

_КОМПЕТЕНЦИЯ В МЕТАЛЛООБРАБОТКЕ

Серия Walter Perform — новый стандарт инструментов для мелко- и среднесерийного производства

Новинка!
РАСШИРЕННАЯ
ПРОГРАММА

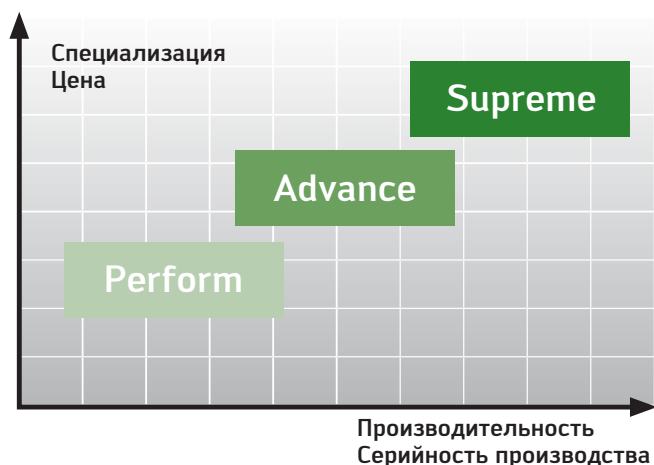


_ PERFORM, ADVANCE, SUPREME

Серии инструментов Walter — три вида компетенции

Высочайшая точность и эксплуатационная надёжность отличают все инструменты Walter. Настоящая прибыль образуется тогда, когда для каждой конкретной

задачи используются безупречно подобранные инструменты. Walter предлагает подходящее решение: три серии инструментов премиум-класса.



SUPREME

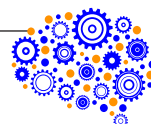
Серия Supreme — это специализированные инструменты высшего качества. Они прежде всего необходимы, когда требуется высокая скорость резания и большая стойкость в крупносерийном производстве. Инструменты серии Supreme предназначены для обработки особых материалов и по своим характеристикам значительно превосходят обычные инструменты.

ADVANCE

Вы стремитесь найти золотую середину между максимальной экономической эффективностью производства и большой стойкостью? Тогда инструменты серии Advance — то, что вам надо, — они позволят добиться наилучших результатов в среднесерийном производстве. Решающими преимуществами серии являются экономичность, очень хорошие рабочие характеристики и широкий ассортимент.

PERFORM

Инструменты серии Perform универсальны и обеспечивают высокий уровень экономической эффективности. Они наилучшим образом подходят для обработки различных материалов в мелко- и среднесерийном производстве.



Качество премиум-класса и экономическая эффективность от Walter

Для мелко- и среднесерийного производства определяющим в большинстве случаев является не количество произведённой продукции, а, скорее, гибкие возможности применения и экономическая эффективность используемых инструментов. Серия Walter Perform — это решение специально для вас. Эти инструменты подходят для обработки самых разных материалов и сделаны именно для того, чтобы добиваться высококачественных результатов экономически эффективным способом.

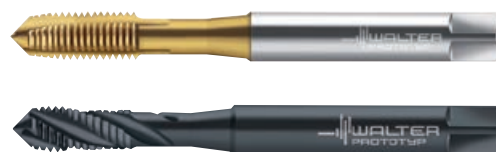
ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ С DC150 И DA110 PERFORM — ВСЁ ПОД КОНТРОЛЕМ, 100 % ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ НАДЁЖНОСТЬ

При быстрой смене обрабатываемых материалов и условий обработки следует быть готовым к решению непростых и довольно специфичных задач, что требует использования универсальных инструментов. Новые твердосплавные свёрла DC150 и быстрорежущие свёрла DA110 серии Perform идеально отвечают этому требованию: они отличаются универсальностью, привлекательной ценой и качеством, гарантируемым маркой Walter.



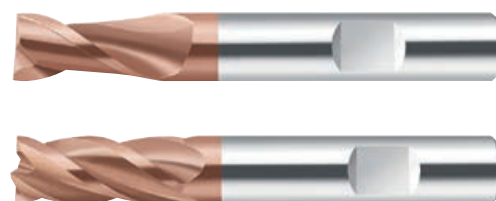
НАРЕЗАНИЕ РЕЗЬБЫ С TC115/TC216 PERFORM — ГАРАНТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЛЯ КАЖДОГО

Надёжность процессов обработки и универсальность используемых инструментов — необходимые условия для экономически эффективного нарезания резьбы. Это связано с тем, что условия обработки могут быть самыми разными, в зависимости от материала и заготовки. Геометрия и покрытие метчиков TC115 и TC216 разработаны специально с учётом этих требований.



ФРЕЗЕРОВАНИЕ С MC232 PERFORM — ДЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ISO P, M И K

Возможность выполнения множества различных операций по фрезерованию, высокая прочность и износостойкость, широкий спектр применения и обработка отверстий разного диаметра — серия инструментов MC232 Perform обеспечит экономически эффективное фрезерование при мелко- и среднесерийном производстве.



Обработка отверстий	5
Твердосплавные и быстрорежущие свёрла	5
Режимы резания твердосплавными инструментами	36
Режимы резания быстрорежущими инструментами	38
Базовые значения подачи	39
Нарезание резьбы	41
Метчики быстрорежущие (метрические, с мелким шагом, UNC)	41
Режимы резания	51
Фрезерование	52
Твердосплавные инструменты для фрезерования (метрические, дюймовые)	52
Режимы резания	61
Рекомендации по выбору подачи	62

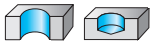
Обзор программы твердосплавных свёрл С внутренним подводом СОЖ

Обработка				
Глубина сверления	$3 \times D_c$	$5 \times D_c$	$8 \times D_c$	$12 \times D_c$
Обозначение	DC150 Perform	DC150 Perform	DC150 Perform	DC150 Perform
Стандарт	DIN 6537 K	DIN 6537 L	Walter	Walter
Диапазон Ø [мм]	3–20	3–20	3–20	3–20
Страница	8	12	18	21
				

Без внутреннего подвода СОЖ

Обработка		
Глубина сверления	$3 \times D_c$	$5 \times D_c$
Обозначение	DC150 Perform	DC150 Perform
Стандарт	DIN 6537 K	DIN 6537 L
Диапазон Ø [мм]	3–20	3–20
Страница	24	28
		

Обзор программы быстрорежущих свёрл

Обработка		
Глубина сверления	$\sim 8 \times D_c$	Набор спиральных свёрл
Обозначение	DA110 Perform	DA110 Perform
Стандарт	DIN 338	DIN 338
Диапазон Ø [мм]	1–16	1–10,5 1–13
Страница	32	35
		

Walter Titex DC150 Perform — гибкость в использовании и исключительно высокая износостойкость

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Группы материалов ISO: P, M, K, N, S, H, O
- Применяются с охлаждением эмульсией и маслом
- Отрасли промышленности: общее машиностроение, производство штампов и пресс-форм, автомобильная и энергетическая промышленность

ИНСТРУМЕНТ

- Свёрла спиральные твердосплавные
- Сплавы: WJ30RE и WJ30TA
- Угол при вершине 140°
- Ø 3–20 мм
- Хвостовик по DIN 6535

РАЗМЕРЫ

- С внутренним подводом СОЖ
 - 3 × D_c, по DIN 6535, короткая серия, с хвостовиком HA и HB/HE
 - 5 × D_c, по DIN 6535, средняя серия, с хвостовиком HB/HE
 - 8 × D_c, по стандарту Walter, с хвостовиком HA
 - 12 × D_c, по стандарту Walter, с хвостовиком HA
- Без внутреннего подвода СОЖ
 - 3 × D_c, по DIN 6535, короткая серия, с хвостовиком HA и HB/HE
 - 5 × D_c, по DIN 6535, средняя серия, с хвостовиком HA



Walter Titex DC150 Perform

Илл.: DC150-08-08.500A1-WJ30TA

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Экономичная обработка для мелко- и среднесерийного производства
- Универсальное применение: подходят для обработки разных материалов
- Хвостовики подходят для любых стандартных патронов: Whistle Notch, гидрозажимных патронов, цанговых патронов, патронов с термозажимом, силовых патронов, патронов Weldon

Walter Titex DA110 Perform — высокая экономичность при обработке любых материалов

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

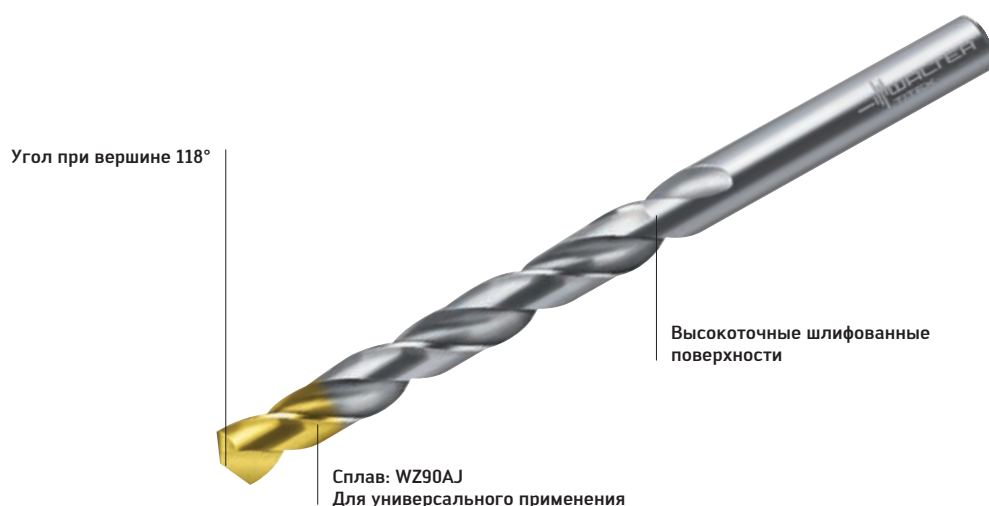
- Группы материалов ISO: P, M, K, N, S, H, O
- Применяются с охлаждением эмульсией и маслом
- Отрасли промышленности: общее машиностроение, производство штампов и пресс-форм, автомобильная и энергетическая промышленность

РАЗМЕРЫ

- По DIN 338
- Предлагаются в виде набора

ИНСТРУМЕНТ

- Свёрла спиральные быстрорежущие
- Тип N
- Сплав: WZ90AJ
- Угол при вершине 118°
- Ø 1–16 мм



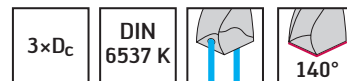
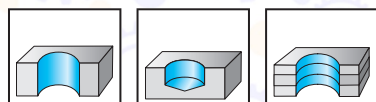
Быстрорежущее сверло DA110 Perform

Илл.: DA110-08-08.500U0-WZ90AJ

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Максимальная точность обработки детали благодаря высокоточному шлифованию поверхностей инструмента
- Универсальное применение: подходят для обработки разных материалов
- Геометрия вершины для максимальной точности центрирования

Свёрла твердосплавные с внутренним подводом СОЖ DC150 Perform



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30RE	●	●	●	●	●	●	●

	Обозначение	D _c m7 мм	D _c Дюйм/№г	L _c мм	L ₁ мм	L ₂ мм	L ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30RE
Хвостовик по DIN 6535 HA 	DC150-03-03.000A1-	3		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.100A1-	3,1		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.175A1-	3,175	1/8"	14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.200A1-	3,2		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.250A1-	3,25		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.300A1-	3,3		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.400A1-	3,4		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.500A1-	3,5		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.572A1-	3,572	9/64"	14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.600A1-	3,6		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.650A1-	3,65		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.700A1-	3,7		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.800A1-	3,8		17	66	24	36	6	
	DC150-03-03.900A1-	3,9		17	66	24	36	6	
	DC150-03-03.969A1-	3,969	5/32"	17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.000A1-	4		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.100A1-	4,1		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.200A1-	4,2		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.300A1-	4,3		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.366A1-	4,366	11/64"	17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.400A1-	4,4		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.500A1-	4,5		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.600A1-	4,6		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.650A1-	4,65		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.700A1-	4,7		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.763A1-	4,763	3/16"	20	66	28	36	6	
	DC150-03-04.800A1-	4,8		20	66	28	36	6	
	DC150-03-04.900A1-	4,9		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.000A1-	5		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.100A1-	5,1		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.159A1-	5,159	13/64"	20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.200A1-	5,2		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.300A1-	5,3		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.400A1-	5,4		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.500A1-	5,5		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.550A1-	5,55		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.556A1-	5,556	7/32"	20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.600A1-	5,6		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.700A1-	5,7		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.800A1-	5,8		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.900A1-	5,9		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.953A1-	5,953	15/64"	20	66	28	36	6	
	DC150-03-06.000A1-	6		20	66	28	36	6	
	DC150-03-06.100A1-	6,1		24	79	34	36	8	
	DC150-03-06.200A1-	6,2		24	79	34	36	8	
	DC150-03-06.300A1-	6,3		24	79	34	36	8	
	DC150-03-06.350A1-	6,35	1/4"	24	79	34	36	8	

Пример заказа инструмента из сплава WJ30RE: DC150-03-03.000A1-WJ30RE

Продолжение

Продолжение

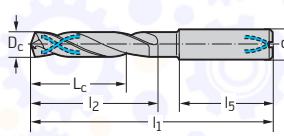
		D _c m7 мм	D _c Дюйм/Nr	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	l ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30RE	
Обозначение										
	Хвостовик по DIN 6535 HA	DC150-03-06.400A1-	6,4		24	79	34	36	8	
		DC150-03-06.500A1-	6,5		24	79	34	36	8	
		DC150-03-06.600A1-	6,6		24	79	34	36	8	
		DC150-03-06.700A1-	6,7		24	79	34	36	8	
		DC150-03-06.747A1-	6,747	17/64"	24	79	34	36	8	
		DC150-03-06.800A1-	6,8		24	79	34	36	8	
		DC150-03-06.900A1-	6,9		24	79	34	36	8	
		DC150-03-07.000A1-	7		24	79	34	36	8	
		DC150-03-07.100A1-	7,1		29	79	41	36	8	
		DC150-03-07.144A1-	7,144	9/32"	29	79	41	36	8	
		DC150-03-07.200A1-	7,2		29	79	41	36	8	
		DC150-03-07.300A1-	7,3		29	79	41	36	8	
		DC150-03-07.400A1-	7,4		29	79	41	36	8	
		DC150-03-07.500A1-	7,5		29	79	41	36	8	
		DC150-03-07.541A1-	7,541	19/64"	29	79	41	36	8	
		DC150-03-07.600A1-	7,6		29	79	41	36	8	
		DC150-03-07.700A1-	7,7		29	79	41	36	8	
		DC150-03-07.800A1-	7,8		29	79	41	36	8	
		DC150-03-07.900A1-	7,9		29	79	41	36	8	
		DC150-03-07.938A1-	7,938	5/16"	29	79	41	36	8	
		DC150-03-08.000A1-	8		29	79	41	36	8	
		DC150-03-08.100A1-	8,1		35	89	47	40	10	
		DC150-03-08.200A1-	8,2		35	89	47	40	10	
		DC150-03-08.300A1-	8,3		35	89	47	40	10	
		DC150-03-08.334A1-	8,334	21/64"	35	89	47	40	10	
		DC150-03-08.400A1-	8,4		35	89	47	40	10	
		DC150-03-08.500A1-	8,5		35	89	47	40	10	
		DC150-03-08.600A1-	8,6		35	89	47	40	10	
		DC150-03-08.700A1-	8,7		35	89	47	40	10	
		DC150-03-08.731A1-	8,731	11/32"	35	89	47	40	10	
		DC150-03-08.800A1-	8,8		35	89	47	40	10	
		DC150-03-08.900A1-	8,9		35	89	47	40	10	
		DC150-03-09.000A1-	9		35	89	47	40	10	
		DC150-03-09.100A1-	9,1		35	89	47	40	10	
		DC150-03-09.128A1-	9,128	23/64"	35	89	47	40	10	
		DC150-03-09.200A1-	9,2		35	89	47	40	10	
		DC150-03-09.300A1-	9,3		35	89	47	40	10	
		DC150-03-09.400A1-	9,4		35	89	47	40	10	
		DC150-03-09.500A1-	9,5		35	89	47	40	10	
		DC150-03-09.525A1-	9,525	3/8"	35	89	47	40	10	
		DC150-03-09.600A1-	9,6		35	89	47	40	10	
		DC150-03-09.700A1-	9,7		35	89	47	40	10	
		DC150-03-09.800A1-	9,8		35	89	47	40	10	
		DC150-03-09.900A1-	9,9		35	89	47	40	10	
		DC150-03-09.922A1-	9,922	25/64"	35	89	47	40	10	
		DC150-03-10.000A1-	10		35	89	47	40	10	
		DC150-03-10.100A1-	10,1		40	102	55	45	12	
		DC150-03-10.200A1-	10,2		40	102	55	45	12	
		DC150-03-10.300A1-	10,3		40	102	55	45	12	
		DC150-03-10.319A1-	10,319	13/32"	40	102	55	45	12	
		DC150-03-10.400A1-	10,4		40	102	55	45	12	
		DC150-03-10.500A1-	10,5		40	102	55	45	12	
		DC150-03-10.600A1-	10,6		40	102	55	45	12	
		DC150-03-10.700A1-	10,7		40	102	55	45	12	
		DC150-03-10.716A1-	10,716	27/64"	40	102	55	45	12	
		DC150-03-10.800A1-	10,8		40	102	55	45	12	
		DC150-03-10.900A1-	10,9		40	102	55	45	12	

Пример заказа инструмента из сплава WJ30RE: DC150-03-03.000A1-WJ30RE

Продолжение



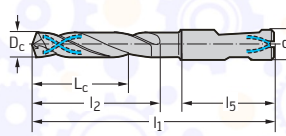
Продолжение

	Обозначение	D _c m7 мм	D _c Дюйм/Nr	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	l ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30RE
 Хвостовик по DIN 6535 HA	DC150-03-11.000A1-	11		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.100A1-	11,1		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.113A1-	11,113	7/16"	40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.200A1-	11,2		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.300A1-	11,3		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.400A1-	11,4		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.500A1-	11,5		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.509A1-	11,509	29/64"	40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.600A1-	11,6		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.700A1-	11,7		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.800A1-	11,8		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.900A1-	11,9		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.906A1-	11,906	15/32"	40	102	55	45	12	
	DC150-03-12.000A1-	12		40	102	55	45	12	
	DC150-03-12.100A1-	12,1		43	107	60	45	14	
	DC150-03-12.200A1-	12,2		43	107	60	45	14	
	DC150-03-12.300A1-	12,3		43	107	60	45	14	
	DC150-03-12.303A1-	12,303	31/64"	43	107	60	45	14	
	DC150-03-12.500A1-	12,5		43	107	60	45	14	
	DC150-03-12.600A1-	12,6		43	107	60	45	14	
	DC150-03-12.700A1-	12,7	1/2"	43	107	60	45	14	
	DC150-03-12.800A1-	12,8		43	107	60	45	14	
	DC150-03-12.900A1-	12,9		43	107	60	45	14	
	DC150-03-13.000A1-	13		43	107	60	45	14	
	DC150-03-13.100A1-	13,1		43	107	60	45	14	
	DC150-03-13.200A1-	13,2		43	107	60	45	14	
	DC150-03-13.300A1-	13,3		43	107	60	45	14	
	DC150-03-13.494A1-	13,494	17/32"	43	107	60	45	14	
	DC150-03-13.500A1-	13,5		43	107	60	45	14	
	DC150-03-13.800A1-	13,8		43	107	60	45	14	
	DC150-03-14.000A1-	14		43	107	60	45	14	
	DC150-03-14.100A1-	14,1		45	115	65	48	16	
	DC150-03-14.200A1-	14,2		45	115	65	48	16	
	DC150-03-14.288A1-	14,288	9/16"	45	115	65	48	16	
	DC150-03-14.500A1-	14,5		45	115	65	48	16	
	DC150-03-14.600A1-	14,6		45	115	65	48	16	
	DC150-03-14.700A1-	14,7		45	115	65	48	16	
	DC150-03-15.000A1-	15		45	115	65	48	16	
	DC150-03-15.100A1-	15,1		45	115	65	48	16	
	DC150-03-15.300A1-	15,3		45	115	65	48	16	
	DC150-03-15.500A1-	15,5		45	115	65	48	16	
	DC150-03-15.700A1-	15,7		45	115	65	48	16	
	DC150-03-15.800A1-	15,8		45	115	65	48	16	
	DC150-03-15.875A1-	15,875	5/8"	45	115	65	48	16	
	DC150-03-16.000A1-	16		45	115	65	48	16	
	DC150-03-16.300A1-	16,3		51	123	73	48	18	
	DC150-03-16.500A1-	16,5		51	123	73	48	18	
	DC150-03-16.700A1-	16,7		51	123	73	48	18	
	DC150-03-17.000A1-	17		51	123	73	48	18	
	DC150-03-17.500A1-	17,5		51	123	73	48	18	
	DC150-03-18.000A1-	18		51	123	73	48	18	
	DC150-03-18.500A1-	18,5		55	131	79	50	20	
	DC150-03-19.000A1-	19		55	131	79	50	20	
	DC150-03-19.050A1-	19,05	3/4"	55	131	79	50	20	
	DC150-03-20.000A1-	20		55	131	79	50	20	

