

Глубинные заземлители состоят, как правило, из отдельных стержней длиной 1,5 м. Глубинные заземлители компании DEHN имеют самозакрывающуюся конструкцию мест соединений при помощи цапфы в верхней части одного стержня входящей в отверстие в нижней части другого стержня.

Преимущество данной конструкции в том, что в процессе забивания глубинных заземлителей происходит автоматическое соединение, которое обеспечивает очень прочное механическое и надежное электрическое соединение стержней. Дополнительные работы при этом, например, завинчивание, не требуются.

Для забивания глубинных заземлителей используют разные типы вибрационных молотов. При выборе подходящего вибромолота требуется обратить внимание на его характеристику частоты ударов в минуту, которая должна быть 1200 ударов/минуту. При превышении указанной величины, ударной энергии для забивания глубинного заземлителя на нужную глубину, как правило, недостаточно. Слишком малая частота ударов обычно характерна для вибромолотов работающих на сжатом воздухе, энергия ударов которых слишком высокая.

Собственный вес вибромолота должен составлять  $\geq 20$  кг.

Глубина забивания заземлителей зависит от различных геологических особенностей грунтов. В легких почвах, например, в песчаных или влажных почвах, глубина забивания может составить до 30 - 40 м.

В очень твердых песчаных грунтах, глубина забивания возможна до 12 м. При забивании обычных глубинных заземлителей, грунт, как правило не извлекают, а забивают стержень прямо в грунт. Вокруг заземлителя почва при этом утрамбовывается и обеспечивается, тем самым, надежный электрический контакт с грунтом. Глубинный заземлитель диаметром 20 мм имеет более худшую способность погружения в грунт, по сравнению с заземлителем диаметром 25 мм.

Как показала практика, для твердых грунтов наилучшим решением для достижения максимальной глубины забивания является глубинный заземлитель диаметром 25 мм.

Для забивания заземлителей на большую глубину, рекомендуется использовать станину вибромолота компании DEHN, арт. № 600 003.

При использовании станины с вибромолотом, энергия забивания распространяется на поверхность стержня равномерно. При забивании без станины, используя только вибромолот этого достичь не возможно.

Список рекомендуемых нами вибромолотов прилагается ниже.



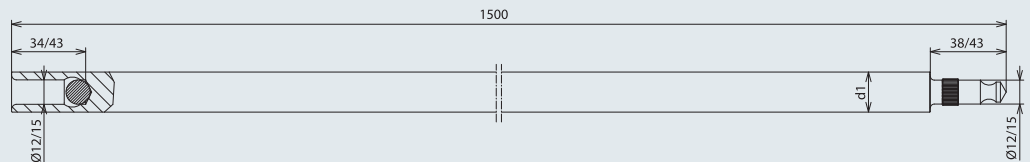
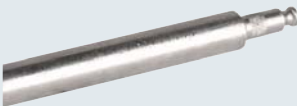


Глубинные заземлители для организации заземления токоотводов или трансформаторных подстанций

Особенности:

- отсутствует увеличение поперечного сечения в месте соединения
- самозакрывающаяся конструкция места соединения
- коррозионная устойчивость заземлителя
- упрощенные условия хранения и транспортировки
- универсальное применение в зависимости от местных строительных особенностей
- постоянная величина сопротивления
- простой монтаж с помощью виброролота

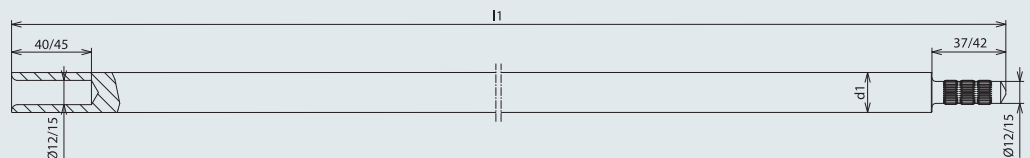
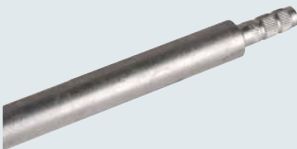
**Тип S**



со свинцовым шаром в месте соединения

Арт. №	620 150	619 157	625 150
Материал	St/tZn	St/Cu	St/tZn
Стандарт	EN 50164-2	—	EN 50164-2
Длина стержня (l1)	1500 мм	1500 мм	1500 мм
Диаметр (d1)	20 мм	20 мм	25 мм
Диаметр цапфы	12 мм	12 мм	15 мм
Омеднение	—	мин. 0,3 мм	—
Ток короткого замыкания (50 Гц) (1 с; ≤ 300 °С)	7,9 кА	7,9 кА	12,3 кА

