



## FR GRAFIT

### INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Elrör av plast i mur-, betong- och lättväggar .....	sida 2
Isolerade stålrör i mur-, betong- och lättväggar .....	sida 2
Plaströr i mur- och betong- och lättväggar .....	sida 2-3
Kablar och kabelskenor i mur- och betongväggar .....	sida 4
Elrör av plast i mur- och betongväggar .....	sida 4
Plaströr i mur- och betongväggar .....	sida 4
Isolerade stålrör i träväggar .....	sida 4-6
Elrör av plast i bjälklag .....	sida 6
Isolerade stålrör i bjälklag .....	sida 6
Plaströr i bjälklag .....	sida 7-8
Isolerade stålrör i träbjälklag .....	sida 8-10

För brandtätning av andra rörtyper och klassificeringar, se Tekniskt Datablad och Montageanvisning för GRAFT® FR Rörmanschett.

### PRODUKTBeskrivning

GRAFT® FR Grafrit är en högkvalitativ produkt framtagen för att förhindra spridning av brand, gas och rök genom öppningar i brandklassade väggar och bjälklag. GRAFT® FR Grafrit expanderar när den utsätts för brand och stänger därigenom hålrummet när ett brännbart material, eller material med låg smältpunkt, bränner bort. GRAFT® FR Grafrit är designad för att brandtäta svåra genomföringar som traditionella brandfogmassor inte klarar av, som t ex stora plaströr.

GRAFT® FR Grafrit ska användas med specificerad drevning, där så är angivet. Detta för att säkerställa rätt förhållande mellan bredd/djup samt att reducera fogens krympning vid härdning. Minimum fogdjup och maximal fogbredd är angivet i detaljskisserna. Fogmassan expanderar när temperaturen överstiger 150° Celsius, och sluter automatiskt igen öppningen i takt med att genomföringen bränner bort.

### ALLMÄNNA INSTRUKTIONER

**Minimum separation och begränsningar:** Genomföringar kan tätas som beskrivet i detaljskisserna på följande sidor. Minimum separation mellan genomföringar, och även mellan genomföringen och tätningens kant inom varje håltagning, skall vara minst 10 mm för att möjliggöra korrekt drevning och fogdjup. Minimum separation mellan håltagningar skall vara minst 30 mm, förutom i träkonstruktioner, där håltagningar kan placeras linjärt utan krav på minsta avstånd. För större håltagningar än de som visas i detaljskisserna rekommenderas GRAFT® FR Brandskiva eller GRAFT® FR Brandskyddsmassa.

**Anslutande konstruktioner:** Lättväggar måste ha en minimum tjocklek på 75 mm och bestå av stål- eller träreglar\*) belagda på båda sidor med minimum 1 lager 12,5 mm tjocka skivor. Träväggar måste ha en minimum tjocklek på 100 mm och bestå av massivt trä eller av CLT-konstruktion. Lösningar för lättväggskonstruktioner applicerade i solida väggar måste ha en minimum tjocklek på 75 mm 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 150 mm (förutom kompositbjälklag) och bestå av lättbetong eller betong med en minimumdensitet på 650 kg/m<sup>3</sup>. Träbjälklag måste ha en minimum tjocklek på 150 mm och bestå av massivt trä eller CLT-konstruktion. Anslutande konstruktion måste vara klassificerad enligt EN 13501-2 för det föreskrivna brandskyddet.



