

KAPITEL 708

CAMPINGPLADSER OG CAMPINGVOGNE

708.0 Indledning.

I modsætning til andre kapitler i del 7 er der i dette kapitel anvendt en fortløbende nummerering. Der er dog i enkelte punkter henvist til andre dele af bestemmelserne ved kapitel eller nummer angivet i parentes efter punktets overskrift. Alle øvrige bestemmelser i del 1 til 6 gælder uændret.

708.1 Gyldighedsområde.

De særlige bestemmelser i dette kapitel gælder for:

- den del af installationen på campingpladser, som er beregnet til at forsyne fritidskøretøjer (inklusive campingvogne og campingbiler) eller telte, og
- den interne elektriske installation med mærkespænding på højst 440 V i campingvogne og campingbiler.

De gælder ikke for elektriske installationer i mobile fritidsboliger, flytbare skure, barakker o.l. og midlertidige bygninger.

Note For campingvogne og campingbiler, der udelukkende indeholder installationer med 12 V jævnspænding, gælder i stedet EN 1648-1 og EN 1648-2.

708.2 Definitioner og ordforklaringer.

708.2.1 Fritidskøretøj.

Enhed, indrettet til beboelse for midlertidigt eller sæsonmæssigt ophold, som eventuelt kan opfylde bestemmelserne for indregistrering til kørsel på offentlig vej.

Engelsk IEC-betegnelse: Leisure accommodation vehicle.

708.2.1.1 Campingvogn.

Fritidskøretøj, som er beregnet til at blive trukket, og som opfylder bestemmelserne for indregistrering til kørsel på offentlig vej.

Engelsk IEC-betegnelse: Caravan.

708.2.1.2 Campingbil.

Selvkørende fritidskøretøj, der opfylder bestemmelserne for indregistrering til kørsel på offentlig vej.

Note Selve beboelsesenheden kan enten være fast monteret på køretøjet eller være aftagelig.

Engelsk IEC-betegnelse: Motor caravan.

708.2.1.3 Mobil fritidsbolig.

Flytbart fritidskøretøj, som har midler, så det kan flyttes, men som ikke opfylder bestemmelserne for indregistrering til kørsel på offentlig vej.

Engelsk IEC-betegnelse: Mobile home.

708.2.2 Standplads.

Jordstykke beregnet for et fritidskøretøj.

Engelsk IEC-betegnelse: Caravan pitch.

708.2.3 Campingplads.

Grund, som omfatter to eller flere standpladser.

Engelsk IEC-betegnelse: Caravan park.

708.2.4 Standpladsforsyning.

Materiel for tilslutning og frakobling af tilslutningsledninger mellem fritidskøretøjer og campingpladsens elektriske installation.

Engelsk IEC-betegnelse: Caravan pitch electrical supply equipment.

708.3 Særlige bestemmelser for campingpladser.

708.3.1 Beskyttelse mod elektrisk stød

708.3.1.1 Beskyttelse ved spærringer (412.3)

Beskyttelse ved spærringer må ikke anvendes.

708.3.1.2 Beskyttelse ved placering uden for rækkevidde (412.4)

Beskyttelse ved placering uden for rækkevidde må ikke anvendes.

708.3.1.3 Beskyttelse ved ikke-ledende områder (413.3)

Beskyttelse ved ikke-ledende områder må ikke anvendes.

Note Dette udelukker anvendelse af klasse 0 materiel

708.3.2 Ledningssystemer (kapitel 52).

De følgende ledningssystemer er egnede som hovedstrømkredse til standpladsforsyning til fritidskøretøjer.

Note Den foretrukne forsyningsmåde frem til standpladsforsyningen til fritidskøretøjer er med hovedstrømkredse fremført i jord.

708.3.2.1 Hovedstrømkredse i jord.

Hovedstrømkredse i jord skal, medmindre de er forsynet med mekanisk beskyttelse, anbringes udenfor standpladser eller områder, hvor teltpløkker eller jordankre kan forventes at blive slået ned.