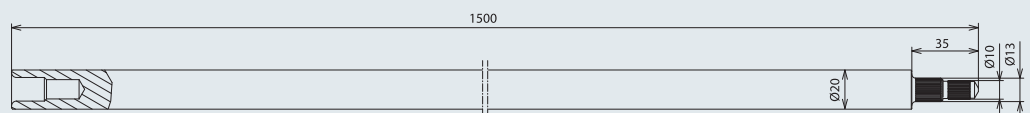
**Тип Z**



с тройной накатной цапфой (обеспечивает особо прочное на растяжение соединение)

Арт. №	620 101	620 151	625 101	625 151
Материал	St/tZn	St/tZn	St/tZn	St/tZn
Стандарт	EN 50164-2	EN 50164-2	EN 50164-2	EN 50164-2
Длина стержня (l1)	1000 мм	1500 мм	1000 мм	1500 мм
Диаметр (d1)	20 мм	20 мм	25 мм	25 мм
Диаметр цапфы	12 мм	12 мм	15 мм	15 мм
Ток короткого замыкания (50 Гц) (1 с; ≤ 300 °С)	7,9 кА	7,9 кА	12,3 кА	12,3 кА

**Тип AZ**



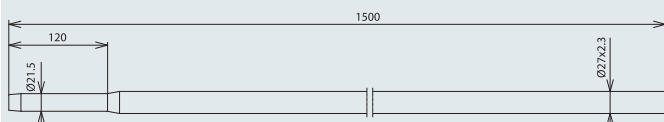
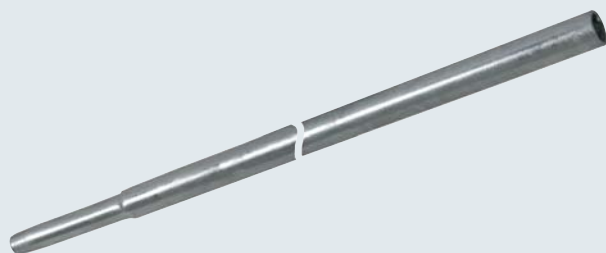
со ступенчатыми накатными цапфами

Арт. №	620 902
Материал	NIRO (V4A)
Материал №	1.4571 / 1.4404 / 1.4401
Стандарт	EN 50164-2
Длина стержня (l1)	1500 мм
Диаметр (d1)	20 мм
Диаметр цапфы	10 / 13 мм
Ток короткого замыкания (50 Гц) (1 с; ≤ 300 °С)	4,2 кА

Дополнительную информацию по применению и установке можно найти в инструкции по монтажу № 1014.

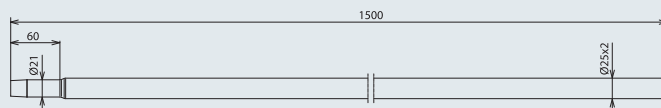
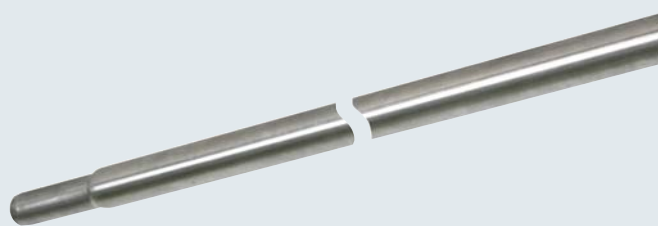
Трубчатый заземлитель, облегченное исполнение, для организации заземления токоотводов

## Исполнение из стали



Арт. №	640 150
Материал	St/tZn
Стандарт	EN 50164-2
Длина стержня	1500 мм
Диаметр	27 мм

## Исполнение из нержавеющей стали



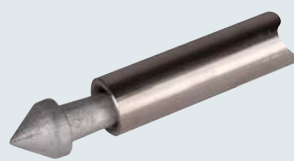
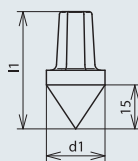
Арт. №	649 150
Материал	NIRO (V4A)
Материал №	1.4571 / 1.4404 / 1.4401
Стандарт	EN 50164-2
Длина стержня	1500 мм
Диаметр	25 мм

Дополнительную информацию по применению и установке можно найти в инструкции по монтажу № 1515.

## Ударные наконечники

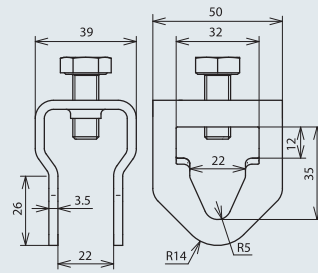
Ударные наконечники для забивания глубинных заземлителей

Ударные наконечники могут применяться для глубинных заземлителей из стали и нержавеющей стали, в том числе для трубчатых заземлителей.



