



## MONTAGEANVISNING

### INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Linjär fog i bjälklag.....	sida 2
Kablar, kabelrännor och elrör i bjälklag.....	sida 2-3
Stålrör i bjälklag.....	sida 3-7
Kopparrör i bjälklag.....	sida 7-9
Alupexrör i bjälklag.....	sida 9-11
Plaströr i bjälklag.....	sida 11-13
Isolerade plaströr i bjälklag.....	sida 14
Elrör i bjälklag.....	sida 15
Kompositrör i bjälklag.....	sida 16-18
PEX rör i rörsystem i bjälklag.....	sida 18-19
Ventilationskanaler i bjälklag.....	sida 19
Kablar, elrör och kabelrännor i mur- eller betongväggar.....	sida 19-20
Stålrör i mur- eller betongväggar.....	sida 20-21
Kopparrör i mur- eller betongväggar.....	sida 22
Alupexrör i mur- eller betongväggar.....	sida 22
Plaströr i mur- eller betongväggar.....	sida 22-23
Ventilationskanaler i mur- eller betongväggar.....	sida 23
Kablar, elrör och kabelrännor i gips, mur- eller betongväggar.....	sida 23-24
Stålrör i gips, mur- eller betongväggar.....	sida 24-25
Kopparrör i gips, mur- eller betongväggar.....	sida 25
Alupexrör i gips, mur- eller betongväggar.....	sida 25
Plaströr i gips, mur- eller betongväggar.....	sida 25-26
Ventilationskanaler i gips, mur- eller betongväggar.....	sida 26

### ALLMÄNNA INSTRUKTIONER

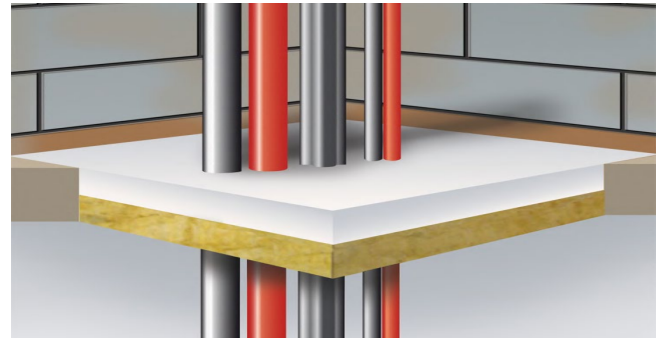
**Minsta avstånd och begränsningar:** Tekniska genomföringar kan brandtätas som specificerats i detaljskisserna. En håltagning kan inkludera flera genomföringar, och de kan också vara av olika typer. Minsta tillåtna avstånd mellan två tätningar/håltagningar är 100mm. Genomföringar ska placeras minst 20mm från kanten av håltagningen. Genomföringar i systemet Protecta® EX Brandskyddsmassa har inget krav på minsta avstånd sinsemellan, med undantag av rör med genomgående brännbar rörisolering och plaströr. Dessa bör placeras minimum 30mm från andra genomföringar i håltagningen. Det totala tvärsnittet av genomföringar (inkluderat isolering) bör inte överstiga 60 % av håltagningens storlek.

**Anslutande konstruktioner:** Lättväggar måste ha en minimum tjocklek på 100mm och bestå av stål- eller träreglar\*) belagda på båda sidor med minimum 2 lager 12.5mm tjocka skivor. Lösningar för lättväggskonstruktioner applicerade i solida väggar måste ha en minimum tjocklek på 100mm och bestå av betong, lättbetong eller murverk, med en minimumdensitet på 350 kg/m<sup>3</sup> (650 kg/m<sup>3</sup> gäller i detaljer för solida väggkonstruktioner). Solida bjälklag måste ha en minimum tjocklek på 100mm och bestå av lättbetong eller betong med en minimumdensitet på 650kg/m<sup>3</sup>. Anslutande konstruktion måste vara klassificerad enligt EN 13501-2 för det föreskrivna brandmotståndet. Tekniska genomföringar i bjälklag ska ha första support/stöd max 450mm från ovasida. Tekniska genomföringar i vägg ska ha första support/stöd max 270mm på båda sidor ut från vägg.

\*) Träreglar: ingen del av den tätade genomföringen får vara närmare en regel än 100mm, och minst 100mm isolering, klass A1 eller A2 enligt EN 13501-1, måste finnas i hålrummet mellan tätad genomföring och regel.

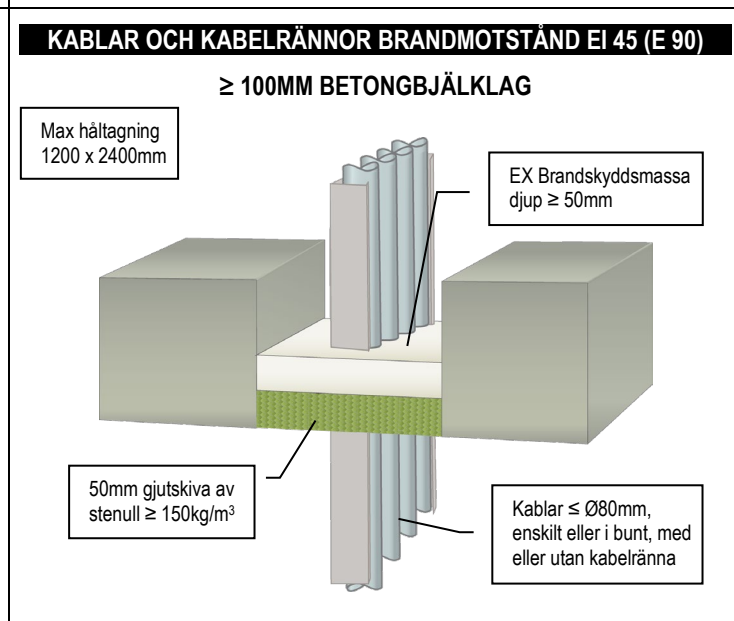
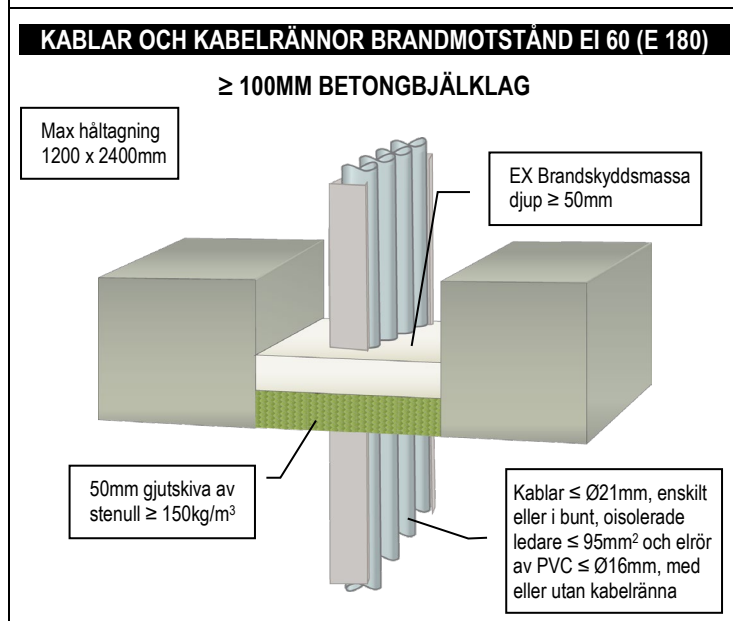
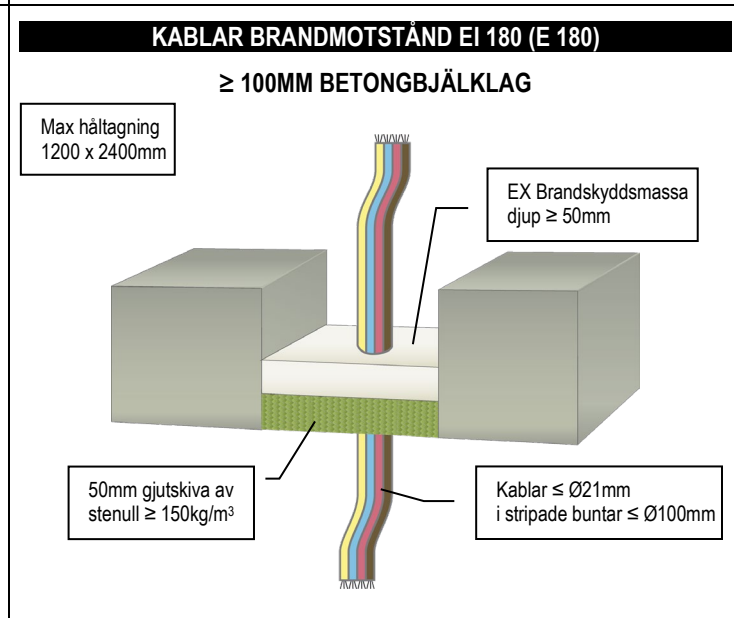
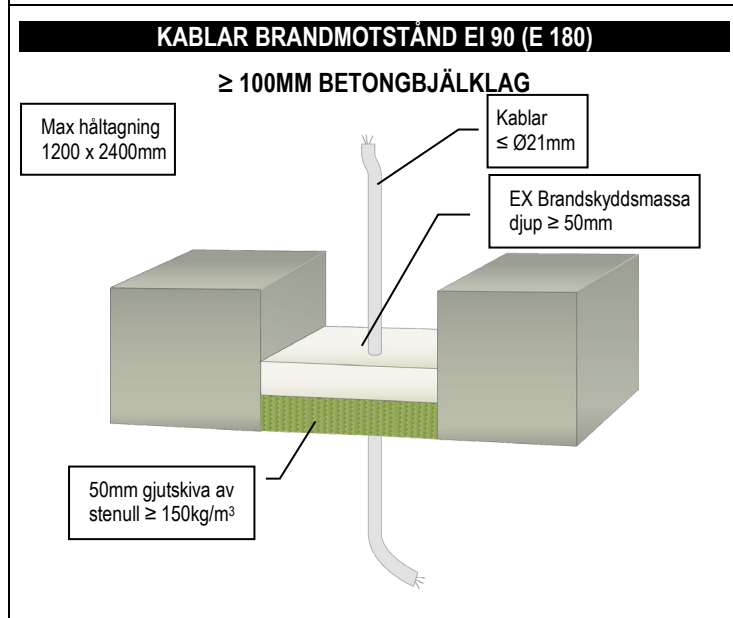
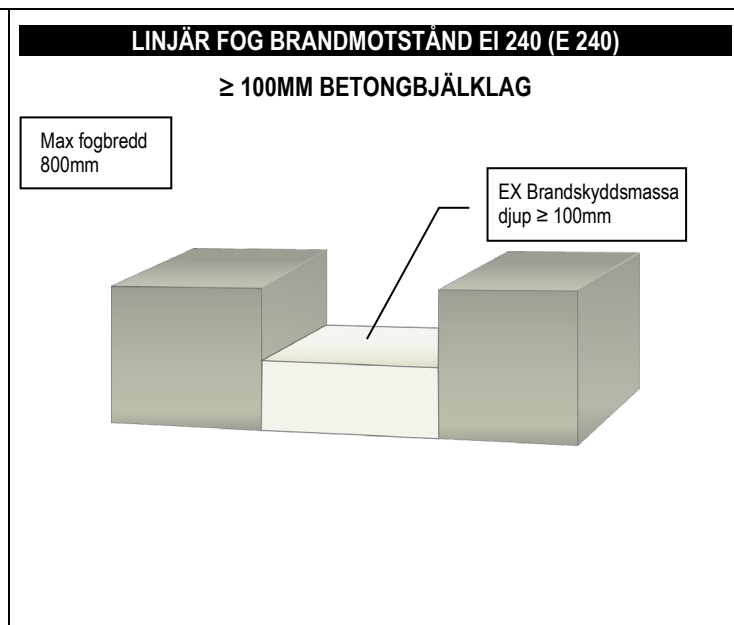
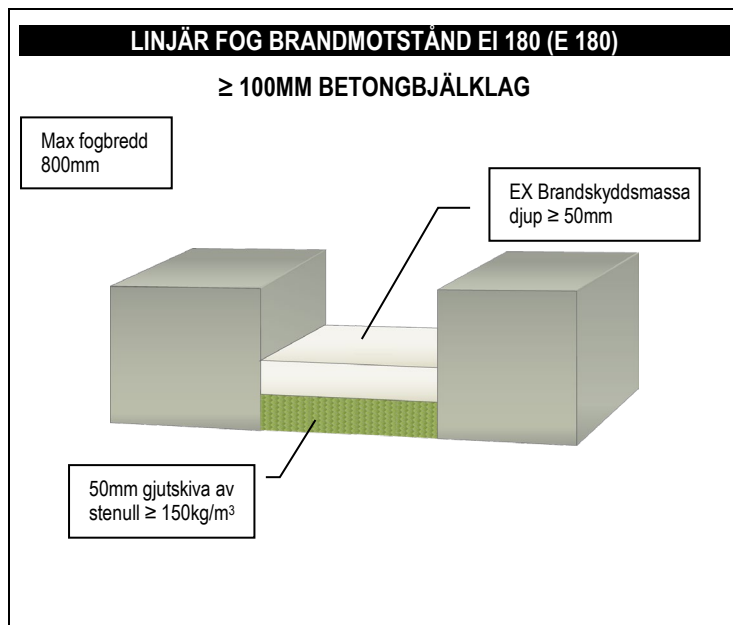
**Genomföringar:** Lösningar för metallrör i systemet Protecta® EX Brandskyddsmassa kan utföras i alla vinklar mellan 90° och 45°, i både bjälklags- och väggkonstruktioner.

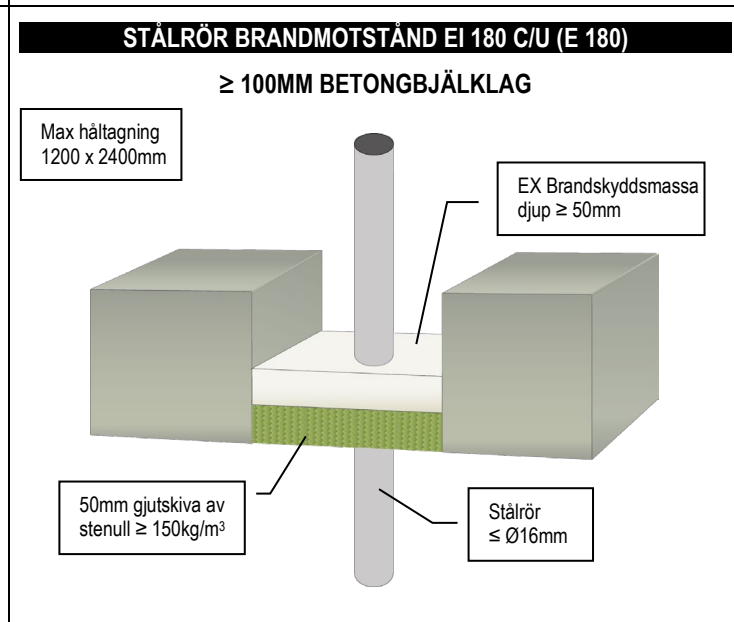
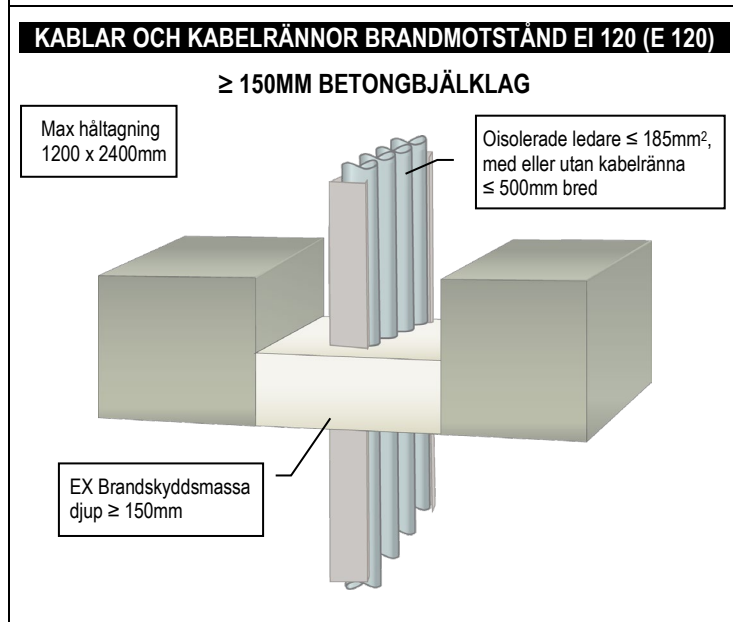
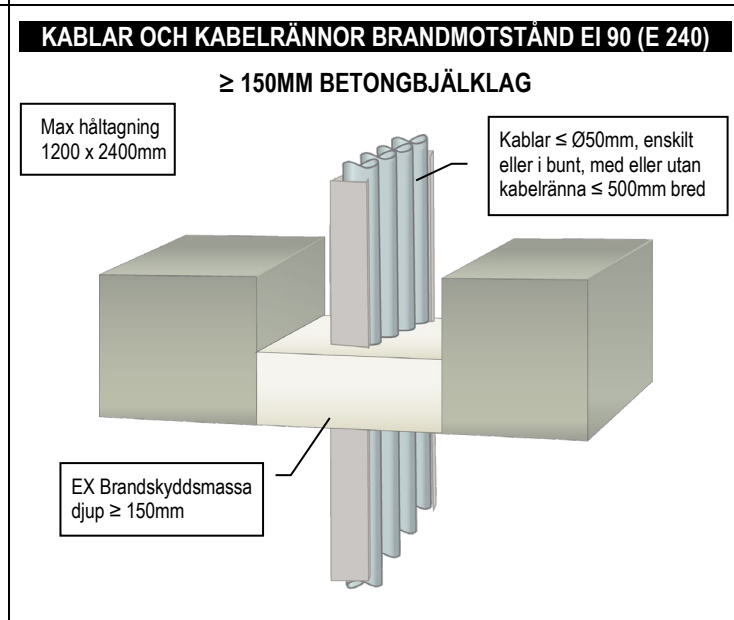
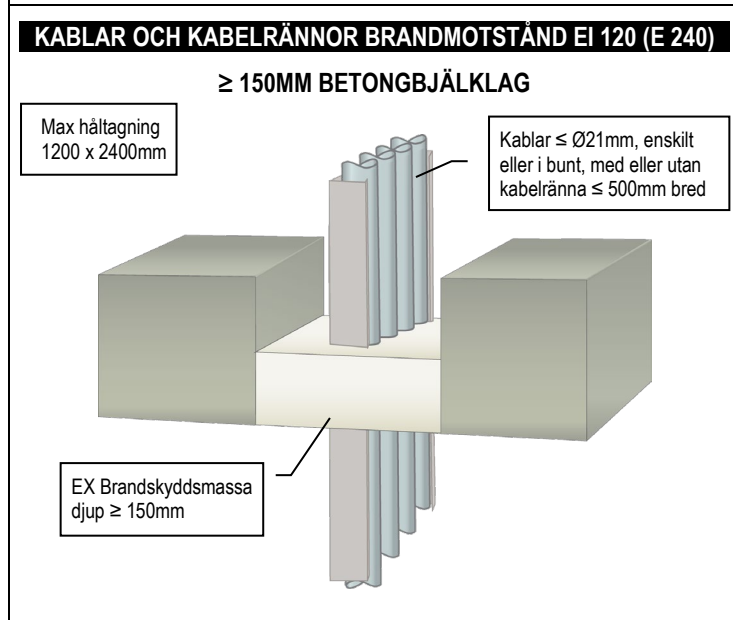
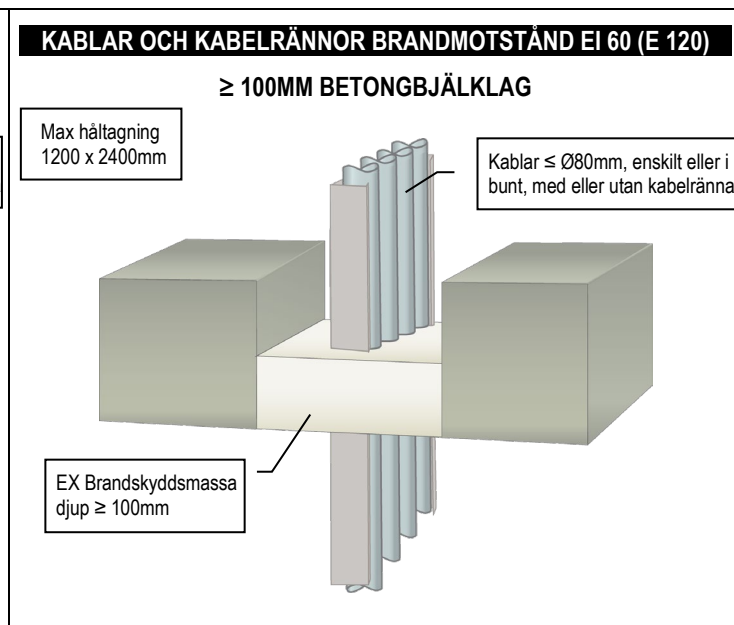
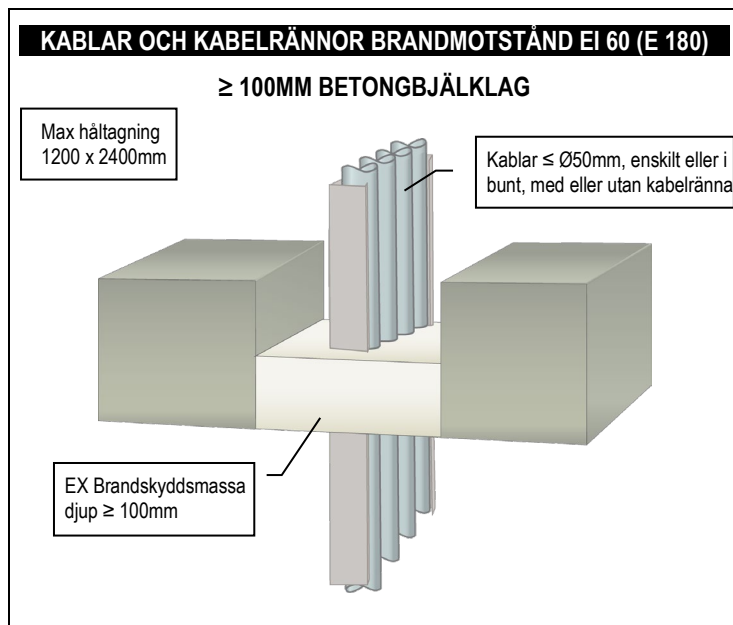
Där PVC rör nämns, inkluderas även PVC-C, PVC-U och likvärdig enligt EN 1329-1, EN 1452-2, EN 1453-1 och EN 1566-1. Där PP rör nämns, inkluderas även PP-MV, PP-H, PP-R och likvärdig enligt EN 1451-1 eller DIN 8077/8078. Där PE rör nämns, inkluderas även PE-LD, PE-MD, PE-HD, PE-X och likvärdig enligt EN 1519-1, EN 12201-2 eller EN 12666-1, ABS enligt EN 1455-1 och rör av SAN+PVC enligt EN 1565-1.

