



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Kablar och kabelstegar i gips, mur eller betong väggar.....	sida 2
Stålrör i gips, mur eller betong väggar.....	sida 2-4
Kopparrör i gips, mur eller betong väggar.....	sida 4-5
Alupex rör i gips, mur eller betong väggar.....	sida 5-6
Plaströr i gips, mur eller betong väggar.....	sida 6-7
PEX i gips, mur eller betong väggar.....	sida 7
Ventilationskanaler i gips, mur eller betong väggar.....	sida 7
Kablar och kabelstegar i mur eller betong väggar.....	sida 7-9
Stålrör i mur eller betong väggar.....	sida 10-11
Kopparrör i mur eller betong väggar.....	sida 11-12
Alupex rör i mur eller betong väggar.....	sida 12
Plaströr i mur eller betong väggar.....	sida 13
Ventilationskanaler i mur eller betong väggar.....	sida 13
Kablar och kabelstegar i bjälklagskonstruktioner.....	sida 13
Stålrör i bjälklagskonstruktioner.....	sida 13-15
Kopparrör i bjälklagskonstruktioner.....	sida 16
Alupex rör i bjälklagskonstruktioner.....	sida 17
Plaströr i bjälklagskonstruktioner.....	sida 18
Ventilationskanaler i bjälklagskonstruktioner.....	sida 18

PRODUKTBESKRIVNING

Protecta® FR Brandskiva är utformad för att behålla brandmotståndet i brandklassade väggar och bjälklag, där de bryts av en eller flera tekniska genomföringar. Brandskivans kärna består av stenull, målad med Protecta® FR Täckfärg på en eller bägge sidor. Täckfärgen fungerar som viktig barriär mot genomträngning av brand, rök och varma gaser genom stenullen. Genom reducerad temperaturökning ger produkten ett skyddande system mot värmeöverföring i tekniska genomgående installationer. Valet av brandskiva med täckfärg på en eller två sidor avgörs av vad som ska brandtätas och önskat brandmotstånd. Protecta® FR Brandskiva används tillsammans med Protecta® FR Akryl för tätningar runt tekniska genomföringar och mot angränsande byggnadskonstruktioner.

ALLMÄNNA INSTRUKTIONER

Minsta avstånd och begränsningar: Tekniska genomföringar kan brandtätas som specificerats i detaljsskisserna. En håltagning kan inkludera flera genomföringar, och de kan också vara av olika typer. Minsta tillåtna avstånd mellan två tätningar/håltagningar är 200mm. Genomföringar bör placeras minst 25mm från kanten av håltagningen. Genomföringar i systemet Protecta® FR Brandskiva 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 75mm och bestå av stål- eller träreglar*) belagda på båda sidor med minimum 1 lager 12.5mm tjocka skivor. Solida väggar måste ha en minimum tjocklek på 75mm och bestå av betong, lättbetong eller murverk, med en minimum densitet på 650 kg/m³. Solida bjälklag måste ha en minimum tjocklek på 150mm och bestå av lättbetong eller betong med en minimum densitet på 650 kg/m³. Anslutande konstruktion måste vara klassificerad enligt EN 13501-2 för det föreskrivna brandmotståndet.

*) 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 hålutrymmet mellan tätad genomföring och regel.



INSTALLATION

1. Säkerställ att de tekniska genomföringarna och anslutande konstruktioner är fria från lösa partiklar, damm, smuts och fett innan montering av Protecta® FR Brandskiva.
2. Protecta® FR Täckfärg och Protecta® FR Akryl är vattenbaserade system och vid tillfällen där risk för korrosion föreligger så kan oskyddade metaller behöva påföras en rostskyddande barriär före tätning.
3. Välj typ och antal brandskivor i förhållande till uppsatt krav på brandmotstånd, se detaljsskisser på sidorna 2-18.
4. Vid montage av brandskiva i gipsväggar ska den belagda sidan av brandskivan linjera med gipsens yta på bägge sidor om väggen. Vid tätningar bredare än 2400mm ska centrummättet mellan varje regel vara 2400mm eller mindre utan avbrott.
5. När dubbla lager av 60mm brandskivor ska monteras i mur- eller betongkonstruktioner ska skivorna monteras i liv med väggkonstruktionen. Detta för att maximera brandmotståndet. Om detta inte är möjligt ska det säkerställas en luftspalt på minst 30mm mellan skivorna.
6. Vid montage av singel brandskiva i mur- eller betongkonstruktioner, så kan skivan placeras på valfri sida av konstruktionen eller var som helst emellan.
7. Vid brandtätning av schaktväggar bestående av gips på endast en sida, monteras en brandskiva med den vitmålade sidan i linje med den exponerade gipsskivans yta enligt anvisningar för installation i gipsväggar på sidorna 2-7. Lösningen bör godkännas av brandkonsult före montage.
8. Vid installation av Protecta® FR Brandskiva i håldäckselement kan tvärsidig tätning utföras. Brandtätning görs då på samma sätt som för bjälklagskonstruktioner, men med en skiva i ovankant och en i underkant av bjälklaget. Alternativt tätas hålrummen i håldäckselementet med stenull till samma djup som håldäckets tjocklek. Då kan tätning utföras på samma sätt som för betongbjälklag, dvs. ensidigt där så är beskrivet.
9. Mät upp öppningen i håltagningen, och skär till brandskiva i passande bitar. Dessa limmas därefter in i håltagningen med Protecta® FR Akryl eller Protecta® Täckfärg som appliceras på skivans kanter före applicering, så att det blir så tätt som möjligt för att säkerställa både vidhäftning samt gas- och rökthet.
10. Tät därefter alla mindre öppningar och sprickor på bägge sidor om tätningen med Protecta® FR Akryl så att brandtätningen blir helt förseglad.
11. Protecta® FR Brandskiva kan övermålas med de flesta emulsion- och alkydfärger.

TESTSTANDARDER

Denna montageanvisning är baserad på produktens European Technical Assessment, utfärdad i enlighet med regelverk (EU) No 305/2011, på basis av ETAG 026-2 och 3, utgåva 2011, som European Assessment Document (EAD) samt nationella svenska bestämmelser enligt Boverkets Byggregler (BBR). Detaljer för brandtätning av ventilationskanaler är hämtade från Kiwa BPC nr 1415.

KABLAR BRANDMOTSTÅND EI 60 (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
obegränsad bredd
och 1200mm hög

2 lager 50mm
FR Brandskiva 1-S

Kablar ≤ Ø21mm

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

KABLAR OCH KABELSTEGAR BRANDMOTSTÅND EI 45 (E 45)

≥ 75MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
1200mm bred och
600mm hög

2 lager 30mm
FR Brandskiva 1-S

Kablar ≤ Ø21mm,
enskilt, buntade och
på kabelstegar

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

KABLAR OCH KABELSTEGAR BRANDMOTSTÅND EI 30 (E 45)

≥ 75MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
1200mm bred och
600mm hög

2 lager 30mm
FR Brandskiva 1-S

Kablar ≤ Ø80 mm,
enskilt, buntade och
på kabelstegar

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

KABLAR OCH KABELSTEGAR BRANDMOTSTÅND EI 60 (E 60)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
1200mm bred och
600mm hög

1 lager 50mm
FR Brandskiva 2-S

Inramad håltägning
med 2x12,5mm
gipsskiva
(Ej nödvändigt i
muroch betong-
väggar)

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

Kablar ≤ Ø80mm,
enskilt, buntade
och på
kabelstegar eller
perforerade
kabelrännor

Alla genomföringar
utmätas 150mm/
sida med 300µ VFT
Protecta Service
Coat FR-1

KABLAR OCH KABELSTEGAR BRANDMOTSTÅND EI 60 (E 60)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
obegränsad bredd
och 1200mm hög

2 lager 50mm
FR Brandskiva 1-S

Kablar ≤ Ø80mm
enskilt eller i bunt,
wire ≤ 185mm² samt
stållell flexrör ≤
Ø16mm på
kabelstegar

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 30 C/U (E 45)

≥ 75MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltägning
1200mm bred och
600mm hög

2 lager 30mm
FR Brandskiva 1-S

Stålrör
≤ Ø22mm

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/U (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltagning
obegränsad bredd
och 1200mm hög

2 lager 50mm
FR Brandskiva 1-S

Stålrör
≤ Ø22mm

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 20 C/U (E 90)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltagning
obegränsad bredd
och 1200mm hög

2 layers 50mm FR
Board 1-S

Stålrör
≤ Ø114mm

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

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

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltagning
obegränsad bredd
och 1200mm hög

2 lager 50mm
FR Brandskiva 1-S

Protecta
Rörstrypare 1 lager
50mm bredd på
bägge sidor

Stålrör
≤ Ø40mm

13mm
genomgående
cellgummi

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

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

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltagning
obegränsad bredd
och 1200mm hög

2 lager 50mm
FR Brandskiva 1-S

Protecta
Rörstrypare 2 lager
50mm bredd
på bägge sidor

13-32mm
genomgående
cellgummi

Stålrör
≤ Ø165mm

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/U (E 90)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltagning
obegränsad bred
och 1200mm hög

2 lager 50mm
FR Brandskiva 1-S

Protecta
Rörstrypare 3 lager
50mm bredd på
bägge sidor

32-50mm
genomgående
cellgummi

Stålrör
≤ Ø324mm

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 45 C/U (E 45)

≥ 75MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max håltagning
1200mm bred och
600mm hög

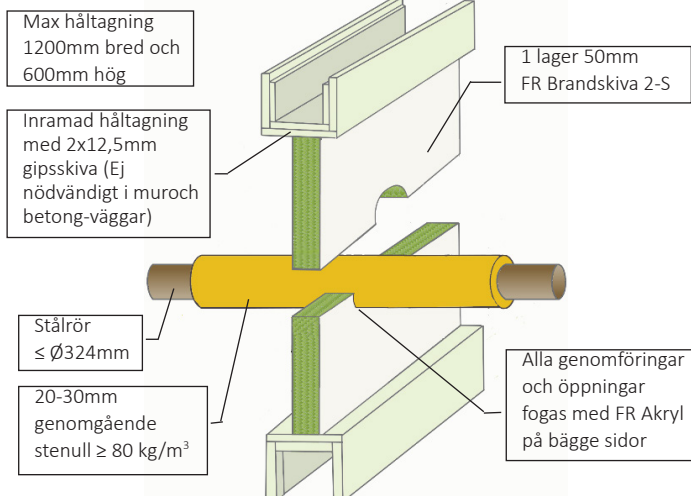
2 lager 30mm
FR Brandskiva 1-S

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

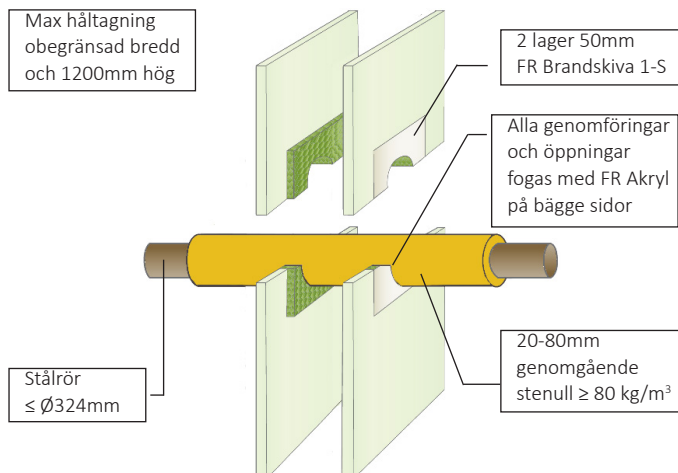
Stålrör
≤ Ø324mm

20-30mm
genomgående
stenull ≥ 80 kg/m³

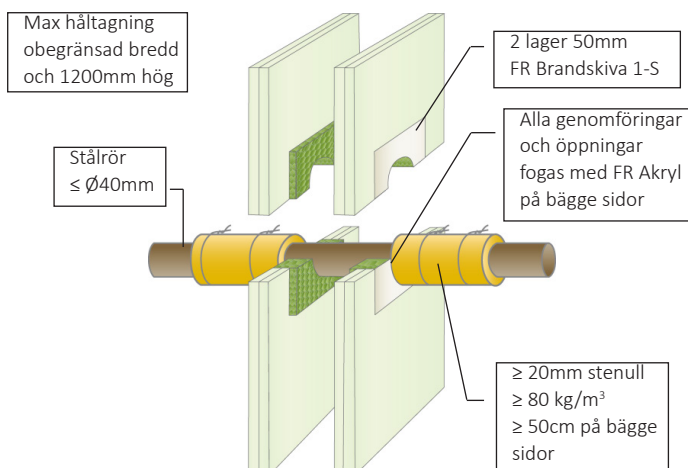
ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/U (E 90)
≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR



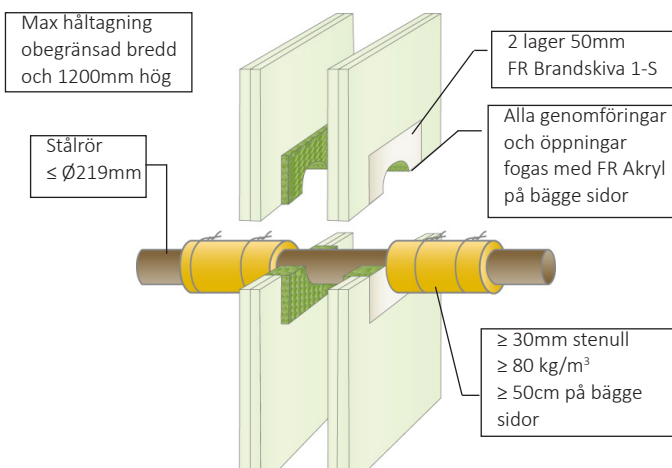
ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/U (E 120)
≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR



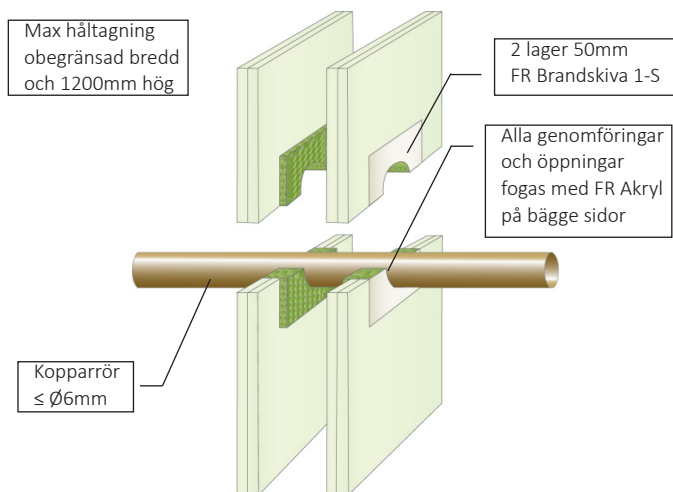
STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/U (E 120)
≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR



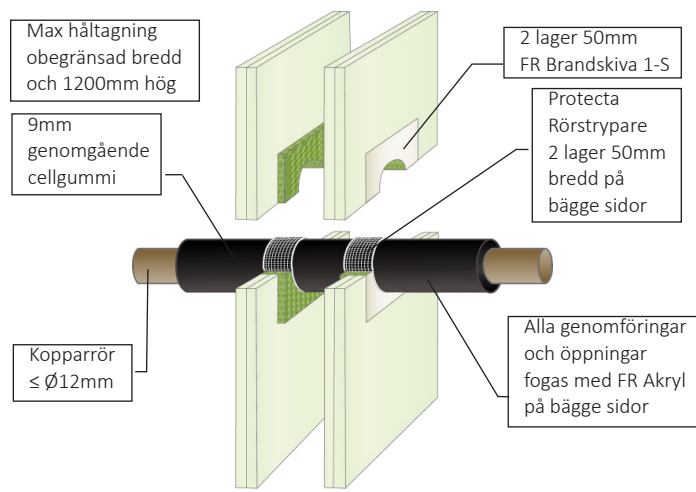
STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/U (E 120)
≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR



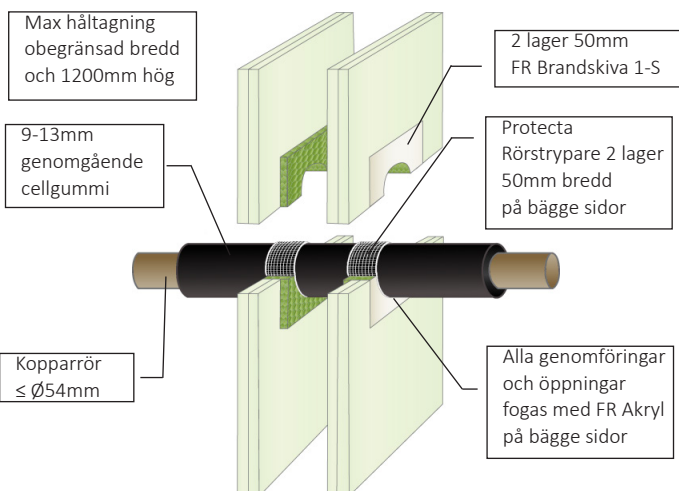
KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/C (E 120)
≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR



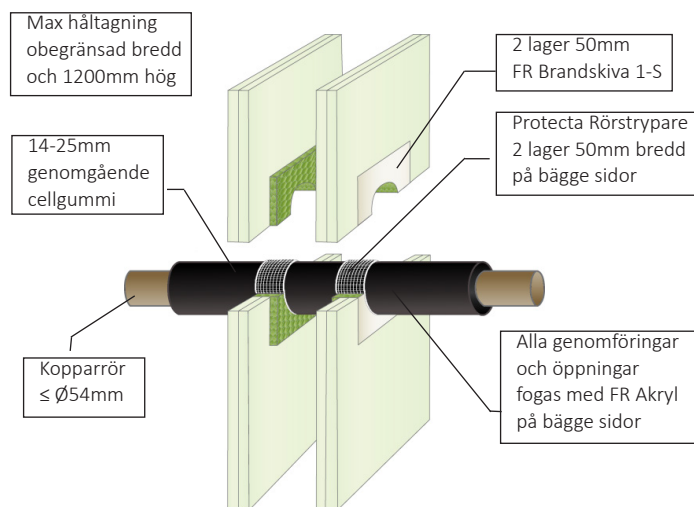
ISOLERADE KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)
≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR



ISOLERADE KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/C (E 120)
≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

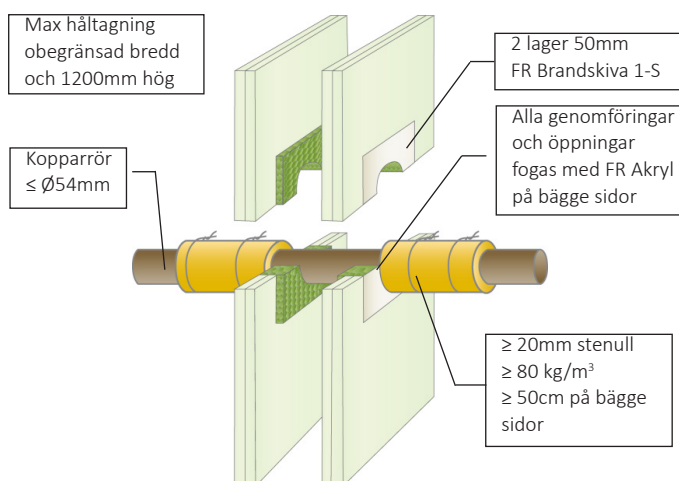


ISOLERADE KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/C (E 120)
≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR



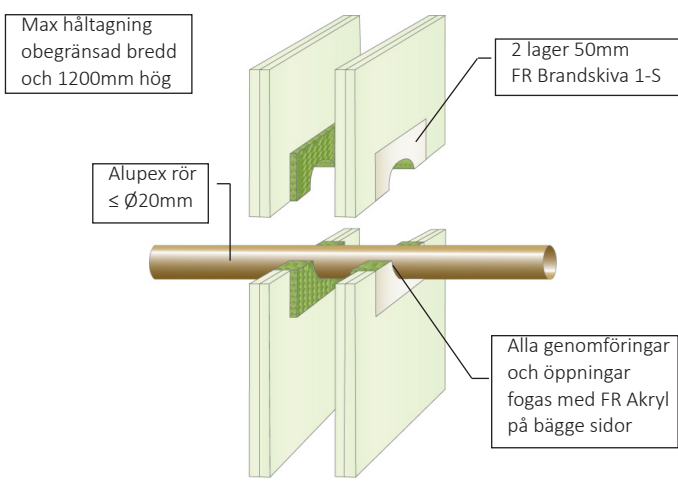
KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR



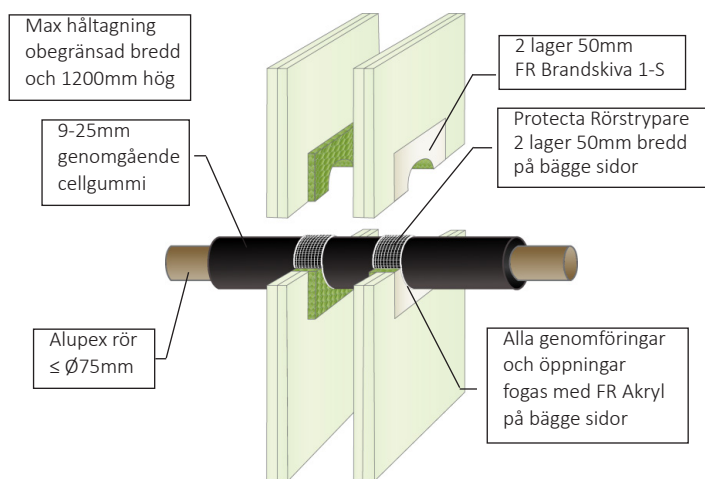
ALUPEX RÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR



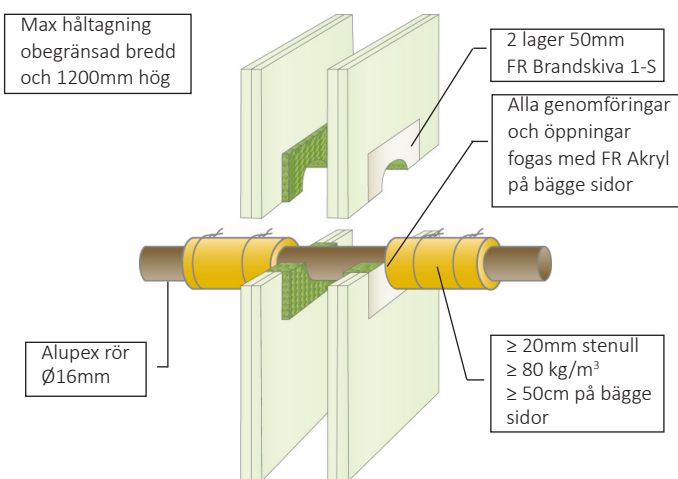
ISOLERADE ALUPEX RÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

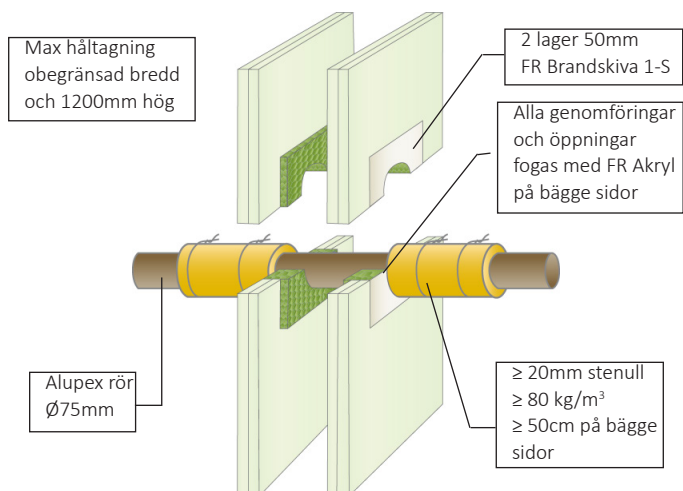


ALUPEX RÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)

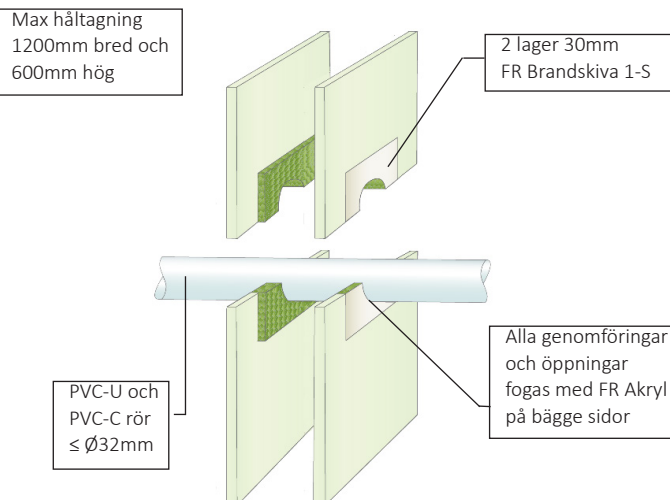
≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR



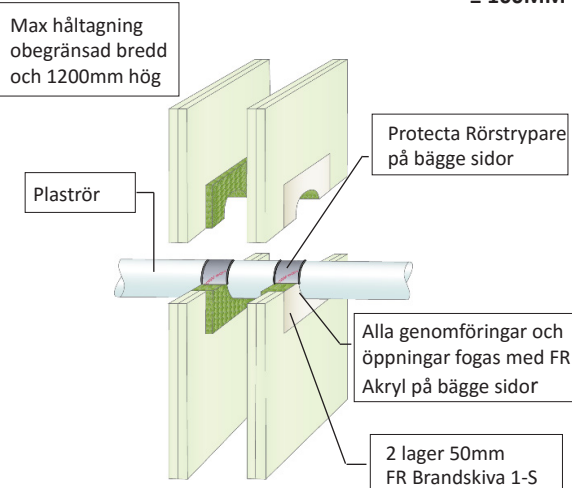
ALUPEX RÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/C (E 60)
≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR



PLASTRÖR BRANDMOTSTÅND EI 45 U/C (E 45)
≥ 75MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

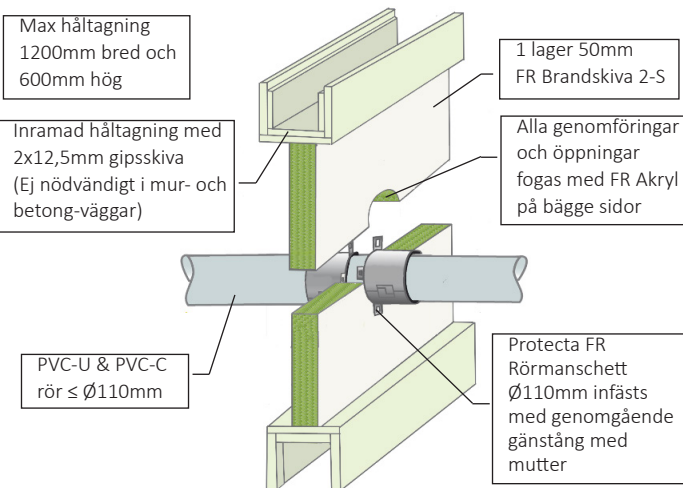


PLASTRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90-120
≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

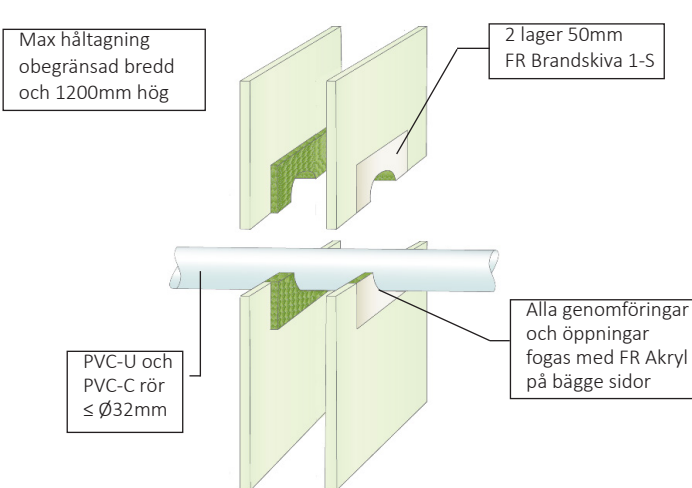


Genomföring	Rörstrypare	Brandklass
≤ Ø40mm PVC-U & PVC-C	50 x 1.8mm (1 lager)	EI 120 U/U, C/U, U/C, C/C
≤ Ø40mm PE, ABS & SAN+PVC	50 x 1.8mm (1 lager)	EI 120 U/U, C/U, U/C, C/C
≤ Ø40mm PP	50 x 1.8mm (1 lager)	EI 120 U/U, C/U, U/C, C/C
Ø41-110mm PVC-U & PVC-C	50 x 3.6mm (2 lager)	E 120 U/C, C/C & EI 90 U/C, C/C
Ø41-110mm PE, ABS & SAN+PVC	50 x 3.6mm (2 lager)	E 120 U/C, C/C & EI 90 U/C, C/C
Ø41-110mm PP	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 90 U/U, C/U, U/C, C/C
Ø125mm PVC-U & PVC-C	50 x 5.4mm (3 lager)	E 120 U/C, C/C & EI 90 U/C, C/C
Ø125mm PE, ABS & SAN+PVC	50 x 5.4mm (3 lager)	E 120 U/C, C/C & EI 90 U/C, C/C
Ø125mm PP	50 x 5.4mm (3 lager)	E 120 U/C, C/C & EI 90 U/C, C/C
Ø160mm PVC-U & PVC-C	50 x 7.2mm (4 lager)	E 120 U/C, C/C & EI 90 U/C, C/C
Ø160mm PE, ABS & SAN+PVC	50 x 7.2mm (4 lager)	E 120 U/C, C/C & EI 90 U/C, C/C
Ø160mm PP	50 x 7.2mm (4 lager)	E 120 U/C, C/C & EI 90 U/C, C/C

PLASTRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 U/C (E 90)
≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR



PLASTRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 U/C (E 90)
≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR



PLASTRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 U/C (E 60)
≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max hålltagning
obegränsad bredd
och 1200mm hög

2 lager 50mm
FR Brandskiva 1-S

PE, ABS och
SAN+PVC rör
≤ Ø32mm

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

PLASTRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 U/C (E 120)
≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max hålltagning
obegränsad bredd
och 1200mm hög

2 lager 50mm
FR Brandskiva 1-S

PP rör
≤ Ø32mm

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

PEX RÖR-I-RÖR SYSTEM BRANDMOTSTÅND EI 90 C/C (E 90)
≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max hålltagning
obegränsad bredd
och 1200mm hög

2 lager 50mm
FR Brandskiva 1-S

PEX rör
≤ Ø25mm

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

VENTILATIONSKANALER BRANDMOTSTÅND EI 60
GIPS OCH MURADE/GJUTNA KONSTRUKTIONER - VÄGGAR

Max hålltagning
2400mm bred och
1200mm hög

2 lager 50mm
Brandskiva 1-S

Alla sprickor och
öppningar fogas
med FR Akryl på
bägge sidor

Ventilations-
kanaler
≤ 500x500 eller
Ø560mm

≥ 30mm stenull
≥ 80kg/m³ ≥ 100cm
på bägge sidor

KABLAR BRANDMOTSTÅND EI 90 (E 240)
MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max hålltagning
obegränsad bredd och
1200mm hög

1 lager 60mm FR
Brandskiva 2-S

Kablar ≤ Ø21mm

Alla genomföringar
och öppningar fogas
med FR Akryl på
bägge sidor

KABLAR BRANDMOTSTÅND EI 120 (E 240)
MUR ELLER BETONG - VÄGGAR

Max hålltagning
obegränsad bredd och
1200mm hög

2 lager 60mm FR
Brandskiva 2-S

Kablar ≤ Ø21mm,
ensilt eller i bunt

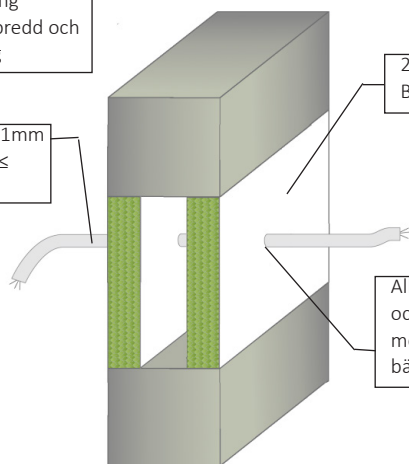
Alla genomföringar
och öppningar fogas
med FR Akryl på
bägge sidor

KABLAR OCH FLEXRÖR BRANDMOTSTÅND EI 180 (E 240)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR

Max håltagning
obegränsad bredd och
1200mm hög

Kablar $\leq \varnothing 21\text{mm}$
och flexrör $\leq 16\text{mm}$



2 lager 60mm FR
Brandskiva 2-S

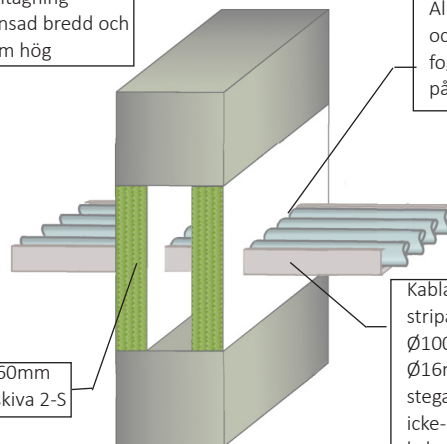
Alla genomföringar
och öppningar fogas
med FR Akryl på
bägge sidor

KABLAR OCH KABELSTEGAR BRANDMOTSTÅND EI 120 (E 180)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR

Max håltagning
obegränsad bredd och
1200mm hög

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor



2 lager 60mm
FR Brandskiva 2-S

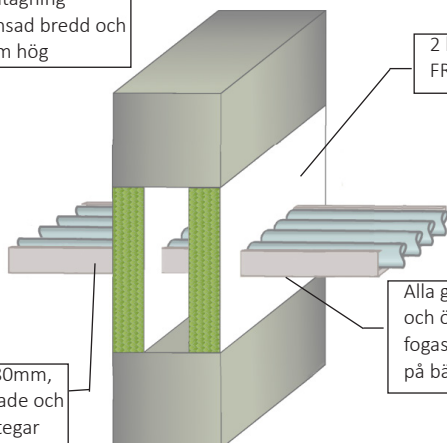
Kablar $\leq \varnothing 21\text{mm}$ i
stripade buntar $\leq$
 $\varnothing 100\text{mm}$ och flexrör $\leq$
 $\varnothing 16\text{mm}$ på $\leq 200\text{mm}$
stegar eller $\leq 500\text{mm}$
icke-perforerade
kabelrännor

KABLAR OCH KABELSTEGAR BRANDMOTSTÅND EI 60 (E 180)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR

Max håltagning
obegränsad bredd och
1200mm hög

2 lager 60mm
FR Brandskiva 2-S



Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

Kablar $\leq \varnothing 80\text{mm}$,
enskilt, buntade och
på kabelstegar

KABLAR OCH KABELSTEGAR BRANDMOTSTÅND EI 120 (E 240)

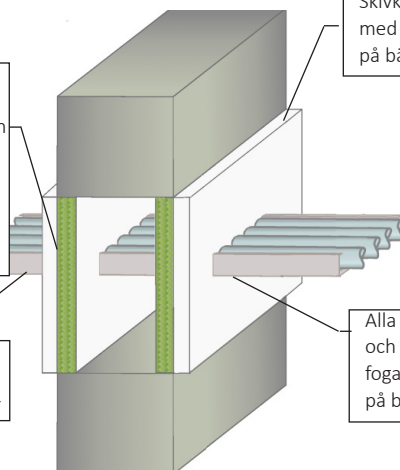
MUR ELLER BETONG – VÄGGAR

Max håltagning
600 x 600mm

Skivkanter målas
med FR Täckfärg
på bägge sidor

60mm FR
Brandskiva 2-S
monterad 30mm in
i håltagningen på
bägge sidor för att
uppnå en total
tätningsbredd på
210mm

Kablar $\leq \varnothing 21\text{mm}$,
enskilt, buntade
och på kabelstegar



Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

KABLAR OCH KABELSTEGAR BRANDMOTSTÅND EI 240 (E 240)

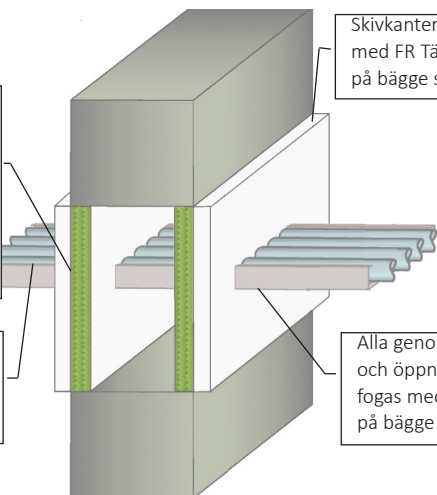
MUR ELLER BETONG – VÄGGAR

Max håltagning
600 x 600mm

Skivkanter målas
med FR Täckfärg
på bägge sidor

60mm FR
Brandskiva 2-S
monterad 30mm in
i håltagningen på
bägge sidor för att
uppnå en total
tätningsbredd på
210mm

Kablar $\leq \varnothing 21\text{mm}$ i
stripade buntar
 $\leq \varnothing 100\text{mm}$ på
kabelstegar



Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

KABLAR OCH KABELSTEGAR BRANDMOTSTÅND EI 60 (E 240)

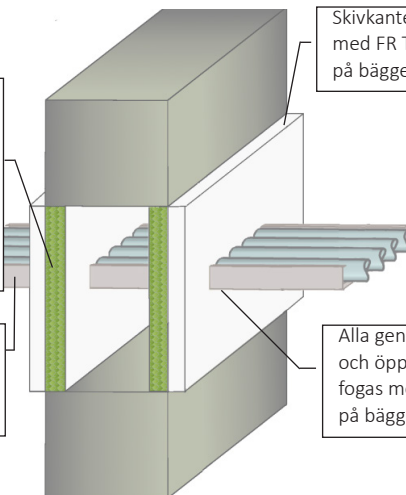
MUR ELLER BETONG – VÄGGAR

Max håltagning
600 x 600mm

Skivkanter målas
med FR Täckfärg
på bägge sidor

60mm FR
Brandskiva 2-S
monterad 30mm in
i håltagningen på
bägge sidor för att
uppnå en total
tätningsbredd på
210mm

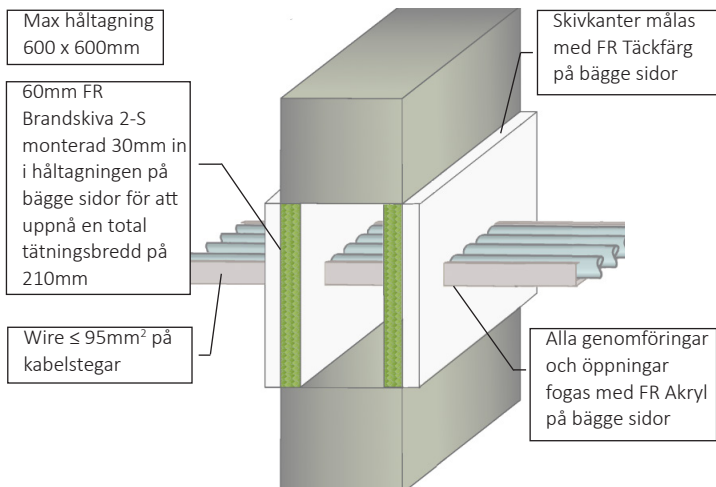
Kablar $\leq \varnothing 21\text{mm}$ i
stripade buntar $\leq$
 $\varnothing 100\text{mm}$ på
kabelstegar



Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

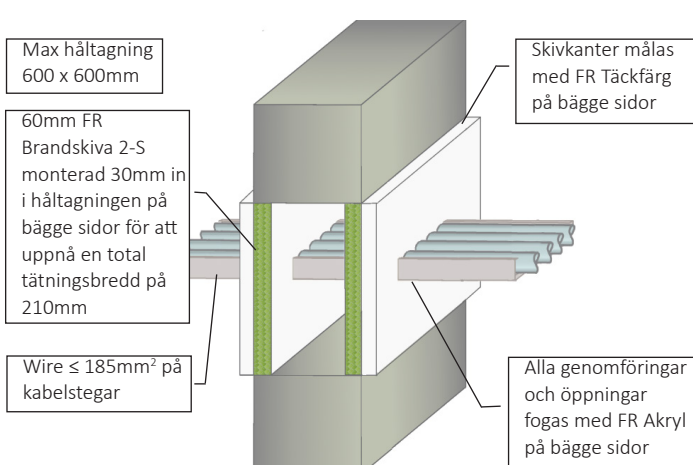
KABLAR OCH KABELSTEGAR BRANDMOTSTÅND EI 180 (E 240)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



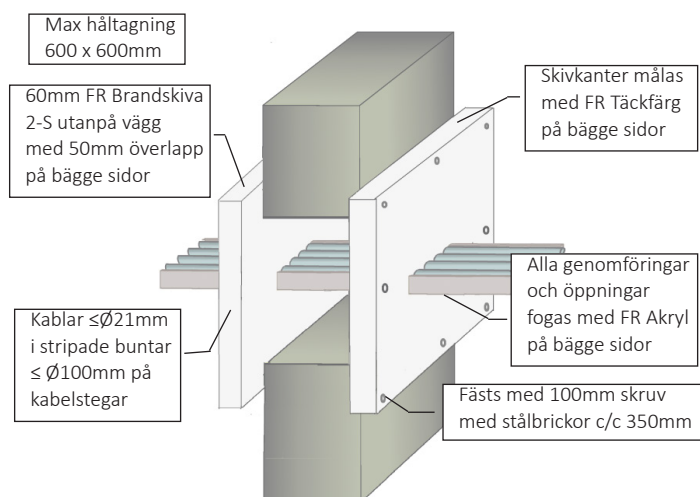
KABLAR OCH KABELSTEGAR BRANDMOTSTÅND EI 90 (E 240)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



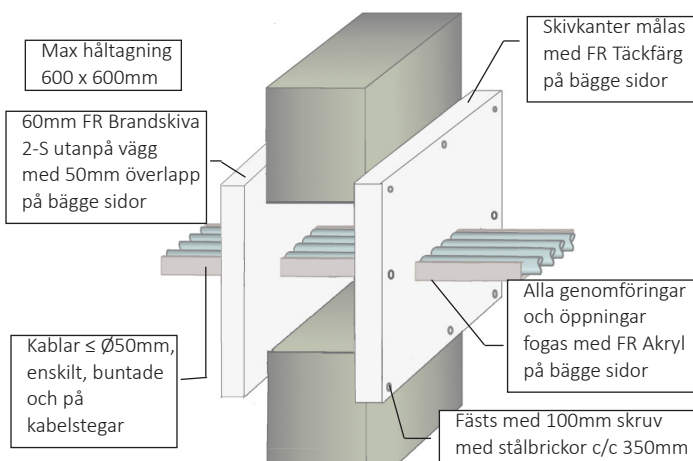
KABLAR OCH KABELSTEGAR BRANDMOTSTÅND EI 240 (E 240)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



