ПРЕДСТАВЛЯЕМ НОВЫЕ ПРОДУКТЫ ОТ WIDIA™ И HANITA™

ДОСТИЖЕНИЯ

МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА | 2021



WIDIA™

HANITA™

ПРЕДСТАВЛЯЕМ...

НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ

TDMX

стр. 55–72



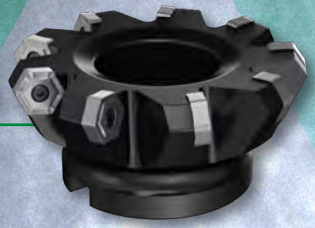
M8065HD

стр. 31–38



M1200 max

стр. 39–46



M1600

стр. 47–54



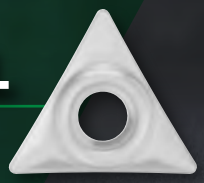
WGC

стр. 73–76



Геометрия AL

стр. 83–90



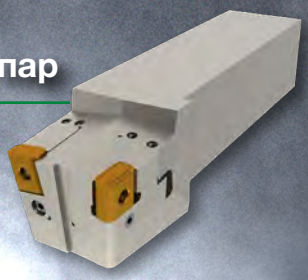
Геометрия RU

стр. 77–82



Инструмент для точения колёсных пар

стр. 91–102



WIDIA™

HANITA

ЦЕЛЬНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ 3–30

VariMill™ XTREME™
ALUFLASH™

WIDIA

ФРЕЗЫ СО СМЕННЫМИ РЕЖУЩИМИ ПЛАСТИНАМИ 31–54

M8065HD
M1200 max
M1600

ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ 55–72

TDMX

ТОЧЕНИЕ 73–102

WGC
Инструмент для обработки железнодорожных колёсных пар

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ 103–106

Указатель по информационным изображениям
Техническая поддержка (CAS)
Классификация обрабатываемых материалов



VariMill™ XTREME™

стр. 3–14



ALUFLASH™

стр. 15–30

HANITA™


HANITA™



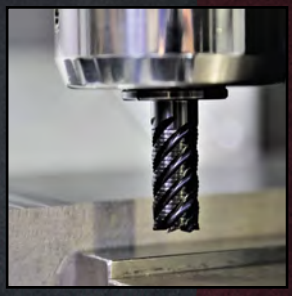
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Цельные концевые фрезы Hanita обеспечивают исключительно высокую производительность на различных операциях фрезерной обработки при высоких режимах резания.



ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Инструмент Hanita обладает оптимизированной геометрией, показывая высокую стойкость и удовлетворяя жёстким требованиям предприятий.



ИННОВАЦИИ

Hanita – это бренд для тех, кто предпочитает инновации, кто ищет самый лучший инструмент для фрезерования.

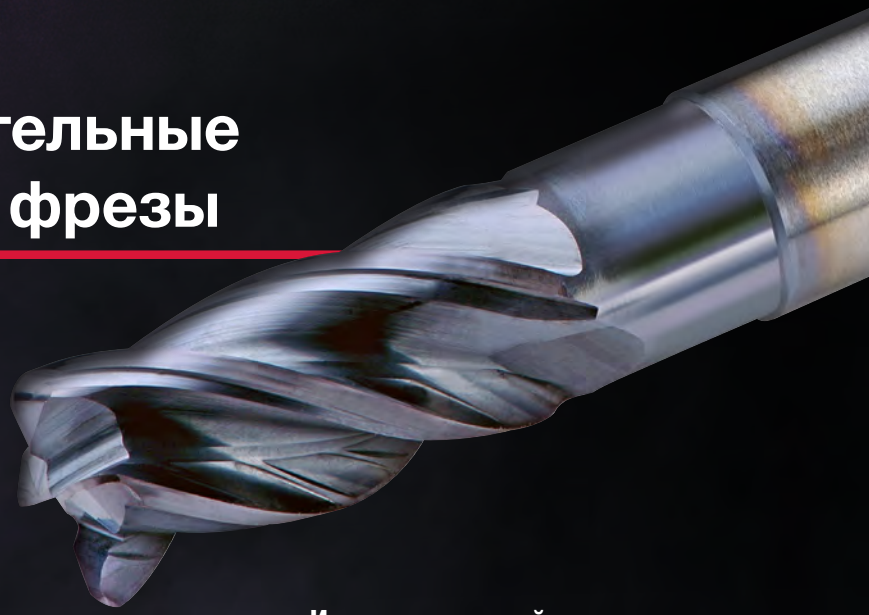
Цельные твёрдосплавные концевые фрезы разработаны для предприятий, ориентированных на самый высокий результат в обработке.

Ассортимент стандартных и специализированных концевых фрез охватывает широкий диапазон диаметров и длин. Все фрезы имеют **непревзойденный удельный съем** металла благодаря **инновационным геометриям.** Инструмент Hanita подкреплён широчайшим опытом его применения на различных материалах, предприятиях из разных отраслей промышленности.

Приобрести решения от Hanita возможно у авторизованных дистрибьюторов WIDIA.

VariMill™ XTREME™

Высокопроизводительные цельные концевые фрезы



Обрабатываемые материалы

P M K S H

Операции обработки

- Обработка пазов
- Обработка уступов и стенок
- Врезание под углом
- Винтовая интерполяция
- Плунжерное фрезерование
- Трохоидальное фрезерование
- Сверление

Инструмент в действии:

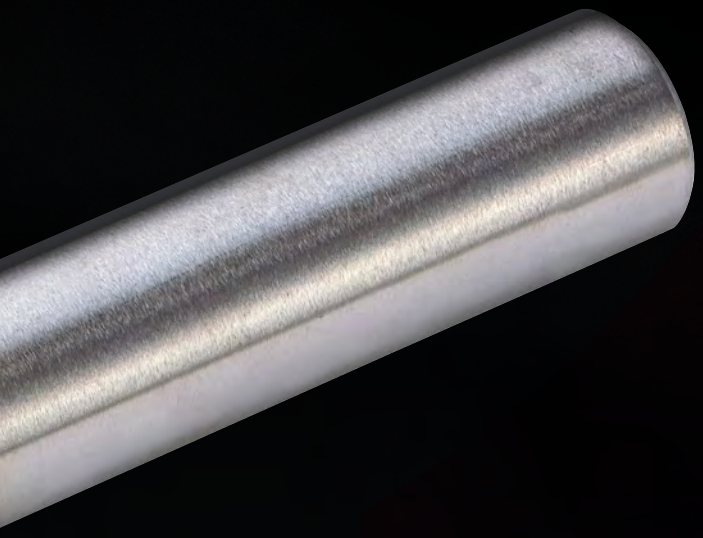
Сплав WS15PE

В ассортимент входят концевые цельные твердосплавные фрезы с 4 зубьями, обладающие различными модификациями их вершин - с упрочняющей фаской, с радиусом и наостро.

HANITA™

WIDIA

ЦЕЛЬНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ





Уникальные конструктивные особенности позволяют увеличить режимы резания и обеспечивают универсальность в применении.

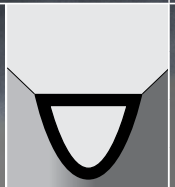
Криволинейная форма торцевых режущих кромок повышает их надёжность и позволяет применять увеличенные углы при линейном врезании и винтовой интерполяции.

Нелинейная подточка стружечных канавок улучшает процесс эвакуации стружки, позволяя надёжно врезаться под углом, сверлить и плунжерить.

4 зуба с неравномерным и несимметричным шагом, а также переменный угол наклона винтовой линии, значительно снижают вероятность возникновения вибраций.

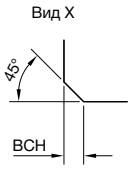
Сердцевина параболической формы увеличивает жёсткость фрезы.

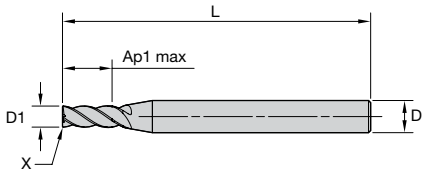
износо-стойкость ⟷ прочность

Покрытие		Описание сплава		05	10	15	20	25	30	35	40	45
WS15PE		Твердый сплав с покрытием PVD, оптимизированным химическим составом и технологией, обеспечивающей повышенную износостойкость. Современная технология обработки после нанесения покрытия снижает трение и тепловыделение при обработке жаропрочных сплавов. Является универсальным и способен с высокой эффективностью обрабатывать стали, нержавеющие стали, чугуны, жаропрочные сплавы и закалённые стали (групп P, M, K, S, H1-2).	P									
			M									
			K									
			S									
			H									

СЕРИЯ 4X0E • С ФАСКОЙ ПРИ ВЕРШИНЕ ЗУБЬЕВ • 4 ЗУБА • ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА







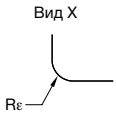


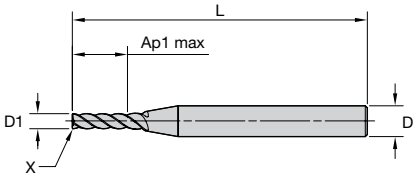
Сплав WS15PE
AlTiN

номер заказа	номер по каталогу	D1	D	глубина резания Ap1 max	длина L	BCH
6829315	4X0EM04002CST	4,0	6	8,00	57	0,10
6829320	4X0EM05002CST	5,0	6	10,00	57	0,10
6829695	4X0EM06002CST	6,0	6	12,00	57	0,10
6829881	4X0EM08003CAT	8,0	8	16,00	63	0,20
6829888	4X0EM10004CAT	10,0	10	20,00	72	0,20
6830075	4X0EM12005CCT	12,0	12	24,00	83	0,30

СЕРИЯ 4X0E • С РАДИУСОМ ПРИ ВЕРШИНЕ ЗУБЬЕВ • 4 ЗУБА • ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА







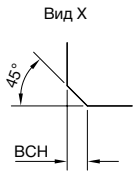


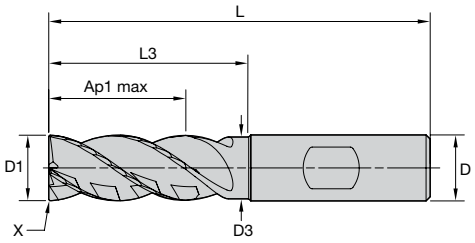
Сплав WS15PE
AlTiN

номер заказа	номер по каталогу	D1	D	глубина резания Ap1 max	длина L	Rε
6829314	4X0EM03002RAT	3,0	6	9,50	57	0,20
6830480	4X0EM25008RKT	25,0	25	50,00	121	1,50
6830671	4X0EM25008RPT	25,0	25	50,00	121	3,00

СЕРИЯ 4XNE • С ФАСКОЙ ПРИ ВЕРШИНЕ ЗУБЬЕВ • 4 ЗУБА • С ШЕЙКОЙ • ХВОСТОВИК WELDON® • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА





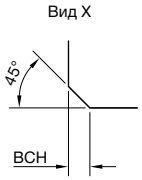


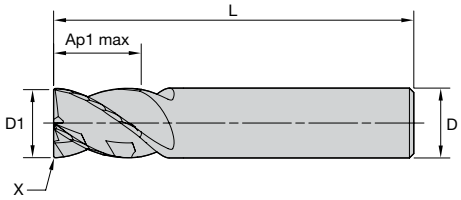


Сплав WS15PE AlTiN								
					глубина резания			
номер заказа	номер по каталогу	D1	D	D3	Ap1 max	L3	длина L	BCH
6829319	4XNEM04002CSW	4,0	6	3,76	12,00	16,00	57	0,10
6829694	4XNEM05002CSW	5,0	6	4,70	13,00	18,00	57	0,10
6829700	4XNEM06002CSW	6,0	6	5,64	13,00	21,00	57	0,10
6829887	4XNEM08003CAW	8,0	8	7,52	16,00	27,00	63	0,20
6830074	4XNEM10004CAW	10,0	10	9,40	22,00	32,00	72	0,20
6830282	4XNEM12005CCW	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	0,30
6830285	4XNEM16006CCW	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92	0,30
6830473	4XNEM20007CCW	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115	0,30

СЕРИЯ 4X0E • С ФАСКОЙ ПРИ ВЕРШИНЕ ЗУБЬЕВ • 4 ЗУБА • ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА







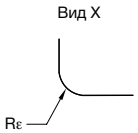


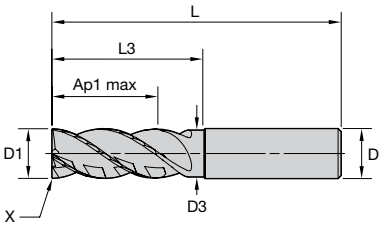
Сплав WS15PE AlTiN							
				глубина резания			
номер заказа	номер по каталогу	D1	D	Ap1 max	длина L	BCH	
6830283	4X0EM16006CCT	16,0	16	18,00	82	0,30	

СЕРИЯ 4XNE • С РАДИУСОМ ПРИ ВЕРШИНЕ ЗУБЬЕВ • 4 ЗУБА • С ШЕЙКОЙ • ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА





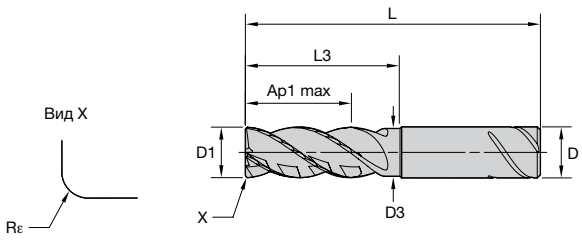




Сплав WS15PE AlTiN								
					глубина резания			
номер заказа	номер по каталогу	D1	D	D3	Ap1 max	L3	длина L	Rε
6829317	4XNEM04002RAT	4,0	6	3,76	8,00	12,00	57	0,20
6829318	4XNEM04002RET	4,0	6	3,76	8,00	12,00	57	0,50
6829692	4XNEM05002RAT	5,0	6	4,70	10,00	15,00	57	0,20
6829693	4XNEM05002RET	5,0	6	4,70	10,00	15,00	57	0,50
6829697	4XNEM06002RAT	6,0	6	5,64	12,00	18,00	57	0,20
6829698	4XNEM06002RET	6,0	6	5,64	12,00	18,00	57	0,50
6829699	4XNEM06002RJT	6,0	6	5,64	12,00	18,00	57	1,00
6829883	4XNEM08003RAT	8,0	8	7,52	16,00	24,00	63	0,20
6829884	4XNEM08003RET	8,0	8	7,52	16,00	24,00	63	0,50
6829885	4XNEM08003RJT	8,0	8	7,52	16,00	24,00	63	1,00
6829886	4XNEM08003RKT	8,0	8	7,52	16,00	24,00	63	1,50
6829890	4XNEM10004RCT	10,0	10	9,40	20,00	30,00	72	0,30
6830071	4XNEM10004RET	10,0	10	9,40	20,00	30,00	72	0,50
6830072	4XNEM10004RJT	10,0	10	9,40	20,00	30,00	72	1,00
6830073	4XNEM10004RKT	10,0	10	9,40	20,00	30,00	72	1,50
6830077	4XNEM12005RET	12,0	12	11,28	24,00	36,00	83	0,50
6830079	4XNEM12005RKT	12,0	12	11,28	24,00	36,00	83	1,50
6830080	4XNEM12005RMT	12,0	12	11,28	24,00	36,00	83	2,00
6830281	4XNEM12005RPT	12,0	12	11,28	24,00	36,00	83	3,00
6830286	4XNEM16006RET	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92	0,50
6830288	4XNEM16006RKT	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92	1,50
6830289	4XNEM16006RPT	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92	3,00
6830471	4XNEM16006RQT	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92	4,00
6830474	4XNEM20007RET	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115	0,50
6830476	4XNEM20007RKT	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115	1,50
6830477	4XNEM20007RPT	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115	3,00
6830478	4XNEM20007RRT	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115	5,00

СЕРИЯ 4XNE • С РАДИУСОМ ПРИ ВЕРШИНЕ ЗУБЬЕВ • 4 ЗУБА • С ШЕЙКОЙ • ХВОСТОВИК SAFE-LOCK™ • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



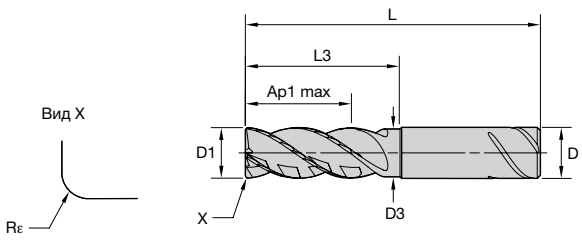




Сплав WS15PE AlTiN								
					глубина резания			
номер заказа	номер по каталогу	D1	D	D3	Ap1 max	L3	длина L	Re
6830078	4XNEM12005RJV	12,0	12	11,28	24,00	36,00	83	1,00
6830287	4XNEM16006RJV	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92	1,00
6830475	4XNEM20007RJV	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115	1,00

СЕРИЯ 4X0E • С РАДИУСОМ ПРИ ВЕРШИНЕ ЗУБЬЕВ • 4 ЗУБА • ХВОСТОВИК SAFE-LOCK • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



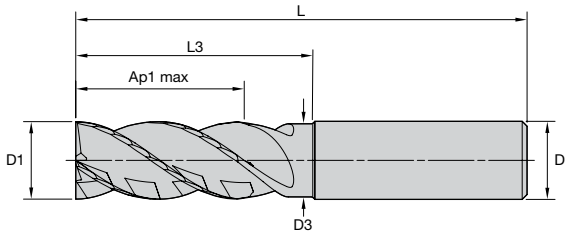




Сплав WS15PE AlTiN						
				глубина резания		
номер заказа	номер по каталогу	D1	D	Ap1 max	длина L	Re
6830479	4X0EM25018RJV	25,0	25	50,00	135	1,00

СЕРИЯ 4XNE • С ЗУБЬЯМИ НАОСТРО • 4 ЗУБА • С ШЕЙКОЙ • ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА





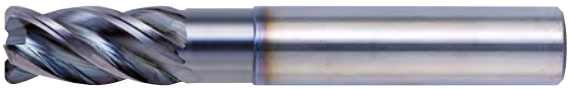


Сплав WS15PE AlTiN							
					глубина резания		
номер заказа	номер по каталогу	D1	D	D3	Ap1 max	L3	длина L
6829316	4XNEM04002SZT	4,0	6	3,76	8,00	12,00	57
6829691	4XNEM05002SZT	5,0	6	4,70	10,00	15,00	57
6829696	4XNEM06002SZT	6,0	6	5,64	12,00	18,00	57
6829882	4XNEM08003SZT	8,0	8	7,52	16,00	24,00	63
6829889	4XNEM10004SZT	10,0	10	9,40	20,00	30,00	72
6830076	4XNEM12005SZT	12,0	12	11,28	24,00	36,00	83
6830284	4XNEM16006SZT	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92
6830472	4XNEM20007SZT	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115

VARIMILL™ XTREME™ • ОБРАБОТКА ПАЗОВ И УСТУПОВ • РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА







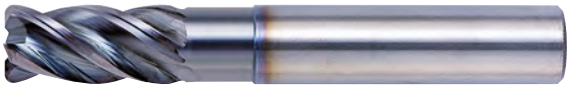
Группа материала		Обработка уступов (A) и обработка пазов (B)			WS15PE Скорость резания vc, м/мин			Рекомендуемая подача на зуб (fz = мм/зуб) для обработки уступов (A). Для прорезания пазов (B) подачу fz следует снизить на 20%.												
		A		B				Диаметр D1												
		ap	ae	ap	min	начал.	max	мм	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	0	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	150	175	200	fz	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	1	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	150	175	200	fz	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	140	165	190	fz	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	3	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	120	140	160	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	4	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	90	120	150	fz	0,018	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107
	5	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	60	80	100	fz	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
	6	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	50	65	75	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078
M	1	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	90	100	115	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	60	70	80	fz	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
	3	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	60	65	70	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078
K	1	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	120	135	150	fz	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	110	125	140	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	3	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	110	120	130	fz	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
S	1	1,5 x D1	0,5 x D1	0,75 x D1	50	70	90	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	0,75 x D1	50	65	80	fz	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
	3	1,5 x D1	0,5 x D1	0,5 x D1	25	30	40	fz	0,010	0,014	0,018	0,021	0,029	0,035	0,041	0,046	0,051	0,055	0,059	0,067
	4	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	50	55	60	fz	0,013	0,017	0,023	0,028	0,040	0,049	0,057	0,064	0,071	0,076	0,082	0,092
H	1	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	80	110	140	fz	0,018	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	70	90	120	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078

ПРИМЕЧАНИЕ: Для точного расчёта подачи на зуб и скорости резания см. таблицу поправочных коэффициентов на стр. 11.

VARIMILL™ XTREME™ • ВРЕЗАНИЕ ПОД УГЛОМ • РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА







Группа материала		Винтовая интерполяция / врезание под углом 0°–15°	WS15PE Скорость резания vc, м/мин			Рекомендуемая подача на зуб (fz = мм/зуб) для винтовой интерполяции и врезания под углом												
						Диаметр — D1 [Ømин. – Ømакс.]												
		Макс. глубина	min	начал.	max	мм	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
						min–max	3,5–5,7	4,6–7,6	5,8–9,5	6,9–11,4	9,2–15,2	11,5–19,0	13,8–22,8	16,1–26,6	18,4–30,4	20,7–34,2	23,0–38,0	28,8–47,5
P	0	1,25 x D1	150	175	200	fz	0,012	0,016	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,051	0,056	0,060	0,063	0,068
	1	1,25 x D1	150	175	200	fz	0,012	0,016	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,051	0,056	0,060	0,063	0,068
	2	1,25 x D1	140	165	190	fz	0,012	0,016	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,051	0,056	0,060	0,063	0,068
	3	1,25 x D1	120	140	160	fz	0,010	0,013	0,017	0,020	0,028	0,034	0,039	0,044	0,048	0,052	0,056	0,063
	4	1,25 x D1	90	120	150	fz	0,009	0,012	0,015	0,018	0,025	0,030	0,035	0,039	0,042	0,046	0,049	0,054
	5	1,25 x D1	60	80	100	fz	0,008	0,011	0,014	0,016	0,022	0,027	0,031	0,035	0,039	0,042	0,045	0,050
	6	1,25 x D1	50	65	75	fz	0,007	0,009	0,011	0,014	0,019	0,022	0,026	0,029	0,032	0,034	0,036	0,039
M	1	1,25 x D1	90	100	115	fz	0,010	0,013	0,017	0,020	0,028	0,034	0,039	0,044	0,048	0,052	0,056	0,063
	2	1,25 x D1	60	70	80	fz	0,008	0,011	0,014	0,016	0,022	0,027	0,031	0,035	0,039	0,042	0,045	0,050
	3	1,0 x D1	60	65	70	fz	0,007	0,009	0,011	0,014	0,019	0,022	0,026	0,029	0,032	0,034	0,036	0,039
K	1	1,0 x D1	120	135	150	fz	0,012	0,016	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,051	0,056	0,060	0,063	0,068
	2	1,0 x D1	110	125	140	fz	0,010	0,013	0,017	0,020	0,028	0,034	0,039	0,044	0,048	0,052	0,056	0,063
	3	1,0 x D1	110	120	130	fz	0,008	0,011	0,014	0,016	0,022	0,027	0,031	0,035	0,039	0,042	0,045	0,050
S	1	0,75 x D1	50	70	90	fz	0,010	0,013	0,017	0,020	0,028	0,034	0,039	0,044	0,048	0,052	0,056	0,063
	2	0,75 x D1	50	65	80	fz	0,008	0,011	0,014	0,016	0,022	0,027	0,031	0,035	0,039	0,042	0,045	0,050
	3	0,5 x D1	25	30	40	fz	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,018	0,021	0,023	0,026	0,028	0,030	0,034
	4	1,25 x D1	50	55	60	fz	0,007	0,009	0,012	0,014	0,020	0,025	0,029	0,032	0,036	0,038	0,041	0,046
H	1	1,0 x D1	80	110	140	fz	0,009	0,012	0,015	0,018	0,025	0,030	0,035	0,039	0,042	0,046	0,049	0,054
	2	1,0 x D1	70	90	120	fz	0,007	0,009	0,011	0,014	0,019	0,022	0,026	0,029	0,032	0,034	0,036	0,039

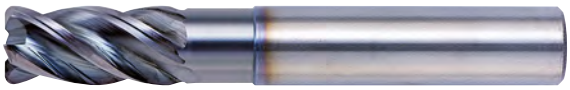
VARIMILL™ XTREME™ • ВРЕЗАНИЕ ПОД УГЛОМ • РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Группа материала		Винтовая интерполяция / врезание под углом 15°–30°	WS15PE			Рекомендуемая подача на зуб (fz = мм/зуб) для винтовой интерполяции и врезания под углом											
			Скорость резания vc, м/мин			Диаметр — D1 [Ømин. – Ømакс.]											
		Макс. глубина	min	начал.	max	мм	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
						min–max	3,5–5,7	4,6–7,6	5,8–9,5	6,9–11,4	9,2–15,2	11,5–19,0	13,8–22,8	16,1–26,6	18,4–30,4	20,7–34,2	23,0–38,0	28,8–47,5
P	0	1,25 x D1	150	165	175	fz	0,009	0,012	0,015	0,018	0,025	0,030	0,034	0,038	0,042	0,045	0,047	0,051
	1	1,25 x D1	150	165	175	fz	0,009	0,012	0,015	0,018	0,025	0,030	0,034	0,038	0,042	0,045	0,047	0,051
	2	1,25 x D1	140	155	165	fz	0,009	0,012	0,015	0,018	0,025	0,030	0,034	0,038	0,042	0,045	0,047	0,051
	3	1,25 x D1	120	130	140	fz	0,007	0,010	0,013	0,015	0,021	0,025	0,029	0,033	0,036	0,039	0,042	0,047
	4	1,25 x D1	90	105	120	fz	0,007	0,009	0,011	0,014	0,019	0,023	0,026	0,029	0,032	0,034	0,037	0,040
	5	1,25 x D1	60	70	80	fz	0,006	0,008	0,010	0,012	0,017	0,020	0,023	0,026	0,029	0,031	0,034	0,038
	6	1,25 x D1	50	55	65	fz	0,005	0,007	0,009	0,010	0,014	0,017	0,019	0,022	0,024	0,025	0,027	0,030
M	1	1,25 x D1	90	95	100	fz	0,007	0,010	0,013	0,015	0,021	0,025	0,029	0,033	0,036	0,039	0,042	0,047
	2	1,25 x D1	60	65	70	fz	0,006	0,008	0,010	0,012	0,017	0,020	0,023	0,026	0,029	0,031	0,034	0,038
	3	1,0 x D1	60	62	65	fz	0,005	0,007	0,009	0,010	0,014	0,017	0,019	0,022	0,024	0,025	0,027	0,030
K	1	1,0 x D1	120	130	135	fz	0,009	0,012	0,015	0,018	0,025	0,030	0,034	0,038	0,042	0,045	0,047	0,051
	2	1,0 x D1	110	120	125	fz	0,007	0,010	0,013	0,015	0,021	0,025	0,029	0,033	0,036	0,039	0,042	0,047
	3	1,0 x D1	110	115	120	fz	0,006	0,008	0,010	0,012	0,017	0,020	0,023	0,026	0,029	0,031	0,034	0,038
S	1	0,75 x D1	50	60	70	fz	0,007	0,010	0,013	0,015	0,021	0,025	0,029	0,033	0,036	0,039	0,042	0,047
	2	0,75 x D1	50	55	65	fz	0,006	0,008	0,010	0,012	0,017	0,020	0,023	0,026	0,029	0,031	0,034	0,038
	3	0,5 x D1	25	27	30	fz	0,004	0,005	0,007	0,008	0,011	0,013	0,016	0,018	0,019	0,021	0,023	0,026
	4	1,25 x D1	50	52	55	fz	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,019	0,022	0,024	0,027	0,029	0,031	0,035
H	1	1,0 x D1	80	95	110	fz	0,007	0,009	0,011	0,014	0,019	0,023	0,026	0,029	0,032	0,034	0,037	0,040
	2	1,0 x D1	70	80	90	fz	0,005	0,007	0,009	0,010	0,014	0,017	0,019	0,022	0,024	0,025	0,027	0,030

Группа материала		Винтовая интерполяция/ врезание под углом 30°–45°	WS15PE			Рекомендуемая подача на зуб (fz = мм/зуб) для винтовой интерполяции и врезания под углом											
			Скорость резания vc, м/мин			Диаметр — D1 [Ømин. – Ømакс.]											
		Макс. глубина	min	начал.	max	мм	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
						min–max	3,5–5,7	4,6–7,6	5,8–9,5	6,9–11,4	9,2–15,2	11,5–19,0	13,8–22,8	16,1–26,6	18,4–30,4	20,7–34,2	23,0–38,0	28,8–47,5
P	0	1,25 x D1	140	150	165	fz	0,007	0,010	0,012	0,015	0,020	0,024	0,028	0,031	0,034	0,036	0,038	0,041
	1	1,25 x D1	140	150	165	fz	0,007	0,010	0,012	0,015	0,020	0,024	0,028	0,031	0,034	0,036	0,038	0,041
	2	1,25 x D1	140	150	165	fz	0,007	0,010	0,012	0,015	0,020	0,024	0,028	0,031	0,034	0,036	0,038	0,041
	3	1,25 x D1	105	115	120	fz	0,006	0,008	0,010	0,012	0,017	0,020	0,023	0,026	0,029	0,031	0,034	0,038
	4	1,25 x D1	90	100	110	fz	0,006	0,007	0,009	0,011	0,015	0,018	0,021	0,023	0,026	0,028	0,029	0,032
	5	1,25 x D1	70	75	80	fz	0,005	0,007	0,008	0,010	0,013	0,016	0,019	0,021	0,023	0,025	0,027	0,030
	6	1,25 x D1	55	60	65	fz	0,004	0,006	0,007	0,008	0,011	0,014	0,016	0,017	0,019	0,020	0,022	0,024
M	1	1,25 x D1	75	85	90	fz	0,006	0,008	0,010	0,012	0,017	0,020	0,023	0,026	0,029	0,031	0,034	0,038
	2	1,25 x D1	50	55	60	fz	0,005	0,007	0,008	0,010	0,013	0,016	0,019	0,021	0,023	0,025	0,027	0,030
	3	1,0 x D1	45	50	55	fz	0,004	0,006	0,007	0,008	0,011	0,014	0,016	0,017	0,019	0,020	0,022	0,024
K	1	1,0 x D1	110	120	130	fz	0,007	0,010	0,012	0,015	0,020	0,024	0,028	0,031	0,034	0,036	0,038	0,041
	2	1,0 x D1	100	110	120	fz	0,006	0,008	0,010	0,012	0,017	0,020	0,023	0,026	0,029	0,031	0,034	0,038
	3	1,0 x D1	90	100	110	fz	0,005	0,007	0,008	0,010	0,013	0,016	0,019	0,021	0,023	0,025	0,027	0,030
S	1	0,75 x D1	80	85	90	fz	0,006	0,008	0,010	0,012	0,017	0,020	0,023	0,026	0,029	0,031	0,034	0,038
	2	0,75 x D1	55	60	65	fz	0,005	0,007	0,008	0,010	0,013	0,016	0,019	0,021	0,023	0,025	0,027	0,030
	3	0,5 x D1	20	25	28	fz	0,003	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,013	0,014	0,016	0,017	0,018	0,020
	4	1,25 x D1	35	40	45	fz	0,004	0,005	0,007	0,009	0,012	0,015	0,017	0,019	0,021	0,023	0,025	0,028
H	1	1,0 x D1	75	80	85	fz	0,006	0,007	0,009	0,011	0,015	0,018	0,021	0,023	0,026	0,028	0,029	0,032
	2	1,0 x D1	65	70	75	fz	0,004	0,006	0,007	0,008	0,011	0,014	0,016	0,017	0,019	0,020	0,022	0,024

HANITA

VARIMILL™ XTREME™ • ПЛУНЖЕРНАЯ ОБРАБОТКА / СВЕРЛЕНИЕ • РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



Группа материала		Плунжерная обработка/сверление				WS15PE Скорость резания vc, м/мин			Рекомендуемая подача (fn = мм/об) для плунжерной обработки и сверления												
									Диаметр D1												
		Макс. глубина	Применение	СОЖ	min	начал.	max	мм	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	0	1,5 x D	●	Желательна	140	150	165	fn	0,033	0,040	0,045	0,055	0,065	0,080	0,095	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
	1	1,5 x D	●	Требуется	140	150	165	fn	0,033	0,040	0,045	0,055	0,065	0,080	0,095	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
	2	1,5 x D	●	Требуется	140	150	165	fn	0,033	0,040	0,045	0,055	0,065	0,080	0,095	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
	3	1 x D	●	Требуется	105	115	120	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	4	1 x D	●	Требуется	90	100	110	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	5	0,5 x D	●	Требуется	70	75	80	fn	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
	6	0,5 x D	●	Требуется	55	60	65	fn	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
M	1	0,75 x D	●	Требуется	75	85	90	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	2	0,5 x D	●	Требуется	50	55	60	fn	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
	3	0,5 x D	●	Требуется	45	50	55	fn	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
K	1	1,5 x D	●	Желательна	110	120	130	fn	0,033	0,040	0,045	0,055	0,065	0,080	0,095	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
	2	1 x D	●	Требуется	100	110	120	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	3	1 x D	●	Требуется	90	100	110	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
S	1	0,3 x D	○	Требуется	80	85	90	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	2	0,1 x D	○	Требуется	55	60	65	fn	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
	3	0,1 x D	○	Требуется	20	25	28	fn	0,010	0,012	0,015	0,018	0,022	0,028	0,033	0,040	0,045	0,050	0,060	0,070
	4	0,2 x D	○	Требуется	35	40	45	fn	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
H	1	0,3 x D	○	Требуется	75	80	85	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	2	0,2 x D	○	Требуется	65	70	75	fn	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100

VARIMILL™ XTREME™ • ТАБЛИЦА ПОПРАВОЧНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ДЛЯ РАСЧЕТА ПОДАЧИ НА ЗУБ И СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ

Метрическая система

Для расчета режимов резания применительно к конкретной операции обработки используйте коэффициент KV из таблицы справа для корректировки скорости резания и KFz для подачи соответственно.