Арт. №	620 001	625 001
Материал	TG/tZn	TG/tZn
Исполнение	для глубинных заземлителей Ø20 мм или трубчатых заземлителей St/tZn Ø27 мм	для глубинных заземлителей Ø25 мм или трубчатых заземлителей NIRO (V4A) Ø25 мм
Размеры (d1 x l1)	20x40 мм	25x45 мм

Клеммы для соединения круглых, плоских проводников или тросов с глубинными заземлителями  
Для крестового и параллельного соединения

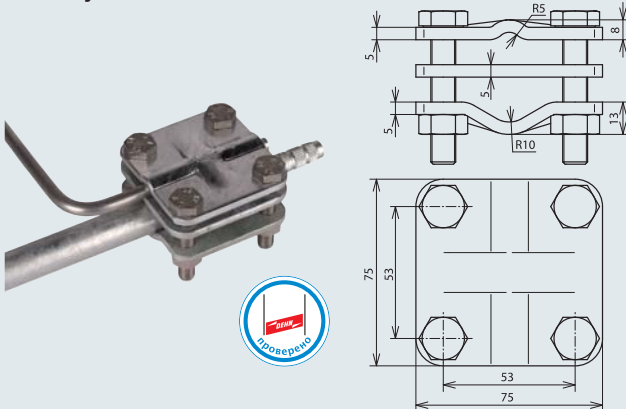


Арт. №	630 120	630 129
Материал	St/tZn	NIRO (V4A)
Диапазон зажима круглого/плоского проводников Rd / FI	10 / -30x4 мм	10 / -30x4 мм
Диапазон зажима для троса	70 мм <sup>2</sup>	70 мм <sup>2</sup>
Исполнение для глубинных заземлителей	Ø20 мм	Ø20 мм
Болт	⚙ M10x25 мм	⚙ M10x25 мм
Материал болта	St/tZn	NIRO (V4A)
Материал №	—	1.4571 / 1.4404 / 1.4401
Стандарт	EN 50164-1	EN 50164-1

Контактные клеммы

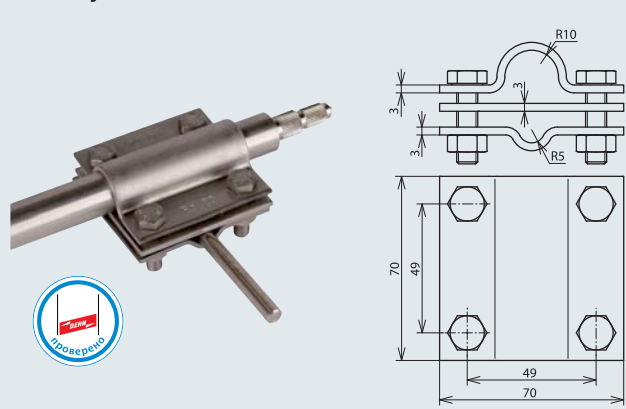
Клеммы для крестового и параллельного соединения круглых, плоских проводников или тросов с глубинными заземлителями

Для глубинных заземлителей Ø20-30 мм

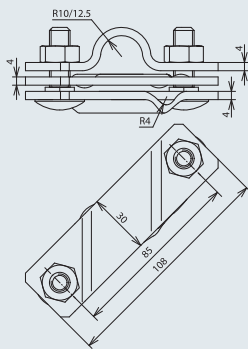


Арт. №	610 010
Материал	St/tZn
Диапазон зажима круглого/ плоского проводников Rd / FI	8-12,5 / -40 мм
Диапазон зажима (многожильный кабель/трос)	50-95 мм <sup>2</sup>
Болт	⚙ M10x55 мм
Материал болта/гайки	NIRO
Стандарт	EN 50164-1
Ток короткого замыкания (50 Гц) (1 с; ≤ 300 °C)	18 кА

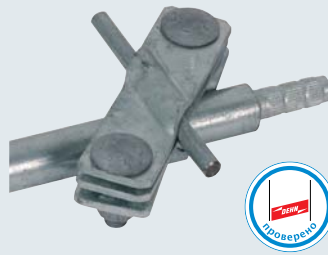
Для глубинных заземлителей Ø20 мм



Арт. №	610 020
Материал	NIRO (V4A)
Диапазон зажима круглого/ плоского проводников Rd / FI	7-10 / -40 мм
Диапазон зажима (многожильный кабель/трос)	35-70 мм <sup>2</sup>
Болт	⚙ M8x30 мм
Материал болта/гайки	NIRO (V4A)
Материал №	1.4571 / 1.4404 / 1.4401
Стандарт	EN 50164-1
Ток короткого замыкания (50 Гц) (1 с; ≤ 300 °C)	8 кА



