



FR GRAFITT

INNHold

Plastrør i gips, mur eller betong vegger.....	2-3
Trekkerør av plast i gips, mur eller betong vegger.....	3
Kabler og kabelbroer i mur eller betong vegger.....	3
Plastrør i mur eller betong vegger.....	3-4
Isolerte metallrør i vegger av tre.....	4-5
Isolerte metallrør i betong dekker.....	5
Plastrør i betong dekker.....	6-7
Trekkerør av plast i betong dekker.....	7-8
Isolerte metallrør i dekker av tre.....	8-9

For brannetting av andre rør eller annen brannmotstand, vennligst se tilhørende datablad for GRAFT FR Rørmansjett.

BESKRIVELSE

GRAFT® FR Grafitt er et høykvalitets produkt utviklet for å forhindre spredning av brann, røyk og gasser gjennom åpninger i brannskillende vegger og dekker. FR Grafitt ekspanderer ved brann og lukker åpninger rundt gjennomføringer når brennbare materialer smelter eller har brent bort.

FR Grafitt er utviklet for å brannsikre vanskelige gjennomføringer som tradisjonelle brannklassifiserte fugemasser ikke klarer, som store plastrør.

FR Grafitt kan brukes med egnet bakdytt av steinull eller GRAFT® Minerafiber Bio for å sikre riktig bredde og dybdeforhold og for å redusere krymping av fugemassen under herding. Minste dybde og maksimal bredde på fugene er beskrevet i montasjeanvisningen. Termisk aktivering skjer ved 150°C og materialet vil ekspandere (intumisere) for å forhindre brann og røykspredning i opptil 4 timer.

GENERELLE RETNINGSLINJER

Minste avstand og begrensninger: Tekniske gjennomføringer kan branntettes slik spesifisert i detaljtegningene. Minimumsavstand mellom gjennomføringer og til utsparingens kant innenfor hver utsparing må være 10 mm for å muliggjøre korrekt montering av bakdytt og fugedybde. Minste avstand mellom utsparingene skal være minimum 30 mm. For større utsparinger enn beskrevet i de detaljerte tegningene, bør GRAFT® FR Brannplate eller FR Gipsmørtel brukes.

Oppheng for gjennomføringer: 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 en minimum densitet på 650 kg/m³. Dekker må ha en minste tykkelse på 150 mm og bestå av porebetong eller betong med en minimum densitet på 650 kg/m³. Dekker av tre må ha en minste tykkelse på 150 mm and 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.

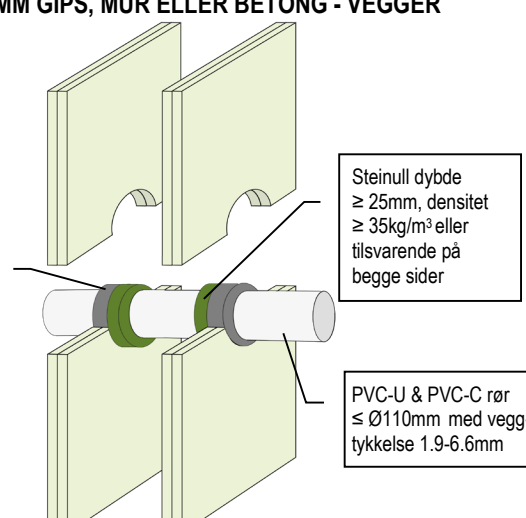
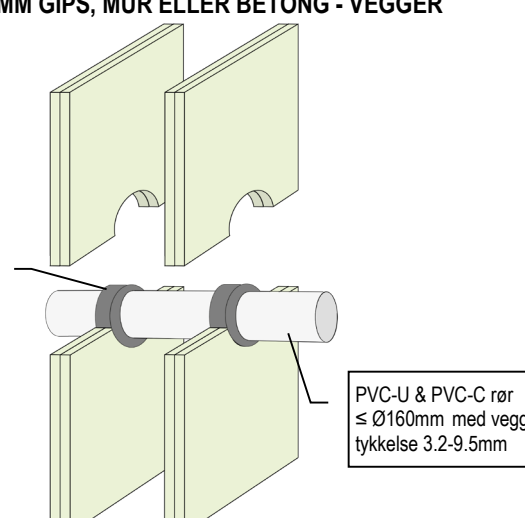
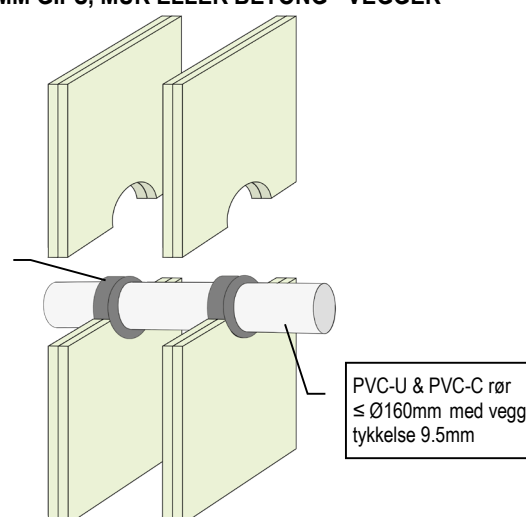
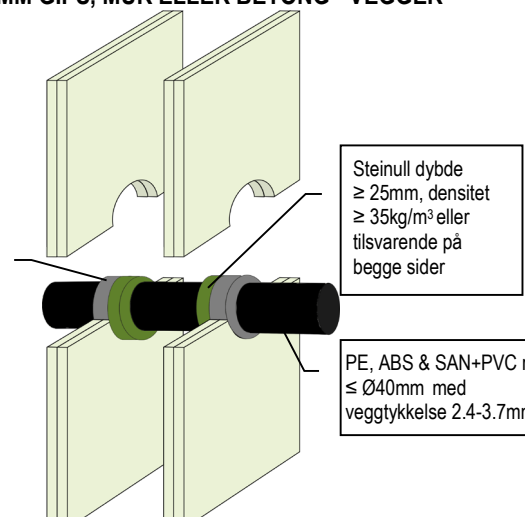
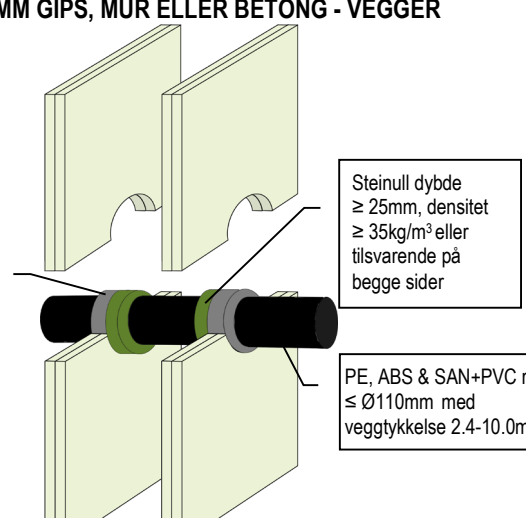
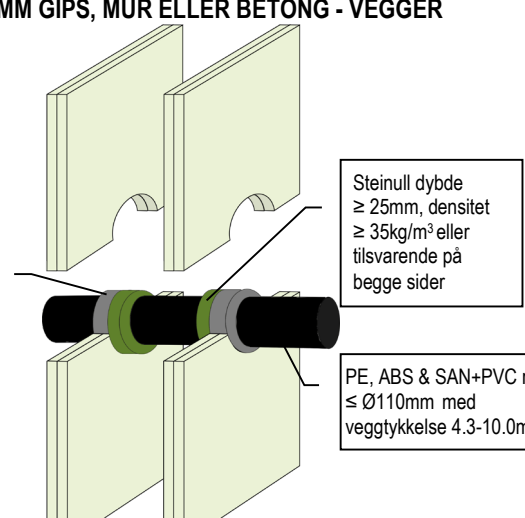


