

Nye brannkrav og merking for kabler

- Regler, endringer og tidsperspektiv



CPR i et nøtteskall

Construction Products Regulation (Byggevareforordningen på norsk)

Regelsett/metode for klassifisering av brannegenskaper for kabel

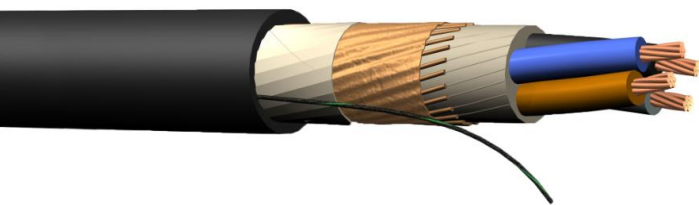
Lik for hele Europa, inkludert EU/EØS området



Hva er CPR for kabel?

En klassifisering av brannegenskaper for kabler, basert på kabelens:

- Reaksjon ved brann**
- Motstand mot brann (denne delen forventes tidligst i 2019)**
- Avgivelse av røyk (og tilhørende sikt), korrosive/irriterende avgasser, og brennende dråper ved brann**



Hva er hensikten med CPR?

- C Etablere et felles teknisk språk mht. egenskaper for byggevareprodukter. Forenkler kommunikasjon mellom myndigheter, produsenter, forbruker, arkitekter, ingeniører, entreprenører osv.**
- C Minske andel av useriøse aktører, farlige produkter**
- C Forenkle fri handel av kabelprodukter inne EØS området**
- C Mer info finnes her:
http://ec.europa.eu/growth/sectors/construction/index_en.htm**

Hvordan har brannkrav blitt beskrevet til nå?

Med henvisning til ulike teststandarder og kombinasjoner av disse. For eksempel: (angitt i NEK 400)

IEC 60332-1

IEC 60332-1-2

IEC 60332-2

IEC 60332-3A/B/C/D

IEC 60331-1

IEC 60331-2

IEC 60331-21

....++

Begreper som halogenfri (LS, LSZH, LSOH, HFFR), røyksvak, funksjonssikker, brannsikker

Maks. 50 MJ/m brannenergi i rømningsveier (røyksvake kabler). (Angitt i veiledning til TEK)

Hvilke effekter har kabler under enn brann?

Reaksjon: Brannspredning og varmeutvikling

Avgivelse stoffer: Røykutvikling
Brennende dråper
Irriterende og korrosive gasser

Avhengig av kabeltype/materialvalg. Brann i kabler kan medføre at livsviktig utstyr slutter å virke.

Disse egenskapene måles i CPR-regimet.



CPR – Bokstavklasser vil beskrive egenskaper

Nye brannklasser (bokstaver A, B, C ... til F), med tilleggs-egenskaper, som vil bli brukt i:

- Forskrifter, normer og veiledninger**
- Planlegging og prosjektering**
- Ved bygging og dokumentasjon (FDV)**
- Datablader**

Andre typer klassifisering av brannegenskaper blir ikke tillatt.



Brannklasser for kabel

Defineres med hovedklasse ("ca" står for kabel) og varierer fra :

A_{ca} (ubrennbart) til **F_{ca}** (ingen krav til brannegenskaper)
samt underkategorier for:

S – Smoke	(røykutvikling)
D – Droplets	(brennende dråper)
A – Acidity	(sure/korrosive/irriterende avgasser)

Røykutvikling:	s1 (lite røyk), s2 , s3 (mye røyk)
Brennende dråper:	d0 (ingen dråper), d1 , d2 (mye dråper)
Sure/irriterende avgasser:	a1 (liten mengde), a2 , a3 (stor mengde)

Eksempel på klasse: **D_{ca} s2d2a2**

Oversikt brannklasser for kabel

Klasser og tilhørende krav.

En klasse oppfyller alle kravene til seg selv og alle klassene under seg.

Table 1 — Classes of reaction to fire performance for electric cables

Class	Test method(s)	Classification criteria	Additional classification
A _{ca}	EN ISO 1716	$PCS \leq 2,0 \text{ MJ/kg}^{(1)}$	
B1 _{ca}	EN 50399 (30 kW flame source) and	$FS \leq 1,75 \text{ m}$ and $THR_{1200s} \leq 10 \text{ MJ}$ and $Peak HRR \leq 20 \text{ kW}$ and $FIGRA \leq 120 \text{ W s}^{-1}$	Smoke production ^(2,5) and Flaming droplets/particles ⁽³⁾ and Acidity ⁽⁴⁾
	EN 60332-1-2	$H \leq 425 \text{ mm}$	
B2 _{ca}	EN 50399 (20,5 kW flame source) and	$FS \leq 1,5 \text{ m}$; and $THR_{1200s} \leq 15 \text{ MJ}$; and $Peak HRR \leq 30 \text{ kW}$; and $FIGRA \leq 150 \text{ W s}^{-1}$	Smoke production ^(2,6) and Flaming droplets/particles ⁽³⁾ and Acidity ⁽⁴⁾
	EN 60332-1-2	$H \leq 425 \text{ mm}$	
C _{ca}	EN 50399 (20,5 kW flame source) and	$FS \leq 2,0 \text{ m}$; and $THR_{1200s} \leq 30 \text{ MJ}$; and $Peak HRR \leq 60 \text{ kW}$; and $FIGRA \leq 300 \text{ W s}^{-1}$	Smoke production ^(2,6) and Flaming droplets/particles ⁽³⁾ and Acidity ⁽⁴⁾
	EN 60332-1-2	$H \leq 425 \text{ mm}$	
D _{ca}	EN 50399 (20,5 kW flame source) and	$THR_{1200s} \leq 70 \text{ MJ}$; and $Peak HRR \leq 400 \text{ kW}$; and $FIGRA \leq 1\,300 \text{ W s}^{-1}$	Smoke production ^(2,6) and Flaming droplets/particles ⁽³⁾ and Acidity ⁽⁴⁾
	EN 60332-1-2	$H \leq 425 \text{ mm}$	
E _{ca}	EN 60332-1-2	$H \leq 425 \text{ mm}$	
F _{ca}	No performance determined		