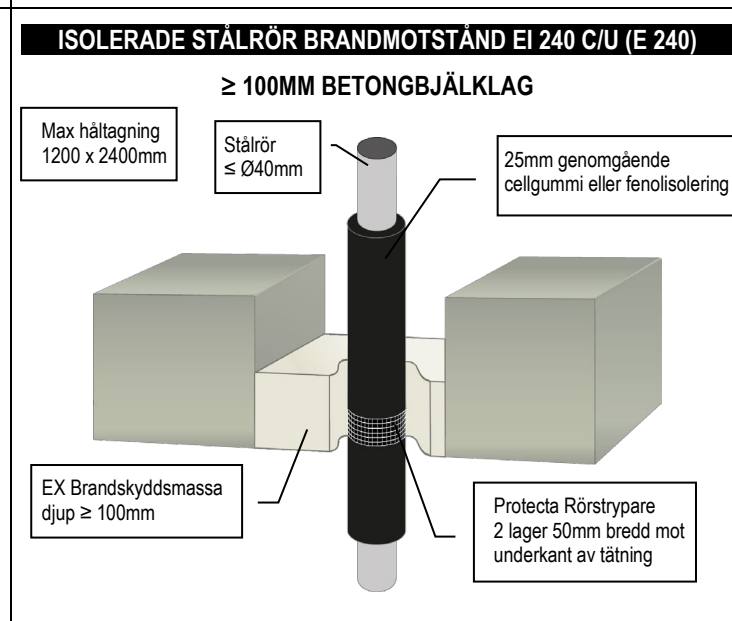
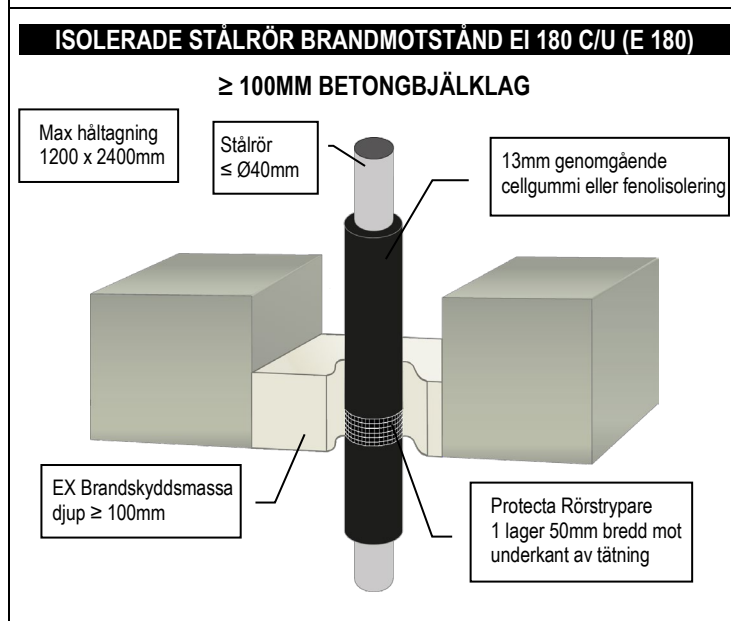
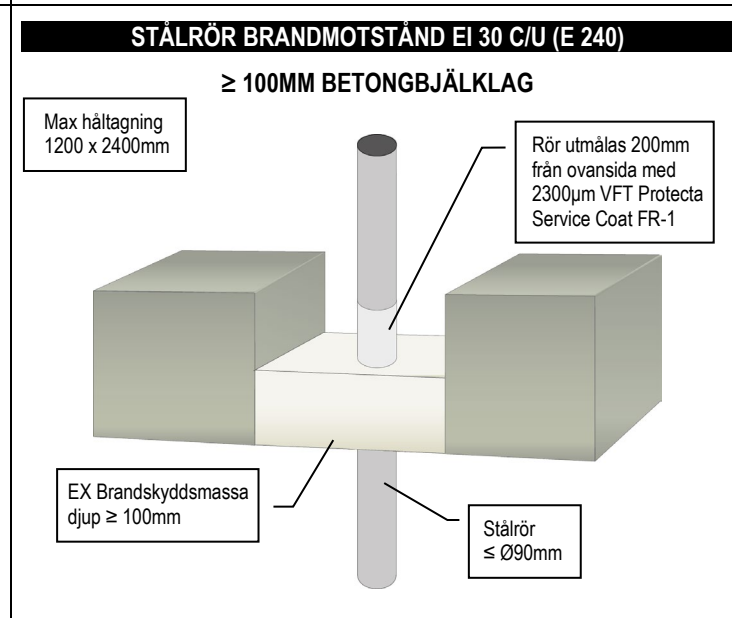
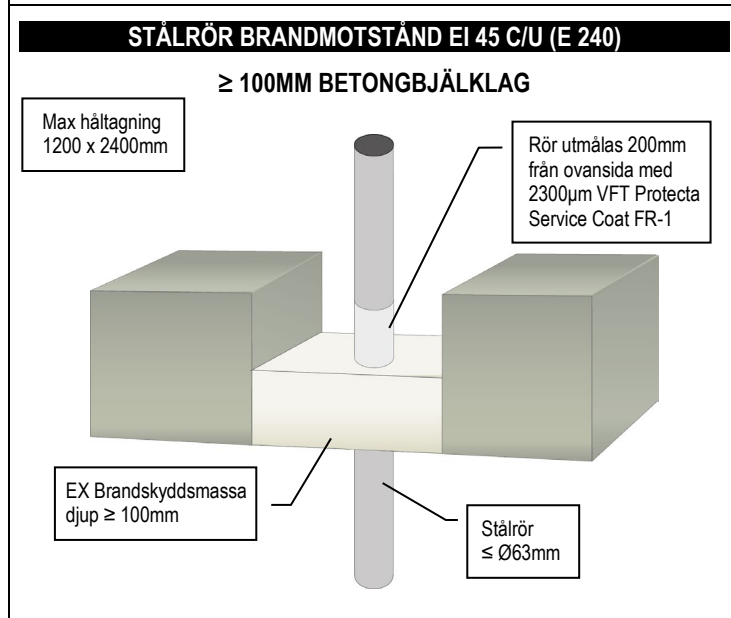
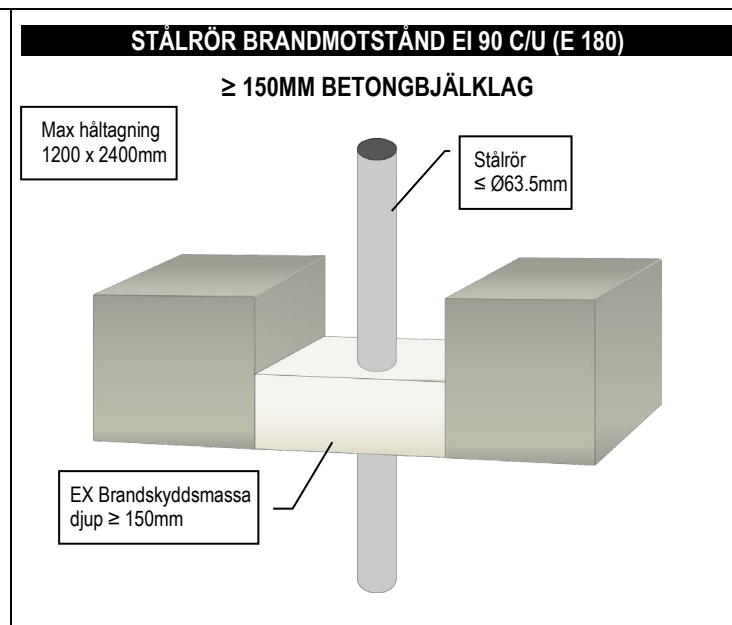
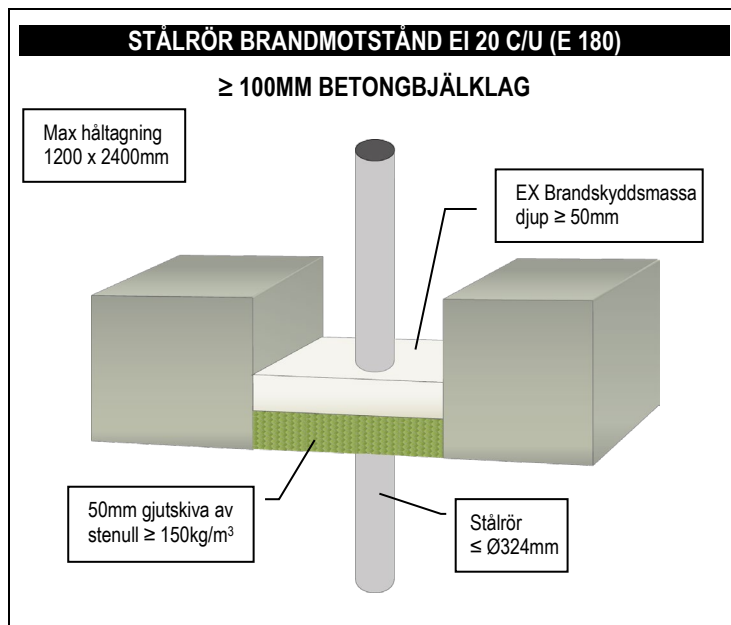


### INSTALLATION

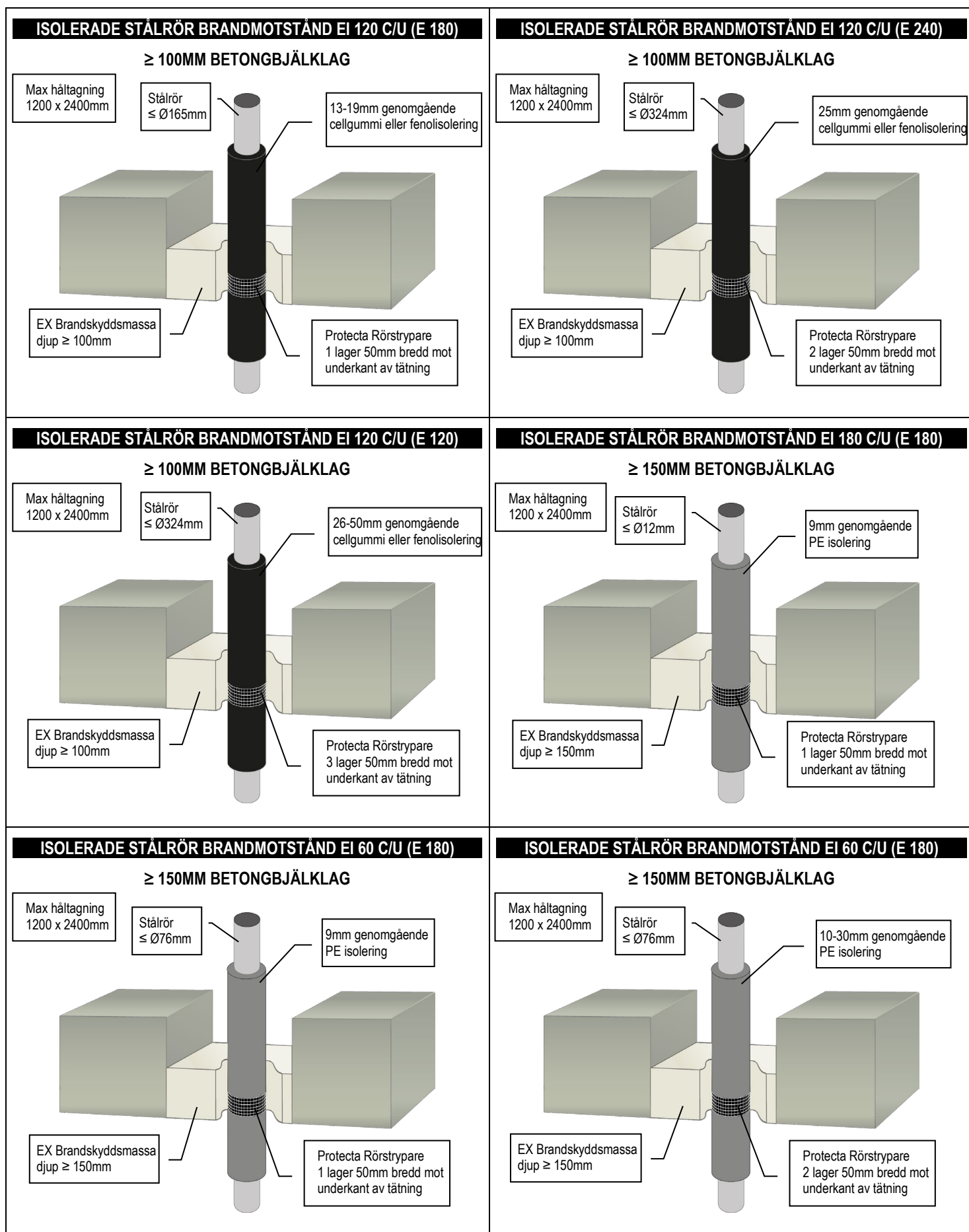
- Vid brandtätning i gipsväggar måste brandskyddsmassan linjeras med yttersta gipsskivan på båda sidor.
- Vid tätning i mur eller betong kan brandskyddsmassan placeras på valfri sida av konstruktionen eller var som helst emellan.
- Vid brandtätning av håldäckselement ska brandtätningen utföras i linje med undersida av bjälklag. Säkerställ att tillräckligt med betong finns under tomrummen för att ge önskat gjutdjup för det föreskrivna brandmotståndet. Om detta inte är möjligt måste tvåsidig brandtätning installeras. Alternativt kan kanalerna i håldäckselementen fyllas med stenull, normalt till samma tjocklek som håldäckselementen.
- Lösningar där ensidig tätning från ovasida i bjälklag beskrivs, kan även användas i kompositbjälklag (t.ex. övergjuten TRP-plåt).
- En håltagning i solid konstruktion, med eller utan installationer, kan inkludera ingjutna hylsor av metall.
- För en lastbärande tätning, se detaljer i tekniskt datablad.
- Där det beskrivs att minimumdjupet på brandskyddsmassan är minst 100mm i detaljlösningarna, kan djupet reduceras med 50mm, om en 50mm hög konformad tätning i 45° vinkel utförs runt om genomföringen. I de fall då reduktionen gör att tjockleken på brandskyddsmassan understiger 100mm, ska en gjutskiva av stenull (tjocklek 50mm,  $\geq 150\text{kg/m}^3$ ) monteras enligt detaljlösningarna.
- Borsta bort eventuellt damm och smuts i håltagningen. Sidorna kan fuktas för bättre vidhäftning.
- Om det finns metallrör eller liknande som riskerar att utsättas för korrosion genom håltagningen så måste dessa först skyddas mot rostangrepp.
- Anpassa och installera gjutskiva, gjutform eller liknande i håltagningen, så att gjutdjupet blir minst det som angetts på sidorna 2-26. Se till att det blir helt tätt – eventuella glipor tätas med Protecta® FR Akryl. I de fall en stenullsskiva ska användas enligt detaljlösningarna, kan stenullsskivan ersättas med brandskyddsmassa, om brandtätningens djup utförs lika med eller större än beskrivningen i detaljlösningen.
- Håll rent vatten i en passande blandningsbalja och håll i tillräckligt med pulver tills önskad konsistens uppnås. Rör om ordentligt så att klumparna försvinner. Tillsätt alltid pulvret till vattnet, inte tvärtom. Ytterligare information ang. blandningsförhållanden och torktider återfinns i produktens tekniska datablad.
- När den önskade konsistensen är uppnådd - håll eller spackla den färdiga brandskyddsmassan på gjutskivan eller gjutformen och se till att den kommer in i alla hörn och tätar ordentligt runt alla genomföringar. Tryck ordentligt på gjutningen för att få bort eventuella luftbubblor. Bygg upp gjutningen tills det djup som krävs är uppnått.



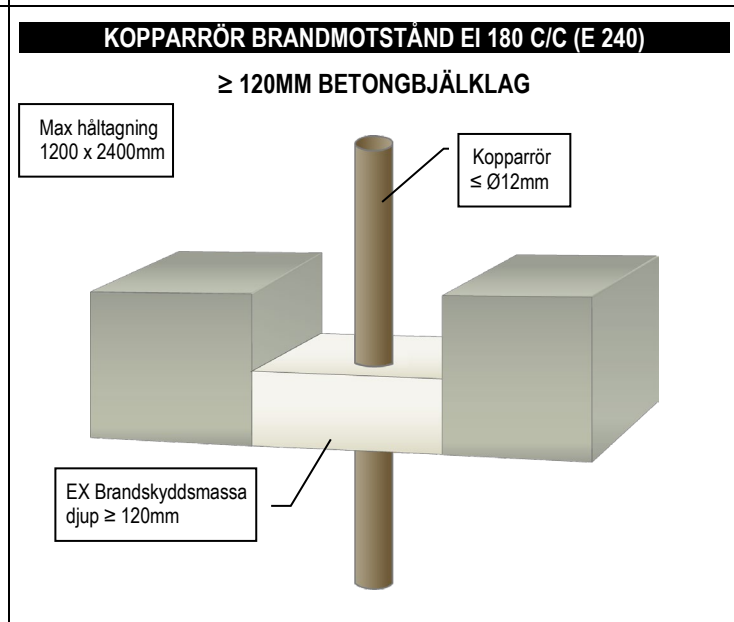
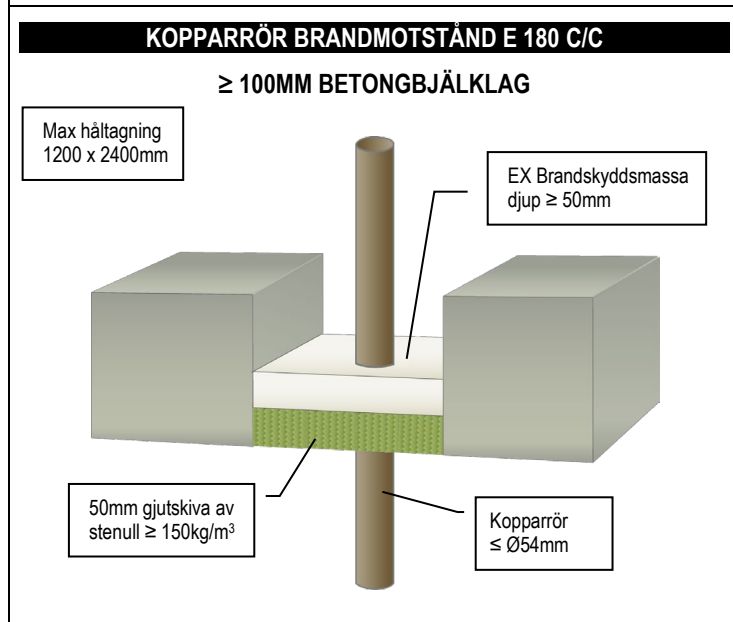
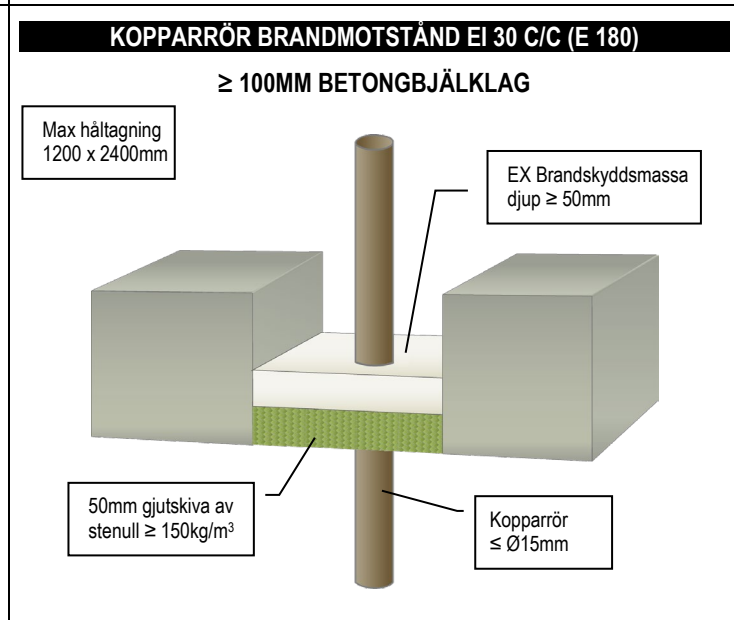
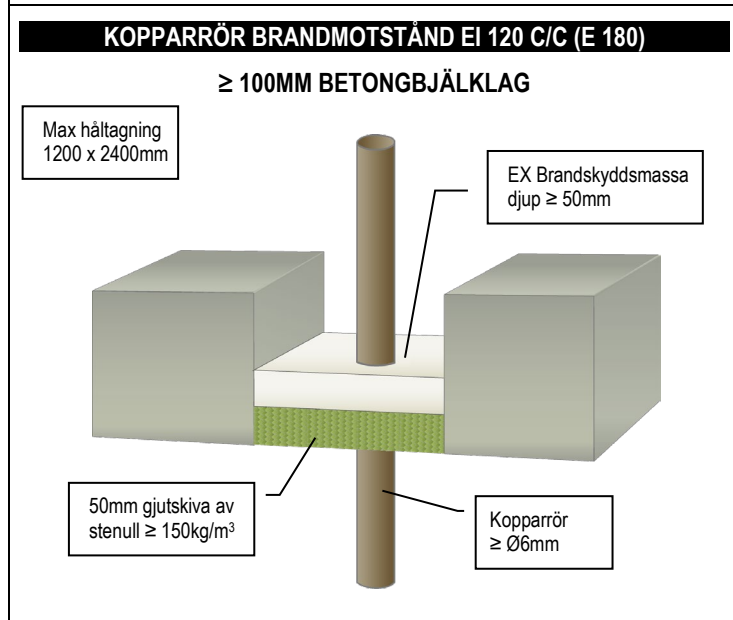
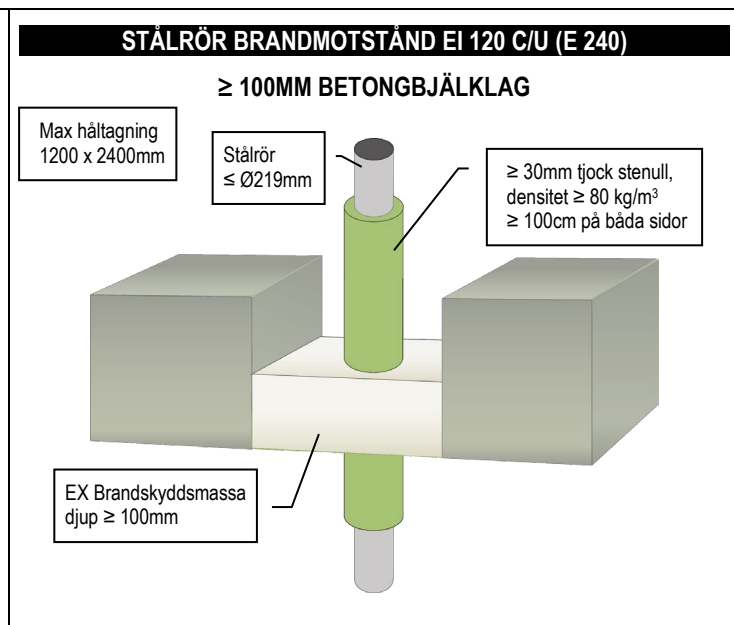
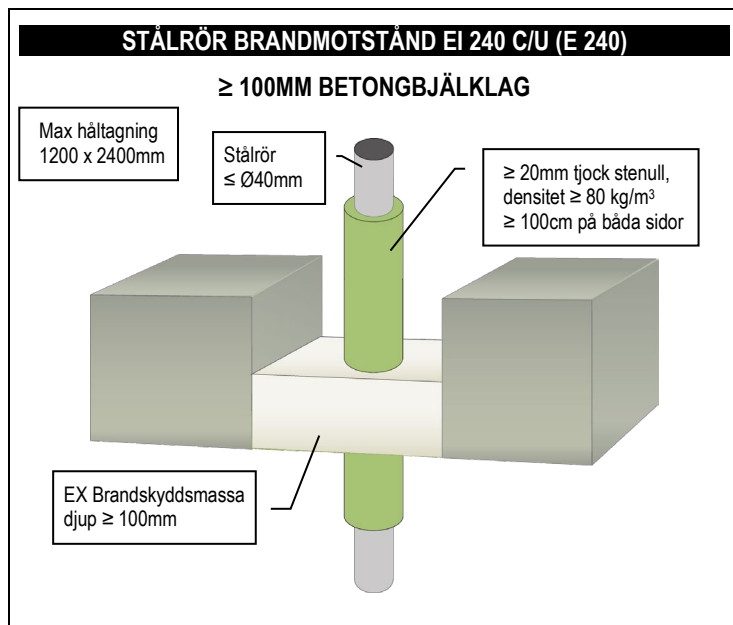