Пример заказа инструмента из сплава WJ30RE: DC150-03-03.000A1-WJ30RE

Продолжение

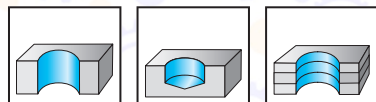
Продолжение

	Обозначение	D _c m7 мм	D _c Дюйм/Нг	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	l ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30RE
	DC150-03-03.000D1-	3		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.300D1-	3,3		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.400D1-	3,4		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.500D1-	3,5		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.700D1-	3,7		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.800D1-	3,8		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.000D1-	4		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.200D1-	4,2		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.300D1-	4,3		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.500D1-	4,5		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.800D1-	4,8		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.000D1-	5		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.100D1-	5,1		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.300D1-	5,3		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.500D1-	5,5		20	66	28	36	6	
	DC150-03-06.000D1-	6		20	66	28	36	6	
	DC150-03-06.500D1-	6,5		24	79	34	36	8	
	DC150-03-06.700D1-	6,7		24	79	34	36	8	
	DC150-03-06.800D1-	6,8		24	79	34	36	8	
	DC150-03-07.000D1-	7		24	79	34	36	8	
	DC150-03-07.500D1-	7,5		29	79	41	36	8	
	DC150-03-07.800D1-	7,8		29	79	41	36	8	
	DC150-03-08.000D1-	8		29	79	41	36	8	
	DC150-03-08.500D1-	8,5		35	89	47	40	10	
	DC150-03-08.600D1-	8,6		35	89	47	40	10	
	DC150-03-08.800D1-	8,8		35	89	47	40	10	
	DC150-03-09.000D1-	9		35	89	47	40	10	
	DC150-03-10.000D1-	10		35	89	47	40	10	
	DC150-03-10.200D1-	10,2		40	102	55	45	12	
	DC150-03-10.300D1-	10,3		40	102	55	45	12	
	DC150-03-10.500D1-	10,5		40	102	55	45	12	
	DC150-03-10.800D1-	10,8		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.000D1-	11		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.800D1-	11,8		40	102	55	45	12	
	DC150-03-12.000D1-	12		40	102	55	45	12	
	DC150-03-12.200D1-	12,2		43	107	60	45	14	
	DC150-03-12.500D1-	12,5		43	107	60	45	14	
	DC150-03-13.000D1-	13		43	107	60	45	14	
	DC150-03-14.000D1-	14		43	107	60	45	14	
	DC150-03-15.000D1-	15		45	115	65	48	16	
	DC150-03-15.500D1-	15,5		45	115	65	48	16	
	DC150-03-16.000D1-	16		45	115	65	48	16	
	DC150-03-16.500D1-	16,5		51	123	73	48	18	
	DC150-03-17.000D1-	17		51	123	73	48	18	
	DC150-03-17.500D1-	17,5		51	123	73	48	18	
	DC150-03-18.000D1-	18		51	123	73	48	18	
	DC150-03-19.000D1-	19		55	131	79	50	20	
	DC150-03-20.000D1-	20		55	131	79	50	20	

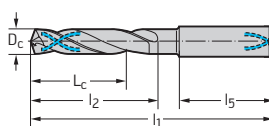
Пример заказа инструмента из сплава WJ30RE: DC150-03-03.000A1-WJ30RE



Свёрла твердосплавные с внутренним подводом СОЖ DC150 Perform



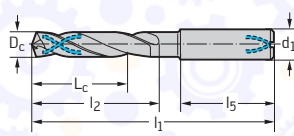
	P	M	K	N	S	H	O
WJ30RE	●	●	●	●	●	●	●

	Обозначение	D _c m7 мм	D _c Дюйм/№г	L _c мм	L ₁ мм	L ₂ мм	L ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30RE
Хвостовик по DIN 6535 HA 	DC150-05-03.000A1-	3		23	66	28	36	6	
	DC150-05-03.100A1-	3,1		23	66	28	36	6	
	DC150-05-03.175A1-	3,175	1/8"	23	66	28	36	6	
	DC150-05-03.200A1-	3,2		23	66	28	36	6	
	DC150-05-03.250A1-	3,25		23	66	28	36	6	
	DC150-05-03.300A1-	3,3		23	66	28	36	6	
	DC150-05-03.400A1-	3,4		23	66	28	36	6	
	DC150-05-03.500A1-	3,5		23	66	28	36	6	
	DC150-05-03.572A1-	3,572	9/64"	23	66	28	36	6	
	DC150-05-03.600A1-	3,6		23	66	28	36	6	
	DC150-05-03.650A1-	3,65		23	66	28	36	6	
	DC150-05-03.700A1-	3,7		23	66	28	36	6	
	DC150-05-03.800A1-	3,8		29	74	36	36	6	
	DC150-05-03.900A1-	3,9		29	74	36	36	6	
	DC150-05-03.969A1-	3,969	5/32"	29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.000A1-	4		29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.100A1-	4,1		29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.200A1-	4,2		29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.300A1-	4,3		29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.366A1-	4,366	11/64"	29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.400A1-	4,4		29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.500A1-	4,5		29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.600A1-	4,6		29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.650A1-	4,65		29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.700A1-	4,7		29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.763A1-	4,763	3/16"	35	82	44	36	6	
	DC150-05-04.800A1-	4,8		35	82	44	36	6	
	DC150-05-04.900A1-	4,9		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.000A1-	5		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.100A1-	5,1		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.159A1-	5,159	13/64"	35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.200A1-	5,2		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.300A1-	5,3		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.400A1-	5,4		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.500A1-	5,5		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.550A1-	5,55		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.556A1-	5,556	7/32"	35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.600A1-	5,6		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.700A1-	5,7		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.800A1-	5,8		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.900A1-	5,9		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.953A1-	5,953	15/64"	35	82	44	36	6	
	DC150-05-06.000A1-	6		35	82	44	36	6	
	DC150-05-06.100A1-	6,1		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.200A1-	6,2		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.300A1-	6,3		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.350A1-	6,35	1/4"	43	91	53	36	8	

Пример заказа инструмента из сплава WJ30RE: DC150-05-03.000A1-WJ30RE

Продолжение

Продолжение

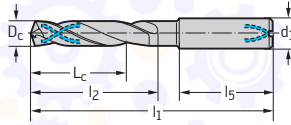
	Обозначение	D _c m7 мм	D _c Дюйм/Nr	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	l ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30RE
Хвостовик по DIN 6535 HA	DC150-05-06.400A1-	6,4		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.500A1-	6,5		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.600A1-	6,6		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.700A1-	6,7		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.747A1-	6,747	17/64"	43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.800A1-	6,8		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.900A1-	6,9		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.000A1-	7		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.100A1-	7,1		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.144A1-	7,144	9/32"	43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.200A1-	7,2		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.300A1-	7,3		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.400A1-	7,4		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.500A1-	7,5		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.541A1-	7,541	19/64"	43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.550A1-	7,55		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.600A1-	7,6		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.700A1-	7,7		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.800A1-	7,8		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.900A1-	7,9		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.938A1-	7,938	5/16"	43	91	53	36	8	
	DC150-05-08.000A1-	8		43	91	53	36	8	
	DC150-05-08.100A1-	8,1		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.200A1-	8,2		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.300A1-	8,3		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.334A1-	8,334	21/64"	49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.400A1-	8,4		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.500A1-	8,5		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.600A1-	8,6		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.700A1-	8,7		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.731A1-	8,731	11/32"	49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.800A1-	8,8		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.900A1-	8,9		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.000A1-	9		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.100A1-	9,1		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.128A1-	9,128	23/64"	49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.200A1-	9,2		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.300A1-	9,3		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.400A1-	9,4		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.500A1-	9,4		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.525A1-	9,525	3/8"	49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.550A1-	9,55		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.600A1-	9,6		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.700A1-	9,7		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.800A1-	9,8		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.900A1-	9,9		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.922A1-	9,922	25/64"	49	103	61	40	10	
	DC150-05-10.000A1-	10		49	103	61	40	10	
	DC150-05-10.100A1-	10,1		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.200A1-	10,2		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.300A1-	10,3		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.319A1-	10,319	13/32"	56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.400A1-	10,4		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.500A1-	10,5		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.600A1-	10,6		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.700A1-	10,7		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.716A1-	10,716	27/64"	56	118	71	45	12	

Пример заказа инструмента из сплава WJ30RE: DC150-05-03.000A1-WJ30RE

Продолжение



Продолжение

	Обозначение	D _c m7 мм	D _c Дюйм/Nr	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	l ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30RE
Хвостовик по DIN 6535 HA	DC150-05-10.800A1-	10,8		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.900A1-	10,9		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.000A1-	11		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.100A1-	11,1		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.113A1-	11,113	7/16"	56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.200A1-	11,2		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.300A1-	11,3		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.400A1-	11,4		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.500A1-	11,5		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.509A1-	11,509	29/64"	56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.600A1-	11,6		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.700A1-	11,7		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.800A1-	11,8		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.900A1-	11,9		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.906A1-	11,906	15/32"	56	118	71	45	12	
	DC150-05-12.000A1-	12		56	118	71	45	12	
	DC150-05-12.100A1-	12,1		60	124	77	45	14	
	DC150-05-12.200A1-	12,2		60	124	77	45	14	
	DC150-05-12.250A1-	12,25		60	124	77	45	14	
	DC150-05-12.300A1-	12,3		60	124	77	45	14	
	DC150-05-12.303A1-	12,303	31/64"	60	124	77	45	14	
	DC150-05-12.400A1-	12,4		60	124	77	45	14	
	DC150-05-12.500A1-	12,5		60	124	77	45	14	
	DC150-05-12.600A1-	12,6		60	124	77	45	14	
	DC150-05-12.700A1-	12,7	1/2"	60	124	77	45	14	
	DC150-05-12.800A1-	12,8		60	124	77	45	14	
	DC150-05-12.900A1-	12,9		60	124	77	45	14	
	DC150-05-13.000A1-	13		60	124	77	45	14	
	DC150-05-13.100A1-	13,1		60	124	77	45	14	
	DC150-05-13.200A1-	13,2		60	124	77	45	14	
	DC150-05-13.300A1-	13,3		60	124	77	45	14	
	DC150-05-13.400A1-	13,4		60	124	77	45	14	
	DC150-05-13.494A1-	13,494	17/32"	60	124	77	45	14	
	DC150-05-13.500A1-	13,5		60	124	77	45	14	
	DC150-05-13.600A1-	13,6		60	124	77	45	14	
	DC150-05-13.700A1-	13,7		60	124	77	45	14	
	DC150-05-13.800A1-	13,8		60	124	77	45	14	
	DC150-05-13.900A1-	13,9		60	124	77	45	14	
	DC150-05-14.000A1-	14		60	124	77	45	14	
	DC150-05-14.100A1-	14,1		63	133	83	48	16	
	DC150-05-14.200A1-	14,2		63	133	83	48	16	
	DC150-05-14.288A1-	14,288	9/16"	63	133	83	48	16	
	DC150-05-14.300A1-	14,3		63	133	83	48	16	
	DC150-05-14.500A1-	14,5		63	133	83	48	16	
	DC150-05-14.600A1-	14,6		63	133	83	48	16	
	DC150-05-14.700A1-	14,7		63	133	83	48	16	
	DC150-05-14.750A1-	14,75		63	133	83	48	16	
	DC150-05-14.800A1-	14,8		63	133	83	48	16	
	DC150-05-15.000A1-	15		63	133	83	48	16	
	DC150-05-15.100A1-	15,1		63	133	83	48	16	
	DC150-05-15.200A1-	15,2		63	133	83	48	16	
	DC150-05-15.300A1-	15,3		63	133	83	48	16	
	DC150-05-15.500A1-	15,5		63	133	83	48	16	
	DC150-05-15.600A1-	15,6		63	133	83	48	16	
	DC150-05-15.700A1-	15,7		63	133	83	48	16	
	DC150-05-15.800A1-	15,8		63	133	83	48	16	
	DC150-05-15.875A1-	15,875	5/8"	63	133	83	48	16	
	DC150-05-16.000A1-	16		63	133	83	48	16	
	DC150-05-16.100A1-	16,1		71	143	93	48	18	
	DC150-05-16.200A1-	16,2		71	143	93	48	18	
	DC150-05-16.300A1-	16,3		71	143	93	48	18	

Пример заказа инструмента из сплава WJ30RE: DC150-05-03.000A1-WJ30RE

Продолжение

Продолжение

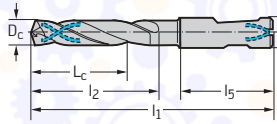
		D _c m7 мм	D _c Дюйм/Нг	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	l ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30RE
Хвостовик по DIN 6535 HA									
	DC150-05-16.500A1-	16,5		71	143	93	48	18	
	DC150-05-16.700A1-	16,7		71	143	93	48	18	
	DC150-05-16.750A1-	16,75		71	143	93	48	18	
	DC150-05-17.000A1-	17		71	143	93	48	18	
	DC150-05-17.100A1-	17,1		71	143	93	48	18	
	DC150-05-17.200A1-	17,2		71	143	93	48	18	
	DC150-05-17.300A1-	17,3		71	143	93	48	18	
	DC150-05-17.500A1-	17,5		71	143	93	48	18	
	DC150-05-17.600A1-	17,6		71	143	93	48	18	
	DC150-05-17.700A1-	17,7		71	143	93	48	18	
	DC150-05-17.800A1-	17,8		71	143	93	48	18	
	DC150-05-17.900A1-	17,9		71	143	93	48	18	
	DC150-05-18.000A1-	18		71	143	93	48	18	
	DC150-05-18.500A1-	18,5		77	153	101	50	20	
	DC150-05-18.900A1-	18,9		77	153	101	50	20	
	DC150-05-19.000A1-	19		77	153	101	50	20	
	DC150-05-19.050A1-	19,05	3/4"	77	153	101	50	20	
	DC150-05-19.300A1-	19,3		77	153	101	50	20	
	DC150-05-19.500A1-	19,5		77	153	101	50	20	
	DC150-05-19.700A1-	19,7		77	153	101	50	20	
	DC150-05-19.800A1-	19,8		77	153	101	50	20	
	DC150-05-20.000A1-	20		77	153	101	50	20	
DIN 6535 HE, на 180° с обточкой DIN 6535 HB									
	DC150-05-03.000D1-	3		23	66	28	36	6	
	DC150-05-03.100D1-	3,1		23	66	28	36	6	
	DC150-05-03.200D1-	3,2		23	66	28	36	6	
	DC150-05-03.300D1-	3,3		23	66	28	36	6	
	DC150-05-03.400D1-	3,4		23	66	28	36	6	
	DC150-05-03.500D1-	3,5		23	66	28	36	6	
	DC150-05-03.600D1-	3,6		23	66	28	36	6	
	DC150-05-03.700D1-	3,7		23	66	28	36	6	
	DC150-05-03.800D1-	3,8		29	74	36	36	6	
	DC150-05-03.900D1-	3,9		29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.000D1-	4		29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.100D1-	4,1		29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.200D1-	4,2		29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.300D1-	4,3		29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.400D1-	4,4		29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.500D1-	4,5		29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.600D1-	4,6		29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.650D1-	4,65		29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.700D1-	4,7		29	74	36	36	6	
	DC150-05-04.800D1-	4,8		35	82	44	36	6	
	DC150-05-04.900D1-	4,9		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.000D1-	5		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.100D1-	5,1		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.200D1-	5,2		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.300D1-	5,3		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.400D1-	5,4		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.500D1-	5,5		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.550D1-	5,55		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.600D1-	5,6		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.700D1-	5,7		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.800D1-	5,8		35	82	44	36	6	
	DC150-05-05.900D1-	5,9		35	82	44	36	6	
	DC150-05-06.000D1-	6		35	82	44	36	6	
	DC150-05-06.100D1-	6,1		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.200D1-	6,2		43	91	53	36	8	

Пример заказа инструмента из сплава WJ30RE: DC150-05-03.000A1-WJ30RE

Продолжение



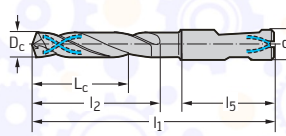
Продолжение

	Обозначение	D _c m7 мм	D _c Дюйм/Nr	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	l ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30RE
DIN 6535 HE, на 180° с обточкой DIN 6535 HB	DC150-05-06.300D1-	6,2		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.400D1-	6,4		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.500D1-	6,5		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.600D1-	6,6		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.700D1-	6,7		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.800D1-	6,8		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.900D1-	6,9		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.000D1-	7		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.100D1-	7,1		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.200D1-	7,2		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.300D1-	7,3		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.400D1-	7,4		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.500D1-	7,5		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.600D1-	7,6		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.700D1-	7,7		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.800D1-	7,8		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.900D1-	7,9		43	91	53	36	8	
	DC150-05-08.000D1-	8		43	91	53	36	8	
	DC150-05-08.100D1-	8,1		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.200D1-	8,2		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.300D1-	8,3		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.400D1-	8,4		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.500D1-	8,5		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.600D1-	8,6		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.700D1-	8,7		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.800D1-	8,8		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.000D1-	9		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.100D1-	9,1		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.200D1-	9,2		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.300D1-	9,3		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.400D1-	9,4		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.500D1-	9,5		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.600D1-	9,6		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.700D1-	9,7		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.800D1-	9,8		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.900D1-	9,9		49	103	61	40	10	
	DC150-05-10.000D1-	10		49	103	61	40	10	
	DC150-05-10.100D1-	10,1		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.200D1-	10,2		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.300D1-	10,3		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.400D1-	10,4		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.500D1-	10,5		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.600D1-	10,6		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.800D1-	10,8		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.000D1-	11		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.100D1-	11,1		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.200D1-	11,2		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.300D1-	11,3		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.500D1-	11,5		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.600D1-	11,6		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.700D1-	11,7		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.800D1-	11,8		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.900D1-	11,9		56	118	71	45	12	
	DC150-05-12.000D1-	12		56	118	71	45	12	
	DC150-05-12.100D1-	12,1		60	124	77	45	14	
	DC150-05-12.200D1-	12,2		60	124	77	45	14	
	DC150-05-12.300D1-	12,3		60	124	77	45	14	
	DC150-05-12.400D1-	12,4		60	124	77	45	14	
	DC150-05-12.500D1-	12,5		60	124	77	45	14	
	DC150-05-12.700D1-	12,7	1/2"	60	124	77	45	14	
	DC150-05-12.800D1-	12,8		60	124	77	45	14	

Пример заказа инструмента из сплава WJ30RE: DC150-05-03.000A1-WJ30RE

Продолжение

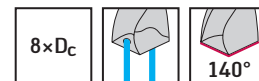
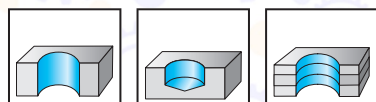
Продолжение

	Обозначение	D _c m7 мм	D _c Дюйм/Нг	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	l ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30RE
	DC150-05-13.000D1-	13		60	124	77	45	14	
	DC150-05-13.100D1-	13,1		60	124	77	45	14	
	DC150-05-13.200D1-	13,2		60	124	77	45	14	
	DC150-05-13.500D1-	13,5		60	124	77	45	14	
	DC150-05-13.800D1-	13,8		60	124	77	45	14	
	DC150-05-14.000D1-	14		60	124	77	45	14	
	DC150-05-14.100D1-	14,1		63	133	83	48	16	
	DC150-05-14.200D1-	14,2		63	133	83	48	16	
	DC150-05-14.300D1-	14,3		63	133	83	48	16	
	DC150-05-14.500D1-	14,5		63	133	83	48	16	
	DC150-05-14.600D1-	14,6		63	133	83	48	16	
	DC150-05-14.800D1-	14,8		63	133	83	48	16	
	DC150-05-15.000D1-	15		63	133	83	48	16	
	DC150-05-15.100D1-	15,1		63	133	83	48	16	
	DC150-05-15.200D1-	15,2		63	133	83	48	16	
	DC150-05-15.300D1-	15,3		63	133	83	48	16	
	DC150-05-15.500D1-	15,5		63	133	83	48	16	
	DC150-05-15.600D1-	15,6		63	133	83	48	16	
	DC150-05-15.700D1-	15,7		63	133	83	48	16	
	DC150-05-15.800D1-	15,8		63	133	83	48	16	
	DC150-05-16.000D1-	16		63	133	83	48	16	
	DC150-05-16.500D1-	16,5		71	143	93	48	18	
	DC150-05-16.600D1-	16,6		71	143	93	48	18	
	DC150-05-17.000D1-	17		71	143	93	48	18	
	DC150-05-17.200D1-	17,2		71	143	93	48	18	
	DC150-05-17.300D1-	17,3		71	143	93	48	18	
	DC150-05-17.500D1-	17,5		71	143	93	48	18	
	DC150-05-17.700D1-	17,7		71	143	93	48	18	
	DC150-05-17.800D1-	17,8		71	143	93	48	18	
	DC150-05-18.000D1-	18		71	143	93	48	18	
	DC150-05-18.100D1-	18,1		77	153	101	50	20	
	DC150-05-18.500D1-	18,5		77	153	101	50	20	
	DC150-05-18.800D1-	18,8		77	153	101	50	20	
	DC150-05-19.000D1-	19		77	153	101	50	20	
	DC150-05-19.500D1-	19,5		77	153	101	50	20	
	DC150-05-19.700D1-	19,7		77	153	101	50	20	
	DC150-05-20.000D1-	20		77	153	101	50	20	

