



LAPP GROUP



DET RIGTIGE HALOGENFRIE KABEL TIL INSTALLATIONEN

Halogenfrit kabel – for en sikkerheds skyld

Det er en stor fordel, at der er blevet anvendt halogenfrie kabler, hvis ulykken viser sig at være ude, og der udbryder brand.

Danmark er et foregangsland, når det kommer til at stille krav til halogenfrie installationer, og nu følger mange europæiske lande trop.

Der findes mange forskellige halogenfrie materialer, som vi anvender i vores kabler hos Lapp Danmark. Men for størst mulige sikkerhed i tilfælde af brand anbefaler vi **Lapps halogenfrie miljøkabler**.



A

Brandegenskaber testes og dokumenteres

Hvilke brandegenskaber har et halogenfrit miljøkabel fra Lapp Danmark? Kablet afgiver hverken halogener eller korrosive gasser i tilfælde af brand. Det gør eksempelvis PVC kabler. Halogener er dødelige at indånde, og korrosive gasser udvikler saltsyre, som medfører store saneringsomkostninger efter en brand. Testmetoden, se skitse 1 på næste side. I testen måles konduktivitet og PH-værdi, når gasserne fra testen reagerer med vandet i testcellen.



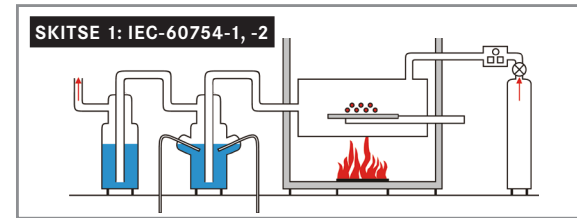


Skitse 1:

IEC-klassificering – korrosive gasser

Korrosive gasser opstår primært, når PVC brænder. Gasserne er giftige at indånde. De udvikler også saltsyre, som forstyrrer elektronik og metal. Korrosivitet og halogenfrihed klassificeres gennem IEC-standard 60754-1, -2.

I testen måles PH-værdi og konduktivitet, når gasserne fra testen reagerer med vandet i testcellen.



B

Forhindre spredning af brand

Kablet skal forhindre spredning af branden, hvilket afgøres af plastblandingen tilsat flammebeskyttelsesmiddel. Se testmetode for enkelt kabel jf. skitse 2 og kabler i grupper jf. skitse 3-4. Her skal kablerne være selvslukkende inden for en vis længde, efter at branden er påsat.

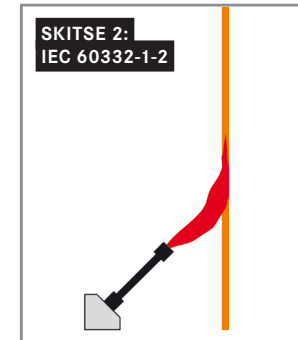




Skitse 2:

IEC-klassificering – selvslukkende kabel

Et kabel hænges lodret og udsættes for en propangasflamme på 1kW i mindst 60 sekunder, afhængig af kablets diameter. Kablet opfylder kravet om at være selvslukkende, og at skaden stopper mindst 50mm fra enderne. IEC-standard 60332-1-2.

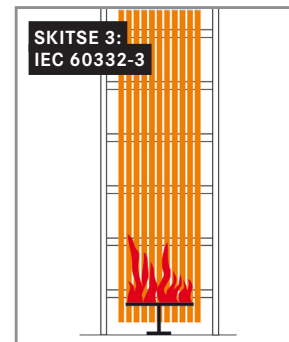




Skitse 3-4:

IEC-klassificering – selvslukkende kabler

Flere kabler med en vis mængde brændbart materiale hænges lodret ved siden af hinanden. De udsættes for en propangas-flamme på 20kW i et vist tidsrum. Ilden skal slukke sig selv, når flammen tages væk, og den må max. spredes 2,5 meter. IEC-standard 60332-3.



SKITSE 4:
IEC 60332-3

- **IEC 60332-3-21** 7 l. brændbart materiale pr. m. – 40 min
- **IEC 60332-3-22** 7 l. brændbart materiale pr. m. – 40 min
- **IEC 60332-3-23** 3.5 l. brændbart materiale pr. m. – 40 min
- **IEC 60332-3-24** 1.5 l. brændbart materiale pr. m. – 20 min
- **IEC 60332-3-25** 0.5 l. brændbart materiale pr. m. – 20 min

C

Let og transparent røg

For at lette evakueringen ved brand skal kablerne kun afgive et let røg, som skal være så transparent som muligt. Se test-metode i skitse 5. Tætheden måles i et 27 m³ stort rum, hvor kravet til lystransmission er mindst 60%, hvilket måles ved hjælp af en fotocelle.