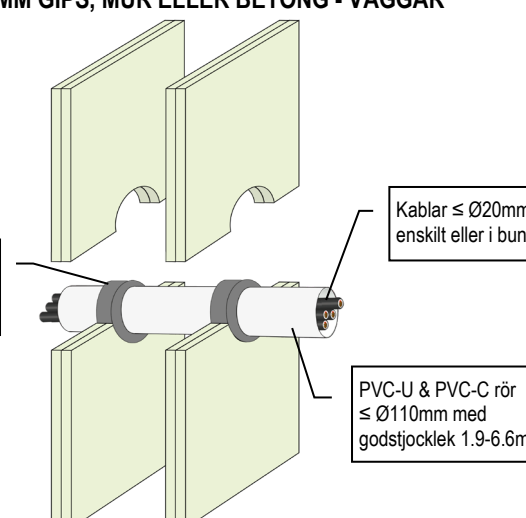
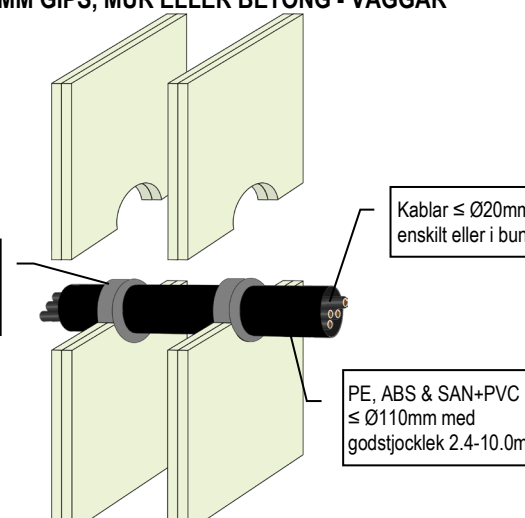
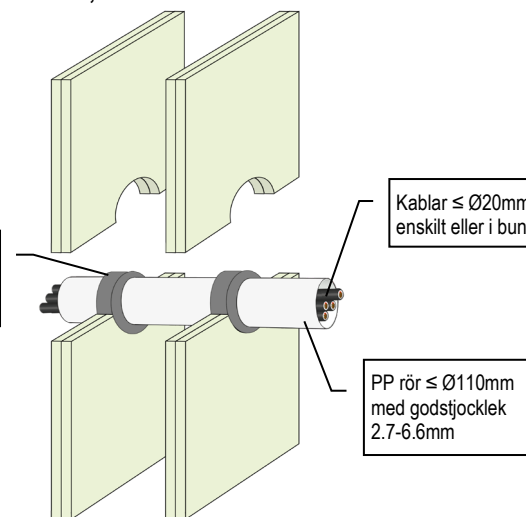
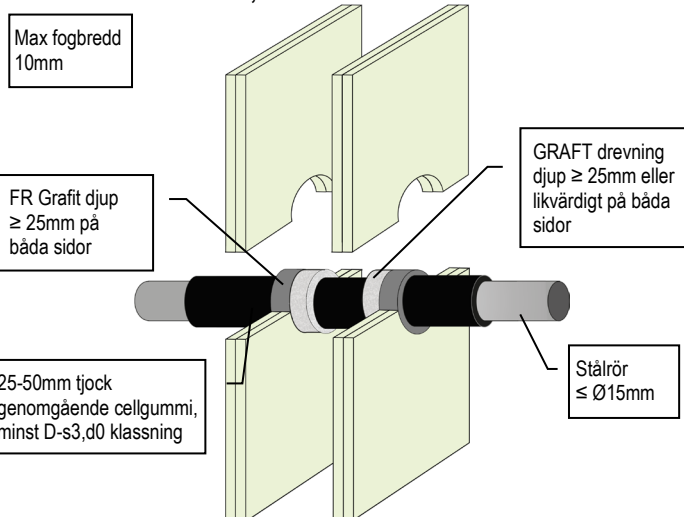
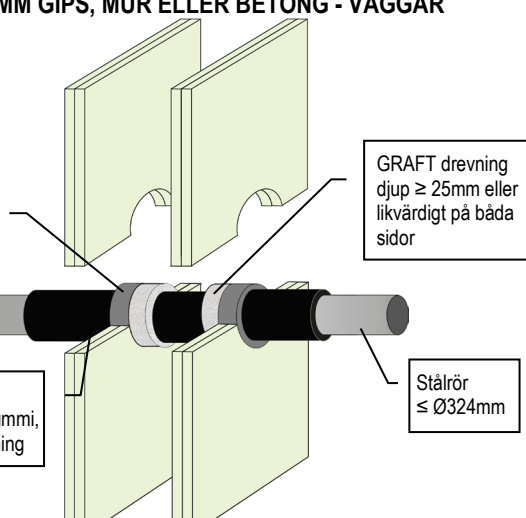
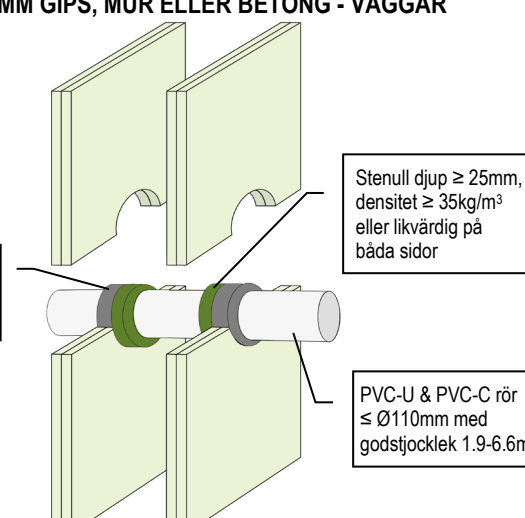
\*) Träreglar: Ingen del av den tätade genomföringen får vara närmare en regel än 100 mm, och minst 100 mm isolering, klass A1 eller A2 enligt EN 13501-1, måste finnas i hålutrymmet mellan tätad genomföring och regel.

### INSTALLATION

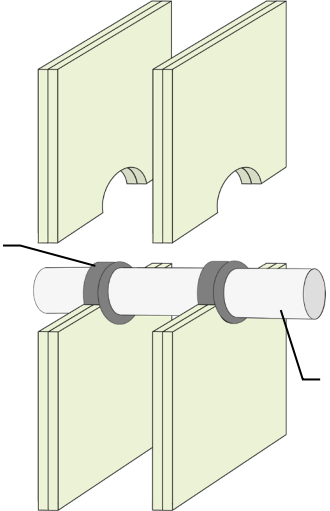
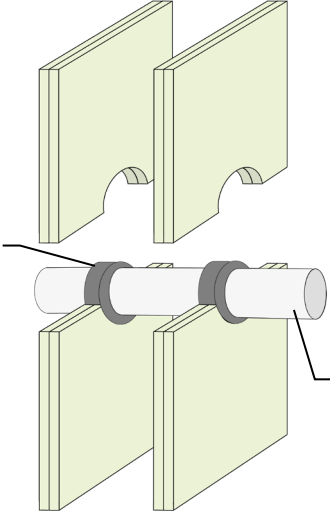
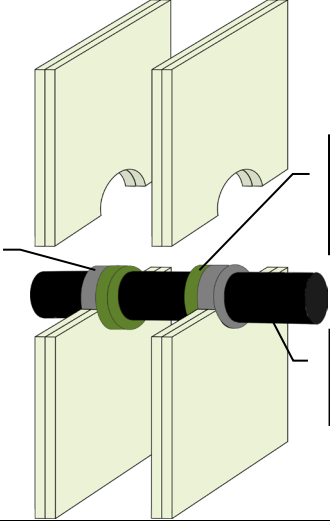
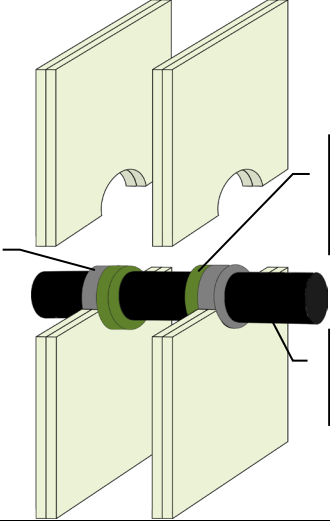
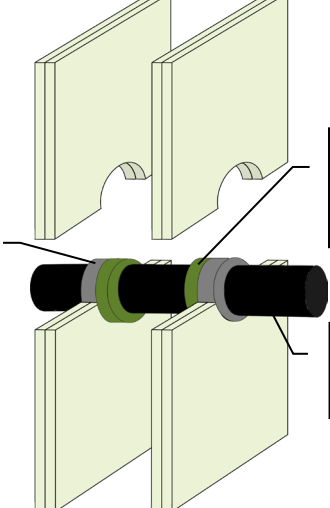
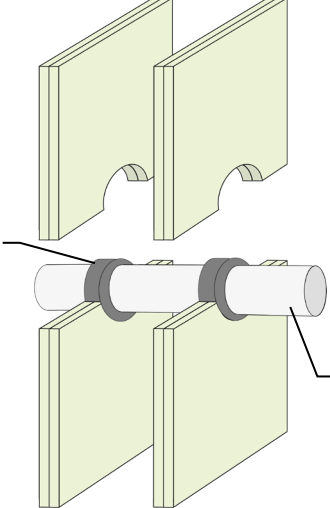
1. Säkerställ att alla ytor på genomföringen och anslutande konstruktioner är fria från lösa partiklar, damm och fett innan montage av GRAFT® FR Grafrit.
2. Eftersom GRAFT® FR Grafrit är vattenbaserad måste enkla genomföringar av metall (där korrosionsskydd är ett problem) skyddas mot korrosion före fogning.
3. Skär drevningen något större än fogbredden så att den sitter bra och att det blir ordentligt tätt. Säkerställ att korrekt drevdjup uppnås.
4. Fyll fogen med GRAFT® FR Grafrit till nödvändigt djup. Se detaljskisserna på sidorna 2 till 10 för vägledning om utförande och dimensionering.
5. Applicera rikligt med fogmassa för att förhindra luftbubblor, använd en fuktad spatel eller fogpinne för att jämna till fogen. Undvik att överarbete fogen på grund av att den kan bli blöt och mjuk.
6. GRAFT® FR Grafrit kan övermålas med de flesta emulsioner och alkyder.

