



FR BRANDSKYDDSMASSA

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Linjär brandfog i bjälklag.....	2
Kablar, kabelrännor och elrör i bjälklagskonstruktioner.....	2-4
Stålrör i bjälklagskonstruktioner.....	4-7
Kopparrör i bjälklagskonstruktioner.....	7-9
Aluexrör i bjälklagskonstruktioner.....	9-11
Plaströr i bjälklagskonstruktioner.....	11-13
Kompositrör i bjälklagskonstruktioner.....	13-15
Isolerade plaströr i bjälklagskonstruktioner.....	15-16
PEX rör i rör system i bjälklagskonstruktioner.....	16-17
Ventilationskanaler i bjälklagskonstruktioner.....	17
Kablar, elrör och kabelrännor i mur- eller betongväggar.....	17-18
Stålrör i mur- eller betongväggar.....	18-19
Kopparrör i mur- eller betongväggar.....	20
Aluexrör i mur- eller betongväggar.....	20
Plaströr i mur- eller betongväggar.....	20-21
Ventilationskanaler i mur- eller betongväggar.....	21
Kablar, elrör och kabelrännor i gips, mur- eller betongväggar.....	21-22
Stålrör i gips, mur- eller betongväggar.....	22-23
Kopparrör i gips, mur- eller betongväggar.....	23
Aluexrör i gips, mur- eller betongväggar.....	23
Plaströr i gips, mur- eller betongväggar.....	23-24
Ventilationskanaler i gips, mur- eller betongväggar.....	24

PRODUKTBESKRIVNING

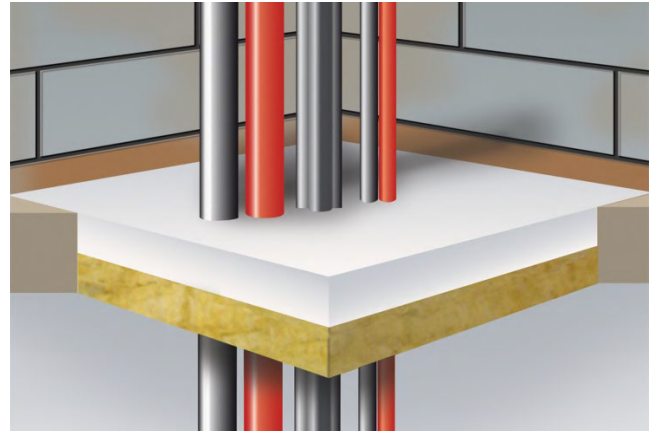
GRAFT® FR Brandskyddsmassa är ett torrt vitt pulver, bestående av oorganiska komponenter och perlit. När det blandas med vatten bildas en härdad termisk brandtätningssmassa som används vid tätning av tekniska genomföringar som bryter brandklassade vägg- och bjälklagskonstruktioner. FR Brandskyddsmassa expanderar med cirka 1% under härdning och gör att övergången, mellan tekniska genomföringar och angränsande byggnadskonstruktion, blir tät. FR Brandskyddsmassa kan enkelt slipas ned eller borras i. Massan torkar till en gråvit färg, som kan övermålas vid behov.

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 200mm. Genomföringar ska placeras minst 30mm från kanten av håltagningen. Genomföringar i systemet GRAFT® FR 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 träreglar¹⁾ belagda på båda sidor med minimum 2 lager 12.5mm tjocka skivor. Solida väggar måste ha en minimum tjocklek på 100mm och bestå av betong, lättbetong eller murverk, med en minimum densitet på 650kg/m³. Solida bjälklag måste ha en minimum tjocklek på 100mm och bestå av lättbetong eller betong med en minimum densitet på 650kg/m³. Anslutande konstruktion måste vara klassificerad enligt EN 13501-2 för det föreskrivna brandmotståndet.

¹⁾ 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.



INSTALLATION

1. Borsta bort damm och smuts i håltagningen. Sidorna kan fuktas för bättre vidhäftning. För en lastbärande tätning, se detaljer i tekniskt datablad.
2. Om det finns metallrör eller liknande som riskerar att utsättas för korrosion genom håltagningen så måste dessa först skyddas mot rostangrepp.
3. Vid brandtätning i gipsväggar måste brandskyddsmassan linjera med yttersta gipsskivan på bägge sidor.
4. Vid tätning i mur eller betong kan brandskyddsmassan placeras på valfri sida av konstruktionen eller var som helst emellan.
5. Vid brandtätning av håldäckselement ska brandtätningen utföras i linje med undersida 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.
6. Vid brandtätning av schaktväggar bestående av gips på endast en sida, följs anvisningarna för gipsvägg med brandskyddsmassa endast på sidan med gipsskivor. Man måste då se till att schaktväggarna för alla våningar tätas på samma sätt. Lösningen bör godkännas av brandkonsult före montage.
7. Anpassa och installera gjutplatta, gjutform eller liknande i håltagningen, så att gjutdjupet blir minst det som angetts på sidorna 2-24. Se till att det blir helt tätt – eventuella glipor tätas med GRAFT® FR Akryl.
8. Häll rent vatten i en passande blandningsbalja och häll 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.
9. När den önskade konsistensen är uppnådd - häll 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.

TESTSTANDARDS

Denna montageanvisning är baserad på produktens ETA, utfärdad i enlighet med regelverk (EU) No 305/2011, på basis av EAD 350454-00-1104, september 2017, samt nationella svenska bestämmelser enligt Boverkets Byggregler (BBR). Detaljer för brandtätning av ventilationskanaler är hämtade från Kiwa BPC nr 1415.

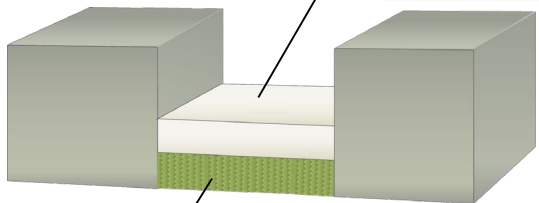
LINJÄR FOG BRANDMOTSTÅND EI 180 (E 180)

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Max fogbredd
800mm

FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 50mm

50mm gjutskiva av
stenull ≥ 150kg/m³

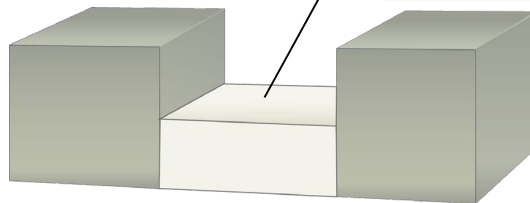


LINJÄR FOG BRANDMOTSTÅND EI 240 (E 240)

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Max fogbredd
800mm

FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 100mm



KABLAR BRANDMOTSTÅND EI 90 (E 180)

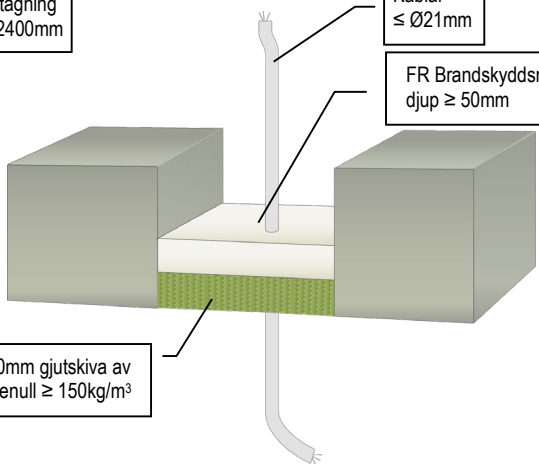
≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Max håltagning
1200 x 2400mm

Kablar
≤ Ø21mm

FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 50mm

50mm gjutskiva av
stenull ≥ 150kg/m³



KABLAR BRANDMOTSTÅND EI 180 (E 180)

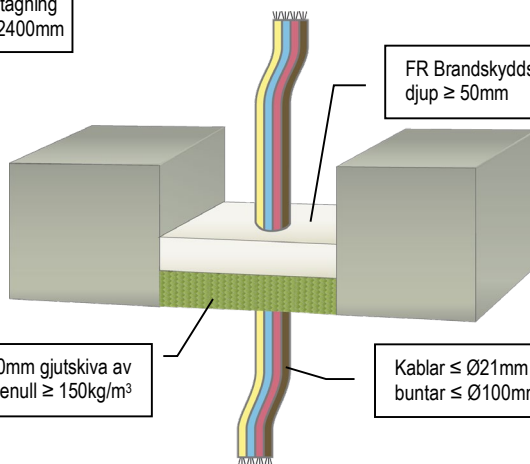
≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Max håltagning
1200 x 2400mm

FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 50mm

50mm gjutskiva av
stenull ≥ 150kg/m³

Kablar ≤ Ø21mm i stripade
buntar ≤ Ø100mm



KABLAR OCH KABELRÄNNOR BRANDMOTSTÅND EI 60 (E 180)

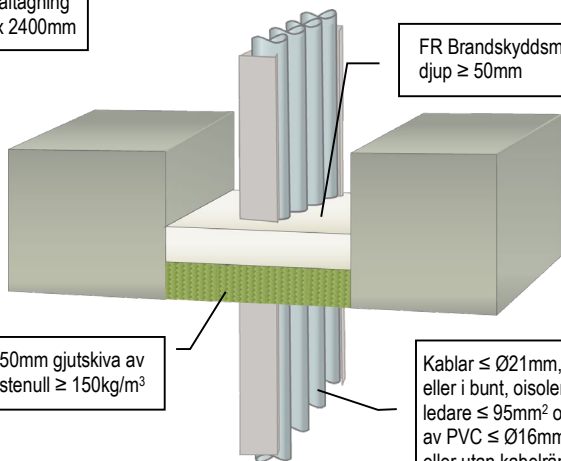
≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Max håltagning
1200 x 2400mm

FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 50mm

50mm gjutskiva av
stenull ≥ 150kg/m³

Kablar ≤ Ø21mm, enskilt
eller i bunt, oisolerade
ledare ≤ 95mm² och elrör
av PVC ≤ Ø16mm, med
eller utan kabelränna



KABLAR OCH KABELRÄNNOR BRANDMOTSTÅND EI 45 (E 90)

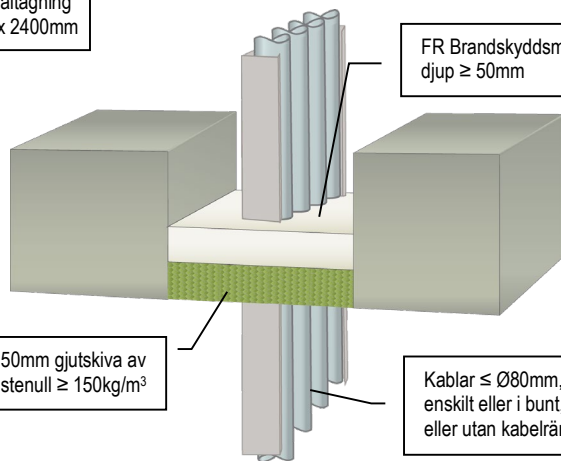
≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Max håltagning
1200 x 2400mm

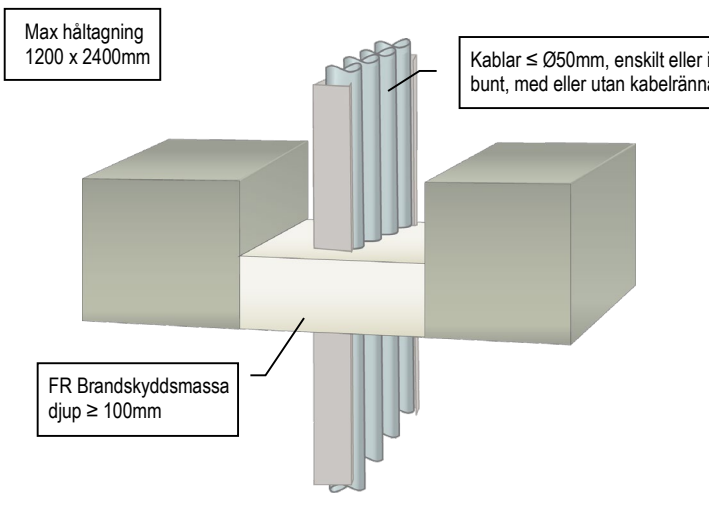
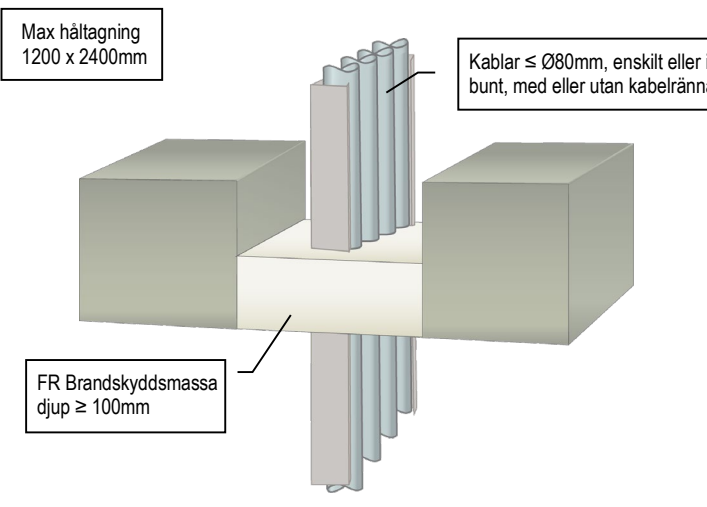
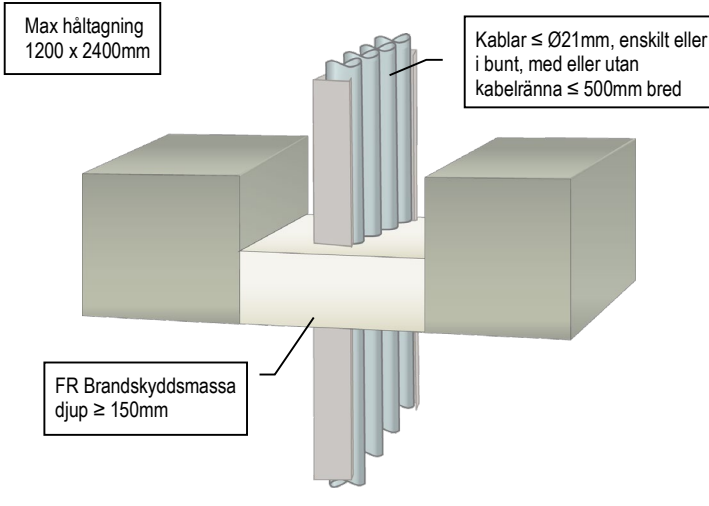
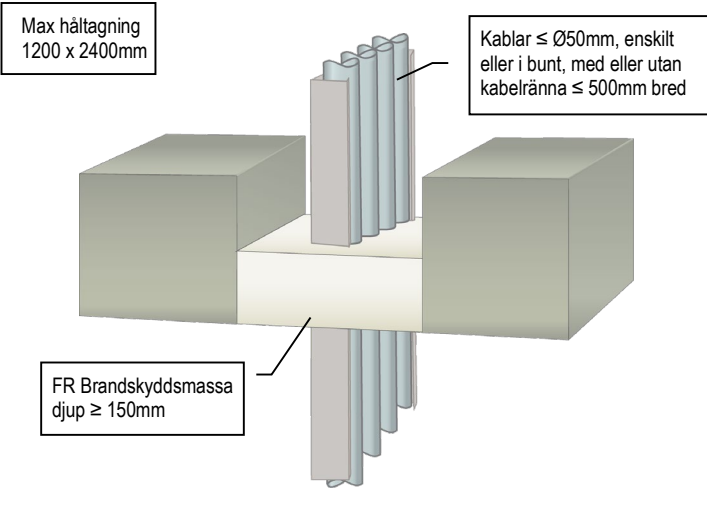
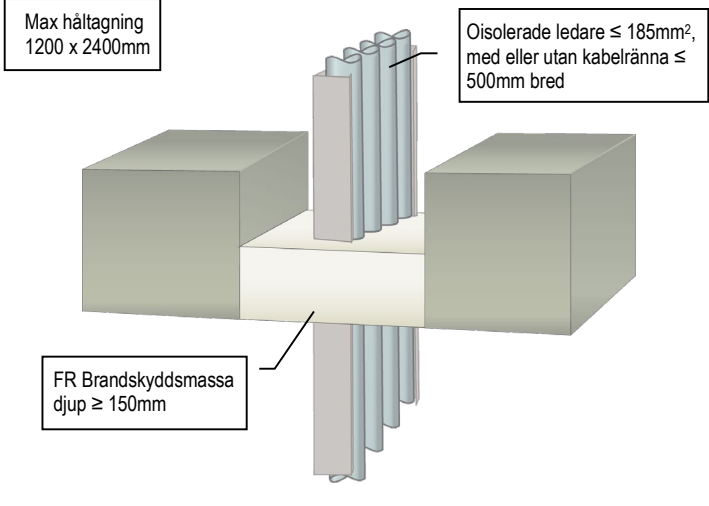
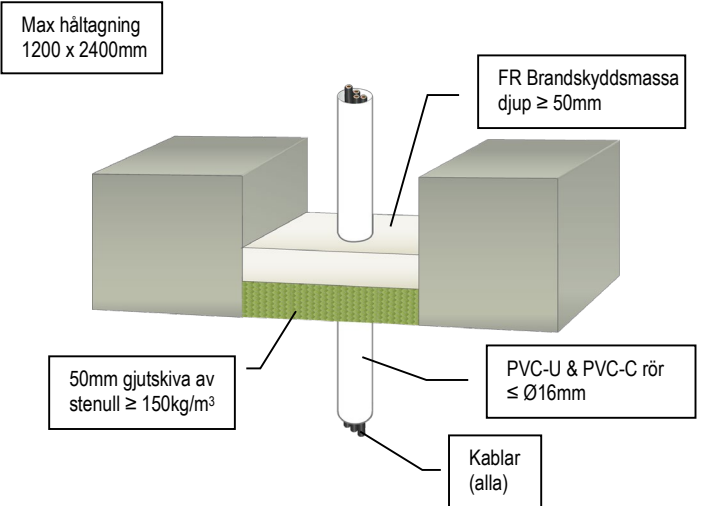
FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 50mm

