

FIRESAFE / FSA

Firestop Acrylic for Penetration Seals and Linear Joint Seals

TEKNISK DATABLAD

Dato: 30.07.2025
Rev.: 0
Rev.: 0
Utarbeidet av: PP
Kontrollert av: HKE
Europeiske godkjennelser:
ETA No: 25/0233 Penetration Seals
ETA No: 25/0235 Linear Joint Seals
DoP No.: FS/PP/FSA - 30.07.2025
CE 2821

PRODUKTBESKRIVELSE

FIRESAFE / FSA er en akrylbasert brannfugemasse som ekspanderer når den blir utsatt for varme og skaper en brann- og røyksikker tetting til tilknyttende rom.



Brannmotstand
≤ 240 minutter



Akustisk isolasjon
Rw ≤ 54 dB



Levetid
25 år



Overmalbar
Etter 24 timer

EGENSKAPER
✓ Brannmotstand ≤ 240
✓ CE-Sertifisert
✓ Høy akustisk isolasjonsevne
✓ Miljø- og brukervennlig
✓ Hurtig og enkel installasjon
✓ Generelt ikke behov for primer
✓ Tørker fort
✓ Elastisk under bevegelse opptil 7,5 %
✓ Overmalbar etter 24 timer
✓ Produktets levetid minst 25 år

BRUKSOMRÅDER
✓ Murte, - støpte vegg konstruksjoner densitet ≥ 350 kg/m ³
✓ Murte, - støpte dekke konstruksjoner densitet ≥ 400 kg/m ³
✓ Isolerte og uisolerte vegger av gips ≥ 100 mm
✓ Brannetting av installasjonsgjennomføringer
✓ Lineære fugeåpninger inntil 100 mm i gulv
✓ Lineære fugeåpninger inntil 50 mm i vegg
✓ Fuging rundt rammeverk av tre opptil 20 mm
✓ Benyttes for gjennomføringer og fuger
✓ I kombinasjon med FIRESAFE FSB1 og FSB2 Boards
✓ I kombinasjon med FIRESAFE FSP brannmaling

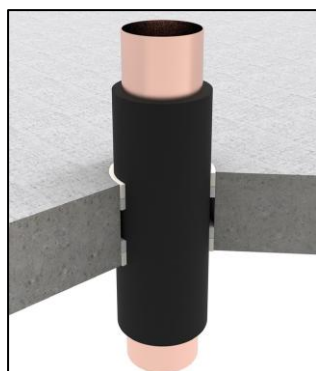


Skann QR-koden for
detaljert informasjon



Forpakning

FIRESAFE / FSA	Innhold	Kartong	Pall	Pall	Artikkel nr.
Plast patron	310 ml	12 stk	128 kartong	1536 stk	100.200
Pølse	300 ml	18 stk	98 kartong	1764 stk	100.201
Pølse	600 ml	12 stk	91 kartong	1092 stk	100.202



FIRESAFE

Alle opplysninger i dette databladet er å betrakte som retningsgivende verdier hentet fra tester og våre samlede kunnskaper og erfaringer med produktet. Disse opplysninger må ikke brukes som underlag eller verifikasjon for andre tester eller system. Firesafe AS tar ikke ansvar for produktets videre bruksmuligheter eller feil bruk. Bruker er ansvarlig for at seneste revisjon av dette dokumentet benyttes. Kontroll kan gjøres på vår hjemmeside www.firesafe.no Dette dokumentet kan ikke kopieres uten skriftlig samtykke fra Firesafe AS.

Firesafe AS, Robsrudskogen 15, Postboks 6411 Etterstad, NO-0605 Oslo Tlf: +47 22 72 20 20. Tlf: +47 09 110. Epost: firmapost@firesafe.no

FIRESAFE / FSA

Firestop Acrylic for Penetration Seals and Linear Joint Seals

TEKNISK DATABLAD

Dato: 30.07.2025
Rev.: 0
Rev.: 0
Utarbeidet av: PP
Kontrollert av: HKE
Europeiske godkjenninger:
ETA No: 25/0233 Penetration Seals
ETA No: 25/0235 Linear Joint Seals
DoP No.: FS/PP/FSA - 30.07.2025
CE 2821

INNHold:

