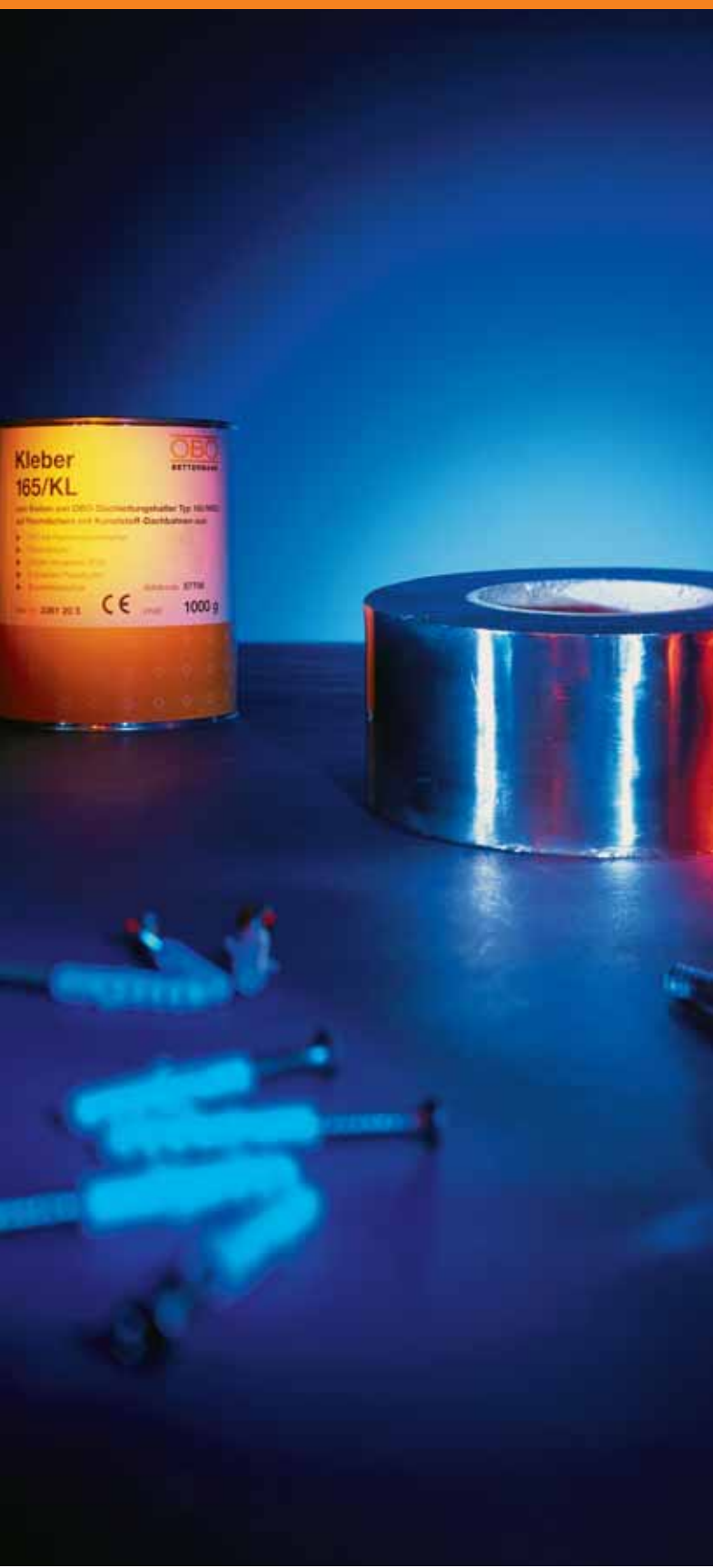


Заземлюючий прилад згідно DIN VDE 0185-305 (IEC 62305-3) створює основу комплексної системи для захисту від блискавки. Струм блискавки, який надійно проводиться через вловлююче обладнання та розрядники, відводиться в землю. Додаткові завдання містяться в зрівнюванні потенціалу між відводами та як керування потенціалами в прохідній зоні.



# Системи заземлення



Огляд системи

зі сторінки 226

Основні принципи

зі сторінки 228

Продукція

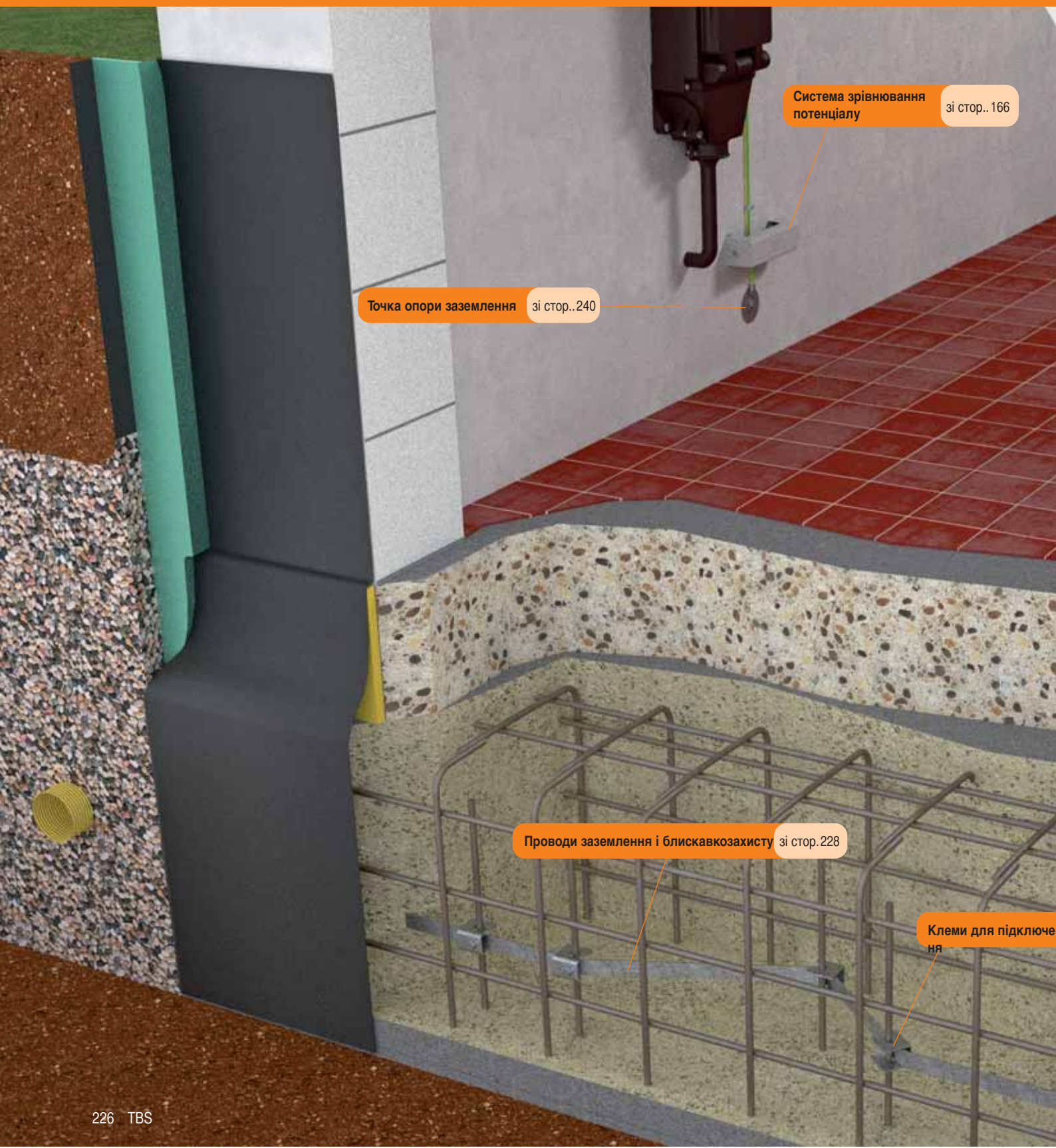
зі сторінки 230

**OBO**  
**BETTERMANN**



# Системи заземлення

## Системний огляд



Система зрівнювання потенціалу

зі стор..166

Точка опори заземлення

зі стор..240

Проводи заземлення і блискавкозахисту

зі стор.228

Клеми для підключення

НЯ



Бандаж для захисту від корозії

зі стор..243

н- зі стор..239

# Планування системи заземлення

Заземлюючий прилад - це частина зовнішнього захисту від блискавки, яка проводить струм блискавки в землю та там має розподіляти. Важливішими критеріями для рівномірного розподілу струму від блискавки без виникнення небезпечної перенапруги є форма та габарити.

Згідно DIN VDE 0185-305 частина 3 (IEC 62305-3) в цілому рекомендується низький опір заземлення < 10 .

Заземлюючий прилад може складатися з одного з трьох нижче описаних пристрійів. Також існує можливість, різні пристрії-заземлювачі з'єднати між собою,

при цьому звертати увагу на можливість виникнення корозії.

**Важлива вказівка:** заземлюючі прилади повинні бути з'єднані із зрівнюванням потенціалів.

## ► Глибинний заземлювач

Глибинний заземлювач - це заземлювач який в цілому встановлюється вертикально та заглиблюється. Найпростіше рішення при дообладнанні грозозахисної установки

## ► Кільцевий заземлювач

Кільцевий заземлювач – це поверхневий заземлювач, який можливо як закрите кільце на відстань 1,0 м та 0,5 м заглибити в землю навколо зовнішнього фундаменту конструкції. Це найкраще рішення при обладнанні приладу захиста від блискавки.

## ► Заземлювач фундаменту

Заземлювач фундаменту (згідно TAB 1974 передбаченого для нових будівництв) це заземлювач, який встановлюється бетонному-фундаменті будівельної конструкції. Він вважається крім іншого як грозозахисний заземлювач, якщо встановлені необхідні підключення – прапори для з'єднання розрядників з фундаменту

## Глибинний заземлювач

Глибинний заземлювач (підпорядкованого типу А) - це заземлювач, який звичайно встановлюється вертикально та заглиблюється у землю.

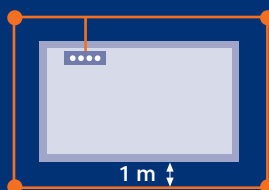
Як окремий прилад кожен розрядник рекомендується прокладати на глибині заземлення 9,0 м, з відстанню розрядників 1,0 м від фундаменту конструкції. В якості мінімального розміра (згідно VDE 0185-305 Teil 3) для заземлювача типу А діє клас захисту від блискавки III та IV з довжиною 2,5 м з вертикальним прокладанням та 5 м при горизонтальному прокладанні. Необхідна довжина заземлювача має розподілятися в паралельно підключених довжинах. В залежності від властивостей ґрунту заземлювач вбивається в землю, руками, або за допомогою відповідно електро, бензинового або пневматичного молоту.

