

Добро пожаловать в KLAUKE!



Klauke успешно содействует успеху своих партнеров более 120 лет. Наш девиз - "Сила Партнерства" - это не просто слова, они оставляют в каждом ожидание новаторства, партнерства и компетентности - сегодня и в будущем.

Кроме инновационных продуктов этот каталог включает улучшения и дополнения, которые в основном были предложены Вами, нашими партнерами.

Мы смотрим в будущее с уверенностью и надеждой на успешное сотрудничество.

Искренне Ваш
Gustav Klauke GmbH

Центральный офис и завод в Ремшайде

▶ Gustav KLAUKE GmbH

Auf dem Knapp 46 o 42855 Remscheid, Germany
P.O.Box 100522 o 42805 Remscheid, Germany

Phone: ++49+2191-907-0
Fax: ++49+2191-907-201 (Domestic Sales)
++49 +2191 - 907-205 (International Sales)

www.klauke.textron.com
info@klauke.textron.com

KLAUKE-line

SERVICE-CENTER
СЕРВИС-ЦЕНТР

Телефон в Германии: 0800-4685528
Международный: ++49 +2191-907-242
Факс: ++49+2191-907-243
service@klauke.textron.com

Представительства

▶ Фабрика в Саксонии

Gustav Klauke GmbH
Waldbadsraße 42
D-02994 Bernsdorf

Phone: ++49+35723-20283
Fax: ++49+35723-29700

▶ Франция

Klauke France
16, Rue de Saint-Louis
Z.I.Actisud
F-57150 Creutzwald

Phone: ++33+3-87298470
Fax: ++33+3-87298479
klauke.france@free.fr

▶ Великобритания/Ирландия

Klauke Textron
Regional Sales Office GB/Ireland
43, Hardwick Grange o Woolston
GB-Warrington, Cheshire WA1 4RF

Phone: ++44+1925-8216 98
Fax: ++44+1925-8216 98
pmorrow@klauke.textron.com

▶ Австрия

Klauke Handelsges.m.b.H.
Kaiser-Franz-Josef-Straße 9
A-1230 Wien

Phone: ++43+1-8893436
Fax: ++43+1-8893433
office@klauke.at

▶ Россия

Юнит Марк Про
109147, г.Москва
ул. Марксистская, 34,
корп. 10

Тел.: +7 (095) 748-0907
Факс: +7 (095) 748-3735
crimp@unit.ru

Союз компаний - успешная глобальная стратегия



С 1879 года компания Klauke являлась производителем слесарного механического инструмента. Сейчас это уже мировой лидер на рынке обжимных наконечников и соединителей, инструмента для опрессовки наконечников и резки кабеля. Сегодня продукция Klauke сочетает в себе последние технические достижения, качество и безопасность.

В 1996 году Klauke вошла вместе с Greenlee в концерн Tectron. Компания Greenlee, основанная в США в 1862 году братьями Greenlee, стала мировым лидером на рынке инструментов для пробивки отверстий, оборудования для установочных работ, измерительного оборудования.

Обе компании прекрасно дополняют друг друга на мировом рынке и объединяют стратегию дистрибуции внутри концерна Tectron, промышленной компании с лидирующими позициями в авиации, автомобилестроении, промышленности и финансах.



TECTRON

Качество - Инновации - Профессионализм

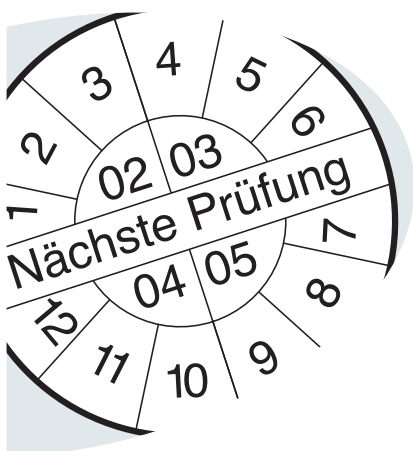


Все наши продукты соответствуют самым высоким требованиям по качеству и представляют последние инновации. Мы сертифицированы по стандарту ISO 9001.

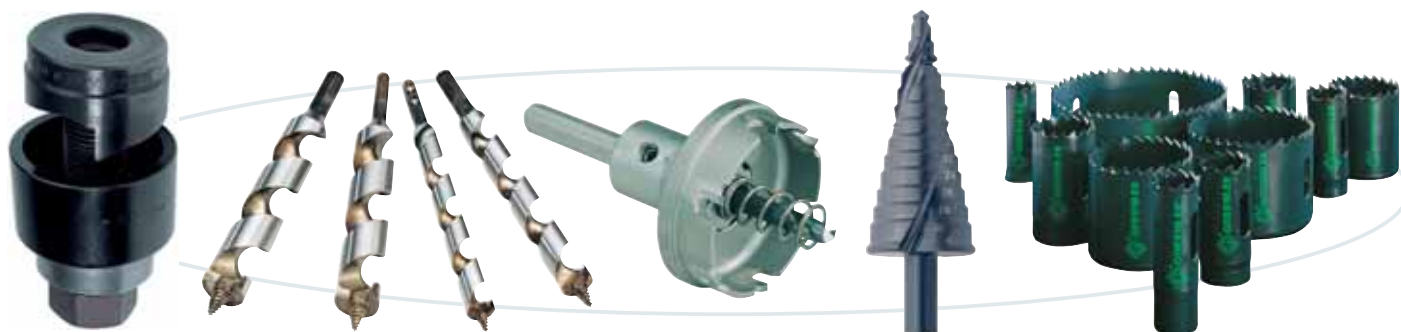
Мы предлагаем:

- ▶ Полный сервис по обслуживанию и ремонту всего спектра инструментов.
- ▶ Ежегодный обслуживающий сервис по фиксированным ценам включая предоставление сертификатов тестирования.
- ▶ Послегарантийное обслуживание и ремонт.
- ▶ Greenlee -- лидер американского рынка инструментов и оборудования и мировой лидер на рынке инструментов для перфорации отверстий, оборудования по работе с шинами и протяжки кабеля.

Линия продуктов Greenlee для трубопроводов является самой полной и разнообразной для промышленности и поставщиков.



Образцы инструментов Greenlee, демонстрирующие профессионализм Greenlee в разработке инструментов для перфорации отверстий



Обучение и сервис - доступны всем



"Опыт сегодня - это практические знания завтра". Следуя этому принципу, Клауке регулярно проводят семинары с клиентами и обслуживающим персоналом. Это гарантирует постоянное обучение и обоюдный обмен опытом.

Международные и местные выставки, презентации для клиентов являются основной платформой девиза "Сила Партнерства".

Клауке всегда поддерживает высокий уровень обслуживания заказчиков благодаря опытному персоналу, современным быстрым средствам связи и грамотной логистике.



member of
voltimum
.de



Дистрибуторы по всему миру

Посетите сайт www.klauke.ru и найдите ближайшего к Вам дистрибутора
Представительства Klauke и Greenlee

Германия

Gustav Klauke GmbH

Auf dem Knapp 46 o 42855 Remscheid, Germany
P.O.Box 100522 o 42805 Remscheid, Germany

Phone: ++49+2191-907-0

Fax: ++49+2191-907-201 (Domestic Sales)

++49 +2191 - 907-205 (International Sales)

www.klauke.textron.com
verkaufsinfo@klauke.textron.com
salesinfo@klauke.textron.com

Klauke® **TEXTRON**

Франция

Klauke France

16, Rue de Saint-Louis
Z.I.Actisud
F-57150Creutzwald

Phone: ++33 +3-87 29 84 70

Fax: ++33 +3-87 29 84 79

klauke.france@free.fr

Великобритания/Ирландия

Klauke Textron

Regional Sales Office GB/Ireland
43, Hardwick Grange o Woolston
GB-Warrington, Cheshire WA1 4RF

Phone: ++44 +1925-8216 98

Fax: ++44 +1925-8216 98

pmorrow@klauke.textron.com

Австрия

Klauke Handelsges.m.b.H.

Kaiser-Franz-Josef-Straße 9
A-1230 Wien

Phone: ++43 +1-8893436

Fax: ++43 +1-8893433

office@klauke.at

Россия

ЗАО Юнит Марк Про

Главный офис:

Адрес: Москва, 109147, Марксистская, здание 34 корпус 10, 4-ый этаж

Телефон: (095) 748-0907

Факс: (095) 748-3735

E-mail: crimp@unit.ru

www.klauke.ru

www.greenlee.ru

GREENLEE **TEXTRON**

Нижний Новгород

Адрес:
603105,
г. Нижний
Новгород,
ул. Бориса Панина,
д.3а, оф 428

Тел/факс:
(8312) 16-78-44

E-mail:
emelin@unit.ru

Новосибирск

Адрес:
630073,
г.Новосибирск,
ул.Бетонная 14,
офис 112

Тел/факс:
(383) 353-57-23

E-mail:
nsk@unit.ru

Екатеринбург

Адрес:
620219,
г.Екатеринбург,
ул. Мамина-
Сибиряка, 85,
оф. 621

Тел/факс:
(343) 291-15-02

E-mail:
e-burg@unit.ru

Тольятти

Адрес: 445037,
г.Тольятти, а/я 1444
Адрес: Россия, Самарская
обл., г.Тольятти,
ул.Новый проезд,
д.8, офис 206

Тел/факс.
8(8482)70-88-96,
Моб. (902) 373-7362

E-mail:
tgt@unit.ru

Санкт-Петербург

Адрес:
195027, Россия,
Санкт-Петербург,
ул.Магнитогорская, 11, БЦ
«Истен», лит. «Ю», офис 109

Тел/факс.
8 (812) 347-73-89
Моб. 8 (812) 929-25-92

E-mail:
spb@unit.ru

ЮМП-Запад (Украина)

Адрес:
02002, г.Киев, ул.
М.Расковой, 19, этаж 10,
офис 32

Тел/факс:
+ 38 (044) 517-07-53
Моб: +38 (044) 516-86-20

E-mail:
ump-kiiev@unit.ru



Инструменты для перфорации, коронки, конические сверла 8 - 32

Оборудование для прокладки кабеля 34 - 43

Оборудование для работы с шинами 44 - 49

Технические данные 50 - 54

Алфавитный указатель 55

Артикульный указатель 56-58



▶ Инструменты для перфорации, коронки, конические сверла

Страница

Инструменты для перфорации отверстий в листовых материалах

Перфоформы серии ROUND STANDART	10
Перфоформы серии SLUG-BUSTER	10
Наборы перфоформ для гидравлических приводов	11, 12
Перфоформы серии SLUG-SPLITTER	12
Выбор шпилек для перфоформ	13, 14, 18
Специальные перфоформы	15 - 17
Пазовый перфоратор	17
Наборы перфоформ для ручной перфорации	19
Гидравлические приводы	20, 22
Электрогидравлические приводы	21
Гидравлические насосы	23
Гидравлическое масло	23
Гидравлические шланги	23
С-образные перфораторы	24
Устройство для резки и перфорации DIN реек	25

Коронки

Биметаллические коронки и наборы коронок HSS	26 - 28
Сверлодержатели	28
Быстросменные коронки с карбидными зубцами Kwik Change TM	29
Коронки с карбидными зубцами	30
Смазка для использования с режущим инструментом	30
Конические сверла	
Конические сверла Kwik Stepper®	31, 32
Наборы свёрел	32



Перфоформы серии Round Standard

Перфоформы состоят из пуансона, матрицы и шпильки.

При работе вручную с использованием ключа-"трещотки" производится вращение шпильки с шестигранной головкой и подшипником-упором.

При этом пуансон втягивается в матрицу, и происходит прорезание отверстия в металле.

Вы можете работать и с гидравлическими приводами, но при этом нужны только пуансон и матрица, а шпилька поставляется в комплекте с гидравлическим приводом.

Шпилька с упором значительно облегчает перфорацию при работе вручную.

Перфоформы поставляются в комплекте для ручной работы или по отдельности (пуансоны, матрицы, шпильки)

Размер отверстия		Толщина металла (ST 37)	Перфо-форма	Отдельные части перфоформы					Шпилька+аксессуары для гидравл. приводов				
Действ. размер мм	Стандарт			Пуансон	Матрица	Шпилька с упором	Упор	Прокладка	Шпилька			Переходник 19.0/28.6	
	Pg	ISO	мм						34291/(7804E) 34299/(7904E)	15906/(7646) 25097/(7625)	LS 60 Plus		
66.7			3.0	21214	04252	06997	04188	04187			03294	03294	
69.9			3.0	25361	04247	04246	04188	04187			03294	03294	
70.6			3.0	25383	02445	02443	04042				03294	03294	
74.0			3.0	19975	04175	04177	04188	04187			03294	03294	
76.2			3.0	25372	04259	04258	04188	04187			03294	03294	
79.4			3.0	25403	06363	06362	04188	04187			03294	03294	
82.0			3.0	18635	18905	18906	04188	04187			03294	03294	
89.8			3.0	19976	04180	04183	04188	04187			03294	03294	
95.3			3.0	21216	05265	05266	04188	04187			03294	03294	
102.7			3.0	19977	04653	04652	04679	04685	04686		03294		03170
115.4			3.0	19978	04655	04654	04679	04685	04686		03294		03170
120.0			3.0	21519	21489	21491	04679	04685	04686		03294		03170
143.7			3.0	19980	05447	05448	04679	04685	04686		03294		03170

Перфоформы Round Standard выпускаются с диаметром 66.7 - 143.7 мм.

Если Вам необходима перфоформа меньшего размера, предлагаем воспользоваться перфоформами Slug Buster.



Перфоформы серии SLUG-BUSTER®

Наличие дополнительных режущих кромок в пуансоне позволяет легко извлекать из матрицы части вырезаемого листа (вырезаемая шайба разрезается пополам).

Перфоформы Slug-Buster поставляются в 23 различных размерах.

Можно работать вручную (с помощью ключа-"трещотки") или с гидравлическим приводом

(аналогично Round Standard). Шпилька с упором значительно облегчает перфорацию при

работе вручную. Перфоформы поставляются в комплекте для ручной работы или по

отдельности (пуансоны, матрицы, шпильки).