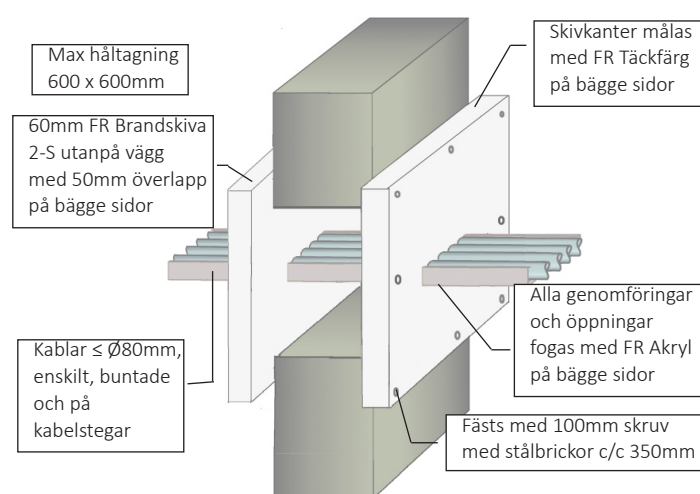
KABLAR OCH KABELSTEGAR BRANDMOTSTÅND EI 90 (E 240)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



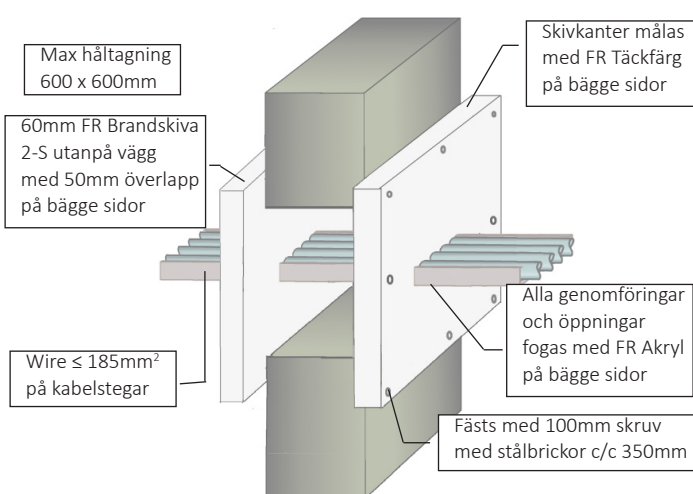
KABLAR OCH KABELSTEGAR BRANDMOTSTÅND EI 60 (E 240)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



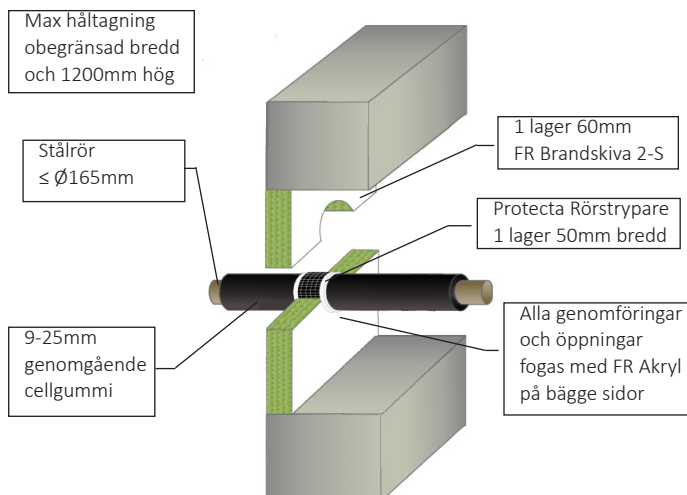
KABLAR OCH KABELSTEGAR BRANDMOTSTÅND EI 180 (E 240)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



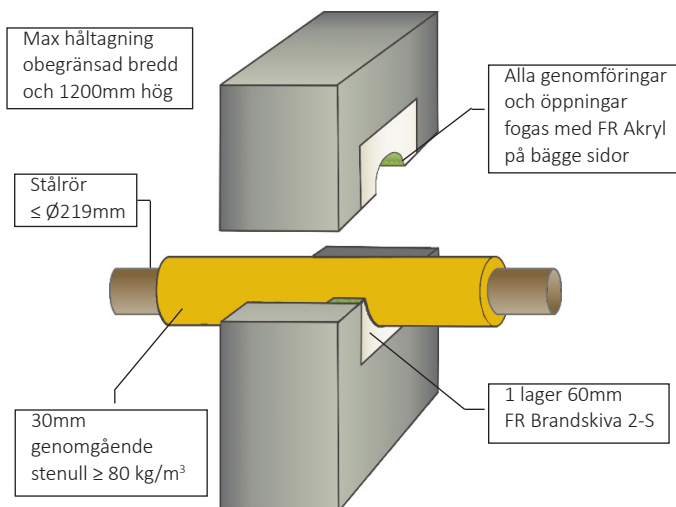
ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 45 C/U (E 120)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



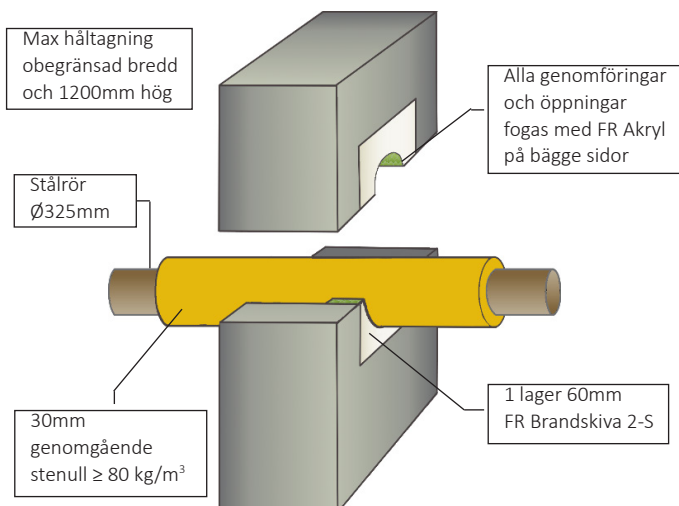
ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/U (E 240)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



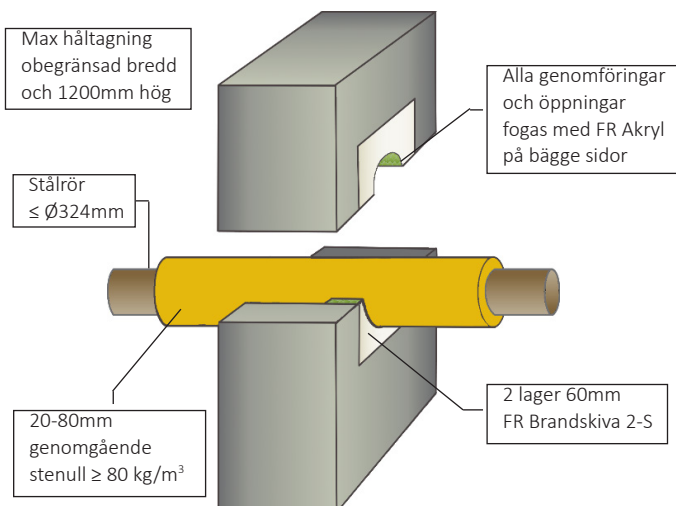
ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/U (E 120)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



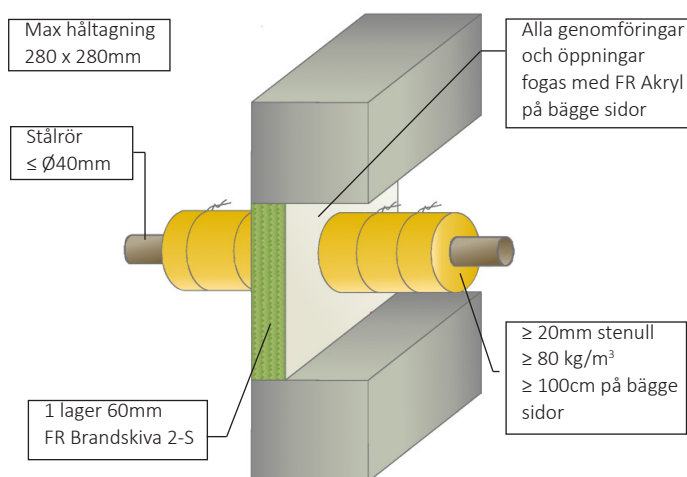
ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 180 C/U (E 240)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



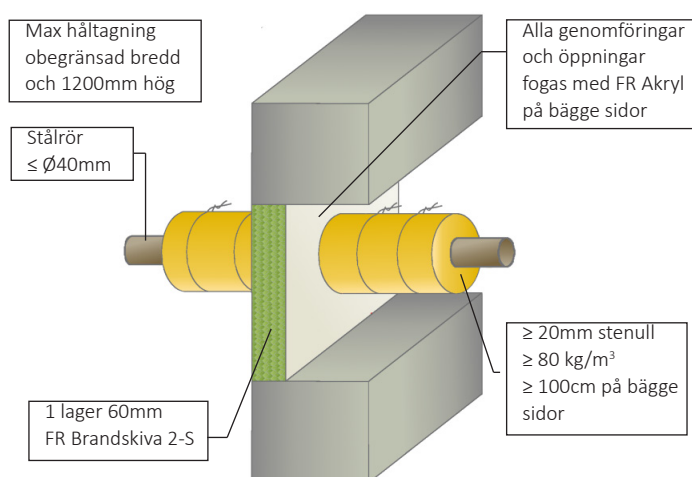
STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 C/U (E 240)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



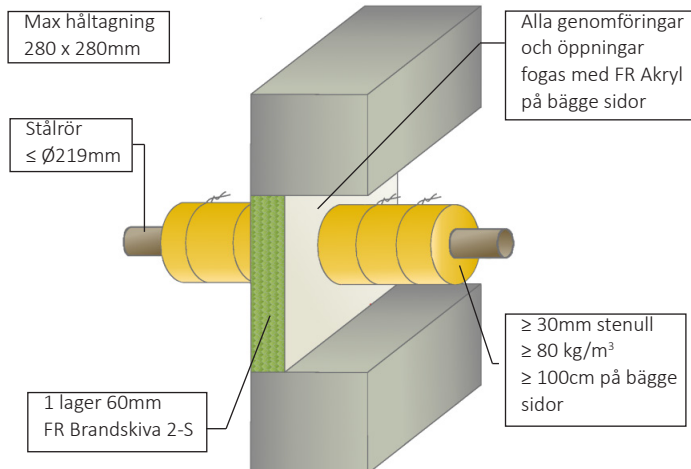
STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/U (E 240)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



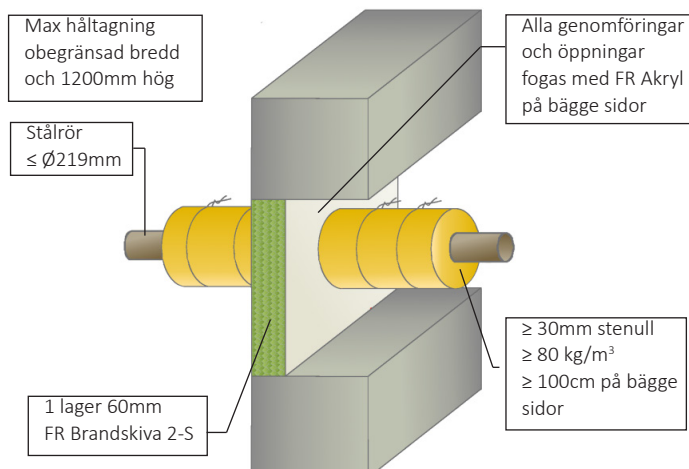
STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 C/U (E 240)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