Всі заземлювачі повинні бути поєднані з кільцевим заземлювачем в середині або зовні будинка та мати ввід для PAS.

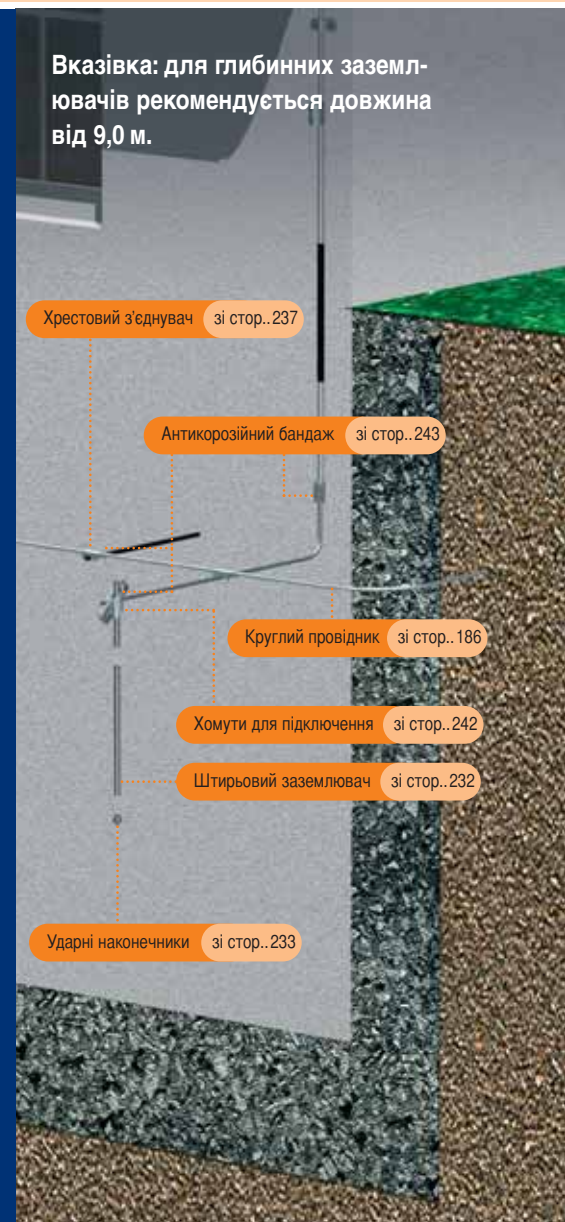
В якості матеріалів можуть використовуватися наступні речовини:

- Стрижні з оцинкованої сталі Ø 20 мм
- Стрижні з нержсталі Ø 20 мм
- Труби з оцинкованої сталі Ø 25 мм (2 мм товщина стінки)
- Плаский дрід з оцинкованої сталі 30 x 3,5 мм
- Плаский дрід з нержсталі сталі 30 x 3,5 мм

В галузях, що піддаються корозії, необхідно завжди використовувати нержавіючу сталь. З'єднання, які можуть розчинятися в землі, можуть захистити проти корозії (пластична антикорозійна стрічка).



**Вказівка:** для глибинних заземлювачів рекомендується довжина від 9,0 м.



Хрестовий з'єднувач зі стор..237

Антикорозійний бандаж зі стор..243

Круглий провідник зі стор..186

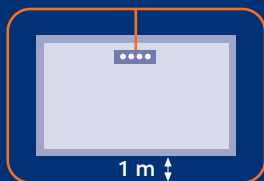
Хомуты для підключення зі стор..242

Штир'овий заземлювач зі стор..232

Ударні наконечники зі стор..233

### Кільцевий заземлювач (заземлювач поверхні)

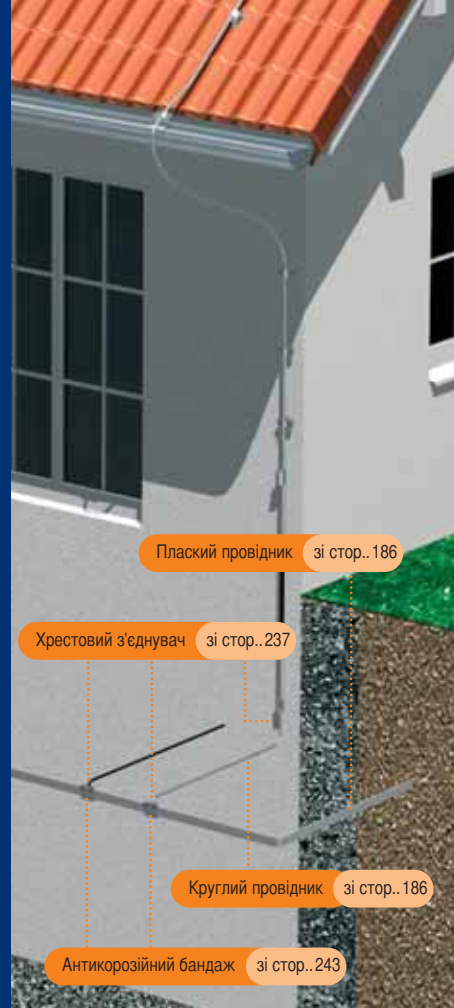
Круглий заземлювач повинен крім конструкції елемента мінімум на 80% своєї загальної довжини мати контакт з землею. При цьому як закрите кільце він прокладається на відстані 1,0 м та глибині 0,5 м навколо зовнішнього фундаменту конструкції. Кільцевий заземлювач - це заземлювач згідно вимог типу В.



В якості матеріалів можуть використовуватися наступні речовини:

- ▶ Плаский дрiт з оцинкованої сталі 30 x 3,5 мм
- ▶ Плаский дрiт з нержсталі сталі 30 x 3,5 мм
- ▶ Круглий дрiт  $\varnothing$  8 мм з міді
- ▶ Круглий дрiт  $\varnothing$  10 мм з нержсталі
- ▶ Круглий дрiт  $\varnothing$  10 мм з нержсталі

В корозійно небезпечних галузях необхідно в основному використовувати нержсталь (V4A). Розчинні з'єднання в землі необхідно захищати протикорозії (пластичні антикорозійні бандажі)



### Фундаментний заземлювач

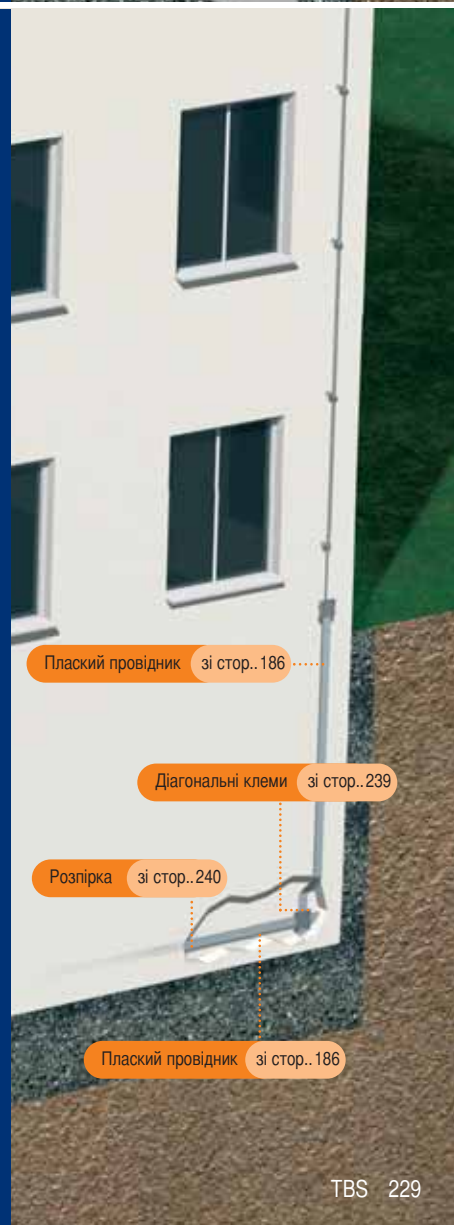
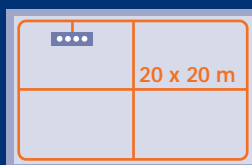
Фундаментний заземлювач - це заземлювач, який закладається в бетон фундаменту конструкції. Крім того він діє як грозозахисний уземлювач і для цього необхідно передбачити виводи для під'єднання доземних провідників. Плаский провідник прокладений в арматурі приєднується до неї кожні 3 м. Основні положення щодо встановлення зовнішнього грозозахисту вміщено у DIN 18014.

Клиновий з'єднувач не може використовуватися в землі. Щоб зробити охайне проведення, при інсталяції заземлювача фундаменту рекомендовано використання тримачів плаского провідника. Їх слід розташовувати з кроком приблизно 2 м.

В якості матеріалів для фундаментних заземлювачів можуть використовуватися наступні речовини:

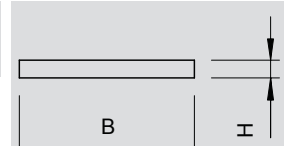
- ▶ Плаский провідник з оцинкованої сталі 30 x 3,5 мм
- ▶ Плаский провідник з нержсталі сталі 30 x 3,5 мм
- ▶ Круглий дрiт  $\varnothing$  8 мм з міді
- ▶ Круглий дрiт  $\varnothing$  10 мм з нержсталі
- ▶ Круглий дрiт  $\varnothing$  10 мм з нержсталі

В корозійно небезпечних галузях необхідно принципово на вході та виході з бетону використовувати нержсталь.