50mm gjutskiva av
stenull ≥ 150kg/m³

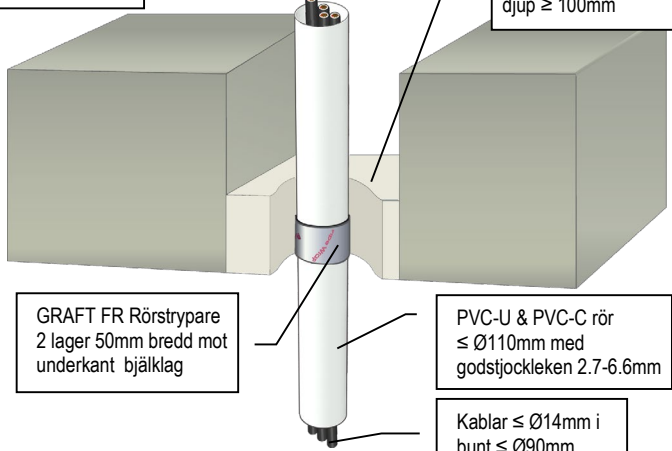
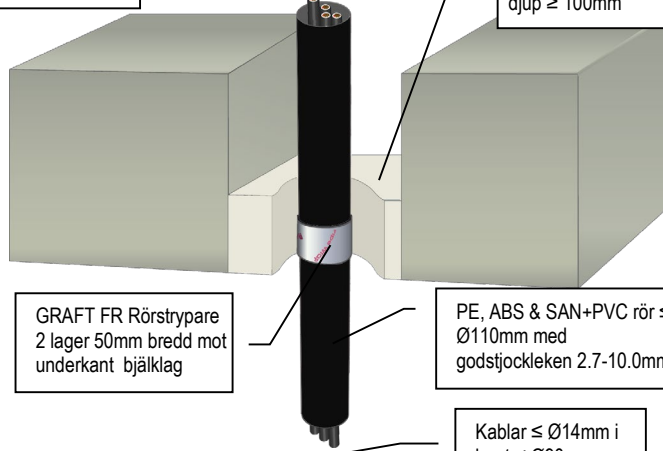
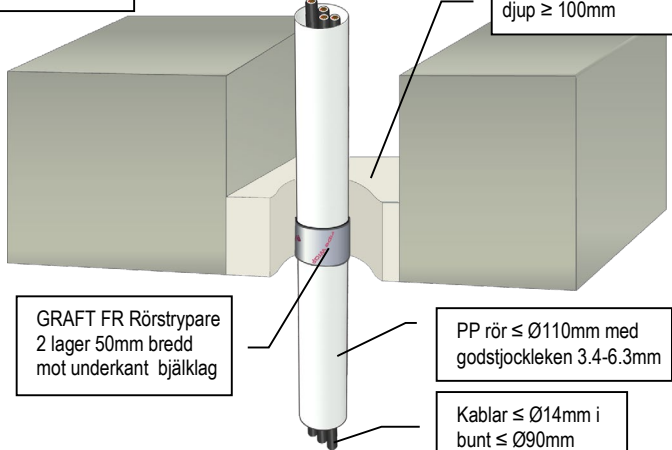
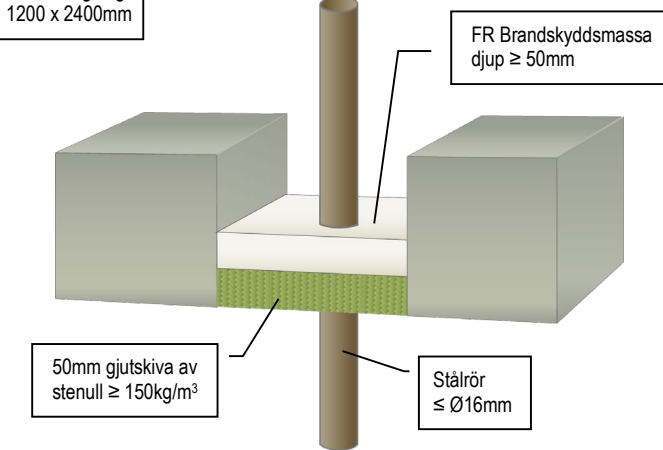
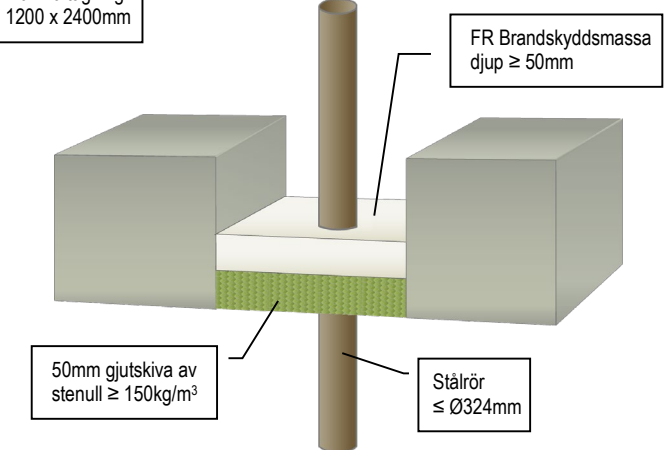
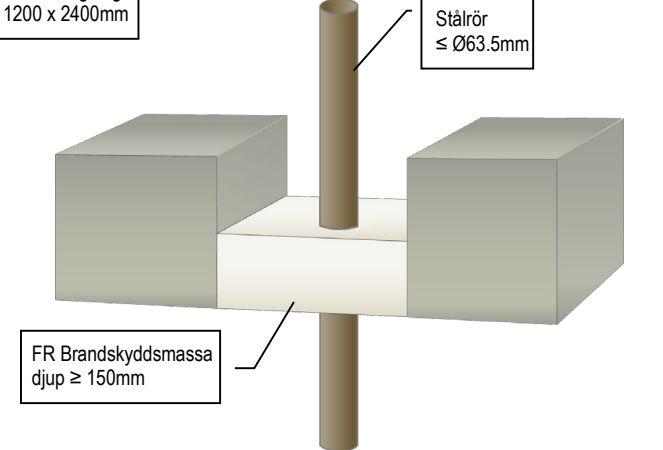
Kablar ≤ Ø80mm,
enskilt eller i bunt, med
eller utan kabelränna



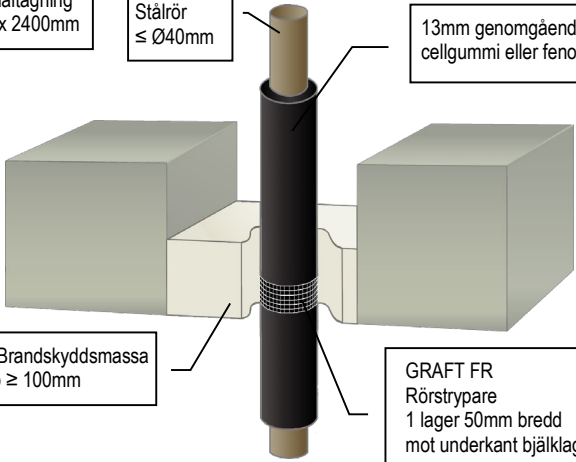
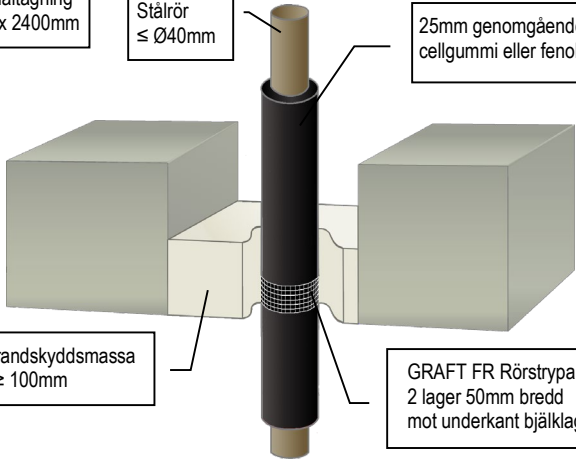
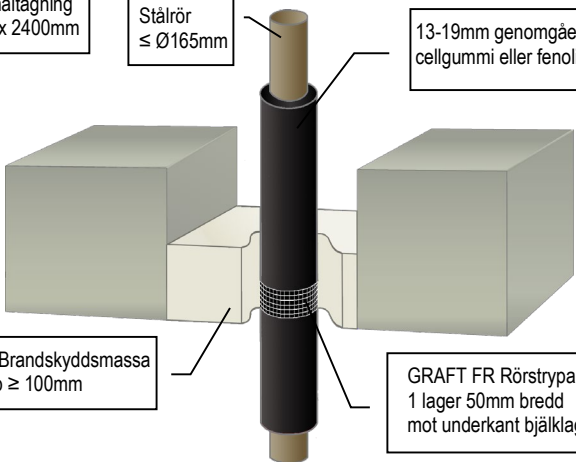
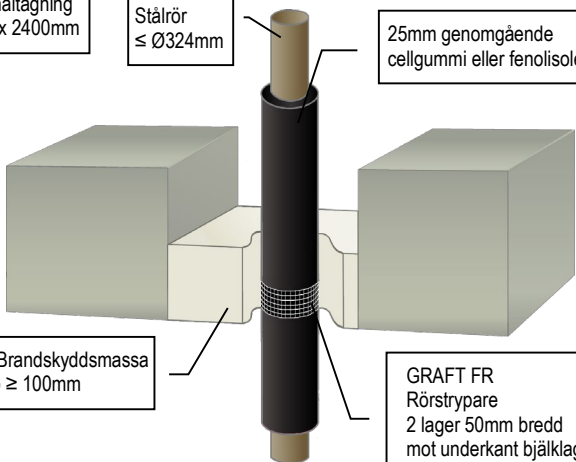
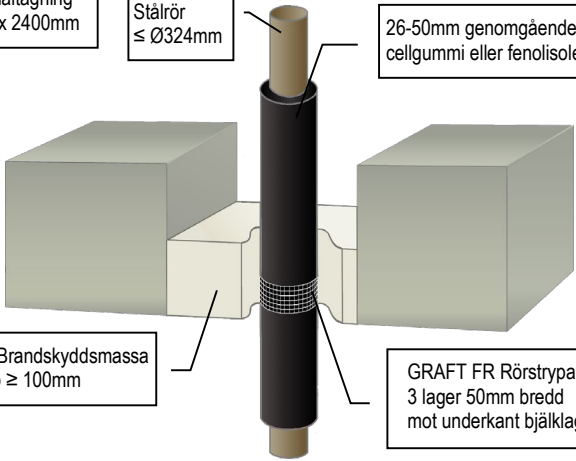
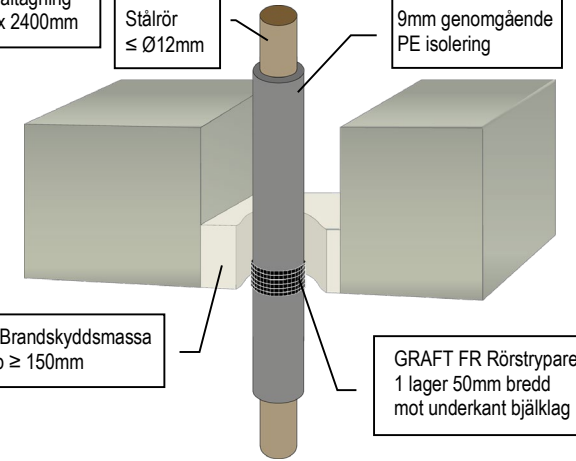
GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Själva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