1. Brannetting

1. Tekniske data	Side 3
2. Installasjonsveiledning	Side 4
3. Forbrukstabell	Side 5
4. Rørisolering (Konfigurasjon)	Side 5
5. Tillatte rørisoleringsmaterialer	Side 5
6. Brannteknisk ytelse rørgjennomføringer	Side 6
7. Brannteknisk ytelse kabelgjennomføringer	Side 7
8. Avstander ved installasjonsgjennomføringer	Side 8
9. Tomme utsparinger og maks fugebredde ved installasjonsgjennomføringer	Side 9
10. Service support - opphengs systemer og avstander	Side 9
11. Brannetting av rør gjennomføringer i gipsvegger, murte - støpe vegger og gulv	Side 10
12. Forklaring på forkortelser ved rørende - avslutning i test (ref. EN 1366-3:2021)	Side 10
13. Forklaring på forkortelser ved rørende - avslutning i tabell H.1 og H.2	Side 11
14. Krav til egenskaper i bygningselementer	Side 11

2. Lineære fuger

1. Installasjonsveiledning	Side 12
2. Forpakning	Side 13
3. Forbrukstabell	Side 13
4. Brannteknisk ytelse fuger	Side 14- 15
5. Tilgjengelige dokumenter og godkjenninger FIRESAFE / FSA	Side 16

FIRESAFE / FSA

Firestop Acrylic for Penetration Seals and Linear Joint Seals

TEKNISK DATABLAD

Dato: 30.07.2025
Rev.: 0
Rev.: 0
Utarbeidet av: PP
Kontrollert av: HKE
Europeiske godkjenninger:
ETA No: 25/0233 Penetration Seals
ETA No: 25/0235 Linear Joint Seals
DoP No.: FS/PP/FSA - 30.07.2025
CE 2821

BRANNTETTING

1. Tekniske data

FIRESAFE / FSA - Patron - 310 ml	EAN-kode 7070800102238
FIRESAFE / FSA - Pølse - 300 ml	EAN-kode 7070800102252
FIRESAFE / FSA - Pølse - 600 ml	EAN-kode 7070800102276
Tilstand	Klar for bruk på akrylbase
Farge	Hvit
Fargekode	RAL 9002 / NCS S1002-Y
Oppbevaringstid	24 måneder i uåpnet emballasje ved temperaturer mellom +5°C og +30°C
Oppbevaringstemperatur under transport	+5 °C til +30 °C
Temperatur ved anvendelse	+5 °C til +30 °C
Kontinuerlig temperaturmotstand	-20 °C til +70 °C (etter fullstendig herding)
Tørketid (utseende)	Etter maks. 25 minutter
Ikke-klebende	Etter maks. 75 minutter
Fullstendig herdet	3 til 5 dager avhengig av tykkelse og temperatur
Egenvekt	1,56 - 1,60 g/cm ³
Elastisk under bevegelse	Opptil 7,5 %
Elektrisk ledningsevne	Ingen etter fullført herding
Brukskategori ¹⁾	Type Z ₂ i samsvar med EAD 350454-00-1104. Innendørs
Kan overmales ²⁾	Ja
Kan installeres fra 1 side	Ja
Luft- og røyktett	Ja i samsvar med S _a og S ₂₀₀ NEN 6075
Akustiske egenskaper	12mm dybde + 15mm bakdytt materiale: R _{s,w} (C;C _{tr}) = 54 (-3; -10) dB og R _{s, maks,w} (C;C _{tr}) = 58 (-5; -13) dB
Reaksjon mot brann	Klasse E i samsvar med EN 13501-1
Sertifisering / brannmotstand	Klassifisering i samsvar med EN 13501-1/2
VOC-innhold	12 g/l
Europeiske godkjenninger	ETA 25/0233. Penetration Seals
Europeiske godkjenninger	ETA 25/0235. Linear Joint Seals
Test standard	Testet i henhold til EN 1366-3. Penetration Seals
Test standard	Testet i henhold til EN 1366-4. Linear Joint Seals
Kompatibilitet	Unngå direkte kontakt med bitumenholdige materialer (som for eksempel asfalt eller takmaterialer som inneholder bitumen).
Produktets levetid	Minst 25 år

¹⁾ Tillatte miljøtilstander: FIRESAFE / FSA er for bruk i miljøer med < 85% RH, beskyttet mot temperaturer under 0 °C, og uten utsettelse for regn og/eller UV (TR 024, type Z₂). Innendørs.