Размер отверстия			Толщина металла (ST 37)	Перфо-форма	Отдельные части перфоформы			Шпилька для гидр. прив.	
Действ. размер мм	Стандарт				Пуансон	Матрица	Шпилька с упором	34291/(7804E) 34299/(7904E)	LS 60 Plus 15906/(7646) 25097/(7625)
	Pg	ISO	мм						
12.5	Pg 7	ISO 12	1.5	06727	06728	06729	04218*		
15.2	Pg 9		2.0	31989	31969	32002	00042	30043	30043
16.2		ISO 16	2.0	35177	35163	35162	00042	30043	30043
18.6	Pg 11		2.0	31990	31970	32003	00042	30043	30043
20.4	Pg 13	ISO 20	2.0	31991	31971	32004	00042	30043	30043
22.5	Pg 16		2.0	31962	31756	14722	00042	30043	30043
25.4		ISO 25	2.0	35178	35165	35164	04040	30043	30043
28.3	Pg 21		3.0	31963	31757	06972	04040	31872	03294
28.3	Pg 21		2.0	31993	31973	32006	00042	30043	30043
30.5			2.0	36508	36284	36279	00042	30043	30043
30.5			3.0	60246	60237	36278	04040	31872	03294
32.5		ISO 32	3.0	35179	35169	35168	04040	31872	03294
34.6			3.0	31964	31758	04011	04040	31872	03294
37.0	Pg 29		3.0	31995	31975	32008	04040	31872	03294
40.5		ISO 40	3.0	35180	35158	35159	04040	31872	03294
43.2			3.0	31965	31759	04013	04040	31872	03294
47.0	Pg 36		3.0	31996	31976	32009	04042	31872	03294
49.6			3.0	31966	31760	04061	04042	31872	03294
50.8		ISO 50	3.0	35181	35160	35161	04042	31872	03294
54.0	Pg 42		3.0	36171	36172	36173	04042	31872	03294
60.0	Pg 48		3.0	31998	31978	32011	04042	31872	03294
61.5			3.0	31967	31761	04063	04042	31872	03294
64.0		ISO 63	3.0	35182	35167	35166	04042	31872	03294

*) 04218 Шпилька без упора

Рекомендуем смазывать шпильки перед работой. Для этого

предназначена паста Greenlee Арт. 11547 на стр. 22.

Как выбрать шпильку - см. на стр. 13.

Наборы перфоформ для гидравлических приводов

Наборы перфоформ для гидравлических приводов

Состоят из матриц и пуансонов. Шпильки уже входят в комплект с перфоратором.

Предназначены для работы с гидравлическими приводами 7804E (34291), 7904E (34299), 15906, 25097 и аккумуляторным гидравлическим приводом LS 60 Plus.



Набор перфоформ Slug Buster® 35617

Включает пуансоны и матрицы 5-ти размеров линейки ISO: ISO 16, 20, 25, 32 и 40

Набор перфоформ Slug Buster® 06892

Включает пуансоны и матрицы 7-ти размеров линейки ISO: ISO 16, 20, 25, 32, 40, 50 и 63

Набор перфоформ Slug Buster® 32398

Включает пуансоны и матрицы 5-ти размеров линейки Pg и размер 30,5 мм: Pg 9, 11, 13, 16, 21 и 30.5 мм

Набор перфоформ Slug Buster® 32803

Включает пуансоны и матрицы 8-ти размеров линейки Pg и размер 30,5 мм: Pg 9, 11, 13, 16, 21, 29, 36, 48 и 30.5 мм

Все наборы поставляются в картонной коробке.



Пластиковый кейс для хранения наборов перфоформ 76681

Перфоформы серии SLUG-SPLITTER®

Перфоформы серии Slug-Splitter® разработаны для перфорации листового металла, листовой нержавеющей стали, оргстекла и листового пластика толщиной до 3,5 мм. Уникальный дизайн позволяет использовать только минимальные размеры контрольных отверстий. Для оптимальной работы диаметр контрольных отверстий должен быть больше диаметра шпильки на 0,1-0,2 мм. Профиль пуансона позволяет разрезать выдавливаемую металлическую шайбу на части, что предотвращает возможное ее застревание в матрице. Шпильки из нержавеющей стали значительно продлевают срок эксплуатации перфоформ. Перфоформы Slug-Splitter поставляются в 20 различных размерах, применяются ТОЛЬКО С ГИДРАВЛИЧЕСКИМИ ПРИВОДАМИ.



Размер отверстия		Толщина металла мм*	Перфоформа (пуансон+ матрица)	Отдельные части		Шпилька для идр. приводов LS 60 Plus 15906/(7646) 25097/(7625)
Действ. размер, мм	Стандарт			Пуансон	Матрица	
34291/(7804E)	Pg					
34299/(7904E)	ISO					
15.2	Pg 9	2.5	06951	31117	31126	29451
16.2		2.5	06952	04599	04598	29451
18.6	Pg 11	2.5	06953	31119	31128	29451
20.4	Pg 13	2.5	06954	31120	31129	29451
22.5	Pg 16	3.5	06955	28154	28155	29451
25.4		3.5	06956	04602	04601	29451
28.3	Pg 21	3.5	06957	28156	28157	29452
30.5		3.5	06958	36490	36489	29452
32.5		3.5	06959	04605	04603	29452
34.6		3.5		28158	28159	29452
37.0	Pg 29	3.5	06960	31122	31135	29452
40.5		3.5	06961	04608	04607	29452
43.2		3.5		28160	28161	29452
47.0	Pg 36	3.5	06962	31123	31131	29452
49.6		3.5		28162	28163	29452
50.8		3.5	06963	04611	04609	29452
54.0	Pg 42	3.5	06964	31124	31132	29452
60.0	Pg 48	3.5	06965	31125	31133	29452
61.5		3.5		28165	28166	29452
64.0	ISO 63	3.5	06966	04614	04613	29452

*) Зависит от гидравлического привода

Наборы перфоформ Slug-Splitter ISO в жестком пластиковом кейсе

Для эксплуатации с гидравлическим приводами Quick Draw 7804E (34291), Quick Draw 7904E(34299), 15096, 25097 и LS60Plus.

В пластиковом кейсе для переноски 76681.

Набор перфоформ ISO-Slug-Splitter 76680

для нержавеющей стали, включая ISO 16, 20, 25, 32, 40 пуансон/матрица, шпильки 29451 и 29452

Набор перфоформ ISO-Slug-Splitter 76679

для нержавеющей стали, включая ISO 16, 20, 25, 32, 40, 50 и 63 пуансон/матрица, шпильки 29451 и 29452



Пластиковый кейс для переноски 76681

Рекомендуем смазывать шпильки перед работой. Для этого предназначена паста Greenlee Арт. 11547 на стр. 22.

= Артикул №.

Выбор шпилек

Если Вам требуется заменить вышедшую из строя шпильку, производите выбор по фотографиям шпилек в натуральную величину. Под изображением шпильки указан ее артикул, диаметр резьбы и общая длина шпильки (до упора).

Выбор шпилек для ручной работы



04679
28.6 x 190 мм



04042 19.0 x 75 мм



00042 9.5 x 40 мм



04040 19.0 x 55 мм



04218 6.4 x 35 мм



04188
19.0 x 140 мм

Рекомендуем смазывать шпильки перед работой. Для этого предназначена паста Greenlee Арт. 11547 на стр. 22.

04188 = Артикул №.

Выбор шпилек для гидравлических приводов

Информация для заказа шпилек к гидравлическим приводам

	30043	31872	03294	29451	29452	03170	Переходник для стандартных пуансонов от 102,7 до 143,7 мм
34291		
34299		
15906
25097
LS 60 Plus	



30043 9,5 x 71 мм



31872 19,0 x 105 мм



03294 19 x 135 мм



29451 11,1 x 108 мм для перфоформ серии Slug Splitter®



29452
19,0 x 140 мм
для перфоформ
серии Slug Splitter®



03170 28,6 x 76 мм



Переходник
33967 19 x 48 мм (внутр. 9,5 мм)
60114 19 x 48 мм (внутр. 6,3 мм)
60167 19 x 48 мм (внутр. 12,7 мм)

Перфоформы специальной формы

Используются для перфорации отверстий в корпусах, щитах, шкафах под установку индикаторов, стрелочных приборов и т.д.

Обеспечивает ровный край отверстия (без заусенцев) и его точный размер.

Перфорирует листовую сталь толщиной до 3,0 мм и нержавеющей сталь толщиной до 1,5 мм.

Перфорация нержавеющей стали уменьшает срок службы пуансона.

Для работы с нержавеющей сталью используйте гидравлические перфораторы и приводы.



ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ПЕРФОФОРМЫ и отдельные части

Размер отверстия мм	Максимальная толщина металла (ST 37) мм	Тип перфоратора	Перфо- форма	Отдельные части перфоформы					Контрольн. отверстие (диаметр) мм	Переходник для гидравл. приводов
				Пуансон	Матрица	Шпилька	Гайка - упор	Обратная гайка		
11.1 x 22.2	1.5	Ручн./Гидр.	60025	60026	60027	60115	60120	05244	9.5	60114
17.0 x 19.0	2.0	Ручн./Гидр.	60028	60029	60030	60116	34733	04638	12.7	33967
19.1 x 29.0	2.0	Ручн./Гидр.	60031	60032	60033	60117	60165	60258	15.9	60167
19.1 x 33.3	2.0	Ручн./Гидр.	60034	60035	60036	60117	60165	60258	15.9	60167
21.9 x 25.9	2.0	Ручн./Гидр.	60037	60038	60039	60117	60165	60258	15.9	60167
22.0 x 30.0	2.0	Ручн./Гидр.	60040	60041	60042	60117	60165	60258	15.9	60167
22.0 x 42.0	2.0	Ручн./Гидр.	60043	60045	60046	60117	60165	60258	15.9	60167
25.1 x 29.0	2.0	Ручн./Гидр.	60047	60048	60049	60117	60165	60258	15.9	60167
31.8 x 35.1	2.0	Ручн./Гидр.	60050	60051	60052	60117	60165	60258	15.9	60167
33.3 x 66.7	3.0	Гидр.	60053	60054	60055	60118		60235	30.2	
35.0 x 52.0	3.0	Гидр.	60056	60057	60058	60118		60235	30.2	
35.0 x 65.0	3.0	Гидр.	60059	60060	60061	60118		60235	30.2	
35.0 x 82.0	2.0	Гидр.*	60062	60063	60064	60118		60235	30.2	
35.0 x 112.0	2.0	Гидр.*	60065	60066	60067	60118		60235	30.2	
46.0 x 92.0	3.0	Гидр.*	60068	60069	60070	60118		60235	30.2	
57.2 x 88.9	3.0	Гидр.*	60071	60072	60073	60118		60235	30.2	
68.0 x 138.0	2.0	Гидр.**	60074	60075	60076	60118		60235	30.2	



Квадрат



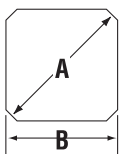
КВАДРАТНЫЕ ПЕРФОФОРМЫ и отдельные части

Размер отверстия мм	Максимальная толщина металла (ST 37) мм	Тип перфоратора	Перфо- форма	Отдельные части перфоформы					Контрольн. отверстие (диаметр) мм	Переходник для гидравл. приводов
				Пуансон	Матрица	Шпилька	Гайка - упор	Обратная гайка		
12.7 x 12.7	1.5	Ручн./Гидр.	60001	60002	60003	60115	60120	05244	9.5	60114
15.9 x 15.9	2.0	Ручн./Гидр.	60004	60005	60006	60116	34733	04638	12.7	33967
19.1 x 19.1	2.0	Ручн./Гидр.	60007	60008	60009	60116	34733	04638	12.7	33967
22.4 x 22.4	2.0	Ручн./Гидр.	60010	60011	60012	60116	34733	04638	12.7	33967
24.0 x 24.0	2.0	Ручн./Гидр.	60013	60014	60015	60116	34733	04638	12.7	33967
25.4 x 25.4	2.0	Ручн./Гидр.	60016	60017	60018	60117	60165	60258	15.9	60167
45.0 x 45.0	2.0	Гидр.	60287	60288	60289	60118		60235	30.2	
46.0 x 46.0	3.0	Гидр.	60019	60020	60021	60118		60235	30.2	
50.8 x 50.8	3.0	Гидр.	60168	60169	60170	60118		60235	30.2	
68.0 x 68.0	3.0	Гидр.	60171	60172	60173	60118		60235	30.2	
92.0 x 92.0	3.0	Гидр.*	60174	60175	60176	60118		60235	30.2	*
104.8 x 104.8	2.0	Гидр.*	60177	60178	60179	60118		60235	30.2	*
138.0 x 138.0	2.0	Гидр.**	60234	60023	60024	60118		60235	30.2	*

* Работайте гидравлическими приводами 15906, 25097 вкл. LS 60 Plus

** Работайте гидравлическими приводами 15906, 25097

СПЕЦИАЛЬНЫЕ КВАДРАТНЫЕ ПЕРФОФОРМЫ и отдельные части

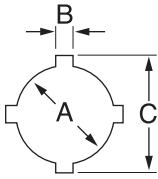


Специальный квадрат

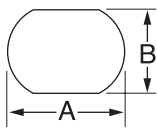
Размер отверстия	Максимальная толщина металла (ST 37) мм	Тип перфоратора	Перфо- форма	Отдельные части перфоформы					Контрольное отверстие (диаметр) мм	Переходник для гидравл. приводов
				Пуансон	Матрица	Шпилька	Гайка - упор	Обратная гайка		
22.5 f (A) 20.1 (B)	2.0	Ручн./Гидр.	60125	60126	60127	60116	34733	04638	12.7	33967

Рекомендуем смазывать шпильки перед работой. Для этого предназначена паста Greenlee Арт. 11547 на стр. 22. Выбор шпильки на стр. 18

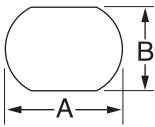
□ = Артикул №.

