	25	72	10	2	0,120		070	**89,00**	270	**89,00**
12	30	83	12	2	0,144		080	**124,00**	280	**124,00**
16	35	92	16	2	0,192		090	(254,00)	290	**254,00**
20	45	104	20	2	0,240		100	**362,00**	300	(362,00)
							Цена за шт., €			

Группа продуктов №108



Цельнотвердосплавная (VHM) HSC концевая фреза — прямой зуб, 2 режущие кромки, без покрытия



№ 400-430, 450



№ 500-530, 550

Применение:
- **№ 400–450:** для фрезерования, врезания и контурного фрезерования стандартных пластиков.
- **№ 500–550:** для фрезерования, врезания и контурного фрезерования высокопрочных пластиков.
- **№ 400–450:** для мягких стандартных пластмасс, таких как термопласты: PVC, PE, PP и др.
- **№ 500–550:** для твёрдых высокопрочных пластмасс, таких как термореактивные пластики: бакелит, меламин, MF, MPF и др.

Исполнение:
- Цельнотвердосплавная (VHM) мелкозернистая
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- Без покрытия
- Полированная поверхность
- Прямой зуб с центральным резом

Примечание:
Подробные режимы резания для этих инструментов доступны в нашем интернет-магазине.





Тип						Стандартный		Мощный	
Покрытие						Без покрытия		Без покрытия	
Крепление инструмента						Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HA	
Допуск по диаметру резцов						h10		h10	
Допуск по диаметру хвостовика						h6		h6	
Подача охлаждающей жидкости						Внешняя		Внешняя	
mm	mm	mm	mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16657... Идент. №		16657... Идент. №	
4	16	64	6	2	0,060	400	33,40	500	51,00
5	20	64	6	2	0,096	410	33,40	510	51,00
6	25	64	6	2	0,120	420	37,60	520	55,00
8	25	76	8	2	0,144	430	74,00	530	63,00
10	35	88	10	2	0,192	440	82,00	540	134,00
12	35	88	12	2	0,240	450	(110,00)	550	148,00
						Цена за шт., €			

Группа продуктов №108

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
												350							

Твердосплавная дисковая (план) фреза, 3 режущие кромки, без покрытия



Применение:
Для планового фрезерования больших поверхностей из лёгких сплавов и пластмасс.

Исполнение:
- Стальной хвостовик с напаянной твердосплавной головкой
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- Без покрытия
- Без центрального реза

Примечание:
Подробные режимы резания для этих инструментов доступны в нашем интернет-магазине.

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
												350							

Тип							W	
Покрытие							Без покрытия	
Крепление инструмента							Цилиндрический хвостовик HA	
Допуск по диаметру резцов							h10	
Допуск по диаметру хвостовика							h8	
Подача охлаждающей жидкости							Внешняя	
mm	mm	mm	mm	R mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16657... Bez.-Nr.	
10	8	50	6	0,5	3	0,120	700	(81,00)
12	8	50	6	0,5	3	0,144	710	(110,00)
14	8	50	10	0,5	3	0,175	720	140,00
16	8	50	10	0,5	3	0,192	730	166,00
18	8	50	10	0,5	3	0,220	740	192,00
20	8	50	10	0,5	3	0,240	750	220,00
30	8	50	12	0,5	3	0,30	760	(244,00)
							Цена за шт., €	

Группа продуктов №108

Цельнотвердосплавная (VHM) фреза для современных материалов

Цельнотвердосплавная (VHM) компрессионная фреза, 1–2 режущие кромки, без покрытия

VHM | Z 1 | Z 2 | HA | HSC

Применение:
У этого инструмента направление спирали чередуется слева направо, что приводит к централизации осевых сил резания. Это позволяет значительно лучше контролировать проблемы деламинации. HSC-компрессионные фрезы особенно подходят для обработки пластиков на основе эпоксидных или полиэфирных смол с углеродными или стекловолоконными наполнителями.

Исполнение:
- Цельнотвердосплавная (VHM) мелкозернистая
- Без покрытия
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA

Примечание:
Подробные режимы резания для этих инструментов доступны в нашем интернет-магазине.



№010-020, 040



Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
												300	200						

Покрытие							Без покрытия	
Крепление инструмента							Цилиндрический хвостовик HA	
Допуск по диаметру резцов							h10	
Допуск по диаметру хвостовика							h6	
Подача охлаждающей жидкости							Внешняя	
mm	mm	mm	mm	mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16658... Идент. №	
6	22	4	64	6	1	0,1	010	79,00
8	22	4	64	8	2	0,15	020	112,00
10	22	4	76	10	2	0,2	030	122,00
12	28	6	76	12	2	0,3	040	156,00
							Цена за шт., €	

Группа продуктов №108

Цельнотвердосплавная (VHM) концевая фреза для стекловолокна, 4 режущие кромки, алмазное покрытие

VHM | Z 4 | 30° | HA

Применение:
Эта концевая фреза предназначена для обработки стеклонаполненных пластиков, стекловолокна, термопластов и термореактивных смол с добавлением стекловолоконных усилителей. Инструменты доступны с левосторонней и правосторонней спиралью.

Исполнение:
- Цельнотвердосплавная (VHM) мелкозернистая
- Алмазное покрытие
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA

Примечание:
Подробные режимы резания для этих инструментов доступны в нашем интернет-магазине.



№100-130



№140-170

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
												350	200						

Тип						Правосторонняя спираль		Левосторонняя спираль	
Покрытие						Алмазное покрытие		Алмазное покрытие	
Крепление инструмента						Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HA	
Допуск по диаметру резцов						h10		h10	
Допуск по диаметру хвостовика						h6		h6	
Подача охлаждающей жидкости						Внешняя			
mm	mm	mm	mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16658... Идент. №		16658... Идент. №	
6	19	76	6	4	0,08	100	110,00	140	(110,00)
8	22	76	8	4	0,11	110	154,00	150	154,00
10	25	76	10	4	0,13	120	168,00	160	168,00
12	25	76	12	4	0,2	130	206,00	170	(206,00)
						Цена за шт., €			

Группа продуктов №108

Цельнотвердосплавная (VHM) компрессионная фреза для стекловолокна, 4–6 режущих кромок, алмазное покрытие





№200-210, 230



Применение:
Чтобы предотвратить деламинацию при обработке волокнистых композитов и получить оптимальную обработанную кромку, нижняя часть инструмента с левосторонней спиралью создаёт давление на нижнюю сторону заготовки, в то время как верхняя часть с правосторонней спиралью создаёт противодавление на верхней стороне. Для предотвращения перегрева применён сильно положительный угол резания и глубокие стружечные каналы.

Исполнение:
- Цельнотвердосплавная (VHM) мелкозернистая
- Алмазное покрытие
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- Чередование спирали в зоне компрессии

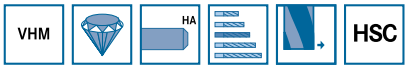
Примечание:
Подробные режимы резания для этих инструментов доступны в нашем интернет-магазине.

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
												350	200						

Покрытие								Алмазное покрытие	
Крепление инструмента								Цилиндрический хвостовик HA	
Допуск по диаметру резцов								h10	
Допуск по диаметру хвостовика								h6	
Подача охлаждающей жидкости								Внешняя	
mm	mm	mm	mm	mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)		16658... Идент. №	
6	20	7,75	90	6	4	0,04		200	**228,00**
8	25	8	100	8	4	0,05		210	**348,00**
10	25	8,5	100	10	6	0,065		220	**460,00**
12	25	9	100	12	6	0,08		230	**560,00**
								Цена за шт., €	

Группа продуктов №108

Цельнотвердосплавная (VHM) HSC компрессионная фреза, алмазное покрытие





Применение:
У этого инструмента направление спирали чередуется слева направо, что приводит к централизации осевых сил резания в одной точке. Инструменты доступны в трёх длинах, чтобы зона компрессии располагалась в середине заготовки. Это значительно облегчает контроль деламинации. HSC-компрессионные фрезы особенно подходят для обработки пластиков на основе эпоксидных или полиэфирных смол с углеродными или стекловолоконными наполнителями и позволяют получать поверхности шлифованного качества (Ra < 2 µm).

Исполнение:
- Цельнотвердосплавная (VHM) мелкозернистая
- Алмазное покрытие
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA3 чередующихся спирали

Преимущество:
- Чередование спирали слева направо
- Одновременное тянущее и толкающее резание
- Противоположные стружечные каналы со стружколомами
- Централизация осевых сил резания

Примечание:
Подробные режимы резания для этих инструментов доступны в нашем интернет-магазине.

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
												400	600						

Покрытие						Алмазное покрытие	
Крепление инструмента						Цилиндрический хвостовик HA	
Допуск по диаметру резцов						h10	
Допуск по диаметру хвостовика						h6	
Подача охлаждающей жидкости						Внешняя	
mm	mm	mm	mm	mm	fz ALU ● (mm)	16658... Идент. №	
6	13	4	57	6	0,06	300	**160,00**
6	13	6,5	57	6	0,06	310	(160,00)
6	22	11	60	6	0,06	320	**180,00**
8	19	6	63	8	0,1	330	**208,00**
						Цена за шт., €	

