




КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ
WWW.WOODWORK.RU



ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

ПОДШИПНИКИ	Артикул	D внеш.	D внут.	T
	791.001.10	25,4	8	6,35
	791.002.10	9,5	4,8	3,17
	791.003.10	12,7	4,8	5
	791.004.10	19,05	6,35	7,1
	791.005.10	22	8	7
	791.006.10	16	5	5
	791.007.10	19	6	6
	791.009.10	15,9	6,35	5
	791.010.10	12,7	6,35	4,76
	791.011.10	19,05	12,7	4
	791.025.10	16	8	5
	791.027.10	28,6	12,7	8
	791.033.10	31,8	8	5
	791.034.10	19	8	6
	791.035.10	6,35	3,17	2,78
	791.044.10*	12,7	4,8	5
	791.095.10	9,5	3,17	7,9
	791.128.10	12,7	8	4
	791.206.10	20,64	8	3,97
	791.318.10	31,8	12,7	8
	791.349.10	34,9	12,7	8
	791.350.10	35	15	11

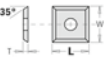








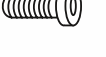

* DELRIN







СТОП. КОЛЬЦА	Артикул	D внеш.	D внут.	T
	LR1264	12	6,4	5,4
	LR1280	12	8	5
	LR1480	14	8	5
	LR1812	18	12,7	6,4

ШАЙБЫ	Артикул	D внеш.	D внут.	T
	SP255005	5	0,25	0,5
	SP811401	14	8,1	0,1
	SP811410	14	8,1	1
	SP811411	14	8,1	1,5
	SP811452	14	8,1	5,2
	SP811610	14	8,1	5,2
	SPT254308	4,3	2,5	0,8

КОЛЬЦА	Артикул	D внеш.	D внут.	T
	W3108	8,5	3,2	0,7(1,4)
	W4909	9	4,9	0,7(1,4)
	W4912	12	4,9	0,7(1,4)

ГАЙКИ	Артикул	D внеш.	D внут.	T
	NT080M	13	M8	6,5

НОЖИ	Артикул	L	W	T
	12.12.15.01	12	12	1,5
	10.10.22.01	10,5	10,5	2,2
	12.12.22.01	12	12	2,2
	14.14.20.01	14	14	2
	15.12.25.01	15	15	2,5
	20.12.15.01	20	12	1,5
	30.12.15.01	30	12	1,5
	50.12.15.01	50	12	1,5
	60.12.15.01	60	12	1,5
	50.12.15.03	50	12	1,5
	50.12.17.03	50	12	1,7

ВИНТЫ	Артикул	D	L
	M3x3J	M3	3
	M2,5x8 *	M2,5	8
	M3x8 *	M3	8
	M3x10 *	M3	10
	M4x10	M4	10
	M4x7C	M4	7
	M4x7F	M4	7
	M4x6FH	M4	6
	NEW M2,5x7 * замена M2,5x8	M2,5	7
	NEW M3x7 * замена M3x8	M3	7
	NEW M3x9 * замена M3x10	M3	9

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

СОВЕТЫ И ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ФРЕЗЕРОВАНИИ

ОБОРУДОВАНИЕ

Использование исправного, настроенного и соответствующего задаче оборудования существенно увеличивает срок службы инструмента и способствует безопасной работе. Обратите внимание, что биение шпинделя станка, использование некачественных цанг или патронов снижает не только качество обработки, но и срок службы режущего инструмента.

ОЖИДАЕМОЕ КАЧЕСТВО ОБРАБОТКИ

На этот субъективный параметр влияет качество режущего инструмента, а также и следующие факторы:

1. Усилие зажима фрезы в патроне.
2. Качество, а также степень износа патрона и цанги.
3. Степень износа оборудования, например, как следствие биение вала станка.
4. Правильный выбор фрезы для текущего типа фрезерования.
5. Тип обрабатываемого материала и его состояние (влажность, температура, загрязнение).
6. Соответствующее пылеудаление из зоны резания, критично важное при фрезеровании глухих пазов.
7. Правильный выбор скорости вращения шпинделя.
8. Правильный выбор скорости подачи.
9. Надёжная фиксация обрабатываемого материала в процессе фрезерования, которая особенно важна при работе на станках с ЧПУ.

Каждый из этих факторов будет влиять на качество обработки и срок службы фрез. Игнорирование вышеперечисленных факторов при фрезеровании с большой вероятностью приведёт к снижению качества обработки, ускоренному износу или поломке фрезы.

ФРЕЗА

Количество зубьев, а также диаметр резания существенно влияют на режимы обработки. Как правило, чем больше зубьев и больше диаметр фрезы, тем выше должна быть скорость подачи.

ГЛУБИНА ФРЕЗЕРОВАНИЯ

Чтобы увеличить глубину фрезерования, определяющую количество срезаемого материала за один проход, необходимо уменьшить скорость подачи и, наоборот, чем меньше глубина фрезерования, тем больше подача. При фрезеровании пазов не следует использовать фрезы с большим запасом по длине режущей части, поскольку это может приводить к поломке инструмента.

ОБОРОТЫ ФРЕЗЕРА

За счет увеличения скорости вращения шпинделя (об/мин) улучшается качество обработанной поверхности. Однако при этом увеличивается трение между инструментом и заготовкой. В результате снижается срок службы инструмента.

В идеале стоит выбирать минимально возможную скорость вращения фрезы, при которой достигается требуемое качество обработки.

СКОРОСТЬ ПОДАЧИ

Грубое и финишное фрезерование определённно не одно и то же! Нужно разобраться, что важнее для решения текущей задачи: качество или количество. Чтобы продлить срок службы вашего режущего инструмента, лучше всего выбрать максимально возможную скорость подачи, наиболее подходящую для достижения желаемого результата. При уменьшении скорости подачи вы получите лучше качество, но уменьшите ресурс фрезы.

МАТЕРИАЛ

Дерево является хорошим примером натурального композита, который состоит из природного эластичного и гибкого волокнистого материала (целлюлоза, в которой длинные молекулярные полимерные цепи) с очень жёстким связующим веществом (лигнин — сшитый полимер), а также связующим агентом, улучшающим их совместимость, - гемицеллюлозой (полисахарид). Дерево - анизотропный материал, то есть материал с неодинаковыми механическими

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

СОВЕТЫ И ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ФРЕЗЕРОВАНИИ

свойствами по различным направлениям. Поэтому фрезерование вдоль или поперек волокон будет давать весьма разный результат. Существует много пород древесины, однако, даже у одной породы нет двух одинаковых частей! Это означает, что одни и те же режимы резания (обороты и подача) на двух разных участках древесины могут давать два очень разных результата обработки.

КАК ЖЕ НАЧАТЬ?

Лучший способ в освоении правильных режимов фрезерования — изучение основ теории, практика и, конечно, анализ получаемого опыта. Есть простой эмпирический способ, который может оказаться полезным - использовать получаемую стружку для оценки правильного выбора оборотов и подачи:

- *слишком толстая стружка означает, что можно улучшить качество обрабатываемой поверхности;*
- *слишком тонкая стружка означает, что выбранный режим резания отрицательно скажется на долговечности инструмента и вызовет быстрый износ режущей кромки, поскольку зубья инструмента больше трутся, нежели удаляют материал.*

В деревообработке весьма много факторов, влияющих на качество резания, и потому затруднительно предложить универсальные фиксированные соотношения скорости вращения режущего инструмента и подачи, которые однозначно подойдут для данной фрезы и для той или иной породы дерева. Однако, следующая формула является фундаментальной для определения параметров резания:

$$V = (RPM \times Z \times C) / 1000 \quad RPM = V \times 1000 / (Z \times C)$$

V - скорость подачи м/мин, **Z** - число зубьев, **C** - величина съема на зуб, **RPM** - обороты шпинделя (об/мин).