	Ae/D	2 %	4 %	5 %	8 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %
Коэффициент скорости резания	Kv	2	1,5	1,45	1,4	1,35	1,25	1,2	1	1
Коэффициент подачи	KFz	2,4	2,3	2,2	2	1,7	1,25	1,02	1	1

Vc нов = Vc * Kv
Fz нов = Fz * KFz

Пример расчета:
Применение: D = 20 мм; группа материала M2;
Ae = 2 мм
Рекомендуемые режимы резания: Vc = 80 м/мин;
fz = 0,089 мм/зуб
Поправочные коэффициенты: Ae = 2 мм составляет 10 % от диаметра фрезы;
Kv = 1,35; KFz = 1,7

Окончательные значения режимов резания:
Vc нов = 80 * 1,35 = 108 м/мин
Fz нов = 0,089 * 1,7 = 0,15 мм/зуб

Инструмент в действии:

HANITA

ALUFLASH™

Высокопроизводительные цельные твердосплавные концевые фрезы для алюминия



Обрабатываемые материалы

N

Области применения

- Прорезание пазов
- Фрезерование стенок и уступов
- Врезание под углом
- Винтовая интерполяция
- Плунжерное фрезерование
- Трохоидальное фрезерование
- Сверление

Инструмент в действии:

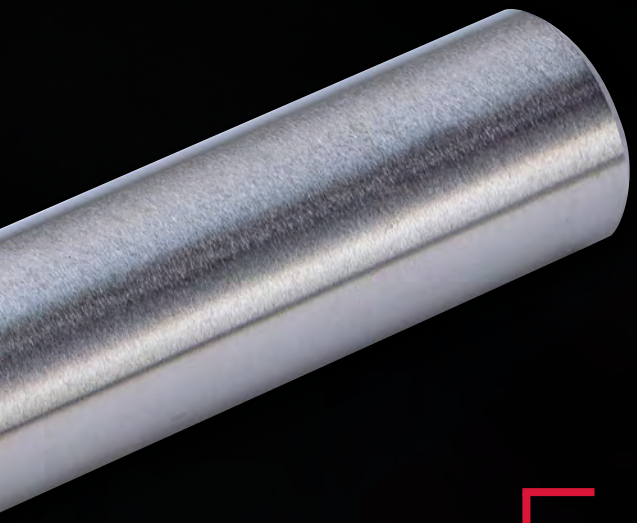
Сплав Uncoated (без покрытия)

концевые цельные твердосплавные фрезы с 2 и 3 зубьями.
Диапазон диаметров 1 мм–20 мм (1/8-1")

HANITA™

WIDIA

ЦЕЛЬНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ



Уникальные особенности геометрии для высокоскоростного фрезерования алюминия.

Сбалансированная конструкция гарантирует снижение склонности к вибрациям при высокой частоте вращения шпинделя станка.

Волнообразная форма стружечных канавок упрощает деформацию и эвакуацию стружки из зоны резания.

Параболическая сердцевина повышает жёсткость фрезы, снижая склонность к возникновению вибраций.

Двойная на малых и тройная на больших диаметрах подточка зубьев на торце увеличивает передние углы, снижая усилия резания, а также способствует более лёгкому удалению стружки в канавки при врезании под углом и засверливании.



ALUFLASH • СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности. Для легкого определения применимости атрибутов используются следующие основные столбцы и соответствующие изображения.

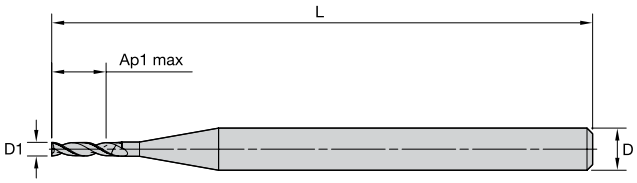
3AN9M12006RJT

3A	N	9	M	120	0	6	R	J	T
Платформа	Длина режущей части и шейки	Геом. применение	Ед. изм.	Диаметр резания	Общая длина	Диметр хвостовика	Исполнение зуба	Размер фаски (радиуса) у зуба	Тип хвостовика
2A = ALUFLASH 2 зуба 3A = ALUFLASH 3 зуба	0 = без шейки и стандартная длина резания (прибл. 2 x D) 1 = без шейки — большая длина резания (прибл. 3 x D) 2 = без шейки — большая длина резания (прибл. 5 x D) 3 = без шейки — увеличенная длина резания (прибл. 7 x D) N = стандартная шейка прибл. 3 x D - стандартная длина резания (прибл. 2 x D) L = длинная шейка прибл. 4 x D — стандартная длина резания (прибл. 2 x D) F = удлиненная шейка прибл. 5 x D — стандартная длина резания (прибл. 2 x D) P = шейка — большая длина резания (прибл. 3 x D) R = шейка — увеличенная длина резания (прибл. 5 x D)	9 = Геометрия для обработки материалов группы ISO N	M = метрическая система E = дюйм	010 = 1,00 мм 015 = 1,50 мм 020 = 2,00 мм 025 = 2,50 мм 030 = 3,00 мм (1/8") 035 = 3,50 мм 040 = 4,00 мм 045 = 4,50 мм 050 = 5,00 мм (3/16") 060 = 6,00 мм 070 = 7,00 мм (1/4") 080 = 8,00 мм (5/16") 090 = 9,00 мм 100 = 10,00 мм (3/8") 110 = 7/16" 120 = 12 мм 130 = 1/2" 160 = 16,00 мм (5/8") 180 = 18,00 мм 190 = 3/4" 200 = 20,00 мм 250 = 25,00 мм (1")	0 = стандартная 1 = Удлинённая 2 = Длинная 3 = Сверхдлинная 4 = короткая	0 = 3,00 мм (1/8") 1 = 4,00 мм (3/16") 2 = 5,00 мм 3 = 6,00 мм (1/4") 4 = 8,00 мм (5/16") 5 = 10,00 мм (3/8") 6 = 12,00 мм (1/2") 7 = 14,00 мм 8= 16,00 мм (5/8"). 9 = 20,00 мм (3/4") A = 25,00 мм (1")	S = острый R = с радиусом скругления C = с фаской G = Фасочная фреза F = вогнутый радиус	Z = 0 A = 0,20 мм (0,015") Y = 0,25 мм (0,017") E = 0,50 мм (0,030") G = 0,75 мм (0,060") J = 1,00 мм (0,090") H = 1,50 мм (0,010") K = 2,00 мм (0,120") M = 2,50 мм (0,160") P = 3,00 мм (0,190") Q = 4,00 мм (0,250") R = 5,00 мм (0,375") D = 6,00 мм (0,450") X = спец.	T = цилиндрический

HANITA

СЕРИЯ ALUFLASH 2A09 • ИСПОЛНЕНИЕ ЗУБЬЕВ НАОСТРО • 2 ЗУБА • СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА • ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



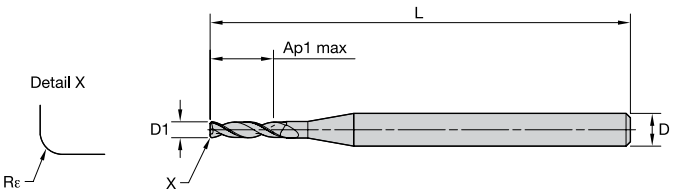




Uncoated (без покрытия)						
				глубина резания		
номер заказа	номер по каталогу	D1	D	Ap1 max	длина L	Z U
6853514	2A09M01000SZT	1,0	3	4,00	38	2
6853515	2A09M01500SZT	1,5	3	6,00	38	2
6853517	2A09M02000SZT	2,0	3	8,00	38	2
6853519	2A09M02500SZT	2,5	3	9,00	38	2
6853542	2A09M04001SZT	4,0	4	12,00	50	2
6853544	2A09M05002SZT	5,0	5	14,00	50	2
6853547	2A09M06003SZT	6,0	6	16,00	50	2
6853549	2A09M08004SZT	8,0	8	20,00	63	2
6853552	2A09M12006SZT	12,0	12	25,00	76	2
6853554	2A09M16008SZT	16,0	16	32,00	89	2
6853556	2A09M20009SZT	20,0	20	40,00	104	2

СЕРИЯ ALUFLASH 2A09 • ЗУБЬЯ С РАДИУСОМ ПРИ ВЕРШИНЕ • 2 ЗУБА • СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА • ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



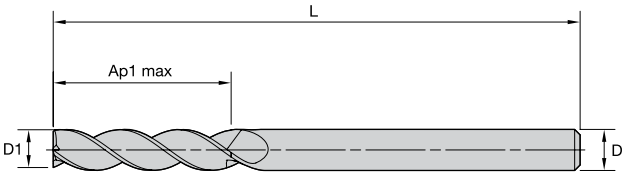




Uncoated (без покрытия)							
				глубина резания			
номер заказа	номер по каталогу	D1	D	Ap1 max	длина L	Rε	Z U
6853516	2A09M01500RAT	1,5	3	6,00	38	0,20	2
6853518	2A09M02000RAT	2,0	3	8,00	38	0,20	2
6853520	2A09M02500RAT	2,5	3	9,00	38	0,20	2
6853541	2A09M03000RAT	3,0	3	12,00	38	0,20	2
6853543	2A09M04001RAT	4,0	4	12,00	50	0,20	2
6853546	2A09M05002RAT	5,0	5	14,00	50	0,20	2
6853548	2A09M06003RET	6,0	6	16,00	50	0,50	2
6853550	2A09M08004RET	8,0	8	20,00	63	0,50	2
6853551	2A09M10005RJT	10,0	10	22,00	76	1,00	2
6853553	2A09M12006RJT	12,0	12	25,00	76	1,00	2
6853555	2A09M16008RJT	16,0	16	32,00	89	1,00	2
6853557	2A09M20009RJT	20,0	20	40,00	104	1,00	2

СЕРИЯ ALUFLASH 3A09 • ИСПОЛНЕНИЕ ЗУБЬЕВ НАОСТРО • 3 ЗУБА • СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА • ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



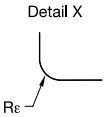


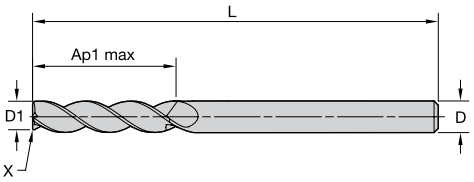


Uncoated (без покрытия)						
номер заказа	номер по каталогу	D1	D	глубина резания Ap1 max	длина L	Z U
6853511	3A09M03000SZT	3,0	3	12,00	38	3

СЕРИЯ ALUFLASH 3A09 • ЗУБЬЯ С РАДИУСОМ ПРИ ВЕРШИНЕ • 3 ЗУБА • СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА • ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА





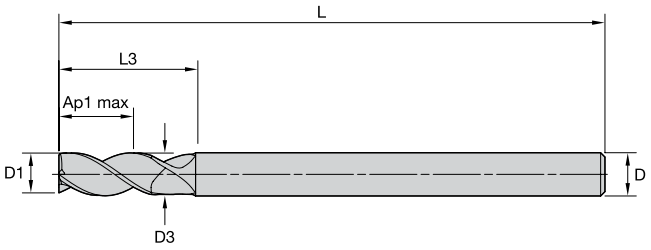




Uncoated (без покрытия)							
номер заказа	номер по каталогу	D1	D	глубина резания Ap1 max	длина L	Rε	Z U
6853512	3A09M03000RAT	3,0	3	12,00	38	0,20	3
6853513	3A09M04001RET	4,0	4	12,00	63	0,50	3

СЕРИЯ ALUFLASH 3AN9 • ИСПОЛНЕНИЕ ЗУБЬЕВ НАОСТРО • 3 ЗУБА • СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА • СТАНДАРТНАЯ ШЕЙКА • ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА







Uncoated (без покрытия)								
					глубина резания			
номер заказа	номер по каталогу	D1	D	D3	Ap1 max	длина L	L3	Z U
6853460	3AN9M04001SZT	4,0	4	3,76	8,00	50	12,00	3
6853462	3AN9M05002SZT	5,0	5	4,70	10,00	63	15,00	3
6853465	3AN9M06003SZT	6,0	6	5,64	13,00	63	18,00	3
6853469	3AN9M08004SZT	8,0	8	7,52	18,00	76	24,00	3
6853474	3AN9M10005SZT	10,0	10	9,40	22,00	76	30,00	3
6853479	3AN9M12006SZT	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	3
6853486	3AN9M16008SZT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	3
6853494	3AN9M20009SZT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	3

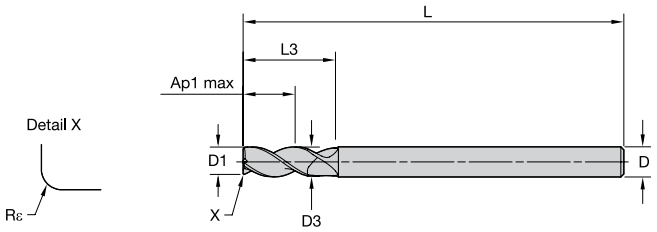
ALUFLASH™

Цельные твердосплавные концевые фрезы

СЕРИЯ ALUFLASH 3AN9 • ЗУБЬЯ С РАДИУСОМ ПРИ ВЕРШИНЕ • 3 ЗУБА • СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА • СТАНДАРТНАЯ ШЕЙКА • ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



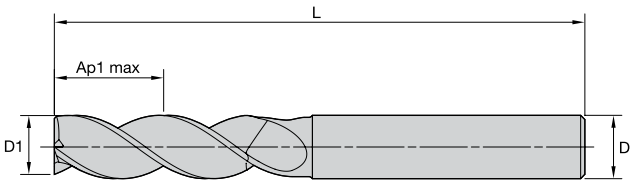




Uncoated (без покрытия)									
номер заказа	номер по каталогу	D1	D	D3	глубина резания Ap1 max	длина L	L3	Rε	Z U
6853461	3AN9M04001RAT	4,0	4	3,76	8,00	50	12,00	0,20	3
6853463	3AN9M05002RAT	5,0	5	4,70	10,00	63	15,00	0,20	3
6853464	3AN9M05002RET	5,0	5	4,70	10,00	63	15,00	0,50	3
6853466	3AN9M06003RAT	6,0	6	5,64	13,00	63	18,00	0,20	3
6853467	3AN9M06003RET	6,0	6	5,64	13,00	63	18,00	0,50	3
6853468	3AN9M06003RJT	6,0	6	5,64	13,00	63	18,00	1,00	3
6853470	3AN9M08004RAT	8,0	8	7,52	18,00	76	24,00	0,20	3
6853471	3AN9M08004RET	8,0	8	7,52	18,00	76	24,00	0,50	3
6853473	3AN9M08004RHT	8,0	8	7,52	18,00	76	24,00	1,50	3
6853472	3AN9M08004RJT	8,0	8	7,52	18,00	76	24,00	1,00	3
6853475	3AN9M10005RAT	10,0	10	9,40	22,00	76	30,00	0,20	3
6853476	3AN9M10005RET	10,0	10	9,40	22,00	76	30,00	0,50	3
6853478	3AN9M10005RHT	10,0	10	9,40	22,00	76	30,00	1,50	3
6853477	3AN9M10005RJT	10,0	10	9,40	22,00	76	30,00	1,00	3
6853480	3AN9M12006RAT	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	0,20	3
6853481	3AN9M12006RET	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	0,50	3
6853483	3AN9M12006RHT	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	1,50	3
6853482	3AN9M12006RJT	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	1,00	3
6853484	3AN9M12006RKT	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	2,00	3
6853485	3AN9M12006RPT	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	3,00	3
6853487	3AN9M16008RAT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	0,20	3
6853488	3AN9M16008RET	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	0,50	3
6853490	3AN9M16008RHT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	1,50	3
6853489	3AN9M16008RJT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	1,00	3
6853491	3AN9M16008RMT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	2,50	3
6853492	3AN9M16008RPT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	3,00	3
6853493	3AN9M16008RQT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	4,00	3
6853495	3AN9M20009RAT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	0,20	3
6853496	3AN9M20009RHT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	1,50	3
6853497	3AN9M20009RKT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	2,00	3
6853498	3AN9M20009RPT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	3,00	3
6853499	3AN9M20009RQT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	4,00	3
6853500	3AN9M20009RRT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	5,00	3

СЕРИЯ ALUFLASH 3AP9 • ИСПОЛНЕНИЕ ЗУБЬЕВ НАОСТРО • 3 ЗУБА • БОЛЬШАЯ ДЛИНА • СТАНДАРТНАЯ ШЕЙКА • ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



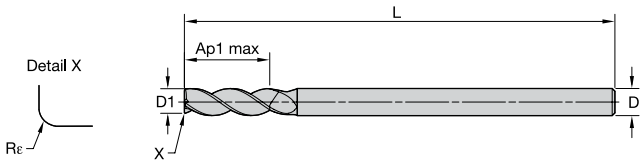




Uncoated (без покрытия)								
номер заказа	номер по каталогу	D1	D	D3	глубина резания Ap1 max	длина L	L3	Z U
6853448	3AP9M12016SZT	12,0	12	11,28	36,00	100	48,00	3

СЕРИЯ ALUFLASH 3AP9 • ЗУБЬЯ С РАДИУСОМ ПРИ ВЕРШИНЕ • 3 ЗУБА • БОЛЬШАЯ ДЛИНА • СТАНДАРТНАЯ ШЕЙКА • ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

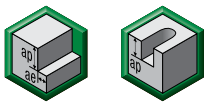


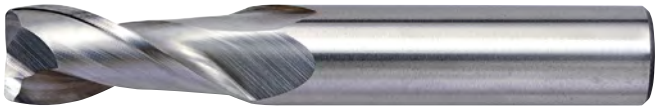




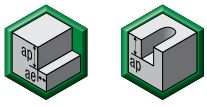
Uncoated (без покрытия)									
номер заказа	номер по каталогу	D1	D	D3	глубина резания Ap1 max	длина L	L3	Rε	Z U
6853439	3AP9M04011RAT	4,0	4	3,76	12,00	63	16,00	0,20	3
6853440	3AP9M05002RAT	5,0	5	4,70	15,00	63	20,00	0,20	3
6853441	3AP9M06013RET	6,0	6	5,64	18,00	76	24,00	0,50	3
6853442	3AP9M06013RJT	6,0	6	5,64	18,00	76	24,00	1,00	3
6853443	3AP9M08014RET	8,0	8	7,52	24,00	76	32,00	0,50	3
6853444	3AP9M08014RJT	8,0	8	7,52	24,00	76	32,00	1,00	3
6853445	3AP9M10015RET	10,0	10	9,40	30,00	89	40,00	0,50	3
6853446	3AP9M10015RHT	10,0	10	9,40	30,00	89	40,00	1,50	3
6853447	3AP9M10015RKT	10,0	10	9,40	30,00	89	40,00	2,00	3
6853449	3AP9M12016RET	12,0	12	11,28	36,00	100	48,00	0,50	3
6853450	3AP9M12016RHT	12,0	12	11,28	36,00	100	48,00	1,50	3
6853451	3AP9M12016RPT	12,0	12	11,28	36,00	100	48,00	3,00	3
6853452	3AP9M16018RET	16,0	16	15,04	48,00	110	64,00	0,50	3
6853453	3AP9M16018RHT	16,0	16	15,04	48,00	110	64,00	1,50	3
6853454	3AP9M16018RPT	16,0	16	15,04	48,00	110	64,00	3,00	3
6853455	3AP9M20019RET	20,0	20	18,80	60,00	150	80,00	0,50	3
6853456	3AP9M20019RHT	20,0	20	18,80	60,00	150	80,00	1,50	3
6853457	3AP9M20019RKT	20,0	20	18,80	60,00	150	80,00	2,00	3
6853458	3AP9M20019RPT	20,0	20	18,80	60,00	150	80,00	3,00	3
6853459	3AP9M20019RQT	20,0	20	18,80	60,00	150	80,00	4,00	3

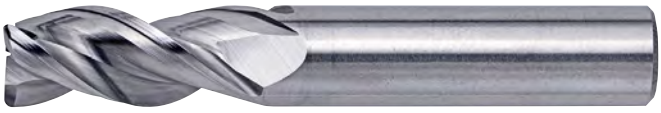
ALUFLASH • ОБРАБОТКА ПАЗОВ И УСТУПОВ • РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА





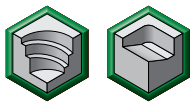
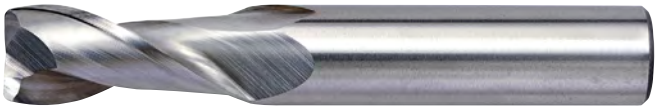
Группа материала		Обработка уступов (A) и обработка пазов (B)			UNCOATED			Рекомендуемая подача на зуб (fz = мм/зуб) для обработки уступов (A). Для прорезания пазов (B) подачу fz уменьшите на 20%.												
		A		B	скорость резания Vc, м/мин				Диаметр D1											
		ap	ae	ap	min	начал.	max	mm	2.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	25.0
N	1	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	500	600	2000	fz	0.022	0.044	0.055	0.066	0.088	0.110	0.132	0.153	0.176	0.198	0.220	0.275
	2	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	500	600	1500	fz	0.020	0.040	0.048	0.059	0.079	0.099	0.119	0.138	0.158	0.178	0.198	0.247
	3	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	500	600	1500	fz	0.015	0.031	0.038	0.046	0.062	0.077	0.092	0.107	0.123	0.138	0.154	0.192
	4	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	400	450	750	fz	0.015	0.031	0.038	0.046	0.062	0.077	0.092	0.107	0.123	0.138	0.154	0.192
	5	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	250	400	1000	fz	0.020	0.040	0.050	0.059	0.079	0.099	0.119	0.138	0.158	0.178	0.198	0.247

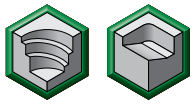
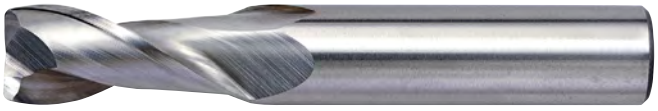


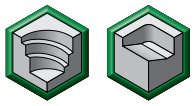
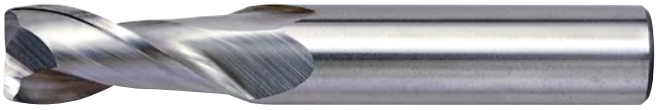


Группа материала		Обработка уступов (A) и обработка пазов (B)			UNCOATED			Рекомендуемая подача на зуб (fz = мм/зуб) для обработки уступов (A). Для прорезания пазов (B) подачу fz уменьшите на 20%.												
		A		B	скорость резания Vc, м/мин				Диаметр D1											
		ap	ae	ap	min	начал.	max	mm	2.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	25.0
N	1	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	500	600	2000	fz	0.022	0.044	0.055	0.066	0.088	0.110	0.132	0.153	0.176	0.198	0.220	0.275
	2	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	500	600	1500	fz	0.020	0.040	0.048	0.059	0.079	0.099	0.119	0.138	0.158	0.178	0.198	0.247
	3	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	500	600	1500	fz	0.015	0.031	0.038	0.046	0.062	0.077	0.092	0.107	0.123	0.138	0.154	0.192
	4	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	400	450	750	fz	0.015	0.031	0.038	0.046	0.062	0.077	0.092	0.107	0.123	0.138	0.154	0.192
	5	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	250	400	1000	fz	0.020	0.040	0.050	0.059	0.079	0.099	0.119	0.138	0.158	0.178	0.198	0.247

ALUFLASH • ВРЕЗАНИЕ ПОД УГЛОМ • РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ФРЕЗ С 2-МЯ ЗУБЬЯМИ • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

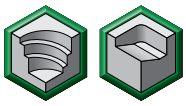
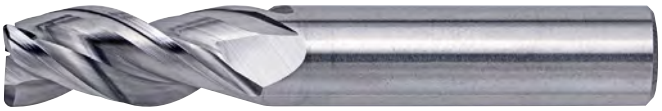
Группа материала		Винтовая интерполяция/ врезание 0° - 15°															
			UNCOATED				Рекомендуемая подача (Fz)										
			скорость резания Vc, м/мин				диаметр фрезы D1 / Dmin - Dmax										
		Макс. глубина	min	начал.	max	мм	3,0 2,5-4,8	4,0 4,6-7,6	5,0 5,8-9,5	6,0 6,9-11,4	8,0 9,2-15,2	10,0 11,5-19,0	12,0 13,8-22,8	14,0 16,1-26,6	16,0 18,4-30,4	18,0 20,7-34,2	20,0 23,0-38,0	25,0 28,8-47,5
N	1	1,25 x D1	500	600	2000	fz	0,011	0,022	0,028	0,033	0,044	0,055	0,066	0,077	0,088	0,099	0,110	0,138
	2	1,25 x D1	500	600	1500	fz	0,010	0,020	0,024	0,030	0,040	0,050	0,060	0,069	0,079	0,089	0,099	0,124
	3	1,25 x D1	500	600	1500	fz	0,008	0,016	0,019	0,023	0,031	0,039	0,046	0,054	0,062	0,069	0,077	0,096
	4	1,25 x D1	400	450	750	fz	0,008	0,016	0,019	0,023	0,031	0,039	0,046	0,054	0,062	0,069	0,077	0,096
	5	1,25 x D1	250	400	1000	fz	0,010	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,069	0,079	0,089	0,099	0,124

