

ПРЕДСТАВЛЯЕМ НОВЫЕ ПРОДУКТЫ ОТ WIDIA™ И HANITA™

ДОСТИЖЕНИЯ

МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА | 2021



WIDIA 

 **HANITA**

ПРЕДСТАВЛЯЕМ...

НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ

TDMX

стр. 54–60



M8065HD

стр. 30–36



M1200 max

стр. 38–44



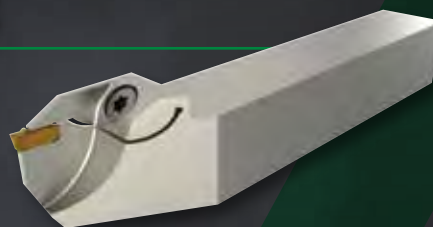
M1600

стр. 46–52



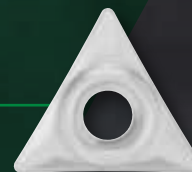
WGC

стр. 62–65



Геометрия AL

стр. 72–79



Геометрия RU

стр. 66–70



**Инструмент для точения
колёсных пар**

стр. 80–91



WIDIA 

HANITA

ЦЕЛЬНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

4–25

VariMill™ XTREME™
ALUFLASH™

WIDIA

ФРЕЗЫ СО СМЕННЫМИ РЕЖУЩИМИ ПЛАСТИНАМИ

30–52

M8065HD
M1200 max
M1600

ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ

54–60

TDMX

ТОЧЕНИЕ

62–91

WGC
Инструмент для обработки
железнодорожных колёсных пар

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

92–95

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

VariMill™ XTREME™

стр. 4–13



ALUFLASH™

стр. 14–25



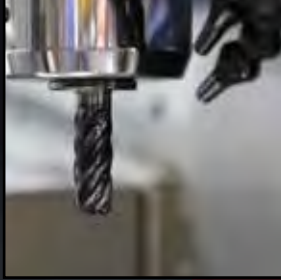


HANITA™



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 съём** 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



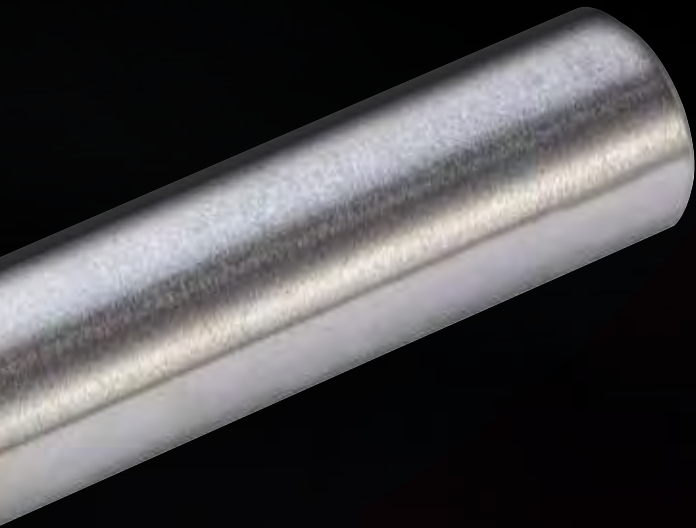
Сверление

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™



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

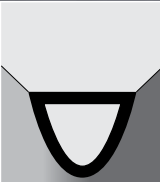
Криволинейная форма торцевых режущих кромок повышает их надёжность и позволяет применять увеличенные углы при линейном врезании и винтовой интерполяции.

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.

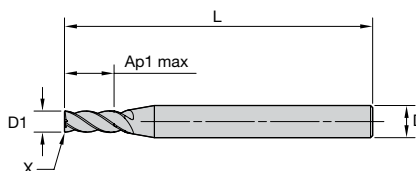
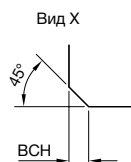
Сердцевина параболической формы увеличивает жёсткость фрезы.

ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ← → ПРОЧНОСТЬ

Покрытие	Описание сплава	ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ← → ПРОЧНОСТЬ								
		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, нержавеющей стали, чугуны, жаропрочные сплавы и закалённые стали (групп P, M, K, S, H1-2).	P								
		M								
		K								
		S								
		H								

Цельные твердосплавные концевые фрезы

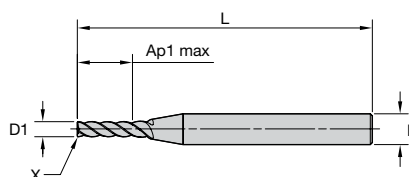
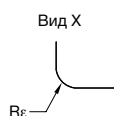
СЕРИЯ 4X0E • С ФАСКОЙ ПРИ ВЕРШИНЕ ЗУБЬЕВ • 4 ЗУБА • ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



Сплав WS15PE
AlTiN

номер заказа	номер по каталогу	D1	D	глубина резания		длина L	BSH
				Ap1 max			
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



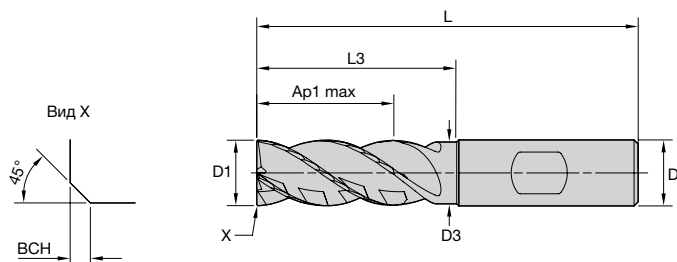
Сплав WS15PE
AlTiN

номер заказа	номер по каталогу	D1	D	глубина резания		длина L	Re
				Ap1 max			
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

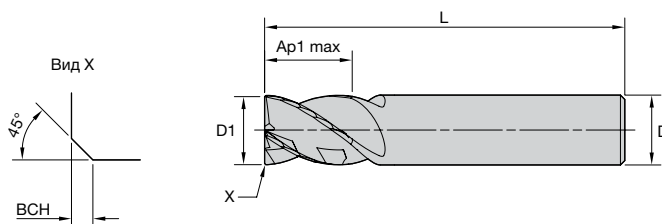


номер заказа	номер по каталогу	D1	D	D3	глубина резания Ap1 max	L3	длина L	BCH
6829319	4XNEM04002CSW	4,0	6	3,76	12,00	16,00	57	0,10
6829694	4XNEM05002CSW	5,0	6	4,70	13,00	18,00	57	0,10
6829700	4XNEM06002CSW	6,0	6	5,64	13,00	21,00	57	0,10
6829887	4XNEM08003CAW	8,0	8	7,52	16,00	27,00	63	0,20
6830074	4XNEM10004CAW	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 4XOE • С ФАСКОЙ ПРИ ВЕРШИНЕ ЗУБЬЕВ • 4 ЗУБА • ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



Сплав WS15PE
AlTiN



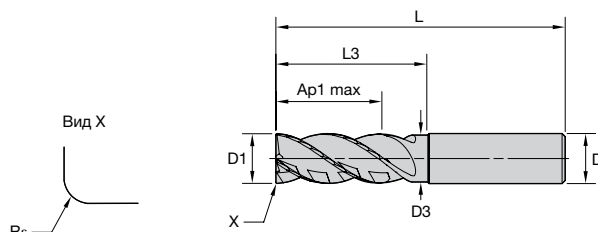
номер заказа	номер по каталогу	D1	D	глубина резания Ap1 max	длина L	BCH
6830283	4X0EM16006CCT	16,0	16	18,00	82	0,30

Цельные твердосплавные концевые фрезы

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

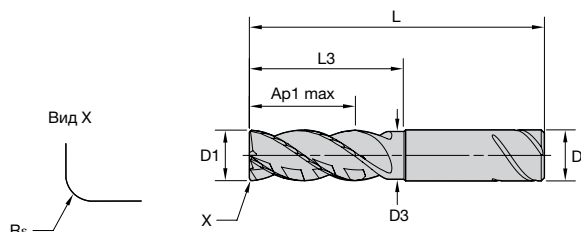


Сплав WS15PE
AITiN



номер заказа	номер по каталогу	D1	D	D3	глубина резания Ap1 max	L3	длина L	Re
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

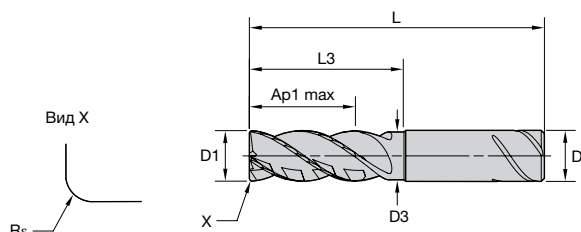
СЕРИЯ 4ХNE • С РАДИУСОМ ПРИ ВЕРШИНЕ ЗУБЬЕВ • 4 ЗУБА • С ШЕЙКОЙ • ХВОСТОВИК SAFE-LOCK™ • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



Сплав WS15PE
AlTiN

номер заказа	номер по каталогу	D1	D	D3	глубина резания Ap1 max	L3	длина L	Rε
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 4Х0E • С РАДИУСОМ ПРИ ВЕРШИНЕ ЗУБЬЕВ • 4 ЗУБА • ХВОСТОВИК SAFE-LOCK • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

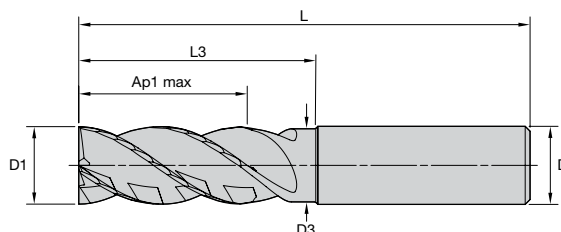


Сплав WS15PE
AlTiN

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

Цельные твердосплавные концевые фрезы

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



Сплав WS15PE
AlTiN

номер заказа	номер по каталогу	D1	D	D3	глубина резания		длина L
					Ap1 max	L3	
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 (А) и обработка пазов (В)			Рекомендуемая подача на зуб (fz = мм/зуб) для обработки уступов (А). Для прорезания пазов (В) подачу fz следует снизить на 20%.																
	А		В	WS15PE Скорость резания vc, м/мин			Диаметр D1													
	ар	ае	ар	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
M	1	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
	2	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
	3	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
K	1	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
	2	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
	3	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
S	1	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
	2	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
	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			Рекомендуемая подача на зуб (fz = мм/зуб) для винтовой интерполяции и врезания под углом																
		Скорость резания vc, м/мин			Диаметр — D1 [Øмин. – Øмакс.]																
		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			
P	0	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	1,25 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	1,25 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	1,25 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	1,25 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	1,25 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			
M	1	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			
	2	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			
	3	1,0 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			
K	1	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			
	2	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			
	3	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			
S	1	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			
	2	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			
	3	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	1,25 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	1,0 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	1,0 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			

Цельные твердосплавные концевые фрезы

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

Группа материала	Макс. глубина	Винтовая интерполяция / врезание под углом		WS15PE		Рекомендуемая подача на зуб (fz = мм/зуб) для винтовой интерполяции и врезания под углом												
		15°-30°		Скорость резания vs, м/мин		Диаметр — D1 [Øмин. – Øмакс.]												
		min	начал.	max	мм min-max	3,0 3,5-5,7	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	
		min	начал.	max	мм min-max	3,0 3,5-5,7	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	
P	0	1,25 x D1	150	165	175	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,059	0,068	0,076	0,083	0,089	0,094	0,102
	1	1,25 x D1	150	165	175	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,059	0,068	0,076	0,083	0,089	0,094	0,102
	2	1,25 x D1	140	155	165	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,059	0,068	0,076	0,083	0,089	0,094	0,102
	3	1,25 x D1	120	130	140	fz	0,014	0,019	0,025	0,030	0,041	0,050	0,058	0,065	0,072	0,078	0,083	0,094
	4	1,25 x D1	90	105	120	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,045	0,051	0,058	0,063	0,068	0,073	0,080
	5	1,25 x D1	60	70	80	fz	0,012	0,016	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075
M	1	1,25 x D1	50	55	65	fz	0,010	0,013	0,017	0,020	0,028	0,033	0,038	0,043	0,047	0,050	0,053	0,059
	2	1,25 x D1	90	95	100	fz	0,014	0,019	0,025	0,030	0,041	0,050	0,058	0,065	0,072	0,078	0,083	0,094
	3	1,25 x D1	60	65	70	fz	0,012	0,016	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075
K	1	1,0 x D1	60	62	65	fz	0,010	0,013	0,017	0,020	0,028	0,033	0,038	0,043	0,047	0,050	0,053	0,059
	2	1,0 x D1	120	130	135	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,059	0,068	0,076	0,083	0,089	0,094	0,102
	3	1,0 x D1	110	120	125	fz	0,014	0,019	0,025	0,030	0,041	0,050	0,058	0,065	0,072	0,078	0,083	0,094
S	1	1,0 x D1	110	115	120	fz	0,012	0,016	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075
	2	0,75 x D1	50	60	70	fz	0,014	0,019	0,025	0,030	0,041	0,050	0,058	0,065	0,072	0,078	0,083	0,094
	3	0,5 x D1	25	27	30	fz	0,008	0,010	0,013	0,016	0,022	0,026	0,031	0,035	0,038	0,042	0,045	0,051
	4	1,25 x D1	50	52	55	fz	0,009	0,013	0,017	0,021	0,030	0,037	0,043	0,048	0,053	0,057	0,061	0,069
H	1	1,0 x D1	80	95	110	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,045	0,051	0,058	0,063	0,068	0,073	0,080
	2	1,0 x D1	70	80	90	fz	0,010	0,013	0,017	0,020	0,028	0,033	0,038	0,043	0,047	0,050	0,053	0,059