ПРИМЕРЫ РЕЖИМОВ РЕЗАНИЯ ДЛЯ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ НА ОСНОВЕ ПРИВЕДЁННОЙ ФОРМУЛЫ

МАТЕРИАЛ	ОБОРОТЫ (RPM)	ПОДАЧА (М/МИН)
Сосна	20 000–24 000	2–3
Дуб	14 000–18 000	1–2

НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ УКАЗАННЫЕ ВЕЛИЧИНЫ RPM!					
D (мм)	до 25	25 - 35	35 - 60	60 - 80	80 - 90
Макс. об. мин	24 000	18 000	16 000	12 000	10 000

ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ФРЕЗЕРОВАНИИ И ВАРИАНТЫ ИХ РЕШЕНИЙ

ПРОБЛЕМА	НУЖНО УМЕНЬШИТЬ	НУЖНО УВЕЛИЧИТЬ ИЛИ УЛУЧШИТЬ
Плохое качество фрезерования	<ul style="list-style-type: none"> • Глубину фрезерования • Вибрации (толчки) фрезера 	<ul style="list-style-type: none"> • Скорость вращения • Удаление стружки • Количество зубьев • Зажим фрезы в патроне
Износ режущей кромки	<ul style="list-style-type: none"> • Обороты фрезера • Вибрации (биение) шпинделя 	<ul style="list-style-type: none"> • Скорость подачи
Перегрев режущей кромки	<ul style="list-style-type: none"> • Скорость вращения • Количество зубьев 	<ul style="list-style-type: none"> • Скорость подачи
Сколы на режущей кромке	<ul style="list-style-type: none"> • Глубину фрезерования 	<ul style="list-style-type: none"> • Обороты фрезера • Скорость подачи • Удаление стружки
Вибрации	<ul style="list-style-type: none"> • Скорость вращения • Глубину фрезерования 	<ul style="list-style-type: none"> • Жёсткость (устойчивость) оборудования • Фиксацию заготовки
Поломка фрезы	<ul style="list-style-type: none"> • Скорость подачи • Глубину фрезерования • Вибрации 	<ul style="list-style-type: none"> • Диаметр хвостовика и режущей части • Качество цанги и патрона • Материал или тип фрезы • Фиксацию заготовки

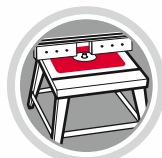
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

ПАЗОВЫЕ

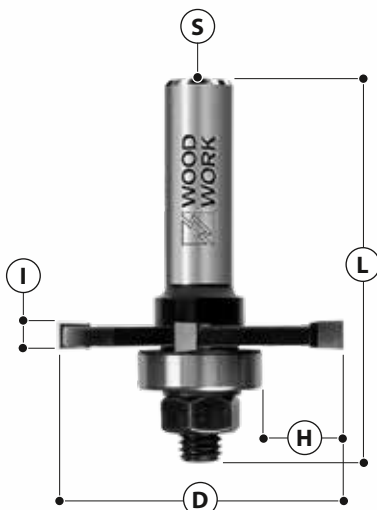
ДИСКОВЫЕ

922

СЕРИЯ



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE



S12

D	I	L	H	Z	Артикул	
50,8	2	67	14,4	4	922.0020.12	791.005.10
50,8	3	67	14,4	4	922.0030.12	791.005.10
50,8	4	67	14,4	4	922.0040.12	791.005.10
50,8	5	67	14,4	4	922.0050.12	791.005.10
50,8	6	67	14,4	4	922.0060.12	791.005.10

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, H - глубина реза, Z - кол-во зубьев

SP811410	NT080M

Области применения фрез WOODWORK серий 922 практически безграничны. Этот инструмент идеально подходит для формирования пазов под шпонки, T-образные молдинги, а также соединения типа «шип-паз»:

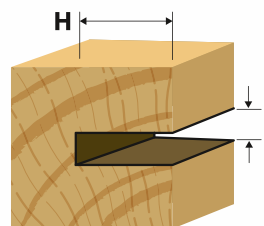
- 4 режущих кромки с напайками из карбида вольфрама для продолжительной работы;
- фирменное черное антиадгезионное PTFE-покрытие предотвращает налипание стружки;
- сбалансированная конструкция для безопасной работы.

S12

D	I	L	H	Z	Артикул	
50,8	3, 4, 5, 6	79	12,7	4	922.3456.12	791.001.10

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, H - глубина реза, Z - кол-во зубьев

SP811411	SP811401	SP811452	NT080M



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

S08

L	Артикул			
59	922.0001.08	791.005.10	SP811410	NT080M

S12

L	Артикул			
67	922.0002.12	791.005.10	SP811410	NT080M

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

ПАЗОВЫЕ

ДИСКОВЫЕ

822

СЕРИЯ



D	I	H	Z	Артикул
51	2	14,4	4	822.5120.51
51	2,5	14,4	4	822.5125.51
51	3	14,4	4	822.5130.51
51	4	14,4	4	822.5140.51
51	5	14,4	4	822.5150.51
51	5,5	14,4	4	822.5155.51
51	6	14,4	4	822.5160.51

D - диаметр, *I* - высота режущей части, *H* - глубина реза, *Z* - кол-во зубьев

ПАЗОВЫЕ

С ПОДШИПНИКОМ

901

СЕРИЯ



506

D	I	L	Артикул			
13	26	67	901.1326.06	791.010.10	LR1264	M3x3J
13	38	90	901.1338.06	791.010.10	LR1264	M3x3J
16	26	67	901.1626.06	791.009.10	LR1264	M3x3J

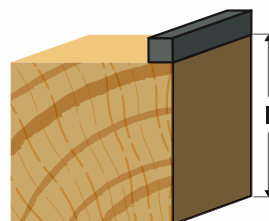
508

12,7	26	67	901.1326.08	791.128.10	LR1280	M3x3J
12,7	38	79,4	901.1338.08	791.128.10	LR1280	M3x3J
16	26	67	901.1626.08	791.025.10	LR1480	M3x3J
16	40	81	901.1640.08	791.025.10	LR1480	M3x3J
19	26	67	901.1926.08	791.034.10	LR1480	M3x3J
19	38	84	901.1938.08	791.034.10	LR1480	M3x3J

512

19	26	71	901.1926.12	791.011.10	LR1812	M3x3J
19	32	76	901.1932.12	791.011.10	LR1812	M3x3J
19	38	84	901.1938.12	791.011.10	LR1812	M3x3J
19	51	96,7	901.1951.12	791.011.10	LR1812	M3x3J
28,6	38	84	901.2838.12	791.027.10	LR1812	M3x3J

D - диаметр, *I* - высота режущей части, *L* - общая высота



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

ОБГОННЫЕ

С ПОДШИПНИКОМ

905

СЕРИЯ



S06	D	I	L	Артикул			
	6,35	25	66	905.6326.06	791.035.10	M2.5x8	SP255005 / SPT254308
9,5	25	67	905.9525.06	791.002.10	M3x8	W4909 / W3108	
9,5	32	73	905.9532.06	791.002.10	M3x8	W4909 / W3108	

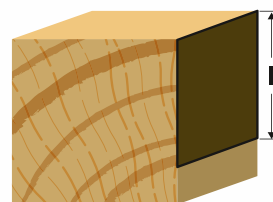
S08	D	I	L	Артикул			
	6,35	10	52	905.6310.08	791.035.10	M2.5x8	SP255005 / SPT254308
6,35	26,5	60	905.6320.08	791.035.10	M2.5x8	SP255005 / SPT254308	
6,35	26,5	66	905.6326.08	791.035.10	M2.5x8	SP255005 / SPT254308	
9,5	13	54	905.9513.08	791.002.10	M3x8	W4909 / W3108	
9,5	25	67	905.9525.08	791.002.10	M3x8	W4909 / W3108	
9,5	32	72	905.9532.08	791.002.10	M3x8	W4909 / W3108	
12,7	13	56	905.1313.08	791.003.10	M3x10	W4912 / W3108	
12,7	25	69	905.1325.08	791.003.10	M3x10	W4912 / W3108	
12,7	32	72	905.1332.08	791.003.10	M3x10	W4912 / W3108	

S12	D	I	L	Артикул			
	12,7	25	76	905.1325.12	791.003.10	M3x10	W4912 / W3108
12,7	32	84	905.1332.12	791.003.10	M3x10	W4912 / W3108	
12,7	38	91	905.1338.12	791.003.10	M3x10	W4912 / W3108	
12,7	51	101	905.1351.12	791.003.10	M3x10	W4912 / W3108	
16	32	82	905.1632.12	791.006.10	M4x10	W4912	

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота

906

СЕРИЯ



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

S08	D	I	L	Артикул			
	19	13	70	906.1913.08	791.004.10	M4x10	W4909
19	26	70	906.1926.08	791.004.10	M4x10	W4909	

S12	D	I	L	Артикул				
	19	26	70	906.1926.12	791.004.10	M4x10	W4912	
	19	38	89	906.1938.12	791.004.10	M4x10	W4912	
19	51	102	906.1951.12	791.004.10	M4x10	W4912		

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота.
* 906-я серия фрез имеет аксиальный зуб, что позволяет получить более чистый рез по сравнению с 905-й серией.

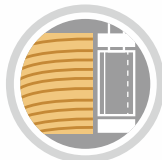
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

ОБГОННЫЕ

С ПОДШИПНИКОМ

907

СЕРИЯ



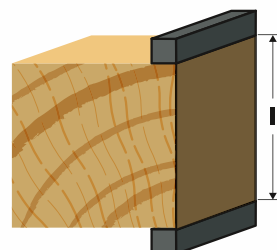
S06	D	I	L	Артикул				
	19,05	25,4	83	907.1925.06	791.004.10	791.004.10	M3x3J	LR1264
S08	19,05	25,4	83	907.1925.08	791.034.10	791.004.10	M3x3J	LR1480
	19,05	32	89	907.1932.08	791.034.10	791.004.10	M3x3J	LR1480
S12	19,05	32	95	907.1932.12	791.011.10	791.004.10	M3x3J	LR1812
	19,05	51,5	116	907.1951.12	791.011.10	791.004.10	M3x3J	LR1812

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота

S08
S12

W4912

M4x10



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

901

СЕРИЯ



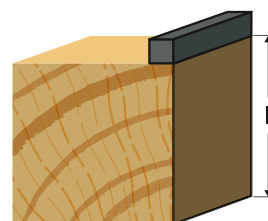
S08	D	I	L	Артикул			
	6,35	20	64	901.6319.08	791.128.10	LR1280	M3x3J
9,5	26	67	901.9526.08	791.128.10	LR1280	M3x3J	

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота

Эта серия обгонных фрез с подшипником — ключ к уникальным проектам. Используйте наши фрезы и ваши шаблоны для оригинальных шкафов, мебели, вывесок, декоративных элементов и многого другого. Комбинируйте фрезы с подходящим шаблоном для точного повторения сложных форм. Подходят для работы с деревом, МДФ и фанерой.

