

Корончатые фрезы изготовлены из жесткого неломкого устойчивого биметалла (быстрорежущая сталь (HSS)). Зубья изготовлены из высокопрочного материала M42. В наборах подобраны самые распространенные корончатые фрезы из быстрорежущей стали (HSS) для мастеров, монтеров, электриков.

Преимущества:

- Экономичное пропиливание круглых проемов.
- Благодаря разному шагу зубьев вибрации нет.
- Высокая точность вращения.
- Хороший отвод стружки.
- Удобное центрирование и ведение корончатой фрезы за счет сменного центрирующего сверла из быстрорежущей стали (HSS).
- Хвостовики корончатых фрез поставляются с выталкивающими пружинами для лучшего выброса снятого материала.

Обрабатываемые материалы:

- Сталь
- Высококачественная сталь (INOX)
- Алюминий
- Медь, бронза, латунь
- Пластики
- Древесина

Вид обработки:

- Выполнение проемов

Рекомендации по применению:

- Соблюдайте рекомендации по числу оборотов.
- Зажмите центрирующее сверло в хвостовике корончатой фрезы: оно должно выступать за зубья корончатой фрезы на мин. 3 мм (1/8").
- По возможности используйте при резке металлов высококачественное смазочно-охлаждающее масло. Оно обеспечивает ровный ход и увеличивает срок службы корончатой фрезы.
Исключение: При обработке алюминия используйте не смазочно-охлаждающее масло, а керосин.
- Корончатые фрезы из быстрорежущей стали (HSS) подходят для обработки высококач. стали (INOX). Во избежание коррозии необходимо удалять с детали появляющиеся при обработке частицы. Рекомендуется химическая или механическая очистка заготовки (травление/полирование и т. п.).
- Все зубья фрезы должны использоваться равномерно. Во избежание сколов зубьев не допускайте маятниковых движений при обработке.
- Не допускайте перегрева инструмента.

Рекомендуемые приводные устройства:

- Сверлильный станок



2



Указания по безопасности:

- При использовании удлинителей хвостовиков запрещено превышать рекомендуемое число оборотов корончатых фрез. Опасность аварии!



= Работать в защитных очках!



= Соблюдать правила техники безопасности!

Примеры использования корончатых фрез из быстрорежущей стали (HSS) и твердосплавных корончатых фрез (HM)

ø [мм]	Вид обработки
25,0	Трубы сантехники и отопления
30,0	Трубы сантехники и отопления
32,0	Арматура моек, ø 32 мм
35,0	Трубы сантехники и отопления, подрозетники для пустотелых стен, галогенные светильники
40,0	Трубы канализации
45,0	Трубы водоснабжения и отопления

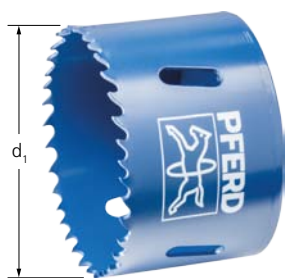
ø [мм]	Вид обработки
50,0	Трубы водоснабжения и отопления с изоляцией
55,0	Встраиваемая подсветка, ø 55 мм
60,0	Встраиваемая подсветка, ø 60 мм
68,0	Подрозетники для пустотелых стен, ø 68 мм
70,0	Подрозетники для пустотелых стен, ø 70 мм

ø [мм]	Вид обработки
74,0	Подрозетники для пустотелых стен, ø 74 мм
80,0	Распределительные розетки, встраиваемая подсветка, крышки кабельных вводов, ø 80 мм
90,0	Встраиваемая подсветка, ø 90 мм
105,0	Вытяжные трубы



Коронч. фрезы из HSS стали, наборы и принадл.

Корончатые фрезы HSS



Корончатые фрезы HSS

Корончатые фрезы для выполнения проемов изготовлены из жесткого неломкого устойчивого биметалла (быстрорежущая сталь (HSS)).