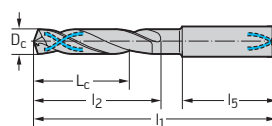
Пример заказа инструмента из сплава WJ30RE: DC150-05-03.000A1-WJ30RE



Свёрла твердосплавные с внутренним подводом СОЖ DC150 Perform



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30TA	●	●	●	●	●	●	●

	Обозначение	D _c mm m7	D _c Дюйм/Нг	L _c mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₅ mm	d ₁ h6 mm	WJ30TA
 Хвостовик по DIN 6535 HA	DC150-08-03.000A1-	3		28	74	34	36	6	
	DC150-08-03.100A1-	3,1		28	74	34	36	6	
	DC150-08-03.175A1-	3,175	1/8"	28	74	34	36	6	
	DC150-08-03.200A1-	3,2		28	74	34	36	6	
	DC150-08-03.300A1-	3,3		28	74	34	36	6	
	DC150-08-03.400A1-	3,4		28	74	34	36	6	
	DC150-08-03.500A1-	3,5		28	74	34	36	6	
	DC150-08-03.572A1-	3,572	9/64"	28	74	34	36	6	
	DC150-08-03.600A1-	3,6		28	74	34	36	6	
	DC150-08-03.700A1-	3,7		28	74	34	36	6	
	DC150-08-03.800A1-	3,8		37	85	45	36	6	
	DC150-08-03.900A1-	3,9		37	85	45	36	6	
	DC150-08-03.969A1-	3,969	5/32"	37	85	45	36	6	
	DC150-08-04.000A1-	4		37	85	45	36	6	
	DC150-08-04.100A1-	4,1		37	85	45	36	6	
	DC150-08-04.200A1-	4,2		37	85	45	36	6	
	DC150-08-04.300A1-	4,3		37	85	45	36	6	
	DC150-08-04.366A1-	4,366	11/64"	37	85	45	36	6	
	DC150-08-04.400A1-	4,4		37	85	45	36	6	
	DC150-08-04.500A1-	4,5		37	85	45	36	6	
	DC150-08-04.600A1-	4,6		37	85	45	36	6	
	DC150-08-04.700A1-	4,7		37	85	45	36	6	
	DC150-08-04.763A1-	4,7		37	85	45	36	6	
	DC150-08-04.800A1-	4,8		48	97	57	36	6	
	DC150-08-04.900A1-	4,9		48	97	57	36	6	
	DC150-08-05.000A1-	5		48	97	57	36	6	
	DC150-08-05.100A1-	5,1		48	97	57	36	6	
	DC150-08-05.159A1-	5,159	13/64"	48	97	57	36	6	
	DC150-08-05.200A1-	5,2		48	97	57	36	6	
	DC150-08-05.300A1-	5,3		48	97	57	36	6	
	DC150-08-05.400A1-	5,4		48	97	57	36	6	
	DC150-08-05.500A1-	5,5		48	97	57	36	6	
	DC150-08-05.556A1-	5,556	7/32"	48	97	57	36	6	
	DC150-08-05.600A1-	5,6		48	97	57	36	6	
	DC150-08-05.700A1-	5,7		48	97	57	36	6	
	DC150-08-05.800A1-	5,8		48	97	57	36	6	
	DC150-08-05.900A1-	5,9		48	97	57	36	6	
	DC150-08-05.953A1-	5,953	15/64"	48	97	57	36	6	
	DC150-08-06.000A1-	6		48	97	57	36	6	
	DC150-08-06.100A1-	6,1		55	106	66	36	8	
	DC150-08-06.200A1-	6,2		55	106	66	36	8	
	DC150-08-06.300A1-	6,3		55	106	66	36	8	
	DC150-08-06.350A1-	6,35	1/4"	55	106	66	36	8	
	DC150-08-06.400A1-	6,4		55	106	66	36	8	
	DC150-08-06.500A1-	6,5		55	106	66	36	8	
	DC150-08-06.600A1-	6,6		55	106	66	36	8	
	DC150-08-06.700A1-	6,7		55	106	66	36	8	

Пример заказа инструмента из сплава WJ30TA: DC150-08-03.000A1-WJ30TA

Продолжение

Продолжение

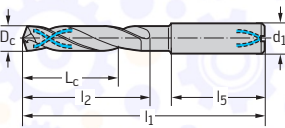
	Обозначение	D _c m7 мм	D _c Дюйм/Нг	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	l ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30TA
Хвостовик по DIN 6535 HA	DC150-08-06.747A1-	6,747	17/64"	55	106	66	36	8	
	DC150-08-06.800A1-	6,8		55	106	66	36	8	
	DC150-08-06.900A1-	6,9		55	106	66	36	8	
	DC150-08-07.000A1-	7		55	106	66	36	8	
	DC150-08-07.100A1-	7,1		64	116	76	36	8	
	DC150-08-07.144A1-	7,144	9/32"	64	116	76	36	8	
	DC150-08-07.200A1-	7,2		64	116	76	36	8	
	DC150-08-07.300A1-	7,3		64	116	76	36	8	
	DC150-08-07.400A1-	7,4		64	116	76	36	8	
	DC150-08-07.500A1-	7,5		64	116	76	36	8	
	DC150-08-07.541A1-	7,541	19/64"	64	116	76	36	8	
	DC150-08-07.600A1-	7,6		64	116	76	36	8	
	DC150-08-07.700A1-	7,7		64	116	76	36	8	
	DC150-08-07.800A1-	7,8		64	116	76	36	8	
	DC150-08-07.900A1-	7,9		64	116	76	36	8	
	DC150-08-07.938A1-	7,938	5/16"	64	116	76	36	8	
	DC150-08-08.000A1-	8		64	116	76	36	8	
	DC150-08-08.100A1-	8,1		80	139	95	40	10	
	DC150-08-08.200A1-	8,2		80	139	95	40	10	
	DC150-08-08.300A1-	8,3		80	139	95	40	10	
	DC150-08-08.334A1-	8,334	21/64"	80	139	95	40	10	
	DC150-08-08.400A1-	8,4		80	139	95	40	10	
	DC150-08-08.500A1-	8,5		80	139	95	40	10	
	DC150-08-08.600A1-	8,6		80	139	95	40	10	
	DC150-08-08.700A1-	8,7		80	139	95	40	10	
	DC150-08-08.731A1-	8,731	11/32"	80	139	95	40	10	
	DC150-08-08.800A1-	8,8		80	139	95	40	10	
	DC150-08-08.900A1-	8,9		80	139	95	40	10	
	DC150-08-09.000A1-	9		80	139	95	40	10	
	DC150-08-09.100A1-	9,1		80	139	95	40	10	
	DC150-08-09.128A1-	9,128	23/64"	80	139	95	40	10	
	DC150-08-09.200A1-	9,2		80	139	95	40	10	
	DC150-08-09.300A1-	9,3		80	139	95	40	10	
	DC150-08-09.400A1-	9,4		80	139	95	40	10	
	DC150-08-09.500A1-	9,5		80	139	95	40	10	
	DC150-08-09.525A1-	9,525	3/8"	80	139	95	40	10	
	DC150-08-09.600A1-	9,6		80	139	95	40	10	
	DC150-08-09.700A1-	9,7		80	139	95	40	10	
	DC150-08-09.800A1-	9,8		80	139	95	40	10	
	DC150-08-09.900A1-	9,9		80	139	95	40	10	
	DC150-08-09.922A1-	9,922	25/64"	80	139	95	40	10	
	DC150-08-10.000A1-	10		80	139	95	40	10	
	DC150-08-10.100A1-	10,1		96	163	114	45	12	
	DC150-08-10.200A1-	10,2		96	163	114	45	12	
	DC150-08-10.300A1-	10,3		96	163	114	45	12	
	DC150-08-10.319A1-	10,319	13/32"	96	163	114	45	12	
	DC150-08-10.400A1-	10,4		96	163	114	45	12	
	DC150-08-10.500A1-	10,5		96	163	114	45	12	
	DC150-08-10.700A1-	10,7		96	163	114	45	12	
	DC150-08-10.716A1-	10,716	27/64"	96	163	114	45	12	
	DC150-08-10.800A1-	10,8		96	163	114	45	12	
	DC150-08-10.900A1-	10,9		96	163	114	45	12	
	DC150-08-11.000A1-	11		96	163	114	45	12	
	DC150-08-11.100A1-	11,1		96	163	114	45	12	
	DC150-08-11.113A1-	11,113	7/16"	96	163	114	45	12	
	DC150-08-11.200A1-	11,2		96	163	114	45	12	
	DC150-08-11.300A1-	11,3		96	163	114	45	12	

Пример заказа инструмента из сплава WJ30TA: DC150-08-03.000A1-WJ30TA

Продолжение

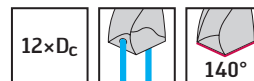
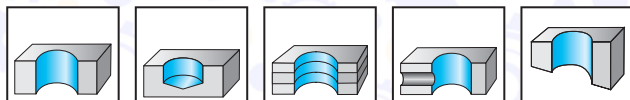


Продолжение

		D _c мм	D _c Дюйм/Nr	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	l ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30TA	
Обозначение										
	Хвостовик по DIN 6535 HA	DC150-08-11.500A1-		96	163	114	45	12		
		DC150-08-11.600A1-		96	163	114	45	12		
		DC150-08-11.700A1-		96	163	114	45	12		
		DC150-08-11.800A1-		96	163	114	45	12		
		DC150-08-11.900A1-		96	163	114	45	12		
		DC150-08-11.906A1-	11,906	15/32"	96	163	114	45	12	
		DC150-08-12.000A1-	12		96	163	114	45	12	
		DC150-08-12.303A1-	12,303	31/64"	119	182	133	45	14	
		DC150-08-12.500A1-	12,5		119	182	133	45	14	
		DC150-08-12.700A1-	12,7	1/2"	119	182	133	45	14	
		DC150-08-13.000A1-	13		119	182	133	45	14	
		DC150-08-13.494A1-	13,494	17/32"	119	182	133	45	14	
		DC150-08-13.500A1-	13,5		119	182	133	45	14	
		DC150-08-14.000A1-	14		119	182	133	45	14	
		DC150-08-14.288A1-	14,288	9/16"	136	204	152	48	16	
		DC150-08-14.500A1-	14,5		136	204	152	48	16	
		DC150-08-15.000A1-	15		136	204	152	48	16	
		DC150-08-15.500A1-	15,5		136	204	152	48	16	
		DC150-08-15.875A1-	15,875	5/8"	136	204	152	48	16	
		DC150-08-16.000A1-	16		136	204	152	48	16	
		DC150-08-16.500A1-	16,5		153	223	171	48	18	
		DC150-08-17.000A1-	17		153	223	171	48	18	
		DC150-08-17.500A1-	17,5		153	223	171	48	18	
		DC150-08-18.000A1-	18		153	223	171	48	18	
		DC150-08-18.500A1-	18,5		170	244	190	50	20	
		DC150-08-19.000A1-	19		170	244	190	50	20	
		DC150-08-19.050A1-	19,05	3/4"	170	244	190	50	20	
		DC150-08-19.500A1-	19,5		170	244	190	50	20	
		DC150-08-20.000A1-	20		170	244	190	50	20	

Пример заказа инструмента из сплава WJ30TA: DC150-08-03.000A1-WJ30TA

Свёрла твердосплавные с внутренним подводом СОЖ DC150 Perform



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30TA	●	●	●	●	●	●	●

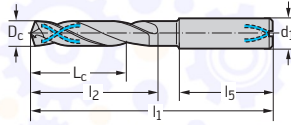
	Обозначение	D _c m7 мм	D _c Дюйм/Nr	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	l ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30TA
Хвостовик по DIN 6535 HA	DC150-12-03.000A1-	3		48	92	54	36	6	●
	DC150-12-03.100A1-	3,1		48	92	54	36	6	●
	DC150-12-03.175A1-	3,175	1/8"	48	92	54	36	6	●
	DC150-12-03.200A1-	3,2		48	92	54	36	6	●
	DC150-12-03.300A1-	3,3		48	92	54	36	6	●
	DC150-12-03.400A1-	3,4		48	92	54	36	6	●
	DC150-12-03.500A1-	3,5		48	92	54	36	6	●
	DC150-12-03.572A1-	3,572	9/64"	48	92	54	36	6	●
	DC150-12-03.600A1-	3,6		48	92	54	36	6	●
	DC150-12-03.700A1-	3,7		48	92	54	36	6	●
	DC150-12-03.800A1-	3,8		56	102	64	36	6	●
	DC150-12-03.900A1-	3,9		56	102	64	36	6	●
	DC150-12-03.969A1-	3,969	5/32"	56	102	64	36	6	●
	DC150-12-04.000A1-	4		56	102	64	36	6	●
	DC150-12-04.100A1-	4,1		56	102	64	36	6	●
	DC150-12-04.200A1-	4,2		56	102	64	36	6	●
	DC150-12-04.300A1-	4,3		56	102	64	36	6	●
	DC150-12-04.366A1-	4,366	11/64"	56	102	64	36	6	●
	DC150-12-04.400A1-	4,4		56	102	64	36	6	●
	DC150-12-04.500A1-	4,5		56	102	64	36	6	●
	DC150-12-04.600A1-	4,6		56	102	64	36	6	●
	DC150-12-04.700A1-	4,7		56	102	64	36	6	●
	DC150-12-04.763A1-	4,763	3/16"	74	121	83	36	6	●
	DC150-12-04.800A1-	4,8		74	121	83	36	6	●
	DC150-12-04.900A1-	4,9		74	121	83	36	6	●
	DC150-12-05.000A1-	5		74	121	83	36	6	●
	DC150-12-05.100A1-	5,1		74	121	83	36	6	●
	DC150-12-05.159A1-	5,159	13/64"	74	121	83	36	6	●
	DC150-12-05.200A1-	5,2		74	121	83	36	6	●
	DC150-12-05.300A1-	5,3		74	121	83	36	6	●
	DC150-12-05.400A1-	5,4		74	121	83	36	6	●
	DC150-12-05.500A1-	5,5		74	121	83	36	6	●
	DC150-12-05.550A1-	5,55		74	121	83	36	6	●
	DC150-12-05.556A1-	5,556	7/32"	74	121	83	36	6	●
	DC150-12-05.600A1-	5,6		74	121	83	36	6	●
	DC150-12-05.700A1-	5,7		74	121	83	36	6	●
	DC150-12-05.800A1-	5,8		74	121	83	36	6	●
	DC150-12-05.900A1-	5,9		74	121	83	36	6	●
	DC150-12-06.000A1-	6		74	121	83	36	6	●
	DC150-12-06.100A1-	6,1		98	148	110	36	8	●
	DC150-12-06.200A1-	6,2		98	148	110	36	8	●
	DC150-12-06.300A1-	6,3		98	148	110	36	8	●
	DC150-12-06.350A1-	6,35	1/4"	98	148	110	36	8	●

Пример заказа инструмента из сплава WJ30TA: DC150-12-03.000A1-WJ30TA

Продолжение



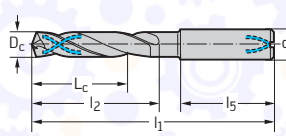
Продолжение

		D _c m7 мм	D _c Дюйм/Nr	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	l ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30TA
Хвостовик по DIN 6535 HA									
	DC150-12-06.400A1-	6,4		98	148	110	36	8	
	DC150-12-06.500A1-	6,5		98	148	110	36	8	
	DC150-12-06.600A1-	6,6		98	148	110	36	8	
	DC150-12-06.700A1-	6,7		98	148	110	36	8	
	DC150-12-06.747A1-	6,747	17/64"	98	148	110	36	8	
	DC150-12-06.800A1-	6,8		98	148	110	36	8	
	DC150-12-06.900A1-	6,9		98	148	110	36	8	
	DC150-12-07.000A1-	7		98	148	110	36	8	
	DC150-12-07.100A1-	7,1		98	148	110	36	8	
	DC150-12-07.144A1-	7,144	9/32"	98	148	110	36	8	
	DC150-12-07.200A1-	7,2		98	148	110	36	8	
	DC150-12-07.300A1-	7,3		98	148	110	36	8	
	DC150-12-07.400A1-	7,4		98	148	110	36	8	
	DC150-12-07.500A1-	7,5		98	148	110	36	8	
	DC150-12-07.541A1-	7,541	19/64"	98	148	110	36	8	
	DC150-12-07.800A1-	7,8		98	148	110	36	8	
	DC150-12-07.900A1-	7,9		98	148	110	36	8	
	DC150-12-07.938A1-	7,938	5/16"	98	148	110	36	8	
	DC150-12-08.000A1-	8		98	148	110	36	8	
	DC150-12-08.100A1-	8,1		123	180	138	40	10	
	DC150-12-08.200A1-	8,2		123	180	138	40	10	
	DC150-12-08.300A1-	8,3		123	180	138	40	10	
	DC150-12-08.400A1-	8,4		123	180	138	40	10	
	DC150-12-08.500A1-	8,5		123	180	138	40	10	
	DC150-12-08.600A1-	8,6		123	180	138	40	10	
	DC150-12-08.700A1-	8,7		123	180	138	40	10	
	DC150-12-08.731A1-	8,731	11/32"	123	180	138	40	10	
	DC150-12-08.800A1-	8,8		123	180	138	40	10	
	DC150-12-09.000A1-	9		123	180	138	40	10	
	DC150-12-09.128A1-	9,128	23/64"	123	180	138	40	10	
	DC150-12-09.200A1-	9,2		123	180	138	40	10	
	DC150-12-09.300A1-	9,3		123	180	138	40	10	
	DC150-12-09.500A1-	9,5		123	180	138	40	10	
	DC150-12-09.525A1-	9,525	3/8"	123	180	138	40	10	
	DC150-12-09.600A1-	9,6		123	180	138	40	10	
	DC150-12-09.700A1-	9,7		123	180	138	40	10	
	DC150-12-09.800A1-	9,8		123	180	138	40	10	
	DC150-12-09.922A1-	9,922	25/64"	123	180	138	40	10	
	DC150-12-10.000A1-	10		123	180	138	40	10	
	DC150-12-10.100A1-	10,1		140	206	158	45	12	
	DC150-12-10.200A1-	10,2		140	206	158	45	12	
	DC150-12-10.300A1-	10,3		140	206	158	45	12	
	DC150-12-10.319A1-	10,319	13/32"	140	206	158	45	12	
	DC150-12-10.500A1-	10,5		140	206	158	45	12	
	DC150-12-10.716A1-	10,716	27/64"	140	206	158	45	12	
	DC150-12-10.800A1-	10,8		140	206	158	45	12	
	DC150-12-11.000A1-	11		140	206	158	45	12	
	DC150-12-11.100A1-	11,1		140	206	158	45	12	
	DC150-12-11.113A1-	11,113	7/16"	140	206	158	45	12	
	DC150-12-11.200A1-	11,2		140	206	158	45	12	
	DC150-12-11.500A1-	11,5		140	206	158	45	12	
	DC150-12-11.509A1-	11,509	29/64"	140	206	158	45	12	
	DC150-12-11.700A1-	11,7		140	206	158	45	12	
	DC150-12-11.800A1-	11,8		140	206	158	45	12	
	DC150-12-11.906A1-	11,906	15/32"	140	206	158	45	12	
	DC150-12-12.000A1-	12		140	206	158	45	12	
	DC150-12-12.100A1-	12,1		168	230	182	45	14	
	DC150-12-12.200A1-	12,2		168	230	182	45	14	
	DC150-12-12.300A1-	12,3		168	230	182	45	14	
	DC150-12-12.303A1-	12,303	31/64"	168	230	182	45	14	
	DC150-12-12.500A1-	12,5		168	230	182	45	14	

Пример заказа инструмента из сплава WJ30TA: DC150-12-03.000A1-WJ30TA

Продолжение

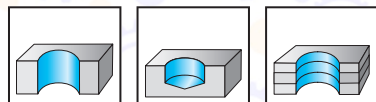
Продолжение

	Обозначение	D _c m7 мм	D _c Дюйм/Нг	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	l ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30TA
	Хвостовик по DIN 6535 HA	DC150-12-12.600A1-	12,6	168	230	182	45	14	
		DC150-12-12.700A1-	12,7	168	230	182	45	14	
		DC150-12-13.000A1-	13	168	230	182	45	14	
		DC150-12-13.494A1-	13,494	168	230	182	45	14	
		DC150-12-13.500A1-	13,5	168	230	182	45	14	
		DC150-12-14.000A1-	14	168	230	182	45	14	
		DC150-12-14.288A1-	14,288	192	260	208	48	16	
		DC150-12-14.500A1-	14,5	192	260	208	48	16	
		DC150-12-15.000A1-	15	192	260	208	48	16	
		DC150-12-15.500A1-	15,5	192	260	208	48	16	
		DC150-12-15.875A1-	15,875	192	260	208	48	16	
		DC150-12-16.000A1-	16	192	260	208	48	16	
		DC150-12-16.500A1-	16,5	216	285	234	48	18	
		DC150-12-17.000A1-	17	216	285	234	48	18	
		DC150-12-17.500A1-	17,5	216	285	234	48	18	
		DC150-12-18.000A1-	18	216	285	234	48	18	
		DC150-12-19.000A1-	19	238	310	258	50	20	
		DC150-12-20.000A1-	20	238	310	258	50	20	