INSTALLASJON

1. Før du installerer GRAFT® 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 branntetningsproduktet og metalloverflaten før branntettingen 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 9 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.

TEST STANDARD

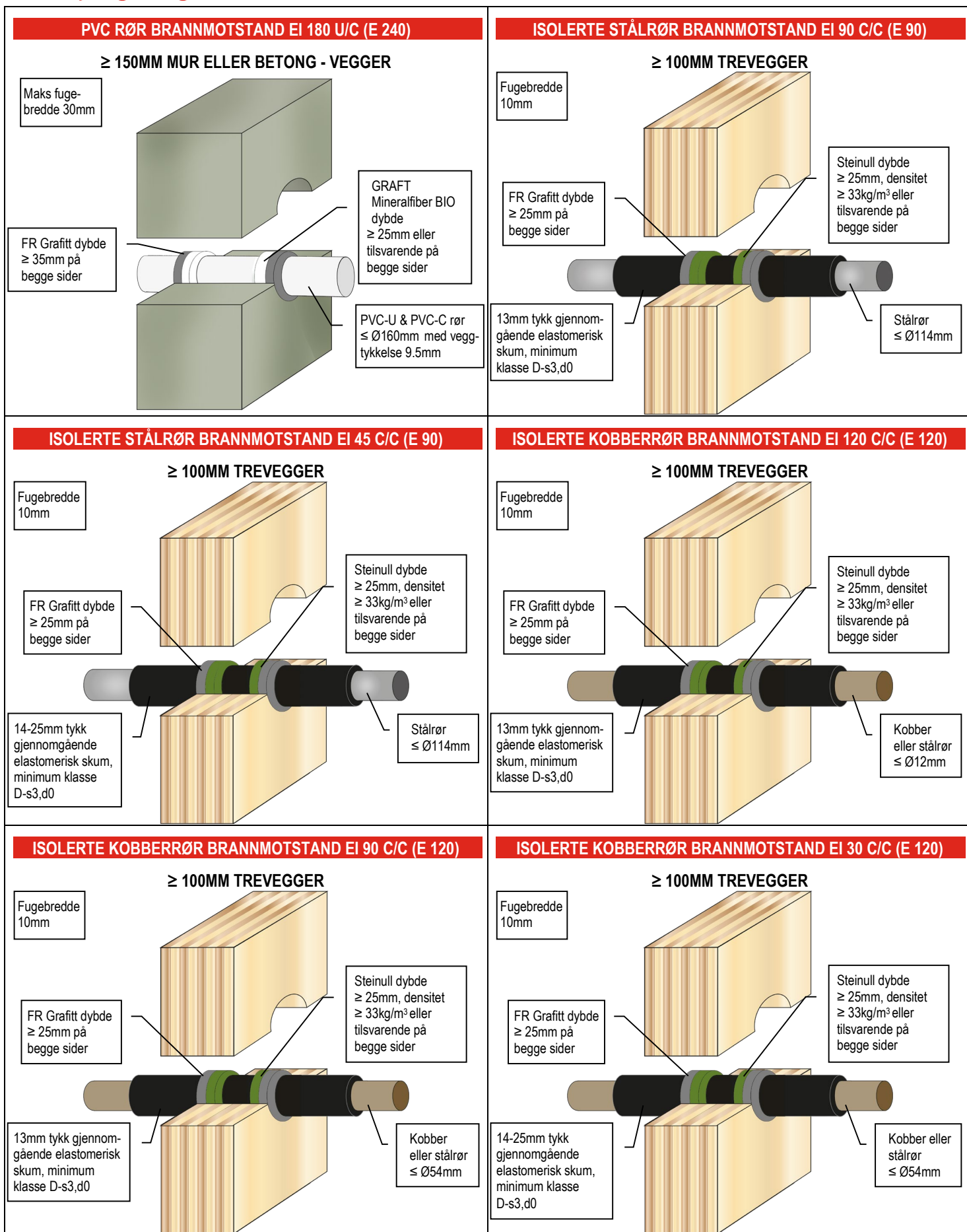
Denne montasje anvisningen er basert på produktets Europeiske Tekniske vurdering utstedt i samsvar med forordning (EU) nr. 305/2011 på grunnlag av EAD 350454-00-1104, september 2017, basert på utførte tester i henhold til EN 1366-3, Februar 2009, i forbindelse med EN 1363-1, Februar 2020.

