

Kraft- och installationskablar

Har kablar en roll i hållbart byggande?

 Nexans

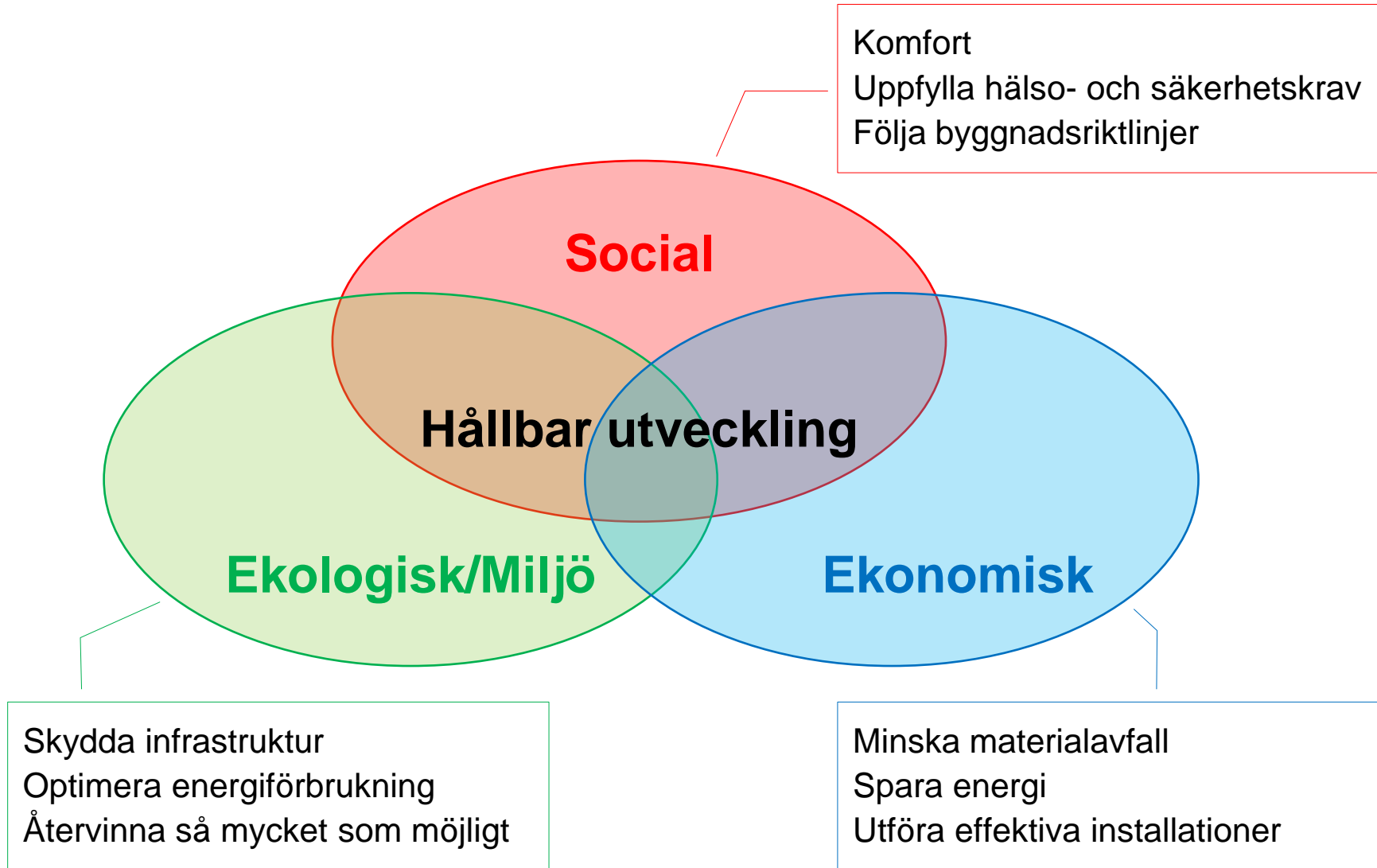
Aron Andersson

 Nexans

Jenny Nyström

 Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

Vad är hållbar utveckling?