Пример заказа инструмента из сплава WJ30TA: DC150-12-03.000A1-WJ30TA



Свёрла спиральные твердосплавные DC150 Perform



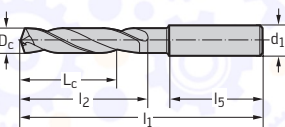
	P	M	K	N	S	H	O
WJ30RE	●	●	●	●	●	●	●

	Обозначение	D _c m7 мм	D _c Дюйм/№г	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	l ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30RE
Хвостовик по DIN 6535 HA	DC150-03-03.000A0-	3		14	62	20	36	6	●
	DC150-03-03.100A0-	3,1		14	62	20	36	6	●
	DC150-03-03.175A0-	3,175	1/8"	14	62	20	36	6	●
	DC150-03-03.200A0-	3,2		14	62	20	36	6	●
	DC150-03-03.250A0-	3,25		14	62	20	36	6	●
	DC150-03-03.300A0-	3,3		14	62	20	36	6	●
	DC150-03-03.400A0-	3,4		14	62	20	36	6	●
	DC150-03-03.500A0-	3,5		14	62	20	36	6	●
	DC150-03-03.572A0-	3,572	9/64"	14	62	20	36	6	●
	DC150-03-03.600A0-	3,6		14	62	20	36	6	●
	DC150-03-03.700A0-	3,7		14	62	20	36	6	●
	DC150-03-03.800A0-	3,8		17	66	24	36	6	●
	DC150-03-03.900A0-	3,9		17	66	24	36	6	●
	DC150-03-03.969A0-	3,969	5/32"	17	66	24	36	6	●
	DC150-03-04.000A0-	4		17	66	24	36	6	●
	DC150-03-04.100A0-	4,1		17	66	24	36	6	●
	DC150-03-04.200A0-	4,2		17	66	24	36	6	●
	DC150-03-04.300A0-	4,3		17	66	24	36	6	●
	DC150-03-04.366A0-	4,366	11/64"	17	66	24	36	6	●
	DC150-03-04.400A0-	4,4		17	66	24	36	6	●
	DC150-03-04.500A0-	4,5		17	66	24	36	6	●
	DC150-03-04.600A0-	4,6		17	66	24	36	6	●
	DC150-03-04.650A0-	4,65		17	66	24	36	6	●
	DC150-03-04.700A0-	4,7		17	66	24	36	6	●
	DC150-03-04.763A0-	4,763	3/16"	20	66	28	36	6	●
	DC150-03-04.800A0-	4,8		20	66	28	36	6	●
	DC150-03-04.900A0-	4,9		20	66	28	36	6	●
	DC150-03-05.000A0-	5		20	66	28	36	6	●
	DC150-03-05.100A0-	5,1		20	66	28	36	6	●
	DC150-03-05.159A0-	5,159	13/64"	20	66	28	36	6	●
	DC150-03-05.200A0-	5,2		20	66	28	36	6	●
	DC150-03-05.300A0-	5,3		20	66	28	36	6	●
	DC150-03-05.400A0-	5,4		20	66	28	36	6	●
	DC150-03-05.500A0-	5,5		20	66	28	36	6	●
	DC150-03-05.550A0-	5,55		20	66	28	36	6	●
	DC150-03-05.556A0-	5,556	7/32"	20	66	28	36	6	●
	DC150-03-05.600A0-	5,6		20	66	28	36	6	●
	DC150-03-05.700A0-	5,7		20	66	28	36	6	●
	DC150-03-05.800A0-	5,8		20	66	28	36	6	●
	DC150-03-05.900A0-	5,9		20	66	28	36	6	●
	DC150-03-05.953A0-	5,953	15/64"	20	66	28	36	6	●
	DC150-03-06.000A0-	6		20	66	28	36	6	●
	DC150-03-06.100A0-	6,1		24	79	34	36	8	●
	DC150-03-06.200A0-	6,2		24	79	34	36	8	●
	DC150-03-06.300A0-	6,3		24	79	34	36	8	●
	DC150-03-06.350A0-	6,35	1/4"	24	79	34	36	8	●
	DC150-03-06.400A0-	6,4		24	79	34	36	8	●

Пример заказа инструмента из сплава WJ30RE: DC150-03-03.000A0-WJ30RE

Продолжение

Продолжение

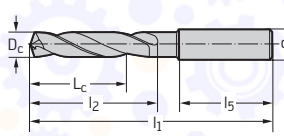
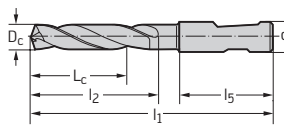
		D _c m7 мм	D _c Дюйм/Nr	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	l ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30RE
Обозначение									
Хвостовик по DIN 6535 HA 	DC150-03-06.500A0-	6,5		24	79	34	36	8	
	DC150-03-06.600A0-	6,6		24	79	34	36	8	
	DC150-03-06.700A0-	6,7		24	79	34	36	8	
	DC150-03-06.747A0-	6,747	17/64"	24	79	34	36	8	
	DC150-03-06.800A0-	6,8		24	79	34	36	8	
	DC150-03-06.900A0-	6,9		24	79	34	36	8	
	DC150-03-07.000A0-	7		24	79	34	36	8	
	DC150-03-07.100A0-	7,1		29	79	41	36	8	
	DC150-03-07.144A0-	7,144	9/32"	29	79	41	36	8	
	DC150-03-07.200A0-	7,2		29	79	41	36	8	
	DC150-03-07.300A0-	7,3		29	79	41	36	8	
	DC150-03-07.400A0-	7,4		29	79	41	36	8	
	DC150-03-07.500A0-	7,5		29	79	41	36	8	
	DC150-03-07.541A0-	7,541	19/64"	29	79	41	36	8	
	DC150-03-07.600A0-	7,6		29	79	41	36	8	
	DC150-03-07.700A0-	7,7		29	79	41	36	8	
	DC150-03-07.800A0-	7,8		29	79	41	36	8	
	DC150-03-07.900A0-	7,9		29	79	41	36	8	
	DC150-03-07.938A0-	7,938	5/16"	29	79	41	36	8	
	DC150-03-08.000A0-	8		29	79	41	36	8	
	DC150-03-08.100A0-	8,1		35	89	47	40	10	
	DC150-03-08.200A0-	8,2		35	89	47	40	10	
	DC150-03-08.300A0-	8,3		35	89	47	40	10	
	DC150-03-08.334A0-	8,334	21/64"	35	89	47	40	10	
	DC150-03-08.400A0-	8,4		35	89	47	40	10	
	DC150-03-08.500A0-	8,5		35	89	47	40	10	
	DC150-03-08.600A0-	8,6		35	89	47	40	10	
	DC150-03-08.700A0-	8,7		35	89	47	40	10	
	DC150-03-08.731A0-	8,731	11/32"	35	89	47	40	10	
	DC150-03-08.800A0-	8,8		35	89	47	40	10	
	DC150-03-08.900A0-	8,9		35	89	47	40	10	
	DC150-03-09.000A0-	9		35	89	47	40	10	
	DC150-03-09.100A0-	9,1		35	89	47	40	10	
	DC150-03-09.200A0-	9,2		35	89	47	40	10	
	DC150-03-09.300A0-	9,3		35	89	47	40	10	
	DC150-03-09.400A0-	9,4		35	89	47	40	10	
	DC150-03-09.500A0-	9,5		35	89	47	40	10	
	DC150-03-09.525A0-	9,525	3/8"	35	89	47	40	10	
	DC150-03-09.600A0-	9,6		35	89	47	40	10	
	DC150-03-09.700A0-	9,7		35	89	47	40	10	
	DC150-03-09.800A0-	9,8		35	89	47	40	10	
	DC150-03-09.900A0-	9,9		35	89	47	40	10	
	DC150-03-09.922A0-	9,922	25/64"	35	89	47	40	10	
	DC150-03-10.000A0-	10		35	89	47	40	10	
	DC150-03-10.100A0-	10,1		40	102	55	45	12	
	DC150-03-10.200A0-	10,2		40	102	55	45	12	
	DC150-03-10.300A0-	10,3		40	102	55	45	12	
	DC150-03-10.319A0-	10,319	13/32"	40	102	55	45	12	
	DC150-03-10.400A0-	10,4		40	102	55	45	12	
	DC150-03-10.500A0-	10,5		40	102	55	45	12	
	DC150-03-10.600A0-	10,6		40	102	55	45	12	
	DC150-03-10.716A0-	10,716	27/64"	40	102	55	45	12	
	DC150-03-10.800A0-	10,8		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.000A0-	11		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.100A0-	11,1		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.113A0-	11,113	7/16"	40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.200A0-	11,2		40	102	55	45	12	

Пример заказа инструмента из сплава WJ30RE: DC150-03-03.000A0-WJ30RE

Продолжение



Продолжение

	Обозначение	D _c m7 мм	D _c Дюйм/Nr	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	l ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30RE
Хвостовик по DIN 6535 HA 	DC150-03-11.300A0-	11,3		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.400A0-	11,4		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.500A0-	11,5		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.509A0-	11,509	29/64"	40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.700A0-	11,7		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.800A0-	11,8		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.900A0-	11,9		40	102	55	45	12	
	DC150-03-12.000A0-	12		40	102	55	45	12	
	DC150-03-12.100A0-	12,1		43	107	60	45	14	
	DC150-03-12.200A0-	12,2		43	107	60	45	14	
	DC150-03-12.250A0-	12,25		43	107	60	45	14	
	DC150-03-12.300A0-	12,3		43	107	60	45	14	
	DC150-03-12.303A0-	12,303	31/64"	43	107	60	45	14	
	DC150-03-12.500A0-	12,5		43	107	60	45	14	
	DC150-03-12.700A0-	12,7	1/2"	43	107	60	45	14	
	DC150-03-12.800A0-	12,8		43	107	60	45	14	
	DC150-03-13.000A0-	13		43	107	60	45	14	
	DC150-03-13.100A0-	13,1		43	107	60	45	14	
	DC150-03-13.300A0-	13,3		43	107	60	45	14	
	DC150-03-13.494A0-	13,494	17/32"	43	107	60	45	14	
	DC150-03-13.500A0-	13,5		43	107	60	45	14	
	DC150-03-14.000A0-	14		43	107	60	45	14	
	DC150-03-14.200A0-	14,2		45	115	65	48	16	
	DC150-03-14.288A0-	14,288	9/16"	45	115	65	48	16	
	DC150-03-14.500A0-	14,5		45	115	65	48	16	
	DC150-03-14.700A0-	14,7		45	115	65	48	16	
	DC150-03-14.800A0-	14,8		45	115	65	48	16	
	DC150-03-15.000A0-	15		45	115	65	48	16	
	DC150-03-15.100A0-	15,1		45	115	65	48	16	
	DC150-03-15.500A0-	15,5		45	115	65	48	16	
	DC150-03-15.800A0-	15,8		45	115	65	48	16	
	DC150-03-15.875A0-	15,875	5/8"	45	115	65	48	16	
	DC150-03-16.000A0-	16		45	115	65	48	16	
	DC150-03-16.500A0-	16,5		51	123	73	48	18	
	DC150-03-16.750A0-	16,75		51	123	73	48	18	
	DC150-03-17.000A0-	17		51	123	73	48	18	
	DC150-03-17.500A0-	17,5		51	123	73	48	18	
	DC150-03-17.800A0-	17,8		51	123	73	48	18	
	DC150-03-18.000A0-	18		51	123	73	48	18	
	DC150-03-19.000A0-	19		55	131	79	50	20	
	DC150-03-20.000A0-	20		55	131	79	50	20	
DIN 6535 HE, на 180° с обточкой DIN 6535 HB 	DC150-03-03.000D0-	3		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.100D0-	3,1		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.200D0-	3,2		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.300D0-	3,3		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.400D0-	3,4		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.500D0-	3,5		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.600D0-	3,6		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.700D0-	3,7		14	62	20	36	6	
	DC150-03-03.800D0-	3,8		17	66	24	36	6	
	DC150-03-03.900D0-	3,9		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.000D0-	4		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.200D0-	4,2		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.300D0-	4,3		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.500D0-	4,5		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.650D0-	4,65		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.700D0-	4,7		17	66	24	36	6	
	DC150-03-04.800D0-	4,8		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.000D0-	5		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.100D0-	5,1		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.300D0-	5,3		20	66	28	36	6	

Пример заказа инструмента из сплава WJ30RE: DC150-03-03.000A0-WJ30RE

Продолжение

Продолжение

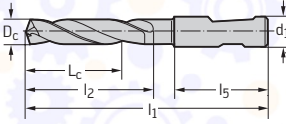
	Обозначение	D _c m7 мм	D _c Дюйм/Нг	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	l ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30RE
DIN 6535 HE, на 180° с обточкой DIN 6535 HB	DC150-03-05.500D0-	5,5		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.550D0-	5,55		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.600D0-	5,6		20	66	28	36	6	
	DC150-03-05.800D0-	5,8		20	66	28	36	6	
	DC150-03-06.000D0-	6		20	66	28	36	6	
	DC150-03-06.100D0-	6,1		24	79	34	36	8	
	DC150-03-06.200D0-	6,2		24	79	34	36	8	
	DC150-03-06.300D0-	6,3		24	79	34	36	8	
	DC150-03-06.500D0-	6,5		24	79	34	36	8	
	DC150-03-06.600D0-	6,6		24	79	34	36	8	
	DC150-03-06.700D0-	6,7		24	79	34	36	8	
	DC150-03-06.800D0-	6,8		24	79	34	36	8	
	DC150-03-07.000D0-	7		24	79	34	36	8	
	DC150-03-07.100D0-	7,1		29	79	41	36	8	
	DC150-03-07.400D0-	7,4		29	79	41	36	8	
	DC150-03-07.500D0-	7,5		29	79	41	36	8	
	DC150-03-07.600D0-	7,6		29	79	41	36	8	
	DC150-03-07.800D0-	7,8		29	79	41	36	8	
	DC150-03-08.000D0-	8		29	79	41	36	8	
	DC150-03-08.100D0-	8,1		35	89	47	40	10	
	DC150-03-08.200D0-	8,2		35	89	47	40	10	
	DC150-03-08.300D0-	8,3		35	89	47	40	10	
	DC150-03-08.400D0-	8,4		35	89	47	40	10	
	DC150-03-08.500D0-	8,5		35	89	47	40	10	
	DC150-03-08.600D0-	8,6		35	89	47	40	10	
	DC150-03-08.700D0-	8,7		35	89	47	40	10	
	DC150-03-08.800D0-	8,8		35	89	47	40	10	
	DC150-03-09.000D0-	9		35	89	47	40	10	
	DC150-03-09.100D0-	9,1		35	89	47	40	10	
	DC150-03-09.500D0-	9,5		35	89	47	40	10	
	DC150-03-09.700D0-	9,5		35	89	47	40	10	
	DC150-03-09.800D0-	9,8		35	89	47	40	10	
	DC150-03-10.000D0-	10		35	89	47	40	10	
	DC150-03-10.100D0-	10,1		40	102	55	45	12	
	DC150-03-10.200D0-	10,2		40	102	55	45	12	
	DC150-03-10.300D0-	10,3		40	102	55	45	12	
	DC150-03-10.400D0-	10,4		40	102	55	45	12	
	DC150-03-10.500D0-	10,5		40	102	55	45	12	
	DC150-03-10.600D0-	10,6		40	102	55	45	12	
	DC150-03-10.800D0-	10,8		40	102	55	45	12	
	DC150-03-10.900D0-	10,9		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.000D0-	11		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.100D0-	11,1		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.200D0-	11,2		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.300D0-	11,3		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.500D0-	11,5		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.600D0-	11,6		40	102	55	45	12	
	DC150-03-11.800D0-	11,8		40	102	55	45	12	
	DC150-03-12.000D0-	12		40	102	55	45	12	
	DC150-03-12.200D0-	12,2		43	107	60	45	14	
	DC150-03-12.300D0-	12,3		43	107	60	45	14	
	DC150-03-12.500D0-	12,5		43	107	60	45	14	
	DC150-03-13.000D0-	13		43	107	60	45	14	
	DC150-03-13.200D0-	13,2		43	107	60	45	14	
	DC150-03-13.300D0-	13,3		43	107	60	45	14	
	DC150-03-13.400D0-	13,4		43	107	60	45	14	
	DC150-03-13.500D0-	13,5		43	107	60	45	14	

Пример заказа инструмента из сплава WJ30RE: DC150-03-03.000A0-WJ30RE

Продолжение

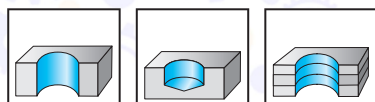


Продолжение

	Обозначение	D _c m7 мм	D _c Дюйм/Нг	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	l ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30RE
 DIN 6535 HE, на 180° с обточкой DIN 6535 HB	DC150-03-13.600D0-	13,6		43	107	60	45	14	
	DC150-03-13.800D0-	13,8		43	107	60	45	14	
	DC150-03-14.000D0-	14		43	107	60	45	14	
	DC150-03-14.500D0-	14,5		45	115	65	48	16	
	DC150-03-15.000D0-	15		45	115	65	48	16	
	DC150-03-15.100D0-	15,1		45	115	65	48	16	
	DC150-03-16.000D0-	16		45	115	65	48	16	
	DC150-03-16.500D0-	16,5		51	123	73	48	18	
	DC150-03-17.000D0-	17		51	123	73	48	18	
	DC150-03-17.500D0-	17,5		51	123	73	48	18	
	DC150-03-18.000D0-	18		51	123	73	48	18	
	DC150-03-18.500D0-	18,5		55	131	79	50	20	
	DC150-03-19.000D0-	19		55	131	79	50	20	
	DC150-03-20.000D0-	20		55	131	79	50	20	

Пример заказа инструмента из сплава WJ30RE: DC150-03-03.000A0-WJ30RE

Свёрла спиральные твердосплавные DC150 Perform



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30TA	●	●	●	●	●	●	●

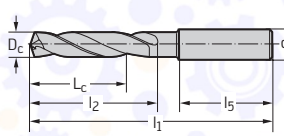
	Обозначение	D _c m7 мм	D _c Дюйм/Nr	L _c мм	I ₁ мм	I ₂ мм	I ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30TA
Хвостовик по DIN 6535 HA	DC150-05-03.000A0-	3		23	66	28	36	6	●
	DC150-05-03.100A0-	3,1		23	66	28	36	6	●
	DC150-05-03.175A0-	3,175	1/8"	23	66	28	36	6	●
	DC150-05-03.200A0-	3,2		23	66	28	36	6	●
	DC150-05-03.250A0-	3,25		23	66	28	36	6	●
	DC150-05-03.300A0-	3,3		23	66	28	36	6	●
	DC150-05-03.400A0-	3,4		23	66	28	36	6	●
	DC150-05-03.500A0-	3,5		23	66	28	36	6	●
	DC150-05-03.600A0-	3,6		23	66	28	36	6	●
	DC150-05-03.650A0-	3,65		23	66	28	36	6	●
	DC150-05-03.700A0-	3,7		23	66	28	36	6	●
	DC150-05-03.800A0-	3,8		29	74	36	36	6	●
	DC150-05-03.900A0-	3,9		29	74	36	36	6	●
	DC150-05-03.969A0-	3,969	5/32"	29	74	36	36	6	●
	DC150-05-04.000A0-	4		29	74	36	36	6	●
	DC150-05-04.100A0-	4,1		29	74	36	36	6	●
	DC150-05-04.200A0-	4,2		29	74	36	36	6	●
	DC150-05-04.300A0-	4,3		29	74	36	36	6	●
	DC150-05-04.366A0-	4,366	11/64"	29	74	36	36	6	●
	DC150-05-04.400A0-	4,4		29	74	36	36	6	●
	DC150-05-04.500A0-	4,5		29	74	36	36	6	●
	DC150-05-04.600A0-	4,6		29	74	36	36	6	●
	DC150-05-04.650A0-	4,65		29	74	36	36	6	●
	DC150-05-04.700A0-	4,7		29	74	36	36	6	●
	DC150-05-04.763A0-	4,763	3/16"	35	82	44	36	6	●
	DC150-05-04.800A0-	4,8		35	82	44	36	6	●
	DC150-05-04.900A0-	4,9		35	82	44	36	6	●
	DC150-05-05.000A0-	5		35	82	44	36	6	●
	DC150-05-05.100A0-	5,1		35	82	44	36	6	●
	DC150-05-05.159A0-	5,159	13/64"	35	82	44	36	6	●
	DC150-05-05.200A0-	5,2		35	82	44	36	6	●
	DC150-05-05.300A0-	5,3		35	82	44	36	6	●
	DC150-05-05.400A0-	5,4		35	82	44	36	6	●
	DC150-05-05.500A0-	5,5		35	82	44	36	6	●
	DC150-05-05.550A0-	5,55		35	82	44	36	6	●
	DC150-05-05.556A0-	5,556	7/32"	35	82	44	36	6	●
	DC150-05-05.600A0-	5,6		35	82	44	36	6	●
	DC150-05-05.700A0-	5,7		35	82	44	36	6	●
	DC150-05-05.800A0-	5,8		35	82	44	36	6	●
	DC150-05-05.900A0-	5,9		35	82	44	36	6	●
	DC150-05-05.953A0-	5,953	15/64"	35	82	44	36	6	●
	DC150-05-06.000A0-	6		35	82	44	36	6	●
	DC150-05-06.100A0-	6,1		43	91	53	36	8	●