<p>KABLAR OCH KABELRÄNNOR BRANDMOTSTÅND EI 60 (E 180)</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Kablar ≤ Ø50mm, enskilt eller i bunt, med eller utan kabelränna</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm</p> 	<p>KABLAR OCH KABELRÄNNOR BRANDMOTSTÅND EI 60 (E 120)</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Kablar ≤ Ø80mm, enskilt eller i bunt, med eller utan kabelränna</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm</p> 
<p>KABLAR OCH KABELRÄNNOR BRANDMOTSTÅND EI 120 (E 240)</p> <p>≥ 150MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Kablar ≤ Ø21mm, enskilt eller i bunt, med eller utan kabelränna ≤ 500mm bred</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 150mm</p> 	<p>KABLAR OCH KABELRÄNNOR BRANDMOTSTÅND EI 90 (E 240)</p> <p>≥ 150MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Kablar ≤ Ø50mm, enskilt eller i bunt, med eller utan kabelränna ≤ 500mm bred</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 150mm</p> 
<p>KABLAR OCH KABELRÄNNOR BRANDMOTSTÅND EI 120 (E 120)</p> <p>≥ 150MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Oisolerade ledare ≤ 185mm², med eller utan kabelränna ≤ 500mm bred</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 150mm</p> 	<p>ELRÖR AV PLAST BRANDMOTSTÅND EI 180 C/U (E 180)</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³</p> <p>PVC-U & PVC-C rör ≤ Ø16mm</p> <p>Kablar (alla)</p> 

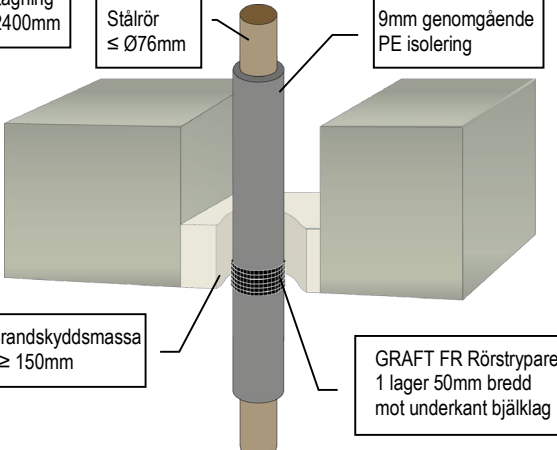
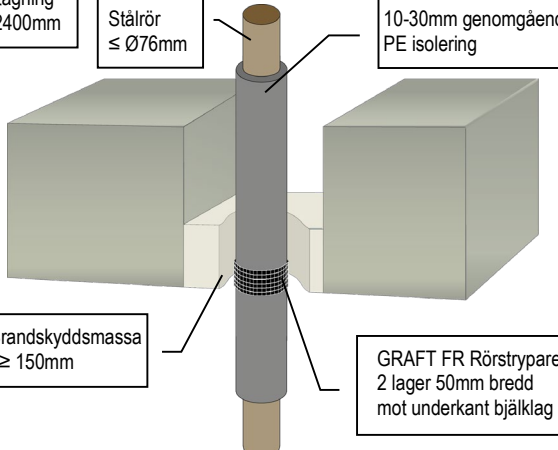
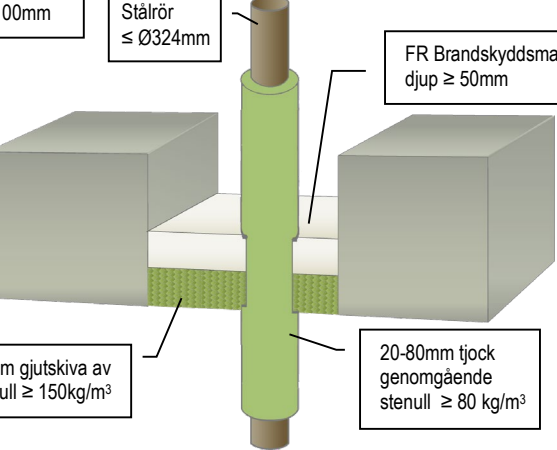
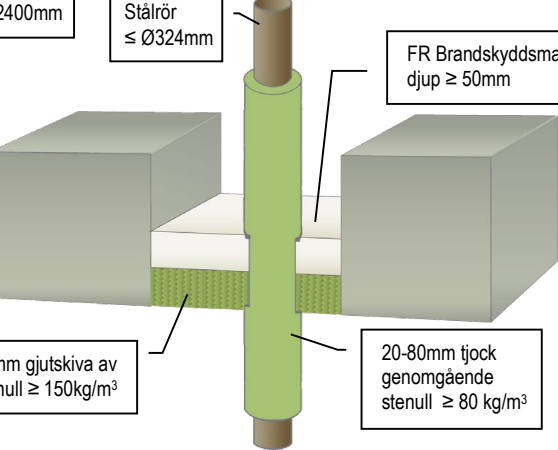
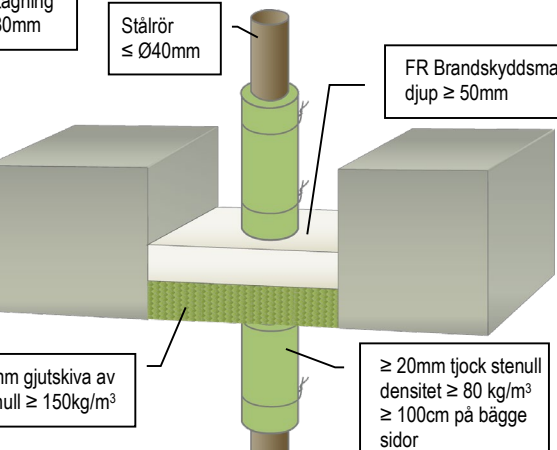
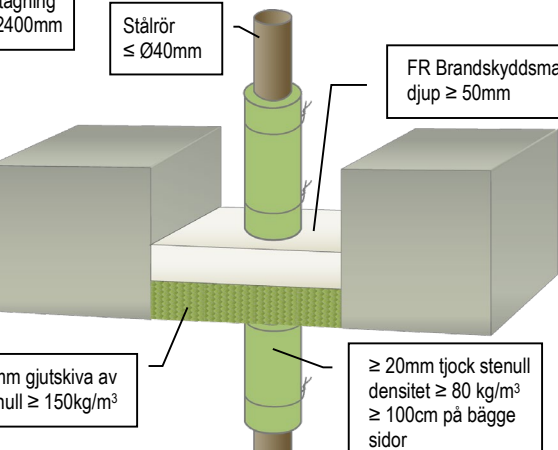
GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Själva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

<p>ELRÖR AV PLAST BRANDMOTSTÅND EI 120 U/C (E 120)</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm</p> <p>GRAFT FR Rörstrypare 2 lager 50mm bredd mot underkant bjälklag</p> <p>PVC-U & PVC-C rör ≤ Ø110mm med godstjockleken 2.7-6.6mm</p> <p>Kablar ≤ Ø14mm i bunt ≤ Ø90mm</p> 	<p>ELRÖR AV PLAST BRANDMOTSTÅND EI 60 U/C (E 120)</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm</p> <p>GRAFT FR Rörstrypare 2 lager 50mm bredd mot underkant bjälklag</p> <p>PE, ABS & SAN+PVC rör ≤ Ø110mm med godstjockleken 2.7-10.0mm</p> <p>Kablar ≤ Ø14mm i bunt ≤ Ø90mm</p> 
<p>ELRÖR AV PLAST BRANDMOTSTÅND EI 60 U/C (E 60)</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm</p> <p>GRAFT FR Rörstrypare 2 lager 50mm bredd mot underkant bjälklag</p> <p>PP rör ≤ Ø110mm med godstjockleken 3.4-6.3mm</p> <p>Kablar ≤ Ø14mm i bunt ≤ Ø90mm</p> 	<p>STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 180 C/U (E 180)</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³</p> <p>Stålrör ≤ Ø16mm</p> 
<p>STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 20 C/U (E 180)</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³</p> <p>Stålrör ≤ Ø324mm</p> 	<p>STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/U (E 180)</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>≥ 150MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Stålrör ≤ Ø63.5mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 150mm</p> 

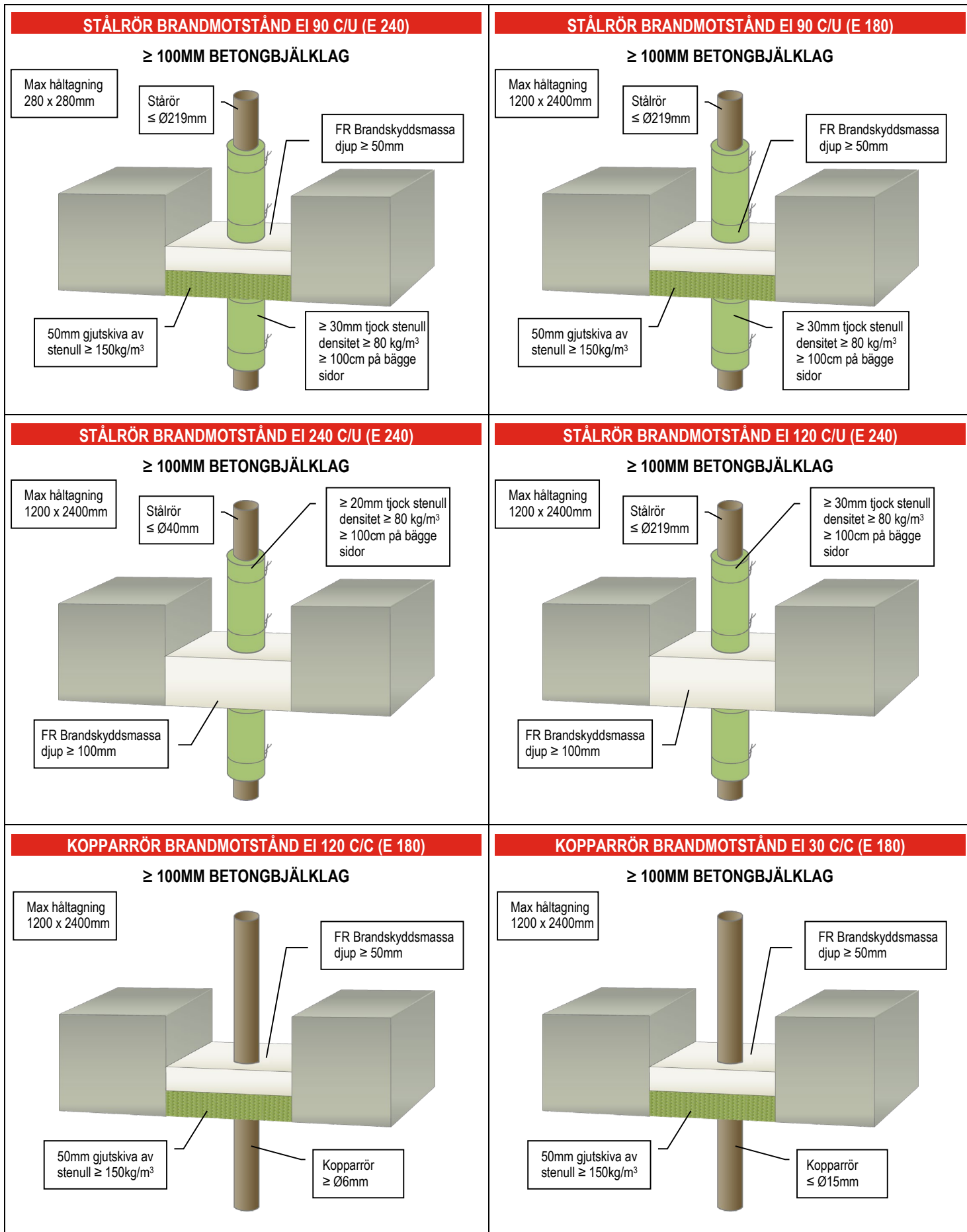
GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Självva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

<p>ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 180 C/U (E 180)</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Stålrör ≤ Ø40mm</p> <p>13mm genomgående cellgummi eller fenolisolering</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm</p> <p>GRAFT FR Rörstrypare 1 lager 50mm bredd mot underkant bjälklag</p> 	<p>ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 C/U (E 240)</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Stålrör ≤ Ø40mm</p> <p>25mm genomgående cellgummi eller fenolisolering</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm</p> <p>GRAFT FR Rörstrypare 2 lager 50mm bredd mot underkant bjälklag</p> 
<p>ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/U (E 180)</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Stålrör ≤ Ø165mm</p> <p>13-19mm genomgående cellgummi eller fenolisolering</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm</p> <p>GRAFT FR Rörstrypare 1 lager 50mm bredd mot underkant bjälklag</p> 	<p>ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/U (E 240)</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Stålrör ≤ Ø324mm</p> <p>25mm genomgående cellgummi eller fenolisolering</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm</p> <p>GRAFT FR Rörstrypare 2 lager 50mm bredd mot underkant bjälklag</p> 
<p>ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/U (E 120)</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Stålrör ≤ Ø324mm</p> <p>26-50mm genomgående cellgummi eller fenolisolering</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm</p> <p>GRAFT FR Rörstrypare 3 lager 50mm bredd mot underkant bjälklag</p> 	<p>ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 180 C/U (E 180)</p> <p>≥ 150MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Stålrör ≤ Ø12mm</p> <p>9mm genomgående PE isolering</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 150mm</p> <p>GRAFT FR Rörstrypare 1 lager 50mm bredd mot underkant bjälklag</p> 

GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Själva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

<p>ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/U (E 180)</p> <p>≥ 150MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Stålrör ≤ Ø76mm</p> <p>9mm genomgående PE isolering</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 150mm</p> <p>GRAFT FR Rörstrypare 1 lager 50mm bredd mot underkant bjälklag</p> 	<p>ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/U (E 180)</p> <p>≥ 150MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Stålrör ≤ Ø76mm</p> <p>10-30mm genomgående PE isolering</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 150mm</p> <p>GRAFT FR Rörstrypare 2 lager 50mm bredd mot underkant bjälklag</p> 
<p>ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 C/U (E 240)</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 550 x 1100mm</p> <p>Stålrör ≤ Ø324mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³</p> <p>20-80mm tjock genomgående stenull ≥ 80 kg/m³</p> 	<p>ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 180 C/U (E 180)</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Stålrör ≤ Ø324mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³</p> <p>20-80mm tjock genomgående stenull ≥ 80 kg/m³</p> 
<p>STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 C/U (E 240)</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 280 x 280mm</p> <p>Stålrör ≤ Ø40mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³</p> <p>≥ 20mm tjock stenull densitet ≥ 80 kg/m³ ≥ 100cm på bägge sidor</p> 	<p>STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 180 C/U (E 180)</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Stålrör ≤ Ø40mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³</p> <p>≥ 20mm tjock stenull densitet ≥ 80 kg/m³ ≥ 100cm på bägge sidor</p> 

GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Självva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran



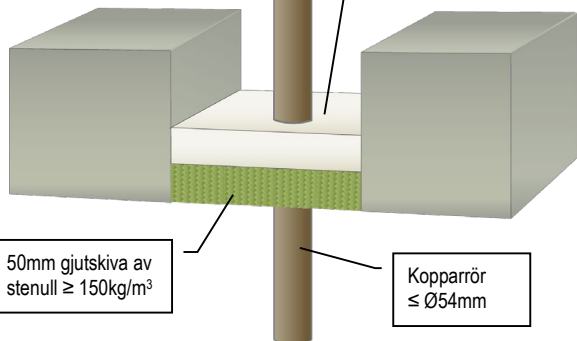
GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Själva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND E 180 C/C