Oversikt over relevante standarder

<u>Standard</u>	<u>Kommentar</u>
EN 50575 Product (umbrella) standard	Publisert september 2014, i OJEU 10.06.2016
EN 13501-6 Classification Rules (CEN TC127)	Regler for klassifisering
EN 50399 CPD Fire test method	Testmetode (incl. droplets)
CLC TS 50576 Extended Application rules	Håndtering av produktfamilier
EN ISO 1716 (heat of combustion test)	Testmetode
EN 60332-1-2 (bunsen burner test)	Testmetode
EN 61034-2 (smoke density test)	Testmetode
EN/IEC 60754-2 (acidity)	Testmetode

Hvilke klasser gjelder for det norske markedet?

Et utvalg av definerte klasser vil bli brukt i regelverket, NEK 400 og/eller TEK 10, eksempelvis:

D_{ca} s2d2a2	(røyksvake produkter)
E_{ca}	(PVC/standard produkter)

Funksjonssikre kabler (kabler med brannmotstand) er ikke omfattet så langt, og revidert regelverk er forventet ca. to til tre år frem i tid.

Økt ansvar for importør og produsent

CPR innebærer nye krav til den som plasserer produkter i markedet, dvs. importør eller produsent:

- **Testing skal utføres av en uavhengig tredje part**
- **DoP (Ytelsesdeklarasjon) skal utstedes**
- **Krav til merking og dokumentasjon (DoP id, tredje part id, år, brannklasse for kabel, osv.)**

Etikett og merking

Komplett merking og informasjon vil fremgå på etikett på trommel eller emballasje. (Det vil ikke være plass til all merkingen på selve kabelaen)

Informasjon som blant annet vil fremgå:

- Brannklasse**
- DoP (declaration of performance) id/referanse**
- Id/referanse til tredje part som har testet produktet**
- Referanse til aktuell standard**

Hvilke kabler omfattes?

**Kabler for fast/varig installasjon, i bygninger og byggverk på land:
Installasjon, kraft, kontroll, styre- og kommunikasjonskabler
inkl. fiberkabel**

Ikke omfattet: Skip, Offshore (topside og subsea), e-verk, industri

**Detaljert beskrivelse av krav vil fremgå i forskrifter og veiledninger, for
de ulike typer byggverk, evt. vil det henvises til minimumskravene.**

Dato – CPR ikrafttredelse

10. juni 2016

Fra denne dato var det tillatt å omsette produkter med CE/CPR merking i Europa.

Dato - Obligatorisk for importør/produsent

**CE/CPR merking er obligatorisk for produsenter og importører
fra og med 1. juli 2017**

**Det vil si, etter denne dato er det ikke lenger tillatt for importører og
produsenter å plassere/omsette produkter i markedet, som ikke er
CE/CPR merket iht. denne ordningen.**

Kabler i omløp 1. juli 2017 - Bruk/montasje

Det er ikke satt noen begrensninger i standarden for kabler allerede i omløp, og det vil være lov å benytte og installere kabel uten CE/CPR merking også etter 1. juli 2017

Men, siden ordningen blir obligatorisk for produsenter og importører fra 1. juli 2017, vil det i praksis foregå en naturlig uttømming og utfasing av "gamle" produkter etter denne dato. Disse produktene vil forefinnes på lager hos grossist, i butikker, eller for eksempel i bilen til montøren.

I de tilfeller hvor det er spesifisert CE/CPR krav i en beskrivelse eller i en kontrakt, og elektroinstallatøren ønsker å benytte kabel med gammel type merking må evt. produsent/importør bekrefte at kablen har tilsvarende brannegenskaper som spesifisert.

CPR og tekniske krav ellers

CPR omfatter kun brannegenskaper

CPR medfører ingen endringer for kravene til:

- Elektriske egenskaper**
- Mekaniske egenskaper**
- Kjemiske egenskaper – aldring**
- Miljøinformasjon – (EMF/EMC, REACH, RoHS)**
- Håndtering, bruks- og forlegningsegenskaper**

CPR - Sammendrag

Metode/regelsett for klassifisering av brannegenskaper til kabler
Hvor bokstavkoder erstatter:

- IEC standarder**
- Upresise begrep som "halogenfritt", "flammehemmet" osv.**

Enklere å klassifisere kabler for bransjen, når det gjelder
brannegenskaper

De fleste kabler forblir som før. Noen typer kan få endret konstruksjon.
Størst forandring med hensyn til merking og dokumentasjon.