<p>PVC RØR BRANNMOTSTAND EI 120 U/C (E 120)</p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER</p> <p>Maks fugebredde 30mm</p> <p>FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider</p> <p>Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m³ eller tilsvarende på begge sider</p> <p>PVC-U & PVC-C rør ≤ Ø110mm med veggtykkelse 1.9-6.6mm</p> 	<p>PVC RØR BRANNMOTSTAND EI 30 U/C (E 30)</p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER</p> <p>Maks fugebredde 30mm</p> <p>FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider</p> <p>PVC-U & PVC-C rør ≤ Ø160mm med veggtykkelse 3.2-9.5mm</p> 
<p>PVC RØR BRANNMOTSTAND EI 90 U/C (E 90)</p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER</p> <p>Maks fugebredde 30mm</p> <p>FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider</p> <p>PVC-U & PVC-C rør ≤ Ø160mm med veggtykkelse 9.5mm</p> 	<p>PE RØR BRANNMOTSTAND EI 120 U/C (E 120)</p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER</p> <p>Maks fugebredde 30mm</p> <p>FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider</p> <p>Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m³ eller tilsvarende på begge sider</p> <p>PE, ABS & SAN+PVC rør ≤ Ø40mm med veggtykkelse 2.4-3.7mm</p> 
<p>PE RØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/C (E 60)</p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER</p> <p>Maks fugebredde 30mm</p> <p>FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider</p> <p>Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m³ eller tilsvarende på begge sider</p> <p>PE, ABS & SAN+PVC rør ≤ Ø110mm med veggtykkelse 2.4-10.0mm</p> 	<p>PE RØR BRANNMOTSTAND EI 90 U/C (E 120)</p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER</p> <p>Maks fugebredde 30mm</p> <p>FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider</p> <p>Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m³ eller tilsvarende på begge sider</p> <p>PE, ABS & SAN+PVC rør ≤ Ø110mm med veggtykkelse 4.3-10.0mm</p> 

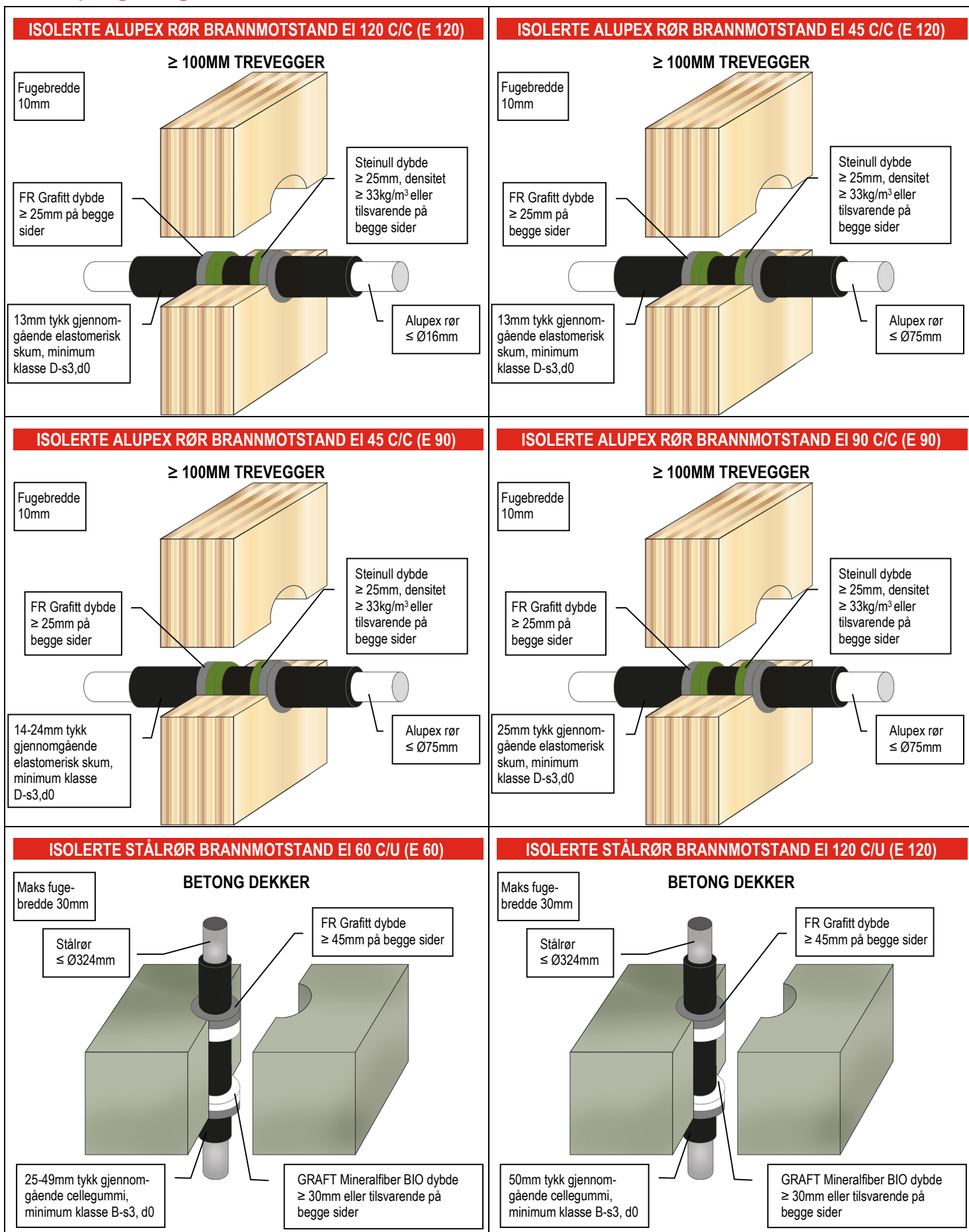
GRAFT FR Grafitt er handelsnavnet for GRAFT FR Graphite, varen er identisk. Som del av vår polise med stadig å forbedre produktene, tas der forbehold om rettigheten til å endre eller forandre produktspesifikasjoner uten varsel. Produktillustrasjonene er kun illustrerende. All informasjon i dette dokument 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.