СПЕЦИАЛЬНАЯ КРУГЛАЯ ПЕРФОФОРМА С ПАЗАМИ и отдельные части


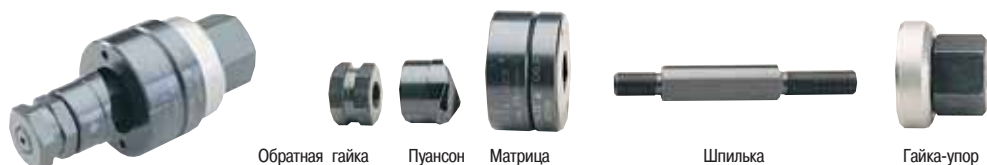
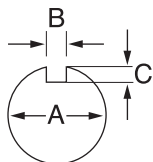
Размер отверстия мм	Максимальная толщина металла (ST 37) мм	Тип перфо- ратора	Перфо- форма	Отдельные части перфоформы					Контрольн. отверстие (диаметр) мм	Переходник для гидравл. приводов
				Пуансон	Матрица	Шпилька	Гайка - упор	Обратная гайка		
22.5 (A) 3.2 (B) 25.4 (C)	2.0	Ручн./Гидр.	60238	60239	60250	60117	60165	60258	15.9	60167
30.5 (A) 4.8 (B) 36.0 (C)	3.0	Ручн./Гидр.	60242	60243	60249	60117	60165	60258	15.9	60167

D-ОБРАЗНАЯ ПЕРФОФОРМА и отдельные части


Размер отверстия мм		Максимальная толщина (ST 37) мм	Тип перфо- металла	Перфо- форма ратора	Отдельные части перфоформы					Переходник для гидравл. приводов
A	B				Пуансон	Матрица	Шпилька	Гайка - упор	Обратная гайка	
12.7	11.9	2.0	Ручн./Гидр.	60077	60078	60079	60115	60120	05244	60114
15.9	15.1	2.0	Ручн./Гидр.	60080	60080	60082	60113	34733	04638	33967
19.1	17.9	2.0	Ручн./Гидр.	60083	60083	60085	60113	34733	04638	33967

ДВОЙНАЯ D-ОБРАЗНАЯ ПЕРФОФОРМА и отдельные части


Размер отверстия мм		Максимальная толщина (ST 37) мм	Тип перфо- металла	Перфо- форма ратора	Отдельные части перфоформы					Переходник для гидравл. приводов
A	B				Пуансон	Матрица	Шпилька	Гайка - упор	Обратная гайка	
19.5	16.3	2.0	Ручн./Гидр.	61089	60087	60088	60113	34733	04638	33967
20.2	17.6	2.0	Ручн./Гидр.	60089	60090	60091	60113	34733	04638	33967
23.2	19.2	2.0	Ручн./Гидр.	61092	60093	60094	60113	34733	04638	33967
23.2	20.2	2.0	Ручн./Гидр.	60095	60093	60097	60113	34733	04638	33967
34.9	28.6	2.0	Ручн./Гидр.	60098	60099	60100	60166	60165	60258	60167

ПЕРФОФОРМА ПОД "КЛЮЧ" и отдельные части


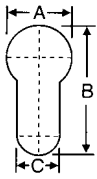
Размер отверстия мм		Максимальная толщина (ST 37) мм	Тип перфо- металла	Перфо- форма ратора	Отдельные части перфоформы					Переходник для гидравл. приводов
A	B				Пуансон	Матрица	Шпилька	Гайка - упор	Обратная гайка	
12.2	1.4	1.5	Ручн./Гидр.	60101	60102	60103	60115	60120	05244	60114
29.7	3.1	2.0	Ручн./Гидр.	60104	60105	60106	60166	60165	60258	60167
32.1	4.0	2.0	Ручн./Гидр.	60107	60108	60109	60166	60165	60258	60167
33.7	2.6	2.0	Ручн./Гидр.	60110	60111	60112	60166	60165	60258	60167

Рекомендуем смазывать шпильки перед работой.

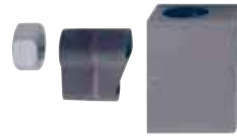
Для этого предназначена паста Greenlee Арт. 11547 на стр. 22. Выбор шпильки на стр. 18

= Артикул №.

ПЕРФОФОРМА ПОД "ЗАМОК" и отдельные части



Обратная гайка



Пуансон

Матрица



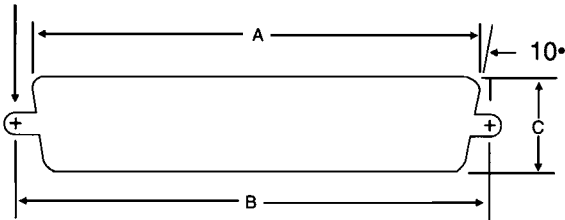
Шпилька



Гайка-упор

Размер отверстия мм A B C	Максимальная толщина (ST 37) мм	Тип перфо-металла	Перфо-форма ратора	Отдельные части перфоформы						Переходник для гидравл. приводов
				Пуансон	Матрица	Шпилька	Гайка - упор	Обратн. гайка	Про-кладка	
17.0 33.3 10.5	2.0	Ручн./Гидр.	05307	05302	05303	05304	34733	50011	05305	33967

R 1/16*
(1.6 мм)



Перфоформы для разъемов

Быстрая и аккуратная перфорация панелей без пропиливания и установок прокладок. Перфорация и вырезание пазов производится за одну операцию.

Работа: вручную, используя ключ-трещотку или с помощью гидравлического перфоратора (в этом случае необходимо использование дополнительного адаптера 33967).

Толщина: 1.5 мм стали или 3.5 мм алюминия. Универсальный размер перфоформ для фронтальной и задней установки разъемов типов 9, 15, 27, 37 или 50 pin.

No.	Перфо-форма	Кол-во игл	Тип перфо-ратора	Размеры, мм			Отдельные части перфоформы					Переходник для гидравлич. приводов
				A	B	C	Пуансон	Матрица	Шпилька	Гайка - упор	Обратная гайка	
229	34436	9	Ручн./Гидр.	20.0	24.9	11.9	34441	35196	34421	34733	04638	33967
231	34437	15	Ручн./Гидр.	28.6	33.3	11.9	34442	35197	34421	34733	04638	33967
RS232	34420	25	Ручн./Гидр.	42.0	47.1	11.9	34418	35198	34421	34733	04638	33967
234	34429	37	Ручн./Гидр.	58.3	63.4	11.9	34427	35199	34421	34733	04638	33967
238	34444	50	Ручн./Гидр.	55.9	61.0	14.7	34443	35200	34421	34733	04638	33967



Пазовый перфоратор № 720

26534

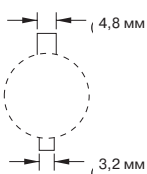
При производстве пазов для кнопочных выключателей экономит время, исключая ручное пропиливание.

Перфорирует пазы 3.2 мм для диаметров отверстий 22.5 мм или 4.8 мм для диаметров отверстий 30.5 мм менее чем за 2 секунды.

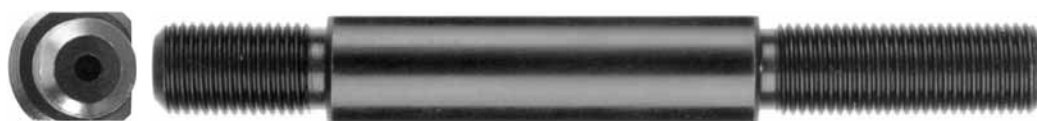
Толщина: стальной лист до 3.0 мм.

Запасной пуансон **26536**

Запасная матрица **26538**



Выбор шпилек для пуансонов специальных форм



60166 12.7 x 117 мм



60117 12.7 x 117 мм



60113 9.5 x 93 мм



60116 9.5 x 95 мм



34421 9.5 x 88 мм



60115 6.3 x 87 мм



05304
9.5 x 135 мм



60118
19 x 171 мм

Рекомендуем смазывать шпильки перед работой. Для этого предназначена паста Greenlee Арт. 11547 на стр. 22.

= Артикул №

Наборы перфоформ SLUG BUSTER® для ручной перфорации

Ассортимент этих наборов перфоформ обычно позволяет удовлетворить все потребности на производстве. Работа при помощи ключа-трещотки. Пуансоны и матрицы подходят для работы с гидравлическими приводами.



Slug Buster® ISO 36692

Включает
5 ISO размеров от 16 до 40,
шпильки 00042 и 04040,
ключ-трещотку 34941,
сверло 36018
и пластиковый кейс 36685

Slug Buster® Pg 36690

Включает
5 Pg размеров от 9 to 21 до 30.5 мм,
шпильку 00042,
ключ-трещотку 34941,
сверло 36018,
и пластиковый кейс 36685



Slug Buster® ISO 36693

Включает
7 ISO размеров от 16 до 63,
шпильки 00042 и 04040,
ключ-трещотку 34941,
сверло 36018
и пластиковый кейс 36685

Slug Buster® Pg 36691

Включает
8 Pg размеров от 9 до 48 и 30.5 мм,
шпильки 00042 и 04042,
ключ-трещотку 34941,
сверло 36018,
и пластиковый кейс 36685

Гидравлические приводы без перфоформ



34291/(7804E) Quick Draw™

Прямой ручной гидравлический привод

Идеален для быстрой перфорации лицевых панелей, щитов и шкафов.

В комплект входят шпильки 30043 и 31872, прокладка 03248, переходник 33967.

В пластиковом кейсе (без перфоформ) 35202.

Сила выдавливания – 80 кН.



34299/(7904E) Quick Draw 90™

Угловой ручной гидравлический привод

Голова вращается на 180° для максимального удобства при работе в труднодоступных местах.

В комплект входят шпильки 30043 и 31872, прокладка 03248, переходник 33967.

В пластиковом кейсе (без перфоформ) 35202.

Сила выдавливания – 80 кН.

Гидравлические приводы с набором перфоформ



35611/(7804ESB)

Прямой привод с набором перфоформ

В комплект входят прямой привод 34291, перфоформы Slug Buster Pg 9, 11, 13, 16, 21 и 30,5 мм, шпильки 30043 и 31872, прокладка 03248, переходник 33967 и пластиковый кейс 35202.

35614/(7804ISO)

Прямой привод с набором перфоформ

В комплект входят прямой привод 34291, перфоформы Slug Buster ISO 16, 20, 25, 32, 40, шпильки 30043 и 31872, прокладка 03248, переходник 33967 и пластиковый кейс 35202.



35615/(7904ESB)

Угловой перфоратор с набором перфоформ

В комплект входят прямой привод 34299, перфоформы Slug Buster Pg 9, 11, 13, 16, 21 и 30,5 мм, шпильки 30043 и 31872, прокладки 03248, переходник 33967 и пластиковый кейс 35202.

35616/(7904ISO)

Угловой перфоратор с набором пуансонов

В комплект входят угловой привод 34299, перфоформы Slug Buster ISO 16, 20, 25, 32, 40, шпильки 30043 и 31872, прокладка 03248, переходник 33967 и пластиковый кейс 35202.

Прямой и угловой гидравлические приводы могут перфорировать круглые отверстия диаметром до 64 мм и квадратные - размером до 68х68 мм. Максимальная толщина материала: стальной лист до 3 мм или нержавеющей стали до 3,5 мм (в зависимости от размера отверстий и применяемых перфоформ).

Аккумуляторный гидравлический привод

LS 60 Plus

Управляется микропроцессором

Электрогидравлический привод с аккумулятором на 12 В.
 Сила выдавливания 60 кН
 Быстрая перфорация без ручных усилий.

Пример: нужно всего 8 секунд для перфорации отверстия диаметром 60 мм в стальном листе толщиной 3 мм.

В комплект входят аккумулятор и зарядное устройство, а также шпильки 30043 и 03294, прокладка 03248, переходник 33967, сверло 34410 и металлический кейс (без перфоформ).

Возможно перфорировать:

Квадратные отверстия размером до 104.8 x 104.8 мм	в стали 2.0 мм
Круглые отверстия диаметром до 96 мм	в стали 2.5 мм
Квадратные отверстия размером до 92 x 92 мм	
Прямоугольные отверстия размером до 46 x 92 мм	в стали 3.0 мм
Квадратные отверстия размером до 68 x 68 мм	
Круглые отверстия диаметром до 64 мм (перфоформами Slug Buster)	в стали 3.0 мм
Круглые отверстия диаметром до 64 мм (перфоформами Slug Splitter)	в нержавеющей стали 2.5 мм

Микропроцессор, управляющий перфоратором, автоматически останавливает его и возвращает в исходное состояние по завершении процесса перфорации. Эта функция гарантирует безопасность пользователя и продлевает срок службы пуансонов

Вес: около 3,9 кг (вкл. аккумуляторную батарею)



Дополнительные аксессуары:

Сменный аккумулятор RA 3 GL
 Зарядное устройство LG 4 GL
 Быстрое зарядное устройство LG 5 GL, время зарядки около 15 мин.
 Металлический кейс MKLS 60
 Адаптер для работы от сети NG 1/230 GL

Также возможен заказ электрогидравлического перфоратора, работающего от сети 230 В, артикул NLS 60.

Примечание:

Перфоформы для стали см. стр. 11.
 Перфоформы для нержавеющей стали см. стр. 12.

Гидравлические приводы



15906/(7646)

Ручной гидравлический привод

Конфигурация устройства особенно удобна при работах в труднодоступных местах.
Сила выдавливания 110 кН.

Комплект:

Гидравлический цилиндр 17091

Шпилька 03294

Шпилька 30043

Адаптер 03170

Набор прокладок 15908 (включает арт. № 03248, 03249, 06904)

Сверло 34410

Ручной насос 13284

Шланг высокого давления 06302

Пластиковый кейс 30206 (без перфоформ)



25097/(7625)

Ножной гидравлический привод

Использование ножного насоса при перфорации позволяет рукам оставаться свободными.
Сила выдавливания 110 кН.

Комплект:

Гидравлический цилиндр 17091

Шпилька 03294

Шпилька 30043

Адаптер 03170

Набор прокладок 15908 (включает арт. № 03248, 03249, 06904)

Сверло 34410

Ножной насос 31353

Шланг высокого давления 37729

Пластиковый кейс 23955 (без перфоформ)

С помощью приводов 15906 и 25097 можно перфорировать: круглые отверстия диаметром до 143.7 мм и квадратные отверстия размером 138 x 138 мм. Максимальная толщина материала: стальной лист до 3 мм или нержавеющая сталь до 3.5 мм (в зависимости от размера отверстий).



11547

Специальная паста „Anti Seize“

Паста для резьбовых соединений, подверженных статическому и динамическому воздействиям. Защита от коррозии, для смазывания резьбы шпилек. В тубе 30 гр.

Гидравлические насосы

Ручной гидравлический насос 767

13284

Легкий и портативный для использования с гидравлическими приводами. Может работать в любом положении. Одна скорость. Стальной корпус насоса и литая алюминиевая рукоятка удобно удерживаются в руках. Имеющаяся на корпусе пластина с отверстиями позволяет зафиксировать насос на поверхности.

