

Tema: Brandsäkra elinstallationer, tänk system !

voltimum



**Kristoffer
Berglund,
Draka**

**Jonas
Brännström,
Nexans**

**Johan Bäckman,
OBO Bettermann**

Agenda

1. Brandsäkra elinstallationer, begrepp
2. Installationens olika funktioner
3. Produkter, tekniska lösningar och fallgropar ?
4. Sammanfattning & frågor.....

Brandsäker KABEL OCH BRANDSÄKER elinstallation

Vad innebär det ?

voltimum



- Brandspridningsklass
- CPR-klassad kabel
- Brandklassad kabel
- Ingen rökutveckling

**DETTA ÄR INTE
BRANDSÄKER
KABEL!!!**

Brandsäker KABEL OCH BRANDSÄKER elinstallation

Vad innebär det ?

voltimum



- Brandklassad kabel

Kabeln skall vara
självsläckande och inte själv
sprida brand

Brandsäker KABEL OCH BRANDSÄKER elinstallation

Vad innebär det ?

voltimum



- Brandresistent kabel
- Brandsäker kabel

SAMMA SAK!!!

Brandsäker KABEL OCH BRANDSÄKER elinstallation

Vad innebär det ?

voltimum



- Brandsäker kabel

Kabeln skall, en viss tid, fungera under brand

Brandsäker KABEL OCH BRANDSÄKER elinstallation

Vad vill vi uppnå?

voltimum



- Vad händer under ett brandförlopp?
- Är installationskraven fabrikantsstyr?
- Har olika fabrikanter olika rekommendationer?
- Varför väljer vi brandsäkra produkter?



Elektrisk Funktionsgaranti

*-“Den elektriska kretsen
skall upprätthållas.”*

„560.5.2 för säkerhetssystem som ska fungera vid brand ska följande två villkor vara uppfyllda:

– En kraftkälla för säkerhetssystem ska väljas så att den upprätthåller matningen under tillräckligt lång tid (ex. ordinarie nät).

- Materielen ska klara påkänningarna på grund av brand i tillräckligt lång tid, antingen genom sin konstruktion eller genom dess montering."

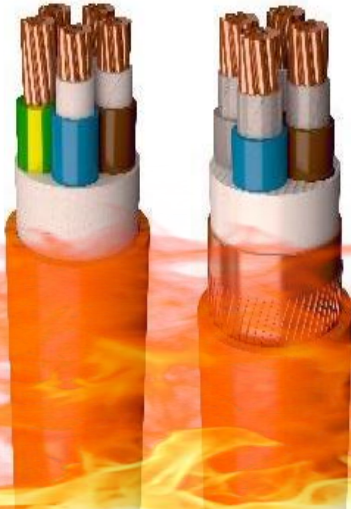
Elinstallationsreglerna
SS 436 40 00, utgåva 3,
med kommentarer



