



FR GRAFITT

INNHold

Plast trekkerør i gips, mur eller betong vegger	2
Isolerte metallrør i gips, mur eller betong vegger	2
Plastrør i gips, mur eller betong vegger	2-3
Kabler og kabelbroer i mur eller betong vegger	4
Plast trekkerør i mur eller betong vegger	4
Plastrør i mur eller betong vegger	4
Isolerte metallrør i vegger av tre	4-6
Plast trekkerør i betong dekker	6
Isolerte metallrør i betong dekker	6
Plastrør i betong dekker	7-8
Isolerte metallrør i dekker av tre	8-10

For brannetting av andre rør og brannmotstand, se datablad og montasjeanvisning for GRAFT FR Rørmansjett.

GENERELLE RETNINGSLINJER

Minimumsavstander og begrensninger: Gjennomføringer kan brannettes som angitt i detaljtegningene. Minimumsavstand mellom gjennomføringer og utsparingen er 10 mm, for å muliggjøre korrekt montering av bakdytt og tetningsdybde. Minste avstand mellom utsparingene er minst 30 mm, unntatt i tre-dekker der åpninger kan plasseres lineære uten nødvendig separasjon. For større utsparinger enn beskrevet i detaljtegningene, bør GRAFT® FR Brannplate eller FR Gipsmørtel brukes.

Omhyllende konstruksjoner: Gipsvegger må ha en minste tykkelse på 100 mm og bestå av stål- eller tre-stender *) påmontert minimum 2 lag 12,5 mm tykke plater på begge sider. Trevegger må ha en minste tykkelse på 100 mm og bestå av heltre eller krysslaminert massivtre. Murte eller støpte vegger må ha en minste tykkelse på 100 mm og bestå av betong, porebetong eller murverk, med minimum densitet på 350 kg/m³ (650 kg/m³ i løsninger for betongvegg). Dekker må ha en minste tykkelse på 150 mm og bestå av porebetong eller betong med en minste densitet på 650 kg/m³. Dekker av tre må ha en minste tykkelse på 150 mm og bestå av heltre eller krysslaminert massivtre. Oppheng for tekniske gjennomføringer må være klassifisert i henhold til EN 13501-2 for den aktuelle brannmotstand.

*) 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 NS-EN 13501-1 i hulrommet mellom utsparing og stender.



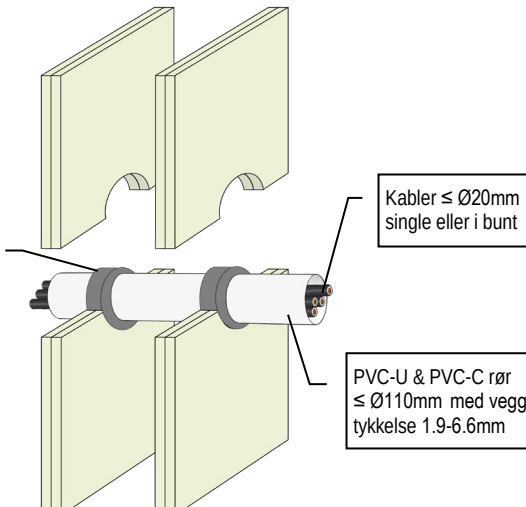
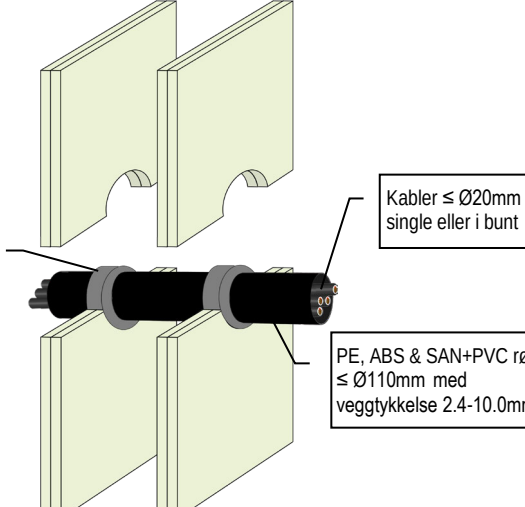
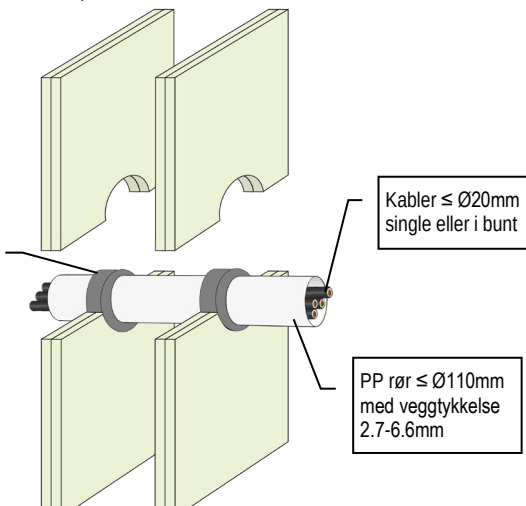
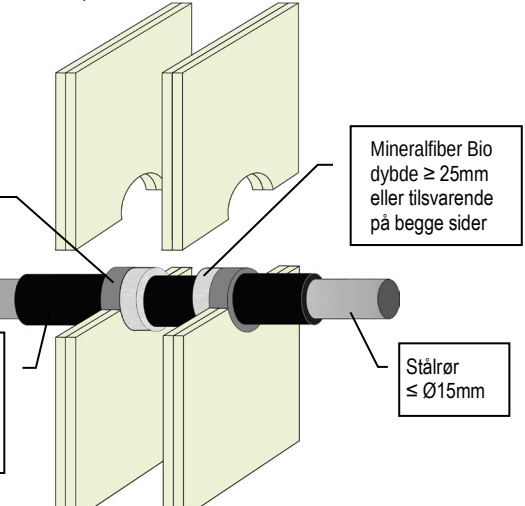
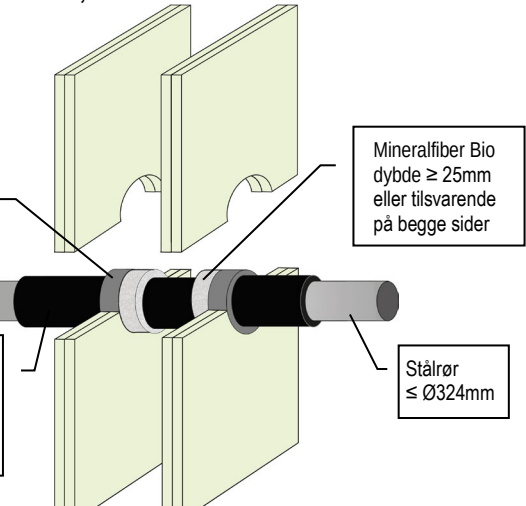
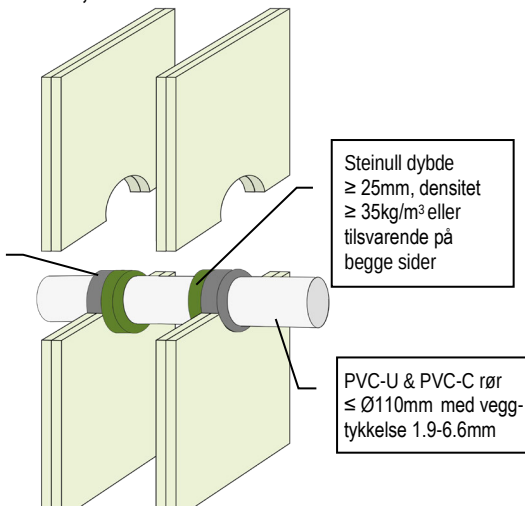
INSTALLASJON

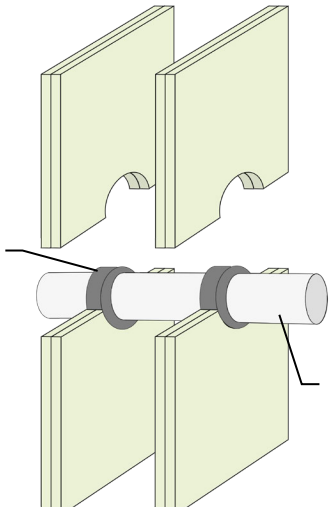
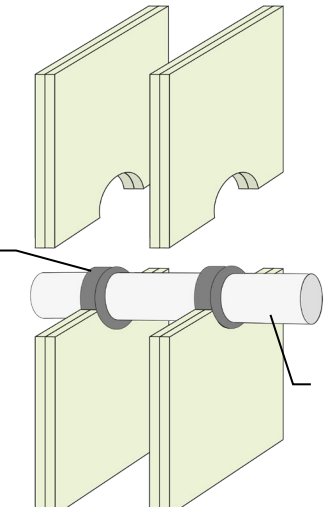
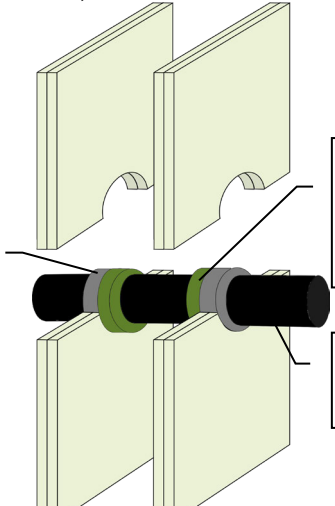
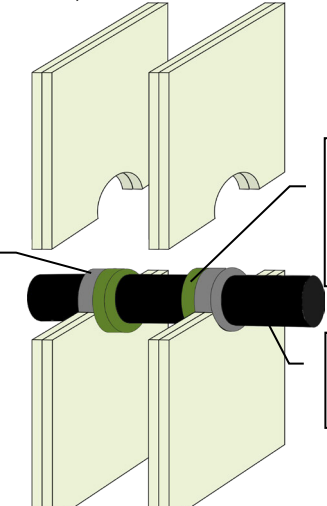
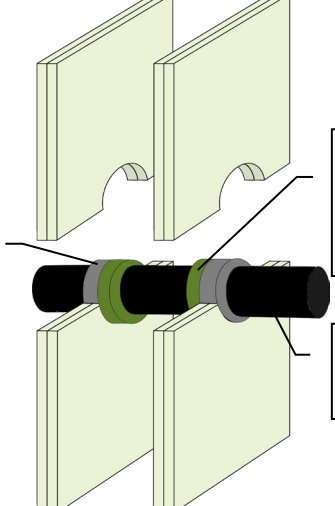
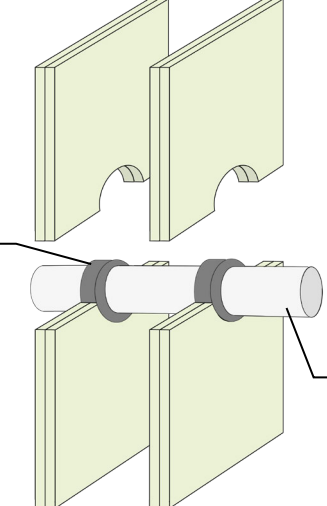
1. Før du installerer FR Grafitt må du sørge for at overflatene på alle gjennomgående elementer og omliggende konstruksjon er fri for forurensninger, støv og fett.
2. FR Grafitt er vannbasert, og i noen tilfeller kan korrosjon være et problem. Noen metaller kan kreve en korrosjonsbeskyttelse mellom brannsettingsproduktet og metalloverflaten før brannettingen installeres.
3. Når du monterer bakdytt, skjær dette litt overdimensjonert og sett inn i spalten. Sørg for at bakdytten fyller hele bredden, samt at riktig dybde oppnås.
4. Fyll hele fugebredden med FR Grafitt til påkrevd dybde. Se detaljtegningene på side 2 til 10 for veiledning om utforming / dimensjonering.
5. Påfør fugemassen generøst for å unngå luftbobler. Fullfør påføringen ved å stryke over fugemassen med en fuktig sparkel- eller pallettkniv. Unngå overdreven verktøybruk / utjevning, da dette kan gjøre tetningsoverflaten våt og myk.
6. FR Grafitt kan overmales med de fleste emulsjon- eller alkyd malinger.

GENERELLE RETNINGSLINJER

Denne montasjeanvisningen er basert på produktets European Technical Assessment utstedt i samsvar med forordning (EU) Nr 305/2011 i henhold til EAD 350454-00-1104, September 2017, basert på utførte tester i henhold til EN 1366-3, Februar 2009, i forbindelse med EN 1363-1. Produktet er CE-merket for Europa.

GRAFT FR Grafitt er handelsnavnet for GRAFT FR Graphite, varen er identisk. Som del av vår politikk med stadig å forbedre produktene, tas der forbehold om rettigheten til å endre eller forandre produktspesifikasjoner uten varsel. Produktillustrasjonene er kun illustrerende. All informasjon i dette dokument er kun veiledende, og siden Polyseam AS ikke har noen kontroll over selve installasjonene eller byggeprosjektene, så gis det ingen garantier for det endelige arbeidet der produktet er benyttet. Det tas ikke noe ansvar ved tap eller skade som følge av bruk med produkter som dette dokument beskriver.

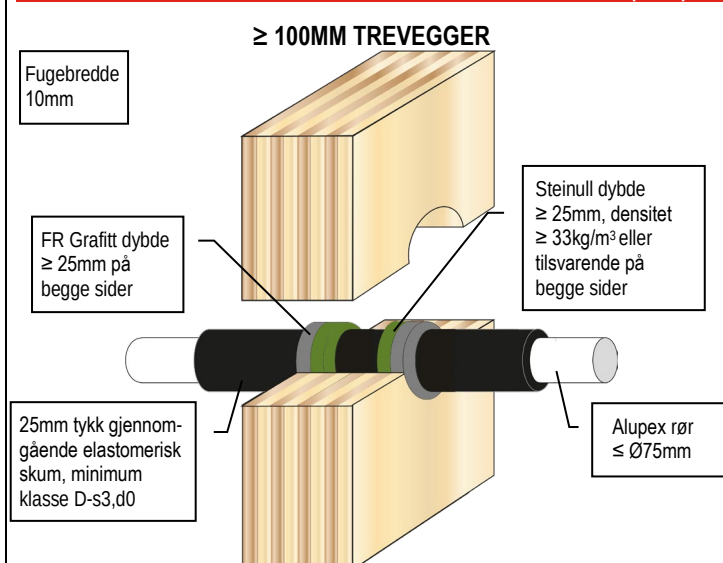
PVC TREKKERØR BRANNMOTSTAND EI 90 U/C (E 90) ≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER Maks fugebredde 30mm FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider Kabler ≤ Ø20mm single eller i bunt PVC-U & PVC-C rør ≤ Ø110mm med veggtykkelse 1.9-6.6mm 	PE TREKKERØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/C (E 60) ≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER Maks fugebredde 30mm FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider Kabler ≤ Ø20mm single eller i bunt PE, ABS & SAN+PVC rør ≤ Ø110mm med veggtykkelse 2.4-10.0mm 
PP TREKKERØR BRANNMOTSTAND EI 90 U/C (E 90) ≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER Maks fugebredde 30mm FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider Kabler ≤ Ø20mm single eller i bunt PP rør ≤ Ø110mm med veggtykkelse 2.7-6.6mm 	STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/C (E 60) ≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER Maks fugebredde 10mm FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider Mineralfiber Bio dybde ≥ 25mm eller tilsvarende på begge sider 25-50mm tykk gjennomgående elastomerisk skum, minimum klasse B-s3,d0 Stålrør ≤ Ø15mm 
STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/U (E 60) ≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER Maks fugebredde 10mm FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider Mineralfiber Bio dybde ≥ 25mm eller tilsvarende på begge sider 50mm tykk gjennomgående elastomerisk skum, minimum klasse B-s3,d0 Stålrør ≤ Ø324mm 	PVC RØR BRANNMOTSTAND EI 120 U/C (E 120) ≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER Maks fugebredde 30mm FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m³ eller tilsvarende på begge sider PVC-U & PVC-C rør ≤ Ø110mm med veggtykkelse 1.9-6.6mm 

PVC RØR BRANNMOTSTAND EI 30 U/C (E 30) ≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER Maks fugebredde 30mm FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider PVC-U & PVC-C rør ≤ Ø160mm med veggtykkelse 3.2-9.5mm 	PVC RØR BRANNMOTSTAND EI 90 U/C (E 90) ≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER Maks fugebredde 30mm FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider PVC-U & PVC-C rør ≤ Ø160mm med veggtykkelse 9.5mm 
PE RØR BRANNMOTSTAND EI 120 U/C (E 120) ≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER Maks fugebredde 30mm FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m³ eller tilsvarende på begge sider PE, ABS & SAN+PVC rør ≤ Ø40mm med veggtykkelse 2.4-3.7mm 	PE RØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/C (E 60) ≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER Maks fugebredde 30mm FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m³ eller tilsvarende på begge sider PE, ABS & SAN+PVC rør ≤ Ø110mm med veggtykkelse 2.4-10.0mm 
PE RØR BRANNMOTSTAND EI 90 U/C (E 120) ≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER Maks fugebredde 30mm FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m³ eller tilsvarende på begge sider PE, ABS & SAN+PVC rør ≤ Ø110mm med veggtykkelse 4.3-10.0mm 	PP RØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/C (E 60) ≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER Maks fugebredde 30mm FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider PP rør ≤ Ø110mm med veggtykkelse 1.8-6.3mm 

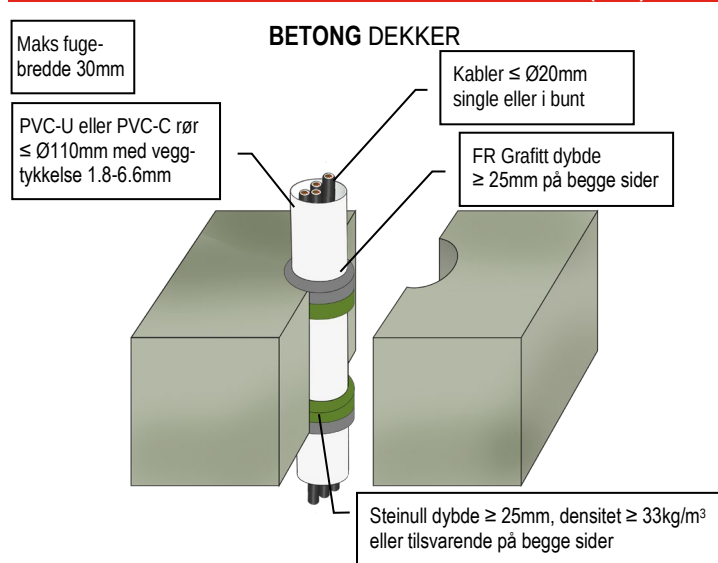
KABLER OG KABELBROER BRANNMOTSTAND EI 180 (E 240) ≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER Maks utsparing 200mm bredde og 100mm høyde FR Grafitt dybde ≥ 40mm på begge sider 1 lag 50mm FR Brannplate 2-S Single kabler ≤ Ø20mm, på ≤ 150 x 25mm perforerte kabelbroer av stål	PVC TREKKERØR BRANNMOTSTAND EI 120 U/C (E 120) ≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER Maks fugebredde 30mm Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m³ eller tilsvarende på begge sider FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider PVC-U & PVC-C rør ≤ Ø110mm med veggtykkelse 1.9-6.6mm Kabler ≤ Ø20mm single eller i bunt
PVC RØR BRANNMOTSTAND EI 90 U/C (E 90) ≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER Maks fugebredde 30mm FR Grafitt dybde ≥ 35mm på begge sider Mineralfiber Bio dybde ≥ 25mm eller tilsvarende på begge sider PVC-U & PVC-C rør ≤ Ø160mm med veggtykkelse 4.0-9.5mm	PVC RØR BRANNMOTSTAND EI 180 U/C (E 240) ≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER Maks fugebredde 30mm FR Grafitt dybde ≥ 35mm på begge sider Mineralfiber Bio dybde ≥ 25mm eller tilsvarende på begge sider PVC-U & PVC-C rør ≤ Ø160mm med veggtykkelse 9.5mm
ISOLERTE STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 90 C/C (E 90) ≥ 100MM TREVEGGER Fugebredde 10mm FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m³ eller tilsvarende på begge sider 13mm tykk gjennomgående elastomerisk skum, minimum klasse D-s3,d0 Stålrør ≤ Ø114mm	ISOLERTE STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 45 C/C (E 90) ≥ 100MM TREVEGGER Fugebredde 10mm FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m³ eller tilsvarende på begge sider 14-25mm tykk gjennomgående elastomerisk skum, minimum klasse D-s3,d0 Stålrør ≤ Ø114mm

ISOLERTE KOBBERRØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 120) ≥ 100MM TREVEGGER Fugebredde 10mm FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m³ eller tilsvarende på begge sider 13mm tykk gjennomgående elastomerisk skum, minimum klasse D-s3,d0 Kobber eller stålrør ≤ Ø12mm	ISOLERTE KOBBERRØR BRANNMOTSTAND EI 90 C/C (E 120) ≥ 100MM TREVEGGER Fugebredde 10mm FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m³ eller tilsvarende på begge sider 13mm tykk gjennomgående elastomerisk skum, minimum klasse D-s3,d0 Kobber eller stålrør ≤ Ø54mm
ISOLERTE KOBBERRØR BRANNMOTSTAND EI 30 C/C (E 120) ≥ 100MM TREVEGGER Fugebredde 10mm FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m³ eller tilsvarende på begge sider 14-25mm tykk gjennomgående elastomerisk skum, minimum klasse D-s3,d0 Kobber eller stålrør ≤ Ø54mm	ISOLERTE ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 120) ≥ 100MM TREVEGGER Fugebredde 10mm FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m³ eller tilsvarende på begge sider 13mm tykk gjennomgående elastomerisk skum, minimum klasse D-s3,d0 Alupex rør ≤ Ø16mm
ISOLERTE ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 45 C/C (E 120) ≥ 100MM TREVEGGER Fugebredde 10mm FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m³ eller tilsvarende på begge sider 13mm tykk gjennomgående elastomerisk skum, minimum klasse D-s3,d0 Alupex rør ≤ Ø75mm	ISOLERTE ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 45 C/C (E 90) ≥ 100MM TREVEGGER Fugebredde 10mm FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m³ eller tilsvarende på begge sider 14-24mm tykk gjennomgående elastomerisk skum, minimum klasse D-s3,d0 Alupex rør ≤ Ø75mm

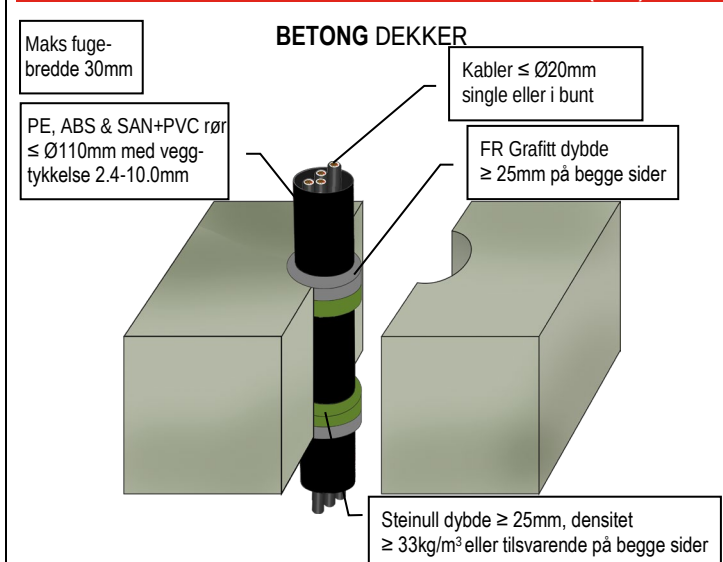
ISOLERTE ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 90 C/C (E 90)



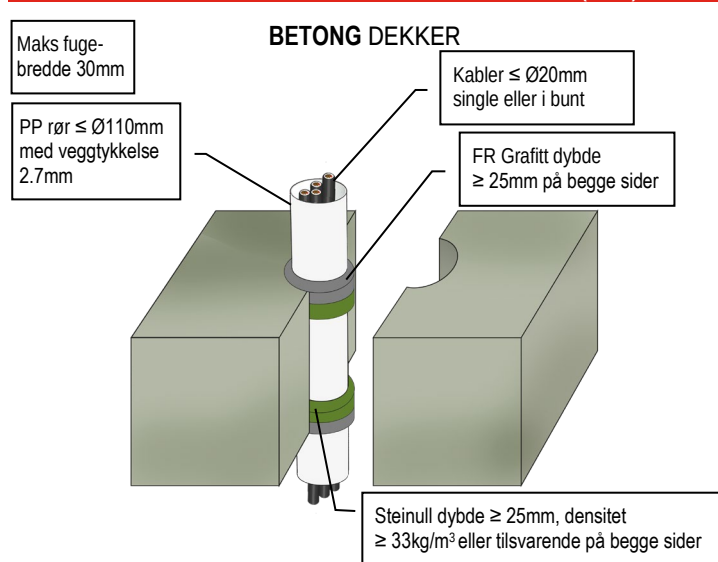
PVC TREKKERØR BRANNMOTSTAND EI 90 U/C (E 90)



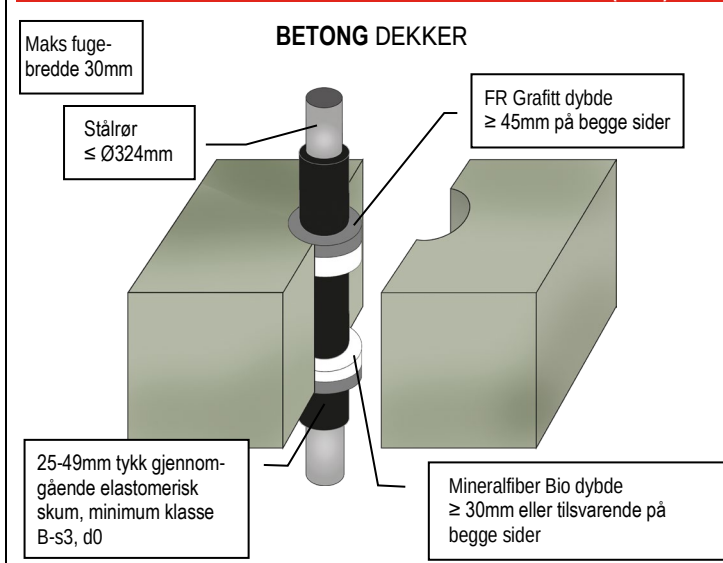
PE TREKKERØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/C (E 60)



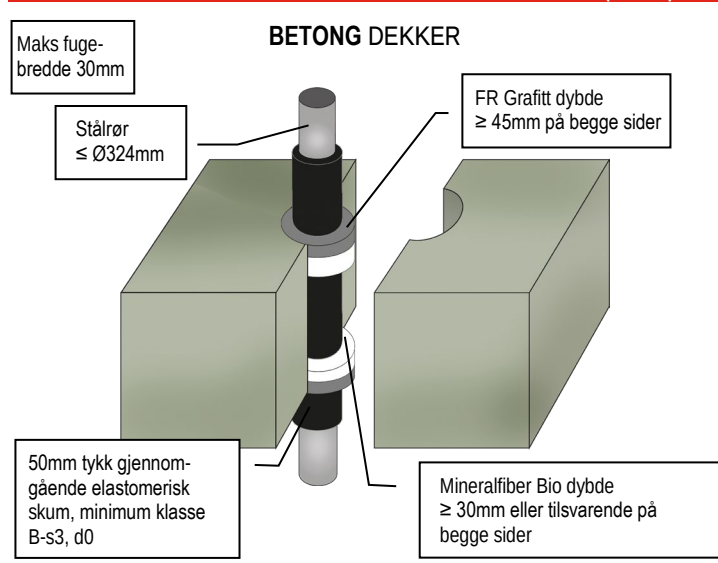
PP TREKKERØR BRANNMOTSTAND EI 90 U/C (E 90)



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



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



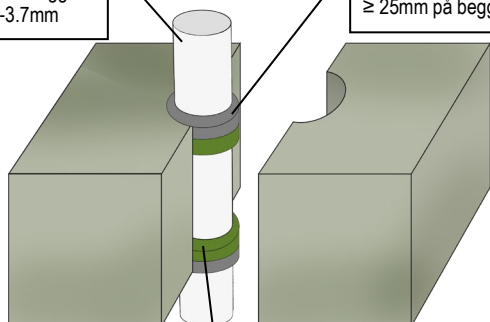
PVC RØR BRANNMOTSTAND EI 240 U/U (E 240)

Maks fuge-
bredde 30mm

BETONG DEKKER

PVC-U eller PVC-C rør
≤ Ø40mm med vegg-
tykkelse 1.8-3.7mm

FR Grafitt dybde
≥ 25mm på begge sider



Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m³
eller tilsvarende på begge sider

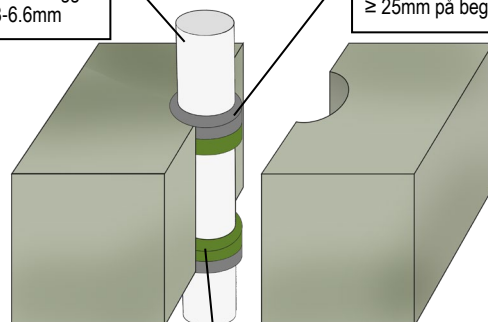
PVC RØR BRANNMOTSTAND EI 90 C/U (E 90)

Maks fuge-
bredde 30mm

BETONG DEKKER

PVC-U eller PVC-C rør
≤ Ø110mm med vegg-
tykkelse 1.8-6.6mm

FR Grafitt dybde
≥ 25mm på begge sider



Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m³
eller tilsvarende på begge sider

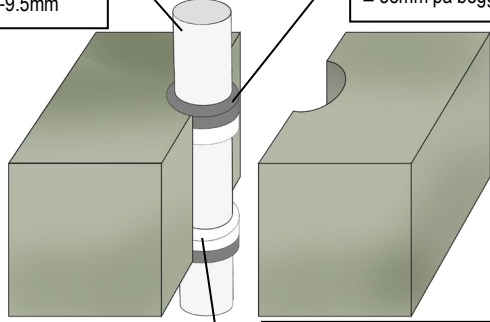
PVC RØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/C (E 60)

Maks fuge-
bredde 30mm

BETONG DEKKER

PVC-U eller PVC-C rør
≤ Ø160mm med vegg-
tykkelse 4.0-9.5mm

FR Grafitt dybde
≥ 35mm på begge sider



Mineralfiber Bio dybde
≥ 25mm eller tilsvarende på begge sider

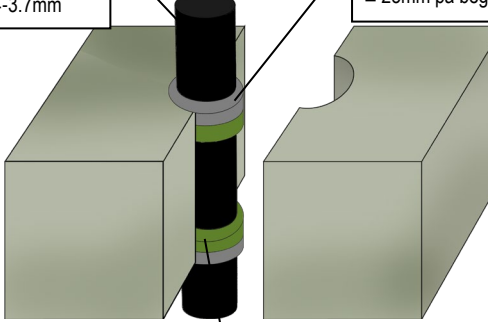
PE RØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/U & EI 240 U/C (E 60/240)

Maks fuge-
bredde 30mm

BETONG DEKKER

PE, ABS & SAN+PVC rør
≤ Ø40mm med vegg-
tykkelse 2.4-3.7mm

FR Grafitt dybde
≥ 25mm på begge sider



Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m³
eller tilsvarende på begge sider

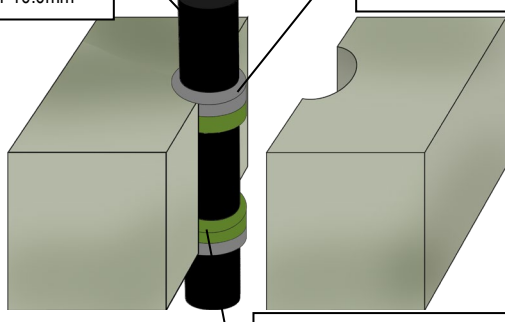
PE RØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/C (E 60)

Maks fuge-
bredde 30mm

BETONG DEKKER

PE, ABS & SAN+PVC rør
≤ Ø110mm med vegg-
tykkelse 2.4-10.0mm

FR Grafitt dybde
≥ 25mm på begge sider



Steinull dybde ≥ 25mm, densitet
≥ 35kg/m³ eller tilsvarende på begge sider

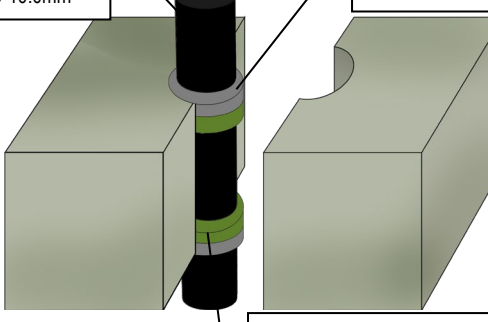
PE RØR BRANNMOTSTAND EI 90 U/C (E 90)

Maks fuge-
bredde 30mm

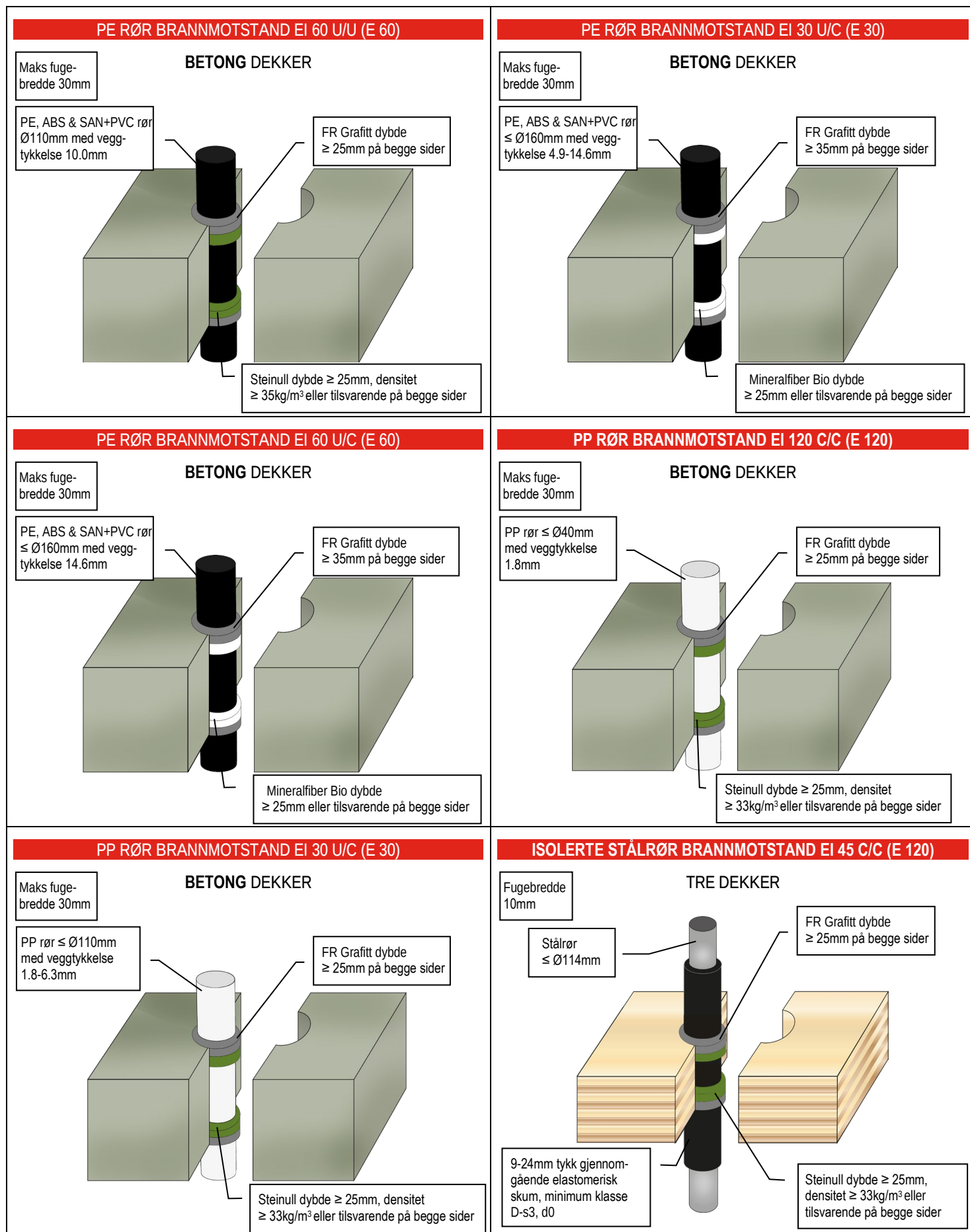
BETONG DEKKER

PE, ABS & SAN+PVC rør
Ø110mm med vegg-
tykkelse 4.3-10.0mm

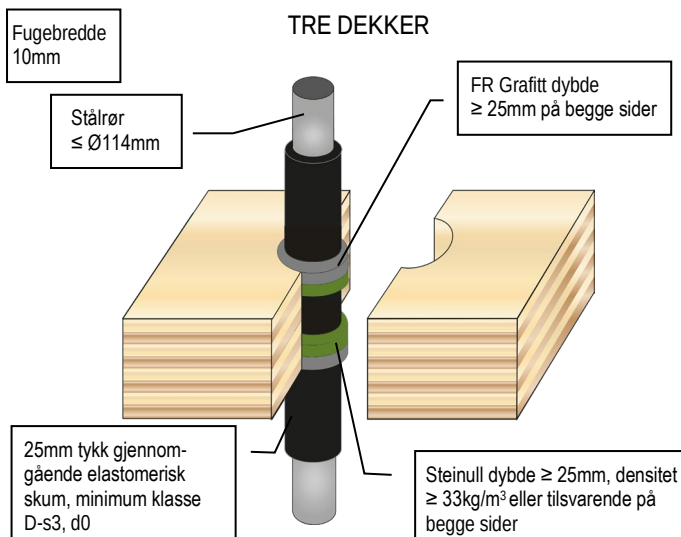
FR Grafitt dybde
≥ 25mm på begge sider



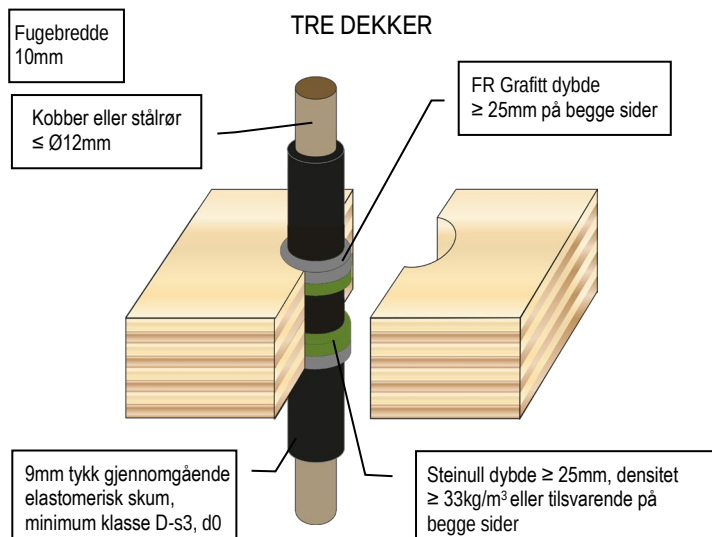
Steinull dybde ≥ 25mm, densitet
≥ 35kg/m³ eller tilsvarende på begge sider



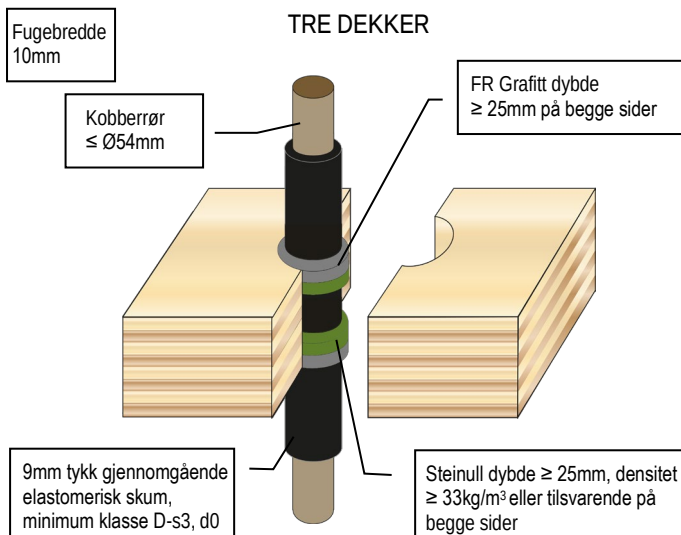
ISOLERTE STÅLRØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/C (E 120)