Давление: макс. 460 Бар
 Размеры: около 330 x 100 x 100 мм
 Вес: около 2.7 кг

Ножной гидравлический насос 1725

31353

Освобождает обе руки для удержания и центрирования применяемой гидравлической головы. Ножная педаль. Предусмотрена фиксация педали в нижнем положении для хранения и транспортировки. Включает в себя муфту 6.4 мм с заглушкой от грязи.

Давление: макс. 460 Бар
 Размеры: около 400 x 200 x 150 мм
 Вес: около 5.0 кг

Ручной гидравлический насос высокого давления 755

15677

Портативный и мощный. Может работать в любом положении. Стальной корпус насоса. Обрезиненная рукоятка. Имеющаяся на корпусе пластина с отверстиями позволяет легко фиксировать насос на поверхности. Устойчивая опора. Включает в себя муфту 9.5 мм с заглушкой от грязи.

Давление: макс. 700 Бар
 Размеры: около 650 x 180 x 150 мм
 Вес: около 8.0 кг



Гидравлические шланги и масло

Шланг высокого давления

37729

Для насоса 1725, представляет собой шланг 52516 (6.4 мм x 3.0 м), заполненный гидравлическим маслом, 2 муфты 54169 и заглушки от грязи 54170

Шланг высокого давления

38316

Для насоса 767, представляет собой шланг 50386 (6.4 мм x 0.9 м), без гидравлического масла, 2 муфты 54169 и заглушки от грязи 54170.

Шланг высокого давления

11289

Для насоса 755, представляет собой шланг 50760 (9.5 мм x 1.8 м), заполненный гидравлическим маслом, 2 муфты 50823

Гидравлическое масло

Специальный состав для использования с гидравлическим оборудованием Greenlee

51059 3.8 л
50806 0.95 л





С-образный перфоратор

1731

Быстрая, перфорация, без предварительного сверления контрольного отверстия. Прекрасно подходит для перфорации соединительных коробов и небольших перегородок.

Глубина	200мм.
Вес	6.8 кг
Толщина стали	до 3.0 мм.
Диапазон отверстий	от 15.2 до 30.5 мм.

В качестве привода рекомендуется использовать ножной гидравлический насос Greenlee 1725, ручной насос 767. Возможно применение электрогидравлического насоса 05306 (стр. 48)

15911

С-образный перфоратор

Комплект:

Адаптер пуансона 9.5 мм	13276
Адаптер пуансона 19.0 мм	13277
Пуансон Pg 16 (22.5 мм)	04066
Пуансон Pg 21 (28.3 мм)	04008
Пуансон 34.5 мм	04010
Матрица Pg 16 (22.5 мм)	12087
Матрица Pg 21 (28.3 мм)	12086
Матрица 34.5 мм	12085
Стальной кейс	16634

Дополнительные принадлежности:

Пуансон Pg 9 (15.2 мм)	21316
Матрица Pg 9 (15.2 мм)	18557
Пуансон Pg 11 (18.6 мм)	17700
Матрица Pg 11 (18.6 мм)	18558
Пуансон Pg 13 (20.4 мм)	17697
Матрица Pg 13 (20.4 мм)	18559
Круглый пуансон с пазами 30.5 мм	36282
Круглая матрица с пазами 30.5 мм	37103
Матрица ISO	16 76642
Матрица ISO	20 76643
Матрица ISO	25 76644
Матрица ISO	32 76645
Пуансон ISO	16 35193
Пуансон ISO	20 17697
Пуансон ISO	25 03986
Пуансон ISO	32 24459

С-образный перфоратор

1732

Быстрая перфорация, без предварительного сверления контрольного отверстия. Прекрасно подходит для перфорации соединительных коробов и небольших перегородок.

Глубина	200мм.
Вес	27 кг.
Толщина стали	до 3.0 мм.

Используются пуансоны и матрицы Greenlee Round Standart от 15.2 до 115.4 мм. В качестве привода рекомендуется использовать ножной гидравлический насос Greenlee 755.



27361

С-образный перфоратор

Комплект:

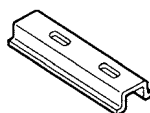
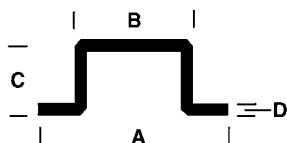
Адаптер матрицы 9.5 мм	11791
Адаптер матрицы 19.0 мм	11790
Адаптер матрицы 28.6 мм	11789
Адаптер пуансона 9.5 мм	13266
Адаптер пуансона 19.0 мм	13267
Адаптер пуансона 28.6 мм	13268
Гайка 19.0 мм	54265
Стальной кейс	27335



Устройство для резки и перфорации DIN-реек

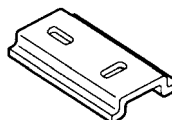
- Ручной привод
- Резка рейки и перфорация в ней отверстий без заусенцев
- Большой рычаг для легкой резки реек
- Встроенный резак для резки 5 профилей рейки
- Перфорация вертикальных и горизонтальных монтажных отверстий 6.4 x 12.0 мм
- Предусмотрена возможность крепления устройства на верстаке

Профили резки:

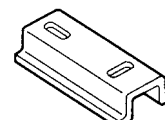


A – 15.0 мм
B – 10.5 мм
C – 5.5 мм
D – 1.0 мм

Niedax Profile 2975
34 x 15 мм



A – 35.0 мм
B – 27.0 мм
C – 7.5 мм
D – 1.0 мм



A – 35.0 мм
B – 27.0 мм
C – 15.0 мм
D – 1.5 мм

Neutral bus bar
10 x 3 мм

11541

Стандартная комплектация: базовое устройство с ручным рычагом и ограничителем длины 1 м, включая фиксирующее устройство

Дополнительные принадлежности:

- 11542 Ручной рычаг
- 11543 Измерительная линейка с ограничителем длины 1 м.
- 11544 Набор режущих матриц
- 11545 Центрирующее приспособление
- 11546 Адаптер для работы с гидравлическим приводом
- 11553 Фиксирующее устройство

По запросу возможно изготовление режущих матриц специального профиля

Биметаллические коронки различных диаметров из кобальтовой стали

Коронки являются универсальным инструментом для выполнения отверстий из-за способности прорезать отверстия в различных материалах с минимальным усилием и небольшим износом инструмента. Сверлодержатели Greenlee могут использоваться с коронками различных размеров. Контрольные сверла - съемные.



- Коронки прорезают сталь, железо, латунь, алюминий, оргстекло, дерево и пластик.
- Специальный сплав и форма края коронки обеспечивают продолжительность срока эксплуатации коронки.
- Угол наклона зубцов коронки обеспечивает быструю и легкую резку.
- Утяжеленное основание коронки уменьшает вибрацию и гарантирует концентрический ход.
- Глубина прорезания 41.3 мм.
- Прочность зубцов Rc 65 - 68.
- Сверлодержатели заказываются отдельно (не включены в комплект поставки).

	Номинал, мм	Действит. размер, мм	Стандарт		Используйте со сверло- держателем №	Вес, г	Рекомендованные скорости вращения при работе с материалом			
			Pg	ISO			Сталь	Железо	Латунь	Алюминий
19131	14	14.3			↑ 37157 или 37155 или 38522 или 02800 ↓	46	580	400	790	900
19132	16	15.9	Pg 9			46	550	365	730	825
19133	17	17.5		ISO 16		46	500	330	665	750
19134	19	19.0	Pg 11			46	460	300	600	690
19135	21	20.6	Pg 13	ISO 20		46	425	280	560	635
19136	22	22.2	Pg 16			46	390	260	520	585
19137	24	23.8				46	370	245	495	555
19138	25	25.4		ISO 25		46	350	235	470	525
19140	27	27.0				46	325	215	435	480
19141	29	28.6	Pg 21			46	300	200	400	450
19143	30	30.2			91	285	190	380	425	
19144	32	31.7			↑ 02800 или 37156 или 37154 или 02801 ↓	91	275	180	360	410
19145	33	33.3		ISO 32		91	260	175	345	390
19146	35	35.0				46	250	165	330	375
19147	37	36.5	Pg 29			91	240	160	315	360
19148	38	38.1				91	230	150	300	345
19149	40	39.7				91	220	145	290	330
19150	41	41.3		ISO 40		91	210	140	280	315
19151	43	42.9				137	205	135	270	305
19152	44	44.4				91	195	130	260	295
19153	46	46.0				91	190	125	250	285
19154	48	47.6	Pg 36		137	180	120	240	270	
19155	51	50.8		ISO 50	91	170	115	230	255	
19157	52	52.4			↑ 37156 или 02801 ↓	137	165	110	220	245
19158	54	54.0	Pg 42			137	160	105	210	240
19159	57	57.2				137	150	100	200	225
19160	59	58.7				227	150	100	195	225
19161	60	60.3	Pg 48			137	140	95	190	220
19162	63	63.5		ISO 63		137	135	90	180	205
19163	65	65.0				182	130	85	175	200
19164	67	66.7				182	130	85	170	195
36169	68	68.0				182	125	80	160	185
19165	70	69.8				182	125	80	160	185
19166	73	73.0			182	120	80	160	180	
36170	74	74.0			182	115	75	150	170	
19167	76	76.2			227	115	75	150	170	
19168	79	79.4			↑ 37156 или 02801 ↓	227	110	70	140	165
19169	83	82.5				273	105	70	140	155
19170	86	85.7				273	100	65	130	150
19171	89	88.9				273	95	65	130	145
19172	92	92.1				273	95	60	120	140
19174	95	95.2				318	90	60	120	135
19175	98	98.4				318	90	60	120	135
19176	102	101.6				318	85	55	110	130
19177	105	104.8				363	80	55	110	120
19178	108	108.0				363	80	55	110	120
19179	111	111.1			363	80	50	100	120	
19180	114	114.3			409	75	50	100	105	
19181	121	120.6			499	75	50	95	95	
19182	127	127.0			545	65	45	90	90	
19183	140	139.7			545	60	35	85	85	
19184	152	152.4			636	55	35	75	75	

Наборы биметаллических коронок

Наборы поставляются в прочных пластиковых кейсах.



29209



Утяжеленное основание коронки улучшает жесткость формы коронки, уменьшает вибрацию и гарантирует концентрический ход.



06933



06931

Четыре наиболее ходовых размера для установочных работ

	Описание	Номинал, мм	29209 (830 Pg)	19192 (830)	06931	06933
19132	Коронка PG 9	16	•			
19134	Коронка PG 11	19	•			
19135	Коронка PG 13	21	•			
19136	Коронка PG 16	22	•			
19141	Коронка PG 21	29	•	•		
19143	Коронка 30.2 мм	30	•			
19148	Коронка PG 29	37	•			
19154	Коронка PG 36	48	•			
19161	Коронка PG 48	60	•			
19146	Коронка 34.9 мм	35				
19152	Коронка 44.4 мм	44		•		
19155	Коронка 50.8 мм (ISO 50)	51		•		
19162	Коронка 63.5 мм	63		•		
19167	Коронка 76.2 мм	76				
19172	Коронка 92.1 мм	92				
19177	Коронка 104.8 мм	105				
19180	Коронка 114.3 мм	114				
19161	Коронка 60.3 мм	60			•	•
19167	Коронка 76.2 мм	76			•	•
19169	Коронка 82.5 мм	83			•	•
36169	Коронка 68.0 мм	68			•	•
37157	Сверлодержатель 6.4 мм + Контрол. сверло			•		
37155	Сверлодержатель 11.1 мм + Контр. сверло		•	•		
37156	Сверлодержатель 12.7 мм + Контр. сверло		•	•	•	
06929	SDS сверлодержатель 32 - 152 мм					•
37181	Пластиковый кейсе		•	•		
30236	Пластиковый кейсе					
06930	Пластиковый кейсе				•	•

• = включено в комплект

= Артикул №



Наборы HSS Биметаллических Коронки ISO размеры согласно EN 50262

Режут сталь, цветные металлы, чугун, нержавеющей сталь, дерево и пластик.

HSS Биметаллические коронки, глубина прорезания 40-45 мм.

06949

Набор из следующих коронки:

ISO 16 - 20 - 25, 32 - 40 - 50 - 63 с двумя сверлодержателями и контрольным сверлом.

Набор поставляется в пластиковом кейсе.

Диапазон							
ISO	16	20	25	32	40	50	63
Номинал, мм	17	21	26	33	41	51	64

Сверлодержатели со сменными HSS контрольными сверлами



37157 38522 37155



37154 37156



06929 06969

	Коронка (диаметр)	Хвостовик (диаметр)	Контрольные сверла
37157	14 - 30 мм	6.4 мм	37623
38522	14 - 30 мм	7.9 мм	38526
37155	14 - 30 мм	11.1 мм	37623, 38526
37154	32 - 51 мм	7.9 мм	37623, 38526
37156	32 - 152 мм	11.1 мм	37623, 38526
06969	14 - 30 мм	SDS	38526
06929	32 - 152 мм	SDS	38526
02800	14 - 40 мм	7.9 мм	37623
02801	14 - 152 мм	11.1 мм	37623

Быстросменный сверлодержатель



02800 / 02801



Комплект с быстросменным сверлодержателем

02802

В комплект входят:

Коронка 22 мм

Быстросменный сверлодержатель 7.9 мм **02800**

3 адаптера **02803**

Гайка для коронок от 30 мм до 40 мм **02805**

Адаптер

02803

Для коронок от 14 мм до 40 мм

Адаптер

02804

Для коронок от 41 мм до 152 мм

Гайка

02805

Для коронок от 30 мм до 40 мм



Быстросменные коронки с карбидными зубцами Kwik Change™

Короткий тип / Глубина прорезания 12 мм

Быстросменные сверлодержатели позволяют менять коронки легким надавливанием и вращением.

Использование одного и того же сверлодержателя возможно с различными размерами коронок. Пружина обеспечивает легкое снятие и может использоваться для всех размеров свыше Pg 11. Хвостовик диаметром 9.5 мм или 12,7 мм с тремя гранями.

Коронки с карбидными зубцами режут сталь, нержавеющую сталь, цветные металлы, пластик, дерево толщиной до 4.5 мм.