**Системи заземлення**
**Плаский дрiт, сталь оцинкована**
**Матерiал проводки**


Тип	Матерiал, скорочення	Поверхня	Розмiр Ш x В мм	Стандартне кильце са. м	Упаковка м	Маса кг/% м	Арт. № Сталь / FT
5052	Сталь	FT	25 x 3	100	100	59,700	5020 15 8
5052	Сталь	FT	25 x 3	30	30	84,000	5020 75 1
5052	Сталь	FT	30 x 5	80	80	120,100	5020 37 9
5052	Сталь	FT	40 x 4	75	75	128,100	5020 41 7
5052	Сталь	FT	40 x 5	50	50	160,100	5020 43 3
5052	Сталь	FT	30 x 3	30	30	72,100	5020 80 8
5052	Сталь	FT	30 x 3,5	30	30	84,000	5020 83 2
5052	Сталь	FT	30 x 3,5	FIX 50	50	84,000	5020 95 6

 Цiна  
€/% м


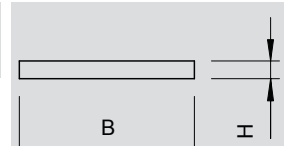
5052: Плаский дрiт/сталева смуга в мотках (вiдповiдно DIN EN 50164-2)

- цинкове покриття: 225 г/м<sup>2</sup> (приблизно 30 μм)

Галузь застосування : при закладаннi фундаменту, не прокладати по ґрунту

**Плаский дрiт, сталь оцинкована для заземлення**
**Матерiал проводки**


Тип	Матерiал, скорочення	Поверхня	Розмiр Ш x В мм	Стандартне кильце са. м	Упаковка м	Маса кг/% м	Арт. № Сталь / FT
5052/ DIN	Сталь	FT	20 x 2,5	100	100	41,000	5019 03 6
5052/ DIN	Сталь	FT	30 x 3,5	100	100	84,000	5019 10 9
5052/ DIN	Сталь	FT	30 x 3,5	FIX 25	30	84,000	5019 11 7
5052/ DIN	Сталь	FT	30 x 3,5	FIX 50	50	84,000	5019 13 3
5052/ DIN	Сталь	FT	30 x 4	FIX 30	30	97,200	5019 20 6
5052/ DIN	Сталь	FT	40 x 5	FIX 50	50	162,000	5019 30 3

 Цiна  
€/% м


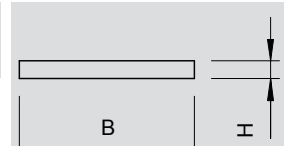
5052: Пластовий дрiт/стричкова сталь в мотках (згiдно DIN EN 50164-2)

- DIN 48801
- Цинкове покриття: 500 г/м<sup>2</sup> (приблизно 70 μм)

Галузь використання: захист вiд блискавки та прилади заземлення

**Плаский дрiт, нержавiюча сталь**
**Матерiал проводки**


Тип	Матерiал, скорочення	Розмiр Ш x В мм	Стандартне кильце са. м	Упаковка м	Маса кг/% м	Арт. № V2A V4A
5052-VA	V2A	30 x 3,5	50	50	82,500	5018 50 1
5052-VA	V4A	30 x 3,5	50	50	95,200	5018 70 6

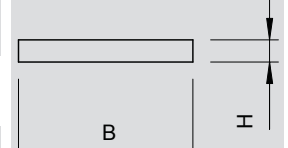
 Цiна  
€/% м


5052VA: Плаский дрiт/штабова сталь у рулонах (вiдповiдно DIN EN 50164-2)

- Вiдповiдає вимогам VDE 0185-305 (IEC 62305)
- З нержавiючої сталi для використання там, де можливий ефект корозii
- Нержавiюча сталь, V4A для використання для заземлення

**Плаский дрiт, мiдь**
**Матерiал проводки**


Тип	Матерiал, скорочення	Розмiр Ш x В мм	Стандартне кильце са. м	Упаковка м	Маса кг/% м	Арт. № Мiдь
FL20/Cu	Мiдь	20 x 2,5	45	45	44,500	5021 80 4

 Цiна  
€/% м


Цiни згiдно DEL-нотаткам, див. вказiвки на матерiали.

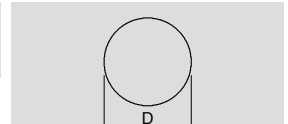
FL20/CU: Пластовий дрiт/стричкова сталь в мотках, Мiдь (nach DIN EN 50164-2)

Виконання: E-Cu S7 F24 м'яка

Галузь використання: прилади заземлення

**Круглий дрiт, алюмiнiй**
**Матерiал проводки**


Тип	Матерiал, скорочення	Номинальне значення Ø мм	Стандартне кильце са. м	Перетин мм <sup>2</sup>	Упаковка м	Маса кг/% м	Арт. № Алюмiнiй
RD 8/ALU	Алюмiнiй	8	150 (± 7,5 м)	50	150	13,500	5021 28 6
RD 8/ALU-T	Алюмiнiй	8	150 (± 7,5 м)	50	150	13,500	5021 29 4
RD 10/ALU	Алюмiнiй	10	95 (± 4,5 м)	78	95	21,000	5021 30 8

 Цiна  
€/% м


Вiдповiдає класу якостi T

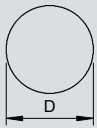
RD ...-ALU: Круглий дрiт (згiдно DIN EN 50164-2)

- Вiдповiдає вимогам вiдповiдно до VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Aluminium
- RD 8/ALU: напiвтвердий (E-AlMgSi0.5 вiдповiдає DIN 48801)
- RD 8/ALU-T: скручений (E-AlMgSi0.5 вiдповiдає DIN 48801)
- RD 10/ALU: чистий алюмiнiй (E-Al вiдповiдає DIN 48801)

## Системи заземлення

## Матеріал проводки

## Круглий дрiт, сталь, гальванiчно оцинкована



Тип	Матеріал, скорочення	Номинальне значення $\varnothing$ mm	Стандартне кільце са. м	Перетин mm <sup>2</sup>	Упаковка м	Маса кг/% м	Арт. №	Ціна €/% м
RD 8	Сталь	8	125 (± 2 м)	50	125	40,000	5021 08 1	Сталь / FT
RD 10	Сталь	10	80 (± 2 м)	78	80	63,000	5021 10 3	Сталь / FT

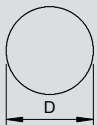
RD ...: Круглий провідник (згідно DIN EN 50164-2)

- Відповідає вимогам стандарту VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10 також може використовуватися для заземлення
- Оцинкована сталь
- Цинковий шар: 50µм середнє значення (приблизно 350г/м<sup>2</sup>)



## Матеріал проводки

## Круглий дрiт, мiдь



Тип	Матеріал, скорочення	Номинальне значення $\varnothing$ mm	Стандартне кільце са. м	Перетин mm <sup>2</sup>	Упаковка м	Маса кг/% м	Арт. №	Ціна €/% м
RD 8/Cu	Мiдь	8	100 (± 2 м)	50	100	45,000	5021 48 0	Мiдь
RD 10/Cu	Мiдь	10	50 (± 2 м)	78	50	70,000	5021 50 2	Мiдь

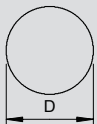
RD ...-Cu: Мiдь - круглий провідник (згідно DIN EN 50164-2)

- Відповідає вимогам стандарту VDE 0185-305 (IEC 62305)



## Матеріал проводки

## Круглий дрiт, нержавiюча сталь



Тип	Матеріал, скорочення	Номинальне значення $\varnothing$ mm	Стандартне кільце са. м	Перетин mm <sup>2</sup>	Упаковка м	Маса кг/% м	Арт. №	Ціна €/% м
RD 8/V2A	V2A	8	100 (± 2,5 м)	50	100	40,000	5021 21 9	V2A
RD 10/V2A	V2A	10	50 (± 2,5 м)	78	50	63,000	5021 22 7	V4A
RD 8/V4A	V4A	8	100 (± 2,5 м)	50	100	40,000	5021 63 4	V4A
RD 10/V4A	V4A	10	50 (± 2,5 м)	78	50	63,000	5021 64 2	V4A

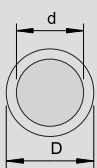
RD ...-VA: Круглий провідник (згідно DIN EN 50164-2)

- Відповідає вимогам стандарту VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Нержавiюча сталь, V4A для використання у галузі заземлення



## Матеріал проводки

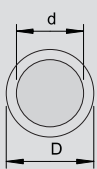
## Круглий дрiт з оболонкою PVC



Тип	Номинальне значення $\varnothing$ mm	Матеріал, скорочення	Упаковка м	Маса кг/% м	Арт. №	Ціна €/% м
RD 8/PVC	8/11	Алюміній	100	20,000	5021 33 2	Алюміній

RD ...: Круглий провідник з пластиковою оболонкою (згідно DIN EN 50164-2)

- Відповідає вимогам стандарту VDE 0185-305 (IEC 62305)
- 3 покриттям PVC



Тип	Матеріал, скорочення	Поверхня	Стандартне кільце са. м	Перетин mm <sup>2</sup>	Упаковка м	Маса кг/% м	Арт. №	Ціна €/% м
RD 10/PVC	Сталь	FT	75 (+/- 2 м)	78	75	67,200	5021 16 2	Сталь / FT

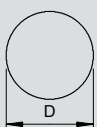
RD ...: Круглий провідник з пластиковою оболонкою (згідно DIN EN 50164-2)

- Відповідає вимогам стандарту VDE 0185-305 (IEC 62305)
- 3 покриттям PVC



## Матеріал проводки

## Провiд



Тип	Розмір D mm	Матеріал, скорочення	Упаковка м	Маса кг/% м	Арт. №	Ціна €/% м
S9/Cu	9	Мiдь	100	44,500	5021 65 0	Мiдь

Ціни згідно DEL-запису, див. вказівки до матеріалу

S9/Cu: Трос (згідно DIN EN 50164-2)

- Звичайний моток са. 100 м
- 7 окремих жил по  $\varnothing$  3 мм
- загальний перетин 50 мм<sup>2</sup>
- Відповідає вимогам за VDE 0185-305 (IEC 62305)





**Системи заземлення**
**Штир заземлення ST**

Глибинний заземлювач та пластинчастий заземлювач

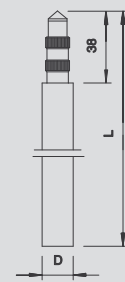


Тип	Довжина mm	зовнішній діаметр mm	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №
					Сталь / F
219/20 ST	1500	20	5	360,000	<b>5000 75 0</b>
219/25 ST	1500	25	5	573,000	<b>5000 76 9</b>

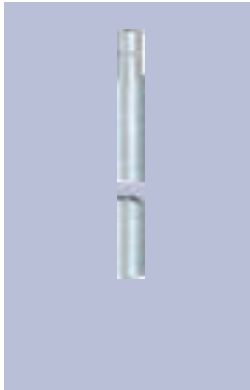
 Ціна  
€/шт.

219/... ST: Стержень заземлювання для стандартного застосування:

- Висока корозійна стійкість
- Цинкове покриття від 70 µm
- 3 керном та отвором для поєднання
- Круглий керн з двома накатками
- Відповідає вимогам стандарту VDE 0185-305 (IEC 62305)


**Заземлювач для труби LightEarth**

Глибинний заземлювач та пластинчастий заземлювач

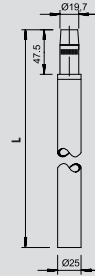


Тип	Довжина mm	зовнішній діаметр mm	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №
					Сталь / FT
LE- Erder	1500	25	5	220,000	<b>5000 30 0</b>
LE-Erder	1000	—	5	157,600	<b>5000 29 7</b>

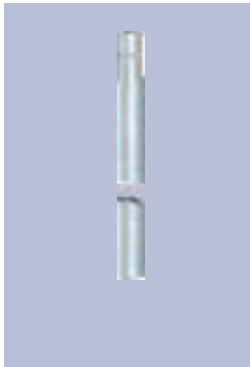
 Ціна  
€/шт.