### TESTSTANDARDER

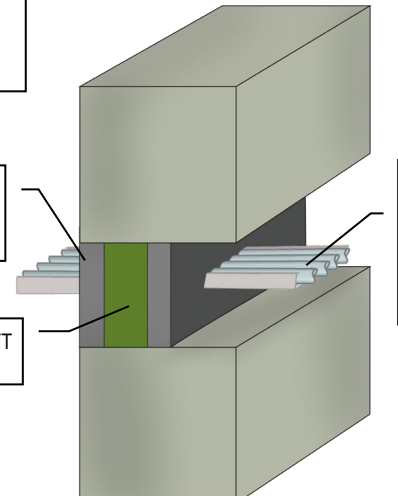
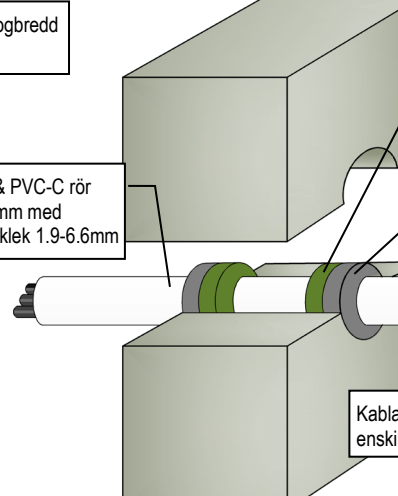
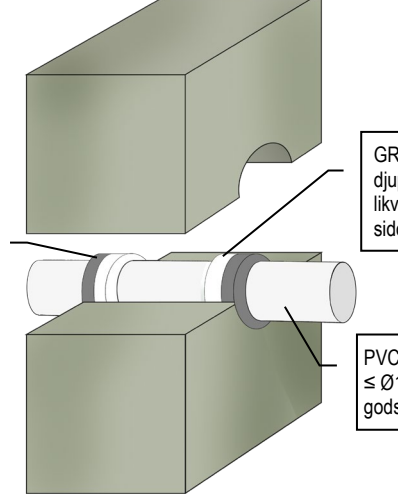
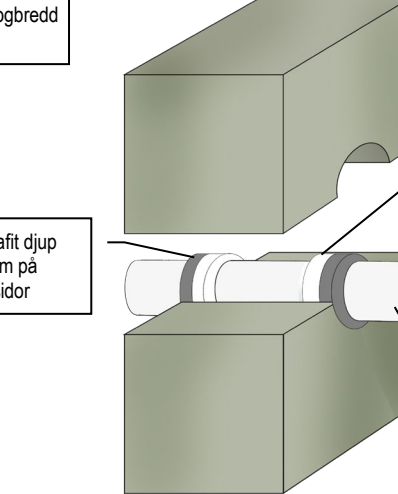
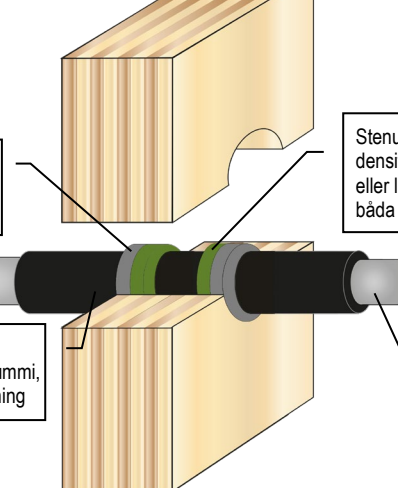
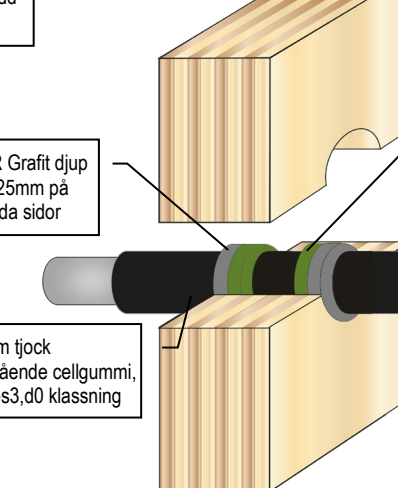
Denna montageanvisning är baserad på produktens European Technical Assessment, utfärdad i enlighet med regelverk (EU) No 305/2011 och EAD 350454-00-1104, September 2017, på basis av tester utförda enligt EN 1366-3:2009 tillsammans med EN 1363-1:2020.

