

FR BRANDSPJÆLD

INDHOLD

Installation.....	2
Detailtegninger for montering i betondæk.....	3
Detailtegninger for montering i massive trædæk.....	3
Detailtegninger for montering i gips eller massive vægge.....	3-4
Detailtegninger for montering i massive trævægge.....	4

For vejledning om brandlukning af andre typer gennemføringer i samme udsparring, venligst se brandlukningsproduktets tekniske dokumentation.

BESKRIVELSE

GRAFT® FR Brandspjæld benyttes til at brandsikre ventilationskanaler ved gennemføringer i brandadskillende konstruktioner så som brandceller og brandsektioner. De tætnet mod gennemtrængning af brand og røg både udenfor og inde i ventilationskanalen.

Produktet består af en stålramme og indeholder horisontale stålplader påmonteret et teknisk avanceret varmeekspanderende grafit som lukker hele spjældet ved brand.

Spjældet kan installeres i brandlukningen og ventilationskanalerne kan derefter fastgøres, eller spjældet kan kobles til kanalerne og derefter brandlukkes.

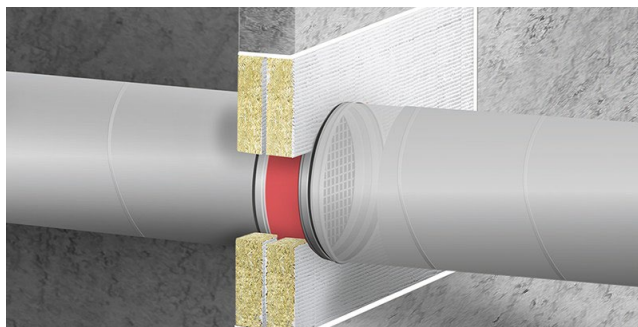
Udsparringen hvor kanalerne passerer, kan indeholde en eller flere ventilationskanaler. Man kan også føre andre tekniske installationer som kabler, kabelbakker og rør igennem samme udsparring.

GENERELLE RETNINGSLINJER

Mindste afstand og begrænsninger: Gennemføringer kan lukkes som specificeret i detailtegningerne. Med FR Brandkit og FR Akryl kan et enkelt spjæld installeres i en udsparring. Minimumsafstanden mellem åbningerne skal være mindst 30 mm. Med FR Brandplade og FR Gipsmørtel kan en udsparring indeholde flere gennemføringer, og de kan også være af forskellig type. Der skal være tilstrækkelig afstand mellem to ventilationskanaler, så brandlukningen kan konstrueres som angivet i denne montagevejledning. Gennemføringerne skal være minimum 25 mm fra kanten af udsparringen, og minimumsafstanden mellem udsparringer skal være mindst 200 mm.

Omhyllende konstruktioner: Letvægge skal have en mindste tykkelse på 100 mm og bestå af stål- eller træskelet*) påmonteret gipsplader på begge sider med minimum 2 lag af 12,5 mm tykke plader. Massive vægge skal have en mindste tykkelse på 100 mm og bestå af beton, letbeton eller murværk, med en minimum densitet på 650 kg/m³. Trævægge skal have en mindste tykkelse på 100 mm og bestå af massivtræ eller krydslamineret massivtræ. Dækkonstruktioner skal have en mindste tykkelse på 150 mm og bestå af beton eller letbeton med en minimum densitet på 650 kg/m³. Trædæk skal have en minimum tykkelse på 150 mm og bestå af massivtræ eller krydslamineret massivtræ.

GRAFT FR Brandspjæld er handelsnavnet for GRAFT FR Damper, varen er identisk. Som en del af vor politik med stadig at forbedre produkterne, tages der forbehold for rettigheden til, at ændre produktspecifikationerne uden varsel. Produktillustrationerne er kun illustrerende. Alt information i dette dokument er kun vejledende, og FireProtect har ikke nogen kontrol over selve installationerne eller byggeprojekterne, og der gives ingen garantier for det endelige arbejde, som produktet benyttes til. Der tages ikke ansvar for tab eller skade som følge af brug af produkterne, som dette dokument beskriver.