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs



Hållbar utveckling i Sverige

➤ Bakgrund

”målet är att förbättra levnadsstandarden för oss människor samtidigt som man ska se till att kommande generationer ska få chansen att ha det lika bra”

Från FN-rapport (Brundtlandkommisionen)

➤ Nutid

- Oberoende organisationer – Boverket, SGBC
- Miljömärkning
- Exempel – Hammarby sjöstad (Sthlm), Ullevi Park (Gbg),

➤ Framtid

Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs



Vad är kablars roll i hållbart byggande?

Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs



Kablars roll i hållbart byggande

Social

- Säkerhet +
 - Halogenfri flamskyddad kabel (F2 → F4)
 - Funktionssäkra kablar (IEC 60331)
- Hanterbarhet (arbetsmiljö)
 - Lättskalade
 - Mjuka ledare
 - Lättinstallerade, fördragen kabel i rör
 - Förpackningar – trummor, bobiner, ringar



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs



Kablars roll i hållbart byggande

Ekonomisk

- Effektiva installationer
 - Hanterbarhet
 - Lättinstallerade
 - Förpackningar – trummor, bobiner, ringar

- Minskar risken för ekonomiska förluster vid brand
 - Brandspridningsbegränsande
 - Saneringskostnader
 - Stillestånd

- Energieffektivitet
 - Förlustdimensionering

Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs



Effektförluster i kablar



- Kablar som belastas till 90 grader:
 - Mantelytan blir ca 55-60 grader
 - Värme ska ventileras bort ur t.ex. en kulvert

Använd värmekabel för att värma på rätt ställe...

Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs



Räkneexempel

Förutsättningar:

Kompressor 75 kW, $\cos \phi$ 0,88

Kabellängd 50 m.

Säkring (kortslutning) 160 A + motorskydd

Förläggning på stege.

Belastning 5000h / år (3-skift på industri).



Ex.1:

Kabel FXQJ 3x25/16

Effektförlust blir 37 W/m.

$37 \text{ W} \times 50 \text{ m} \times 5000 \text{ h} = 9250 \text{ kWh}$

Kostnad förluster: 9250 kr/år (1.00 kr/kwh)

Kostnad förluster 20 år: 185 000 kr

Ex.2:

Kabel FXQJ 3x50/25

Effektförlust blir 19,5 W/m.

$20 \text{ W} \times 50 \text{ m} \times 5000 \text{ h} = 5000 \text{ kWh}$

Kostnad förluster: 5000 kr/år (1.00 kr/kwh)

Kostnad förluster 20 år: 100 000 kr

Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs



Räkneexempel

Förutsättningar:

Motorvärmare 55 kW , ca. 79 A (cos fi 1,0)

Kabellängd 70 m.

Säkring 80 A

Förläggning direkt i mark.

Max belastning 1 h /dygn 120 dagar om året.



Ex.1:

Kabel SE-N1XV-U 4G10

Effektförlust blir 38 W/m.

$38 \text{ W} \times 70 \text{ m} \times 120 \text{ dagar} \times 1 \text{ h} = 319 \text{ kWh}$

Kostnad förluster: 319 kr/år (1 kr/kwh)

Ex.2:

Kabel FKKJ 3x16/16

Effektförlust blir 24 W/m.