²⁾ Kan overmales: FIRESAFE / FSA kan males over med det meste av alkylid malinger, emulsjonsmaling eller andre vannbaserte malinger.

FIRESAFE / FSA

Firestop Acrylic for Penetration Seals and Linear Joint Seals

TEKNISK DATABLAD

Dato: 30.07.2025
Rev.: 0
Rev.: 0
Utarbeidet av: PP
Kontrollert av: HKE
Europeiske godkjenninger:
ETA No: 25/0233 Penetration Seals
ETA No: 25/0235 Linear Joint Seals
DoP No.: FS/PP/FSA - 30.07.2025
CE 2821

2. Installasjonsveiledning



FIRESAFE

Alle opplysninger i dette databladet er å betrakte som retningsgivende verdier hentet fra tester og våre samlede kunnskaper og erfaringer med produktet. Disse opplysninger må ikke brukes som underlag eller verifikasjon for andre tester eller system. Firesafe AS tar ikke ansvar for produktets videre bruksmuligheter eller feil bruk. Bruker er ansvarlig for at seneste revisjon av dette dokumentet benyttes. Kontroll kan gjøres på vår hjemmeside www.firesafe.no Dette dokumentet kan ikke kopieres uten skriftlig samtykke fra Firesafe AS.

Firesafe AS, Robsrudskogen 15, Postboks 6411 Etterstad, NO-0605 Oslo Tlf: +47 22 72 20 20. Tlf: +47 09 110. Epost: firmapost@firesafe.no

3. Forbrukstabell. Forbrukstabell per 310 ml. Fuge - meter per forpakning m¹

Fugebredde	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm
Fugedybde 12,5 mm	2,45 m ¹	1,65 m ¹	1,20 m ¹	1,00 m ¹	0,80 m ¹	0,60 m ¹	0,50 m ¹	0,40 m ¹	0,30 m ¹	0,25 m ¹
Fugedybde 15 mm	2,05 m ¹	1,35 m ¹	1,00 m ¹	0,80 m ¹	0,65 m ¹	0,50 m ¹	0,40 m ¹	0,30 m ¹	0,25 m ¹	0,20 m ¹
Fugedybde 25 mm	1,20 m ¹	0,80 m ¹	0,60 m ¹	0,50 m ¹	0,40 m ¹	0,30 m ¹	0,25 m ¹	0,20 m ¹	0,15 m ¹	0,10 m ¹

4. Rørisolering (Konfigurasjon)

Isoleringer har forskjellige funksjoner og kan derfor legges rundt rør på forskjellige måter.

Dette må tas høyde for når det påføres fugemasse FIRESAFE / FSA rundt disse rørene. Mulige konfigurasjoner vises nedenfor:

1. Kontinuerlig rørisolering		2. Lokal rørisolering	
Cs: Kontinuerlig rørisolering, gjennomgående i gjennomføringen.	Ci: Kontinuerlig rørisolering, avbrutt i gjennomføringen.	Ls: Lokal rørisolering i angitt lengde, gjennomgående i gjennomføringen.	Li: Lokal rørisolering i angitt lengde, avbrutt i gjennomføringen.

5. Tillatte rør isoleringsmaterialer

FIRESAFE / FSA er et ekspanderende produkt når den utsettes for varme, FIRESAFE / FSA har gjennomgått omfattende testing med diverse isoleringsmaterialer; tabellen nedenfor viser de tillatte isoleringsmaterialene. For nøkkeldetaljer, se Firesafe hjemmeside for våre Europeiske godkjenninger: ETA 25/0233 og ETA 25/0235.