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Max håltagning
1200 x 2400mm

FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 50mm



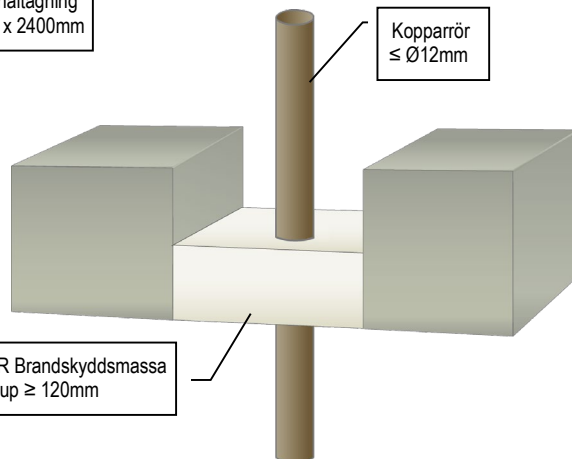
KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 180 C/C (E 240)

≥ 120MM BETONGBJÄLKLAG

Max håltagning
1200 x 2400mm

Kopparrör
≤ Ø12mm

FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 120mm



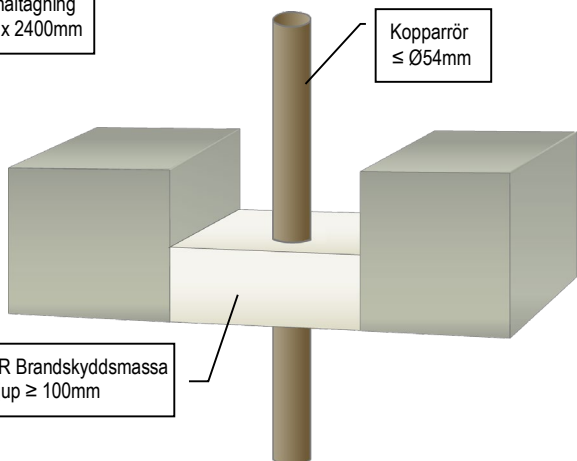
KOPPAR ELLER STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 20 C/C (E 180)

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Max håltagning
1200 x 2400mm

Kopparrör
≤ Ø54mm

FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 100mm



ISOLERADE KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 C/C (E 240)

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

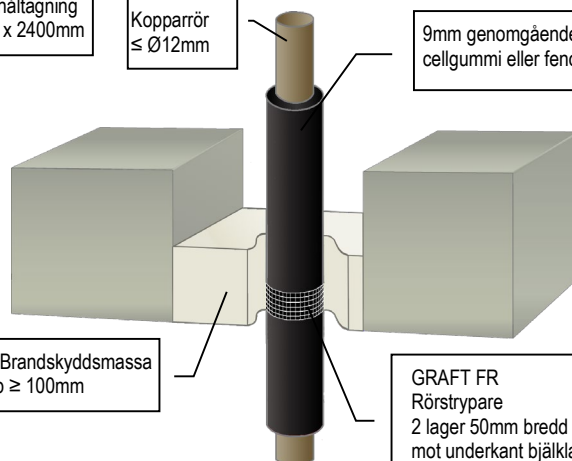
Max håltagning
1200 x 2400mm

Kopparrör
≤ Ø12mm

9mm genomgående
cellgummi eller fenolisolering

FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 100mm

GRAFT FR
Rörstrypare
2 lager 50mm bredd
mot underkant bjälklag



ISOLERADE KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/C (E 240)

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

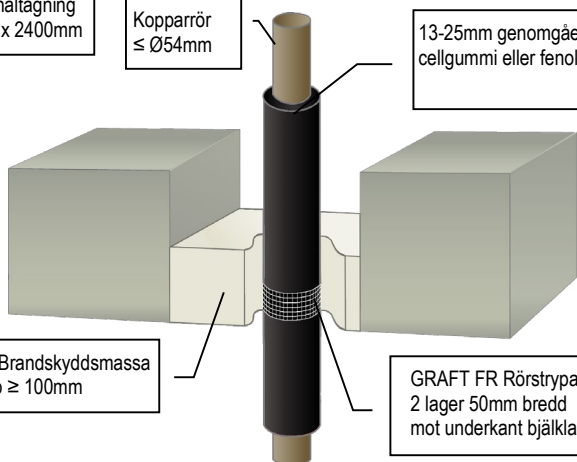
Max håltagning
1200 x 2400mm

Kopparrör
≤ Ø54mm

13-25mm genomgående
cellgummi eller fenolisolering

FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 100mm

GRAFT FR Rörstrypare
2 lager 50mm bredd
mot underkant bjälklag



ISOLERADE KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 180)

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

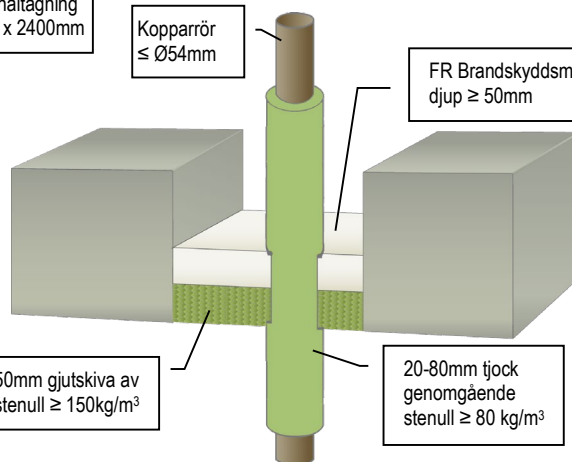
Max håltagning
1200 x 2400mm

Kopparrör
≤ Ø54mm

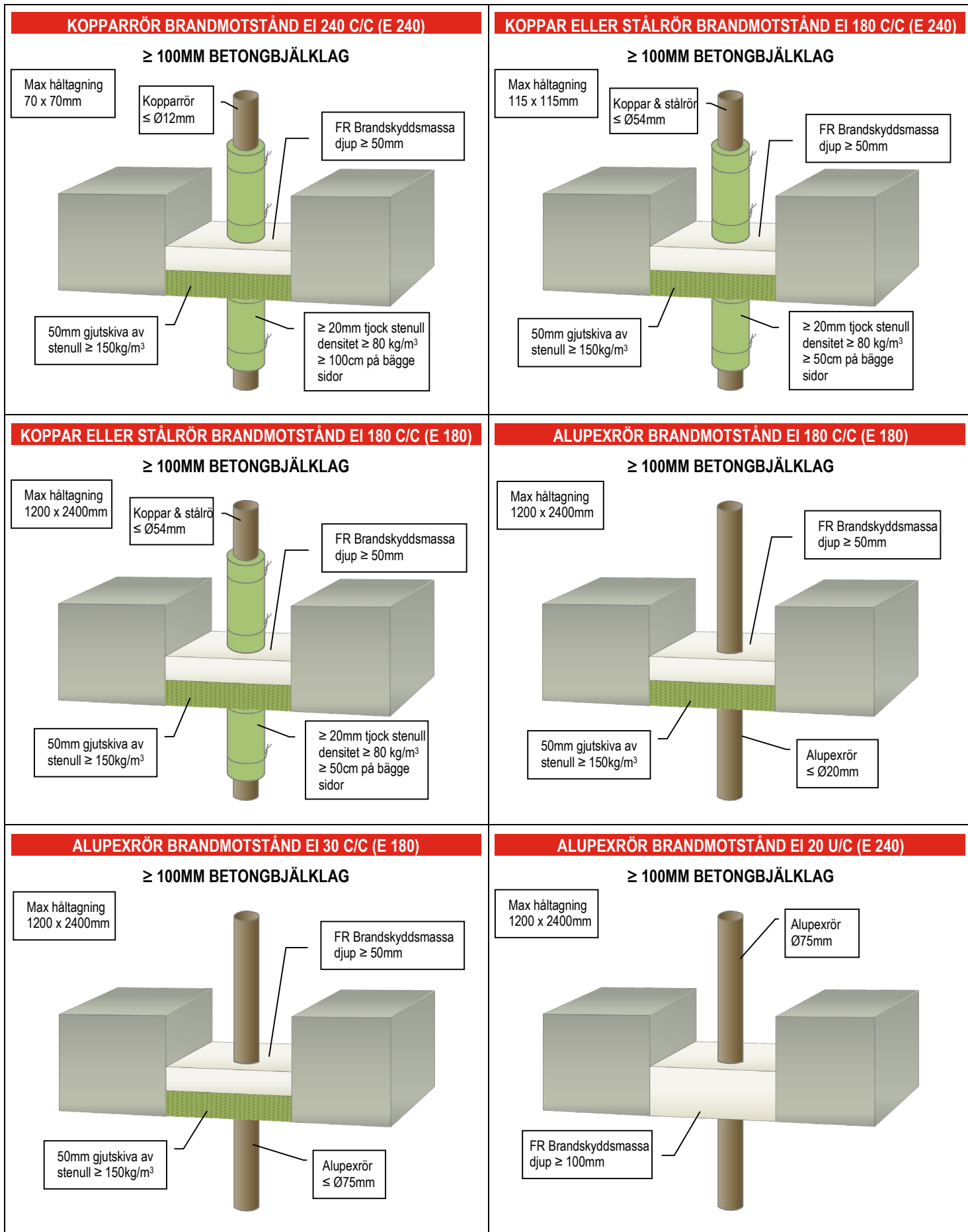
FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 50mm

50mm gjutskiva av
stenull ≥ 150kg/m³

20-80mm tjock
genomgående
stenull ≥ 80 kg/m³



GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Självva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran



GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Själva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

<p>ISOLERADE ALUPEXRÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 C/C (E 240)</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Alupexrör ≤ Ø16mm</p> <p>9mm genomgående cellgummi eller fenolisolering</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm</p> <p>GRAFT FR Rörstrypare 2 lager 50mm bredd mot underkant bjälklag</p>	<p>ISOLERADE ALUPEXRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/C (E 240)</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Alupexrör ≤ Ø75mm</p> <p>9-13mm genomgående cellgummi eller fenolisolering</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm</p> <p>GRAFT FR Rörstrypare 2 lager 50mm bredd mot underkant bjälklag</p>
<p>ISOLERADE ALUPEXRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/C (E 180)</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Alupexrör ≤ Ø75mm</p> <p>14-25mm genomgående cellgummi eller fenolisolering</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm</p> <p>GRAFT FR Rörstrypare 2 lager 50mm bredd mot underkant bjälklag</p>	<p>ISOLERADE ALUPEXRÖR BRANDMOTSTÅND EI 180 C/C (E 180)</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Alupexrör ≤ Ø16mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³</p> <p>20mm tjock genomgående isolering av glas- eller stenull ≥ 75 kg/m³</p>
<p>ISOLERADE ALUPEXRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>Alupexrör ≤ Ø75mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³</p> <p>25-50mm tjock genomgående isolering av glas- eller stenull ≥ 75 kg/m³</p>	<p>ALUPEXRÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 C/C (E 240)</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>Max håltagning 135 x 135mm</p> <p>Alupexrör ≤ Ø16mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³</p> <p>≥ 20mm tjock stenull densitet ≥ 80 kg/m³ ≥ 50cm på bägge sidor</p>

GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Självva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

ALUPEXRÖR BRANDMOTSTÅND EI 180 C/C (E 240)

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Max håltagning 135 x 135mm

Aluextrör ≤ Ø75mm

FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm

50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³

≥ 20mm tjock stenull densitet ≥ 80 kg/m³ ≥ 50cm på bägge sidor

ALUPEXRÖR BRANDMOTSTÅND EI 180 C/C (E 180)

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Max håltagning 1200 x 2400mm

Aluextrör ≤ Ø75mm

FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm

50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³

≥ 20mm tjock stenull densitet ≥ 80 kg/m³ ≥ 50cm på bägge sidor

PVC RÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 U/C (E 120)

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Max håltagning 1200 x 2400mm

FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm

50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³

PVC-U & PVC-C rör ≤ Ø40mm med godstjockleken 1.6-3.4mm

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

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Max håltagning 1200 x 2400mm

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

FR Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm

PLASTRÖR I U/C & C/C KONFIGURATIONER

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Max håltagning 1200 x 2400mm

Plaströr

GRAFT FR Rörstrypare monterad underkant tätning

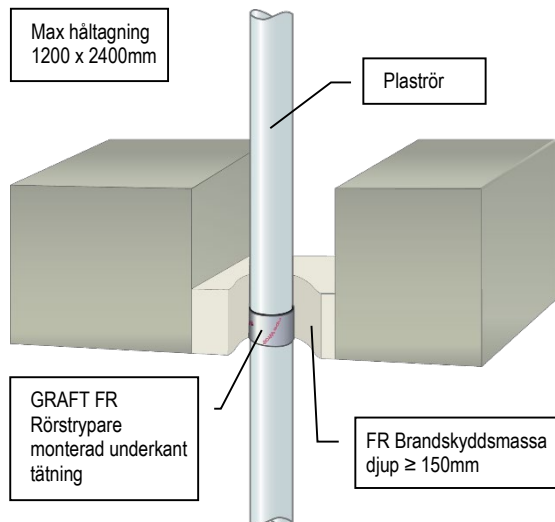
FR Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm

Genomföringar	Godstjocklek	FR 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)

GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Själva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

PLASTRÖR I U/U KONFIGURATIONER

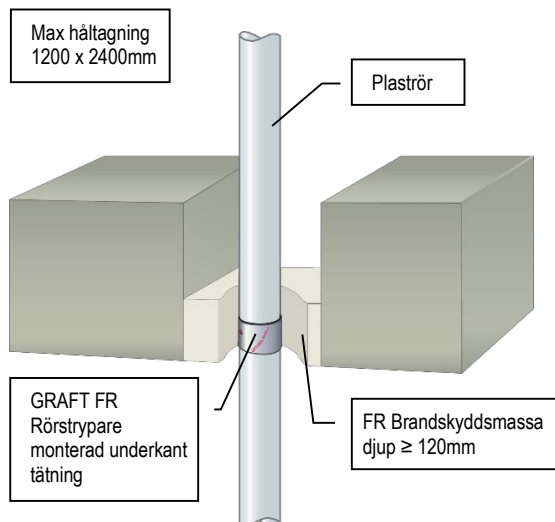
≥ 150MM BETONBJÄLKLAG



Genomföringar	Godstjocklek	FR 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