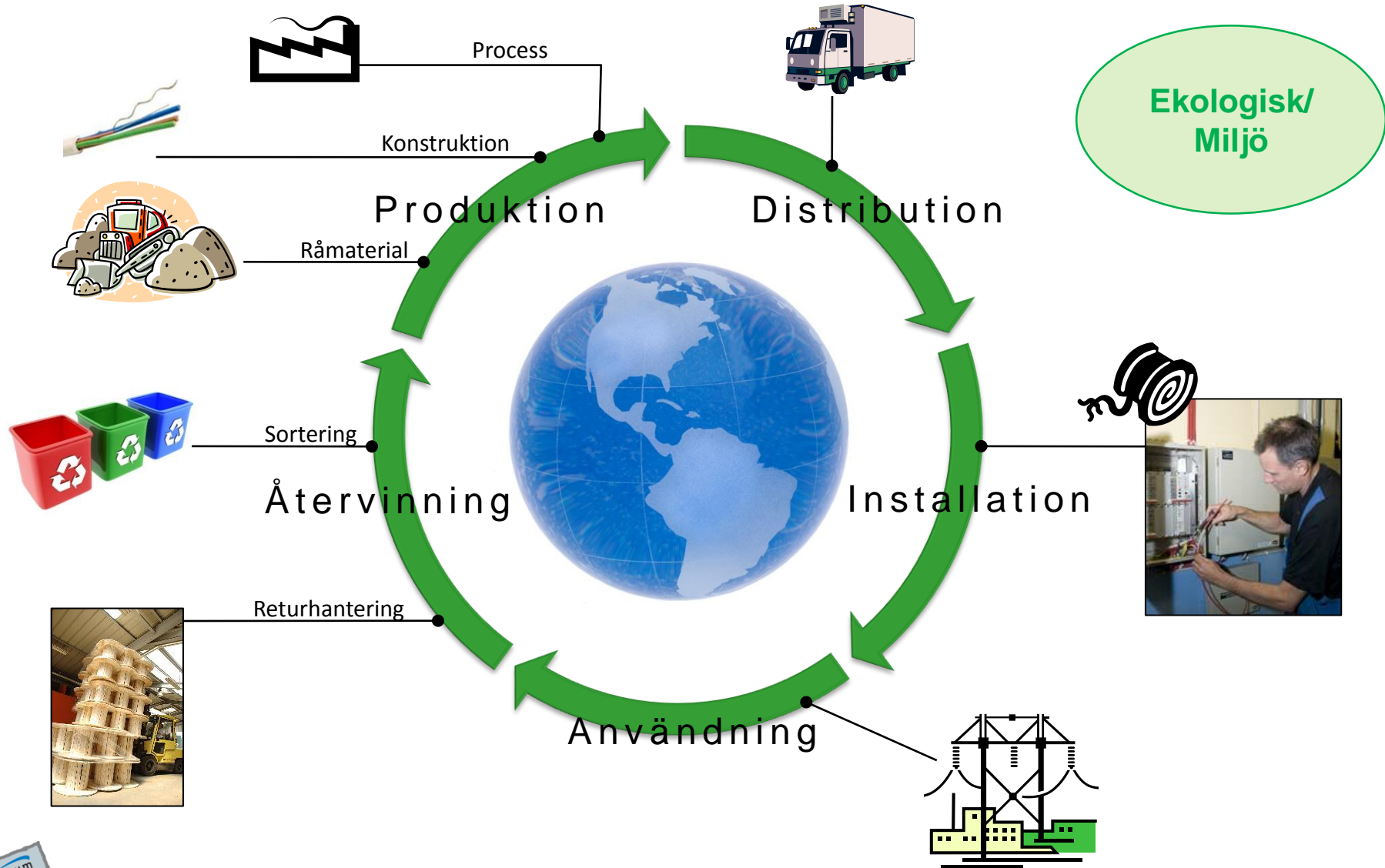
$24 \text{ W} \times 70 \text{ m} \times 120 \text{ dagar} \times 1 \text{ h} = 201 \text{ kWh}$

Kostnad förluster: 201 kr/år (1 kr/kwh)

Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs



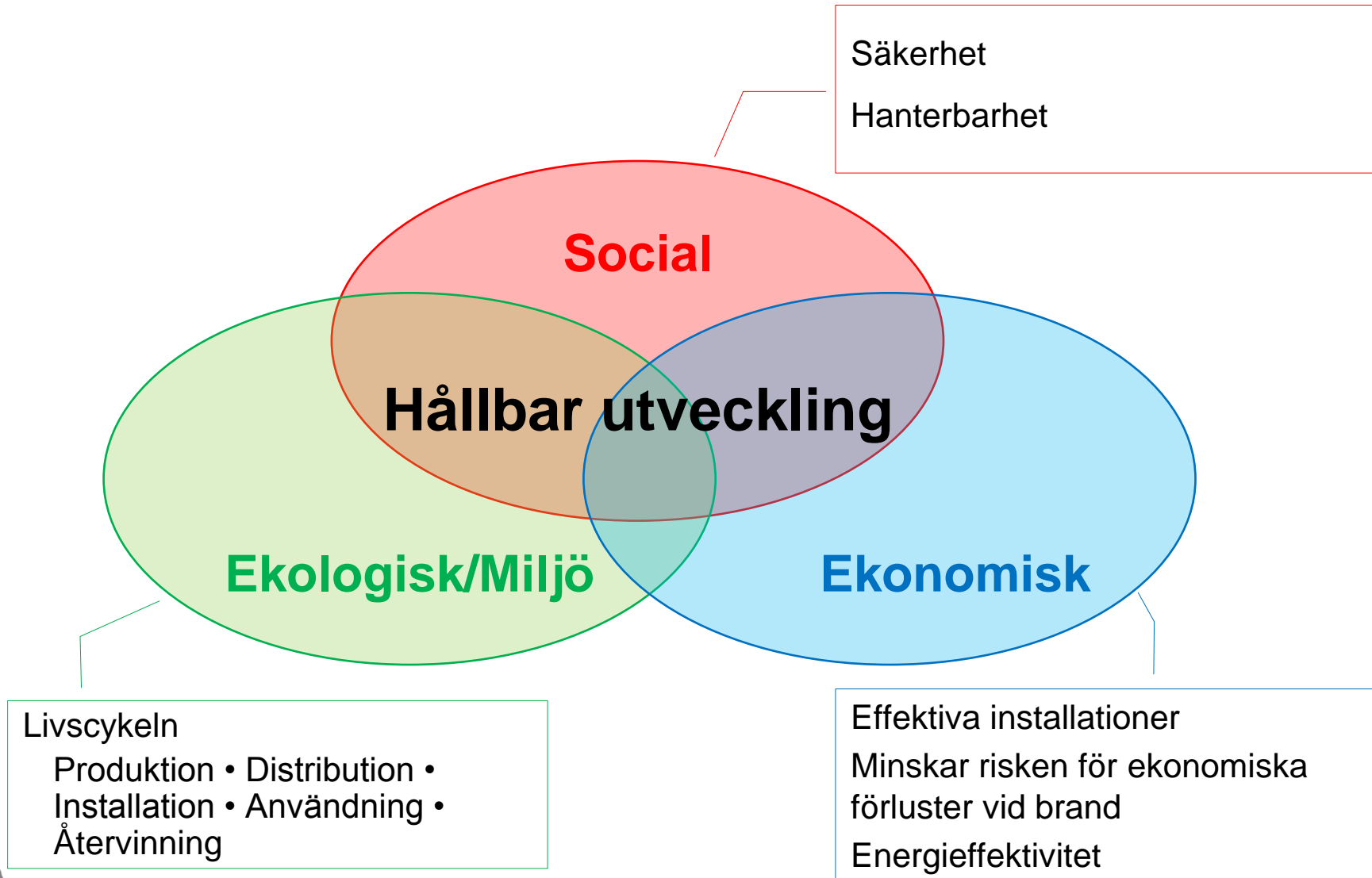
Kablars roll i hållbart byggande



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs



Vad är kablars roll i hållbart byggande?



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs



TACK FÖR OSS!