*) Træskelet: ingen del af udsparringen må være tættere end 100mm fra skelettet. Der skal endvidere beskyttes med minimum 100 mm isolering klasse A1 eller A2 i henhold til EN 13501-1 i hulrummet mellem udsparring og skelet.

TABEL FOR BRANDMODSTAND

Konstruktion	Beskrivelser	Klasse
Letvægge samt murede eller støbte vægge med tykkelse ≥ 100 mm	$\leq \varnothing 400$ mm Brandspjæld/kanal med ≥ 200 mm trådvævsmatte af mineraluld på begge sider	EI 120 I↔ O (E 120)
	$\leq \varnothing 1250$ mm Brandspjæld/kanal med ≥ 500 mm trådvævsmatte af mineraluld på begge sider	EI 60 I↔ O (E 90)
	≤ 600 mm høj x 1000mm bred Brandspjæld med ≥ 500 mm trådvævsmatte af mineraluld på begge sider	EI 120 I↔ O (E 120)
	≤ 1200 mm høj x 1700mm bred Brandspjæld /kanal med ≥ 500 mm trådvævsmatte af mineraluld på begge sider	EI 90 I↔ O (E 90)
Vægge af massivtræ eller krydslamineret massivtræ med tykkelse ≥ 100 mm	$\leq \varnothing 400$ mm Brandspjæld/kanal med ≥ 200 mm trådvævsmatte af mineraluld på begge sider	EI 90 I↔ O (E 90)
	$\leq \varnothing 1250$ mm Brandspjæld/kanal med ≥ 500 mm trådvævsmatte af mineraluld på begge sider	EI 60 I↔ O (E 90)
Betondæk med tykkelse ≥ 150 mm	$\leq \varnothing 400$ mm Brandspjæld/kanal med ≥ 150 mm trådvævsmatte af mineraluld på begge sider	EI 120 I↔ O (E 180)
	$\leq \varnothing 1000$ mm Brandspjæld/kanal med ≥ 500 mm trådvævsmatte af mineraluld på begge sider	EI 90 I↔ O (E 90)
	≤ 600 mm høj x 1000mm bred Brandspjæld/kanal med ≥ 500 mm trådvævsmatte af mineraluld på begge sider	EI 60 I↔ O (E 90)
	≤ 1000 mm høj x 1000mm bred Brandspjæld /kanal med ≥ 500 mm trådvævsmatte af mineraluld på begge sider	EI 90 I↔ O (E 90)
Dæk af massivtræ eller krydslamineret massivtræ med tykkelse ≥ 150 mm	$\leq \varnothing 400$ mm Brandspjæld/kanal med ≥ 150 mm trådvævsmatte af mineraluld på begge sider	EI 90 I↔ O (E 90)
	$\leq \varnothing 1000$ mm Brandspjæld/kanal med ≥ 500 mm trådvævsmatte af mineraluld på begge sider	EI 90 I↔ O (E 90)

Den beskrevne mineraluldsmatte har tykkelse ≥ 30 mm og densitet ≥ 80 kg/m³ med eller uden aluminiumsfolie fastgjort i henhold til instruktionen. I↔ O symbolet betyder at spjældene kan blive udsat for brand fra begge side.

FR BRANDSPJÆLD

INSTALLATION

FORBEREDELSE:

1. Før installation af brandlukningen skal du sikre dig, at overfladen til alle tekniske gennemføringer og tilstødende konstruktioner er rene, tørre, fri for løse partikler, støv, olie og fedt.
2. Hvis brandlukningen skal installeres mod overflader som ikke tåler direkte kontakt, bør passende overfladebehandling udføres. (kontakt Fireprotect for vejledning i disse tilfælde). For maling som er følsom for fugemasser anbefales grunding med en PVA grunder.
3. Brandspjældene kan monteres i udsparingerne enten ved at koble dem til ventilationskanalerne før brandlukningen udføres, eller monteres først i udsparingen ved at brandlukke for derefter at koble ventilationskanalerne til. Ved sidstnævnte, kan brannspjældene monteres som følgende:
 - » FR Brandkit – Friktionsmonteret eller støbt i konstruktionen. Hvis der kun er en lille åbning mellem spjæld og konstruktion kan denne tætnes med mineralfiber for at spjældet sidder bedre.
 - » FR Akryl – Friktionsmonteret ved hjælp af bakstop.
 - » FR Brandplade – Friktionsmonteret i udsparingen ved tilskæring af brandpladen.
 - » FR Gipsmørtel – Friktionsmonteret i støbepladen før mørtelen hældes i udsparingen. Ved større spjæld kan disse støttes mekanisk eller holdes med en hånd, mens man hælder færdigmikset gipsmørtel i, som vil hærde hurtigt rundt om spjældet.
 - » I vægge, skal bladene inde i spjældet monteres så de ligger horisontalt.