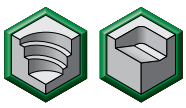
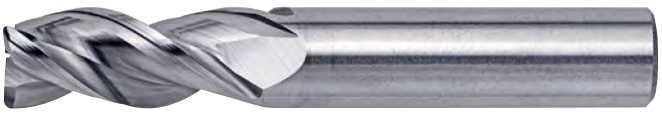
Группа материала		Винтовая интерполяция/ врезание 15° - 30°															
			UNCOATED				Рекомендуемая подача (Fz)										
			скорость резания Vc, м/мин				диаметр фрезы D1 / Dmin - Dmax										
		Макс. глубина	min	начал.	max	мм	3,0 2,5-4,8	4,0 4,6-7,6	5,0 5,8-9,5	6,0 6,9-11,4	8,0 9,2-15,2	10,0 11,5-19,0	12,0 13,8-22,8	14,0 16,1-26,6	16,0 18,4-30,4	18,0 20,7-34,2	20,0 23,0-38,0	25,0 28,8-47,5
N	1	1,25 x D1	500	600	1600	fz	0,009	0,017	0,021	0,025	0,033	0,041	0,05	0,058	0,066	0,074	0,083	0,103
	2	1,25 x D1	500	600	1200	fz	0,008	0,015	0,018	0,023	0,03	0,037	0,045	0,052	0,06	0,067	0,074	0,093
	3	1,25 x D1	500	600	1200	fz	0,006	0,012	0,015	0,018	0,023	0,029	0,035	0,04	0,046	0,052	0,058	0,072
	4	1,25 x D1	400	450	600	fz	0,006	0,012	0,015	0,018	0,023	0,029	0,035	0,04	0,046	0,052	0,058	0,072
	5	1,25 x D1	250	400	800	fz	0,008	0,015	0,019	0,023	0,03	0,037	0,045	0,052	0,06	0,067	0,074	0,093

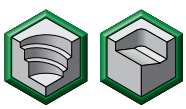
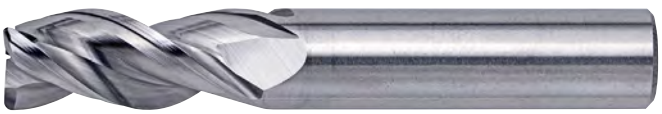
Группа материала		Винтовая интерполяция/ врезание 30° - 45°															
			UNCOATED				Рекомендуемая подача (Fz)										
			скорость резания Vc, м/мин				диаметр фрезы D1 / Dmin - Dmax										
		Макс. глубина	min	начал.	max	мм	3,0 2,5-4,8	4,0 4,6-7,6	5,0 5,8-9,5	6,0 6,9-11,4	8,0 9,2-15,2	10,0 11,5-19,0	12,0 13,8-22,8	14,0 16,1-26,6	16,0 18,4-30,4	18,0 20,7-34,2	20,0 23,0-38,0	25,0 28,8-47,5
N	1	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,007	0,013	0,017	0,02	0,027	0,033	0,04	0,046	0,053	0,06	0,066	0,083
	2	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,006	0,012	0,015	0,018	0,024	0,03	0,036	0,042	0,048	0,054	0,06	0,074
	3	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,005	0,009	0,012	0,014	0,019	0,023	0,028	0,032	0,037	0,042	0,046	0,058
	4	1,25 x D1	340	380	450	fz	0,005	0,009	0,012	0,014	0,019	0,023	0,028	0,032	0,037	0,042	0,046	0,058
	5	1,25 x D1	210	340	600	fz	0,006	0,012	0,015	0,018	0,024	0,03	0,036	0,042	0,048	0,054	0,06	0,074

HANITA

ALUFLASH • ВРЕЗАНИЕ ПОД УГЛОМ • РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ФРЕЗ С 3-МЯ ЗУБЬЯМИ • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

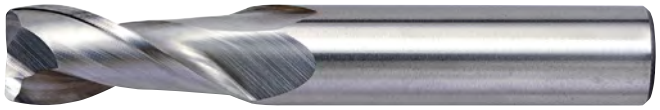
Группа материала		Винтовая интерполяция/ врезание под углом 0° - 15°															
			UNCOATED			Рекомендуемая подача (Fz)											
			скорость резания Vc, м/мин			диаметр фрезы D1 / Dmin - Dmax											
		Макс. глубина	min	начал.	max	мм	3,0 2,5-4,8	4,0 4,6-7,6	5,0 5,8-9,5	6,0 6,9-11,4	8,0 9,2-15,2	10,0 11,5-19,0	12,0 13,8-22,8	14,0 16,1-26,6	16,0 18,4-30,4	18,0 20,7-34,2	20,0 23,0-38,0	25,0 28,8-47,5
N	1	1,25 x D1	500	600	2000	fz	0,007	0,015	0,018	0,022	0,030	0,037	0,044	0,051	0,059	0,066	0,073	0,092
	2	1,25 x D1	500	600	1500	fz	0,007	0,013	0,016	0,020	0,027	0,033	0,040	0,046	0,053	0,060	0,066	0,082
	3	1,25 x D1	500	600	1500	fz	0,005	0,010	0,013	0,015	0,021	0,026	0,030	0,036	0,041	0,046	0,051	0,064
	4	1,25 x D1	400	450	750	fz	0,005	0,010	0,013	0,015	0,021	0,026	0,030	0,036	0,041	0,046	0,051	0,064
	5	1,25 x D1	250	400	1000	fz	0,007	0,013	0,017	0,020	0,026	0,033	0,040	0,046	0,053	0,060	0,066	0,082

Группа материала		Винтовая интерполяция/ врезание под углом 15° - 30°															
			UNCOATED			Рекомендуемая подача (Fz)											
			скорость резания Vc, м/мин			диаметр фрезы D1 / Dmin - Dmax											
		Макс. глубина	min	начал.	max	мм	3,0 2,5-4,8	4,0 4,6-7,6	5,0 5,8-9,5	6,0 6,9-11,4	8,0 9,2-15,2	10,0 11,5-19,0	12,0 13,8-22,8	14,0 16,1-26,6	16,0 18,4-30,4	18,0 20,7-34,2	20,0 23,0-38,0	25,0 28,8-47,5
N	1	1,25 x D1	500	600	1600	fz	0,006	0,011	0,014	0,017	0,022	0,027	0,033	0,038	0,044	0,049	0,055	0,067
	2	1,25 x D1	500	600	1200	fz	0,005	0,010	0,012	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	0,049	0,062
	3	1,25 x D1	500	600	1200	fz	0,004	0,008	0,010	0,012	0,015	0,019	0,023	0,027	0,031	0,035	0,038	0,048
	4	1,25 x D1	400	450	600	fz	0,004	0,008	0,010	0,012	0,015	0,019	0,023	0,027	0,031	0,035	0,038	0,048
	5	1,25 x D1	250	400	800	fz	0,005	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	0,049	0,062

Группа материала		Винтовая интерполяция/ врезание под углом 30° - 45°															
			UNCOATED			Рекомендуемая подача (Fz)											
			скорость резания Vc, м/мин			диаметр фрезы D1 / Dmin - Dmax											
		Макс. глубина	min	начал.	max	мм	3,0 2,5-4,8	4,0 4,6-7,6	5,0 5,8-9,5	6,0 6,9-11,4	8,0 9,2-15,2	10,0 11,5-19,0	12,0 13,8-22,8	14,0 16,1-26,6	16,0 18,4-30,4	18,0 20,7-34,2	20,0 23,0-38,0	25,0 28,8-47,5
N	1	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,004	0,009	0,011	0,013	0,018	0,022	0,026	0,031	0,035	0,040	0,044	0,055
	2	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,004	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028	0,032	0,036	0,040	0,049
	3	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,003	0,006	0,008	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,031	0,038
	4	1,25 x D1	340	380	450	fz	0,003	0,006	0,008	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,031	0,038
	5	1,25 x D1	210	340	600	fz	0,004	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028	0,032	0,036	0,040	0,049

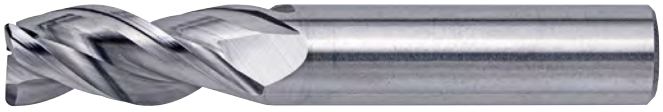
ALUFLASH • СВЕРЛЕНИЕ • РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ФРЕЗ С 2-МЯ И 3-МЯ (ВНИЗУ) ЗУБЬЯМИ • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА





Группа материала		СВЕРЛЕНИЕ			UNCOATED			Рекомендуемая подача на оборот (Fn мм/об)													
					скорость резания Vc, м/мин				Диаметр D1												
		Макс. глубина	Применимо	СОЖ	min	начал.	max	мм	2,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
N	1	1,5 x D	●	Требуемый	120	260	400	fn	0,080	0,120	0,135	0,150	0,160	0,200	0,220	0,235	0,250	0,265	0,280	0,300
	2	1,5 x D	●	Требуемый	120	250	280	fn	0,080	0,120	0,135	0,150	0,160	0,200	0,220	0,235	0,250	0,265	0,280	0,300
	3	1,5 x D	●	Требуемый	100	200	260	fn	0,080	0,120	0,135	0,150	0,160	0,200	0,220	0,235	0,250	0,265	0,280	0,300
	4	1 x D	●	Требуемый	60	150	260	fn	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,200	0,210	0,220	0,235	0,250	0,280
	5	1,5 x D	●	Требуемый	60	200	400	fn	0,080	0,120	0,135	0,150	0,160	0,200	0,220	0,235	0,250	0,265	0,280	0,300

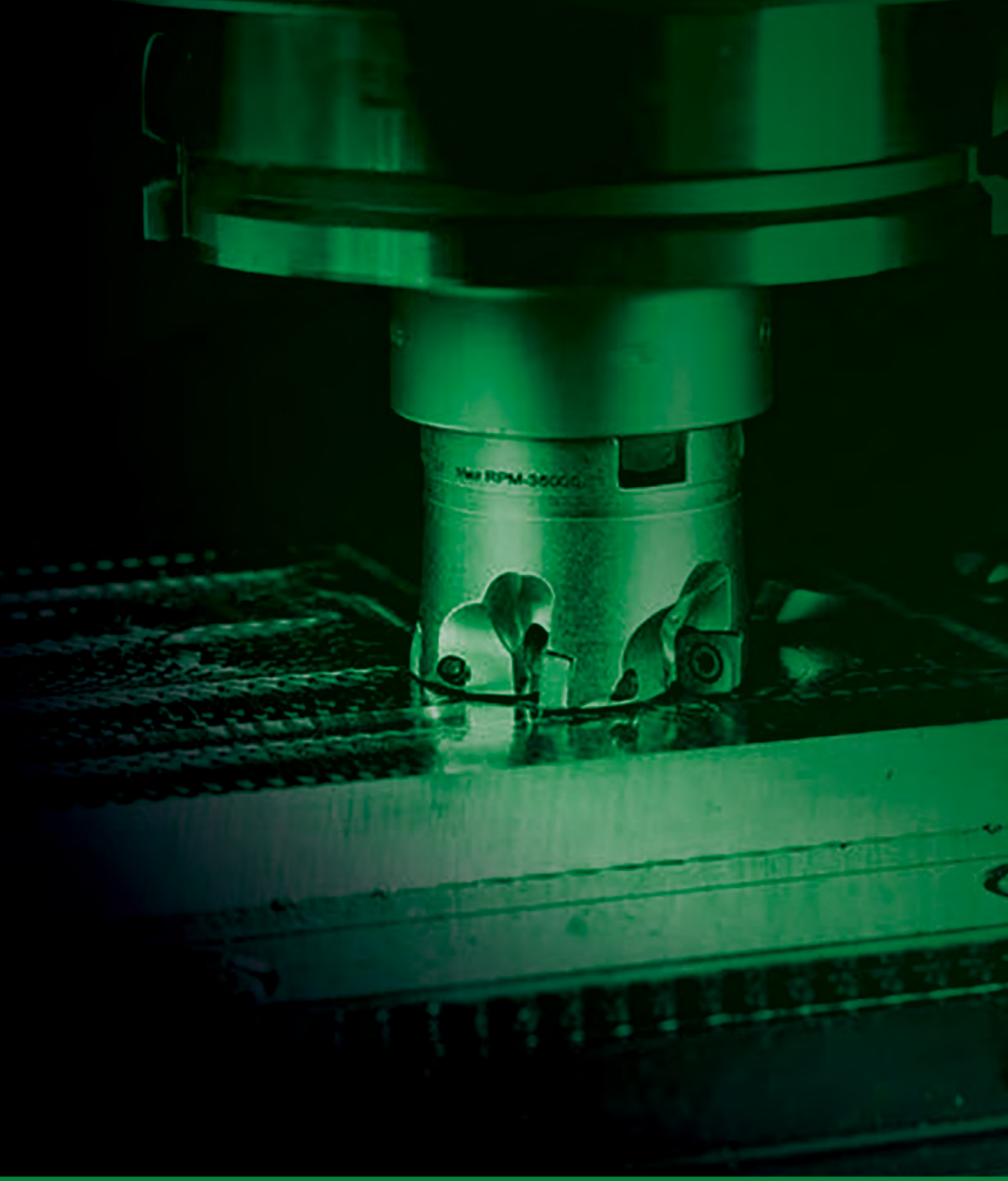




Группа материала		СВЕРЛЕНИЕ			UNCOATED			Рекомендуемая подача на оборот (Fn мм/об)													
					скорость резания Vc, м/мин				Диаметр D1												
		Макс. глубина	Применимо	СОЖ	min	начал.	max	мм	2,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
N	1	1,5 x D	●	Требуемый	120	260	400	fn	0,056	0,084	0,095	0,105	0,112	0,140	0,154	0,165	0,175	0,186	0,196	0,210
	2	1,5 x D	●	Требуемый	120	250	280	fn	0,056	0,084	0,095	0,105	0,112	0,140	0,154	0,165	0,175	0,186	0,196	0,210
	3	1,5 x D	●	Требуемый	100	200	260	fn	0,056	0,084	0,095	0,105	0,112	0,140	0,154	0,165	0,175	0,186	0,196	0,210
	4	1 x D	●	Требуемый	60	150	260	fn	0,042	0,056	0,070	0,084	0,098	0,112	0,140	0,147	0,154	0,165	0,175	0,196
	5	1,5 x D	●	Требуемый	60	200	400	fn	0,056	0,084	0,095	0,105	0,112	0,140	0,154	0,165	0,175	0,186	0,196	0,210

Инструмент в действии:

HANITA



ПОЛНЫЙ АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ WIDIA ДОСТУПЕН В ЦИФРОВЫХ КАТАЛОГАХ

WIDIA NOVO™
Скачайте на ПК или планшет:
widia.com/novo
Работайте онлайн на **widianovo.com**

WIDIA™ Machining Central
Загрузите и установите на ваш смартфон с ОС Android или iOS:
widia.com/en/featured/WidiaMobileApp

youtube.com/WIDIAtools linkedin.com/company/widiatools/ facebook.com/WIDIAtools vk.com/widia

Больше информации доступно на widia.com



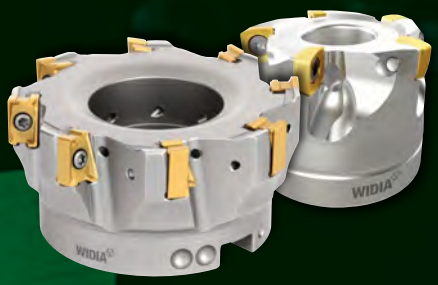
Скорость

Торговая марка WIDIA™ включает в себя различные стандартные инструменты, разработанные для эффективной работы в ряде типичных операций в металлообрабатывающих цехах. Команда опытных специалистов по технической поддержке готова помочь вам на каждом этапе повысить производительность вашего цеха при помощи веб-чата WIDIA или по телефону.



Простота

Подобрать конкретный инструмент под операцию и материал поможет программа WIDIA NOVO.



Надежность

Доверьтесь нашей сети авторизованных дистрибьюторов, чтобы подобрать инструменты WIDIA — для вашей отрасли, вашего региона и в вашего бизнеса. Вместе мы будем поддерживать работу вашего станка круглые сутки.

Уже 95 лет бренд WIDIA поставляет качественные инструменты для фрезерования, точения, сверления, нарезания резьбы и систем для металлообработки клиентам по всему миру. Клиенты чувствуют уверенность процесса от выбора до послепродажной поддержки благодаря доступности продукции, цифровым технологиям и доступной сети авторизованных дистрибьюторов.

Испытайте инструменты WIDIA сегодня, выбрав инструменты из программы All-Star. Программа All-Star включает проверенные решения, которые легко найти и всегда доступны. Она включает в себя цельные концевые фрезы, токарные инструменты, сверла и метчики из наших самых популярных платформ, сплавов и размеров, сгруппированные в одну программу и гарантированно имеющиеся в наличии с отгрузкой в тот же день по заказам, размещенным до 16:00.

Посетите сайт widia.com, чтобы узнать, какие продукты доступны для доставки в тот же день через All-Star.

WIDIA™

widia.com

ALL-STAR

ИНСТРУМЕНТЫ, ВХОДЯЩИЕ В ПРОГРАММУ ALL-STAR, ЯВЛЯЮТСЯ ПЕРВЫМ ВЫБОРОМ И ВСЕГДА ДОСТУПНЫ НА СКЛАДЕ.

В программу All-star входят наиболее популярные конструкции и размеры инструментов, марки сплавов. Они гарантировано находятся на складе и готовы к отгрузке в день заказа, размещённого до 16:00.

Зайдите на сайт widia.com, где Вы найдёте продукцию All-Star, доступную к отгрузке в день заказа.

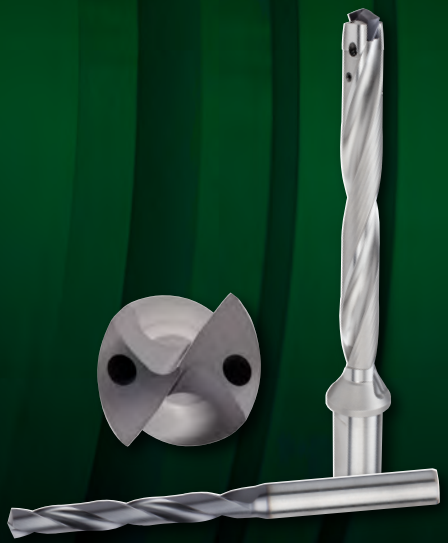
Токарные резцы с СМП



Метчики



Свёрла



ПОЛНЫЙ АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ WIDIA ДОСТУПЕН В ЦИФРОВЫХ КАТАЛОГАХ

WIDIA NOVO™
Скачайте на ПК или планшет:
widia.com/novo
Работайте онлайн на **widianovo.com**

WIDIA™ Machining Central
Загрузите и установите на ваш смартфон с ОС Android или iOS:
widia.com/en/featured/WidiaMobileApp

youtube.com/WIDIAtools linkedin.com/company/widiatools/ facebook.com/WIDIAtools vk.com/widia

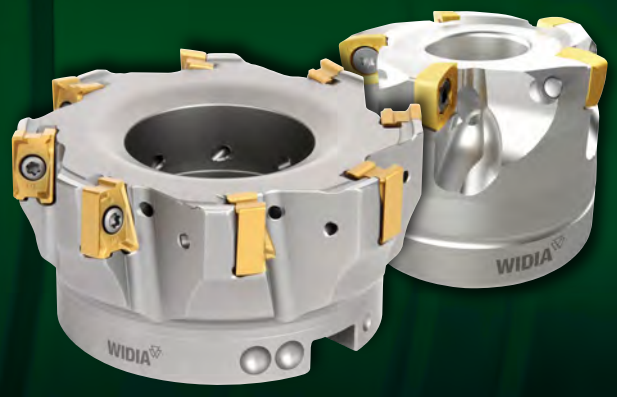
Больше информации доступно на widia.com

Проверенные решения

Просто выбрать

Всегда на складе

Фрезы с СМП



Цельные концевые фрезы



WIDIA™

widia.com

M8065HD

ДЛЯ ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЙ

ВЫСОЧАЙШАЯ НАДЁЖНОСТЬ

Фрезы M8065HD позволяют с легкостью выполнять фрезерование стали и чугуна в тяжелых условиях благодаря прочной конструкции и возможности срезать большой припуск за проход.

M8065HD обеспечивает экономию средств, начиная с цены за режущую кромку, заканчивая низкой себестоимостью обработки на деталь.

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

ENERGY



M8065HD

Насадные фрезы: 50-315 мм

Торцевая фреза с пластинами с 8-ю режущими кромками для тяжелых режимов обработки

- Универсальная геометрия пластин SNMX15 -MM из сплавов WP35CM, WU20PM, WK15CM.
- Угол в плане 64° фрезы в сочетании с пластиной толщиной 6,35 мм.
- Большая глубина резания (9 мм Ap1 max).
- Оптимизированная форма карманов для стружки.

WIDIA™

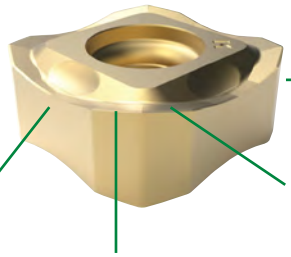
widia.com

M8065HD

Черновое фрезерование плоскостей • Серия M8065HD



- Угол в плане 64° фрезы в сочетании с пластиной толщиной 6,35 мм.
- Одна универсальная геометрия и 3 марки сплавов Victory™ WP35CM, WK15CM и WU20PM.
- Конструкция с широкими карманам для стружки обеспечивает эффективное удаление стружки.
- Пластина PSTS с восемью режущими кромками.
- Пластина с положительным передним углом.
- Большая поверхность контакта между поверхностями пластины и гнезда в корпусе повышает надёжность.
- Стандартная пластина для право- и левосторонней фрезы.
- Прочный винт пластины (M4,5) обеспечивает более надежное крепление.



Пластина толщиной 6,35 мм

Геометрия с положительным передним углом

Равномерная защитная фаска 0,2 мм по всей режущей кромке для обеспечения высокой прочности

Зачистная фаска 2,37 мм обеспечивает высокое качество обработки поверхности

Одна геометрия, три сплава

Одна универсальная геометрия и 3 марки сплавов Victory - WP35CM, WK15CM, WU20PM - обеспечивают надёжную обработку различных материалов заготовок - просто и легко.

-MM



WK15CM

K

Сплав повышенной твёрдости с покрытием MT-CVD. Разработан для фрезерования всех видов чугуна как без применения СОЖ, так и с её применением.

WP35CM

P K

WP35CM обладает повышенной прочностью основы в комбинации с износостойким покрытием MT-CVD. Рекомендуется для фрезерования стали в средних и тяжёлых условиях. Разработан для фрезерования как без применения СОЖ, так и с СОЖ.

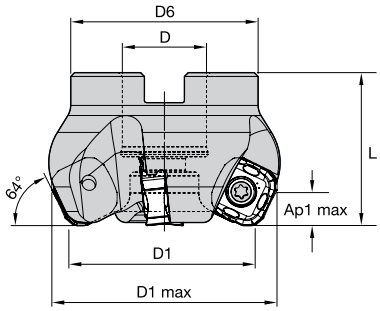
WU20PM

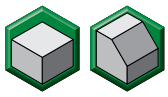
P M K N S H

Сплав WU20PM является новинкой этого года. Он универсальный и показывает отличные результаты на производствах, где нужно обрабатывать и сталь, и нержавеющую сталь, и чугун, и даже жаропрочные сплавы. Обладает основой средней твёрдости и покрытием PVD.

M8065HD • Насадные фрезы • Черновое фрезерование плоскостей







номер заказа	номер по каталогу	D1	D1 max	D	D4	D6	L	Ap1 max	Z	внутренний подвод СОЖ	kg
4124248	**M8065HD050Z04S22SN15**	50	58,9	22	—	49	40	9,0	4	Нет	0,38
4102270	**M8065HD063Z05S22SN15**	63	71,9	22	—	49	40	9,0	5	Нет	0,53
4073639	**M8065HD080Z06S27SN15**	80	88,8	27	—	60	50	9,0	6	Нет	1,15
4073640	**M8065HD100Z07S32SN15**	100	108,8	32	—	78	50	9,0	7	Нет	1,68
4039413	**M8065HD125Z09S40SN15**	125	133,8	40	—	89	63	9,0	9	Нет	3,24
4061110	**M8065HD160Z11S40SN15**	160	168,8	40	66,7	90	63	9,0	11	Нет	4,33
4113702	**M8065HD200Z14S60SN15**	200	208,8	60	101,6	130	63	9,0	14	Нет	7,13
4113753	**M8065HD250Z16S60SN15**	250	258,8	60	101,6	130	63	9,0	16	Нет	11,52
4113754	**M8065HD315Z20S60SN15**	315	323,8	60	101,6	225	80	9,0	20	Нет	27,90

Комплектующие

Номер заказа	Описание	Номер по каталогу	Требуемый крутящий момент (Нм/дюймофунты)
2018296	Винт пластины M4,5 x 0,75 x 14 T20	MS-2260	4 Н·м (35,4 дюймофунтов)
1138446	Ключ Torx T20	170_026	

Винты пластины входят в комплект, но другие запасные части приобретаются отдельно

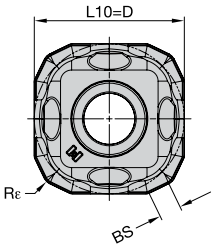
Номер заказа фрезы	Номер фрезы по каталогу	Центральный болт	Номер заказа центрального болта
4124248	**M8065HD050Z04S22SN15**	**125.025**	**1136777**
4102270	**M8065HD063Z05S22SN15**	**125.025**	**1136777**
4073639	**M8065HD080Z06S27SN15**	**MS-2038**	**1841782**
4073640	**M8065HD100Z07S32SN15**	**KLS32MPKG (2 шт. в упаковке)**	**1147970**
4039413	**M8065HD125Z09S40SN15**	**KLS40M**	**1016374**
4061110	**M8065HD160Z11S40SN15**	**Крепление через отверстия по диаметру D4 Винты идут в комплекте с оправкой**	
4113702	**M8065HD200Z14S60SN15**		
4113753	**M8065HD250Z16S60SN15**		
4113754	**M8065HD315Z20S30SN15**		

M8065HD

Черновое фрезерование плоскостей • Серия M8065HD

Пластины • SNMX -MM • Черновое фрезерование плоскостей





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

		WP35CM	WK15CM	WU20PM
P		●		○
M		●		○
K		○	●	○
N				○
S		○		○
H			○	

номер по каталогу ISO	число режущих кромок	D	L10	S	BS	Rε	hm	WP35CM	WK15CM	WU20PM
SNMX150612ZNSNMM	8	16	15,88	6,35	2,37	1,20	0,05	-	5649102	-
SNMX150612ZNSNMM	8	16	15,88	6,35	2,37	1,20	0,06	6852432	-	4137987

Режущие пластины

Группа материала	Легкие режимы обработки		Общего назначения		Тяжелая обработка	
	Геометрия	Сплав	Геометрия	Сплав	Геометрия	Сплав
P1–P2	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WU20PM
P3–P4	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WU20PM
P5–P6	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WP35CM
M1–M2	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
M3	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WP35CM
K1–K2	.S..MM	WK15CM	**.S..MM**	**WK15CM**	.S..MM	WU20PM
K3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WK15CM
N1–N2	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
N3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
S1–S2	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
S3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
S4	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
H1	.S..MM	WK15CM	–	–	–	–

Рекомендуемые начальные подачи

Легкие режимы обработки	Общего назначения	Тяжелая обработка

Вид пластины	Значения подачи на зуб (fz) в зависимости от ширины фрезерования (ae)															Вид пластины
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.S..MM	0.22	**0.65**	1.07	0.16	**0.47**	0.77	0.12	**0.35**	0.58	0.10	**0.31**	0.50	0.10	**0.28**	0.46	.S..MM

ПРИМЕЧАНИЕ: Рекомендуемая начальная подача (fz) указана **жирным** шрифтом.

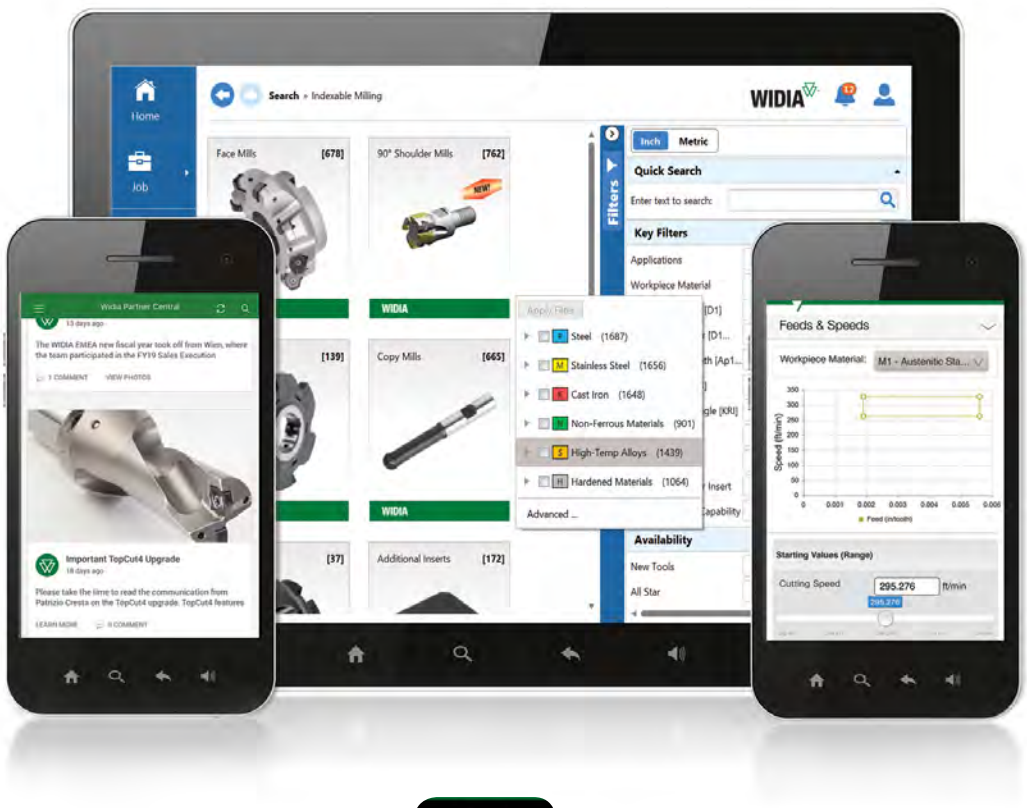
Рекомендуемые начальные скорости резания

Группа материала		WP35CM			WK15CM			WU20PM		
P	1	455	**395**	370	—	**—**	—	330	**290**	270
	2	280	**255**	230	—	**—**	—	275	**250**	200
	3	255	**230**	205	—	**—**	—	255	**220**	175
	4	190	**175**	160	—	**—**	—	225	**190**	150
	5	260	**230**	210	—	**—**	—	185	**175**	150
	6	160	**135**	—	—	**—**	—	165	**130**	100
M	1	205	**185**	155	—	**—**	—	205	**180**	165
	2	185	**160**	140	—	**—**	—	185	**160**	130
	3	145	**130**	115	—	**—**	—	140	**120**	95
K	1	295	**265**	240	420	**385**	340	250	**220**	185
	2	235	**210**	190	335	**295**	275	200	**180**	150
	3	195	**175**	160	280	**250**	230	180	**150**	120
N	1	—	**—**	—	—	**—**	—	550	**470**	400
	2	—	**—**	—	—	**—**	—	550	**470**	400
	3	—	**—**	—	—	**—**	—	400	**350**	300
S	1	—	**—**	—	—	**—**	—	40	**35**	25
	2	—	**—**	—	—	**—**	—	40	**35**	25
	3	—	**—**	—	—	**—**	—	50	**40**	25
	4	—	**—**	—	—	**—**	—	70	**50**	35
H	1	—	**—**	—	—	**—**	—	110	**80**	70

ПРИМЕЧАНИЕ: Рекомендуемая начальная скорость резания (vc) указана **жирным** шрифтом.