### Диаганальное исполнение



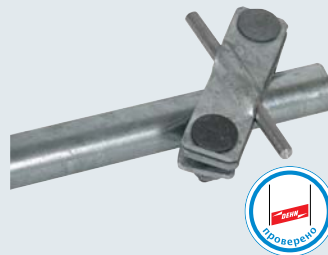
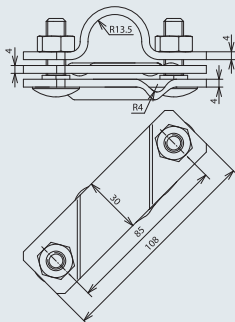
также для неразрезных заземляющих проводников



Зажимы для соединения круглых проводников, тросов или плоских проводников с глубинными заземлителями

Арт. №	620 015	620 017	620 915	625 015	649 015
Материал	St/tZn	Cu	NIRO (V4A)	St/tZn	NIRO (V4A)
Диапазон зажима круглого/ плоского проводников Rd / FI	7-10 / -40 мм	7-10 / -40 мм	7-10 / -40 мм	7-10 / -40 мм	7-10 / -40 мм
Диапазон зажима (многожильный кабель или трос)	—	35-95 мм <sup>2</sup>	35-95 мм <sup>2</sup>	—	35-95 мм <sup>2</sup>
Исполнение для глубинных заземлителей	Ø20 мм	Ø20 мм	Ø20 мм	Ø25 мм	Ø25 мм
Болт	↑ M10x35 мм	↑ M10x35 мм	↑ M10x35 мм	↑ M10x35 мм	↑ M10x35 мм
Материал болта/гайки	St/tZn	NIRO	NIRO (V4A)	St/tZn	NIRO (V4A)
Материал №	—	—	1.4571 / 1.4404 / 1.4401	—	1.4571 / 1.4404 / 1.4401
Стандарт	EN 50164-1	EN 50164-1	EN 50164-1	EN 50164-1	EN 50164-1
Ток короткого замыкания (50 Гц) (1 с; ≤ 300 °C)	21,0 кА	29,0 кА	7,3 кА	18 кА	8 кА

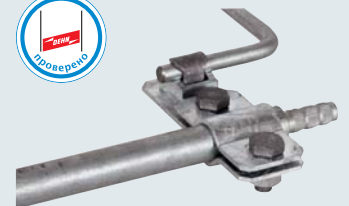
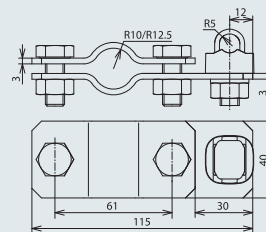
### Диаганальное исполнение - специально для трубчатых заземлителей



также для неразрезных заземляющих проводников

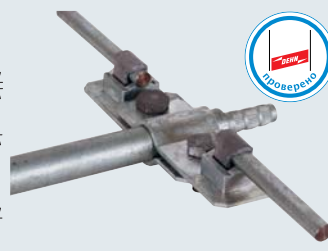
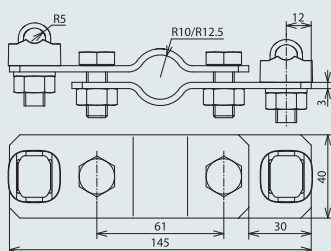
Арт. №	640 015
Материал	St/tZn
Диапазон зажима круглого/ плоского проводников Rd / FI	7-10 / -40 мм
Исполнение для глубинных заземлителей	Ø27 мм
Болт	↑ M10x35 мм
Материал болта/гайки	St/tZn
Стандарт	EN 50164-1

### Одностороннее соединение с KS-клеммой



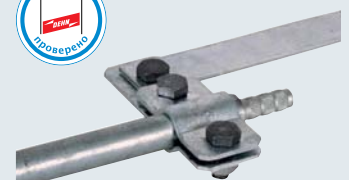
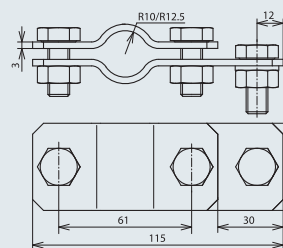
Арт. №	620 011	625 011
Материал	St/tZn	St/tZn
Диапазон зажима Rd	7-10 мм	7-10 мм
Исполнение для глубинных заземлителей	Ø20 мм	Ø25 мм
Болт	↑ M10x25 мм	↑ M10x25 мм
Материал болта/гайки	St/tZn	St/tZn
Стандарт	EN 50164-1	EN 50164-1