Montering med FR Brandkit med lysåbning mindre end 10mm:

4. Følg detailtegningerne på side 3.
5. For bedre vedhæftning på porøse overflader, tag et lille stykke af brandkittet og gnid dette over det aktuelle montageområde.
6. Fastgør Brandkittet rundt om spjældet, så der dannes en tætning mellem spjæld og væg eller dæk. Sørg for at der tætnes hele vejen rundt om spjældet.
7. Tryk brandkittet godt, så det trænger ind i åbningen mellem spjæld og væg eller dæk og der dannes en v-fuge som har god kontakt mellem spjældet og den omkringliggende konstruktion.

Montering med FR Akryl med lysåbninger mellem 10-30mm:

4. Følg detailtegningerne på side 3-4.
5. Ved fugning i gipsplader bør kanten på pladerne fugtes med vand eller primes med en blanding af vand og FR Akryl, for bedre vedhæftning og hindring af krymp på fugemassen.
6. Skær bagstop med lidt overmål og pres det ind i lysåbningen for at sikre, at spjældet sidder godt fast. Sørg for at den korrekte dybde opnås.
7. Fyld åbningen eller fugen med GRAFT FR Akryl til den korrekte dybde.
8. Undgå luftbobler når fugemassen påføres. Afslut fugningen med en fugtig fugepind, kniv eller børste.

Montering med FR Brandplade i større udsparinger:

4. Følg detailtegningerne på side 4.
5. Ved montering af brandplader i gipsvægge skal den malede side af brandpladen fugtes med væggen på begge sider. I lukninger bredere end 2400mm er afstivning påkrævet med centerafstand 2400 mm eller mindre.
6. Ved montering af brandplader i mur eller betonvægge kan brandpladerne monteres ryg mod ryg og placeres i flugt med hvilken som helst yderside eller hvor som helst i mellem.
7. Skær de nødvendige brandplader så de passer til udsparingen og type tekniske gennemføringer og deres størrelser. Alle udsatte og skårne kanter på brandpladen kan forsegles med FR Akryl før montering, som vil fungere som en lim og sikrer en røgtæt forsegling.
8. Alle mellemrum og åbninger i den installerede lukning skal fyldes med FR Akryl på begge sider.

Montering med FR Gipsmørtel i større udsparinger i etagedæk:

4. Følg detailtegningerne på side 3.
5. Hvis der er krav til bæreevnen i udsparingen, se Teknisk Datablad for Graft® FR Gipsmørtel.
6. Tekniske gennemføringer i ubehandlet stål skal korrosions-beskyttes ved brug af egnet grunder.
7. Lukningen kan placeres på valgfri side af dækket eller hvor som helst i mellem. Ved brug af FR Gipsmørtel i huldæk skal brandlukningen flugte med undersiden af dækket. Der skal være tilstrækkelig tykkelse på betonen under kanalerne for at få korrekt dybde på FR Gipsmørtelen. Hvis dette ikke er tilfældet, skal kanalerne i dækket fyldes med stenuld i samme tykkelse som højden på elementet.
8. Monter en støbeplade for at opnå ønsket dybde på Gipsmørtelen. Sørg for at støbepladen danner en tæt forsegling. Eventuelle åbninger skal lukkes med FR Akryl.
9. Overflader i udsparingen bør fugtes for bedre vedhæftning.
10. Hæld rent vand i en passende spand/balje, og hæld nok tørmørtel i til, at opnå den ønskede konsistens (normalt 2 dele mørtel til 1 del vand). Rør godt ved lav hastighed og sørg for, at der ikke er klumper i blandingen. Tilsæt altid mørtelen i vandet og ikke omvendt. For forskellige blandingsforhold og tørretider, se Teknisk Datablad for Graft® FR Gipsmørtel.
11. Når ønsket konsistens er opnået hældes gipsmørtelen ud på støbepladen. Sørg for at det render ud i alle hjørner og rundt om alle tekniske gennemføringer. Tryk på Gipsmørtelen for at eliminere eventuelle fangede luftbobler. Byg op til korrekt dybde.

EFTER BRANDLUKNINGEN ER INSTALLERET:

12. Hvis ikke gjort allerede, kobler du ventilationskanalerne til spjældet.
13. Isolér kanalerne mod brandlukningen med trådvæsmåtte, med længde som angivet i tabellen på side 1. Hvis kanalen ender i en væg, isoleres der kun på den ene side.

GRAFT FR Brandspjæld er handelsnavnet for GRAFT FR Damper, varen er identisk. Som en del af vor politik med stadig at forbedre produkterne, tages der forbehold for rettigheden til, at ændre produktspecifikationerne uden varsel. Produktillustrationerne er kun illustrerende. Alt information i dette dokument er kun vejledende, og FireProtect har ikke nogen kontrol over selve installationerne eller byggeprojekterne, og der gives ingen garantier for det endelige arbejde, som produktet benyttes til. Der tages ikke ansvar for tab eller skade som følge af brug af produkterne, som dette dokument beskriver.

VENTILATIONSKANAL I BETONDÆK

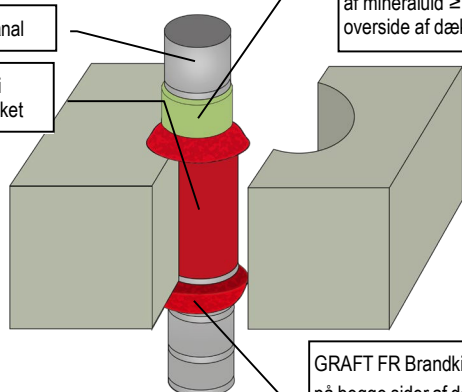
Åbning mindre end 10mm mellem Brandspjæld og dæk

Ventilationskanal

Brandspjæld i center af dækket

≥ 30mm tyk kanalisering af mineraluld ≥ 80kg/m³ på overside af dækket

GRAFT FR Brandkit Ø15 på begge sider af dækket



VENTILATIONSKANAL I BETONDÆK

Åbning mellem 10 - 30mm mellem brandspjæld og dæk

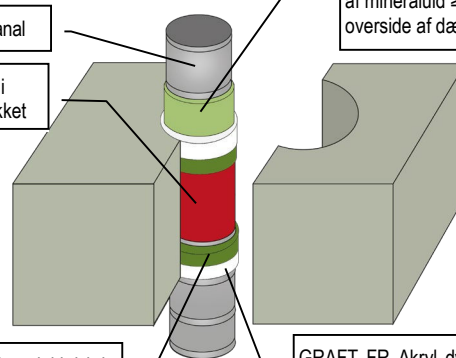
Ventilationskanal

Brandspjæld i center af dækket

≥ 30mm tyk kanalisering af mineraluld ≥ 80kg/m³ på overside af dækket

Bagstop af mineraluld dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m³ eller tilsvarende

GRAFT FR Akryl dybde ≥ 15mm på begge sider



VENTILATIONSKANAL(ER) I BETONDÆK

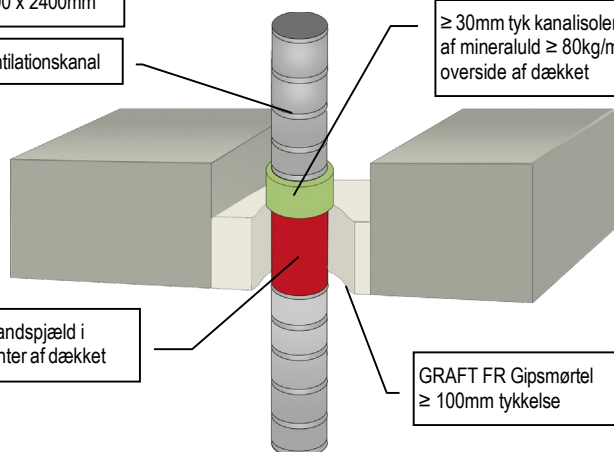
Maks udsparring 1200 x 2400mm

Ventilationskanal

Brandspjæld i center af dækket

≥ 30mm tyk kanalisering af mineraluld ≥ 80kg/m³ på overside af dækket

GRAFT FR Gipsmørtel ≥ 100mm tykkelse



VENTILATIONSKANAL I TRÆDÆK

Åbning ca. 10mm mellem brandspjæld og dæk

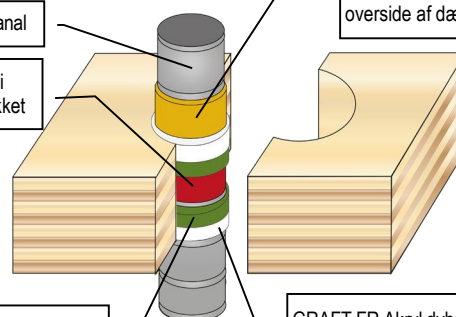
Ventilationskanal

Brandspjæld i center af dækket

≥ 30mm tyk kanalisering af mineraluld ≥ 80kg/m³ på overside af dækket

Bagstop af mineraluld dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m³ eller tilsvarende

GRAFT FR Akryl dybde ≥ 25mm på begge sider



VENTILATIONSKANAL I GIPS-, MUR-, ELLER BETONVÆGGE

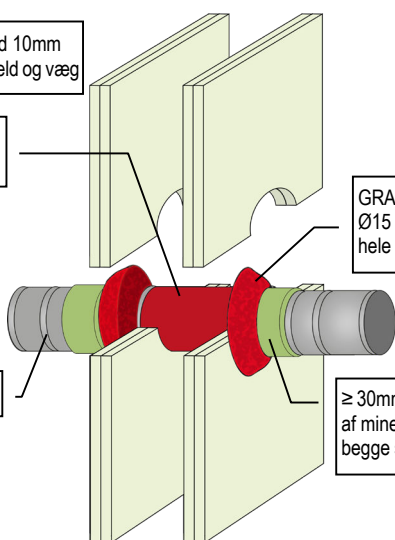
Åbning mindre end 10mm mellem Brandspjæld og væg

