

BRAND I EL-INSTALLATIONEN OMBORD

Af Marin Hansen redaktionen@duelighed.dk



Brand opstår kun hvis tre betingelser er til stede samtidig.

- Varme
- Ilt
- Brandbart materiale

Mangler en af disse tre betingelser opstår brand ikke.

En brand kan slukkes hvis bare en af disse betingelser fjernes.

Eks. På tre velkendte metoder:

- Slukning med vand eller CO2 sænker temperaturen,
- Slukning med, skum, brandtæppe fjerner ilt.
- Fjernelse af brandbare materiale, fjerner næring til branden.

Almindelige årsager til brand i el-systemet ombord.

Opstår der brand i el installationen, kan det skyldes direkte påvirkning med varme, f.eks. et varmt udstødningsrør eller varme fra anden opstået brand. Her må anvendes almindelig kendte sluknings metoder for at få slukket branden.

Men en brand i en el installation kan også opstå som følge af egen opvarmning/ overophedning af installationen på grund af overbelastning/ kortslutning af kabler og andre komponenter i installationen. Her gælder det om at forhindre at egen opvarmning af installationen opstår.

Næring af branden.

Selve leder materialet, som oftest er kobber, nærer ikke branden. Men overophedning af lederen medfører at isolationsmaterialet kan nå antændelses temperatur.

En el brand næres kun af isolationsmaterialet

Når det drejer sig om brand i elektriske installationer er det brandbare materiale plast-, gummi- eller PVC isolation.

Når der er brand i disse materialer skabes ofte giftige dampe som det skal undgås at indånde.

Ved brand i isolationsmaterialet frigøres ingen ekstra ilt som er bundet i materialet, så branden kan kun opstå ved samtidig tilførsel af ilt(luft).

Hvorledes forhindres overophedning af kabler/ledninger?

Ofte mangler der sikringer i båd installationer, eller også er sikringens størrelse i ampere alt for stor, i forhold til normal forbrug og lednings dimension (mm²).

En sikring skal i første hånd vælges efter størrelsen af maksimalt normalt ampere forbrug i den pågældende del kreds, i anden omgang vælges ledningens størrelse(mm²) efter sikrings størrelse og spændingsfald.

Ofte vælges større lednings dimension i en båd installation af hensyn til spændingsfald og ikke størrelsen af forbruget i delkredsen.

Vælges der en større dimension for at mindske spændingsfald, skal sikringens størrelse IKKE øges over, hvad der svarer til normalt forbrug.

Mine bedste råd.

Så mit bedste råd er: Sørg for at alle el kredse er sikret (smelte eller automat sikringer) mod overstrøm, ved at vælge sikringer med så lav værdi over normalt forbrug som muligt. Sørg for at ALLE kabler er overstrøms beskyttede.

På den måde hindres at kabler/ ledninger kan antage så høj en temperatur at brand kan opstå i el installationen.

Den eneste kreds som ikke overstrøms beskyttes på en båd er start motor kredsen, den skal så til gengæld udføres så mekanisk beskadigelse af kablerne, som kan medføre kortslutning, samt at der kan opstå brand spredning helt kan udelukkes.

Slukning af brand i el-systemet.

Selv om branden i første omgang kan slukkes i el installationen opstår den snart igen såfremt der stadig er overbelastning/ kortslutning i en kreds, som ikke er forsynet med sikringer. På den måde at kablerne og isolationen bare bliver varm igen, indtil akkumulatoren er tømt for energi.

Med hensyn til, at vand leder elektricitet er det korrekt, men person sikkerhedsmæssigt uden betydning i 12v/ 24V/ 48V forsynede båd installationer. Men vær opmærksom på at landtilslutning er 230V, så afbryd hurtigst muligt landtilslutning ved brand.

Få styr på dit el-system!

Jeg tilbyder båd klubber (Sjælland) kurset "El på båden".

Henvendelse gennem redaktionen i Duelighedsklubben redaktionen@duelighed.dk

Sejl klogt,

Martin Hansen.