Трубчастий заземлювач „LightEarth“:

- Набірна система трубчастого заземлювача для встановлення глибинних заземлювачів (тип А)
- Висока стійкість проти корозії завдяки посиленому цинковому покриттю
- Також може використовуватись у важких умовах ґрунту
- контактування заземлювача LightEarth здійснюється через попередньо встановлений патрубко
- Відповідає умовам стандарту VDE 0185-305 (IEC 62305)
- для використання, наприклад, антенного заземлювання, заземлювання захисту від грому тощо.


**Заземлювач для труби LightEarth з нержавіючої сталі**

Глибинний заземлювач та пластинчастий заземлювач

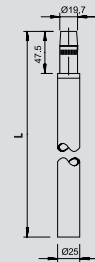


Тип	Довжина mm	зовнішній діаметр mm	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №
					V2A
LE-Erder	1500	—	5	235,000	<b>5000 33 0</b>

 Ціна  
€/шт.

Трубчастий заземлювач „LightEarth“:

- Набірна система трубчастого заземлювача для встановлення глибинних заземлювачів (тип А)
- Висока стійкість проти корозії завдяки посиленому цинковому покриттю
- Також може використовуватись у важких умовах ґрунту
- контактування заземлювача LightEarth здійснюється через попередньо встановлений патрубко
- Відповідає умовам стандарту VDE 0185-305 (IEC 62305)
- для використання, наприклад, антенного заземлювання, заземлювання захисту від грому тощо.


**Штир заземлення BP**

Глибинний заземлювач та пластинчастий заземлювач

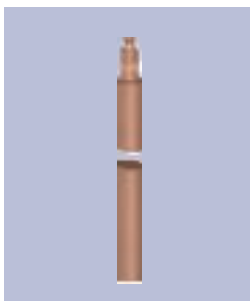
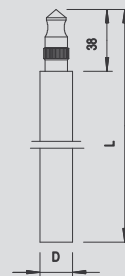


Тип	Довжина mm	зовнішній діаметр mm	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №
					V4A
219/20 BP-VA	1000	20	5	250,000	<b>5000 85 8</b>
219/20 BP-VA	1500	20	5	365,000	<b>5000 86 6</b>

 Ціна  
€/шт.

219/... BP: Штир заземлення з високою контактною едс

- DIN 48852, форма Z, система „BP“ (федеральна пошта)
- Дуже добрі контактні властивості завдяки свинцевій кулі у висвердленому отворі
- 3 втулкою та свердлом для приєднання
- Версія V4A із нержавіючої сталі (матеріал № 1,4401)
- Відповідає вимогам VDE 0185-305 (IEC 62305)

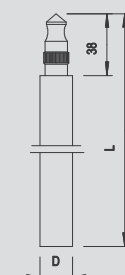


Тип	Довжина mm	зовнішній діаметр mm	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №
					Сталь / Cu
219/20 BP-Cu	1500	20	10	365,400	<b>5000 50 5</b>

 Ціна  
€/шт.

219/... BP: Штир заземлення з високою контактною едс

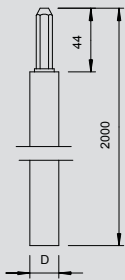
- DIN 48852, форма Z, система „BP“ (федеральна пошта)
- Дуже добрі контактні властивості завдяки свинцевому пристрою у висвердленому отворі
- 3 втулкою та свердлом для приєднання
- Версія Cu із сталі з оболонкою із міді в 0,5 мм
- Відповідає вимогам VDE 0185-305 (IEC 62305)



## Системи заземлення

## Глибинний заземлювач та пластинчастий заземлювач

## Штир заземлення OMEX



Тип	Довжина мм	зовнішній діаметр мм	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/шт.
219/20	1500	20	5	365,400	5000 01 7	Сталь / FT
219/20	2000	20	5	491,400	5000 20 3	Сталь / F
219/25	1500	25	5	577,200	5000 02 5	Сталь / FT

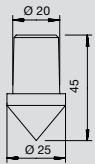
219/... Штир заземлення міцної конструкції

- DIN 48852, форма Z, система „OMEX“
- Із втулкою та свердлом для приєднання
- З посиленням сталевим штирем
- Версія FT з цинковою накладкою мін. 60 μm
- Відповідає вимогам VDE 0185-305 (IEC 62305)



## Глибинний заземлювач та пластинчастий заземлювач

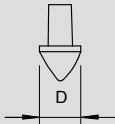
## Ударний штир для штиря заземлення



Тип	Матеріал, скорочення	Поверх- ня	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/шт.
LE- Spitze	Сталь	FT	10	10,000	3041 40 9	Сталь / FT

Наконечник LE Ø 25 мм: набитий отвір для встановлення трубчастого заземлювача

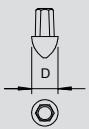
- Підходить для системи LightEarth



Тип	Для глибинного заземлювача Ø mm	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/шт.
1819/20BP	20	10	3,500	3041 21 2	TG / FT
1819/25BP	25	10	6,700	3041 95 6	TG / FT

1819/...BP: ударний наконечник для насадки на штир заземлювача

- Підходить до систем ST та BP



Тип	Для глибинного заземлювача Ø mm	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/шт.
1819/20	20	10	3,300	3041 20 4	TG / FT
1819/25	25	10	4,900	3041 25 5	TG / FT

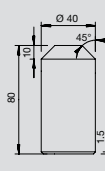
1819/...: ударний наконечник для насадки на штир заземлювача

- Підходить для системи OMEX
- DIN 48852 форма Sp



## Глибинний заземлювач та пластинчастий заземлювач

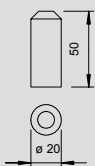
## Ударна голівка для штиря заземлення



Тип	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/шт.
LE- Kopf	1	70,000	3042 30 8	Сталь / FT

LE-головка: ударна головка для вбивання ударної головки за допомогою ручного молотка

- Підходить до системи LightEarth
- Загартована



Тип	Для глибинного заземлювача Ø mm	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/шт.
1820/20	20	1	62,600	3042 20 0	Сталь
1820/25	25	1	70,000	3042 25 1	Сталь

1820/...: Загартований, для вбивання заземлювачів за допомогою молотку

- Підходить для систем ST, BP та OMEX
- Загартований
- DIN 48852 форма SP



## Системи заземлення

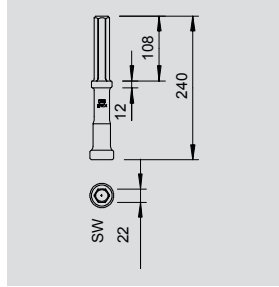
### Вставка молоток для штиря заземлення

### Глибинний заземлювач та пластинчастий заземлювач



Тип	Для глибинного заземлювача	Упаковка	Маса	Арт. №
	Ø mm			
2500/20	20	1	120,800	<b>3043 20 7</b>
2500/25	25	1	143,100	<b>3043 25 8</b>

Ціна  
€/шт.



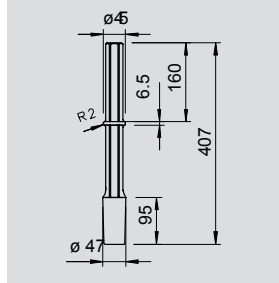
2500/...: Вставка-молоток для вібраційного молотка

- Фабричний виріб Cobra BBM 47 SPA-Super, Tex11 та COBRA 248
- Підходить для систем заземлення зі штирем ST, BP та OMEX
- Зміцнений



Тип	Для глибинного заземлювача	Упаковка	Маса	Арт. №
	Ø mm			
2510/20	20	1	310,000	<b>3043 31 2</b>

Ціна  
€/шт.



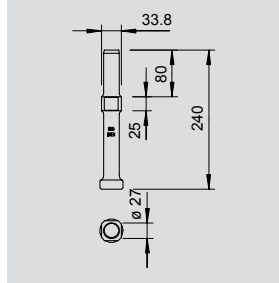
2510/20: Вставка-молоток для вібраційного молотка

- Фабричний виріб Atlas Copco Тип FB 60 S-Super
- Підходить для систем заземлення зі штирем ST, BP та OMEX
- Загартований



Тип	Для глибинного заземлювача	Упаковка	Маса	Арт. №
	Ø mm			
2520/20	20	1	197,000	<b>3043 70 3</b>
2520/25	25	1	197,000	<b>3043 75 4</b>

Ціна  
€/шт.



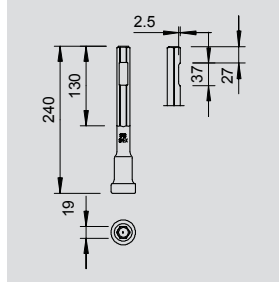
2520/...: Вставка-молоток для вібраційного молотка

- Фабричний виріб Wacker BHF 25, BHF 30S, EHU 25/220
- Підходить для систем заземлення зі штирем ST, BP та OMEX
- Зміцнений



Тип	Для глибинного заземлювача	Упаковка	Маса	Арт. №
	Ø mm			
2530/20	20	1	125,000	<b>3043 40 1</b>
2530/25	25	1	125,000	<b>3043 45 2</b>

Ціна  
€/шт.



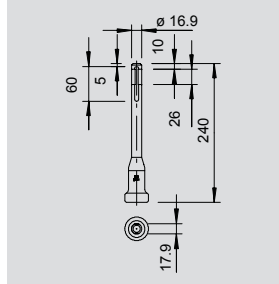
2530/...: Вставка-молоток для вібраційного молотка

- Фабричний виріб Bosch USH 10, HSH 10
- Підходить для систем заземлення зі штирем ST, BP та OMEX
- Зміцнений



Тип	Для глибинного заземлювача	Упаковка	Маса	Арт. №
	Ø mm			
2535/20	20	1	100,000	<b>3044 91 6</b>
2535/25	25	1	100,000	<b>3044 91 2</b>

Ціна  
€/шт.



Вставки до молотка на вібраційний молоток інших типів та виробників за запитом

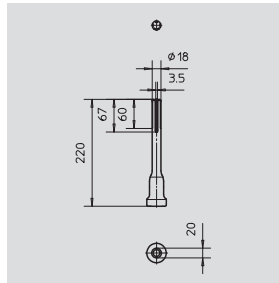
2535/...: Вставка-молоток для вібраційного молотка

- Фабричний виріб Hilti TE 52/42, TE 72/60, TE 92
- Підходить для систем заземлювання зі штирем ST, BP та OMEX
- Зміцнений



Тип	Для глибинного заземлювача	Упаковка	Маса	Арт. №
	Ø mm			
2536/20	20	1	63,000	<b>3044 90 4</b>
2536/25	25	1	61,000	<b>3044 83 1</b>

Ціна  
€/шт.