Резьба:


LS 14–LS 30 = 1/2–20
LS 32–LS 152 = 5/8–18

Подходящие хвостовики:

LS 14–LS 30 = LSS 1, LSS 4
LS 32–LS 152 = LSS 2

Данные для заказа:

- Макс. глубина реза указана в таблице ниже.
- Хвостовики корончатых фрез заказываются отдельно. Подробная информация и данные для заказа хвостовиков корончатых фрез представлены на стр. 115.

d ₁ [мм]	d ₁ [дюйм]	EAN 4007220	Макси- мальная глубина реза [мм]	Макси- мальная глубина реза [дюйм]	Рек. чис. об. [об/мин] сталь	Рек. чис. об. [об/мин] нерж. сталь (INOX)	Рек. чис. об. [об/мин] цв. мет.	Рек. чис. об. [об/мин] пластмасса		Обозначение
14	9/16	319086	34	1 5/16	620	310	800	1.000	1	LS 14
16	5/8	062319	34	1 5/16	550	275	730	880	1	LS 16
17	11/16	319093	36	1 7/16	520	260	680	820	1	LS 17
19	3/4	062326	36	1 7/16	460	230	600	740	1	LS 19
20	-	062333	36	1 7/16	425	210	560	700	1	LS 20
21	13/16	319109	36	1 7/16	410	205	540	670	1	LS 21
22	7/8	062340	36	1 7/16	390	195	520	640	1	LS 22
24	15/16	319116	36	1 7/16	360	180	470	580	1	LS 24
25	1	062357	36	1 7/16	350	175	470	560	1	LS 25
27	1 1/16	062364	36	1 7/16	325	160	435	520	1	LS 27
29	1 1/8	062371	36	1 7/16	300	150	400	480	1	LS 29
30	1 3/16	062388	36	1 7/16	285	145	380	470	1	LS 30
32	1 1/4	062395	36	1 7/16	275	140	360	440	1	LS 32
33	1 5/16	062401	36	1 7/16	260	135	345	420	1	LS 33
35	1 3/8	062418	36	1 7/16	250	125	330	400	1	LS 35
37	1 7/16	319123	36	1 7/16	235	115	310	370	1	LS 37
38	1 1/2	062425	36	1 7/16	230	115	300	370	1	LS 38
40	1 9/16	319130	36	1 7/16	215	110	280	350	1	LS 40
41	1 5/8	062432	36	1 7/16	210	105	280	340	1	LS 41
43	1 11/16	319147	31	1 1/4	200	100	260	330	1	LS 43
44	1 3/4	062449	31	1 1/4	195	95	260	320	1	LS 44
46	1 13/16	319154	31	1 1/4	185	90	250	300	1	LS 46
48	1 7/8	062456	31	1 1/4	180	90	240	290	1	LS 48
51	2	062463	31	1 1/4	170	85	230	270	1	LS 51
52	2 1/16	319161	31	1 1/4	165	80	220	270	1	LS 52
54	2 1/8	062470	31	1 1/4	160	80	210	260	1	LS 54
57	2 1/4	062487	31	1 1/4	150	75	200	250	1	LS 57
59	2 5/16	319178	31	1 1/4	145	70	190	240	1	LS 59
60	2 3/8	062494	31	1 1/4	140	70	190	230	1	LS 60
64	2 1/2	062500	31	1 1/4	135	65	180	220	1	LS 64
65	2 9/16	319185	31	1 1/4	135	60	180	220	1	LS 65
67	2 5/8	062517	31	1 1/4	130	65	170	210	1	LS 67
68	2 11/16	500811	31	1 1/4	130	65	170	210	1	LS 68
70	2 3/4	062524	31	1 1/4	125	60	160	200	1	LS 70
73	2 7/8	062531	31	1 1/4	120	60	160	190	1	LS 73
76	3	062548	31	1 1/4	115	55	150	180	1	LS 76
79	3 1/8	062555	31	1 1/4	110	55	140	180	1	LS 79
83	3 1/4	062562	31	1 1/4	105	50	140	170	1	LS 83
86	3 3/8	319192	31	1 1/4	100	50	130	160	1	LS 86
89	3 1/2	062579	31	1 1/4	95	45	130	160	1	LS 89
92	3 5/8	062586	31	1 1/4	95	45	120	150	1	LS 92
95	3 3/4	062593	31	1 1/4	90	45	120	150	1	LS 95
98	3 7/8	319208	31	1 1/4	90	45	120	140	1	LS 98
102	4	062609	31	1 1/4	85	40	110	140	1	LS 102

Продолжение см. на следующей странице



d ₁ [мм]	d ₁ [дюйм]	EAN 4007220	Макси- мальная глубина реза [мм]	Макси- мальная глубина реза [дюйм]	Рек. чис. об. [об/мин] сталь	Рек. чис. об. [об/мин] нерж. сталь (INOX)	Рек. чис. об. [об/мин] цв. мет.	Рек. чис. об. [об/мин] пластмасса		Обозначение
105	4 1/8	062616	31	1 1/4	80	40	110	130	1	LS 105
111	4 3/8	319222	31	1 1/4	75	35	100	130	1	LS 111
114	4 1/2	062623	31	1 1/4	75	35	100	120	1	LS 114
121	4 3/4	319239	31	1 1/4	70	35	90	120	1	LS 121
127	5	319246	31	1 1/4	65	30	80	110	1	LS 127
140	5 1/2	319253	31	1 1/4	60	30	75	100	1	LS 140
152	6	319260	31	1 1/4	55	25	70	90	1	LS 152