⚠ Перед началом:

- убедитесь, что фрезер исправен, а шаблон надежно зафиксирован на заготовке;
- выбирайте фрезу, учитывая толщину шаблона и глубину реза;
- используйте самую короткую фрезу, подходящую для задачи, чтобы минимизировать вибрацию.



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

ПАЗОВЫЕ

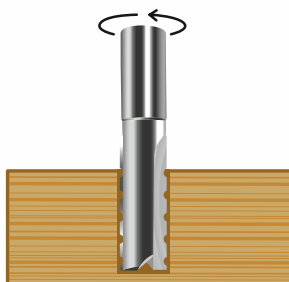
МОНОЛИТНЫЕ

909

СЕРИЯ



Монолитные твердосплавные пазовые фрезы серий **909** и **910** изготовлены из ультрамелкозернистого твёрдого сплава с твердостью **94 HRA**. Эти фрезы можно использовать для обработки твёрдых пород древесины, МДФ, ДСП и фанеры. Фрезы изготовлены из монолитного прутка, что обеспечивает повышенную жёсткость, уменьшает вибрации при фрезеровании и гарантирует более долгий срок службы по сравнению с фрезами серии **911**.



S08

D	I	L	Артикул
6	20	70	909.0620.08
6	26	70	909.0626.08
8	30	80	909.0830.08

S12

6	20	73,5	909.0620.12
6	26	75	909.0626.12
8	30	83,5	909.0830.12
8	40	93,5	909.0840.12
10	30	83,5	909.1030.12
10	40	93,5	909.1040.12
12	30	83,5	909.1230.12
12	40	93,5	909.1240.12

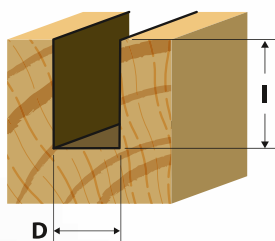
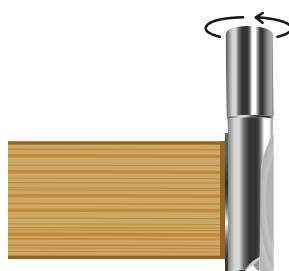
D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

910

СЕРИЯ



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

S08

D	I	L	Артикул
3	10	51	910.0310.08
4	12	51	910.0412.08
4	20	65	910.0420.08
5	13	56	910.0513.08
5	20	65	910.0520.08
6	19	70	910.0619.08

S12

3	10	63,5	910.0310.12
4	12	65,5	910.0412.12
4	20	73,5	910.0420.12
5	12	65,5	910.0512.12
5	20	73,5	910.0520.12
6	20	75,5	910.0622.12
6	30	83,5	910.0630.12
8	25	78,5	910.0825.12
8	40	93,5	910.0840.12
10	30	83,5	910.1030.12
10	40	93,5	910.1040.12

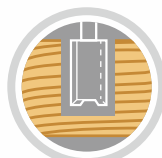
D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

ПАЗОВЫЕ

911

СЕРИЯ



S06

D	I	L	Артикул
6	19	51	911.0619.06
6	25	57	911.0625.06
8	25,4	57	911.0825.06
10	25,4	57	911.1025.06
12	25	57	911.1225.06
16	25	57	911.1625.06

S08

D	I	L	Артикул
6	19	51	911.0619.08
6	32	64	911.0632.08
8	19	51	911.0819.08
8	32	64	911.0832.08
10	19	51	911.1019.08
10,3	25,4	57	911.1125.08
12,7	32	63,5	911.1332.08
12	19	51	911.1219.08
10	25	57	911.1025.08
10	32	64	911.1032.08
12	25	57	911.1225.08
12	32	64	911.1232.08
16	19	51	911.1619.08
16	25	57	911.1625.08
19	19	51	911.1919.08
19	25	57	911.1925.08
20	19	51	911.2019.08
22	25	57	911.2225.08
24	25	57	911.2425.08

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота

S12

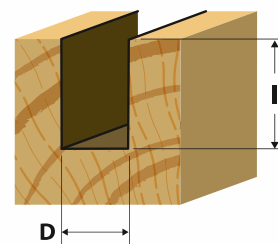
D	I	L	Артикул
6	25	67	911.0625.12
8	19	64	911.0819.12
8	25	70	911.0825.12
8	32	70	911.0832.12
10	19	64	911.1019.12
10	25	70	911.1025.12
10	32	70	911.1032.12
12	25	67	911.1225.12
12	32	73	911.1232.12
12	64	114	911.1264.12
12	38	76	911.1238.12
12	51	102	911.1251.12
12	76	120	911.1276.12
14	25	67	911.1425.12
14	32	70	911.1432.12
16	25	67	911.1625.12
16	32	70	911.1632.12
16	51	102	911.1651.12
19	25	67	911.1925.12
19	32	70	911.1932.12
19	38	76	911.1938.12
22	25	67	911.2225.12
22	32	70	911.2232.12
25	25	67	911.2525.12
25	32	70	911.2532.12
35	32	73	911.3532.12

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота

Высокое качество реза - острая режущая кромка из мелкозернистого твердого сплава обеспечивает чистые стенки паза и минимизирует возможные сколы:

- прочность и износостойкость – выдерживают длительную работу с мягкими и твердыми породами дерева, также допустимо обрабатывать МДФ и фанеру;
- стабильность в работе – жесткая конструкция фрезы снижает вибрации, что особенно важно при работе с ручным фрезером;
- удобство в эксплуатации – простая заточка и долгий ресурс без потери качества реза;
- оптимальное соотношение цена/качество.

▲ Для работ на станках ЧПУ рекомендуем серии 909, 910, а также спиральные фрезы.



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

ПАЗОВЫЕ

SUPERIOR

912

СЕРИЯ



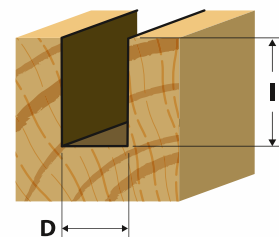
Пазовые фрезы серии 912 предназначены для фрезерования глухих пазов и обработки края заготовок. Режущие зубья на этой серии фрез изготовлены из премиального твердого сплава. Эти фрезы имеют увеличенный ресурс по сравнению с фрезами 911 серии:

- рекомендуются для обработки краев древесных материалов и фрезерования пазов;
- хорошо подходят для работы с МДФ;
- премиальный мелкозернистый твердый сплав;
- рекомендуется при работе с ручными фрезерами.

S12

D	I	L	Артикул
8	19	64	912.0819.12
12	38	76	912.1238.12
16	25	67	912.1625.12
16	32	73	912.1632.12
19	25	67	912.1925.12
19	38	76	912.1938.12
22	25	67	912.2225.12
22	32	73	912.2232.12
25	25	67	912.2525.12
25	38	76	912.2538.12
35	32	73	912.3532.12

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота



161

СЕРИЯ



ФРЕЗА HW СО СТРУЖКОЛОМОМ ДЛЯ ГЛУБОКОГО ПАЗОВАНИЯ

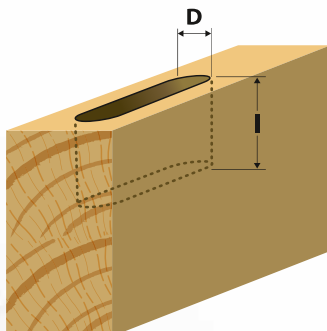
Твёрдосплавная пазовая фреза Woodwork со стружколомом для глубокого пазования. Форма фрезы со стружколомом позволяет получить чистый и аккуратный рез без сколов. Фреза изготовлена из высококачественных материалов, что обеспечивает долгое время работы:

- твёрдосплавные режущие напайки;
- две режущие грани из твёрдого сплава;
- Z2/R со стружколомом;
- две спиральные "флейты" на корпусе для отвода стружки;
- обрабатываемый материал: мягкая древесина, твердая древесина.

S12

D	I	L	Артикул
16	30	130	161.1630.12

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота

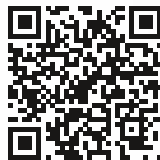
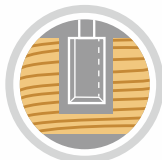


ПАЗОВЫЕ

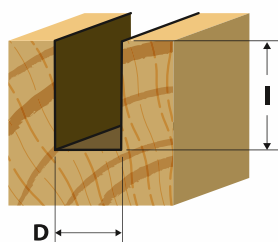
С ВРЕЗНЫМ ЗУБОМ

913

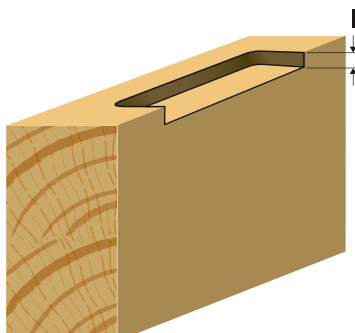
СЕРИЯ



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

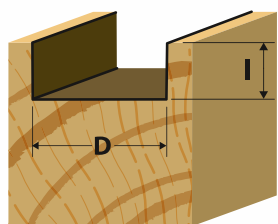
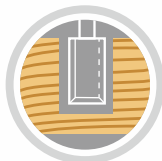


913 и 917 серии фрез WOODWORK спроектированы специально для фрезерования безупречно чистых стенок пазы. Наличие врезного зуба на этих фрезе позволяет получить идеально чистое дно пазы, а также дает возможность вертикального погружения фрезы в материал.



917

СЕРИЯ



S08

D	I	L	Артикул
8	26	57	913.0826.08
10	19	51	913.1019.08
10	26	57	913.1026.08
12	15,5	80	NEW 913.1215.08
12	19	51	913.1219.08
12	26	57	913.1226.08
16	26	76	913.1632.08

S12

12	32	76	913.1232.12
12	38	89	913.1238.12
12	51	102	913.1251.12
16	32	70	913.1632.12
16	38	89	913.1638.12
16	51	102	913.1651.12
19	51	102	913.1951.12

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота

S08

D	I	L	Артикул
12	15,5	80	913.1215.08A*

** отрицательный аксиальный угол*

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота

S08

D	I	L	Артикул
19	12	51	917.1912.08
25,4	10	51	917.2510.08
31,8	12	51	917.3212.08

S12

31,8	12	57	917.3212.12
38,1	16	67	917.3816.12

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

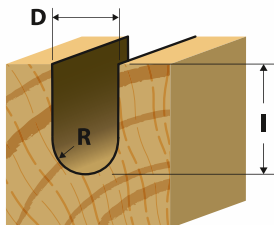
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

ПАЗОВЫЕ

С РАДИУСНЫМ ТОРЦОМ

914

СЕРИЯ



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE



S06

D	I	L	R	Артикул
2	3,0	45	1,0	914.1003.06S
3	8	66	1,5	914.1508.06S
4	10	68	2,0	914.2010.06S

S08

2	3	45	1	914.1003.08*
3,2	7,9	46	1,6	914.1679.08
4	4	45	2	914.2004.08S
4,8	7,9	45	2,4	914.2079.08
6	6	49	3	914.3006.08*
6,35	12,7	45	3,2	914.3013.08
8	7,9	40	4	914.4079.08
9,5	12,7	44,5	4,8	914.5013.08
12,7	19	51	6,35	914.6019.08
15,8	15,8	48	7,9	914.8016.08

S12

12,7	19	60	6,35	914.6019.12
15,8	25,4	64	7,9	914.8025.12
19	25,4	67	9,5	914.1025.12
25,4	32	70	12,7	914.1232.12
28,6	22	60	14,3	914.1422.12
32	22	73	15,8	914.1623.12
38,1	23	74	19	914.2023.12
50,8	32	83	25,4	914.2532.12

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, R - радиус, * / S - монолитное исполнение

ДЛЯ ВЫРАВНИВАНИЯ

923

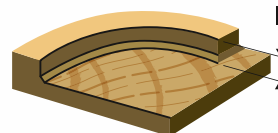
СЕРИЯ



S12

D	I	L	Артикул
52,4	6,35	84	923.6352.12

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

V-ОБРАЗНЫЕ

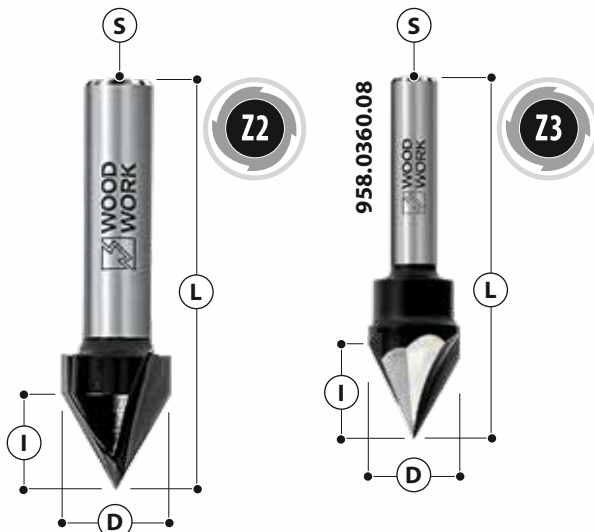
ДЛЯ ГАВИРОВКИ

915

СЕРИЯ

958

СЕРИЯ



Эти фрезы предназначены для гравирования надписей и рисунков. Две или три режущие грани имеют угол 60° или 90°. Прекрасно справляются с гравировкой на различных материалах. Эти фрезы можно использовать для ручной и автоматической подачи.

916

СЕРИЯ

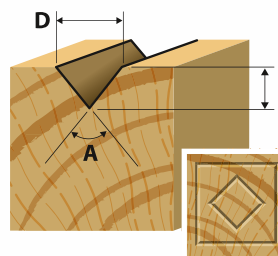


S08	D	I	L	A	Z	Артикул
	6,35	8	40	90°	2	915.6390.08
	9,5	13	45	60°	2	915.9560.08
	9,5	13	45	90°	2	915.9590.08
	12,7	16	48	60°	2	915.1360.08
	12,7	13	45	90°	2	915.1390.08
	15,8	13	44	90°	2	915.1690.08
	22,2	16	48	90°	2	915.2290.08

S12	D	I	L	A	Z	Артикул
	12,7	16	57	60°	2	915.1360.12
	12,7	13	54	90°	2	915.1390.12
	15,8	13	51	90°	2	915.1690.12
	25,4	19	60	90°	2	915.2590.12
	31,8	26	64	90°	2	915.3290.12

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, A - угол, Z - кол-во зубьев

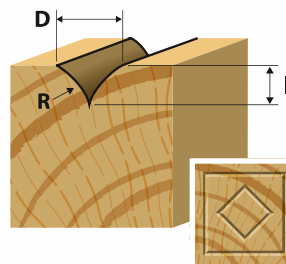
S08	D	I	L	A	Z	Артикул
	15	13	62	60°	3	958.0360.08



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

S08	D	I	L	R	Z	Артикул
	6,35	10	51	3,2	2	916.6332.08
	9,5	10	45	4,8	2	916.9548.08
	19	16	54	9,5	2	916.1995.08

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, A - угол, Z - кол-во зубьев



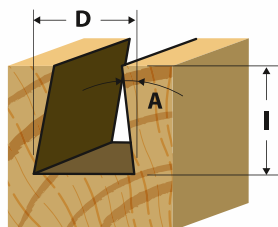
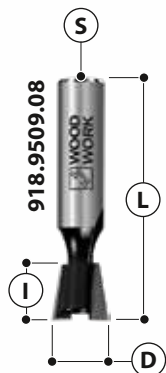
WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

ЛАСТОЧКИН ХВОСТ

918

СЕРИЯ



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE



S06	D	I	L	A	Артикул
	9,5	10	40	9°	918.9509.06

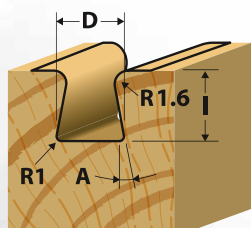
S08	D	I	L	A	Артикул
	9,5	10	40	9°	918.9509.08
	12,7	13	45	14°	918.1314.08
	13,5	19	66	7°	918.1407.08
	15,8	22	54	7°	918.1607.08
	19	22	54	7°	918.1907.08

S12	D	I	L	A	Артикул
	13,5	19	64	7°	918.1407.12
	19	22	64	7°	918.1907.12

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, A - угол

S08	D	I	L	A	Артикул
	15	12	54,8	14°	918.1514.00

* с подшипником для SMT-300

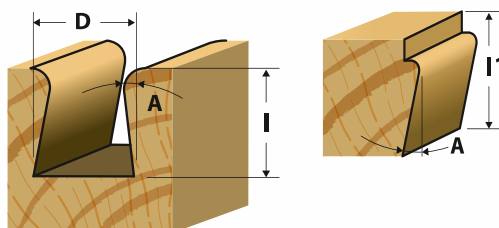


918.1314.12A
для струбцины
HTD-1606



S12	D	I	I1	L	A	Артикул
	12,7	12,6	14,7	54,7	14°	NEW 918.1314.12A
	19,1	12,7	17	55	10°	918.1910.12A

D - диаметр, I/I1 - высота режущей части, L - общая высота, A - угол

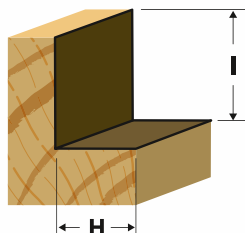


ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

ЧЕТВЕРТНЫЕ

935

СЕРИЯ



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

S06

D	I	L	H	Артикул
25,4	13	55	6,35	935.2513.06

S08

25,4	13	55	6,35	935.2513.08
31,8	13	55	9,5	935.3213.08
38,1	13	55	12,7	935.3813.08

S12

25,4	13	63	6,35	935.2513.12
28,6	12	61	7,9	935.2813.12
31,8	13	62	9,5	935.3213.12
38,1	13	62	12,7	935.3813.12
44,5	13	64	15,9	935.4413.12

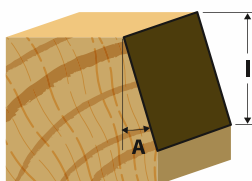
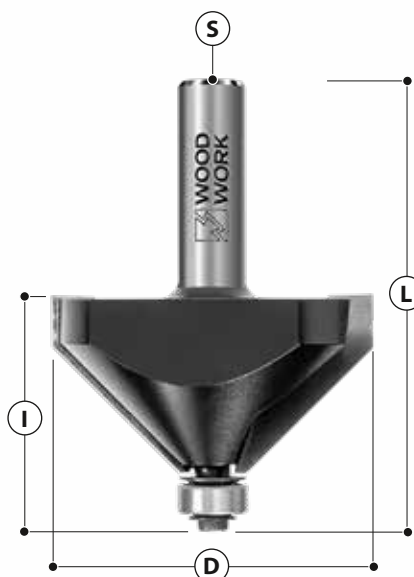
D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, H - глубина реза

W4912	W3108	M3x10	791.003.10

ФАСОЧНЫЕ

936

СЕРИЯ



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

S06

D	I	L	A	Артикул
25,4	11	51	45°	936.2545.06

S08

19	13	55	15°	936.1915.08
25,4	17	59	22,5°	936.2522.08
30,2	13	55	45°	936.3045.08
31,8	25	66	22,5°	936.3222.08
41,3	20	59	45°	936.4145.08

S12

34,9	16	65	45°	936.3545.12
44,5	23	69	45°	936.4545.12
57,2	32	80	45°	936.5745.12

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, A - угол

W4912	W3108	M3x10	791.003.10

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

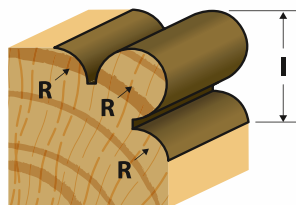
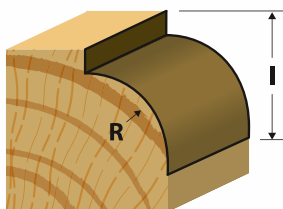
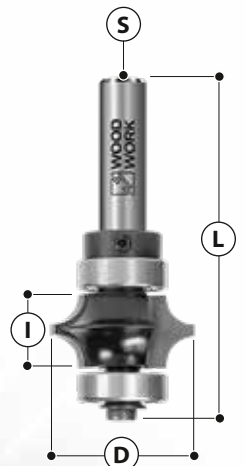
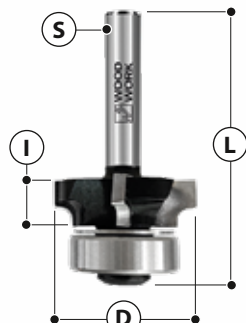
РАДИУСНЫЕ

938

СЕРИЯ



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE



S08	D	I	L	R	Артикул		
	22,2	10	57	3,2	938.3020.08	791.025.10	791.006.10
	25,4	13	61	4,8	938.4050.08	791.025.10	791.006.10

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, R - радиус

W3108	LR1480	M3x10	M3x3J

Z4	D	I	L	R	Артикул	
S06	25,4	8	53,3	1	NEW 938.1004.06	791.007.10
	25,4	8	53,3	1,5	NEW 938.1504.06	791.007.10
	25,4	8	53,3	2	NEW 938.2004.06	791.007.10
	25,4	8	53,3	3	NEW 938.3004.06	791.007.10
	25,4	8	53,3	4	NEW 938.4004.06	791.007.10

SP4601003	SP601810	M4x6FH

S06	D	I	L	R	Артикул	
	15,8	6	48	1,6	938.1606.06	791.003.10
	17,3	8	51	2,3	938.2406.06	791.003.10
	19	13	56,3	3,2	938.3295.06	791.003.10

S08	D	I	L	R	Артикул	
	12,7	10	48	1,5	938.1510.08	791.095.10
	15,8	6	48	1,6	938.1606.08	791.003.10
	16,7	8	51	2	NEW 938.2008.08	791.003.10
	17,3	8	51	2,3	938.2406.08	791.003.10
	18,7	10	52,5	3	NEW 938.3010.08	791.003.10
	19,0	10	54	3,2	938.3295.08	791.003.10
	20,6	10	52	4	938.4010.08	791.003.10
	22,2	13	55	4,8	938.5013.08	791.003.10
	25,4	13	57	6,3	938.6013.08	791.003.10
	28,6	14	57	7,9	938.8014.08	791.003.10
	31,8	17	60	9,5	938.1032.08	791.003.10
	38,1	19	62	12,7	938.1238.08	791.003.10

S12	D	I	L	R	Артикул	
	15,8	6	55	1,6	938.1606.12	791.003.10
	19	10	58	3,2	938.3095.12	791.003.10
	20,6	10	59	4	938.4010.12	791.003.10
	22,2	13	61	4,8	938.5013.12	791.003.10
	25,4	13	64	6,35	938.6013.12	791.003.10
	28,6	14	64	7,9	938.8014.12	791.003.10
	31,8	17	66	9,5	938.1032.12	791.003.10
	38,1	19	68	12,7	938.1238.12	791.003.10
	44,5	22,2	73	15,8	938.1622.12	791.003.10
	50,8	25,4	76	19	938.2025.12	791.003.10
	63,5	31,8	84	25,4	938.2532.12	791.003.10

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, R - радиус

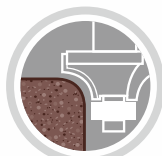
W4912	W3108	M3x10

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

РАДИУСНЫЕ

939

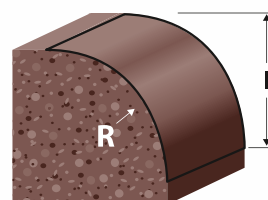
СЕРИЯ



S12	D	I	L	R	Артикул	
	28,6	13	59	7,9	939.8013.12	791.044.10
	31,8	16	62	9,5	939.1016.12	791.044.10
	38,1	19	65	12,7	939.1319.12	791.044.10
	50,8	26	72	19	939.1926.12	791.044.10

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, R - радиус

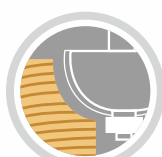
W3108	M3x10



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

937

СЕРИЯ

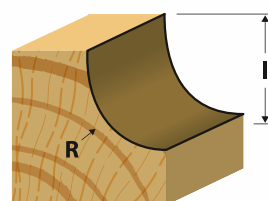


S08	D	I	L	R	Артикул	
	31,8	14	56	9,5	937.1014.08	791.003.10
	22,2	13	56	4,8	937.5013.08	791.003.10
	25,4	13	56	6,35	937.6013.08	791.003.10
	28,6	13	56	7,9	937.8013.08	791.003.10

S12	D	I	L	R	Артикул	
	38,1	16	64	12,7	937.1216.12	791.003.10
	44,5	19	68	15,8	937.1619.12	791.003.10

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, R - радиус

W4912	W3108	M3x10



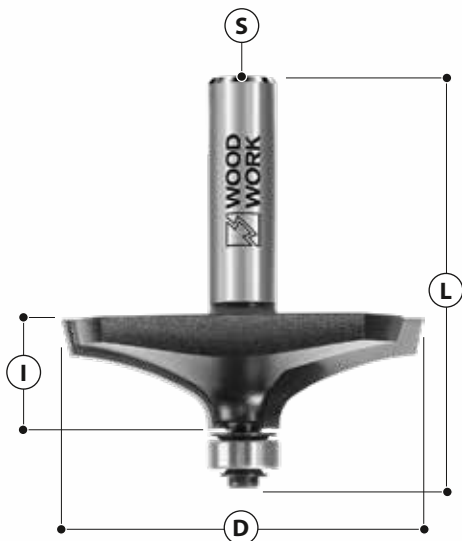
WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

РАДИУСНЫЕ

941

СЕРИЯ



S08

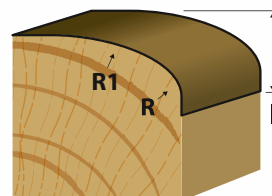
D	I	L	R	R1	Артикул	
30,1	9,5	52	3,2	12,7	941.9530.08	791.003.10

S12

44,5	11,1	60	3,2	30,4	941.1144.12	791.003.10
63,5	19	72	6,35	50,8	941.1963.12	791.003.10
69,9	18,7	67	9,5	68,1	941.1970.12	791.003.10

D - диаметр, I - высота режущей части, R-R1 - радиус, L - общая высота

W4912	W3108	M3x10



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

940

СЕРИЯ

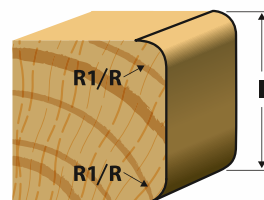


S12

D	I	L	R	R1	Артикул	
35	80	105	6,4	4,8	940.6348.12	791.005.10

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, R-R1 - радиус

SP811410	SP811401	NT080M



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

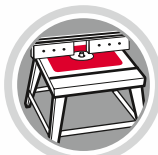
ПРОФИЛЬНЫЕ

947

СЕРИЯ

949

СЕРИЯ

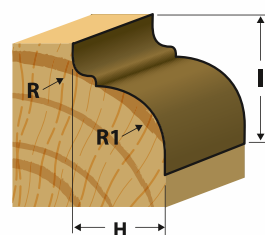


S12

D	I	L	H	R	R1	Артикул	
38,1	16	65	12,7	3,2	9,5	947.9532.12	791.003.10

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, H - глубина реза, R-R1 - радиус

W4912	W3108	M3x10



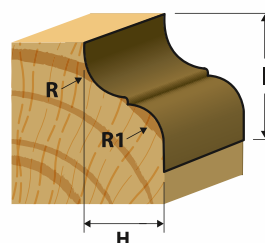
WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

S12

D	I	L	H	R	R1	Артикул	
50,8	31,8	81	19,1	10,5	8,7	949.1008.12	791.003.10

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, H - глубина реза, R-R1 - радиус

W4912	W3108	M3x10



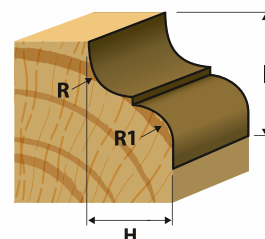
WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

S12

D	I	L	H	R	R1	Артикул	
57,1	25	75	22,2	12,7	9,5	949.1210.12	791.003.10

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, H - глубина реза, R-R1 - радиус

W4912	W3108	M3x10



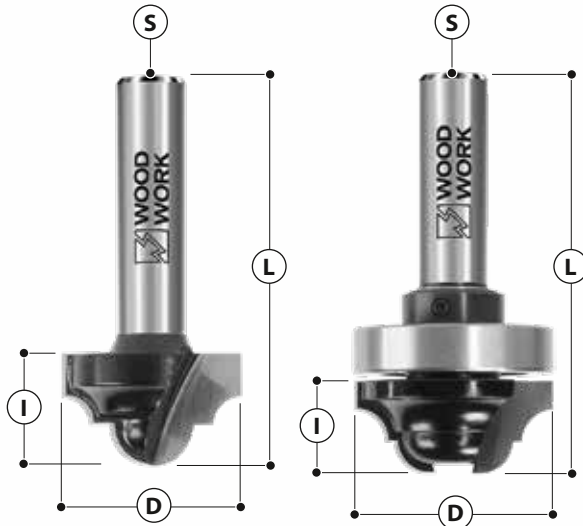
WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

ПРОФИЛЬНЫЕ

948

СЕРИЯ



S08

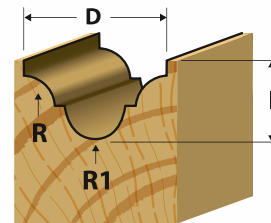
D	I	L	R	R1	Артикул	
20,6	12,7	45	3,2	4,8	948.1220.08	—
20,6	12,7	45	3,2	4,8	948.1220.08B	791.206.10

S12

35	14	67	6,35	10	948.1035.12B	791.350.10
34,9	16	69	5,5	5,5	948.1635.12B	791.349.10

D - диаметр, I - высота режущей части, R-R1 - радиус, L - общая высота

LR1812	M3x3J



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

951

СЕРИЯ



S08

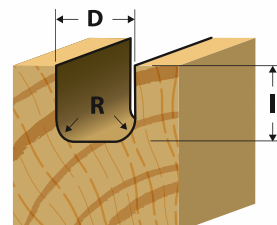
D	I	L	R	Артикул	
28,6	13	45	6,3	951.2913.08	—

S12

31,8	13	73	10	951.3213.12B	791.318.10
32	16	54	6,3	951.3216.12	—

D - диаметр, I - высота режущей части, R - радиус, L - общая высота

LR1812	M3x3J



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

ПРОФИЛЬНЫЕ

952

СЕРИЯ

953

СЕРИЯ

954

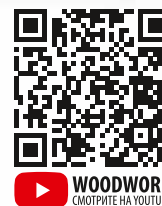
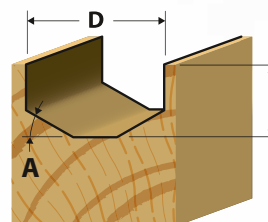
СЕРИЯ



S08

D	I	L	A	Артикул
20	7,9	40	25°	952.2008.08
28,6	11,1	43	25°	952.2911.08

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, A - угол



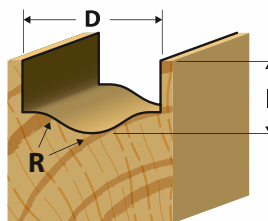
S08

D	I	L	A	Артикул
28,6	14,3	46	9,5	953.2814.08

S12

D	I	L	A	Артикул
34,9	16	54	12,7	953.3516.12

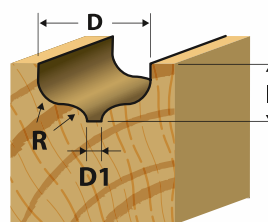
D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, A - угол



S08

D	I	L	A	Артикул
19	11	43	3,2	954.1911.08
28,6	16	48	4,8	954.2816.08

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, A - угол

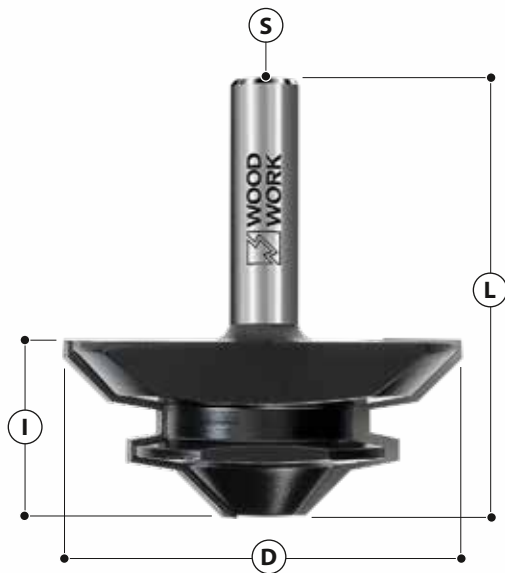


ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

ДЛЯ СОЕДИНЕНИЙ

955

СЕРИЯ



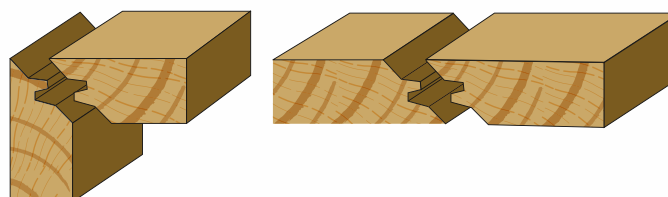
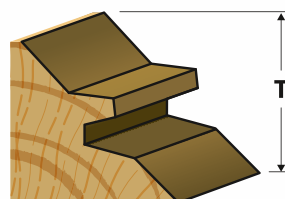
S08

D	I	L	T	Артикул
38,1	14	47	7-12	955.3814.08
44,5	21	53	8-19	955.4421.08

S12

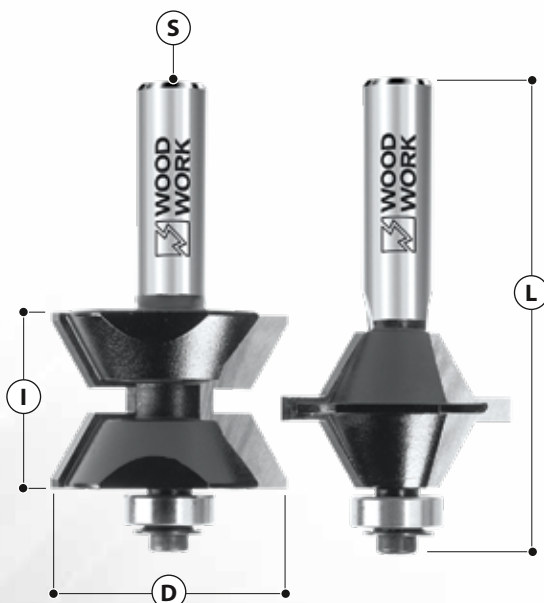
44,5	21	59	8-19	955.4421.12
50,8	22,2	62	9-20	955.5022.12
69,8	30	75	13-27	955.7030.12