Сверлодержатели и контрольные сверла:

05752 Kwik Change™ Быстросменные сверлодержатели для номиналов 16 - 58 мм - с хвостовиком 9.5 мм

05753 Kwik Change™ Быстросменные сверлодержатели для номиналов 60 - 76 мм - с хвостовиком 12.7 мм

05761 Контрольное сверло для сверлодержателя **05752**

05762 Контрольное сверло для сверлодержателя **05753**

Сверлодержатели заказываются отдельно - не включены в комплект поставки

Коронка	Номинал, мм	Действ. разм., мм	Стандарт		Сверлодержатель №
			Pg	ISO	
05691	16	15.9	Pg 9		05752
05692	18	17.5		ISO 16	05752
05693	19	19.0	Pg 11		05752
05694	21	20.6	Pg 13	ISO 20	05752
05695	22	22.2	Pg 16		05752
05696	25	25.4		ISO 25	05752
05957	27	27.0			05752
05697	29	28.6	Pg 21		05752
05698	31	31.0			05752
05699	32	31.8			05752
05958	34	33.3			05752
05700	35	34.9			05752
05959	37	36.5	Pg 29		05752
05701	38	38.1			05752
05702	45	44.4			05752
05703	51	50.8		ISO 50	05752
05960	54	54.0	Pg 42		05752
05704	58	57.2			05752
05961	60	60.3	Pg 48		05753
05705	64	63.5		ISO 63	05753
05706	67	66.7			05753
05707	76	76.2			05753

□ = Артикул №



Наборы быстросменных коронок Kwik Change™

05766 Набор коронок включает следующие размеры: Pg 16, Pg 21, 35 мм, ISO 50, сверлодержатель 05752, контрольное сверло и шестигранный ключ. В пластиковом кейсе.

05820 Набор коронок включает следующие размеры: Pg 16, Pg 21 и 35 мм, сверлодержатель 05752, контрольное сверло и ключ. В пластиковом кейсе.

Коронки с карбидными зубцами

- Вольфрамо-карбидные зубцы обеспечивают мягкое сверление в течение продолжительного срока службы.
- Быстро и аккуратно прорезают ровные отверстия в нержавеющей стали, меди, алюминии и стали.
- Фланцевый стопор препятствует проскальзыванию.
- Сменное сверло из кобальтовой стали, улучшенное исполнение, не требует центрирования.
- Максимальная глубина прорезания: 10 мм.
- Максимальная толщина материала: 4 мм.

Коронка	Номинальный размер, мм	Действ. размер		Мин. размер патрона, мм	Рекомендованная скорость	
		Pg	ISO		Нерж.ст.	Сталь
38324	19.0	Pg 11		6.4	550	800
38325	20.6	Pg 13	ISO 20	6.4	510	740
38326	22.2	Pg 16		6.4	475	690
38327	25.4		ISO 25	9.5	415	600
38328	28.6	Pg 21		9.5	370	535
38329	30.5			9.5	345	500
38330	31.7			9.5	330	485
38331	35.0			9.5	300	435
38332	38.1			9.5	275	400
38333	44.4			9.5	235	340
38334	50.8		ISO 50	9.5	205	300
38336	63.5		ISO 63	12.7	165	240

Сменные контрольные сверла для коронок с карбидными зубцами

Арт. №	Для размеров коронок, мм
38389	19.0 – 50.8
38390	63.5



Набор коронок с карбидными зубцами

03599

Набор коронок включает следующие размеры: Pg 16, Pg 21 и 35 мм, сверлодержатель 05752, контрольное сверло и ключ. В пластиковом кейсе.

Высококачественная смазка для резки

11548

Эффективная смазка, позволяющая значительно увеличить скорость резки и продлить срок жизни инструмента.

Для сверления, резки и перфорации. Спрей 400 мл.



Конические сверла Kwik Stepper™

Для сверления отверстий в стальном листе, трубах, цветных металлах, нержавеющей стали и пластиковых материалах. Позволяют выполнять за один проход центрирование, пошаговое сверление отверстий нескольких диаметров и зачистку заусенцев. Наличие специального наконечника исключает проскальзывание или пробуксовку, даже на выпуклых поверхностях.

Конические сверла Kwik Stepper изготовлены по последним стандартам, с использованием CNC технологий.

Коническое сверло	Диапазон отверстий, мм	Диаметры полученных отверстий, мм	Общая длина сверла, мм	Кол-во шагов	Хвостовик, мм
34401	3.2 – 12.7	3.2 / 4.0 / 4.8 / 5.6 / 6.4 / 7.1 / 7.9 / 8.7 / 9.5 / 10.3 / 11.1 / 11.9 / 12.7	80	13	6.4
36402	4.8 – 12.7	4.8 / 6.4 / 7.9 / 9.5 / 11.1 / 12.7	80	6	6.4
34411	22.2	22.2	85	1	9.5
34403	4.8 – 22.2	4.8 / 6.4 / 7.9 / 9.5 / 11.1 / 12.7 / 14.3 / 15.9 / 17.5 / 19.1 / 20.6 / 22.2	85	12	9.5
30008	12.5 + 28.6	12.7 / 122.2 / 128.6	57	3	9.5
36414	22.2 – 34.9	22.2 / 28.6 / 31.0 / 31.8 / 34.9	73	5	9.5
36018	9.7	для сверления пилотного отверстия для перфоформ	40	1	6.4
34410	12.7	для сверления пилотного отверстия для перфоформ	40	1	6.4
36020	Pg 7 – 21	для отверстий Pg7 / Pg9 / Pg11 / Pg13.5 / Pg16 / Pg21 / 30.5	90	7	9.5
36022	ISO 16 – 32	для ISO отверстий 16 / 20 / 25 / 32	80	4	9.5



Конические сверла Kwik Stepper™ с хвостовиком ROTASTOP®

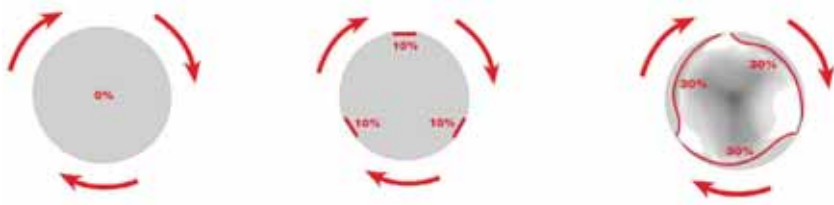
Со спиральной канавкой для сверления металлических листов, труб, цветных металлов, нержавеющей стали и пластика. Спиральная канавка позволяет выполнять сверление отверстия с одновременным снятием заусенцев и хонингованием.

Достоинства спиральной канавки:

- Нужно меньшее усилие
- Улучшенные режущие свойства
- Увеличение срока службы сверла
- Мягкая резка
- Минимум заусенцев на отверстиях

Хвостовик ROTASTOP®

Инновационная разработка.



Цилиндрический хвостовик:

- Проскальзывание в зажимном патроне
- Неоптимальная передача крутящего момента

Хвостовик треугольной формы:

- Зона передачи 30 %
- Большой расход времени на замену сверла

Хвостовик ROTASTOP®

- Зона передачи 90 %
- Замена сверла в считанные секунды
- Оптимальная передача крутящего момента

Коническое сверло	Диапазон отверстий, мм	Разбивка диаметров по шагам, мм	Общая длина, мм	Шаги	Стержень, мм
06984	4 – 12	4.0 / 5.0 / 6.0 / 7.0 / 8.0 / 9.0 / 10.0 / 11.0 / 12.0	80	9	6.0
06985	4 – 20	4.0 / 6.0 / 8.0 / 10.0 / 12.0 / 14.0 / 16.0 / 18.0 / 20.0	67	9	8.0
06986	6 – 30	6.0 / 8.0 / 10.0 / 12.0 / 14.0 / 16.0 / 18.0 / 20.0 / 22.0 / 24.0 / 26.0 / 28.0 / 30.0	98	13	10.0
06987	6 – 36	6.0 / 9.0 / 12.0 / 15.0 / 18.0 / 21.0 / 24.0 / 27.0 / 30.0 / 33.0 / 36.0	82	11	12.0
06988	ISO 12 – 40	для отверстий линейки ISO 12 / 16 / 20 / 25 / 32 / 40	110	6	12.0



06990

Набор конических сверел Kwik Stepper™

В металлический бокс входят 06984, 06985 и 06986



Набор комбинированных сверел-битов

11630

Обеспечивают кернение, сверление, снятие фаски и нарезку резьбы за один проход. Применяются для стали, нержавеющей стали и цветных металлов. Максимальная толщина материала = диаметру резьбы.

Комбинированные сверла-биты

- 11631 M3
- 11632 M4
- 11633 M5
- 11634 M6
- 11635 M8
- 11636 M10
- 11637 Битодержатель





► Оборудование для протяжки кабеля**Страница**

Пистолет Cable Caster™	36
Устройства закладки кабеля	36, 37
Устройство для протяжки кабеля и аксессуары	38
Работа с устройством для протяжки кабеля	39
Кабельные ролики / смазка для протяжки	40
Чулки для протяжки кабеля	41
Ножницы для резки труб из ПВХ/Нож для разделки кабеля	42
Высокопроизводительные сверла для дерева	43



Пистолет Cable Caster™

Предназначен для быстрой прокладки кабеля над навесными потолками на расстоянии до 15 м. Светящиеся в темноте зеленые стрелы позволяют легко определить их местонахождение. Расположенный на пистолете фонарик улучшает видимость в рабочей зоне.

- 06186** Пистолет Cable Caster (без фонаря)
- 46500** Фонарь
- 06259** Сменные стрелы

Устройства закладки кабеля (УЗК) со стальной лентой

Высокопрочный нейлоновый барабан с усиленной рукояткой. Легкая размотка ленты. Эргономичный дизайн.

Дополнительные принадлежности:

- 29367** Шарнирная головка для использования на 3 мм прутке УЗК.



Артикул	Описание	Длина, м	Размер прутка, мм
29045	Лента в барабане	15.0	3.0 x 1.5
28256	Лента в барабане	30.0	3.0 x 1.5
29046	Лента в барабане	60.0	3.0 x 1.5
30394	Лента в барабане	30.0	6.0 x 1.5
29047	Лента без барабана	15.0	3.0 x 1.5
28257	Лента без барабана	30.0	3.0 x 1.5
29048	Лента без барабана	60.0	3.0 x 1.5
30395	Лента без барабана	30.0	6.0 x 1.5
30396	Лента без барабана	60.0	6.0 x 1.5

Устройства закладки кабеля (УЗК) Silver Streak™ с лентой из нержавеющей стали и подвижным лидером

Высокопрочный нейлоновый барабан с усиленной рукояткой. Лента из нержавеющей стали не будет ржаветь и имеет большой срок службы. Оборудован подвижным лидером Speed Flex из нержавеющей стали, покрытым серебром. Обеспечивает протяжку сквозь длинные каналы, через которые уже проходит провод.

- 14392** Подвижный нержавеющий лидер Speed Flex™.

Подсоединяется к любому УЗК с лентой 3.0 x 1.5 мм.

Уменьшенный размер лидера позволяет осуществлять протяжку быстрее и проще.



Артикул	Описание	Длина, м	Размер прутка, мм
06408	Лента в барабане	30.0	3.0 x 1.5
06410	Лента в барабане	60.0	3.0 x 1.5

Устройства закладки кабеля (УЗК) с нейлоновой лентой

Высокопрочный нейлоновый барабан с усиленной рукояткой. Неподверженная закручиванию нейлоновая лента позволяет осуществлять протяжку как в больших так и мелких трубопроводах, кабельных каналах, коробах.



Артикул	Описание	Длина, м	Размер прутка, мм
27396	Лента в барабане	15.0	4.8
27397	Лента в барабане	30.0	4.8
36850	Лента без барабана	15.0	4.8
36849	Лента без барабана	30.0	4.8

- 01664** Сменный наконечник

= Артикул №.

Устройства закладки кабеля (УЗК) со стальным тросом и подвижным лидером Flex-O-Twist™

Высокопрочный нейлоновый барабан с усиленной рукояткой. Внутри барабана - прочный и подвижный многожильный стальной трос. Одинаково легко проходит по горизонтальным и вертикальным изгибам короба или канала.



Flex-O-Twist™ - Артикул	Описание	Длина, м	Диаметр троса, мм
30161	Трос в барабане	7.6	4.8
30162	Трос в барабане	15.0	4.8
34002	Трос в барабане	30.0	4.8
29516	Трос без барабана	7.6	4.8
29517	Трос без барабана	15.0	4.8
29518	Трос без барабана	30.0	4.8

Подвижный лидер Flex-O-Twist™

30859

Помогает направлять стальной трос по острым изгибам. Накручивается на конец троса в месте резьбового соединения. Длина 300 мм.

Устройства закладки кабеля (УЗК) с лентой из стекловолокна

Высокопрочный нейлоновый барабан. Непроводящий пруток из стекловолокна обеспечивает низкое трение. Имеет уникальные свойства нескручивания, что позволяет проводить протяжку в больших и малых трубопроводах, каналах и коробах одинаково хорошо (даже с проложенными проводами или кабелями). Прекрасно подходит для установки телекоммуникационных кабелей и кабелей передачи данных над навесными потолками и под полами.

Дополнительные принадлежности:

- 35750** Набор для 4.8 мм. Подвижный лидер, протягивающая петля, сращенный металлический наконечник и резьбовой металлический наконечник.
- 35919** Насадка-петля для прутка W 3.0 мм
- 35930** Насадка-петля для прутка W 4.8 мм

УЗК (оптоволокну)	Описание	Длина, м	Размер прутка, мм
35742	Лента в барабане	15.0	3.0
35743	Лента в барабане	30.0	3.0
35745	Лента в стоячем барабане	45.0	4.8
35746	Лента в стоячем барабане	60.0	4.8
35747	Лента в стоячем барабане	76.0	4.8
35744	Лента без барабана	30.0	4.8

УЗК с плоской стальной лентой

01696

Тонкий профиль ленты обеспечивает легкое скольжение под покрытиями, через изоляцию стен, над потолком. Размеры ленты 7.5 м x 6 мм шириной, ручной рычаг.





Устройство для протяжки кабеля Ultra Tugger™

03196

Обеспечивает усилие тяги до 3,6 тонн при ручном усилии оператора до 12 кг. Позволяет работающему стоять во весь рост на прямой линии силы. Индикатор силы встроен в постоянный датчик тяги. Токковый прерыватель отключает устройство при достижении максимального усилия для дополнительной безопасности. Прямой зубчатый привод. Коническое протяжное устройство и запатентованная канатная направляющая система для лучшего контроля каната при подаче в протяжное устройство.

Сила тяги:	макс. 3.6 тонн
Продолжительная сила тяги:	макс. 3.0 тонн
Скорость тяги:	2.7 м/мин. при отсутствии нагрузки
	2.4 м/мин. при нагрузке 900 кг
	2.3 м/мин. при нагрузке 1800 кг
	2.1 м/мин. при нагрузке 2700 кг
	1.8 м/мин. при нагрузке 3600 кг

Размеры (L x W x H):	около 30 x 66 x 22 см
Вес:	около 39 кг
Двигатель:	230 В, 50 Герц

Комплект поставки:

Устройство для протяжки кабеля, индикатор силы (01069) и напольная платформа (00865).



Дополнительные принадлежности для устройства протяжки кабеля

Канат двойного плетения из композитных материалов предназначенный для использования в устройствах протяжки кабеля. На барабане. Диаметр каната 22 мм. Специально изготовленный по разработкам Greenlee. Канат обеспечивает требуемый коэффициент безопасности 4:1. Среднее усилие на разрыв каната составляет 142 кН, что в 4 раза выше, чем сила тяги устройства для протяжки кабеля 03196.

34136	Длина 91 м
34137	Длина 182 м
34138	Длина 365 м

34362 Держатель барабана с канатом (для канатов 91 и 182 м.).

00866 Платформа с цепью обеспечивает быструю установку на трубопроводах или круглых столбах диаметром от 8 до 26 см.



Варианты работы с устройством для протяжки кабеля



Вытягивание кабеля вниз с помощью устройства на платформе, прикрепленной к полу.



Вытягивания кабеля вниз с помощью устройства на платформе, прикрепленной цепями к трубопроводу.



Вытягивание кабеля вверх с помощью устройства Ultra Tugger, установленного на передвижной тележке.



Вытягивание кабеля вверх с помощью устройства Ultra Tugger и направляющего ролика, установленных на трубопроводе.

Пожалуйста, запрашивайте дополнительную информацию по возможностям применения Ultra Tugger.



Ролики на крючках

Высокопрочные стальные сварные рамы с кованными стальными крючками зазор 25 мм. Ролики из алюминиевого сплава. Максимальная нагрузка 3.6 тонн, для использования с любым устройством для протяжки кабеля GREENLEE.

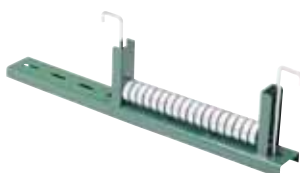
Артикул №	Внешний диаметр мм	Внутренний радиус мм	Ширина мм	Вес кг
00872	300	100	125	12.0
00873	460	180	150	20.0
00874	600	250	165	30.0



Ролики рельсового типа

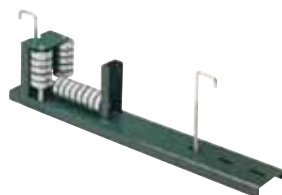
Стальная рама легко прикрепляется к кабельному каналу толщиной до 50 мм. Широкие ролики из алюминиевого сплава.

Артикул №	Длина мм	Ширина ролика мм	Вес кг
15332	300	125	5.0
19094	560	125	8.0



Кабельные ролики

Обеспечивают легкую протяжку кабеля. Набор отдельных направляющих роликов позволяет протягивать несколько кабелей. Роликовое приспособление просто устанавливается и снимается после завершения работ. Стальная рама. Стальные подшипники. Универсальные скобы для закрепления приспособления.



Артикул №	Тип	Ширина рельса мм	Вес кг
27383	Прямой	300 – 450	3.6
27384	Прямой	500 – 600	4.5
27386	Прямой	600 – 760	5.9
27388	Угловой	300 – 450	5.0
27389	Угловой	500 – 600	5.4
27390	Угловой	600 – 760	5.9



Смазка для протяжки Cable Cream™

Крем-смазка делает протяжку кабеля легкой и быстрой. Усовершенствованный состав. Цвет - светло-желтый. Хорошо прилипает на кабель без стекающих капель. Не растворяется и не отделяется после воздействия температур: не замерзает на холоде и не вздувается от жары. Экологически безопасен.

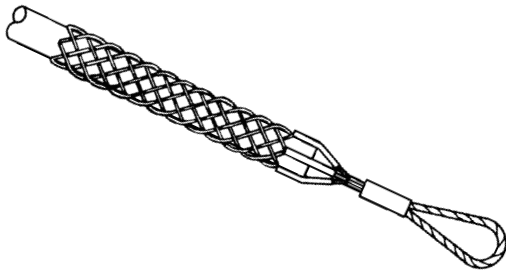
- 35207** Бутыль 0.95 л
35208 Ведро 3.8 л



Чулки малые для протяжки кабеля

Предназначены для протяжки кабелей в трубопроводах или на лотках. Используются при работе вручную. Оцинкованная стальная сетка. Гибкая петля.

Артикул №	Диаметр кабеля мм	Длина чулка мм	Длина петли мм	Макс.допустимое усилие кН
30596	5 – 6	110	83	0.3
30584	7 – 9	110	83	0.4
30586	10 – 12	180	96	0.8
30588	13 – 15	220	110	1.1
30590	16 – 18	255	130	1.7
30592	19 – 25	255	146	2.4
30594	26 – 31	300	165	3.4



Чулки для протяжки кабеля двойного плетения

Используются для протяжки кабелей трубопроводах или на лотках. Предназначены для средних режимов тяги. Двойная плетеная оцинкованная сетка чулка с гибкой петлей.

Артикул №	Диаметр кабеля мм	Длина чулка мм	Длина петли мм	Макс.допустимое усилие кН
30558	13 – 15	535	200	4.0
30560	16 – 18	610	200	4.9
30562	19 – 25	610	230	6.0
30564	26 – 38	610	230	8.7
30566	39 – 50	610	280	14.5
30568	51 – 63	610	300	16.4
30570	64 – 76	610	300	21.7
30572	77 – 88	610	360	21.7
30574	89 – 100	660	360	27.5
30576	19 – 25	915	230	6.0
30578	26 – 38	915	230	8.7
31010	39 – 50	915	280	14.5
30580	51 – 63	915	300	16.4
31012	64 – 76	915	300	21.7
30582	77 – 88	915	360	21.7
31014	89 – 100	1020	360	27.5



Набор для протяжки кабеля

Позволяют работать с кабелями определенного диапазона диаметров. Позволяют всегда иметь нужный чулок под рукой, что экономит время.

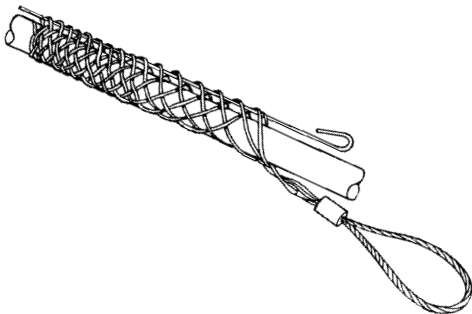
В набор входят по одному чулку каждого артикула.

30758 30584, 30586, 30588, 30590, 30592 и 30594

31482 30576, 30578 and 31010

31483 30580, 31010 and 31012

31484 30576, 30578, 30580, 31010 and 31012



Чулки для протяжки кабеля открытого типа

Используются при протяжке, когда нет возможности зацепить конец кабеля. Для обеспечения захвата кабеля используется фиксирующий стержень. Оцинкованная стальная сетка одиночного плетения. Гибкая петля. Чулки этого типа не допускают изгибания зацепляемого участка кабеля.

Артикул №	Диаметр кабеля мм	Длина чулка мм	Длина петли мм	Макс.допустимое усилие кН
30658	13 – 15	150	175	1.3
31024	16 – 18	200	175	1.6
30660	19 – 25	250	175	1.9
31026	26 – 31	300	200	3.0
30662	32 – 38	350	200	4.0
31028	39 – 44	380	230	5.1
30664	45 – 50	400	250	6.7
31030	51 – 63	480	250	8.0
30666	64 – 76	500	250	9.7
31032	77 – 88	530	300	10.6
30668	89 – 100	600	300	10.6

30758 = Артикул №.



Ножницы для труб ПВХ

09861

Для труб диаметром до 32 мм, режут различные ПВХ трубопроводы, пластиковые водопроводные трубы и резиновые шланги, лезвие из нержавеющей стали.

Сменное лезвие, нержавеющая сталь

07995



Ножницы для труб ПВХ

04253

Для труб диаметром до 40 мм, храповый механизм для быстрой и легкой резки, лезвие из закаленной стали, рама из металлического сплава.

Сменное лезвие

00355



Ножницы для труб ПВХ

09865

Для труб диаметром до 63 мм, храповый механизм для быстрой и легкой резки, лезвие из закаленной стали, рама из металлического сплава.

Сменное лезвие

07978



Нож для разделки кабеля

10029

Один инструмент, который может быть использован для снятия оболочки с большинства кабелей, обычно используемых при электрических работах. Основное лезвие используется для срезания толстой оболочки кабеля. Внутреннее лезвие имеет ограничитель глубины реза и используется для срезания изоляции отдельных жил. Общая длина - 185 мм.

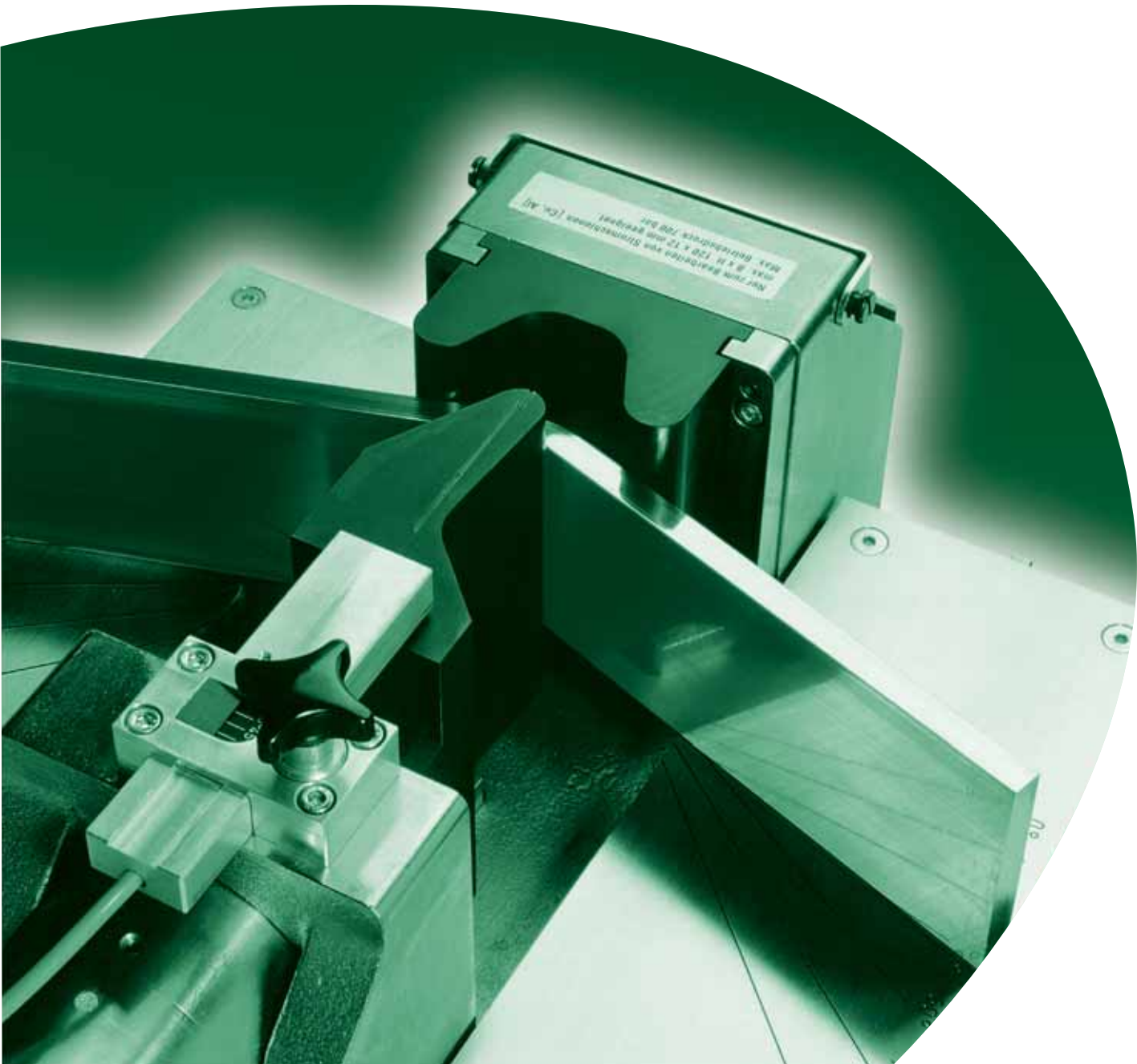
Высокопроизводительные сверла для дерева



Сверла NAIL EATER II™

Являются новейшей запатентованной разработкой. Обеспечивают легкое сверление отверстий в дереве с отличным качеством поверхности отверстия. Саморез на конце сверла облегчает прохождение сверла сквозь дерево. Изготовлен из суперпрочной стали, прорезает гвозди в дереве и обеспечивает долгий срок службы.

Артикул №	Диаметр мм	Номинальный мм	Шестигранный хвостовик мм	Полная длина мм	Длина сверла без отверстия мм
30419	15.9	16	8	185	130
30421	17.5	17	8	195	130
30423	19.1	19	8	195	130
30427	22.2	22	8	195	130
30429	25.4	25	8	195	130
31788	15.9	16	11	195	130
31790	17.5	17	11	195	130
31792	19.1	19	11	195	130
31796	22.2	22	11	195	130
31798	25.4	25	11	195	130
30919	15.9	16	11	460	380
30921	17.5	17	11	460	380
30923	19.1	19	11	460	380
30927	22.2	22	11	460	380
30931	25.4	25	11	460	380



► **Оборудование для работы с шинами** **Страница**

Инструментальный центр / Дополнительные принадлежности	46, 47
Гидравлическая голова для перфорации шин/ Дополнительные принадлежности	48
Электрогидравлические станции	49

Инструментальный центр для работы с токонесущими шинами: гибка/резка/перфорация отверстий

Базовое устройство

05224



Компактное решение: гибка, перфорация и резка в одном инструменте. Инструментальный центр состоит из базового устройства и легкосменяемых комплектов. Несмотря на рабочее усилие 185 кН, инструментальный центр достаточно компактен, его легко переносить и перевозить. Полный комплект, включающий в себя сменные комплекты и электрогидравлическую насосную станцию, перевозится любым транспортным средством.