2536/...: Ударна вставка для віброуючих молотків з кріпленням SDS- Max/TEY

- Підходить для системи стержня заземлювання ST, BP та OMEX
- Затверділий

## Системи заземлення

## Глибинний заземлювач та пластинчастий заземлювач

## Вставка молоток для штиря заземлення



Тип	Матеріал, скорочення	Виконання	Упаковка	Маса	Арт. №	Ціна
LE- Hammer	Сталь	Wacker	штука	1	132,000	3043 60 6
LE- Hammer	Сталь	Hilti	штука	1	76,000	3043 61 0
LE- Hammer	Сталь	Bosch	штука	1	87,000	3043 61 4
LE- Hammer	Сталь	SDS-Max	штука	1	76,000	3043 60 2
LE- Hammer	Сталь	Atlas Copco	штука	1	76,000	3043 61 8
LE- Hammer	Сталь	—	штука	1	200,000	3043 62 8

LE-молоток: Вставка молоток для вібраційного молоту

- Підходить для системи LightEarth
- 3043606 для Wacker (BHF 25, BHF 30S)
- 3043610 для Hilti (TE 52/42, TE72/60, TE92)
- 3043614 для Bosch (USH 10, HSH 10)
- 3043602 для SDS-Max
- 3043618 для Atlas Copco (для шестигранного гвинта)
- 3043628 для Bosch GSH27/UH27 (11304) / HS28 (12314)
- Hitachi H65SD
- Makita HM 1500B / HM1800
- загартований



## Глибинний заземлювач та пластинчастий заземлювач

## Штанга для заземлення

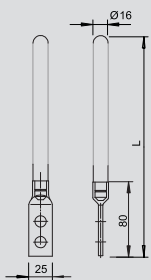


Тип	Матеріал, скорочення	Довжина	Номинальне значення Ø	Упаковка	Маса	Арт. №	Ціна
101/A	Сталь	1500	16	штука	10	240,000	5400 15 5
101/A-Cu	Мідь	1500	16	штука	10	272,100	5400 62 7

Ціни згідно DEL-запису, див. вказівки до матеріалу.

101/A...: Ловильна щогла/щогла заземлення з'єднані

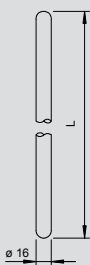
- Ø 16 мм цільний матеріал
- Зачіпка з обох боків



Тип	Матеріал, скорочення	Поверхня	Довжина	Номинальне значення Ø	Упаковка	Маса	Арт. №	Ціна
101/F-1500	Сталь	FT	1500	16	штука	10	240,000	5424 15 1
101/F-2000	Сталь	FT	2000	16	штука	10	320,000	5424 20 8

101/F...: Вловлювач щогла/щогла для заглиблення в землю з напуском для підключення

- 3 2 отворами для підключення Ø 12 мм
- З'єднана з однієї сторони



Тип	Розмір L	Номинальне значення Ø	Упаковка	Маса	Арт. №	Ціна
200VA1500	1500	16	штука	10	242,000	5420 50 4
200	1500	16	штука	10	242,000	5420 15 6

200: обрізаний з двох сторін



Тип	Матеріал, скорочення	Поверхня	Довжина	Номинальне значення Ø	Упаковка	Маса	Арт. №	Ціна
204/KS	Сталь	F	2000	16/10	штука	1	230,000	5430 01 1
204/KS	Сталь	F	2500	16/10	штука	1	310,000	5430 06 2

204/KS: Штанга для введення у землю, звужена та частково ізольована

- 16 мм заземлювач з 10 мм підключенням
- З вмонтованим гофрованим шлангом (захист від корозії)



## Системи заземлення

### Штанга для заземлення

### Глибинний заземлювач та пластинчастий заземлювач

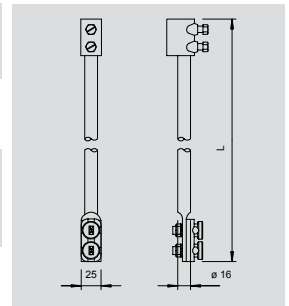


Тип	Пасує мм	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь
204/KL	Rd 8-10	10	260,700	<b>5430 15 1</b>

Ціна  
€/шт.

Ціни згідно DEL-запису, див. вказівки до матеріалу.

204/KL: Щогла, що уводиться до землі для заземлення, із сталі, оцинкованої у вогні з розподільником згідно 223/DIN та з'єднувачем 5002/DIN 204/KL-CU: Щогла, що уводиться до землі для заземлення, із міді з розподільником згідно 223/MS-DIN та з'єднувачем 5002/MS-DIN



### Профільний штир заземлення

### Глибинний заземлювач та пластинчастий заземлювач

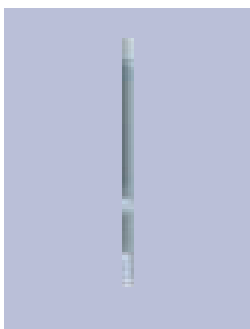
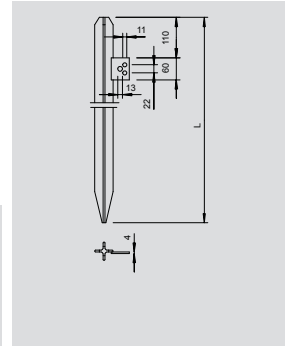


Тип	Довжина мм	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь / FT
213/1000/DIN	1000	5	240,500	<b>5003 00 8</b>
213/1500/DIN	1500	5	364,500	<b>5003 01 6</b>
213/2000/DIN	2000	5	488,400	<b>5003 02 4</b>
213/2500/DIN	2500	3	612,400	<b>5003 03 2</b>
213/3000/DIN	3000	3	736,400	<b>5003 04 0</b>

Ціна  
€/шт.

213/DIN: Профільний штир-заземлювач

- Хрестовий профіль 50 x 50 x 3 мм
- Із з'єднувальною накладкою
- 1 наскрізний отвір Ø 13 мм
- 2 наскрізних отвори Ø 11 мм

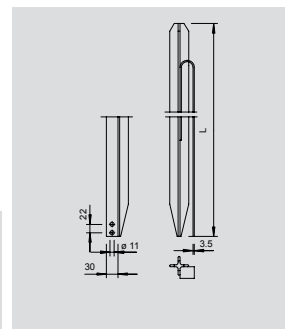


Тип	Довжина мм	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь / FT
213/1000/M	1000	3	403,700	<b>5003 25 3</b>
213/1500/M	1500	3	527,600	<b>5003 26 1</b>
213/2000/M	2000	3	651,600	<b>5003 28 8</b>
213/2500/M	2500	3	783,800	<b>5003 29 6</b>
213/3000/M	3000	3	899,500	<b>5003 31 8</b>

Ціна  
€/шт.

213/.../M: Профільний штир-заземлювач

- Із 2 м полотнищем листової сталі FL30 x 3,5
- Із 2 наскрізними отворами Ø 11 мм
- Не відповідає DIN 48852 частина 1

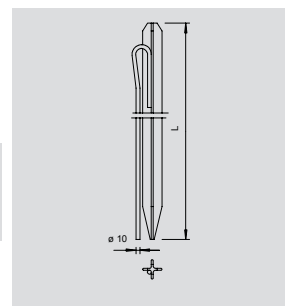


Тип	Довжина мм	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь / FT
213/1500/F	1500	3	486,900	<b>5003 77 6</b>
213/2000/F	2000	3	610,900	<b>5003 78 4</b>

Ціна  
€/шт.

213/.../F: Профільний штир-заземлювач

- Із 2 м полотнищем круглої проводки Rd 10
- Не відповідає DIN 48852 частина 1



### Пластина заземлення

### Глибинний заземлювач та пластинчастий заземлювач

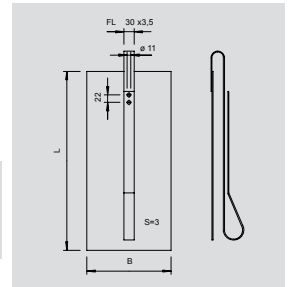


Тип	Розмір В x L x S мм	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь / FT
1816/F	500 x 500 x 3	1	800,000	<b>5009 21 9</b>
1816/F	500 x 1000 x 3	1	1329,300	<b>5009 22 7</b>
1816/F	1000 x 1000 x 3	1	2700,000	<b>5009 23 5</b>

Ціна  
€/шт.

1816/F: Пластина заземлення як окремий заземлювач

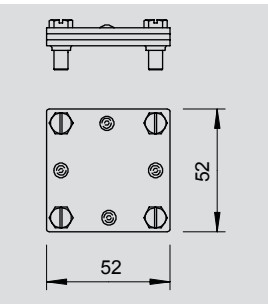
- Із 3 м Bandstahlfahne FL30 x 3,5
- Із 2 наскрізними отворами Ø 11



Системи заземлення

Матеріал для з'єднання та підключення

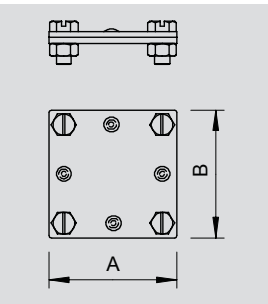
Хрестовий



Тип	Пасує мм	Розмір А мм	Розмір В мм	Матеріал, скорочення	Поверх- ня	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/% шт.
255	max. FL30	52	52	Сталь	FT	20	16,650	Сталь / FT 5314 51 8	

255 A: 250 Хрестовий з'єднувач для плоского дроту

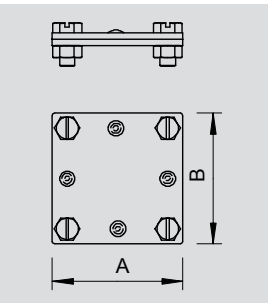
- Підходить: макс. FL30 x FL30
- 3 проміжною пластиною
- Монтується за допомогою 4 шестиграних гвинтів M6 x 20 (F)



Тип	Пасує мм	Розмір А мм	Розмір В мм	Матеріал, скорочення	Поверх- ня	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/% шт.
255 A	max. FL30	60	60	Сталь	FT	20	11,500	Сталь / FT 5314 53 4	

255 A: 250 Хрестовий з'єднувач для плоского дроту

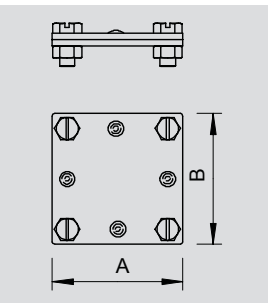
- Підходить: макс. FL30 x FL30
- Без проміжної пластини
- Монтується за допомогою 4 шестиграних гвинтів M6 x 20 (F)



Тип	Пасує мм	Розмір А мм	Розмір В мм	Матеріал, скорочення	Поверх- ня	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/% шт.
256/A-DIN 30	max. FL30	60	60	Сталь	FT	10	27,800	Сталь / FT 5314 65 8	
256/A-DIN 40	max. FL40	80	80	Сталь	FT	10	38,800	5314 66 6	