Пример заказа инструмента из сплава WJ30TA: DC150-05-03.000A0-WJ30TA

Продолжение



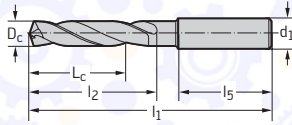
Продолжение

		D _c m7 мм	D _c Дюйм/Nr	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	l ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30TA
Хвостовик по DIN 6535 HA									
	DC150-05-06.200A0-	6,2		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.300A0-	6,3		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.350A0-	6,35	1/4"	43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.400A0-	6,4		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.500A0-	6,5		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.600A0-	6,6		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.700A0-	6,7		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.747A0-	6,747	17/64"	43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.800A0-	6,8		43	91	53	36	8	
	DC150-05-06.900A0-	6,9		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.000A0-	7		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.100A0-	7,1		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.144A0-	7,144	9/32"	43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.200A0-	7,2		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.300A0-	7,3		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.400A0-	7,4		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.500A0-	7,5		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.600A0-	7,6		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.700A0-	7,7		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.800A0-	7,8		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.900A0-	7,9		43	91	53	36	8	
	DC150-05-07.938A0-	7,938	5/16"	43	91	53	36	8	
	DC150-05-08.000A0-	8		43	91	53	36	8	
	DC150-05-08.100A0-	8,1		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.200A0-	8,2		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.300A0-	8,3		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.334A0-	8,334	21/64"	49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.400A0-	8,4		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.500A0-	8,5		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.600A0-	8,6		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.700A0-	8,7		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.731A0-	8,731	11/32"	49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.800A0-	8,8		49	103	61	40	10	
	DC150-05-08.900A0-	8,9		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.000A0-	9		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.100A0-	9,1		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.128A0-	9,128	23/64"	49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.200A0-	9,2		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.300A0-	9,3		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.400A0-	9,4		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.500A0-	9,5		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.525A0-	9,525	3/8"	49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.600A0-	9,6		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.700A0-	9,7		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.800A0-	9,8		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.900A0-	9,9		49	103	61	40	10	
	DC150-05-09.922A0-	9,922	25/64"	49	103	61	40	10	
	DC150-05-10.000A0-	10		49	103	61	40	10	
	DC150-05-10.100A0-	10,1		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.200A0-	10,2		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.300A0-	10,3		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.319A0-	10,319	13/32"	56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.400A0-	10,4		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.500A0-	10,5		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.600A0-	10,6		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.700A0-	10,7		56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.716A0-	10,716	27/64"	56	118	71	45	12	
	DC150-05-10.800A0-	10,8		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.000A0-	11		56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.113A0-	11,113	7/16"	56	118	71	45	12	
	DC150-05-11.200A0-	11,2		56	118	71	45	12	

Пример заказа инструмента из сплава WJ30TA: DC150-05-03.000A0-WJ30TA

Продолжение

Продолжение

	Обозначение	D _c мм m7	D _c Дюйм/Нг	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	l ₅ мм	d ₁ h6 мм	WJ30TA
	Хвостовик по DIN 6535 HA	DC150-05-11.500A0-	11,5	56	118	71	45	12	
		DC150-05-11.800A0-	11,8	56	118	71	45	12	
		DC150-05-11.906A0-	11,906	56	118	71	45	12	
		DC150-05-12.000A0-	12	56	118	71	45	12	
		DC150-05-12.200A0-	12,2	60	124	77	45	14	
		DC150-05-12.300A0-	12,3	60	124	77	45	14	
		DC150-05-12.400A0-	12,4	60	124	77	45	14	
		DC150-05-12.500A0-	12,5	60	124	77	45	14	
		DC150-05-12.600A0-	12,6	60	124	77	45	14	
		DC150-05-12.700A0-	12,7	60	124	77	45	14	
		DC150-05-13.000A0-	13	60	124	77	45	14	
		DC150-05-13.200A0-	13,2	60	124	77	45	14	
		DC150-05-13.494A0-	13,494	60	124	77	45	14	
		DC150-05-13.500A0-	13,5	60	124	77	45	14	
		DC150-05-13.800A0-	13,8	60	124	77	45	14	
		DC150-05-14.000A0-	14	60	124	77	45	14	
		DC150-05-14.200A0-	14,2	63	133	83	48	16	
		DC150-05-14.288A0-	14,288	63	133	83	48	16	
		DC150-05-14.500A0-	14,5	63	133	83	48	16	
		DC150-05-15.000A0-	15	63	133	83	48	16	
		DC150-05-15.500A0-	15,5	63	133	83	48	16	
		DC150-05-15.800A0-	15,8	63	133	83	48	16	
		DC150-05-16.000A0-	16	63	133	83	48	16	
		DC150-05-16.500A0-	16,5	71	143	93	48	18	
		DC150-05-17.000A0-	17	71	143	93	48	18	
		DC150-05-17.500A0-	17,5	71	143	93	48	18	
		DC150-05-18.000A0-	18	71	143	93	48	18	
		DC150-05-19.000A0-	19	77	153	101	50	20	
		DC150-05-19.500A0-	19,5	77	153	101	50	20	
		DC150-05-20.000A0-	20	77	153	101	50	20	

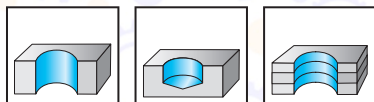
Пример заказа инструмента из сплава WJ30TA: DC150-05-03.000A0-WJ30TA



Свёрла спиральные быстрорежущие DA110 Perform



– Предлагаются в виде набора
– Тип N



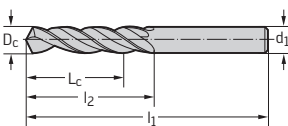
~8×D_c

DIN
338



118°

	P	M	K	N	S	H	O
WZ90AJ	●	●	●	●	●	●	●

	Обозначение	D _c h8 мм	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	d ₁ f11 мм	WZ90AJ
Цилиндрический хвостовик 	DA110-08-01.000U0-	1	10	34	12	1	
	DA110-08-01.100U0-	1,1	12	36	14	1,1	
	DA110-08-01.200U0-	1,2	14	38	16	1,2	
	DA110-08-01.300U0-	1,3	14	38	16	1,3	
	DA110-08-01.400U0-	1,4	15	40	18	1,4	
	DA110-08-01.500U0-	1,5	15	40	18	1,5	
	DA110-08-01.600U0-	1,6	17	43	20	1,6	
	DA110-08-01.700U0-	1,7	17	43	20	1,7	
	DA110-08-01.800U0-	1,8	19	46	22	1,8	
	DA110-08-01.900U0-	1,9	19	46	22	1,9	
	DA110-08-02.000U0-	2	20	49	24	2	
	DA110-08-02.100U0-	2,1	20	49	24	2,1	
	DA110-08-02.200U0-	2,2	23	53	27	2,2	
	DA110-08-02.300U0-	2,3	23	53	27	2,3	
	DA110-08-02.400U0-	2,4	26	57	30	2,4	
	DA110-08-02.500U0-	2,5	26	57	30	2,5	
	DA110-08-02.600U0-	2,6	26	57	30	2,6	
	DA110-08-02.700U0-	2,7	28	61	33	2,7	
	DA110-08-02.800U0-	2,8	28	61	33	2,8	
	DA110-08-02.900U0-	2,9	28	61	33	2,9	
	DA110-08-03.000U0-	3	28	61	33	3	
	DA110-08-03.100U0-	3,1	30	65	36	3,1	
	DA110-08-03.200U0-	3,2	30	65	36	3,2	
	DA110-08-03.300U0-	3,3	30	65	36	3,3	
	DA110-08-03.400U0-	3,4	33	70	39	3,4	
	DA110-08-03.500U0-	3,5	33	70	39	3,5	
	DA110-08-03.600U0-	3,6	33	70	39	3,6	
	DA110-08-03.700U0-	3,7	33	70	39	3,7	
	DA110-08-03.800U0-	3,8	36	75	43	3,8	
	DA110-08-03.900U0-	3,9	36	75	43	3,9	
	DA110-08-04.000U0-	4	36	75	43	4	
	DA110-08-04.100U0-	4,1	36	75	43	4,1	
	DA110-08-04.200U0-	4,2	36	75	43	4,2	
	DA110-08-04.300U0-	4,3	39	80	47	4,3	
	DA110-08-04.400U0-	4,4	39	80	47	4,4	
	DA110-08-04.500U0-	4,5	39	80	47	4,5	
	DA110-08-04.600U0-	4,6	39	80	47	4,6	
	DA110-08-04.700U0-	4,7	39	80	47	4,7	
	DA110-08-04.800U0-	4,8	44	86	52	4,8	
	DA110-08-04.900U0-	4,9	44	86	52	4,9	
DA110-08-05.000U0-	5	44	86	52	5		
DA110-08-05.100U0-	5,1	44	86	52	5,1		
DA110-08-05.200U0-	5,2	44	86	52	5,2		
DA110-08-05.300U0-	5,3	44	86	52	5,3		
DA110-08-05.400U0-	5,4	48	93	57	5,4		
DA110-08-05.500U0-	5,5	48	93	57	5,5		
DA110-08-05.600U0-	5,6	48	93	57	5,6		

Пример заказа инструмента из сплава WZ90AJ: DA110-08-01.000U0-WZ90AJ

Продолжение

Продолжение

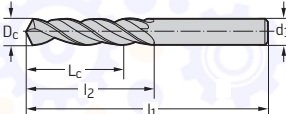
	Обозначение	D _c h8 мм	L _c мм	l ₁ мм	l ₂ мм	d ₁ f11 мм	WZ90AJ
	DA110-08-05.700U0-	5,7	48	93	57	5,7	
	DA110-08-05.800U0-	5,8	48	93	57	5,8	
	DA110-08-05.900U0-	5,9	48	93	57	5,9	
	DA110-08-06.000U0-	6	48	93	57	6	
	DA110-08-06.100U0-	6,1	52	101	63	6,1	
	DA110-08-06.200U0-	6,2	52	101	63	6,2	
	DA110-08-06.300U0-	6,3	52	101	63	6,3	
	DA110-08-06.400U0-	6,4	52	101	63	6,4	
	DA110-08-06.500U0-	6,5	52	101	63	6,5	
	DA110-08-06.600U0-	6,6	52	101	63	6,6	
	DA110-08-06.700U0-	6,7	52	101	63	6,7	
	DA110-08-06.800U0-	6,8	57	109	69	6,8	
	DA110-08-06.900U0-	6,9	57	109	69	6,9	
	DA110-08-07.000U0-	7	57	109	69	7	
	DA110-08-07.100U0-	7,1	57	109	69	7,1	
	DA110-08-07.200U0-	7,2	57	109	69	7,2	
	DA110-08-07.300U0-	7,3	57	109	69	7,3	
	DA110-08-07.400U0-	7,4	57	109	69	7,4	
	DA110-08-07.500U0-	7,5	57	109	69	7,5	
	DA110-08-07.600U0-	7,6	62	117	75	7,6	
	DA110-08-07.700U0-	7,7	62	117	75	7,7	
	DA110-08-07.800U0-	7,8	62	117	75	7,8	
	DA110-08-07.900U0-	7,9	62	117	75	7,9	
	DA110-08-08.000U0-	8	62	117	75	8	
	DA110-08-08.100U0-	8,1	62	117	75	8,1	
	DA110-08-08.200U0-	8,2	62	117	75	8,2	
	DA110-08-08.300U0-	8,3	62	117	75	8,3	
	DA110-08-08.400U0-	8,4	62	117	75	8,4	
	DA110-08-08.500U0-	8,5	62	117	75	8,5	
	DA110-08-08.600U0-	8,6	66	125	81	8,6	
	DA110-08-08.700U0-	8,7	66	125	81	8,7	
	DA110-08-08.800U0-	8,8	66	125	81	8,8	
	DA110-08-08.900U0-	8,9	66	125	81	8,9	
	DA110-08-09.000U0-	9	66	125	81	9	
	DA110-08-09.100U0-	9,1	66	125	81	9,1	
	DA110-08-09.200U0-	9,2	66	125	81	9,2	
	DA110-08-09.300U0-	9,3	66	125	81	9,3	
	DA110-08-09.400U0-	9,4	66	125	81	9,4	
	DA110-08-09.500U0-	9,5	66	125	81	9,5	
	DA110-08-09.600U0-	9,6	71	133	87	9,6	
	DA110-08-09.700U0-	9,7	71	133	87	9,7	
	DA110-08-09.800U0-	9,8	71	133	87	9,8	
	DA110-08-09.900U0-	9,9	71	133	87	9,9	
	DA110-08-10.000U0-	10	71	133	87	10	
	DA110-08-10.100U0-	10,1	71	133	87	10,1	
	DA110-08-10.200U0-	10,2	71	133	87	10,2	
	DA110-08-10.300U0-	10,3	71	133	87	10,3	
	DA110-08-10.400U0-	10,4	71	133	87	10,4	
	DA110-08-10.500U0-	10,5	71	133	87	10,5	
	DA110-08-10.700U0-	10,7	76	142	94	10,7	
	DA110-08-10.800U0-	10,8	76	142	94	10,8	
	DA110-08-11.000U0-	11	76	142	94	11	
	DA110-08-11.100U0-	11,1	76	142	94	11,1	
	DA110-08-11.300U0-	11,3	76	142	94	11,3	
	DA110-08-11.500U0-	11,5	76	142	94	11,5	
	DA110-08-11.800U0-	11,8	76	142	94	11,8	
	DA110-08-12.000U0-	12	87	151	101	12	

Пример заказа инструмента из сплава WZ90AJ: DA110-08-01.000U0-WZ90AJ

Продолжение



Продолжение

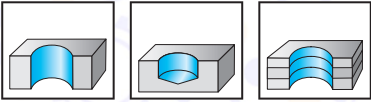
		D_c h8 мм	L_c мм	l_1 мм	l_2 мм	d_1 f11 мм	WZ90AJ
	Обозначение						
	DA110-08-12.100U0-	12,1	87	151	101	12,1	
	DA110-08-12.200U0-	12,2	87	151	101	12,2	
	DA110-08-12.500U0-	12,5	87	151	101	12,5	
	DA110-08-13.000U0-	13	87	151	101	13	
	DA110-08-13.500U0-	13,5	94	160	108	13,5	
	DA110-08-13.700U0-	13,7	94	160	108	13,7	
	DA110-08-14.000U0-	14	94	160	108	14	
	DA110-08-14.500U0-	14,5	99	169	114	14,5	
	DA110-08-15.000U0-	15	99	169	114	15	
	DA110-08-15.500U0-	15,5	104	178	120	15,5	
	DA110-08-16.000U0-	16	104	178	120	16	

Пример заказа инструмента из сплава WZ90AJ: DA110-08-01.000U0-WZ90AJ

Наборы спиральных быстрорежущих свёрл
DA110 Perform
DA110-SET-1-10.5-WZ90AJ
DA110-SET-1-13-WZ90AJ



– Тип N



	P	M	K	N	S	H	O
WZ90AJ	●	●	●	●	●	●	●

Обозначение	Наборы Ø мм	Включая свёрла для отверстий под резьбу [мм]	Шаг	Кол-во в наборе
	1,0–10,5	3,3	0,5	24
		4,2		
		6,8		
		10,2		

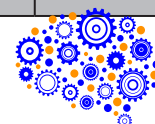
Обозначение	Наборы Ø мм	Шаг	Кол-во в наборе
DA110-SET-1-13-WZ90AJ	1,0–13,0	0,5	25

Размеры свёрл DA110 Perform см. на странице с данными для заказа.

Режимы резания Свёрла твердосплавные с внутренним подводом СОЖ

Группа материалов	= режимы резания для обработки с подачей СОЖ (E = эмульсия, O = масло)			Глубина сверления				3 × D _c				5 × D _c				
	= возможна обработка без СОЖ (M = масляный туман, L = без СОЖ) необходимо назначить режимы резания с помощью Walter GPS			Обозначение				DC150 Perform				DC150 Perform				
				Стандарт				DIN 6537 K				DIN 6537 L				
				Покрывтие/сплав				WJ30RE				WJ30RE				
v _c = скорость резания VRR = базовые значения подачи, см. с. 39				Диапазон Ø [мм]				3–20				3–20				
				Страница				8				12				
				Твёрдость по Бринеллю HB	Предел прочности R _m [Н/мм ²]	Группа обрабатываемости *										
							v _c	VRR			v _c	VRR				
Основные группы материалов и буквенные обозначения																
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0,25 %	отожжённая	125	62	P1	120	12	E O		110	12	E O			
		C > 0,25... ≤ 0,55 %	отожжённая	190	93	P2	100	10	E O		100	10	E O			
		C > 0,25... ≤ 0,55 %	улучшенная	210	103	P3	80	9	E O		80	9	E O			
		C > 0,55 %	отожжённая	190	93	P4	90	9	E O		90	9	E O			
		C > 0,55 %	улучшенная	300	146	P5	71	8	E O		71	8	E O			
	Низколегированная сталь	автоматная сталь (сегментная стружка)	отожжённая	220	109	P6	120	12	E O		110	12	E O			
		отожжённая	175	86	P7	100	12	E O		100	12	E O				
		улучшенная	285	139	P8	71	9	E O		71	9	E O				
		улучшенная	380	186	P9	45	6	E O		45	6	E O				
	Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь	улучшенная	430	215	P10	40	4	E O		36	4	E O				
отожжённые		200	99	P11	80	9	E O		80	9	E O					
закалённые и отпущенные		300	146	P12	63	10	E O		63	10	E O					
Нержавеющая сталь	закалённые и отпущенные	380	186	P13	50	6	E O		50	6	E O					
	ферритная/мартенситная, отожжённая	200	99	P14	80	12	E O		80	12	E O					
	мартенситная, улучшенная	330	161	P15	50	9	E O		50	9	E O					
M	Нержавеющая сталь	аустенитная, закалённая	200	99	M1	40	5	E O		40	5	E O				
		аустенитная, дисперсионно твердеющая (PH)	300	146	M2	56	6	E O		56	6	E O				
		аустенитно-ферритная, дуплексная	230	113	M3	32	4	E O		32	4	E O				
K	Ковкий литейный чугун	ферритный	200	58	K1	100	16	E O		100	16	E O				
		перлитный	260	102	K2	71	16	E O		71	16	E O				
	Серый чугун	с низким пределом прочности	180	29	K3	110	16	E O		110	16	E O				
		с высоким пределом прочности/аустенитный	245	51	K4	90	16	E O		90	16	E O				
	Высокопрочный чугун	ферритный	155	58	K5	110	16	E O		100	16	E O				
N	Чугун с вермикулярным графитом (ЧВГ)	перлитный	265	102	K6	71	16	E O		71	16	E O				
			230	58	K7	80	16	E O		80	16	E O				
		Алюминиевые ковкие сплавы	не упрочняемые термической обработкой	30	-	N1	400	16	E O		400	16	E O			
			упрочняемые термической обработкой, упрочнённые	100	49	N2	400	16	E O		400	16	E O			
			≤ 12 % Si, не упрочняемые термической обработкой	75	38	N3	250	16	E O M		250	16	E O M			
Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si, упрочняемые термической обработкой, упрочнённые	90	45	N4	220	16	E O M		220	16	E O M					
	> 12 % Si, не упрочняемые термической обработкой	130	65	N5	200	16	E O M		200	16	E O M					
	Магниеые сплавы		70	36	N6											
		нелегированная, электролитическая медь	100	49	N7	180	8	E O		180	8	E O				
		латунь, бронза, красная латунь	90	45	N8	160	10	E O		160	10	E O				
медные сплавы, дающие сегментную стружку		110	55	N9	180	16	E O		180	16	E O					
S	Жаропрочные сплавы	высокопрочные сплавы Cu-Al-Fe	300	146	N10	63	5	E O		63	5	E O				
		на основе Fe	отожжённые	200	99	S1	32	4	E O		32	4	E O			
			упрочнённые	280	136	S2	22	3	E O		22	3	E O			
			на основе Ni или Co	отожжённые	250	122	S3	32	4	E O		32	4	E O		
		упрочнённые		350	171	S4	11	3	E O		11	3	E O			
	литые	320		157	S5	18	3	E O		18	3	E O				
	Титановые сплавы	чистый титан	200	99	S6	45	6	E O		45	6	E O				
		α- и β-сплавы, упрочнённые	375	183	S7	32	4	E O		32	4	E O				
		β-сплавы	410	203	S8	28	4	E O		25	4	E O				
	Вольфрамовые сплавы		300	146	S9	18	3	E O		18	3	E O				
Молибденовые сплавы		300	146	S10	18	3	E O		18	3	E O					
H	Закалённая сталь	закалённая и отпущенная	50 HRC	-	H1	28	3	O E		28	3	O E				
		закалённая и отпущенная	55 HRC	-	H2											
		закалённая и отпущенная	60 HRC	-	H3											
	Закалённый чугун	закалённый и отпущенный	55 HRC	-	H4											
O	Термопласты	без абразивных включений			O1	90	16	E O		90	16	E O				
	Реактопласты	без абразивных включений			O2											
	Пластики, армированные стекловолокном	стеклопластики			O3											
		углепластики			O4											
	Пластики, армированные арамидным волокном	арамидопластики			O5											
		Графит (технический)			O6											

В таблице указаны рекомендуемые значения.
В особых случаях необходима корректировка скорости резания.



