



ELROND

Jordning guide 2021



En del av **Tegni** 

Version 1-2021

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)

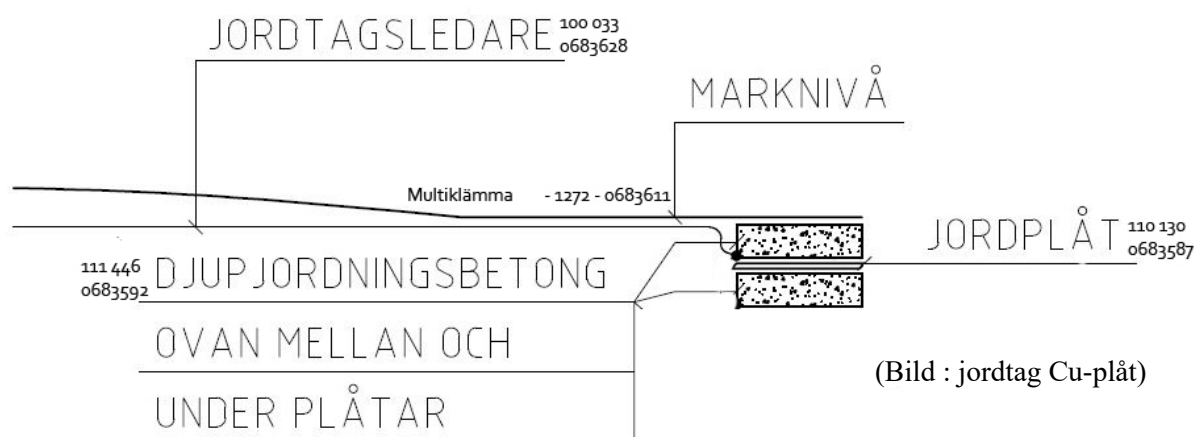


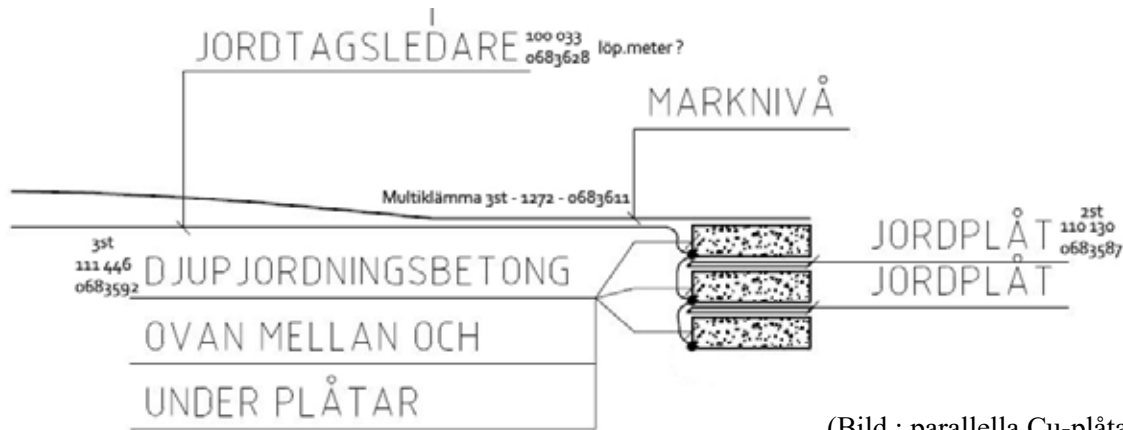
Vid ytjordning förläggs en jordledare parallellt med markytan på ett frostfritt djup (ca 1m ner eller djupare och 0,5-1m från byggnaden). Ledaren ska vara gjord av rostfri lina eller koppar.

Ledaren som man får använda i ytjordning är minst 35mm² Cu eller 50mm² rostfri lina. Ska man använda detta i åskskyddssyfte så är det 50mm² Cu eller 78mm² 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 pränit (jordförbättring) se bild: jordtag Cu-plåt

Man kan även göra detta med två plåtar se bild: (parallella Cu-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 varmförzinkat och rostfritt och är 1,5m/st och är skarvbara.

För att nå djupjord så ska man driva minst 2 jordspett i följd och nå minst 3 meters djup. Det är där jordresistansen börjar bli lägre samt inte ligga längre

än 25m från föremålet som ska jordas

Men desto djupare man driver desto bättre värde får man.

Man kan även borra ett djupjordtag som man fyller med prönit (resistansförbättrande betong) och sänker ner spett med gängade ändar och skarvar.

Jordresistansvärde

Riktvärdet för ett jordtag som används för reservkraft eller elnät är ca max 50 Ohm men man tar lite hänsyn till markförhållande.

Värdet för åksystem är max 10 Ohm. Men i båda fall vill man nå så nära 0 Ohm som möjligt.

Jordförbättring/Prönit



Jordförbättrande elektrodmassa kan appliceras runt ledarna eller jordplåt i ett jordningssystem för att minska lokalt markmotstånd och sänka markimpedansen samt öka jordningseffektiviteten.