 Nexans
Aron Andersson

 Nexans
Jenny Nyström

 Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

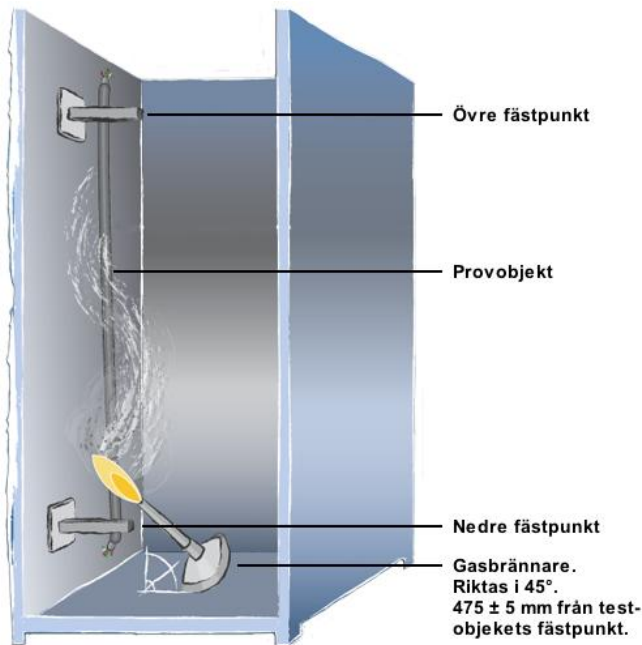
Brandspredningsklasser

F2 / IEC 60332-1

Testobjekt = 60 cm

Tid för test = 1-8 min

Krav: 5 cm opåverkat

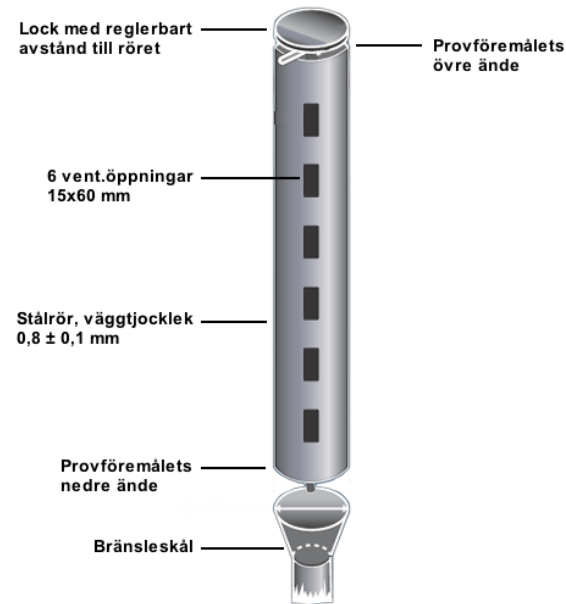


F3 / -

Testobjekt = 85 cm

Tid för test = 1-14 min

Krav: 30 cm opåverkat

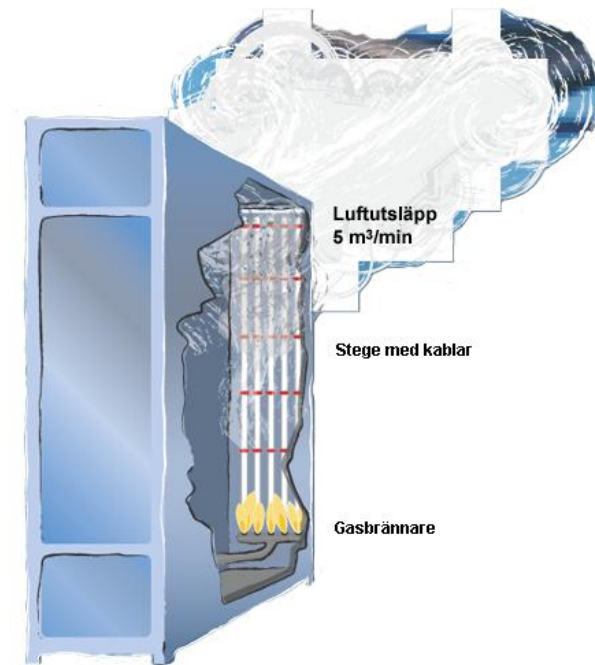


F4 (A-D) / IEC 60332-3-XX

Testobjekt = 3,5 m

Tid för test = 20/40 min

Krav: 1 m opåverkat



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs



Önskar du se filmen
Gå in på
www.nexans.se/halogenfritt



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