<p>PP RØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/C (E 60)</p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER</p> <p>Maks fugebredden 30mm</p> <p>FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider</p> <p>PP rør ≤ Ø110mm med veggtykkelse 1.8-6.3mm</p>	<p>PVC TREKKERØR BRANNMOTSTAND EI 90 U/C (E 90)</p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER</p> <p>Maks fugebredden 30mm</p> <p>FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider</p> <p>Kabler ≤ Ø20mm single eller i bunt</p> <p>PVC-U & PVC-C rør ≤ Ø110mm med veggtykkelse 1.9-6.6mm</p>
<p>PE TREKKERØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/C (E 60)</p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER</p> <p>Maks fugebredden 30mm</p> <p>FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider</p> <p>Kabler ≤ Ø20mm single eller i bunt</p> <p>PE, ABS & SAN+PVC rør ≤ Ø110mm med veggtykkelse 2.4-10.0mm</p>	<p>PP TREKKERØR BRANNMOTSTAND EI 90 U/C (E 90)</p> <p>≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER</p> <p>Maks fugebredden 30mm</p> <p>FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider</p> <p>Kabler ≤ Ø20mm single eller i bunt</p> <p>PP rør ≤ Ø110mm med veggtykkelse 2.7-6.6mm</p>
<p>KABLER OG KABELBROER BRANNMOTSTAND EI 180 (E 240)</p> <p>≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER</p> <p>Maks utsparring 200mm bredde og 100mm høyde</p> <p>FR Grafitt dybde ≥ 40mm på begge sider</p> <p>1 lag 50mm GRAFT FR Brannplate 2-S</p> <p>Single kabler ≤ Ø20mm, på ≤ 150 x 25mm perforerte kabelbroer av stål</p>	<p>PVC RØR BRANNMOTSTAND EI 90 U/C (E 90)</p> <p>≥ 150MM MUR ELLER BETONG - VEGGER</p> <p>Maks fugebredden 30mm</p> <p>FR Grafitt dybde ≥ 35mm på begge sider</p> <p>GRAFT Mineralfiber BIO dybde ≥ 25mm eller tilsvarende på begge sider</p> <p>PVC-U & PVC-C rør ≤ Ø160mm med veggtykkelse 4.0-9.5mm</p>