Brandsäker kabel



Brandsäker elinstallation



Brandsäker elinstallation med elektrisk FUNKTIONSGARANTI



30 minuter evakuering

Räddar
liv



Nödbelysning/
hänvisningsbelysning



Talande utrymningssystem



Brandlarm,
systemmatning



Hiss / transportsystem

60/90 minuter brandbekämpning

Sparar tid och underlättar för
räddningstjänsten



Rökutsugsfläktar/
rökluckor

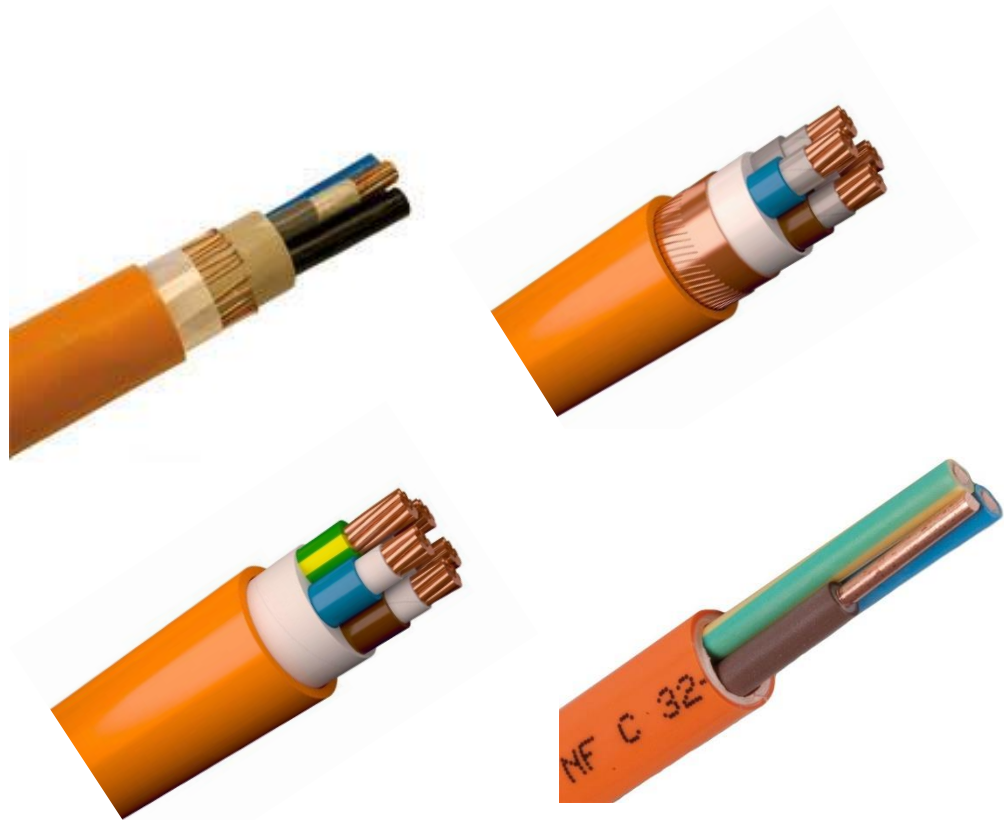


Sprinkleranläggning

Konstruktion av kabelns uppbyggnad

voltimum

- Mantel Orange/röd
- Skärm
- Fyllning
- Isolering/brandbarriär
- Ledare, solid, fåtrådig, mångtrådig



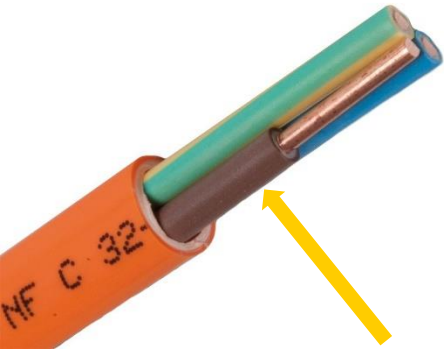
Aldrig aluminiumledare

Smältpunkt:

Aluminium 660° C

Koppar 1085° C

Vad gör kabeln brandsäker ?



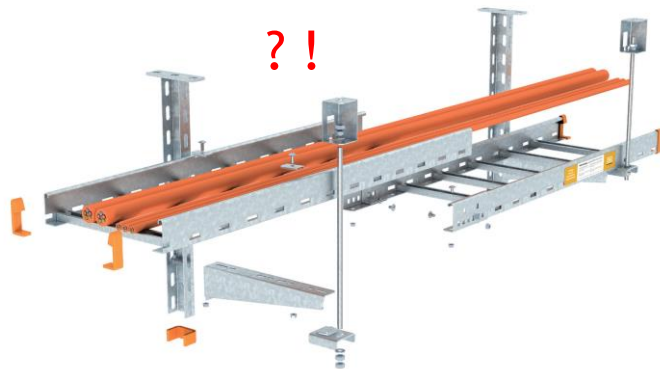
- Micaband/mineraltejp



- Silikonisolering eller annan keramiserande plastcompound

Det brandsäkra keramiserande skiktet kan skadas!
Säkerställ att kablarna är förlagda på sådant sätt att de inte bryts sönder eller lossnar