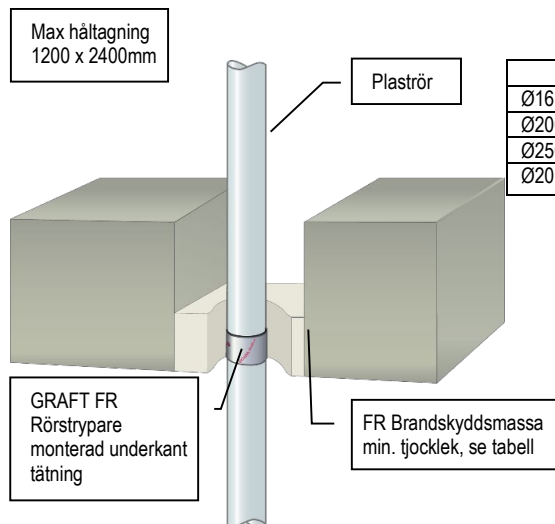
≥ 120MM BETONBJÄLKLAG



Genomföringar	Godstjocklek	FR 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

BETONBJÄLKLAG

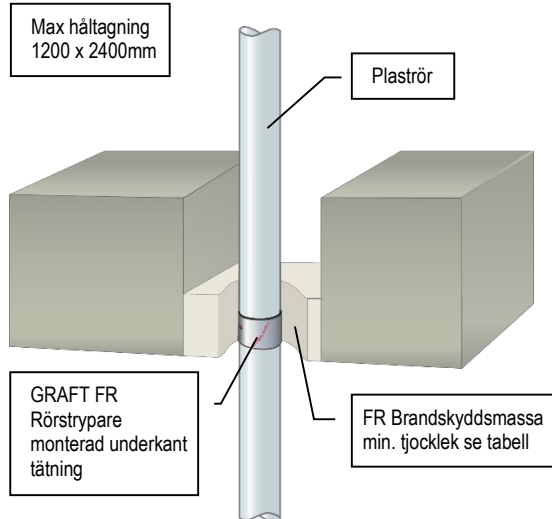


Genomföringar	Godstjocklek	Min.tjocklek	FR Rörstrypare	Brandmotstånd
Ø161-199mm PE, ABS, SAN+PVC	4.9 – 18.2mm	150mm	75 x 10.8mm (6 lager)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
Ø200mm PE, ABS & SAN+PVC	6.2 – 18.2mm	120mm	75 x 10.8mm (6 lager)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø250mm PE, ABS & SAN+PVC	7.8mm	100mm	75 x 12.6mm (7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

GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Själva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

STORA PP RÖR

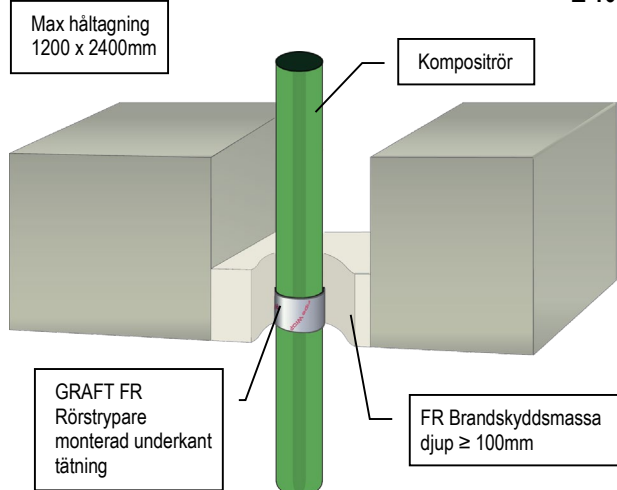
BETONGBJÄLKLAG



Genomföringar	Godstjocklek	Min.tjocklek	FR 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

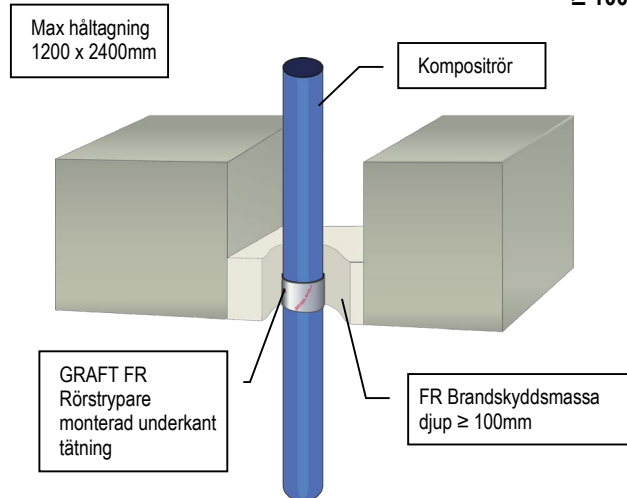
≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG



Genomföringar	FR 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 180 – 240

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

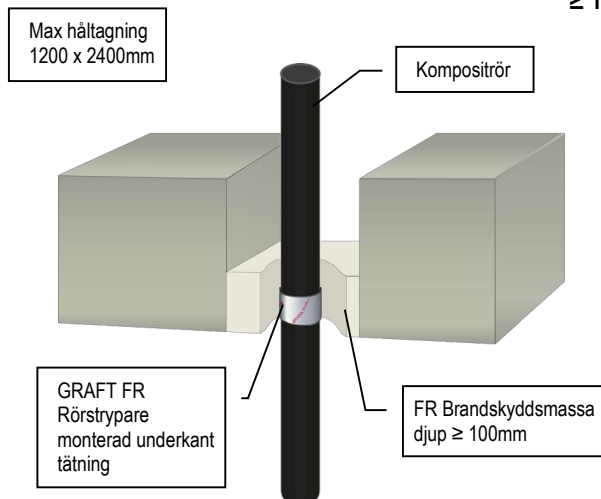


Genomföringar	FR Rörstrypare	Brandmotstånd
Ø 32mm BluePower	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
Ø 40mm BluePower	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
Ø 50mm BluePower	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
Ø 75mm BluePower	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm BluePower	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)

GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Själva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

KOMPOSITRÖR GEBERIT SILENT-PP BRANDMOTSTÅND EI 120

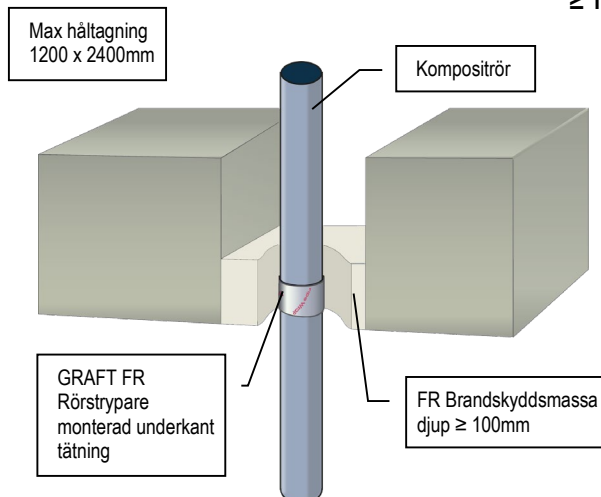
≥ 100MM BETONBJÄLKLAG



Genomföringar	FR 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

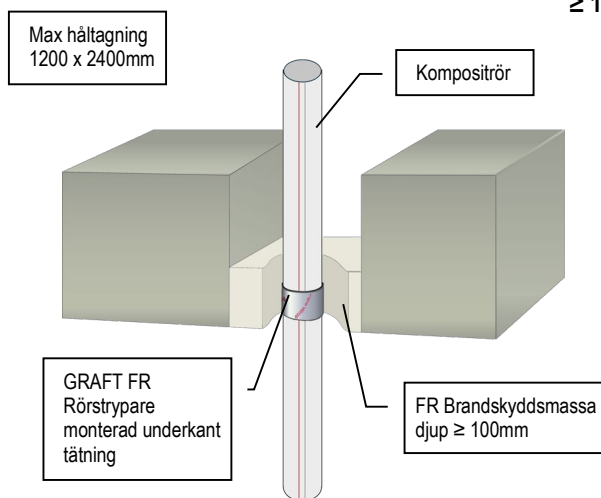
≥ 100MM BETONBJÄLKLAG



Genomföringar	FR Rörstrypare	Brandmotstånd
Ø 32mm Polo-Kal NG	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 180 U/C (E 180 U/C)
Ø 40mm Polo-Kal NG	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 180 U/C (E 180 U/C)
Ø 50mm Polo-Kal NG	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 180 U/C (E 180 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 BETONBJÄLKLAG

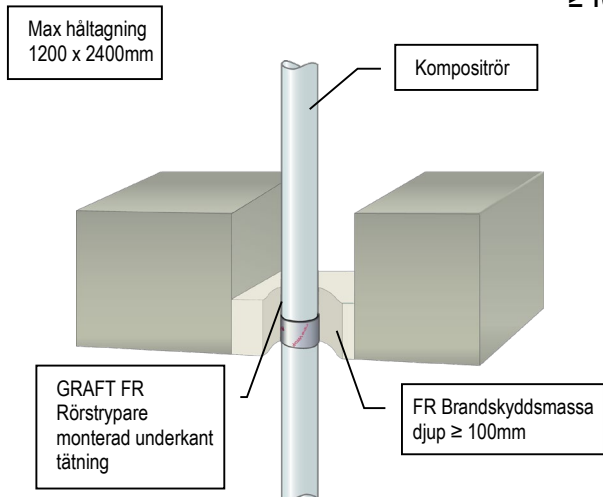


Genomföringar	FR Rörstrypare	Brandmotstånd
Ø 40mm Rehau Raupiano Plus	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 50mm Rehau Raupiano Plus	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Rehau Raupiano Plus	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Rehau Raupiano Plus	50 x 3.6mm (2 lager)	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)

GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Själva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

KOMPOSITRÖR UPONOR DECIBEL BRANDMOTSTÅND EI 120

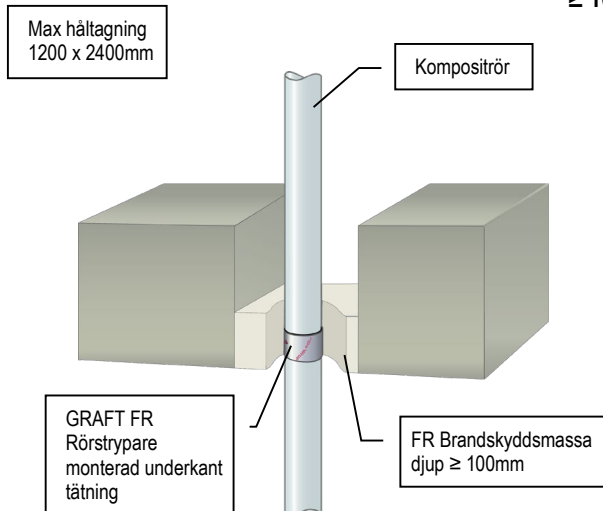
≥ 100MM BETONBJÄLKLAG



Genomföringar	FR 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 SITECH BRANDMOTSTÅND EI 120

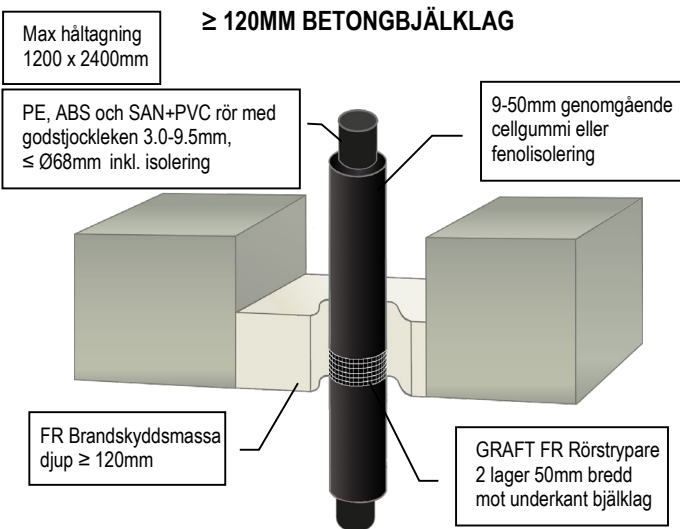
≥ 100MM BETONBJÄLKLAG



Genomföringar	FR Rörstrypare	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)

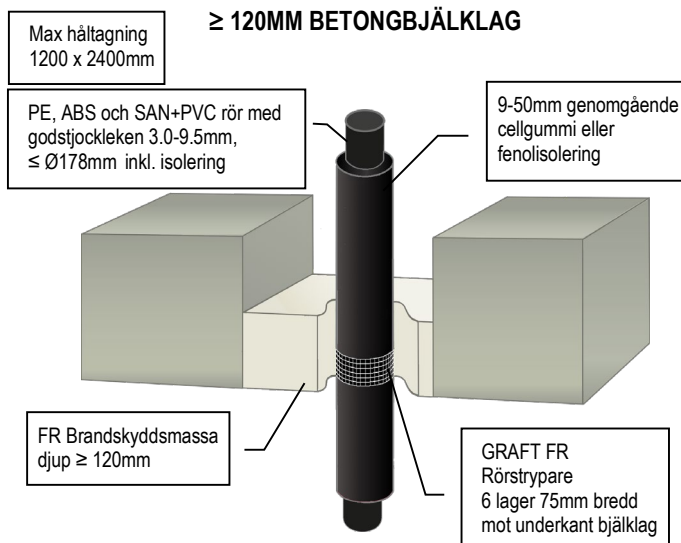
ISLERADE PE RÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 C/C (E 240)

≥ 120MM BETONBJÄLKLAG



ISLERADE PE RÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 C/C (E 240)

≥ 120MM BETONBJÄLKLAG



GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Själva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

<p>ISOLERADE PE RÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>≥ 120MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>PE, ABS och SAN+PVC rör ≤ Ø160mm med godstjockleken 3.0-9.5mm, och ≤ Ø260mm inkl. isolering</p> <p>9-50mm genomgående cellgummi eller fenolisolering</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 120mm</p> <p>GRAFT FR Rörstrypare 10 lager 75mm bredd mot underkant bjälklag</p>	<p>ISOLERADE PP RÖR BRANDMOTSTÅND EI 180 C/C (E 240)</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>≥ 120MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>PP rör med godstjockleken 1.8-9.1mm, ≤ Ø68mm inkl. isolering</p> <p>9-50mm genomgående cellgummi eller fenolisolering</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 120mm</p> <p>GRAFT FR Rörstrypare 2 lager 50mm bredd mot underkant bjälklag</p>
<p>ISOLERADE PP RÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 C/C (E 240)</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>≥ 120MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>PP rör med godstjockleken 1.8-9.1mm, ≤ Ø178mm inkl. isolering</p> <p>9-50mm genomgående cellgummi eller fenolisolering</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 120mm</p> <p>GRAFT FR Rörstrypare 6 lager 75mm bredd mot underkant bjälklag</p>	<p>ISOLERADE PP RÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>≥ 120MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>PP rör ≤ Ø160mm med godstjockleken 1.8-9.1mm, och ≤ Ø260mm inkl. isolering</p> <p>9-50mm genomgående cellgummi eller fenolisolering</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 120mm</p> <p>GRAFT FR Rörstrypare 10 lager 75mm bredd mot underkant bjälklag</p>
<p>PEX RÖR-I-RÖR SYSTEM BRANDMOTSTÅND EI 240 C/C (E 240)</p> <p>Max håltagning 550 x 1100mm</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³</p> <p>PEX rör ≤ Ø25mm</p>	<p>PEX RÖR-I-RÖR SYSTEM BRANDMOTSTÅND EI 180 C/C (E 180)</p> <p>Max håltagning 1200 x 2400mm</p> <p>≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³</p> <p>PEX rör ≤ Ø25mm</p>

GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Självva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

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

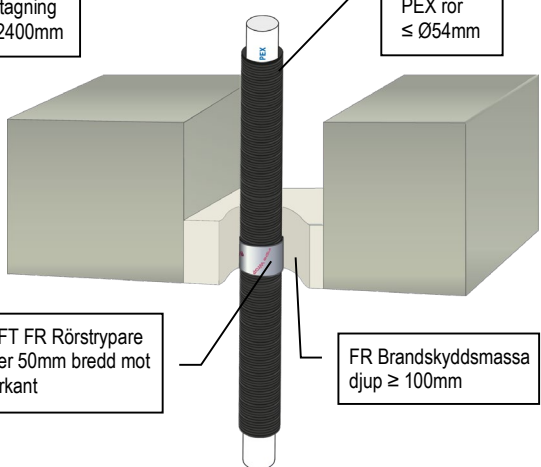
≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Max håltagning
1200 x 2400mm

PEX rör
≤ Ø54mm

GRAFT FR Rörstrypare
2 lager 50mm bredd mot
underkant

FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 100mm



VENTILATIONSKANALER BRANDMOTSTÅND EI 60

≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

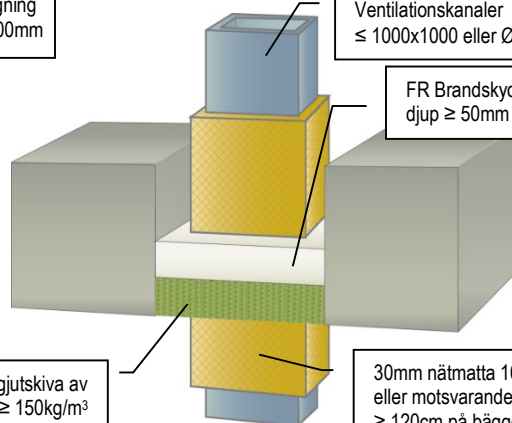
Max håltagning
1200 x 2400mm

Ventilationskanaler
≤ 1000x1000 eller Ø1100mm

FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 50mm

50mm gjutskiva av
stenull ≥ 150kg/m³

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



VENTILATIONSKANALER BRANDMOTSTÅND EI 120

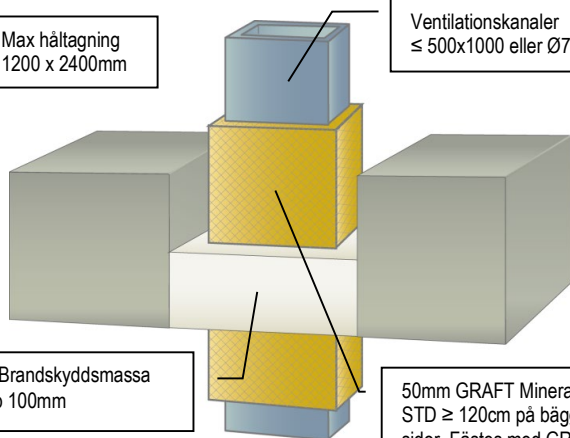
≥ 100MM BETONGBJÄLKLAG

Max håltagning
1200 x 2400mm

Ventilationskanaler
≤ 500x1000 eller Ø750mm

FR Brandskyddsmassa
djup 100mm

50mm GRAFT Mineralfiber
STD ≥ 120cm på bägge
sidor. Fästes med GRAFT
Svetsstift c/c 300mm



KABLAR BRANDMOTSTÅND EI 90 (E 180)

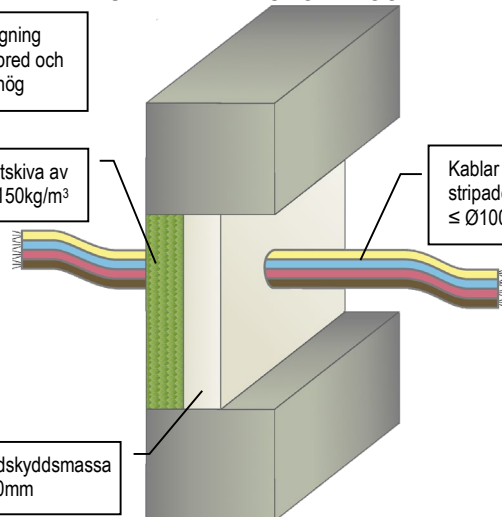
MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltagning
2400mm bred och
1200mm hög

50mm gjutskiva av
stenull ≥ 150kg/m³

Kablar ≤ Ø21mm i
striptade buntar
≤ Ø100mm

FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 50mm



KABLAR OCH KABELRÄNNOR BRANDMOTSTÅND EI 60 (E 180)

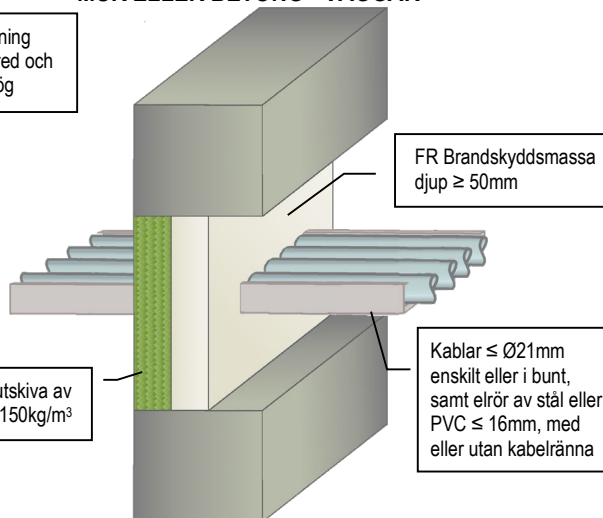
MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltagning
2400mm bred och
1200mm hög

FR 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



KABLAR OCH KABELRÄNNOR BRANDMOTSTÅND EI 60 (E 180)

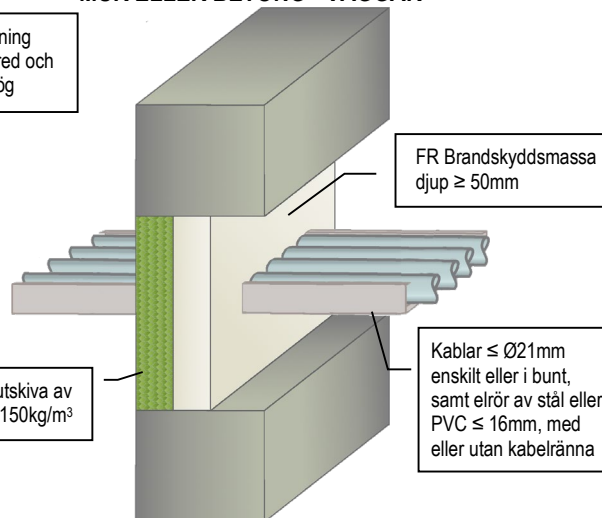
MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltagning
2400mm bred och
1200mm hög

FR 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



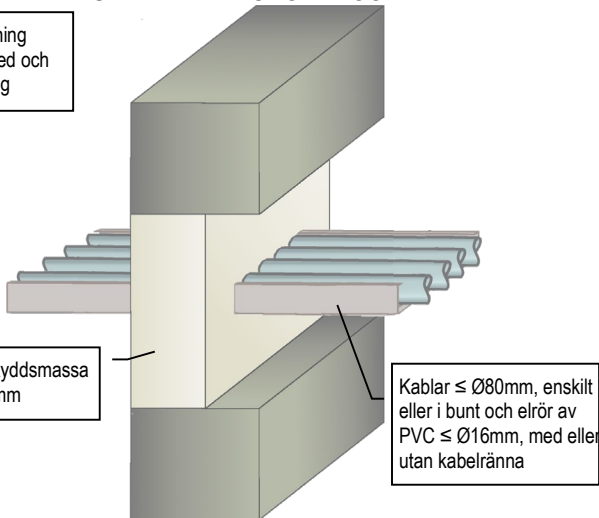
GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Själva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

KABLAR OCH KABELRÄNNOR BRANDMOTSTÅND EI 60 (E 240)

MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
2400mm bred och
1200mm hög

FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 100 mm



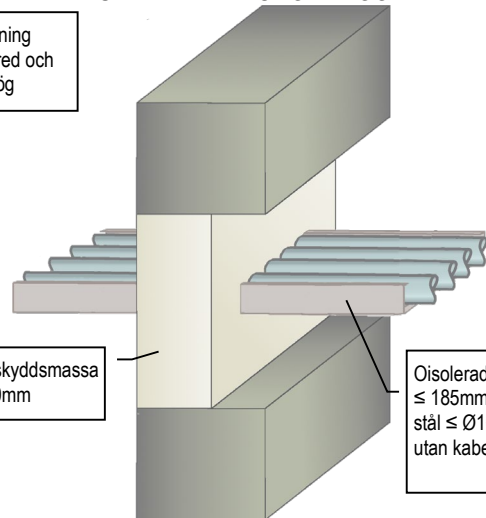
Kablar $\leq \text{Ø}80$ mm, enskilt
eller i bunt och elrör av
PVC $\leq \text{Ø}16$ mm, med eller
utan kabelränna

KABLAR OCH KABELRÄNNOR BRANDMOTSTÅND EI 60 (E 120)

MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
2400mm bred och
1200mm hög

FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 100 mm



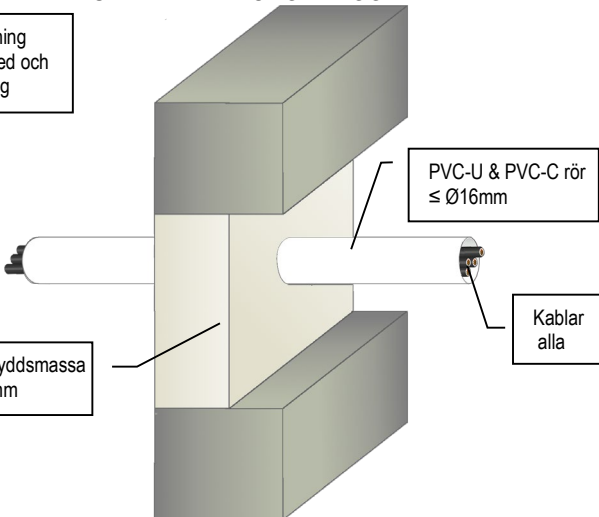
Oisolerade ledare
 ≤ 185 mm² och elrör av
stål $\leq \text{Ø}16$ mm, med eller
utan kabelränna

ELRÖR AV PLAST BRANDMOTSTÅND EI 240 C/U (E 240)

MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
2400mm bred och
1200mm hög

FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 100 mm



PVC-U & PVC-C rör
 $\leq \text{Ø}16$ mm

Kablar
alla

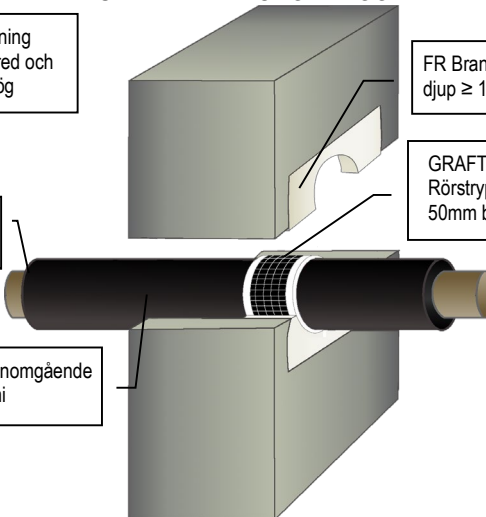
ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 C/U (E 240)

MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
2400mm bred och
1200mm hög

Stålrör
 $\leq \text{Ø}40$ mm

13mm genomgående
cellgummi



FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 100 mm

GRAFT FR
Rörstrypare 2 lager
50mm bredd centrerat

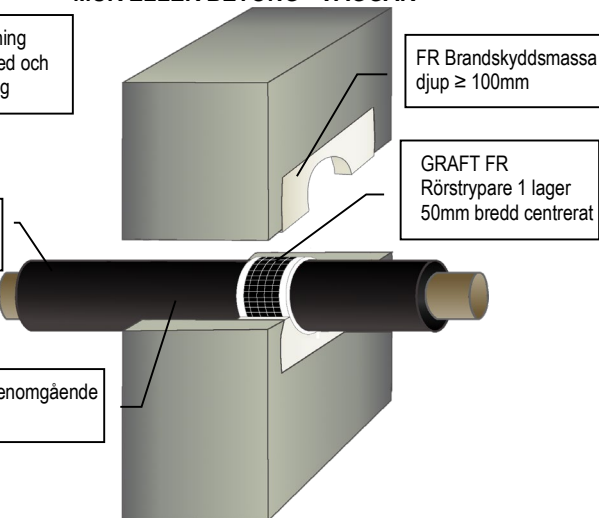
ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/U (E 240)

MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
2400mm bred och
1200mm hög

Stålrör
 $\leq \text{Ø}165$ mm

13-19mm genomgående
cellgummi



FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 100 mm

GRAFT FR
Rörstrypare 1 lager
50mm bredd centrerat

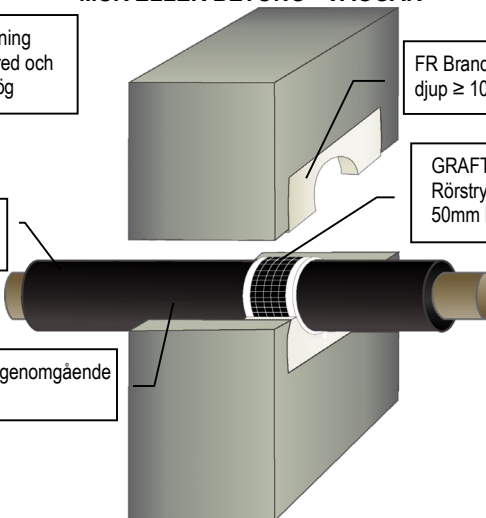
ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/U (E 180)

MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
2400mm bred och
1200mm hög