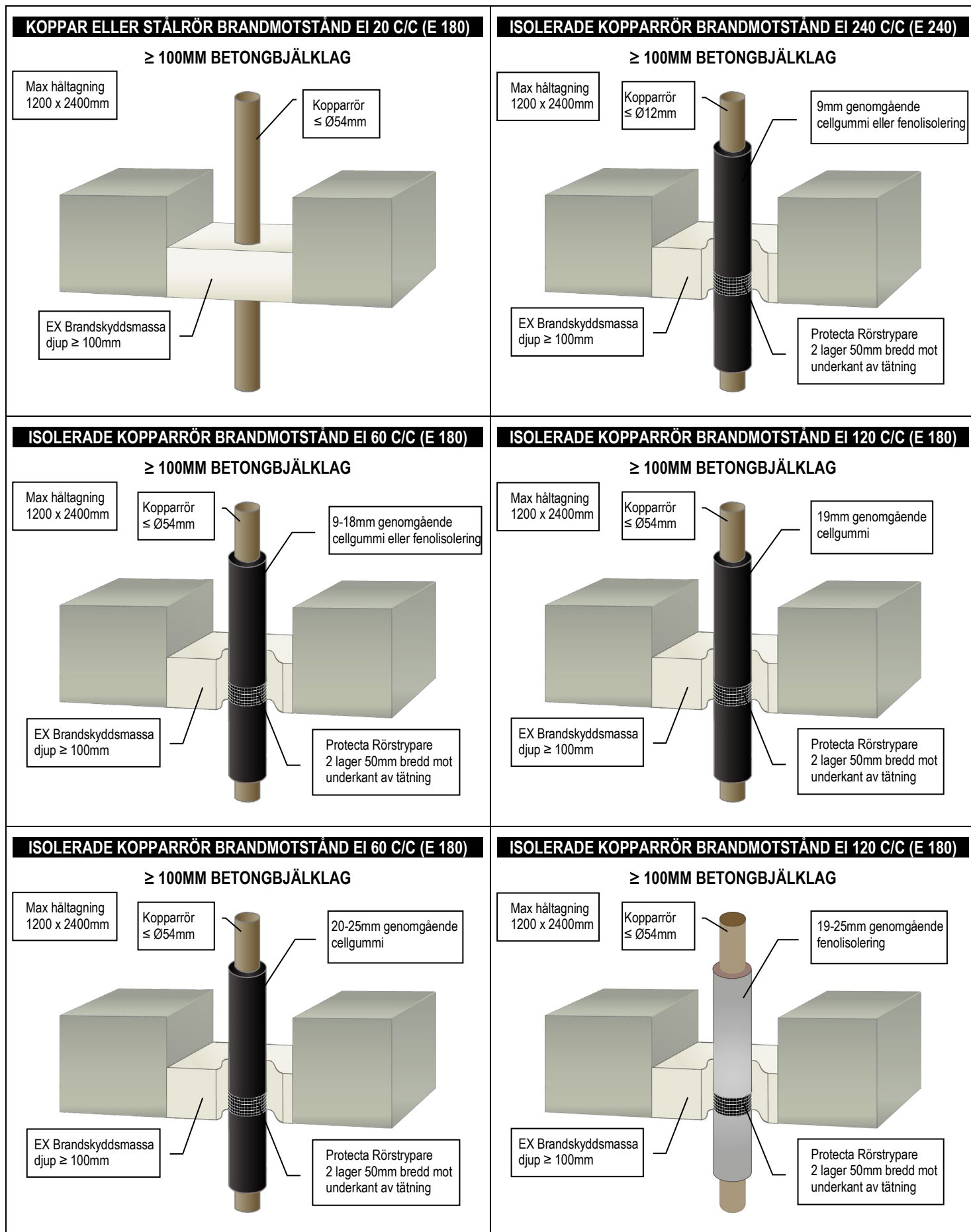




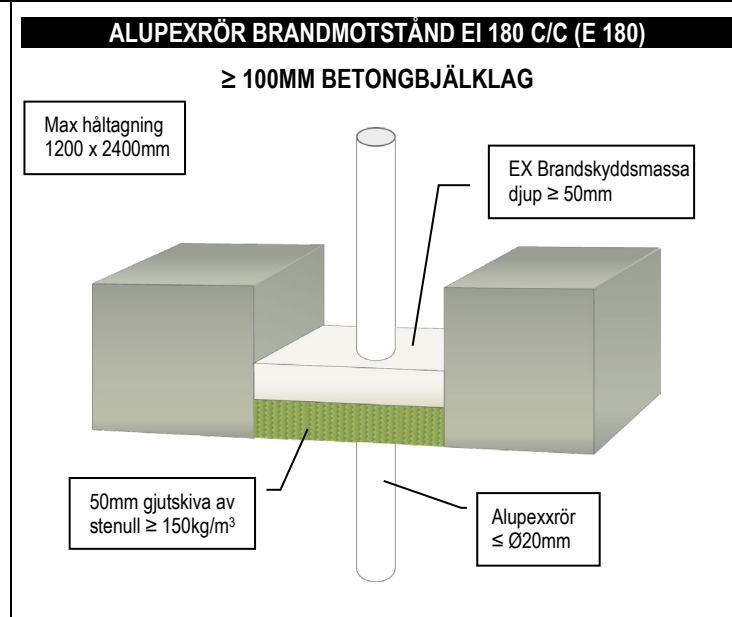
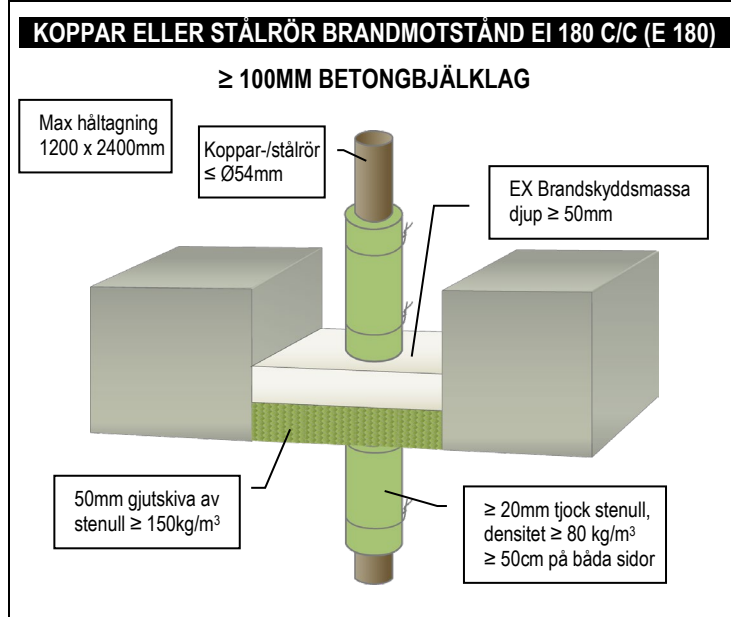
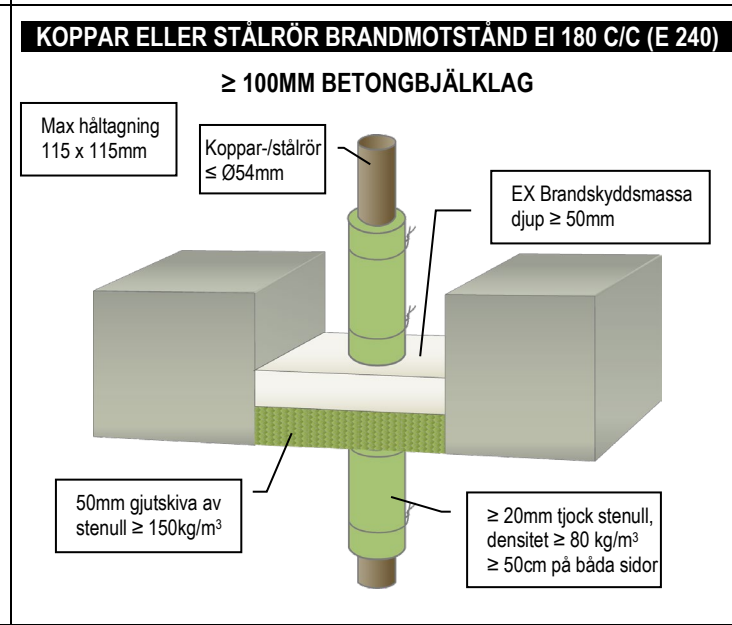
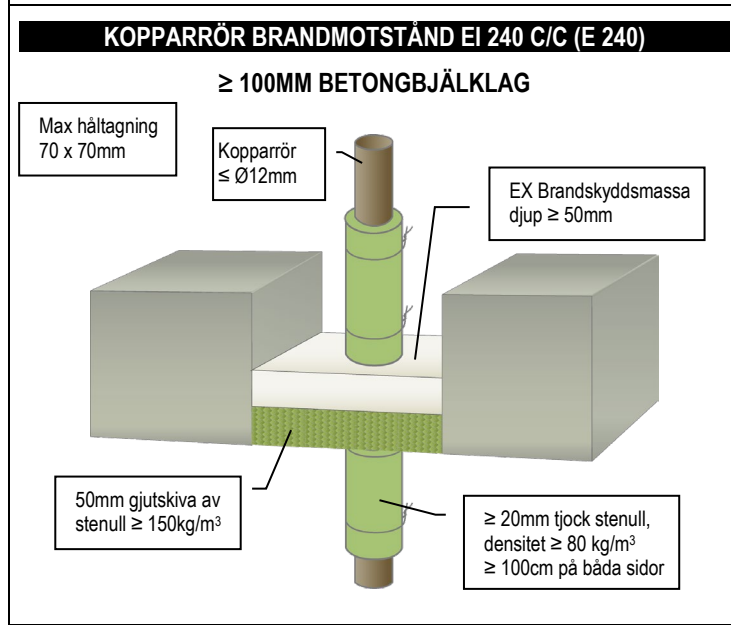
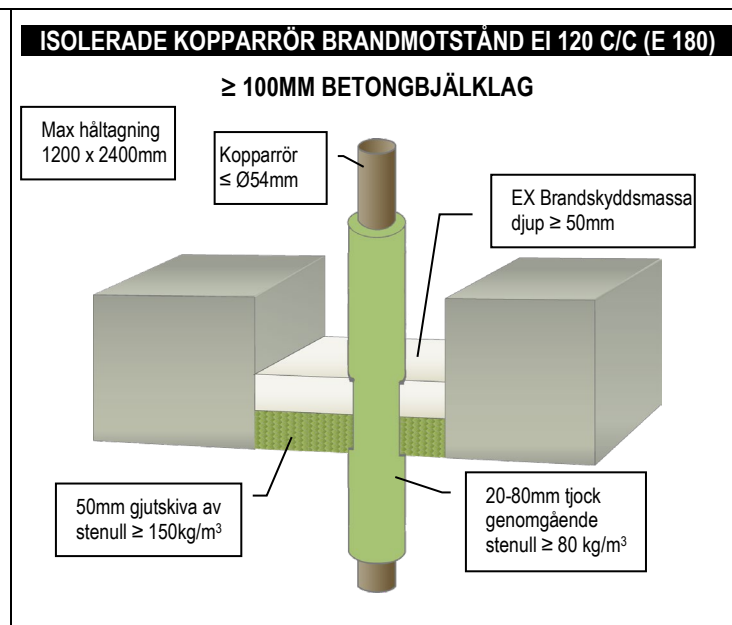
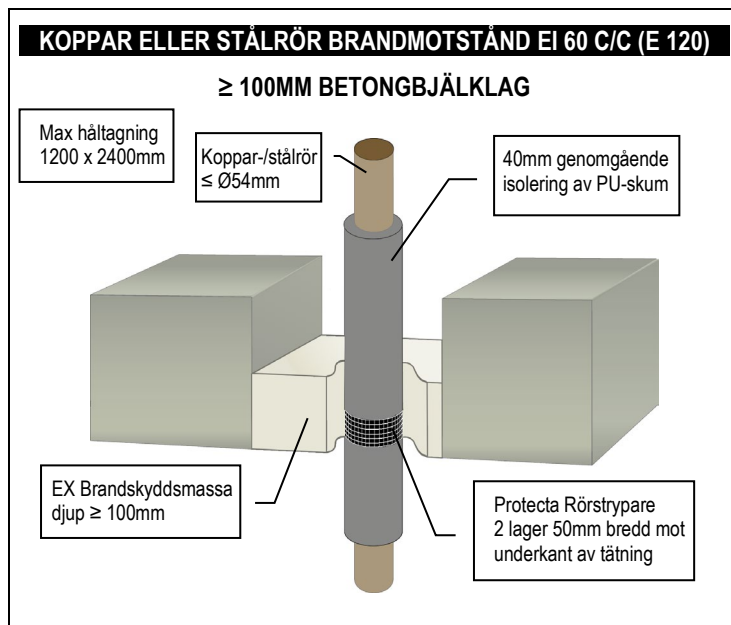


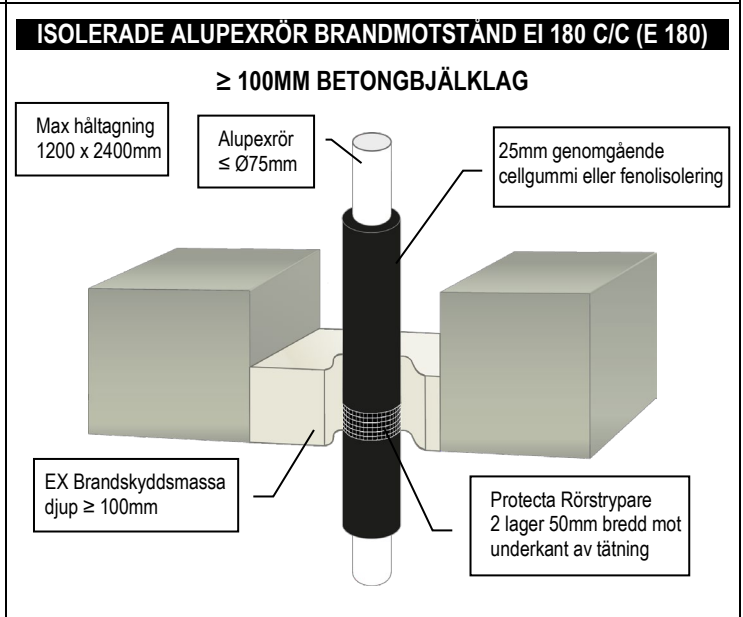
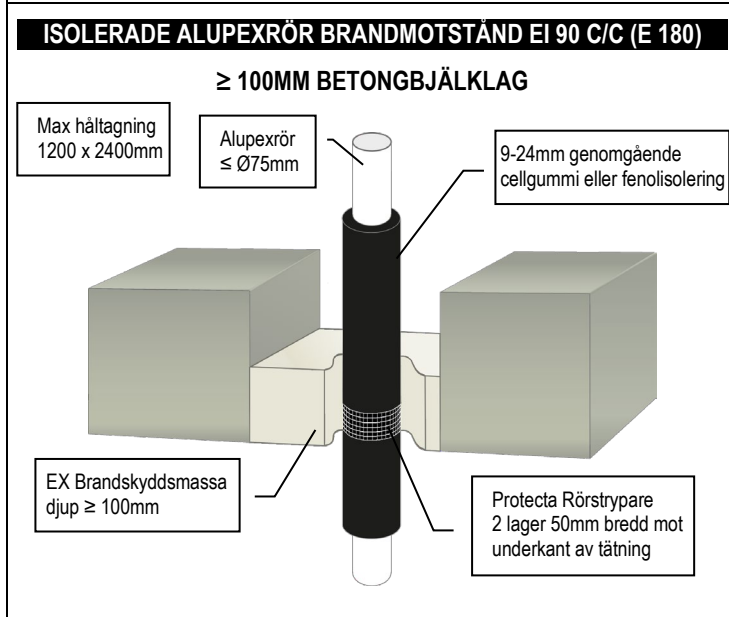
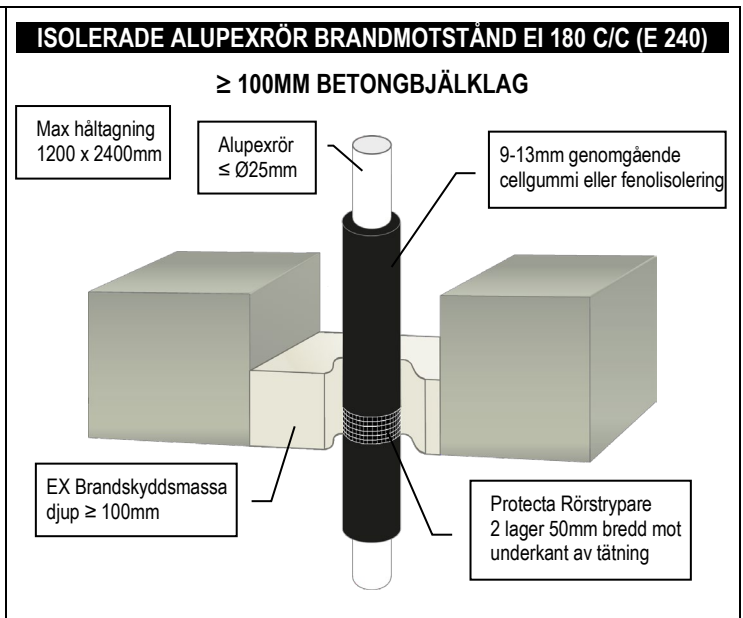
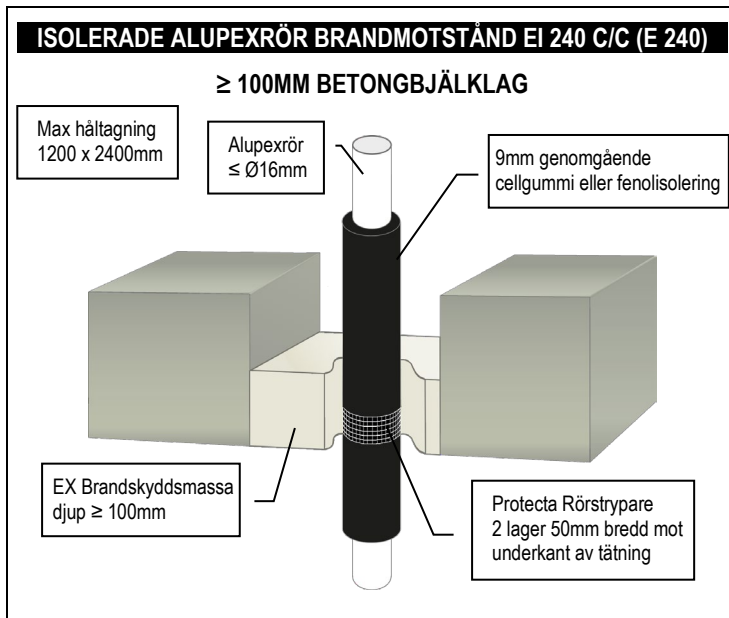
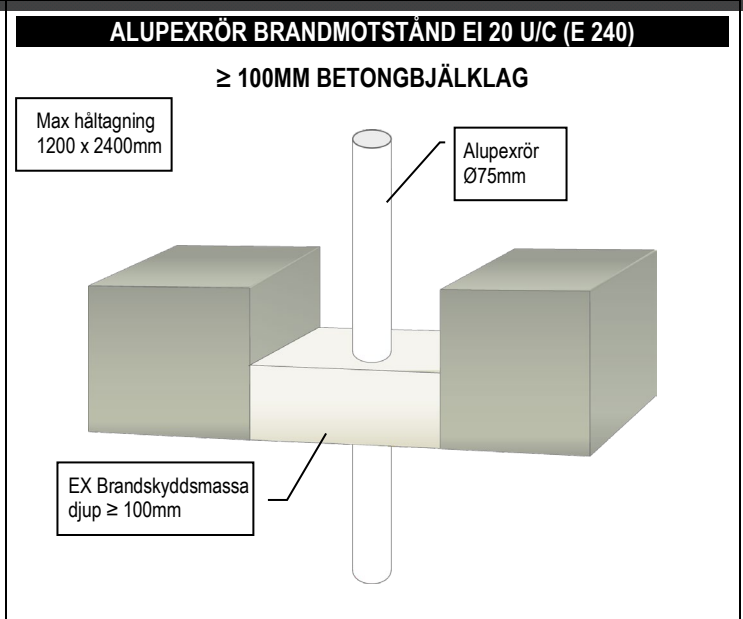
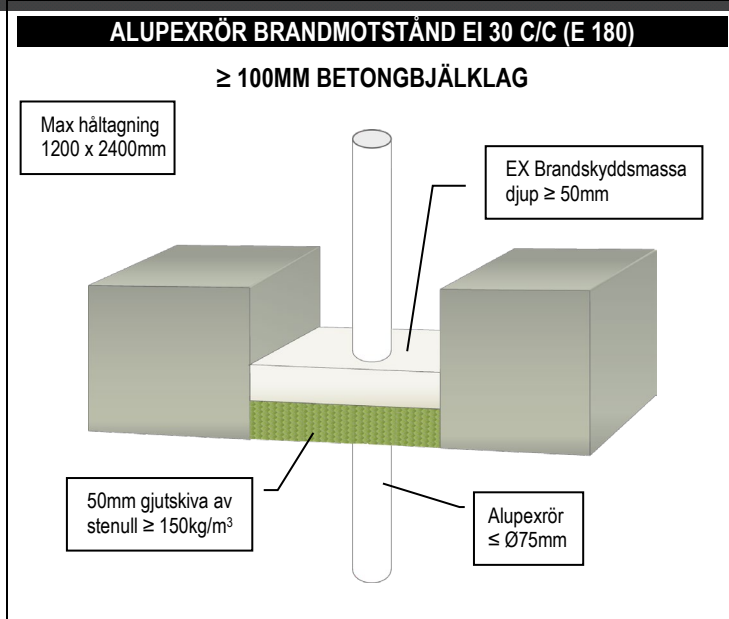
<p><b>ISLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 C/U (E 240)</b></p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 550 x 1100mm</p> <p>Stålrör ≤ Ø324mm</p> <p>EX Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m<sup>3</sup></p> <p>20-80mm tjock genomgående stenull ≥ 80 kg/m<sup>3</sup></p>	<p><b>ISLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 180 C/U (E 180)</b></p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Stålrör ≤ Ø324mm</p> <p>EX Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m<sup>3</sup></p> <p>20-80mm tjock genomgående stenull ≥ 80 kg/m<sup>3</sup></p>
<p><b>STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 C/U (E 240)</b></p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 280 x 280mm</p> <p>Stålrör ≤ Ø40mm</p> <p>EX Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m<sup>3</sup></p> <p>≥ 20mm tjock stenull, densitet ≥ 80 kg/m<sup>3</sup> ≥ 100cm på båda sidor</p>	<p><b>STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 180 C/U (E 180)</b></p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Stålrör ≤ Ø40mm</p> <p>EX Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m<sup>3</sup></p> <p>≥ 20mm tjock stenull, densitet ≥ 80 kg/m<sup>3</sup> ≥ 100cm på båda sidor</p>
<p><b>STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/U (E 240)</b></p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 280 x 280mm</p> <p>Stålrör ≤ Ø219mm</p> <p>EX Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m<sup>3</sup></p> <p>≥ 30mm tjock stenull, densitet ≥ 80 kg/m<sup>3</sup> ≥ 100cm på båda sidor</p>	<p><b>STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/U (E 180)</b></p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Stålrör ≤ Ø219mm</p> <p>EX Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m<sup>3</sup></p> <p>≥ 30mm tjock stenull, densitet ≥ 80 kg/m<sup>3</sup> ≥ 100cm på båda sidor</p>

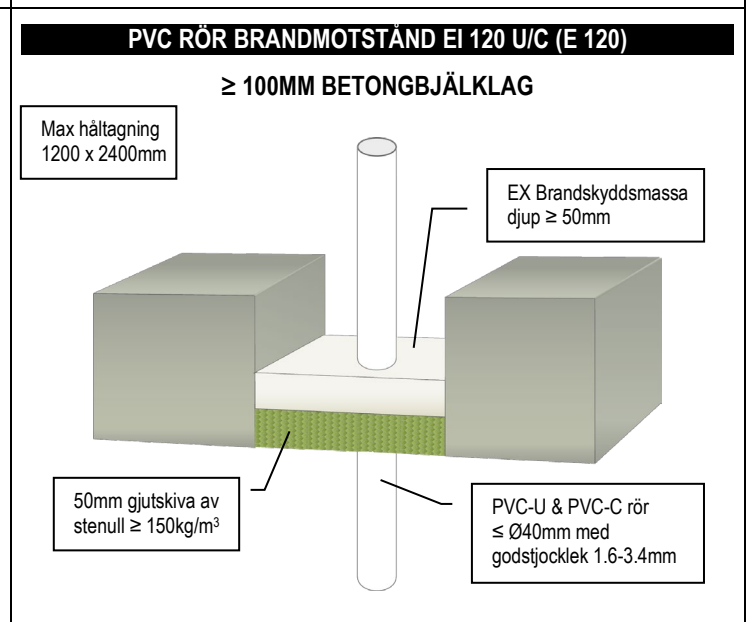
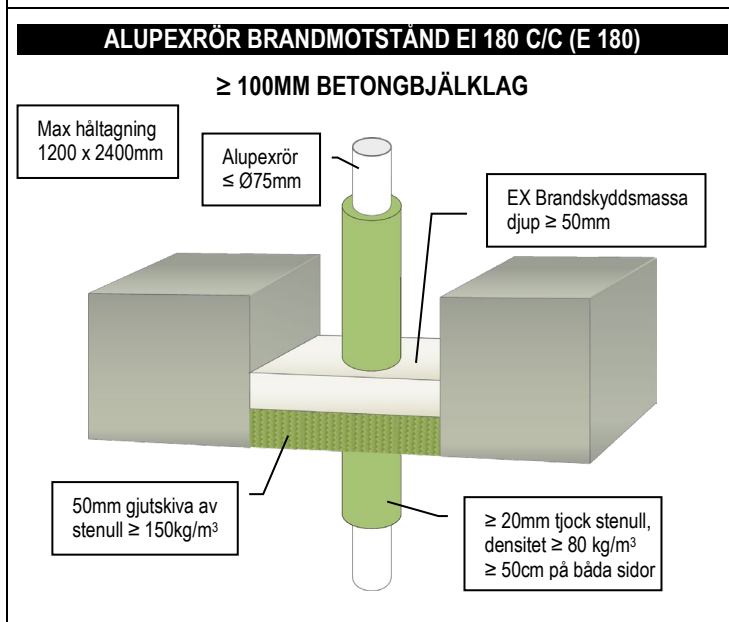
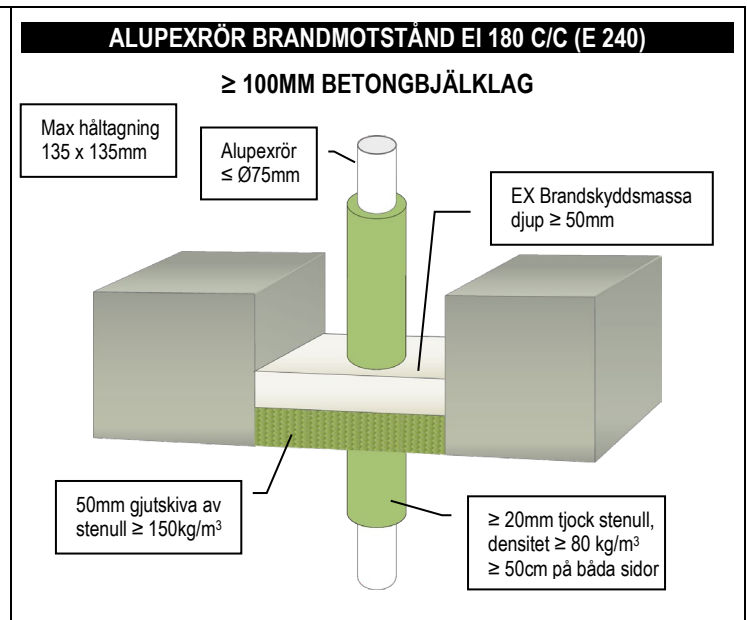
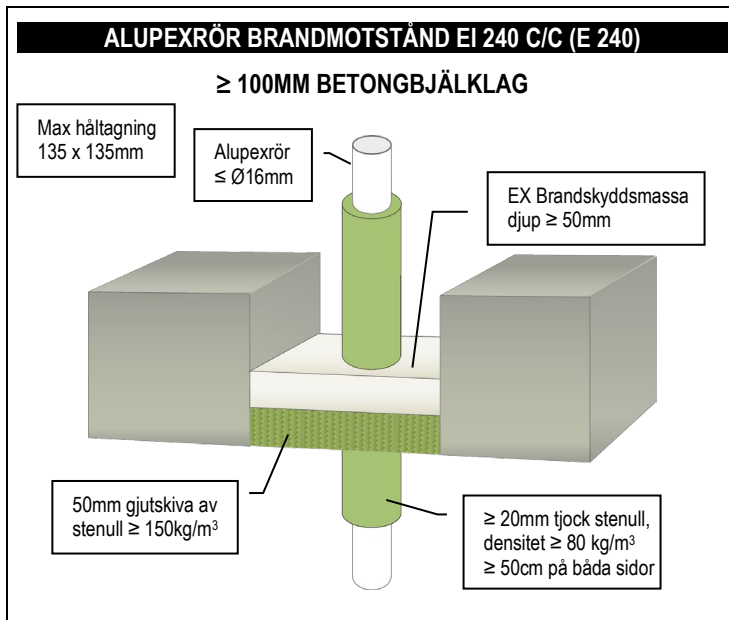
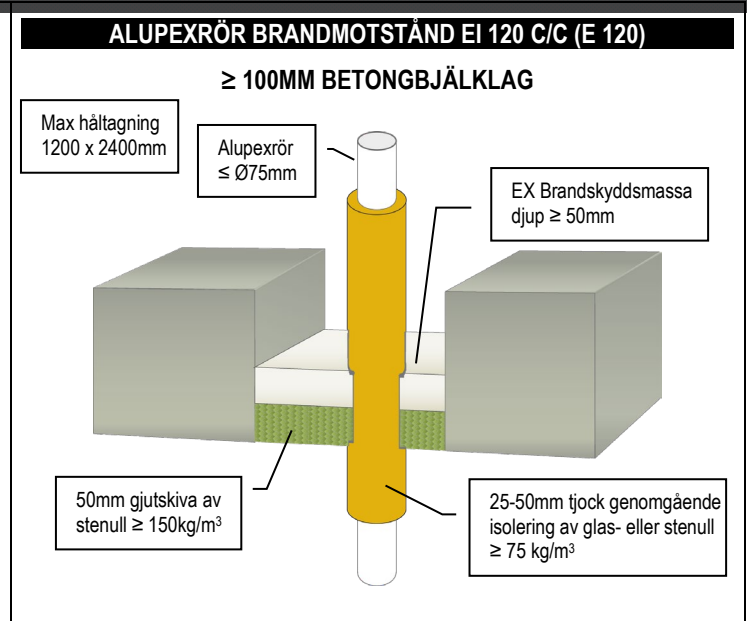
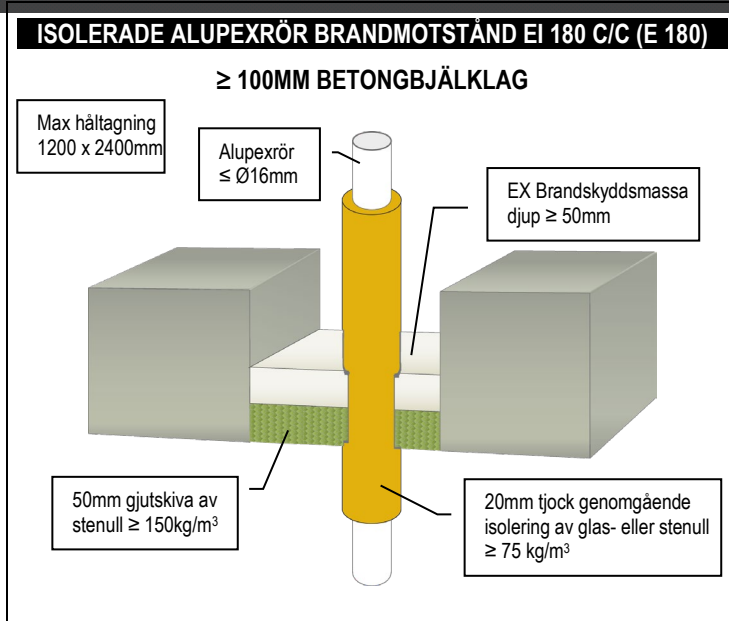












### PE & ABS RÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 U/C (E 120)

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Max håltagning 1200 x 2400mm

PE, ABS & SAN+PVC rör ≤ Ø40mm med godstjocklek 1.8-4.4mm

EX Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm

### PP RÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 U/C (E 120)

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Max håltagning 1200 x 2400mm

PP rör ≤ Ø40mm med godstjocklek 1.8-4.4mm

EX Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm

### PLASTRÖR I U/C & C/C KONFIGURATIONER

Max håltagning 1200 x 2400mm

Plaströr

Protecta Rörstrypare monterad mot underkant av tätning

EX Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Genomföringar	Godstjocklek	Rörstrypare	Brandmotstånd
≤ Ø40mm PVC-U & PVC-C	1.8 – 3.7mm	50 x 1.8mm (1 lager)	EI 120 U/U (E 180 U/U)
≤ Ø40mm PE, ABS & SAN+PVC	2.4 – 3.7mm	50 x 1.8mm (1 lager)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
≤ Ø40mm PP	1.8 – 5.5mm	50 x 1.8mm (1 lager)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø110mm PVC-U & PVC-C	1.9 – 6.6mm	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø110mm PE, ABS & SAN+PVC	2.5 – 10.0mm	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø110mm PP	1.9 – 6.3mm	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø125mm PVC-U & PVC-C	3.5 – 7.4mm	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø125mm PE, ABS & SAN+PVC	3.9 – 11.4mm	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø125mm PP	3.4 – 11.4mm	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø160mm PVC-U & PVC-C	4.5 – 9.5mm	50 x 10.8mm (6 lager)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
≤ Ø160mm PVC-U & PVC-C	4.5mm	50 x 10.8mm (6 lager)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
≤ Ø160mm PVC-U & PVC-C	9.5mm	50 x 10.8mm (6 lager)	EI 90 U/C (E 90 U/C)
≤ Ø160mm PE, ABS & SAN+PVC	4.9 – 14.6mm	50 x 10.8mm (6 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø160mm PP	4.9 – 14.6mm	50 x 10.8mm (6 lager)	EI 240 U/C (E 240 U/C)

### PLASTRÖR I U/U KONFIGURATIONER

Max håltagning 1200 x 2400mm

Plaströr

Protecta Rörstrypare monterad mot underkant av tätning

EX Brandskyddsmassa djup ≥ 150mm

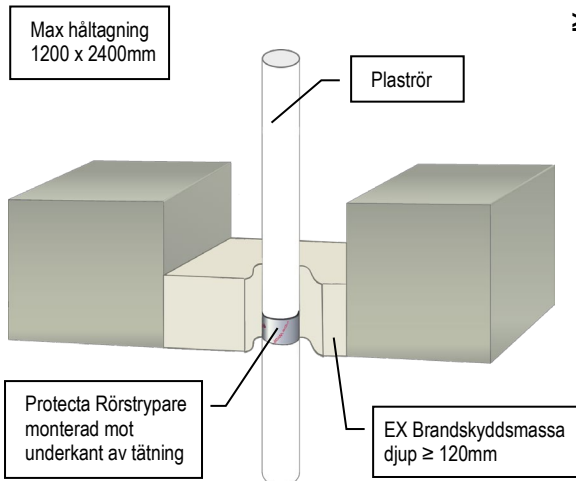
≥ 150MM BETONGBJÄLKLAG

Genomföringar	Godstjocklek	Rörstrypare	Brandmotstånd
≤ Ø40mm PVC-U & PVC-C	1.8 – 3.7mm	50 x 1.8mm (1 lager)	EI 120 U/U (E 180 U/U)
≤ Ø40mm PE, ABS & SAN+PVC	2.4 – 3.7mm	50 x 1.8mm (1 lager)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
≤ Ø40mm PP	1.8 – 5.5mm	50 x 1.8mm (1 lager)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø110mm PVC-U & PVC-C	1.8 – 6.8mm	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
≤ Ø110mm PE, ABS & SAN+PVC	3.4 – 10.0mm	75 x 5.4mm (3 lager)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
≤ Ø110mm PP	3.7 – 10.5mm	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
≤ Ø125mm PVC-U & PVC-C	1.8 – 7.4mm	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
Ø125mm PVC-U & PVC-C	7.4mm	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø125mm PE, ABS & SAN+PVC	11.4mm	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
Ø125mm PP	11.4mm	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
Ø140mm PVC-U & PVC-C	6.5 – 8.3mm	75 x 10.8mm (6 lager)	EI 30 U/U (E 120 U/U)
Ø140mm PE, ABS & SAN+PVC	8.0 – 12.4mm	75 x 10.8mm (6 lager)	EI 120 U/U (E 240 U/U)
Ø140mm PP	12.8mm	75 x 7.2mm (4 lager)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
≤ Ø160mm PVC-U & PVC-C	4.8 – 9.5mm	75 x 10.8mm (6 lager)	EI 30 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø160mm PE, ABS & SAN+PVC	4.9 – 14.6mm	75 x 7.2mm (4 lager)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø160mm PE, ABS & SAN+PVC	3.9 – 14.6mm	75 x 18.0mm (10 lager)	EI 120 U/U (E 240 U/U)
Ø160mm PP	14.6mm	75 x 7.2mm (4 lager)	EI 240 U/U (E 240 U/U)



### STORA PVC RÖR

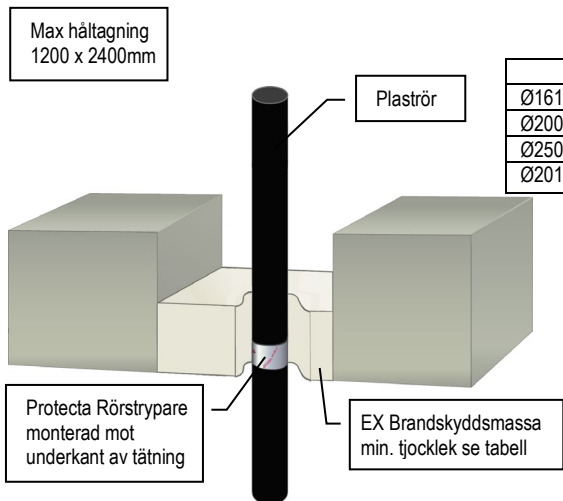
#### ≥ 120MM BETONGBJÄLKLAG



Genomföringar	Godstjocklek	Rörstrypare	Brandmotstånd
Ø160mm PVC-U & PVC-C	4.5 – 9.5mm	50 x 10.8mm (6 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø161-199mm PVC-U & PVC-C	4.5 – 11.9mm	75 x 10.8mm (6 lager)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
Ø200mm PVC-U & PVC-C	4.9 – 11.9mm	75 x 10.8mm (6 lager)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø201-314mm PVC-U & PVC-C	4.9 – 11.9mm	75 x 18.0mm (10 lager)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
Ø315mm PVC-U & PVC-C	7.7mm	75 x 18.0mm (10 lager)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
Ø315mm PVC-U & PVC-C	7.8 – 12.1mm	75 x 18.0mm (10 lager)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
Ø316-399mm PVC-U & PVC-C	7.7 – 15.3mm	75 x 28.8mm (16 lager)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
Ø400mm PVC-U & PVC-C	15.3mm	75 x 28.8mm (16 lager)	EI 60 C/C (E 60 C/C)