Isoleringstyper	Rørtyper	Tillatt ¹⁾
Steinullisolering Brannklasse A1, i samsvar med EN 13501-1	✓ Kobberrør ✓ Rør av stål og rustfritt stål ✓ Støpejernsrør	✓ Steinull, minimum densitet 80 kg/m ³ eller tilsvarende
Elastisk rørisolering Brannklasse BL-s1,d0 av B-s1,d0 til D-s3,d0 eller DL-s3,d0 i samsvar med EN 13501-1.	✓ Rør av stål og rustfritt stål ✓ Støpejerns rør ✓ Fiberkomposittrør ✓ Flerlagsrør	✓ Armaflex AF (EVO) / XG / SH / NH / HT / Ultima ✓ Kaiflex KK Plus S1 / S2 / ST / HT ✓ K-Flex EC (AD) / ST / SK / SRC (Eco) eller tilsvarende

¹⁾ Isoleringsmaterialer må ha minst samme brannklasse som testet i samsvar med EN 13501-1.



6. Brannteknisk ytelse for rørgjennomføringer

Installasjonsgjennomføringer i lette skillevegger av gips, murte- støpte vegger og gulv.

Type installasjon	Størrelse Ø [mm]	Rørisolering type	Konstruksjon				Klassifisering i minutter
			LSW-100	MW-100	MW-150	MV-150	
Plastrør	≤ 32	Uisolert	✓	✓	✓		EI 120. U/C
	≤ 50				✓	✓	EI 240. U/C
	≤ 40					✓	
Plastrør med kabel / kabler	≤ 40					✓	
Flerlagsrør	≤ 75	Steinull	✓	✓	✓		EI 90. C/U
	≤ 20	Steinull			✓		EI 240. U/C
	≤ 75	Armaflex	✓	✓	✓	✓	EI 120. U/C
Kobber-, støpejern-, og stålrør	≤ 15	Uisolert				✓	EI 240. U/C
	≤ 26,9	FIRESAFE / FSA ⁽¹⁾	✓	✓	✓		EI 90. C/U
	≤ 60,3	FIRESAFE / FSA ⁽¹⁾	✓	✓	✓		EI 60. C/U
		FIRESAFE / FSA ⁽¹⁾				✓	EI 120. U/C
	≤ 114,3	Glassull				✓	EI 90. C/U
	≤ 219	Glassull				✓	EI 60. C/U
	≤ 324	Steinull	✓	✓	✓		EI 120. U/C
					✓	✓	EI 240. U/C

⁽¹⁾ Våtfilm-tykkelse ≥ 1,5 mm FIRESAFE / FSA. Lengde 200 mm ut på uisolert rør på begge sider av konstruksjonen.

Åpning for fugebredde med FIRESAFE / FSA rundt rør i konstruksjonen kan være 0-20 [mm].

LSW-100: Lett skillevegg. Vegger av gips tykkelse ≥ 100 mm.

MW-100: Murte-støpte vegg konstruksjoner tykkelse ≥ 100 mm. Densitet ≥ 350 kg/m³.

MW-150: Murte-støpte vegg konstruksjoner tykkelse ≥ 150 mm. Densitet ≥ 350 kg/m³.

MV-150: Murte-støpte dekke konstruksjoner tykkelse ≥ 150 mm. Densitet ≥ 400 kg/m³.

7. Brannteknisk ytelse for kabelgjennomføringer

Installasjonsgjennomføringer i lette skillevegger av gips, murte- støpte vegger og gulv.

Type installasjon	Brannbeskyttelse ut på installasjon			Vegg		Gulv	Klassifisering i minutter
	Uten beskyttelse	Lengde 50 mm ≥ 1 mm ⁽¹⁾ FIRESAFE FSP	Lengde 150 mm $\geq 1,5$ mm ⁽¹⁾ FIRESAFE FSP	LSW-100	MW-100	MV-150	
Kabelstige - kabelbro med og uten perforering		✓		✓	✓		EI 60
			✓	✓	✓		EI 120
					✓		EI 240
Kabler d $\leq \varnothing 21$ [mm]	✓					✓	EI 180
Kabler d $\leq \varnothing 50$ [mm]	✓			✓	✓		EI 120
Kabler d $\leq \varnothing 80$ [mm]	✓			✓	✓		EI 90
Kabelbunter d $\leq \varnothing 100$ [mm]	✓			✓	✓	✓	EI 60
Kabler d $\leq \varnothing 80$ mm, eller bunter d $\leq \varnothing 100$ [mm]		✓		✓	✓		EI 120
			✓	✓	✓		EI 90
Kabler uten mantel d $\leq \varnothing 24$ [mm]		✓		✓	✓		EI 45
			✓	✓	✓		EI 60
Plast el trekkerør d $\leq \varnothing 16$ [mm] med kabel		✓		✓	✓		
			✓	✓	✓		EI 120
					✓		EI 180
Kobberrør d $\leq \varnothing 16$ [mm] med kabel		✓		✓	✓		
			✓	✓	✓		EI 45
Stålrør d $\leq \varnothing 16$ [mm] med kabel		✓		✓	✓		EI 60
			✓	✓	✓		EI 90