Режимы резания

Свёрла твердосплавные без внутреннего подвода СОЖ

8 × D _c				12 × D _c				3 × D _c				5 × D _c			
DC150 Perform				DC150 Perform				DC150 Perform				DC150 Perform			
Walter				Walter				DIN 6537 K				DIN 6537 L			
WJ30TA				WJ30TA				WJ30RE				WJ30TA			
3–20				3–20				3–20				3–20			
18				21				24				29			
															
v _c	VRR			v _c	VRR			v _c	VRR			v _c	VRR		
110	12	E 0		100	12	E 0		90	12	E 0		81	12	E 0	
90	10	E 0		80	10	E 0		80	10	E 0		72	10	E 0	
71	9	E 0		63	9	E 0		80	10	E 0		72	10	E 0	
80	9	E 0		71	9	E 0		71	9	E 0		65	9	E 0	
71	9	E 0		63	9	E 0		56	8	E 0		51	8	E 0	
110	12	E 0		100	12	E 0		90	12	E 0		81	12	E 0	
90	12	E 0		80	12	E 0		80	12	E 0		72	12	E 0	
63	9	E 0		50	9	E 0		50	8	E 0		45	8	E 0	
36	7	E 0		25	7	E 0		36	6	E 0		33	6	E 0	
28	6	E 0		22	6	E 0		28	4	E 0		26	4	E 0	
80	9	E 0		71	9	E 0		63	9	E 0		57	9	E 0	
50	10	E 0		36	10	E 0		56	8	E 0		51	8	E 0	
45	7	E 0		40	7	E 0		40	6	E 0		38	6	E 0	
90	12	E 0		80	12	E 0		71	12	E 0		65	12	E 0	
45	9	E 0		36	9	E 0		56	8	E 0		51	8	E 0	
40	5	E 0		36	5	E 0									
50	6	E 0		45	6	E 0		40	5	E 0		36	5	E 0	
32	4	E 0		28	4	E 0									
90	16	E 0		80	16	E 0		71	16	E 0		65	16	E 0	
71	16	E 0		63	16	E 0		56	12	E 0		51	12	E 0	
110	16	E 0		90	16	E 0		90	16	E 0		81	16	E 0	
90	16	E 0		80	16	E 0		71	16	E 0		65	16	E 0	
90	16	E 0		71	16	E 0		80	16	E 0		72	16	E 0	
63	16	E 0		50	16	E 0		56	12	E 0		51	12	E 0	
71	16	E 0		50	16	E 0		63	12	E 0		57	12	E 0	
400	16	E 0	M	360	16	E 0	M	250	10	E 0	M	225	10	E 0	M
400	16	E 0	M	360	16	E 0	M	250	10	E 0	M	225	10	E 0	M
250	16	E 0	M	220	16	E 0	M	220	16	E 0	M	200	16	E 0	M
220	16	E 0	M	200	16	E 0	M	200	16	E 0	M	180	16	E 0	M
200	16	E 0	M	180	16	E 0	M	160	12	E 0	M	144	12	E 0	M
160	8	E 0		120	8	E 0		160	6	E 0		144	6	E 0	
140	10	E 0		110	10	E 0		140	10	E 0		126	10	E 0	
180	12	E 0		160	12	E 0		180	16	E 0		162	16	E 0	
63	5	E 0		56	5	E 0		63	5	E 0		60	5	E 0	
36	4	E 0		32	4	E 0									
22	3	E 0		22	3	E 0									
32	4	E 0		28	4	E 0									
18	3	E 0		16	3	E 0									
45	6	E 0		36	6	E 0		32	5	E 0		30	5	E 0	
28	4	E 0		20	4	E 0		22	3	E 0		20	3	E 0	
22	4	E 0		16	4	E 0		20	3	E 0		18	3	E 0	
18	3	E 0		16	3	E 0									
18	3	E 0		16	3	E 0									
25	3	O E		18	3	O E		22	3	O E		20	3	O E	
90	16	E 0		80	16	E 0		90	16	E 0		81	16	E 0	



Режимы резания Свёрла быстрорежущие

Группа материалов	 = режимы резания для обработки с подачей СОЖ (Е = эмульсия, О = масло)			Глубина сверления			~8 × D _c							
	 = возможна обработка без СОЖ (М = масляный туман, L = без СОЖ) необходимо назначить режимы резания с помощью Walter GPS			Обозначение			DA110 Perform							
				Стандарт			DIN 338							
				Покрывтие/сплав			WZ90AJ							
	v _c = скорость резания VRR = базовые значения подачи, см. с. 39			Диапазон Ø (мм)			1–16							
			Страница			32								
			Твёрдость по Бринеллю HB			Предел прочности R _m [Н/мм ²]			Группа обрабатываемости *					

В таблице указаны рекомендуемые значения.

В особых случаях необходима корректировка скорости резания.

VRR: базовые значения подачи для твердосплавных и быстрорежущих сверл

VRR	Подача f [мм] для Ø [мм]												
	1	1,2	1,5	2	2,5	4	5	6	8	10	12	15	20
1	0,003	0,004	0,005	0,007	0,008	0,013	0,017	0,018	0,021	0,024	0,026	0,029	0,033
2	0,007	0,008	0,010	0,013	0,017	0,027	0,033	0,037	0,042	0,047	0,052	0,058	0,067
3	0,010	0,012	0,015	0,020	0,025	0,040	0,050	0,055	0,063	0,071	0,077	0,087	0,10
4	0,013	0,016	0,020	0,027	0,033	0,053	0,067	0,073	0,084	0,094	0,10	0,12	0,13
5	0,017	0,020	0,025	0,033	0,042	0,067	0,083	0,091	0,11	0,12	0,13	0,14	0,17
6	0,020	0,024	0,030	0,040	0,050	0,080	0,10	0,11	0,13	0,14	0,15	0,17	0,20
7	0,023	0,028	0,035	0,047	0,058	0,093	0,12	0,13	0,15	0,16	0,18	0,20	0,23
8	0,027	0,032	0,040	0,053	0,067	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,27
9	0,030	0,036	0,045	0,060	0,075	0,12	0,15	0,16	0,19	0,21	0,23	0,26	0,30
10	0,033	0,040	0,050	0,067	0,083	0,13	0,17	0,18	0,21	0,24	0,26	0,29	0,33
12	0,040	0,048	0,060	0,080	0,10	0,16	0,20	0,22	0,25	0,28	0,31	0,35	0,40
16	0,053	0,064	0,080	0,11	0,13	0,21	0,27	0,29	0,34	0,38	0,41	0,46	0,53
20	0,067	0,080	0,10	0,13	0,17	0,27	0,33	0,37	0,42	0,47	0,52	0,58	0,67
25	0,083	0,100	0,125	0,167	0,21	0,33	0,42	0,46	0,53	0,59	0,65	0,72	0,83
30	0,100	0,120	0,150	0,200	0,25	0,40	0,50	0,55	0,63	0,71	0,77	0,87	1,00



Обзор программы быстрорежущих метчиков

М — метрическая резьба

Обработка		
Глубина резьбы	$3,5 \times D_N$	$3 \times D_N$
Обозначение	TC216 Perform	TC115 Perform
Диапазон размеров	M 1.6–M 20	M 1.6–M 20
Допуск	6H	6H
Подвод СОЖ	Наружный	Наружный
Форма заборного конуса	B	C / E
Покрытие/сплав	WY80FC / WY80AA	WY80FC / WY80AA
Исполнение	M	M
Страница	44	45
		

MF — метрическая резьба с мелким шагом

Обработка		
Глубина резьбы	$3,5 \times D_N$	$3 \times D_N$
Обозначение	TC216 Perform	TC115 Perform
Диапазон размеров	MF 8x1– MF 18x1.5	MF 8x1– MF 18x1.5
Допуск	6H	6H
Подвод СОЖ	Наружный	Наружный
Форма заборного конуса	B	C
Покрытие/сплав	WY80FC / WY80AA	WY80FC / WY80AA
Исполнение	M	M
Страница	47	48
		

UNC

Обработка		
Глубина резьбы	$3,5 \times D_N$	$3 \times D_N$
Обозначение	TC216 Perform	TC115 Perform
Диапазон размеров	UNC 6-32– UNC 3/4-10	UNC 6-32– UNC 3/4-10
Допуск	2B	2B
Подвод СОЖ	Наружный	Наружный
Форма заборного конуса	B	C
Покрытие/сплав	WY80AA	WY80AA
Исполнение	M	M
Страница	49	50
		

Walter Prototyp TC115 — идеальный выбор для обработки разных материалов

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Нарезание резьбы в глухих отверстиях
- Диапазон размеров:
 - M1,6–M20
 - MF: M8 × 1–M18 × 1,5
 - UNC: UNC6–UNC3/4
- Основные области применения:
 - ISO P: 350–1000 Н/мм²
 - ISO M: < 800 Н/мм²
 - ISO K: высокопрочный чугун
- Дополнительная область применения:
 - ISO N: Алюминиевый деформируемый сплав, AISi < 4 % кремния

ИНСТРУМЕНТ

- Метчики машинные быстрорежущие
- Для глухих отверстий до 3 × D_N
- Классы допуска ISO 2/6H и 2B
- Форма заборного конуса С и Е
- 2 варианта: с покрытием TiN или с паротермической обработкой



Метчики Walter Prototyp TC115 Perform для нарезания резьбы в глухих отверстиях

Илл.: TC115-M10-CO-WY80AA (слева)
TC115-M10-CO-WY80FC (справа)

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая стойкость благодаря покрытию TiN
- Паротермическая обработка для оптимального контролируемого стружкообразования; минимизирует наросты
- Высокая универсальность за счёт широкой области применения при обработке различных материалов
- Высокая эксплуатационная надёжность

Walter Prototyp TC216 — превосходная производительность для любого серийного производства

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Нарезание резьбы в сквозных отверстиях
- Диапазон размеров:
 - M1,6–M20
 - MF: M8 × 1–M18 × 1,5
 - UNC: UNC6–UNC¾
- Основные области применения:
 - ISO P: 350–1000 Н/мм²
 - ISO M: < 800 Н/мм²
 - ISO K: высокопрочный чугун
 - ISO N: Алюминиевый деформируемый сплав, AISi < 4 % кремния

ИНСТРУМЕНТ

- Метчики машинные быстрорежущие
- Для сквозных отверстий до $3,5 \times D_N$
- Классы допуска ISO 2/6H и 2B
- Форма заборного конуса В
- 2 варианта: с покрытием TiN или с паротермической обработкой



Метчики Walter Prototyp TC216 Perform для нарезания резьбы в сквозных отверстиях

Илл.: TC216-M10-C0-WY80AA (слева)
TC216-M10-C0-WY80FC (справа)

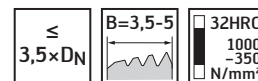
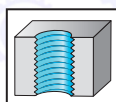
ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая стойкость благодаря покрытию TiN
- Паротермическая обработка для оптимального контролируемого стружкообразования; минимизирует наросты
- Высокая универсальность за счёт широкой области применения при обработке различных материалов
- Высокая эксплуатационная надёжность

Метчики машинные быстрорежущие TC216 Perform



– Для обработки материалов, дающих сливную стружку



	P	M	K	N	S	H	O
WY80AA	●	●	●	●			
WY80FC	●	●	●	●			

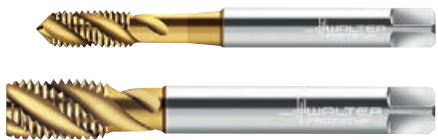
DIN 371												WY80AA	WY80FC
Обозначение	D _N	P мм	l ₁ мм	L _c мм	l ₃ мм	d ₁ h9 мм	□ мм	l _g мм	N				
TC216-M1.6-C0-	M 1.6	0,35	40	7	7	2,5	2,1	5	2				
TC216-M2-C0-	M 2	0,4	45	6	9	2,8	2,1	5	2				
TC216-M2.5-C0-	M 2.5	0,45	50	8	12,5	2,8	2,1	5	2				
TC216-M3-C0-	M 3	0,5	56	9	18	3,5	2,7	6	2				
TC216-M4-C0-	M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	6	3				
TC216-M5-C0-	M 5	0,8	70	13	25	6	4,9	8	3				
TC216-M6-C0-	M 6	1	80	15	30	6	4,9	8	3				
TC216-M8-C0-	M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	9	3				
TC216-M10-C0-	M 10	1,5	100	20	39	10	8	11	3				

Пример заказа метчика из сплава WY80FC: TC216-M3-C0-WY80FC

DIN 376												WY80AA	WY80FC
Обозначение	D _N	P мм	l ₁ мм	L _c мм	l ₃ мм	d ₁ h9 мм	□ мм	l _g мм	N				
TC216-M12-L0-	M 12	1,75	110	23	83	9	7	10	3				
TC216-M14-L0-	M 14	2	110	25	81	11	9	12	4				
TC216-M16-L0-	M 16	2	110	25	68	12	9	12	4				
TC216-M20-L0-	M 20	2,5	140	30	95	16	12	15	4				

Пример заказа метчика из сплава WY80FC: TC216-M12-L0-WY80FC

Метчики машинные быстрорежущие TC115 Perform



– Для обработки материалов, дающих сливную стружку

M
DIN 13

ISO2/6H

$\leq 3 \times D_N$

$C=2-3$

32HRC

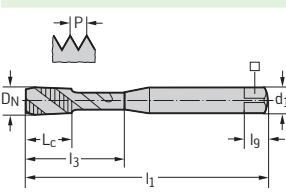
1000

-350

N/mm²

	P	M	K	N	S	H	O
WY80AA	●	●	●	●			
WY80FC	●	●	●	●			

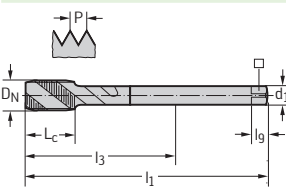
DIN 371



Обозначение	D _N	P мм	l ₁ мм	L _c мм	l ₃ мм	d ₁ h9 мм	□ мм	l _g мм	N	WY80AA	WY80FC
TC115-M1.6-C0-	M 1.6	0,35	40	6	6	2,5	2,1	5	2		
TC115-M2-C0-	M 2	0,4	45	4	9	2,8	2,1	5	3		
TC115-M2.5-C0-	M 2.5	0,45	50	4	12,5	2,8	2,1	5	3		
TC115-M3-C0-	M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3		
TC115-M4-C0-	M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3		
TC115-M5-C0-	M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3		
TC115-M6-C0-	M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3		
TC115-M8-C0-	M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3		
TC115-M10-C0-	M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3		

Пример заказа метчика из сплава WY80FC: TC115-M3-C0-WY80FC

DIN 376



Обозначение	D _N	P мм	l ₁ мм	L _c мм	l ₃ мм	d ₁ h9 мм	□ мм	l _g мм	N	WY80AA	WY80FC
TC115-M12-L0-	M 12	1,75	110	16	83	9	7	10	3		
TC115-M14-L0-	M 14	2	110	20	81	11	9	12	3		
TC115-M16-L0-	M 16	2	110	20	68	12	9	12	3		
TC115-M20-L0-	M 20	2,5	140	25	95	16	12	15	4		

Пример заказа метчика из сплава WY80FC: TC115-M12-L0-WY80FC

WALTER SELECT

Оптимально подходит для

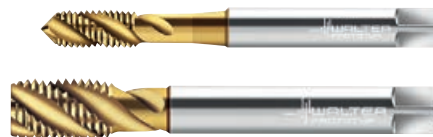
хороших нормальных неблагоприятных

условий обработки

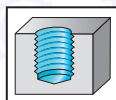
Основная область применения

Возможная область применения

Метчики машинные быстрорежущие TC115 Perform



– Для обработки материалов, дающих сливную стружку



	P	M	K	N	S	H	O
WY80AA	●	●	●	●	●	●	●

DIN 371

Обозначение	D _N	P мм	l ₁ мм	L _c мм	l ₃ мм	d ₁ h9 мм	□ мм	l _g мм	N	WY80AA
TC115-M3-CE-	M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	6	3	●
TC115-M4-CE-	M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	6	3	●
TC115-M5-CE-	M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	8	3	●
TC115-M6-CE-	M 6	1	80	10	30	6	4,9	8	3	●
TC115-M8-CE-	M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	9	3	●
TC115-M10-CE-	M 10	1,5	100	15	39	10	8	11	3	●

Пример заказа инструмента из сплава WY80AA: TC115-M3-CE-WY80AA

DIN 376

Обозначение	D _N	P мм	l ₁ мм	L _c мм	l ₃ мм	d ₁ h9 мм	□ мм	l _g мм	N	WY80AA
TC115-M12-LE-	M 12	1,75	110	16	83	9	7	10	3	●
TC115-M14-LE-	M 14	2	110	20	81	11	9	12	3	●
TC115-M16-LE-	M 16	2	110	20	68	12	9	12	3	●
TC115-M20-LE-	M 20	2,5	140	25	95	16	12	15	4	●

Пример заказа инструмента из сплава WY80AA: TC115-M12-LE-WY80AA

Метчики машинные быстрорежущие
TC216 Perform



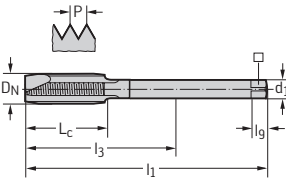
– Для обработки материалов, дающих сливную стружку



	P	M	K	N	S	H	O
WY80AA	●	●	●	●			
WY80FC	●	●	●	●			

DIN 374												WY80AA	WY80FC
Обозначение	D _N	P mm	l ₁ mm	L _c mm	l ₃ mm	d ₁ h9 mm	□ mm	l _g mm	N				
TC216-M8X1-L0-	MF 8x1	1	90	18	67	6	4,9	8	3				
TC216-M10X1-L0-	MF 10x1	1	90	20	67	7	5,5	8	3				
TC216-M10X1.25-L0-	MF 10x1.25	1,25	100	20	77	7	5,5	8	3				
TC216-M12X1.25-L0-	MF 12x1.25	1,25	100	21	73	9	7	10	4				
TC216-M12X1.5-L0-	MF 12x1.5	1,5	100	21	73	9	7	10	4				
TC216-M14X1.5-L0-	MF 14x1.5	1,5	100	21	71	11	9	12	4				
TC216-M16X1.5-L0-	MF 16x1.5	1,5	100	21	58	12	9	12	4				
TC216-M18X1.5-L0-	MF 18x1.5	1,5	110	24	66	14	11	14	4				

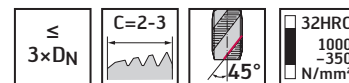
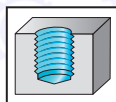
Пример заказа метчика из сплава WY80FC: TC216-M8X1-L0-WY80FC



Метчики машинные быстрорежущие TC115 Perform



– Для обработки материалов, дающих сливную стружку



	P	M	K	N	S	H	O
WY80AA	●	●	●	●	●	●	●
WY80FC	●	●	●	●	●	●	●

DIN 374												WY80AA	WY80FC
Обозначение	D _N	P мм	l ₁ мм	L _c мм	l ₃ мм	d ₁ h9 мм	□ мм	l _g мм	N				
TC115-M8X1-L0-	MF 8x1	1	90	12	67	6	4,9	8	3	●	●	●	●
TC115-M10X1-L0-	MF 10x1	1	90	12	67	7	5,5	8	3	●	●	●	●
TC115-M10X1.25-L0-	MF 10x1.25	1,25	100	15	77	7	5,5	8	3	●	●	●	●
TC115-M12X1.25-L0-	MF 12x1.25	1,25	100	13	73	9	7	10	4	●	●	●	●
TC115-M12X1.5-L0-	MF 12x1.5	1,5	100	13	73	9	7	10	4	●	●	●	●
TC115-M14X1.5-L0-	MF 14x1.5	1,5	100	15	71	11	9	12	4	●	●	●	●
TC115-M16X1.5-L0-	MF 16x1.5	1,5	100	15	58	12	9	12	4	●	●	●	●
TC115-M18X1.5-L0-	MF 18x1.5	1,5	110	17	66	14	11	14	4	●	●	●	●

