



Brandsikre kabler - det ansvarlige valg

Hvordan vil du bygge til din egen familie?

Brandsikkerhed opnås ved at foretage de rigtige valg. I hver eneste fase af et planlægnings- og byggeprojekt tages der beslutninger, der prioriteres og vælges. I sidste ende kan du ikke skubbe ansvaret for dine egne beslutninger over på andre. Elinstallationerne spiller en stor rolle, hvis ilden tager fat. Ved at vælge de rigtige kabler kan du spare menneskeliv.

Hvem bærer ansvaret, hvis produktet ikke opfylder standarder?

Det opklares først når der sker noget. Når det bliver alvor, er der ingen der slipper uden skrammer. Det er ikke let at kræve producenten af en importeret vare til regnskab. I sidste ende kan du selv komme til at bære ansvaret. Brandårsager undersøges nøje, og det der tidligere gemte sig i væggene er ikke længere skjult.

Hvor meget kan man spare på bekostning af sikkerheden?

Ikke en tøddel, det er forbudt ved lov. En beslutning om at spare kan koste folk helbredet eller tilmed livet. I virkeligheden er der ikke alternativer til de rigtige produkter, rigtigt installeret.

Man behøver ikke gætte sig frem, når der skal vælges!

Draka **Firetuf** er en produktserie af brandsikre kabler. **Firetuf** er et sikkert alternativt installationskabel. De brandsikre kabler er halogenfri, røgsvage og selvslukkende også i bundter. **Firetuf** produkterne er lette at kende både på navnet og den orange yderkappe. Når du vælger brandsikre kabler, vælger du aldrig forkert!

Et minut fra eller til?

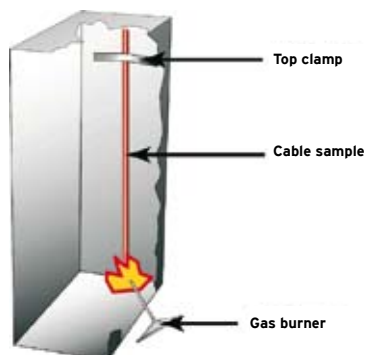
Loven kræver brandsikre løsninger ved nødudgange. Formålet er at sikre, at flugtvejene i de få kritiske minutter er belyst og så røgfri som mulig. Der findes mange former for bygninger, hvor brandsikre kabler øger mulighederne for, at personer der opholder sig i ejendommen kan slippe med så få skader som muligt, i tilfælde af brand. Herunder daginstitutioner, hospitaler, restauranter og skoler - for at nævne nogle eksempler.

Se hvor hurtigt en brand kan udvikle sig på billederne her →

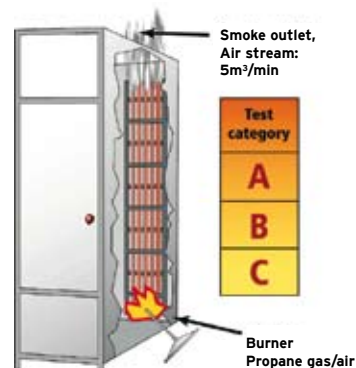


Brandtest af kabler iht. IEC og EN standarder

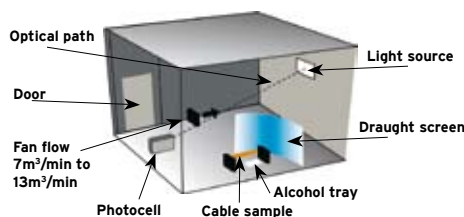
I Europa bliver kablers funktionsdygtighed ved brand primært bedømt i henhold til nedenstående fire standard brandtests:



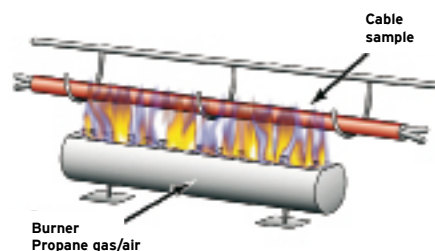
Brandtest for enkelte kabler: Selvslukkende kabler
Standard IEC 60332-1, EN 50265-2-1



Brandtest for bundtet kabler: Selvslukkende kabler i bundter.
Standard IEC 60332-3, EN 50266



Brandtest for røgudvikling: Kabler med minimal røgudvikling.
Standard IEC 61034-2 og EN 50268-2



Brandtest for funktions-sikre kabler: Brandsikre kabler
Standard IEC 60331, EN 50200 & 50362

Firetuf installeres iht. SB 2001 pkt. 805.521 ledningssystemer. Ved samling af brandsikre kabler i dåser af plast o.l. skal der anvendes klemmer med hus af porcelæn.