					Покрытие	Алмазное покрытие	
					Крепление инструмента	Цилиндрический хвостовик HA	
					Допуск по диаметру резцов	h10	
					Допуск по диаметру хвостовика	h6	
					Подача охлаждающей жидкости	Внешняя	
mm	mm	mm	mm	mm	fz ALU ● (mm)	16658... Идент. №	
8	19	9,5	63	8	0,1	340	**208,00**
8	32	16	78	8	0,1	350	(234,00)
10	22	7	72	10	0,15	360	**244,00**
10	22	11	72	10	0,15	370	**244,00**
10	35	17,5	78	10	0,15	380	**274,00**
12	26	8	83	12	0,2	390	(380,00)
12	26	13	83	12	0,2	400	**380,00**
12	40	20	83	12	0,2	410	**412,00**

Группа продуктов №108

Цельнотвердосплавная (VHM) HSC концевая фреза для стеклопластика (GFK) углепластика (CFK), 5 режущих кромок, без покрытия / с алмазным покрытием

VHM | Z 5 | 0° | HA | HSC



№500, 510, 520, 530, 540, 550, 560, 570



№ 505, 515, 525, 535, 545, 555, 565, 575

Применение:
HSC-концевая фреза для обработки материалов CFK/GFK с большими стружечными канавками и синхронными стружколомами.

Исполнение:
- Цельнотвердосплавная (VHM) мелкозернистая
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- **№ 500, 510, 520, 530, 540, 550, 560, 570:**
- без покрытия
- полированная поверхность

- **№ 505, 515, 525, 535, 545, 555, 565, 575:**
- с алмазным покрытием

Преимущество:
- Большие стружечные канавки с синхронными стружколомами
- Непрерывное резание, хороший отвод стружки
- Прямые канавки, отсутствие тянущих сил на заготовке

Примечание:
Подробные режимы резания для этих инструментов доступны в нашем интернет-магазине.

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
													220						

						Покрытие	Без покрытия		Алмазное покрытие	
						Крепление инструмента	Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HA	
						Допуск по диаметру резцов	h10		h10	
						Допуск по диаметру хвостовика	h6		h6	
						Подача охлаждающей жидкости	Внешняя		Внешняя	
mm	mm	mm	mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)		16658... Идент. №		16658... Идент. №	
2	7	40	6	5	0,14		500	(72,00)	505	**88,00**
3	12	50	6	5	0,2		510	(72,00)	515	**88,00**
4	14	40	6	5	0,28		520	**72,00**	525	**88,00**
5	16	50	6	5	0,33		530	**62,00**	535	**79,00**
6	18	50	6	5	0,42		540	(70,00)	545	**85,00**
8	20	63	8	5	0,55		550	**102,00**	555	**126,00**
10	25	72	10	5	0,7		560	(144,00)	565	**176,00**
12	30	83	12	5	0,8		570	**199,00**	575	(234,00)
							Цена за шт., €			

Группа продуктов №108

VHM HSC концевая фреза для GFK/CFK, 6 зубьев, без покрытия / алмазное покрытие





№ 600, 610, 620, 630, 640, 650,660, 670, 680, 690



№ 605, 615, 625, 635, 645, 655, 665, 675, 685, 695

Применение:
HSC-концевая фреза для обработки материалов CFK/GFK с большими стружечными канавками и синхронными стружколомами.

Исполнение:
- Цельнотвердосплавная (VHM) мелкозернистая
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- **№ 600, 610, 620, 630, 640, 650, 660, 670, 680, 690:**
- без покрытия
- полированная поверхность
- **№ 605, 615, 625, 635, 645, 655, 665, 675, 685, 695:**
- алмазное покрытие

Преимущество:
- Большие стружечные канавки с синхронными стружколомами
- Непрерывное резание, хороший отвод стружки

Примечание:
Подробные режимы резания для этих инструментов доступны в нашем интернет-магазине.

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
													220						

Покрытие		Без покрытия		Алмазное покрытие	
Крепление инструмента		Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HA	
Допуск по диаметру резцов		h10		h10	
Допуск по диаметру хвостовика		h6		h6	
Подача охлаждающей жидкости		Внешняя		Внешняя	
mm	mm	mm	mm	Z (STK)	fz ALU ● (mm)	16658... Идент. №		16658... Идент. №	
2	7	40	6	6	0,14	600	(72,00)	605	**88,00**
3	12	50	6	6	0,2	610	**72,00**	615	**88,00**
4	20	50	6	6	0,28	620	**72,00**	625	**88,00**
5	16	50	6	6	0,33	630	**62,00**	635	**79,00**
6	18	50	6	6	0,42	640	(70,00)	645	(85,00)
6	35	75	6	6	0,42	650	(99,50)	655	**118,00**
8	20	63	8	6	0,55	660	**102,00**	665	(126,00)
8	40	100	8	6	0,55	670	**140,00**	675	**162,00**
10	25	72	10	6	0,7	680	**144,00**	685	**176,00**
12	30	83	12	6	0,8	690	**199,00**	695	(234,00)
						Цена за шт., €			

Группа продуктов №108

VHM HSC концевая фреза для композитов, со сверлильным или фрезерным наконечником, без покрытия





№ 700–730, 750



№ 760–790, 810

Применение:
Высокопроизводительная концевая фреза для композитов с пирамидальной перекрёстной насечкой и тянущим резанием. Предназначена для обработки материалов CFK/GFK и волокнистых композитов.