Цифровые решения от WIDIA™

Теперь всё в ваших руках!



WIDIA Machining Central

ВСЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИНСТРУМЕНТЕ
И ЕГО ПРИМЕНЕНИИ

- Размеры инструмента
- Режимы резания
- Наличие на складе
- ...и не только!

СКАЧИВАЙТЕ **МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ WIDIA** УЖЕ СЕГОДНЯ!

Download on the App Store GET IT ON Google Play

WIDIA.COM

facebook.com/ WIDIAtools youtube.com/WIDIAtools twitter.com/WIDIAtools

vk.com/widia

WIDIA™

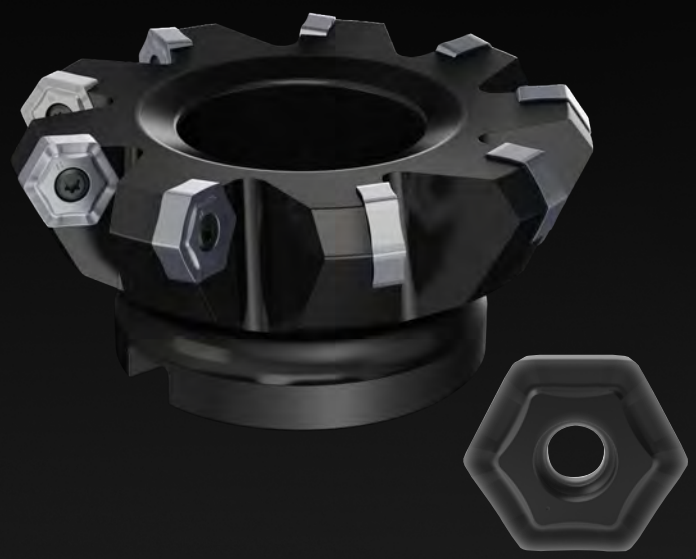
M1200 MAX

Фреза M1200 Max отлично дополняет семейства фрез M1200 и M1200 mini для обработки плоскостей, обеспечивая срезание припуска глубиной до 7,5 мм за проход.

GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

ENERGY



M1200 Max

Насадные фрезы: 80-250 мм

Торцевая фреза с 12-ю кромками для обработки стали, нержавеющей стали, серого чугуна и чугуна с шаровидным графитом

- Универсальная геометрия HNMU11 -MM и 3 марки сплавов WP35CM, WU20PM, WK15CM.
- Обширный ассортимент: Фрезы с углом в плане 56° и прочной пластиной толщиной 7 мм.
- Прессованная и спеченная пластина (PSTS) форморазмера HNMU11.
- Большая глубина резания глубина резания (7,5 мм Ap1 max).

WIDIA™

widia.com

M1200 Max

Фрезы для обработки плоскостей • Серия M1200 Max

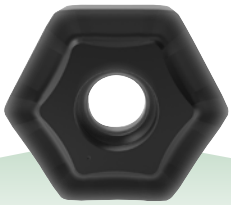


- Фрезы с углом в плане 56° и прочной пластиной толщиной 7 мм.
- Одна универсальная геометрия и 3 сплава Victory™ WP35CM, WK15CM и WU20PM.
- 12 режущих кромок на пластине PSTS.
- Пластина с положительным передним углом.
- Рекомендуется для чернового и получистового фрезерования всех видов стали, нержавеющей стали, серого чугуна и чугуна с шаровидным графитом.

Одна геометрия, три сплава

Одна универсальная геометрия ии 3 марки сплавов Victory - WP35CM, WK15CM, WU20PM - обеспечивают надёжную обработку различных материалов заготовок - просто и легко..

-MM



WK15CM

K

Сплав повышенной твёрдости с покрытием MT-CVD. Разработан для фрезерования всех видов чугуна как без применения СОЖ, так и с её применением.

WP35CM

P K

WP35CM обладает повышенной прочностью основы в комбинации с износостойким покрытием MT-CVD. Рекомендуется для фрезерования стали в средних и тяжёлых условиях. Разработан для фрезерования как без применения СОЖ, так и с СОЖ.

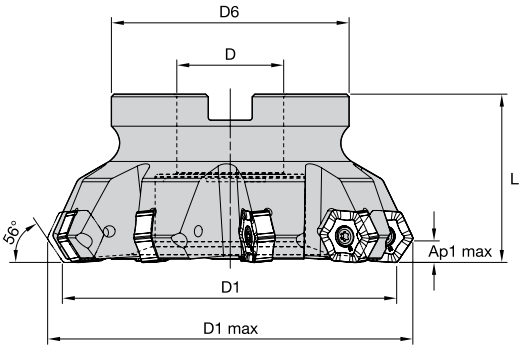
WU20PM

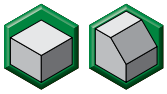
P M K N S H

Сплав WU20PM является новинкой этого года. Он универсальный и показывает отличные результаты на производствах, где нужно обрабатывать и сталь, и нержавеющую сталь, и чугун, и даже жаропрочные сплавы. Обладает основой средней твёрдости и покрытием PVD.

M1200 Max • Насадные фрезы







номер заказа	номер по каталогу	D1	D1 max	D	D4	D6	L	Ap1 max	Z	внутренний подвод СОЖ	kg
6581490	**M1200D080Z05S27HN11**	80	91,8	27	—	60	50	7,5	5	Нет	0,99
6495103	**M1200D100Z07S32HN11**	100	111,8	19	—	78	50	7,5	7	Нет	1,49
6495104	**M1200D125Z09S40HN11**	125	136,7	40	—	89	63	7,5	9	Нет	2,72
6581561	**M1200D160Z10S40HN11**	160	171,7	40	66,7	90	63	7,5	10	Нет	3,81
6626921	**M1200D200Z12S60HN11**	200	211,7	60	101,6	130	63	7,5	12	Нет	6,88
6852419	**M1200D250Z14S60HN11**	250	261,7	60	101,6	130	63	7,5	14	Нет	6,88

Комплектующие

Номер заказа	Описание	Номер по каталогу	Требуемый крутящий момент (Нм/дюймофунты)
1136819	**ВИНТ ПЛАСТИНЫ M5-0,8 x 17 T20**	**199.123**	**5,1 Н·м/45 дюймофунтов**
1138446	**Ключ Torx T20**	**170.026**	

Винты пластины входят в комплект, но другие запасные части продаются отдельно

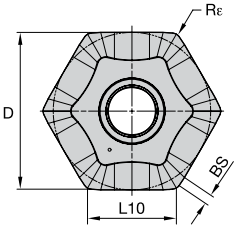
Номер заказа фрезы	Номер фрезы по каталогу	Центральный болт	Номер заказа центрального болта
6581490	**M1200D080Z05S27HN10**	**MS-2038**	**1841782**
6495103	**M1200D100Z07S32HN10**	**KLS32MPKG (2 шт. в упаковке)**	**1147970**
6495104	**M1200D125Z09S40HN10**	**KLS40M**	**1016374**
6581561	**M1200D160Z10S40HN10**	**Крепление через отверстия по диаметру D4 Винты идут в комплекте с оправкой**	
6626921	**M1200D200Z12S60HN10**		
6852419	**M1200D250Z14S60HN10**		

M1200 Max

Фрезы для обработки плоскостей • Серия M1200 Max

Пластины • HNMU -MM • Универсальная геометрия для операций различной тяжести





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

P	●		○
M	●		○
K	○	●	○
N			○
S	○		○
H		○	

номер по каталогу ISO	число режущих кромок	D	L10	S	BS	Rε	hm	WP35CM	WK15CM	WU20PM
HNMU110710ZNSNMM	12	19	10,75	6,92	1,20	1,00	0,06	6495105	6495106	6852420

Режущие пластины

Группа материала	Легкие режимы обработки		Общего назначения		Тяжелая обработка	
	Геометрия	Сплав	Геометрия	Сплав	Геометрия	Сплав
P1–P2	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WU20PM
P3–P4	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WU20PM
P5–P6	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WP35CM
M1–M2	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
M3	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WP35CM
K1–K2	.S..MM	WK15CM	**.S..MM**	**WK15CM**	.S..MM	WU20PM
K3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WK15CM
N1–N2	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
N3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
S1–S2	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
S3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
S4	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
H1	.S..MM	WU20PM	**–**	**–**	–	–

Рекомендуемые начальные подачи

Легкие режимы обработки	Общего назначения	Тяжелая обработка

Вид пластины	Значения подачи на зуб (fz) в зависимости от ширины фрезерования (ae)															Вид пластины
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.S..MM	0.22	**0.71**	1.15	0.16	**0.51**	0.82	0.12	**0.38**	0.61	0.10	**0.33**	0.54	0.09	**0.31**	0.49	.S..MM

ПРИМЕЧАНИЕ: Рекомендуемая начальная подача (fz) указана **жирным** шрифтом.

Рекомендуемые начальные скорости резания

Группа материала		WP35CM			WK15CM			WU20PM		
P	1	455	**395**	370	—	**—**	—	330	**290**	270
	2	280	**255**	230	—	**—**	—	275	**250**	200
	3	255	**230**	205	—	**—**	—	255	**220**	175
	4	190	**175**	160	—	**—**	—	225	**190**	150
	5	260	**230**	210	—	**—**	—	185	**175**	150
	6	160	**135**	—	—	**—**	—	165	**130**	100
M	1	205	**185**	155	—	**—**	—	205	**180**	165
	2	185	**160**	140	—	**—**	—	185	**160**	130
	3	145	**130**	115	—	**—**	—	140	**120**	95
K	1	295	**265**	240	420	**385**	340	250	**220**	185
	2	235	**210**	190	335	**295**	275	200	**180**	150
	3	195	**175**	160	280	**250**	230	180	**150**	120
N	1	—	**—**	—	—	**—**	—	550	**470**	400
	2	—	**—**	—	—	**—**	—	550	**470**	400
	3	—	**—**	—	—	**—**	—	400	**350**	300
S	1	—	**—**	—	—	**—**	—	40	**35**	25
	2	—	**—**	—	—	**—**	—	40	**35**	25
	3	—	**—**	—	—	**—**	—	50	**40**	25
	4	—	**—**	—	—	**—**	—	70	**50**	35
H	1	—	**—**	—	—	**—**	—	110	**80**	70

ПРИМЕЧАНИЕ: Рекомендуемая начальная скорость резания (vc) указана **жирным** шрифтом.

ALL-STAR

visit widia.com

ПРОГРАММА ALL-STAR ПРЕДЛАГАЕТ ПРОВЕРЕННЫЕ РЕШЕНИЯ, КОТОРЫЕ ЛЕГКО НАЙТИ И ВСЕГДА ДОСТУПНЫ.

Проверенные решения

Легко найти

Всегда доступны



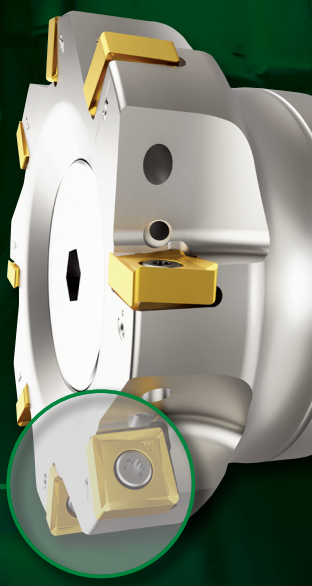
Сверление



Нарезание резьбы метчиком



Цельные концевые фрезы



Фрезы со сменными режущими пластинами



Токарная обработка

WIDIA™

M1600

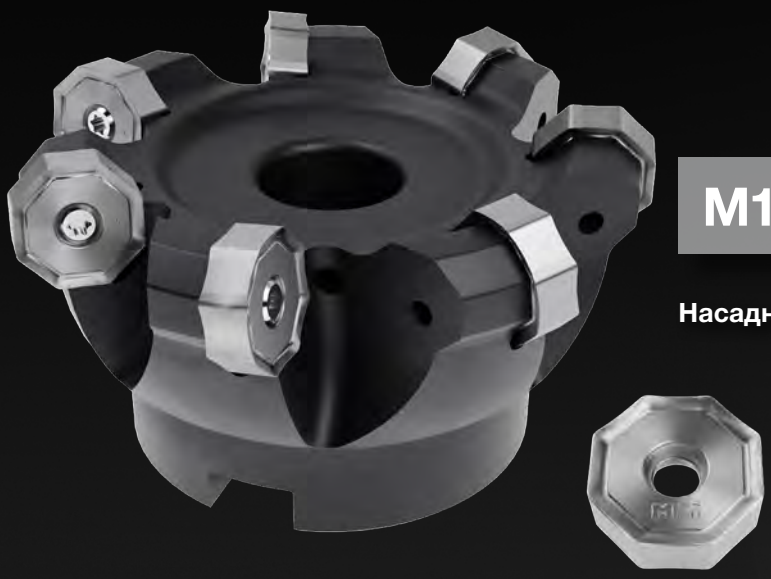
Фреза для обработки плоскостей с 16-ю режущими кромками на пластине обеспечивает мягкое резание при получистовой и черновой обработке стали, нержавеющей стали и чугуна.



GENERAL ENGINEERING

TRANSPORTATION

ENERGY



M1600

Насадные фрезы: 50-160 мм

Фреза с 16-ю режущими кромками на пластине для эффективной обработки плоскостей в деталях из стали, нержавеющих сталей и чугунов.

- Универсальная геометрия -MM и 3 сплава WP35CM, WU20PM, WK15CM.
- Эффективная обработка плоскостей фрезами с углом в плане 43°.
- Режущие пластины шлифованы по периферии и обладают высокой точностью.
- Максимальная глубина резания: 3,7 мм.
- Новая конструкция пластины отлично сопротивляется ударным нагрузкам и увеличивает стойкость.

WIDIA™

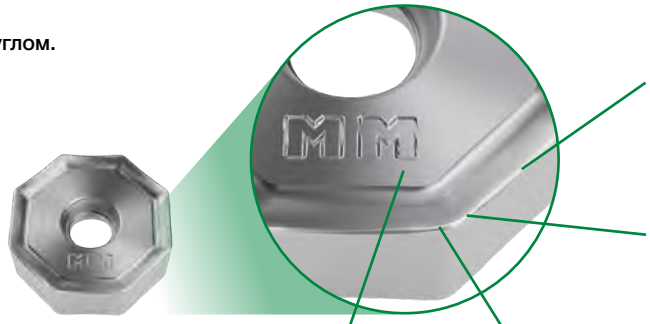
widia.com

M1600

Фрезы для обработки плоскостей • Серия M1600



- Фрезы с углом в плане 43°.
- Одна универсальная геометрия и 3 сплава Victory™ WP35CM, WK15CM и WU20PM.
- Прецизионно шлифованная пластина форморазмера ONGX06 с 16 режущими кромками.
- Пластина с положительным передним углом.
- Подходит для получернового и получистового фрезерования стали, нержавеющей стали и чугуна.



Защитная фаска обеспечивает сопротивление ударным нагрузкам.

Более острое исполнение в области зачистной фаски для увеличения качества обрабатываемой поверхности.

16 эффективных режущих кромок.

Большая площадь контакта с поверхностью гнезда под пластину в корпусе увеличивает стабильность обработки.

Защитная фаска увеличенного размера на вершине кромки для большей надёжности при врезании в заготовку.

Одна геометрия, три сплава

Одна универсальная геометрия и 3 марки сплавов Victory - WP35CM, WK15CM, WU20PM - обеспечивают надёжную обработку различных материалов заготовок - просто и легко.

-MM



WK15CM

K

Сплав повышенной твёрдости с покрытием MT-CVD. Разработан для фрезерования всех видов чугуна как без применения СОЖ, так и с её применением.

WP35CM

P K

WP35CM обладает повышенной прочностью основы в комбинации с износостойким покрытием MT-CVD. Рекомендуется для фрезерования стали в средних и тяжёлых условиях. Разработан для фрезерования как без применения СОЖ, так и с СОЖ.

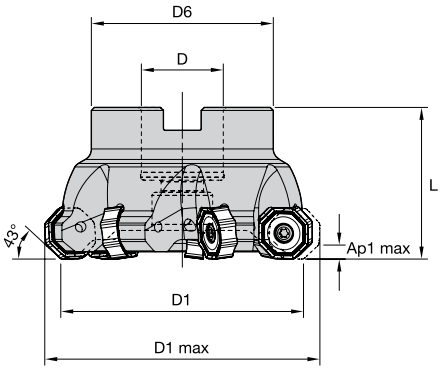
WU20PM

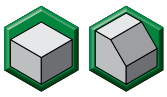
P M K N S H

Сплав WU20PM является новинкой этого года. Он универсальный и показывает отличные результаты на производствах, где нужно обрабатывать и сталь, и нержавеющую сталь, и чугун, и даже жаропрочные сплавы. Обладает основой средней твёрдости и покрытием PVD.

M1600 • Насадные фрезы • Корпуса фрез для обработки плоскостей







номер заказа	номер по каталогу	D1	D1 max	D	D4	D6	L	LBX	Ap1 max	Z	внутренний подвод СОЖ	kg
4002796	M1600D050Z04S22ON06	50	60,7	22	—	40	40	40	3,7	4	Да	0,28
4002797	M1600D063Z05S22ON06	63	73,7	22	—	40	40	40	3,7	5	Да	0,43
3837977	M1600D080Z07S27ON06	80	90,7	27	—	60	50	50	3,7	7	Да	0,97
3860336	M1600D100Z09S32ON06	100	110,7	32	—	78	50	50	3,7	9	Да	1,52
3837978	M1600D125Z11S40ON06	125	135,7	40	—	89	63	63	3,7	11	Да	2,70
4002798	M1600D160Z13S40ON06	160	170,7	40	66,7	90	63	63	3,7	13	Да	3,83

Комплектующие

Номер заказа	Описание	Номер по каталогу	Требуемый крутящий момент (Нм/дюймофунты)
1756815	ПЛАСТИНА SCR M4-0,7 x 11,5 T15	193.332	4 Н·м (35,4 дюймофунтов)
2029596	Ключ Torx T15	12148082400	

Винты пластины входят в комплект, но другие запасные части приобретаются отдельно

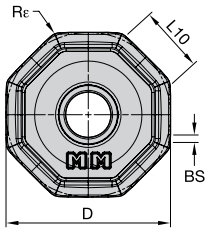
Номер заказа фрезы	Номер фрезы по каталогу	Центральный болт	Номер заказа центрального болта
4002796	M1600D050Z04S22ON06	125.025	1136777
4002797	M1600D063Z05S22ON06	125.025	1136777
3837977	M1600D080Z07S27ON06	MS-2038	1841782
3860336	M1600D100Z09S32ON06	MS-2189-C	3450356
3837978	M1600D125Z11S40ON06	420.200	1016374
4002798	M1600D160Z13S40ON06	Крепление через отверстия по диаметру D4 Винты идут в комплекте с оправкой	

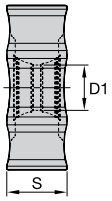
M1600

Фрезы для обработки плоскостей • Серия M1600

Пластины • ONGX -MM • 16 режущих кромок, низкая цена на 1 кромку







● лучший выбор
○ альтернативный выбор

P	●		○
M	●		○
K	○	●	○
N			○
S	○		○
H		○	

номер по каталогу ISO	число режущих кромок	D	L10	S	BS	Rε	hm	WP35CM	WK15CM	WU20PM
ONGX060512ANSNMM	16	17	6,87	5,47	0,77	1,20	0,04	-	6072424	-
ONGX060512ANSNMM	16	17	6,87	5,47	0,77	1,20	0,06	6852431	-	3778942

Режущие пластины

Группа материала	Легкие режимы обработки		Общего назначения		Тяжелая обработка	
	Геометрия	Сплав	Геометрия	Сплав	Геометрия	Сплав
P1–P2	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WU20PM
P3–P4	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WU20PM
P5–P6	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WP35CM
M1–M2	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
M3	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WP35CM**	.S..MM	WP35CM
K1–K2	.S..MM	WK15CM	**.S..MM**	**WK15CM**	.S..MM	WU20PM
K3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WK15CM
N1–N2	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
N3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
S1–S2	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
S3	.S..MM	WU20PM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
S4	.S..MM	WP35CM	**.S..MM**	**WU20PM**	.S..MM	WU20PM
H1	.S..MM	WU20PM	–	–	–	–

Рекомендуемые начальные подачи

Легкие режимы обработки	Общего назначения	Тяжелая обработка

Вид пластины	Значения подачи на зуб (fz) в зависимости от ширины фрезерования (ae)															Вид пластины
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.S..MM	0.26	**0.85**	1.42	0.19	**0.62**	1.01	0.14	**0.46**	0.75	0.12	**0.40**	0.66	0.11	**0.37**	0.60	.S..MM

ПРИМЕЧАНИЕ: Рекомендуемая начальная подача (fz) указана **жирным** шрифтом.

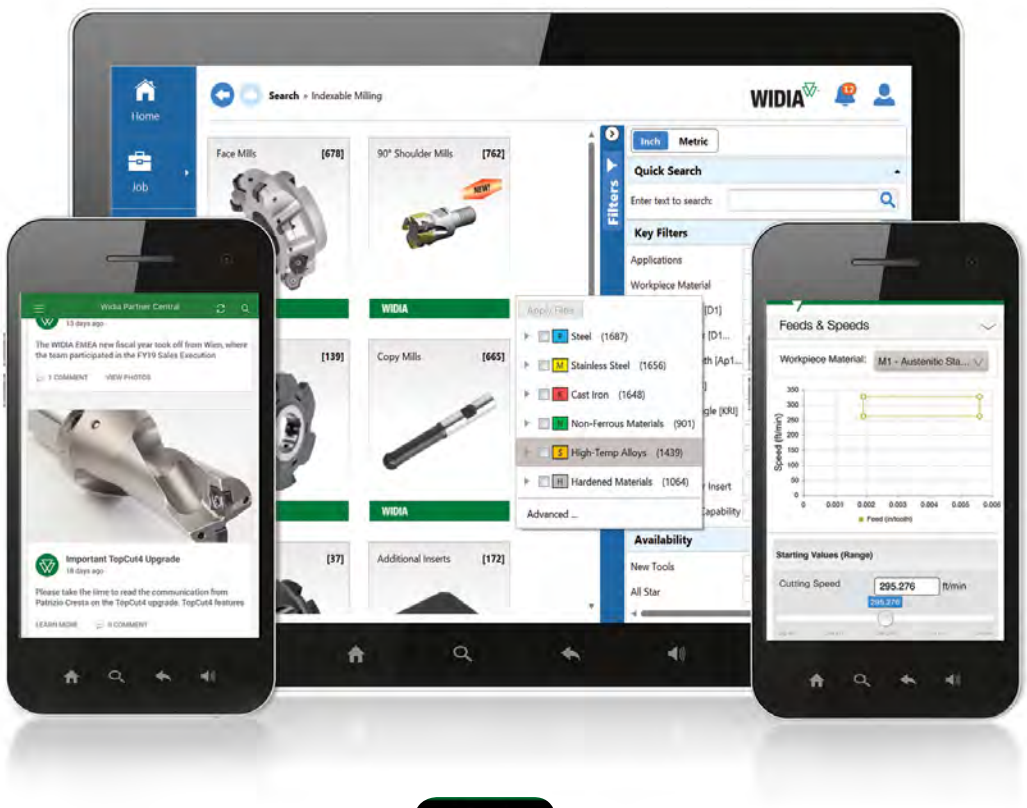
Рекомендуемые начальные скорости резания

Группа материала		WP35CM			WK15CM			WU20PM		
P	1	455	**395**	370	—	**—**	—	330	**290**	270
	2	280	**255**	230	—	**—**	—	275	**250**	200
	3	255	**230**	205	—	**—**	—	255	**220**	175
	4	190	**175**	160	—	**—**	—	225	**190**	150
	5	260	**230**	210	—	**—**	—	185	**175**	150
	6	160	**135**	—	—	**—**	—	165	**130**	100
M	1	205	**185**	155	—	**—**	—	205	**180**	165
	2	185	**160**	140	—	**—**	—	185	**160**	130
	3	145	**130**	115	—	**—**	—	140	**120**	95
K	1	295	**265**	240	420	**385**	340	250	**220**	185
	2	235	**210**	190	335	**295**	275	200	**180**	150
	3	195	**175**	160	280	**250**	230	180	**150**	120
N	1	—	**—**	—	—	**—**	—	550	**470**	400
	2	—	**—**	—	—	**—**	—	550	**470**	400
	3	—	**—**	—	—	**—**	—	400	**350**	300
S	1	—	**—**	—	—	**—**	—	40	**35**	25
	2	—	**—**	—	—	**—**	—	40	**35**	25
	3	—	**—**	—	—	**—**	—	50	**40**	25
	4	—	**—**	—	—	**—**	—	70	**50**	35
H	1	—	**—**	—	—	**—**	—	110	**80**	70

ПРИМЕЧАНИЕ: Рекомендуемая начальная скорость резания (vc) указана **жирным** шрифтом.

Цифровые решения от WIDIA™

Теперь всё в ваших руках!



WIDIA Machining Central

ВСЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИНСТРУМЕНТЕ
И ЕГО ПРИМЕНЕНИИ

- Размеры инструмента
- Режимы резания
- Наличие на складе
- ...и не только!

СКАЧИВАЙТЕ **МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ WIDIA** УЖЕ СЕГОДНЯ!

Download on the App Store GET IT ON Google Play

WIDIA.COM

facebook.com/ WIDIAtools youtube.com/WIDIAtools twitter.com/WIDIAtools

vk.com/widia

WIDIA™

TDMX

TOP DRILL™ MODULAR X



СТАБИЛЬНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ СОЧЕТАЮТСЯ В КОНСТРУКЦИИ ОДНОГО МОДУЛЬНОГО СВЕРЛА

WIDIA™ TOP DRILL™ Modular X (TDMX) – лучший выбор для сложных операций сверления, когда требуется высокая стабильность и надежность обработки.

Видео:

GENERAL ENGINEERING

ENERGY

TRANSPORTATION

НОВИНКА!

Платформа



Стандартный ассортимент включает сверла с длиной режущей части 1,5 x D, 3 x D, 5 x D, 8 x D и 12 x D.

Диапазон диаметров от 16 до 40 мм.

Одна геометрия и один сплав для обработки и стали, и чугуна.

Простота применения

Торцевое крепление пластины. Возможность замены пластины непосредственно на станке.

Простая логичная номенклатура - возможность быстро и просто подобрать пластину под обрабатываемый материал.

Повышение стабильности и эффективности

Разработанная на высоком технологическом уровне конструкция посадочного места под пластину обеспечивает максимальную стабильность даже при выполнении сложных операций обработки, таких как обработка пересекающихся отверстий, засверливание в наклонную поверхность, вывод сверла из наклонной поверхности и прерывистое резание.

Подходит для работы с большими подачами.

Хвостовик с фланцем обеспечивает максимальную надежность обработки.

Полированные канавки упрощают эвакуацию стружки.

Новый сплав WP40PD обеспечивает повышение стойкости инструмента при обработке стали и чугуна.

НОВИНКА!

FPE: сверление отверстий с плоским дном, сверление отверстий в пакетах заготовок, сверление пилотных отверстий для последующего глубокого сверления в материалах групп P, M, K.

MS: первый выбор для сверления нержавеющих сталей и жаропрочных сплавов



WIDIA™

widia.com

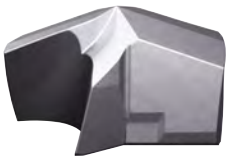
TOP DRILL™ Modular X

- Высокая надежность закрепления пластины благодаря разработанной на высоком технологическом уровне конструкции посадочного места.
- Торцевое крепление пластины обеспечивает простоту ее замены, без необходимости снятия инструмента со станка.
- Диапазон диаметров от 16 до 40 мм.
- Стандартный ассортимент включает сверла с длиной режущей части 1,5 x D, 3 x D, 5 x D, 8 x D и 12 x D.



Одна геометрия пластины для обработки двух групп материалов

PK



P K

Лучший выбор для сверления стали и чугуна

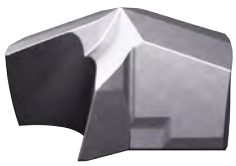
НОВИНКА! **FPE**



P M K

Сверления отверстий с плоским дном, сверление отверстий в пакетах заготовок, сверления пилотных отверстий для последующего глубокого сверления

НОВИНКА! **MS**



M S

Первый выбор для обработки нержавеющих сталей и жаропрочных сплавов

TDMX — Сверление отверстий в трубной решетке

P Сталь

Материал: Fe510/1.0553/A441
Условия: черновая обработка



ЯРКИЙ ПРИМЕР ОТ WIDIA™

	Конкурент	WIDIA
Диаметр (мм)	25,6	25,6
Сплав	—	WP40PD
Геометрия	—	PK
Vc (м/мин)	100	100
n (об/мин)	1,247	1,247
f (мм/об)	0,33	0,35
Vf (мм/мин)	400	437
Глубина отверстия (мм)	50	50
Подвод СОЖ	Внутренний подвод эмульсионной СОЖ	Внутренний подвод эмульсионной СОЖ
Стойкость (м)	30	48

Технические особенности корпуса сверла TDMX



Хвостовик с фланцем
Повышение общей стабильности работы сверла, особенно при обработке глубоких отверстий.