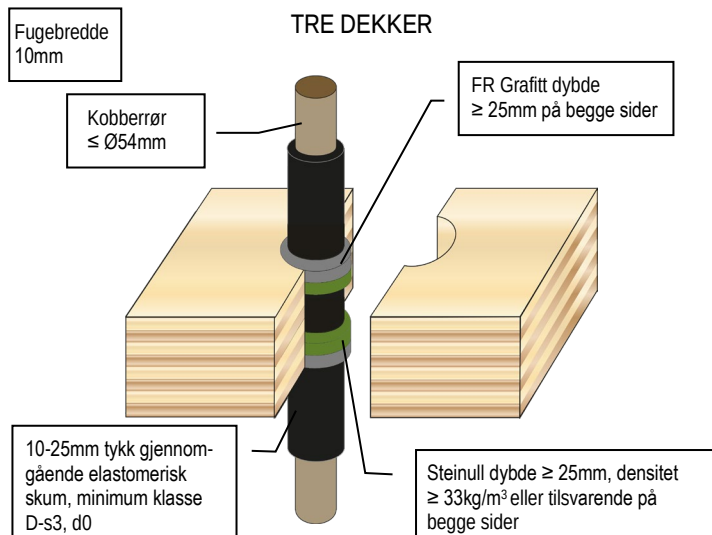
ISOLERTE KOBBERRØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 120)



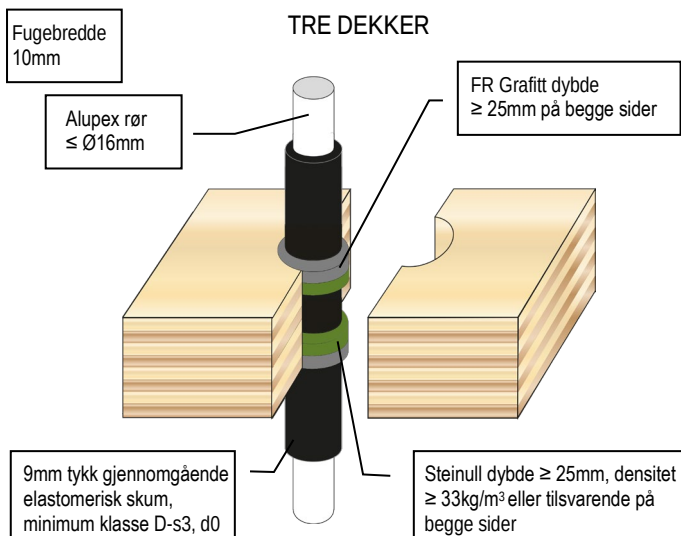
ISOLERTE KOBBERRØR BRANNMOTSTAND EI 45 C/C (E 120)



ISOLERTE KOBBERRØR BRANNMOTSTAND EI 30 C/C (E 120)



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



ISOLERTE ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/C (E 120)

