GRAFT®

MONTASJEANVISNING

FR GIPSMØRTEL

INNHOLD

Lineære fuger i dekkekonstruksjoner 2
Kabler og kabelbroer i dekkekonstruksjoner 2-3
Stålrør i dekkekonstruksjoner 3-7
Kobberrør i dekkekonstruksjoner 7-9
Alupex rør i dekkekonstruksjoner 9-11
Plastrør i dekkekonstruksjoner 11-13
Isolerte plastrør i dekkekonstruksjoner 14
Trekkerør i dekkekonstruksjoner 15
Komposittrør i dekkekonstruksjoner 16-18
PEX rør i dekkekonstruksjoner 18-19
Kabler, kabelbroer og trekkerør i mur eller betong vegger 19-20
Stålrør i mur eller betong vegger 20-21
Kobberrør i mur eller betong vegger 21-22
Alupex rør i mur eller betong vegger 22
Plastrør i mur eller betong vegger 22
Kabler, kabelbroer og trekkerør i gips, mur eller betong vegger 23
Stålrør i gips, mur eller betong vegger 23-24
Kobberrør i gips, mur eller betong vegger 24
Alupex rør i gips, mur eller betong vegger 24-25
Plastrør i gips, mur eller betong vegger 25

Vennligst se montasjeanvisningen til GRAFT® FR Brannspjeld for branntetting av ventilasjonskanaler.

GENERELLE RETNINGSLINJER

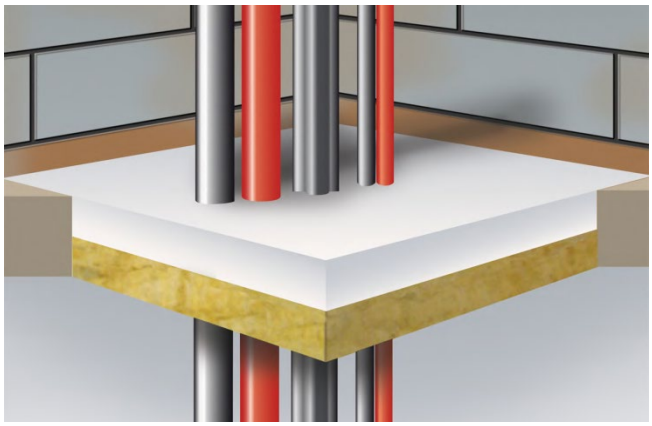
Minste avstander og begrensninger: Tekniske gjennomføringer kan branntettes slik spesifisert i detaljtegningene. Én utsparing kan inkludere flere gjennomføringer, og de kan også være av forskjellig type. Den tillatte minimumsavstanden mellom to utsparinger er 100mm. Gjennomføringer bør være plassert minimum 20mm fra kanten av utsparingen. Gjennomføringer i systemet FR Gipsmørtel har ikke noe krav til minsteavstand i mellom dem, med unntak av rør påført gjennomgående brennbar rørisolering samt plastrør; disse bør plasseres minimum 30 mm fra andre gjennomføringer i utsparingen.

Omhyllende konstruksjoner: Lettvegger må ha en minste tykkelse på 100mm og bestå av stål- eller tre-stendere*) påmontert minimum 2 lag 12,5mm tykke plater på begge sider. Solide vegger må ha en minste tykkelse på 100 mm og bestå av betong, lettbetong eller murverk med en minste densitet på 350 kg/m^3 (650 kg/m^3 i løsninger for betongvegg). Dekke-konstruksjoner må ha en minste tykkelse på 100 mm og bestå av betong eller lettbetong med en minste densitet på 650 kg/m^3. Oppheng for tekniske gjennomføringer må være klassifisert i henhold til EN 13501-2 for den aktuelle brannmotstand. Gjennomføringer skal støttes maks 450mm fra overkant av dekkekonstruksjoner. Gjennomføringer i vegg skal støttes maks 270mm på begge sider.

*) Tre-stendere: ingen del av utsparing kan være nærmere enn 100mm fra stender. Det må videre beskyttes med minimum 100 mm isolering klasse A1 eller A2 i henhold til EN 13501-1 i hulrommet mellom utsparing og stender.

Gjennomføringer: Metallrør som går gjennom FR Gipsmørtel kan installeres i vinkel mellom 90° og 45° i alle retninger.

Der PVC rør er nevnt, inkluderes PVC-U, PVC-C og lignende dersom røret er i henhold til EN 1329-1, EN 1452-2, EN 1453-1 og EN 1566-1. Der PP rør er nevnt i vedlegg A, inkluderes PP-MV, PP-H, PP-R og lignende dersom røret er i henhold til EN 1451-1 eller DIN 8077/8078. Der PE rør er nevnt, inkluderes PE-LD, PE-MD, PE-HD, PE-X og lignende i henhold til EN 1519-1, EN 12201-2 eller EN 12666-1, ABS i henhold til EN 1455-1 og rør laget av SAN+PVC i henhold til EN 1565-1.



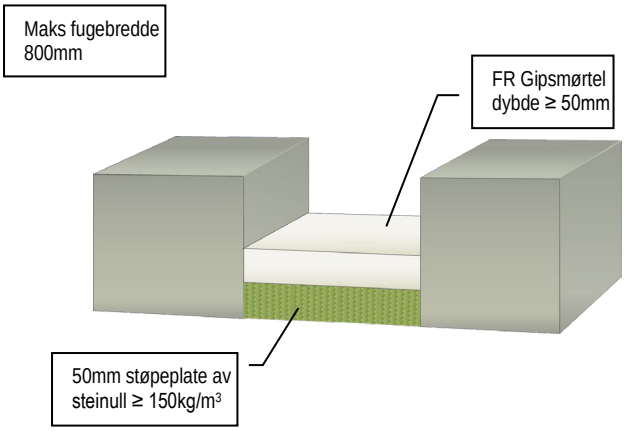
INSTALLASJON

1. Ved branntetting i gipsvegger må gipsmørtelen legges i flukt med ytterste gipsplate på begge sider.
2. Ved tetting i mur eller betong så kan gipsmørtelen plasseres på valgfri side av konstruksjonen eller hvor som helst i mellom.
3. Når du tetter i hulldekke, skal tetningen monteres jevnt med undersiden. Det må være tilstrekkelig betongtykkelse under kanalene i hulldekke for mørteldybden. Hvis dette ikke er tilfelle, bør kanalene tettes, for eksempel med PU-skum, og hele dekketykkelsen skal støpes med mørtel.
4. Der branntettinger på oversiden av dekker er beskrevet, kan disse løsningene også brukes i ribbedekker (f.eks. betongfylte, trapesformet ståldekke).
5. En utsparing med eller uten gjennomføringer, kan inkludere en rørstuss av stål, støpt eller friksjonsmontert i mur- eller betong konstruksjoner.
6. Se detaljer i teknisk datablad for lastebærende tettinger.
7. Der minst 100mm dyp gipsmørtel er beskrevet i detaljtegningene, kan støpen reduseres med 50mm dersom en 50mm høy 45° vinklet kjegle av mørtel legges rundt gjennomføringene. Dersom reduksjonen reduserer tykkelsen til mindre enn 100mm, kreves en steinullsplate, som spesifisert i detaljtegningene.
8. Børst bort støv og smuss i utsparingen. Sidene bør fuktes for bedre vedheft.
9. Hvis det er montert metallrør eller lignende som er utsatt for korrosjon gjennom utsparingen, må disse først beskyttes ved bruk av passende primer/beskyttelsessystem.
10. Tilpass og installer støpeplate i utsparingen, slik at dybden på støpen blir minimum som anvist i detaljtegningene på side 2-25. Sørg for at denne blir helt tett, ved f.eks. å benytte GRAFT FR Akryl i eventuelle sprekker. Hvis en støpeplate er beskrevet i detaljtegningene, men en annen forskalling benyttes, kan mørtel erstatte støpeplaten hvis den totale tetningsdybden er den samme eller større. Der en støpeplate av steinull ikke er beskrevet, er det valgfritt å bruke en, og den trenger ikke fjernes.
11. Hell rent vann i en passende blandingsbøtte, og hell nok mengder tørrmørtel for å oppnå den ønskede konsistens. Rør godt ut for å fjerne klumper. Tilfør alltid pulveret i vannet, ikke motsatt. Ytterligere informasjon vedrørende miks-forhold og tørketider finnes i produktets tekniske datablad.
12. Når den ønskede konsistens er oppnådd, hell eller sparkle gipsmørtelen på støpeplaten eller forskalingen og sørg for at den flyter inn i alle hjørner og tetter godt rundt gjennomføringer. Trykk godt på støpen for å fjerne eventuelle luftbobler. Bygg opp til den påkrevde tykkelse.

Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

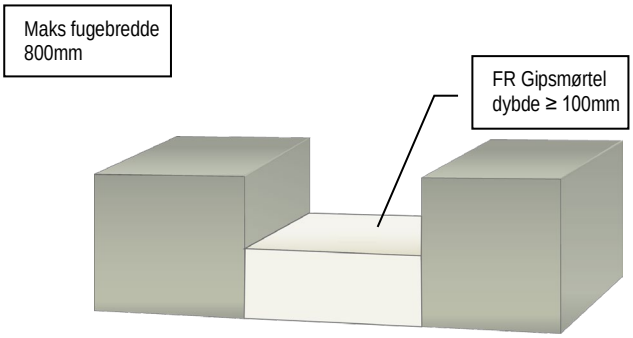
LINEÆRE FUGER BRANNMOTSTAND EI 180 (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



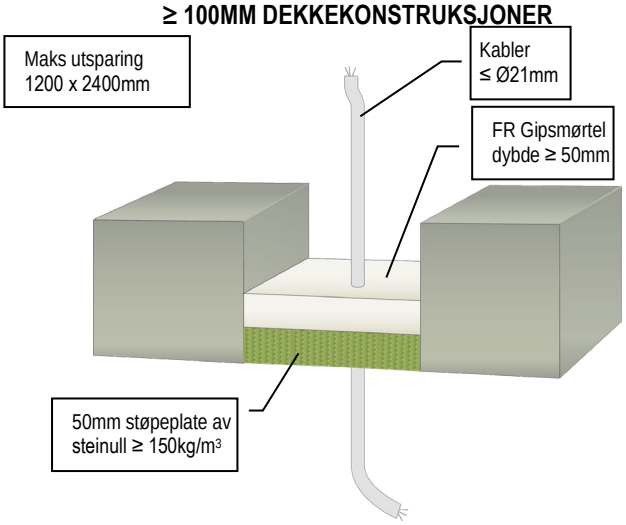
LINEÆRE FUGER BRANNMOTSTAND EI 240 (E 240)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



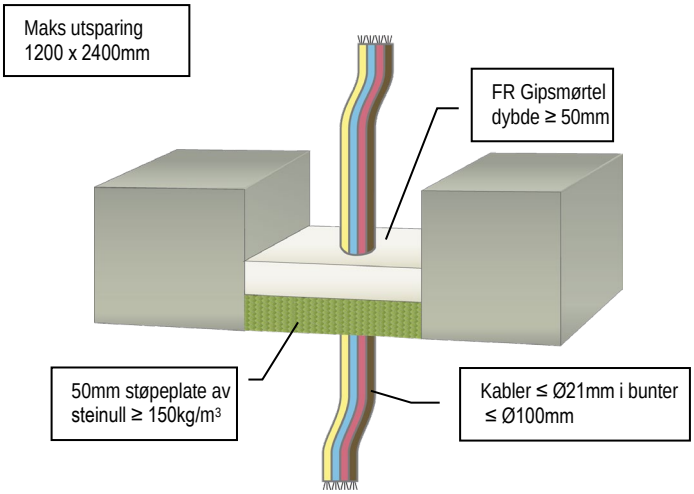
KABLER BRANNMOTSTAND EI 90 (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



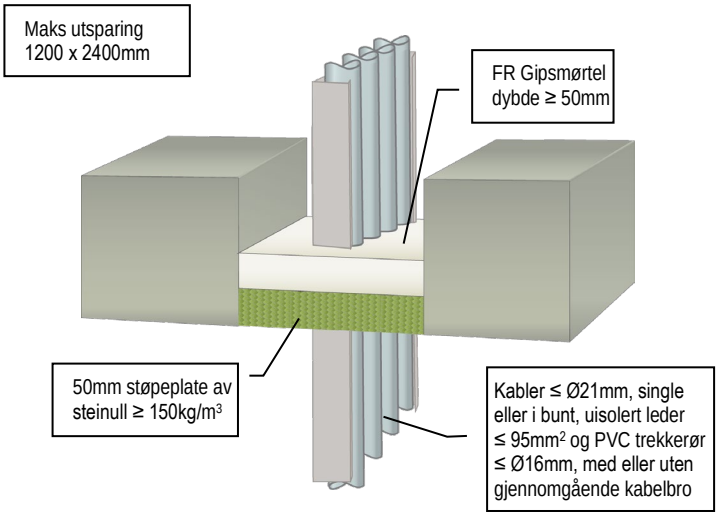
KABLER BRANNMOTSTAND EI 180 (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



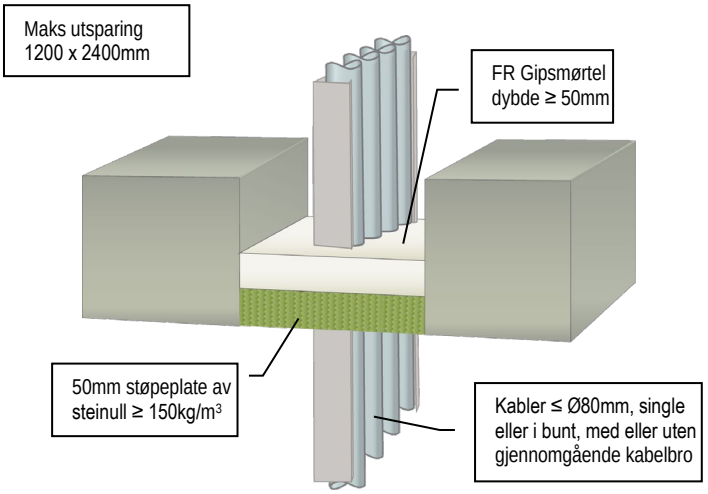
KABLER OG KABELBROER BRANNMOTSTAND EI 60 (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



KABLER OG KABELBROER BRANNMOTSTAND EI 45 (E 90)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER

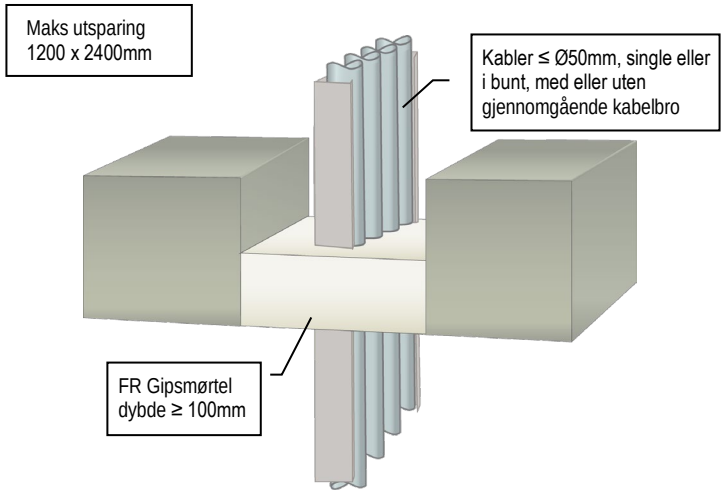


Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

GRAFT®

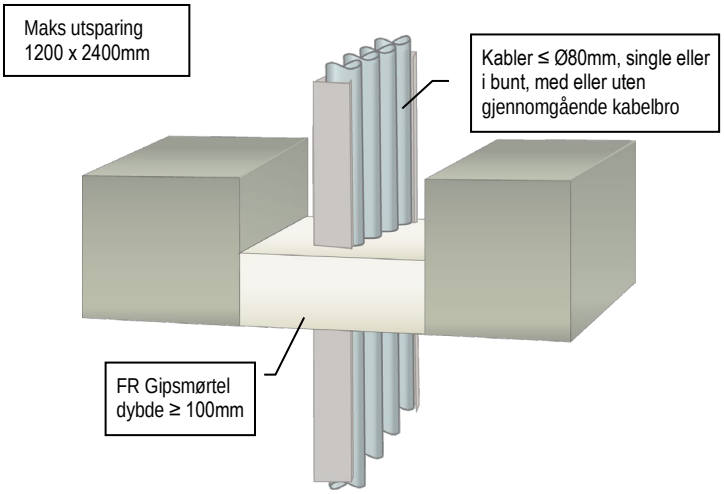
KABLER OG KABELBROER BRANNMOTSTAND EI 60 (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



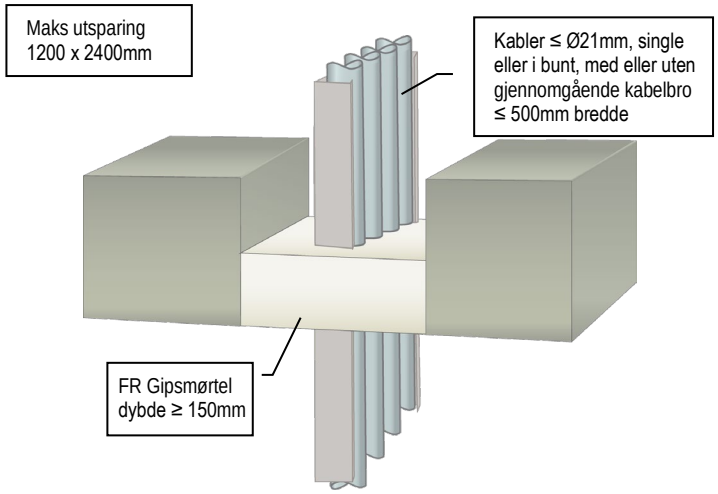
KABLER OG KABELBROER BRANNMOTSTAND EI 60 (E 120)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



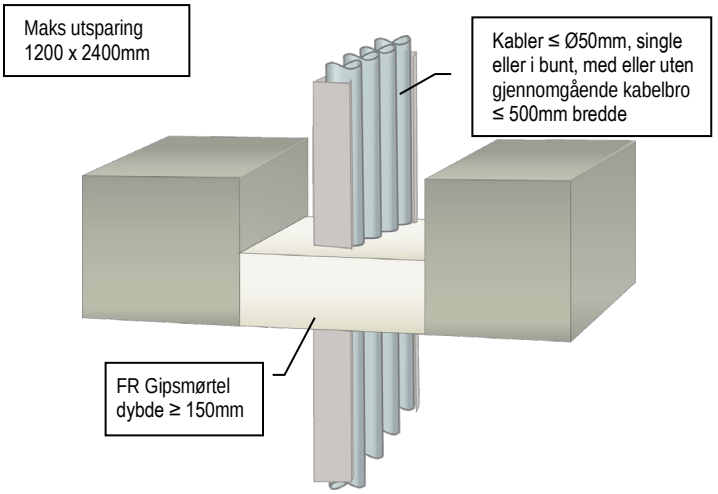
KABLER OG KABELBROER BRANNMOTSTAND EI 120 (E 240)

≥ 150MM DEKKEKONSTRUKSJONER



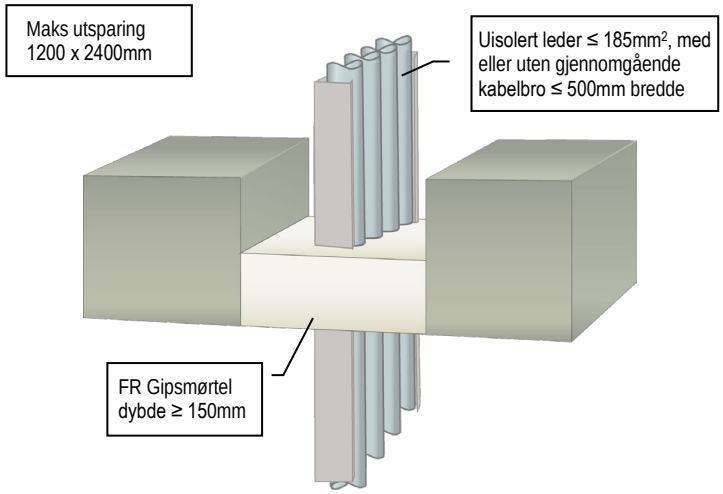
KABLER OG KABELBROER BRANNMOTSTAND EI 90 (E 240)

≥ 150MM DEKKEKONSTRUKSJONER



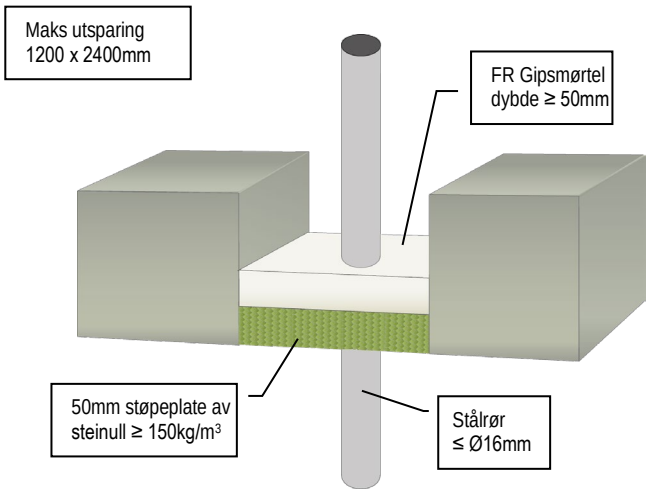
KABLER OG KABELBROER BRANNMOTSTAND EI 120 (E 120)

≥ 150MM DEKKEKONSTRUKSJONER



STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 180 C/U (E 180)

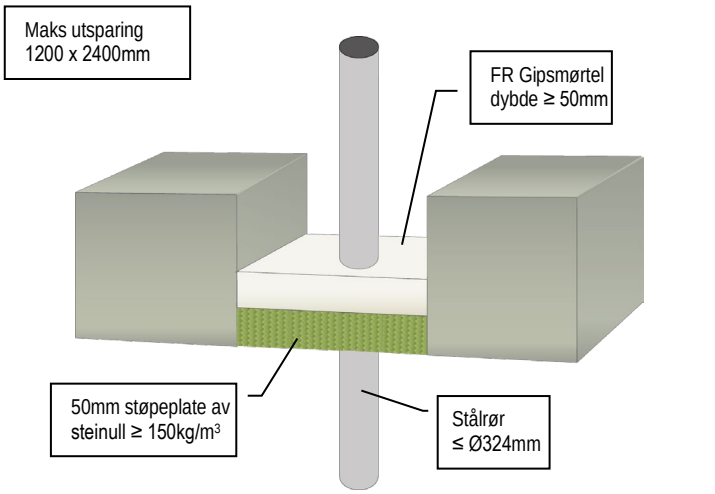
≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

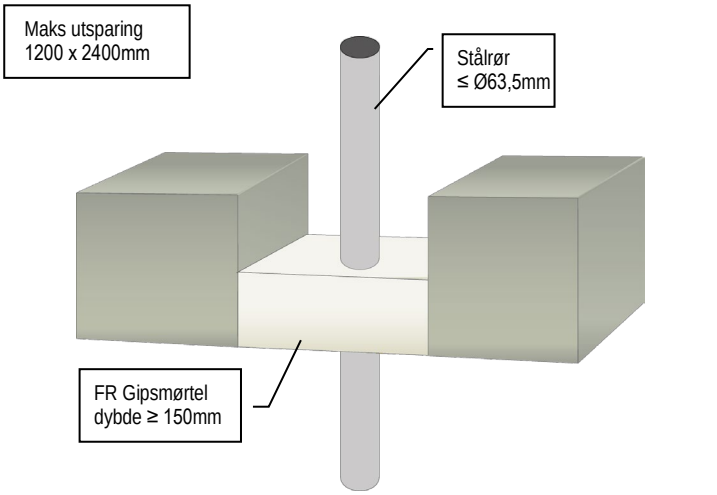
STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 20 C/U (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



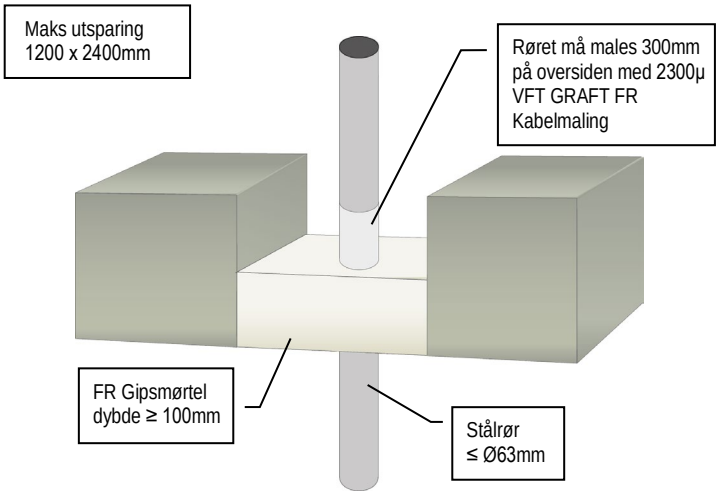
STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 90 C/U (E 180)

≥ 150MM DEKKEKONSTRUKSJONER



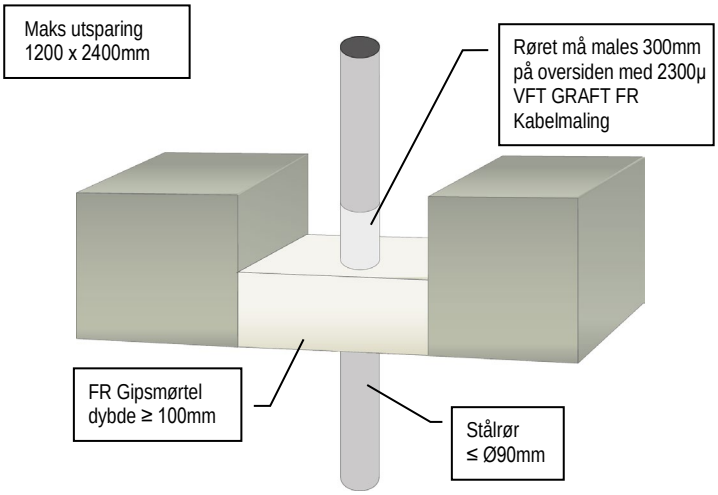
STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 45 C/U (E 240)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



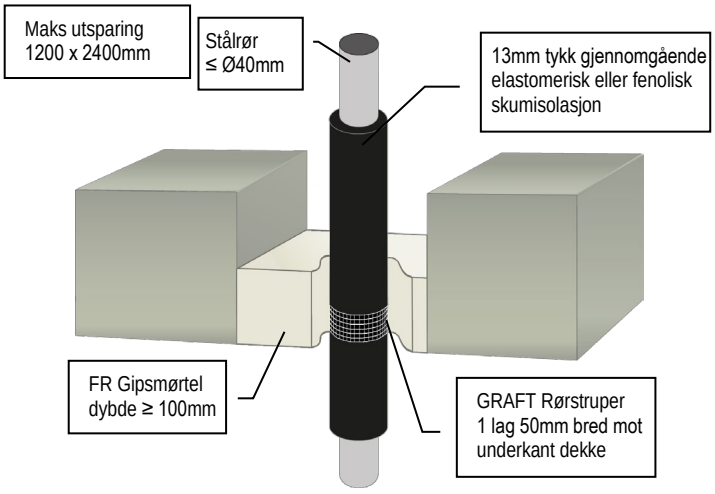
STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 30 C/U (E 240)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



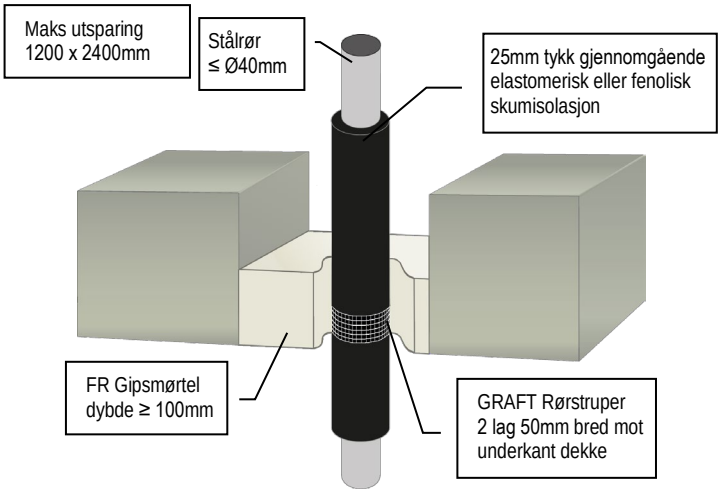
ISOLERTE STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 180 C/U (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



ISOLERTE STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 240 C/U (E 240)

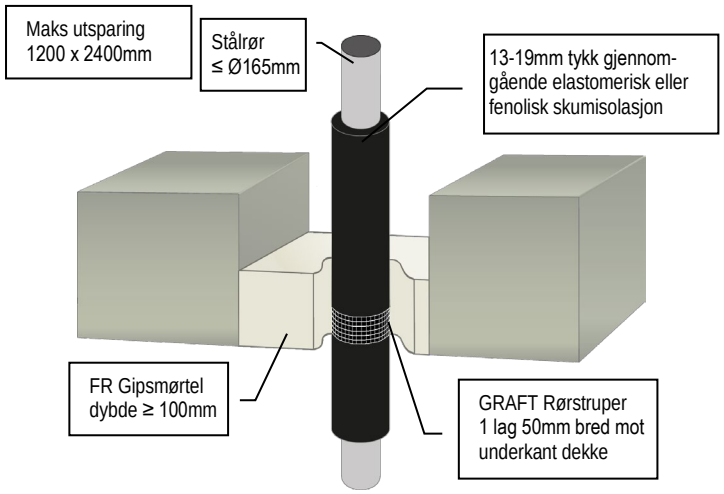
≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

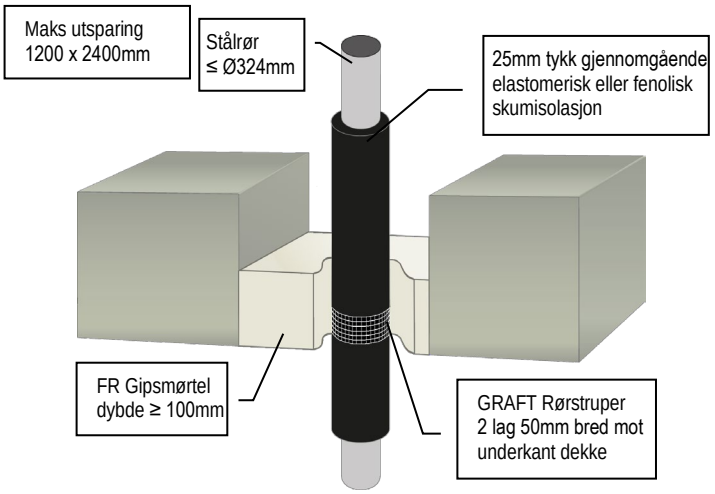
ISOLERTE STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/U (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



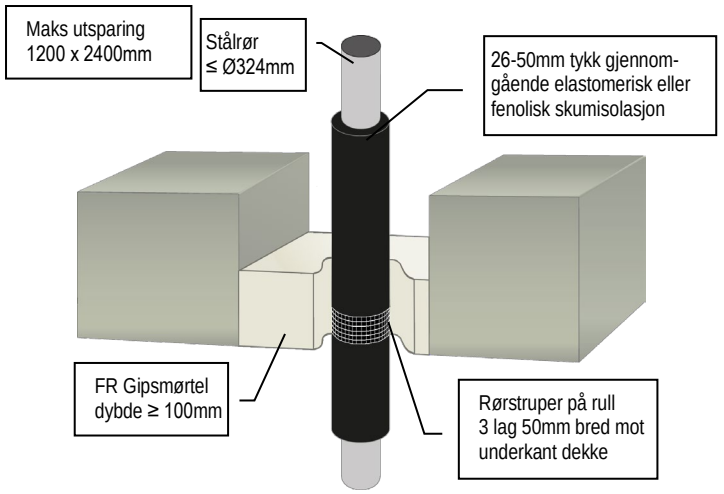
ISOLERTE STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/U (E 240)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



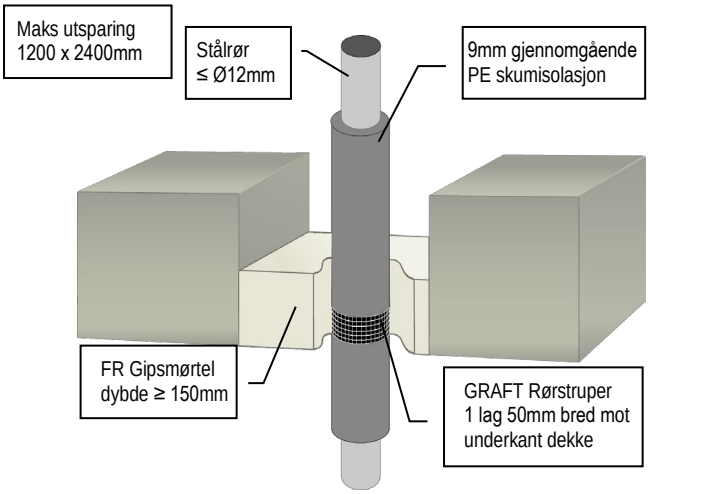
ISOLERTE STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/U (E 120)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



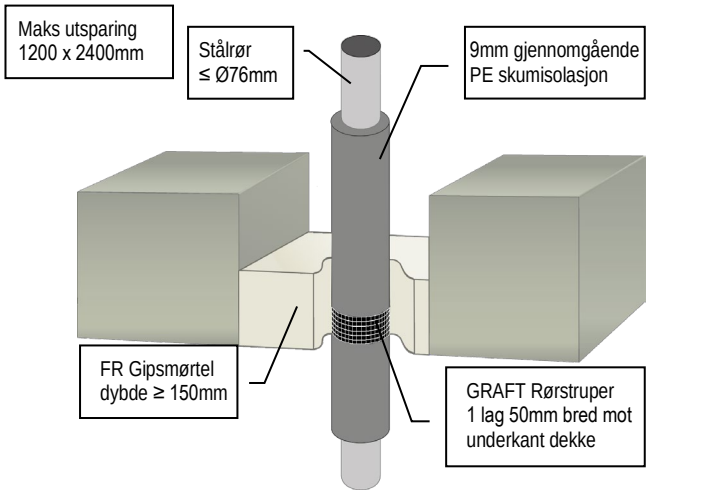
ISOLERTE STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 180 C/U (E 180)

≥ 150MM DEKKEKONSTRUKSJONER



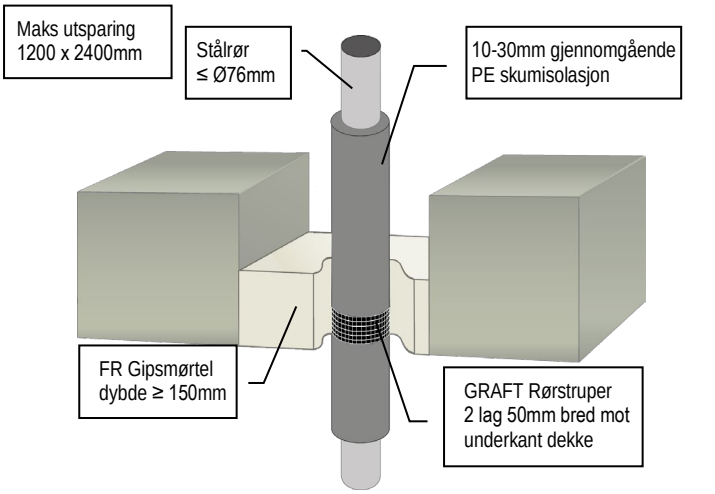
ISOLERTE STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/U (E 180)

≥ 150MM DEKKEKONSTRUKSJONER



ISOLERTE STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/U (E 180)

≥ 150MM DEKKEKONSTRUKSJONER

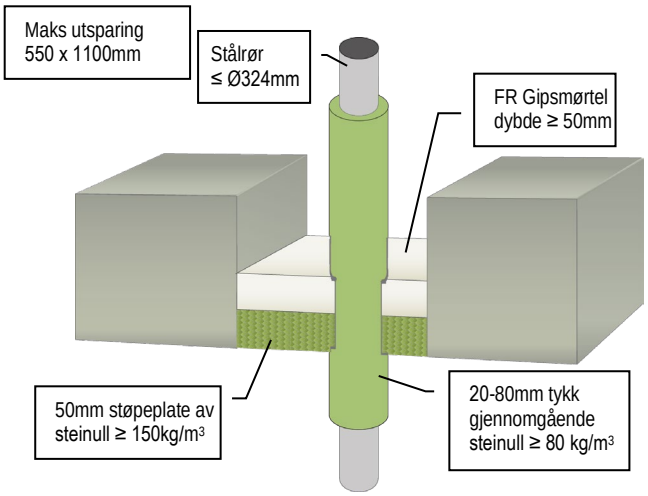


Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

GRAFT®

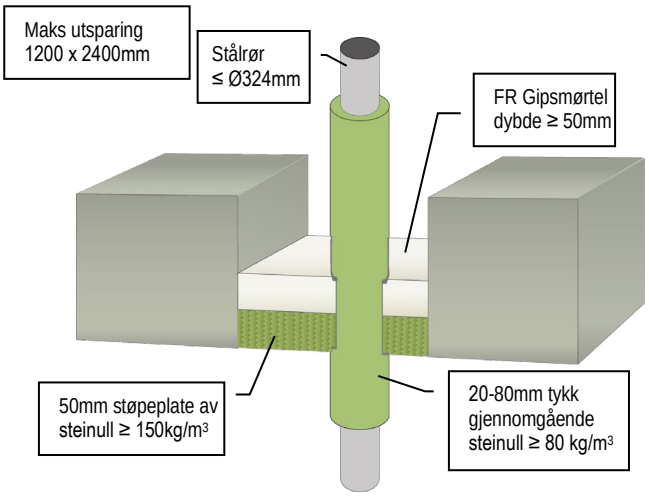
ISOLERTE STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 240 C/U (E 240)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



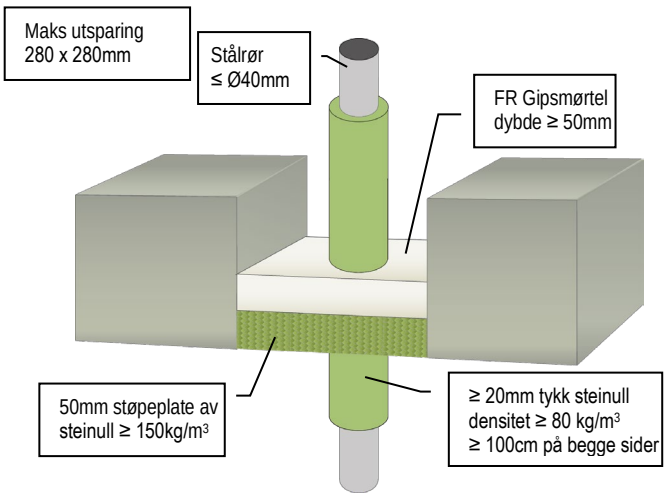
ISOLERTE STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 180 C/U (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



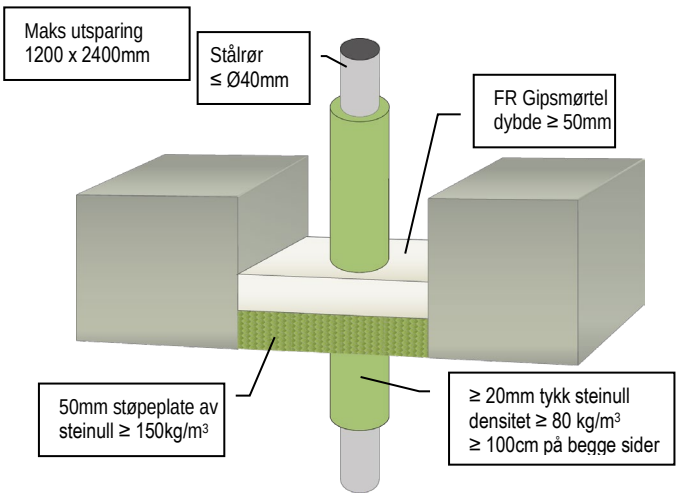
STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 240 C/U (E 240)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



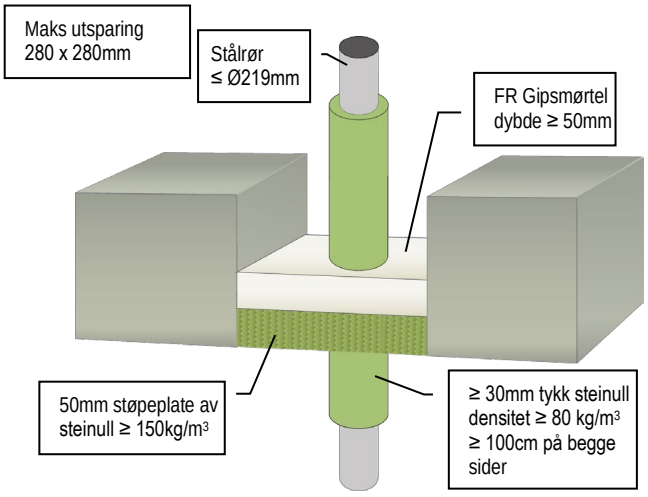
STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 180 C/U (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



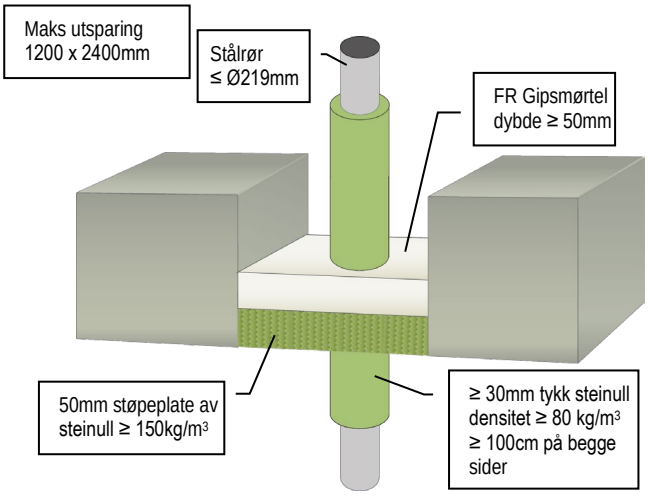
STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 90 C/U (E 240)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 90 C/U (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER

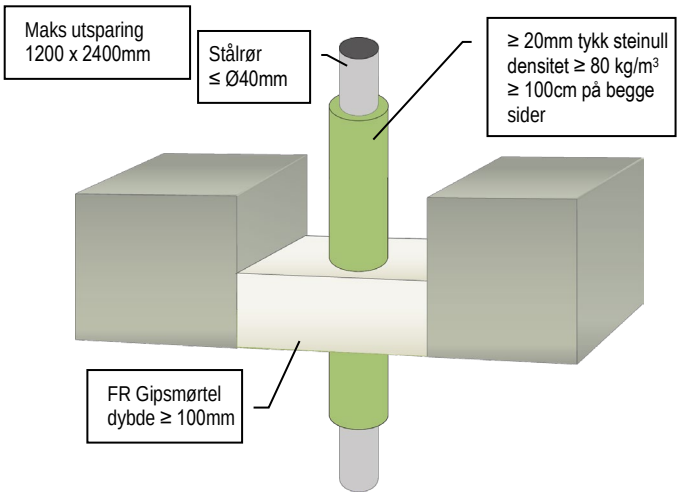


Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

GRAFT®

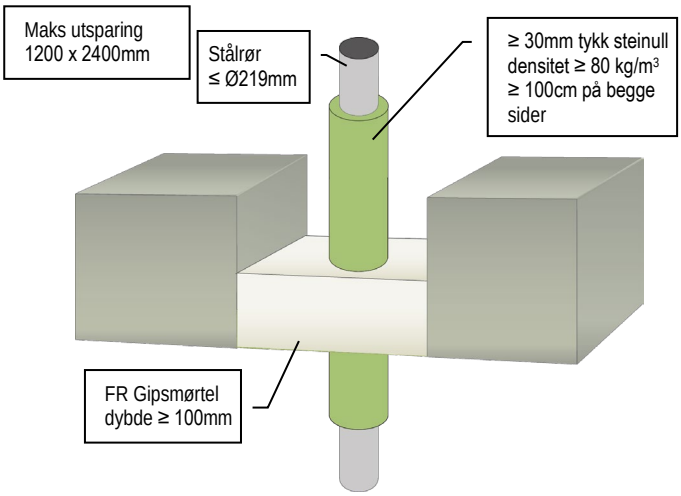
STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 240 C/U (E 240)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



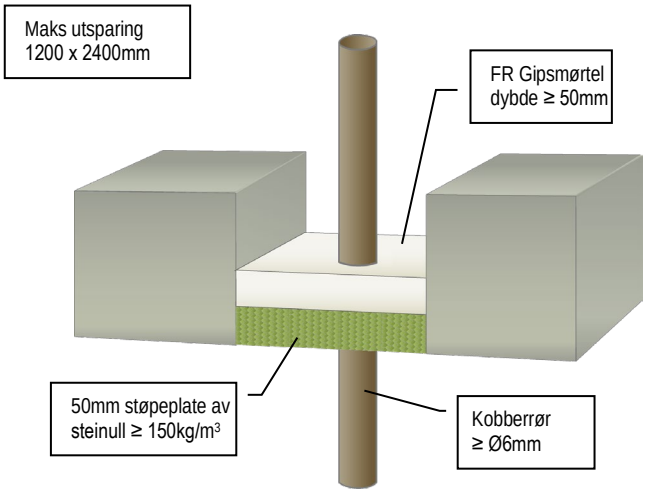
STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/U (E 240)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



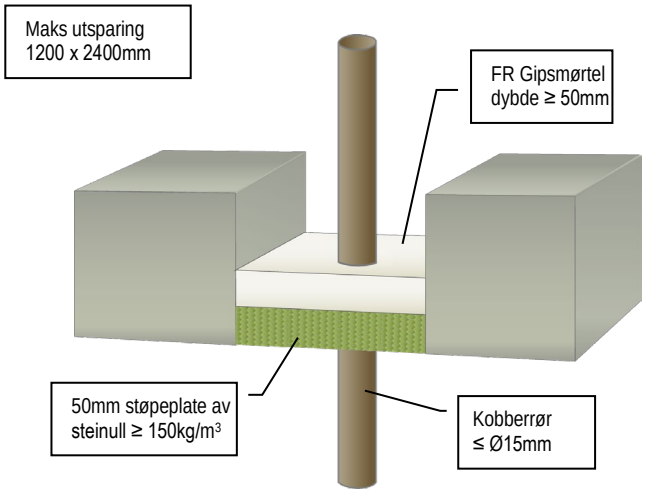
KOBBERRØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



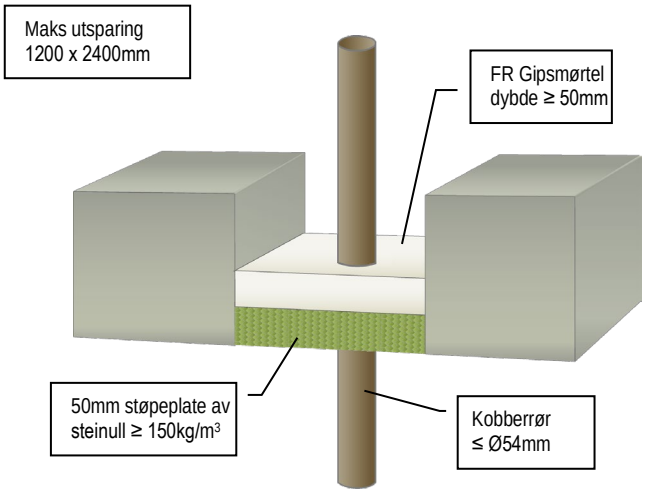
KOBBERRØR BRANNMOTSTAND EI 30 C/C (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



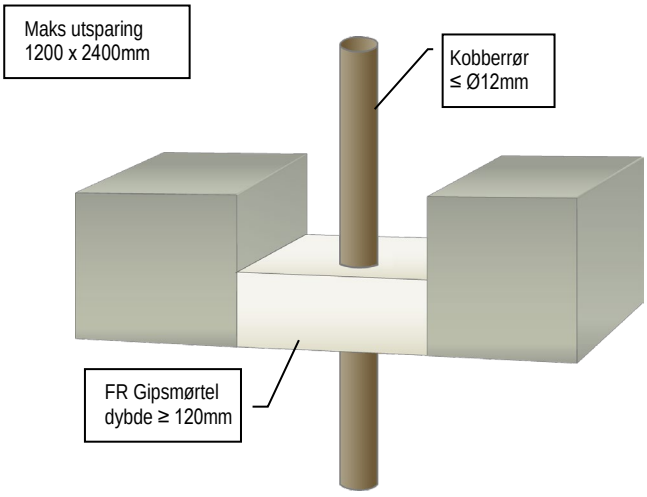
KOBBERRØR BRANNMOTSTAND E 180 C/C

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



KOBBERRØR BRANNMOTSTAND EI 180 C/C (E 240)

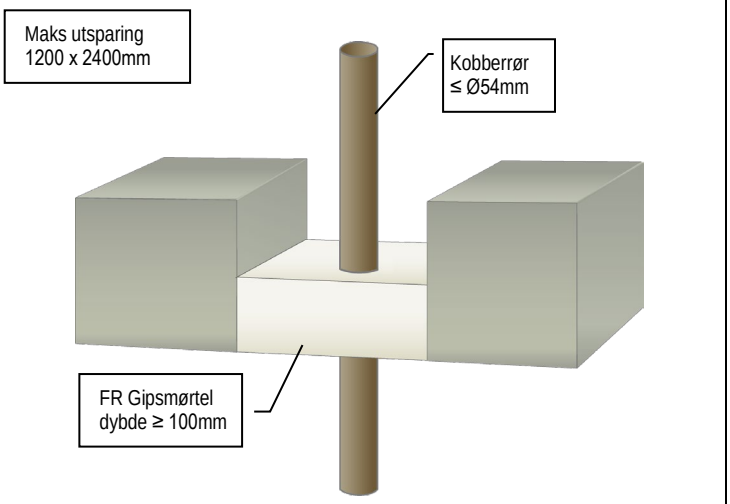
≥ 120MM DEKKEKONSTRUKSJONER



Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

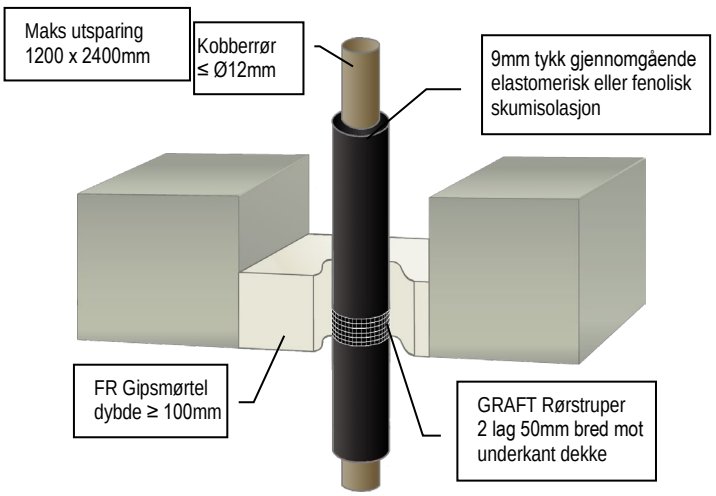
KOBBER ELLER STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 20 C/C (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



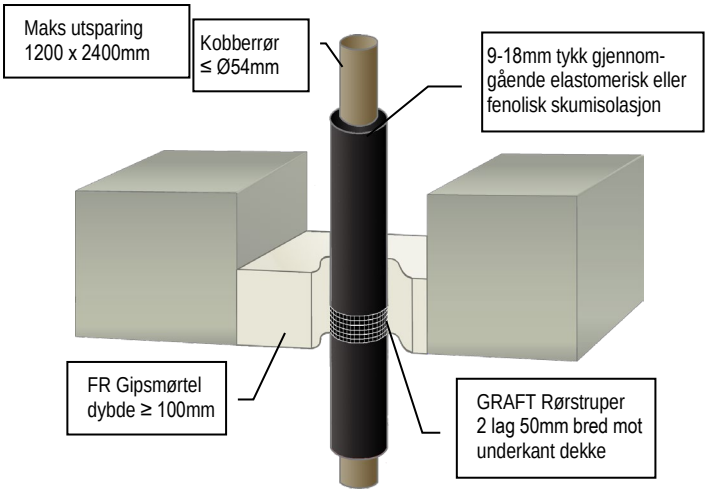
ISOLERTE KOBBERRØR BRANNMOTSTAND EI 240 C/C (E 240)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



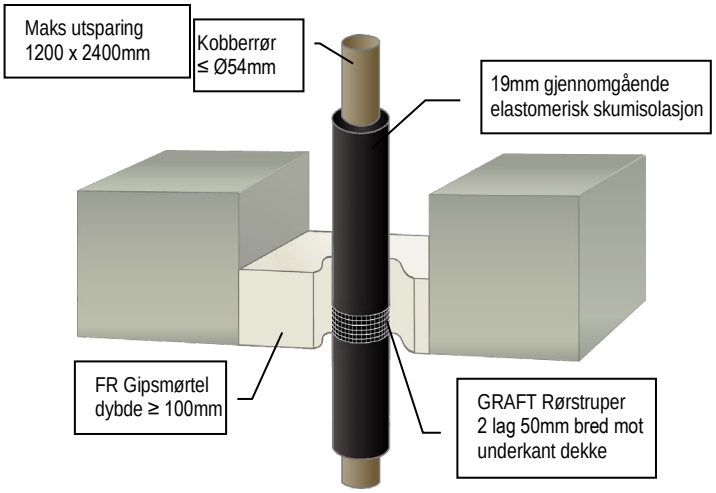
ISOLERTE KOBBERRØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/C (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



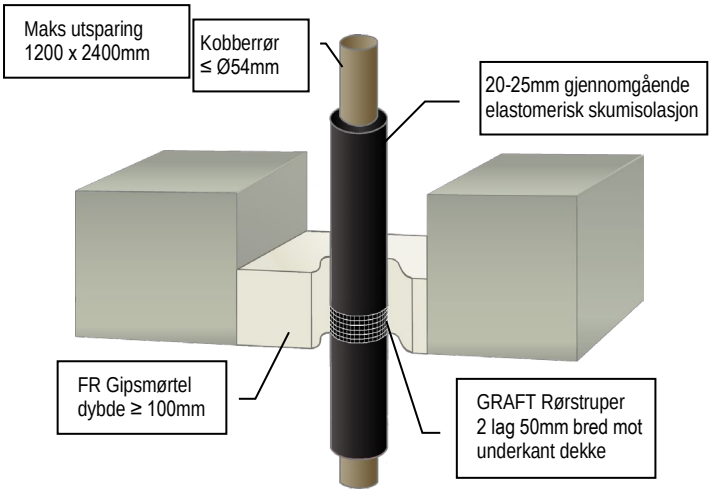
ISOLERTE KOBBERRØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



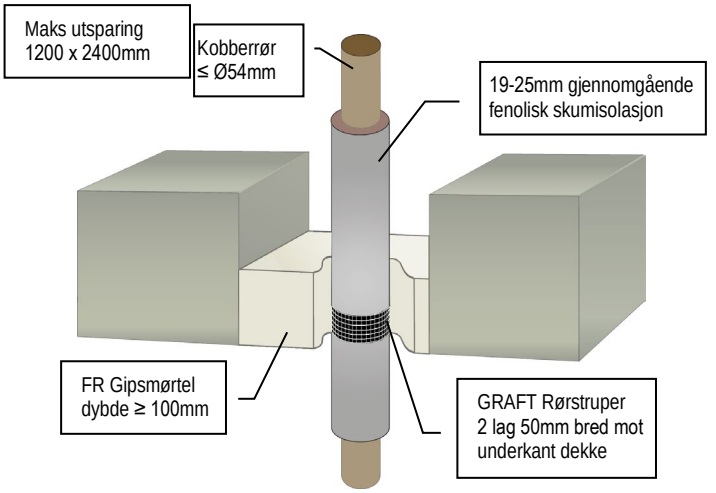
ISOLERTE KOBBERRØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/C (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



ISOLERTE KOBBERRØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER

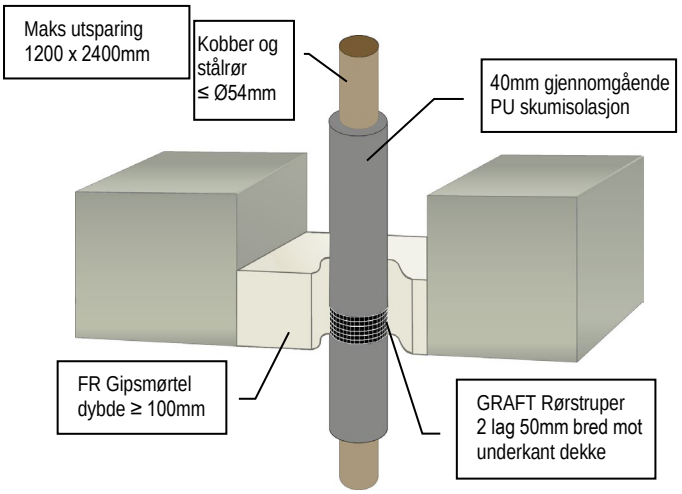


Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

GRAFT®

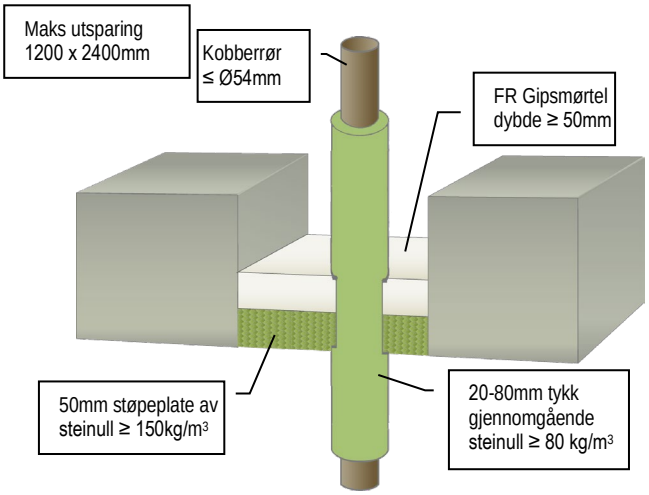
KOBBER & STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/C (E 120)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



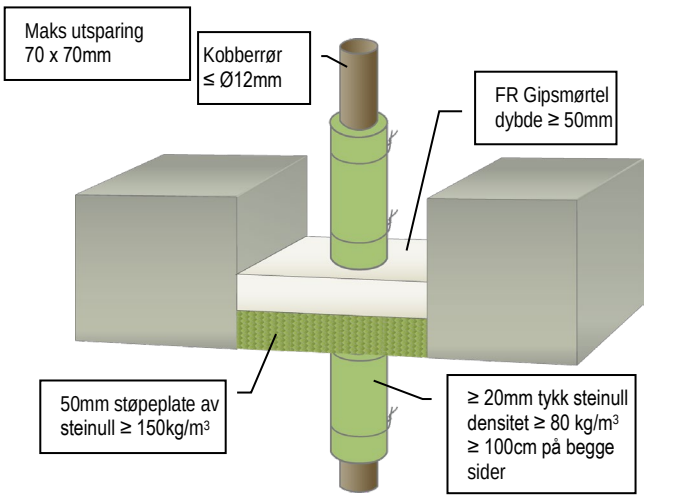
ISOLERTE KOBBERRØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



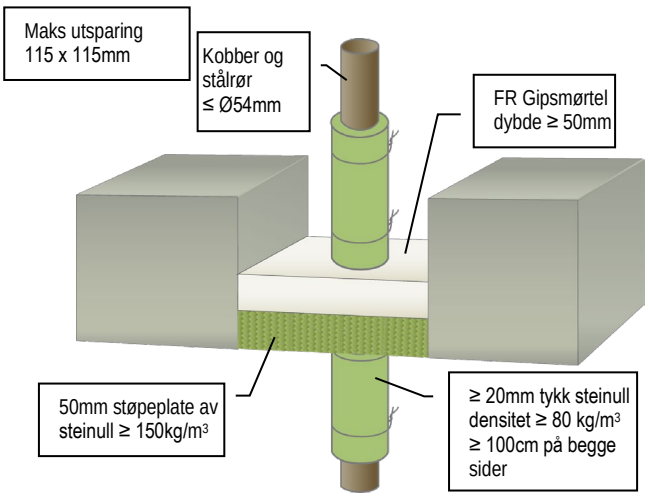
KOBBERRØR BRANNMOTSTAND EI 240 C/C (E 240)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



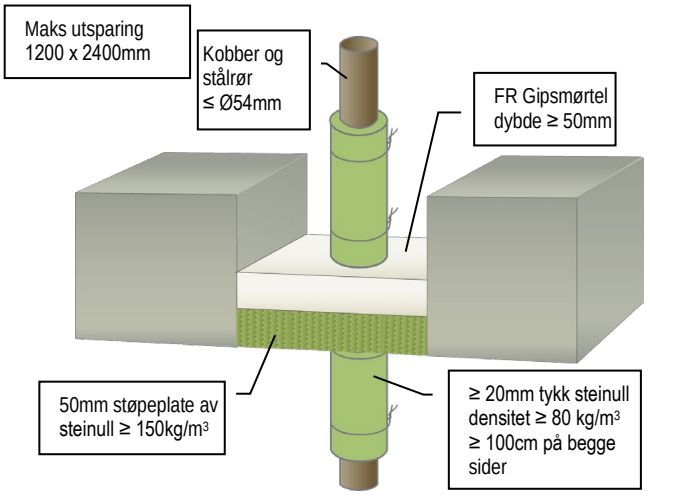
KOBBER & STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 180 C/C (E 240)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



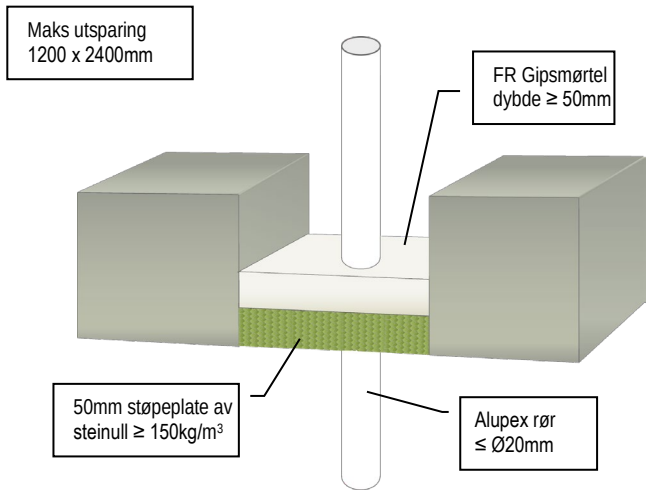
KOBBER & STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 180 C/C (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 180 C/C (E 180)

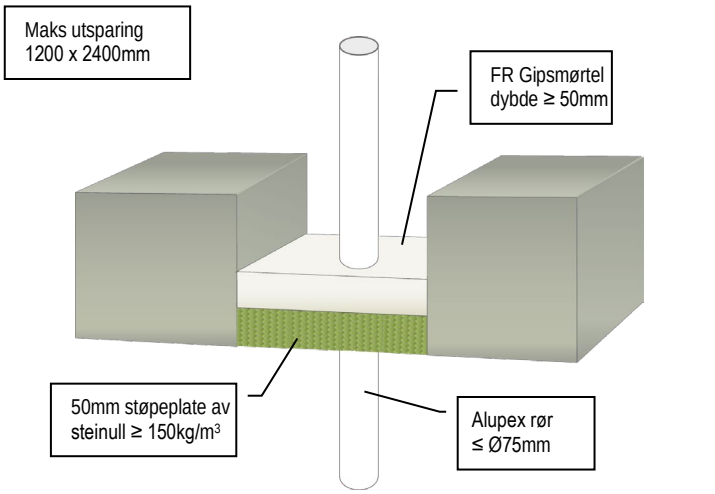
≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

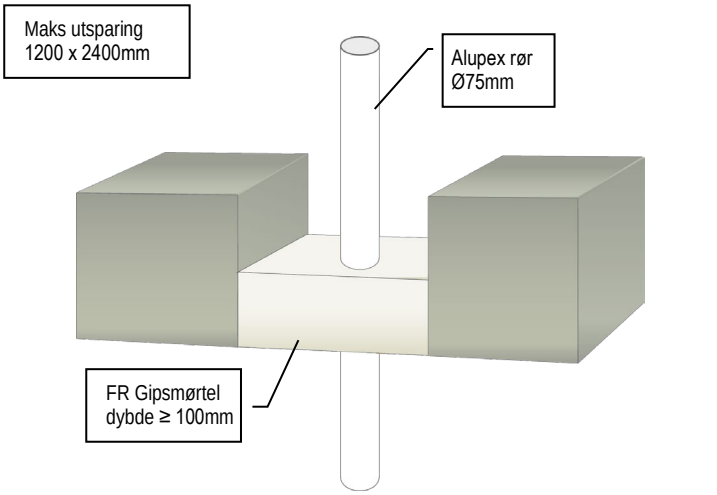
ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 30 C/C (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



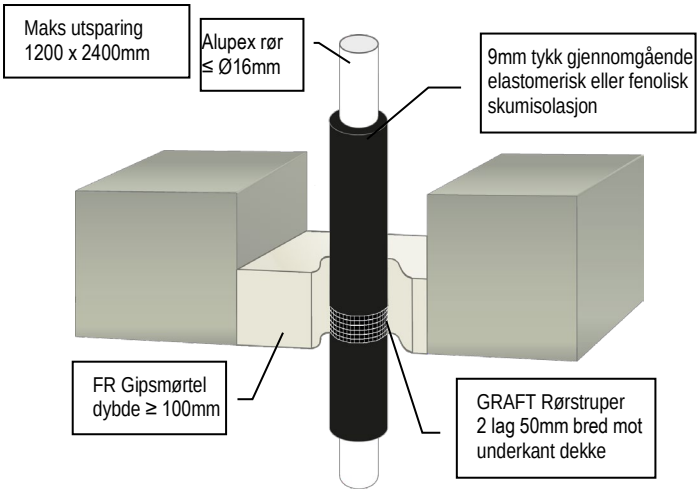
ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 20 U/C (E 240)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



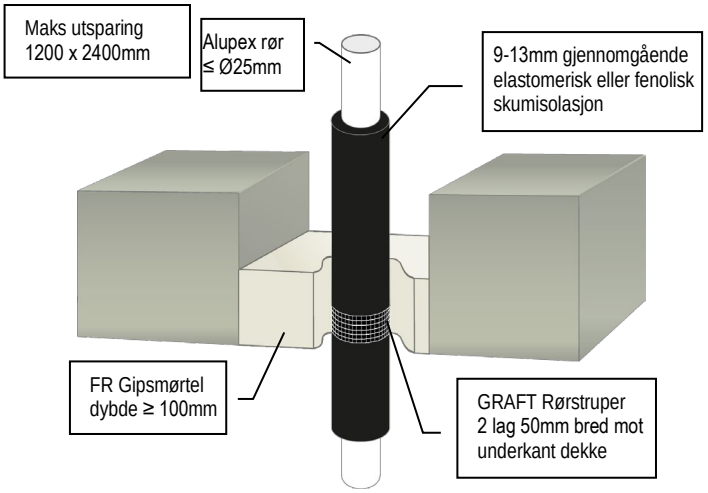
ISOLERTE ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 240 C/C (E 240)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



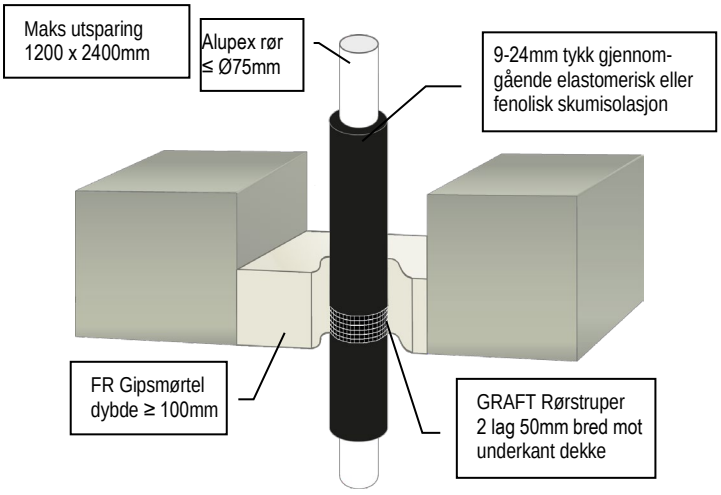
ISOLERTE ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 180 C/C (E 240)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



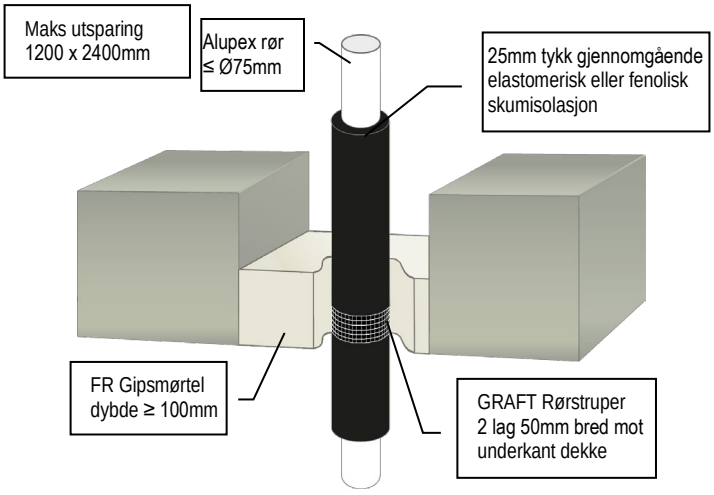
ISOLERTE ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 90 C/C (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



ISOLERTE ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 180 C/C (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER

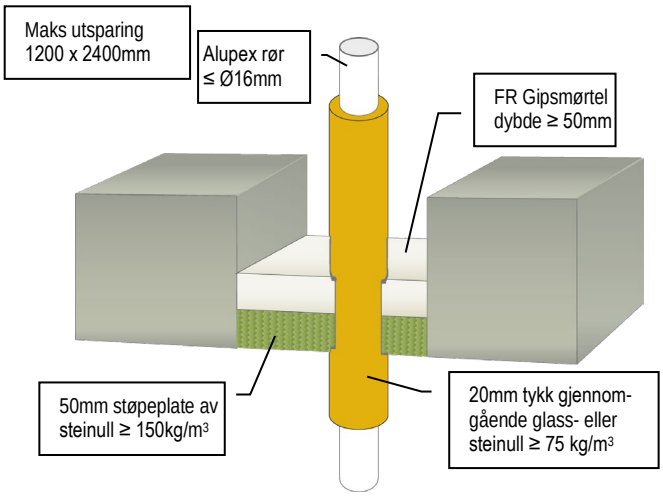


Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

GRAFT®

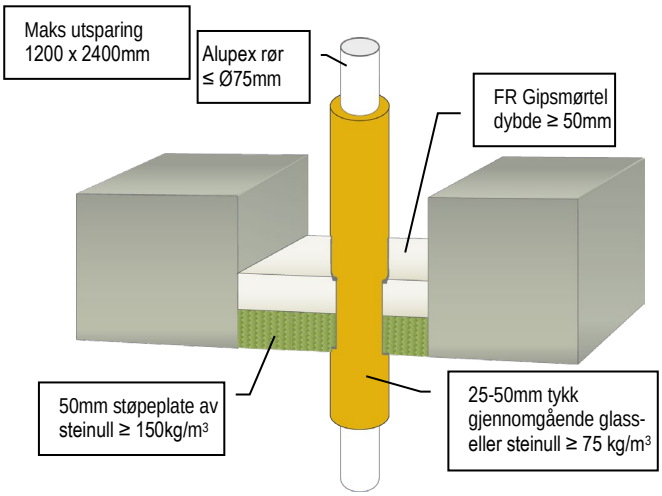
ISOLERTE ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 180 C/C (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



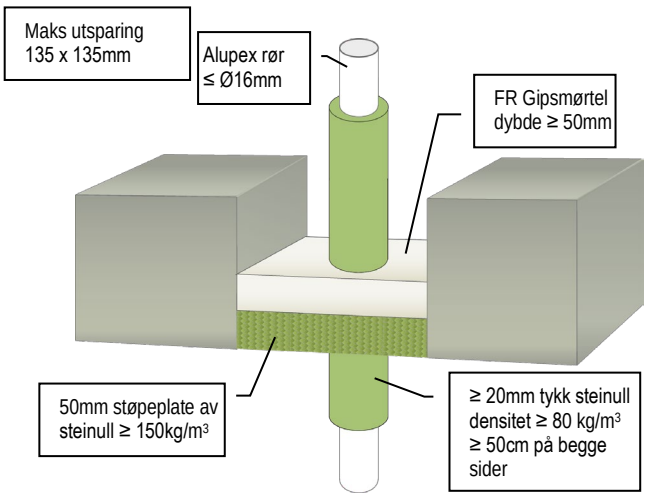
ISOLERTE ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



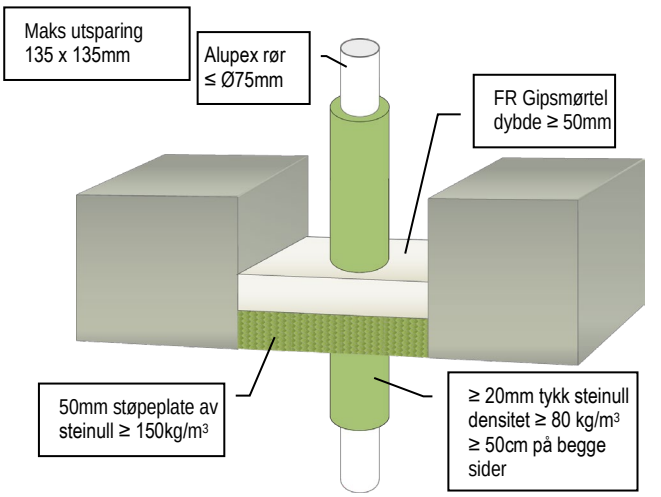
ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 240 C/C (E 240)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



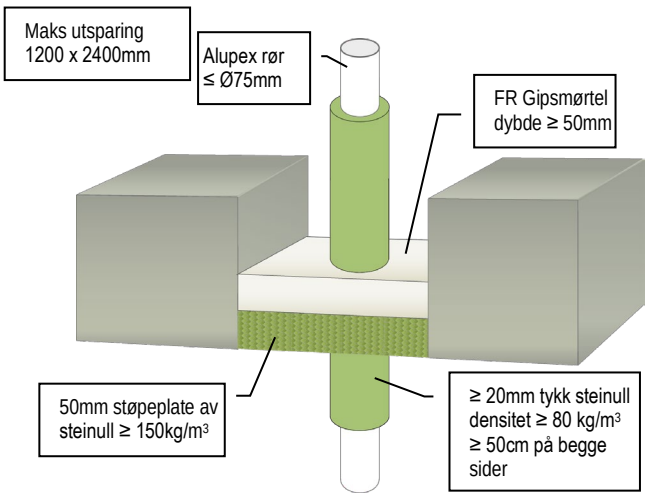
ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 180 C/C (E 240)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



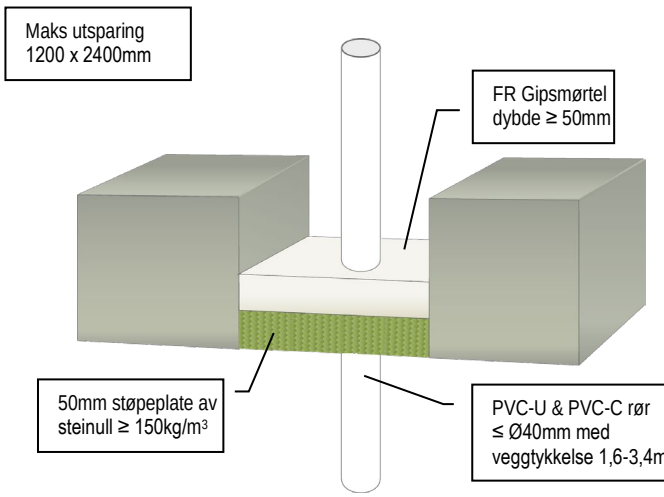
ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 180 C/C (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



PVC RØR BRANNMOTSTAND EI 120 U/C (E 120)

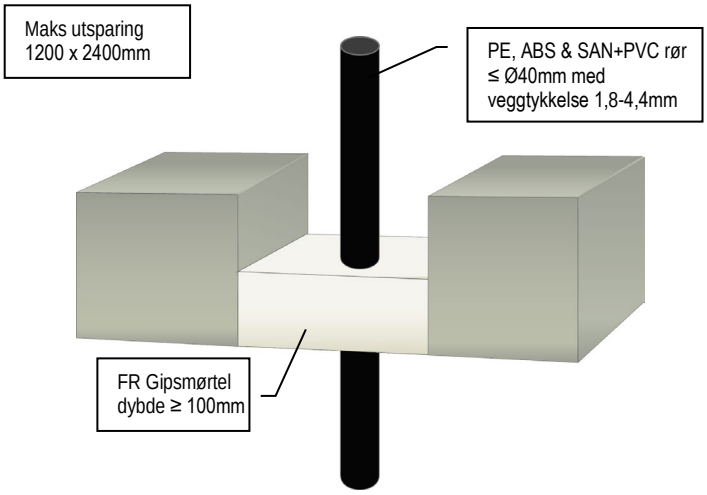
≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

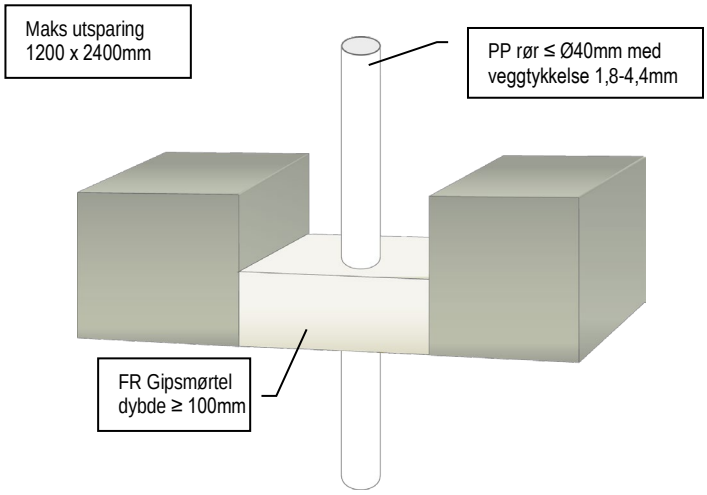
PE & ABS RØR BRANNMOTSTAND EI 120 U/C (E 120)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



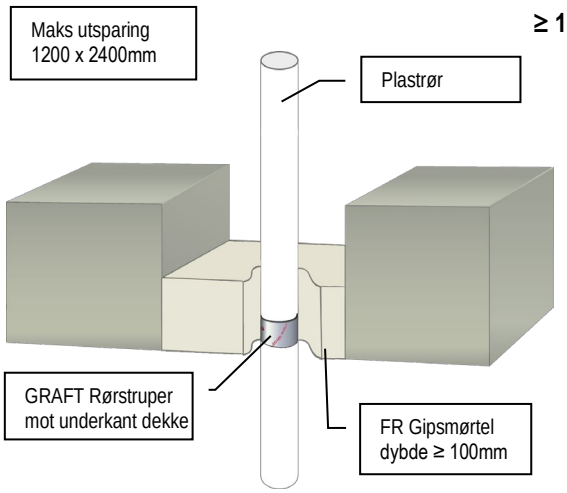
PP RØR BRANNMOTSTAND EI 120 U/C (E 120)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



PLASTRØR I U/C & C/C KONFIGURASJON

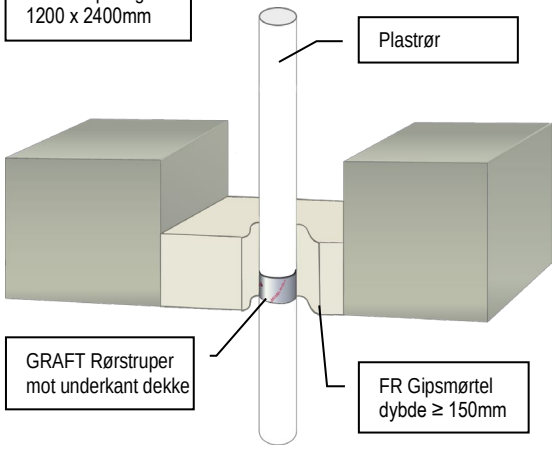
≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



Gjennomføring	Veggtykkelse	Rørstruper	Brannmotstand
≤ Ø40mm PVC-U & PVC-C	1,8 – 3,7mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 120 U/U (E 180 U/U)
≤ Ø40mm PE, ABS & SAN+PVC	2,4 – 3,7mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
≤ Ø40mm PP	1,8 – 5,5mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø110mm PVC-U & PVC-C	1,9 – 6,6mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø110mm PE, ABS & SAN+PVC	2,5 – 10,0mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø110mm PP	1,9 – 6,3mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø125mm PVC-U & PVC-C	3,5 – 7,4mm	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø125mm PE, ABS & SAN+PVC	3,9 – 11,4mm	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø125mm PP	3,4 – 11,4mm	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø160mm PVC-U & PVC-C	4,5 – 9,5mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
≤ Ø160mm PVC-U & PVC-C	4,5mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
≤ Ø160mm PVC-U & PVC-C	9,5mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 U/C (E 90 U/C)
≤ Ø160mm PE, ABS & SAN+PVC	4,9 – 14,6mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø160mm PP	4,9 – 14,6mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 240 U/C (E 240 U/C)

PLASTRØR I U/U KONFIGURASJON

≥ 150MM DEKKEKONSTRUKSJONER

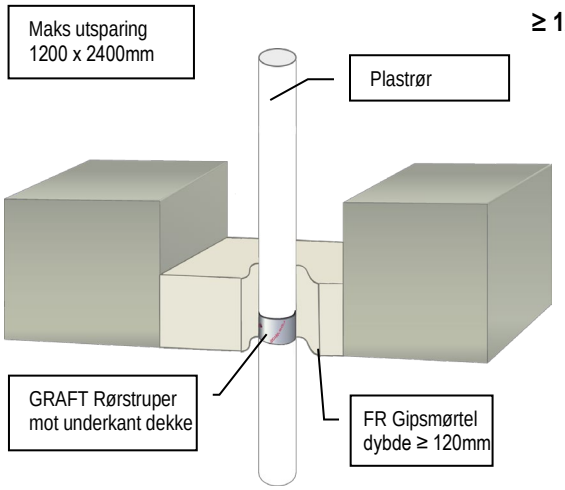


Gjennomføring	Veggtykkelse	Rørstruper	Brannmotstand
≤ Ø40mm PVC-U & PVC-C	1,8 – 3,7mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 120 U/U (E 180 U/U)
≤ Ø40mm PE, ABS & SAN+PVC	2,4 – 3,7mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
≤ Ø40mm PP	1,8 – 5,5mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø110mm PVC-U & PVC-C	1,8 – 6,8mm	50 x 7,2mm (4 lag) *	EI 60 U/U (E 60 U/U)
≤ Ø110mm PE, ABS & SAN+PVC	3,4 – 10,0mm	75 x 5,4mm (3 lag) *	EI 240 U/U (E 240 U/U)
≤ Ø110mm PP	3,7 – 10,5mm	50 x 7,2mm (4 lag) *	EI 240 U/U (E 240 U/U)
≤ Ø125mm PVC-U & PVC-C	1,8 – 7,4mm	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
Ø125mm PVC-U & PVC-C	7,4mm	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø125mm PE, ABS & SAN+PVC	11,4mm	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
Ø125mm PP	11,4mm	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
Ø140mm PVC-U & PVC-C	6,5 – 8,3mm	75 x 10,8mm (6 lag)	EI 30 U/U (E 120 U/U)
Ø140mm PE, ABS & SAN+PVC	8,0 – 12,4mm	75 x 10,8mm (6 lag)	EI 120 U/U (E 240 U/U)
Ø140mm PP	12,8mm	75 x 7,2mm (4 lag)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
≤ Ø160mm PVC-U & PVC-C	4,8 – 9,5mm	75 x 10,8mm (6 lag)	EI 30 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø160mm PE, ABS & SAN+PVC	4,9 – 14,6mm	75 x 7,2mm (4 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø160mm PE, ABS & SAN+PVC	3,9 – 14,6mm	75 x 18,0mm (10 lag) *	EI 120 U/U (E 240 U/U)
Ø160mm PP	14,6mm	75 x 7,2mm (4 lag)	EI 240 U/U (E 240 U/U)

* Kan kun løses med rull

Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

STORE PVC PLASTRØR

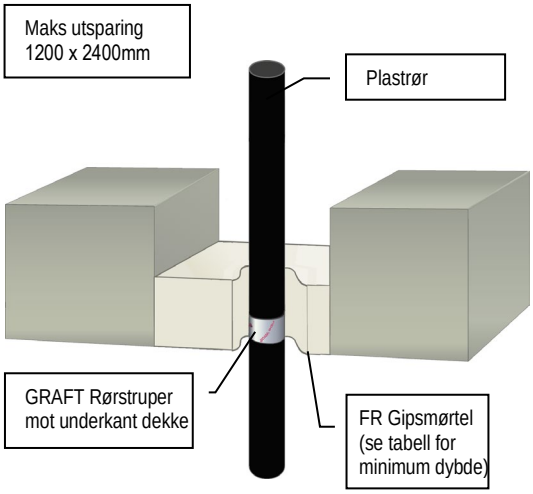


≥ 120MM DEKKEKONSTRUKSJONER

Gjennomføring	Veggtykkelse	Rørstruper	Brannmotstand
Ø160mm PVC-U & PVC-C	4,5 – 9,5mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø161-199mm PVC-U & PVC-C	4,5 – 11,9mm	75 x 10,8mm (6 lag)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
Ø200mm PVC-U & PVC-C	4,9 – 11,9mm	75 x 10,8mm (6 lag)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø201-314mm PVC-U & PVC-C	4,9 – 11,9mm	75 x 18,0mm (10 lag)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
Ø315mm PVC-U & PVC-C	7,7mm	75 x 18,0mm (10 lag)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
Ø315mm PVC-U & PVC-C	7,8 – 12,1mm	75 x 18,0mm (10 lag)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
Ø316-399mm PVC-U & PVC-C	7,7 – 15,3mm	75 x 28,8mm (16 lag) *	EI 60 C/C (E 60 C/C)
Ø400mm PVC-U & PVC-C	15,3mm	75 x 28,8mm (16 lag) *	EI 60 C/C (E 60 C/C)

* Kan kun løses med rull

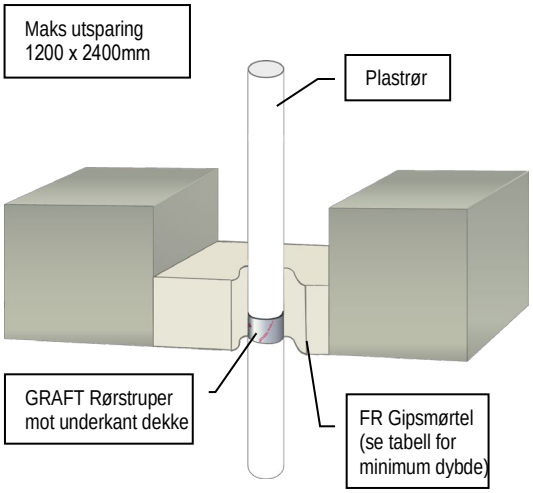
STORE PE PLASTRØR



DEKKEKONSTRUKSJONER

Gjennomføring	Veggtykkelse	Mørtel & dekke dybde	Rørstruper	Brannmotstand
Ø161-199mm PE, ABS, SAN+PVC	4,9 – 18,2mm	150mm	75 x 10,8mm (6 lag)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
Ø200mm PE, ABS & SAN+PVC	6,2 – 18,2mm	120mm	75 x 10,8mm (6 lag)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø250mm PE, ABS & SAN+PVC	7,8mm	100mm	75 x 12,6mm (7 lag)	EI 180 C/C (E 180 C/C)
Ø201-315mm PE, ABS, SAN+PVC	4,9 – 18,7mm	150mm	75 x 18,0mm (10 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)

STORE PP PLASTRØR



DEKKEKONSTRUKSJONER

Gjennomføring	Veggtykkelse	Mørtel & dekke dybde	Rørstruper	Brannmotstand
Ø161-200mm PP	4,9 – 18,2mm	120mm	75 x 10,8mm (6 lag)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø201-315mm PP	4,9 – 7,7mm	150mm	75 x 18,0mm (10 lag)	EI 180 C/C (E 180 C/C)
Ø201-315mm PP	7,8 – 28,6mm	150mm	75 x 18,0mm (10 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
Ø316-399mm PP	7,7 – 28,6mm	150mm	75 x 28,8mm (16 lag) *	EI 60 C/C (E 60 C/C)
Ø400mm PP	22,7mm	150mm	75 x 28,8mm (16 lag) *	EI 60 C/C (E 60 C/C)

* Kan kun løses med rull

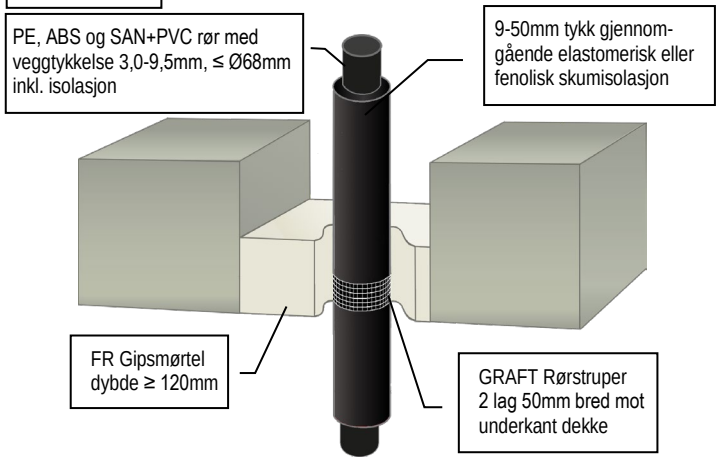
Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

GRAFT®

ISOLERTE PE RØR BRANNMOTSTAND EI 240 C/C (E 240)

Maks utsparing 1200 x 2400mm

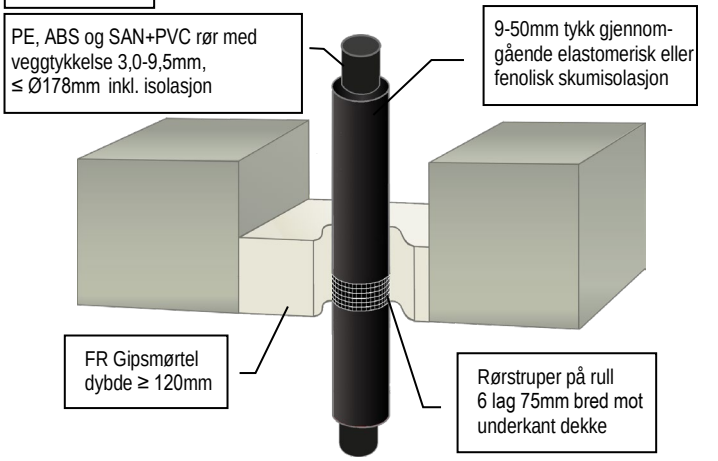
≥ 120MM DEKKEKONSTRUKSJONER



ISOLERTE PE RØR BRANNMOTSTAND EI 240 C/C (E 240)

Maks utsparing 1200 x 2400mm

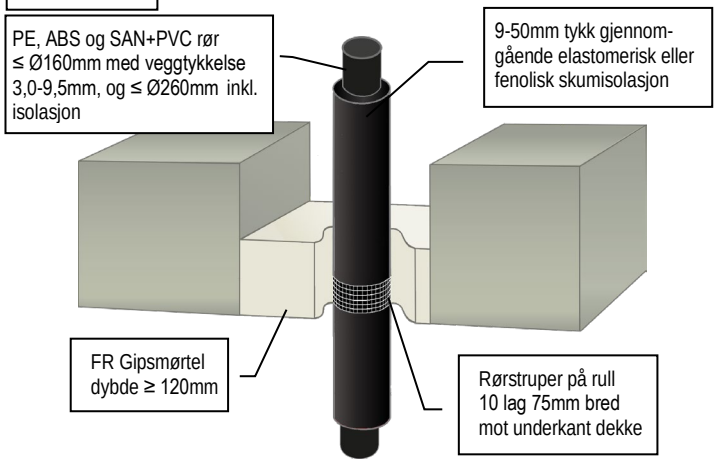
≥ 120MM DEKKEKONSTRUKSJONER



ISOLERTE PE RØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 120)

Maks utsparing 1200 x 2400mm

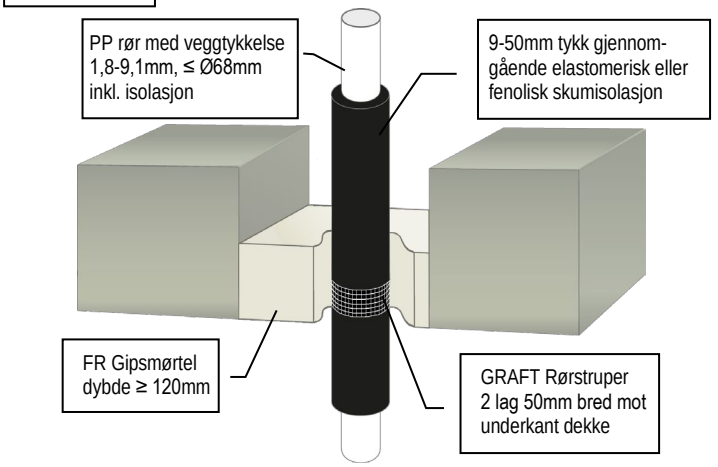
≥ 120MM DEKKEKONSTRUKSJONER



ISOLERTE PP RØR BRANNMOTSTAND EI 180 C/C (E 240)

Maks utsparing 1200 x 2400mm

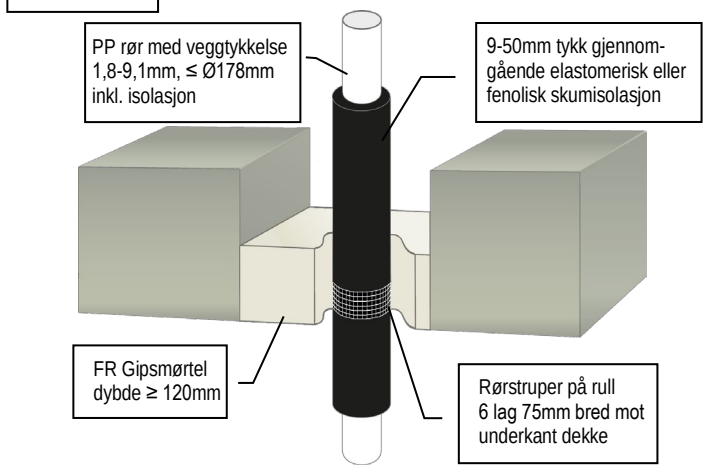
≥ 120MM DEKKEKONSTRUKSJONER



ISOLERTE PP RØR BRANNMOTSTAND EI 240 C/C (E 240)

Maks utsparing 1200 x 2400mm

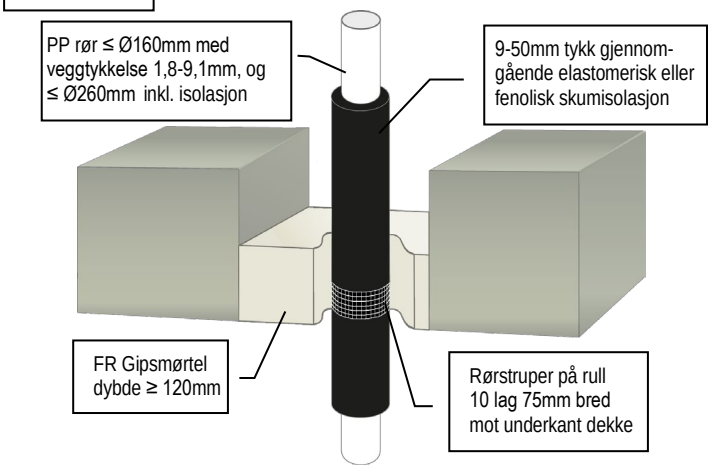
≥ 120MM DEKKEKONSTRUKSJONER



ISOLERTE PP RØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 120)

Maks utsparing 1200 x 2400mm

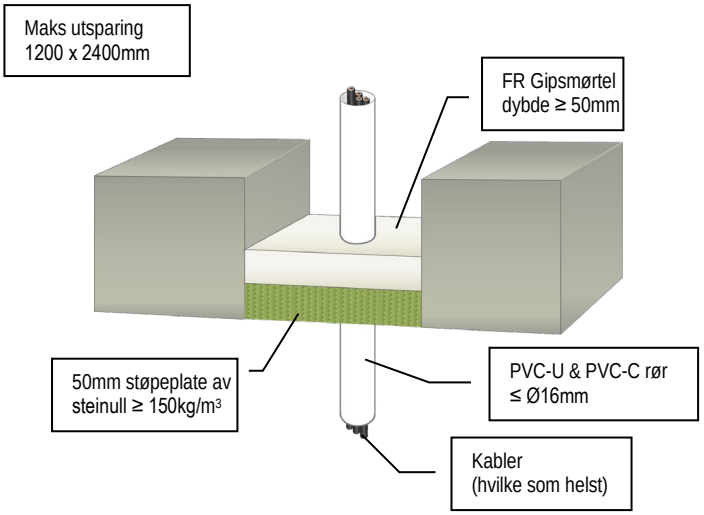
≥ 120MM DEKKEKONSTRUKSJONER



Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

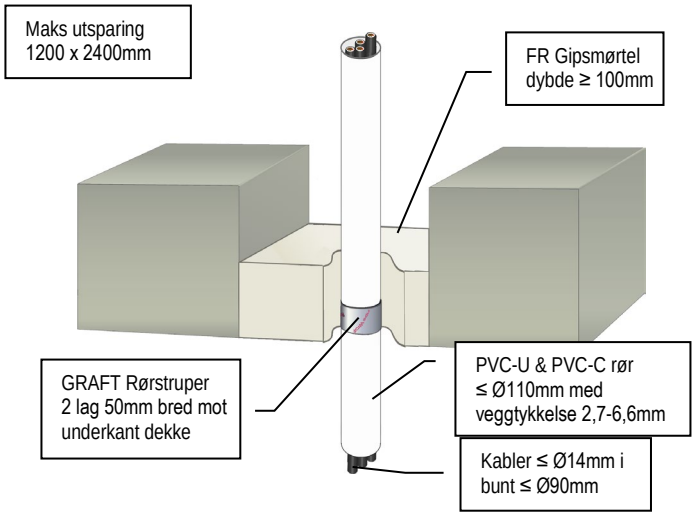
PLAST TREKKERØR BRANNMOTSTAND EI 180 C/U (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



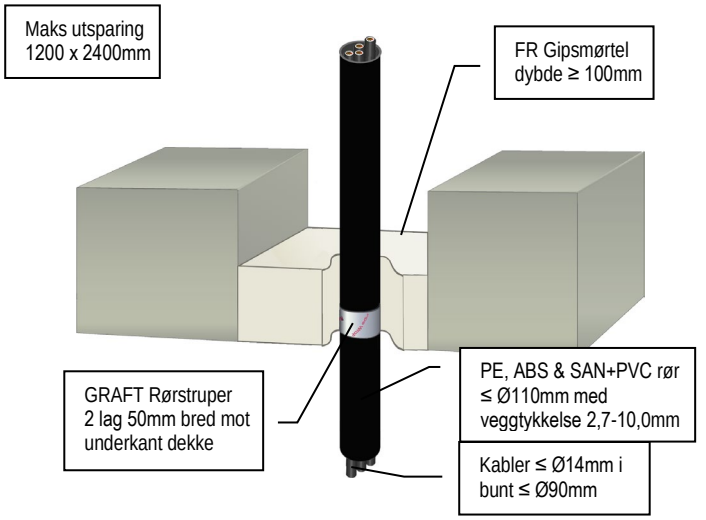
PLAST TREKKERØR BRANNMOTSTAND EI 120 U/C (E 120)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



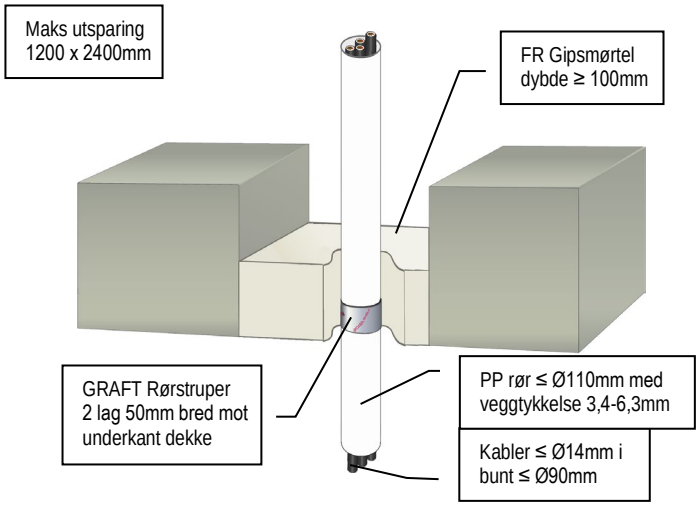
PLAST TREKKERØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/C (E 120)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



PLAST TREKKERØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/C (E 60)

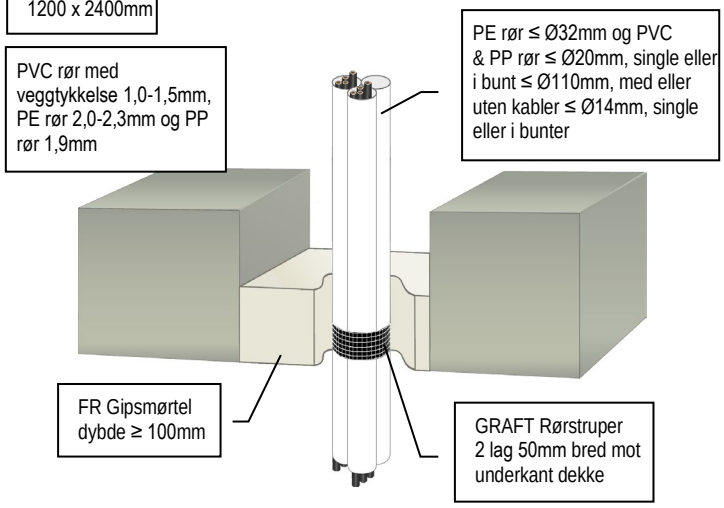
≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



PLASTRØR & TREKKERØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/U (E 90)

Maks utsparing
1200 x 2400mm

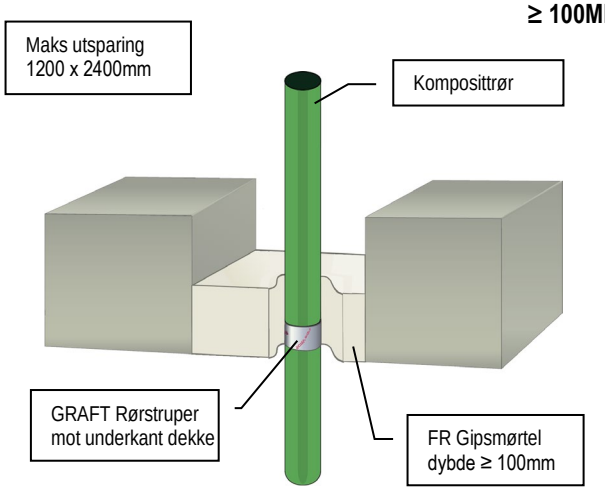
≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

KOMPOSITT AQUATHERM GREEN SDR9 PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 240

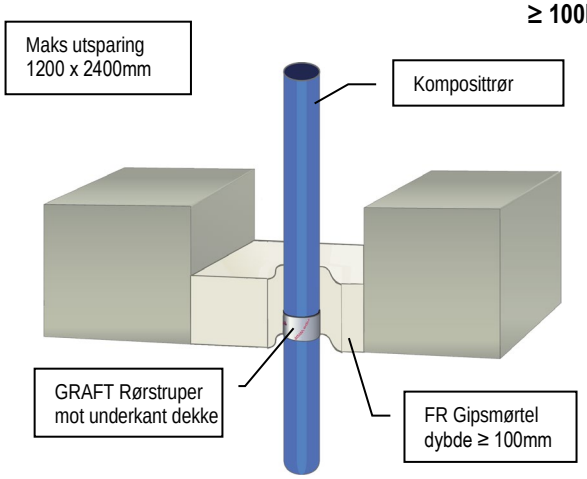
≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 40mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 50mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 63mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 75mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 90mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 110mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 240 C/C (E 240 C/C)

KOMPOSITT BLUEPOWER PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 120 – 240

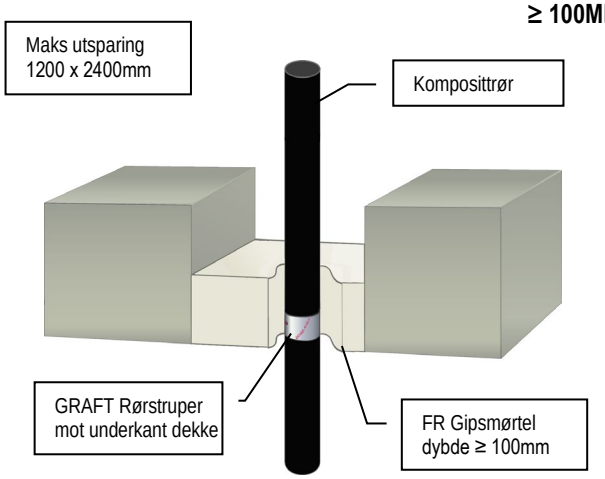
≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
Ø 40mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
Ø 50mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
Ø 75mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 125mm BluePower rør	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 160mm BluePower rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 240 U/C (E 240 U/C)

KOMPOSITT GEBERIT SILENT-PP PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 120

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER

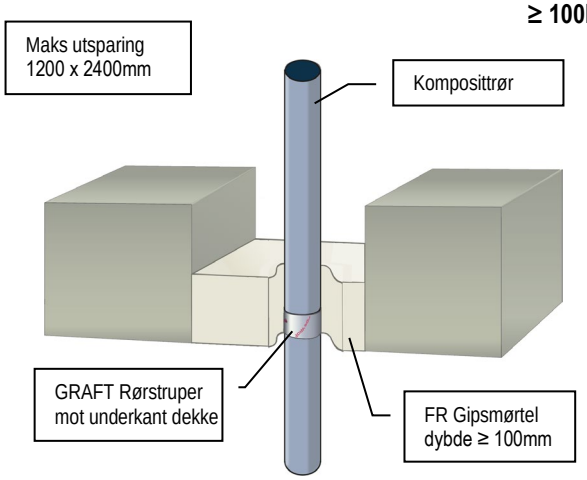


Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 40mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 50mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)

Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

KOMPOSITT POLO-KAL NG PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 180 – 240

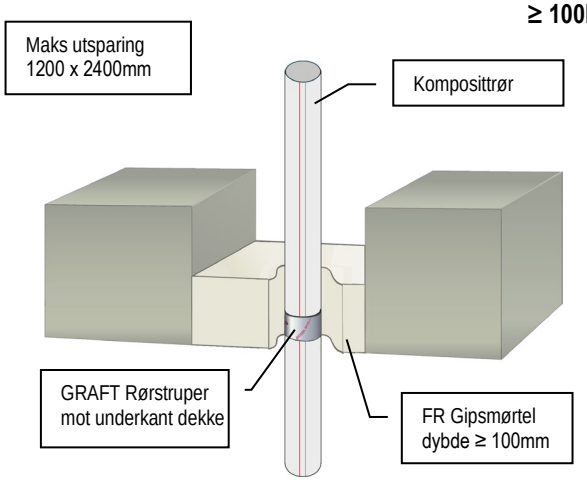
≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 180 U/C (E 240 U/C)
Ø 40mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 180 U/C (E 240 U/C)
Ø 50mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 180 U/C (E 240 U/C)
Ø 75mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 180 U/C (E 180 U/C)
Ø 90mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 180 U/C (E 180 U/C)
Ø 110mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 180 U/C (E 180 U/C)
Ø 125mm Polo-Kal NG rør	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
Ø 160mm Polo-Kal NG rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 240 U/C (E 240 U/C)

KOMPOSITT REHAU RAUPIANO PLUS PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 120

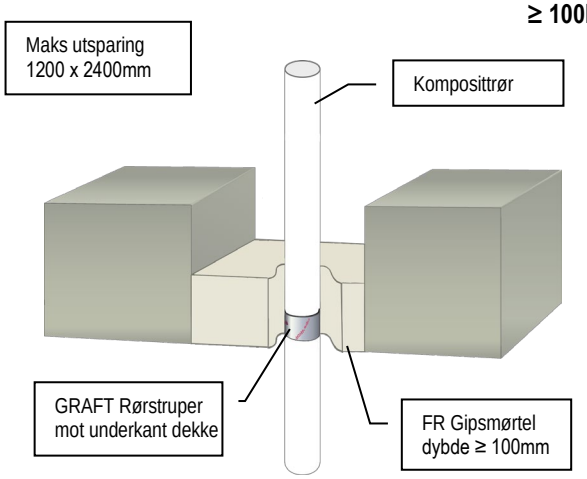
≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 40mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 50mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 125mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 120 U/C (E 240 U/C)
Ø 160mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)

KOMPOSITT UPONOR DECIBEL PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 120

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER

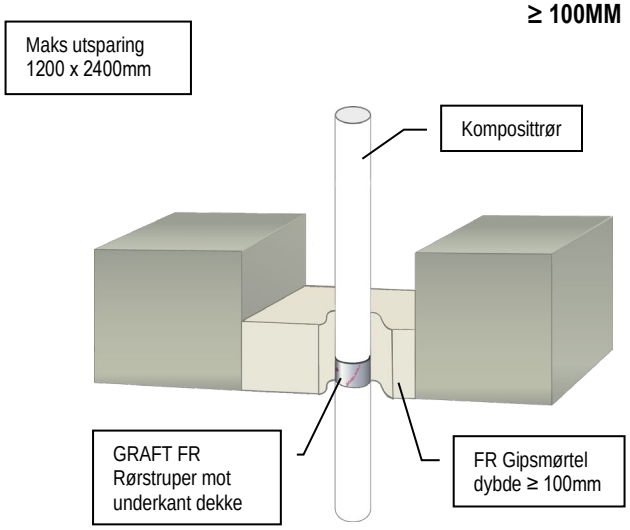


Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 50mm Uponor Decibel rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Uponor Decibel rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Uponor Decibel rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)

Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

KOMPOSITT WAVIN AS+ PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 240

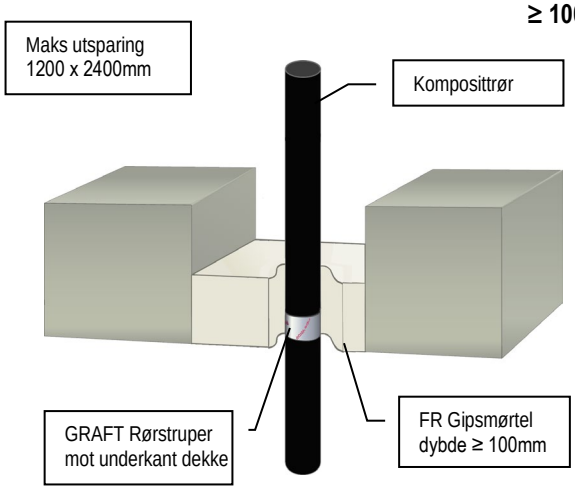
≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 50mm Wavin AS+ rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
Ø 75mm Wavin AS+ rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 90mm Wavin AS+ rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 110mm Wavin AS+ rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 240 C/C (E 240 C/C)

KOMPOSITT WAVIN SITECH PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 120

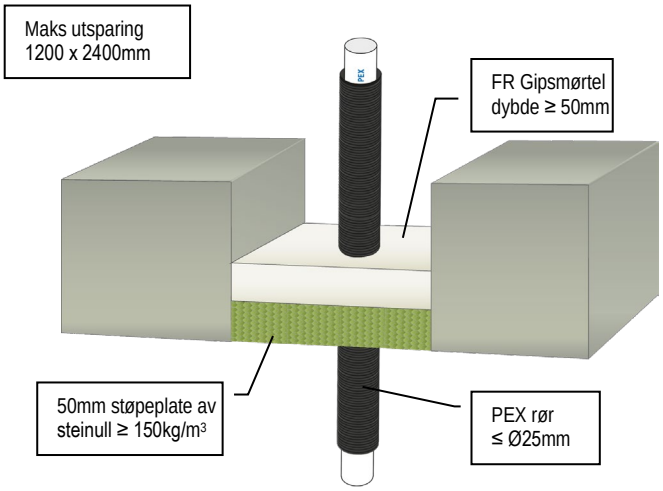
≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 40mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 50mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)

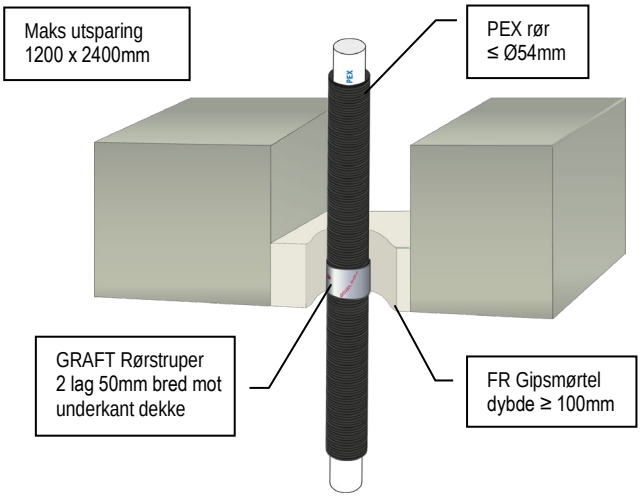
PEX RØR-I-RØR SYSEM BRANNMOTSTAND EI 180 C/C (E 180)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



PEX RØR-I-RØR SYSEM BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 120)

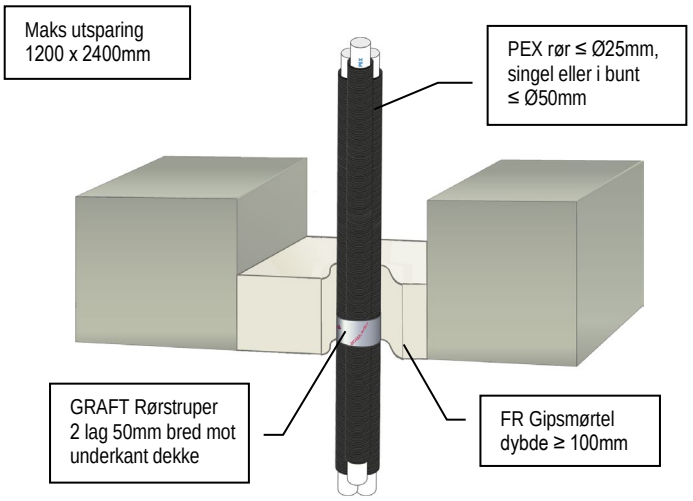
≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

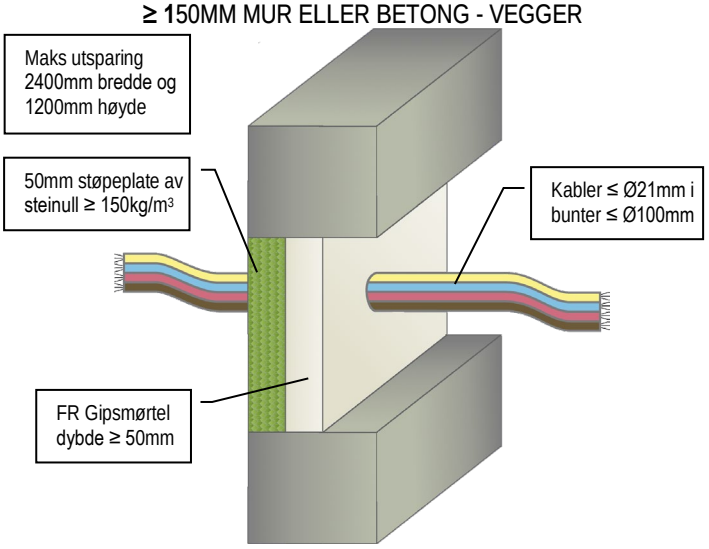
PEX RØR-I-RØR SYSTEM BRANNMOTSTAND EI 240 C/C (E 240)

≥ 100MM DEKKEKONSTRUKSJONER



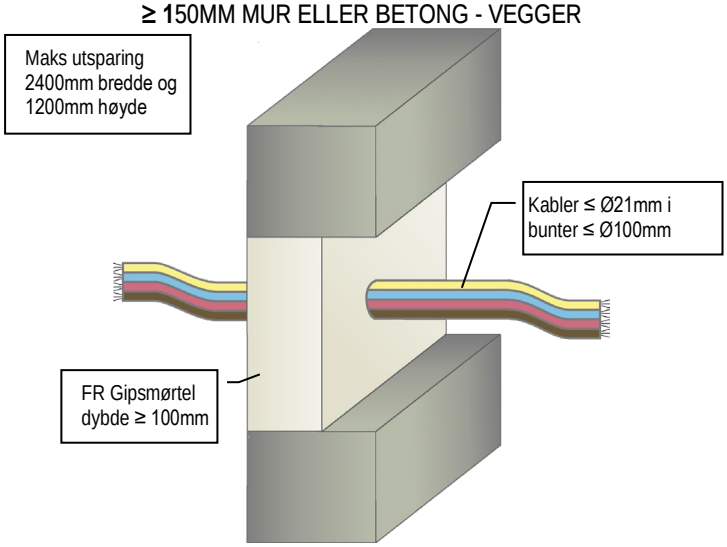
KABLER BRANNMOTSTAND EI 90 (E 180)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



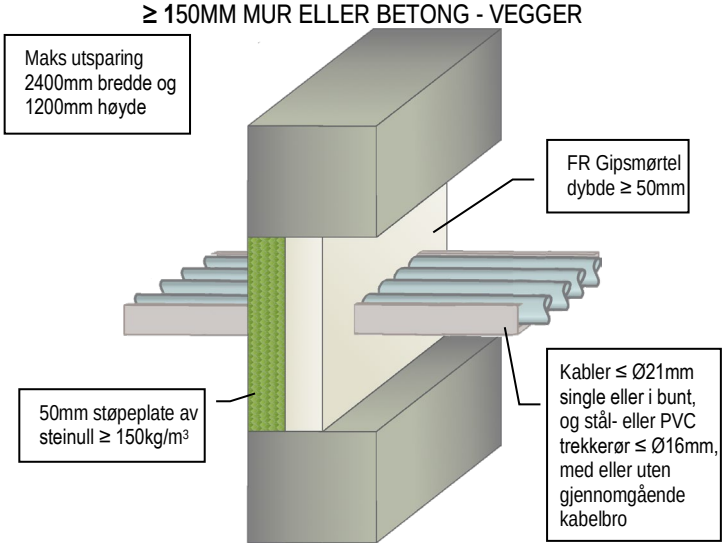
KABLER BRANNMOTSTAND EI 120 (E 120)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



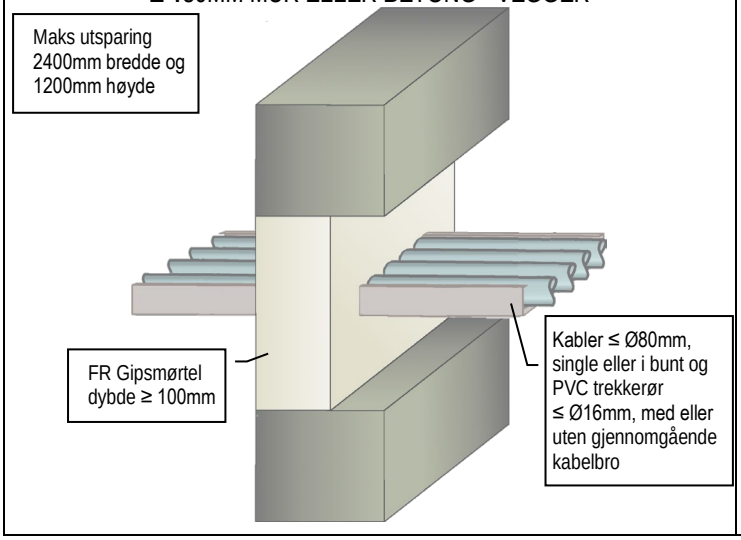
KABLER OG KABELBROER BRANNMOTSTAND EI 60 (E 180)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



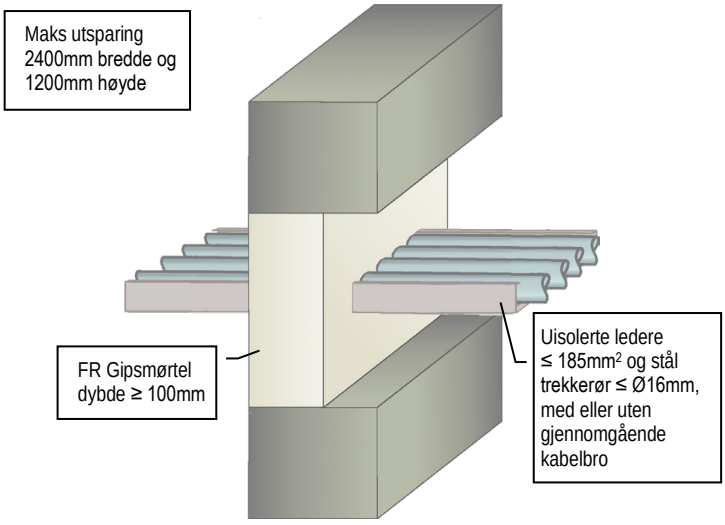
KABLER OG KABELBROER BRANNMOTSTAND EI 60 (E 240)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



KABLER OG KABELBROER BRANNMOTSTAND EI 60 (E 120)

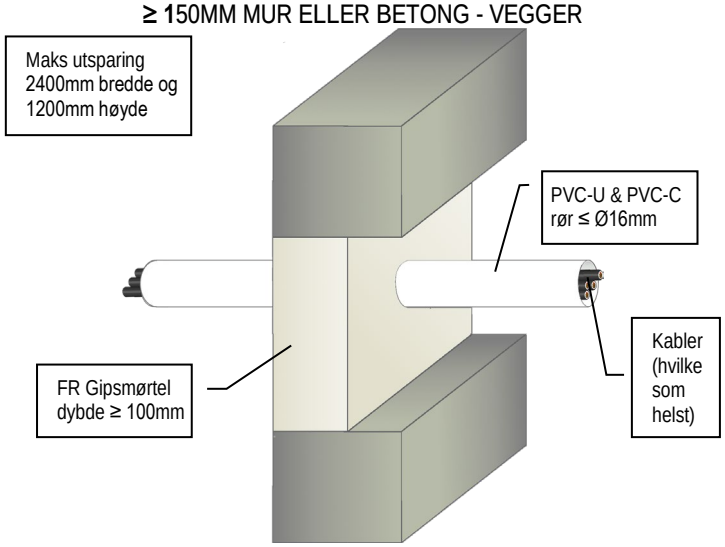
≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

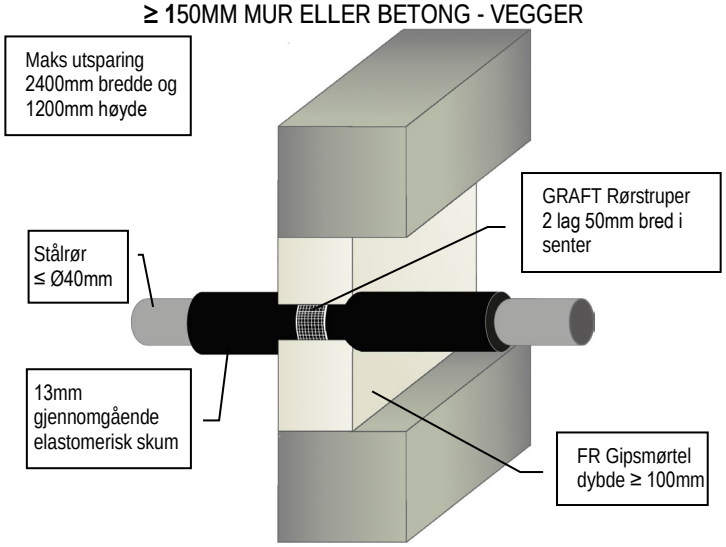
PLAST TREKKERØR BRANNMOTSTAND EI 240 C/U (E 240)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



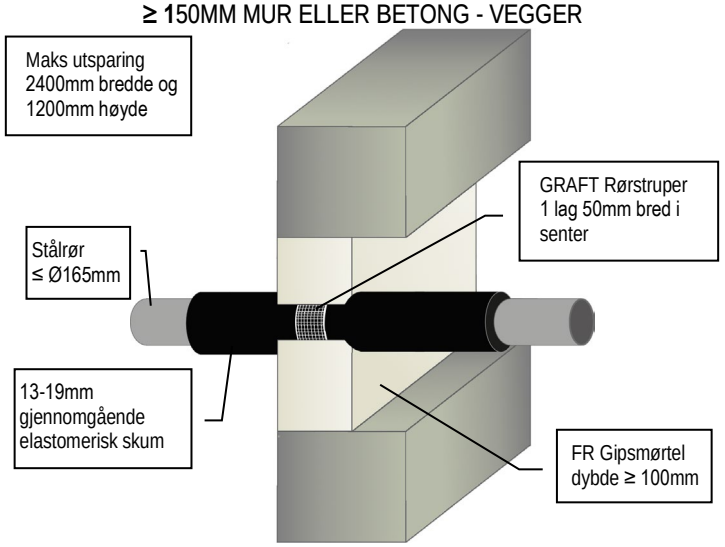
ISOLERTE STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 240 C/U (E 240)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



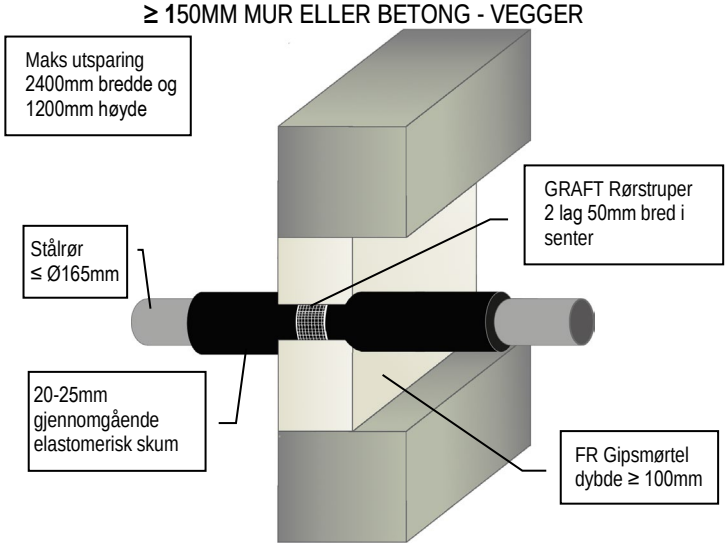
ISOLERTE STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/U (E 240)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



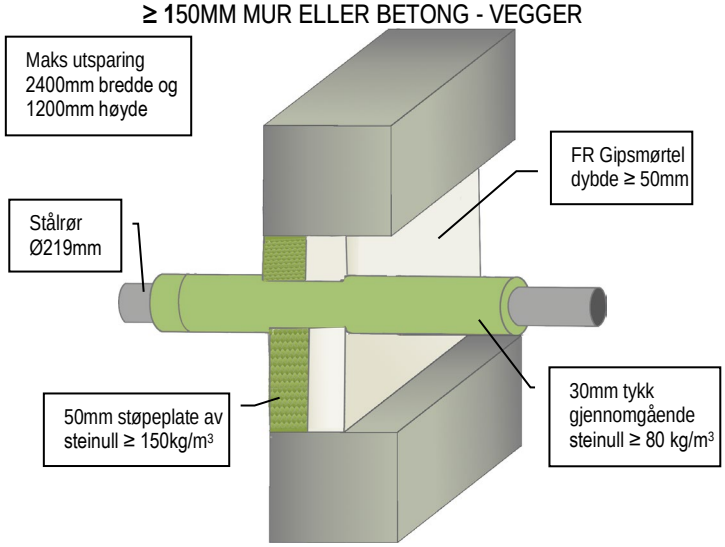
ISOLERTE STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/U (E 180)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



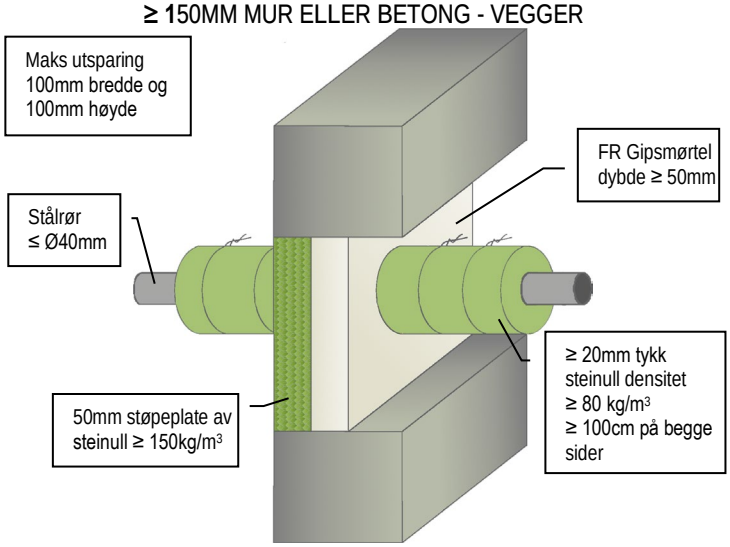
ISOLERTE STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 90 C/U (E 120)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 240 C/U (E 240)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER

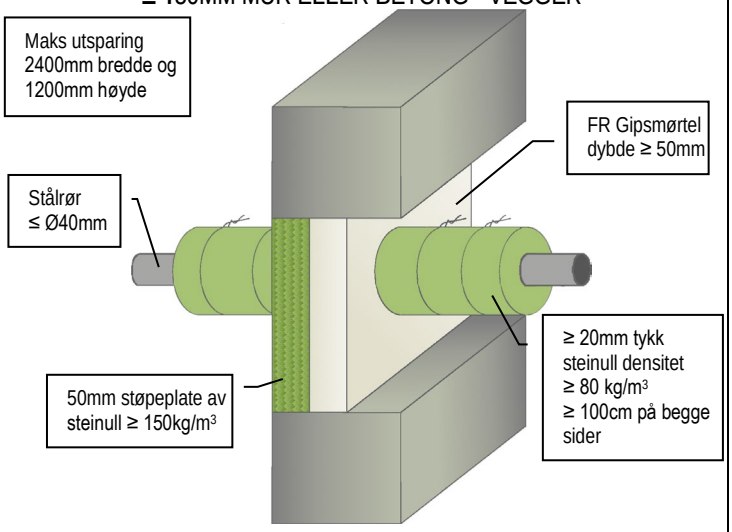


Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

GRAFT®

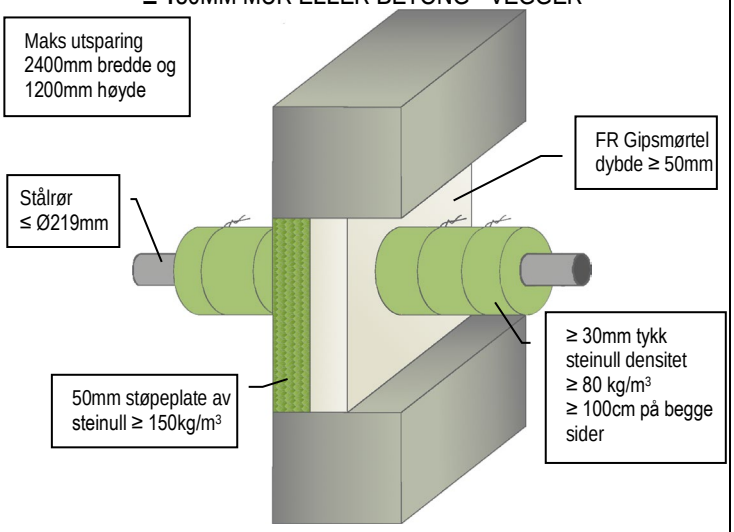
STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/U (E 180)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



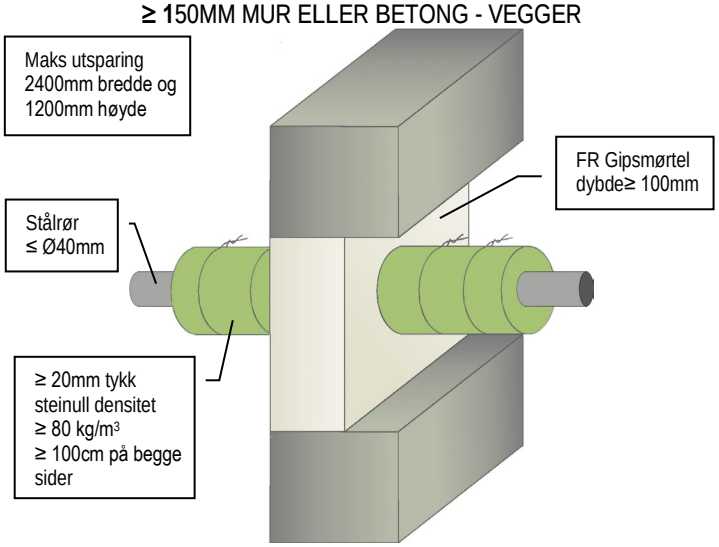
STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 90 C/U (E 120)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



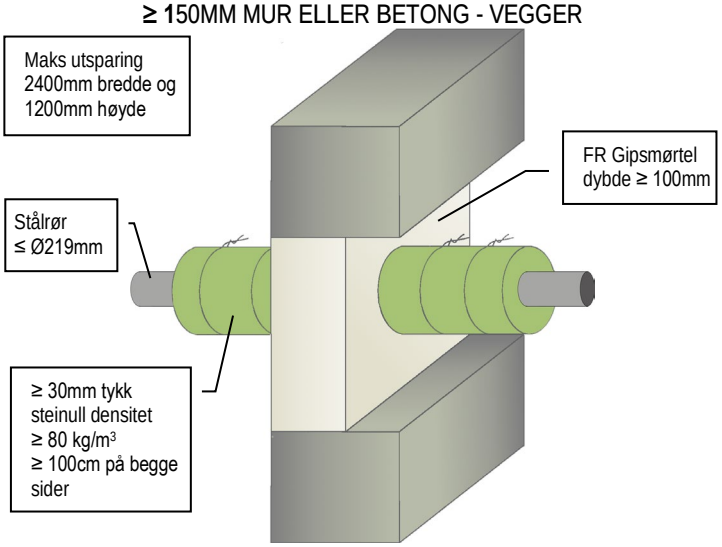
STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 240 C/U (E 240)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



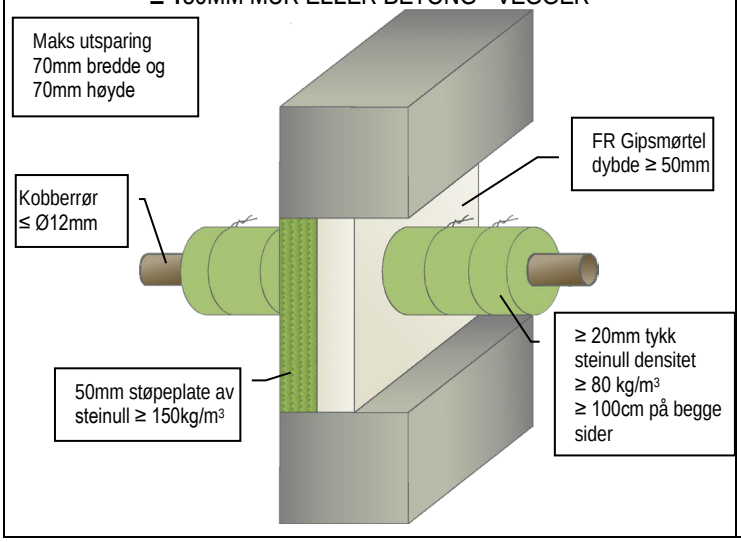
STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/U (E 240)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



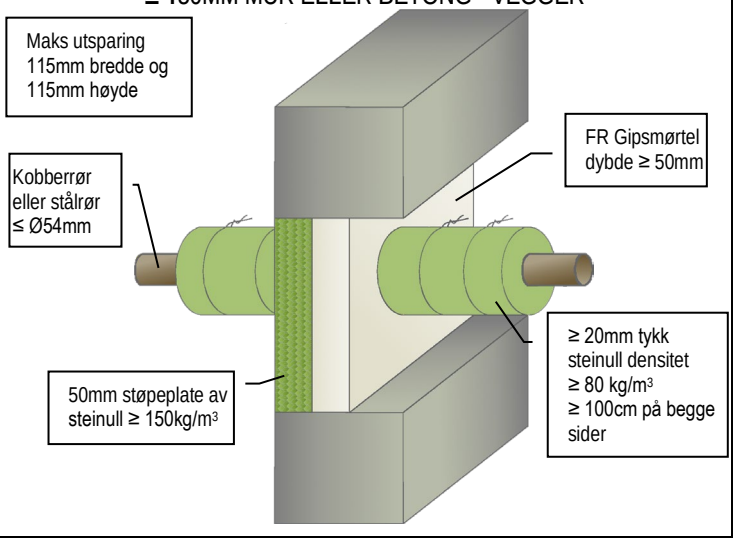
KOBBERRØR BRANNMOTSTAND EI 240 C/C (E 240)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



KOBBER & STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 240)

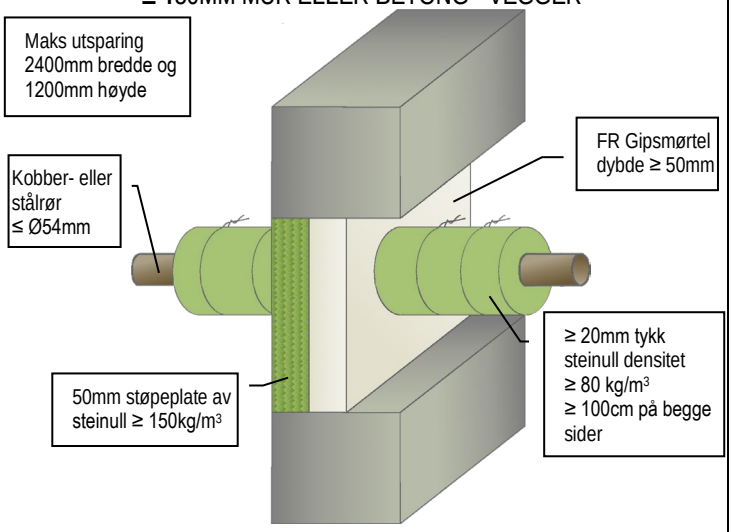
≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

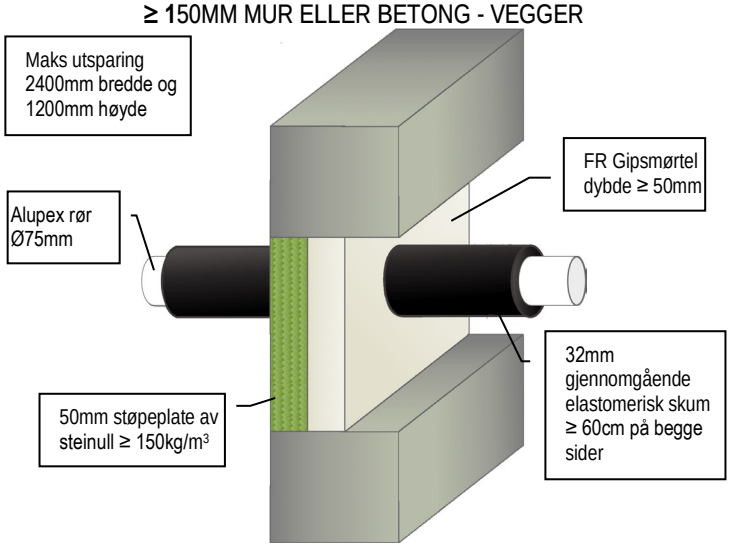
KOBBER & STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 180)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



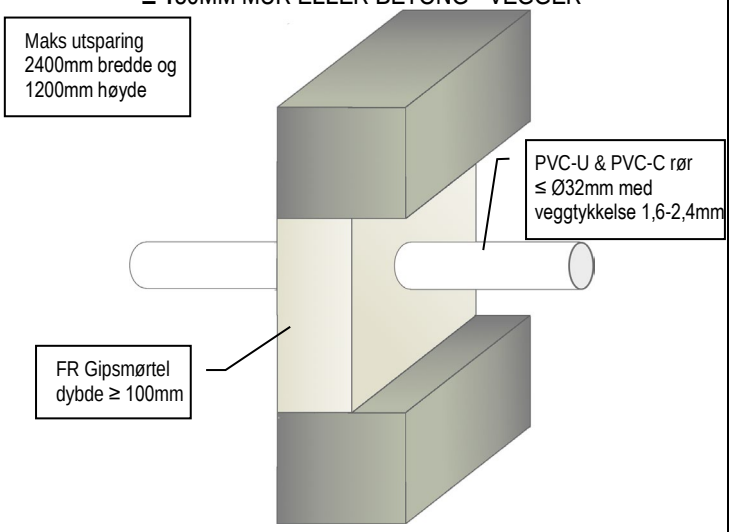
ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/C (E 60)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



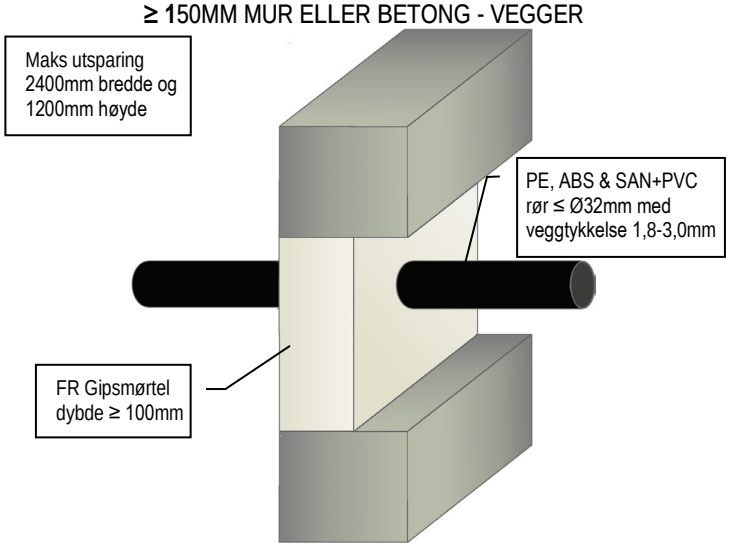
PVC RØR BRANNMOTSTAND EI 120 U/C (E 120)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



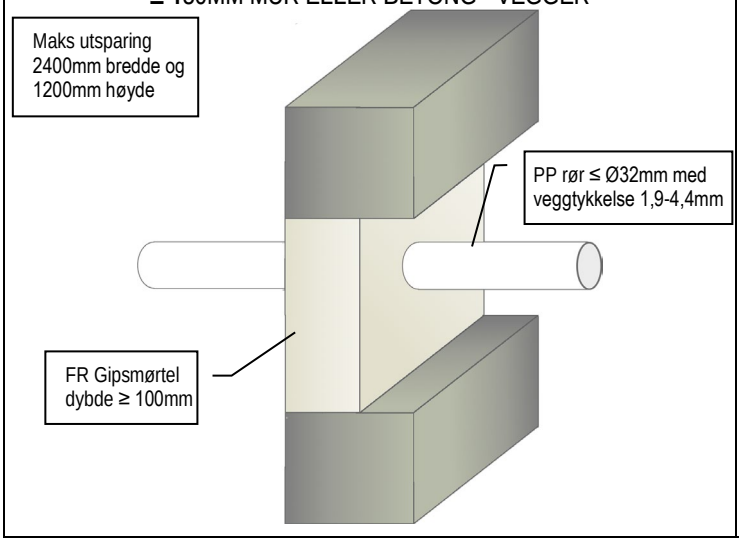
PE & ABS RØR BRANNMOTSTAND EI 120 U/C (E 120)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



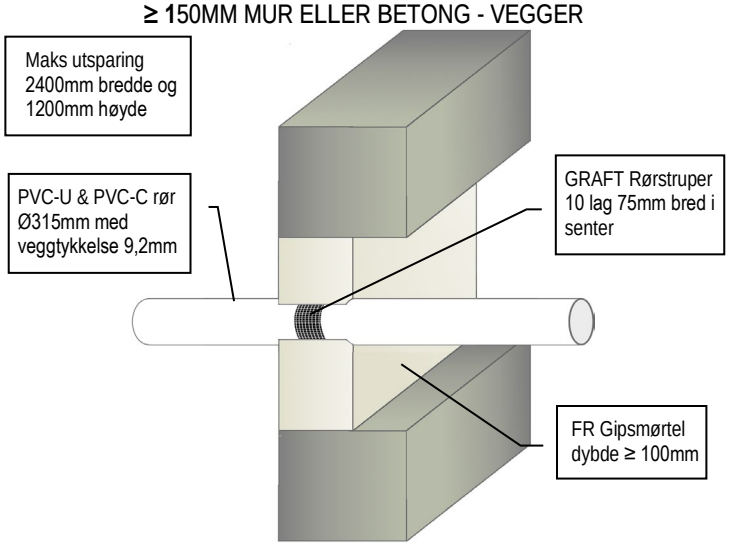
PP RØR BRANNMOTSTAND EI 120 U/C (E 120)

≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 120)

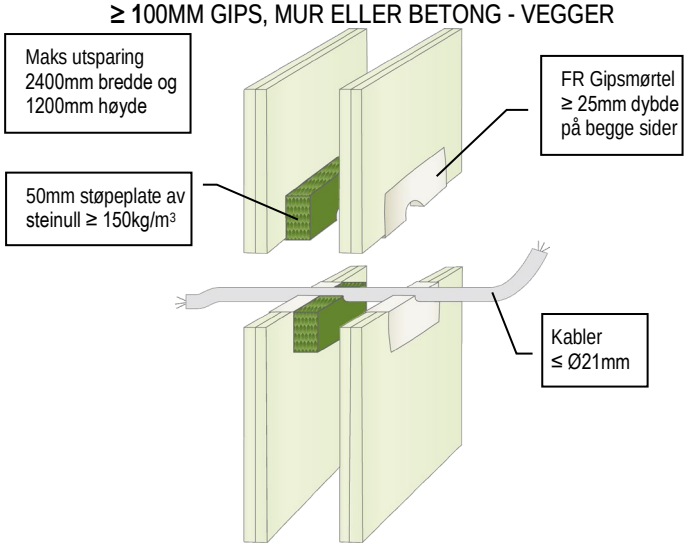
≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER



Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

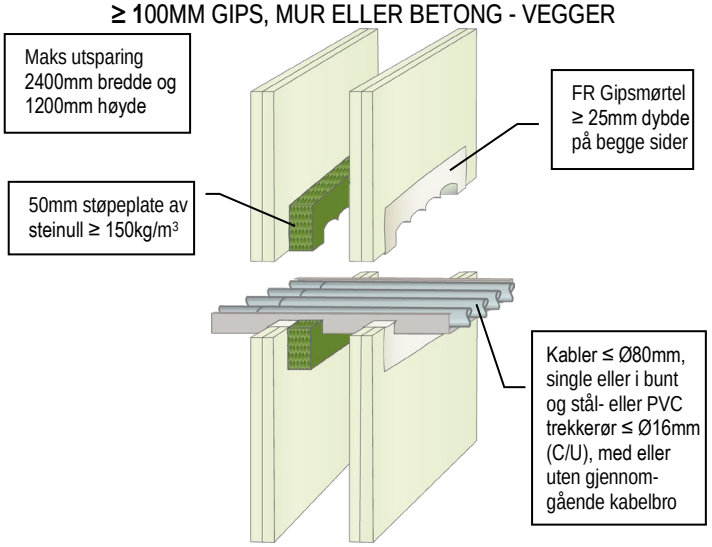
KABLER BRANNMOTSTAND EI 90 (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



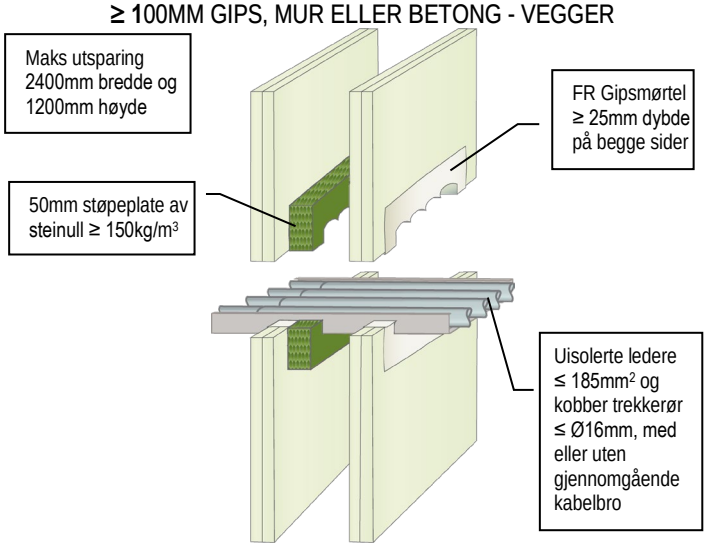
KABLER OG KABELBROER BRANNMOTSTAND EI 60 (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



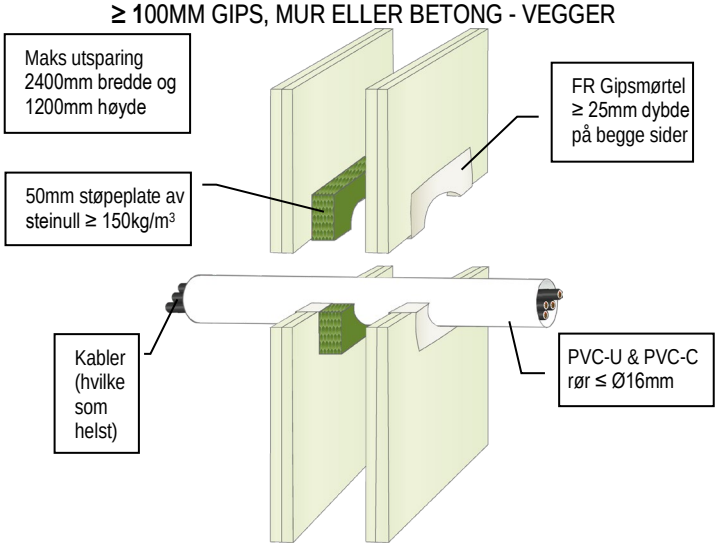
KABLER OG KABELBROER BRANNMOTSTAND EI 45 (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



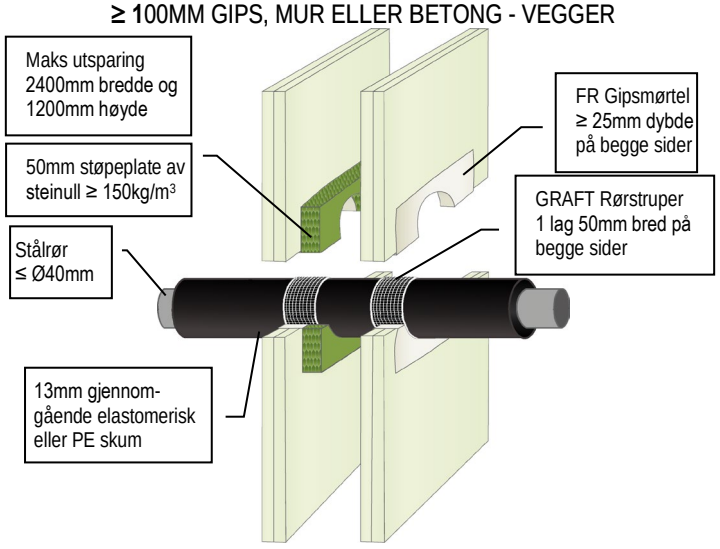
PLAST TREKKERØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/U (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



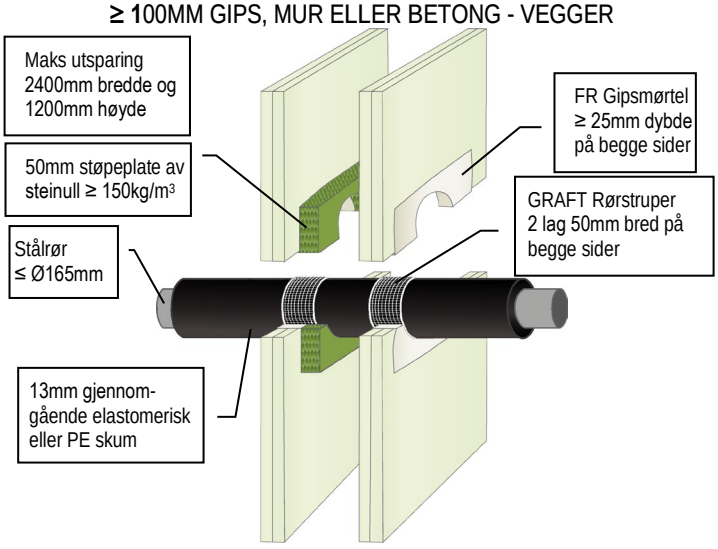
ISOLERTE STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/U (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



ISOLERTE STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/U (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

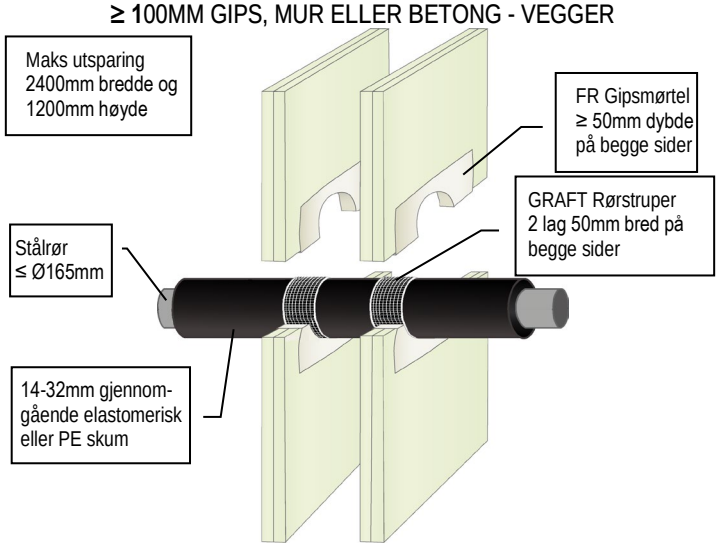


Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

GRAFT®

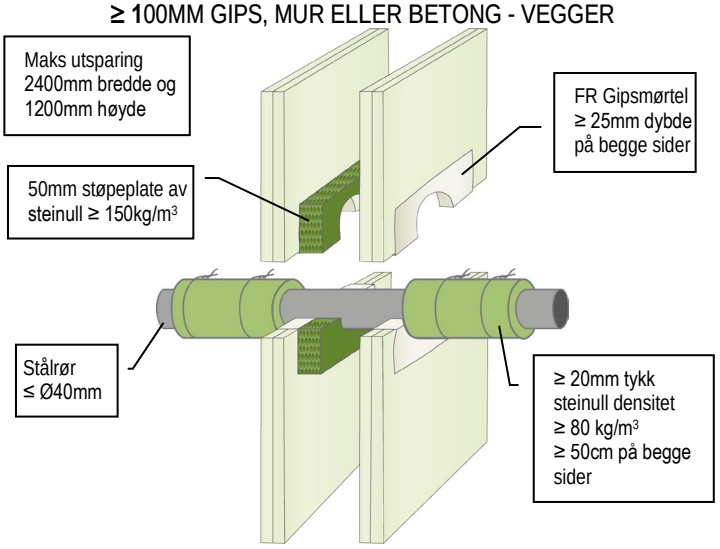
ISOLERTE STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/U (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



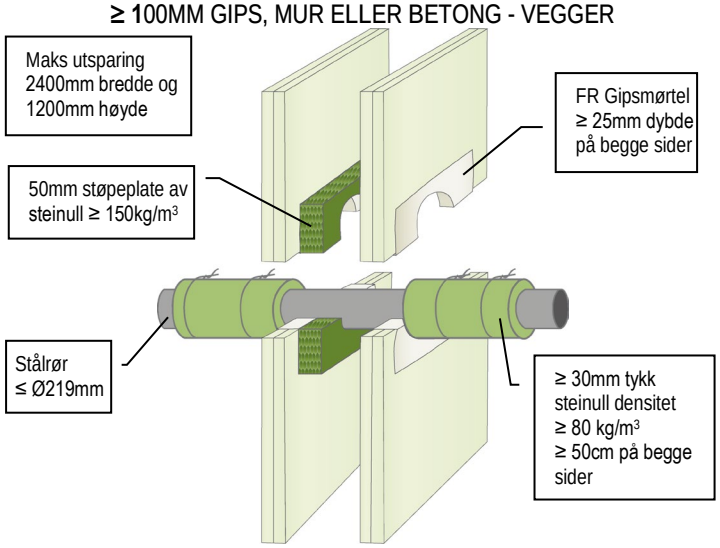
STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/U (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



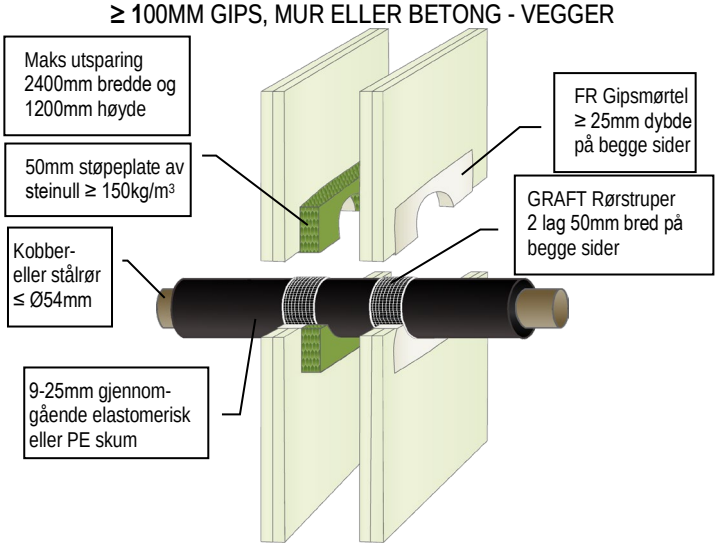
STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 90 C/U (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



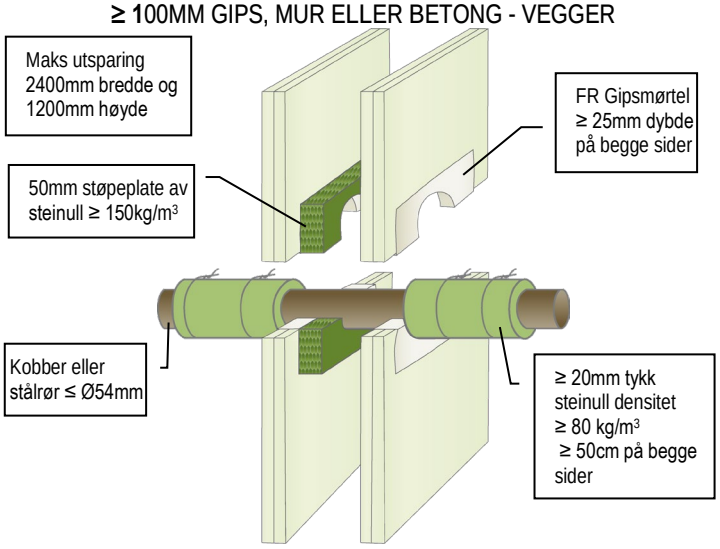
KOBBER & STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



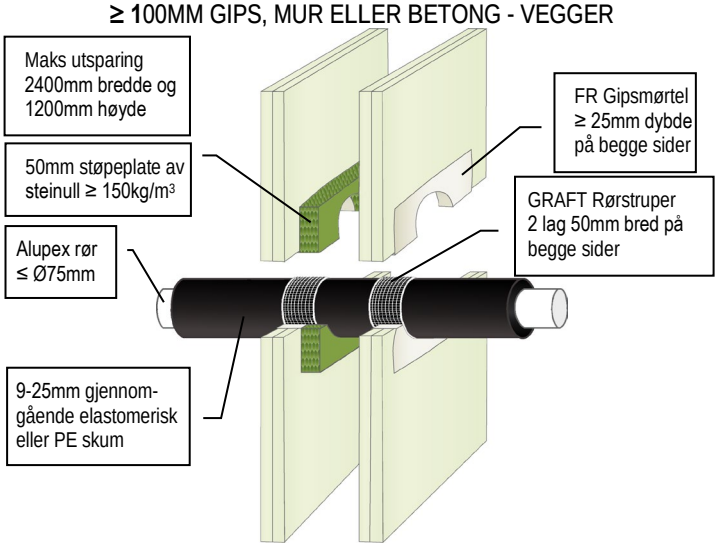
KOBBER & STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



ISOLERTE ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

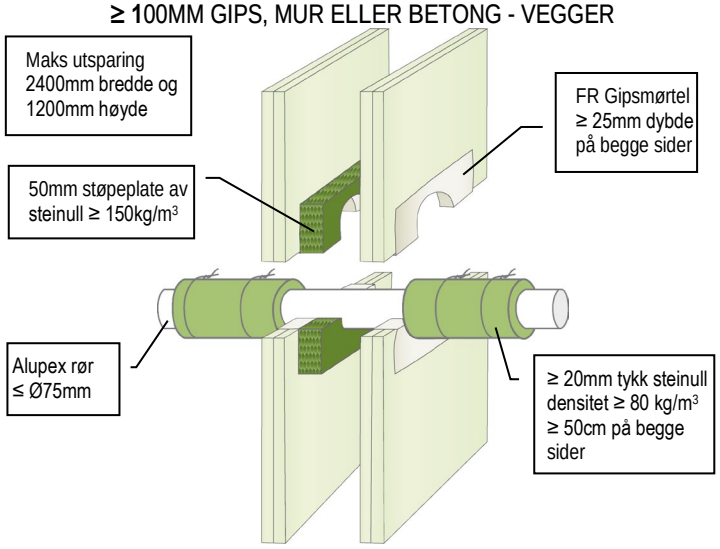


Detaljtegninger FR GIPSMØRTEL

GRAFT®

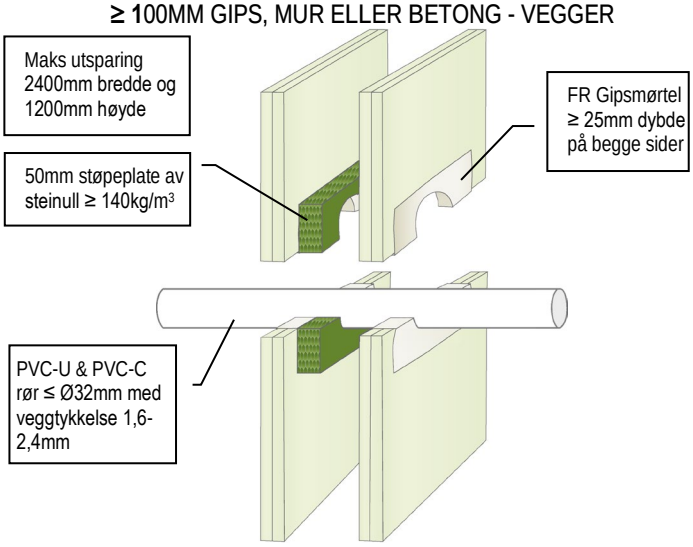
ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



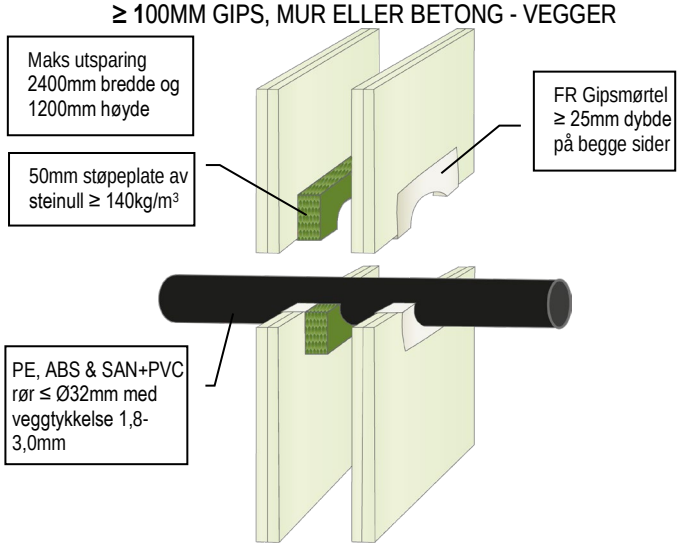
PVC RØR BRANNMOTSTAND EI 120 U/C (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



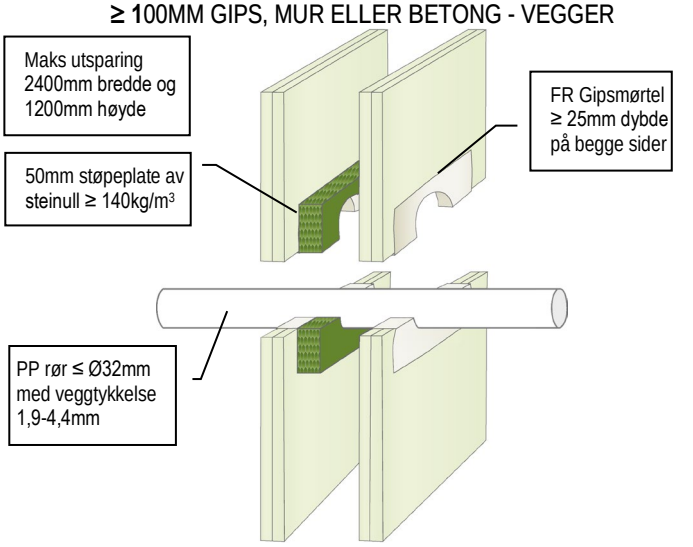
PE & ABS RØR BRANNMOTSTAND EI 120 U/C (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



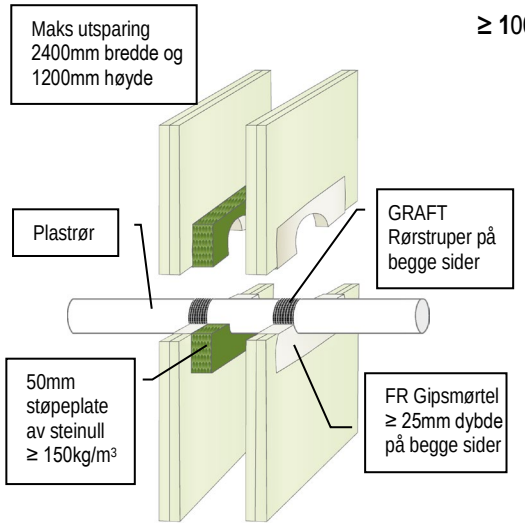
PP RØR BRANNMOTSTAND EI 120 U/C (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 60-120

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



Gjennomføring	Veggtykkelse	Rørstruper	Brannmotstand
≤ Ø40mm PVC-U & PVC-C	3,0 – 4,3mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 60 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø40mm PE, ABS & SAN+PVC	3,2 – 3,7mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø40mm PP	4,0 – 5,5mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø110mm PVC-U & PVC-C	2,7 – 6,6mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø110mm PE, ABS & SAN+PVC	4,2 – 10,0mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
≤ Ø110mm PP	6,6mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø125mm PVC-U & PVC-C	3,7 – 7,4mm	50 x 5,4mm (3 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø125mm PE, ABS & SAN+PVC	12,0mm	50 x 5,4mm (3 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø125mm PP	17,1mm	50 x 5,4mm (3 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø160mm PVC-U & PVC-C	3,2 – 9,5mm	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
≤ Ø160mm PE, ABS & SAN+PVC	12,0mm	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø160mm PP	4,0 – 21,9mm	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 60 U/C (E 120 U/C)