256/A-DIN ... Хрестовий з'єднувач для плоского дроту

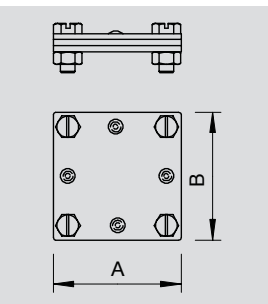
- Підходить для: макс. FL30 x FL30, макс. FL40 x макс. FL40 (F)
- Без проміжної пластини
- Монтується за допомогою 4 шестиграних болта M8 x 25 та 4 шестиграних гайки M8
- DIN 48845, форма H



Тип	Пасує мм	Розмір А мм	Розмір В мм	Матеріал, скорочення	Поверх- ня	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/% шт.
256/A-DIN 30	max. FL30	60	60	V2A	—	25	27,800	V2A 5314 72 0	

256/A-DIN ... Хрестовий з'єднувач для плоского дроту

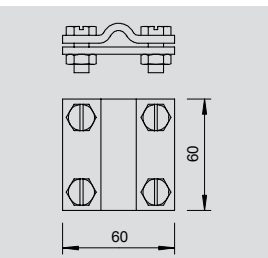
- Пасує: мм
- Матеріал:
- Без проміжної пластини
- Монтується за допомогою 4 шестиграних гвинта M8 x 25 та 4 шестиграних гайки M8
- DIN 48845, форма H



Тип	Пасує мм	Розмір А мм	Розмір В мм	Матеріал, скорочення	Поверх- ня	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/% шт.
256/DIN 30	max. FL30	60	60	Сталь	FT	10	35,860	Сталь / FT 5314 61 5	
256/DIN 40	max. FL40	80	80	Сталь	FT	10	54,650	5314 62 3	

256/DIN ... Хрестовий з'єднувач для плоского дроту

- Підходить: макс. FL30 x FL30, (256/DIN 30), макс. FL40 x FL40, (256/DIN 40)
- 3 проміжною пластиною
- Монтується за допомогою 4 шестиграних гвинта M8 x 25 та 4 шестиграних гайки M8



Тип	Пасує мм	Матеріал, скорочення	Поверх- ня	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/% шт.
252/FL DIN	8-10 x FL30	Сталь	F	25	28,500	Сталь / F 5312 65 5	

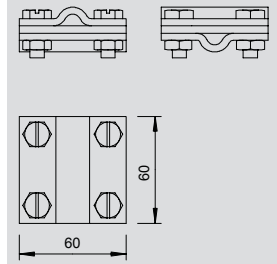
252/FL DIN: Хрестовий з'єднувач для круглого та плоского дроту

- Підходить: Rd 8-10 x FL30
- Монтується за допомогою 4 шестиграних болтів M8x25 та 4 шестиграних гайки M8 (F)
- DIN 48845, форма F



**Системи заземлення**
**Хрестовий**
**Матеріал для з'єднання та підключення**


Тип	Пасує mm	Матеріал, скорочення	Поверх- ня	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь / FT Мідь
<b>252/DIN</b>	Rd 8-10	Сталь	FT	25	33,530	<b>5312 31 0</b>
<b>252/Cu-DIN</b>	Rd 8-10	Мідь	—	25	38,940	<b>5312 41 8</b>

 Ціна  
€/ % шт.


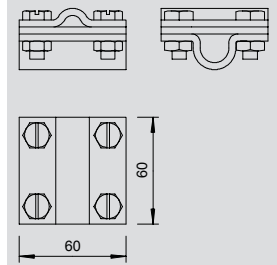
Ціни згідно DEL-запису, див. вказівки до матеріалу.

252/...: Хрестовий з'єднувач для круглого та плаского дроту

- Підходить: Rd 8-10 x Rd 8-10
- 3 проміжною пластиною
- Монтується за допомогою 4 шестигранних болтів М8 x 25 та 4 шестигранних гайки М8



Тип	Пасує mm	Матеріал, скорочення	Поверх- ня	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь / FT Мідь
<b>252/DIN</b>	Rd 8-10 x 16	Сталь	FT	25	38,800	<b>5312 34 5</b>
<b>252/Cu-DIN</b>	Rd 8-10 x 16	Мідь	—	25	43,985	<b>5312 44 2</b>

 Ціна  
€/ % шт.


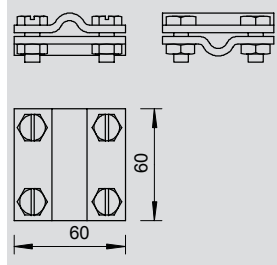
Ціни згідно DEL-запису, див. вказівки до матеріалу

252/...: Хрестовий з'єднувач для круглого дроту та блискавкavidводної дерев'яної штанги з заземленням/штанга, що вводиться в землю,

- Підходить: Rd 8-10 x Rd 16
- 3 проміжною платою
- Монтується за допомогою 4 шестигранних болтів М8 x 25 та 4 шестигранних гайки М8
- DIN 48845, форма E



Тип	Пасує mm	Матеріал, скорочення	Поверх- ня	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь / F
<b>253</b>	Rd 8-10	Сталь	F	25	30,700	<b>5312 60 4</b>

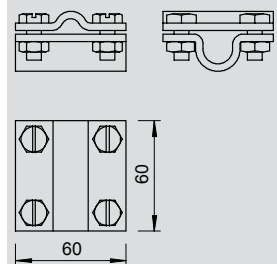
 Ціна  
€/ % шт.


253/...: Хрестовий з'єднувач для круглого дроту

- Підходить: Rd 8-10 x Rd 8-10
- 3 проміжною пластиною
- Монтується за допомогою 4 шестигранних болтів М8x25 та 4 шестигранних гайки М8 (F)



Тип	Пасує mm	Матеріал, скорочення	Поверх- ня	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь / F
<b>253</b>	Rd 8-10 x 16	Сталь	F	25	29,800	<b>5312 80 9</b>

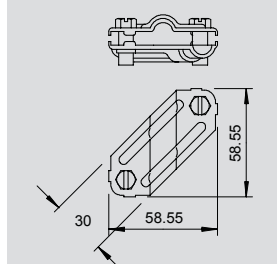
 Ціна  
€/ % шт.


253/...: Хрестовий з'єднувач для круглого дроту

- Підходить: Rd 8-10 x Rd 16
- 3 проміжною пластиною
- Монтується за допомогою 4 шестигранних болтів М8 x 25 та 4 шестигранних гайки М8 (F)



Тип	Пасує mm	Матеріал, скорочення	Поверх- ня	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь / FT V2A
<b>250</b>	Rd 8-10/FL30	Сталь	FT	25	10,260	<b>5312 90 6</b>
<b>250/VA</b>	Rd 8-10/FL30	V2A	—	25	10,260	<b>5312 92 2</b>

 Ціна  
€/ % шт.


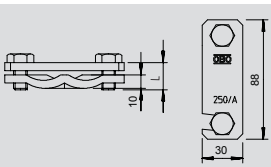
250/...: Хрестовий з'єднувач для круглого та плаского дроту

- Підходить: Rd 8-10 x Rd 8-10
- Підходить: Rd 8-10 x FL30
- Підходить: FL30 x FL30
- Монтується за допомогою 2 шестигранних болтів М8x20 (F)

Системи заземлення

Матеріал для з'єднання та підключення

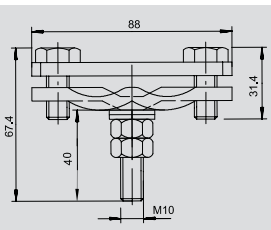
Діагональна клема



Тип	Поверхня	Розмір L мм	Пасує мм	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/шт.
250/A-FT	FT	40	Rd 6-22/max. FL50	25	28,800	5313 01 5 V2A	Сталь / FT
250/A-VA	—	40	Rd 6-22/max. FL50	25	28,800	5313 02 3	Сталь / FT
250/AS-FT	FT	20	Rd 6-22/max. FL50	25	26,000	5313 03 1	Сталь / FT

250/A...: Діагональні клеми

- Для несучої арматури Ø 6-22 мм та плаского дроту 50 x 4
- Монтується за допомогою болтів M10 x 40
- Версія ...-AS із болтами M10 x 20
- Простий монтаж через відкритий поздовжній паз



Тип	Матеріал, скорочення	Поверхня	Пасує мм	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/шт.
250/A-BO	Сталь	—	Rd 6-22/max. FL50	25	30,000	5313 06 6	Сталь

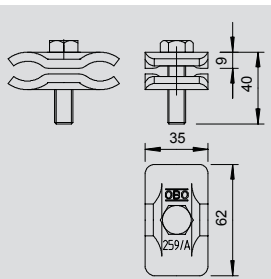
250/A-BO: Діагональні клеми

- Для несучої арматури Ø 6-22 мм та плаского дроту 50 x 4
- Монтується за допомогою гвинтів M10 x 25
- Простий монтаж через відкритий поздовжній отвір
- 3 привареним болтом M10 x 40, включ. 2 гвинта та 2 гайки



Матеріал для з'єднання та підключення

Паралельна клема



Тип	Матеріал, скорочення	Поверхня	Пасує мм	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/шт.
259/A	Сталь	FT	Ø 10-20	25	18,800	5315 51 4 V2A	Сталь / FT
259/A-VA	V2A	—	Ø 10-20	25	18,800	5315 52 2	Сталь
259/A St	Сталь	—	Ø 10-20	25	18,800	5315 55 7	Сталь

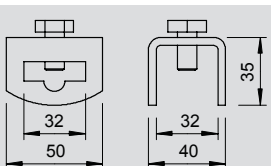
259/A...: Паралельна клема

- Для з'єднання несучої арматури Ø 10-20 мм
- Монтується за допомогою гвинтів M10 x 40



Матеріал для з'єднання та підключення

Клема для заземлювання Varío



Тип	Пасує мм	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/шт.
1813/KL	FL30- FL30 x Rd 8-10	50	18,000	5014 42 5	Сталь / FT

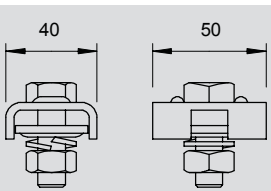
1813/DIN: з'єднувач Varío

- Підходить для з'єднання з Rd 10 x FL30, FL30 x FL30
- Швидкий монтаж за допомогою шестигранного гвинта M10 x 20 (F)



Матеріал для з'єднання та підключення

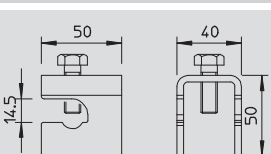
Клема для підключення



Тип	Пасує мм	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/шт.
1818	8 -10,0	10	17,600	5012 01 5	Сталь / FT

1818: Клема підключення

- Для підключення круглого дроту Rd 8-10
- 3 1 шестигранним болтом M12 x 40 та 1 шестигранною гайкою M12 та 1 пружинне кільце із нержавіючої сталі



Тип	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/шт.
1814/FT	25	20,000	5014 46 8	Сталь
1814/ST	25	20,000	5014 47 6	Сталь

1814/...: Клема підключення

- Для тримальної арматури з діаметром 8 - 14 мм та FL 30x5
- Простий монтаж за допомогою відкритого продольного отвору
- можливе бокове навішування





## Системи заземлення

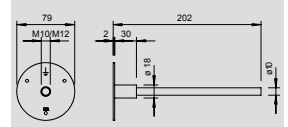
### Точка опори заземлення

### Матеріал для з'єднання та підключення



Тип	Нарізь	Упаковка	Маса	Арт. №
		штука	кг/% шт.	V4A
<b>205/B-M10-VA</b>	M10	25	25,500	<b>5420 00 8</b>
<b>205/B-M12-VA</b>	M12	25	25,500	<b>5420 01 6</b>

Ціна  
€/шт.



