



# ELROND

## Jordning guide 2026



En del av **Tegni**n

## Jordning i mark

Anläggningar i elnätet och elektrisk utrustning som används i elnätet måste jordas. En anledning kan vara att jorda anläggningar och apparater med avseende på personskydd, sk skyddsjordning.

En annan anledning till jordning är funktionsjordning som ser till att apparaters funktion upprätthålls samt att de inte går sönder om ett fel inträffar.

Exempel på utrustning som måste anslutas till jord är överspänningsskydd.

Jordning är en viktig del av åskskydd för att säkerställa att både apparater och elnät ej går sönder samt att överslag i elnätet undviks eller begränsas.

Här är det viktigt att jordanslutningen är utformad med korta och raka ledningar.

Jordtaget utformas i huvudsak på ett av två olika sätt

- djupjordning eller ytjordning.

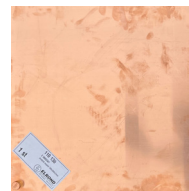
Vid djupjordning används metallspett som drivs ned i marken medan det vid ytjordning används en kopparlina/jordplåt som läggs ned i marken.

Jordplåt kan monteras både vertikalt och horisontalt.

Gemensamt för båda metoderna är att anläggningsdjupet ska vara tillräckligt för att undvika markfrost.

Hur effektivt jordtaget är beror på den resistivitet som kan erhållas. Denna bestäms av mängden ledande material nedlagt i marken samt markresistiviteten

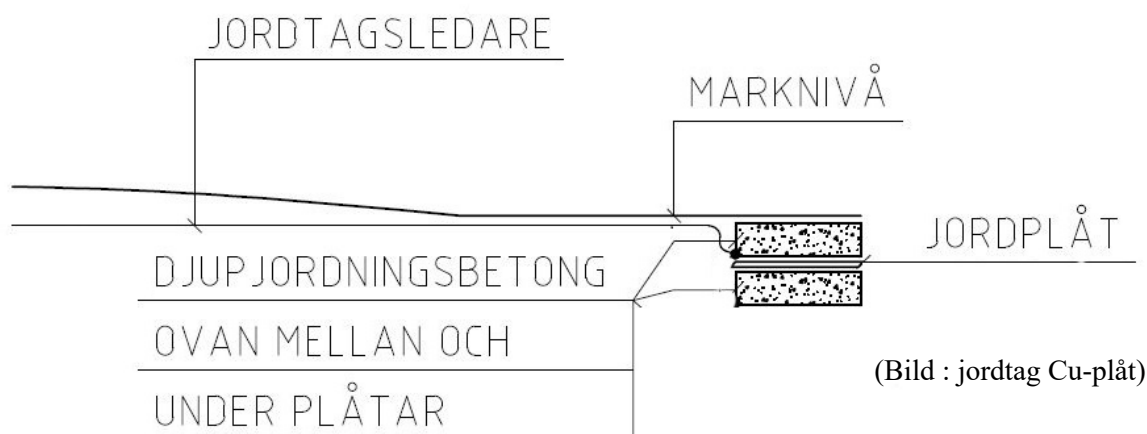
### Ytjordning (ringledning/jordplåt)

