



## EMM – 04 / 2010

### Elmyndighedsmeddelelse

Elinstallationer

(Erstatter EMM 04/03)

Juni 2010

MIP

#### **Farvemærkning for jordforbindelser og udligningsforbindelser i installationer.**

Jordforbindelser og udligningsforbindelser kan være beskyttende, driftsmæssige eller funktionsmæssige og kan være kombinationer heraf.

**Beskyttende** jordforbindelser og udligningsforbindelser er forbindelser, der skal forhindre, at der kan opstå farlig berøringsspænding i tilfælde af isolationsfejl, og skal sikre hurtig udkobling af forsyningen til det fejlramte materiel. Hertil hører også hovedudligningsforbindelser og supplerende udligningsforbindelser.

**Driftsmæssige** jordforbindelser er forbindelser, der primært etableres for at fastlægge potentialet (spændingen i forhold til jord) for en elektrisk forsyning. Som regel er det forsyningens nulpunkt, der jordforbindes ved spændingskilden (transformere, generatorer, batterianlæg m.v.).

**Funktionsmæssige** jordforbindelser og udligningsforbindelser er forbindelser, der udføres for at sikre korrekt funktion af elektrisk materiel, og som ikke har beskyttende eller driftsmæssige formål.

Som eksempler kan nævnes forbindelser, der udføres for at undgå

- generende potentialforskelle i eller mellem følsomme elektroniske apparater,
- elektrisk støj i ledninger og apparater,
- opladning med statisk elektricitet,

samt forbindelser til overspændingsbeskyttelse og eventuelle udligningsforbindelser til lynbeskyttelses anlæg (bortset fra hovedudligningsforbindelsen).

I praksis kan det være svært at afgøre, hvilken af de tre kategorier en forbindelse tilhører, og der vil da ofte være tale om en kombination af to eller alle tre kategorier.

For at fjerne denne usikkerhed har Grønlands Elmyndighed fastlagt nedenstående retningslinier for farvemærkning, som en fortolkning af bestemmelsen i Stærkstrømsbekendtgørelsens, afsnit 6, 514.3.1 a), der angiver, at farvekombinationen grøn/gul kun må anvendes til beskyttelsesledere.

#### **Grønlands Elmyndighed**

Tuapannguit 20

Postboks 1079


3900 Nuuk

Tlf: +299 34 93 00

Fax: +299 34 13 32

[em@elmyndighed.gl](mailto:em@elmyndighed.gl)

[www.elmyndighed.gl](http://www.elmyndighed.gl)

1. For ledere til **beskyttende** jordforbindelser og udligningsforbindelser gælder følgende:
  - 1.1. Isolerede beskyttelsesledere skal over hele længden have grøn/gul isolation (med de undtagelser, der er angivet i afsnit 6, 514.3.1 c).
  - 1.2. Uisolerede beskyttelsesledere og isolerede eller uisolerede skinner skal være let genkendelige ved deres form, ved deres placering, ved deres farve eller ved mærkning. Farvemærkning, som angivet i 514.3.1 a) og b), bør altid anvendes, alternativt kan der mærkes med bogstaverne PE eller symbolet .
2. For ledere til **driftsmæssige** jordforbindelser stilles der ikke krav om bestemt farvemærkning. Grøn/gul må altså også bruges, men bør undgås.
3. For ledere til **funktionsmæssige** jordforbindelser og udligningsforbindelser stilles der ikke krav om bestemt farvemærkning. Grøn/gul farvemærkning må dog kun bruges, hvis lederne opfylder bestemmelserne i afsnit 6, kapitel 54 for beskyttende jord- og udligningsforbindelser.

Disse retningslinier gælder først og fremmest ved udførelse af installationer, men kan ligeledes anvendes i forsyningsanlæg samt bruges for tilledninger og ledninger i materiel, hvis ikke andet er foreskrevet i de pågældende materielbestemmelser.

Grønlands Elmyndighed

---