Наборы корончатых фрез из быстрорежущей стали

Набор для ремесленников


В набор входят пять корончатых фрез из быстрорежущей стали (HSS) наиболее употребляемых диаметров и принадлежности для обработки вручную. Поставляется в наглядной пластиковой коробке для защиты от загрязнений и повреждений. Инструкция по эксплуатации прилагается.

Корончатые фрезы LS 32 и LS 38 можно использовать в сочетании с адаптером LSA и подкладной шайбой.

Содержимое:

- 5 корончатых фрез из быстрорежущей стали (HSS) LS 22, LS 25, LS 29, LS 32, LS 38
- 1 хвостовик корончатой фрезы, LSS 4
- 1 адаптер LSA для хвостовика корончатой фрезы LSS 4
- 1 ключ для винтов с внутренним шестигранником, 4 мм
- 1 выталкивающая пружина



Размеры [мм]	EAN 4007220		Обозначение
168 x 116 x 57	319314	1	LS-SO 7 H

Набор для сантехников


В набор входят шесть корончатых фрез из быстрорежущей стали (HSS) наиболее употребляемых диаметров и принадлежности для сантехников. Поставляется в наглядной пластиковой коробке для защиты от загрязнений и повреждений. Инструкция по эксплуатации прилагается.

Корончатую фрезу LS 38 можно использовать в сочетании с адаптером LSA и подкладной шайбой.

Содержимое:

- 6 корончатых фрез из быстрорежущей стали (HSS) LS 19, LS 22, LS 29, LS 38, LS 44, LS 57
- 2 хвостовика корончатых фрез LSS 2, LSS 4
- 1 адаптер LSA для хвостовика корончатой фрезы LSS 4
- 1 ключ для винтов с внутренним шестигранником, 4 мм
- 1 выталкивающая пружина



Размеры [мм]	EAN 4007220		Обозначение
219 x 156 x 60	319338	1	LS-SO 9 I

Коронч. фрезы из HSS стали, наборы и принадл.

Наборы корончатых фрез из быстрорежущей стали




Набор для электриков

В набор входят шесть корончатых фрез из быстрорежущей стали (HSS) наиболее употребляемых по всему миру диаметров и принадлежности для электриков. Поставляется в наглядной пластиковой коробке для защиты от загрязнений и повреждений. Инструкция по эксплуатации прилагается. Корончатую фрезу LS 35 можно использовать в сочетании с адаптером LSA и подкладной шайбой.

Содержимое:

- 6 корончатых фрез из быстрорежущей стали (HSS) LS 22, LS 29, LS 35, LS 44, LS 51, LS 64
- 2 хвостовика корончатых фрез LSS 2, LSS 4
- 1 адаптер LSA для хвостовика корончатой фрезы LSS 4
- 1 ключ для винтов с внутренним шестигранником, 4 мм
- 1 выталкивающая пружина

Размеры [мм]	EAN 4007220		Обозначение
219 x 156 x 60	319321	1	LS-SO 9 E-1



Набор для электриков в Германии

В набор входят девять корончатых фрез из быстрорежущей стали (HSS) наиболее требляемых в Германии диаметров и принадлежности для электриков. Поставляется в наглядной пластиковой коробке для защиты от загрязнений и повреждений. Инструкция по эксплуатации прилагается. Корончатые фрезы LS 32 и LS 38 можно использовать в сочетании с адаптером LSA и подкладной шайбой.

Содержимое:

- 9 корончатых фрез из быстрорежущей стали (HSS) LS 19, LS 22, LS 25, LS 32, LS 38, LS 44, LS 51, LS 60, LS 68
- 2 хвостовика корончатых фрез LSS 2, LSS 4
- 1 адаптер LSA для хвостовика корончатой фрезы LSS 4
- 1 центрирующее сверло LSB 6/90
- 1 ключ для винтов с внутренним шестигранником, 4 мм
- 1 выталкивающая пружина

Размеры [мм]	EAN 4007220		Обозначение
219 x 156 x 60	319369	1	LS-SO 13 E-2




Набор для монтажников

В набор входят девять корончатых фрез из быстрорежущей стали (HSS) наиболее употребляемых диаметров и принадлежности для монтажников установок, емкостей, трубопроводов. Поставляется в наглядной пластиковой коробке для защиты от загрязнений и повреждений. Инструкция по эксплуатации прилагается. Корончатые фрезы LS 35 и LS 38 можно использовать в сочетании с адаптером LSA и подкладной шайбой.

Содержимое:

- 9 корончатых фрез из быстрорежущей стали (HSS) LS 19, LS 22, LS 29, LS 35, LS 38, LS 44, LS 51, LS 57, LS 64
- 2 хвостовика корончатых фрез LSS 2, LSS 4
- 1 центрирующее сверло LSB 6/90
- 1 адаптер LSA для хвостовика корончатой фрезы LSS 4
- 1 ключ для винтов с внутренним шестигранником, 4 мм
- 1 выталкивающая пружина

Размеры [мм]	EAN 4007220		Обозначение
219 x 180 x 66	319352	1	LS-SO 13 M

Хвостовики корончатых фрез LSS

Хвостовики корончатых фрез предназначены для крепления фрезы и центрирующего сверла.

Использование выталкивающей пружины

Заклинивание отрезанного материала между внутренней стенкой корончатой фрезы и сверлом исключено. Пружина выталкивает материал. Если в каком-либо случае (например, в уже установленных трубах) такое действие нежелательно, пружина снимается вручную небольшим усилием и без дополнительного инструмента.


Данные для заказа:

- Три варианта размера.
- Подходящий хвостовик подбирается по диаметру корончатой фрезы и имеющемуся приводному устройству.
- Хвостовики корончатых фрез LSS 1 и LSS 2 поставляются со сверлом из бы-

строрежущей стали LSB 6/60 и выталкивающей пружины.




- Хвостовик корончатой фрезы LSS 4 поставляется со сверлом LSB 6/90 из быстрорежущей стали и выталкивающей пружины.



Предназначен для коронч. фрез	d ₂ [мм]	d ₂ [дюйм]	Форма хвостовика	EAN 4007220	Резьба		Обозначение
LS 14–30	9,53	3/8	Шестигранный	062630	1/2–20 UNF	1	LSS 1
LS 32–152	9,53	3/8	Шестигранный	062647	5/8–18 UNF	1	LSS 2
LS 14–30	6,35	1/4	Круглый	062661	1/2–20 UNF	1	LSS 4

Формы хвостовиков

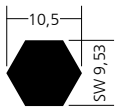
В таблицах представлена информация по формам и размерам хвостовиков корончатых фрез (LSS) и центрирующих сверл (LSB). Подходящие корончатые фрезы соотнесены с соответствующими хвостовиками.



Хвостовик корончатой фрезы PFERD	d ₂ [мм]	d ₂ [дюйм]	Форма хвостовика	Подходит для корончатых фрез PFERD
LSS 1	9,53	3/8		LS 14 – LS 30
LSS 2	9,53	3/8		LS 32 – LS 152
LSS 4	6,35	1/4		LS 14 – LS 30

Размеры хвостовика [мм]

Шестигранник

Круг



Центрирующие сверла PFERD	d ₂ [мм]	d ₂ [дюйм]	Форма хвостовика	Подходит для хвостовика корончатой фрезы PFERD
LSB 6/60	6,35	1/4		LSS 1, LSS 2
LSB 6/90	6,35	1/4		LSS 4

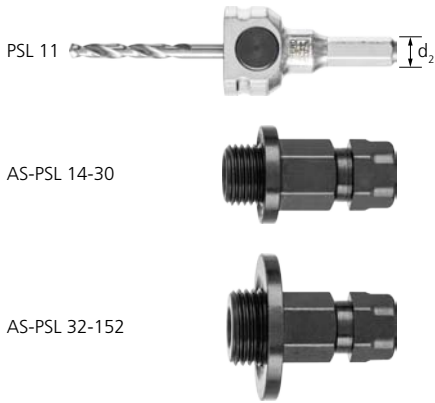
Выталкивающая пружина

Все хвостовики корончатых фрез поставляются с выталкивающей пружиной для лучшего выброса снятого материала.

По желанию перед использованием выталкивающую пружину можно (де) монтировать без доп. инструментов. Выталкивающую пружину необходимо накрутить стороной меньшего диаметра на сверло до конца. Выталкивающую пружину можно также использовать с адаптером LSA и подкладной шайбой.



Коронч. фрезы из HSS стали, наборы и принадл. Принадлежности



Быстросъемная система для корончатых фрез, наборы адаптеров

PFERD предлагает систему крепления для простой и быстрой установки корончатых фрез из быстрорежущей стали (HSS). Быстросъемная система и оба трехкомпонентных набора адаптеров, соответствующих диаметру корончатых фрез, позволяют просто и удобно использовать корончатые фрезы из быстрорежущей стали (HSS) компании PFERD на всех стандартных сверлильных станках.

Преимущества:

- Простая и быстрая смена разных корончатых фрез.
- После использования корончатая фреза вынимается из быстрозажимной системы нажатием кнопки; доп. инструмент не требуется.
- Сменное центрирующее сверло из стали HSS.

Рекомендации по применению:

- Просто и быстро вкрутите адаптер в необходимую корончатую фрезу и зафиксируйте ее в быстрозажимной системе.

Данные для заказа:

- Для корончатых фрез диаметром 14–30 мм подходит набор адаптеров AS-PSL 14-30, для корончатых фрез диаметром 32–152 мм – набор адаптеров AS-PSL 32-152. В обоих наборах адаптеров по три адаптера одинаковых размеров.

Предназначен для коронч. фрез	Форма хвостовика	EAN 4007220	d ₂ [мм]	d ₂ [дюйм]		Обозначение
LS 14–152	Шестигранный	900185	11	7 1/16	1	PSL 11
LS 14–30	-	900215	-	-	1	AS-PSL 14-30
LS 32–152	-	900192	-	-	1	AS-PSL 32-152

Пример сочетаемости



Корончатая фреза из быстрорежущей стали HSS LS 44

Адаптер из набора адаптеров AS-PSL 32-152

Быстросъемная система PSL 11

LS 44 с адаптером AS-PSL 32-152 и быстросъемной системой PSL 11



Центрирующие сверла LSB из быстрорежущей стали HSS

Центрирующее сверло из быстрорежущей стали для хвостовиков корончатых фрез из быстрорежущей стали (HSS) и быстросъемной системы для корончатых фрез.

Данные для заказа:

- Хвостовики корончатых фрез LSS 1 и LSS 2 поставляются с центрирующим сверлом LSB 6/90 из быстрорежущей стали.
- Хвостовик корончатой фрезы LSS 4 поставляется с центрирующим сверлом LSB 6/90 из быстрорежущей стали.
- Для быстросъемной системы PSL 11 можно использовать центрирующее сверло LSB 6/90 из быстрорежущей стали.

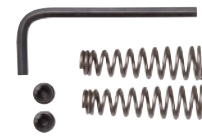
Предназначен для коронч. фрез	Подход. хвост.	d ₂ [мм]	d ₂ [дюйм]	Форма хвостовика	EAN 4007220		Обозначение
LS 14–152	LSS 1, LSS 2	6,35	1/4	Круглый	319284	1	LSB 6/60
	LSS 4	6,35	1/4	Круглый	062708	1	LSB 6/90


Набор для ремонта

С помощью данного набора возможна замена частей, вышедших из строя.

Содержимое:

- 2 выталкивающие пружины
- 2 внутренних шестигранника
- 1 шестигранник SW 4




EAN 4007220		Обозначение
758953	1	RSL-5

Адаптер LSA

С адаптером LSA, дистанционным кольцом и хвостовиками LSS 1 и LSS 4 возможно применение корончатых фрез от LS 32 до LS 38.



Предназначен для коронч. фрез	Подход. хвост.	EAN 4007220		Обозначение
LS 32–38	LSS 1, LSS 4	319291	1	LSA


Удлинитель хвостовика для корончатых фрез.

Удлинитель хвостовика SVL-300 увеличивает длину хвостовиков LSS 1 и LSS 2.



Преимущества:

- Подходит для обработки труднодоступных деталей.
- Особенно подходит для работ на тонкостенных конструкциях.
- Беспрепятственная обработка глубоких отверстий.
- Установление необходимого расстояния между приводным устройством и рабочей зоной.
- Предотвращается повреждение изделия и машины.
- Во время обработки пыль не попадает в приводное устройство.

Подход. хвост.	Форма хвостовика	EAN 4007220	Внутр. шестигранник d ₁ [мм]	Внутр. шестигранник d ₁ [дюйм]	l ₁ [мм]	l ₁ [дюйм]	Размер под ключ d ₂ [мм]		Обозначение
LSS 1, LSS 2	Шестигранный	798447	9,53	3/8	300	12	11	1	SVL-300