Ленточки
Ленточки по всей длине стружечной канавки обеспечивают повышение прямолинейности и качества отверстия.

Посадочное место под пластину
Конструкция посадочного места под пластину обеспечивает повышенную стабильность и надежность крепления даже в тяжелых условиях обработки.

Полированные стружечные канавки
Улучшение эвакуации стружки.

Хвостовик с лыской
Цилиндрический хвостовик с лыской подходит для закрепления как на обрабатывающих центрах, так и на токарных станках.

Торцевое крепление пластины
Пластина закрепляется и раскрепляется двумя стандартными винтами, без необходимости снятия инструмента со станка.

Каналы для подвода СОЖ
Каналы для подвода СОЖ выведены около режущей кромки.

Посадочное место под пластину в корпусах сверл TDMX



Контакт по двум угловым плоскостям
Максимальная стабильность при тяжелых условиях обработки.

Каналы для подвода СОЖ

Установочный винт
Крепление винтом сбоку для обеспечения простоты замены пластины.

Зона перехода от режущей части в стружечную канавку
Данная зона перехода предусмотрена в конструкции твердосплавной пластины с целью защиты корпуса сверла от повреждений стружкой.

Выталкивающий винт
Необходим для извлечения пластины из корпуса сверла по причине очень жесткого допуска посадки.

▼Преимущества системы TDMX

Сверление не всегда простая операция. Недостаточная жесткость заготовки, вибрация и сложности с отводом стружки – это лишь некоторые из возможных проблем. Кроме того, для многих предприятий критически важно снижать себестоимость сверления одного отверстия. Система модульных сверл TOP DRILL Modular X (TDMX) позволяет легко устранять указанные проблемы и достигать требуемых показателей рентабельности.

Благодаря оптимизированной конструкция корпусов и тщательно подобранному составу твердых сплавов пластин, модульные сверла TDMX позволяют уверенно решать сложные технологические задачи по изготовлению трубных решеток, перегородок теплообменников, изделий из стального проката, трубопроводной арматура, деталей трансмиссии автомобилей и строительных машин.

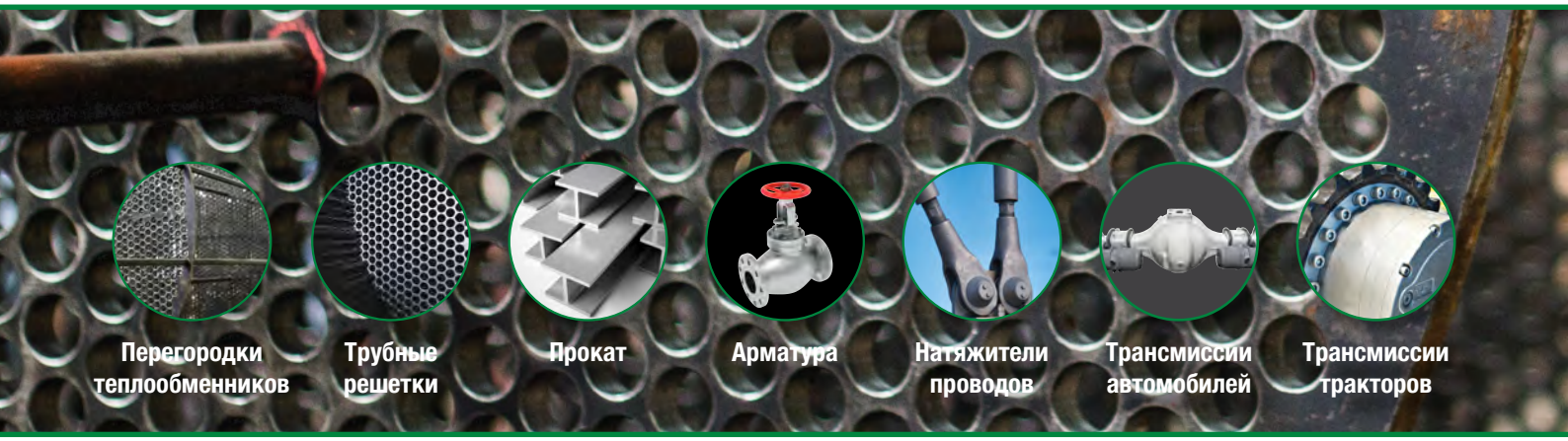
Конструкция посадочного места обеспечивает высокую стабильность закрепления режущих пластин. В сочетании с тщательно подобранным составом твердых сплавов и усиленными режущими кромками это повышает надежность технологического процесса, гарантируя более длительный ресурс инструмента и высокое качество отверстий.

Пластины из твердого сплава WP40PD обладают достаточной прочностью для обработки в нестабильных условиях резания и могут использоваться с системами смазки масляным туманом (MQL).

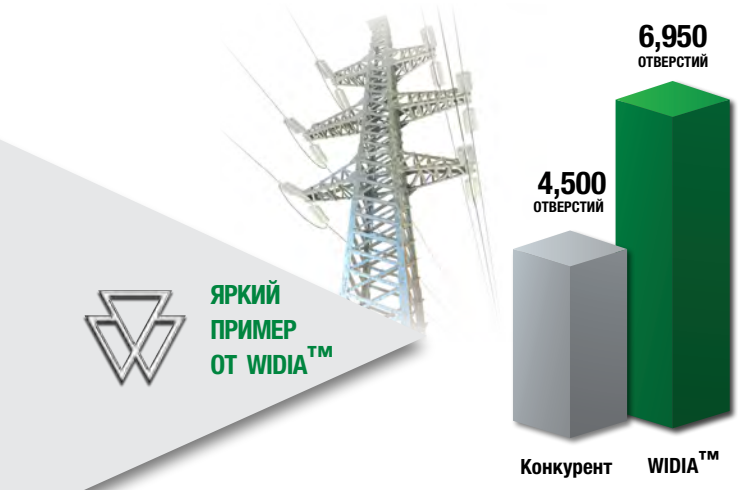
Геометрия PK позволят выполнять сверление с большой подачей, обеспечиваю более высокую цилиндричность отверстий.

Геометрия с плоским торцем FPE предназначена для решения наиболее сложных задач, таких как сверление отверстий в пакетах тонких деталей, сверление отверстий неполного профиля и других задач, в которых стандартная форма сверла с углом при вершине 140° имеет ограничения. Сверла с пластинами FPE могут использоваться в качестве пилотных при сверлении глубоких отверстий.

Геометрия MS в сочетании со сплавом WM15PD позволяет высокопроизводительно проводить операции сверления в нержавеющих сталях и жаропрочных сплавах.



Увеличение ресурса, повышение надежности и улучшение процесса стружкообразования при сверлении отверстий в стальных конструкциях для линий электропередачи



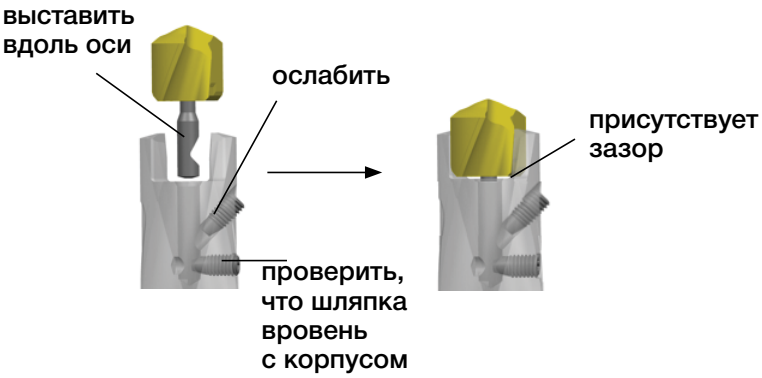
19-224648

	Конкурент	WIDIA
Корпус сверла	Ø 17 мм, 3 x D	TDMX180R3SL25M
Пластина	—	TDMX18000PKM
Марка	—	WP40PD
Диаметр	17,99 мм	18 мм
Длина режущей части	1,5 x D	3 x D
Глубина резания	20 мм (.787")	20 мм (.787")
Скорость резания Vc	70 м/мин (210 SFM)	70 м/мин (210 SFM)
Подача	0,25 мм/об (.0098 IPR)	0,25 мм/об (.0098 IPR)
СОЖ	Масляный туман (MQL), внутренний подвод	
Ресурс	4500 отверстий	6950 отверстий

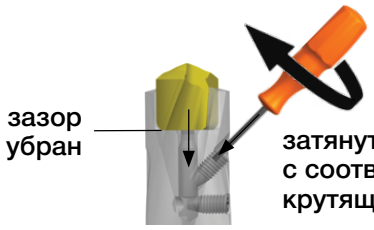
▼Инструкция по установке и извлечению режущих пластин

Установка пластины

1 Позиционирование пластины



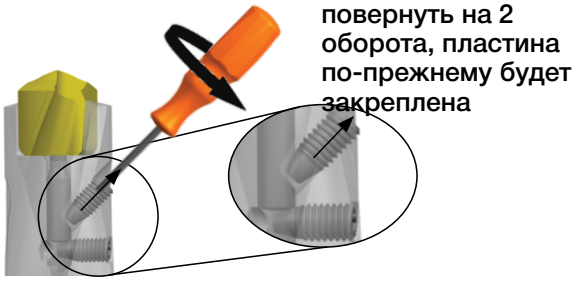
2 Закрепление пластины



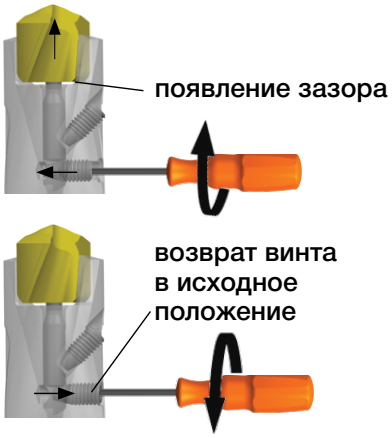
Диаметр сверла	Момент затяжки
Ø 16–19,999 мм	1,5 Нм
Ø 20–23,999 мм	2,1 Нм
Ø 24–27,999 мм	3,0 Нм
Ø 28–40,000 мм	4,5 Нм

Извлечение пластины

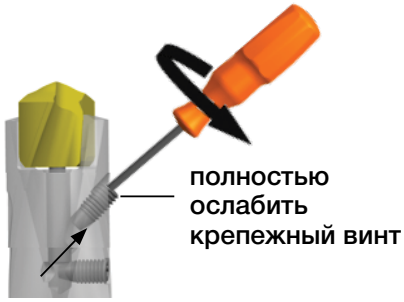
1 Ослабление крепежного винта



2 Выталкивание пластины



3 Дальнейшее ослабление крепежного винта

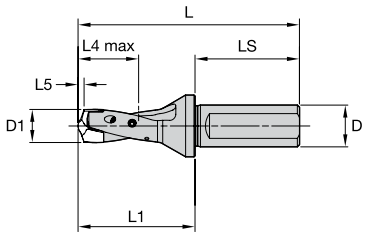


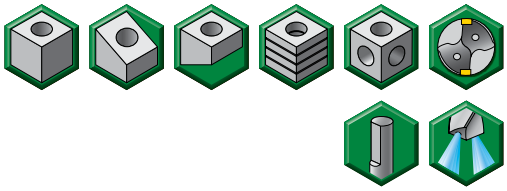
4 Извлечение пластины



▼TDMX • 1.5 x D • Хвостовик с лыской • Метрическое исполнение

НОВИНКА!

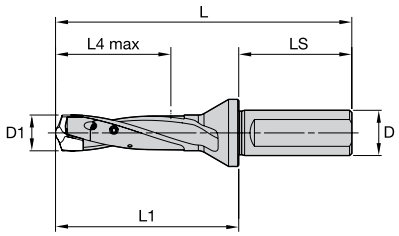


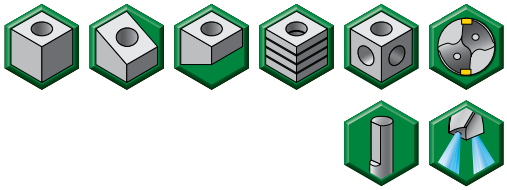


номер заказа	номер по каталогу	SSC	D1	D1 max	LS	D	L	L1	L4 max	установочный/ выталкивающий винт	ключ
6680951	**TDMX160R1SL20M**	A	16,000	16,999	50	20	106	56	26	**193.537**	**12148086600**
6680952	**TDMX170R1SL20M**	B	17,000	17,999	50	20	109	59	27	**193.537**	**12148086600**
6680953	**TDMX180R1SL25M**	C	18,000	18,999	56	25	118	62	29	**193.537**	**12148086600**
6680954	**TDMX190R1SL25M**	D	19,000	19,999	56	25	121	65	30	**193.537**	**12148086600**
6680955	**TDMX200R1SL25M**	E	20,000	20,999	56	25	124	68	32	**193.523**	**170.0240**
6680956	**TDMX210R1SL25M**	F	21,000	21,999	56	25	127	71	33	**193.523**	**170.0240**
6680957	**TDMX220R1SL25M**	G	22,000	22,999	56	25	130	74	35	**193.523**	**170.0240**
6680958	**TDMX230R1SL25M**	H	23,000	23,999	56	25	133	77	36	**193.523**	**170.0240**
6680959	**TDMX240R1SL32M**	I	24,000	24,999	60	32	140	80	38	**193.524**	**12148082400**
6680960	**TDMX250R1SL32M**	J	25,000	25,999	60	32	143	83	39	**193.524**	**12148082400**
6680971	**TDMX260R1SL32M**	K	26,000	26,999	60	32	146	86	41	**193.524**	**12148082400**
6680972	**TDMX270R1SL32M**	L	27,000	27,999	60	32	149	89	42	**193.524**	**12148082400**
6680973	**TDMX280R1SL32M**	M	28,000	28,999	60	32	152	92	44	**193.525**	**TT15**
6680974	**TDMX290R1SL32M**	N	29,000	29,999	60	32	155	95	45	**193.525**	**TT15**
6680975	**TDMX300R1SL32M**	O	30,000	30,999	60	32	158	98	47	**193.525**	**TT15**
6680976	**TDMX310R1SL32M**	P	31,000	31,999	60	32	161	101	48	**193.525**	**TT15**

ПРИМЕЧАНИЕ: SSC = Размер гнезда под пластину. Соответствует размеру пластины.
Размер L5 зависит от размеров режущей пластины.

▼TDMX • 3 x D • Хвостовик с лыской • Метрическое исполнение

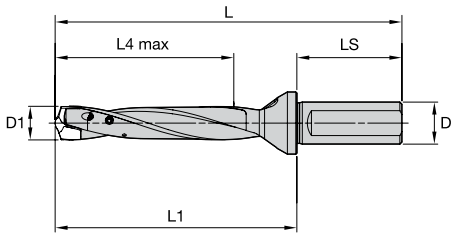


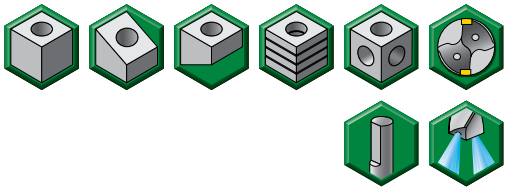


номер заказа	номер по каталогу	SSC	D1	D1 max	LS	D	L	L1	L4 max	установочный/ выталкивающий винт	ключ
6572091	**TDMX160R3SL20M**	A	16,000	16,999	50	20	131	81	51	**193.537**	**12148086600**
6572092	**TDMX170R3SL20M**	B	17,000	17,999	50	20	136	86	54	**193.537**	**12148086600**
6572093	**TDMX180R3SL25M**	C	18,000	18,999	56	25	146	90	57	**193.537**	**12148086600**
6572094	**TDMX190R3SL25M**	D	19,000	19,999	56	25	151	95	60	**193.537**	**12148086600**
6572096	**TDMX200R3SL25M**	E	20,000	20,999	56	25	155	99	63	**193.523**	**170.0240**
6572097	**TDMX210R3SL25M**	F	21,000	21,999	56	25	160	104	66	**193.523**	**170.0240**
6572098	**TDMX220R3SL25M**	G	22,000	22,999	56	25	164	108	69	**193.523**	**170.0240**
6572099	**TDMX230R3SL25M**	H	23,000	23,999	56	25	169	113	72	**193.523**	**170.0240**
6572100	**TDMX240R3SL32M**	I	24,000	24,999	60	32	177	117	75	**193.524**	**12148082400**
6572101	**TDMX250R3SL32M**	J	25,000	25,999	60	32	182	122	78	**193.524**	**12148082400**
6572102	**TDMX260R3SL32M**	K	26,000	26,999	60	32	186	126	81	**193.524**	**12148082400**
6572104	**TDMX270R3SL32M**	L	27,000	27,999	60	32	191	131	84	**193.524**	**12148082400**
6572105	**TDMX280R3SL32M**	M	28,000	28,999	60	32	195	135	87	**193.525**	**TT15**
6572106	**TDMX290R3SL32M**	N	29,000	29,999	60	32	200	140	90	**193.525**	**TT15**
6572107	**TDMX300R3SL32M**	O	30,000	30,999	60	32	204	144	93	**193.525**	**TT15**
6572108	**TDMX310R3SL32M**	P	31,000	31,999	60	32	209	149	96	**193.525**	**TT15**
6572109	**TDMX320R3SL40M**	Q	32,000	33,999	70	40	228	158	102	**193.525**	**TT15**
6572110	**TDMX340R3SL40M**	R	34,000	35,999	70	40	237	167	108	**193.525**	**TT15**
6572121	**TDMX360R3SL40M**	S	36,000	37,999	70	40	246	176	114	**193.585**	**TT15**
6572122	**TDMX380R3SL40M**	T	38,000	40,000	70	40	255	185	120	**193.585**	**TT15**

ПРИМЕЧАНИЕ: SSC = Размер гнезда под пластину. Соответствует размеру пластины.
Размер L5 зависит от размеров режущей пластины.

▼TDMX • 5 x D • Хвостовик с лыской • Метрическое исполнение

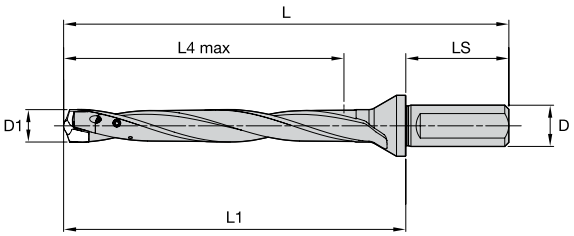


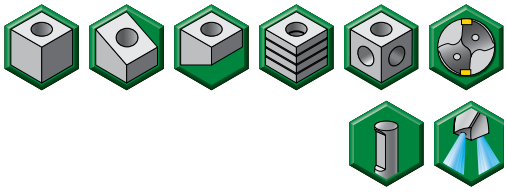


номер заказа	номер по каталогу	SSC	D1	D1 max	LS	D	L	L1	L4 max	установочный/ выталкивающий винт	ключ
6572125	**TDMX160R5SL20M**	A	16,000	16,999	50	20	165	115	85	**193.537**	**12148086600**
6572126	**TDMX170R5SL20M**	B	17,000	17,999	50	20	172	122	90	**193.537**	**12148086600**
6572127	**TDMX180R5SL25M**	C	18,000	18,999	56	25	184	128	95	**193.537**	**12148086600**
6572128	**TDMX190R5SL25M**	D	19,000	19,999	56	25	191	135	100	**193.537**	**12148086600**
6572129	**TDMX200R5SL25M**	E	20,000	20,999	56	25	197	141	105	**193.523**	**170.0240**
6572130	**TDMX210R5SL25M**	F	21,000	21,999	56	25	204	148	110	**193.523**	**170.0240**
6572141	**TDMX220R5SL25M**	G	22,000	22,999	56	25	210	154	115	**193.523**	**170.0240**
6572142	**TDMX230R5SL25M**	H	23,000	23,999	56	25	217	161	120	**193.523**	**170.0240**
6572143	**TDMX240R5SL32M**	I	24,000	24,999	60	32	227	167	125	**193.524**	**12148082400**
6572144	**TDMX250R5SL32M**	J	25,000	25,999	60	32	234	174	130	**193.524**	**12148082400**
6572145	**TDMX260R5SL32M**	K	26,000	26,999	60	32	240	180	135	**193.524**	**12148082400**
6572146	**TDMX270R5SL32M**	L	27,000	27,999	60	32	247	187	140	**193.524**	**12148082400**
6572147	**TDMX280R5SL32M**	M	28,000	28,999	60	32	253	193	145	**193.525**	**TT15**
6572148	**TDMX290R5SL32M**	N	29,000	29,999	60	32	260	200	150	**193.525**	**TT15**
6572149	**TDMX300R5SL32M**	O	30,000	30,999	60	32	266	206	155	**193.525**	**TT15**
6572150	**TDMX310R5SL32M**	P	31,000	31,999	60	32	273	213	160	**193.525**	**TT15**
6572151	**TDMX320R5SL40M**	Q	32,000	33,999	70	40	296	226	170	**193.525**	**TT15**
6572152	**TDMX340R5SL40M**	R	34,000	35,999	70	40	309	239	180	**193.525**	**TT15**
6572153	**TDMX360R5SL40M**	S	36,000	37,999	70	40	322	252	190	**193.585**	**TT15**
6572154	**TDMX380R5SL40M**	T	38,000	40,000	70	40	335	265	200	**193.585**	**TT15**

ПРИМЕЧАНИЕ: SSC = Размер гнезда под пластину. Соответствует размеру пластины.
Размер L5 зависит от размеров режущей пластины.

▼TDMX • 8 x D • Хвостовик с лыской • Метрическое исполнение



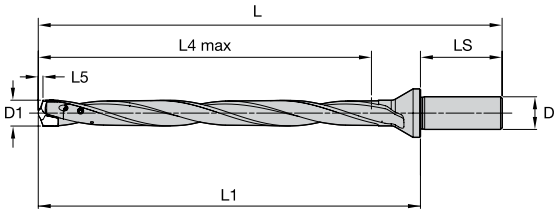


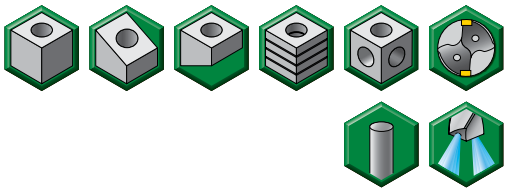
номер заказа	номер по каталогу	SSC	D1	D1 max	LS	D	L	L1	L4 max	установочный/ выталкивающий винт	ключ
6572155	**TDMX160R8SL20M**	A	16,000	16,999	50	20	216	166	136	**193.537**	**12148086600**
6572156	**TDMX170R8SL20M**	B	17,000	17,999	50	20	226	176	144	**193.537**	**12148086600**
6572157	**TDMX180R8SL25M**	C	18,000	18,999	56	25	241	185	152	**193.537**	**12148086600**
6572158	**TDMX190R8SL25M**	D	19,000	19,999	56	25	251	195	160	**193.537**	**12148086600**
6572159	**TDMX200R8SL25M**	E	20,000	20,999	56	25	260	204	168	**193.523**	**170.0240**
6572160	**TDMX210R8SL25M**	F	21,000	21,999	56	25	270	214	176	**193.523**	**170.0240**
6572171	**TDMX220R8SL25M**	G	22,000	22,999	56	25	279	223	184	**193.523**	**170.0240**
6572172	**TDMX230R8SL25M**	H	23,000	23,999	56	25	289	233	192	**193.523**	**170.0240**
6572173	**TDMX240R8SL32M**	I	24,000	24,999	60	32	302	242	200	**193.524**	**12148082400**
6572174	**TDMX250R8SL32M**	J	25,000	25,999	60	32	312	252	208	**193.524**	**12148082400**
6572175	**TDMX260R8SL32M**	K	26,000	26,999	60	32	321	261	216	**193.524**	**12148082400**
6572176	**TDMX270R8SL32M**	L	27,000	27,999	60	32	331	271	224	**193.524**	**12148082400**
6572177	**TDMX280R8SL32M**	M	28,000	28,999	60	32	340	280	232	**193.525**	**TT15**
6572178	**TDMX290R8SL32M**	N	29,000	29,999	60	32	350	290	240	**193.525**	**TT15**
6572179	**TDMX300R8SL32M**	O	30,000	30,999	60	32	359	299	248	**193.525**	**TT15**
6572180	**TDMX310R8SL32M**	P	31,000	31,999	60	32	369	309	256	**193.525**	**TT15**
6572181	**TDMX320R8SL40M**	Q	32,000	33,999	70	40	398	328	272	**193.525**	**TT15**
6572182	**TDMX340R8SL40M**	R	34,000	35,999	70	40	417	247	288	**193.525**	**TT15**
6572183	**TDMX360R8SL40M**	S	36,000	37,999	70	40	436	366	304	**193.585**	**TT15**
6572184	**TDMX380R8SL40M**	T	38,000	40,000	70	40	455	385	320	**193.585**	**TT15**

ПРИМЕЧАНИЕ: SSC = Размер гнезда под пластину. Соответствует размеру пластины.
Размер L5 зависит от размеров режущей пластины.

▼TDMX • 12 x D • Цилиндрический хвостовик с фланцем • Метрическое исполнение

НОВИНКА!

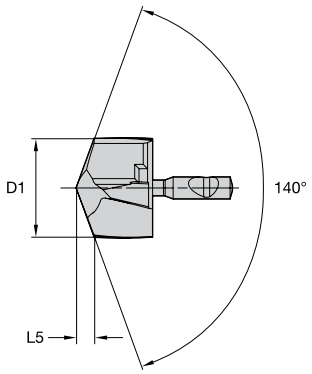


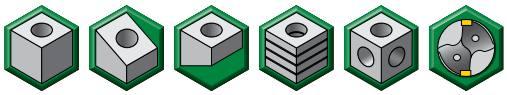


номер заказа	номер по каталогу	SSC	D1	D1 max	LS	D	L	L1	L4 max	установочный/ выталкивающий винт	ключ
6681017	**TDMX160R12SF20M**	A	16,000	16,999	50	20	284	234	204	**193.537**	**12148086600**
6681018	**TDMX170R12SF20M**	B	17,000	17,999	50	20	298	248	216	**193.537**	**12148086600**
6681019	**TDMX180R12SF25M**	C	18,000	18,999	56	25	317	261	228	**193.537**	**12148086600**
6681020	**TDMX190R12SF25M**	D	19,000	19,999	56	25	331	275	240	**193.537**	**12148086600**
6681041	**TDMX200R12SF25M**	E	20,000	20,999	56	25	344	288	252	**193.523**	**170.0240**
6681042	**TDMX210R12SF25M**	F	21,000	21,999	56	25	358	302	264	**193.523**	**170.0240**
6681043	**TDMX220R12SF25M**	G	22,000	22,999	56	25	371	315	276	**193.523**	**170.0240**
6681044	**TDMX230R12SF25M**	H	23,000	23,999	56	25	385	329	288	**193.523**	**170.0240**
6681045	**TDMX240R12SF32M**	I	24,000	24,999	60	32	402	342	300	**193.524**	**12148082400**
6681046	**TDMX250R12SF32M**	J	25,000	25,999	60	32	416	356	312	**193.524**	**12148082400**
6681047	**TDMX260R12SF32M**	K	26,000	26,999	60	32	429	369	324	**193.524**	**12148082400**
6681049	**TDMX270R12SF32M**	L	27,000	27,999	60	32	443	383	336	**193.524**	**12148082400**
6681050	**TDMX280R12SF32M**	M	28,000	28,999	60	32	456	396	348	**193.525**	**TT15**
6681051	**TDMX290R12SF32M**	N	29,000	29,999	60	32	470	410	360	**193.525**	**TT15**
6681052	**TDMX300R12SF32M**	O	30,000	30,999	60	32	483	423	372	**193.525**	**TT15**
6681053	**TDMX310R12SF32M**	P	31,000	31,999	60	32	497	437	384	**193.525**	**TT15**

ПРИМЕЧАНИЕ: SSC = Размер гнезда под пластину. Соответствует размеру пластины.
Размер L5 зависит от размеров режущей пластины.

▼TOP DRILL™ Modular X • PK • MS





Геометрия MS – лучший выбор для сверления нержавеющей стали и жаропрочных сплавов.