<p><b>PVC ELRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 U/C (E 90)</b></p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max fogbredd 30mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>Kablar ≤ Ø20mm enskilt eller i bunt</p> <p>PVC-U &amp; PVC-C rör ≤ Ø110mm med godstjocklek 1.9-6.6mm</p> 	<p><b>PE ELRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 U/C (E 60)</b></p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max fogbredd 30mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>Kablar ≤ Ø20mm enskilt eller i bunt</p> <p>PE, ABS &amp; SAN+PVC rör ≤ Ø110mm med godstjocklek 2.4-10.0mm</p> 
<p><b>PP ELRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 U/C (E 90)</b></p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max fogbredd 30mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>Kablar ≤ Ø20mm enskilt eller i bunt</p> <p>PP rör ≤ Ø110mm med godstjocklek 2.7-6.6mm</p> 	<p><b>STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/C (E 60)</b></p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max fogbredd 10mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>GRAFT drevning djup ≥ 25mm eller likvärdigt på båda sidor</p> <p>25-50mm tjock genomgående cellgummi, minst D-s3,d0 klassning</p> <p>Stålrör ≤ Ø15mm</p> 
<p><b>STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/C (E 60)</b></p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max fogbredd 10mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>GRAFT drevning djup ≥ 25mm eller likvärdigt på båda sidor</p> <p>50mm tjock genomgående cellgummi, minst D-s3,d0 klassning</p> <p>Stålrör ≤ Ø324mm</p> 	<p><b>PVC RÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 U/C (E 120)</b></p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max fogbredd 30mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m³ eller likvärdig på båda sidor</p> <p>PVC-U &amp; PVC-C rör ≤ Ø110mm med godstjocklek 1.9-6.6mm</p> 

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><b>PVC RÖR BRANDMOTSTÅND EI 30 U/C (E 30)</b></p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max fogbredd 30mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>PVC-U &amp; PVC-C rör ≤ Ø160mm med godstjocklek 3.2-9.5mm</p> 	<p><b>PVC RÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 U/C (E 90)</b></p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max fogbredd 30mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>PVC-U &amp; PVC-C rör ≤ Ø160mm med godstjocklek 9.5mm</p> 
<p><b>PE RÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 U/C (E 120)</b></p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max fogbredd 30mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m<sup>3</sup> eller likvärdig på båda sidor</p> <p>PE, ABS &amp; SAN+PVC rör ≤ Ø40mm med godstjocklek 2.4-3.7mm</p> 	<p><b>PE RÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 U/C (E 60)</b></p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max fogbredd 30mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m<sup>3</sup> eller likvärdig på båda sidor</p> <p>PE, ABS &amp; SAN+PVC rör ≤ Ø110mm med godstjocklek 2.4-10.0mm</p> 
<p><b>PE RÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 U/C (E 120)</b></p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max fogbredd 30mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m<sup>3</sup> eller likvärdig på båda sidor</p> <p>PE, ABS &amp; SAN+PVC rör ≤ Ø110mm med godstjocklek 4.3-10.0mm</p> 	<p><b>PP RÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 U/C (E 60)</b></p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max fogbredd 30mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>PP rör ≤ Ø110mm med godstjocklek 1.8-6.3mm</p> 

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

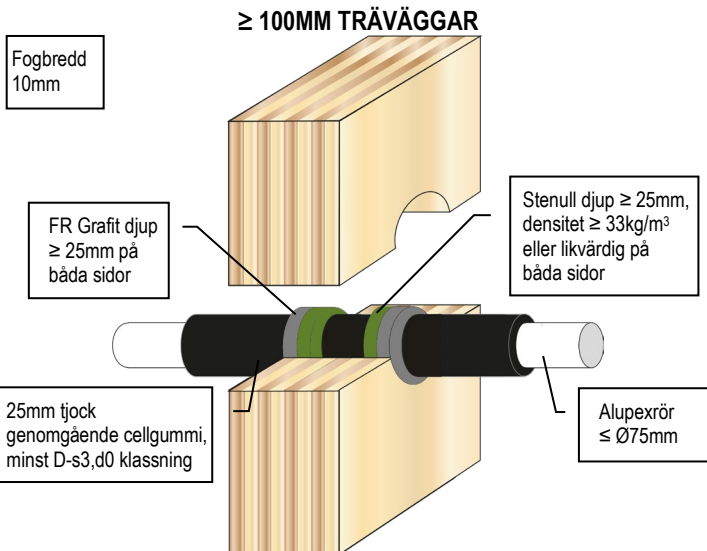
<p><b>KABLAR PÅ KABELRÄNNOR BRANDMOTSTÅND EI 180 (E 240)</b></p> <p>≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max håltagning 200mm bred och 100mm hög</p> <p>FR Grafit djup ≥ 40mm på båda sidor</p> <p>1 lager 50mm GRAFT FR Brandskiva 2-S</p> <p>Kablar ≤ Ø20mm enskilt, buntade och på perforerade kabelrännor ≤ 150 x 25mm</p> 	<p><b>PVC ELRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 U/C (E 120)</b></p> <p>≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max fogbredd 30mm</p> <p>PVC-U &amp; PVC-C rör ≤ Ø110mm med godstjocklek 1.9-6.6mm</p> <p>Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m³ eller likvärdig på båda sidor</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>Kablar ≤ Ø20mm enskilt eller i bunt</p> 
<p><b>PVC RÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 U/C (E 90)</b></p> <p>≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max fogbredd 30mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 35mm på båda sidor</p> <p>GRAFT drevning djup ≥ 25mm eller likvärdigt på båda sidor</p> <p>PVC-U &amp; PVC-C rör ≤ Ø160mm med godstjocklek 4.0-9.5mm</p> 	<p><b>PVC RÖR BRANDMOTSTÅND EI 180 U/C (E 240)</b></p> <p>≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VÄGGAR</p> <p>Max fogbredd 30mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 35mm på båda sidor</p> <p>GRAFT drevning djup ≥ 25mm eller likvärdigt på båda sidor</p> <p>PVC-U &amp; PVC-C rör ≤ Ø160mm med godstjocklek 9.5mm</p> 
<p><b>ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/C (E 90)</b></p> <p>≥ 100MM TRÄVÄGGAR</p> <p>Fogbredd 10mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m³ eller likvärdig på båda sidor</p> <p>13mm tjock genomgående cellgummi, minst D-s3,d0 klassning</p> <p>Stålrör ≤ Ø114mm</p> 	<p><b>ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 45 C/C (E 90)</b></p> <p>≥ 100MM TRÄVÄGGAR</p> <p>Fogbredd 10mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m³ eller likvärdig på båda sidor</p> <p>14-25mm tjock genomgående cellgummi, minst D-s3,d0 klassning</p> <p>Stålrör ≤ Ø114mm</p> 

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

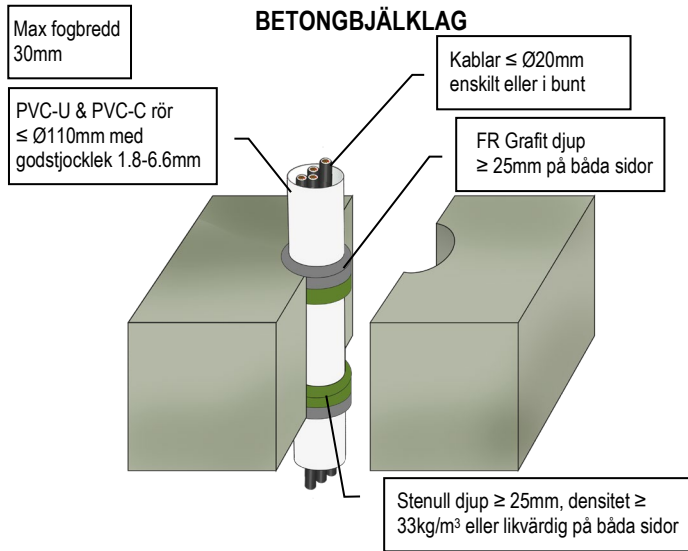
<p><b>ISOLERADE KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)</b></p> <p>≥ 100MM TRÄVÄGGAR</p> <p>Fogbredd 10mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m<sup>3</sup> eller likvärdig på båda sidor</p> <p>13mm tjock genomgående cellgummi, minst D-s3,d0 klassning</p> <p>Koppar eller stålrör ≤ Ø12mm</p>	<p><b>ISOLERADE KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/C (E 120)</b></p> <p>≥ 100MM TRÄVÄGGAR</p> <p>Fogbredd 10mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m<sup>3</sup> eller likvärdig på båda sidor</p> <p>13mm tjock genomgående cellgummi, minst D-s3,d0 klassning</p> <p>Koppar eller stålrör ≤ Ø54mm</p>
<p><b>ISOLERADE KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 30 C/C (E 120)</b></p> <p>≥ 100MM TRÄVÄGGAR</p> <p>Fogbredd 10mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m<sup>3</sup> eller likvärdig på båda sidor</p> <p>14-25mm tjock genomgående cellgummi, minst D-s3,d0 klassning</p> <p>Koppar eller stålrör ≤ Ø54mm</p>	<p><b>ISOLERADE ALUPEXRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)</b></p> <p>≥ 100MM TRÄVÄGGAR</p> <p>Fogbredd 10mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m<sup>3</sup> eller likvärdig på båda sidor</p> <p>13mm tjock genomgående cellgummi, minst D-s3,d0 klassning</p> <p>Aluexrör ≤ Ø16mm</p>
<p><b>ISOLERADE ALUPEXRÖR BRANDMOTSTÅND EI 45 C/C (E 120)</b></p> <p>≥ 100MM TRÄVÄGGAR</p> <p>Fogbredd 10mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m<sup>3</sup> eller likvärdig på båda sidor</p> <p>13mm tjock genomgående cellgummi, minst D-s3,d0 klassning</p> <p>Aluexrör ≤ Ø75mm</p>	<p><b>ISOLERADE ALUPEXRÖR BRANDMOTSTÅND EI 45 C/C (E 90)</b></p> <p>≥ 100MM TRÄVÄGGAR</p> <p>Fogbredd 10mm</p> <p>FR Grafit djup ≥ 25mm på båda sidor</p> <p>Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m<sup>3</sup> eller likvärdig på båda sidor</p> <p>14-24mm tjock genomgående cellgummi, minst D-s3,d0 klassning</p> <p>Aluexrör ≤ Ø75mm</p>

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

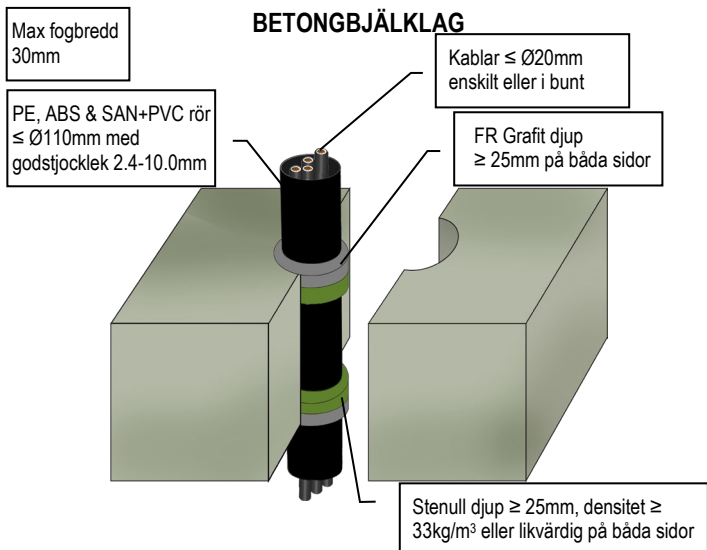
## ISOLERADE ALUPEXRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/C (E 90)



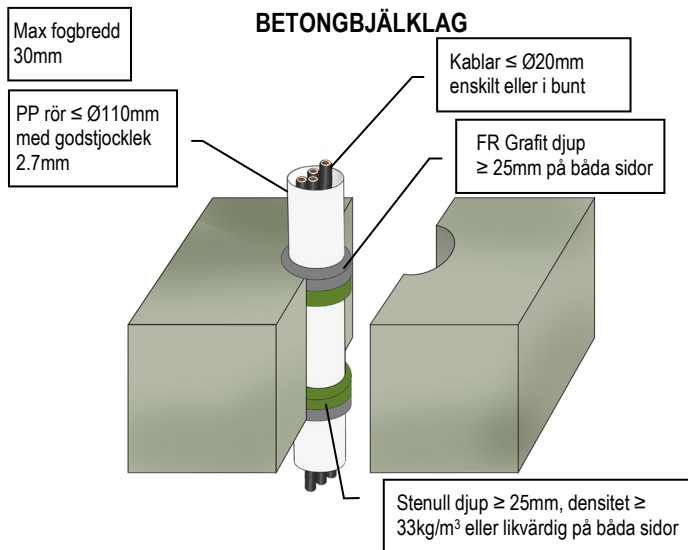
## PVC ELRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 U/C (E 90)