Brandspjæld i center af væggen

GRAFT FR Brandkit Ø15 på begge sider af hele vejen rundt

Ventilationskanal

≥ 30mm tyk kanalisering af mineraluld ≥ 80kg/m³ på begge sider



VENTILATIONSKANAL I GIPS-, MUR-, ELLER BETONVÆGGE

Åbning mellem 10 - 30mm mellem spjæld og væg

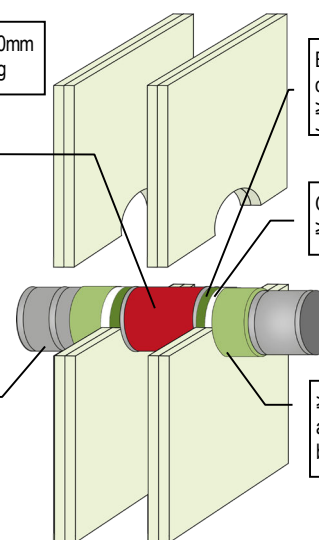
Brandspjæld i center af væggen

Bagstop af mineraluld dybde ≥ 12.5mm, densitet ≥ 33kg/m³ eller tilsvarende

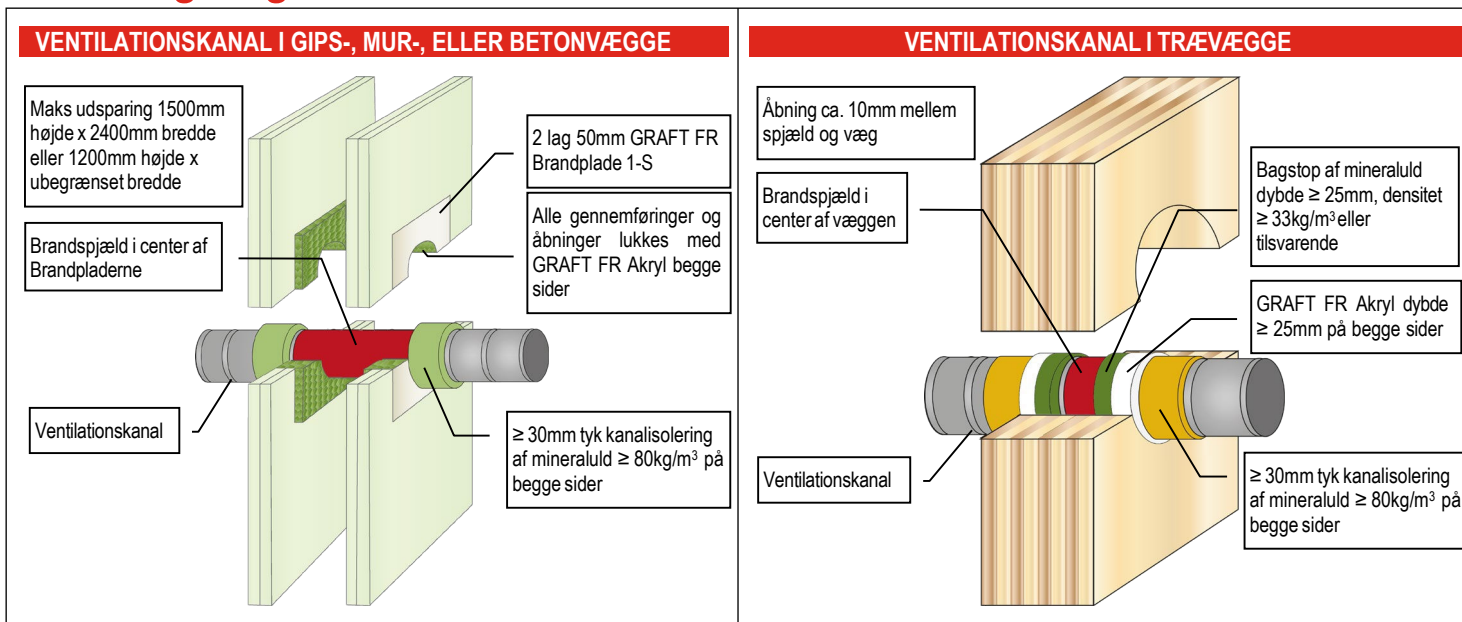
GRAFT FR Akryl dybde ≥ 12.5mm på begge sider

Ventilationskanal

≥ 30mm tyk kanalisering af mineraluld ≥ 80kg/m³ på begge sider



GRAFT FR Brandspjæld er handelsnavnet for GRAFT FR Damper, varen er identisk. Som en del af vor politik med stadig at forbedre produkterne, tages der forbehold for rettigheden til, at ændre produktspecifikationer uden varsel. Produktillustrationerne er kun illustrerende. Alt information i dette dokument er kun vejledende, og FireProtect har ikke nogen kontrol over selve installationerne eller byggeprojekterne, og der gives ingen garantier for det endelige arbejde, som produktet benyttes til. Der tages ikke ansvar for tab eller skade som følge af brug af produkterne, som dette dokument beskriver.



GRAFT FR Brandspjæld er handelsnavnet for GRAFT FR Damper, varen er identisk. Som en del af vor politik med stadig at forbedre produkterne, tages der forbehold for rettigheden til, at ændre produktspecifikationerne uden varsel. Produktillustrationerne er kun illustrerende. Alt information i dette dokument er kun vejledende, og FireProtect har ikke nogen kontrol over selve installationerne eller byggeprojekterne, og der gives ingen garantier for det endelige arbejde, som produktet benyttes til. Der tages ikke ansvar for tab eller skade som følge af brug af produkterne, som dette dokument beskriver.