Пример заказа метчика из сплава WY80FC: TC115-M8X1-L0-WY80FC



Метчики машинные быстрорежущие TC216 Perform



– Для обработки материалов, дающих сливную стружку

UNC
ASME B1.1

2B

$\leq 3,5 \times D_N$

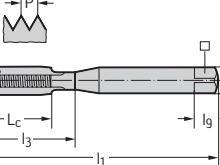
$B=3,5-5$

32HRC

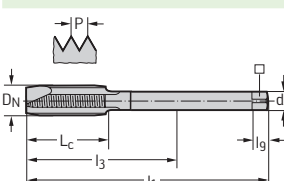
1000
–
350

N/mm²

	P	M	K	N	S	H	O
WY80AA	●	●	●	●			

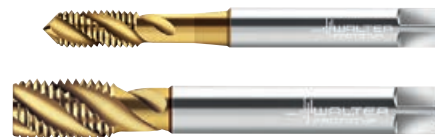
DIN 371											
	Обозначение	D _N -P	D _N мм	l ₁ h9 мм	L _c мм	l ₃ мм	d ₁ мм	 мм	l _g мм	N	WY80AA
	TC216-UNC6-C0-	UNC 6-32	3,505	56	11	20	4	3	6	3	
	TC216-UNC8-C0-	UNC 8-32	4,166	63	12	21	4,5	3,4	6	3	
	TC216-UNC10-C0-	UNC 10-24	4,826	70	13	25	6	4,9	8	3	
	TC216-UNC1/4-C0-	UNC 1/4-20	6,35	80	15	30	7	5,5	8	3	
	TC216-UNC5/16-C0-	UNC 5/16-18	7,938	90	18	35	8	6,2	9	3	
	TC216-UNC3/8-C0-	UNC 3/8-16	9,525	100	20	39	10	8	11	3	

Пример заказа инструмента из сплава WY80AA: TC216-UNC6-C0-WY80AA

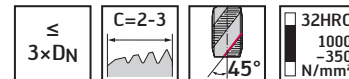
DIN 376											
	Обозначение	D _N -P	D _N мм	l ₁ h9 мм	L _c мм	l ₃ мм	d ₁ мм	 мм	l _g мм	N	WY80AA
	TC216-UNC1/2-L0-	UNC 1/2-13	12,7	110	23	83	9	7	10	4	
	TC216-UNC5/8-L0-	UNC 5/8-11	15,875	110	25	68	12	9	12	4	
	TC216-UNC3/4-L0-	UNC 3/4-10	19,05	125	30	81	14	11	14	4	

Пример заказа инструмента из сплава WY80AA: TC216-UNC1/2-L0-WY80AA

Метчики машинные быстрорежущие TC115 Perform



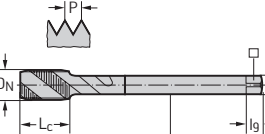
– Для обработки материалов, дающих сливную стружку



	P	M	K	N	S	H	O
WY80AA	●	●	●	●	●	●	●

DIN 371	Обозначение	D _N -P	D _N мм	l ₁ мм	L _c мм	l ₃ мм	d ₁ h9 мм	□ мм	l _g мм	N	WY80AA
	TC115-UNC6-C0-	UNC 6-32	3,505	56	6,5	20	4	3	6	3	●
	TC115-UNC8-C0-	UNC 8-32	4,166	63	7	21	4,5	3,4	6	3	●
	TC115-UNC10-C0-	UNC 10-24	4,826	70	8	25	6	4,9	8	3	●
	TC115-UNC1/4-C0-	UNC 1/4-20	6,35	80	10	30	7	5,5	8	3	●
	TC115-UNC5/16-C0-	UNC 5/16-18	7,938	90	12	35	8	6,2	9	3	●
	TC115-UNC3/8-C0-	UNC 3/8-16	9,525	100	15	39	10	8	11	3	●

Пример заказа инструмента из сплава WY80AA: TC115-UNC6-C0-WY80AA

DIN 376											
	Обозначение	D _N -P	D _N мм	l ₁ мм	L _c мм	l ₃ мм	d ₁ h9 мм	 мм	l _g мм	N	WY80AA
	TC115-UNC1/2-L0-	UNC 1/2-13	12,7	110	18	83	9	7	10	3	
	TC115-UNC5/8-L0-	UNC 5/8-11	15,875	110	20	68	12	9	12	3	
	TC115-UNC3/4-L0-	UNC 3/4-10	19,05	125	25	81	14	11	14	4	

Пример заказа инструмента из сплава WY80AA: TC115-UNC1/2-L0-WY80AA



Режимы резания для метчиков

В таблице указаны рекомендуемые значения.
В особых случаях необходима корректировка скорости резания.

Группа материалов	Основные группы материалов и буквенные обозначения						Perform					
				Обозначение			TC115 / TC216					
				Стандарт			DIN 371 / DIN 376					
				Твёрдость по Бринеллю HB	Предел прочности R _m Н/мм ²	Группа обрабатываемости	WY80AA			WY80FC		
							1,5 × D _N	2 × D _N	2,5 × D _N	1,5 × D _N	2 × D _N	2,5 × D _N
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0,25 %	отожжённая	125	430	P1	29	24	---	12	10	9
		C > 0,25... ≤ 0,55 %	отожжённая	190	640	P2	19	15	13	14	13	12
		C > 0,25... ≤ 0,55 %	улучшенная	210	710	P3	19	15	13	7	6	5
		C > 0,55 %	отожжённая	190	640	P4	19	15	13	7	6	5
		C > 0,55 %	улучшенная	300	1010	P5	11	9	8	4	4	3
		автоматная сталь (сегментная стружка)	отожжённая	220	750	P6	19	15	13	7	6	5
	Низколегированная сталь	отожжённая	175	590	P7	19	15	13	7	6	5	
		улучшенная	300	1010	P8	13	11	9	4	3,5	4	
		улучшенная	380	1280	P9	13	11	9	4	4	3	
		улучшенная	430	1480	P10	13	11	9	4	4	3	
	Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь	отожжённые	200	680	P11	19	15	13	7	6	5	
		закалённые и отпущенные	300	1010	P12							
		закалённые и отпущенные	400	1360	P13							
	Нержавеющая сталь	ферритная / мартенситная, отожжённая	200	680	P14	5	4		2	2	2	
		мартенситная, улучшенная	330	1110	P15							
M	Нержавеющая сталь	аустенитная, закалённая	200	680	M1	6	5		3	2	2	
		аустенитная, дисперсионно твердеющая (PH)	300	1010	M2							
		аустенитно-ферритная, дуплексная	230	780	M3	4	3		2	2	2	
K	Ковкий литейный чугун	ферритный	200	680	K1	20	16	14	7	6	5	
		перлитный	260	870	K2	10	8	7	5	4	3	
	Серый чугун	с низким пределом прочности	180	600	K3	39	32	27	14	12	10	
		с высоким пределом прочности / аустенитный	245	830	K4	15	12	10	9	8	7	
	Высокопрочный чугун	ферритный	155	520	K5	20	16	14	7	6	5	
		перлитный	265	890	K6	10	8	7	5	4	3	
	Чугун с вермикулярным графитом (ЧВГ)		200	680	K7							
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не упрочняемые термической обработкой	30	—	N1							
		упрочняемые термической обработкой, упрочнённые	100	340	N2	28	23	19	14	11	10	
		≤ 12 % Si, не упрочняемые термической обработкой	75	260	N3	19	15	13	13	10	9	
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si, упрочняемые термической обработкой, упрочнённые	90	310	N4	19	15	13	13	10	9	
		> 12 % Si, не упрочняемые термической обработкой	130	450	N5							
	Магниеые сплавы		70	250	N6							
	Медь и медные сплавы (бронза / латунь)	нелегированная, электролитическая медь	100	340	N7	11	9	8	6	5	4	
латунь, бронза, красная латунь		90	310	N8	29	24	20	18	15	13		
медные сплавы, дающие сегментную стружку		110	380	N9	39	32	27	25	20	17		
высокопрочные сплавы Cu-Al-Fe		300	1010	N10								
S	Жаропрочные сплавы	на основе Fe	отожжённые	200	680	S1						
			упрочнённые	280	940	S2						
		на основе Ni или Co	отожжённые	250	840	S3						
			упрочнённые	350	1180	S4						
			литьё	320	1080	S5						
	Титановые сплавы	чистый титан	200	680	S6							
		α- и β-сплавы, упрочнённые	375	1260	S7							
		β-сплавы	410	1400	S8							
	Вольфрамовые сплавы		300	1010	S9							
Молибденовые сплавы		300	1010	S10								
H	Закалённая сталь	закалённая и отпущенная	50 HRC	—	H1							
		закалённая и отпущенная	55 HRC	—	H2							
		закалённая и отпущенная	60 HRC	—	H3							
	Закалённый чугун	закалённый и отпущенный	55 HRC	—	H4							
O	Термопласты	без абразивных включений			O1							
	Реактопласты	без абразивных включений			O2							
	Пластики, армированные стекловолокном	стеклопластики			O3							
	Пластики, армированные углеволокном	углепластики			O4							
	Пластики, армированные арамидным волокном	арамидопластики			O5							
	Графит (технический)		80 по Шору		O6							

Обзор программы твердосплавных фрез

Фрезы для обработки уступов/пазов — метрические размеры

Обработка	   		
Угол наклона винтовых канавок	35°		
Обозначение	MC232 Perform		
Диапазон Ø [мм]	2–20	2–20	2–20
Z	2	3	4
Радиус на уголках [мм]	0	0	0,2–4
Страница	54	55	57
			

Фрезы для обработки уступов/пазов — дюймовые размеры

Обработка	   		
Угол наклона винтовых канавок	35°		
Обозначение	MC232 Perform		
Диапазон Ø [дюйм]	1/8–3/4	1/8–3/4	1/8–3/4
Z	2	3	4
Радиус на уголках [дюйм]	0	0	0.015–0.125
Страница	54	56	58
			

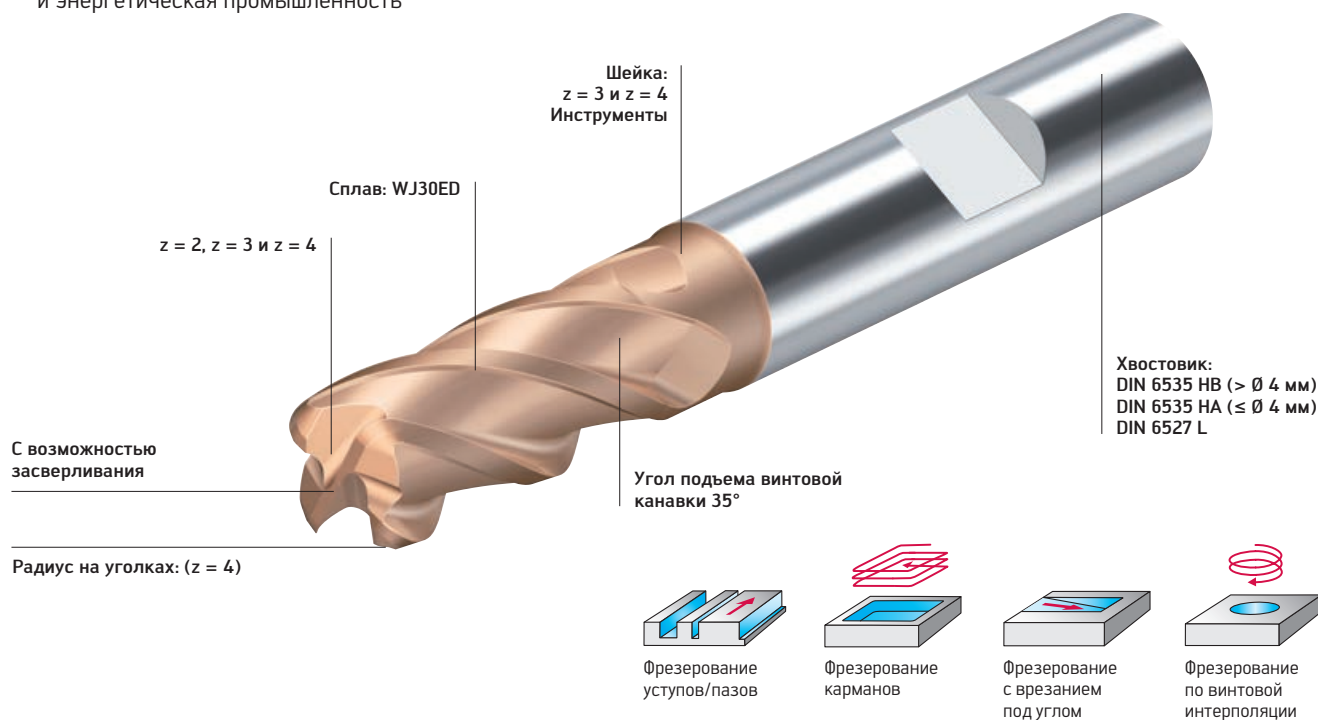
Walter Prototyp MC232 Perform — для универсальной обработки ISO P, M и K

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Группы материалов ISO P, M и K
- Обработка по контуру, обработка полных пазов и карманов, фрезерование по винтовой интерполяции, фрезерование с врезанием под углом
- Отрасли промышленности: общее машиностроение, производство штампов и пресс-форм, автомобильная и энергетическая промышленность

ИНСТРУМЕНТ

- Твердосплавные фрезы серии Perform
- Метрические и дюймовые размеры
- С шейкой/без шейки ($z = 3$ и $z = 4$)
- С радиусом на уголках/без радиуса на уголках ($z = 4$)
- 3 типа фрез; 126 размеров
- С 2, 3 или 4 зубьями
- Диапазон диаметров: 2–20 мм; 1/8 – 3/4 дюйма



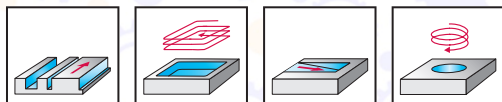
Walter Prototyp MC232 Perform

Илл.: MC232-12.0W4B200C-WJ30ED

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Универсальное применение для различных стратегий фрезерования при обработке разных материалов
- Большой спектр применения благодаря инструментам с обнижением шейки и радиусами на уголках
- Экономичный вариант для мелко- и среднесерийного производства

Фрезы твердосплавные для обработки уступов/пазов MC232 Perform

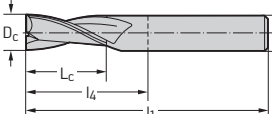
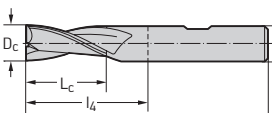


Z = 2



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30ED	●	●	●	●	●	●	●

DIN 6527 L

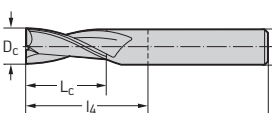
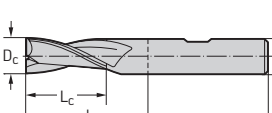
	Обозначение	D _c h12 мм	L _c мм	l ₁ мм	l ₄ мм	d ₁ h6 мм	Z	WJ30ED
Хвостовик по DIN 6535 HA 	MC232-02.0A2B-	2	6	57	29	4	2	●
	MC232-02.5A2B-	2,5	7	57	29	4	2	●
	MC232-03.0A2B-	3	7	57	29	4	2	●
	MC232-03.5A2B-	3,5	7	57	29	4	2	●
	MC232-04.0A2B-	4	8	57	29	4	2	●
Хвостовик по DIN 6535 HB 	MC232-05.0W2B-	5	10	57	21	6	2	●
	MC232-06.0W2B-	6	10	57	21	6	2	●
	MC232-08.0W2B-	8	16	63	27	8	2	●
	MC232-10.0W2B-	10	19	72	32	10	2	●
	MC232-12.0W2B-	12	22	83	38	12	2	●
	MC232-16.0W2B-	16	26	92	44	16	2	●
	MC232-20.0W2B-	20	32	104	54	20	2	●

Фрезерование пазов: $a_p \leq 0,5 \times D_c$

Фрезерование уступов: $a_e \leq 0,5 \times D_c$

Пример заказа инструмента из сплава WJ30ED: MC232-02.0A2B-WJ30ED

STANDARD

	Обозначение	D _c h12 Дюйм/Нг	L _c Дюйм	l ₁ Дюйм	l ₄ Дюйм	d ₁ h6 Дюйм	Z	WJ30ED
Хвостовик по DIN 6535 HA 	MC232.3.18A2D-	1/8"	0,500	2,500	1,083	0,250	2	●
	MC232.6.35A2D-	1/4"	0,750	2,500	1,083	0,250	2	●
Хвостовик по DIN 6535 HB 	MC232.9.53W2D-	3/8"	0,875	3,000	1,437	0,375	2	●
	MC232.12.7W2D-	1/2"	1,000	3,500	1,717	0,500	2	●
	MC232.15.9W2D-	5/8"	1,250	3,500	1,594	0,625	2	●
	MC232.19.1W2D-	3/4"	1,500	4,000	1,969	0,750	2	●

Фрезерование пазов: $a_p \leq 0,5 \times D_c$

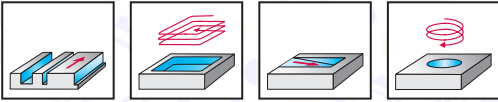
Фрезерование уступов: $a_e \leq 0,5 \times D_c$

Пример заказа инструмента из сплава WJ30ED: MC232.3.18A2D-WJ30ED

Фрезы твердосплавные
для обработки уступов/пазов
MC232 Perform



– Большой вылет



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30ED	●	●	●	●	●	●	●

DIN 6527 L		D _c h12 mm	L _c mm	l ₃ mm	d ₂ mm	l ₁ mm	l ₄ mm	d ₁ h6 mm	Z	WJ30ED
Хвостовик по DIN 6535 HA										
	MC232-02.0A3BC-	2	6	11	1,9	57	29	4	3	
	MC232-02.5A3BC-	2,5	7	12	2,4	57	29	4	3	
	MC232-03.0A3BC-	3	7	12	2,9	57	29	4	3	
	MC232-03.5A3BC-	3,5	7	15	3,3	57	29	4	3	
	MC232-04.0A3BC-	4	8	15	3,8	57	29	4	3	
Хвостовик по DIN 6535 HB										
	MC232-05.0W3BC-	5	10	18	4,8	57	21	6	3	
	MC232-06.0W3BC-	6	10	19	5,7	57	21	6	3	
	MC232-08.0W3BC-	8	16	25	7,6	63	27	8	3	
	MC232-10.0W3BC-	10	19	30	9,5	72	32	10	3	
	MC232-12.0W3BC-	12	22	36	11,4	83	38	12	3	
	MC232-16.0W3BC-	16	26	42	15,2	92	44	16	3	
	MC232-20.0W3BC-	20	32	52	19	104	54	20	3	

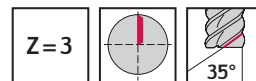
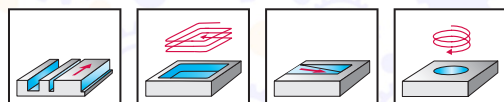
Фрезерование пазов: $a_p \leq 0,5 \times D_c$

Фрезерование уступов: $a_e \leq 0,5 \times D_c$

Пример заказа инструмента из сплава WJ30ED: MC232-02.0A3BC-WJ30ED



Фрезы твердосплавные для обработки уступов/пазов MC232 Perform



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30ED	●	●	●	●	●	●	●

DIN 6527 L		D _c h12 мм	L _c мм	l ₁ мм	l ₄ мм	d ₁ h6 мм	Z	WJ30ED
Хвостовик по DIN 6535 HA	MC232-02.0A3B-	2	6	57	29	4	3	⊗
	MC232-02.5A3B-	2,5	7	57	29	4	3	⊗
	MC232-03.0A3B-	3	7	57	29	4	3	⊗
	MC232-03.5A3B-	3,5	7	57	29	4	3	⊗
	MC232-04.0A3B-	4	8	57	29	4	3	⊗
Хвостовик по DIN 6535 HB	MC232-05.0W3B-	5	10	57	21	6	3	⊗
	MC232-06.0W3B-	6	10	57	21	6	3	⊗
	MC232-08.0W3B-	8	16	63	27	8	3	⊗
	MC232-10.0W3B-	10	19	72	32	10	3	⊗
	MC232-12.0W3B-	12	22	83	38	12	3	⊗
	MC232-16.0W3B-	16	26	92	44	16	3	⊗
	MC232-20.0W3B-	20	32	104	54	20	3	⊗

Фрезерование пазов: $a_p \leq 0,5 \times D_c$

Фрезерование уступов: $a_e \leq 0,5 \times D_c$

Пример заказа инструмента из сплава WJ30ED: MC232-02.0A3B-WJ30ED

STANDARD		D _c h12 Дюйм/Нг	L _c Дюйм	l ₁ Дюйм	l ₄ Дюйм	d ₁ h6 Дюйм	Z	WJ30ED
Хвостовик по DIN 6535 HA	MC232.3.18A3D-	1/8"	0,500	2,500	1,083	0,250	3	⊗
	MC232.6.35A3D-	1/4"	0,750	2,500	1,083	0,250	3	⊗
Хвостовик по DIN 6535 HB	MC232.9.53W3D-	3/8"	0,875	3,000	1,437	0,375	3	⊗
	MC232.12.7W3D-	1/2"	1,000	3,500	1,717	0,500	3	⊗
	MC232.15.9W3D-	5/8"	1,250	3,500	1,594	0,625	3	⊗
	MC232.19.1W3D-	3/4"	1,500	4,000	1,969	0,750	3	⊗

Фрезерование пазов: $a_p \leq 0,5 \times D_c$

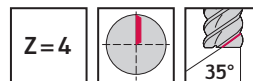
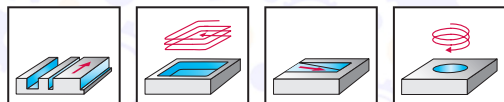
Фрезерование уступов: $a_e \leq 0,5 \times D_c$