Stålrör
 $\leq \text{Ø}165$ mm

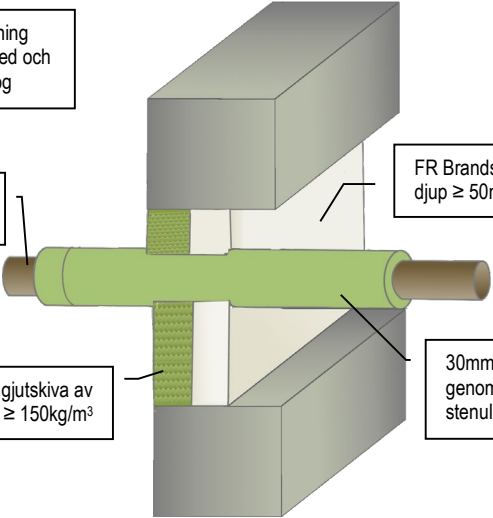
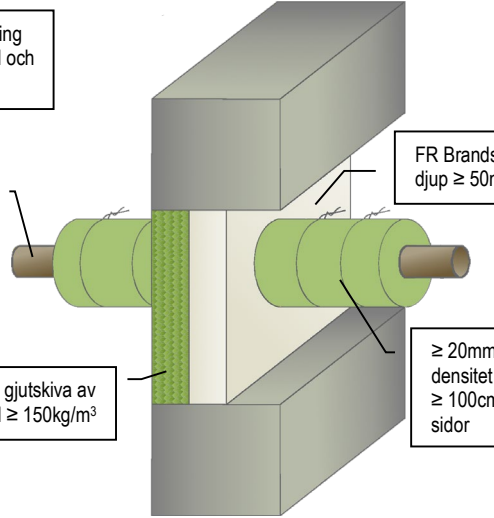
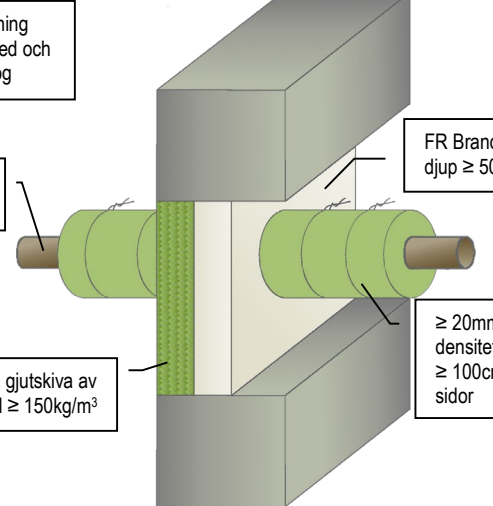
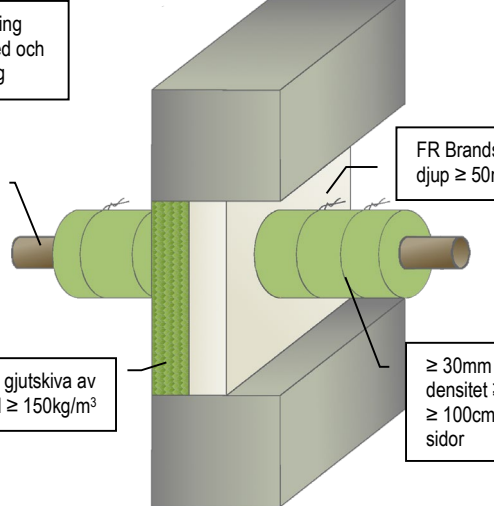
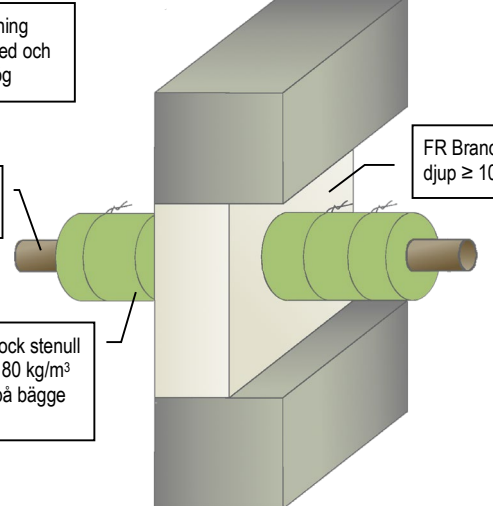
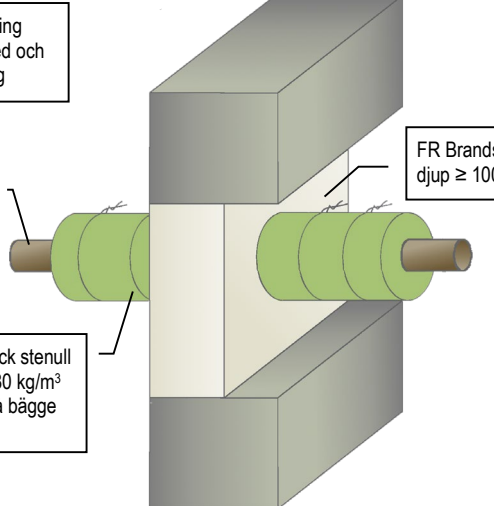
20-25mm genomgående
cellgummi



FR Brandskyddsmassa
djup ≥ 100 mm

GRAFT FR
Rörstrypare 2 lager
50mm bredd centrerat

GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Själva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

<p>ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/U (E 120)</p> <p>MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max håltagning 2400mm bred och 1200mm hög</p> <p>Stålrör Ø219mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³</p> <p>30mm tjock genomgående stenull ≥ 80 kg/m³</p> 	<p>STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 C/U (E 240)</p> <p>MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max håltagning 100mm bred och 100mm hög</p> <p>Stålrör ≤ Ø40mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³</p> <p>≥ 20mm tjock stenull densitet ≥ 80 kg/m³ ≥ 100cm på bägge sidor</p> 
<p>STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/U (E 180)</p> <p>MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max håltagning 2400mm bred och 1200mm hög</p> <p>Stålrör ≤ Ø40mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³</p> <p>≥ 20mm tjock stenull densitet ≥ 80 kg/m³ ≥ 100cm på bägge sidor</p> 	<p>STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/U (E 120)</p> <p>MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max håltagning 2400mm bred och 1200mm hög</p> <p>Stålrör ≤ Ø219mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³</p> <p>≥ 30mm tjock stenull densitet ≥ 80 kg/m³ ≥ 100cm på bägge sidor</p> 
<p>STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 C/U (E 240)</p> <p>MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max håltagning 2400mm bred och 1200mm hög</p> <p>Stålrör ≤ Ø40mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm</p> <p>≥ 20mm tjock stenull densitet ≥ 80 kg/m³ ≥ 100cm på bägge sidor</p> 	<p>STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/U (E 240)</p> <p>MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max håltagning 2400mm bred och 1200mm hög</p> <p>Stålrör ≤ Ø219mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm</p> <p>≥ 30mm tjock stenull densitet ≥ 80 kg/m³ ≥ 100cm på bägge sidor</p> 

GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Själva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

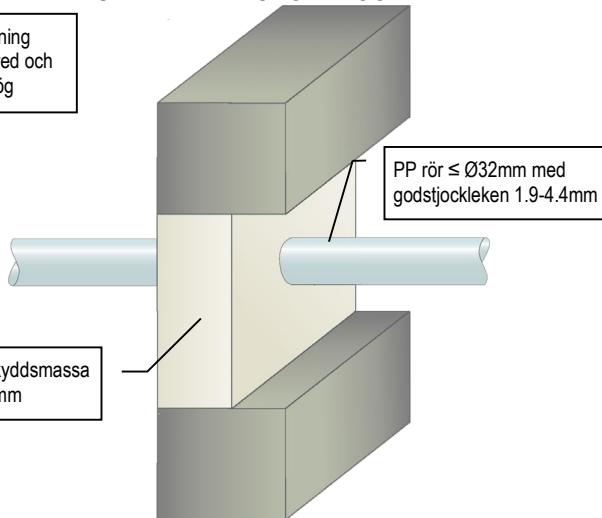
<p>KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 C/C (E 240)</p> <p>MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max håltagning 70mm bred och 70mm hög</p> <p>Kopparrör ≤ Ø12mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³</p> <p>≥ 20mm tjock stenull densitet ≥ 80 kg/m³ ≥ 100cm på bägge sidor</p>	<p>KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 240)</p> <p>MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max håltagning 115mm bred och 115mm hög</p> <p>Kopparrör ≤ Ø54mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³</p> <p>≥ 20mm tjock stenull densitet ≥ 80 kg/m³ ≥ 100cm på bägge sidor</p>
<p>KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 180)</p> <p>MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max håltagning 2400mm bred och 1200mm hög</p> <p>Kopparrör ≤ Ø54mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³</p> <p>≥ 20mm tjock stenull densitet ≥ 80 kg/m³ ≥ 100cm på bägge sidor</p>	<p>ALUPEXRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/C (E 60)</p> <p>MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max håltagning 2400mm bred och 1200mm hög</p> <p>Alupexrör Ø75mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 50mm</p> <p>50mm gjutskiva av stenull ≥ 150kg/m³</p> <p>32mm tjock cellgummi ≥ 60cm på bägge sidor</p>
<p>PVC RÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 U/C (E 120)</p> <p>MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max håltagning 2400mm bred och 1200mm hög</p> <p>PVC-U & PVC-C rör ≤ Ø32mm med godstjockleken 1.6-2.4mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm</p>	<p>PE & ABS RÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 U/C (E 120)</p> <p>MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max håltagning 2400mm bred och 1200mm hög</p> <p>PE, ABS & SAN+PVC rör ≤ Ø32mm med goodstjockleken 1.8-3.0mm</p> <p>FR Brandskyddsmassa djup ≥ 100mm</p>

GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Självva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

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

MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
2400mm bred och
1200mm hög



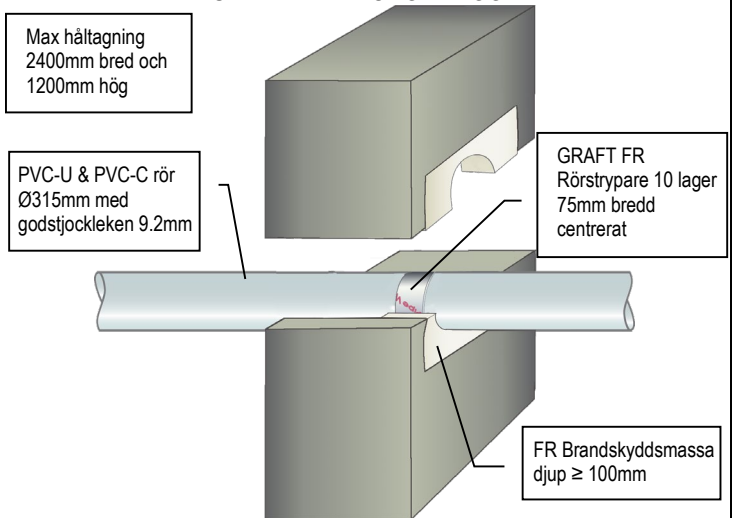
PP rör $\leq \varnothing 32\text{mm}$ med
godstjockleken 1.9-4.4mm

FR Brandskyddsmassa
djup $\geq 100\text{mm}$

PVC RÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)

MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
2400mm bred och
1200mm hög



PVC-U & PVC-C rör
 $\varnothing 315\text{mm}$ med
godstjockleken 9.2mm

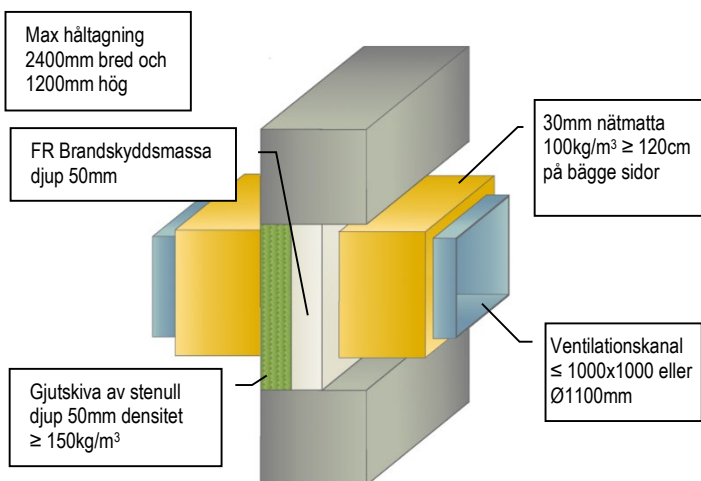
GRAFT FR
Rörstypare 10 lager
75mm bredd
centrerat

FR Brandskyddsmassa
djup $\geq 100\text{mm}$

VENTILATIONSKANALER BRANDMOTSTÅND EI 60

MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
2400mm bred och
1200mm hög



FR Brandskyddsmassa
djup 50mm

30mm nätmatta
 $100\text{kg/m}^3 \geq 120\text{cm}$
på bägge sidor

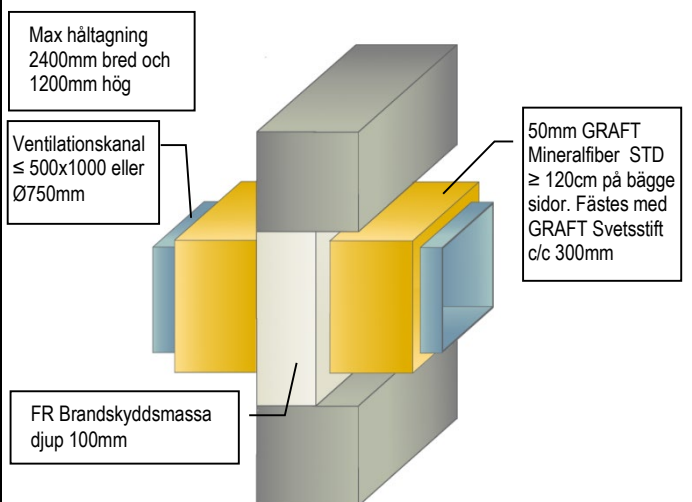
Ventilationskanal
 $\leq 1000 \times 1000$ eller
 $\varnothing 1100\text{mm}$

Gjutskiva av stenull
djup 50mm densitet
 $\geq 150\text{kg/m}^3$

VENTILATIONSKANALER BRANDMOTSTÅND EI 120

MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
2400mm bred och
1200mm hög



FR Brandskyddsmassa
djup 100mm

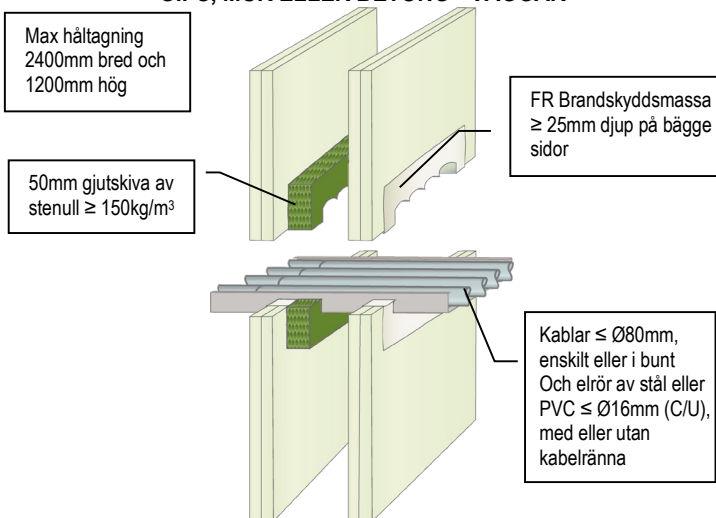
Ventilationskanal
 $\leq 500 \times 1000$ eller
 $\varnothing 750\text{mm}$