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, T - толщина соединения



956

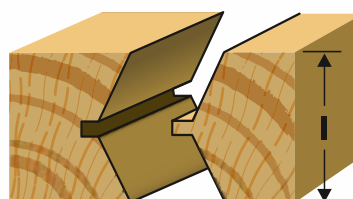
СЕРИЯ



S12

D	I	L	Артикул	
40,5	25,4	77	956.4035.12	791.009.10

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота



Этот набор — простое решение для создания эстетичных и долговечных кромок на различных панелях - например, на мебельных фасадах и полках. Идеально подходит для работы с панелями из фанеры или МДФ толщиной от 12 до 25 мм:

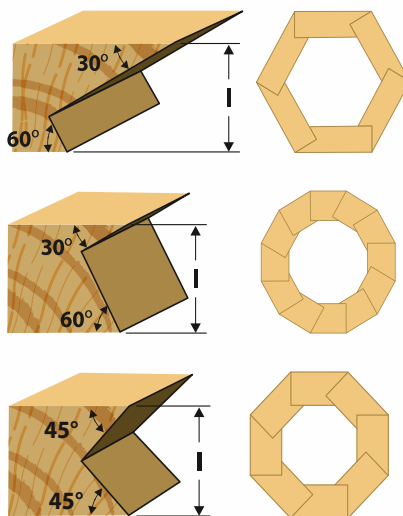
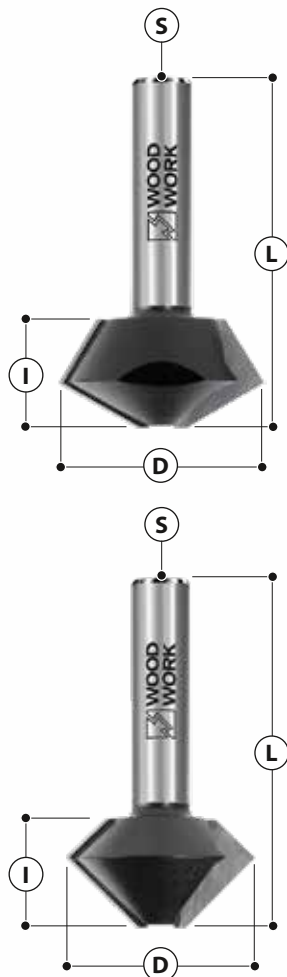
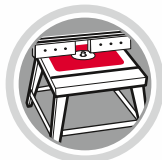
- центрируйте фрезу на заготовке и выполните фрезерование;
- склейте две детали;
- при необходимости проведите финишную подрезку после сборки;
- 60-градусное соединение «шип-паз» с увеличенной площадью склеивания для максимальной прочности.

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

ДЛЯ СОЕДИНЕНИЙ

957

СЕРИЯ



S12

D	I	L	A	Артикул
41,3	22	70	30+60°	957.3060.12
38,1	22	70	45°	957.4545.12

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, A - угол

Фрезы серии 957 предназначены для соединения под углом 30°, 45° и 60° и позволяют выполнять соединения типа паз-гребень без дополнительного позиционирования элементов. С помощью этих фрез можно создавать шести-, восьми- и двенадцатигранные полые формы (типа колонн) с имитацией цельной древесины для изготовления коробов, ваз, заготовок для токарных работ.

Основные преимущества этих фрез: легкость настройки, простота изготовления, склейка без смещения. Фрезы имеют прочное современное защитное **PTFE покрытие**, которое уменьшает трение и минимизирует налипание смолы и пыли в процессе фрезерования.



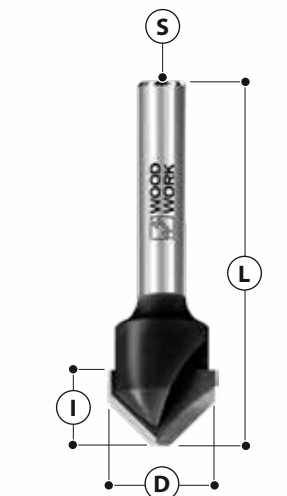
WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

V-ОБРАЗНЫЕ

ДЛЯ АЛЮКОБОНДА

958

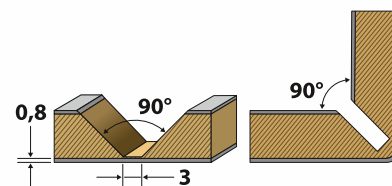
СЕРИЯ



S08

D	I	L	A	Z	Артикул
18	7,4	60	90°	2	NEW 958.1890.08

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, A - угол, Z - кол-во зубьев



ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

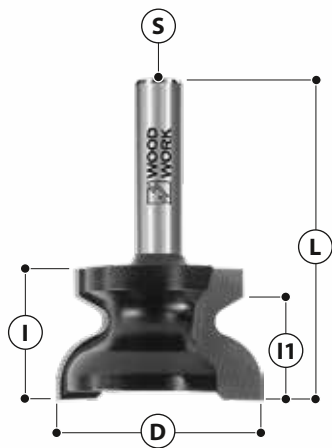
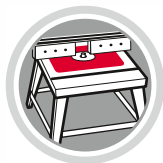
ДЛЯ РУЧЕК

970

СЕРИЯ

969

СЕРИЯ



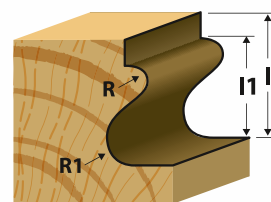
S08

D	I	I1	L	R	R1	Артикул
30	22	17,1	52	2,8	5	970.5030.08
38,1	22,2	18	54	1,6	5,9	970.5938.08

S12

38,1	23,8	18,8	62	2,9	5,2	970.5238.12
38,1	22,2	18	60	1,6	5,9	970.5938.12
44,5	27	22	65	3,3	6,1	970.6144.12

D - диаметр, I/I1 - высота режущей части, L - общая высота, R-R1 - радиус

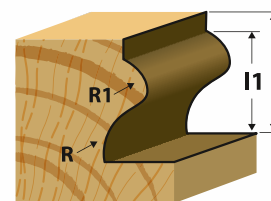


WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

S08

D	I	I1	L	R	R1	Артикул
35	22	17	54	9,1	2,4	969.9135.08

D - диаметр, I/I1 - высота режущей части, L - общая высота, R-R1 - радиус



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

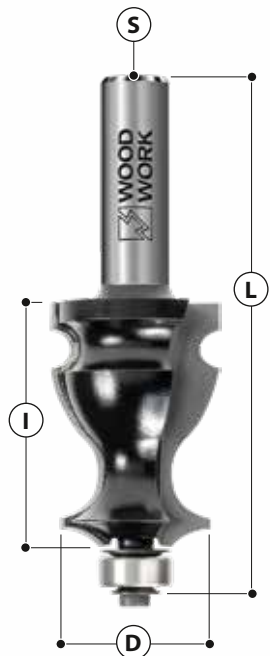
ПРОФИЛЬНЫЕ

971

СЕРИЯ



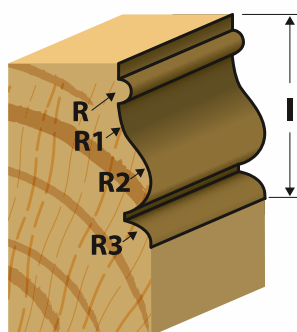
WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE



S12	D	I	L	R	R1	R2	R3	Артикул	
	28,6	41	90	3,2	22	7,5	9,5	971.228.12	791.003.10

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, R-R3 - радиус

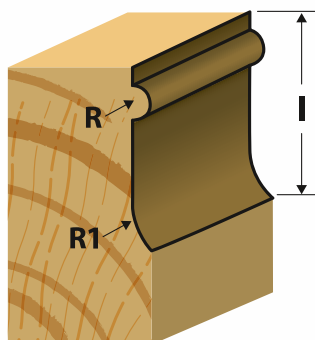
W4912	W3108	M3x10



S12	D	I	L	R	R1	Артикул	
	25,4	41,3	90	3,2	12,7	971.125.12	791.003.10

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, R-R1 - радиус

W4912	W3108	M3x10



ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

ФИЛЁНОЧНЫЕ

900

СЕРИЯ



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE



S08

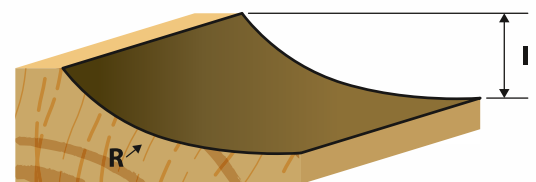
D	I	L	R	Артикул	
31,8	7,9	50	9,6	900.3279.08	791.003.10

S12

D	I	L	R	Артикул	
85,7	13	65	34,5	900.8613.12	791.003.10

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, R - радиус

W4912	W3108	M3x10



S08

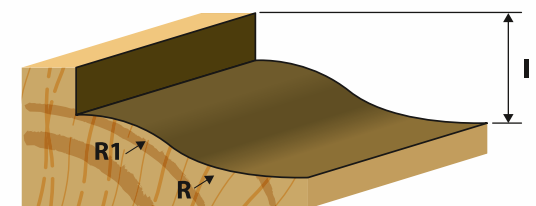
D	I	L	R	R1	Артикул	
31,8	10	52	6	6	900.3295.08	791.003.10