### Двухстороннее соединение с KS-клеммой (St/tZn)



Арт. №	620 012	625 012
Материал	St/tZn	St/tZn
Диапазон зажима Rd	7-10 мм	7-10 мм
Исполнение для глубинных заземлителей	Ø20 мм	Ø25 мм
Болт	↑ M10x25 мм	↑ M10x25 мм
Материал болта/гайки	St/tZn	St/tZn
Стандарт	EN 50164-1	EN 50164-1

### Одностороннее соединение с болтом M10



Арт. №	620 021	625 021
Материал	St/tZn	St/tZn
Диапазон зажима FI	-40 мм	-40 мм
Исполнение для глубинных заземлителей	Ø20 мм	Ø25 мм
Болт	↑ M10x25 мм	↑ M10x25 мм
Материал болта/гайки	St/tZn	St/tZn
Стандарт	EN 50164-1	EN 50164-1
Ток короткого замыкания (50 Гц) (1 с; ≤ 300 °C)	8,4 кА	8,4 кА

Необходимо перед заказом еще раз проверить правильность выбора вибрационных молотов.

Производитель	Тип		Разъем	Вес (без инстру- мента)	Кол - во ударов (в минуту)	Энергия удара	Наконечник молота арт . №
	новый	старый					
Wacker Neuson	ВН 55 бенз. двигатель	ВН 23 бенз. двигатель	цилиндр. Ø 27x80 мм	24,0 кг	1300	55 Дж	620 009 625 009
	ВН 65 бенз. двигатель	ВН 24 бенз. двигатель		25,0 кг	1250	65 Дж	620 009 625 009
	ВН 55rw бенз. двигатель	ВН 24 Low Vib бенз. двигатель		25,0 кг	1350	55 Дж	620 009 625 009
	ВН 30 бенз. двигатель (больше не поставляется)			27,4 кг	1270	47 Дж	620 005 625 005
	ЕН 50 унив. двигатель 230 В	ЕН 23 Low Vib унив. двигатель 230 В		22,0 кг	1300	50 Дж	620 009 625 009
	ЕН 75 асинхр. двигатель 230 В	ЕН 25 асинхр. двигатель 230 В		25,0 кг	1300	75 Дж	620 009 625 009
	ЕН 22/400 электродвигатель 400 В (больше не поставляется)			22,0 кг	1250	40 Дж	620 009 625 009
Atlas Copco	Cobra Combi бенз. двигатель	Cobra 149 бенз. двигатель	шестигранник SW22x108 мм	25,0 кг	2700	24 Дж	620 007 625 007
	CP Red Hawk бенз. двигатель	Cobra Standard бенз. двигатель		23,0 кг	2600	24 Дж	620 007 625 007
	Cobra TT бенз. двигатель		шестигранник SW32x160 мм	25,0 кг	1620	40 Дж	625 010
	Cobra PRO бенз. двигатель	Cobra MK1 бенз. двигатель		25,0 кг	1440	60 Дж	625 010

Примечание: необходимо соблюдать инструкцию по монтажу № 1014 для глубинных заземлителей!

Насадки молотов для забивания глубинных заземлителей вибрационными молотами

Для глубинных заземлителей тип S + Z

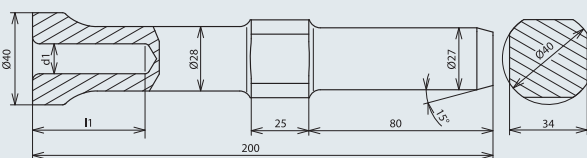
Ø20 мм (цапфа Ø12 мм, арт. № 620 ...) или

Ø25 мм (цапфа Ø15 мм, арт. № 625 ...)

Для молотов фирмы Atlas Copco возможны различные исполнения. При заказе просьба обращать на это особое внимание.



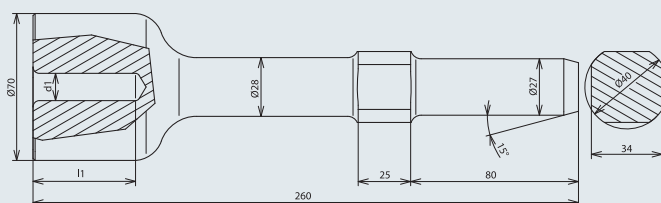
### Исполнение для Wacker Neuson



Арт. №	620 005	625 005
Модель	EH 23/230, EH 22/400 und BHF 30	EH 23/230, EH 22/400 und BHF 30
Зажимная часть	круглая Ø27x80 мм	круглая Ø27x80 мм
Материал	St	St
Отверстие (d1 x l1)	13x50 мм	16x55 мм
Длина	200 мм	200 мм

Специальное исполнение для глубинных заземлителей D=20 мм из нержавеющей стали для молота Wacker арт. № 620 005/S Id.-Nr. 046377 поставляется под заказ.

