



Jordingsmateriel og  
potentialudligningsudstyr



**Ved anvendelse af kobberbelagte jordspyd, er man sikret imod galvanisk tæring af jordspyddet og opnår derved en mangeårig og stabil jordforbindelse.**

Jordspyddet er udført med en stålkerne der er belagt med 99,9% rent elektrolytisk kobber. Kobberet er i molekylær forbindelse med stålkernen og har en minimum tykkelse på 0,25 mm.

Koblingen HC-14-HEX er udført i messing og med M14 indvendig gevind.

Slagbolten HD-14 er udført i stål med M14 gevind.

Jordspydsklemmen HC-2-B er en lukket klemme udført i bronze med en stor brudstyrke, hvorimod klemmen HU-4-K er en U-klemme i rustfrit stål og klemme i kobber.

Slagbolten skal anvendes sammen med koblingen under nedramning af jordspyddet for at undgå at gevindet ødelægges under nedramningen.

Jordspydene kan sammenkobles ved hjælp af koblingen indtil man har den rette overgangsmodstand til jorden.

Til fugtbeskyttet udvendig afslutning af kabeltilslutning, kan leveres et jordinssæt m. krympendemuffe.



Varenr.	EAN nr.	Beskrivelse	Pakningsantal
HBR-1415	5703353050429	Jordspyd 14x1500 Cu kobberbelagt stålspyd	10
HBR-1420	5703353050436	Jordspyd 14x2000 Cu kobberbelagt stålspyd	10
HC-14-HEX	5707328006947	Kobling, 14mm messing	10
HC-2-B	5707328006961	Jordspydsklemme, Ø10-16/50mm <sup>2</sup> lukket klemme i bronze	10
HD-14	5703353050412	Slaghoved, 14mm	10
HU-4-K	5707328006954	Jordspydsklemme, Ø10-20 / 70mm <sup>2</sup> U-klemme i rødgods/kobber	10
105014	5703666105014	Jordingssæt for 1/2" og 5/8" jordspyd, Ø35/15mm-100mm,	1

**Uddrag af stærkstrømsbekendtgørelsens afsnit 6, afsnit 542 om udførelse af jordelektroder:**

**542.2.2** Jordelektrodens type og den dybde, de er anbragt i, skal sikre, at udtørring af jordbunden eller frost ikke medfører, at overgangsmodstanden til jord overstiger den foreskrevne værdi.

**542.2.3** Jordelektrodernes materiale og udførelse skal vælges, så den nødvendige mekaniske styrke opretholdes selv ved eventuel korrosion.

**542.2.4** Ved projekteringen af jordingсанlægget skal der tages hensyn til, at jordelektrodernes overgangsmodstand kan stige som følge af korrosion.

## Potentialudligningsudstyr

Ud over det her anførte udstyr, kan der leveres et en lang række andre specialprodukter til potentialudledning.



Varenr.	EAN nr. 401219-	Beskrivelse	Vægt	Pakning
5015073	5378259	1809 Potentialudligningsskinne 7x25mm <sup>2</sup> / 16mm <sup>2</sup> (Ms)	0,230	1
5015111	5959427	1809/A Potentialudligningsskinne 7x25mm <sup>2</sup> / 16mm <sup>2</sup> Udendørs (Rustfri stål)	0,230	1
5057507	5388517	927/0 Rør potentialklemme f. 8-22mm rør, Rustfri	0,050	10
5057515	5388579	927/1 Rør potentialklemme f. 3/8" - 1 1/2" rør, Rustfri	0,078	10
5057523	5388630	927/2 Rør potentialklemme f. 3/8" - 4" rør, Rustfri	0,086	10
5057558	5388692	927/4 Rør potentialklemme f. 3/8" - 4" rør, Rustfri	0,089	10
5057922	5805458	927/Band Metalbånd 23x0,3mm 40m, Rustfri	0,060	40
5057930	5805519	927/Sch Klemblok til metalbånd, Rustfri	0,047	100
5040035	5385219	925/1 Jordingsbøjle f. 1/4" rør, forzinket, ledertilsl. 16mm <sup>2</sup>	0,041	25
5040051	5385271	925/2 Jordingsbøjle f. 3/8" rør, forzinket, ledertilsl. 16mm <sup>2</sup>	0,046	25
5040078	5385332	925/3 Jordingsbøjle f. 1/2" rør, forzinket, ledertilsl. 16mm <sup>2</sup>	0,048	25
5040094	5385394	925/4 Jordingsbøjle f. 3/4" rør, forzinket, ledertilsl. 16mm <sup>2</sup>	0,053	25
5040116	5385455	925/5 Jordingsbøjle f. 1" rør, forzinket, ledertilsl. 16mm <sup>2</sup>	0,060	25
5040132	5385516	925/6 Jordingsbøjle f. 1 1/4" rør, forzinket, ledertilsl. 16mm <sup>2</sup>	0,077	25
5040159	5385578	925/7 Jordingsbøjle f. 1 1/2" rør, forzinket, ledertilsl. 16mm <sup>2</sup>	0,096	20
5038014	5384557	942/1 Cu Jordingsbøjle f. 1/8" rør	0,045	10
5038030	5384618	942/2 Cu Jordingsbøjle f. 1/4" rør	0,048	10
5038057	5384670	942/3 Cu Jordingsbøjle f. 3/8" rør	0,052	10
5038073	5384731	942/4 Cu Jordingsbøjle f. 1/2" rør	0,056	10
5038081	5384793	942/5 Cu Jordingsbøjle f. 3/4" rør	0,062	10
5038111	5384854	942/6 Cu Jordingsbøjle f. 1" rør	0,086	10
5038138	5384915	942/7 Cu Jordingsbøjle f. 1 1/4" rør	0,097	10
5038154	5384977	942/8 Cu Jordingsbøjle f. 1 1/2" rør	0,105	10
Potentialudlignign af armeringsnet og fladbånd				
5051509	5386650	951 Krydsklemme, Rustfri stål M6 skrue	0,054	10
5043018	5385998	937 Jordklemme f. fladbånd og rundleder, forzinket	0,117	10
Bøjler til afslutning af skærm fra skærmede kabler mod profilskinne.				
1167006	5432371	2056-8 Bøjleklemme for skærmede kabler Ø4-8mm, Rustfri	0,029	100
1167014	5432432	2056-12 Bøjleklemme for skærmede kabler Ø8-12mm, Rustfri	0,037	100
1167022	5432494	2056-16 Bøjleklemme for skærmede kabler Ø12-16mm, Rustfri	0,042	100
1167030	5432555	2056-22 Bøjleklemme for skærmede kabler Ø16-22mm, Rustfri	0,049	100
1167049	5432616	2056-28 Bøjleklemme for skærmede kabler Ø22-28mm, Rustfri	0,066	100
1117025	5046516	2066 Profilskinne f. bøjleklemmer 25x12mm l:2000mm, forzinket	0,065	20