708.3.2.2 Hovedstrømkredse fremført som luftledning.

Alle ledere i luftledninger skal være isolerede.

Master eller andre bæringer af luftledninger skal placeres eller beskyttes således, at det er usandsynligt, at de beskadiges ved enhver forudseelig bevægelse af et køretøj.

Luftledninger skal placeres i mindst 6 m højde over alle områder, hvor køretøjer kan forekomme og 3,5 meter i alle andre områder.

708.3.3 Koblingsudstyr (kapitel 53)

708.3.3.1 Standpladsforsyning.

Standpladsforsyningen skal anbringes nær ved standpladsen og ikke mere end 20 meter fra tilslutningsstedet på fritidskøretøjet eller teltet, når dette er placeret på standpladsen.

708.3.3.2 Stikkontakter.

708.3.3.2.1 Til forsyning af fritidskøretøjer m.v. skal der anvendes industristikkontakter efter IEC 60309-2. De skal anbringes i kapslinger af materiale, som opfylder IEC 60695-2-1, medmindre andre værdier er angivet i den gældende IEC produkt standard.

708.3.3.2.2 Stikkontakterne skal anbringes med underkant mellem 0,80 m og 1,50 m over jord.

708.3.3.2.3 Stikkontakternes mærkestrøm skal svare til det største behov og være mindst 16A.

708.3.3.2.4 Der skal mindst være en stikkontakt for tilslutning af hvert fritidskøretøj.

708.3.3.2.5 Hver stikkontakt skal forsynes gennem særskilt overstrømsbeskyttelse.

708.3.3.2.6 Stikkontakter skal være omfattet af beskyttelse med HPFI-afbryder. Hver HPFI-afbryder må højst beskytte tre stikkontakter.

Note Det anbefales, at der ved standpladsforsyningen anbringes en advarsel om, at en fejl i en kreds kan afbryde forsyningen til de andre stikkontakter.

708.4 Særlige bestemmelser for tilslutningsmateriel (se fig. 708A).

Tilslutningsledningen mellem standpladsstikkontakten og fritidskøretøjet skal bestå af:

- En stikprop med jordkontakt, efter IEC 60309-2.
- En bøjelig ledning, type H07RN-F eller tilsvarende. Den skal indeholde beskyttelsesleder og have følgende karakteristika:
 - længde 25 meter
 - Minimum ledertværsnit: 2,5 mm².
 - Farvekode:
Beskyttelseslederen skal være grøn/gul
Nullelederen skal være lyseblå.
- En apparatkontakt med jordkontakt, efter IEC 60309.

708.5 Særlige bestemmelser for installationer i campingvogne, herunder campingbiler.

708.5.1 Beskyttelse mod elektrisk stød

708.5.1.1 Beskyttelse ved spærringer (412.3)

Beskyttelse ved spærringer må ikke anvendes.

708.5.1.2 Beskyttelse ved placering uden for rækkevidde (412.4)

Beskyttelse ved placering uden for rækkevidde må ikke anvendes.

708.5.1.3 Beskyttelse ved automatisk afbrydelse af forsyningen (413.1).

Ledningssystemet skal indeholde en beskyttelsesleder forbundet til jordkontakten i campingvognens apparatindtag. Beskyttelseslederen skal også forbindes til de udsatte dele på elektrisk materiel og til jordkontakten i stikkontakterne i campingvognen.

708.5.1.4 Udligningsforbindelser (413.1.6).

Campingvognens fremmede ledende dele skal forbindes til beskyttelseslederen i installationen, om nødvendigt på mere end et sted, hvis selve konstruktionen ikke sikrer gennemgående elektrisk forbindelse. Ledere, der anvendes til dette formål, skal mindst være 4 mm² kobber eller have tilsvarende ledningsevne og mekanisk styrke, hvis de er af andet materiale.

Hvis campingvognen hovedsageligt er fremstillet af isolationsmateriale, gælder disse krav ikke for metaldele, som ikke kan forventes at blive spændingsførende i tilfælde af en fejl.