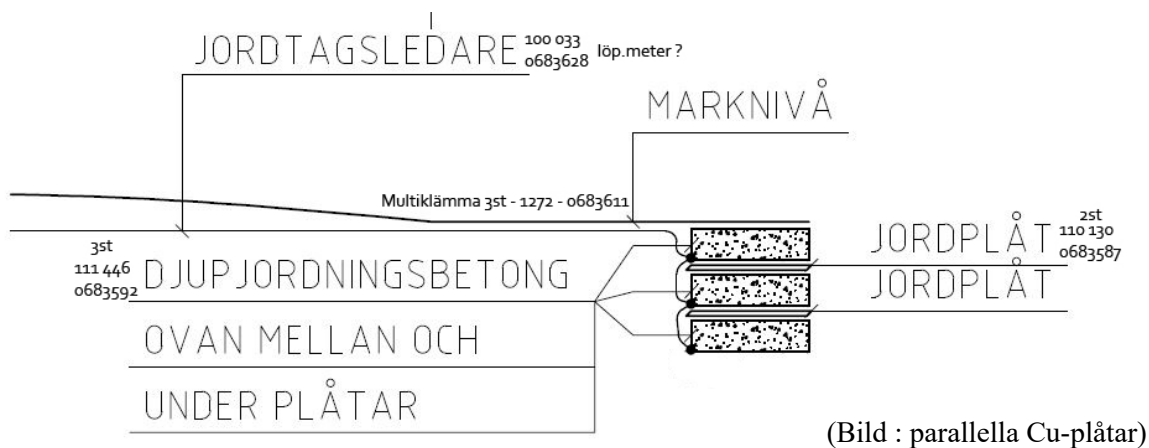


Vid ytjordning förläggs en jordledare parallellt med markytan på ett frostfritt djup (ca 1m ner eller djupare och 0,5-1m från byggnaden). Ledaren ska vara gjord av rostfri lina eller koppar.

Ledaren som man får använda i ytjordning är minst 35mm<sup>2</sup> Cu eller 50mm<sup>2</sup> rostfri lina. Ska man använda detta i åskskyddssyfte så är det 50mm<sup>2</sup> Cu eller 78mm<sup>2</sup> rostfri lina.

Man kan även göra ett ytjordtag med jordplåtar Cu 50x50cm, där man gräver ett så djupt hål som möjligt och lägg jordplåten med jordförbättringsmedel 111 446-AT. Plåten placeras antingen vertikalt eller lodrätt. Man kan även göra detta med två plåtar.





## Djupjordning (Jordspett)



Vid djupjordning drivs material ned i marken vertikalt. Det vanligaste är spett av typ A (solid) eller typ C (tub).

Finns som varmf r zinkat och rostfritt och  r 1,5m/st och  r skarvbara.

För att nå djupjord så ska man driva minst 2 jordspett i f lj d och nå minst 3meters djup. Det  r där jordresistansen börjar bli lägre samt inte ligga längre

 n 25m från föremålet som ska jordas

Men desto djupare man driver desto bättre värde f r man.

Man kan även borra ett djupjordtag som man fyller med pr nit 111 446 (resistansf rb ttande betong) och sänker ner spett med g ngade ändar och skarvar.

## Jordresistansv rde

F r ett jordtag som används för reservkraft eller elnät finns inget resistanskrav men tidigare riktvärden var 50 resp 100 Ohm men man tar lite hänsyn till markförhållanden.

Värdet f r  ksystem  r max 10 Ohm. Men i båda fall vill man nå så nära 0 Ohm som möjligt.

## Jordf rb ttring/Pr nit



Jordf rb ttande elektrodmassa kan appliceras runt ledarna eller jordplåt i ett jordningssystem för att minska lokalt markmotst nd och sänka markimpedansen samt  ka jordningseffektiviteten.

Det  r särskilt användbart i torra områden med låg luftfuktighet, i sandjordar och steniga jordar, och särskilt i stenborrade h l runt jordens spjutelektrod.

1. Blanda Pr niten med vatten till önskvärd konsistens (ca 1:5)
  2. H ll i blandningen i h len.
  3. Se till så eventuella jordspett centreras i hålet för bästa avledning.
  4. Reng r redskap med vatten.
- G r även att sp  ut med lite finsand vid blandning.

## Jordförbättringsmedel III 446 AT

I jordar med hög resistivitet är det nödvändigt att använda ett specifikt material för att erhålla lämpligt jordningsmotstånd.

111 446 AT är en jordförstärkande cement som förbättrar jordningens effektivitet runt alla typer av jordspett eller plåtar.

Denna produkt är mycket användbar vid applikatio-

ner som kräver ett lågt jordningsmotstånd

Den ökar jordelektrodens ledande yta, vilket minskar jordningsmotståndet. Dessutom förblir motståndet stabilt oavsett markfuktighet. Därför minskas kostnaderna eftersom det kräver färre borrhål för lämplig resistans.