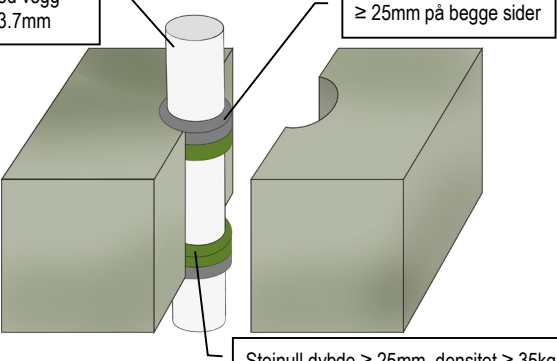
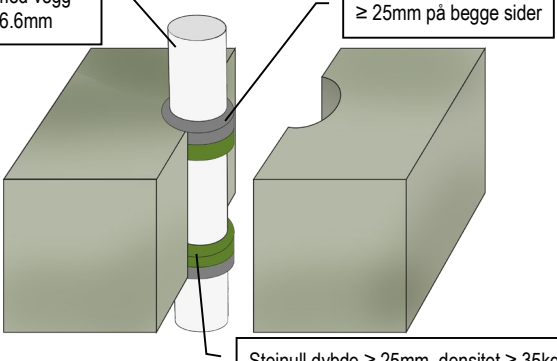
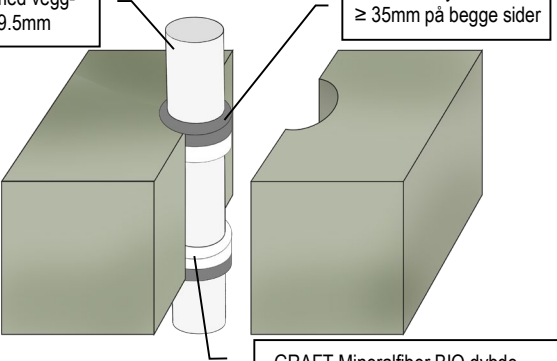
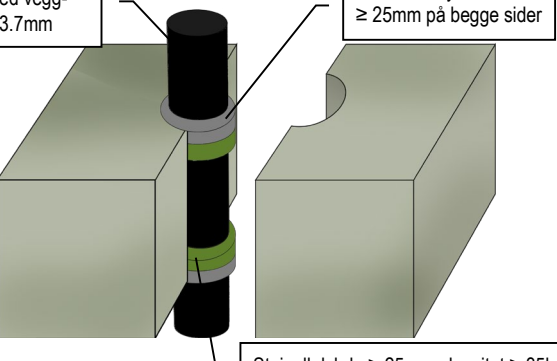
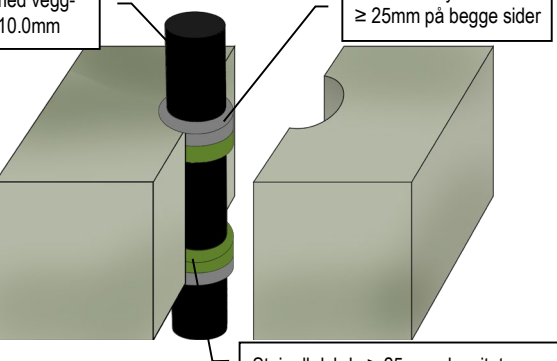
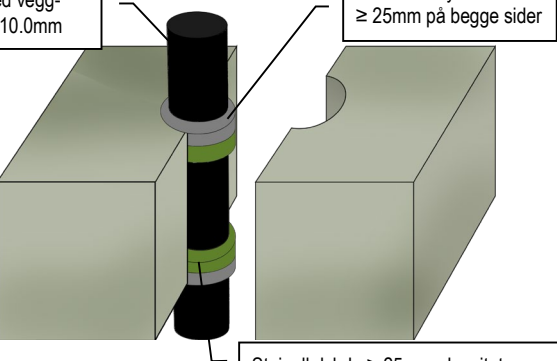
GRAFT FR Grafitt er handelsnavnet for GRAFT FR Graphite, varen er identisk. Som del av vår polise med stadig å forbedre produktene, tas der forbehold om rettigheten til å endre eller forandre produktspesifikasjoner uten varsel. Produktillustrasjonene er kun illustrerende. All informasjon i dette dokument 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.



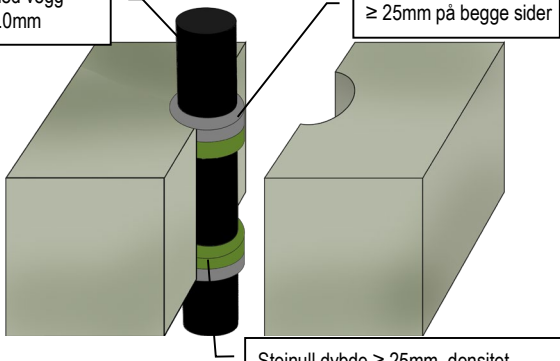
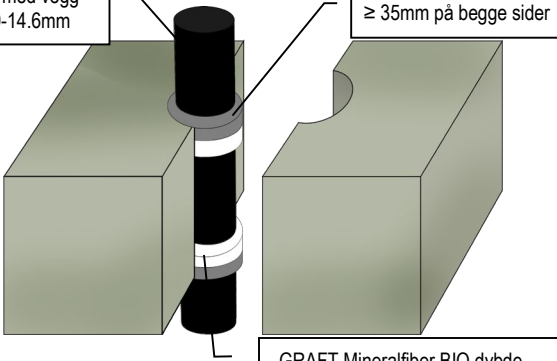
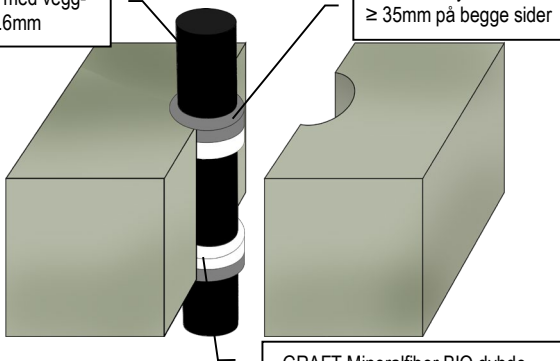
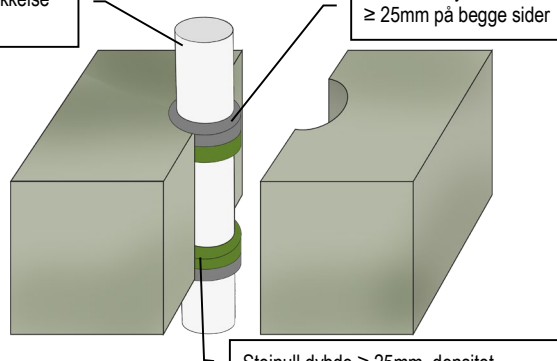
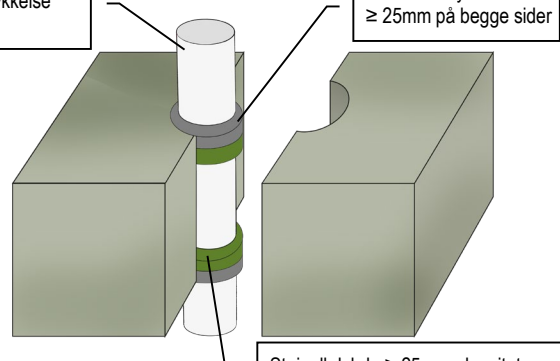
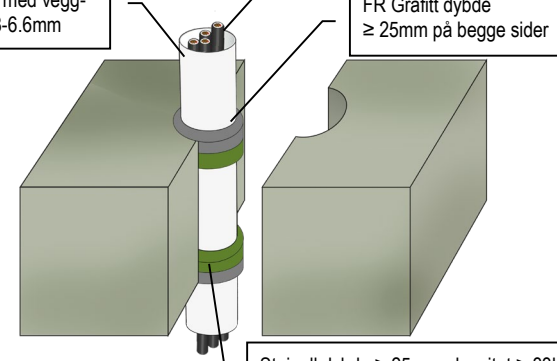
GRAFT FR Grafitt er handelsnavnet for GRAFT FR Graphite, varen er identisk. Som del av vår polise med stadig å forbedre produktene, tas der forbehold om rettigheten til å endre eller forandre produktspesifikasjoner uten varsel. Produktillustrasjonene er kun illustrerende. All informasjon i dette dokument 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.