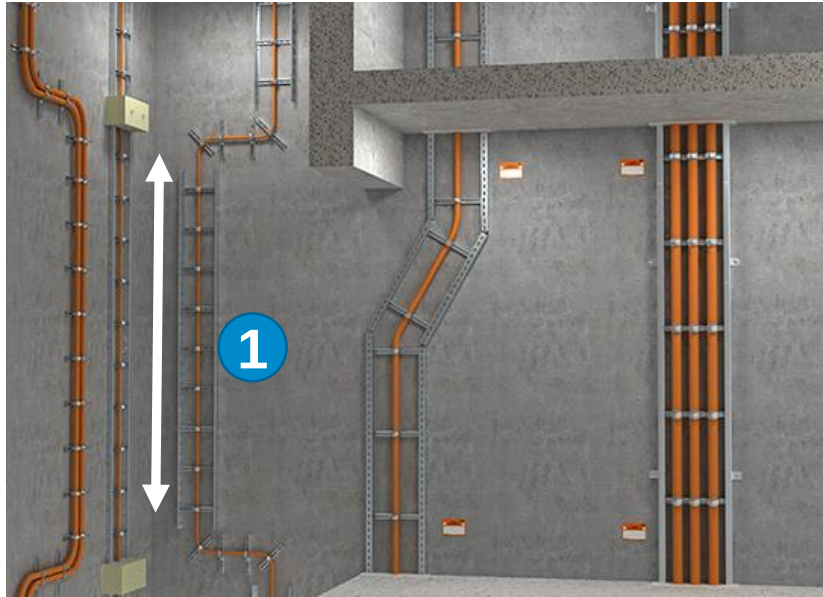




Specifik installation :
Max konsolavstånd
Max kabellast mm mm

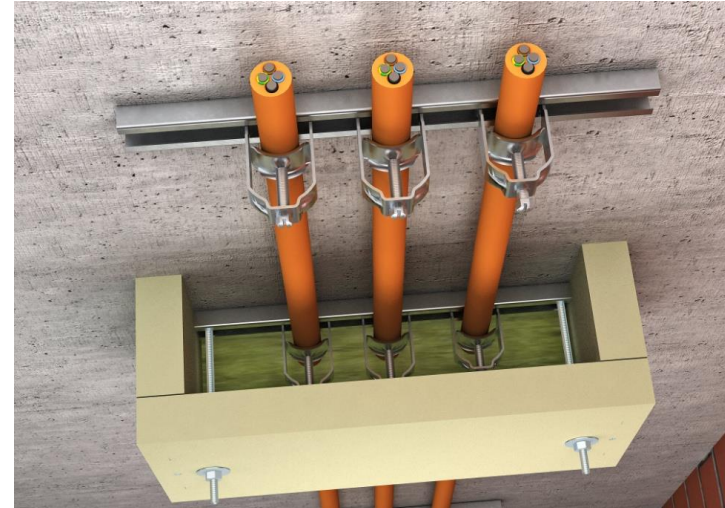
**Rekommendation :
Brandsäkra ledningar
förläggs separat**





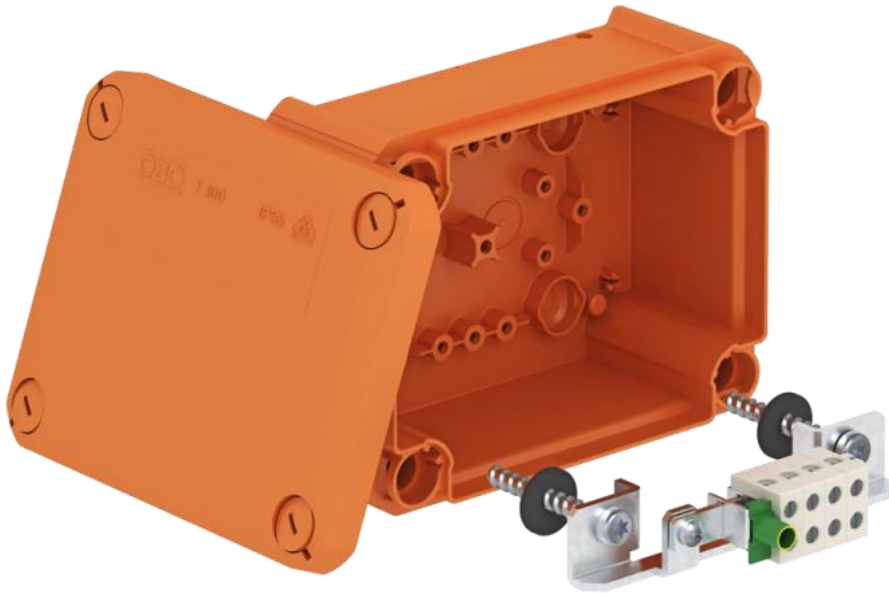
Dragavlastning säkerställer att kabeln inte kollapsar av sin egen tyngd