Det är särskilt användbart i torra områden med låg luftfuktighet, i sandjordar och steniga jordar, och särskilt i stenborrade hål runt jordens spjutelektrod.

Hanteringsanvisning:

1. Blanda Prönit med vatten till önskvärd konsistens (ca 1:5)

2. Häll i blandningen i hålen.

3. Se till så eventuella jordspett centreras i hålet för bästa avledning.

4. Rengör redskap med vatten.

Går även att spä ut med lite finsand vid blandning.

Jordspett

Typ A



art.nr. 110 020

Typ C

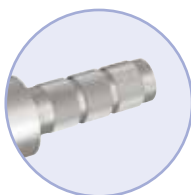


art.nr. 110 018

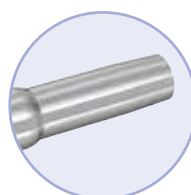
Jordspett

Jordspett Påbyggnadsbar enligt SS EN 50164-2.

Specifikation	längd	förp.	art. nr.	E-nr.
Jordspett:				
Typ A, stål/förzinkad med 3-faldiga spår	Ø 25/1500 mm	5	110 027	06 836 38
Rörjordspett:				
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



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 Cu/Fe	Ø 25/1500 mm	10	110 231	06 835 73
Skarv till djupjordspett Cu/Fe		10	110 235	06 835 72



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

Specifikation	förp.	art. nr.	E-nr.
Pulver i säck	25 kg	111 446	06 835 92



111 446

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



Jordplåt

Jordplåt enligt SS EN 62305-3 Tab. 7

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

Andra dimensioner på förfrågan.



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

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



1272



111 273

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

Specifikation	förp.	art. nr.	E-nr.
Pulver i säck	25 kg	111 446	06 835 92



111 446

Ledare/Lina



Tråd och linor, massiv. 8 mm Ø = 50 mm², 10mm Ø = 78 mm².

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 ²	0,438 kg/m	löp.m	100 033	06 836 28



Multiklämma



Diagonalklämma

Klämmor

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 rostfritt stål 1.4571 V4A	ø 10 mm	25	111 795	06 801 95
Diagonalklämma 8-10mm/10-40mm rostfritt stål 1.4571 V2A, med mellanbricka	ø 8-10 mm	25	111 697 RF S1	



913 650S



111 640S

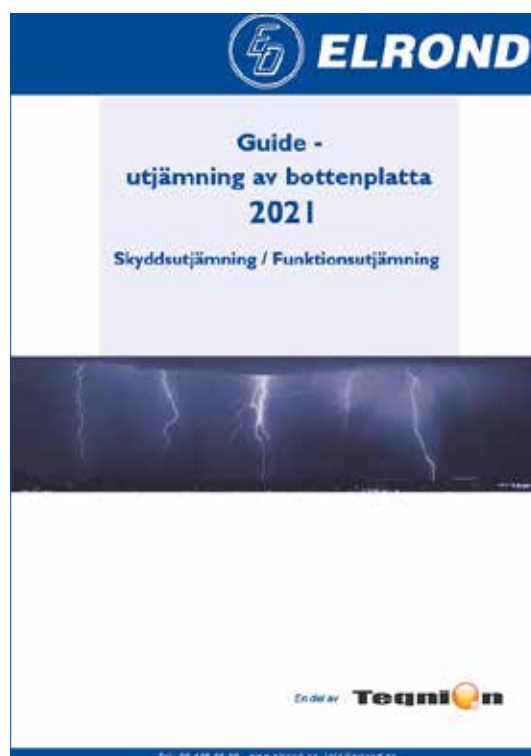
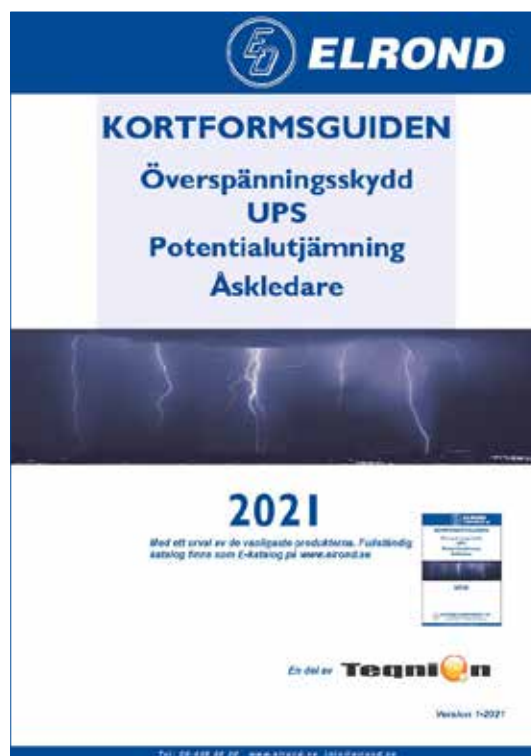


Undersökningskoppling

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

Specifikation	mått 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

Läs gärna våra andra guider:



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 Teqnion.

Läs gärna mer om oss och vårt produktprogram på elrond.se där du även kan läsa kortformsguiden:



Samtligt åskskyddsmateriel i denna katalog är
bedömt av:



BYGGVARUBEDÖMNINGEN