Группа материала	Макс. глубина	Винтовая интерполяция / врезание под углом		WS15PE		Рекомендуемая подача на зуб (fz = мм/зуб) для винтовой интерполяции и врезания под углом												
		30°-45°		Скорость резания vs, м/мин		Диаметр — D1 [Øмин. – Øмакс.]												
		min	начал.	max	мм min-max	3,0 3,5-5,7	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	
		min	начал.	max	мм min-max	3,0 3,5-5,7	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	
P	0	1,25 x D1	140	150	165	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,055	0,061	0,067	0,071	0,075	0,082
	1	1,25 x D1	140	150	165	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,055	0,061	0,067	0,071	0,075	0,082
	2	1,25 x D1	140	150	165	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,055	0,061	0,067	0,071	0,075	0,082
	3	1,25 x D1	105	115	120	fz	0,011	0,015	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075
	4	1,25 x D1	90	100	110	fz	0,011	0,014	0,018	0,022	0,030	0,036	0,041	0,046	0,051	0,055	0,058	0,064
	5	1,25 x D1	70	75	80	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,053	0,060
M	1	1,25 x D1	55	60	65	fz	0,008	0,011	0,013	0,016	0,022	0,027	0,031	0,034	0,038	0,040	0,043	0,047
	2	1,25 x D1	75	85	90	fz	0,011	0,015	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075
	3	1,25 x D1	50	55	60	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,053	0,060
K	1	1,0 x D1	45	50	55	fz	0,008	0,011	0,013	0,016	0,022	0,027	0,031	0,034	0,038	0,040	0,043	0,047
	2	1,0 x D1	110	120	130	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,055	0,061	0,067	0,071	0,075	0,082
	3	1,0 x D1	100	110	120	fz	0,011	0,015	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075
S	1	1,0 x D1	90	100	110	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,053	0,060
	2	0,75 x D1	80	85	90	fz	0,011	0,015	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075
	3	0,5 x D1	20	25	28	fz	0,006	0,008	0,011	0,013	0,017	0,021	0,025	0,028	0,031	0,033	0,036	0,040
	4	1,25 x D1	35	40	45	fz	0,008	0,010	0,014	0,017	0,024	0,029	0,034	0,038	0,042	0,046	0,049	0,055
H	1	1,0 x D1	75	80	85	fz	0,011	0,014	0,018	0,022	0,030	0,036	0,041	0,046	0,051	0,055	0,058	0,064
	2	1,0 x D1	65	70	75	fz	0,008	0,011	0,013	0,016	0,022	0,027	0,031	0,034	0,038	0,040	0,043	0,047

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

Группа материала																				
	Плунжерная обработка / сверление			Рекомендуемая подача (fn = мм/об) для плунжерной обработки и сверления																
	Макс. глубина	Применение	СОЖ	WS15PE			Диаметр D1													
				Скорость резания vs, м/мин			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	начал.	max	мм														
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
M	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
	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
K	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
	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
S	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
	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
H	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
	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

$$V_{c \text{ нов}} = V_c \cdot K_v$$

$$F_z \text{ нов} = F_z \cdot K_{fz}$$

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:

$$V_{c \text{ нов}} = 80 \cdot 1,35 = 108 \text{ м/мин}$$

$$F_z \text{ нов} = 0,089 \cdot 1,7 = 0,15 \text{ мм/зуб}$$

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

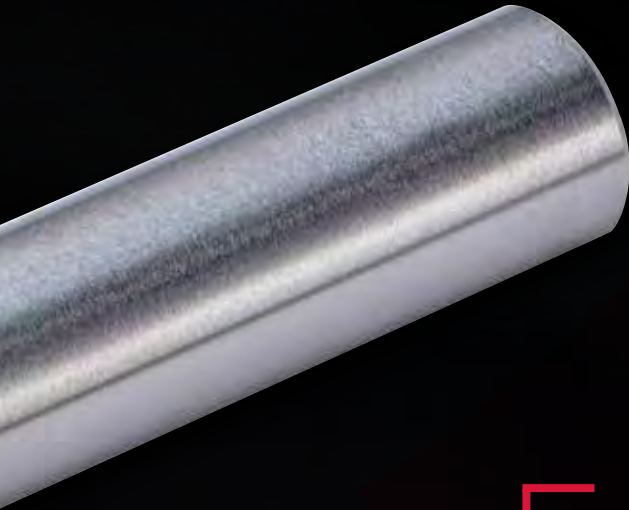


Сверление

Сплав *Uncoated* (без покрытия)

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





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.



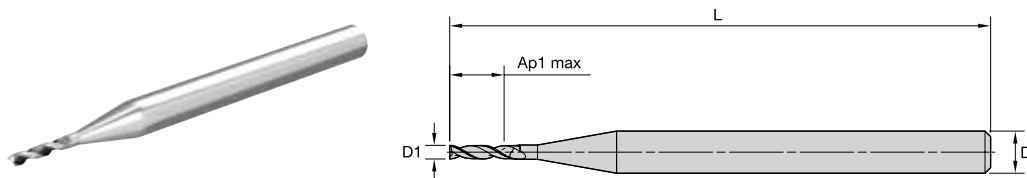
ALUFLASH • СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ

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	Диаметр 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 = Удлиненная 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

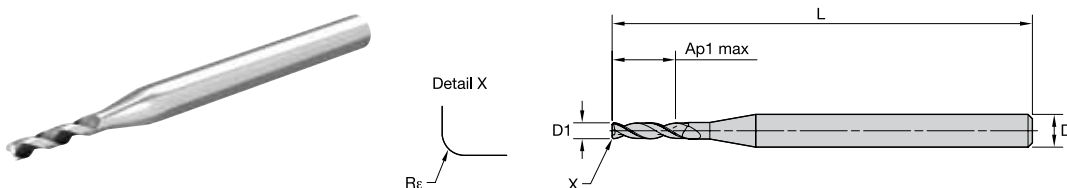
СЕРИЯ ALUFLASH 2A09 • ИСПОЛНЕНИЕ ЗУБЬЕВ НАОСТРО • 2 ЗУБА • СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА • ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



Uncoated
(без покрытия)

номер заказа	номер по каталогу	D1	D	глубина резания Ap1 max	длина L	Z U
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

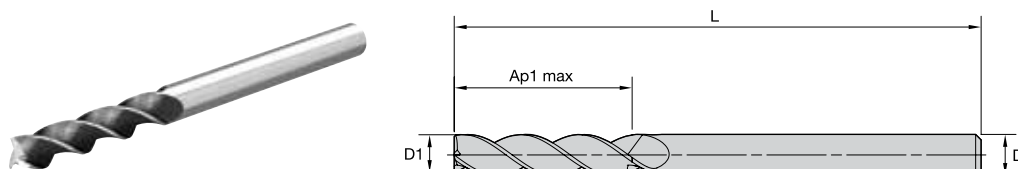


Uncoated
(без покрытия)

номер заказа	номер по каталогу	D1	D	глубина резания Ap1 max	длина L	Re	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

Цельные твердосплавные концевые фрезы

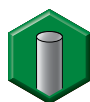
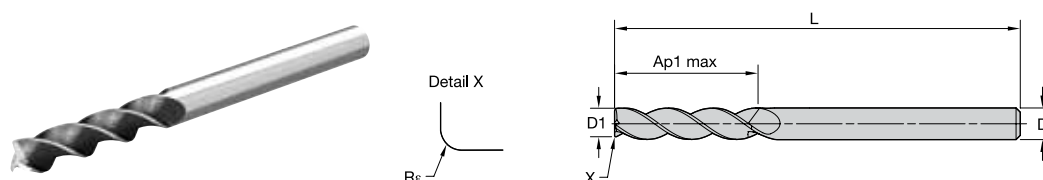
СЕРИЯ ALUFLASH 3A09 • ИСПОЛНЕНИЕ ЗУБЬЕВ НАОСТРО • 3 ЗУБА • СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА • ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



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

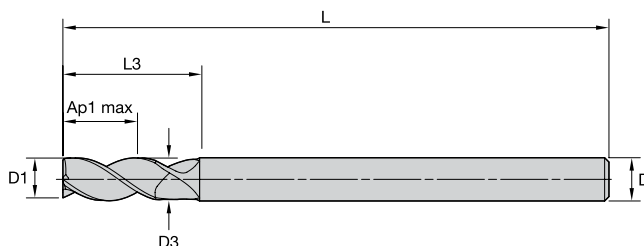
СЕРИЯ ALUFLASH 3A09 • ЗУБЬЯ С РАДИУСОМ ПРИ ВЕРШИНЕ • 3 ЗУБА • СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА • ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



Uncoated
(без покрытия)

номер заказа	номер по каталогу	D1	D	глубина резания Ap1 max	длина L	Re	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

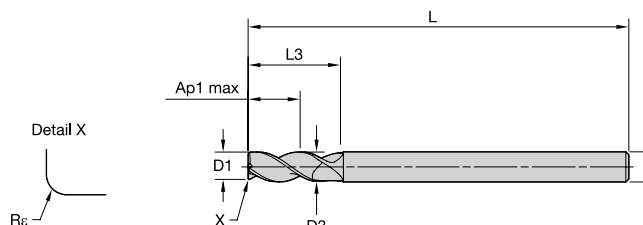


Uncoated
(без покрытия)

номер заказа	номер по каталогу	D1	D	D3	глубина резания			Z U
					Ap1 max	длина L	L3	
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

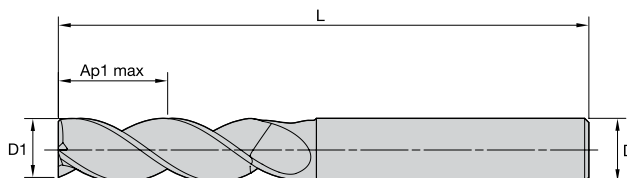
Цельные твердосплавные концевые фрезы

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



Uncoated (без покрытия)		глубина резания Ap1 max							
номер заказа	номер по каталогу	D1	D	D3	длина L	L3	Rφ	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

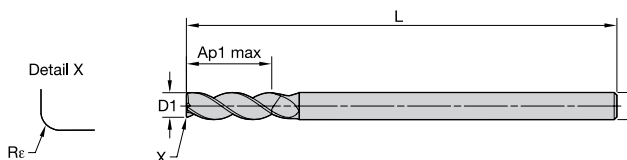
СЕРИЯ ALUFLASH ЗАР9 • ИСПОЛНЕНИЕ ЗУБЬЕВ НАОСТРО • 3 ЗУБА • БОЛЬШАЯ ДЛИНА • СТАНДАРТНАЯ ШЕЙКА • ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК • МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



Uncoated
(без покрытия)

номер заказа	номер по каталогу	D1	D	D3	глубина резания Ap1 max	длина L	L3	Z U
6853448	ЗАР9М12016SZT	12,0	12	11,28	36,00	100	48,00	3