Технические данные базового устройства:

Рабочее усилие:	185 кН при 700 Бар
Макс. давление:	700 Бар
Требуемый объем масла:	0,15 л
Необходимая производительность насосной станции	1,5 л/мин
Напряжение в системе управления (дистанционный пульт):	10-30 В постоянного тока
Размеры (Д x В x Ш):	480 x 500 x 360 мм
Вес:	51 кг

 = Артикул №

Комплекующие и аксессуары

05225 / 05226

Комплект для гибки шин

Состоит из гибщика и упора

Макс. угол сгиба: 100°

Материал шин: Al/Cu - макс. сечение 120 x 12 мм

Вес: 7.1 кг



Варианты исполнения для гибки шин с радиусом сгиба

5.0 мм **05225**

8.0 мм **05226**

05212

Комплект для перфорации отверстий в жестких шинах Tool I

Состоит из держателя пуансона и держателя матрицы

Размеры отверстий: 6.5 - 21 мм

Материал шин: Al/Cu - сплошные жесткие шины
толщиной до 12 мм

Вес: 4.5 кг



Матрицы и пуансоны для круглых отверстий

Диаметр

6.5 мм **05227**

8.5 мм **05228**

11.0 мм **05229**

13.0 мм **05230**

15.0 мм **05231**

17.0 мм **05232**

21.0 мм **05233**

Матрицы и пуансоны для овальных отверстий

6.5 x 13.0 мм **05234**

8.5 x 16.0 мм **05235**

11.0 x 20.0 мм **05236**

13.0 x 20.0 мм **05237**

17.0 x 20.0 мм **05238**



76691

Комплект Tool III для перфорации отверстий в жестких и гибких шинах

Состоит из держателя пуансона и держателя матрицы

Размер отверстий: 6,5 - 21 мм

Материал шин: Al/Cu-сплошные (жесткие) и плетеные (гибкие) шины толщиной до 12 мм

Вес: 4.5 kg

Пуансоны и матрицы для круглых отверстий

Диаметр

6.5 мм **11528**

8.5 мм **11529**

11.0 мм **11530**

13.0 мм **11531**

15.0 мм **11532**

17.0 мм **11533**

21.0 мм **11534**

Пуансоны и матрицы для овальных отверстий

6.5 x 13.0 мм **11535**

8.5 x 16.0 мм **11536**

11.0 x 20.0 мм **11537**

13.0 x 20.0 мм **11538**

17.0 x 20.0 мм **11539**



05214

Комплект для резки шин

Состоит из режущего лезвия и ответной части

Материал шин: Al/Cu - шины сечением до 120 x 12 мм

Вес: 5.3 кг

05215

Комплект для ступенчатой гибки

Состоит из упора, гибщика и сменных пластин

Максимальный перегиб: 12 мм (Al/Cu)

Размеры (Д x В x Ш): 175 x 90 x 135 мм

Вес: 10 кг



05216

Алюминиевый кейс (пустой)

Для хранения комплектующих и аксессуаров

Размеры (Д x В x Ш): 350 x 250 x 200 мм

Вес: 4,3 кг

= Артикул №



Гидравлическая голова для перфорации шин LSK120

Базовое устройство

05211

Голова для перфорации шин LSK 120 перфорирует алюминий, медь и даже сталь быстро и точно. Сохраняет много времени по сравнению с сверлением. Мощный гидравлический привод позволяет перфорировать отверстие за несколько секунд. Компактный дизайн и подвижность позволяет работать в труднодоступных местах, не требует демонтажа рабочих элементов. Голова для перфорации шин работает от гидравлического насоса давлением 700 Бар. Для подключения к насосу арт. 15677 (см. стр. 23) используется переходник арт. GMGGSK.

Технические данные базового устройства:

Рабочее усилие:	160 кН
Рабочее давление:	700 Бар
Макс. толщина материала:	10 мм
Размер отверстия:	от 6.5 до 17 мм
Макс. расстояние от края до центра отверстия:	120 мм
Размеры (В x Д x Ш):	230 x 195 x 90 мм
Вес:	9,5 кг

Комплектующие и аксессуары

Пуансоны и матрицы

Диаметр	
6.5 мм	05227
8.5 мм	05228
11.0 мм	05229
13.0 мм	05230
15.0 мм	05231
17.0 мм	05232

05239

Стальной кейс (пустой)

Для хранения головы для перфорации шин и комплектующих
 Размеры (Д x В x Ш): 270 x 210 x 100 мм
 Вес: 2,1 кг

Электрогидравлический насос CE

05306

Легкий, портативный насос, но не рекомендуется использовать как гидравлический привод.

Выходная мощность:	0,37 кВт
Мотор:	230 В, 50 циклов
Макс. давление:	700 Бар
Макс. объем масла:	2,1 л
Мощность насоса:	0.52 л/мин
Размеры (Д x В x Ш):	380 x 170 x 280 мм
Вес:	19 кг

Комплект поставки:

Насос с ножной педалью и 3 м шлангом высокого давления № 37729

Электрогидравлическая станция CE

Работает от сети 220 В и от встроенного аккумулятора
05222



Комбинированный аккумуляторный/ сетевой привод для различных гидравлических инструментов.

Выходная мощность:	0,37 кВт
Напряжение мотора:	24 В постоянного тока
Производительность насоса:	0.4 / 0.8 л/мин
Рабочее давление:	700 Бар
Размеры (Дх В х Ш):	400 x 240 x 380 мм
Вес:	21 кг
Макс. объем масла:	1,1 л
Требуемый объем масла:	0,5 л
Рабочая температура:	-20° С до +40° С
Двигатель:	повторно-кратковременного режима работы
Время зарядки аккумулятора:	около 3 ч

Световой индикатор зарядки.
Управление - нажатием кнопки на пульте с проводом.

Комплект поставки:

Насос и система управления в алюминиевом корпусе, ремень для переноски, шнур с вилкой, пульт управления, 3 м шланг высокого давления, включая заглушку.



Дополнительные принадлежности:

Гидравлические шланги (с заглушкой):

3 м	Артикул-№.	05280
5 м	Артикул-№.	05281
10 м	Артикул-№.	05282

Ножная педаль **05241**

Электрогидравлическая станция CE

05279

Работает от сети 220 В

Сетевой привод для различных гидравлических инструментов.



Выходная мощность:	0,75 кВт
Производительность насоса:	0.6 л/мин
Рабочее давление:	700 Бар
Размеры (Д х В х Ш):	350 x 190 x 370 мм
Вес:	26 кг
Макс. объем масла:	1,0 л
Требуемый объем масла:	0,5 л
Рабочая температура:	-20° С до +40° С
Двигатель:	повторно-кратковременного режима работы

Управление - нажатием кнопки на пульте с проводом.

Комплект поставки:

Насос и система управления в алюминиевой раме, шнур с вилкой, пульт управления
3 м шланг высокого давления, включая заглушку.

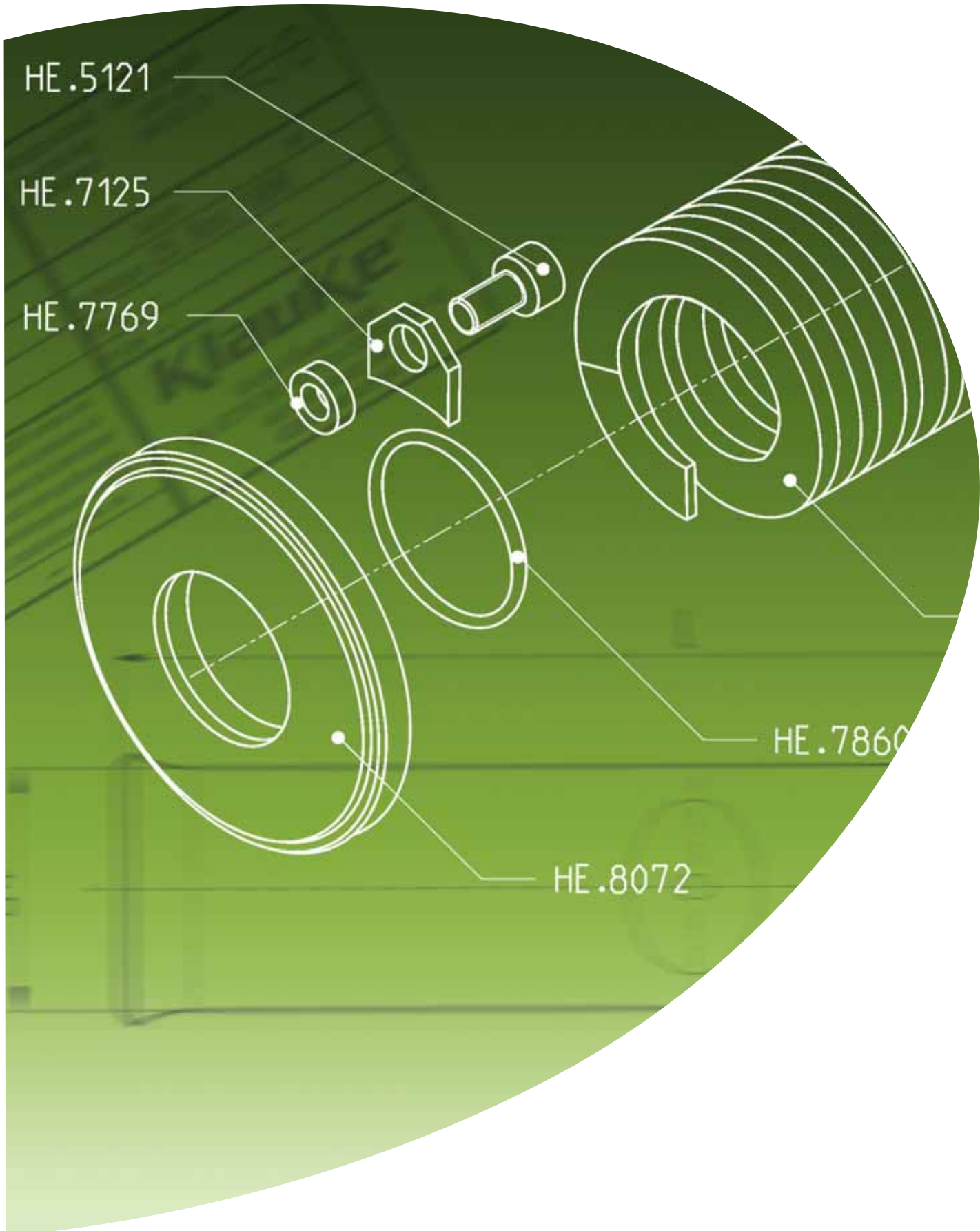
Дополнительные принадлежности:

Гидравлические шланги (с заглушкой):

3 м	Артикул-№.	05280
5 м	Артикул-№.	05281
10 м	Артикул-№.	05282

Ножная педаль **05241**

05222 = Артикул №



► **Технический указатель**

Page

Основная техническая информация **52 - 54**

Алфавитный указатель **55**

Артикульный указатель **56 - 58**

Основная техническая информация

Приведенные вопросы относительно оборудования для продавливания отверстий в листовом металле приведены для Вашего понимания. Если у Вас есть вопрос, ответ на который не приведен ниже, пожалуйста, снимите копию с данной страницы, заполните нижние строки и отправьте нам по факсу.



Из каких составных частей состоит перфоформа?

■ Пуансон, матрица, шпилька и при необходимости гайка-упор и обратная гайка.



Что вызывает разрушение шпильки?

■ Любая продолжительная работа вызывает разрушение шпильки со временем. Перфорация слишком толстого материала или материала, не предназначенного для данной работы, способствует разрушению.



Можно ли использовать электрогидравлический насос в качестве привода при перфорации?

■ GREENLEE не рекомендует использовать электрогидравлический насос в качестве привода при перфорации.



В каком случае нужно выбирать гидравлический привод вместо ручной перфорации?

■ При больших объемах отверстий гидравлический привод экономит время, затрачиваемое на перфорацию одного отверстия. Кроме того, при использовании не круглых перфоформ или Slug Splitter перфоформ для нержавеющей стали, рекомендуется применять только гидравлический привод.



На сколько отверстий хватает одного пуансона?

■ Нельзя сказать однозначно. Это зависит от многих факторов, таких как толщина материала, метод перфорации и уход за пуансоном.



Можно ли произвести специальный размер пуансона?

■ Во многих случаях мы можем произвести перфоформу специального размера или формы.



Как сделать контрольное отверстие в нержавеющей стали?

■ Используйте наши Конические Сверла на стр. 31

Мой вопрос:

Компания: _____

ФИО: _____

Факс/Телефон: _____

Пожалуйста, отправьте копию этой страницы по факсу с любым вопросом по перфорации или с любыми Вашими пожеланиями: e-mail: GREENLEE@UNIT.RU

Основная техническая информация

Метрические кабельные сальники для электрических инсталляций EN 50262

Это новый европейский стандарт, определяющий условия для производителей электрических корпусов и всех электрических установок.

В них входят кабели и проводники для панелей, соединительные коробки, соединители и пр.

EN 50262 заменяет все Pg размеры, используемые для кабельных сальников. Размеры Pg 7 до Pg 48 соответствуют метрическим размерам ISO M6 до M75.

Следующие данные были зафиксированы CENELEC - Европейским Комитетом Электротехнической Стандартизации:

Последняя дата, к которой EN должен быть выполнен на национальном уровне, с публикацией идентичного национального стандарта или с подтверждением, 01 марта 1999 года.

Последняя дата, к которой национальные стандарты, конфликтующие с EN, должны быть пересмотрены, 01 марта 2001 года.

Поэтому, в течение 2000 года и до марта 2001 года, кабельные сальники, имеющие Pg размеры, будут доступны только со сменными частями.

Доступные GREENLEE пробивные инструменты (размеры ISO) по стандарту EN 50262

ISO	мм	SLUG-BUSTER® KO пуансоны	SLUG-SPLITTER® KO пуансоны	Коронки HSS	Конические сверла	Kwik Change® коронки
12	12.5	.				
16	16.5	.	.		.	
20	20.5	.	.	.	.	.
25	25.5	.	.	.	.	.
32	32.5	.	.		.	
40	40.5	.	.		.	
50	50.5	.	.	.		.
63	63.5	.	.	.		.