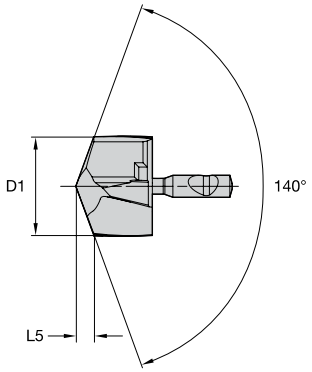
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	

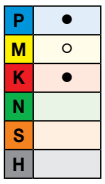
P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	

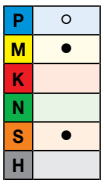
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

Сплав WP40PD TiAlN		Сплав WM15PD AlTiN				
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L5	SSC
6568446	TDMX16000PKM	6568922	TDMX16000MSM	16,00	3,21	A
6568447	TDMX16200PKM	6568923	TDMX16200MSM	16,20	3,25	A
6568448	TDMX16281PKM	6568924	TDMX16281MSM	16,28	3,26	A
6568449	TDMX16500PKM	6568925	TDMX16500MSM	16,50	3,30	A
6568450	TDMX16667PKM	6568926	TDMX16667MSM	16,67	3,33	A
6568461	TDMX17000PKM	6568927	TDMX17000MSM	17,00	3,39	B
6568462	TDMX17064PKM	6568929	TDMX17064MSM	17,06	3,41	B
6568464	TDMX17463PKM	6568930	TDMX17463MSM	17,46	3,48	B
6568465	TDMX17500PKM	6568931	TDMX17500MSM	17,50	3,49	B
6568467	TDMX17600PKM	6568932	TDMX17600MSM	17,60	3,50	B
6568471	TDMX17800PKM	6568933	TDMX17800MSM	17,80	3,54	B
6568472	TDMX17859PKM	6568934	TDMX17859MSM	17,86	3,55	B
6568473	TDMX18000PKM	6568935	TDMX18000MSM	18,00	3,58	C
6568474	TDMX18255PKM	6568938	TDMX18255MSM	18,26	3,64	C
6568475	TDMX18500PKM	6568939	TDMX18500MSM	18,50	3,68	C
6568476	TDMX18651PKM	6568940	TDMX18651MSM	18,65	3,71	C
6568477	TDMX18800PKM	6568941	TDMX18800MSM	18,80	3,74	C
6568478	TDMX19000PKM	6568942	TDMX19000MSM	19,00	3,78	D
6568479	TDMX19050PKM	6568943	TDMX19050MSM	19,05	3,78	D
6568480	TDMX19200PKM	6568944	TDMX19200MSM	19,20	3,81	D
6568481	TDMX19270PKM	6568945	TDMX19270MSM	19,27	3,82	D
6568482	TDMX19450PKM	6568946	TDMX19450MSM	19,45	3,86	D
6568483	TDMX19500PKM	6568947	TDMX19500MSM	19,50	3,87	D
6568484	TDMX19700PKM	6568948	TDMX19700MSM	19,70	3,90	D
6568485	TDMX19840PKM	6568949	TDMX19840MSM	19,84	3,93	D
6568813	TDMX20000PKM	6568961	TDMX20000MSM	20,00	3,97	E
6568814	TDMX20100PKM	6568962	TDMX20100MSM	20,10	3,99	E
6568815	TDMX20200PKM	6568963	TDMX20200MSM	20,20	4,01	E
6568816	TDMX20239PKM	6568964	TDMX20239MSM	20,24	4,02	E
6568817	TDMX20300PKM	6568965	TDMX20300MSM	20,30	4,03	E
6568818	TDMX20400PKM	6568966	TDMX20400MSM	20,40	4,05	E
6568819	TDMX20500PKM	6568967	TDMX20500MSM	20,50	4,06	E
6568820	TDMX20600PKM	6568968	TDMX20600MSM	20,60	4,08	E
6568841	TDMX20650PKM	6568969	TDMX20650MSM	20,65	4,09	E
6568842	TDMX20700PKM	6568973	TDMX20700MSM	20,70	4,10	E
6568843	TDMX20800PKM	6568980	TDMX20800MSM	20,80	4,12	E

▼TOP DRILL™ Modular X • PK • MS (*продолжение*)



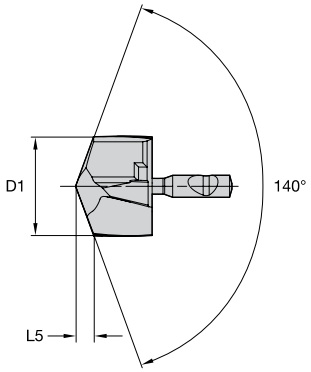




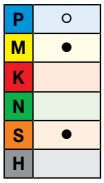
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

Сплав WP40PD TiAlN		Сплав WM15PD AlTiN				
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L5	SSC
6568844	TDMX20900PKM	6568981	TDMX20900MSM	20,90	4,14	E
6568845	TDMX21000PKM	6568982	TDMX21000MSM	21,00	4,16	F
6568846	TDMX21430PKM	6568983	TDMX21430MSM	21,43	4,23	F
6568847	TDMX21500PKM	6568984	TDMX21500MSM	21,50	4,25	F
6568848	TDMX22000PKM	6568985	TDMX22000MSM	22,00	4,35	G
6568849	TDMX22225PKM	6568986	TDMX22225MSM	22,23	4,39	G
6568850	TDMX22450PKM	6568987	TDMX22450MSM	22,45	4,44	G
6568851	TDMX22500PKM	6568988	TDMX22500MSM	22,50	4,44	G
6568852	TDMX23000PKM	6568989	TDMX23000MSM	23,00	4,54	H
6568853	TDMX23500PKM	6568990	TDMX23500MSM	23,50	4,63	H
6568854	TDMX23813PKM	6568991	TDMX23813MSM	23,81	4,68	H
6568856	TDMX24000PKM	6568993	TDMX24000MSM	24,00	4,73	I
6568857	TDMX24500PKM	6568994	TDMX24500MSM	24,50	4,82	I
6568858	TDMX24605PKM	6568995	TDMX24605MSM	24,61	4,84	I
6568859	TDMX25000PKM	6568996	TDMX25000MSM	25,00	4,91	J
6568860	TDMX25400PKM	6568998	TDMX25400MSM	25,40	4,99	J
6568861	TDMX25500PKM	6568999	TDMX25500MSM	25,50	5,01	J
6568862	TDMX25670PKM	6569000	TDMX25670MSM	25,67	5,04	J
6568863	TDMX25700PKM	6569001	TDMX25700MSM	25,70	5,04	J
6568864	TDMX25760PKM	6569002	TDMX25760MSM	25,76	5,05	J
6568865	TDMX25796PKM	6569003	TDMX25796MSM	25,80	5,06	J
6568866	TDMX26000PKM	6569006	TDMX26000MSM	26,00	5,11	K
6568867	TDMX26192PKM	6569007	TDMX26192MSM	26,19	5,15	K
6568868	TDMX26400PKM	6569008	TDMX26400MSM	26,40	5,18	K
6568869	TDMX26500PKM	6569009	TDMX26500MSM	26,50	5,20	K
6568870	TDMX26589PKM	6569010	TDMX26589MSM	26,59	5,22	K
6568871	TDMX27000PKM	6569502	TDMX27000MSM	27,00	5,29	L
6568872	TDMX27500PKM	6569503	TDMX27500MSM	27,50	5,38	L
6568873	TDMX27780PKM	6569504	TDMX27780MSM	27,78	5,43	L
6568874	TDMX28000PKM	6569505	TDMX28000MSM	28,00	5,49	M
6568875	TDMX28176PKM	6569506	TDMX28176MSM	28,18	5,52	M
6568876	TDMX28500PKM	6569507	TDMX28500MSM	28,50	5,58	M
6568877	TDMX28575PKM	6569508	TDMX28575MSM	28,58	5,59	M
6568878	TDMX29000PKM	6569509	TDMX29000MSM	29,00	5,67	N
6568879	TDMX29367PKM	6569510	TDMX29367MSM	29,37	5,74	N
6568880	TDMX29500PKM	6569521	TDMX29500MSM	29,50	5,76	N

▼TOP DRILL™ Modular X • PK • MS (продолжение)







● лучший выбор
○ альтернативный выбор

Сплав WP40PD TiAlN		Сплав WM15PD AlTiN				
номер заказа	номер по каталогу	номер заказа	номер по каталогу	D1	L5	SSC
6568891	TDMX29764PKM	6569522	TDMX29764MSM	29,76	5,81	N
6568892	TDMX30000PKM	6569523	TDMX30000MSM	30,00	5,87	O
6568893	TDMX30163PKM	6569524	TDMX30163MSM	30,16	5,90	O
6568896	TDMX30500PKM	6569525	TDMX30500MSM	30,50	5,96	O
6568897	TDMX30955PKM	6569526	TDMX30955MSM	30,96	6,04	O
6568898	TDMX31000PKM	6569527	TDMX31000MSM	31,00	6,05	P
6568899	TDMX31500PKM	6569528	TDMX31500MSM	31,50	6,14	P
6568900	TDMX31750PKM	6569529	TDMX31750MSM	31,75	6,18	P
6568901	TDMX32000PKM	6569530	TDMX32000MSM	32,00	6,25	Q
6568902	TDMX32500PKM	6569531	TDMX32500MSM	32,50	6,34	Q
6568903	TDMX33000PKM	6569532	TDMX33000MSM	33,00	6,43	Q
6568904	TDMX33338PKM	6569533	TDMX33338MSM	33,34	6,49	Q
6568905	TDMX34000PKM	6569534	TDMX34000MSM	34,00	6,61	R
6568906	TDMX34130PKM	6569535	TDMX34130MSM	34,13	6,64	R
6568907	TDMX34925PKM	6569536	TDMX34925MSM	34,93	6,78	R
6568908	TDMX35000PKM	6569537	TDMX35000MSM	35,00	6,79	R
6568909	TDMX35500PKM	6569538	TDMX35500MSM	35,50	6,89	R
6568910	TDMX36000PKM	6569539	TDMX36000MSM	36,00	7,00	S
6568911	TDMX36500PKM	6569540	TDMX36500MSM	36,50	7,09	S
6568912	TDMX37000PKM	6569551	TDMX37000MSM	37,00	7,18	S
6568913	TDMX37500PKM	6569552	TDMX37500MSM	37,50	7,27	S
6568914	TDMX38000PKM	6569553	TDMX38000MSM	38,00	7,36	T
6568915	TDMX38100PKM	6569554	TDMX38100MSM	38,10	7,38	T
6568916	TDMX38500PKM	6569555	TDMX38500MSM	38,50	7,46	T
6568917	TDMX39000PKM	6569556	TDMX39000MSM	39,00	7,55	T
6568918	TDMX39289PKM	6569557	TDMX38289MSM	39,29	7,60	T
6568919	TDMX39500PKM	6569558	TDMX39500MSM	39,50	7,64	T
6568920	TDMX40000PKM	6569559	TDMX40000MSM	40,00	7,73	T

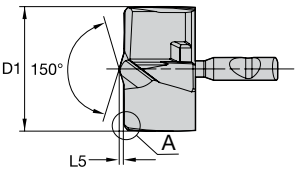
ПРИМЕЧАНИЕ: SSC = Размер пластины. Соответствует размеру гнезда под пластину.

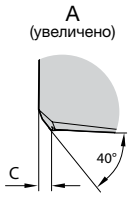
Точность изготовления

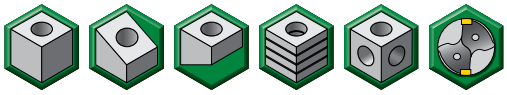
D1	допуск k8
8–10	0,000/+0,022
>10–17	0,000/+0,027
>17–18	0,000/+0,027
>18–21	0,000/+0,033

▼TDMX • Режущие пластины • FPE

НОВИНКА!







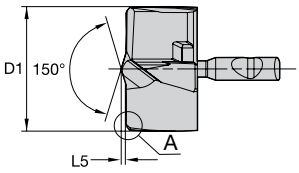
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

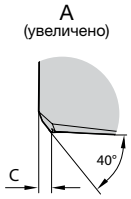
P		●
M		○
K		●
N		
S		
H		

номер по каталогу	D1	L5	C	SSC	WP40PD
TDMX16000FPEM	16,00	1,16	0,50	A	**6693048**
TDMX16281FPEM	16,28	1,17	0,50	A	**6693049**
TDMX16500FPEM	16,50	1,17	0,50	A	**6693050**
TDMX16667FPEM	16,67	1,17	0,50	A	**6693111**
TDMX17000FPEM	17,00	1,18	0,50	B	**6693112**
TDMX17064FPEM	17,06	1,18	0,50	B	**6693113**
TDMX17500FPEM	17,50	1,19	0,50	B	**6693114**
TDMX18000FPEM	18,00	1,28	0,50	C	**6693115**
TDMX18500FPEM	18,50	1,28	0,50	C	**6693116**
TDMX19000FPEM	19,00	1,29	0,50	D	**6693117**
TDMX19050FPEM	19,05	1,29	0,50	D	**6693118**
TDMX19500FPEM	19,50	1,30	0,50	D	**6693119**
TDMX19840FPEM	19,84	1,31	0,50	D	**6693120**
TDMX20000FPEM	20,00	1,39	0,55	E	**6693131**
TDMX20500FPEM	20,50	1,40	0,55	E	**6693132**
TDMX21000FPEM	21,00	1,40	0,55	F	**6693133**
TDMX21500FPEM	21,50	1,41	0,55	F	**6693134**
TDMX22000FPEM	22,00	1,50	0,60	G	**6693135**
TDMX22500FPEM	22,50	1,51	0,60	G	**6693136**
TDMX23000FPEM	23,00	1,51	0,60	H	**6693137**
TDMX23500FPEM	23,50	1,52	0,60	H	**6693138**
TDMX24000FPEM	24,00	1,61	0,60	I	**6693139**
TDMX24500FPEM	24,50	1,62	0,60	I	**6693140**
TDMX25000FPEM	25,00	1,62	0,60	J	**6693151**
TDMX25400FPEM	25,40	1,63	0,60	J	**6693152**
TDMX25500FPEM	25,50	1,63	0,60	J	**6693153**
TDMX26000FPEM	26,00	1,72	0,65	K	**6693154**
TDMX26400FPEM	26,40	1,72	0,65	K	**6693194**
TDMX26500FPEM	26,50	1,72	0,65	K	**6693155**
TDMX27000FPEM	27,00	1,73	0,65	L	**6693156**
TDMX27500FPEM	27,50	1,74	0,65	L	**6693157**
TDMX28000FPEM	28,00	1,83	0,65	M	**6693158**
TDMX28500FPEM	28,50	1,83	0,65	M	**6693160**
TDMX29000FPEM	29,00	1,84	0,65	N	**6693161**
TDMX29500FPEM	29,50	1,85	0,65	N	**6693162**
TDMX30000FPEM	30,00	1,93	0,70	O	**6693163**

▼TDMX • Режущие пластины • FPE (продолжение)

НОВИНКА!





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

P		●
M		○
K		●
N		
S		
H		

номер по каталогу	D1	L5	C	SSC	WP40PD
TDMX30500FPEM	30,50	1,94	0,70	O	**6693164**
TDMX31000FPEM	31,00	1,94	0,70	P	**6693165**
TDMX31500FPEM	31,50	1,95	0,70	P	**6693166**
TDMX31750FPEM	31,75	1,95	0,70	P	**6693167**
TDMX32000FPEM	32,00	2,08	0,70	Q	**6693168**
TDMX32500FPEM	32,50	2,08	0,70	Q	**6693169**
TDMX33000FPEM	33,00	2,09	0,70	Q	**6693170**
TDMX34000FPEM	34,00	2,10	0,70	R	**6693181**
TDMX35000FPEM	35,00	2,11	0,75	R	**6693182**
TDMX35500FPEM	35,50	2,12	0,75	R	**6693183**
TDMX36000FPEM	36,00	2,29	0,75	S	**6693184**
TDMX36500FPEM	36,50	2,29	0,75	S	**6693185**
TDMX37000FPEM	37,00	2,30	0,75	S	**6693186**
TDMX37500FPEM	37,50	2,30	0,75	S	**6693187**
TDMX38000FPEM	38,00	2,31	0,80	T	**6693188**
TDMX38100FPEM	38,10	2,31	0,80	T	**6693189**
TDMX38500FPEM	38,50	2,32	0,80	T	**6693190**
TDMX39000FPEM	39,00	2,32	0,80	T	**6693191**
TDMX39500FPEM	39,50	2,33	0,80	T	**6693192**
TDMX40000FPEM	40,00	2,33	0,80	T	**6693193**

ПРИМЕЧАНИЕ: SSC = Размер пластины. Соответствует размеру гнезда под пластину.

Точность изготовления

D1	допуск k8
8–10	0,000/+0,022
>10–17	0,000/+0,027
>17–18	0,000/+0,027
>18–21	0,000/+0,033

TOP DRILL™ Modular X• PK • WP40PD • Режимы резания





Группа материала		Скорость резания — vc Диапазон — м/мин			Рекомендуемая подача f в зависимости от диаметра					
		min	Начальное значение	max	Диаметр сверла мм	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0
P	1	90	**125**	170	мм/об	0,19–0,45	0,25–0,48	0,25–0,52	0,28–0,57	0,29–0,60
	2	105	**140**	180	мм/об	0,23–0,46	0,28–0,50	0,30–0,52	0,33–0,57	0,35–0,60
	3	50	**75**	100	мм/об	0,23–0,46	0,28–0,50	0,30–0,52	0,33–0,57	0,35–0,60
	4	50	**75**	100	мм/об	0,19–0,45	0,22–0,48	0,25–0,50	0,28–0,55	0,29–0,58
	5	50	**65**	80	мм/об	0,16–0,32	0,18–0,36	0,22–0,42	0,24–0,46	0,25–0,48
	6	50	**65**	80	мм/об	0,16–0,32	0,18–0,36	0,22–0,42	0,24–0,46	0,25–0,48
M	1	40	**80**	110	мм/об	0,11–0,26	0,13–0,28	0,13–0,32	0,14–0,35	0,15–0,37
	2	35	**55**	75	мм/об	0,11–0,26	0,13–0,28	0,13–0,32	0,14–0,35	0,15–0,37
	3	20	**35**	50	мм/об	0,11–0,26	0,13–0,28	0,13–0,32	0,14–0,35	0,15–0,37
K	1	60	**95**	170	мм/об	0,25–0,48	0,28–0,52	0,32–0,56	0,35–0,62	0,37–0,65
	2	60	**75**	90	мм/об	0,25–0,48	0,28–0,52	0,32–0,56	0,35–0,62	0,37–0,65
	3	40	**65**	90	мм/об	0,21–0,44	0,23–0,48	0,25–0,50	0,28–0,55	0,29–0,58

ПРИМЕЧАНИЕ: Внутренний подвод СОЖ рекомендуется применять при обработке отверстий глубиной более 3 x D.
Материалы группы M являются дополнительной областью применения данного сверла.

TOP DRILL™ Modular X • MS • Режимы резания

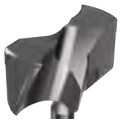




Группа материала		Скорость резания — vc Диапазон — м/мин			Рекомендуемая подача f в зависимости от диаметра					
		min	Начальное значение	max	Диаметр сверла мм	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0
P	1	80	**115**	160	мм/об	0,23–0,46	0,28–0,50	0,30–0,52	0,33–0,57	0,35–0,60
	2	105	**140**	180	мм/об	0,23–0,46	0,28–0,50	0,30–0,52	0,33–0,57	0,35–0,60
	3	50	**75**	100	мм/об	0,23–0,46	0,28–0,50	0,30–0,52	0,33–0,57	0,35–0,60
	4	50	**75**	100	мм/об	0,19–0,45	0,22–0,48	0,25–0,50	0,28–0,55	0,29–0,58
	5	50	**65**	80	мм/об	0,16–0,32	0,18–0,36	0,22–0,42	0,24–0,46	0,25–0,48
	6	50	**65**	80	мм/об	0,16–0,32	0,18–0,36	0,22–0,42	0,24–0,46	0,25–0,48
M	1	40	**80**	110	мм/об	0,10–0,24	0,12–0,26	0,12–0,30	0,13–0,33	0,14–0,35
	2	35	**55**	75	мм/об	0,10–0,24	0,12–0,26	0,12–0,30	0,13–0,33	0,14–0,35
	3	20	**40**	60	мм/об	0,10–0,24	0,12–0,26	0,12–0,30	0,13–0,33	0,14–0,35
S	1	20	**40**	60	мм/об	0,09–0,22	0,11–0,24	0,11–0,28	0,12–0,31	0,13–0,33
	2	15	**30**	45	мм/об	0,09–0,22	0,11–0,24	0,11–0,28	0,12–0,31	0,13–0,33
	3	15	**30**	45	мм/об	0,09–0,22	0,11–0,24	0,11–0,28	0,12–0,31	0,13–0,33
	4	10	**25**	40	мм/об	0,10–0,24	0,12–0,26	0,12–0,30	0,13–0,33	0,14–0,35

TOP DRILL™ Modular X • FPE • WP40PD • Режимы резания



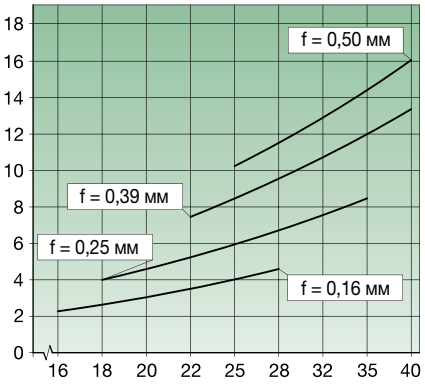


Группа материала		Скорость резания — vc Диапазон — м/мин			Рекомендуемая подача f в зависимости от диаметра					
		min	Начальное значение	max	Диаметр сверла мм	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0
P	1	110	**140**	170	мм/об	0,17–0,25	0,19–0,29	0,23–0,38	0,26–0,43	0,33–0,76
	2	100	**120**	140	мм/об	0,19–0,25	0,22–0,29	0,29–0,38	0,32–0,43	0,33–0,76
	3	80	**100**	120	мм/об	0,15–0,23	0,17–0,25	0,23–0,34	0,26–0,38	0,33–0,66
	4	70	**90**	110	мм/об	0,13–0,23	0,14–0,25	0,18–0,34	0,21–0,38	0,26–0,66
M	1	40	**60**	80	мм/об	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28	0,21–0,31
	2	35	**55**	70	мм/об	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28	0,21–0,31
	3	20	**40**	60	мм/об	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28	0,21–0,31
K	1	90	**135**	175	мм/об	0,19–0,25	0,22–0,29	0,29–0,38	0,32–0,43	0,33–0,76
	2	80	**120**	140	мм/об	0,19–0,25	0,22–0,29	0,29–0,38	0,32–0,43	0,33–0,76
	3	70	**110**	125	мм/об	0,18–0,26	0,21–0,29	0,23–0,37	0,25–0,42	0,27–0,57
S	1	20	**40**	60	мм/об	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28	0,21–0,31
	3	15	**30**	45	мм/об	0,11–0,17	0,13–0,20	0,16–0,25	0,18–0,28	0,21–0,31

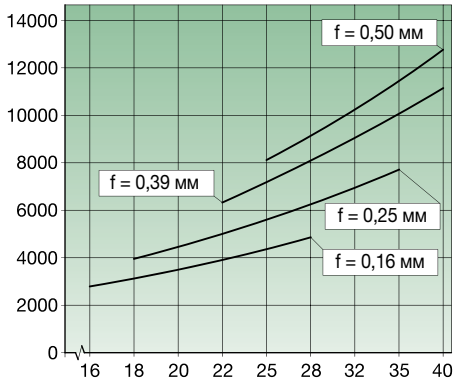
ПРИМЕЧАНИЕ: Внутренний подвод СОЖ рекомендуется применять при обработке отверстий глубиной более 3 x D.
Материалы группы M являются дополнительной областью применения данного сверла.

▼Рекомендации по применению сверл TDMX • Мощность привода и требования к СОЖ

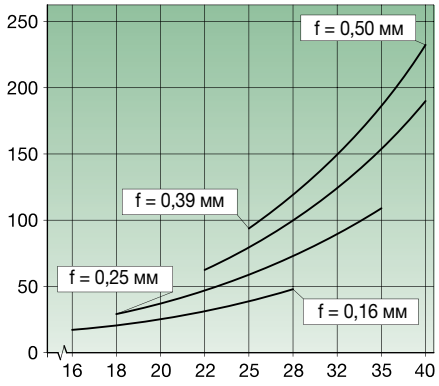
Мощность привода, кВт



Усилие подачи, кН



Вращающий момент, Нм



ПРИМЕЧАНИЕ: Приведенные выше графики позволяют определить мощность привода, усилие подачи и вращающий момент при сверлении. Графики построены по данным, полученным при сверлении отверстий в заготовке из закаленной стали с Rm = 600 Н/мм^2 со скоростью резания v_c = 80 м/мин.

TDMX • Длина при переточке • FPE • Метрическое исполнение

SSC	Диапазон диаметров, D, мм	L min.	L нов.
A	16–16,999	9,8	10,8
B	17–17,999	9,8	10,8
C	18–18,999	10,6	11,7
D	19–19,999	10,6	11,7
E	20–20,999	11,4	12,6
F	21–21,999	11,4	12,6
G	22–22,999	12,1	13,4
H	23–23,999	12,1	13,4
I	24–24,999	13,0	14,4
J	25–25,999	13,0	14,4
K	26–26,999	13,8	15,3
L	27–27,999	13,8	15,3
M	28–28,999	14,8	16,4
N	29–29,999	14,8	16,4
O	30–30,999	15,6	17,3
P	31–31,999	15,6	17,3
Q	32–33,999	17,8	19,7
R	34–35,999	17,8	19,7
S	36–37,999	19,4	21,5
T	38–40,000	19,4	21,5

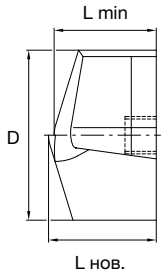
ПРИМЕЧАНИЕ: SSC – типоразмер гнеза под пластину.

TDMX • Длина при переточке • PK, MS • Метрическое исполнение

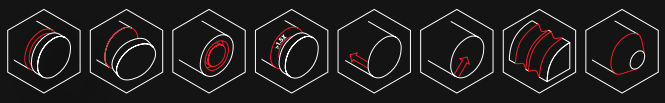
SSC	Диапазон диаметров, D, мм	L min.	L нов.
A	16–16,999	11,2	12,5
B	17–17,999	11,2	12,5
C	18–18,999	12,2	13,6
D	19–19,999	12,2	13,6
E	20–20,999	13,2	14,7
F	21–21,999	13,2	14,7
G	22–22,999	14,2	15,8
H	23–23,999	14,2	15,8
I	24–24,999	15,2	16,9
J	25–25,999	15,2	16,9
K	26–26,999	16,2	18
L	27–27,999	16,2	18
M	28–28,999	17,2	19,1
N	29–29,999	17,2	19,1
O	30–30,999	18,2	20,2
P	31–31,999	18,2	20,2
Q	32–33,999	20,1	22,3
R	34–35,999	20,1	22,3
S	36–37,999	22,1	24,5
T	38–40,000	22,1	24,5

Рекомендованное давление СОЖ

глубина сверления	давление СОЖ
1–3 x D	8 бар
5 x D	12 бар
7 x D	20 бар
10 x D	30 бар
12 x D	30 бар



WGC



САМЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ НА РЫНКЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КАНАВОК, ПРОФИЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ И ОТРЕЗКИ.

4 ПРЕИМУЩЕСТВА В ОДНОМ ИНСТРУМЕНТЕ

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ
ОПЕРАЦИИ ПО ОБРАБОТКЕ КАНАВОК, ПРОФИЛЬНОЙ ОБРАБОТКЕ И ОТРЕЗКЕ

ПРОСТОТА
ПРОСТОЙ ВЫБОР И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТА

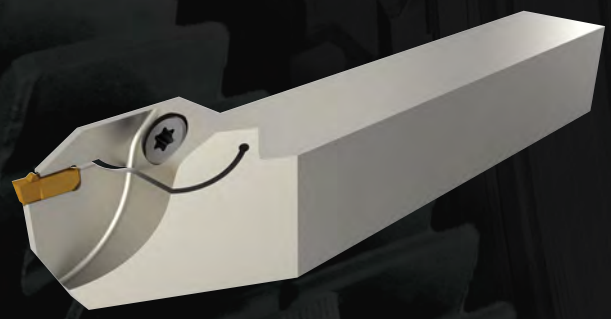
НАДЁЖНОСТЬ
ТРОЙНАЯ V-ОБРАЗНАЯ ПОСАДКА ДЛЯ НАДЕЖНОГО ЗАКРЕПЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ

РЕЗУЛЬТАТ
НИЗКИЕ УСИЛИЯ РЕЗАНИЯ, ВНУТРЕННИЙ ПОДВОД СОЖ, ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ СНЯТИЯ МЕТАЛЛА

GENERAL ENGINEERING

ENERGY

TRANSPORTATION







Обработка канавок

НОВИНКА! Новые державки с увеличенной жесткостью прижима пластины.

Державки для пластин шириной 2-3 мм с сечением от 10x10 до 20x20

Рекомендуется для обработки наружных канавок в большинстве обрабатываемых материалов.

Внутренний подвод СОЖ и эффективное её распределение по поверхности режущей кромки для повышения производительности.

Доступны в цельном исполении, картриджами и лезвиями.

Диапазон ширин пластин: 2–10 мм.

Отрезка

Специализированные геометрии для эффективной обработки широких и глубоких канавок, а также отрезки.

Положительная геометрия для низких усилий резания.

Надёжное крепление пластины обеспечивает наибольшую стабильность в процессе обработки.

Минимальная ширина пластины: 1,40 мм.

Профильная обработка

Радиусная геометрия для профильного точения и обработки канавок.

Жесткая конструкция обеспечивает гладкую обработанную поверхность.

Диапазон ширин пластин: 2-8 мм.

Инструмент в действии:

WIDIA™

widia.com

WGC • Державки с усиленным креплением режущих пластин

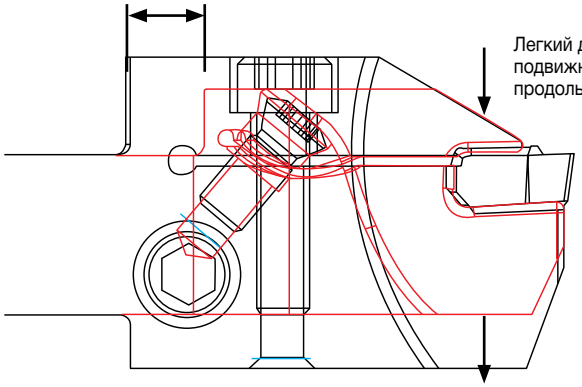
Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия. Для легкого определения применимости атрибутов используются следующие основные столбцы и соответствующие изображения.

WGCSCFL2020K316C
WGCSCFL12316C

WGC	S	C	F	L	2020K	3	16	C
WGC	S	C	F	L	12	3	16	C
Серия	Тип инструмента	Тип крепления	Положение зажимного винта	Исполнение	Размер хвостовика	Посадочный размер под пластину	Глубина резания	СОЖ
Пластины Widia для обработки канавок и отрезки	S: Прямое исполнение	C: Усиленная	F: Переднее	L: Левое исполнение R: Правое исполнение	Метрическая система: Высота x ширина, мм Буква означает длину инструмента в соответствии с ISO Дюймовая система: Высота x ширина с шагом 1/16 дюйма	1B 1F 2 3 4 5 6 8 10	в миллиметрах	Возможность внутреннего подвода СОЖ.

Преимущества усиленного крепления по сравнению с обычным

Уменьшенная длина режущей части для дополнительной стабильности.



Легкий доступ к винту для подвижных головок автоматов продольного точения.