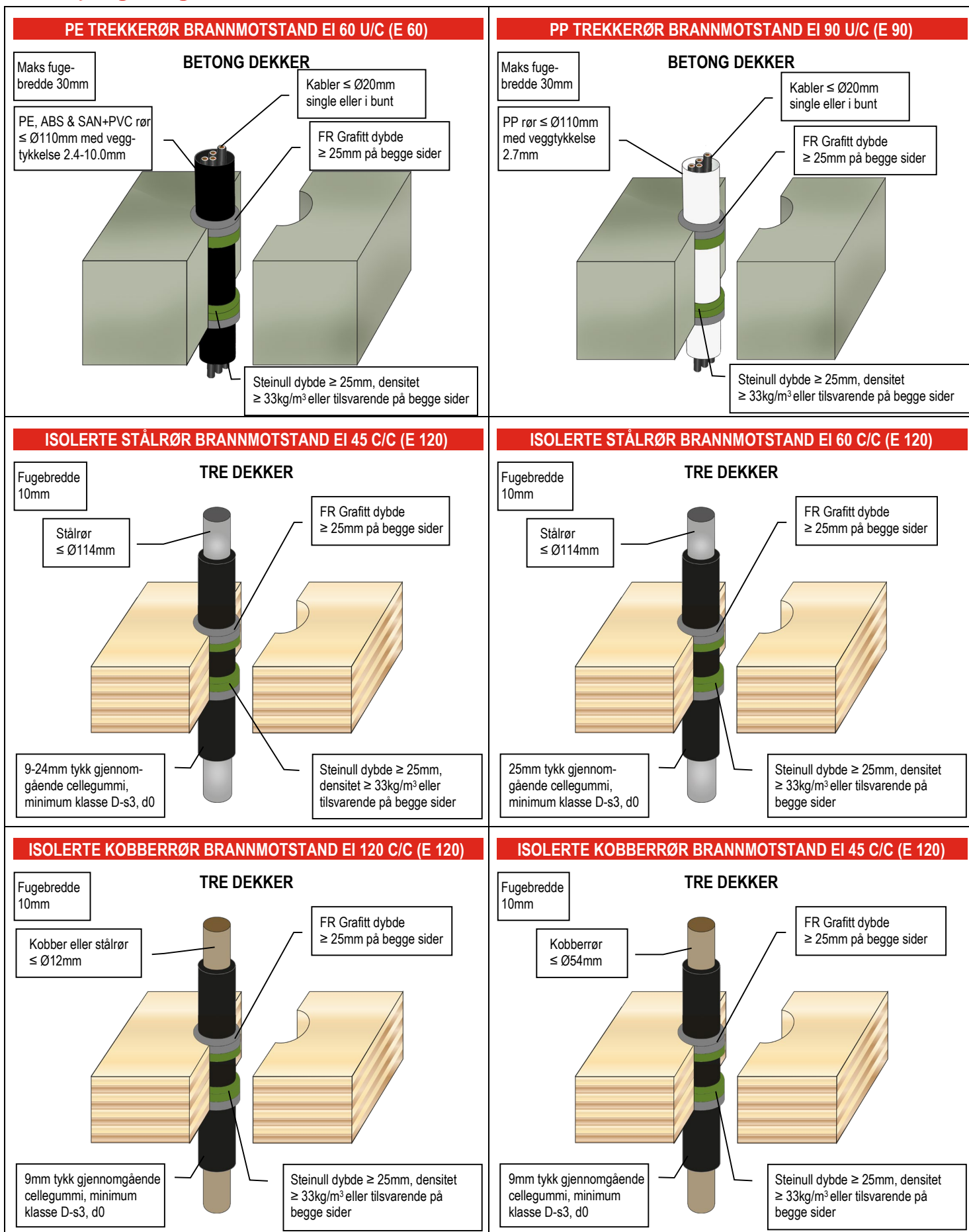
GRAFT FR Grafitt er handelsnavnet for GRAFT FR Graphite, varen er identisk. Som del av vår polise med stadig å forbedre produktene, tas der forbehold om rettigheten til å endre eller forandre produktspesifikasjoner uten varsel. Produktillustrasjonene er kun illustrerende. All informasjon i dette dokument 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.