Пример заказа инструмента из сплава WJ30ED: MC232.3.18A3D-WJ30ED

Фрезы твердосплавные для обработки уступов/пазов MC232 Perform



– Большой вылет



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30ED	●	●	●	●	●	●	●

DIN 6527 L		D _c h12 мм	R мм	L _c мм	l ₃ мм	d ₂ мм	l ₁ мм	l ₄ мм	d ₁ h6 мм	Z	WJ30ED
Хвостовик по DIN 6535 HA											
	MC232-02.0A4B020C-	2	0,2	7	11	1,9	57	29	4	4	●
	MC232-03.0A4B030C-	3	0,3	8	12	2,9	57	29	4	4	●
	MC232-04.0A4B050C-	4	0,5	11	15	3,8	57	29	4	4	●
Хвостовик по DIN 6535 HB											
	MC232-05.0W4B050C-	5	0,5	13	18	4,8	57	21	6	4	●
	MC232-06.0W4B050C-	6	0,5	13	19	5,7	57	21	6	4	●
	MC232-06.0W4B080C-	6	0,8	13	19	5,7	57	21	6	4	●
	MC232-06.0W4B100C-	6	1	13	19	5,7	57	21	6	4	●
	MC232-08.0W4B050C-	8	0,5	19	25	7,6	63	27	8	4	●
	MC232-08.0W4B080C-	8	0,8	19	25	7,6	63	27	8	4	●
	MC232-08.0W4B100C-	8	1	19	25	7,6	63	27	8	4	●
	MC232-08.0W4B150C-	8	1,5	19	25	7,6	63	27	8	4	●
	MC232-08.0W4B200C-	8	2	19	25	7,6	63	27	8	4	●
	MC232-10.0W4B050C-	10	0,5	22	30	9,5	72	27	10	4	●
	MC232-10.0W4B080C-	10	0,8	22	30	9,5	72	32	10	4	●
	MC232-10.0W4B100C-	10	1	22	30	9,5	72	32	10	4	●
	MC232-10.0W4B150C-	10	1,5	22	30	9,5	72	32	10	4	●
	MC232-10.0W4B200C-	10	2	22	30	9,5	72	32	10	4	●
	MC232-12.0W4B050C-	12	0,5	26	36	11,4	83	38	12	4	●
	MC232-12.0W4B080C-	12	0,8	26	36	11,4	83	38	12	4	●
	MC232-12.0W4B100C-	12	1	26	36	11,4	83	38	12	4	●
	MC232-12.0W4B150C-	12	1,5	26	36	11,4	83	38	12	4	●
	MC232-12.0W4B200C-	12	2	26	36	11,4	83	38	12	4	●
	MC232-12.0W4B250C-	12	2,5	26	36	11,4	83	38	12	4	●
	MC232-12.0W4B300C-	12	3	26	36	11,4	83	38	12	4	●
	MC232-16.0W4B050C-	16	0,5	32	42	15,2	92	44	16	4	●
	MC232-16.0W4B100C-	16	1	32	42	15,2	92	44	16	4	●
	MC232-16.0W4B200C-	16	2	32	42	15,2	92	44	16	4	●
	MC232-16.0W4B250C-	16	2,5	32	42	15,2	92	44	16	4	●
	MC232-16.0W4B300C-	16	3	32	42	15,2	92	44	16	4	●
	MC232-16.0W4B400C-	16	4	32	42	15,2	92	44	16	4	●
	MC232-20.0W4B050C-	20	0,5	38	52	19	104	54	20	4	●
	MC232-20.0W4B100C-	20	1	38	52	19	104	54	20	4	●
	MC232-20.0W4B200C-	20	2	38	52	19	104	54	20	4	●
	MC232-20.0W4B250C-	20	2,5	38	52	19	104	54	20	4	●
	MC232-20.0W4B300C-	20	3	38	52	19	104	54	20	4	●
	MC232-20.0W4B400C-	20	4	38	52	19	104	54	20	4	●

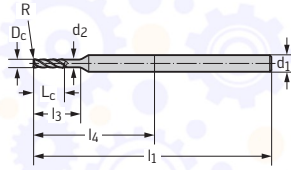
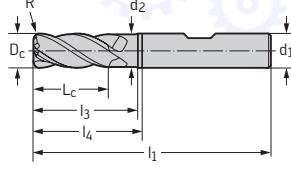
Фрезерование пазов: $a_p \leq 0,5 \times D_c$ Фрезерование уступов: $a_e \leq 0,5 \times D_c$

Пример заказа инструмента из сплава WJ30ED: MC232-02.0A4B020C-WJ30ED

Продолжение



Продолжение

STANDARD		D_c h12 Дюйм/ Nг	R Дюйм	L_c Дюйм	l_3 Дюйм	d_2 Дюйм	l_1 Дюйм	l_4 Дюйм	d_1 h6 Дюйм	Z	WJ30ED
Хвостовик по DIN 6535 HA 	MC232.3.18A4D038C-	1/8"	0,015	0,500	0,625	0,119	2,500	1,083	0,250	4	PCD
	MC232.6.35A4D038C-	1/4"	0,015	0,750	1,000	0,237	2,500	1,083	0,250	4	PCD
	MC232.6.35A4D076C-	1/4"	0,030	0,750	1,000	0,237	2,500	1,083	0,250	4	PCD
Хвостовик по DIN 6535 HB 	MC232.9.53W4D038C-	3/8"	0,015	0,875	1,125	0,356	3,000	1,437	0,375	4	PCD
	MC232.9.53W4D076C-	3/8"	0,030	0,875	1,125	0,356	3,000	1,437	0,375	4	PCD
	MC232.12.7W4D038C-	1/2"	0,015	1,000	1,500	0,475	3,500	1,717	0,500	4	PCD
	MC232.12.7W4D076C-	1/2"	0,030	1,000	1,500	0,475	3,500	1,717	0,500	4	PCD
	MC232.12.7W4D152C-	1/2"	0,060	1,000	1,500	0,475	3,500	1,717	0,500	4	PCD
	MC232.12.7W4D318C-	1/2"	0,125	1,000	1,500	0,475	3,500	1,717	0,500	4	PCD
	MC232.15.9W4D318C-	5/8"	0,125	1,250	1,563	0,594	3,500	1,594	0,625	4	PCD
	MC232.19.1W4D076C-	3/4"	0,030	1,500	1,875	0,713	4,000	1,969	0,750	4	PCD
	MC232.19.1W4D318C-	3/4"	0,125	1,500	1,875	0,713	4,000	1,969	0,750	4	PCD

Фрезерование пазов: $a_p \leq 0,5 \times D_c$

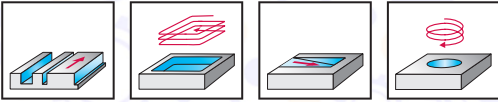
Фрезерование уступов: $a_e \leq 0,5 \times D_c$

Пример заказа инструмента из сплава WJ30ED: MC232.3.18A4D038C-WJ30ED

Фрезы твердосплавные
для обработки уступов/пазов
MC232 Perform



– Большой вылет



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30ED	●	●	●	●	●	●	●

DIN 6527 L		D _c h12 mm	L _c mm	l ₃ mm	d ₂ mm	l ₁ mm	l ₄ mm	d ₁ h6 mm	Z	WJ30ED
Хвостовик по DIN 6535 HA										
	MC232-02.0A4BC-	2	7	11	1,9	57	29	4	4	
	MC232-02.5A4BC-	2,5	8	12	2,4	57	29	4	4	
	MC232-03.0A4BC-	3	8	12	2,9	57	29	4	4	
	MC232-03.5A4BC-	3,5	10	15	3,3	57	29	4	4	
	MC232-04.0A4BC-	4	11	15	3,8	57	29	4	4	
Хвостовик по DIN 6535 HB										
	MC232-05.0W4BC-	5	13	18	4,8	57	21	6	4	
	MC232-06.0W4BC-	6	13	19	5,7	57	21	6	4	
	MC232-08.0W4BC-	8	19	25	7,6	63	27	8	4	
	MC232-10.0W4BC-	10	22	30	9,5	72	32	10	4	
	MC232-12.0W4BC-	12	26	36	11,4	83	38	12	4	
	MC232-16.0W4BC-	16	32	42	15,2	92	44	16	4	
	MC232-20.0W4BC-	20	38	52	19	104	54	20	4	

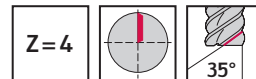
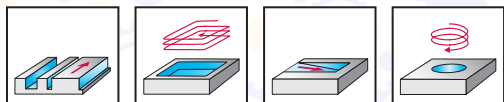
Фрезерование пазов: $a_p \leq 0,5 \times D_c$

Фрезерование уступов: $a_e \leq 0,5 \times D_c$

Пример заказа инструмента из сплава WJ30ED: MC232-02.0A4BC-WJ30ED



Фрезы твердосплавные для обработки уступов/пазов MC232 Perform



	P	M	K	N	S	H	O
WJ30ED	●	●	●	●	●	●	●

DIN 6527 L		D_c h12 мм	L_c мм	l_1 мм	l_4 мм	d_1 h6 мм	Z	WJ30ED
Хвостовик по DIN 6535 HA	Обозначение							
	MC232-02.0A4B-	2	7	57	29	4	4	●
	MC232-02.5A4B-	2,5	8	57	29	4	4	●
	MC232-03.0A4B-	3	8	57	29	4	4	●
	MC232-03.5A4B-	3,5	10	57	29	4	4	●
	MC232-04.0A4B-	4	11	57	29	4	4	●
Хвостовик по DIN 6535 HB	MC232-05.0W4B-	5	13	57	21	6	4	●
	MC232-06.0W4B-	6	13	57	21	6	4	●
	MC232-08.0W4B-	8	19	63	27	8	4	●
	MC232-10.0W4B-	10	22	72	32	10	4	●
	MC232-12.0W4B-	12	26	83	38	12	4	●
	MC232-16.0W4B-	16	32	92	44	16	4	●
	MC232-20.0W4B-	20	38	104	54	20	4	●

Фрезерование пазов: $a_p \leq 0,5 \times D_c$

Фрезерование уступов: $a_e \leq 0,5 \times D_c$

Пример заказа инструмента из сплава WJ30ED: MC232-02.0A4B-WJ30ED

STANDARD		D_c h12 Дюйм/Nr	L_c Дюйм	l_1 Дюйм	l_4 Дюйм	d_1 h6 Дюйм	Z	WJ30ED
Хвостовик по DIN 6535 HA	Обозначение							
	MC232.3.18A4D-	1/8"	0,500	2,500	1,083	0,250	4	●
	MC232.6.35A4D-	1/4"	0,750	2,500	1,083	0,250	4	●
Хвостовик по DIN 6535 HB	MC232.9.53W4D-	3/8"	0,875	3,000	1,437	0,375	4	●
	MC232.12.7W4D-	1/2"	1,000	3,500	1,717	0,500	4	●
	MC232.15.9W4D-	5/8"	1,250	3,500	1,594	0,625	4	●
	MC232.19.1W4D-	3/4"	1,500	4,000	1,969	0,750	4	●

Фрезерование уступов: $a_e \leq 0,5 \times D_c$

Фрезерование пазов: $a_p \leq 0,5 \times D_c$

Пример заказа инструмента из сплава WJ30ED: MC232.3.18A4D-WJ30ED

Режимы резания для твердосплавных фрез

В таблице указаны рекомендуемые значения.
В особых случаях необходима корректировка скорости резания.

Группа материалов	Основные группы материалов и буквенные обозначения						Perform			
							Размеры по	Серия	λ	Страница
				Диапазон Ø (мм/дюймы)			Ø 2–20 мм; 1/8 – 3/4 Дюйм			
							2–4			
				Число зубьев	Твёрдость по Бринеллю HB	Предел прочности R _m Н/мм²	Группа обрабатываемости	WJ30ED		
Начальная скорость резания v _c [м/мин]			VT							
a _e / D _c										
1/1	1/2	1/10								
P	Нелегированная сталь	C ≤ 0,25 %	отожжённая	125	430	P1	160	190	240	A
		C > 0,25... ≤ 0,55 %	отожжённая	190	640	P2	15	180	220	A
		C > 0,25... ≤ 0,55 %	улучшенная	210	710	P3	130	160	190	A
		C > 0,55 %	отожжённая	190	640	P4	130	160	190	A
		C > 0,55 %	улучшенная	300	1010	P5	90	110	140	A
		автоматная сталь (сегментная стружка)	отожжённая	220	750	P6	130	160	190	A
	Низколегированная сталь	отожжённая	175	590	P7	130	160	190	A	
		улучшенная	285	960	P8					
		улучшенная	380	1280	P9					
		улучшенная	430	1480	P10					
	Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь	отожжённые	200	680	P11	130	160	190	A	
		закалённые и отпущенные	300	1010	P12					
		закалённые и отпущенные	380	1280	P13					
	Нержавеющая сталь	ферритная / мартенситная, отожжённая	200	680	P14	60	80	100	A	
		мартенситная, улучшенная	330	1110	P15	30	40	50	A	
M	Нержавеющая сталь	аустенитная, закалённая	200	680	M1	60	70	100	B	
		аустенитная, дисперсионно твердеющая (PH)	300	1010	M2	30	40	50	B	
		аустенитно-ферритная, дуплексная	230	780	M3	30	40	50	B	
K	Ковкий литейный чугун	ферритный	200	400	K1	130	150	180	A	
		перлитный	260	700	K2	100	120	140	A	
	Серый чугун	с низким пределом прочности	180	200	K3	130	150	180	A	
		с высоким пределом прочности / аустенитный	245	350	K4	100	120	140	A	
	Высокопрочный чугун	ферритный	155	400	K5	130	150	180	A	
		перлитный	265	700	K6	100	120	140	A	
Чугун с вермикулярным графитом (ЧВГ)		230	400	K7	130	150	180	A		
N	Алюминиевые ковкие сплавы	не упрочняемые термической обработкой	30	–	N1					
		упрочняемые термической обработкой, упрочнённые	100	340	N2					
		≤ 12 % Si, не упрочняемые термической обработкой	75	260	N3					
	Алюминиевые литейные сплавы	≤ 12 % Si, упрочняемые термической обработкой, упрочнённые	90	310	N4					
		> 12 % Si, не упрочняемые термической обработкой	130	450	N5					
	Магниеые сплавы		70	250	N6					
	Медь и медные сплавы (бронза / латунь)	нелегированная, электролитическая медь	100	340	N7					
		латунь, бронза, красная латунь	90	310	N8					
		медные сплавы, дающие сегментную стружку	110	380	N9					
		высокопрочные сплавы Cu-Al-Fe	300	1010	N10					
S	Жаропрочные сплавы	на основе Fe	отожжённые	200	680	S1				
			упрочнённые	280	940	S2				
		на основе Ni или Co	отожжённые	250	840	S3				
			упрочнённые	350	1180	S4				
			литьё	320	1080	S5				
				чистый титан	200	680	S6			
	Титановые сплавы	α- и β-сплавы, упрочнённые	375	1260	S7					
		β-сплавы	410	1400	S8					
	Вольфрамовые сплавы		300	1010	S9					
	Молибденовые сплавы		300	1010	S10					
H	Закалённая сталь	закалённая и отпущенная	50 HRC	–	H1					
		закалённая и отпущенная	55 HRC	–	H2					
		закалённая и отпущенная	60 HRC	–	H3					
Закалённый чугун		55 HRC	–	H4						
O	Термопласты					O1				
	Реактопласты					O2				
	Пластики, армированные стекловолокном					O3				
	Пластики, армированные углеволокном					O4				
	Пластики, армированные арамидным волокном					O5				
	Графит (технический)		80 по Шору		O6					

Рекомендации по выбору подачи при фрезеровании

В таблице указаны рекомендуемые значения.
В особых случаях необходима корректировка скорости резания.

A Группы материалов ISO: P, ISO K

Подача на зуб f_z [мм]									
a_e [мм]*	Ø 2 мм	Ø 3 мм	Ø 4 мм	Ø 6 мм	Ø 8 мм	Ø 10 мм	Ø 12 мм	Ø 16 мм	Ø 20 мм
0,01	0,06	0,09	0,12	0,15	0,15	0,20			
0,05	0,04	0,07	0,10	0,12	0,15	0,20			
0,1	0,03	0,05	0,08	0,10	0,15	0,20	0,20	0,20	
0,2	0,03	0,04	0,06	0,08	0,15	0,18	0,20	0,20	0,25
0,5	0,02	0,03	0,05	0,07	0,12	0,15	0,15	0,15	0,25
1	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,12	0,12	0,20
2	0,02	0,03	0,03	0,05	0,08	0,11	0,12	0,12	0,20
3		0,02	0,02	0,04	0,07	0,10	0,12	0,12	0,18
5			0,02	0,04	0,07	0,10	0,12	0,12	0,15
6				0,03	0,06	0,08	0,10	0,12	0,15
8					0,05	0,07	0,09	0,12	0,15
10						0,06	0,08	0,12	0,14
12							0,07	0,11	0,14
14								0,10	0,13
16								0,09	0,12
18									0,11
20									0,10
25									
32									
40									
50									
63									
80									
100									
160									
200									

B Группы материалов ISO M

Подача на зуб f_z [мм]									
a_e [мм]*	Ø 2 мм	Ø 3 мм	Ø 4 мм	Ø 6 мм	Ø 8 мм	Ø 10 мм	Ø 12 мм	Ø 16 мм	Ø 20 мм
0,01	0,05	0,07	0,10	0,12	0,12	0,16			
0,05	0,03	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16			
0,1	0,03	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,16	0,16	
0,2	0,02	0,03	0,05	0,06	0,12	0,14	0,16	0,16	0,20
0,5	0,02	0,02	0,04	0,06	0,10	0,12	0,12	0,12	0,20
1	0,02	0,02	0,03	0,05	0,07	0,10	0,10	0,10	0,16
2	0,02	0,02	0,02	0,04	0,06	0,09	0,10	0,10	0,16
3		0,02	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,14
5			0,02	0,03	0,06	0,08	0,10	0,10	0,12
6				0,02	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
8					0,04	0,06	0,07	0,10	0,12
10						0,05	0,06	0,10	0,11
12							0,06	0,09	0,11
14								0,08	0,10
16								0,07	0,10
18									0,09
20									0,08
25									
32									
40									
50									
63									
80									
100									
160									
200									

* ширина резания в мм

КАК НАЙТИ И ЗАКАЗАТЬ НЕОБХОДИМЫЙ СТАНДАРТНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



Лично, обратившись к региональному представителю

С нами можно связаться по телефону, факсу или электронной почте.

Контактные данные представительства см. на нашем сайте: walter-tools.com



В Общем каталоге Walter 2017

представлена вся стандартная программа инструментов торговых марок Walter, Walter Titex и Walter Prototyp. Он регулярно дополняется каталогами новой продукции в самой актуальной редакции.

Теперь любые инструменты Walter можно быстро и удобно заказывать в режиме онлайн на сайте walter-tools.com — с помощью смартфона, планшета или ПК. Преимущество: прямой доступ к нашему корпоративному сайту в оптимизированном виде с любого мобильного устройства в любое время!

Онлайн-каталог Walter



Поиск по инструменту

В онлайн-каталоге Walter вы легко найдёте необходимые инструменты благодаря хорошо знакомой вам структуре нашего печатного каталога, а также специальным фильтрам и опциям поиска. Кроме того, вы сможете воспользоваться функцией «Добавить в корзину» и ссылками на чертежи и модели.

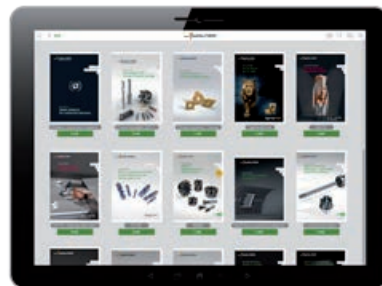
Walter GPS



Поиск по области применения

С помощью Walter GPS вы за несколько приемов найдёте оптимальное решение для обработки своих деталей — как онлайн, так и офлайн — и при необходимости сможете сразу добавить его в Walter TOOLSHOP!

Walter e-Library



Поиск по каталогам и брошюрам

Воспользовавшись приложением Walter e-Library, вы в считанные секунды получите на своё мобильное устройство любую необходимую информацию, например, наши брошюры и каталоги в онлайн- и в офлайн-версиях, на 17 языках.

Цифровые способы заказа



TOOLSHOP



EDI B2B

Walter TOOLSHOP и EDI

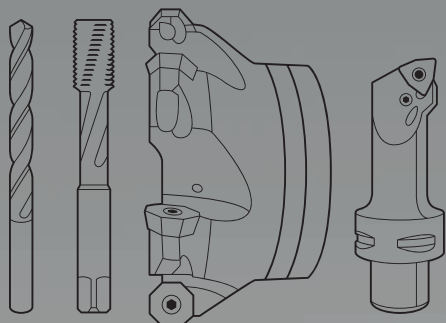
Walter TOOLSHOP предоставляет заказчикам возможность быстрого получения информации и заказа инструментов. С помощью системы электронного обмена данными EDI вы сможете пересылать необходимые документы (например, заказы) и размещать заказы на специальные инструменты.



Walter AG

Derendinger Straße 53, 72072 Tübingen
Postfach 2049, 72010 Tübingen
Germany

walter-tools.com



ООО „Вальтер“

г. Санкт-Петербург
+7 (812) 334 54 56, service.ru@walter-tools.com