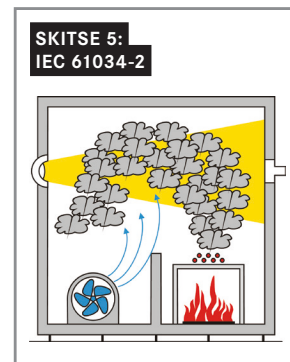




Skitse 5:

IEC-klassificering – røgtæthed

For at lette evakueringen ved brand klassificeres røgens tæthed ved hjælp af IEC-standard 61034-2. Røgtætheden måles i et 27 m³ stort rum med en lysstråle.



D

Andre giftige emner

Udover halogener må kablet indeholde minimalt med andre emner, som kan danne giftige gasser. Der findes testmetoder for dette gennem NES 02-713 og EN 50306-1, hvor man brænder materialet og samler gassen i et prøverør til analyse. Eksempler på giftige gasser er carbonoxid, monooxid og svovloxid.

God,
bedre,
bedst!

Korrekt kabel til netop din applikation!

Lapp Danmarks sortiment af halogenfrie miljøkabler til faste installationer består af tre ÖLFLEX®-varianter, som alle har fuldstændig samme gode brandegenskaber. Men hvad er det – udover brandegenskaber – som afgør hvilket kabel, der passer til netop din applikation?

LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX® CLASSIC 110 H
HFFR IEC 60332-3 CE  AWM Style 21089 75° 600V E63634

LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1kV
HFFR IEC 60332-3 CE  AWM Style 21156 75°C 1000V E63634

LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX® CLASSIC 130 H
HFFR IEC 60332-3 CE  AWM Style 21089 75° 600V E63634





Korrekt valg – oliebestandighed

I tørt indendørs miljø, uden ydre påvirkning af olie (stænk er ok), vælger du vores mest omkostningseffektive løsning med ÖLFLEX® CLASSIC 130 H/135 CH grå.

Har du en spænding over 500V, så vælger du den sorte variant ÖLFLEX® CLASSIC 130 H/ 135 CH BK 0,6/1 kV.

I et olieholdigt miljø er vores top-kabel ÖLFLEX® CLASSIC 110 H/CH det bedste valg. Det er helt unikt på markedet, testet for oliebestandighed jf. EN 50363-4-1, hvilket gør, at den har en bedre oliebestandighed end vores sædvanlige ÖLFLEX® CLASSIC 110 i PVC.

**God,
bedre,
bedst!**





Korrekt valg – UV-bestandighed

Udendørs er der normalt ikke krav om halogenfrihed. Men for de anlæg, som har halogenfrihed som et generelt krav, eller hvor man ikke ønsker at skelne til, om dele af installationen sker udendørs, så skal man vælge et kabel, som også er UV-resistent, hvis den er udsat for sollys. Vælg da enten den sorte ÖLFLEX® CLASSIC 130 H/ 135 CH BK 0,6/1 kV eller ÖLFLEX® CLASSIC 110 H/CH, som begge er UV-bestandige jf. ISO 4892-2.

God,
bedre,
bedst!





God,
bedre,
bedst!

Oversigt til brug ved valg af halogenfrit kabel

	GOD	BEDRE	BEDST
	ÖLFLEX® CLASSIC 130 H/135 CH GRÅ	ÖLFLEX® CLASSIC 130 H/135 CH SORT	ÖLFLEX® CLASSIC 110 H/110 CH
Brandegenskaber			
Halogenfri og korrosive gasser jf. IEC 60754-1, -2	X	X	X
Røggasser (tæthed) jf. IEC 61034-2	X	X	X
Brandspredning enkelt kabel jf. IEC 60332-1-2	X	X	X
Brandspredning kabler i gruppe jf. IEC 60332-3-22, -24, -25	X	X	X
Spændingsklasse Europa	300/500 V	600/1000 V	300/500 V
Fleksibilitet	Bra	Bra	Bättre
UV-bestandighed jf. ISO 4892-2	Nej	Ja	Ja
Oliebestandighed jf. EN 50363-4-1	Nej	Nej	Ja
Godkendt til specielle applikationer			
UL-AWM godkendt USA	X	X	X
GL-marinegodkendt	X	Nej	X





Europa og export til USA

Vores halogenfrie miljøkabler er også godkendt til det amerikanske marked, hvilket gør det lettere for vores oversøiske eksportkunder. Samme kabel til både Europa og USA.

**God,
bedre,
bedst!**

Kontakt

Kundeservice

- Bestillinger og spørgsmål
4395 0000
- Mail til ordre@lappgroup.dk
- www.lappgroup.dk
– webshop, chat, product
finders,downloadcenter