## Potentialudligning på ledende bygningsdele.

I følge stærkstrømsbekendtgørelsen skal alle ledende dele i bygningskonstruktionen potentialudlignes for at sikre mod at der opstår farlige spændingsforskelle mellem disse bygningsdele. (Stærkstrømbekendtgørelsens afsnit 413)

Der er krav om, at der i enhver ny bygning skal etableres en hovedudligningsforbindelse. Hovedbeskyttelseslederen, hovedjordlederen, hovedjordklemmen og følgende fremmede ledende dele forbindes hertil:

- metalliske rørledninger til forsyning inde i bygningen, fx for gas og vand
- centralvarme- og ventilationssystemer
- jordingsanlæg for lynbeskyttelse

Det anbefales desuden at forbinde:

- metallisk hovedarmering i betonkonstruktioner, hvis det er praktisk gennemførligt
- metalliske konstruktionsdele
- metalliske kapper på stærkstrøms- telekommunikationskabler

Ledende dele som disse skal tilsluttes hovedudligningsforbindelsen så tæt som muligt ved det sted, hvor de føres ind i eller ud af bygningen.

### Lederværnsnit

Ledere til hovedudligningsforbindelser skal have en ledningsevne, der mindst svarer til halvdelen af tværsnittet for den største beskyttelsesleder i installationen. Der kræves dog kun et tværsnit på 25 mm<sup>2</sup> for kobberledere eller et tværsnit, der giver tilsvarende ledningsevne, hvis der anvendes et andet ledermateriale. Af mekaniske grunde skal ledertværsnittet mindst være 6 mm<sup>2</sup> uanset ledermateriale.

### Supplerende udligningsforbindelser

Den supplerende udligningsforbindelse skal sikre, at der er samme eller omtrent samme potentiale på dele, som kan berøres samtidig af en person i de tilfælde, hvor betingelserne for at beskytte ved afbrydelse af forsyningen ikke kan opfyldes. Den supplerende udligningsforbindelse skal forbinde alle ledende dele, både udsatte dele på materiel og fremmed ledende dele, som det er muligt at berøre samtidig. Desuden skal beskyttelsesledere til al materiel og alle stikkontakter i området forbindes.

### Ledertværsnit

En leder til supplerende udligningsforbindelse mellem to udsatte dele skal have et tværsnit, der ikke er mindre end tværsnittet af den mindste af de beskyttelsesledere, der er forbundet til de udsatte dele.

En leder til supplerende udligningsforbindelse mellem en udsat del og en fremmed ledende del skal have et tværsnit, der ikke er mindre end halvdelen af tværsnittet for den beskyttelsesleder, der er forbundet til den udsatte del.

Ovennævnte ledere samt ledere til supplerende udligningsforbindelse udelukkende mellem fremmede ledende dele skal, hvis de er fremført separat, have et tværsnit, der er mindst 2,5 mm<sup>2</sup>, hvis beskyttelseslederen er mekanisk beskyttet og 4 mm<sup>2</sup>, hvis beskyttelseslederen er uden mekanisk beskyttelse.

Den supplerende udligningsforbindelse kan etableres enten via fremmede ledende dele af permanent art, som fx bygningsdele, med supplerende ledere eller ved en kombination af disse.

### Lokale supplerende udligningsforbindelser

I visse områder er der særlig behov for supplerende udligningsforbindelser. Det gælder fx rum for husdyr, snævre ledende rum, badeværelser og områder med svømmebassiner. I disse områder er der en særlig risiko for personer og dyr, og derfor er det vigtigt, at potentialet på udsatte dele og fremmed ledende dele holdes på samme niveau i tilfælde af fejl indtil beskyttelsesudstyret udkobler.

Kilde: Sikkerhedsstyrelsen

---

For yderligere information kontakt:



**MTO**  
electric a/s

*We care for you...*

Stiftsvej 14  
DK-7100 Vejle  
Tlf.: +45 75 800 310  
Fax: +45 75 800 320

mail: [info@mto-electric.dk](mailto:info@mto-electric.dk)  
[www.mto-electric.dk](http://www.mto-electric.dk)