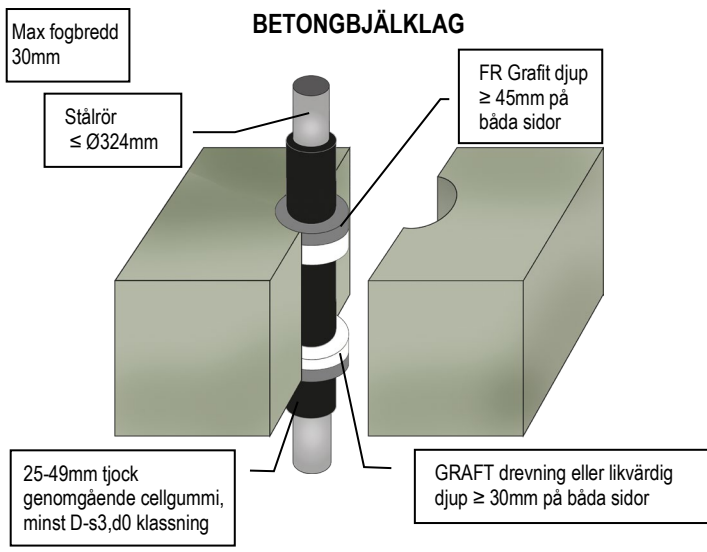
## PE ELRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 U/C (E 60)



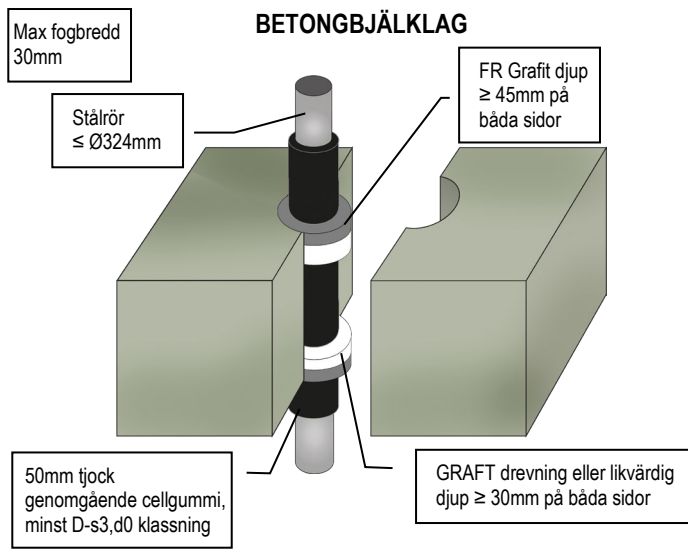
## PP ELRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 U/C (E 90)



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



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



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

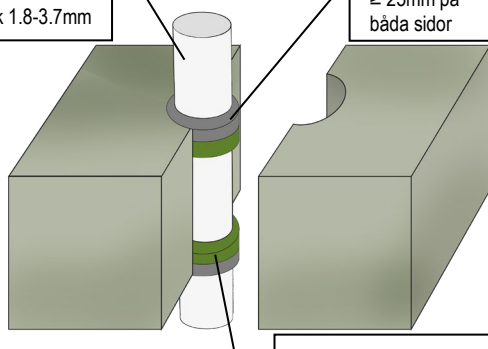
## PVC RÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 U/U (E 240)

Max fogbredd  
30mm

### BETONGBJÄLKLÄG

PVC-U eller PVC-C rör  
≤ Ø40mm med  
godstjocklek 1.8-3.7mm

FR Grafit djup  
≥ 25mm på  
båda sidor



Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥  
35kg/m<sup>3</sup> eller likvärdig på båda sidor

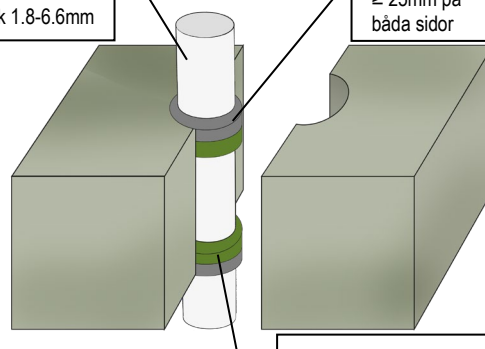
## PVC RÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/U (E 90)

Max fogbredd  
30mm

### BETONGBJÄLKLÄG

PVC-U eller PVC-C rör  
≤ Ø110mm med  
godstjocklek 1.8-6.6mm

FR Grafit djup  
≥ 25mm på  
båda sidor



Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥  
35kg/m<sup>3</sup> eller likvärdig på båda sidor

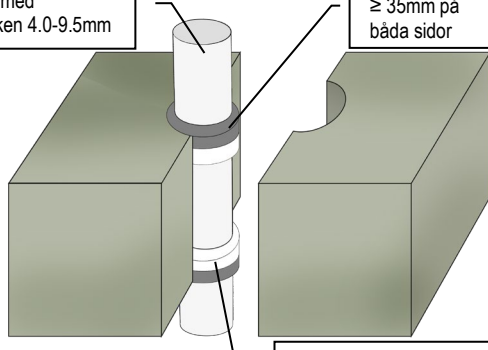
## PVC RÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 U/C (E 60)