1. Avstånd maximalt 3,5 meter



Brandsäker kopplingsdosa

voltimum



- Kopplingsplint av högtemperaturbeständig Specialkeramik
- Brandsäkra betongskruvar MMS 6x50 ingår



Brandsäkra kopplingsdosor

voltimum



Mångpoliga
högtemperaturbeständiga
keramiska kopplingsplintar

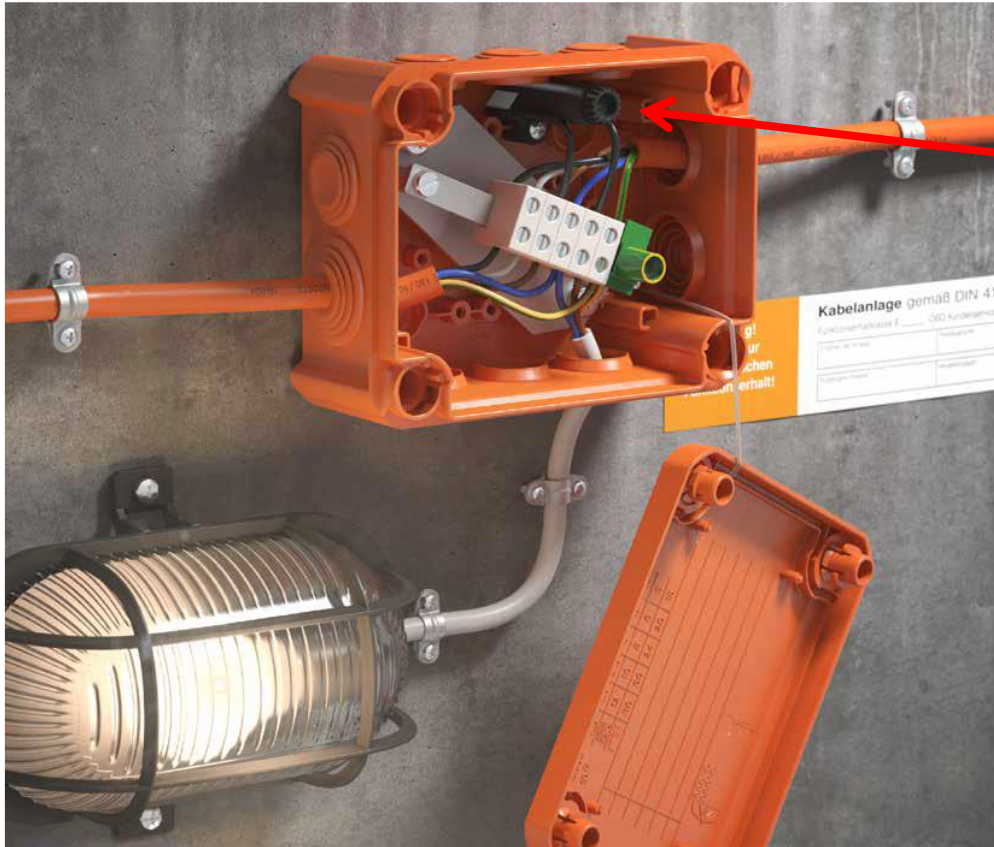
Metallisk fastsättning, „hela
vägen“

Minimal rökutveckling
(halogenfria)

Inga aggressiva gaser



Brandsäker kopplingsdosa inkl. säkring



säkring

Kabelanlage gemäß DIN 410

Einzelkabelanlage E 000 Kundennummer 2

Ort, wo Kabel ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...

Abgelesen ...



- Stål, Halogenfri !!!
- Minimal rökutveckling
- Inga aggressiva gaser
- Enkelt vägg eller tak-montage
- Mycket kostnadseffektivt



Brandsäker förläggning, tak eller vägg

voltimum



För infästning ska brandskyddsklassade produkter användas.

Underlaget för infästningen måste minst uppfylla samma brandskyddsklass!