### STORA PE RÖR

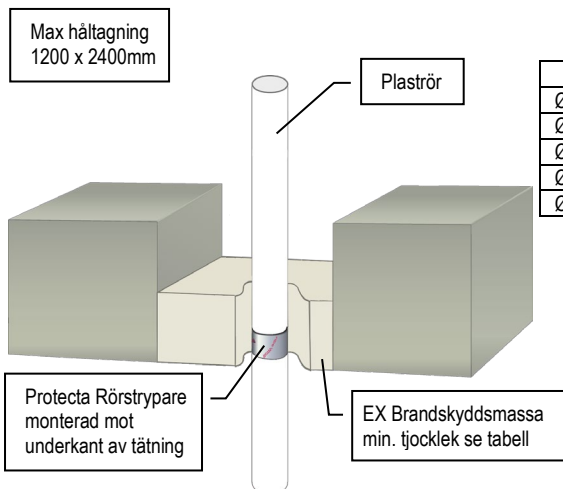
#### BETONGBJÄLKLAG



Genomföringar	Godstjocklek	Min.tjocklek	Rörstrypare	Brandmotstånd
Ø161-199mm PE, ABS, SAN+PVC	4.9 – 18.2mm	150mm	75 x 10.8mm (6 lager)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
Ø200mm PE, ABS & SAN+PVC	6.2 – 18.2mm	120mm	75 x 10.8mm (6 lager)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø250mm PE, ABS & SAN+PVC	7.8mm	100mm	75 x 12.6mm (7 lager)	EI 180 C/C (E 180 C/C)
Ø201-315mm PE, ABS, SAN+PVC	4.9 – 18.7mm	150mm	75 x 18.0mm (10 lager)	EI 60 C/C (E 60 C/C)

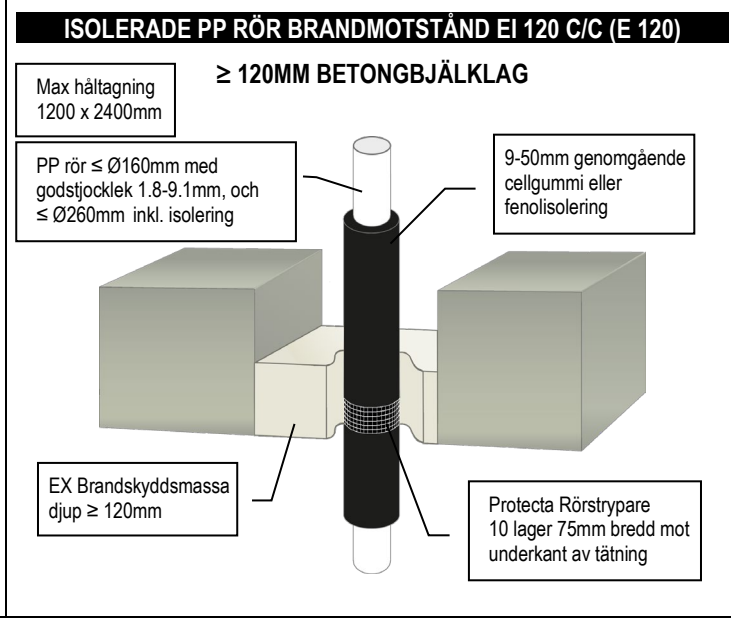
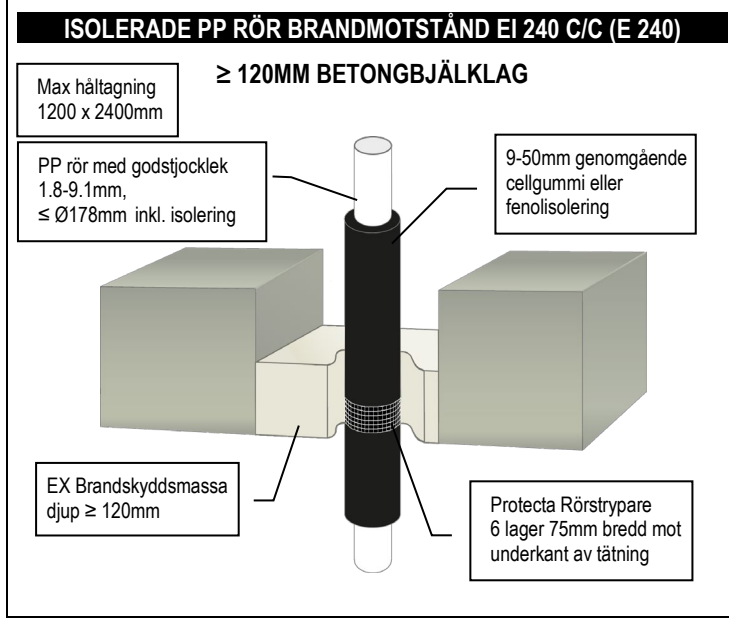
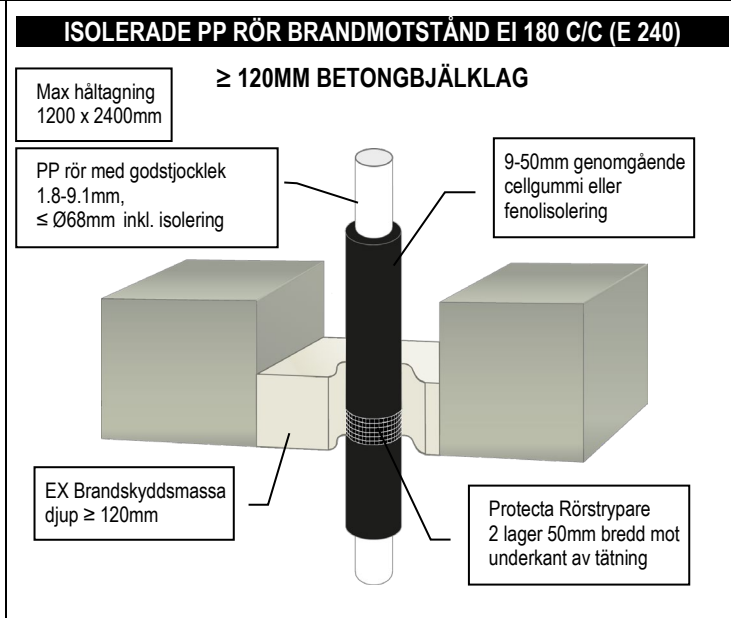
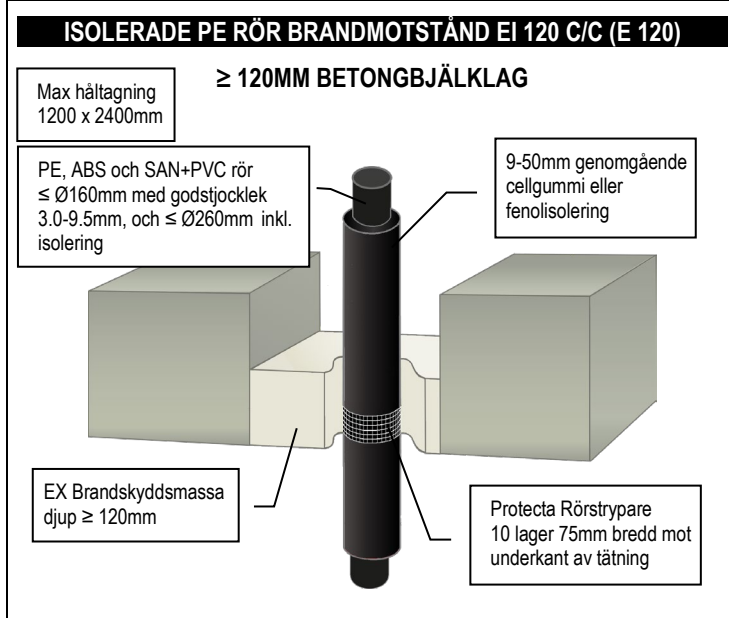
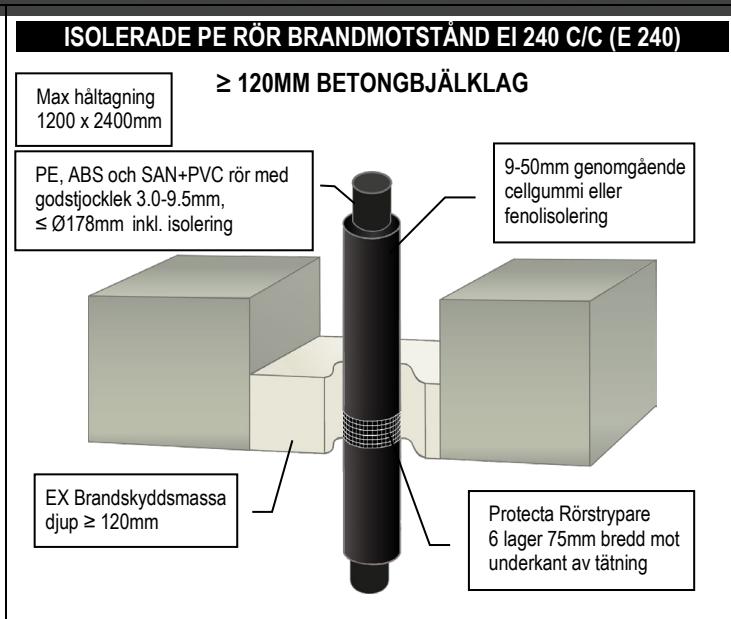
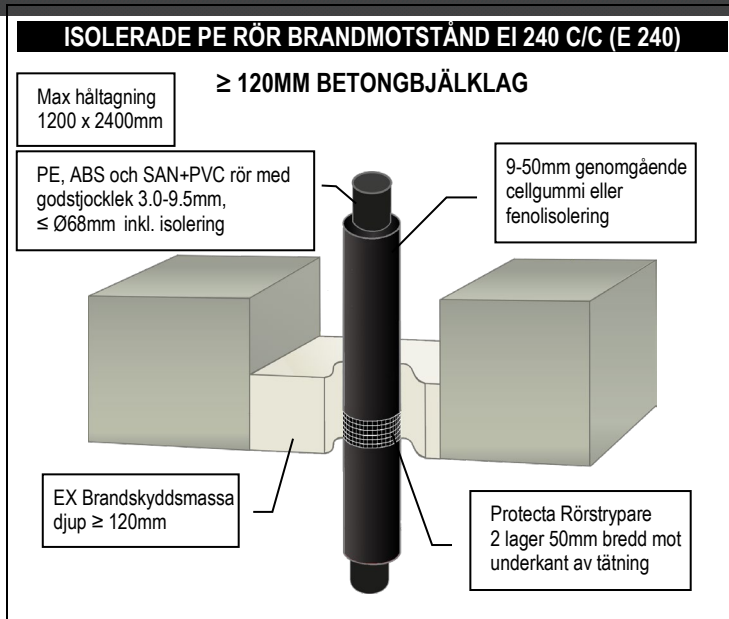
### STORA PP RÖR

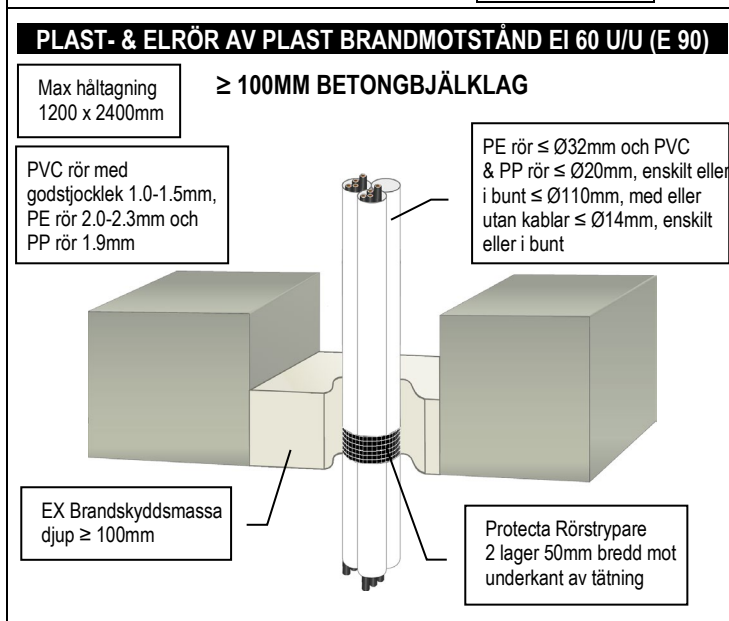
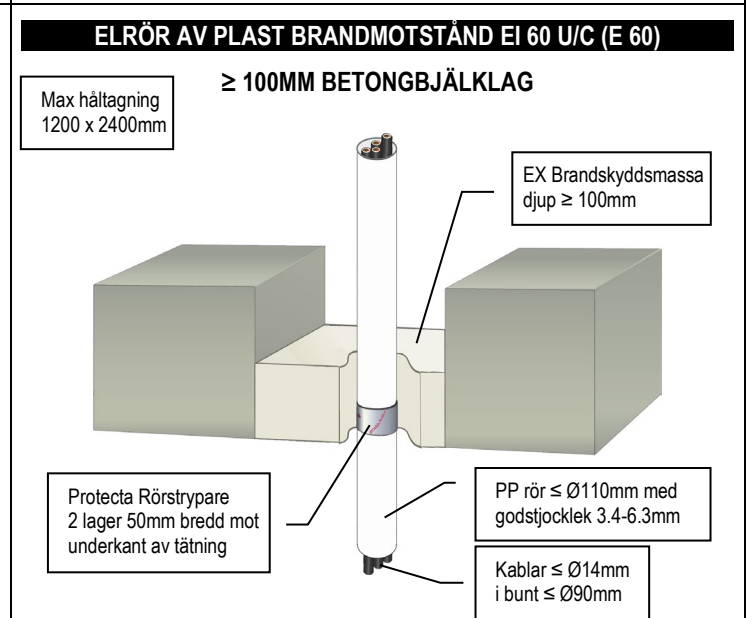
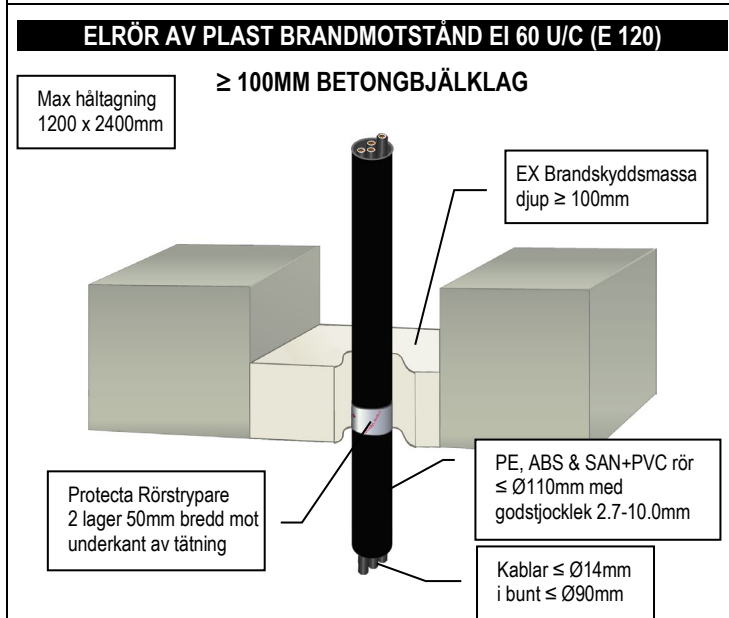
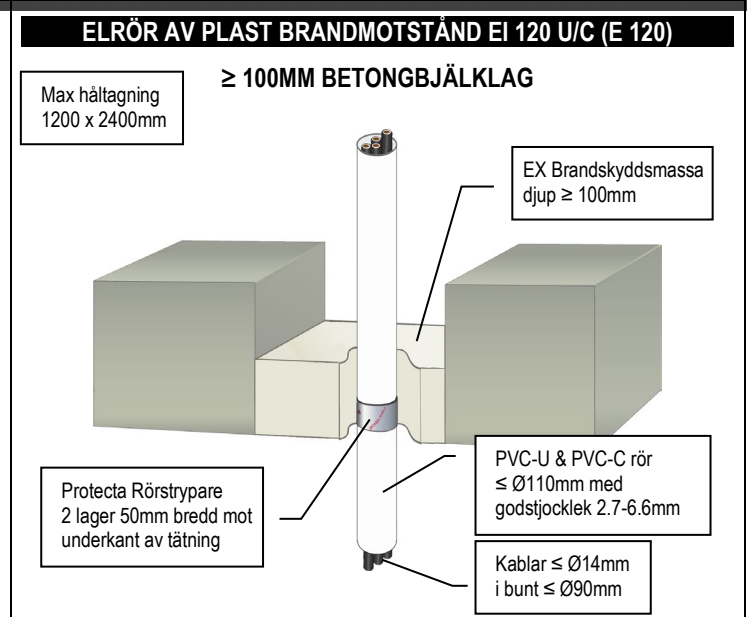
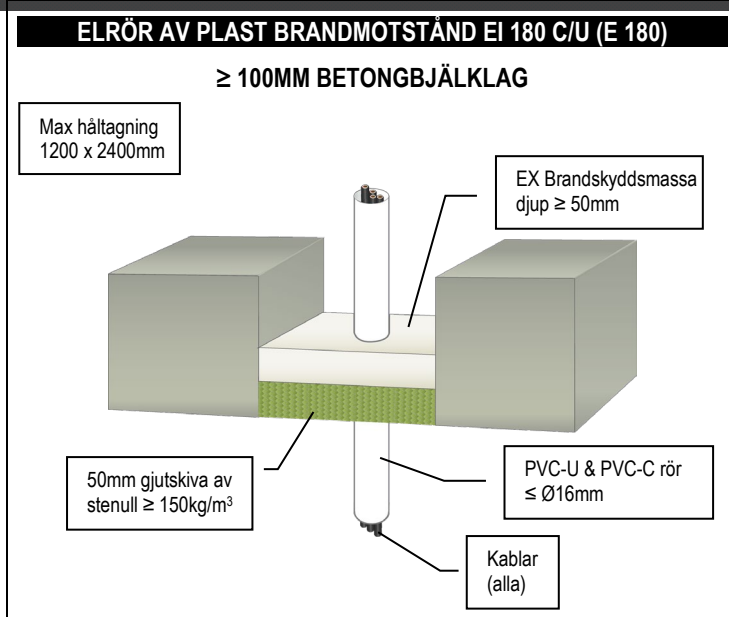
#### BETONGBJÄLKLAG



Genomföringar	Godstjocklek	Min.tjocklek	Rörstrypare	Brandmotstånd
Ø161-200mm PP	4.9 – 18.2mm	120mm	75 x 10.8mm (6 lager)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø201-315mm PP	4.9 – 7.7mm	150mm	75 x 18.0mm (10 lager)	EI 180 C/C (E 180 C/C)
Ø201-315mm PP	7.8 – 28.6mm	150mm	75 x 18.0mm (10 lager)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
Ø316-399mm PP	7.7 – 28.6mm	150mm	75 x 28.8mm (16 lager)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
Ø400mm PP	22.7mm	150mm	75 x 28.8mm (16 lager)	EI 60 C/C (E 60 C/C)

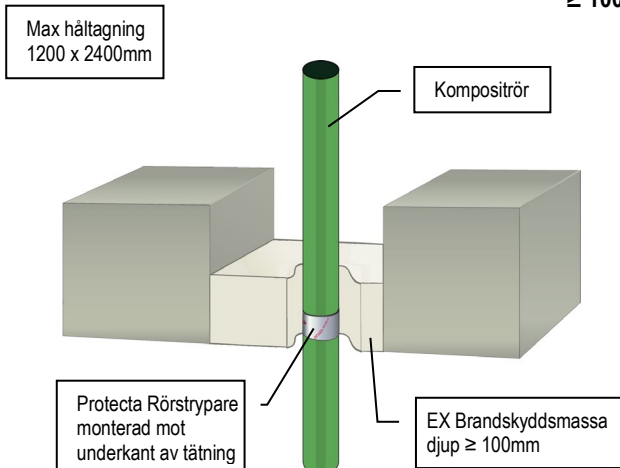






**KOMPOSITRÖR AQUATHERM GREEN SDR9 BRANDMOTSTÅND EI 240**

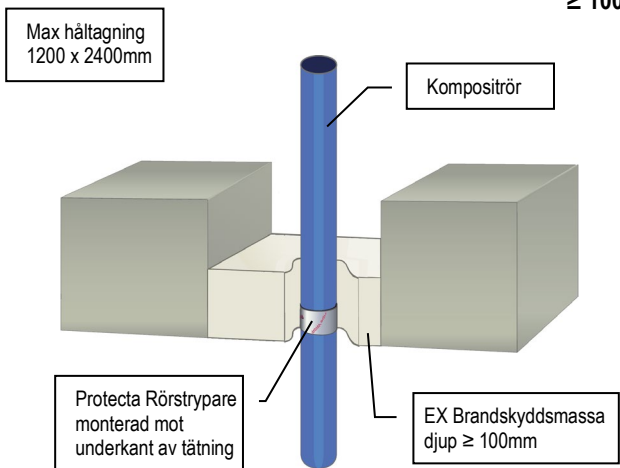
≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG



Genomföringar	Rörstrypare	Brandmotstånd
Ø 32mm Aquatherm Green SDR9	50 x 1.8mm (1 lager)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 40mm Aquatherm Green SDR9	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 50mm Aquatherm Green SDR9	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 63mm Aquatherm Green SDR9	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 75mm Aquatherm Green SDR9	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 90mm Aquatherm Green SDR9	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 110mm Aquatherm Green SDR9	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 C/C (E 240 C/C)

**KOMPOSITRÖR BLUEPOWER BRANDMOTSTÅND EI 120 – 240**

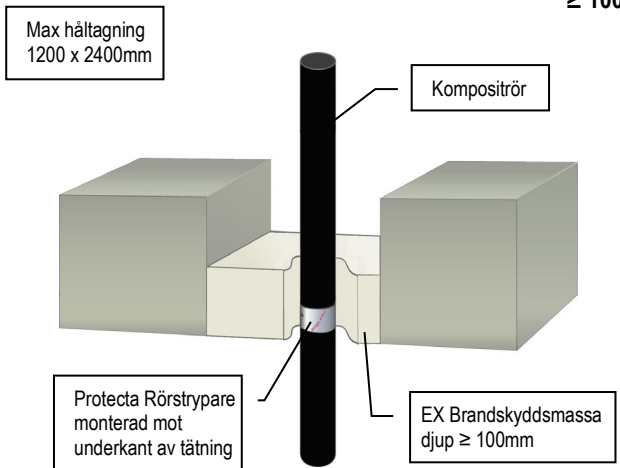
≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG



Genomföringar	Rörstrypare	Brandmotstånd
Ø 32mm BluePower	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
Ø 40mm BluePower	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
Ø 50mm BluePower	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
Ø 75mm BluePower	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm BluePower	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm BluePower	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 125mm BluePower	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 160mm BluePower	50 x 10.8mm (6 lager)	EI 240 U/C (E 240 U/C)

**KOMPOSITRÖR GEBERIT SILENT-PP BRANDMOTSTÅND EI 120**

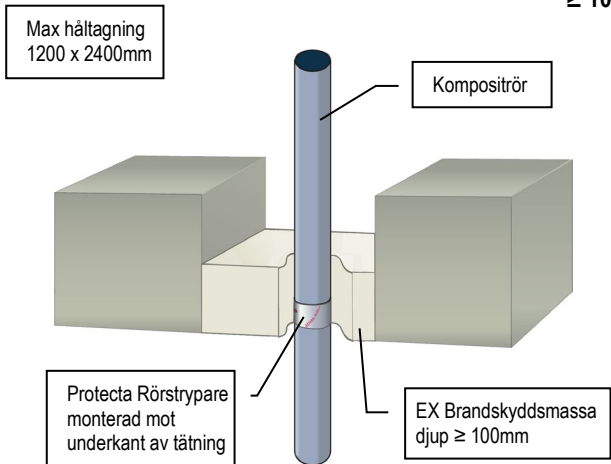
≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG



Genomföringar	Rörstrypare	Brandmotstånd
Ø 32mm Geberit Silent-PP	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 40mm Geberit Silent-PP	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 50mm Geberit Silent-PP	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Geberit Silent-PP	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Geberit Silent-PP	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Geberit Silent-PP	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)

**KOMPOSITRÖR POLO-KAL NG BRANDMOTSTÅND EI 180 – 240**

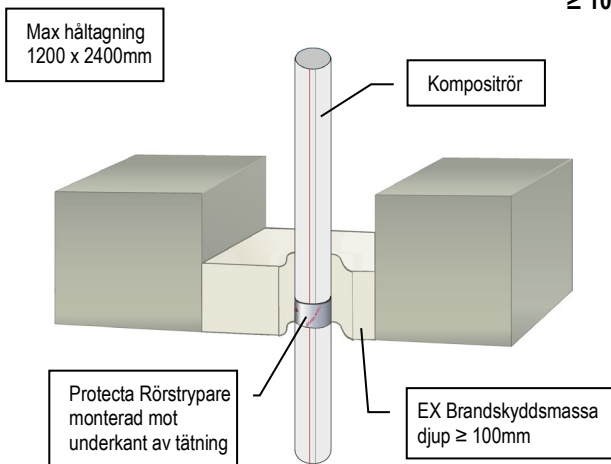
≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG



Genomföringar	Rörstrypare	Brandmotstånd
Ø 32mm Polo-Kal NG	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 180 U/C (E 240 U/C)
Ø 40mm Polo-Kal NG	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 180 U/C (E 240 U/C)
Ø 50mm Polo-Kal NG	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 180 U/C (E 240 U/C)
Ø 75mm Polo-Kal NG	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 180 U/C (E 180 U/C)
Ø 90mm Polo-Kal NG	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 180 U/C (E 180 U/C)
Ø 110mm Polo-Kal NG	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 180 U/C (E 180 U/C)
Ø 125mm Polo-Kal NG	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
Ø 160mm Polo-Kal NG	50 x 10.8mm (6 lager)	EI 240 U/C (E 240 U/C)

**KOMPOSITRÖR REHAU RAUPIANO PLUS BRANDMOTSTÅND EI 120**

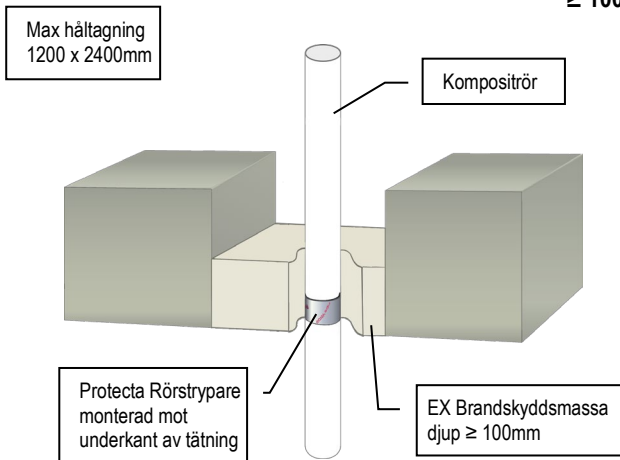
≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG



Genomföringar	Rörstrypare	Brandmotstånd
Ø 40mm Rehau Raupiano Plus	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 50mm Rehau Raupiano Plus	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Rehau Raupiano Plus	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Rehau Raupiano Plus	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Rehau Raupiano Plus	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 125mm Rehau Raupiano Plus	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 120 U/C (E 240 U/C)
Ø 160mm Rehau Raupiano Plus	50 x 10.8mm (6 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)

**KOMPOSITRÖR UPONOR DECIBEL BRANDMOTSTÅND EI 120**

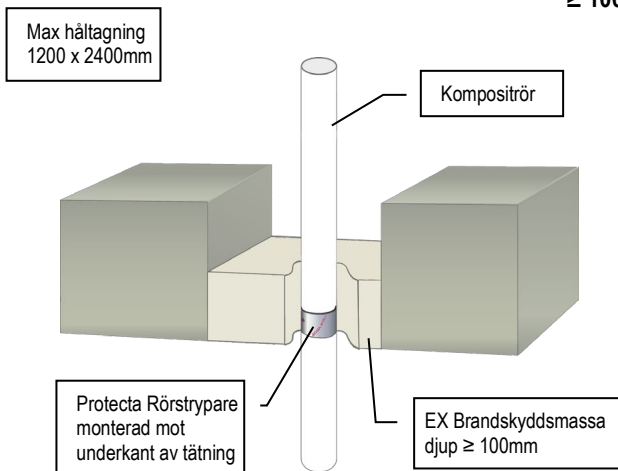
≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG



Genomföringar	Rörstrypare	Brandmotstånd
Ø 50mm Uponor Decibel	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Uponor Decibel	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Uponor Decibel	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)

**KOMPOSITRÖR WAVIN AS+ BRANDMOTSTÅND EI 240**

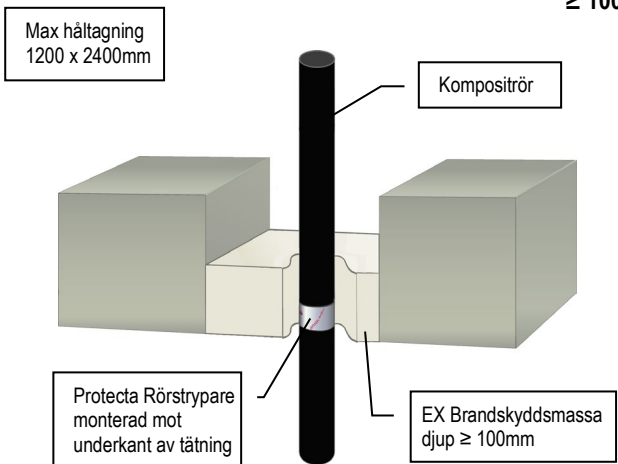
≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG



Genomföringar	Röstrypare	Brandmotstånd
Ø 50mm Wavin AS+	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
Ø 75mm Wavin AS+	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 90mm Wavin AS+	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 110mm Wavin AS+	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 C/C (E 240 C/C)

**KOMPOSITRÖR WAVIN SITECH BRANDMOTSTÅND EI 120**

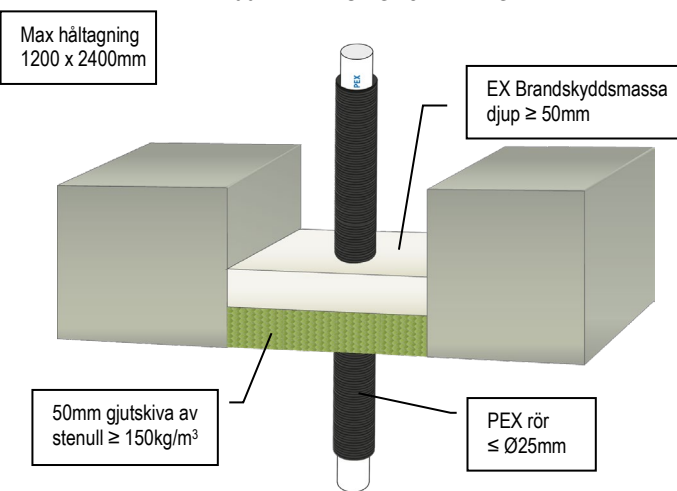
≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG



Genomföringar	Röstrypare	Brandmotstånd
Ø 32mm Wavin SiTech	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 40mm Wavin SiTech	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 50mm Wavin SiTech	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Wavin SiTech	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Wavin SiTech	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Wavin SiTech	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)

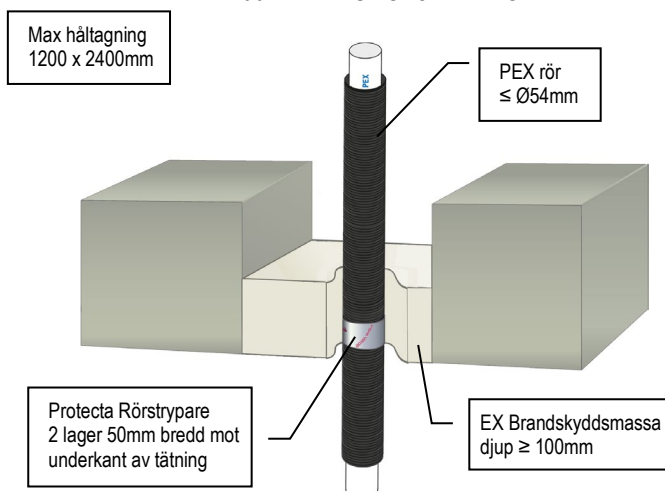
**PEX RÖR-I-RÖR SYSTEM BRANDMOTSTÅND EI 180 C/C (E 180)**

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG



**PEX RÖR-I-RÖR SYSTEM BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)**

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG





### PEX RÖR-I-RÖR SYSTEM BRANDMOTSTÅND EI 240 C/C (E 240)

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Max håltagning 1200 x 2400mm

PEX rör ≤ Ø25mm, enskilt eller i bunt ≤ Ø50mm

Protecta Rörstrypare 2 lager 50mm bredd mot underkant av tätning

EX Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm

### VENTILATIONSKANALER BRANDMOTSTÅND EI 60

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Max håltagning 1200 x 2400mm

Ventilationskanaler ≤ 1000x1000 eller Ø1100mm

EX Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm

Detaljösning hämtat från vårt BPC 1415

50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³

30mm nätmatta 100kg/m³ eller motsvarande ≥ 120cm på båda sidor

### VENTILATIONSKANALER BRANDMOTSTÅND EI 120

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Max håltagning 1200 x 2400mm

Ventilationskanaler ≤ 500x1000 eller Ø750mm

Detaljösning hämtat från vårt BPC 1415

EX Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm

50mm Protecta Mineralfiber STD ≥ 120cm på båda sidor. Fästes med Protecta Svettsstift c/c 300mm

### KABLAR BRANDMOTSTÅND EI 90 (E 180)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltagning 2400mm bred och 1200mm hög

50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³

Kablar ≤ Ø21mm i stripade buntar ≤ Ø100mm

EX Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm

### KABLAR BRANDMOTSTÅND EI 120 (E 120)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltagning 2400mm bred och 1200mm hög

Kablar ≤ Ø21mm i stripade buntar ≤ Ø100mm

EX Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm

### KABLAR OCH KABELRÄNNOR BRANDMOTSTÅND EI 60 (E 180)

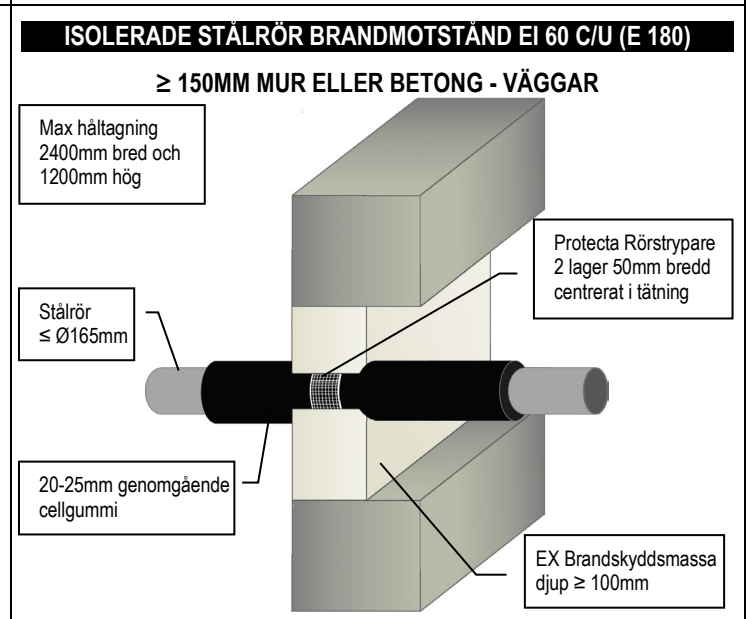
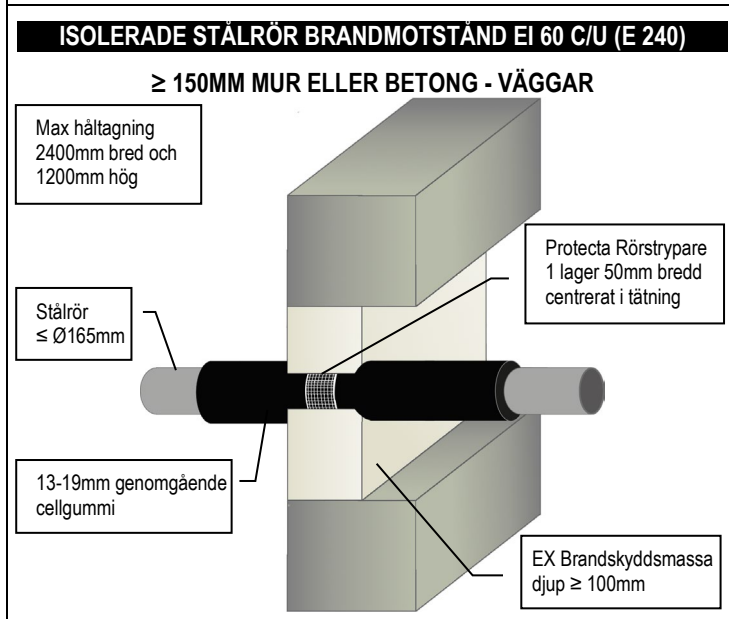
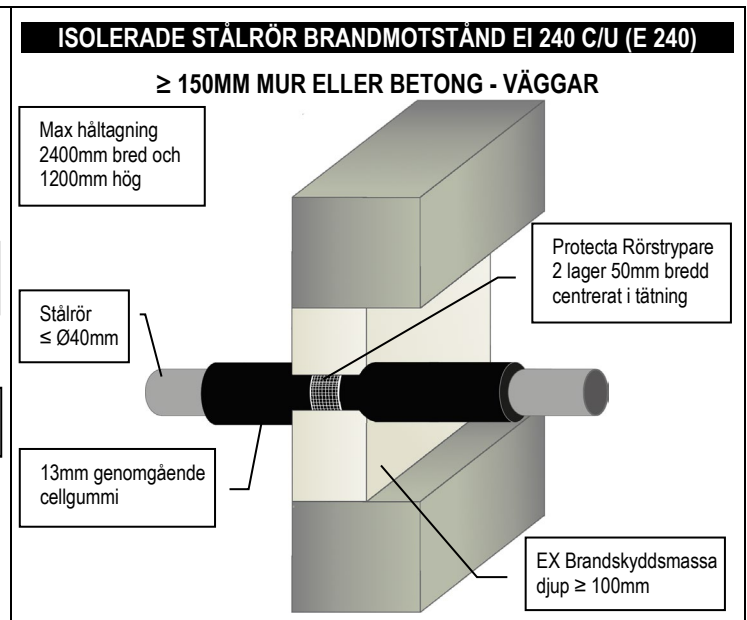
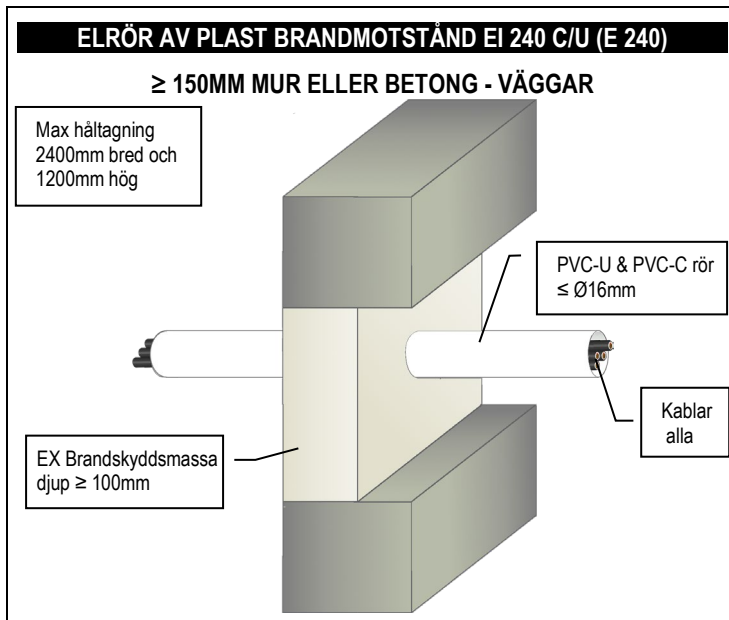
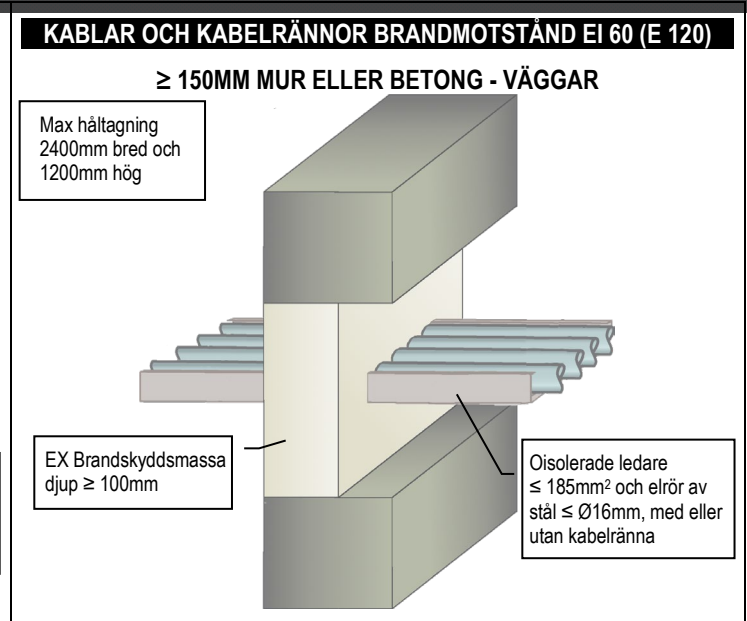
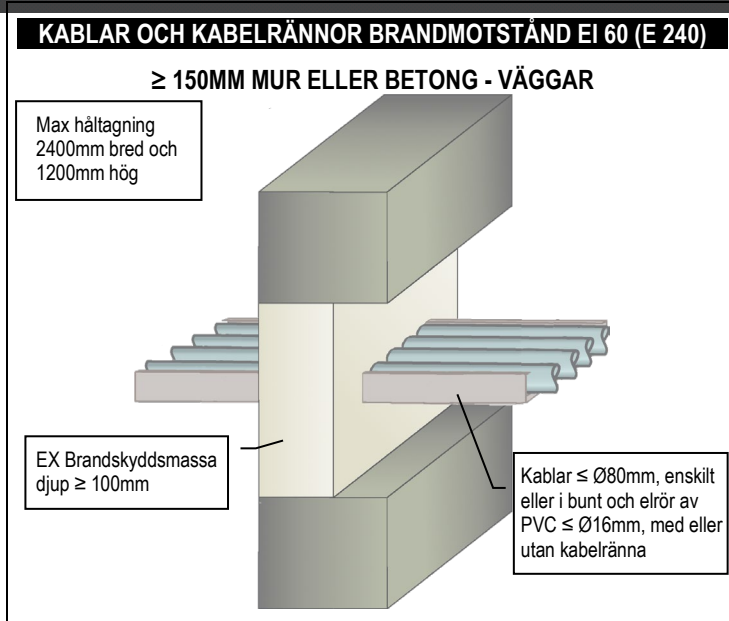
≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