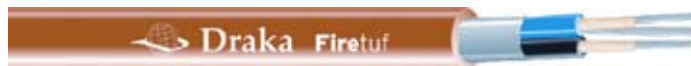
Noget om brandsikkerhed

Ved hjælp af brandsikre materialer kan man først og fremmest hæmme brandens spredning, reducere udviklingen af røg og giftige gasser samt give folk ekstra tid til at bringe sig i sikkerhed.

Det farligste ved en ildebrand er foruden varmen de giftige gasser, især kulilte der kan fylde en mindre lejlighed på få minutter. Lokalet kan være livsfarligt allerede få minutter, efter at branden er opstået, på grund af røg og varme. Desuden nedsætter røgen sigtbarheden og kan gøre det helt umuligt at se.

En ildebrand, der får rigtig godt fat, breder sig hurtigt, og temperaturerne kan stige til 800-1000°C. Ved sådanne temperaturer smelter og brænder de fleste materialer, og for eksempel brændende smeltende plastic får branden til at brede sig. I Danmark slukkede brandvæsnet i 2006 tilsammen 16.965 ildebrande, hvor der omkommer 71 mennesker. Risikoen er altså ikke helt marginal.

Firetuf FHSPS 250V HFFR Signalkabel parsnoet med skærm



Anvendelse: Installationer for nød, panikbelysning- samt varslingsanlæg på steder hvor den elektriske funktions- evne skal opretholdes under en brand. Mica-tape direkte på lederen yder såvel en mekanisk som en elektrisk beskyttelse under en brand. Velegnet til oplægning inden- som udendørs.

Konstruktion:

Leder: Flertrådet fortinnet glødet kobber, IEC 60228, Klasse 2.
Isolation: Mica-tape og 0,8 mm EP gummi (EPR).
Snoning: Sort og blå leder snoes sammen som par og lagt op i lag.
Skærm: Fælles skærm af aluminium/polyester bånd og 0,75 mm² fortinnet jordtråd.
Kappe: Halogenfri komponent.
Bøjningsradius: 10 x D

Elektriske data:

Driftspænding: 250V
Prøvespænding: 3600V
Maks. ledertemperatur: 90°C

CE-mærket
 Opfylder LVD
 EN 60331, EN 60332-3
 EN 60754-1 & 2
 EN 61034

Leder mm ²	Udv. diameter ca. mm	Vægt kg/km	Opspoling tromler/m	EAN nr.
1 par 0,75	6,5	70	500	7021524609619
2 par 0,75 stjerne fire	8,4	115	500	7021524611100
4 par 0,75	11,6	210	500	7021524611209

* andre tværsnit kan bestilles på opfordring

Firetuf FHI/FHIJ 300/500V HFFR Installationskabel



Anvendelse: Installationer for nød, panikbelysning- samt varslingsanlæg på steder hvor den elektriske funktions- evne skal opretholdes under en brand. Mica-tape direkte på lederen yder såvel en mekanisk som en elektrisk beskyttelse under en brand. Velegnet til oplægning inden- som udendørs.

Konstruktion:

Leder: Flertrådet fortinnet glødet kobber, IEC 60228, Klasse 2.
Isolation: Mica-tape og halogenfri komponent.
Ledermærkning: Lederfarver CENELEC HD 308 S2.
Kappe: Halogenfri komponent.
Bøjningsradius: 10 x D

Elektriske data:

Driftspænding: 300/500V
Prøvespænding: 3600V
Maks. ledertemp.: 90°C

CE-mærket samt opfylder LVD
 EN 60331, EN 60332-3
 EN 60754-1 & 2, EN 61034

Leder mm ²	Udv. diameter ca. mm	Vægt kg/km	Opspoling tromler/m	EAN nr.
FHI 2 x 1,5	9,0	115	500	7021524620201
FHI 3 x 1,5	9,5	135	500	7021524620195
FHI 4 x 1,5	10,4	160	500	7021524620256
FHI 5 x 1,5	11,3	190	500	7021524620287
FHI 2 x 2,5	9,8	140	500	7021524620300
FHI 4 x 2,5	11,4	205	500	7021524620355
FHI 5 x 2,5	12,5	245	500	7021524620386
FHIJ 3 G 1,5	9,5	135	500	7021524620225
FHIJ 4 G 1,5	10,4	160	500	7021524620249
FHIJ 5 G 1,5	11,3	190	500	7021524620263
FHIJ 3 G 2,5	10,4	170	500	7021524620324
FHI 4 G 2,5	11,4	205	500	7021524620348
FHIJ 5 G 2,5	12,5	245	500	7021524620362

* andre tværsnit kan bestilles på opfordring

Firetuf FHS/FHSJ 250V HFFR

Signalkabel uden skærm



Anvendelse: Installationer for nød, panikbelysning- samt varslingsanlæg på steder hvor den elektriske funktionsevne skal opretholdes under en brand. Mica-tape direkte på lederen yder såvel en mekanisk som en elektrisk beskyttelse under en brand. Velegnet til oplægning inden- som udendørs.