205/B: Точка опори заземлення для підключення до арматури

- Підключення до заземлення, відводів та армування
- 3 оболонкою із пластику
- Контактна пластина: Ø 79 мм із нержавіючої сталі (V4A)
- Ø 10 мм болт, що приєднується до затискувача
- Включ. покриття із пластику для простого монтажу

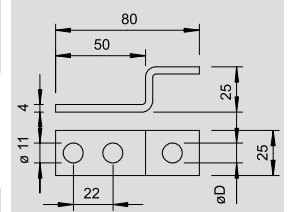
### Наконечник

### Матеріал для з'єднання та підключення



Тип	Матеріал, скорочення	Поверхня	Розмір D	Упаковка	Маса	Арт. №
			Ø мм	штука	кг/% шт.	Сталь / FT
<b>5011</b>	Сталь	FT	11	50	7,064	<b>5304 99 7</b> V4A
<b>5011/VA- 10</b>	V4A	—	11	50	7,064	<b>5334 93 4</b>
<b>5011/VA -12</b>	V4A	—	13	50	7,048	<b>5334 94 2</b>

Ціна  
€/шт.



5011: Підключення та хвостовик

- Для підключення до сталевих конструкцій або для нагвинчування на точку опори заземлення
- Для відключень: круглий дрід Rd 8-10 та плоский дрід FL30 x 3,5
- 2 x отвори підключення Ø 11 мм
- 1 x отвір підключення Ø D мм

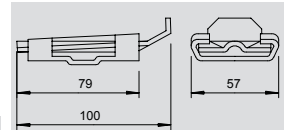
### Клиновий з'єднувач

### Матеріал для з'єднання та підключення



Тип	Пасує	Упаковка	Маса	Арт. №
	мм	штука	кг/% шт.	Сталь / FT
<b>1813/DIN</b>	10/FL30 x FL30	5	20,000	<b>5014 21 2</b>

Ціна  
€/шт.



1813/DIN: Клиновий з'єднувач

- DIN 48834, форма A
- Підходить до з'єднання для Rd 10 x FL30, FL30 x FL30
- Швидкий монтаж при високій контактній едс

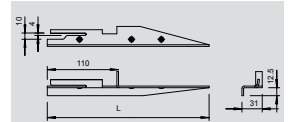
### Розпірка

### Матеріал для з'єднання та підключення



Тип	Пасує	Довжина	Упаковка	Маса	Арт. №
	мм	мм	штука	кг/% шт.	Сталь / FT
<b>1811</b>	10/FL30 x 3,5	250	25	19,000	<b>5014 01 8</b>
<b>1811/L</b>	10/FL30 x 3,5	400	25	31,500	<b>5014 02 6</b>

Ціна  
€/шт.



1811: Розпірка, для кваліфікованої прокладки круглого кабелю та плоского кабелю згідно з VDE 0185-305 (IEC 62305)

- DIN 48833
- Підходить для утримання круглого дроту Rd 10 або плоского дроту FL30 x 3,5

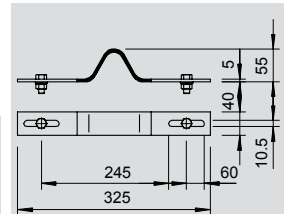
### Компенсатор

### Матеріал для з'єднання та підключення



Тип	Упаковка	Маса	Арт. №
	штука	кг/% шт.	Алюміній
<b>1807</b>	25	27,000	<b>5016 14 2</b>

Ціна  
€/шт.



1807: Для температурних знів при прокладанні кабелю заземлення в фундаменті

- 3 з шестикутними болтами M10 x 30
- 2 шестикутні гайки M10, 2 підкладних шайби із сталі, оцинковані вогнем та 2 стопорні шайби із нержавіючої сталі

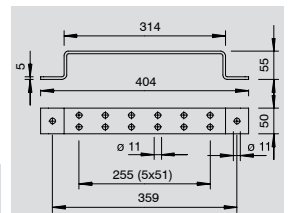
### Блок підключення заземлення

### Матеріал для з'єднання та підключення



Тип	Довжина	Упаковка	Маса	Арт. №
	мм	штука	кг/% шт.	Сталь / FT
<b>1805/2</b>	200	10	54,800	<b>5016 02 9</b>
<b>1805/4</b>	302	20	77,000	<b>5016 03 7</b>
<b>1805/6</b>	404	10	97,100	<b>5016 04 5</b>

Ціна  
€/шт.



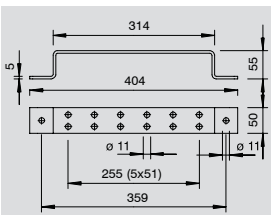
1805/...: для з'єднання різних приладів заземлення

- з 2 кріпильними отворами Ø 11 мм
- 1805/2 з 4 отворами підключення
- 1805/4: з 8 отворами підключення
- 1805/6: з 12 отворами підключення

## Системи заземлення

## Матеріал для з'єднання та підключення

## Блок підключення заземлення



Тип	Довжина мм	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № V4A	Ціна €/шт.
1805/2 VA	200	10	54,800	5016 09 6	
1805/4 VA	302	20	77,000	5016 11 8	
1805/6 VA	404	10	97,100	5016 12 6	

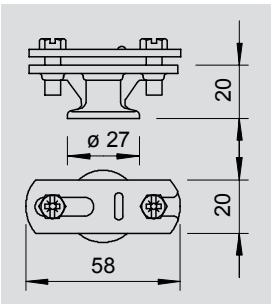
1805/...: для з'єднання різних приладів заземлення

- з 2 кріпильними отворами Ø 11 мм
- 1805/2 з 4 отворами підключення
- 1805/4: з 8 отворами підключення
- 1805/6: з 12 отворами підключення



## Матеріал для з'єднання та підключення

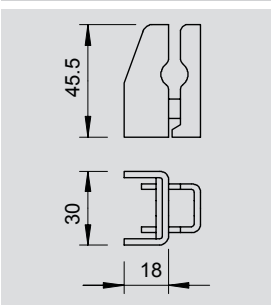
## Кронштейн для кабелю



Тип	Матеріал, скорочення	Поверх- ня	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Zn / FT	Ціна €/шт.
113/BZ-FL	Zn	FT	100	6,280	5230 44 6	
113/BZ-HD-FL	Zn	FT	100	7,000	5230 46 2	

113/BZ...: Утримувач дроту з накладкою

- з внутрішньою різьбою М8 або наскрізним отвором дерев'яних гвинтів
- Для плоского дроту FL30
- Зсувна накладка для швидкого монтажу



Тип	Пасує мм	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь / FT	Ціна €/шт.
835	Rd 8/10/ FL30x3,5	1	12,100	5033 20 9	

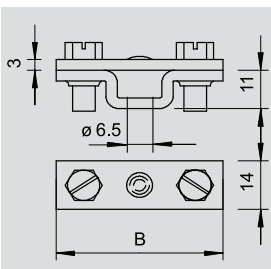
835: Тримач дроту

- Для круглого провідника Rd 8-10 або плоского провідника FL30 x 3,5
- з вільно прикладеним шестигранним шурупом 6 x 70 та розпірним дюбелем 910/N



## Матеріал для з'єднання та підключення

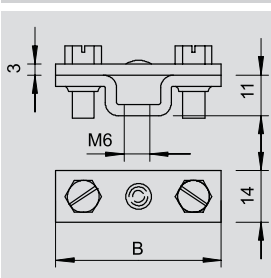
## Розпірний хомут



Тип	Пасує мм	Розмір В мм	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь / FT	Ціна €/шт.
831/30	max. FL30	54	25	3,580	5032 03 2	
831/40	max. FL40	65	25	3,894	5032 04 0	

831/...: Для плоского дроту

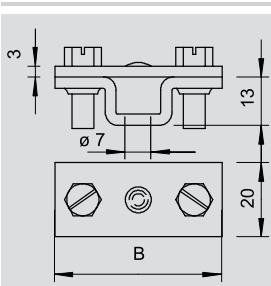
- Підходить: FL30 та FL40
- з отвором для кріплення Ø 6,5 та 2 шестиграними гвинтами М6 x 16 (F)



Тип	Пасує мм	Розмір В мм	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь / FT	Ціна €/шт.
831/30 M6	max. FL30	54	25	3,712	5032 23 7	
831/40 M6	max. FL40	65	25	3,880	5032 24 5	

831/...M6: Для плоского дроту

- Підходить: FL30 та FL40
- з різьбою для підключення М6 та 2 шестиграними гвинтами М6 x 16 (F)



Тип	Пасує мм	Розмір В мм	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь / FT	Ціна €/шт.
832/30	max. FL30	55	25	7,416	5032 53 9	
832/40	max. FL40	65	25	7,612	5032 54 7	

832/...: Для плоского дроту

- Підходить: FL30 та FL40
- з отвором для кріплення Ø 7 мм та 2 шестиграними гвинтами М6 x 16



## Системи заземлення

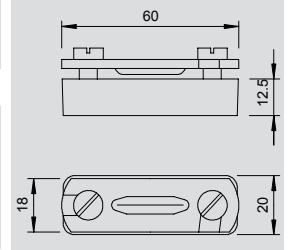
### Розпирний хомут

Матеріал для з'єднання та підключення



Тип	Пасує mm	Розмір В mm	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь / FT
<b>833</b>	max. FL30	60	25	4,228	<b>5033 03 9</b>

Ціна  
€/ % шт.



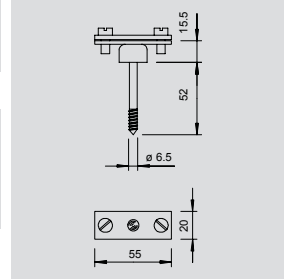
833: Для плаского дроту

- Підходить: FL30
- 3 закріплювальним отвором 6,2 x 22 мм
- 3 2 циліндричними гвинтами M6 x 16 та накладкою із сталі, оцинкованою у вогні
- Нижня частина із поліаміду, чорна



Тип	Пасує mm	Розмір В mm	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь / FT
<b>370/H</b>	max. FL30	55	100	10,200	<b>5025 20 6</b>

Ціна  
€/ % шт.