<p>PVC RØR BRANNMOTSTAND EI 240 U/U (E 240)</p> <p>Maks fugebredden 30mm</p> <p>BETONG DEKKER</p> <p>PVC-U eller PVC-C rør ≤ Ø40mm med veggtykkelse 1.8-3.7mm</p> <p>FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider</p> <p>Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m³ eller tilsvarende på begge sider</p> 	<p>PVC RØR BRANNMOTSTAND EI 90 C/U (E 90)</p> <p>Maks fugebredden 30mm</p> <p>BETONG DEKKER</p> <p>PVC-U eller PVC-C rør ≤ Ø110mm med veggtykkelse 1.8-6.6mm</p> <p>FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider</p> <p>Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m³ eller tilsvarende på begge sider</p> 
<p>PVC RØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/C (E 60)</p> <p>Maks fugebredden 30mm</p> <p>BETONG DEKKER</p> <p>PVC-U eller PVC-C rør ≤ Ø160mm med veggtykkelse 4.0-9.5mm</p> <p>FR Grafitt dybde ≥ 35mm på begge sider</p> <p>GRAFT Mineralfiber BIO dybde ≥ 25mm eller tilsvarende på begge sider</p> 	<p>PE RØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/U & EI 240 U/C (E 60/240)</p> <p>Maks fugebredden 30mm</p> <p>BETONG DEKKER</p> <p>PE, ABS & SAN+PVC rør ≤ Ø40mm med veggtykkelse 2.4-3.7mm</p> <p>FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider</p> <p>Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m³ eller tilsvarende på begge sider</p> 
<p>PE RØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/C (E 60)</p> <p>Maks fugebredden 30mm</p> <p>BETONG DEKKER</p> <p>PE, ABS & SAN+PVC rør ≤ Ø110mm med veggtykkelse 2.4-10.0mm</p> <p>FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider</p> <p>Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m³ eller tilsvarende på begge sider</p> 	<p>PE RØR BRANNMOTSTAND EI 90 U/C (E 90)</p> <p>Maks fugebredden 30mm</p> <p>BETONG DEKKER</p> <p>PE, ABS & SAN+PVC rør Ø110mm med veggtykkelse 4.3-10.0mm</p> <p>FR Grafitt dybde ≥ 25mm på begge sider</p> <p>Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 35kg/m³ eller tilsvarende på begge sider</p> 

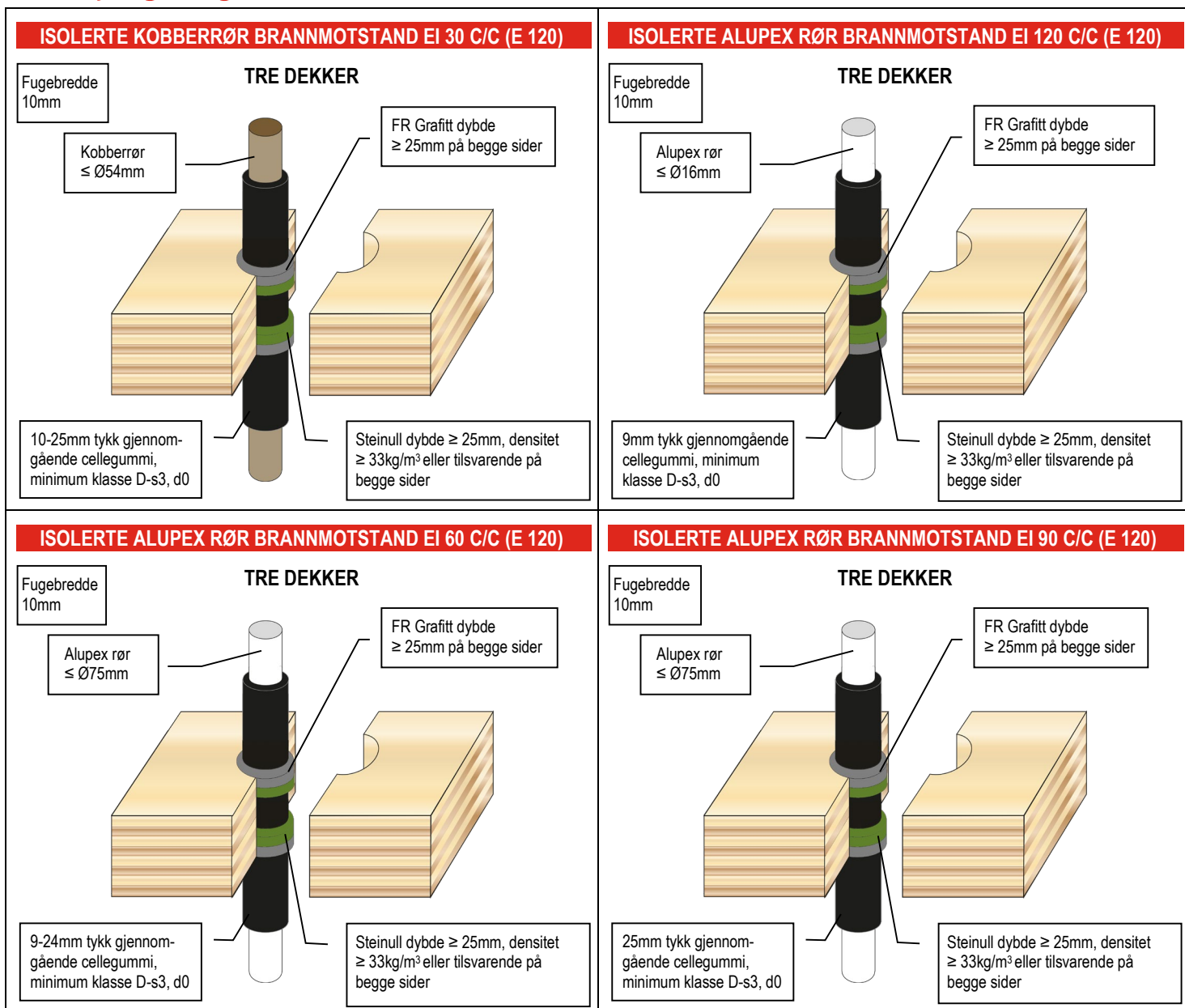
GRAFT FR Grafitt er handelsnavnet for GRAFT FR Graphite, varen er identisk. Som del av vår polise med stadig å forbedre produktene, tas der forbehold om rettigheten til å endre eller forandre produktspesifikasjoner uten varsel. Produktillustrasjonene er kun illustrerende. All informasjon i dette dokument 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.

<p style="text-align: center;">PE RØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/U (E 60)</p> <p>Maks fugebredde 30mm</p> <p>BETONG DEKKER</p> <p>PE, ABS & SAN+PVC rør Ø110mm med veggtykkelse 10.0mm</p> <p>FR Grafitt dybde $\geq 25\text{mm}$ på begge sider</p> <p>Steinull dybde $\geq 25\text{mm}$, densitet $\geq 35\text{kg/m}^3$ eller tilsvarende på begge sider</p> 	<p style="text-align: center;">PE RØR BRANNMOTSTAND EI 30 U/C (E 30)</p> <p>Maks fugebredde 30mm</p> <p>BETONG DEKKER</p> <p>PE, ABS & SAN+PVC rør $\leq \text{Ø}160\text{mm}$ med veggtykkelse 4.9-14.6mm</p> <p>FR Grafitt dybde $\geq 35\text{mm}$ på begge sider</p> <p>GRAFT Mineralfiber BIO dybde $\geq 25\text{mm}$ eller tilsvarende på begge sider</p> 
<p style="text-align: center;">PE RØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/C (E 60)</p> <p>Maks fugebredde 30mm</p> <p>BETONG DEKKER</p> <p>PE, ABS & SAN+PVC rør $\leq \text{Ø}160\text{mm}$ med veggtykkelse 14.6mm</p> <p>FR Grafitt dybde $\geq 35\text{mm}$ på begge sider</p> <p>GRAFT Mineralfiber BIO dybde $\geq 25\text{mm}$ eller tilsvarende på begge sider</p> 	<p style="text-align: center;">PP RØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 120)</p> <p>Maks fugebredde 30mm</p> <p>BETONG DEKKER</p> <p>PP rør $\leq \text{Ø}40\text{mm}$ med veggtykkelse 1.8mm</p> <p>FR Grafitt dybde $\geq 25\text{mm}$ på begge sider</p> <p>Steinull dybde $\geq 25\text{mm}$, densitet $\geq 33\text{kg/m}^3$ eller tilsvarende på begge sider</p> 
<p style="text-align: center;">PP RØR BRANNMOTSTAND EI 30 U/C (E 30)</p> <p>Maks fugebredde 30mm</p> <p>BETONG DEKKER</p> <p>PP rør $\leq \text{Ø}110\text{mm}$ med veggtykkelse 1.8-6.3mm</p> <p>FR Grafitt dybde $\geq 25\text{mm}$ på begge sider</p> <p>Steinull dybde $\geq 25\text{mm}$, densitet $\geq 33\text{kg/m}^3$ eller tilsvarende på begge sider</p> 	<p style="text-align: center;">PVC TREKKERØR BRANNMOTSTAND EI 90 U/C (E 90)</p> <p>Maks fugebredde 30mm</p> <p>BETONG DEKKER</p> <p>PVC-U or PVC-C rør $\leq \text{Ø}110\text{mm}$ med veggtykkelse 1.8-6.6mm</p> <p>Kabler $\leq \text{Ø}20\text{mm}$ single eller i bunt</p> <p>FR Grafitt dybde $\geq 25\text{mm}$ på begge sider</p> <p>Steinull dybde $\geq 25\text{mm}$, densitet $\geq 33\text{kg/m}^3$ eller tilsvarende på begge sider</p> 

GRAFT FR Grafitt er handelsnavnet for GRAFT FR Graphite, varen er identisk. Som del av vår polise 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.



GRAFT FR Grafitt er handelsnavnet for GRAFT FR Graphite, varen er identisk. Som del av vår polise 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.



GRAFT FR Grafitt er handelsnavnet for GRAFT FR Graphite, varen er identisk. Som del av vår polise 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.