СЕРИЯ ALUFLASH ЗАР9 • 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	Re	Z U
6853439	ЗАР9М04011RAT	4,0	4	3,76	12,00	63	16,00	0,20	3
6853440	ЗАР9М05002RAT	5,0	5	4,70	15,00	63	20,00	0,20	3
6853441	ЗАР9М06013RET	6,0	6	5,64	18,00	76	24,00	0,50	3
6853442	ЗАР9М06013RJT	6,0	6	5,64	18,00	76	24,00	1,00	3
6853443	ЗАР9М08014RET	8,0	8	7,52	24,00	76	32,00	0,50	3
6853444	ЗАР9М08014RJT	8,0	8	7,52	24,00	76	32,00	1,00	3
6853445	ЗАР9М10015RET	10,0	10	9,40	30,00	89	40,00	0,50	3
6853446	ЗАР9М10015RHT	10,0	10	9,40	30,00	89	40,00	1,50	3
6853447	ЗАР9М10015RKT	10,0	10	9,40	30,00	89	40,00	2,00	3
6853449	ЗАР9М12016RET	12,0	12	11,28	36,00	100	48,00	0,50	3
6853450	ЗАР9М12016RHT	12,0	12	11,28	36,00	100	48,00	1,50	3
6853451	ЗАР9М12016RPT	12,0	12	11,28	36,00	100	48,00	3,00	3
6853452	ЗАР9М16018RET	16,0	16	15,04	48,00	110	64,00	0,50	3
6853453	ЗАР9М16018RHT	16,0	16	15,04	48,00	110	64,00	1,50	3
6853454	ЗАР9М16018RPT	16,0	16	15,04	48,00	110	64,00	3,00	3
6853455	ЗАР9М20019RET	20,0	20	18,80	60,00	150	80,00	0,50	3
6853456	ЗАР9М20019RHT	20,0	20	18,80	60,00	150	80,00	1,50	3
6853457	ЗАР9М20019RKT	20,0	20	18,80	60,00	150	80,00	2,00	3
6853458	ЗАР9М20019RPT	20,0	20	18,80	60,00	150	80,00	3,00	3
6853459	ЗАР9М20019RQT	20,0	20	18,80	60,00	150	80,00	4,00	3

Цельные твердосплавные концевые фрезы

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	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
				мм	2,5-4,8	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		
N	1	1,25 x D1	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	1,25 x D1	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	1,25 x D1	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	1,25 x D1	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	1,25 x D1	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	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	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
				мм	2,5-4,8	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		
N	1	1,25 x D1	500	600	1600	fz	0,017	0,033	0,041	0,050	0,066	0,082	0,099	0,115	0,132	0,148	0,165	0,206
	2	1,25 x D1	500	600	1200	fz	0,015	0,030	0,036	0,045	0,059	0,074	0,089	0,104	0,119	0,134	0,148	0,185
	3	1,25 x D1	500	600	1200	fz	0,012	0,023	0,029	0,035	0,046	0,058	0,069	0,080	0,092	0,104	0,115	0,144
	4	1,25 x D1	400	450	600	fz	0,012	0,023	0,029	0,035	0,046	0,058	0,069	0,080	0,092	0,104	0,115	0,144
	5	1,25 x D1	250	400	800	fz	0,015	0,030	0,038	0,045	0,059	0,074	0,089	0,104	0,119	0,134	0,148	0,185

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	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
				мм	2,5-4,8	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		
N	1	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,013	0,026	0,033	0,040	0,053	0,066	0,079	0,092	0,106	0,119	0,132	0,165
	2	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,012	0,024	0,029	0,036	0,048	0,059	0,071	0,083	0,095	0,107	0,119	0,148
	3	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,009	0,018	0,023	0,028	0,037	0,046	0,055	0,064	0,074	0,083	0,092	0,115
	4	1,25 x D1	340	380	450	fz	0,009	0,018	0,023	0,028	0,037	0,046	0,055	0,064	0,074	0,083	0,092	0,115
	5	1,25 x D1	210	340	600	fz	0,012	0,024	0,030	0,036	0,048	0,059	0,071	0,083	0,095	0,107	0,119	0,148

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)												
	Макс. глубина	скорость резания Vc, м/мин			диаметр фрезы D1 / Dmin - Dmax												
		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
N	1,25 x D1	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
	1,25 x D1	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
	1,25 x D1	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
	1,25 x D1	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
	1,25 x D1	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	Винтовая интерполяция/врезание под углом 15° - 30°																
		UNCOATED			Рекомендуемая подача (Fz)												
	Макс. глубина	скорость резания Vc, м/мин			диаметр фрезы D1 / Dmin - Dmax												
		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
N	1,25 x D1	500	600	1600	fz	0,017	0,033	0,041	0,050	0,066	0,082	0,099	0,115	0,132	0,148	0,165	0,206
	1,25 x D1	500	600	1200	fz	0,015	0,030	0,036	0,045	0,059	0,074	0,089	0,104	0,119	0,134	0,148	0,185
	1,25 x D1	500	600	1200	fz	0,012	0,023	0,029	0,035	0,046	0,058	0,069	0,080	0,092	0,104	0,115	0,144
	1,25 x D1	400	450	600	fz	0,012	0,023	0,029	0,035	0,046	0,058	0,069	0,080	0,092	0,104	0,115	0,144
	1,25 x D1	250	400	800	fz	0,015	0,030	0,038	0,045	0,059	0,074	0,089	0,104	0,119	0,134	0,148	0,185

Группа материала	Винтовая интерполяция/врезание под углом 30° - 45°																
		UNCOATED			Рекомендуемая подача (Fz)												
	Макс. глубина	скорость резания Vc, м/мин			диаметр фрезы D1 / Dmin - Dmax												
		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
N	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,013	0,026	0,033	0,040	0,053	0,066	0,079	0,092	0,106	0,119	0,132	0,165
	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,012	0,024	0,029	0,036	0,048	0,059	0,071	0,083	0,095	0,107	0,119	0,148
	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,009	0,018	0,023	0,028	0,037	0,046	0,055	0,064	0,074	0,083	0,092	0,115
	1,25 x D1	340	380	450	fz	0,009	0,018	0,023	0,028	0,037	0,046	0,055	0,064	0,074	0,083	0,092	0,115
	1,25 x D1	210	340	600	fz	0,012	0,024	0,030	0,036	0,048	0,059	0,071	0,083	0,095	0,107	0,119	0,148

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

Группа материала																				
	СВЕРЛЕНИЕ			UNCOATED				Рекомендуемая подача (Fz)												
				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 (Fz)												
				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



ПОЛНЫЙ АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ WIDIA ДОСТУПЕН В ЦИФРОВЫХ КАТАЛОГАХ



WIDIA NOVO™
Скачайте на ПК или планшет:
widia.com/novo



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

 youtube.com/WIDIASolutions

 linkedin.com/WIDIAProductGrp

 facebook.com/WIDIAProductGrp

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.

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 гарантированно 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



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

 youtube.com/WIDIASolutions

 linkedin.com/WIDIAProductGrp

 facebook.com/WIDIAProductGrp

Больше информации доступно на widia.com



**Проверенные
решения**

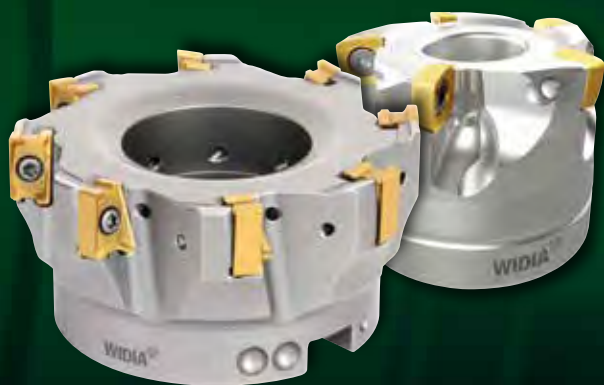


**Просто
выбрать**



Всегда на складе

Фрезы с СМП



**Цельные концевые
фрезы**



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.





M8065HD

Насадные фрезы: 50-315 мм

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

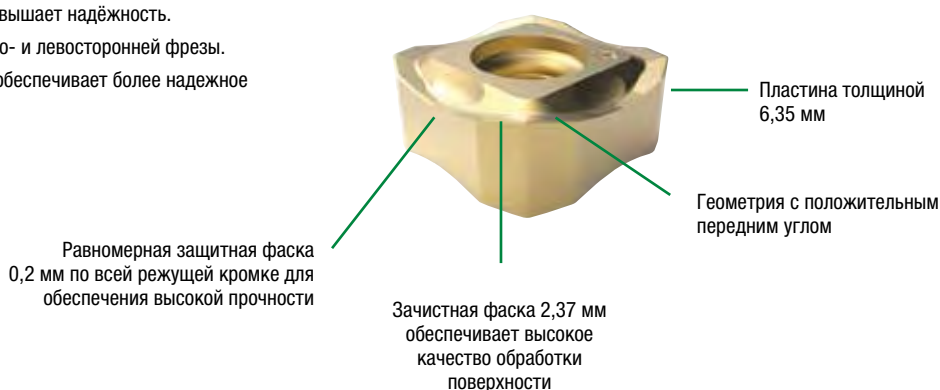
- Универсальная геометрия пластин SNMX15 -MM из сплавов WP35CM, WU20PM, WK15CM.
- Угол в плане 64° фрезы в сочетании с пластиной толщиной 6,35 мм.
- Большая глубина резания (9 мм Ap1 max).
- Оптимизированная форма карманов для стружки.

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 карманами 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 надёжное крепление.



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



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

WP35CM



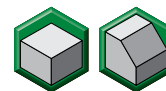
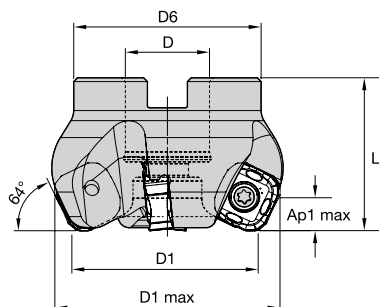
WP35CM обладает повышенной прочностью основы в комбинации с износостойким покрытием MT-CVD. Рекомендуется для фрезерования стали в средних и тяжёлых условиях. Разработан для фрезерования как без применения СОЖ, так и с СОЖ.

WU20PM



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	

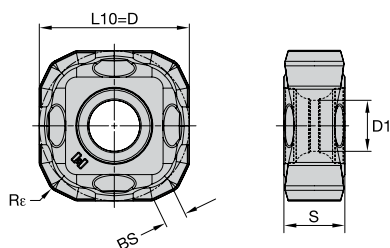
Винты пластины входят в комплект, но другие запасные части приобретаются отдельно

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	
4113702	M8065HD200Z14S60SN15		
4113753	M8065HD250Z16S60SN15		
4113754	M8065HD315Z20S30SN15		

M8065HD

Черновое фрезерование плоскостей • Серия M8065HD

Пластины • SNMX -MM • Черновое фрезерование плоскостей



- 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
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.

M8065HD

Черновое фрезерование плоскостей • Серия M8065HD

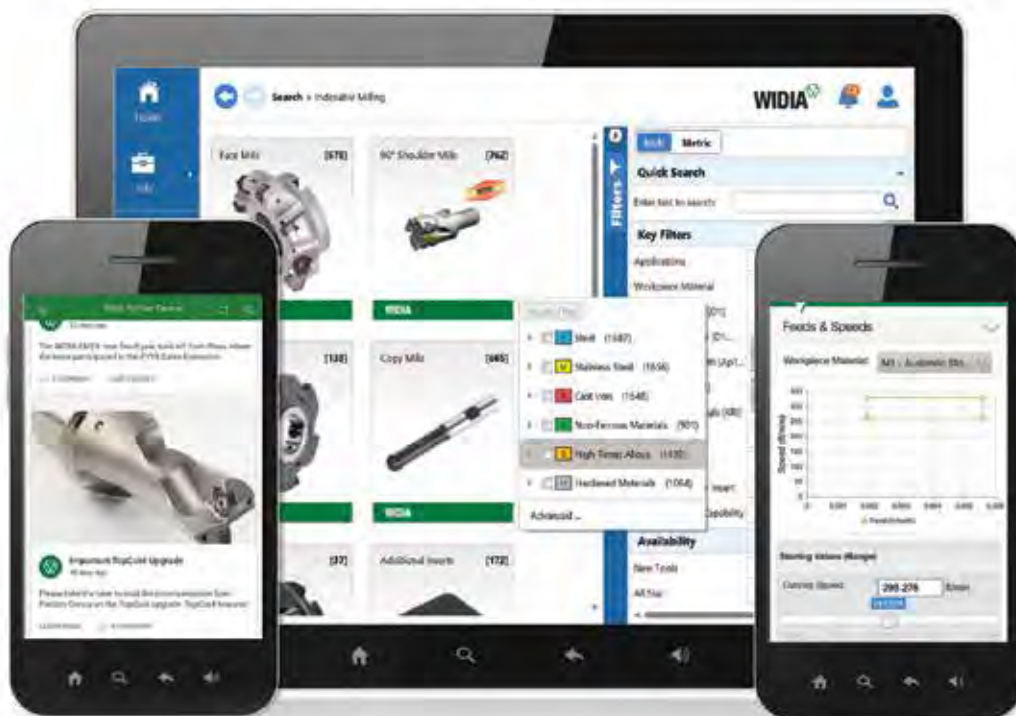
Рекомендуемые начальные скорости резания

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!