708.5.1.5 Beskyttelse ved ikke-ledende områder (413.3)

Beskyttelse ved ikke-ledende områder må ikke anvendes.

Note Dette udelukker anvendelsen af klasse 0 materiel.

708.5.2 Ledningssystemer (kapitel 52)

708.5.2.1 Opdeling.

Det elektriske system kan bestå af en eller flere elektrisk uafhængige installationer. Hver installation skal forsynes gennem separat tilslutningsmateriel.

Note Der kan f.eks. benyttes en installation for 230 V og en anden installation for 12 V.

708.5.2.2 Ledninger og rør.

Der skal anvendes følgende ledningstyper:

- Bøjelig enleder ledning (H07V-K) i plastrør.
- Stiv, flertrådet enleder ledning med mindst 7 tråde (H07V-R) i plastrør.

- Almindelig polychloroprenkappeledning (H05RN-F) eller tilsvarende.

Rør skal være i overensstemmelse med IEC 60614. Rør af polyethylen må ikke anvendes.

708.5.2.3 Ledertværsnit.

Ledernes tværsnit skal svare til den belastning, der skal tilsluttes i campingvognen. Det skal dog mindst være 1,5 mm².

Note Termisk isolation kan påvirke strømværdien og gøre det nødvendigt at anvende større tværsnit.

708.5.2.4 Enleder beskyttelsesledere skal være isoleret.

708.5.2.5 Mekanisk beskyttelse.

Da ledningssystemerne vil være udsat for rystelser, skal de beskyttes mod mekanisk beskadigelse enten ved deres anbringelse eller ved en ekstra beskyttelse.

Ledningssystemer, der føres gennem metaldele, skal beskyttes ved hjælp af passende bøsninger e.l., der er sikkert fastholdt. Der skal træffes forholdsregler for at undgå mekanisk beskadigelse på grund af skarpe kanter eller slidende dele.

708.5.2.6 Adskillelse.

Ledningssystemer for ekstra lav spænding skal være adskilt fra ledningssystemer for højere spænding på en sådan måde, at der ikke er risiko for, at de to ledningssystemer kommer i fysisk kontakt.

708.5.2.7 Fremføring.

708.5.2.7.1 Ledninger, der ikke er ført i rør, skal fastgøres med isolerede clips e.l. med højst 0,40 m mellemrum ved lodret føring og højst 0,25 m mellemrum ved vandret føring. Utilgængelige ledninger må ikke have samlinger.

708.5.2.7.2 Ledningsforbindelser og -samlinger skal udføres i egnede kapslinger, der giver mekanisk beskyttelse. Hvis kapslingens låg kan fjernes uden brug af værktøj, skal forbindelserne være isolerede.

Rør og forgreningsdåser skal være af et materiale, som opfylder IEC 60695-2-1, medmindre andre værdier er angivet i den gældende produktstandard.

708.5.2.7.3 Ledningssystemer må ikke anbringes i eller føres gennem rum, der er beregnet for gasbeholdere.

708.5.3 Koblingsudstyr (53)

708.5.3.1 Campingvognens indtag.

708.5.3.1.1 Campingvognens indtag skal være et apparatindtag efter IEC 60309-2, som passer til apparatkontakten på tilslutningsledningen, og det skal være med jordkontakt.

708.5.3.1.2 Indtaget på campingvognen skal være installeret:

- så højt som muligt, dog ikke mere end 1,8 m over jord,
- på et let tilgængeligt sted, og
- i en passende forsænkning med låg på ydersiden af campingvognen.

708.5.3.1.3 Følgende oplysninger skal findes på ydersiden, nær indtaget:

- Nominel spænding
- Nominel strøm
- Nominel frekvens

708.5.3.2 Indgangsafbryder.

Enhver intern elektrisk installation skal indeholde en indgangsafbryder, som afbryder alle spændingsførende ledere, herunder en eventuel nulleder. Den skal være placeret let tilgængeligt inde i campingvognen.