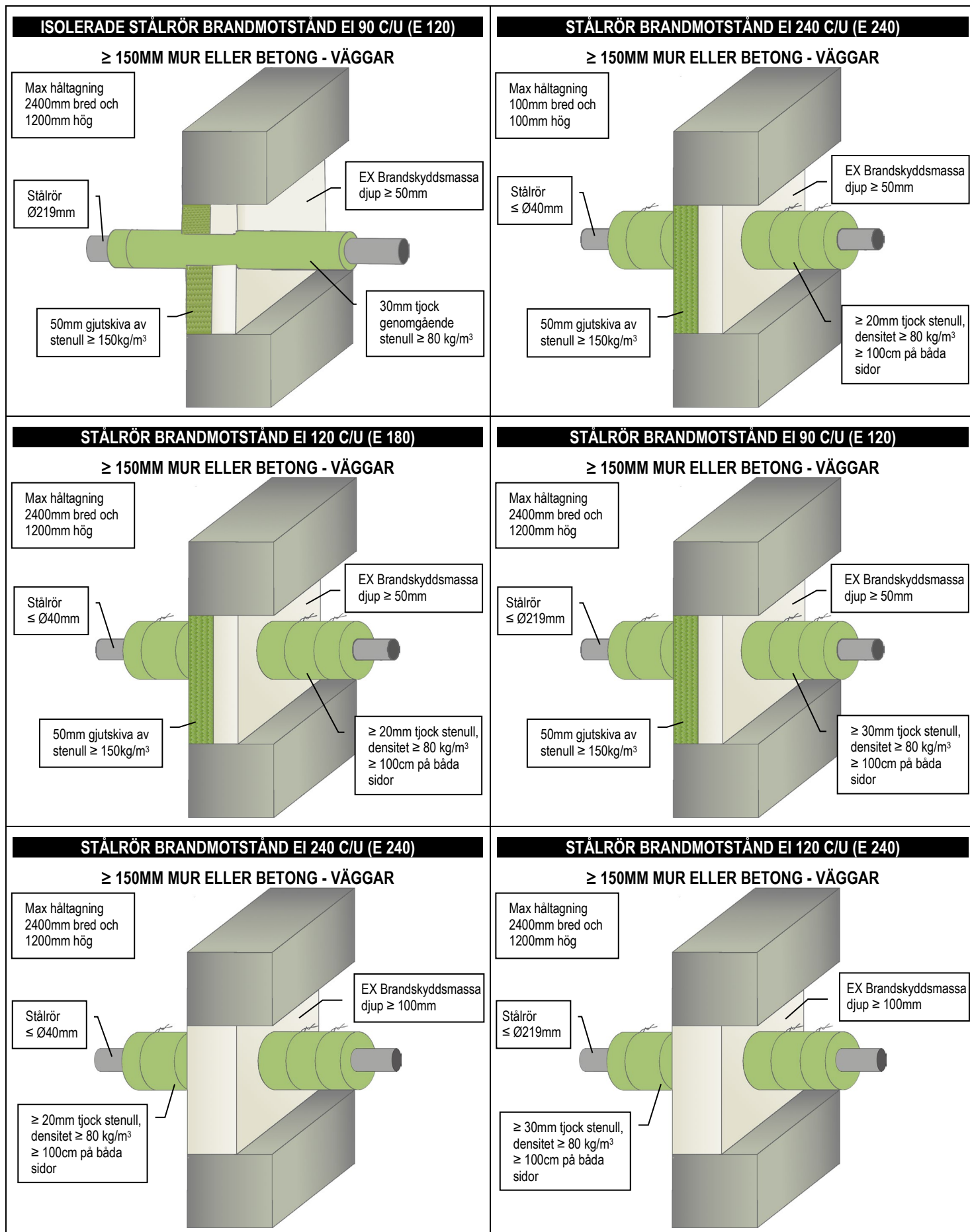
Max håltagning 2400mm bred och 1200mm hög

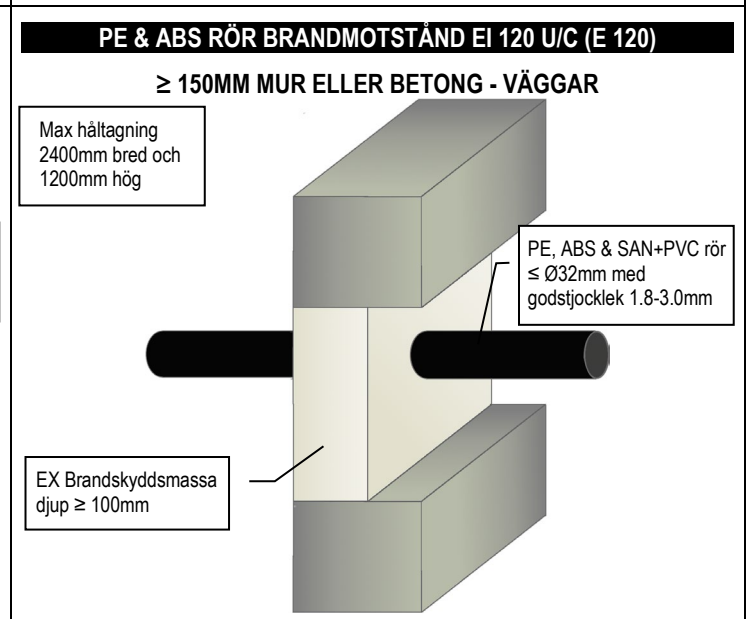
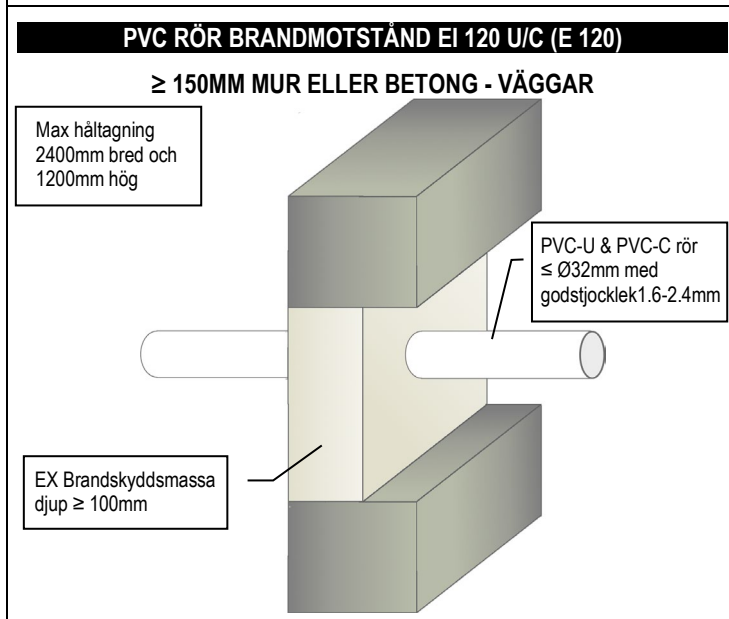
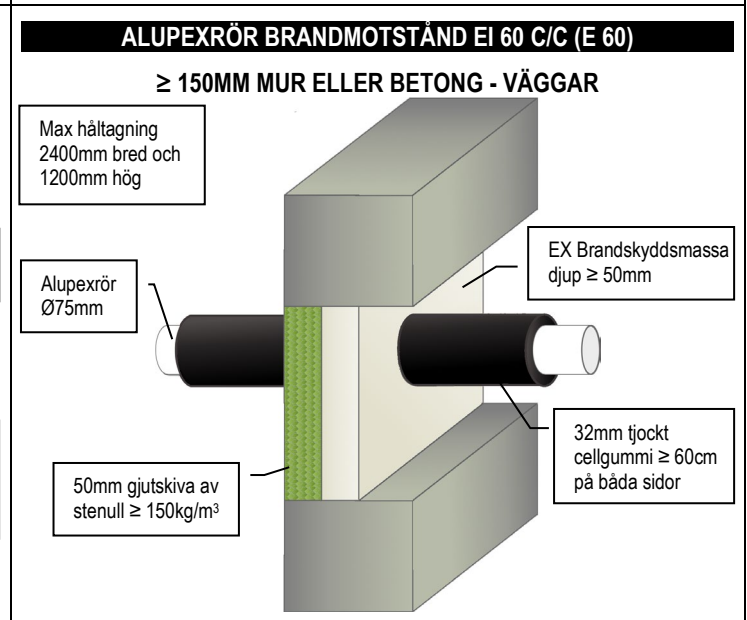
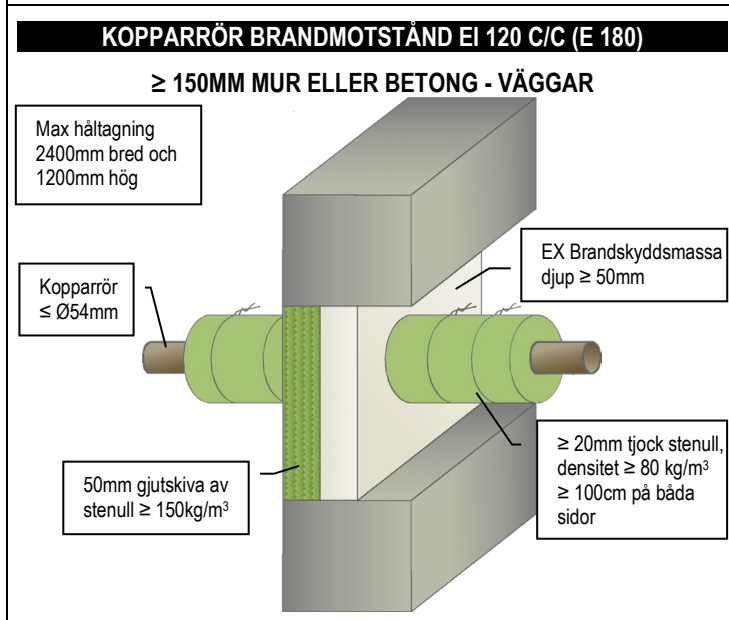
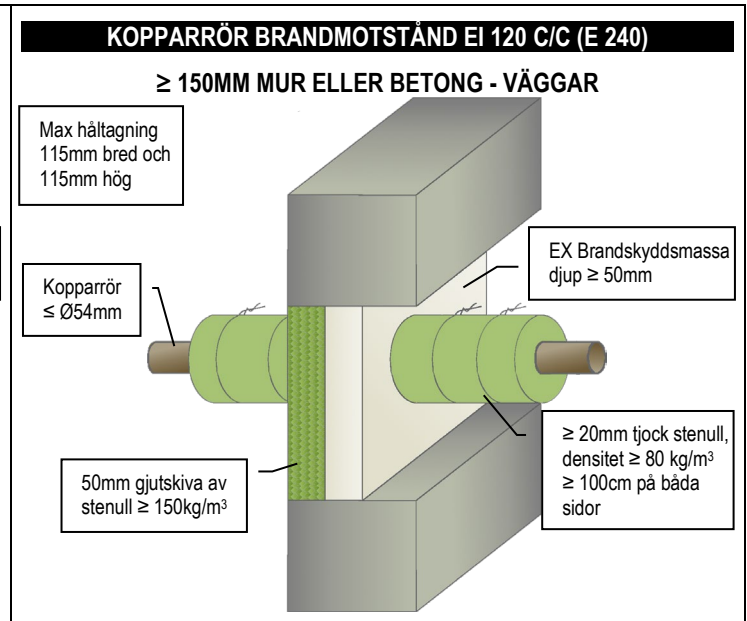
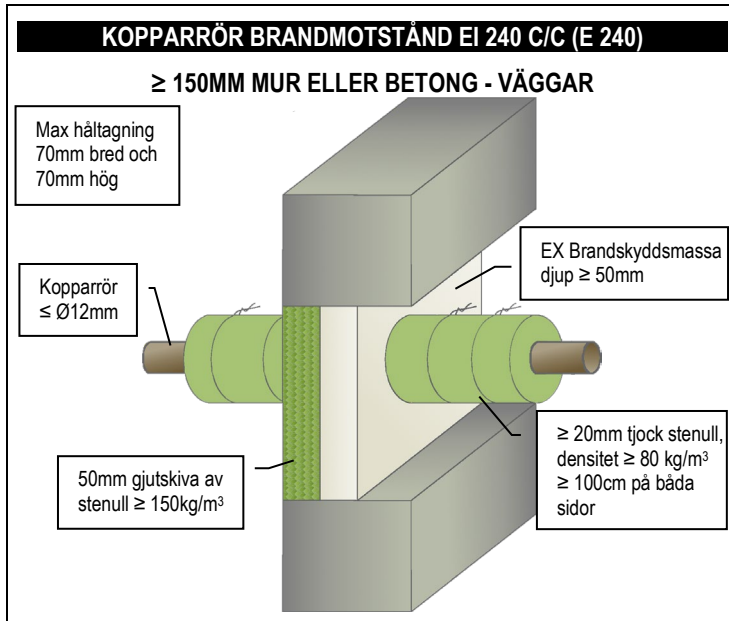
EX Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm

50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³

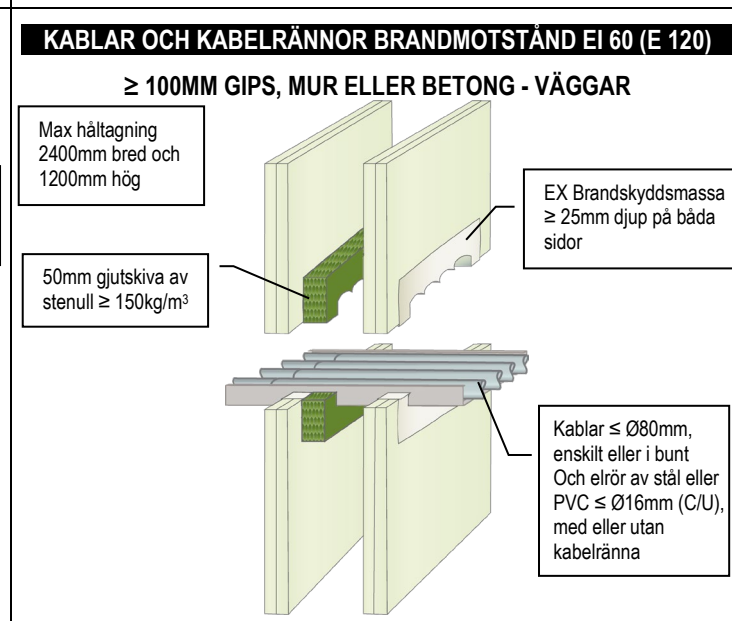
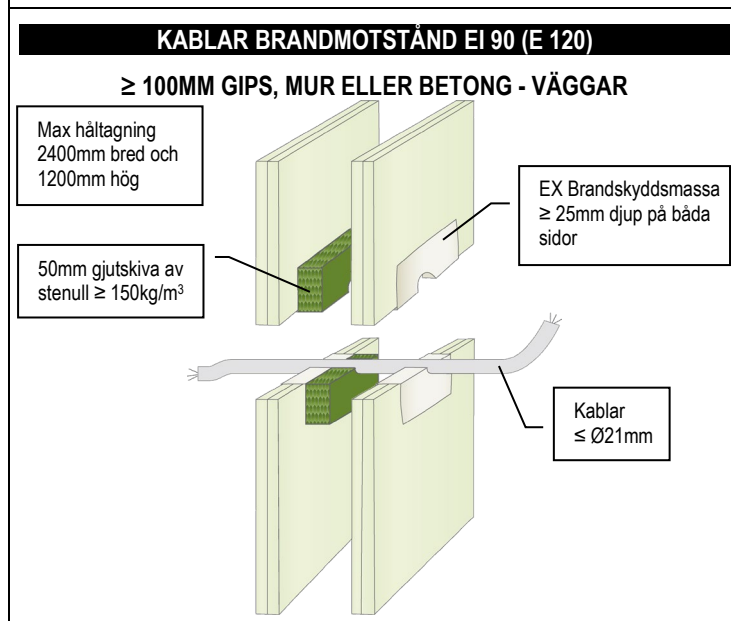
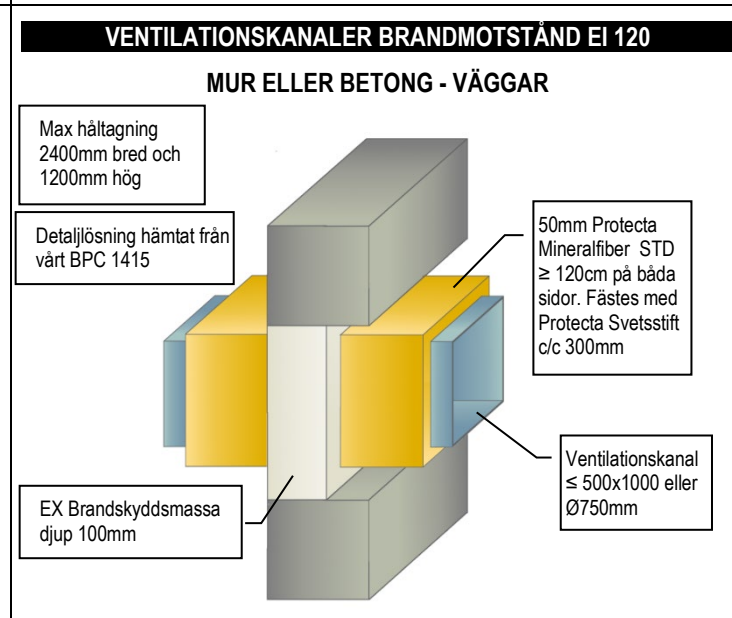
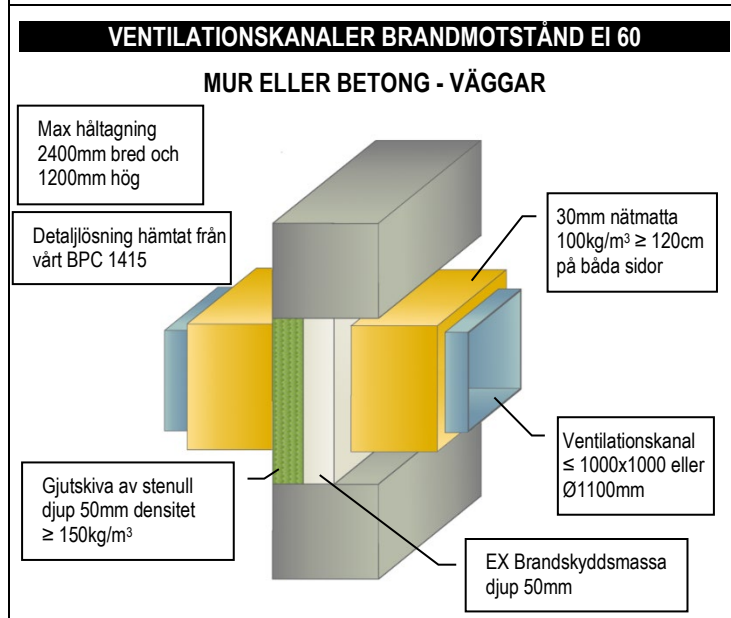
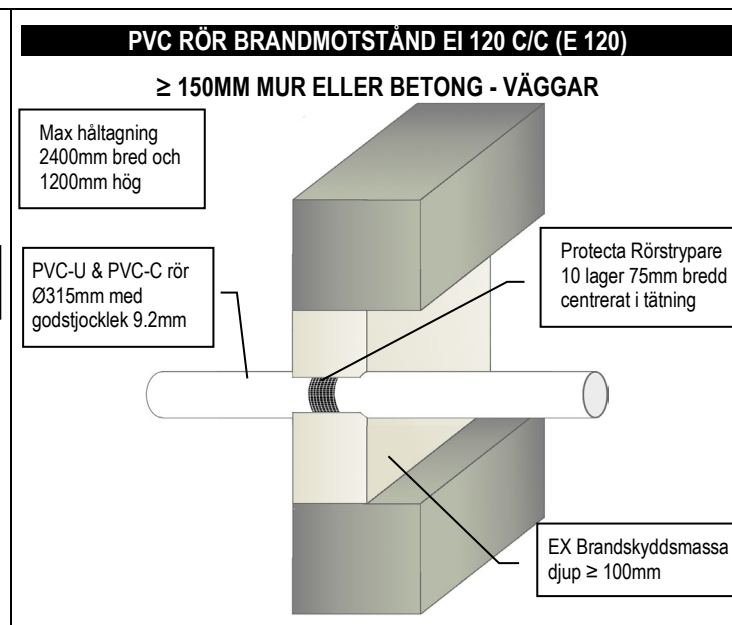
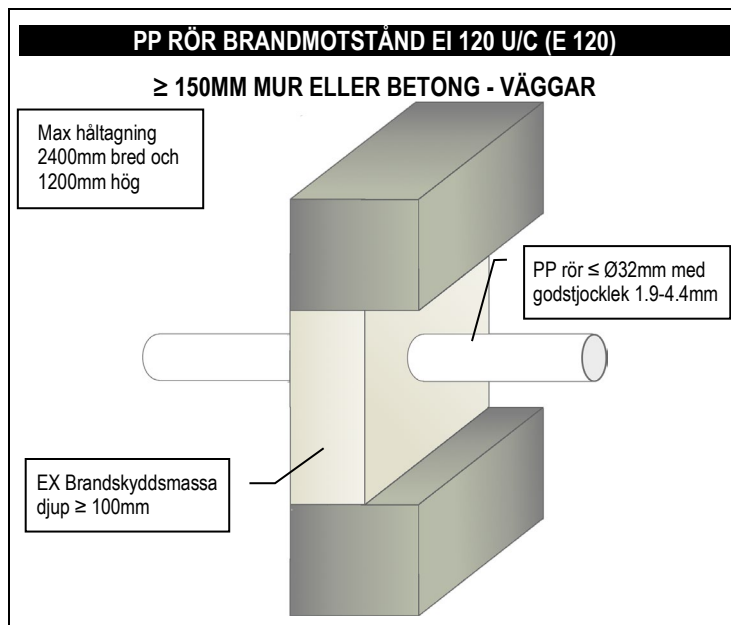
Kablar ≤ Ø21mm enskilt eller i bunt, samt elrör av stål eller PVC ≤ 16mm, med eller utan kabelränna