WIDIA.COM



facebook.com/WIDIAProductGrp



youtube.com/WIDIASolutions



twitter.com/WIDIAProductGrp

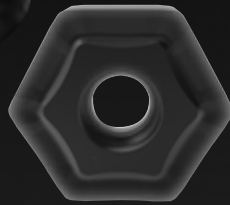
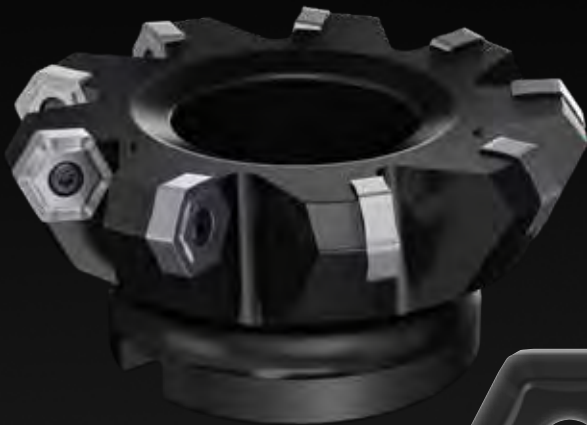
WIDIA 

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.





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 (7,5 мм Ap1 max).

M1200 Max

Фрезы для обработки плоскостей • Серия M1200 Max

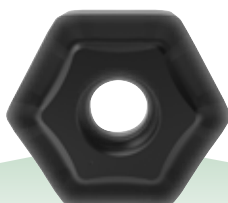


- Фрезы с углом в плане 56° и прочной пластиной толщиной 7 мм.
- Одна универсальная геометрия и 3 сплава Victory™ WP35CM, WK15CM и WU20PM.
- 12 режущих кромок на пластине PSTS.
- Пластина с положительным передним углом.
- Рекомендуется для чернового и получистового фрезерования всех видов стали, нержавеющей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

Одна геометрия, три сплава

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

-MM



WK15CM



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

WP35CM



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.

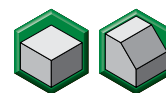
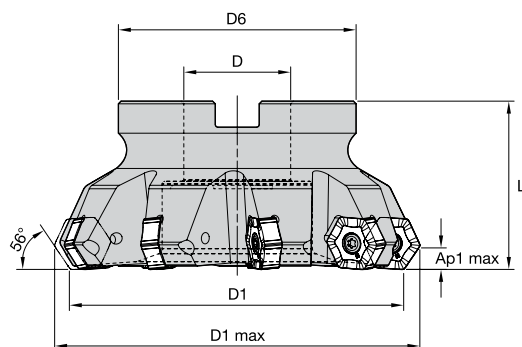
WU20PM



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.

Фрезы для обработки плоскостей • Серия M1200 Max

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 М5-0,8 x 17 T20	199.123	5,1 Н-м/45 дюймофунтов
1138446	Ключ Torx T20	170.026	

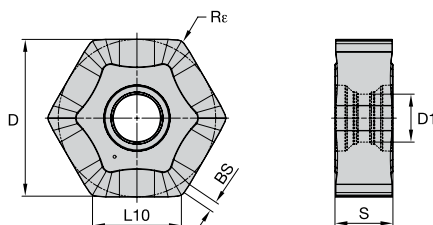
Винты пластины входят в комплект, но другие запасные части продаются отдельно

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	
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.

M1200 Max

Фрезы для обработки плоскостей • Серия M1200 Max

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

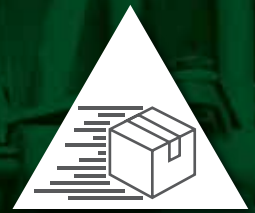
ПРОГРАММА ALL-STAR
ПРЕДЛАГАЕТ ПРОВЕРЕННЫЕ
РЕШЕНИЯ, КОТОРЫЕ ЛЕГКО
НАЙТИ И ВСЕГДА ДОСТУПНЫ.



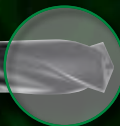
Проверенные
решения



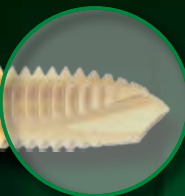
Легко найти



Всегда доступны

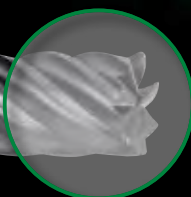
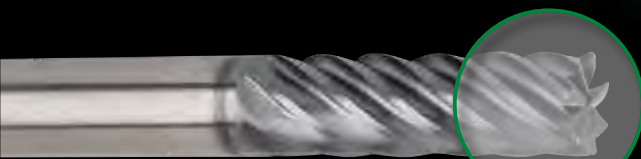


Сверление



Нарезание резьбы
метчиком

Фрезы со сменными
режущими
пластинами



Цельные концевые
фрезы

Токарная обработка



WIDIA 

M 1600



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





M1600

Насадные фрезы: 50-160 мм



Фреза с 16-ю режущими кромками на пластине для эффективной обработки плоскостей в деталях из стали, нержавеющей 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.

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.



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.

Защитная фаска обеспечивает сопротивление ударным нагрузкам.

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

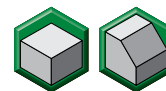
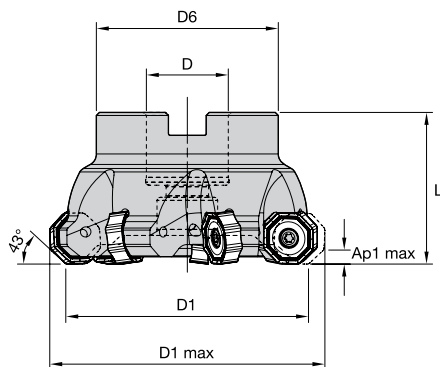
WU20PM

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.

WIDIA 

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 дюймофунты)
2029596	Ключ Torx T15	12148082400	

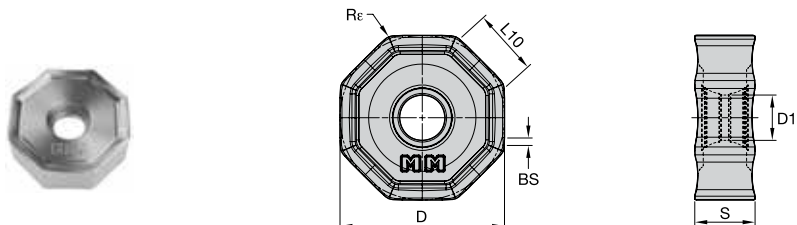
Винты пластины входят в комплект, но другие запасные части приобретаются отдельно

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	

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	Re	hm	WP35CM	WK15CM	WU20PM
ONGX060512ANSNMM	16	17	6,87	5,47	0,77	1,20	0,04	●	○	○
ONGX060512ANSNMM	16	17	6,87	5,47	0,77	1,20	0,06	○	○	○

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.

M1600

Фрезы для обработки плоскостей • Серия M1600

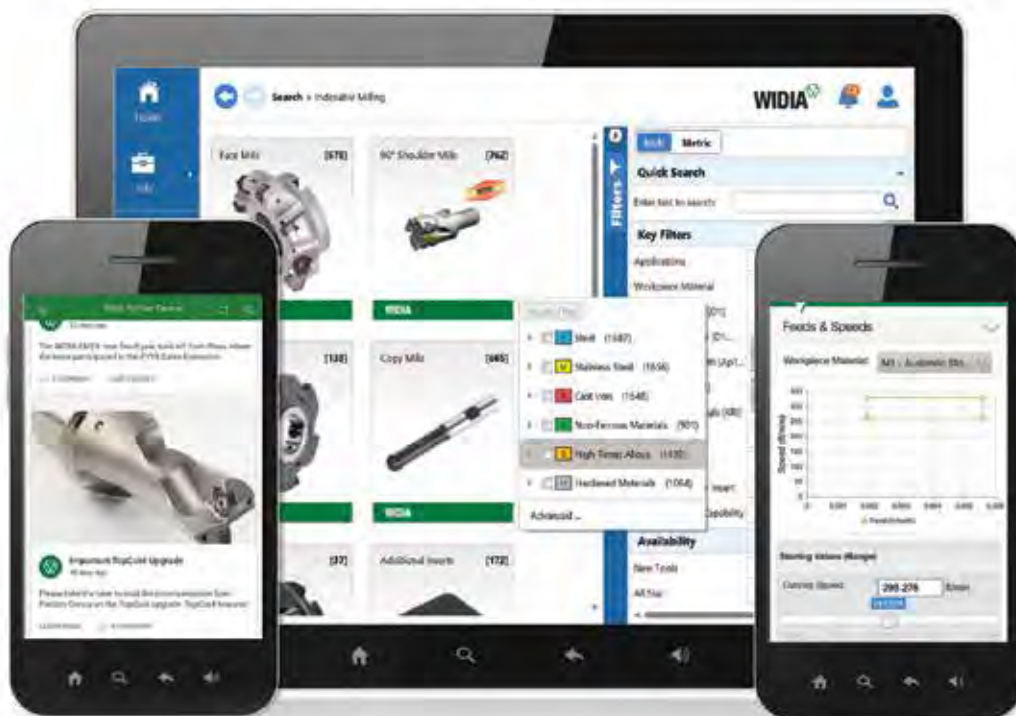
Рекомендуемые начальные скорости резания

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!



WIDIA.COM



facebook.com/WIDIAProductGrp



youtube.com/WIDIASolutions



twitter.com/WIDIAProductGrp

WIDIA 

TDMX

TOP DRILL™ MODULAR X



ВЫСОЧАЙШАЯ НАДЁЖНОСТЬ КРЕПЛЕНИЯ И НОВАЯ РЕЖУЩАЯ ГЕОМЕТРИЯ В ОДНОЙ КОНСТРУКЦИИ СВЕРЛА СО СМЕННЫМИ ГОЛОВКАМИ.

Для свёрл TDMX теперь доступны не только режущие головки для стали и чугуна и головки с плоским торцем, но и новое исполнение головок для сверления нержавеющей сталей и жаропрочных сплавов. Теперь обрабатывать отверстия даже в наклонные поверхности, через пересекающиеся отверстия и пакеты деталей из этих материалов стало намного проще.



Широкий ассортимент

Стандартные корпуса сверл: 1,5 x D, 3 x D, 5 x D, 8 x D, 12 x D.

Диапазон диаметров головок: 16–40 мм.



Лёгкость в применении

Простая система крепления и раскрепления головки в передней части сверла позволяет делать замену головки без снятия инструмента или сборки со станка.

Различные геометрии головок под конкретные группы обрабатываемых материалов.

Высокая надёжность и производительность

Высокотехнологичная конструкция посадочного гнезда обеспечивает максимальную стабильность даже в таких сложных операциях, как сверление через пересекающиеся отверстия, врезание или выход в наклонную поверхность.

Подходит для высоких скоростей подачи.

Фланцевый хвостовик для большей жесткости.

Полированные канавки для улучшенного удаления стружки.



Геометрия пластины MS для обработки нержавеющей стали и жаропрочных сплавов.



TDMX — TOP DRILL™ Modular X

Модульные сверла • TOP DRILL Modular X



- Повышенная устойчивость пластины благодаря высокотехнологичной конструкции посадочного гнезда.
- Крепление головки в передней части сверла позволяет её заменять без снятия инструмента со станка.



TDMX представляет собой стабильную платформу для модульных сверл, обеспечивающую предсказуемые показатели и постоянную производительность за счет использования трех типов режущих головок для конкретных материалов.

PK



P K

Первый выбор для сверления стали и чугуна.