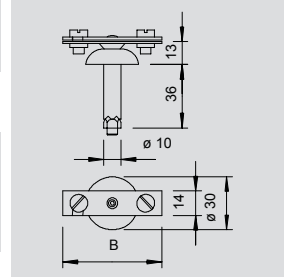
370/...: Для плаского дроту

- Підходить: FL30
- 3 розпиркою та циліндричними гвинтами M6 x 16 (G)
- 3 дерев'яним гвинтом



Тип	Пасує mm	Розмір В mm	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь / G
<b>710/30</b>	max. FL30	52	25	5,044	<b>5028 03 5</b>
<b>710/40</b>	max. FL40	62	25	5,360	<b>5028 04 3</b>

Ціна  
€/ % шт.



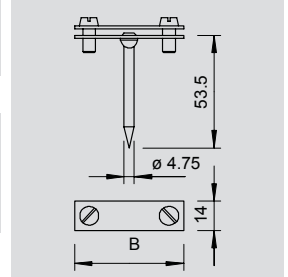
710/...: Для плаского дроту

- Підходить: FL30 та FL40
- із стальним розпирним дюбелем Ø 10мм, розпиркою та 2 циліндричними гвинтами M5 x 14 (G)



Тип	Пасує mm	Розмір В mm	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь / G
<b>708/30 SP</b>	max. FL30	52	50	3,148	<b>5030 02 1</b>

Ціна  
€/ % шт.



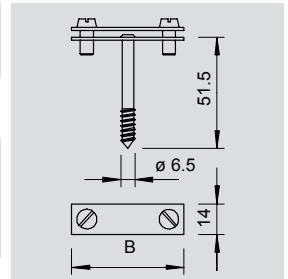
708/...: Для плаского дроту

- Підходить: FL30 та FL40
- 3 2 циліндричними гвинтами M5 x 12 (G) та накладкою
- 3 чотиригранним штифтом



Тип	Пасує mm	Розмір В mm	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь / G
<b>708/30 HG</b>	max. FL30	52	50	3,148	<b>5030 23 4</b>
<b>708/40 HG</b>	max. FL40	52	50	3,474	<b>5030 24 2</b>

Ціна  
€/ % шт.



708/...: Для плаского дроту

- Підходить: FL30 та FL40
- 3 2 циліндричними гвинтами M5 x 12 (G) та накладкою
- 3 дерев'яним гвинтом

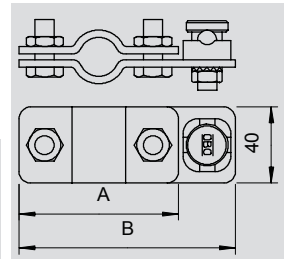
### Хомут для підключення

Матеріал для з'єднання та підключення



Тип	Матеріал, скорочення	Поверхня	Для глибинного заземлювача Ø mm	Розмір А mm	Розмір В mm	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь / FT
<b>2710/20</b>	Сталь	FT	20	84	114	5	39,900	<b>5001 21 8</b>
<b>2710/25</b>	Сталь	FT	25	89	119	5	42,300	<b>5001 22 6</b>

Ціна  
€/ шт.

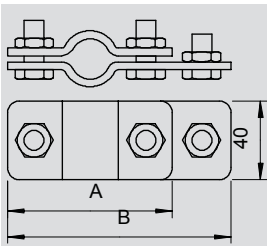


2710/...: Хомутик підключення для стержневого заземлювача

- Система ST, BP, OMEK та LightEarth
- На круглих дротах Rd 8-10
- Вкл. з'єднувач 5001/DIN

## Системи заземлення

## Матеріал для з'єднання та підключення

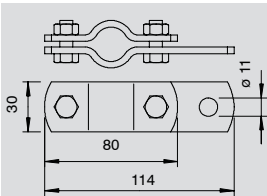


Тип	Матеріал, скорочення	Поверхня	Для глибинного заземлювача Ø mm	Розмір А mm	Розмір В mm	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/шт.
2730/20	Сталь	FT	20	84	114	5	35,900	5001 40 4	Сталь / FT V2A
2730/25	Сталь	FT	25	89	119	5	38,800	5001 41 2	
2730/20-VA	V2A	—	20	84	114	5	35,900	5001 36 6	

2730/...: Хомутик підключення для стержневого заземлювача

- Система ST, BP, OMEK та LightEarth
- На плоских дротах
- Вкл. шестигранний гвинт для підключення плоских дротів

## Хомут для підключення

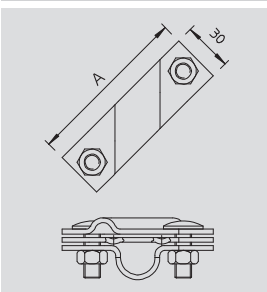


Тип	Матеріал, скорочення	Поверхня	Для глибинного заземлювача Ø mm	Розмір А mm	Розмір В mm	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/шт.
2735/20 Cu	Мідь	—	20	80	114	5	24,900	5001 46 3	Мідь

Ціни згідно DEL-запису, див. вказівки до матеріалу.

2735/20 Cu: Хомутик підключення для стержневого заземлювача

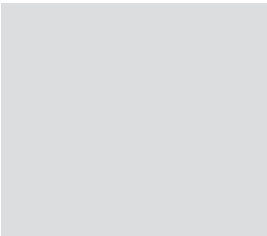
- Система ST, BP, OMEK та LightEarth
- На плоских або круглих дротах Rd 8-10



Тип	Поверхня	Розмір А mm	Для глибинного заземлювача Ø mm	Пасує mm	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/шт.
2760/20	FT	101	20	Rd 8-10/FL40	5	32,400	5001 64 1	Сталь / FT
2760/25	FT	110	25	Rd 8-10/FL40	5	38,400	5001 66 8	

2760: Універсальний хомутик підключення для стержня заземлювання

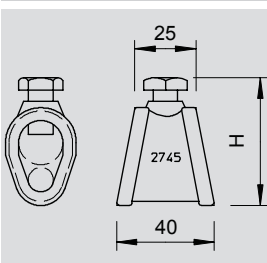
- Підходить для підключення круглих провідників Rd 8-10 або плоских провідників до FL40
- 3 проміжною пластиною
- Вмонтовано за допомогою 2 шестигранних гвинтів M10 x 30 та 2 шестигранних гайок M10



Тип	Матеріал, скорочення	Поверхня	Розмір А mm	Для глибинного заземлювача Ø mm	Пасує mm	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/шт.
2760/20-VA	V2A	—	101	20	Rd 8-10/FL40	5	32,400	5001 61 7	V2A

2760: Універсальна клема підключення для стрижня заземлення

- Підходить для підключення круглого дроту Rd 8-10 або плоского дроту до FL40
- 3 проміжною пластиною
- Монтується за допомогою 2 шестигранних гвинтів M10 x 30 та 2 шестигранних гайок M10



Тип	Матеріал, скорочення	Поверхня	Для глибинного заземлювача Ø mm	Пасує mm	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/шт.
2745/20 Ms	CuZn	Cu	20	7-12,5/S95 mm <sup>2</sup>	5	16,000	5001 56 0	CuZn / Cu

Ціни згідно DEL-запису, див. вказівки до матеріалу.

2745/.. Ms: Хомут підключення

- Для стиря-заземлювача Ø 20 або проводки 95 mm<sup>2</sup>
- для підключень круглого дроту Rd 7-12,5 з шестигранними болтами M10 x 25 із міді (Cu)



## Тримачі та аксесуари

## Пластиковий антикорозійний бандаж

Тип	Ширина mm	Довжина m	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/шт.
356	50	10	1	71,500	2360 05 5	
356	100	10	1	122,200	2360 10 1	

356: Пластиковий антикорозійний бандаж

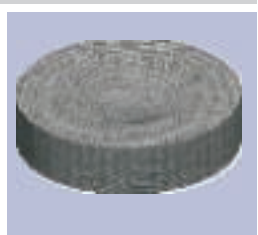
- Товщина приблизно 1,2 мм
- Ширина: 50 мм або 100 мм, петролатум з бавовняною прокладкою



Тип	Ширина mm	Довжина m	Упаковка штука	Маса кг/% шт.	Арт. №	Ціна €/шт.
357	50	10	1	56,600	2360 55 1	
357	100	10	1	140,500	2360 60 8	

357: Пластиковий антикорозійний бандаж

- Товщина приблизно 1,3 мм
- Ширина: 50 мм або 100 мм, із бітума з поліестерною тканиною-підкладкою



## Системи заземлення

### Стрічкова сталь



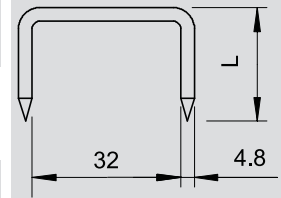
Тип	Довжина mm	Пасує mm	Упаковка штучка	Маса кг/% шт.	Арт. № Сталь / FT
366	35	max. FL30	100	1,737	<b>5059 35 6</b>
366	50	max. FL30	100	2,300	<b>5059 49 6</b>

L = довжина полиці (кутка)

366: для плаского дроту

• Підходить: FL30

Ціна  
€/ % шт.



### Тримачі та аксесуари

### Табличка з номером

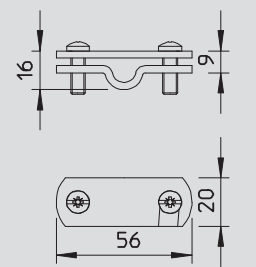


Тип	Пасує mm	Матеріал, скорочення	Упаковка штучка	Маса кг/% шт.	Арт. № Мідь
311/N-CU	RD 8 10 / FL30	Мідь	50	6,400	<b>3049 20 5</b> V2A
311/N-VA	RD 8 10 / FL30	V2A	50	5,600	<b>3049 22 1</b> Алюміній
311/N-ALU	RD 8 10 / FL30	Алюміній	50	2,500	<b>3049 25 6</b> Мідь
311/N-CU	RD 16 / FL30	Мідь	50	6,800	<b>3049 30 2</b> V2A
311/N-VA	RD 16 / FL30	V2A	50	6,400	<b>3049 32 9</b> Алюміній
311/N-ALU	RD 16 / FL30	Алюміній	50	2,800	<b>3049 34 5</b>

311/N... Номерна табличка

- для позначення місця розриву згідно DIN 48821
- підходить для універсальних шрифтів (наприклад, набивних цифр)

Ціна  
€/ % шт.



### Тримачі та аксесуари