**Antal säckar som behövs för att fylla utrymmet runt jordspetten:**

| <b>Djup /<br/>Håldiameter</b> | <b>1,5m</b> | <b>2m</b> | <b>2,5m</b> | <b>3m</b> | <b>4m</b> | <b>5m</b> | <b>6m</b> |
|-------------------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>7,5cm</b>                  | 2           | 2         | 2           | 2         | 4         | 4         | 4         |
| <b>10cm</b>                   | 2           | 3         | 3           | 3         | 6         | 7         | 7         |
| <b>12,5cm</b>                 | 3           | 4         | 4           | 5         | 9         | 10        | 10        |
| <b>15cm</b>                   | 5           | 5         | 6           | 7         | 13        | 14        | 15        |
| <b>17,5cm</b>                 | 6           | 7         | 8           | 9         | 17        | 19        | 20        |
| <b>20cm</b>                   | 8           | 9         | 11          | 12        | 22        | 25        | 26        |
| <b>22,5cm</b>                 | 10          | 12        | 13          | 15        | 28        | 31        | 32        |
| <b>25cm</b>                   | 12          | 14        | 16          | 18        | 34        | 38        | 40        |

Skillnad mellan de två medlen:

Prönit 111 446, lämplig vid djupjordtag, fuktbevarande och fungerar bäst vid fuktiga förhållanden samt ex lerjord.

111 446-AT, lämplig vid förbättring kring jordplåtar. Funger utan markfuktighet utan leder via medlets kolpartiklar.

## Jordspett

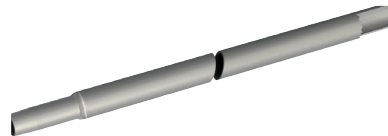
### Jordspett

Typ A



art.nr. 110 027

Typ C

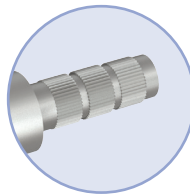


art.nr. 110 018

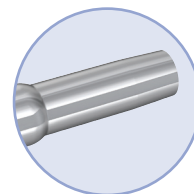
Jordspett Påbyggnadsbar enligt SS EN 50164-2.

| Specifikation                            | längd        | förp. | art. nr. | E-nr.     |
|------------------------------------------|--------------|-------|----------|-----------|
| <b>Jordspett:</b>                        |              |       |          |           |
| Typ A, stål/förzinkad med 3-faldiga spår | Ø 25/1500 mm | 5     | 110 027  | 06 836 38 |
| Typ A, rostfritt V4A 1.4401, syrafast    | Ø 20/1500 mm | 6     | 110 121  | 06 805 91 |
| Typ C, stål/förzinkad                    | Ø 25/1500 mm | 10    | 110 021  | 06 836 36 |
| Typ C, rostfritt V2A 1.4301              | Ø 25/1500 mm | 10    | 110 026  | 06 836 37 |
| Typ C, rostfritt V4A 1.4401, syrafast    | Ø 25/1500 mm | 10    | 110 018  | 06 837 76 |

Jordspett med diameter 20mm finns även.



Typ A



Typ C

### Slagspets



art.nr. 2058

Slagspetsar för mejselhammare av förzinkat stål.

| Specifikation                   |        | passar  | förp. | art. nr. | E-nr.     |
|---------------------------------|--------|---------|-------|----------|-----------|
| Slagspets för Typ C vfz         | St/fzn | Ø 25 mm | 10    | 2058     | 06 836 20 |
| Slagspets för Typ A / C V2A/V4A | St/fzn | Ø 25 mm | 10    | 2059     | 06 836 21 |

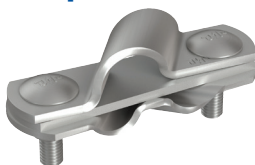
### Slagnackar



Slagnackar

| Specifikation               |  | passar  | förp. | art. nr. | E-nr.     |
|-----------------------------|--|---------|-------|----------|-----------|
| Slagnacke för Ø 25 mm Typ A |  | Ø 25 mm | 1     | 2057     | 06 836 19 |
| Slagnacke för Ø 25 mm Typ C |  |         | 1     | 910 424  | 06 837 40 |