På et synligt sted i nærheden af indgangsafbryderen skal der være anbragt en anvisning. Anvisningen skal være på dansk, (for campingvogne, der sælges i andre lande, skal anvisningen være på det pågældende lands sprog) og skal mindst indeholde oplysninger om følgende:

- Fremgangsmåden ved tilslutning og frakobling af ekstern forsyning.
- Fremgangsmåden i tilfælde af fejl.
- Fremgangsmåde ved udskiftning af eventuel sikring
- Anbefalet periodisk eftersyn.

708.5.3.3 Overstrømsbeskyttelse.

Enhver gruppe skal være overstrømsbeskyttet ved hjælp af en individuel overstrømsbeskyttelse, der afbryder alle faseledere.

Hvis campingvognen kun indeholder én gruppe, kan den krævede overstrømsbeskyttelse også tjene som indgangsafbryder, forudsat at alle kravene i 708.5.3.2 er opfyldt.

708.5.4 Tilbehør.

708.5.4.1 Almindeligt.

Tilbehør såsom afbrydere, fatninger o.l. må ikke have tilgængelige metaldele.

708.5.4.2 Stikkontakter.

Stikkontakter for lavspænding skal have jordkontakt, der er tilsluttet beskyttelseslederen. Dette krav gælder ikke for stikkontakter, der forsynes over egen skilletransformer.

Hvis der også anvendes stikkontakter for ekstra lav spænding (ELV) i campingvognen, skal alle stikkontakter for lavspænding være af en type, der ikke tillader isætning af stikpropper for ELV.

Stikkontakter for 230 V installationer skal opfylde Stærkstrømsbekendtgørelsen afsnit 107-2-D1.

Note Indtil videre accepteres dog også stikkontakter efter Schuko-systemet.

708.5.4.3 Vejrpåvirkninger.

Hvis en stikkontakt eller andet tilbehør er placeret, så det udsættes for fugtpåvirkning, skal det være konstrueret eller lukket inde, så der opnås en kapslingsklasse på mindst IP55.

708.5.5 Brugsgenstande.

Enhver brugsgenstand, som er permanent forbundet til den faste installation, skal kunne betjenes med en afbryder anbragt på eller nær ved brugsgenstanden, medmindre brugsgenstanden har en indbygget afbryder.

708.5.6 Belysningsarmaturer.

708.5.6.1 Belysningsarmaturer skal fortrinsvis være fastgjort direkte på campingvognen eller dens udrustning.

Hvis der installeres hængearmaturer, skal disse være fastholdt, så hverken den bøjelige ledning eller armaturet kan blive beskadiget under kørsel. Tilbehør beregnet til ophængning af armaturer skal være tilpasset den ophængte vægt.

708.5.6.2 Belysningsarmaturer beregnet for to forskellige spændinger skal:

- være forsynet med forskellige fatninger for hver spænding,
- nær ved hver fatning have en tydelig og permanent mærkning med effekt og spænding,
- være udført, så der ikke kan ske skade, hvis begge lamper (lyskilder) er tændt samtidig,

- være udført, så der ikke er mulighed for kontakt mellem strømkredse for lavspænding og for ekstra lav spænding.
- have klemmer for lavspænding og for ekstra lav spænding, anbragt så der er tilstrækkelig adskillelse mellem de to ledningssystemer,
- være udført, så lamper ikke kan indsættes i fatninger, der er beregnet for lamper med andre spændinger.

708.5.7 Installationer for ekstra lav spænding.

708.5.7.1 Almindeligt.

Alle dele af en campingvogns installation, der er for ekstra lav spænding, skal opfylde bestemmelserne i 411.1.

Strømkilderne for SELV og PELV, der er angivet i 411.1.2, er tilladte.

Følgende standard spændinger iht. HD 472 S1 skal vælges: 12V, 24V eller 48V jævn- eller vekselspænding.

708.5.7.2 Stikkontakter

Alle stikkontakter for ekstra lav spænding skal mærkes tydeligt med spænding, og de skal have en form, der forhindrer isætning af en stikprop for lavspænding.

708.5.8 Installationer i områder med badekar eller bruser.

Bestemmelserne i kapitel 701 gælder.