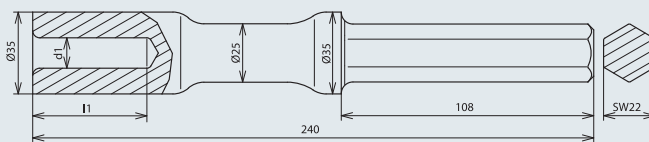
### Усиленное исполнение для Wacker Neuson



Арт. №	620 009	625 009
Модель	EH 23 Low Vib, BH 24 Low Vib, BH 23 и EH 25	EH 23 Low Vib, BH 24 Low Vib, BH 23 и EH 25
Зажимная часть	круглая Ø27x80 мм	круглая Ø27x80 мм
Материал	St	St
Отверстие (d1 x l1)	13x50 мм	16x55 мм
Длина	260 мм	260 мм

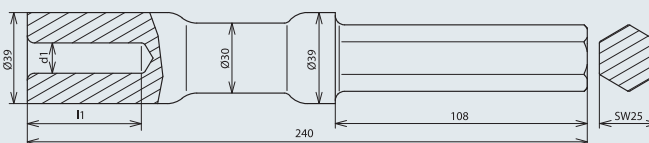
Исполнения для других типов молотов поставляются под заказ.

Исполнение для Atlas Copco SW 22



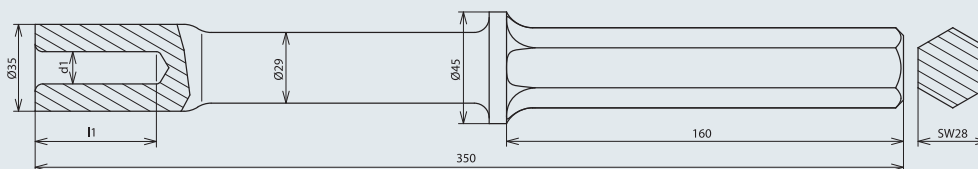
Арт. №	620 007	625 007
Модель	Cobra Combi, CP Red Hawk (Cobra Standard)	Cobra Combi, CP Red Hawk (Cobra Standard)
Зажимная часть	шестигранная SW22x108 мм	шестигранная SW22x108 мм
Материал	St	St
Отверстие (d1 x l1)	13x50 мм	16x55 мм
Длина	240 мм	240 мм

Исполнение для Atlas Copco SW 25



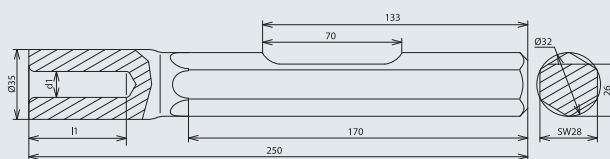
Арт. №	620 008	625 008
Модель	TEX 15 PE, 19 PE, 23 PE	TEX 15 PE, 19 PE, 23 PE
Зажимная часть	шестигранная SW25x108 мм	шестигранная SW25x108 мм
Материал	St	St
Отверстие (d1 x l1)	13x50 мм	16x55 мм
Длина	240 мм	240 мм

Исполнение для Atlas Copco SW 28



Арт. №	620 019	625 019
Модель	TEX 28 HE, 27 H, 15 PE, 19 PE, 23 PE, 22 PS	TEX 28 HE, 27 H, 15 PE, 19 PE, 23 PE, 22 PS
Зажимная часть	шестигранная SW28x160 мм	шестигранная SW28x160 мм
Материал	St	St
Отверстие (d1 x l1)	13x50 мм	16x55 мм
Длина	350 мм	350 мм

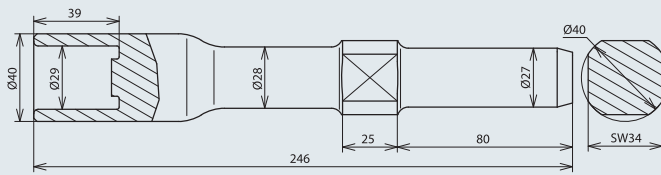
Исполнение для Bosch



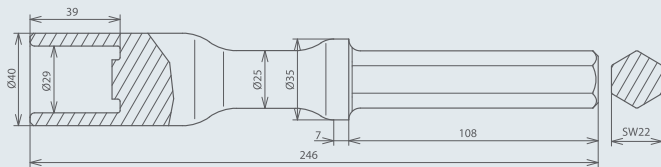
Арт. №	620 029	625 029
Модель	GSH 27	GSH 27
Зажимная часть	шестигранная SW28 (1 1/8")	шестигранная SW28 (1 1/8")
Материал	St	St
Отверстие (d1 x l1)	13x50 мм	16x55 мм
Длина	250 мм	250 мм