FPE



P M K

Для сверления отверстий с плоским дном, обработки пакетов материалов, а также для пилотных свёрл под глубокое сверление.

MS



M S

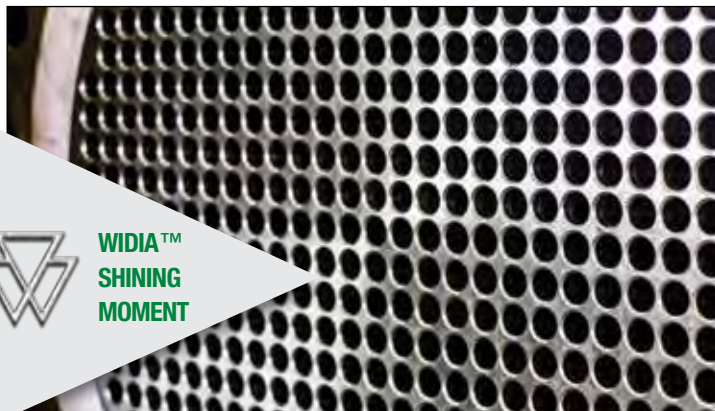
Первый выбор для сверления нержавеющей стали и жаропрочных сплавов.

НОВИНКА!

TDMX - сверление нержавеющей стали

M Сталь 13-8, гиперхром, 110 KSI.

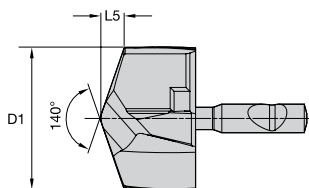
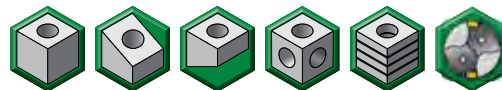
необработанная поверхность



	Конкурент	WIDIA
Головка	—	TDMX6813780MSM
Диаметр, мм	19,05	19,05
Сплав	—	WM15PD
Корпус сверла	—	TDMX0749RSL100
Длина	3 x D	3 x D
Скорость резания, vc (м/мин)	65	75
n [об/мин]	815	1225
Fn [об/мин]	0,127	0,127
Vf [мм/мин]	118	155
Глубина, мм	56	56
Стойкость инструмента, м	6,3	10,6 м

WIDIA™
SHINING
MOMENT

TDMX • Режущие головки • MS



● лучший выбор

○ альтернативный выбор

P		
M	●	
K	○	
N	○	
S	●	
H		

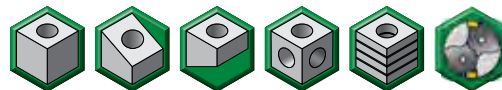
номер по каталогу	D1	L5	SSC	WM15PD
TDMX16000MSM	16,00	2,84	A	6568922
TDMX16200MSM	16,20	2,88	A	6568923
TDMX16281MSM	16,28	2,89	A	6568924
TDMX16500MSM	16,50	2,93	A	6568925
TDMX16667MSM	16,67	2,96	A	6568926
TDMX17000MSM	17,00	3,01	B	6568927
TDMX17064MSM	17,06	3,02	B	6568929
TDMX17463MSM	17,46	3,09	B	6568930
TDMX17500MSM	17,50	3,10	B	6568931
TDMX17600MSM	17,60	3,12	B	6568932
TDMX17800MSM	17,80	3,15	B	6568933
TDMX17859MSM	17,86	3,16	B	6568934
TDMX18000MSM	18,00	3,19	C	6568935
TDMX18255MSM	18,26	3,24	C	6568938
TDMX18500MSM	18,50	3,28	C	6568939
TDMX18651MSM	18,65	3,30	C	6568940
TDMX18800MSM	18,80	3,33	C	6568941
TDMX19000MSM	19,00	3,36	D	6568942
TDMX19050MSM	19,05	3,37	D	6568943
TDMX19200MSM	19,20	3,40	D	6568944
TDMX19270MSM	19,27	3,41	D	6568945
TDMX19450MSM	19,45	3,44	D	6568946
TDMX19500MSM	19,50	3,45	D	6568947
TDMX19700MSM	19,70	3,48	D	6568948
TDMX19840MSM	19,84	3,51	D	6568949
TDMX20000MSM	20,00	3,54	E	6568961
TDMX20100MSM	20,10	3,56	E	6568962
TDMX20200MSM	20,20	3,57	E	6568963
TDMX20239MSM	20,24	3,58	E	6568964
TDMX20300MSM	20,30	3,59	E	6568965
TDMX20400MSM	20,40	3,61	E	6568966
TDMX20500MSM	20,50	3,63	E	6568967
TDMX20600MSM	20,60	3,64	E	6568968
TDMX20650MSM	20,65	3,65	E	6568969
TDMX20700MSM	20,70	3,66	E	6568973
TDMX20800MSM	20,80	3,68	E	6568980

TDMX — TOP DRILL™ Modular X

Модульные сверла • TOP DRILL Modular X

TDMX • Режущие головки • MS

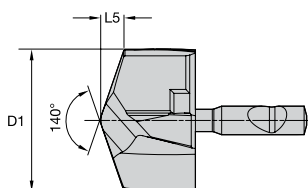
(продолжение)



● лучший выбор

○ альтернативный выбор

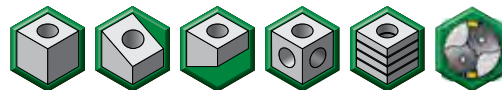
P	Blue	
M	Yellow	●
K	Red	○
N	Green	○
S	Orange	●
H	Grey	



номер по каталогу	D1	L5	SSC	WM15PD
TDMX20900MSM	20,90	3,69	E	6568981
TDMX21000MSM	21,00	3,71	F	6568982
TDMX21430MSM	21,43	3,79	F	6568983
TDMX21500MSM	21,50	3,80	F	6568984
TDMX22000MSM	22,00	3,89	G	6568985
TDMX22225MSM	22,23	3,93	G	6568986
TDMX22450MSM	22,45	3,97	G	6568987
TDMX22500MSM	22,50	3,97	G	6568988
TDMX23000MSM	23,00	4,06	H	6568989
TDMX23500MSM	23,50	4,15	H	6568990
TDMX23813MSM	23,81	4,20	H	6568991
TDMX24000MSM	24,00	4,24	I	6568993
TDMX24500MSM	24,50	4,32	I	6568994
TDMX24605MSM	24,61	4,34	I	6568995
TDMX25000MSM	25,00	4,41	J	6568996
TDMX25400MSM	25,40	4,48	J	6568998
TDMX25500MSM	25,50	4,49	J	6568999
TDMX25670MSM	25,67	4,52	J	6569000
TDMX25700MSM	25,70	4,53	J	6569001
TDMX25760MSM	25,76	4,54	J	6569002
TDMX25796MSM	25,80	4,55	J	6569003
TDMX26000MSM	26,00	4,59	K	6569006
TDMX26192MSM	26,19	4,62	K	6569007
TDMX26400MSM	26,40	4,65	K	6569008
TDMX26500MSM	26,50	4,67	K	6569009
TDMX26589MSM	26,59	4,69	K	6569010
TDMX27000MSM	27,00	4,76	L	6569502
TDMX27500MSM	27,50	4,84	L	6569503
TDMX27780MSM	27,78	4,89	L	6569504
TDMX28000MSM	28,00	4,93	M	6569505
TDMX28176MSM	28,18	4,96	M	6569506
TDMX28500MSM	28,50	5,02	M	6569507
TDMX28575MSM	28,58	5,03	M	6569508
TDMX29000MSM	29,00	5,11	N	6569509
TDMX29367MSM	29,37	5,17	N	6569510
TDMX29500MSM	29,50	5,19	N	6569521

TDMX • Режущие головки • MS

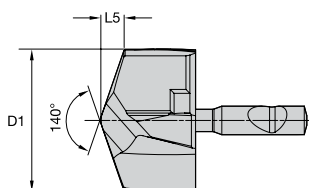
(продолжение)



● лучший выбор

○ альтернативный выбор

P	Blue	
M	Yellow	●
K	Red	○
N	Green	○
S	Orange	●
H	Grey	



номер по каталогу	D1	L5	SSC	WM15PD
TDMX29764MSM	29,76	5,24	N	6569522
TDMX30000MSM	30,00	5,28	O	6569523
TDMX30163MSM	30,16	5,31	O	6569524
TDMX30500MSM	30,50	5,37	O	6569525
TDMX30955MSM	30,96	5,45	O	6569526
TDMX31000MSM	31,00	5,45	P	6569527
TDMX31500MSM	31,50	5,54	P	6569528
TDMX31750MSM	31,75	5,58	P	6569529
TDMX32000MSM	32,00	5,63	Q	6569530
TDMX32500MSM	32,50	5,72	Q	6569531
TDMX33000MSM	33,00	5,80	Q	6569532
TDMX33338MSM	33,34	5,86	Q	6569533
TDMX34000MSM	34,00	5,98	R	6569534
TDMX34130MSM	34,13	6,00	R	6569535
TDMX34925MSM	34,93	6,13	R	6569536
TDMX35000MSM	35,00	6,15	R	6569537
TDMX35500MSM	35,50	6,23	R	6569538
TDMX36000MSM	36,00	6,33	S	6569539
TDMX36500MSM	36,50	6,41	S	6569540
TDMX37000MSM	37,00	6,50	S	6569551
TDMX37500MSM	37,50	6,59	S	6569552
TDMX38000MSM	38,00	6,67	T	6569553
TDMX38100MSM	38,10	6,69	T	6569554
TDMX38289MSM	38,29	6,72	T	6569557
TDMX38500MSM	38,50	6,76	T	6569555
TDMX39000MSM	39,00	6,84	T	6569556
TDMX39500MSM	39,50	6,93	T	6569558
TDMX40000MSM	40,00	7,01	T	6569559

ПРИМЕЧАНИЕ: SSC = Размер под посадочное место, размером SSC на корпусе сверла. Корпуса свёрл см. в каталоге Достижения 2020 или Достижения 2019, а также в каталоге WIDIA NOVO.

Метрическая система



Пластина D1	TDMX...PK, MS допуск D1 (k7)	TDMX...FPE допуск D1 (s7)
16-18	+0,001/+0,019	+0,028/+0,046
>18-30	+0,002/+0,023	+0,035/+0,056
>30-40	+0,002/+0,027	+0,043/+0,068



TDMX — TOP DRILL™ Modular X

Модульные сверла • TOP DRILL Modular X

Режимы резания • MS • WM15PD • Метрическая система

Группа материала										
		Скорость резания — Vc			Рекомендуемая подача (f) в зависимости от диаметра					
		Диапазон — м/мин								
		min	Начальное значение	max	Диаметр инструмента (мм)	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0
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	90	135	175	мм/об	0,19 – 0,25	0,22 – 0,29	0,29 – 0,38	0,32 – 0,43	0,33 – 0,50
	2	80	120	140	мм/об	0,19 – 0,25	0,22 – 0,29	0,29 – 0,38	0,32 – 0,43	0,33 – 0,50
	3	70	110	125	мм/об	0,18 – 0,26	0,21 – 0,29	0,23 – 0,37	0,25 – 0,42	0,27 – 0,46
N	1	90	155	220	мм/об	0,25 – 0,50	0,28 – 0,56	0,32 – 0,63	0,32 – 0,70	0,32 – 0,70
	2	90	155	220	мм/об	0,25 – 0,50	0,28 – 0,56	0,32 – 0,63	0,32 – 0,70	0,32 – 0,70
	3	80	120	160	мм/об	0,25 – 0,50	0,28 – 0,56	0,32 – 0,63	0,32 – 0,70	0,32 – 0,70
	4	90	155	220	мм/об	0,25 – 0,50	0,28 – 0,56	0,32 – 0,63	0,32 – 0,70	0,32 – 0,70
	5	160	200	240	мм/об	0,25 – 0,50	0,28 – 0,56	0,32 – 0,63	0,32 – 0,70	0,32 – 0,70
	6	160	200	240	мм/об	0,25 – 0,50	0,28 – 0,56	0,32 – 0,63	0,32 – 0,70	0,32 – 0,70
S	1	20	40	60	мм/об	0,07 – 0,12	0,09 – 0,14	0,11 – 0,17	0,13 – 0,20	0,16 – 0,25
	2	15	30	45	мм/об	0,07 – 0,12	0,09 – 0,14	0,11 – 0,17	0,13 – 0,20	0,16 – 0,25
	3	15	30	45	мм/об	0,07 – 0,12	0,09 – 0,14	0,11 – 0,17	0,13 – 0,20	0,16 – 0,25
	4	10	25	40	мм/об	0,07 – 0,12	0,13 – 0,20	0,16 – 0,25	0,18 – 0,28	0,21 – 0,31

**НЕ ПОЗВОЛЬТЕ ДЕНЬГАМ
ПРОСВЕРЛИТЬ ДЫРУ В ВАШИХ
КАРМАНАХ. ТРАТЬТЕ ИХ С УМОМ!**

TDMX **МОДУЛЬНЫЕ СВЕРЛА**

**Быстрая и простая замена
режущей головки без
снятия инструмента со
станка; возможность
переточки.**



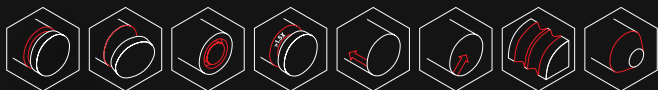
TDMX является продуктом,
представленным в программе All-Star.
Воспользуйтесь услугой отгрузки в тот
же день для отдельных позиций уже
сейчас!