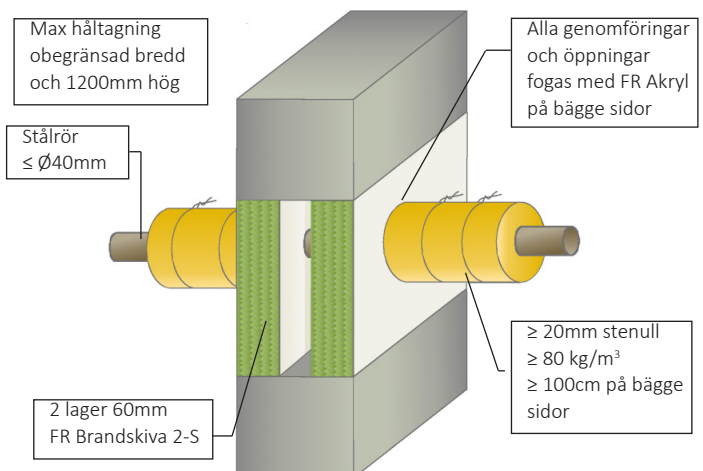
STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/U (E 240)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



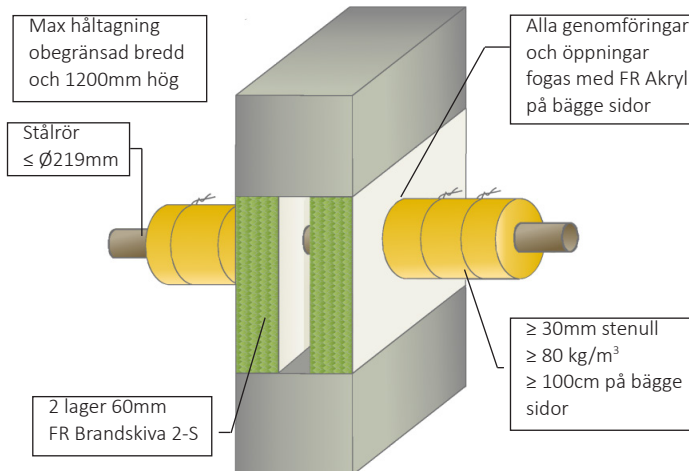
STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 180 C/U (E 240)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



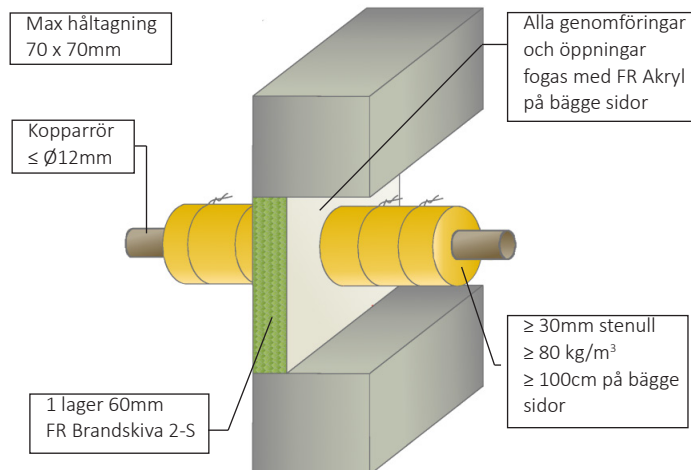
STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 180 C/U (E 240)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



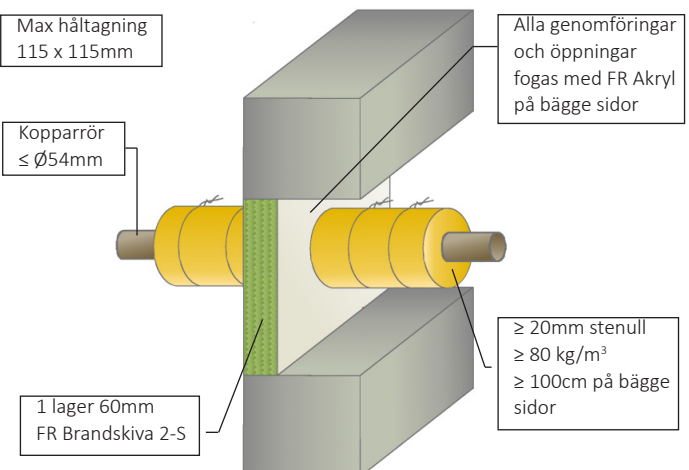
KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 C/U (E 240)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



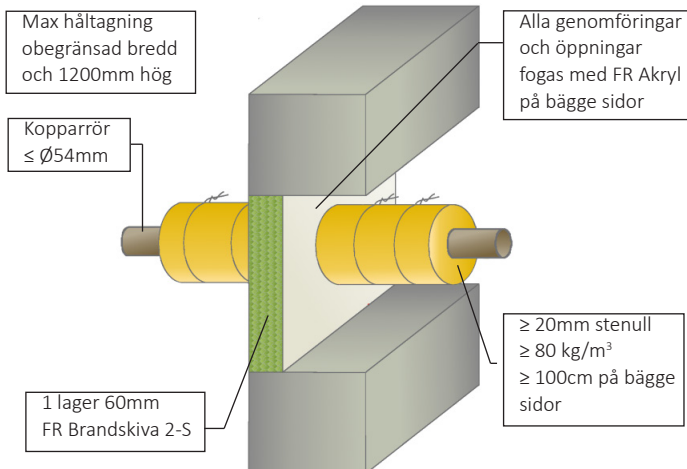
KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/U (E 240)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



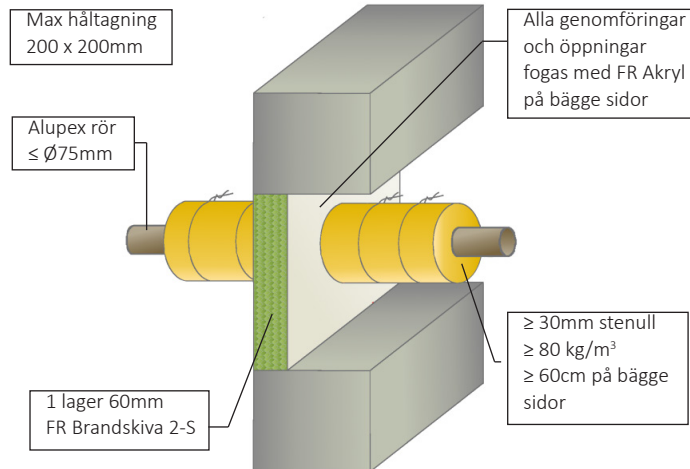
KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/U (E 240)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



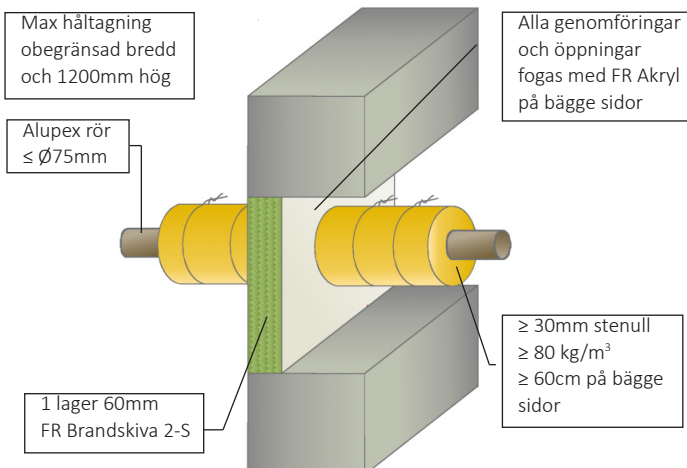
ALUPEX RÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



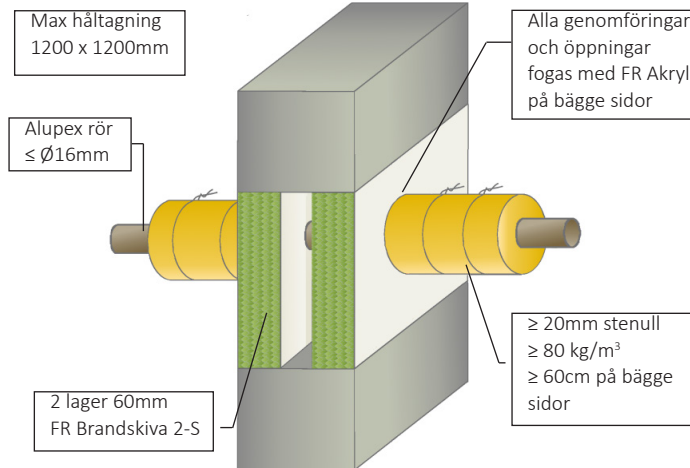
ALUPEX RÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/C (E 120)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



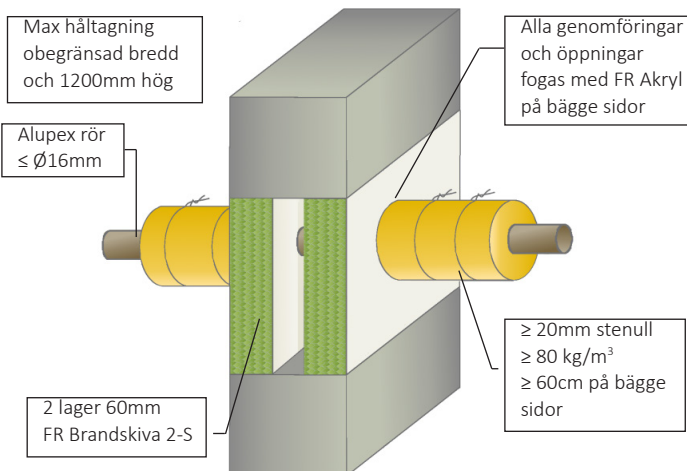
ALUPEX RÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 U/C (E 240)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



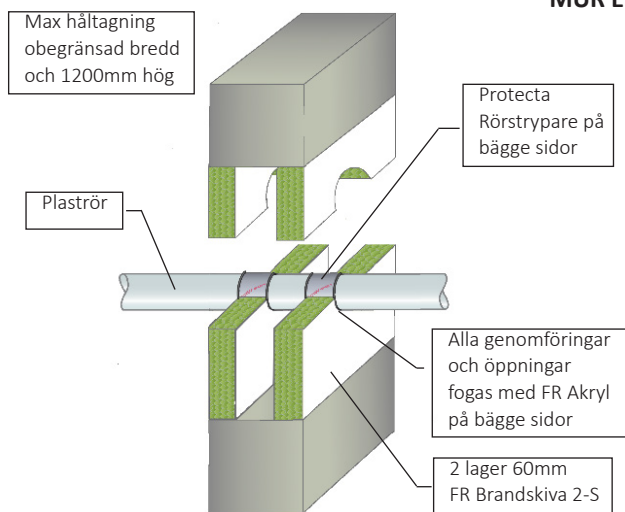
ALUPEX RÖR BRANDMOTSTÅND EI 180 U/C (E 240)

MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



PLASTRÖR BRANDMOTSTÅND EI 240

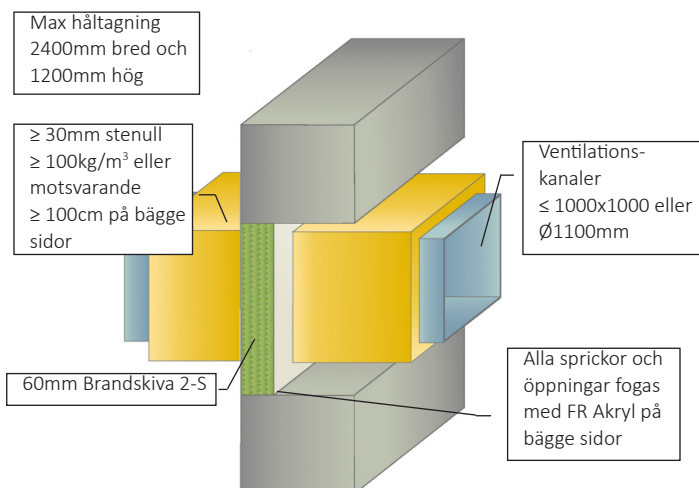
MUR ELLER BETONG – VÄGGAR



Genomföring	Rörstrypare	Brandklass
≤ Ø40mm PVC-U & PVC-C	50 x 1.8mm (1 lager)	EI 240 C/C, U/C
≤ Ø40mm PE, ABS & SAN+PVC	50 x 1.8mm (1 lager)	EI 240 C/C, U/C
≤ Ø40mm PP	50 x 1.8mm (1 lager)	EI 240 C/C, U/C
Ø41-110mm PVC-U & PVC-C	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 C/C, U/C
Ø41-110mm PE, ABS & SAN+PVC	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 C/C, U/C
Ø41-110mm PP	50 x 3.6mm (2 lager)	EI 240 C/C
Ø111-125mm PVC-U & PVC-C	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 240 C/C, U/C
Ø111-125mm PE, ABS & SAN+PVC	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 240 C/C, U/C
Ø111-125mm PP	50 x 7.2mm (4 lager)	EI 240 C/C
Ø126-160mm PVC-U & PVC-C	50 x 10.8mm (6 lager)	EI 240 C/C, U/C
Ø126-160mm PE, ABS & SAN+PVC	50 x 10.8mm (6 lager)	EI 240 C/C, U/C
Ø126-160mm PP	50 x 10.8mm (6 lager)	EI 240 C/C

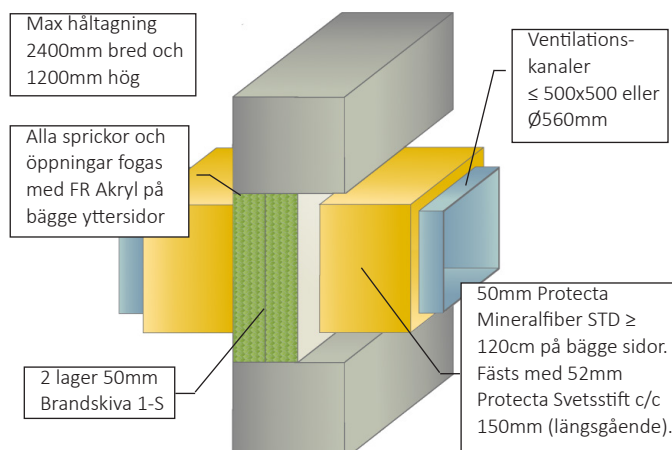
VENTILATIONSKANALER BRANDMOTSTÅND EI 60

MURADE OCH GJUTNA KONSTRUKTIONER - VÄGGAR



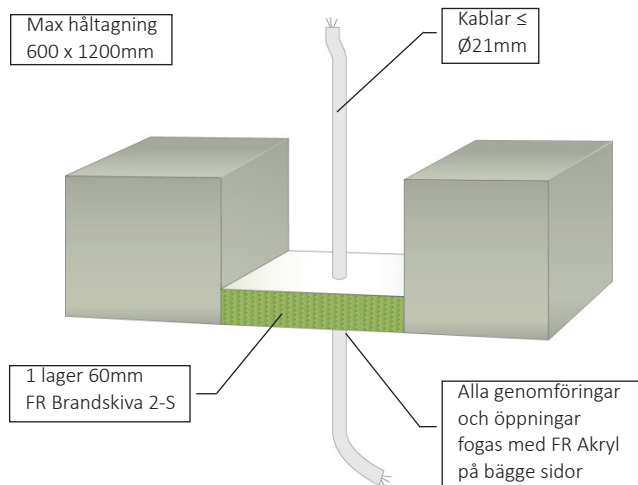
VENTILATIONSKANALER BRANDMOTSTÅND EI 120

MURADE OCH GJUTNA KONSTRUKTIONER - VÄGGAR



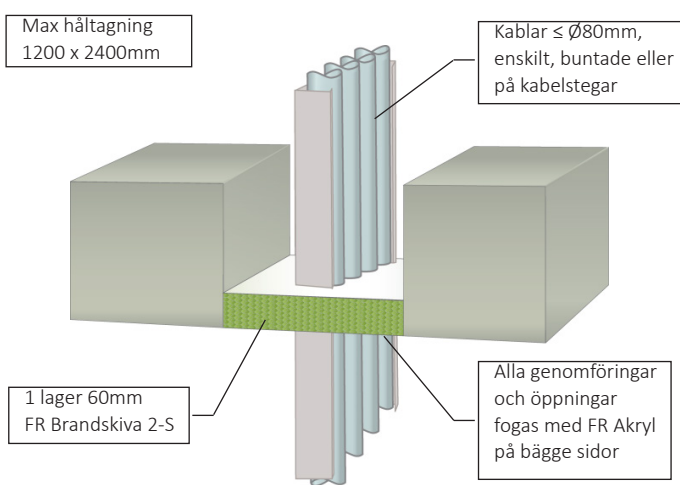
KABLAR BRANDMOTSTÅND EI 30 (E 240)

BJÄLKLAG



KABLAR OCH KABELSTEGAR BRANDMOTSTÅND EI 30 (E 45)

BJÄLKLAG



KABLAR OCH KABELSTEGAR BRANDMOTSTÅND EI 120 (E 120)

BJÄLKLÄG

Max hålltagning
600 x 1200mm

Kablar $\leq \varnothing 21\text{mm}$,
enskilt, eller buntade
på kabelstegar

2 lager 60mm
FR Brandskiva 2-S

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

KABLAR OCH KABELSTEGAR BRANDMOTSTÅND EI 60 (E 120)

BJÄLKLÄG

Max hålltagning
1200 x 2400mm

Kablar $\leq \varnothing 80\text{mm}$
enskilt, eller buntade,
flexrör $\leq \varnothing 16\text{mm}$ och
wire $\leq 185\text{mm}^2$ på
kabelstegar

2 lager 60mm
FR Brandskiva 2-S

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 20 C/C (E 240)

BJÄLKLÄG

Max hålltagning
600 x 1200mm

Stålrör $\varnothing 114\text{mm}$

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

1 lager 60mm
FR Brandskiva 2-S

STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 20 C/C (E 120)

BJÄLKLÄG

Max hålltagning
1200 x 2400mm

Stålrör $\varnothing 114\text{mm}$

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

1 lager 60mm
FR Brandskiva 2-S

ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 45 C/U (E 90)

BJÄLKLÄG

Max hålltagning
1200 x 2400mm

Stålrör $\varnothing 165\text{mm}$

13mm genomgående
cellgummi

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

1 lager 60mm
FR Brandskiva 2-S

Protecta Rörstrypare
2 lager 50mm bredd

ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/U (E 90)

BJÄLKLÄG

Max hålltagning
1200 x 2400mm

Stålrör $\varnothing 165\text{mm}$

19mm genomgående
cellgummi

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

1 lager 60mm
FR Brandskiva 2-S

Protecta Rörstrypare
2 lager 50mm bredd

ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/U (E180)

BJÄLKLAG

Max hålltagning
1200 x 2400mm

Stålrör $\varnothing 40\text{mm}$
13mm genomgående
cellgummi

2 lager 60mm
FR Brandskiva 2-S
Protecta Rörstrypare
2 lager 50mm bredd

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

ISOLERADE STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/U (E 90)

BJÄLKLAG

Max hålltagning
1200 x 2400mm

Stålrör $\leq \varnothing 165\text{mm}$
25-40mm genomgående
stenull $\geq 80 \text{ kg/m}^3$

1 lager 60mm
FR Brandskiva 2-S

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/U (E 240)

BJÄLKLAG

Max hålltagning
600 x 1200mm

Stålrör $\leq \varnothing 40\text{mm}$
 $\geq 20\text{mm}$ stenull
 $\geq 80 \text{ kg/m}^3 \geq 100\text{cm}$ på
bägge sidor

1 lager 60mm
FR Brandskiva 2-S

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 60 C/U (E 120)

BJÄLKLAG

Max hålltagning
1200 x 2400mm

Stålrör $\leq \varnothing 40\text{mm}$
 $\geq 20\text{mm}$ stenull
 $\geq 80 \text{ kg/m}^3 \geq 100\text{cm}$ på
bägge sidor

1 lager 60mm
FR Brandskiva 2-S

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/U (E 240)

BJÄLKLAG

Max hålltagning
600 x 1200mm

Stålrör $\leq \varnothing 219\text{mm}$
 $\geq 30\text{mm}$ stenull
 $\geq 80 \text{ kg/m}^3 \geq 100\text{cm}$ på
bägge sidor

1 lager 60mm
FR Brandskiva 2-S

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/U (E 120)

BJÄLKLAG

Max hålltagning
1200 x 2400mm

Stålrör $\leq \varnothing 219\text{mm}$
 $\geq 30\text{mm}$ stenull
 $\geq 80 \text{ kg/m}^3 \geq 100\text{cm}$ på
bägge sidor

1 lager 60mm
FR Brandskiva 2-S

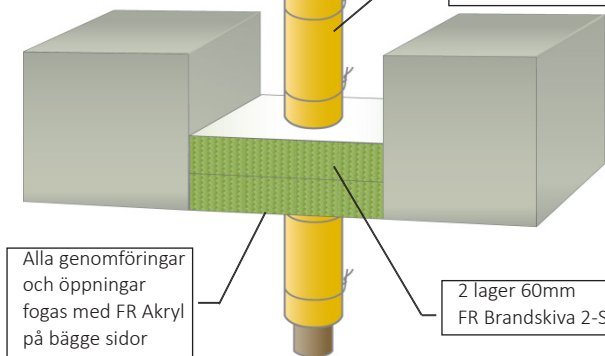
Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 240 C/U (E 240)

BJÄLKLAG

Max håltägning
280 x 280mm

Stålrör ≤ Ø40mm
≥ 20mm stenull
≥ 80 kg/m³
≥ 100cm på bägge sidor



Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

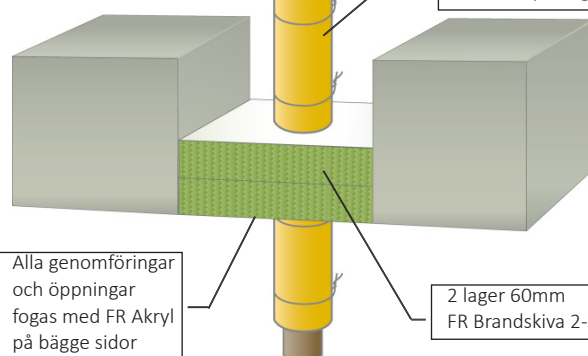
2 lager 60mm
FR Brandskiva 2-S

STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/U (E 180)