Max fogbredd  
30mm

### BETONGBJÄLKLÄG

PVC-U eller PVC-C rör  
≤ Ø160mm med  
godstjockleken 4.0-9.5mm

FR Grafit djup  
≥ 35mm på  
båda sidor



GRAFT drevning eller likvärdig  
djup ≥ 25mm på båda sidor

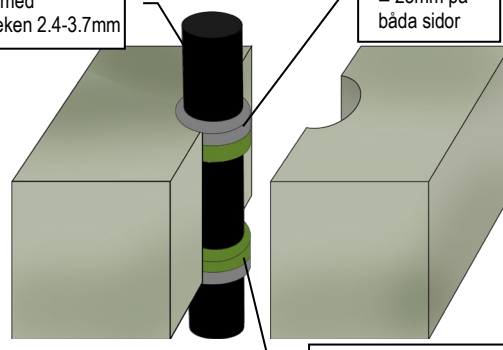
## PE RÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 U/U & EI 240 U/C (E 60/240)

Max fogbredd  
30mm

### BETONGBJÄLKLÄG

PE, ABS & SAN+PVC rör  
≤ Ø40mm med  
godstjockleken 2.4-3.7mm

FR Grafit djup  
≥ 25mm på  
båda sidor



Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥  
35kg/m<sup>3</sup> eller likvärdig på båda sidor

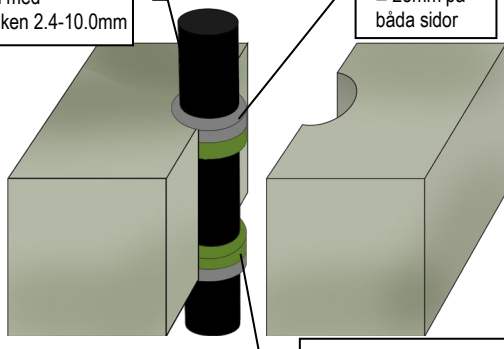
## PE RÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 U/C (E 60)

Max fogbredd  
30mm

### BETONGBJÄLKLÄG

PE, ABS & SAN+PVC rör  
≤ Ø110mm med  
godstjockleken 2.4-10.0mm

FR Grafit djup  
≥ 25mm på  
båda sidor



Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥  
35kg/m<sup>3</sup> eller likvärdig på båda sidor

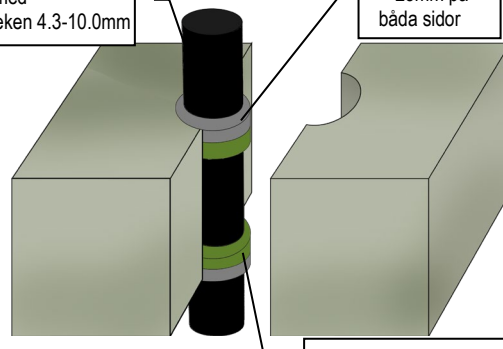
## PE RÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 U/C (E 90)

Max fogbredd  
30mm

### BETONGBJÄLKLÄG

PE, ABS & SAN+PVC rör  
Ø110mm med  
godstjockleken 4.3-10.0mm

FR Grafit djup  
≥ 25mm på  
båda sidor



Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥  
35kg/m<sup>3</sup> eller likvärdig på båda sidor

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

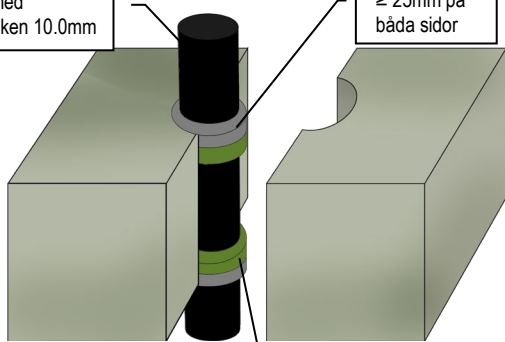
## PE RÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 U/U (E 60)

Max fogbredd  
30mm

### BETONGBJÄLKLAG

PE, ABS & SAN+PVC rör  
Ø110mm med  
godstjockleken 10.0mm

FR Grafit djup  
≥ 25mm på  
båda sidor



Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥  
35kg/m³ eller likvärdig på båda sidor

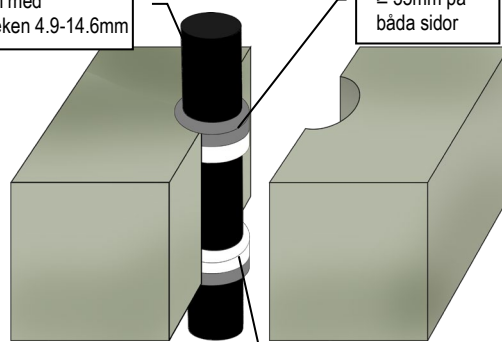
## PE RÖR BRANDMOTSTÅND EI 30 U/C (E 30)

Max fogbredd  
30mm

### BETONGBJÄLKLAG

PE, ABS & SAN+PVC rör  
≤ Ø160mm med  
godstjockleken 4.9-14.6mm

FR Grafit djup  
≥ 35mm på  
båda sidor



GRAFT drevning eller likvärdig  
djup ≥ 25mm på båda sidor

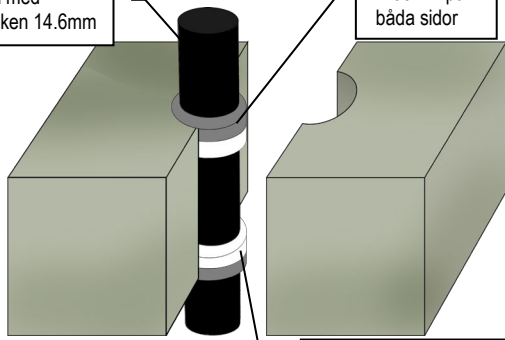
## PE RÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 U/C (E 60)

Max fogbredd  
30mm

### BETONGBJÄLKLAG

PE, ABS & SAN+PVC rör  
≤ Ø160mm med  
godstjockleken 14.6mm

FR Grafit djup  
≥ 35mm på  
båda sidor



GRAFT drevning eller likvärdig  
djup ≥ 25mm på båda sidor

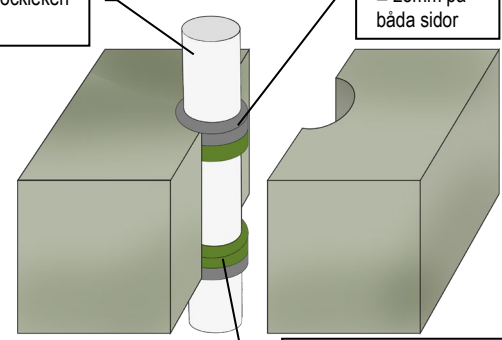
## PP RÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)