### Anslutningsklämma för jordspett



Anslutningsklämma med 2 skruvar M10 för parallell- och korsanslutning.

| Specifikation        | passar                     | förp. | art. nr. | E-nr.     |
|----------------------|----------------------------|-------|----------|-----------|
| Rostfri V2A, 3-delad | Ø 8-10 & platt 30/ Ø 25 mm | 25    | 2011S    | 06 835 99 |

## Djupjordspett vid borrning

Jordspett Påbyggnadsbar enligt SS EN 50164-2.

| Specifikation                         | längd          | förp. | art. nr.          | E-nr.     |
|---------------------------------------|----------------|-------|-------------------|-----------|
| Djupjordspett 1,5m <b>Cu/Fe</b>       | Ø 14,5/1500 mm | 10    | <b>110 231-AT</b> | 06 805 68 |
| Skarv till djupjordspett <b>Cu/Fe</b> |                | 10    | <b>110 235-AT</b> | 06 805 69 |



Anslutningsklämma för djupjordspett.

| Specifikation                | passar           | förp. | art. nr.       | E-nr.     |
|------------------------------|------------------|-------|----------------|-----------|
| Rostfri <b>V2A</b> , 3-delad | Ø 8-10 / Ø 16 mm | 50    | <b>111 433</b> | 06 801 76 |



## Jordplåt

Jordplåt enligt SS EN 62305-3 Tab. 7

| Specifikation längd                                                  |                  | förp. | art. nr.       | E-nr.     |
|----------------------------------------------------------------------|------------------|-------|----------------|-----------|
| <b>Koppar</b> , svetsad                                              | 500 x 500 x 2 mm | 1     | <b>110 130</b> | 06 835 87 |
| Anslutningskabel ( <b>Koppar</b> , 50 mm <sup>2</sup> ; längd 1,5 m) |                  |       |                |           |

Andra dimensioner på förfrågan.



Jordplåtsats

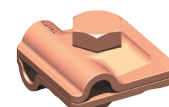
| Specifikation                                                                                                                                            | förp. | art. nr.     | E-nr.     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-----------|
| Jordplåtsats, för t ex energiförvaring, består av:<br>Jordplåt, betong, 10m 25mm <sup>2</sup> kopparlina, samt<br>väggfästen och potentialutjämningskena | 1     | Jordplåtsats | 06 805 63 |



Jordplåtsats

Multiklämma, universellt användbar genom T-, kors-, parallell- och skarvanslutning.

| Specifikation                                   | passar    | förp. | art. nr.       | E-nr      |
|-------------------------------------------------|-----------|-------|----------------|-----------|
| <b>Koppar</b>                                   | ø 8 mm    | 100   | <b>1272</b>    | 06 836 11 |
| Multi-Plus <b>V2A</b> för plåtanslutning 1-8 mm | ø 8-10 mm | 50    | <b>111 273</b> | 06 836 48 |



1272



111 273

Jordförbättringsmedel, special betong med stor svällförmåga för att förbättra jordresistansen.

| Specifikation                          | förp.   | art. nr.          | E-nr.     |
|----------------------------------------|---------|-------------------|-----------|
| Jordförbättringsmedel, 2-komponent     | 11,7 kg | <b>111 446-AT</b> | 06 805 72 |
| Jordförbättringsmedel, prönit/bentonit | 25 kg   | <b>111 446</b>    | 06 835 92 |



111 446

Korrosionsskyddstape för skarvar i mark enligt SS EN 62305

| Specifikation            | passar     | förp. | art. nr.    | E-nr.     |
|--------------------------|------------|-------|-------------|-----------|
| Korrosionsskyddstape 10m | 50 mm bred | 1     | <b>1024</b> | 06 836 00 |