 **ALL-STAR**

WIDIA 

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

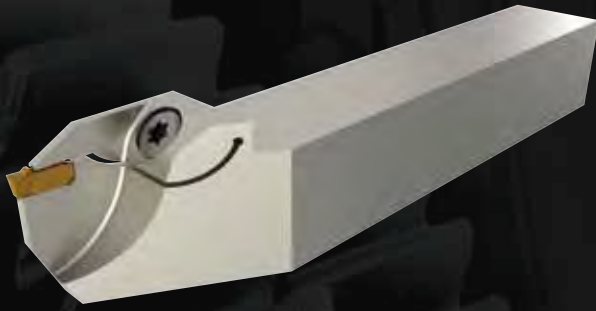
НАДЁЖНОСТЬ

ТРОЙНАЯ V-ОБРАЗНАЯ
ПОСАДКА ДЛЯ
НАДЕЖНОГО
ЗАКРЕПЛЕНИЯ ПЛАСТИНЫ

РЕЗУЛЬТАТ

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





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 исполнении, 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.

WIDIA 

widia.com

WGC • Державки с усиленным креплением режущих пластин

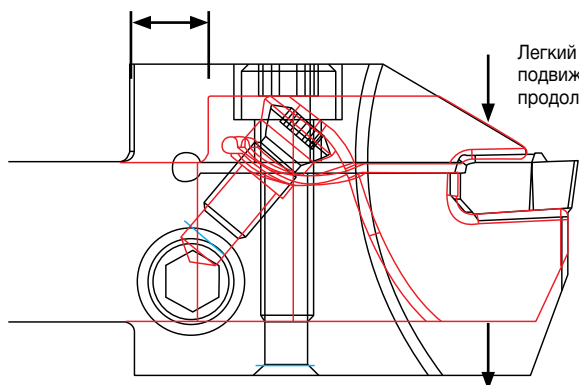
Каждый символ в номере по каталогу отражает характерные особенности данного изделия.
Для легкого определения применимости атрибутов используются следующие основные столбцы и соответствующие изображения.

WGCSFL2020K316C
WGCSFL12316C

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.

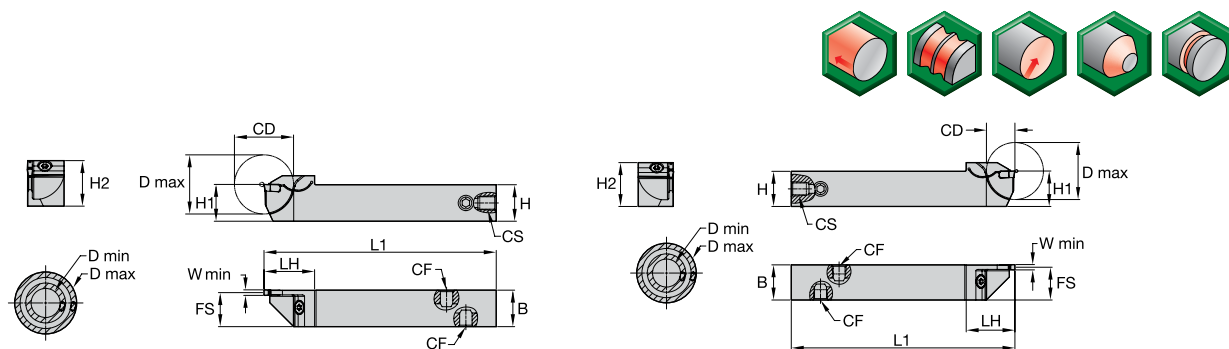


Легкий доступ к винту для подвижных головок автоматов продольного точения.

Передний зажим

Больше жёсткость и надёжность
Более простой доступ к крепёжному винту
В ассортимент добавлены державки малых сечений.

**WGSCSF • Державки с усиленным креплением режущих пластин •
Метрическая система**



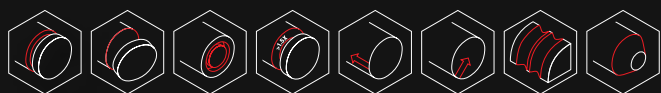
номер заказа	номер по каталогу	SSC	CD	D max	H1	H	B	H2	L1	FS	LH	CF
правое исполнение												
6765977	WGSCSFR1010K0210	2	10	20	10	10	10	14	125	9	21	—
6765978	WGSCSFR1212K0216	2	16	32	12	12	12	16	125	11	27	—
6765980	WGSCSFR1616K0216	2	16	32	16	16	16	21	125	15	27	—
6766062	WGSCSFR2020K0216	2	16	32	20	20	20	25	125	19	27	—
6765979	WGSCSFR1212K0316C	3	16	32	12	12	12	17	125	11	28	M8X1
6766061	WGSCSFR1616K0316C	3	16	32	16	16	16	18	125	15	28	M8X1
6766063	WGSCSFR2020K0316C	3	16	32	20	20	20	25	125	19	28	M8X1
левое исполнение												
6766064	WGSCSFL1010K0210	2	10	20	10	10	10	14	125	9	21	—
6766065	WGSCSFL1212K0216	2	16	32	12	12	12	16	125	11	27	—
6766067	WGSCSFL1616K0216	2	16	32	16	16	16	21	125	15	27	—
6766069	WGSCSFL2020K0216	2	16	32	20	20	20	25	125	19	27	—
6766066	WGSCSFL1212K0316C	3	16	32	12	12	12	17	125	11	28	M8X1
6766068	WGSCSFL1616K0316C	3	16	32	16	16	16	21	125	15	28	M8X1
6766070	WGSCSFL2020K0316C	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	
		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.



RU: Новая универсальная стружколомающая 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 проточкины

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

Высокая прочность режущей кромки подходит как для полусухого 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 проточины 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 надёжную посадочную поверхность.

Покрытие со слоем оксида алюминия ($\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$)

- Обеспечивает целостность покрытия при повышенных скоростях резания.
- Повышенная сопротивляемость высоким температурам в зоне резания
- Дополнительный слой TiO₂ на поверхности для лучшей идентификации износа и больше стойкости к абразивному износу..

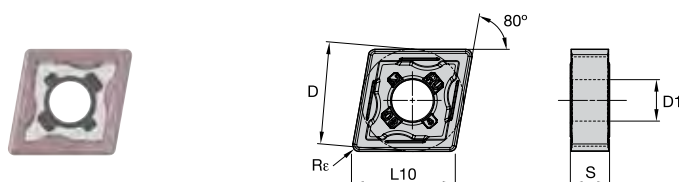
WIDIA 

widia.com

WIDIA™ VICTORY™

Высокопроизводительные пластины • WIDIA Victory

CNMG-RU

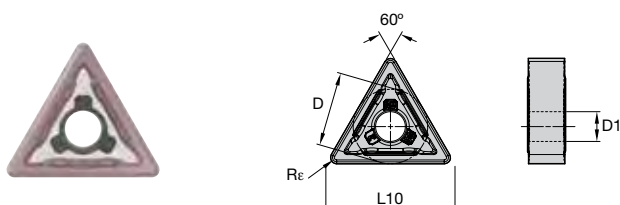


- лучший выбор
- альтернативный выбор

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

номер по каталогу ISO	D	L10	S	Rε	D1	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT
CNMG120408RU	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	6690250	6690247	-	6817522	6817756	-	-	6678403	6690253
CNMG120412RU	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	6690251	6690248	-	6817523	6817757	-	-	6678404	6690254

TNMG-RU

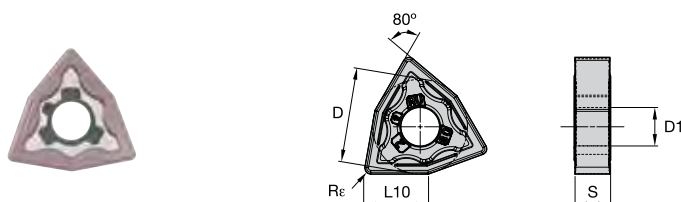


- лучший выбор
- альтернативный выбор

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

номер по каталогу ISO	D	L10	S	Rε	D1	WP15CT	WP25CT	WP35CT	WM15CT	WM25CT	WM35CT	WK05CT	WK15CT	WK20CT
TNMG160408RU	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	6776936	6776935	-	6817524	6777051	-	-	6746845	6817450
TNMG160412RU	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	6776936	6776935	-	6817525	6776937	-	-	6746846	6817521

WNMG-RU



● лучший выбор
○ альтернативный выбор

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	6690252	6690249	-	6817526	6817759	-	-	6690255	6690255
WNMG080412RU	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-

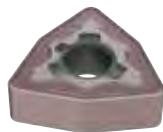
Диапазон глубин резания и подачи на оборот



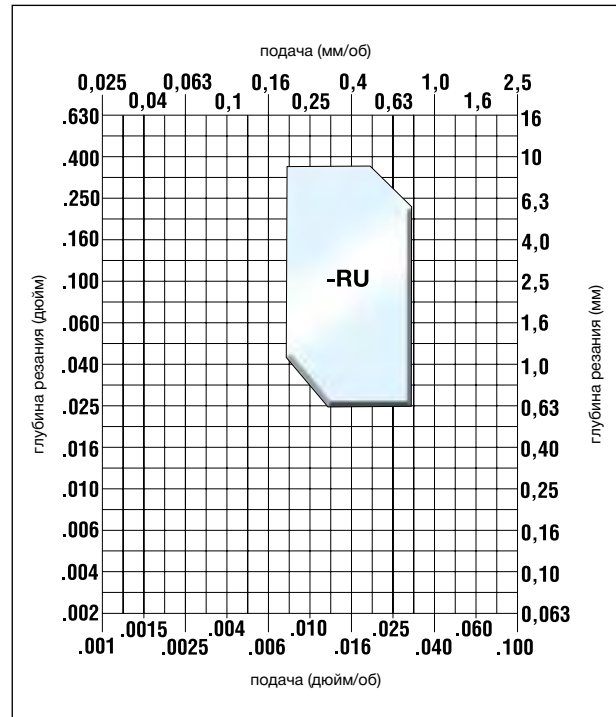
CNMG-RU



TNMG-RU



WNMG-RU

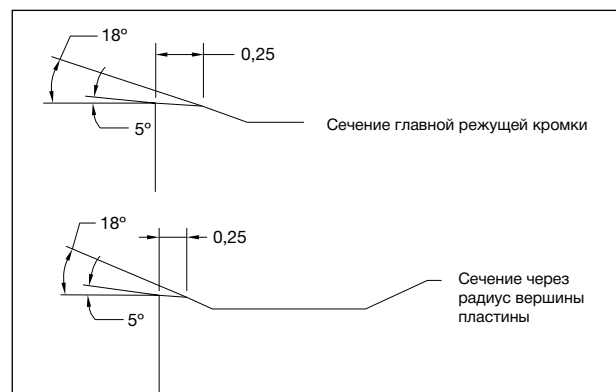


Геометрия пластины



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

Профиль геометрии RU



★ ALL-STAR

visit widia.com

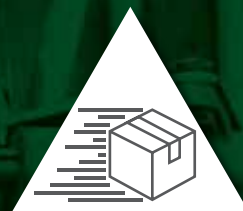
ПРОГРАММА ALL-STAR
ПРЕДЛАГАЕТ ПРОВЕРЕННЫЕ
РЕШЕНИЯ, КОТОРЫЕ ЛЕГКО
НАЙТИ И ВСЕГДА ДОСТУПНЫ.