Исполнение:
- Цельнотвердосплавная (VHM) мелкозернистая
- Без покрытия
- Полированная поверхность
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA
- **№ 700–750:** со сверлильным наконечником
- **№ 760–810:** с фрезерным наконечником

Примечание:
Подробные режимы резания для этих инструментов доступны в нашем интернет-магазине.

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
№	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
16658700-750													250						
16658760-810													220						

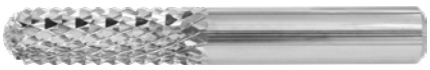
Тип		Со сверлильным наконечником		С фрезерным наконечником	
Покрытие		Без покрытия		Без покрытия	
Крепление инструмента		Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HA	
Допуск по диаметру резцов		h10		h10	
Допуск по диаметру хвостовика		h6		h6	
Подача охлаждающей жидкости		Внешняя		Внешняя	
mm	mm	mm	mm	fz ALU ● (mm)	16658... Идент. №		16658... Идент. №	
4	16	64	4	0,076	700	(59,00)	760	**41,80**
6	19	76	6	0,13	710	**43,40**	770	**43,40**
6	25	76	6	0,13	720	(54,00)	780	**54,00**
					Цена за шт., €			

				Тип	Со сверлильным наконечником		С фрезерным наконечником	
				Покрытие	Без покрытия		Без покрытия	
				Крепление инструмента	Цилиндрический хвостовик HA		Цилиндрический хвостовик HA	
				Допуск по диаметру резцов	h10		h10	
				Допуск по диаметру хвостовика	h6		h6	
				Подача охлаждающей жидкости	Внешняя		Внешняя	
mm	mm	mm	mm	fz ALU ● (mm)	16658... Идент. №		16658... Идент. №	
8	25	76	8	0,14	730	77,00	790	77,00
10	25	76	10	0,15	740	79,00	800	79,00
12	25	76	12	0,18	750	102,00	810	102,00
					Цена за шт., €			

Группа продуктов №108

Твердосплавная цельная (VHM) HSC радиусная фреза для стеклопластика (GFK) / углепластика (CFK), без покрытия

VHM | HA | HSC



Применение:
HSC радиусная фреза с пирамидальной перекрёстной насечкой и тянущим резанием. Предназначена для обработки материалов CFK/GFK и мягких волокнистых пластиков с липкостью.

Исполнение:
- Твердосплавная цельная (VHM) мелкозернистая
- Без покрытия
- Полированная поверхность
- Радиусная торцевая часть для копировальной обработки
- Чрезвычайно острые режущие кромки
- Цилиндрический хвостовик по DIN 6535 HA

Преимущество:
- Низкий коэффициент трения
- Высокая стойкость режущей кромки
- Оптимальный отвод стружки

Примечание:
Подробные режимы резания для этих инструментов доступны в нашем интернет-магазине.

Применение	Сталь (N/mm²)			Нержавеющая сталь		Алюминий		Латунь		Бронза		Пластик	Графит G(C)FK	GjMW	Титан лег.	Ni сплав.	Супер лег	Закаленный материал	
	<700	<1000	<1300	март.	ауст.	кор.	длин.	кор.	длин.	кор.	длин.							<55 HRC	<65 HRC
													220						

					Покрытие	Без покрытия	
					Крепление инструмента	Цилиндрический хвостовик HA	
					Допуск по диаметру резцов	h10	
					Допуск по диаметру хвостовика	h6	
mm	mm	mm	mm	fz ALU ● (mm)	16658... Идент. №		
3	10	40	3	0,15	820	27,40	
3	12	50	6	0,15	825	(59,00)	
4	15	40	4	0,28	830	36,00	
4	20	50	6	0,28	835	(59,00)	
5	16	50	5	0,33	840	47,00	
5	25	75	6	0,33	845	93,00	
6	18	50	6	0,42	850	48,60	
6	35	75	6	0,42	855	(91,00)	
8	25	63	8	0,55	860	(77,00)	
8	40	100	8	0,55	865	(124,00)	
10	30	72	10	0,7	870	(106,00)	
12	32	83	12	0,84	875	144,00	
16	36	92	16	1,12	880	(322,00)	
20	45	104	20	1,4	885	(458,00)	
					Цена за шт., €		

Группа продуктов №108



PGT
профессиональный инструмент

8 800 550 53 59

Info@pegatec-market.ru