→ 30min Byggnadsdel möjliggör 30min
Funktionsgaranti

→ 90min Byggnadsdel möjliggör 30min till
90min Funktionsgaranti

~~→ 30 Byggnadsdel = 90 Funktionsgaranti ?~~

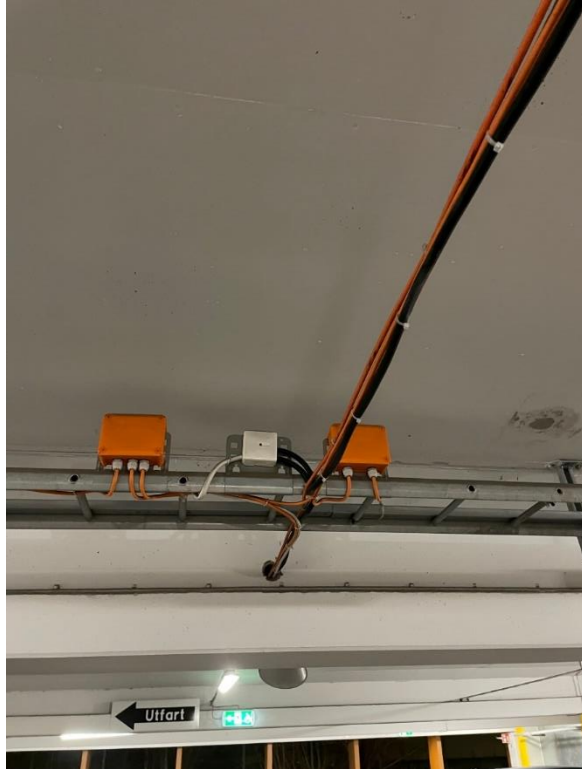
Brandskyddsexpander



Brandskyddsskruv



Vad händer vid en brand...?



Vad händer vid en brand...?



28M STIGARE
VERTIKALT, TILL
SPRINKLERTANK
(FÖR ATT
ÖPPNA
SPJÄLLET)

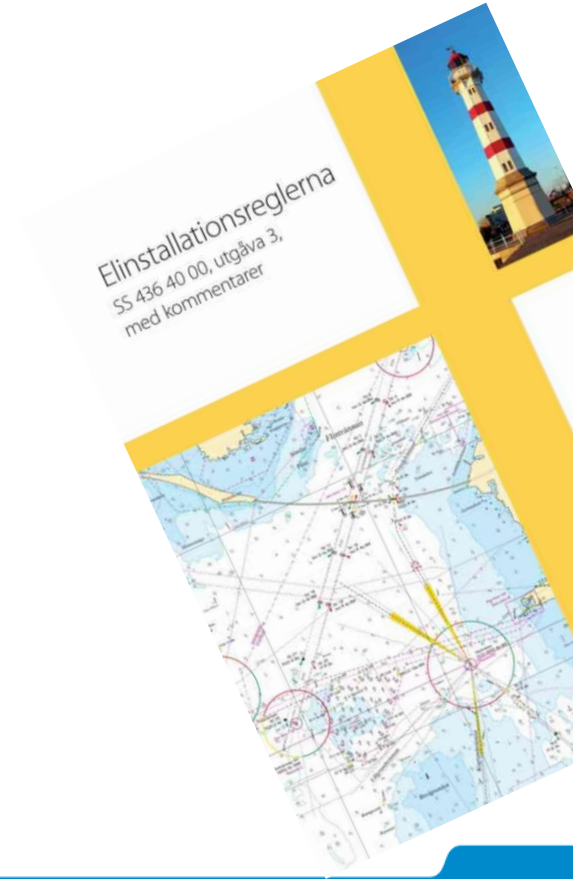




Videos über brandgeprüften Trag- und
Verlegesysteme | OBO

Vem är ansvarig ?

- Materielen ska klara påkänningarna på grund av brand i tillräckligt lång tid, antingen genom sin konstruktion eller genom dess montering."



Summering:

voltimum

- Använd brandsäkra kablar, ledningar & fastsättningsdon
- För skarvar/avgreningar; använd brandsäkra kopplingsdosor
- Installera alltid hela installationen brandsäkert
- Ingen brandsäker installation är starkare än sin svagaste länk
 - Det gäller alla fabrikat.
 - Detta är ett systemtänk där allt måste hålla inte bara kabeln.
 - Använd kända/seriösa fabrikat som håller vad de lovar.



Tack för Er uppmärksamhet !

voltimum



Utställning med
produkter, broschyrer
samt experter

Välkomna



Jonas Brännström



Johan Bäckman



Kristoffer Berglund