50mm GRAFT
Mineralfiber STD
 $\geq 120\text{cm}$ på bägge
sidor. Fästes med
GRAFT Svetsstift
c/c 300mm

KABLAR OCH KABELRÄNNOR BRANDMOTSTÅND EI 60 (E 120)

GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
2400mm bred och
1200mm hög



50mm gjutskiva av
stenull $\geq 150\text{kg/m}^3$

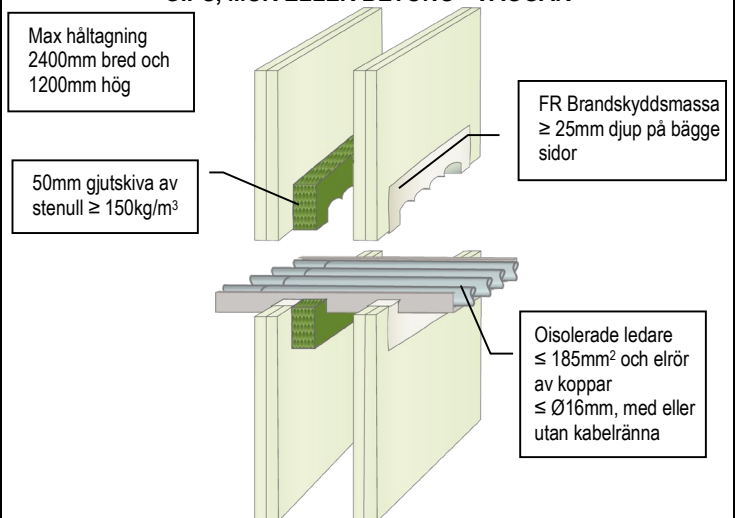
FR Brandskyddsmassa
 $\geq 25\text{mm}$ djup på bägge
sidor

Kablar $\leq \varnothing 80\text{mm}$,
enskilt eller i bunt
Och elrör av stål eller
PVC $\leq \varnothing 16\text{mm}$ (C/U),
med eller utan
kabelränna

KABLAR OCH KABELRÄNNOR BRANDMOTSTÅND EI 45 (E 120)

GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
2400mm bred och
1200mm hög



50mm gjutskiva av
stenull $\geq 150\text{kg/m}^3$

FR Brandskyddsmassa
 $\geq 25\text{mm}$ djup på bägge
sidor

Oisolerade ledare
 $\leq 185\text{mm}^2$ och elrör
av koppar
 $\leq \varnothing 16\text{mm}$, med eller
utan kabelränna

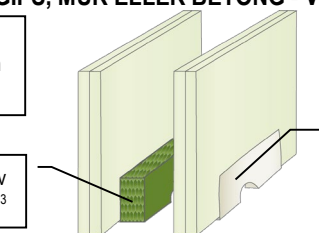
GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Själva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

KABLAR BRANDMOTSTÅND EI 90 (E 120)

GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
2400mm bred och
1200mm hög

50mm gjutskiva av
stenull $\geq 150\text{kg/m}^3$



FR Brandskyddsmassa
 $\geq 25\text{mm}$ djup på bägge
sidor

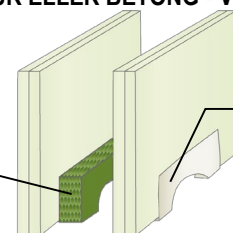
Kablar
 $\leq \text{Ø}21\text{mm}$

ELRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/U (E 120)

GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
2400mm bred och
1200mm hög

50mm gjutskiva av
stenull $\geq 150\text{kg/m}^3$



FR Brandskyddsmassa
 $\geq 25\text{mm}$ djup på bägge
sidor

Kablar

PVC-U & PVC-C
rör $\leq \text{Ø}16\text{mm}$

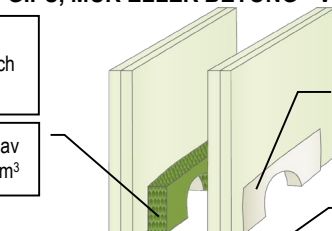
ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/U (E 120)

GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
2400mm bred och
1200mm hög

50mm gjutskiva av
stenull $\geq 150\text{kg/m}^3$

Stålrör
 $\leq \text{Ø}40\text{mm}$



FR Brandskyddsmassa
 $\geq 25\text{mm}$ djup på bägge
sidor

GRAFT FR Rörstrypare
1 lager 50mm bredd
på bägge sidor

13mm genomgående
PE isolering eller
cellgummi

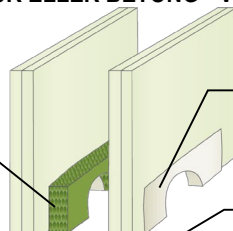
ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/U (E 120)

GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
2400mm bred och
1200mm hög

50mm gjutskiva av
stenull $\geq 150\text{kg/m}^3$

Stålrör
 $\leq \text{Ø}165\text{mm}$



FR Brandskyddsmassa
 $\geq 25\text{mm}$ djup på bägge
sidor

GRAFT FR Rörstrypare
2 lager 50mm bredd
på bägge sidor

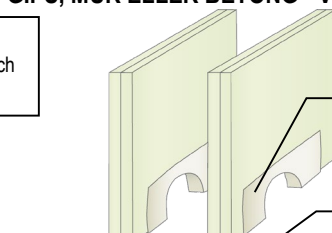
13mm genomgående
PE isolering eller
cellgummi

ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/U (E 120)

GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
2400mm bred och
1200mm hög

Stålrör
 $\leq \text{Ø}165\text{mm}$



FR Brandskyddsmassa
 $\geq 25\text{mm}$ djup på bägge
sidor

GRAFT FR Rörstrypare
2 lager 50mm bredd
på bägge sidor

14-32mm genomgående
PE isolering eller
cellgummi

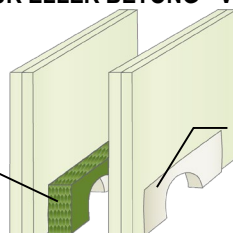
STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/U (E 120)

GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
2400mm bred och
1200mm hög

50mm gjutskiva av
stenull $\geq 150\text{kg/m}^3$

Stålrör
 $\leq \text{Ø}40\text{mm}$



FR Brandskyddsmassa
 $\geq 25\text{mm}$ djup på bägge
sidor

$\geq 20\text{mm}$ tjock stenull
densitet $\geq 80\text{ kg/m}^3$
 $\geq 50\text{cm}$ på bägge
sidor

GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Självva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

<p>STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/U (E 120)</p> <p>GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max håltägning 2400mm bred och 1200mm hög</p> <p>50mm gjutskiva av stenull $\geq 150\text{kg/m}^3$</p> <p>FR Brandskyddsmassa $\geq 25\text{mm}$ djup på bägge sidor</p> <p>Stålrör $\leq \text{Ø}219\text{mm}$</p> <p>$\geq 30\text{mm}$ tjock stenull densitet $\geq 80\text{ kg/m}^3$ $\geq 50\text{cm}$ på bägge sidor</p>	<p>KOPPAR- / STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)</p> <p>GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max håltägning 2400mm bred och 1200mm hög</p> <p>50mm gjutskiva av stenull $\geq 150\text{kg/m}^3$</p> <p>FR Brandskyddsmassa $\geq 25\text{mm}$ djup på bägge sidor</p> <p>GRAFT FR Rörstrypare 2 lager 50mm bred på bägge sidor</p> <p>9-25mm genomgående PE isolering eller cellgummi</p> <p>Koppar- / stålrör $\leq \text{Ø}54\text{mm}$</p>
<p>KOPPAR- / STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)</p> <p>GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max håltägning 2400mm bred och 1200mm hög</p> <p>50mm gjutskiva av stenull $\geq 150\text{kg/m}^3$</p> <p>FR Brandskyddsmassa $\geq 25\text{mm}$ djup på bägge sidor</p> <p>Koppar- / stålrör $\leq \text{Ø}54\text{mm}$</p> <p>$\geq 20\text{mm}$ tjock stenull densitet $\geq 80\text{ kg/m}^3$ $\geq 50\text{cm}$ på bägge sidor</p>	<p>ISOLERADE ALUPEXRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)</p> <p>GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max håltägning 2400mm bred och 1200mm hög</p> <p>50mm gjutskiva av stenull $\geq 150\text{kg/m}^3$</p> <p>FR Brandskyddsmassa $\geq 25\text{mm}$ djup på bägge sidor</p> <p>GRAFT FR Rörstrypare 2 lager 50mm bred på bägge sidor</p> <p>Aluexrör $\leq \text{Ø}75\text{mm}$</p> <p>9-25mm genomgående PE isolering eller cellgummi</p>
<p>ALUPEXRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)</p> <p>GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max håltägning 2400mm bred och 1200mm hög</p> <p>50mm gjutskiva av stenull $\geq 150\text{kg/m}^3$</p> <p>FR Brandskyddsmassa $\geq 25\text{mm}$ djup på bägge sidor</p> <p>Aluexrör $\leq \text{Ø}75\text{mm}$</p> <p>$\geq 20\text{mm}$ tjock stenull densitet $\geq 80\text{ kg/m}^3$ $\geq 50\text{cm}$ på bägge sidor</p>	<p>PVC RÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 U/C (E 120)</p> <p>GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max håltägning 2400mm bred och 1200mm hög</p> <p>50mm gjutskiva av stenull $\geq 150\text{kg/m}^3$</p> <p>FR Brandskyddsmassa $\geq 25\text{mm}$ djup på bägge sidor</p> <p>PVC-U & PVC-C rör $\leq \text{Ø}32\text{mm}$ med godstjockleken 1.6-2.4mm</p>

GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Själva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

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

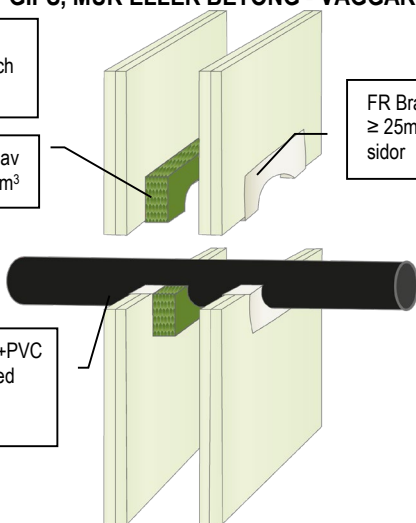
GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltagning
2400mm bred och
1200mm hög

50mm gjutskiva av
stenull $\geq 140\text{kg/m}^3$

FR Brandskyddsmassa
 $\geq 25\text{mm}$ djup på bägge
sidor

PE, ABS & SAN+PVC
rör $\leq \text{Ø}32\text{mm}$ med
godstjockleken
1.8-3.0mm



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

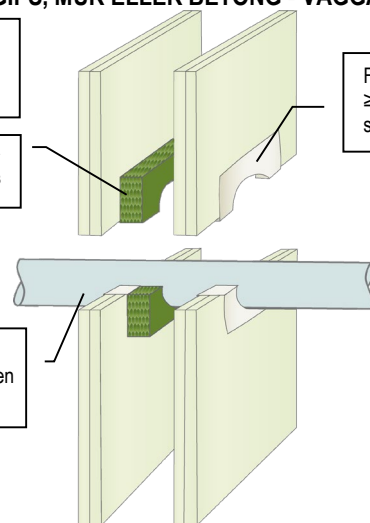
GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltagning
2400mm bred och
1200mm hög

50mm gjutskiva av
stenull $\geq 140\text{kg/m}^3$

FR Brandskyddsmassa
 $\geq 25\text{mm}$ djup på bägge
sidor

PP rör $\leq \text{Ø}32\text{mm}$
med godstjockleken
1.9-4.4mm



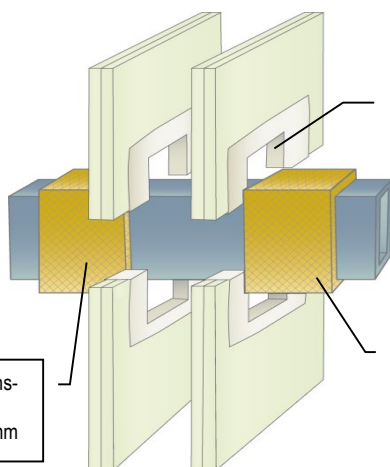
VENTILATIONSKANALER EI60

GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

FR Brandskyddsmassa
 $\geq 25\text{mm}$ djup på bägge
sidor

Ventilations-
kanaler \leq
400x250mm

30mm nätmatta
 $100\text{kg/m}^3 \geq 120\text{cm}$
på bägge sidor



PLASTRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60-120

GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

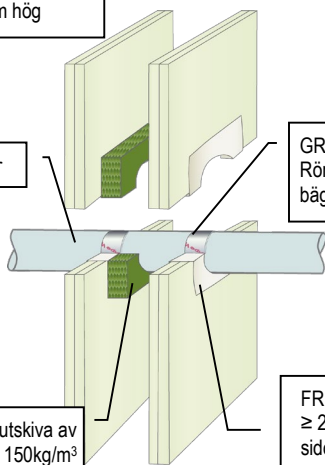
Max håltagning
2400mm bred och
1200mm hög

Plaströr

GRAFT FR
Rörstrypare på
bägge sidor

50mm gjutskiva av
stenull $\geq 150\text{kg/m}^3$

FR Brandskyddsmassa
 $\geq 25\text{mm}$ djup på bägge
sidor



Genomföringar	Godstjocklek	FR Rörstrypare	Brandmotstånd
$\leq \text{Ø}40\text{mm}$ PVC-U & PVC-C	3.0 – 4.3mm	50 x 1.8mm (1 lager)	EI 60 U/C (E 120 U/C)
$\leq \text{Ø}40\text{mm}$ PE, ABS & SAN+PVC	3.2 – 3.7mm	50 x 1.8mm (1 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
$\leq \text{Ø}40\text{mm}$ PP	4.0 – 5.5mm	50 x 1.8mm (1 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
$\leq \text{Ø}110\text{mm}$ PVC-U & PVC-C	2.7 – 6.6mm	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
$\leq \text{Ø}110\text{mm}$ PE, ABS & SAN+PVC	4.2 – 10.0mm	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
$\leq \text{Ø}110\text{mm}$ PP	6.6mm	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
$\leq \text{Ø}125\text{mm}$ PVC-U & PVC-C	3.7 – 7.4mm	50 x 5.4mm (3 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
$\leq \text{Ø}125\text{mm}$ PE, ABS & SAN+PVC	12.0mm	50 x 5.4mm (3 lager)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
$\leq \text{Ø}125\text{mm}$ PP	17.1mm	50 x 5.4mm (3 lager)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
$\leq \text{Ø}160\text{mm}$ PVC-U & PVC-C	3.2 – 9.5mm	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
$\leq \text{Ø}160\text{mm}$ PE, ABS & SAN+PVC	12.0mm	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
$\leq \text{Ø}160\text{mm}$ PP	4.0 – 21.9mm	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 60 U/C (E 120 U/C)

GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Självva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran