

Firesafe

Varmeeekspanderende EX

GENERELT

FIRESAFE fugemasse EX er en brannhemmende, varmeeekspanderende grafittfugemasse. Fugemassen reagerer på varme og ekspanderer allerede ved 150 °C. EX ekspanderer mer enn 13 ganger sitt opprinnelige volum etter 30 min ved 550 °C med 5 bar trykk. Fugemassen tetter brennbar gjennomføring og hulrom i løpet av få minutter.

BRUKSOMRÅDE

Fugemassen benyttes i hovedsak som brann sikker gjennomføringstetting i murte/støpote eller gipsplatekonstruksjoner sammen med bakdytt (backing) av mineralull/ steinull eller polystyren, samt fugetetting av fuger og spalter.

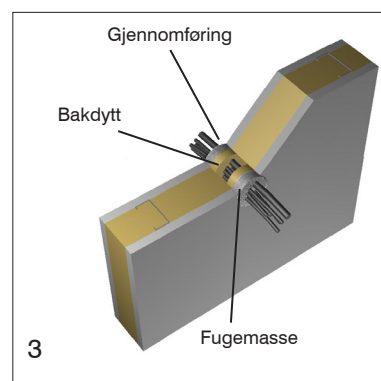
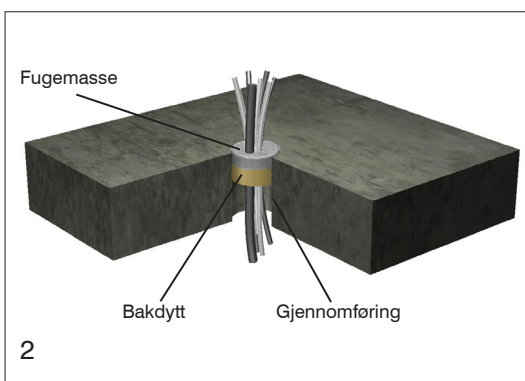
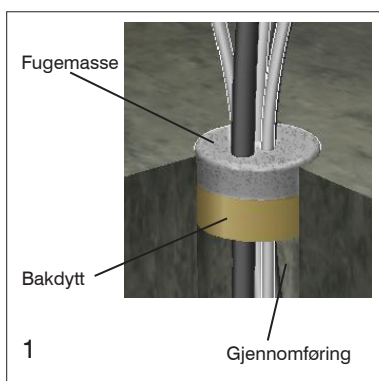
Benyttes som gjennomføringstetting av:

- Enkeltstående plastrør av PVC, PP, PE
- Enkeltstående eller større bunter med EI-trekkerør/ VP
- Enkeltstående eller større bunter med kabel
- Enkeltstående metallrør isolert med brennbar PU isolasjon eller brannklassifisert mineralullsisolasjon samt mindre metallrør i bunt

MONTASJE

Åpninger som skal tettes med Firesafe EX må være fri for støv og fett. Ved sugende materialer som Siporex, gassbetong, lettbetong og lignende bør det før tetting eller fuging primes. Bland 1 del fugemasse og 2 deler vann som primer. Påfør ferdig primer med pensel eller spruteflaske. La primer tørke 30 min.

Ved gjennomføringstetting eller fugetetting må det benyttes bakdytt (backing) av mineralull med densitet 40-60 kg/m³, det kan også ved noen løsninger benyttes bakdytt av brennbar polystyren. Se beskrivelser i tabeller for valgt installasjon påfølgende sider.



Firesafe

Varmeeekspanderende EX

KORROSJONSBEKYTTELSE

Ved all brannetting rundt metalliske rør er det viktig å påse at rørene har tiltrekkelig korrosjonsbeskyttelse for det aktuelle miljø de er montert i. Dette for fuktighet/kondens lettere kan oppstå ved og rundt en brannetting. Rørlegger må selv sørge for korrosjonsbeskyttelsen.

TØRKETID

Ved temperatur på min. + 23 °C og en relativ luftfuktighet på max 50 % gjelder følgende retningsverdier:

- Skinndannelse etter ca. 15 min
- Herdetiden er ca 1-2 mm. pr. 24 timer, avhengig av påført tykkelse EX

TETTING AV GJENNOMFØRINGER

Metallrør, plastrør og kabel samt fuge i vegg av betong med tykkelse ≥ 150 mm.

Maks. diameter gjennomføring, maks. fugebredde:	Min. tykkelse x bredde fugemasse	Min. veggtykkelse:	Brannmotstand:
Plastrør av PVC rør $\leq \text{Ø}110$ mm	20 mm x 10 mm, tosidig	150 mm	120 minutter (1)
EI- trekkerør/ VP i bunt $\leq \text{Ø}140$ mm med 5 stk. VP rør $\leq \text{Ø} 50$ mm	20 mm x 10 mm, tosidig	150 mm	120 minutter (2)
Fugebredde ≤ 100 mm	10 mm x 100 mm, tosidig	150 mm	180 minutter (3)

NOTER

- (1) Bakdytt med 110mm mineralull, densitet $\geq 40\text{kg/m}^3$.
- (2) Bakdytt med 110mm mineralull, densitet $\geq 40\text{kg/m}^3$.
- (3) Bakdytt med 130mm mineralull, densitet $\geq 40\text{kg/m}^3$.

Firesafe

Varmeeekspanderende EX

Metallrør, plastrør og kabel samt fuge i vegg av gips eller betong med tykkelse ≥ 110 mm.

Maks. diameter gjennomføring, maks fugebredde:	Min. tykkelse x bredde fugemasse:	Min. veggtykkelse:	Brannmotstand:
Metallrør i bunt $\leq \text{Ø}210$ mm med 5 stk. rør $\leq \text{Ø} 17$ mm, isolert med 30 mm mineralull gjennomgående og 500 mm på begge sider av vegg	25 mm x 10 mm, tosidig	110 mm	90 minutter (1)
EI- trekkerør/ VP i bunt $\leq \text{Ø}140$ mm med 5 stk. VP rør $\leq \text{Ø} 50$ mm	25 mm x 10 mm, tosidig	110 mm	120 minutter (2)
Metallrør $\leq \text{Ø} 168$ mm, isolert med 32 mm brennbar PU isolasjon	15 mm x 10 mm, tosidig	110 mm	120 minutter (3)
Kabelbunt $\leq \text{Ø} 100$ mm	15 mm x 10mm, ensidig	110 mm	60 minutter (4)
Fugebredde ≤ 100 mm	15 mm x 100 mm, ensidig	110 mm	120 minutter (5)

NOTER

- (1) Bakdytt med 60 mm mineralull, densitet $\geq 40\text{kg/m}^3$. Rørisolasjon med densitet $\geq 40\text{kg/m}^3$.
- (2) Bakdytt med 50 mm mineralull, densitet $\geq 40\text{kg/m}^3$. Maks. utsparing $\leq 600 \times 600$ mm, bygd inn i FS GPG – brannnettemasse, alternativt FS-brannplate eller tilsvarende (2 x 50 mm, 120kg/m^3).
- (3) Bakdytt med 70 mm mineralull, densitet $\geq 40\text{kg/m}^3$.
- (4) Bakdytt med 70 mm mineralull, densitet $\geq 40\text{kg/m}^3$. Maks utsparing $\leq \text{Ø}320$.
- (5) Bakdytt med 95 mm mineralull, densitet $\geq 40\text{kg/m}^3$.

Rørisolasjon av mineralull densitet 40kg/m^3 kan erstattes med annen rørisolasjon med høyere brannmotstand.

Firesafe

Varmeeekspanderende EX

Metallrør, plastrør og kabel samt fuge i vegg av gips eller betong med tykkelse ≥ 100 mm.

Maks. diameter gjennomføring:	Min. tykkelse x bredde fugemasse:	Min. veggykkelse:	Brannmotstand:
Metallrør $\leq \varnothing 106$ mm, isolert med 30 mm mineralull gjennomgående og 500 mm på begge sider av vegg	15 mm x 10 mm, tosidig	100 mm	120 minutter (1)
Plastrør $\leq \varnothing 50$ mm av PVC, PP, PE	20 mm x 10 mm, tosidig	100 mm	120 minutter (2)
Metallrør $\leq \varnothing 168$ mm, isolert med 32 mm brennbar PU isolasjon	15 mm x 10 mm, tosidig	100 mm	90 minutter (3)
Kabelbunt $\leq \varnothing 100$ mm	15 mm x 10 mm, tosidig	100 mm	120 minutter (4)
Kabelbunt $\leq \varnothing 100$ mm	15 mm x 10 mm, tosidig	100 mm	90 minutter (5)
Kabelbunt $\leq \varnothing 160$ mm	25 mm x 10 mm, tosidig	100 mm	90 minutter (6)
Fugebredde ≤ 100 mm	15 mm x 100 mm, tosidig	100 mm	90 minutter (7)

NOTER

- (1) Bakdytt med 70 mm mineralull, densitet $\geq 40\text{kg/m}^3$. Rørisolasjon med densitet $\geq 40\text{kg/m}^3$.
- (2) Bakdytt med 60 mm mineralull, densitet $\geq 40\text{kg/m}^3$. Maks utsparing $\leq 600 \times 600$ mm, bygd inn i FS GPG – brannnettemasse, alternativt FS- brannplate eller tilsvarende (2×50 mm, 120kg/m^3).
- (3) Bakdytt med mineralull, densitet $\geq 40\text{kg/m}^3$.
- (4) Bakdytt med 70 mm mineralull, densitet $\geq 40\text{kg/m}^3$. Maks utsparing $\leq \varnothing 200$.
- (5) Bakdytt med 70 mm brennbar isolasjon som for eksempel polystyren.
- (6) Bakdytt med 50 mm mineralull, densitet $\geq 40\text{kg/m}^3$. Maks utsparing $\leq 1200 \times 1200$ mm, bygd inn i FS GPG-brannnettemasse, alternativt FS-brannplate eller tilsvarende (2×50 mm, 120kg/m^3).
- (7) Bakdytt med 70 mm brennbar isolasjon som for eksempel polystyren.

Brennbar rørisolasjon og bakdytt kan erstattes med ubrennbart materiale. Rørisolasjon av mineralull densitet 40kg/m^3 kan erstattes med annen rørisolasjon med høyere brannmotstand.

Firesafe

Varmeeekspanderende EX

Metallrør, plastrør og kabel samt fuge i dekke av betong med tykkelse ≥ 150 mm.

Maks. diameter gjennomføring, maks. fugebredde:	Min. tykkelse x bredde fugemasse:	Min. dekketykkelse:	Brannmotstand:
Metallrør $\leq \varnothing 106$ mm, isolert med 30 mm mineralull gjennomgående og 500 mm på begge sider av vegg	15 mm x 10 mm, tosidig	150 mm	120 minutter (1)
Plastrør $\leq \varnothing 50$ mm av PVC	20 mm x 10 mm, ensidig	150 mm	120 minutter (2)
EI- trekkerør/ VP i bunt $\leq \varnothing 140$ mm med 5 stk VP rør $\leq \varnothing 50$ mm	25 mm x 10 mm, tosidig	150 mm	120 minutter (3)
Metallrør $\leq \varnothing 168$ mm, isolert med 32 mm brennbar PU isolasjon	15 mm x 10mm, tosidig	150 mm	120 minutter (4)
Kabelbunt $\leq \varnothing 100$ mm	15 mm x 10 mm, tosidig	150 mm	120 minutter (5)
Kabelbunt $\leq \varnothing 100$ mm	15 mm x 10 mm, ensidig	150 mm	120 minutter (6)
Kabelbunt $\leq \varnothing 160$ mm	25 mm x 10 mm, tosidig	150 mm	120 minutter (7)
Fugebredde ≤ 120 mm	15 mm x 100 mm, ensidig	150 mm	120 minutter (8)
Fugebredde ≤ 120 mm	15 mm x 100 mm, tosidig	150 mm	120 minutter (9)

NOTER

- (1) Bakdytt med 120 mm mineralull, densitet $\geq 40\text{kg/m}^3$. Rørisolasjon med densitet $\geq 40\text{kg/m}^3$.
- (2) Bakdytt med 30 mm mineralull, densitet $\geq 60\text{kg/m}^3$. Tettingen utføres ensidig på undersiden av dekke. Større utsparringer branttettes med FS GPG – branttettemasse, alternativt FS-brannplate eller tilsvarende (2×50 mm, 120kg/m^3).
- (3) Bakdytt med 100 mm mineralull, densitet $\geq 40\text{kg/m}^3$.
- (4) Bakdytt med 120 mm mineralull, densitet $\geq 40\text{kg/m}^3$.
- (5) Bakdytt med 120 mm brennbar isolasjon som for eksempel polystyren. Maks utsparring $\varnothing 200$ mm.
- (6) Bakdytt med 130 mm mineralull, densitet $\geq 60\text{kg/m}^3$. Maks utsparring $\varnothing 320$ mm.
- (7) Bakdytt med 50 mm mineralull, densitet $\geq 40\text{kg/m}^3$. Maks utsparring 625 mm x 450 mm. Tettingen utføres tosidig på hver side av dekke med FS GPG – branttettemasse, alternativt FS-brannplate eller tilsvarende (2×50 mm, 120kg/m^3).
- (8) Bakdytt med 135 mm mineralull, densitet $\geq 60\text{kg/m}^3$.
- (9) Bakdytt med 135 mm brennbar isolasjon som for eksempel polystyren.

Brennbar rørisolasjon og bakdytt kan erstattes med ubrennbart materiale. Rørisolasjon av mineralull densitet 40kg/m^3 kan erstattes med annen rørisolasjon med høyere brannmotstand.