Основная техническая информация

Перфоформа	Привод	Толщина	Диапазон размеров
SLUG-BUSTER®	Ручной, гидравлический	До 3.0 мм стали	12.5 до 64 мм
SLUG-SPLITTER®	Гидравлический	До 3.5 мм нержавеющей стали	15,2 до 64,0 мм
Standard round	Ручной, гидравлический	До 3.0 мм стали	66,7 до 143,7 мм
Специальные формы перфоформ	Ручной, гидравлический	До 3.0 мм стали 1.5 мм нерж. сталь	В зависимости от формы

Гидравлические перфораторы	Описание
LS 60 Plus Аккумуляторный перфоратор	<ul style="list-style-type: none"> • Развивает усилие до 6 тонн • Перфорирует сталь толщиной до 3,0 мм и нержавеющую сталь до 2.5 мм в зависимости от размера отверстия
Quick Draw™ Прямой ручной гидравлический перфоратор 7804E	34291 <ul style="list-style-type: none"> • Развивает усилие до 7 тонн • Идеален для быстрой перфорации лицевых панелей • Перфорирует сталь толщиной до 3,0 мм и нержавеющую сталь до 3.5 мм в зависимости от размера отверстия
Quick Draw 90™ Угловой ручной гидравлический перфоратор 7904E	34299 <ul style="list-style-type: none"> • Развивает усилие до 7 тонн • Голова вращается на 180° для максимального удобства при работе в труднодоступных местах • Перфорирует сталь толщиной до 3,0 мм и нержавеющую сталь до 3.5 мм в зависимости от размера отверстия
Ручной гидравлический привод 7646	15906 <ul style="list-style-type: none"> • Развивает усилие до 10 тонн • Компактный дизайн • Перфорирует сталь толщиной до 3,0 мм и нержавеющую сталь до 3.5 мм в зависимости от размера отверстия
Ножной гидравлический привод 7525	25097 <ul style="list-style-type: none"> • Развивает усилие до 10 тонн • Использование ножного насоса при перфорации освобождает руки. • Перфорирует сталь толщиной до 3,0 мм и нержавеющую сталь до 3.5 мм в зависимости от размера отверстия

Алфавитный указатель

Аккумуляторный перфоратор LS 60 Plus	21
Биметаллические коронки и наборы HSS	26-28
Быстросменные коронки с карбидными зубцами	29
Гидравлическая перфо - голова	48
Гидравлические насосы	23
Гидравлические перфораторы	20-22
Гидравлические приводы	23
Гидравлические шланги	23
Гидравлическое масло	23
Инструментальный центр для работы с шинами	46-47
Кабельные ролики / смазка для протяжки	38
Конические сверла Kwik Stepper	31
Коронки с карбидными зубцами	30
Наборы перфоформ для ручной перфорации	19
Наборы перфоформ	12
Нож для разделки кабеля	42
Ножницы для резки ПВХ	42
Пазовый перфоратор	17
Перфоформы Slug Splitter	11
Перфоформы Slug Buster	11
Перфоформы Standart	10
Пистолет Cable Caster	34
Работа с устройством для протяжки кабеля	37
Резка и перфорация DIN реек	25
Сверлодержатели	28
Силовые сверла	43
С-образный перфоратор	24
Специальные перфоформы	15-17
Устройства закладки кабеля	34-35
Устройство для протяжки кабеля и аксессуары	36
Чулки для протяжки кабеля	39-40
Шарниры	41
Электрогидравлические станции	49

Артикульный указатель

Артикул	Стр	Артикул	Стр	Артикул	Стр	Артикул	Стр
00042	10, 13	05222	49	06408	36	11633	32
00355	42	05224	46	06410	36	11634	32
00865	38	05225	47	06727	10	11635	32
00866	38	05226	47	06728	10	11636	32
00872	40	05227	47, 49	06729	10	11637	33
00873	40	05228	47, 49	06892	11	11789	24
00874	40	05229	47, 49	06929	27, 28	11790	24
01069	38	05230	47, 49	06930	27	11791	24
01664	36	05231	47, 49	06931	27	12085	24
01696	37	05232	47, 49	06933	27	12086	24
02443	10	05233	47	06949	28	12087	24
02445	10	05234	47	06951	12	13266	24
02800	28	05235	47	06952	12	13267	24
02801	28	05236	47	06953	12	13268	24
02802	29	05237	47	06954	12	13276	24
02803	29	05238	47	06955	12	13277	24
02804	29	05239	48	06956	12	13284	22, 23
02805	29	05241	49	06957	12	14392	34
03170	10, 14, 22	05244	15, 16	06958	12	14722	10
03196	38	05265	10	06959	12	15332	40
03294	10, 14, 22	05266	10	06960	12	15677	23
03599	30	05279	49	06961	12	15906	22
04011	10	05280	49	06962	12	15908	22
04013	10	05281	49	06963	12	16634	24
04040	10, 13	05282	49	06964	12	17091	22
04042	10, 13	05302	16	06965	12	18557	24
04061	10	05303	17	06966	12	18558	24
04063	10	05304	17, 18	06969	28	18559	24
04175	10	05305	17	06972	10	18635	10
04177	10	05306	48	06978	10	18905	10
04180	10	05307	17	06984	32	18906	10
04183	10	05447	10	06985	32	19094	40
04187	10	05448	10	06986	32	19131	26
04188	10, 13	05691	29	06988	32	19132	26, 27
04218	10, 13	05692	29	06990	32	19133	26
04246	10	05693	29	06997	10	19134	26, 27
04247	10	05694	29	07978	42	19135	26, 27
04252	10	05695	29	07995	42	19136	26, 27
04253	40	05696	29	09861	42	19137	26
04258	10	05697	29	09865	42	19138	26
04259	10	05698	29			19140	26
04598	12	05699	29	10029	42	19141	26, 27
04599	12	05700	29	11289	23	19143	26, 27
04601	12	05701	29	11528	47	19144	26
04602	12	05702	29	11529	47	19145	26
04603	12	05703	29	11530	47	19146	26
04605	12	05704	29	11531	47	19147	26
04607	12	05705	29	11532	47	19148	26, 27
04608	12	05706	29	11533	47	19149	26
04609	12	05707	29	11534	47	19150	26
04611	12	05752	29	11535	47	19151	26
04613	12	05753	29	11536	47	19152	26, 27
04614	12	05761	29	11537	47	19153	26
04638	15, 16, 17	05762	29	11538	47	19154	26, 27
04652	10	05766	30	11539	47	19155	26, 27
04653	10	05820	30	11541	25	19157	26
04654	10	05957	29	11542	25	19158	26
04655	10	05958	29	11543	25	19159	26
04679	10, 13	05959	29	11544	25	19160	26
04685	10	05960	29	11545	25	19161	26, 27
04686	10	05961	29	11546	25	19162	26, 27
05211	48	06186	36	11547	22	19163	26
05212	47	06259	36	11548	30	19164	26
05214	47	06302	22	11630	32	19165	26
05215	47	06362	10	11631	32	19166	26
05216	47	06363	10	11632	32	19167	26, 27

Артикульный указатель

Артикул	Стр	Артикул	Стр	Артикул	Стр	Артикул	Стр
19168	.26	29367	.36	31123	.12	34411	.33
19169	.26, 27	29451	.12, 14	31124	.12	34418	.17
19170	.26	29452	.12, 14	31125	.12	34420	.17
19171	.26	29516	.37	31126	.12	34421	.17, 18
19172	.26, 27	29517	.37	31128	.12	34427	.17
19174	.26	29518	.37	31129	.12	34429	.17
19175	.26			31131	.12	34436	.17
19176	.26	30008	.31	31132	.12	34437	.17
19177	.26, 27	30043	.10, 14, 22	31133	.12	34441	.17
19178	.26	30161	.37	31135	.12	34442	.17
19179	.26	30162	.37	31353	.22, 23	34443	.17
19180	.26, 27	30206	.22	31482	.41	34444	.17
19181	.26	30236	.27	31483	.41	34733	.15, 16, 17
19182	.26	30394	.36	31484	.41	35158	.10
19183	.26	30395	.36	31756	.10	35159	.10
19184	.26	30396	.36	31757	.10	35160	.10
19975	.10	30419	.43	31758	.10	35161	.10
19976	.10	30421	.43	31759	.10	35162	.10
19977	.10	30423	.43	31760	.10	35163	.10
19978	.10	30427	.43	31761	.10	35164	.10
19980	.10	30429	.43	31788	.43	35165	.10
		30558	.41	31790	.43	35166	.10
21214	.10	30560	.41	31792	.43	35167	.10
21216	.10	30562	.41	31796	.43	35168	.10
21489	.10	30564	.41	31798	.43	35169	.10
21491	.10	30566	.41	31872	.10, 14	35177	.10
21519	.10	30568	.41	31962	.10	35178	.10
23955	.22	30570	.41	31963	.10	35179	.10
25097	.22	30572	.41	31964	.10	35180	.10
25361	.10	30574	.41	31965	.10	35181	.10
25372	.10	30576	.41	31966	.10	35182	.10
25383	.10	30578	.41	31967	.10	35196	.17
25403	.10	30580	.41	31969	.10	35197	.17
26534	.17	30582	.41	31970	.10	35198	.17
26535	.24	30584	.41	31971	.10	35199	.17
26536	.17	30586	.41	31973	.10	35200	.17
26538	.17	30588	.41	31975	.10	35202	.20
27335	.24	30590	.41	31976	.10	35207	.40
27383	.40	30592	.41	31978	.10	35208	.40
27384	.40	30594	.41	31989	.10	35611	.20
27386	.40	30596	.41	31990	.10	35614	.20
27388	.40	30658	.41	31991	.10	35615	.20
27389	.40	30660	.41	31993	.10	35616	.20
27390	.40	30662	.41	31995	.10	35617	.11
27396	.36	30664	.41	31996	.10	35742	.37
27397	.36	30666	.41	31998	.10	35743	.37
28154	.12	30668	.41	32002	.10	35744	.37
28155	.12	30758	.41	32003	.10	35745	.37
28156	.12	30859	.37	32004	.10	35746	.37
28157	.12	30919	.43	32006	.10	35747	.37
28158	.12	30921	.43	32008	.10	35750	.37
28159	.12	30923	.43	32009	.10	35919	.37
28160	.12	30927	.43	32011	.10	35930	.37
28161	.12	30931	.43	32398	.11	36018	.33
28162	.12	31010	.41	32803	.11	36020	.33
28163	.12	31012	.41	33967	.14, 15, 16, 17, 18	36022	.33
28165	.12	31014	.41	34002	.37	36169	.26, 27
28166	.12	31024	.41	34136	.38	36170	.26
28256	.36	31026	.41	34137	.38	36171	.10
28257	.36	31028	.41	34138	.38	36172	.11
28258	.36	31030	.41	34291	.20	36173	.10
29045	.36	31032	.41	34299	.20	36278	.10
29046	.36	31117	.12	34362	.38	36279	.10
29047	.36	31119	.12	34401	.33	36284	.10
29048	.36	31120	.12	34403	.33	36402	.33
29209	.27	31122	.12	34410	.22, 33	36414	.33

Артикульный указатель

Артикул	Стр	Артикул	Стр	Артикул	Стр	Артикул	Стр
36489	12	60021	15	60089	16	76645	24
36490	12	60023	15	60090	16	76679	12
36508	10	60024	15	60091	16	76680	12
36685	19	60025	15	60092	16	76681	11
36690	19	60026	15	60093	16	76691	47
36691	19	60027	15	60094	16	76764	15
36692	19	60028	15	60095	16	76765	15
36693	19	60029	15	60096	16		
36849	36	60030	15	60097	16	LG 4 GL	21
36850	36	60031	15	60098	16	LG 5 GL	21
37103	24	60032	15	60099	16	LS 60 PLUS	21
37154	26, 28	60033	15	60100	16	MKLS60	21
37155	26, 27, 28	60034	15	60101	16	NG 1/230 GL	21
37156	26, 27, 28	60035	15	60102	16	RA 3 GL	21
37157	26, 27, 28	60036	15	60103	16		
37181	27	60037	15	60104	16		
37729	22, 23	60038	15	60105	16		
38316	23	60039	15	60106	16		
38324	30	60040	15	60107	16		
38325	30	60041	15	60108	16		
38326	30	60042	15	60109	16		
38327	30	60043	15	60110	16		
38328	30	60045	15	60111	16		
38329	30	60046	15	60112	16		
38330	30	60047	15	60113	16, 18		
38331	30	60048	15	60114	14, 15, 16		
38332	30	60049	15	60115	15, 16, 18		
38333	30	60050	15	60116	15, 18		
38334	30	60051	15	60117	15, 16, 18		
38336	30	60052	15	60118	15, 18		
38389	30	60053	15	60120	15, 16		
38390	30	60054	15	60125	15		
38522	26, 28	60055	15	60126	15		
		60056	15	60127	15		
46500	36	60057	15	60165	15, 16		
		60058	15	60166	16, 18		
50011	17	60059	15	60167	14, 15, 16		
50386	23	60060	15	60168	15		
50760	23	60061	15	60169	15		
50806	23	60062	15	60170	15		
50823	23	60063	15	60171	15		
51059	23	60064	15	60172	15		
52516	23	60065	15	60173	15		
54169	23	60066	15	60174	15		
54170	23	60067	15	60175	15		
54265	24	60068	15	60176	15		
		60069	15	60177	15		
60001	15	60070	15	60178	15		
60002	15	60071	15	60179	15		
60003	15	60072	15	60234	15		
60004	15	60073	15	60235	15		
60005	15	60074	15	60237	10		
60006	15	60075	15	60238	16		
60007	15	60076	15	60239	15, 16		
60008	15	60077	16	60242	16		
60009	15	60078	16	60243	16		
60011	15	60079	16	60246	10		
60012	15	60080	16	60249	16		
60013	15	60081	16	60250	16		
60014	15	60082	16	60258	15, 16		
60015	15	60083	16	60259	15		
60016	15	60084	16	60287	15		
60017	15	60085	16				
60018	15	60086	16	76642	24		
60019	15	60087	16	76643	24		
60020	15	60088	16	76644	24		