Max fogbredd  
30mm

### BETONGBJÄLKLAG

PP rör ≤ Ø40mm  
med godstjockleken  
1.8mm

FR Grafit djup  
≥ 25mm på  
båda sidor



Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥  
33kg/m³ eller likvärdig på båda sidor

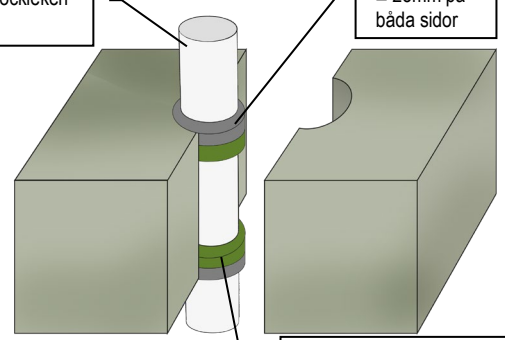
## PP RÖR BRANDMOTSTÅND EI 30 U/C (E 30)

Max fogbredd  
30mm

### BETONGBJÄLKLAG

PP rör ≤ Ø110mm  
med godstjockleken  
1.8-6.3mm

FR Grafit djup  
≥ 25mm på  
båda sidor



Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥  
33kg/m³ eller likvärdig på båda sidor

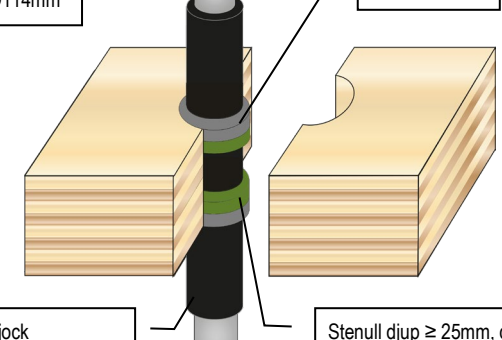
## ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 45 C/C (E 120)

Fogbredd  
10mm

### TRÄBJÄLKLAG

Stålrör  
≤ Ø114mm

FR Grafit djup  
≥ 25mm på  
båda sidor



9-24mm tjock  
genomgående cellgummi,  
minst D-s3,d0 klassning

Stenull djup ≥ 25mm, densitet ≥  
33kg/m³ eller likvärdig på båda

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><b>ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/C (E 120)</b></p> <p>Fogbredd 10mm</p> <p>Stålrör <math>\leq \varnothing 114\text{mm}</math></p> <p>FR Grafit djup <math>\geq 25\text{mm}</math> på båda sidor</p> <p>25mm tjock genomgående cellgummi, minst D-s3,d0 klassning</p> <p>Stenull djup <math>\geq 25\text{mm}</math>, densitet <math>\geq 33\text{kg/m}^3</math> eller likvärdig på båda</p> <p><b>TRÄBJÄLKLAG</b></p>	<p><b>ISOLERADE KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)</b></p> <p>Fogbredd 10mm</p> <p>Koppar eller stålrör <math>\leq \varnothing 12\text{mm}</math></p> <p>FR Grafit djup <math>\geq 25\text{mm}</math> på båda sidor</p> <p>9mm tjock genomgående cellgummi, minst D-s3,d0 klassning</p> <p>Stenull djup <math>\geq 25\text{mm}</math>, densitet <math>\geq 33\text{kg/m}^3</math> eller likvärdig på båda</p> <p><b>TRÄBJÄLKLAG</b></p>
<p><b>ISOLERADE KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 45 C/C (E 120)</b></p> <p>Fogbredd 10mm</p> <p>Kopparrör <math>\leq \varnothing 54\text{mm}</math></p> <p>FR Grafit djup <math>\geq 25\text{mm}</math> på båda sidor</p> <p>9mm tjock genomgående cellgummi, minst D-s3,d0 klassning</p> <p>Stenull djup <math>\geq 25\text{mm}</math>, densitet <math>\geq 33\text{kg/m}^3</math> eller likvärdig på båda</p> <p><b>TRÄBJÄLKLAG</b></p>	<p><b>ISOLERADE KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 30 C/C (E 120)</b></p> <p>Fogbredd 10mm</p> <p>Kopparrör <math>\leq \varnothing 54\text{mm}</math></p> <p>FR Grafit djup <math>\geq 25\text{mm}</math> på båda sidor</p> <p>10-25mm tjock genomgående cellgummi, minst D-s3,d0 klassning</p> <p>Stenull djup <math>\geq 25\text{mm}</math>, densitet <math>\geq 33\text{kg/m}^3</math> eller likvärdig på båda</p> <p><b>TRÄBJÄLKLAG</b></p>
<p><b>ISOLERADE ALUPEXRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)</b></p> <p>Fogbredd 10mm</p> <p>Aluexrör <math>\leq \varnothing 16\text{mm}</math></p> <p>FR Grafit djup <math>\geq 25\text{mm}</math> på båda sidor</p> <p>9mm tjock genomgående cellgummi, minst D-s3,d0 klassning</p> <p>Stenull djup <math>\geq 25\text{mm}</math>, densitet <math>\geq 33\text{kg/m}^3</math> eller likvärdig på båda</p> <p><b>TRÄBJÄLKLAG</b></p>	<p><b>ISOLERADE ALUPEXRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/C (E 120)</b></p> <p>Fogbredd 10mm</p> <p>Aluexrör <math>\leq \varnothing 75\text{mm}</math></p> <p>FR Grafit djup <math>\geq 25\text{mm}</math> på båda sidor</p> <p>9-24mm tjock genomgående cellgummi, minst D-s3,d0 klassning</p> <p>Stenull djup <math>\geq 25\text{mm}</math>, densitet <math>\geq 33\text{kg/m}^3</math> eller likvärdig på båda</p> <p><b>TRÄBJÄLKLAG</b></p>

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

## Detaljlösningar FR GRAFIT