1024



## Ledare/Lina



Tråd och linor, massiv. 8 mm Ø = 50 mm<sup>2</sup>, 10mm Ø = 78 mm<sup>2</sup>.

| Specifikation                       | mått               | ca vikt/förp | förp. | art. nr.    | E-nr      |
|-------------------------------------|--------------------|--------------|-------|-------------|-----------|
| Rostfritt stål 1.4301 V2A           | Ø 8 mm             | 40 kg        | 100 m | 100 011-100 | 06 803 95 |
| Tråd rostfritt stål 1.4571 V4A      | Ø 10 mm            | 31 kg        | 50 m  | 100 015-50  | 06 802 32 |
| Koppar (ringlina, flertrådig) blank | 50 mm <sup>2</sup> | 0,438 kg/m   | löp.m | 100 033     | 06 836 28 |

## Klämmor



Multiklämma



Diagonalklämma

Multiklämma, universellt användbar. Diagonalklämma, med två bultar.

| Specifikation                                                                | passar                  | förp. | art. nr.      | E-nr      |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|---------------|-----------|
| Multiklämma Koppar                                                           | ø 8 mm                  | 100   | 1272          | 06 836 11 |
| Multiklämma Rostfritt V2A                                                    | ø 8-10 mm               | 100   | 1273          | 06 836 12 |
| Multiklämma Rostfritt V4A                                                    | ø 10 mm                 | 100   | 1279S         | 06 802 33 |
| Diagonalklämma för anslutn i mark<br>rostfritt stål 1.4571 V4A               | ø 10 mm                 | 25    | 111 795       | 06 801 95 |
| Diagonalklämma 8-10mm/10-40mm<br>rostfritt stål 1.4571 V2A, med mellanbricka | ø 8-10 mm               | 25    | 111 697 RF S1 |           |
| Multiklämma Koppar                                                           | ø 95-120mm <sup>2</sup> | 50    | 111 814       | 06 805 90 |

## Undersökningskoppling



913 650S



111 640S



Undersökningskoppling, väggavstånd (höjd ca. 35 mm) Kompletter med 2st KS-klämmor. Rostfri V2A.

| Specifikation         | mått<br>längd x bredd x tjocklek | art. nr. | E-nr.     |
|-----------------------|----------------------------------|----------|-----------|
| Undersökningskoppling | 135x30x3,5 mm                    | 913 650S | 06 835 53 |
| Skylt/hållare         | b x h 40x56mm                    | 111 640S | 06 835 52 |

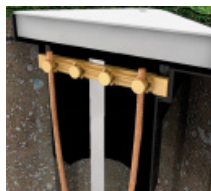
## Inspektionsbrunn



1043



AT-010H



Inspektionsbrunn för installation i mark.

| Specifikation                                            | passar             | förp. | art. nr. | E-nr      |
|----------------------------------------------------------|--------------------|-------|----------|-----------|
| svart gjutjärn, öppning oval<br>med inbyggd skiljeklämma | 230 x 150 x 120 mm | 1     | 1043     | 06 801 75 |
| Av plast, tål 5000kg,<br>utan skiljeklämma               | 250 x 250 x 250mm  | 1     | AT-010H  |           |
| Anslutningsklämmor för AT-010H                           | 235 x 40 x 25 mm   | 1     | AT-020H  |           |

Elrond är ledande inom åskskydd i Norden och arbetar inom fyra huvudområden: Överspännings-  
skydd, UPS / avbrottsfri kraft, potentialutjämning samt åskledarsystem (skydd mot direktnedslag).  
Dessutom har vi nätaggregat, DC-UPS och DC-system. Elrond tillhandahåller även driftsättning och  
serviceavtal för UPS. Elrond ingår i industrihandelskoncern Teqnilon.

Läs gärna mer om oss och vårt produktprogram på [elrond.se](http://elrond.se) där du även kan läsa kortformsguiden:



Samtligt åskskyddsmateriel i denna katalog är  
bedömt av:



BYGGVARUBEDÖMNINGEN