BJÄLKLAG

Max håltägning
1200 x 2400mm

Stålrör ≤ Ø40mm
≥ 20mm stenull
≥ 80 kg/m³
≥ 100cm på bägge sidor



Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

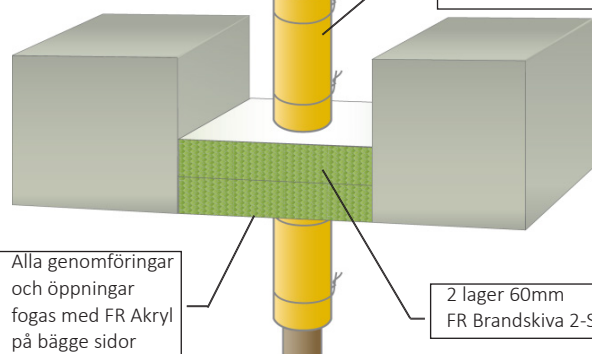
2 lager 60mm
FR Brandskiva 2-S

STÅLRÖR BRANDMOTSTÅND EI 180 C/U (E 180)

BJÄLKLAG

Max håltägning
600 x 1200mm

Stålrör ≤ Ø40mm
≥ 20mm stenull
≥ 80 kg/m³
≥ 100cm på bägge sidor



Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

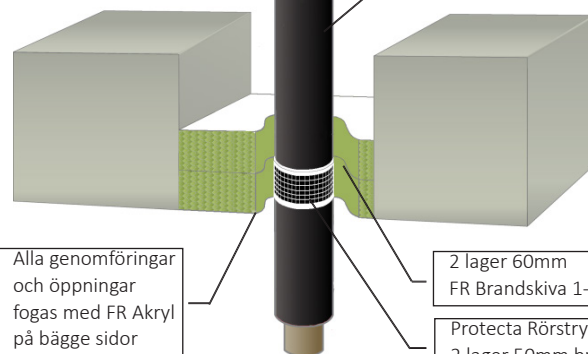
2 lager 60mm
FR Brandskiva 2-S

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

BJÄLKLAG

Max håltägning
1200 x 2400mm

Kopparrör ≤ Ø54mm
9-13mm genomgående
cellgummi



Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

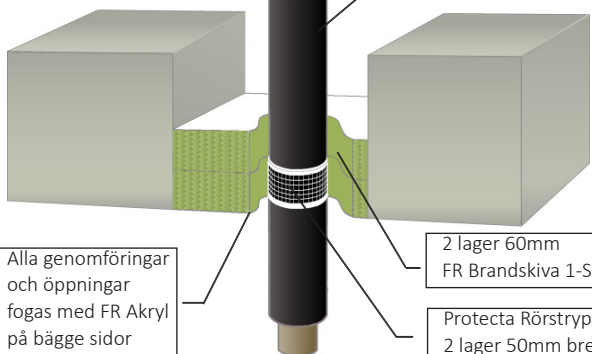
2 lager 60mm
FR Brandskiva 1-S
Protecta Rörstrypare
2 lager 50mm bredd

ISOLERADE KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 45 C/C (E 180)

BJÄLKLAG

Max håltägning
1200 x 2400mm

Kopparrör ≤ Ø54mm
14-25mm genomgående
cellgummi



Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

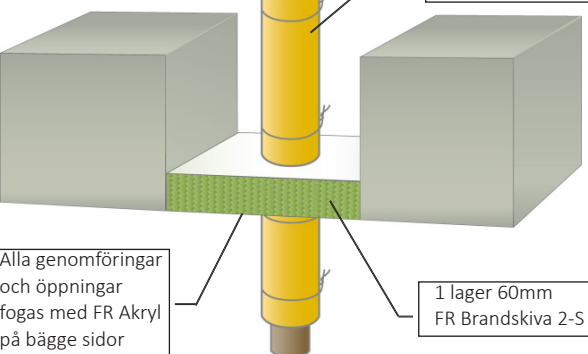
2 lager 60mm
FR Brandskiva 1-S
Protecta Rörstrypare
2 lager 50mm bredd

KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 0 C/U (E 240)

BJÄLKLAG

Max håltägning
600 x 1200mm

Kopparrör ≤ Ø54mm
≥ 20mm stenull
≥ 80 kg/m³ ≥ 100cm på
bägge sidor



Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

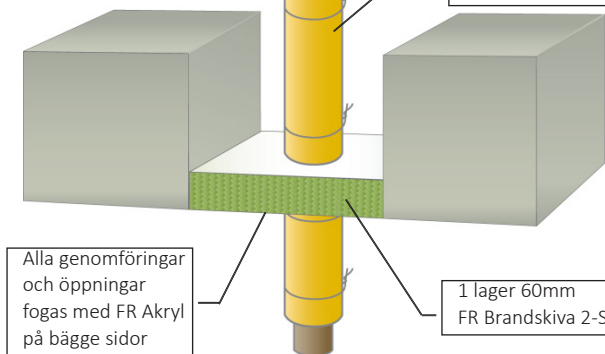
1 lager 60mm
FR Brandskiva 2-S

KOPPARRÖR BRANDMOTSTÅND EI 0 C/U (E 120)

BJÄLKLAG

Max hålltagning
1200 x 2400mm

Kopparrör ≤ Ø54mm
≥ 20mm stenull
≥ 80 kg/m³
≥ 100cm på bägge sidor

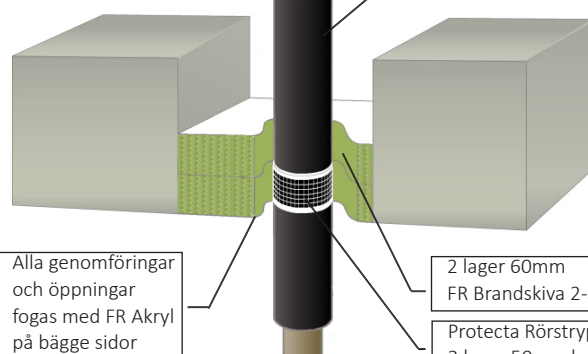


ISOLERADE ALUPEX RÖR BRANDMOTSTÅND EI 120 C/C (E 120)

BJÄLKLAG

Max hålltagning
1200 x 2400mm

Alupex rör ≤ Ø75mm
9mm genomgående cellgummi

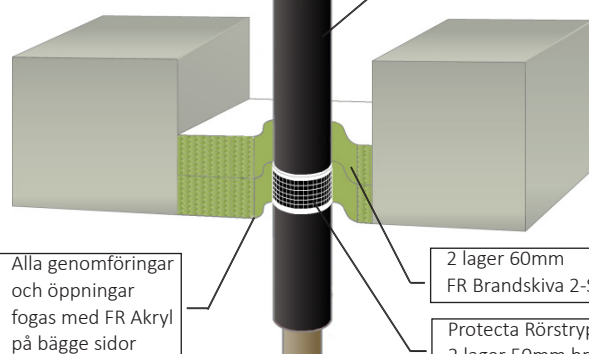


ISOLERADE ALUPEX RÖR BRANDMOTSTÅND EI 45 C/C (E 60)

BJÄLKLAG

Max hålltagning
1200 x 2400mm

Alupex rör ≤ Ø75mm
13-25mm genomgående cellgummi

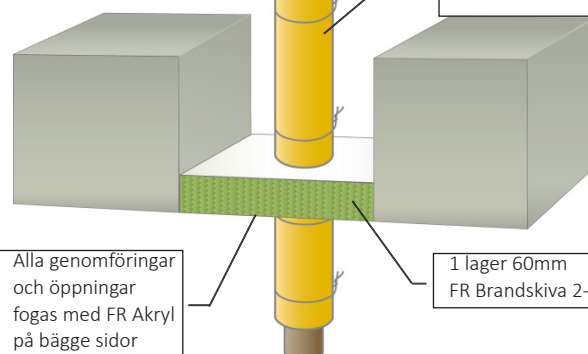


ALUPEX RÖR BRANDMOTSTÅND EI 180 C/C (E 240)

BJÄLKLAG

Max hålltagning
75 x 75mm

Alupex rör ≤ Ø16mm
≥ 20mm stenull
≥ 80 kg/m³
≥ 50cm på bägge sidor

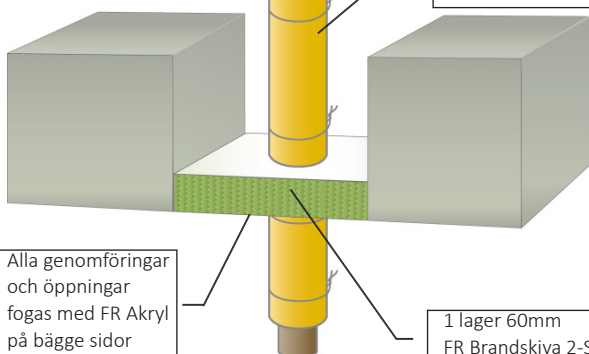


ALUPEX RÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/C (E 240)

BJÄLKLAG

Max hålltagning
600 x 1200mm

Alupex rör ≤ Ø75mm
≥ 20mm stenull
≥ 80 kg/m³
≥ 50cm på bägge sidor

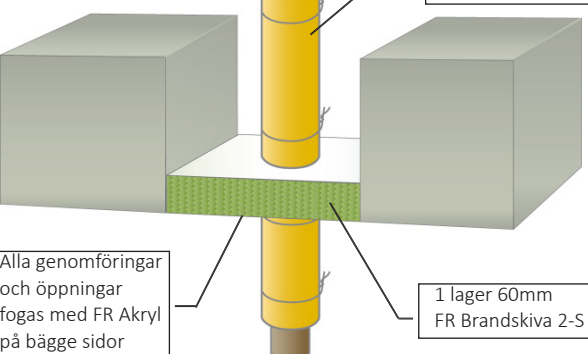


ALUPEX RÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 C/C (E 120)

BJÄLKLAG

Max hålltagning
1200 x 2400mm

Alupex rör ≤ Ø75mm
≥ 20mm stenull
≥ 80 kg/m³ ≥ 50cm på bägge sidor



PLASTRÖR BRANDMOTSTÅND EI 90 U/C (E 90)

BJÄLKLAG

Max hålltagning
1200 x 2400mm

PVC-U och PVC-C
plaströr ≤ Ø110mm

Alla genomföringar
och öppningar
fogas med FR Akryl
på bägge sidor

1 lager 60mm
FR Brandskiva 2-S
Protecta Rörstrypare
2 lager 50mm bredd

VENTILATIONSKANALER BRANDMOTSTÅND EI 60

BJÄKLKLAGSKONSTRUKTIONER

Max hålltagning
1200 x 2400mm

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

Ventilations-
kanaler
≤ 1000x1000 eller
Ø1100mm

60mm Brandskiva 2-S

Alla sprickor och
öppningar fogas med FR
Akryl på bägge sidor