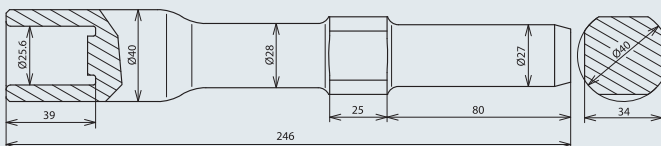
Насадки на молоты для забивания трубчатых заземлителей вибрационными молотами

Исполнение для трубчатых заземлителей  $\varnothing 27$  мм (St/tZn), Wacker Neuson

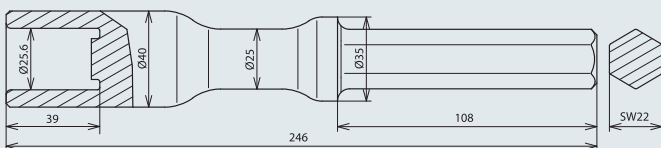
Арт. №	649 005
Модель	EH 22/400, EH 23/230, EH 24/042/200, BH 23 und BHF 30
Зажимная часть	круглая $\varnothing 27 \times 80$ мм
Материал	St
Длина	246 мм

Исполнение для трубчатых заземлителей  $\varnothing 27$  мм (St/tZn), Atlas Copco

Арт. №	649 007
Модель	Cobra 149+248 и Cobra 120+130
Зажимная часть	шестигранная SW22x108 мм
Материал	St
Длина	246 мм

Исполнение для трубчатых заземлителей  $\varnothing 25$  мм из нержавеющей стали (V4A), Wacker Neuson

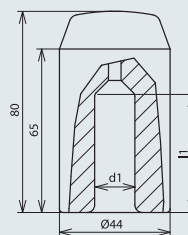
Арт. №	648 005
Модель	EH 22/400, EH 23/230, EH 24/042/200, BH 23 und BHF 30
Зажимная часть	круглая $\varnothing 27 \times 80$ мм
Материал	St
Длина	246 мм

Исполнение для трубчатых заземлителей  $\varnothing 25$  мм из нержавеющей стали (V4A), Atlas Copco

Арт. №	648 007
Модель	Cobra 149+248 и Cobra 120+130
Зажимная часть	шестигранная SW22x108 мм
Материал	St
Длина	246 мм

Исполнения для других молотов поставляются под заказ.

Ударные наконечники для забивания глубинных заземлителей ручным молотом



Арт. №	620 002	625 002
Исполнение глубинных заземлителей	для типов S + Z + AZ (Ø20 мм)	для типов S + Z (Ø25 мм)
Размеры (d1 x l1)	13x42 мм	16x47 мм
Материал	St	St

## Станина вибромолота

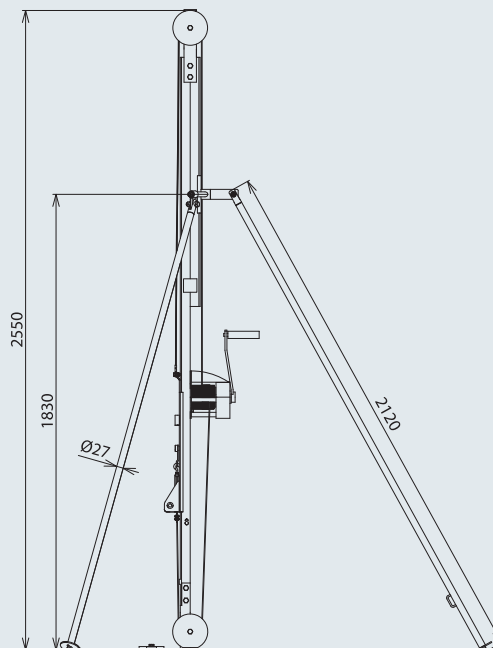


Станина вибромолота для забивания стержней глубинного заземлителя длиной 1000 и 1500 мм с помощью вибрационных молотов

Поставляется с направляющими салазками для вибромолота.

Отличается прочной и практичной конструкцией и простотой транспортировки.

Встроенная лебедка обеспечивает прочное удержание молота.