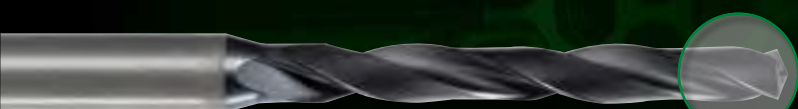
Проверенные
решения



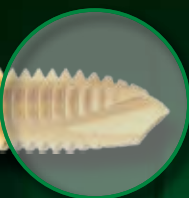
Легко найти



Всегда доступны

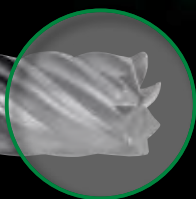
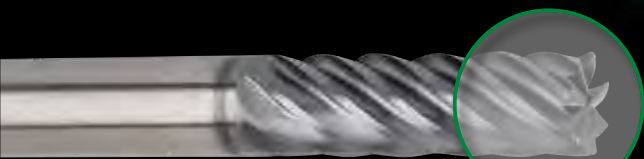


Сверление



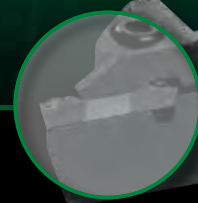
Нарезание резьбы
метчиком

Фрезы со сменными
режущими
пластинами



Цельные концевые
фрезы

Токарная обработка



WIDIA 

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ



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



Геометрия -AL

Универсальная геометрия для обработки алюминия и цветных металлов.

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

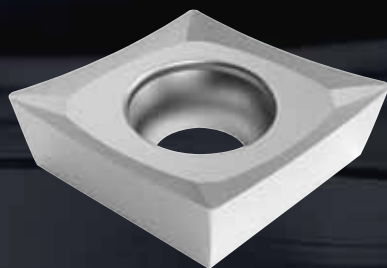
Характеристики и преимущества

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

Большой передний угол на главной режущей кромке и вершине пластины.

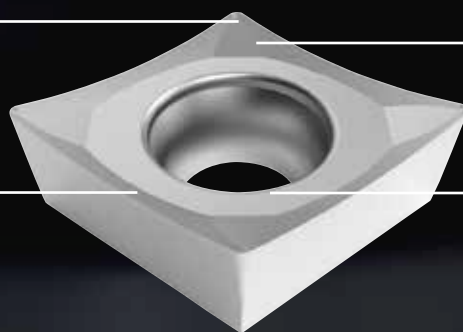
Низкие усилия резания.

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



Острая режущая кромка.

Стружколомающий профиль обеспечивает безопасный отвод стружки.



Полированные пластины предотвращают образование нароста на режущей кромке и увеличивают стойкость инструмента.

Шлифованная задняя поверхность обеспечивает максимальную точность.

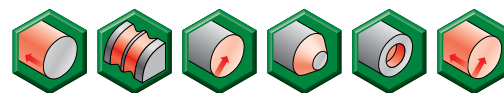
WIDIA 

widia.com

ТОЧЕНИЕ АЛЮМИНИЯ

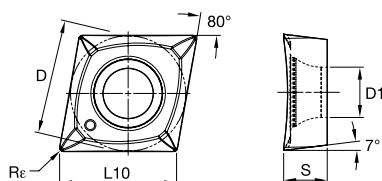
Твердосплавные пластины ISO/ANSI

Пластины WIDIA™ • CCGT-AL • Обработка алюминия



● лучший выбор

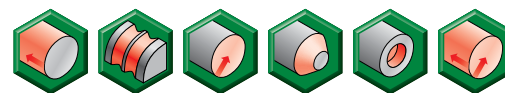
○ альтернативный выбор



P	Blue	
M	Yellow	
K	Red	
N	Green	●
S	Orange	
H	Grey	

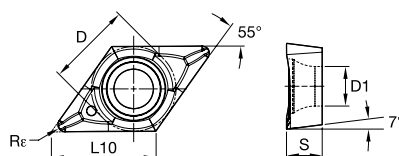
номер по каталогу ISO	D	L10	S	Re	D1	WU10HT
CCGT060202AL	6,35	6,45	2,38	0,2	2,79	6846528
CCGT060204AL	6,35	6,47	2,38	0,4	2,79	6846529
CCGT060208AL	6,35	6,45	2,38	0,8	2,80	6846530
CCGT09T302AL	9,53	9,67	3,97	0,2	4,40	6846581
CCGT09T304AL	9,53	9,67	3,97	0,4	4,40	6846582
CCGT09T308AL	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40	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	Blue	
M	Yellow	
K	Red	
N	Green	●
S	Orange	
H	Grey	

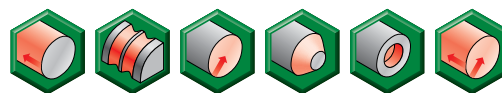


номер по каталогу ISO	D	L10	S	Rr	D1	WU10HT
DCGT070202AL	6,35	7,75	2,38	0,2	2,90	6846587
DCGT070204AL	6,35	7,75	2,38	0,4	2,90	6846588
DCGT11T302AL	9,53	11,63	3,97	0,2	4,40	6846589
DCGT11T304AL	9,53	11,59	3,97	0,4	4,40	6846590
DCGT11T308AL	9,53	11,63	3,97	0,8	4,40	6846591

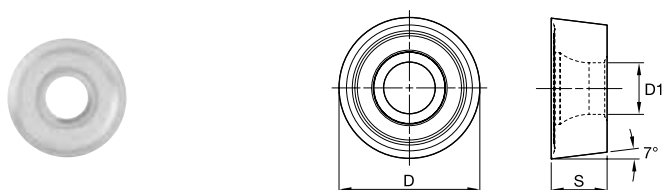
ТОЧЕНИЕ АЛЮМИНИЯ

Твердосплавные пластины ISO/ANSI

Пластины WIDIA™ • RCGT-AL • Обработка алюминия



- лучший выбор
- альтернативный выбор



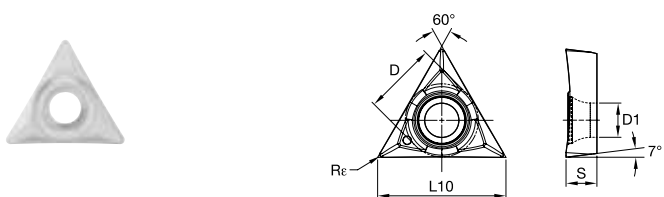
P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	●
S	■	■
H	■	■
	■	■

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

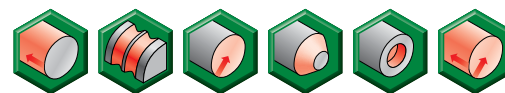


P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	●
S	■	■
H	■	■
	■	■

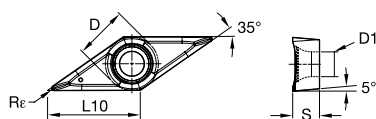
номер по каталогу ISO	D	L10	S	Rε	D1	WU10HT
TCGT110204AL	6,35	11,00	2,38	0,4	2,80	6846593
TCGT16T304AL	9,53	16,51	3,97	0,4	4,40	6846594
TCGT16T308AL	9,53	16,50	3,97	0,8	4,40	6846595



Пластины WIDIA™ • VCGT-AL • Обработка алюминия



- лучший выбор
- альтернативный выбор



P	Blue	
M	Yellow	
K	Red	
N	Green	●
S	Orange	
H	Grey	

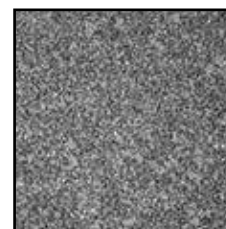
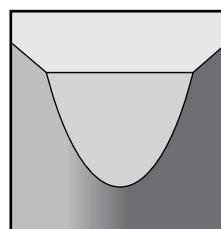
номер по каталогу ISO	D	L10	S	Re	D1	WU10HT
VBGT160404AL	9,53	16,61	4,76	0,4	4,40	6846596
VBGT160408AL	9,53	16,46	4,76	0,8	4,40	6846597

ТОЧЕНИЕ АЛЮМИНИЯ

Твердосплавные пластины Victory

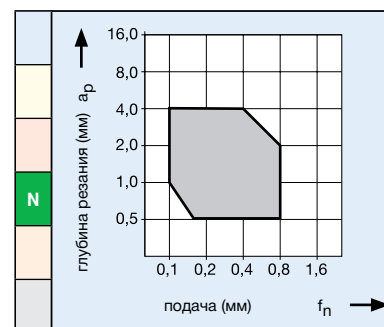
WU10HT • Информация о сплаве

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

группа материала	сплав	Скорость — м/мин										Начальные значения
		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

группа материала	сплав	Скорость — м/мин										Начальные значения
		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

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

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

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

Композитные материалы с металлической матрицей на основе алюминия

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

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ КОЛЕС

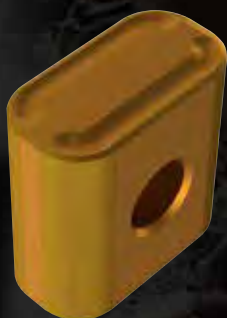
WIDIA ПРЕДЛАГАЕТ ДЕРЖАВКИ,
КАССЕТЫ И РЕЖУЩИЕ
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ВСЕХ
ТИПОВ КОЛЕСОТОКАРНЫХ
СТАНКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ
В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

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 из высококачественной закалённой легированной стали, обеспечивая надёжное базирование пластины, температурную стойкость и производительную работу даже при точении изношенной поверхности с раковинами, трещинами и ползунами.



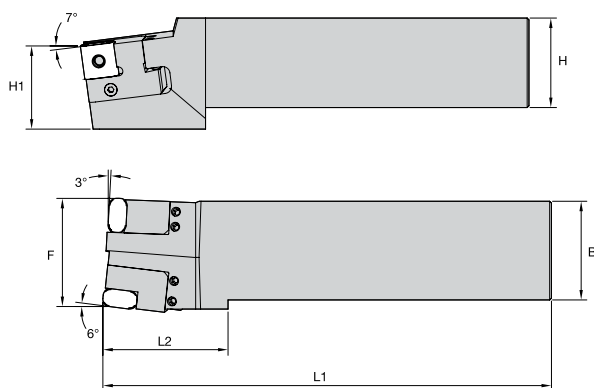
Режущие пластины

- 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.

Инструмент для железнодорожной отрасли

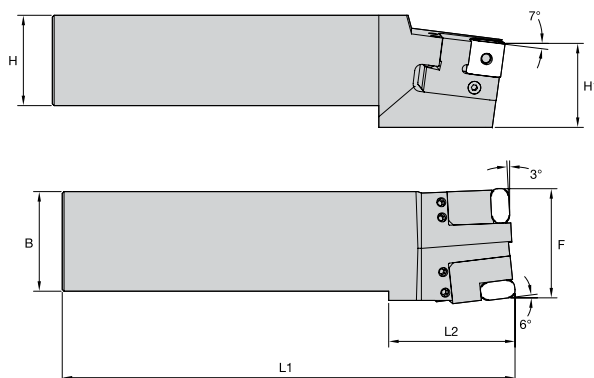
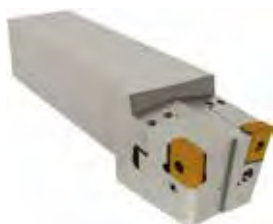
Восстановление профиля колес/точение колесных пар

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



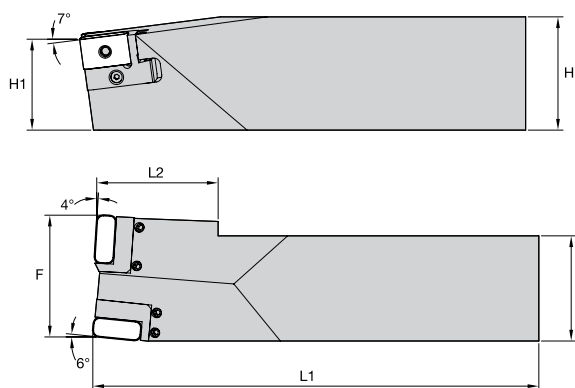
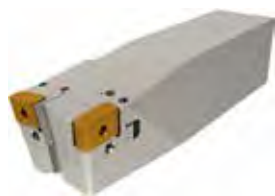
номер заказа	номер по каталогу	B	F	H	H1	L1	L2
правое исполнение							
2552321	6939143110	55,00	60,00	50,00	46,00	250,00	70,00