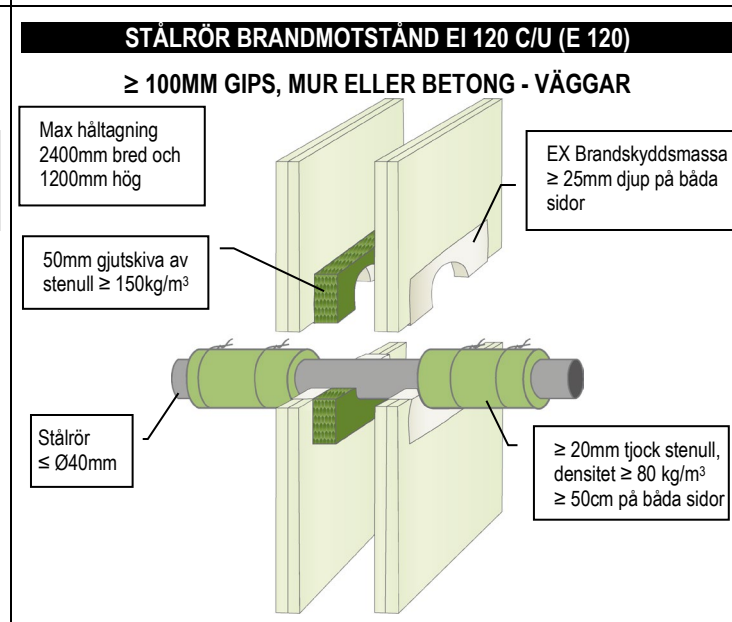
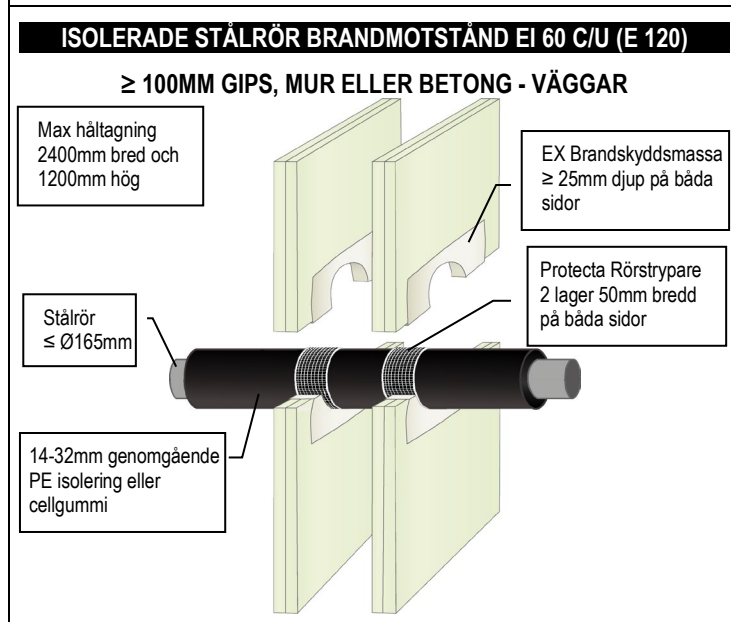
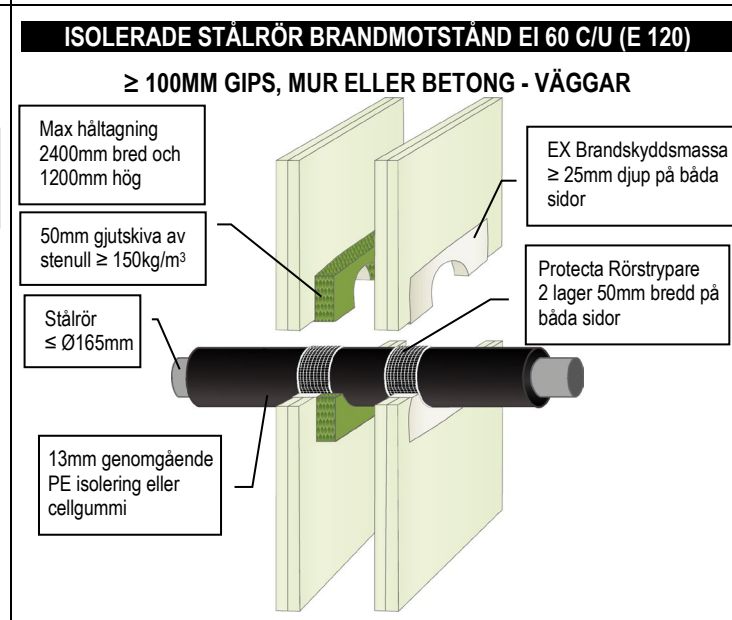
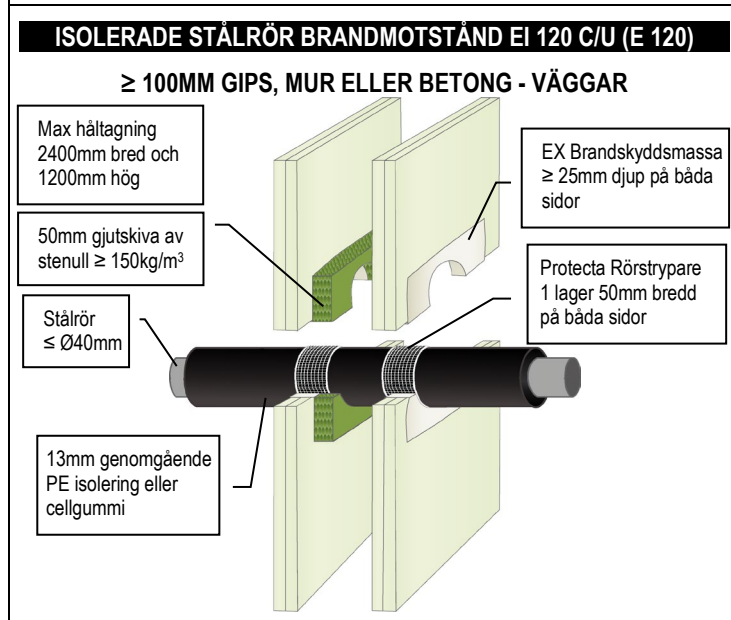
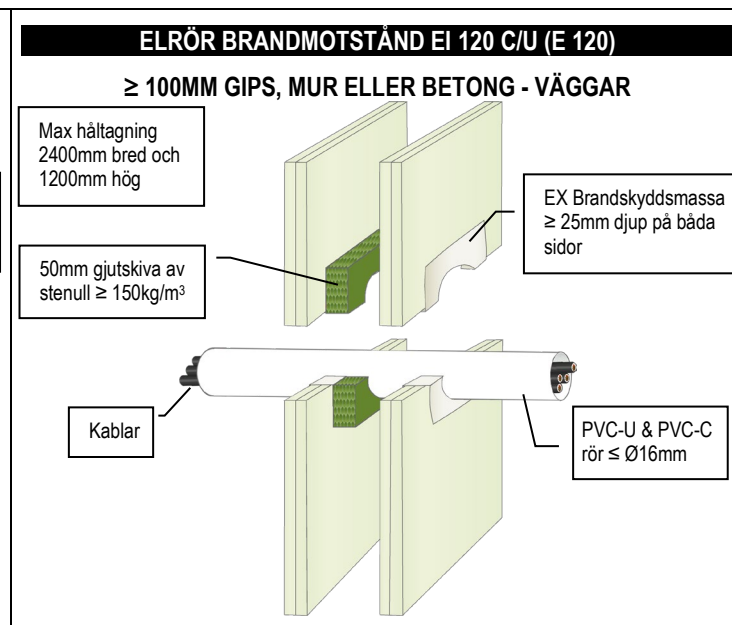
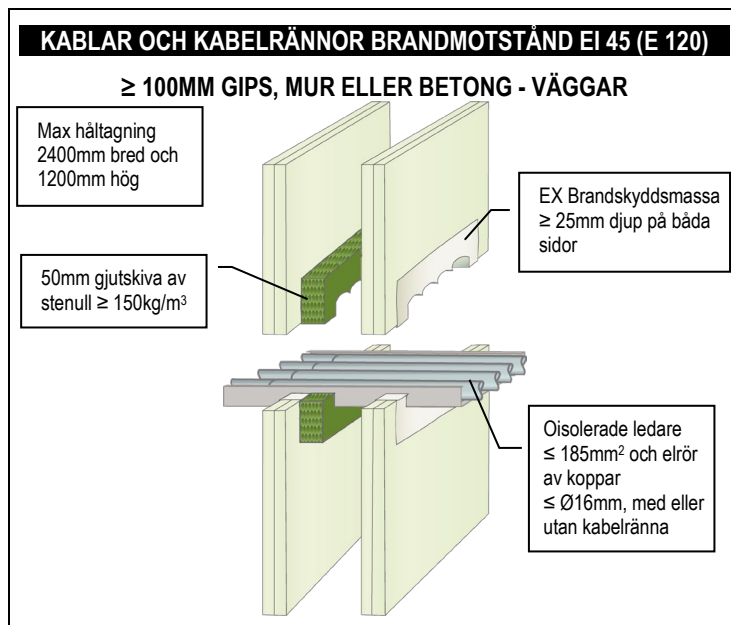


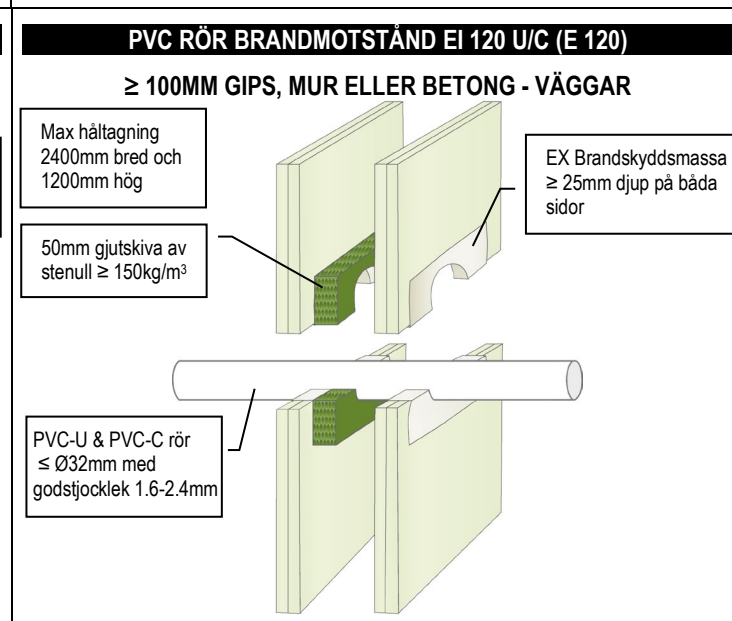
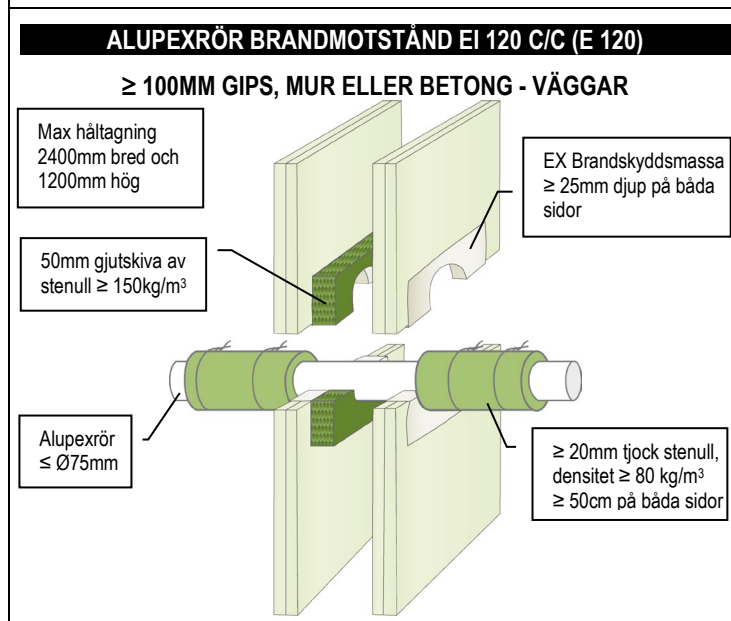
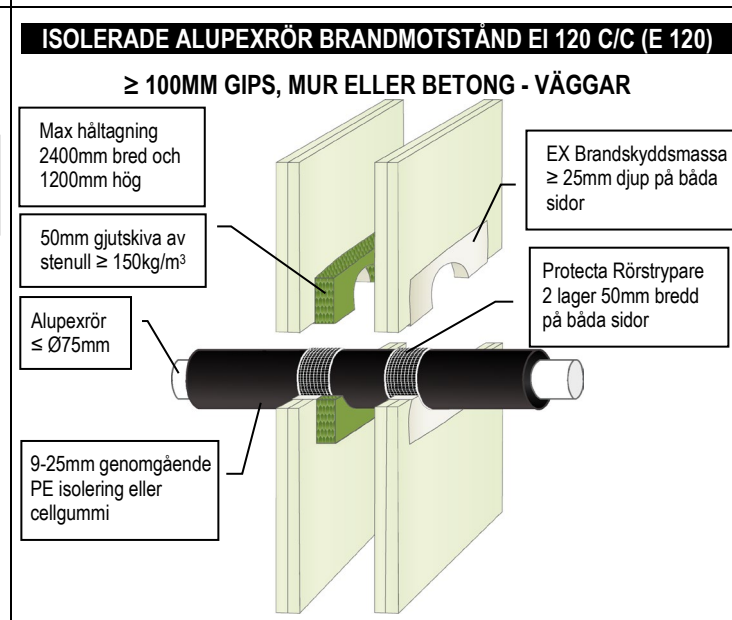
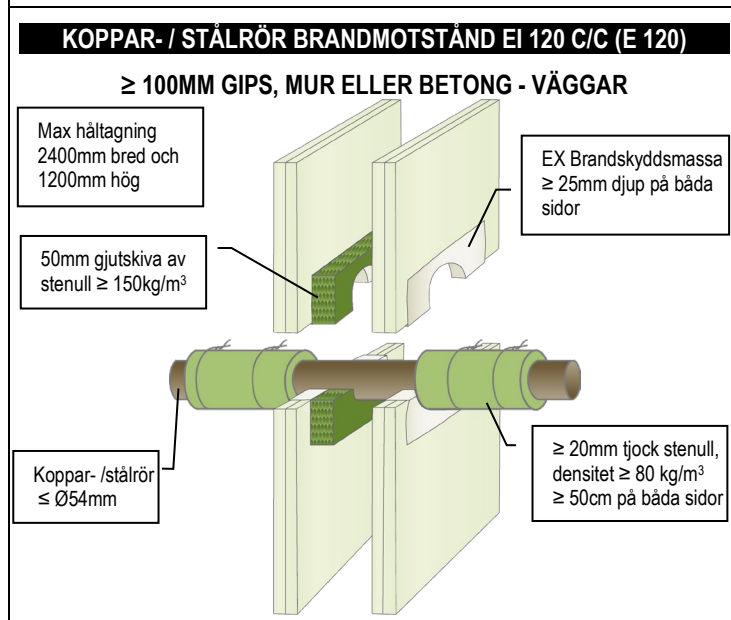
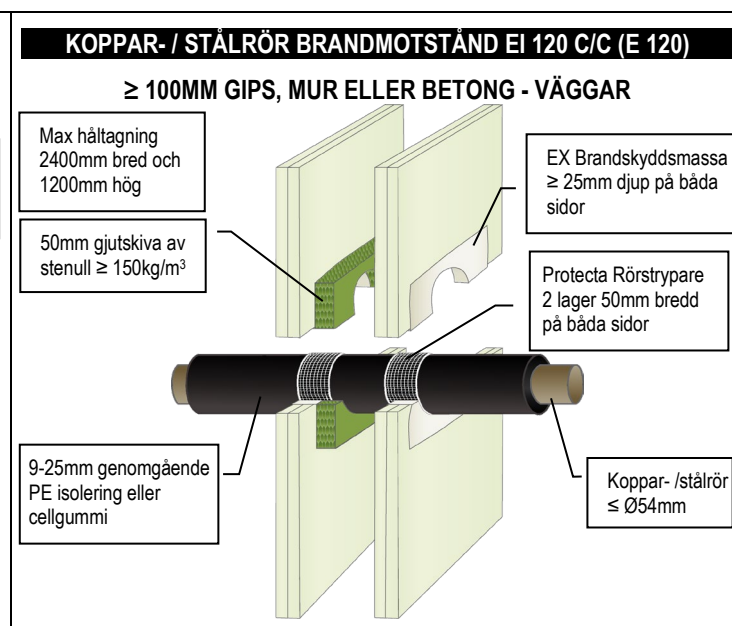
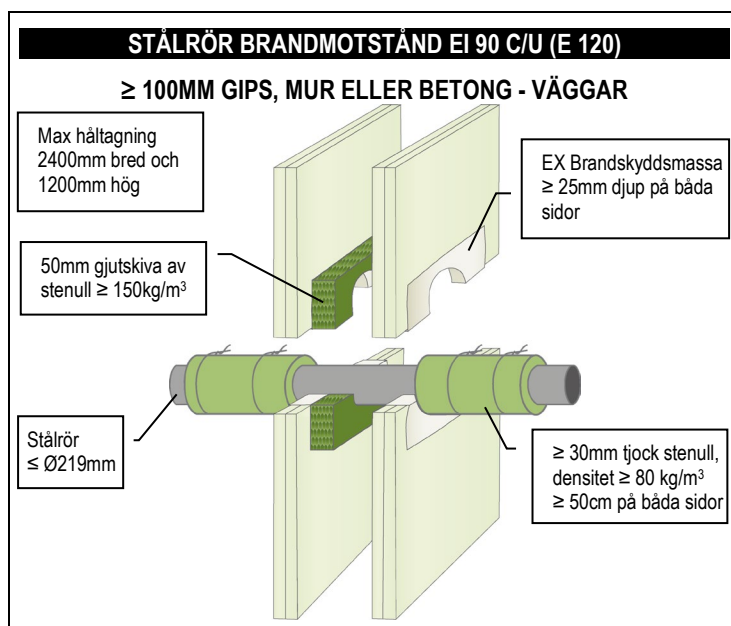












### PE & ABS RÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 U/C (E 120)

**≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR**

Max håltagning  
2400mm bred och  
1200mm hög

50mm gjutskiva av  
stenull ≥ 140kg/m<sup>3</sup>

PE, ABS & SAN+PVC  
rör ≤ Ø32mm med  
godstjocklek  
1.8-3.0mm

EX Brandskyddsmassa  
≥ 25mm djup på båda  
sidor

### PP RÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 U/C (E 120)

**≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR**

Max håltagning  
2400mm bred och  
1200mm hög

50mm gjutskiva av  
stenull ≥ 140kg/m<sup>3</sup>

PP rör ≤ Ø32mm  
med godstjocklek  
1.9-4.4mm

EX Brandskyddsmassa  
≥ 25mm djup på båda  
sidor

### PLASTRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60-120

**≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR**

Max håltagning  
2400mm bred och  
1200mm hög

Plaströr

50mm gjutskiva av  
stenull ≥ 150kg/m<sup>3</sup>

Protecta  
Rörstrypare på  
båda sidor

EX Brandskyddsmassa  
≥ 25mm djup på båda  
sidor

Genomföringar	Godstjocklek	Rörstrypare	Brandmotstånd
≤ Ø40mm PVC-U & PVC-C	3.0 – 4.3mm	50 x 1.8mm (1 lager)	EI 60 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø40mm PE, ABS & SAN+PVC	3.2 – 3.7mm	50 x 1.8mm (1 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø40mm PP	4.0 – 5.5mm	50 x 1.8mm (1 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø110mm PVC-U & PVC-C	2.7 – 6.6mm	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø110mm PE, ABS & SAN+PVC	4.2 – 10.0mm	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
≤ Ø110mm PP	6.6mm	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø125mm PVC-U & PVC-C	3.7 – 7.4mm	50 x 5.4mm (3 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø125mm PE, ABS & SAN+PVC	12.0mm	50 x 5.4mm (3 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø125mm PP	17.1mm	50 x 5.4mm (3 lager)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø160mm PVC-U & PVC-C	3.2 – 9.5mm	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
≤ Ø160mm PE, ABS & SAN+PVC	12.0mm	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø160mm PP	21.9mm	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 60 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø160mm PP	4.0 – 21.9mm	50 x 7.2mm (4 lager)	(E 120 U/C)

### VENTILATIONSKANALER EI60

**GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR**

Detaljösning hämtat från  
vårt BPC 1415

30mm nätmatta  
100kg/m<sup>3</sup> ≥ 120cm  
på båda sidor

EX Brandskyddsmassa  
≥ 25mm djup på båda  
sidor

Ventilations-  
kanaler ≤  
400x250mm