⁽¹⁾ Våtfilm-tykkelse med FIRESAFE / FSP ⁽¹⁾ Våtfilm-tykkelse ≥ 1 . Lengde 50 mm ut på kabel på begge sider av konstruksjonen.

⁽¹⁾ Våtfilm-tykkelse med FIRESAFE / FSP ⁽¹⁾ Våtfilm-tykkelse $\geq 1,5$. Lengde 150 mm ut på kabel på begge sider av konstruksjonen.

LSW-100: Lett skillevegg. Vegger av gips tykkelse ≥ 100 [mm].

MW-100: Murte støpte vegg konstruksjoner tykkelse ≥ 100 [mm]. Densitet ≥ 350 kg/m³.

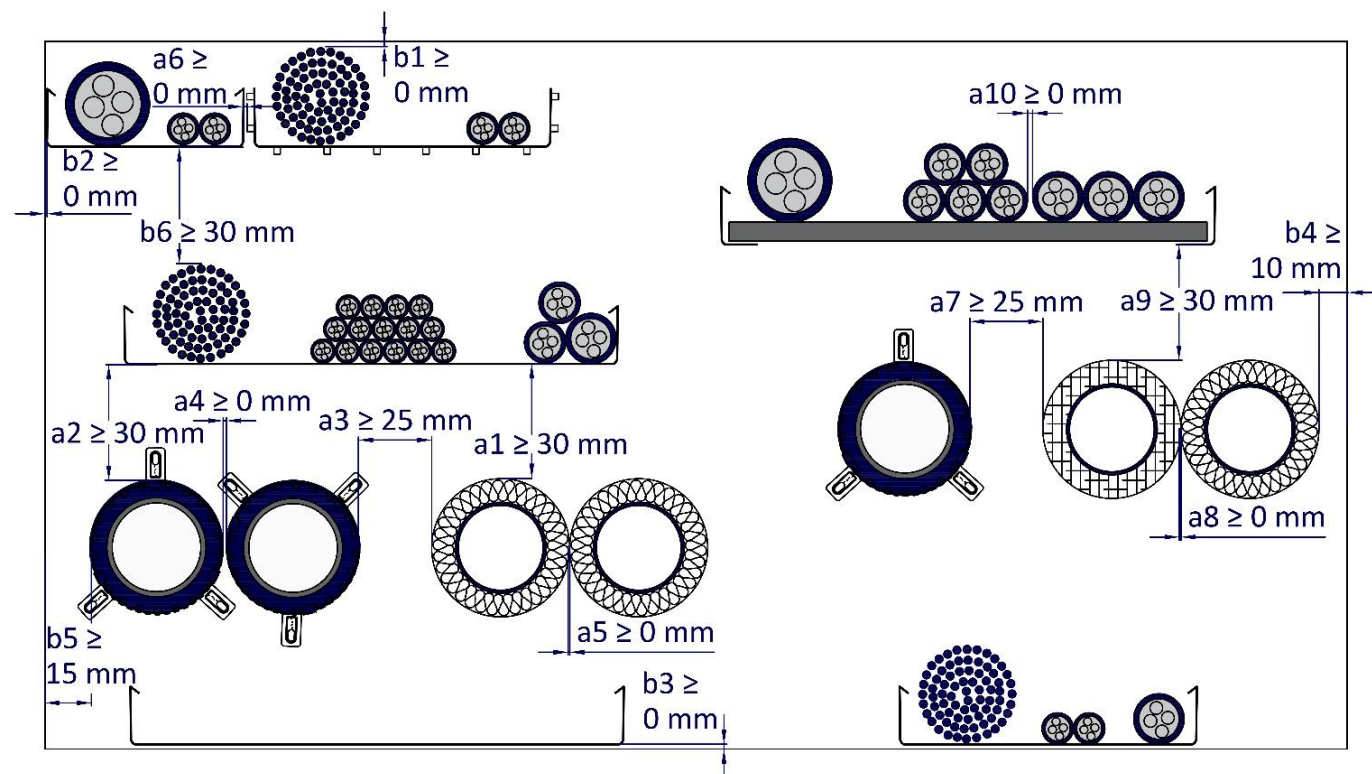
MW-150: Murte støpte vegg konstruksjoner tykkelse ≥ 150 [mm]. Densitet ≥ 350 kg/m³.

MV-150: Murte støpte dekke konstruksjoner tykkelse ≥ 150 [mm]. Densitet ≥ 400 kg/m³.

8. Avstander

Mixed gjennomføringstetting, innbyrdes avstander og avstand til utsparingskant.
Eller avstander mellom single gjennomføringer og avstander til utsparingskant. Se tabell og figur.

Figur nr.	Type installasjon	Avstand [mm]
a1	Avstand mellom kabler / kabelbroer og metallrør.	≥ 30
a2	Avstand mellom kabler / kabelbro og plastrør.	≥ 30
a3	Avstand mellom metallrør og plastrør.	≥ 25
a4	Avstand mellom plastrør.	≥ 0
a5	Avstand mellom metallrør med ikke-brennbar isolasjon.	≥ 0
a6	Avstand mellom kabelbroer horisontalt.	≥ 0
b6	Avstand mellom kabelbroer og andre installasjoner vertikalt.	≥ 30
a7	Avstand mellom plastrør og rør med brennbar isolasjon.	≥ 25
a8	Avstand mellom rør med ikke - brennbar isolasjon og rør med brennbar isolasjon.	≥ 0
a9	Avstand mellom kabler / kabelbro og rør med brennbar isolasjon.	≥ 30
a10	Avstand mellom kabler stablet sammen eller på rad.	≥ 0
b1	Avstand mellom kabler / kabelbro og øvre tetningskant.	≥ 0
b2	Avstand mellom kabler / kabelbro og side tetningskant.	≥ 0
b3	Avstand mellom kabler / kabelbro og nedre tetningskant.	≥ 0
b4	Avstand mellom metallrør og alle tetningskanter.	≥ 10
b5	Avstand mellom plastrør og alle tetningskanter.	≥ 15



9. Tomme utsparinger og maks fugebredde for Installasjonsgjennomføringer

Type bruk	Fugestørrelse [mm]	Konstruksjon				Klassifisering i minutter
		LSW-100	MW-100	MW-150	MV-150	
Maks fugebredde og tomme hull	$\leq 187,5 \times 187,5$ *	✓	✓			EI 120
	$\leq 375 \times 375$ *			✓		
	$\leq 150 \times 150$ *				✓	EI 240

LSW-100: Lett skillevegg. Vegger av gips tykkelse ≥ 100 mm.

MW-100: Murte støpte vegg konstruksjoner tykkelse ≥ 100 mm. Densitet ≥ 350 kg/m³.

MW-150: Murte støpte vegg konstruksjoner tykkelse ≥ 150 mm. Densitet ≥ 350 kg/m³.

MV-150: Murte støpte dekke konstruksjoner tykkelse ≥ 150 mm. Densitet ≥ 400 kg/m³.

*Det forutsettes bruk av bakdytt av steinull tykkelse ≥ 25 mm og densitet ≥ 33 kg/m³.

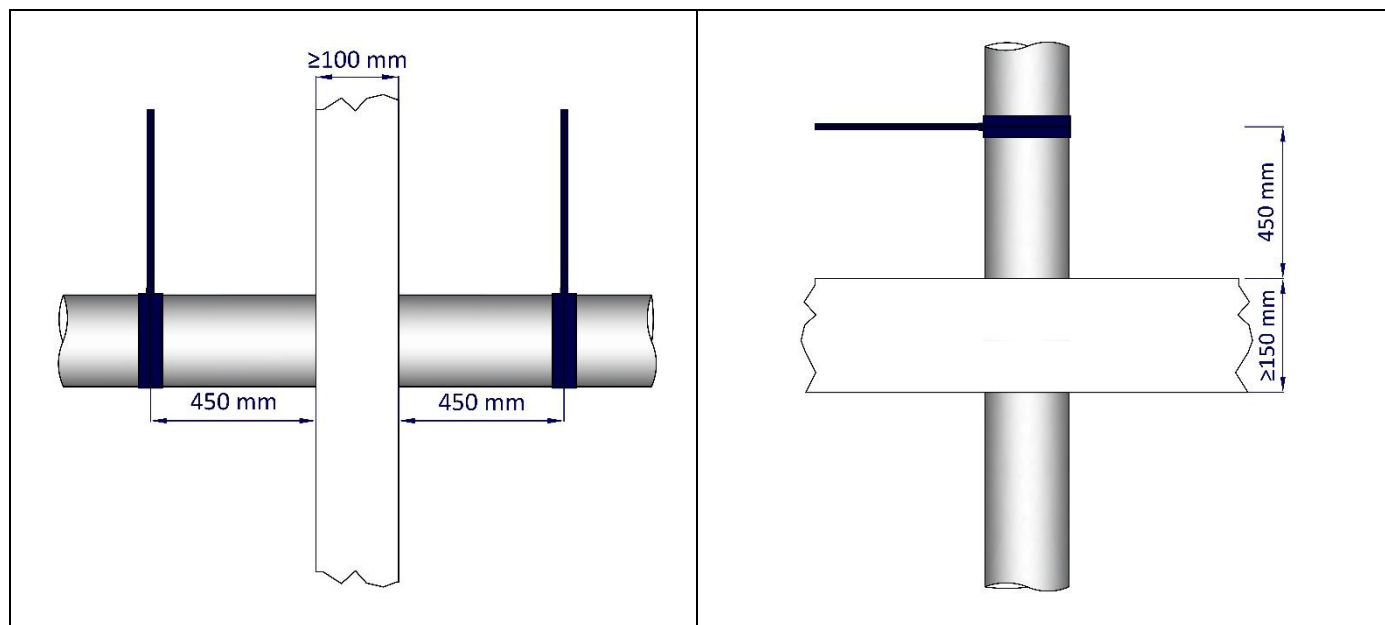
10. Service support – opphengs systemer og avstander

Vegg figur a: Avstand til nærmeste eller første service support ved alle typer tekniske installasjoner kan være ≤ 450 mm fra brannskille, unntatt kabelbro som må være ≤ 250 mm fra brannskille.

Gulv figur b: Avstand til nærmeste eller første service support ved alle typer tekniske installasjoner kan være ≤ 450 mm fra brannskille, unntatt kabelbro som må være ≤ 250 mm fra brannskille.

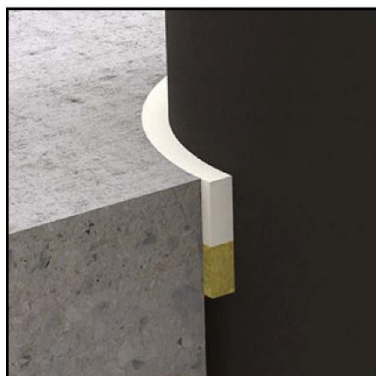
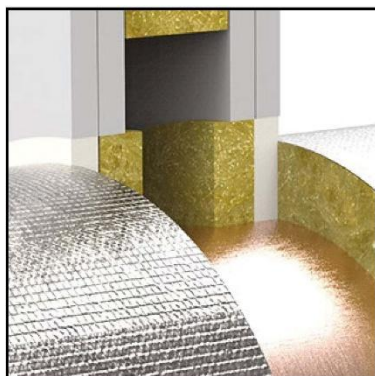
Figur a.

Figur b.



11. Brannetting av rør gjennomføringer i gipsvegger, murte - støpe vegger og gulv

Åpninger rundt rørgjennomganger kan brannettes på både uisolerte og isolerte rør med FIRESAFE / FSA for å hindre at røyk og varme gasser slipper inn i omkringliggende brannceller. Åpninger rundt rør kan også utføres med og uten bakdytt av steinull. Bakdytt av steinull må være tykkelse ≥ 25 mm og densitet ≥ 33 kg/m³. For mer informasjon, se vår europeiske godkjenning ETA 25/0233.