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



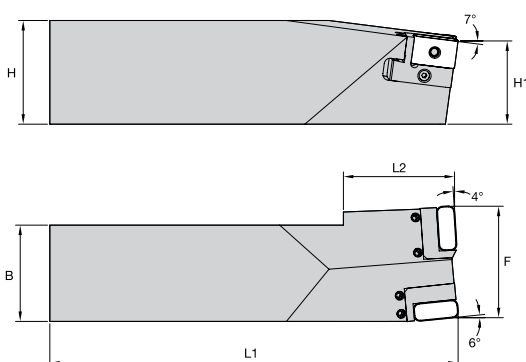
номер заказа	номер по каталогу	B	F	H	H1	L1	L2
левое исполнение							
2552320	6939143120	55,00	60,00	50,00	46,00	250,00	70,00

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

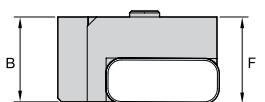
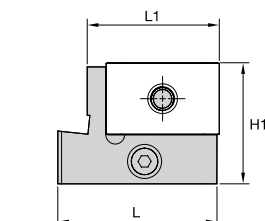




номер заказа	номер по каталогу	B	F	H	H1	L1	L2
левое исполнение							
2552318	6939145820	65,00	75,00	70,00	56,00	276,00	77,80

Инструмент для железнодорожной отрасли

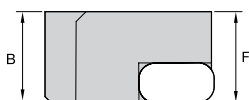
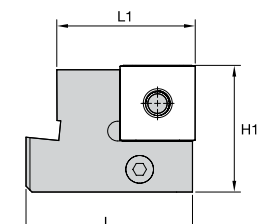
Восстановление профиля колес/точение колесных пар



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



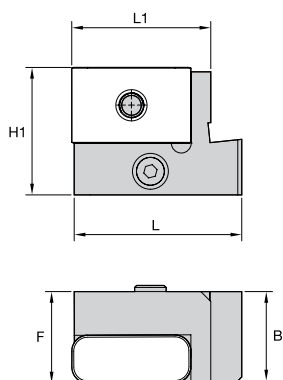
номер заказа	номер по каталогу	B		F		L		L1		H1		эталонная пластина		
		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм			
левое исполнение														
2035331	6939318620	22,50	.886	23,00	.906	42,20	1.660	35,00	1.378	32,00	1.260	LNUX301940	12148562700	12148566700



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



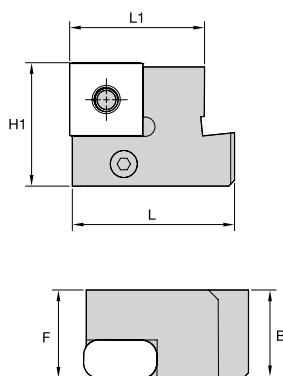
номер заказа	номер по каталогу	B		F		L		L1		H1		эталонная пластина		
		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм			
левое исполнение														
2276948	6939318820	22,50	.886	23,00	.906	42,20	1.660	35,00	1.378	32,00	1.260	LNUX191940	12148562700	12148566700



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



номер заказа	номер по каталогу	B		F		L		L1		H1		эталонная пластина		
		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм			
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**

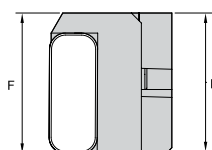
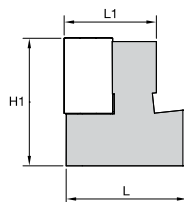




номер заказа	номер по каталогу	B		F		L		L1		H1		эталонная пластина		
		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм			
2276947	6939318710	22,50	.886	23,00	.906	42,20	1.660	35,00	1.378	32,00	1.260	LNUX191940	12148562700	12148566700

Инструмент для железнодорожной отрасли

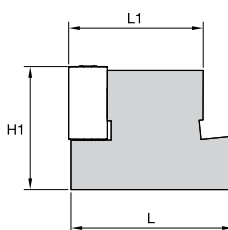
Восстановление профиля колес/точение колесных пар



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



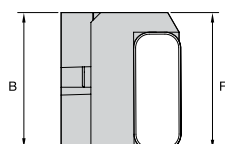
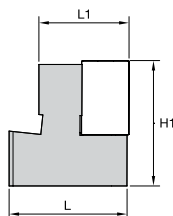
номер заказа	номер по каталогу	B		F		L		L1		H1		эталонная пластина		
		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм			
левое исполнение														
2403738	6939322020	34,60	1.362	35,00	1.378	30,10	1.185	23,00	.906	32,00	1.260	LNUX301940	12148562700	12148566700



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



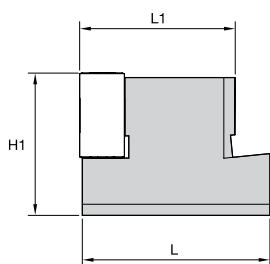
номер заказа	номер по каталогу	B		F		L		L1		H1		эталонная пластина		
		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм			
левое исполнение														
2576256	6939318920	18,55	.730	19,05	.750	42,20	1.660	35,00	1.378	32,00	1.260	LNUX191940	12148562700	12148566700



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



номер заказа	номер по каталогу	B		F		L		L1		H1		эталонная пластина		
		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм			
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**



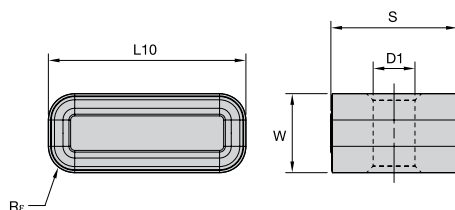
номер заказа	номер по каталогу	B		F		L		L1		H1		эталонная пластина		
		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм			
2576255	6939319010	18,55	.730	19,05	.750	42,20	1.660	35,00	1.378	32,00	1.260	LNUX191940	12148562700	12148566700

Инструмент для железнодорожной отрасли

Высокопроизводительные пластины • WIDIA™ Victory™

Пластины LNUX со стружколомающей геометрией 16

- лучший выбор
- альтернативный выбор

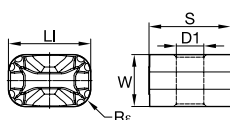
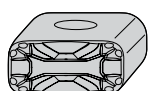


P	●	○
M	○	○
K	○	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○

номер по каталогу ISO	W	L10	S	Re	D1	WP15CT	WK20CT
LNUX30194016	12,00	30,00	19,05	4,0	6,35	6128295	1

Пластины LNUX со стружколомающей геометрией 13

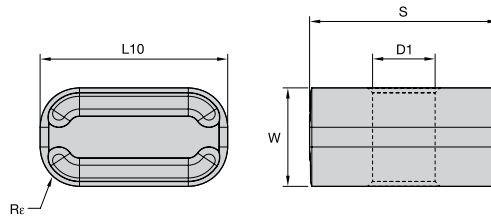
- лучший выбор
- альтернативный выбор



P	●	○
M	○	○
K	○	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○

номер по каталогу ISO	W	L10	S	Re	D1	WP15CT	WK20CT
LNUX19194013	10,00	19,05	19,05	4,0	6,35	1	4170966
LNUX30194013	12,00	30,00	19,05	4,0	6,35	1	4170968

Пластины LNUX со стружколомающей геометрией T



- лучший выбор
- альтернативный выбор

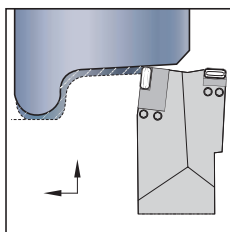
P	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
N	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>









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

Инструмент для железнодорожной отрасли

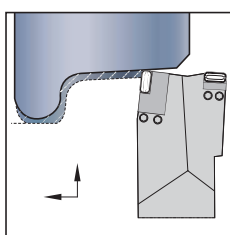
Державки • Колесотокарные станки • Hegenscheidt 167 L и HEC Hegenscheidt LW 140B-A







Колёсотокарные державки • Комплектующие



державка	 кассета для точения	 кассета для подрезки торца		 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

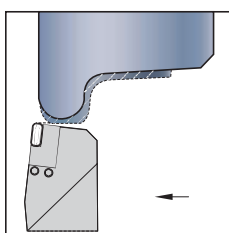
Колёсотокарные державки • Комплектующие







державка	 кассета для точения	 кассета для подрезки торца		 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

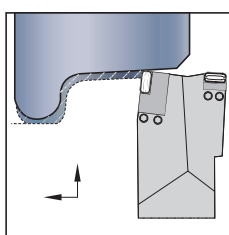
ПРИМЕЧАНИЕ: Державки поставляются без кассет и пластин. Тем не менее, необходимые винты для крепления кассет, стопорные и регулировочные винты и шестигранные ключи поставляются вместе с державками. Изделия доступны по запросу.





Кассеты • Комплектующие



				
Кассета		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		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	 ZU=X Количество зубьев в зависимости от диаметра	 ZU=3 3 зуба	 ZU=6 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 накладываются отверстий	 Сверление пересекающихся отверстий	 Сверление половиной диаметра (плунжерное)
 Сверление с врезанием в угол 45°	 Сверление на глубину 1 диаметра	 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.
- Поддержка 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

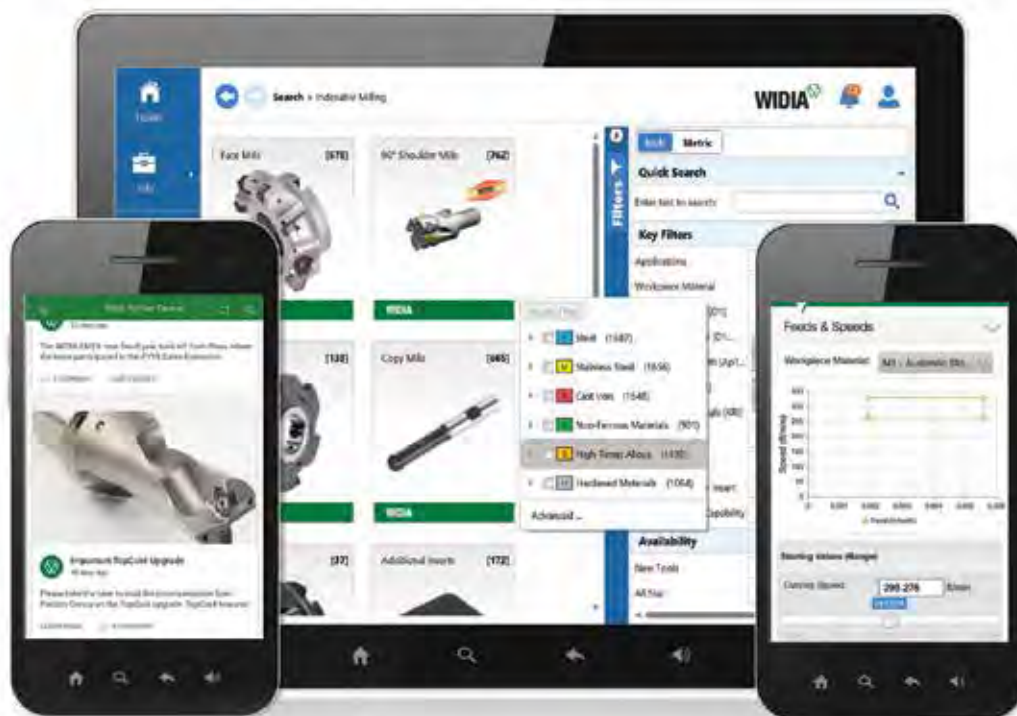
По DIN

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

группа материала	описание	состав	предел прочности RM (МПа)*	твёрдость (НВ)	твёрдость (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, 50ХФА, 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, ВЧГ35
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, А1000
N2	Алюминиевые и магниевые сплавы с низким содержанием кремния	Si <12,2%	–	–	–	Д1, АД35, АК7, Д16Т, А17000
N3	Алюминиевые и магниевые сплавы с высоким содержанием кремния	Si >12,2%	–	–	–	АК12, А1Si12, А14000
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	HE-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	BT1, BT3-1, BT6, BT22, 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!



WIDIA.COM



facebook.com/WIDIAProductGrp



youtube.com/WIDIASolutions



twitter.com/WIDIAProductGrp

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.

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.



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

ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ: ПРОЧИТАЙТЕ 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.

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.

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 усложнить 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.

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.

Hostalente™ 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 

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