Konstruktion:

Leder: Flertrådet fortinnet glødet kobber, IEC 60228, Klasse 2.
Isolation: Mica-tape og EPDM-gummi (EPR).
Ledermærkning: CENELEC HD 308 S2, 6-leder: tal-markede ledere lysegrå.
Kappe: Halogenfri komponent.
Bøjningsradius: 10 x D

Elektriske data:

Driftspænding: 250V
Prøvespænding: 3600V
Maks. ledertemperatur: 90°C

CE-mærket samt opfylder LVD
 EN 60331, EN 60332-3,
 EN 60754-1 & 2, EN 61034

Leder mm ²	Udv. diameter ca. mm	Vægt kg/km	Opspoling tromler/m	EAN nr.
FHSJ 3 G 0,75	7,0	75	500	7021524620041
FHS 2 x 0,75	6,4	60	500	7021524620003
FHS 3 x 0,75	7,0	75	500	7021524620010
FHS 4 x 0,75	7,7	95	500	7021524620027
FHS 6 x 0,75	10,6	165	500	7021524620034

* andre tværsnit kan bestilles på opfordring

Firetuf FHIKS EMC 0,6/1 kV HFFR

Installationskabel



Anvendelse: Som lavspændingskabel i installationer, hvor den elektriske funktionsevne skal opretholdes under en brand. Kobberskærmet er 100% tæt og har en lav koblingsimpedans og opfylder EMC direktivet. Kan bruges inden- og udendørs såvel som nedlagt i jord uden ekstra beskyttelse.

Konstruktion:

Leder: Flertrådet kobber.
Isolation: Mica-tape og krydsbundet halogenfri komponent iht. HD 308.
Fyldkappe/båndering: Halogenfri.
Skærm: Kobberfolie med overlap samt koncentrisk kobbertråds-skærm.

Kappe: Halogenfri komponent.
Bøjningsradius: 12 x D
Elektriske data:
Driftspænding: 0,6/1 kV
Maksimal ledertemperatur: 90°C
 CE-mærket
 Opfylder LVD
 EN 60331
 EN 60332-3
 EN 60754-1 & 2
 EN 61034

Leder mm ²	Leder type	Udv. diameter ca. mm	Vægt kg/km	Opspoling tromler/m	EAN nr.
2 x 1,5/1,5	FR	12	150	1000	7021524227059
2 x 2,5/2,5	FR	13	190	1000	7021524227158
3 x 1,5/1,5	FR	12	180	1000	7021524227103
3 x 2,5/2,5	FR	13	220	1000	7021524227202
3 x 6/6	FR	16	380	500	7021524227455
3 x 10/10	FR	19	570	500	7021524227554
3 x 16/16	FR	22	860	500	7021524227608
3 x 35/16	FV	24	1380	500	7021524227752
4 x 1,5/1,5	FR	13	200	500	7021524227127
4 x 2,5/2,5	FR	14	260	500	7021524227257
4 x 6/6	FR	17	460	500	7021524227509
4 x 10/10	FR	21	690	500	7021524227578
4 x 16/16	FR	24	1050	500	7021524227653
4 x 35/16	FV	27	1750	500	7021524227776
4 x 70/35	FV	36	3280	500	7021524227905
4 x 95/50	FV	40	4500	300	7021524227936
4 x 150/70	FV	48	6700	300	7021524227950

* andre tværsnit kan bestilles på opfordring



Draka Holding N.V. har sit hovedkontor i Amsterdam og er moderselskab for en række virksomheder på verdensplan, som beskæftiger sig med udvikling, produktion og salg af kabler og kabelsystemer.

Draka består globalt af 68 virksomheder i 30 lande og beskæftiger i alt godt 9.550 ansatte.

Draka Denmark blev etableret i 1996 med produktion og salg af fiberoptiske kabler. Efterfølgende blev kobberafdelingen startet op i 2001, og markedsfører i dag et bredt sortiment af:

- lavspændingskabler
- specialkabler
- gummikabler
- skibskabler
- telekabler

Draka Danmark A/S
Priorparken 833
2605 Brøndby
Danmark
Telefon: 43 48 27 00
Fax: 43 43 27 17
Hjemmeside: www.draka.dk

Inden for de seneste år, har Draka Cableteq udviklet et af markedets bredeste sortimenter af halogenfri kabler, der overholder strenge krav til mekaniske, elektriske og kemiske krav såvel som relevante standarder godkendelser.