S12

D	I	L	R	R1	Артикул	
88,9	16	77	22,2	22	900.8916.12	791.003.10

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, R-R1 - радиус

W4912	W3108	M3x10

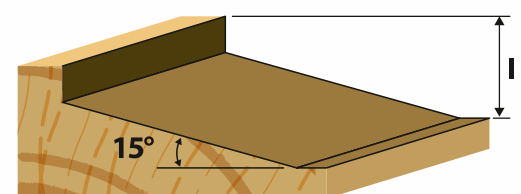


S12

D	I	L	Артикул	
88,9	14,3	63	900.8914.12	791.003.10

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, R - радиус

W4912	W3108	M3x10



ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

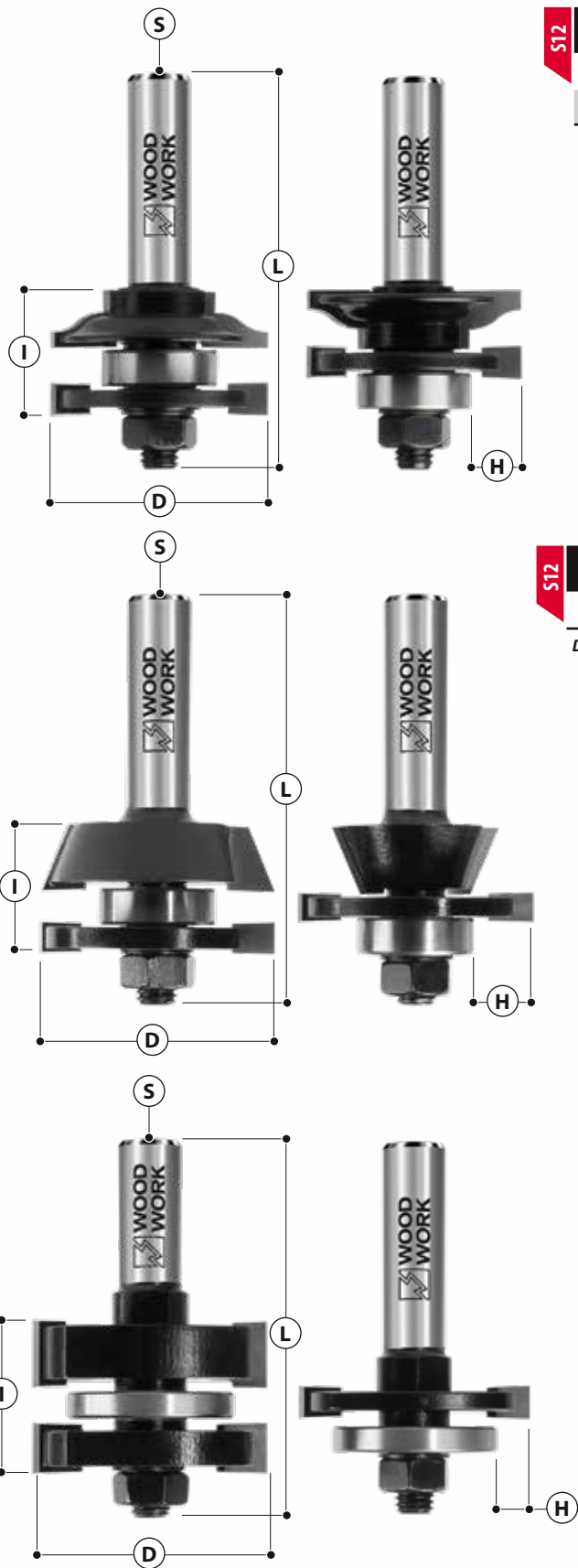
ДЛЯ МЕБЕЛЬНОЙ ОБВЯЗКИ

991

СЕРИЯ



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

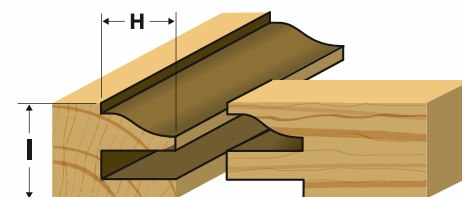


S12

D	I	L	H	Артикул	
41,3	16,6-23,4	74	9,5	991.2301.12	791.005.10
47,4/44,4	18-22,5	76	12,7	991.2304.12	791.005.10

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, H - глубина

SP811410	NT080M

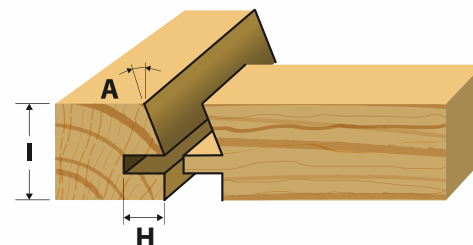


S12

D	I	L	A	H	Артикул	
44,4	23,8	76	22,5°	11,2	991.2302.12	791.005.10

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, H - глубина, A - угол

SP811410	NT080M

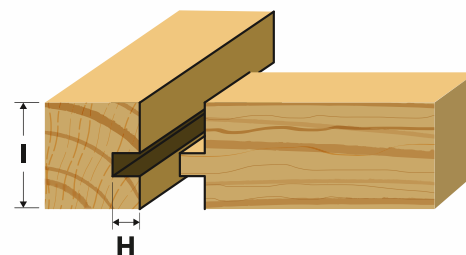


S12

D	I	L	H	Артикул
44,4	28,65	71	6,3 / 9,5 / 12,7	991.2803.12

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, H - глубина

SP811610	NT080M	791.033.10	791.001.10	791.034.10



ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

ОБГОННЫЕ

С ПОДШИПНИКОМ

СО СМЕННЫМИ НОЖАМИ

656

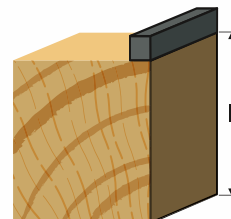
СЕРИЯ



S08	D	I	L	Z	Артикул			
	19	30	83	2	NEW 656.1930.08	30.12.15.01	M4x7F	791.011.10

S12	19	50	100,4	2	NEW 656.1950.12	50.12.17.03	M4x7F	791.011.10
-----	----	----	-------	---	------------------------	-------------	-------	------------

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, Z - кол-во зубьев



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

657

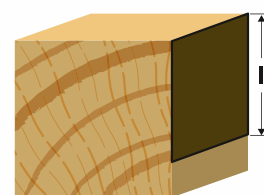
СЕРИЯ



S08	D	I	L	Z	Артикул			
	19	30	83	2	NEW 657.1930.08	30.12.15.01	M4x7F	791.004.10

S12	19	50	114	2	NEW 657.1950.12	50.12.15.03	M4x7F	791.004.10
-----	----	----	-----	---	------------------------	-------------	-------	------------

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, Z - кол-во зубьев



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

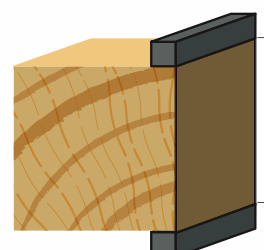
658

СЕРИЯ



S12	D	I	L	Z	Артикул			
	19	50	120	2	NEW 658.1950.12	50.12.15.03	M4x7F	791.011.10 791.004.10

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, Z - кол-во зубьев



WOODWORK
СМОТРИТЕ НА YOUTUBE

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ

ДЛЯ ВЫРАВНИВАНИЯ

СО СМЕННЫМИ НОЖАМИ

663

СЕРИЯ



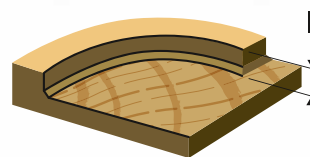
S08

D	I	L	Z	Артикул		
35	10,5	65	3	NEW 663.3510.08	10.10.22.01	M4x7C

S12

40	10,5	65	3	NEW NEW 663.4510.12	10.10.22.01	M4x7C
60	12	65	3	NEW NEW 663.6012.12	12.12.22.01	M4x7C

D - диаметр, I - высота режущей части, L - общая высота, Z - кол-во зубьев



CLM-BIT

Артикул

**ТИСКИ
 ДЛЯ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ**



Удобный инструмент для работы с фрезами, оснащенными подшипниками. Изделие изготовлено из прочного алюминиевого сплава, что обеспечивает легкость, износостойкость и защиту от коррозии. С его помощью вы сможете быстро и безопасно снимать и устанавливать подшипники, не повреждая фрезу и не рискуя поранить пальцы. Подходит для фрез с хвостовиком: 6, 8, 10, 12 мм 1/4", 1/2".



796.1208.12

Артикул

**УДЛИНИТЕЛЬ ДЛЯ ФРЕЗ
 с цангой Ø8
 и хвостовиком Ø12 мм**



Удлинитель-переходник с диаметра хвостовика S=12 мм на диаметр хвостовика d=8 мм. Позволяет «добавить» примерно 80 мм к стандартному вылету фрезы. Применяется для работы с ручным фрезером. С его помощью легко фрезеруются глубокие пазы, например, для дверных замков или шиповых соединений.