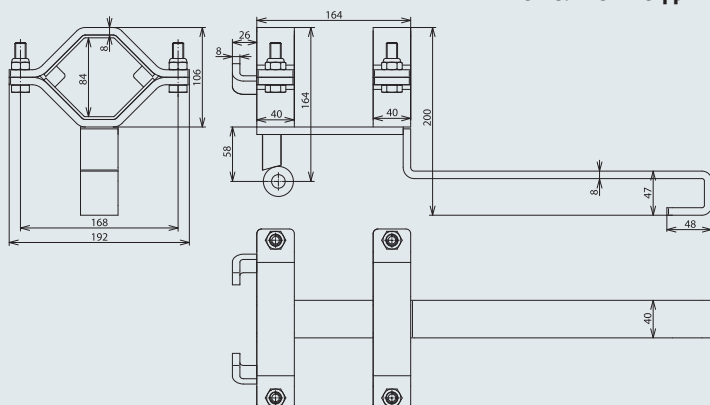


Арт. №	600 003
Материал	St/tZn
Высота	2550 мм

При проведении работ необходимо следовать инструкции по эксплуатации (с ведомостью запасных частей) № 1171.

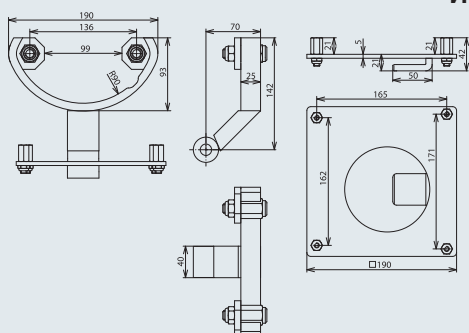
Используется с направляющими салазками для вибрационных молотов следующих фирм-изготовителей

### Исполнение для вибромолотов фирмы-изготовителя Wacker Neuson



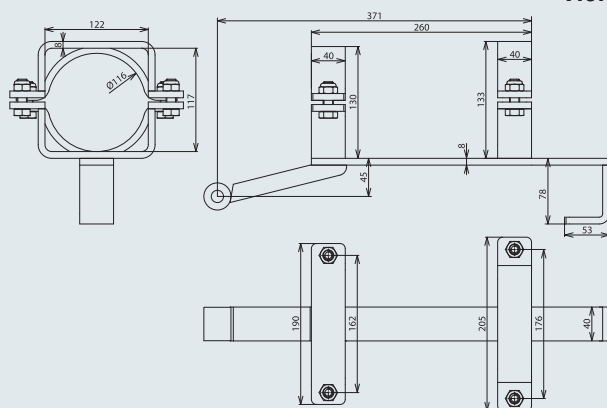
Арт. №	600 035
Модель	EH 23 Low Vib, EH 22/400, EH 25, BH 24 Low Vib, BH 23 und BHF 30
Материал	St/tZn

### Исполнение для вибромолотов фирмы-изготовителя Atlas Copco



Арт. №	600 029
Модель	Cobra Combi, CP Red Hawk (Cobra Standard)
Материал	St/tZn

### Исполнение для вибромолотов фирмы-изготовителя Bosch



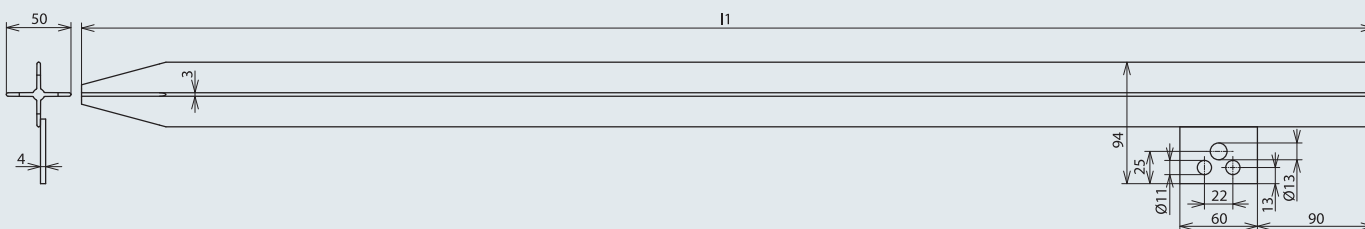
Арт. №	600 050
Модель	GSH 27
Материал	St/tZn



Заземлители из фасонного профиля для организации системы заземления, например, антенн или строительных силовых распределительных щитов



профиль (50x50x3 мм), с контактной площадкой и отверстиями, например, для KS-клемм



Арт. №	635 100	635 150	635 200	635 250
Материал	St/tZn	St/tZn	St/tZn	St/tZn
Стандарт	EN 50164-2	EN 50164-2	EN 50164-2	EN 50164-2
Длина (l1)	1000 мм	1500 мм	2000 мм	2500 мм
Ø отверстия	[2x] 11 / [1x] 13 мм	[2x] 11 / [1x] 13 мм	[2x] 11 / [1x] 13 мм	[2x] 11 / [1x] 13 мм