Передний зажим

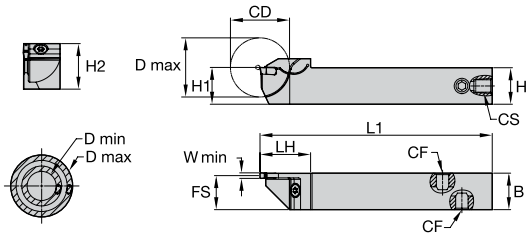
Больше жёсткость и надёжность

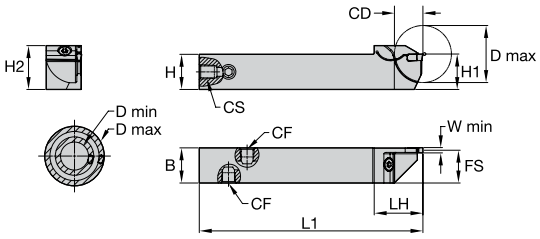
Более простой доступ к крепёжному винту

В ассортимент добавлены державки малых сечений.

WGCSCF • Державки с усиленным креплением режущих пластин • Метрическая система







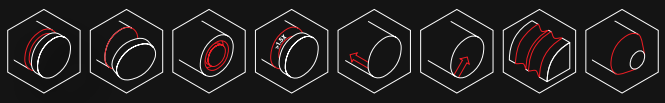
номер заказа	номер по каталогу	SSC	CD	D max	H1	H	B	H2	L1	FS	LH	CF
правое исполнение												
6765977	**WGCSCFR1010K0210**	2	10	20	10	10	10	14	125	9	21	—
6765978	**WGCSCFR1212K0216**	2	16	32	12	12	12	16	125	11	27	—
6765980	**WGCSCFR1616K0216**	2	16	32	16	16	16	21	125	15	27	—
6766062	**WGCSCFR2020K0216**	2	16	32	20	20	20	25	125	19	27	—
6765979	**WGCSCFR1212K0316C**	3	16	32	12	12	12	17	125	11	28	M8X1
6766061	**WGCSCFR1616K0316C**	3	16	32	16	16	16	18	125	15	28	M8X1
6766063	**WGCSCFR2020K0316C**	3	16	32	20	20	20	25	125	19	28	M8X1
левое исполнение												
6766064	**WGCSCFL1010K0210**	2	10	20	10	10	10	14	125	9	21	—
6766065	**WGCSCFL1212K0216**	2	16	32	12	12	12	16	125	11	27	—
6766067	**WGCSCFL1616K0216**	2	16	32	16	16	16	21	125	15	27	—
6766069	**WGCSCFL2020K0216**	2	16	32	20	20	20	25	125	19	27	—
6766066	**WGCSCFL1212K0316C**	3	16	32	12	12	12	17	125	11	28	M8X1
6766068	**WGCSCFL1616K0316C**	3	16	32	16	16	16	21	125	15	28	M8X1
6766070	**WGCSCFL2020K0316C**	3	16	32	20	20	20	25	125	19	28	M8X1

ПРИМЕЧАНИЕ: SSC = Рекомендуемое посадочное гнездо. В соответствии с маркировкой SSC на пластинах.

WGC • Комплектующие

установочный винт	установочный винт	момент затяжки				ключ	ключ
номер по каталогу	номер заказа	Нм	дюйм-фунт	резьба	торцевая головка	номер по каталогу	номер заказа
MS1160	**1099645**	9	62	M5	T20	**KT20**	**1022703**
MS1162	**1127019**	7	80	M6	T25	**KT25**	**1022725**
MS1163	**1124104**	18	159	M8	T30	**KT30L**	**3782185**
MS1273	**1020977**	4	35,4	M4	T15	**KT15**	**1022701**
MS1490	**2263299**	17	151	M8	T45	**KT45**	**1018227**
MS1595	**1094300**	12	106	M6	T30	**KT30**	**1099676**
MS1970	**1106668**	12	106	M6	T30	**KT30**	**1099676**
MS2002	**1621087**	9	80	M6	T25	**KT25**	**1022725**
MS2091	**1931147**	9	80	M5	25IP	**K25IP**	**2050113**

RU НОВАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ СТРУЖКОЛОМАЮЩАЯ ГЕОМЕТРИЯ



РАЗРАБОТАНА ДЛЯ ПОЛУЧЕРНОВОГО И ЧЕРНОВОГО ТОЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ.

GENERAL ENGINEERING

ENERGY

TRANSPORTATION



Новая универсальная стружколомащая геометрия

Выпускается в пластинах форморазмеров CNMG12, WNMG08, TNMG16 с радиусами при вершине 0,8 и 1,2 мм

Пластины изготавливаются из различных сплавов с MT-CVD покрытием, позволяя эффективно обрабатывать как стали, чугуны, так и нержавеющие стали.

Характеристики и преимущества

Профиль с позитивной защитной фаской - оптимальное сочетание надёжности и усилий резания

Дополнительная защита от износа в виде проточины

Дополнительная обработка опорных поверхностей после нанесения покрытия для увеличения надёжности крепления в державке

Высокая прочность режущей кромки подходит как для получернового точения, так и для обработки отливок и поковок на удар.

Дополнительная обработка после нанесения покрытия

- Повышенная прочность кромок.
- Предсказуемый долгий срок службы.
- Снижает вероятность образования проточин на глубине резания.
- Широкий спектр операций обработки.

Обозначение названия геометрии и радиуса при вершине.



Высокая прочность режущей кромки

- Гладкая поверхность снижает усилия резания, трение и риск налипания обрабатываемого материала.

Дополнительное шлифование после нанесения покрытия

- Обеспечивает надежную посадочную поверхность.

Покрытие со слоем оксида алюминия (α-Al_2O_3)

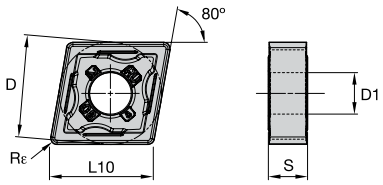
- Обеспечивает целостность покрытия при повышенных скоростях резания.
- Повышенная сопротивляемость высоким температурам в зоне резания
- Дополнительный слой TiOCN на поверхности для лучшей идентификации износа и больше стойкости к абразивному износу.

WIDIA™

widia.com

CNMG-RU



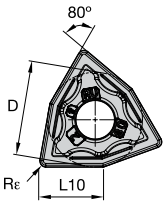


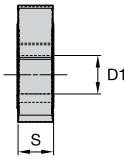
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

| | | |

WNMG-RU







● лучший выбор
○ альтернативный выбор

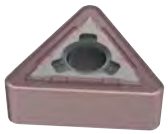
		WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT
P		●	●	●	○	○	○	○	○	○
M				○	●	●	●			
K		○	○					●	●	●
N										
S						○				
H										

номер по каталогу ISO	D	L10	S	Rε	D1	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT
WNMG080408RU	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	6696886	6696887	-	6711599	6817758	-	-	6696885	6583558
WNMG080412RU	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16	6690252	6690249	-	6817526	6817759	-	-	6678405	6690255

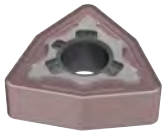
Диапазон глубин резания и подач на оборот



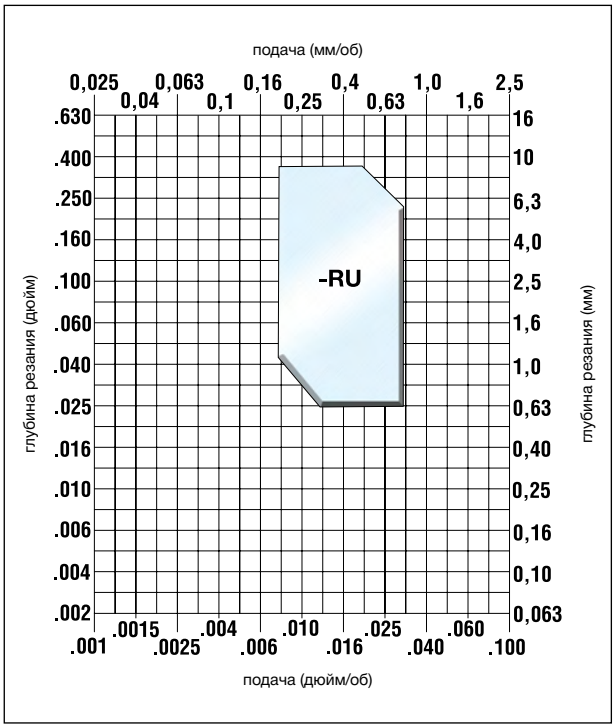
CNMG-RU



TNMG-RU



WNMG-RU

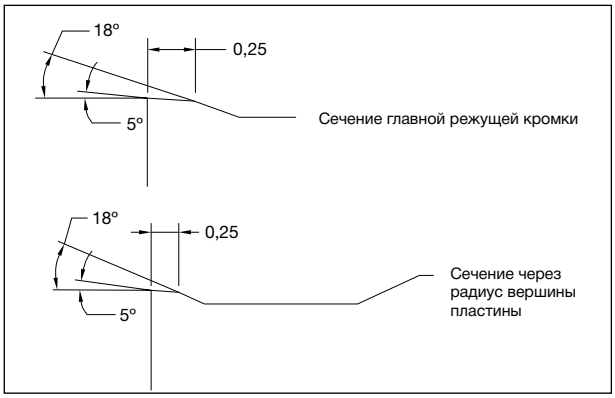


Геометрия пластины



Подача: 0,2–0,6 мм
Глубина резания: 1,0 – 6,4 мм

Профиль геометрии RU



ALL-STAR

visit widia.com

ПРОГРАММА ALL-STAR ПРЕДЛАГАЕТ ПРОВЕРЕННЫЕ РЕШЕНИЯ, КОТОРЫЕ ЛЕГКО НАЙТИ И ВСЕГДА ДОСТУПНЫ.

Проверенные решения

Легко найти

Всегда доступны



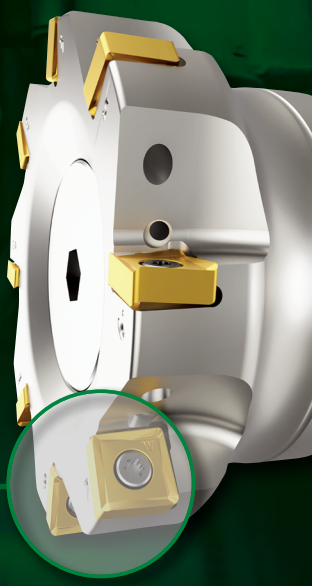
Сверление



Нарезание резьбы метчиком



Цельные концевые фрезы



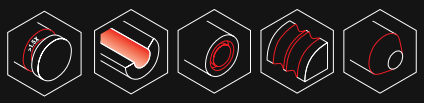
Фрезы со сменными режущими пластинами



Токарная обработка

WIDIA™

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ

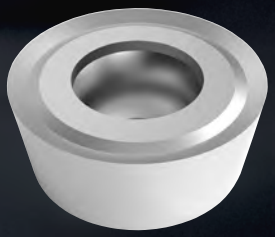


WIDIA ПРЕДЛАГАЕТ ПЛАСТИНЫ, СПЕЦИАЛЬНО РАЗРАБОТАННЫЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ.

GENERAL ENGINEERING

AEROSPACE

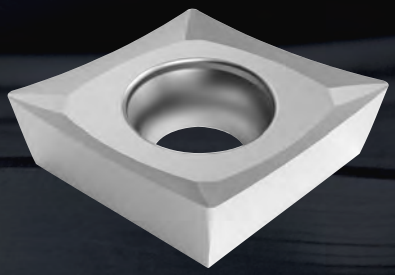
TRANSPORTATION



Геометрия -AL

Универсальная геометрия для обработки алюминия и цветных металлов.

Все пластины шлифованы по периферии и полированы по передней поверхности и
режущей кромке.



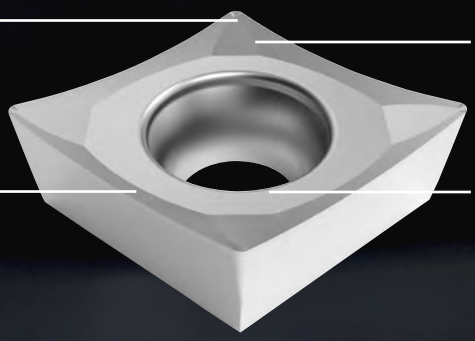
Характеристики и преимущества

Полированная передняя поверхность улучшает эвакуацию стружки и снижает склонность к наростообразованию.

Большой передний угол на главной режущей кромке и вершине пластины.

Низкие усилия резания.

Мелкозернистый твёрдый сплав без покрытия обеспечивает высокую стойкость режущей кромки при обработке алюминиевых сплавов.



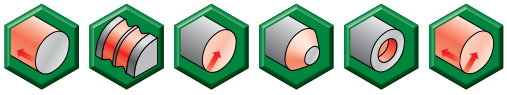
WIDIA™

widia.com

ТОЧЕНИЕ АЛЮМИНИЯ

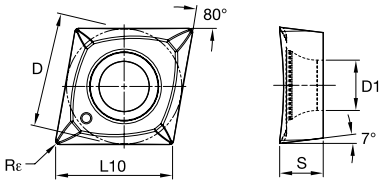
Твердосплавные пластины ISO/ANSI

Пластины WIDIA™ • CCGT-AL • Обработка алюминия



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

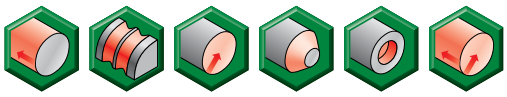




P						
M						
K						
N						●
S						
H						

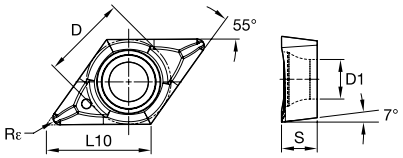
номер по каталогу ISO	D	L10	S	Rε	D1	WU10HT
CCGT060202AL	6,35	6,45	2,38	0,2	2,79	6846528
CCGT060204AL	6,35	6,47	2,38	0,4	2,79	6846529
CCGT060208AL	6,35	6,45	2,38	0,8	2,80	6846530
CCGT09T302AL	9,53	9,67	3,97	0,2	4,40	6846581
CCGT09T304AL	9,53	9,67	3,97	0,4	4,40	6846582
CCGT09T308AL	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40	6846583
CCGT120402AL	12,70	12,90	4,76	0,2	5,50	6846584
CCGT120404AL	12,70	12,90	4,76	0,4	5,50	6846585
CCGT120408AL	12,70	12,90	4,76	0,8	5,50	6846586

Пластины WIDIA™ • DCGT-AL • Обработка алюминия



● лучший выбор
○ альтернативный выбор





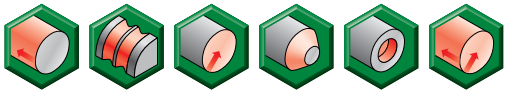
P		
M		
K		
N		●
S		
H		

номер по каталогу ISO	D	L10	S	Rε	D1	WU10HT
DCGT070202AL	6,35	7,75	2,38	0,2	2,90	6846587
DCGT070204AL	6,35	7,75	2,38	0,4	2,90	6846588
DCGT11T302AL	9,53	11,63	3,97	0,2	4,40	6846589
DCGT11T304AL	9,53	11,59	3,97	0,4	4,40	6846590
DCGT11T308AL	9,53	11,63	3,97	0,8	4,40	6846591

ТОЧЕНИЕ АЛЮМИНИЯ

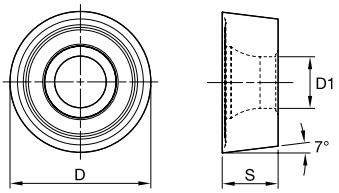
Твердосплавные пластины ISO/ANSI

Пластины WIDIA™ • RCGT-AL • Обработка алюминия



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

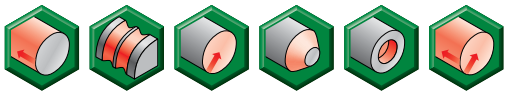




P	
M	
K	
N	●
S	
H	

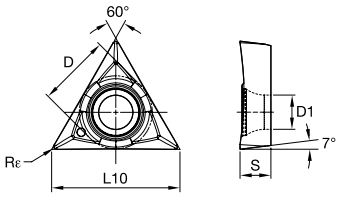
номер по каталогу ISO	D	S	D1	WU10HT
RCGT1204M0AL	12,00	4,76	4,40	6846592

Пластины WIDIA™ • TCGT-AL • Обработка алюминия



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

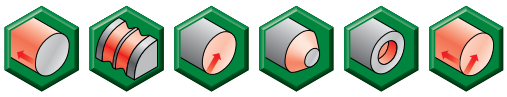




P	
M	
K	
N	●
S	
H	

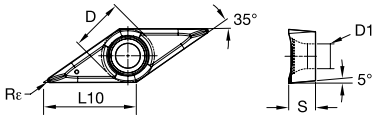
номер по каталогу ISO	D	L10	S	Rε	D1	WU10HT
TCGT110204AL	6,35	11,00	2,38	0,4	2,80	6846593
TCGT16T304AL	9,53	16,51	3,97	0,4	4,40	6846594
TCGT16T308AL	9,53	16,50	3,97	0,8	4,40	6846595

Пластины WIDIA™ • VCGT-AL • Обработка алюминия



● лучший выбор
○ альтернативный выбор





P		
M		
K		
N		●
S		
H		

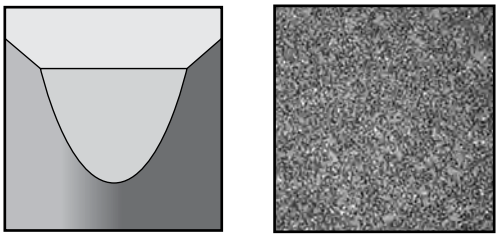
номер по каталогу ISO	D	L10	S	Rε	D1	WU10HT
VBGT160404AL	9,53	16,61	4,76	0,4	4,40	6846596
VBGT160408AL	9,53	16,46	4,76	0,8	4,40	6846597

ТОЧЕНИЕ АЛЮМИНИЯ

Твердосплавные пластины Victory

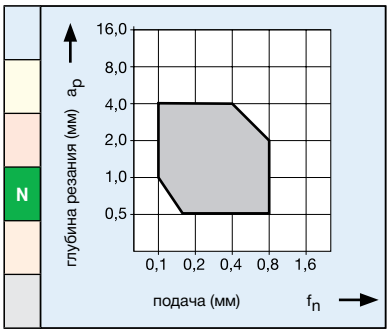
WU10HT • Информация о сплаве

Сплав повышенной твёрдости с мелкозернистой основой без покрытия. Первый выбор для точения алюминиевых сплавов и других материалов группы ISO N.



WU10HT

	Геометрия
Условия	**AL**
Легкое прерывистое резание	WU10HT
Переменная глубина резания	WU10HT
Плавное резание	WU10HT



Обеспечивает экономически выгодную обработку алюминия, цветных металлов и пластмасс. Чрезвычайно острые режущие кромки обеспечивают низкие усилия резания, короткую стружку и оптимальное качество поверхности.

Рекомендации по скорости резания

Алюминиевые сплавы с низким содержанием кремния (<12,2% Si) и магниевые сплавы

		Скорость — м/мин										Начальные значения
группа материала	сплав	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	м/мин
N1-N2	WU10HT		◁▷									488

Алюминиевые сплавы с высоким содержанием кремния (>12,2% Si) и магниевые сплавы

		Скорость — м/мин										Начальные значения
группа материала	сплав	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	м/мин
N3	WU10HT		◁▷									488

Сплавы на основе меди, латуни, цинка с индексом обрабатываемости материала в диапазоне 70–100

		Скорость — м/мин				Начальные значения
группа материала	сплав	250	500	750	1000	м/мин
N4	WU10HT	◁▷				259

Нейлон, пластик, резина, смолы и фенольные смолы, стекловолокно и стекло

		Скорость — м/мин				Начальные значения
группа материала	сплав	250	500	750	1000	м/мин
N5	WU10HT	◁▷				107

Композитные материалы с металлической матрицей на основе алюминия

		Скорость — м/мин				Начальные значения
группа материала	сплав	250	500	750	1000	м/мин
N6-N7	WU10HT	◁▷				180

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ КОЛЕС

WIDIA ПРЕДЛАГАЕТ ДЕРЖАВКИ, КАССЕТЫ И РЕЖУЩИЕ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ КОЛЕСОТОКАРНЫХ СТАНКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

Ассортимент разработан в тесном сотрудничестве со станкопроизводителями и производственными цехами по переточке колёсных пар.





Державки и кассеты

- Надёжная система крепления рычагом (P) обеспечивает надёжную обработку без вероятности повреждения стружкой.
- Изготавливаются и высококачественной закалённой легированной стали, обеспечивая надёжное базирование пластины, температурную стойкость и производительную работу даже при точении изношенной поверхности с раковинами, трещинами и ползунами.

Режущие пластины

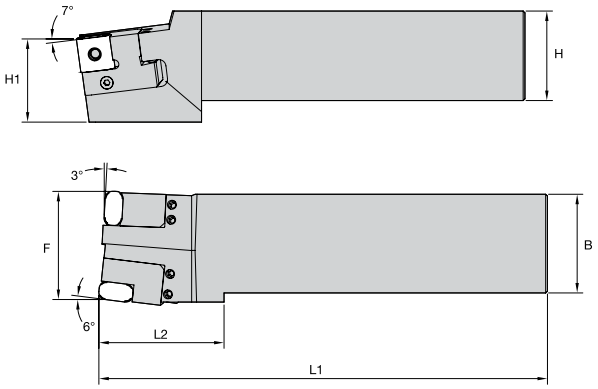
- Подходят как к правосторонним, так и к левосторонним державкам.
- Изготавливаются с различными исполнениями стружколомающих геометрий и из специализированных марок твёрдых сплавов.
- Сплавы и стружколомающие геометрии предназначены для обработки колёсных пар с различной степенью износа поверхности катания.

WIDIA™

widia.com

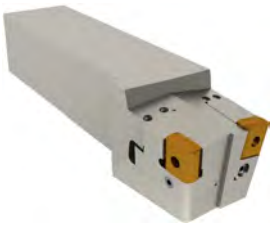
Державка для колёсотокарных станков • Для подрельсовых станков типа Hegenscheidt 105 L, HEC Hegenscheidt LUW 165

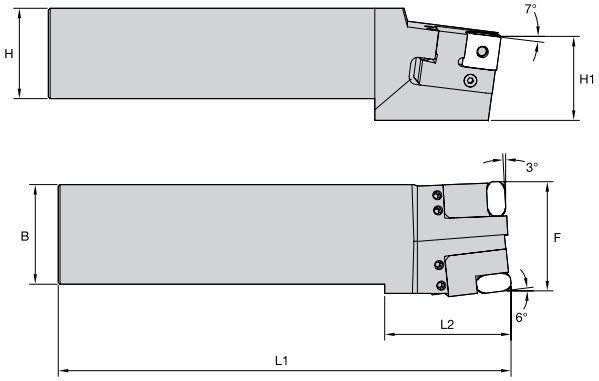




номер заказа	номер по каталогу	B	F	H	H1	L1	L2
правое исполнение							
2552321	**6939143110**	55,00	60,00	50,00	46,00	250,00	70,00

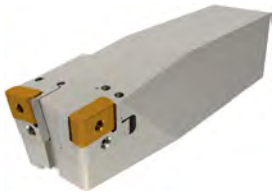
Державка для колёсотокарных станков • Для подрельсовых станков типа Hegenscheidt 105 L, HEC Hegenscheidt LUW 165

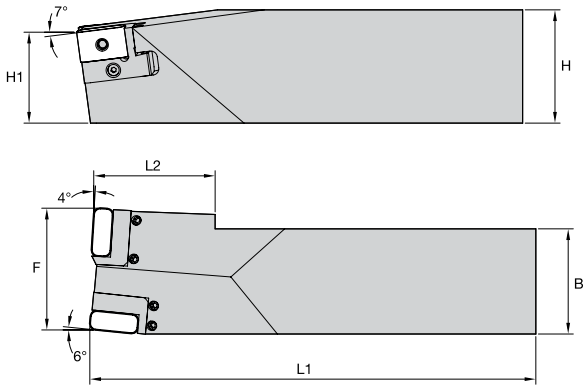




номер заказа	номер по каталогу	B	F	H	H1	L1	L2
левое исполнение							
2552320	**6939143120**	55,00	60,00	50,00	46,00	250,00	70,00

Державка для колёсотокарных станков • Для станков типа Hegenscheidt 167 L, HEC Hegenscheidt LW 140B-A

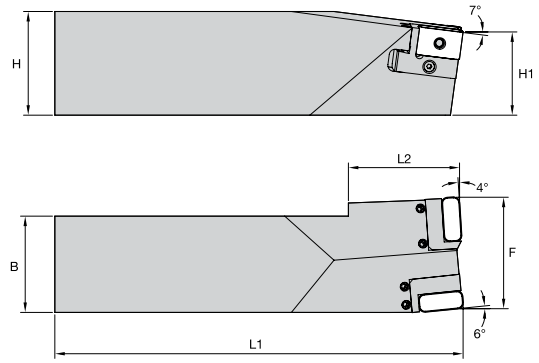




номер заказа	номер по каталогу	B	F	H	H1	L1	L2
правое исполнение							
2552319	**6939145810**	65,00	75,00	70,00	56,00	276,00	77,80

Державка для колёсотокарных станков • Для станков типа Hegenscheidt 167 L, HEC Hegenscheidt LW 140B-A

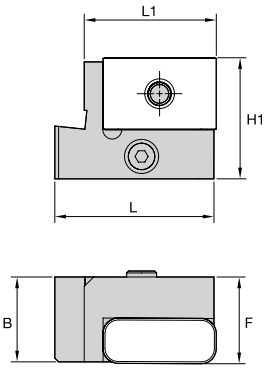




номер заказа	номер по каталогу	B	F	H	H1	L1	L2
левое исполнение							
2552318	**6939145820**	65,00	75,00	70,00	56,00	276,00	77,80

Кассета для пластин LNUX 30, левое исполнение • Для державок для колёсотокарных станков

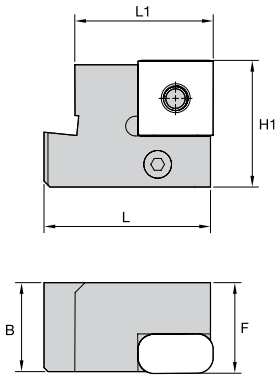




номер заказа	номер по каталогу	B мм	B дюйм	F мм	F дюйм	L мм	L дюйм	L1 мм	L1 дюйм	H1 мм	H1 дюйм	эталонная пластина	винт рычага	рычаг
левое исполнение														
2035331	**6939318620**	22,50	.886	23,00	.906	42,20	1.660	35,00	1.378	32,00	1.260	LNUX301940	**12148562700**	**12148566700**

Кассета для пластин LNUX 19, левое исполнение • Для державок для колёсотокарных станков

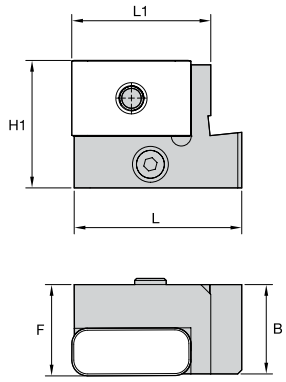




номер заказа	номер по каталогу	B мм	B дюйм	F мм	F дюйм	L мм	L дюйм	L1 мм	L1 дюйм	H1 мм	H1 дюйм	эталонная пластина	винт рычага	рычаг
левое исполнение														
2276948	**6939318820**	22,50	.886	23,00	.906	42,20	1.660	35,00	1.378	32,00	1.260	LNUX191940	**12148562700**	**12148566700**

Кассета для пластин LNUX 30, правое исполнение • Для державок для колёсотокарных станков

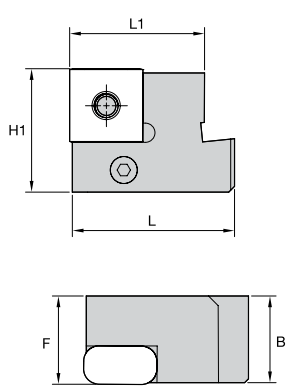




номер заказа	номер по каталогу	B мм	B дюйм	F мм	F дюйм	L мм	L дюйм	L1 мм	L1 дюйм	H1 мм	H1 дюйм	эталонная пластина	винт рычага	рычаг
правое исполнение														
2039208	**6939318610**	22,50	.886	23,00	.906	42,20	1.660	35,00	1.378	32,00	1.260	LNUX301940	**12148562700**	**12148566700**

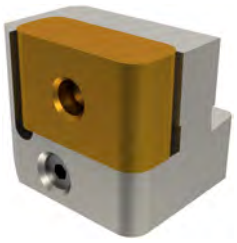
Кассета для пластин LNUX 19, правое исполнение • Для державок для колёсотокарных станков

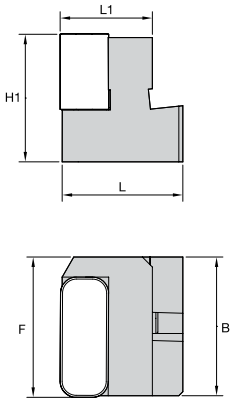




номер заказа	номер по каталогу	B мм	B дюйм	F мм	F дюйм	L мм	L дюйм	L1 мм	L1 дюйм	H1 мм	H1 дюйм	эталонная пластина	винт рычага	рычаг
правое исполнение														
2276947	**6939318710**	22,50	.886	23,00	.906	42,20	1.660	35,00	1.378	32,00	1.260	LNUX191940	**12148562700**	**12148566700**

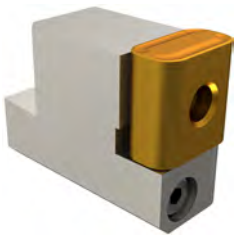
Кассета для пластин LNUX 30, горизонтальное положение, левое исполнение
• Для державок для колёсотокарных станков

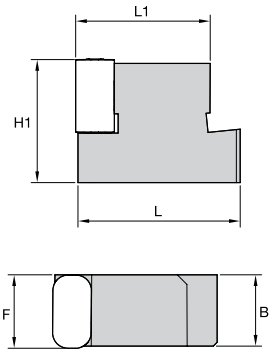




		B		F		L		L1		H1				
номер заказа	номер по каталогу	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	эталонная пластина	винт рычага	рычаг
левое исполнение														
2403738	**6939322020**	34,60	1.362	35,00	1.378	30,10	1.185	23,00	.906	32,00	1.260	LNUX301940	**12148562700**	**12148566700**

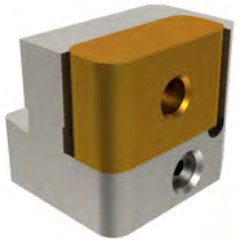
Кассета для пластин LNUX 19, горизонтальное положение, левое исполнение
• Для державок для колёсотокарных станков

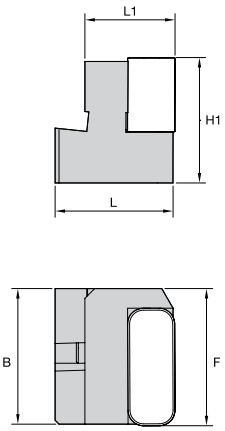




		B		F		L		L1		H1				
номер заказа	номер по каталогу	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	эталонная пластина	винт рычага	рычаг
левое исполнение														
2576256	**6939318920**	18,55	.730	19,05	.750	42,20	1.660	35,00	1.378	32,00	1.260	LNUX191940	**12148562700**	**12148566700**

Кассета для пластин LNUX 30, горизонтальное положение,правое исполнение
• Для державок для колёсотокарных станков

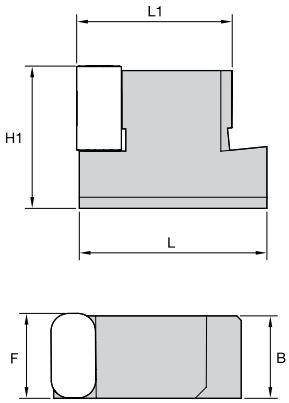




		B		F		L		L1		H1				
номер заказа	номер по каталогу	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	эталонная пластина	винт рычага	рычаг
правое исполнение														
2403739	6939322110	34,60	1.362	35,00	1.378	30,10	1.185	23,00	.906	32,00	1.260	LNUX301940	12148562700	12148566700

Кассета для пластин LNUX 19, горизонтальное положение,правое исполнение
• Для державок для колёсотокарных станков





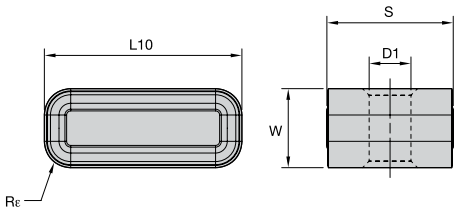
		B		F		L		L1		H1				
номер заказа	номер по каталогу	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	эталонная пластина	винт рычага	рычаг
правое исполнение														
2576255	6939319010	18,55	.730	19,05	.750	42,20	1.660	35,00	1.378	32,00	1.260	LNUX191940	12148562700	12148566700

Инструмент для железнодорожной отрасли

Высокопроизводительные пластины • WIDIA™ Victory™

Пластины LNUX со стружколомающей геометрией 16



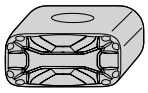


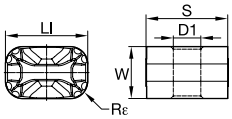
● лучший выбор
○ альтернативный выбор

P	●	○
M		
K	○	●
N		
S		
H		

номер по каталогу ISO	W	L10	S	Rε	D1	WP15CT	WK20CT
LNUX30194016	12,00	30,00	19,05	4,0	6,35	6128295	-

Пластины LNUX со стружколомающей геометрией 13





● лучший выбор
○ альтернативный выбор

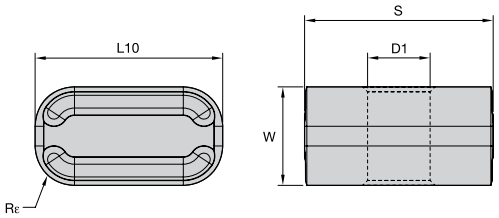
P	●	○
M		
K	○	●
N		
S		
H		

номер по каталогу ISO	W	L10	S	Rε	D1	WP15CT	WK20CT
LNUX19194013	10,00	19,05	19,05	4,0	6,35	-	4170966
LNUX30194013	12,00	30,00	19,05	4,0	6,35	-	4170968

Пластины LNUX со стружколомающей геометрией T

● лучший выбор
○ альтернативный выбор



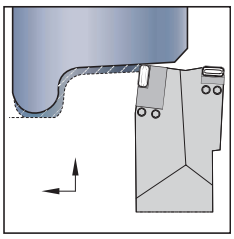


P	●	○	●
M			
K	○	●	○
N			
S			
H			

номер по каталогу ISO	W	L10	S	Rε	D1	WP15CT	WK20CT	AT15S
LNUX191940T	10,00	19,05	19,05	4,0	6,35	6128294	4170967	2028078
LNUX301940T	12,00	30,00	19,05	4,0	6,35	-	4170969	2028089

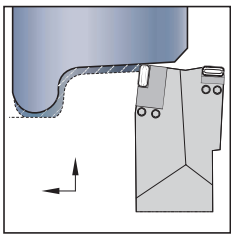
Сплав AT15S без покрытия.
Пластины 2028089 поставляются под заказ.

Колёсотокарные державки • Комплектующие



державка	кассета для точения	кассета для подрезки торца	l	фиксирующий винт	шестигранник 1	стопорный винт	шестигранник 2	регулировочный винт
69.391.458.10	69.393.186.10	69.393.221.10	LNUX301940	73.085.863	73.398.965	73.398.589	73.398.931	73.398.577
69.391.458.20	69.393.186.20	69.393.220.20	LNUX301940	73.085.863	73.398.965	73.398.589	73.398.931	73.398.577
69.391.458.10	69.393.187.10	—	LNUX191940	73.085.863	73.398.965	73.398.589	73.398.931	73.398.577
69.391.458.20	69.393.188.20	—	LNUX191940	73.085.863	73.398.965	73.398.589	73.398.931	73.398.577

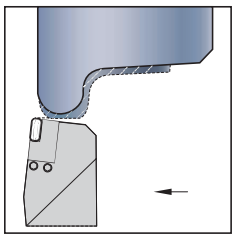
Колёсотокарные державки • Комплектующие



державка	кассета для точения	кассета для подрезки торца	l	фиксирующий винт	шестигранник	регулировочный винт
69.391.431.10	69.393.186.10	—	LNUX301940	73.085.863	73.398.965	73.398.577
69.391.431.20	69.393.186.20	—	LNUX301940	73.085.863	73.398.965	73.398.577
69.391.431.10	69.393.187.10	69.393.190.10	LNUX191940	73.085.863	73.398.965	73.398.577
69.391.431.20	69.393.188.20	69.393.189.20	LNUX191940	73.085.863	73.398.965	73.398.577

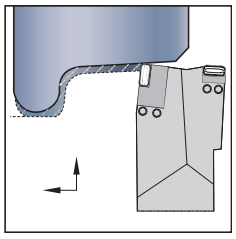
ПРИМЕЧАНИЕ: Державки поставляются без кассет и пластин. Тем не менее, необходимые винты для крепления кассет, стопорные и регулировочные винты и шестигранные ключи поставляются вместе с державками. Изделия доступны по запросу.

Кассеты • Комплектующие



Кассета	l	рычаг	крепежный винт	шестигранник
69.393.186.10	LNUX301940	214.85.667	214.85.627	73.398.965
69.393.186.20	LNUX301940	214.85.667	214.85.627	73.398.965
69.393.187.10	LNUX191940	214.85.667	214.85.627	73.398.965
69.393.188.20	LNUX191940	214.85.667	214.85.627	73.398.965

Кассеты • Комплектующие



Кассета	l	рычаг	крепежный винт	шестигранник
69.393.220.10	LNUX301940	214.85.667	214.85.627	73.398.965
69.393.221.20	LNUX301940	214.85.667	214.85.627	73.398.965
69.393.189.10	LNUX191940	214.85.667	214.85.627	73.398.965
69.393.190.20	LNUX191940	214.85.667	214.85.627	73.398.965

ПРИМЕЧАНИЕ: Кассеты поставляются без пластин, которые заказываются отдельно.
Изделия доступны по запросу.

Указатель по информационным обозначениям

Фрезы со сменными режущими пластинами

 Расфрезеровывание	 Круговая интерполяция	 Обработка плоскостей	 Винтовая интерполяция	 Плунжерное фрезерование
 Врезание под углом	 Обработка паза	 Обработка стенок и уступов	 Профильное фрезерование	 Фрезерование карманов
 Цилиндрический хвостовик	 Хвостовик Weldon®	 Исполнение в виде головки с резьбовым креплением	 Насадное исполнение	 С каналами для подачи СОЖ

Цельные концевые фрезы

 Врезание под углом	 Обработка паза	 Обработка паза (с указанием глубины за проход)	 Обработка стенок и уступов	 Обработка стенок и уступов (с указанием ae и ap)
 Профильное фрезерование	 Профильное фрезерование (с указанием ae и ap)	 Трохоидальное фрезерование	 Исполнение зубьев: с радиусом при вершине	 Исполнение зубьев: с фаской при вершине
 Исполнение зубьев: тороидальное	 Цилиндрический хвостовик	 Угол подъёма винтовой канавки: 20°	 Угол подъёма винтовой канавки: 30°	 Угол подъёма винтовой канавки: 40°
 Угол подъёма винтовой канавки: 45°	 DIN 6527	 Количество зубьев в зависимости от диаметра	 3 зуба	 6 зубьев

Указатель по информационным обозначениям

Инструмент для обработки отверстий

 Сверление	 Сверление с врезанием в наклонную поверхность	 Сверление с выходом в наклонную поверхность	 Сверление со смещением оси сверла относительно оси вращения	 Сверление пакетов материалов
 Сверление с врезанием в выпуклую поверхность	 Сверление глухих отверстий	 Сверление накладывающихся отверстий	 Сверление пересекающихся отверстий	 Сверление половиной диаметра (плунжерное)
 Сверление с врезанием в угол 45°	 Сверление на глубину 1 диаметр	 Сверление на глубину 3 диаметра	 Сверление на глубину 5 диаметров	 Сверление на глубину 8 диаметров
 Сверление на глубину 12 диаметров	 Хвостовик с лыской	 Цилиндрический хвостовик	 Внутренний подвод СОЖ	 Внутренний подвод СОЖ (для свёрл с СМП)
 2 режущие кромки, 2 ленточки, внутренний подвод СОЖ.				

Токарный инструмент

 Продольное точение	 Профильное точение	 Подрезка торца	 Обработка торцевых канавок	 Обработка фаски
 Обработка канавок	 Отрезка	 Обработка глубоких канавок	 Внутренняя подача СОЖ	

DIN — Немецкий институт по стандартизации
ISO — Международная организация по стандартизации

Техническая поддержка (CAS)

Получите быстрые и точные ответы на интересующие вас вопросы по обработке металлов резанием.

Наша команда CAS (Customer Application Support) занимает лидирующее положение в металлообрабатывающей промышленности по имеющимся средствам технической поддержки пользователей металлорежущего инструмента.

- Легкий доступ к проверенной технической информации.
- Высокий уровень технических знаний.
- Лучшие в своем классе эксперты.

Легкий доступ к передовому опыту в области металлообработки!

Технические специалисты компании WIDIA™, имеющей представительства по всему миру, оказывают предприятиям помощь в выборе инструмента из обширного ассортимента продукции и предоставляют все необходимые рекомендации по его применению.

Высокий уровень технического обслуживания.
- Быстрый ответ по телефону.
- Быстрый поиск грамотных решений.
- Квалифицированное сопровождение проектов.

Оказываемые услуги:
- Подбор инструмента.
- Выбор режимов резания.
- Помощь по борьбе с нежелательными явлениями.
- Оптимизация технологического процесса.
- Поддерка по выбору инструментальной оснастки.

Лучшие в своем классе средства технической поддержки:
- Эксперты в области технологической оснастки.
- База данных обрабатываемых материалов.
- Расчет режимов резания.

ORIGINATING COUNTRY	LANGUAGE	TEL	FAX	EMAIL
Australia	English	+1 (724) 539-69-21 *	+1 (724) 539-68-30 *	ap.techsupport@widia.com
Austria	German	0800 291630	+49 (911) 973-54-29*	eu.techsupport@widia.com
Belgium	English/French	0800 80410	+49 (911) 973-54-29*	eu.techsupport@widia.com
China	Chinese	400 (8) 89-22-37	+86 (215) 899-99-85 *	w-cn.techsupport@widia.com
Denmark	English	(80) 88-92-95	+1 (724) 539-68-30 *	na.techsupport@widia.com
Finland	English	0800 919413	+1 (724) 539-68-30 *	na.techsupport@widia.com
France	Французский	0 (80) 554-03-79	+49 (911) 973-54-29*	eu.techsupport@widia.com
Germany	German	0800 1015774	+49 (911) 973-54-29*	eu.techsupport@widia.com
India	English	+1 (800) 103-52-27	—	in.techsupport@widia.com
Israel	English	+1 (80) 944-99-07	+1 (724) 539-68-30 *	na.techsupport@widia.com
Italy	Italian	800 916568	02 89512146 *	eu.techsupport@widia.com
Japan	English	+1 (724) 539-69-21 *	+1 (724) 539-68-30 *	ap.techsupport@widia.com
Korea (South)	English	+1 (724) 539-69-21 *	+1 (724) 539-68-30 *	ap.techsupport@widia.com
Malaysia	English	+1 (724) 539-69-21 *	+1 (724) 539-68-30 *	ap.techsupport@widia.com
Netherlands	English	0800 0201131	+1 (724) 539-68-30 *	na.techsupport@widia.com
New Zealand	English	+1 (724) 539-69-21 *	+1 (724) 539-68-30 *	ap.techsupport@widia.com
Norway	English	800 10081	+1 (724) 539-68-30 *	na.techsupport@widia.com
Poland	Polish	00800 4411943	0 (61) 665-65-04*	eu.techsupport@widia.com
Russia (landline)	Russian	8 (800) 555-63-95	+48 (61) 665-65-04 *	eu.techsupport@widia.com
Russia (cell phone)	Russian	+7 8005556395	+48 (61) 665-65-04 *	eu.techsupport@widia.com
Singapore	English	+1 (724) 539-69-21 *	+1 (724) 539-68-30 *	ap.techsupport@widia.com
South Africa	English	0 (800) 98-16-44	+1 (724) 539-68-30 *	na.techsupport@widia.com
Sweden	English	0 (20) 79-87-94	+1 (724) 539-68-30 *	na.techsupport@widia.com
Taiwan	English	+1 (724) 539-69-21 *	+1 (724) 539-68-30 *	ap.techsupport@widia.com
Thailand	English	+1 (724) 539-69-21 *	+1 (724) 539-68-30 *	ap.techsupport@widia.com
United Kingdom	English	0 (800) 028-29-96	+1 (724) 539-68-30 *	na.techsupport@widia.com
Ukraine	Russian	(800) 50-26-65	+48 (61) 665-65-04 *	eu.techsupport@widia.com
USA	English	888 539 5145	+1 (724) 539-68-30 *	na.techsupport@widia.com

*Указанные номера телефонов и факсов не являются бесплатными.

Классификация обрабатываемых материалов • DIN

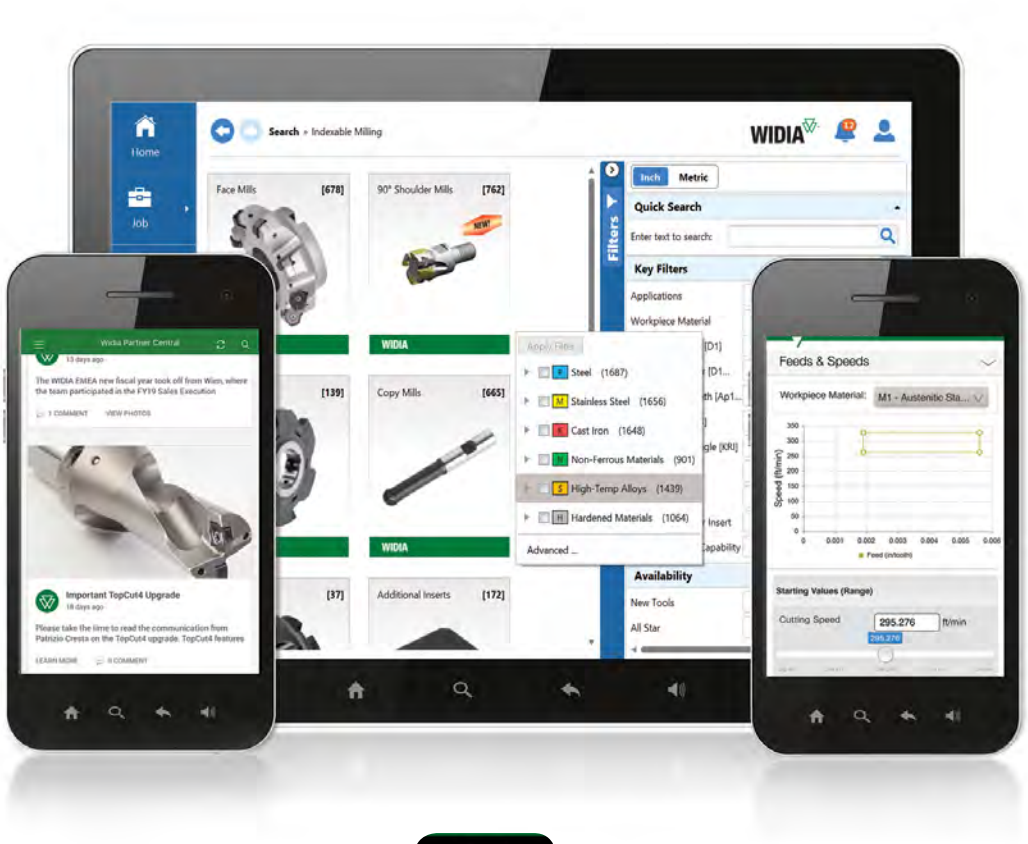
По DIN

P	Сталь	K	Чугун
M	Нержавеющая сталь	N	Цветные металлы
S	Жаропрочные сплавы	H	Закаленная сталь

группа материала	описание	состав	предел прочности RM (МПа)*	твердость (HB)	твердость (HRC)	Пример обрабатываемого материала
P0	Низкоуглеродистая сталь, сливная стружка	C <0,25%	<530	<125	–	–
P1	Низкоуглеродистая легкообрабатываемая сталь, короткая стружка	C <0,25%	<530	<125	–	20, АС14, ст3пс
P2	Средне- и высокоуглеродистая сталь	C >0,25%	>530	<220	<25	35, 17Г1С, 45Л
P3	Легированная и инструментальная сталь	C >0,25%	600–850	<330	<35	18ХГ, 25Х1Ф, 9Г2Ф, 40ХФА, 75, 40Х
P4	Легированная и инструментальная сталь	C >0,25%	850–1400	340–450	35–48	ШХ15, ШХ4, 50ХГФА, ХВГ, Х12, 110Г13Л, 65Г
P5	Ферритная, мартенситная и дисперсионно-твердеющая нержавеющая сталь	–	600–900	<330	<35	12Х13, 08Х13, 15Х25Т
P6	Высокопрочная ферритная, мартенситная и дисперсионно-твердеющая нержавеющая сталь	–	900–1350	350–450	35–48	18Х11МНФБ, 08Х17Н5М3, 09Х17Н7Ю1
M1	Аустенитная нержавеющая сталь	–	<600	130–200	–	08Х18Н10, 12Х18Н10Т, 08Х16Н13М2Б, 10Х17Н13М2Т
M2	Высокопрочная аустенитная и литая нержавеющая сталь	–	600–800	150–230	<25	06ХН28МДТ
M3	Дуплексная нержавеющая сталь	–	<800	135–275	<30	09Х17Н7Ю1
K1	Серый чугун	–	125–500	120–290	<32	СЧ10, СЧ15, СЧ20, СЧ25, СЧ30
K2	Низко- и среднепрочный ковкий чугун (с шаровидным графитом) и чугун с вермикулярным графитом (CGI)	–	<600	130–260	<28	ВЧ40, ВЧ50, ВЧ60, ЧВГ35
K3	Высокопрочный ковкий чугун и ковкий чугун после изотермической закалки	–	>600	180–350	<43	КЧ35-10, КЧ37-12, КЧ55-4, КСЧ
N1	Деформируемые алюминиевые сплавы	–	–	–	–	Амг1, АД0, Al1000
N2	Алюминиевые и магниевые сплавы с низким содержанием кремния	Si <12,2%	–	–	–	Д1, АД35, АК7, Д16Т, Al7000
N3	Алюминиевые и магниевые сплавы с высоким содержанием кремния	Si >12,2%	–	–	–	АК12, AlSi12, Al4000
N4	Сплавы на основе меди, латуни и цинка	–	–	–	–	ЛС59-1, Л63, БрКМц3-1
N5	Нейлон, пластик, каучук, фенольные смолы, стеклопластик	–	–	–	–	Lexan®, Hostalen™, полистирол, Makralon®
N6	Углеродные и графитовые композиционные материалы, углепластики	–	–	–	–	хлорофторуглерод (ХФУ/CFK), полимер, армированный стекловолокном (GFK)
N7	Композиционные материалы с металлической матрицей	–	–	–	–	–
S1	Жаропрочные сплавы на основе железа	–	500–1200	160–260	25–48	X1NiCrMoCu32 28 7, X12NiCrSi36 16, X5NiCrAlTi31 20, X40CoCrNi20 20
S2	Жаропрочные сплавы на основе кобальта	–	1000–1450	250–450	25–48	НЕ-1049, ЛК4, ВЖ145, ВЖ155
S3	Жаропрочные сплавы на основе никеля	–	600–1700	160–450	<48	ХН78ТЮР, ХН67, Udimet, ХН70ВМТ, ХН55ВМТФКЮ, ХН65МПТЮ, INCONEL®
S4	Титан и титановые сплавы	–	900–1600	300–400	33–48	ВТ1, ВТ3-1, ВТ6, ВТ22, TiAl6V4
H1	Материалы высокой твердости	–	–	–	44–48	4Х3ВМФ, 3Х3М3Ф, 5ХНМ, У9, ХВГ, Hardox® 400
H2	Материалы высокой твердости	–	–	–	48–55	–
H3	Материалы высокой твердости	–	–	–	56–60	–
H4	Материалы высокой твердости	–	–	–	>60	–

Цифровые решения от WIDIA™

Теперь всё в ваших руках!



WIDIA Machining Central

ВСЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИНСТРУМЕНТЕ
И ЕГО ПРИМЕНЕНИИ

- Размеры инструмента
- Режимы резания
- Наличие на складе
- ...и не только!

СКАЧИВАЙТЕ **МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ WIDIA** УЖЕ СЕГОДНЯ!

Download on the App Store GET IT ON Google Play

WIDIA.COM

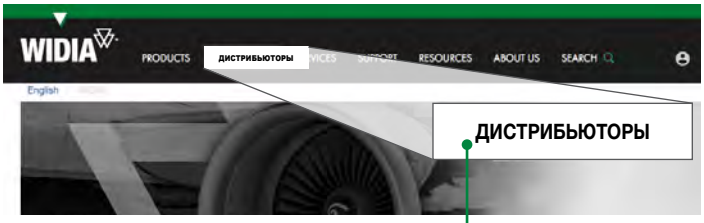
facebook.com/ WIDIAtools youtube.com/WIDIAtools twitter.com/WIDIAtools

vk.com/widia

WIDIA™

Выберите ближайшего регионального официального дистрибьютора WIDIA

Реализация режущих инструментов с торговой маркой WIDIA™ осуществляется исключительно через специализированную сеть официальных дистрибьюторов, сфера деятельности которых не ограничивается только продажей. Наши дистрибьюторы хорошо знакомы с нашей продукцией, но еще лучше они знают ваши потребности. Они в состоянии найти грамотное применение лучшим решениям WIDIA в ваших конкретных условиях — на вашем производстве, в вашем регионе, способствуя развитию вашего бизнеса.



Выберите ближайшего регионального официального дистрибьютора WIDIA на сайте widia.com.

К вашим услугам технические знания и опыт дистрибьюторов WIDIA. Они покажут вам, как:

- существенно сократить время цикла обработки.
- повысить эффективность использования возможностей металлорежущих станков.
- достичь заметного повышения производительности.
- воспользоваться надежными решениями в области управления цепями поставок.
- получить доступ к инструменту на складе и обеспечить лучшей своем классе службе технической поддержки.
- проводить на месте испытания новейших конструкций режущего инструмента. Благодаря тысячам продуктов токарных, фрезерных, сверлильных, резьбонарезных и инструментальных систем, доступным в WIDIA, у вас есть возможность получить весь необходимый инструмент от одного поставщика.

ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ: ПРОЧТИТЕ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ С ИНСТРУМЕНТОМ ИЗ ЭТОГО КАТАЛОГА

ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МЕТАЛЛООБРАБОТКЕ

Опасность вылета металлической стружки и осколков

В современных операциях металлообработки используются высокие скорости вращения шпинделя или фрезы, высокие температуры и большие силы резания. Поэтому в процессе обработки заготовки не исключен вылет из зоны резания очень горячей металлической стружки. Несмотря на то что режущие инструменты разрабатываются и производятся с расчетом на большую силу резания и высокую температуру, от них могут отлетать осколки, особенно при чрезмерных нагрузках, сильных ударах и неправильном использовании.

Меры предосторожности:

- Во время работы на металлорежущих станках или при нахождении вблизи них всегда используйте соответствующие индивидуальные средства защиты, в т. ч. защитные очки.
- Всегда проверяйте наличие защитного кожуха на станке.

Опасность при вдыхании и попадании на кожу токсичных веществ

Шлифование поверхностей режущих инструментов, изготовленных из твердых сплавов или других современных материалов, сопровождается выделением пыли и паров, содержащих частицы металла. Вдыхание такой пыли или паров, — особенно в течение длительного периода, — может вызвать временное или постоянное заболевание легких или усугубить существующие заболевания. Воздействие пыли и паров может вызвать раздражение глаз, кожи и слизистых оболочек, а также осложнить имеющиеся кожные заболевания.

Меры предосторожности:

- При шлифовании всегда надевайте защитную дыхательную маску и защитные очки.
- Обеспечивайте достаточную вентиляцию, а также собирайте и правильно утилизируйте пыль, пары и шлам после шлифования.
- Избегайте кожного контакта с пылью и парами.

Для получения дополнительной информации изучите соответствующий паспорт безопасности по обращению с материалами, предоставляемый компанией WIDIA, и «Общие положения по технике безопасности и охране труда» (часть 1910, раздел 29 Кодекса федеральных правил США).

Эти инструкции по технике безопасности носят общий характер. Существует огромное количество факторов, влияющих на процесс механической обработки, и невозможно предусмотреть все возможные ситуации. Техническая информация, содержащаяся в этом каталоге, и рекомендации по работе на металлорежущем оборудовании могут оказаться неприменимыми к вашей конкретной операции.

Для получения дополнительных сведений по мерам безопасности во время металлообработки обращайтесь к брошюре WIDIA, которую можно заказать бесплатно по телефону +1 (724) 539-57-47 или факсу +1 (724) 539-54-39. По вопросам эксплуатационной безопасности изделий и защиты окружающей среды обращайтесь в наш Корпоративный офис по вопросам охраны окружающей среды и безопасности труда по телефону +1 (724) 539-50-66 или факсу +1 (724) 539-53-72.

Kennametal, стилизованная буква K, ALUFLASH, Hanita, NOVO, Stellite, TDMX, TOP DRILL, VariMill, VariMill XTREME, Victory и WIDIA являются товарными знаками Kennametal, Inc. и используются в качестве таковых в настоящем документе. Отсутствие наименования изделия, наименования услуги или логотипа в данном списке не означает отказа от прав на торговую марку Kennametal или иных прав интеллектуальной собственности на данное наименование или логотип.

Android™ является товарным знаком Google Inc
App Store® является зарегистрированным товарным знаком Apple Inc., зарегистрированным в США и других странах
Google Play™ является товарным знаком Google Inc
Hardox® является зарегистрированным товарным знаком SSAB Technology AB Corporation
Hastelloy® и Haynes® являются зарегистрированными товарными знаками Haynes International, Inc.
HostalenTM является товарным знаком компании Hoechst GmbH Corporation
INCONEL® и NIMONIC® являются зарегистрированными товарными знаками компании Special Metals Corporation
LEXAN® является зарегистрированным товарным знаком компании Sabic Innovative Plastics IP B.V. Company
MAKROLON® является зарегистрированным товарным знаком компании Covestro Deutschland AG
Polystyrol® является зарегистрированным товарным знаком компании BASF SE

© Copyright 2021, Kennametal Inc., Latrobe, PA 15650. Все права защищены.

WIDIA™

WIDIA

ДОСТИЖЕНИЯ

МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА | 2021



ГОЛОВНОЙ ОФИС
WIDIA Products Group
Kennametal Inc.
1600 Technology Way
Latrobe, PA 15650 USA
Tel: 1 800 979 4342
w-na.service@widia.com

ЕВРОПЕЙСКИЙ ОФИС
WIDIA Products Group
Kennametal Europe GmbH
Rheingoldstrasse 50
CH 8212 Neuhausen am Rheinfall
Switzerland
Tel: +41 52 6750 100
w-ch.service@widia.com

ОФИС В АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОМ РЕГИОНЕ
WIDIA Products Group
Kennametal (Singapore) Pte. Ltd.
3A International Business Park
Unit #01-02/03/05, ICON@IBP
Singapore 609935
Tel: +65 6265 9222
w-sg.service@widia.com

ОФИС В ИНДИИ
WIDIA Products Group
REGD OFFICE: WIDIA India Tooling Pvt Ltd
CIN: U28110KA2018PTC119396
Survey No 11 Nagasandra
Выход на станции метро Nagasandra
Bengaluru - Pune National Highway
Bengaluru - 560073 India
Tel: +91 80 2839 4321
w-in.service@widia.com

facebook.com/WIDIAtools

instagram.com/WIDIAtools

twitter.com/WIDIAtools

linkedin.com/company/WIDIAtools

vk.com/widia

youtube.com/WIDIAtools

HANITA

widia.com

2021 WIDIA | **Все права защищены.** | A-21-06405RU