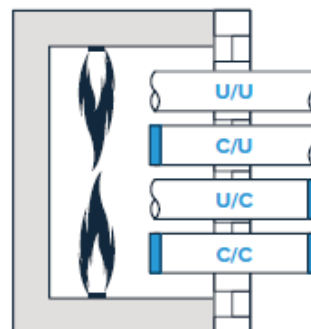
12. Forklaring på forkortelser ved røravslutning i test (ref. EN 1366-3: 2021)

Instruksjon:

Testkonfigureringsen vil avgjøre godkjenning for bruken av rør. Før en type rør gjennomgår testing må den tiltenkte bruken av rørene vurderes. Hvor skal plast rørene brukes i praksis?

Test Standard EN 1366-3 gir krav for dette. Det bestemmes her om røret må være lukket eller ikke. Se testkonfigureringsen i **Tabell 1** for brennbare plastrør og **Tabell 2** for metallrør.

Under brann testing skal røravslutningen og brannettesystemet testes for å avgjøre om rørene må være lukket i en eller begge ender eller helt åpent som i praksis på bygget. Trykk, røyk og varme gasser skal ikke komme igjennom rør eller brannettesystemet ved brann.



Tabell 1 - Testkonfigureringsen for plastrør						
Testoppsett	Rørende avslutning		Tillatt bruk			
	I ovnen	Utenfor ovnen	U/U	C/U	U/C	C/C
U/U	Åpent	Åpent	✓	✓	✓	✓
C/U	Lukket	Åpent	X	✓	✓	✓
U/C	Åpent	Lukket	X	X	✓	✓
C/C	Lukket	Lukket	X	X	X	✓
* U/U testet, dekker alle røranslutninger.						

Tabell 2 - Testkonfigureringsen for metallrør						
Testoppsett	Rørende avslutning		Tillatt bruk			
	I ovnen	Utenfor ovnen	U/C	C/U	C/C	
U/C *	Åpent	Lukket	✓	✓	✓	
C/U	Lukket	Åpent	X	✓	✓	
C/C	Lukket	Lukket	X	X	✓	
* U/C testet, dekker også U/U.						

Plastrør

Tabell H.1 viser noen eksempler på rør og tiltenkt bruk der enden av røret er lukket eller ikke. Tabellen kan ikke ta for seg alle mulige bruksalternativer. Valget om å lukke rør ende eller å la denne stå åpen må vurderes i forhold til flere momenter: er systemet under trykk, og har systemet ventilasjon eller ikke? Vurder den tiltenkte bruken til røret for å bestemme om det skal lukket eller ikke. Dersom nasjonale forskrifter gir andre krav enn de som er gitt i tabell H1 skal slike forskrifter følges.

13. Forklaring på forkortelser ved rørende - avslutning i tabell H.1 og H.2

Tabell H.1. Plastrør

Rør type, - bruksområde	Rørende avslutning		Testoppsett
	I ovnen	Utenfor ovnen	
Drenering av regnvann	Åpent	Åpent	U/U
Kloakk, ventilert	Åpent	Åpent	U/U
Kloakk, ikke-ventilert	Åpent	Lukket	U/C
Gassrør, drikkevannsrør, varmtvannsrør	Åpent	Lukket	U/C
Lukkede rørsystemer med permanent vanntrykk, vanntilførsel	Lukket	Lukket	C/C

Rørende avslutning C/U eller U/C gjelder avløps rør tilsluttet vannlås i henhold til tabell H.1 i EN 1366-3.

Rørende avslutning C/C gjelder for rør med permanent vann trykk f.eks. rør for tilførsel av kaldt og varmtvann ifølge tabell H.1 i EN 1366-3.

Ikke brennbare metallrør

Metallrør er vanligvis lukket i prøvningsovn, da det antas at det ikke vil finnes en åpen ende på rørene dersom det oppstår en brann, ettersom metallet ikke vil smelte bort. Det antas derfor at opphengssystemet forblir på plass. Dersom rørene støttes av et opphengssystem som ikke har brannmotstand, eller at det er avfallsjakter, vil metall rørene ikke være lukket i prøvningsovn, som vist i tabell H.2.

Tabell H.2. Metallrør eller ikke brennbare rør

Rør type, - bruksområde	Rørende avslutning		Testoppsett
	I ovnen	Utenfor ovnen	
Service support – opphengssystem brann klassifisert ^a	Lukket	Åpent	C/U
Service support – opphengssystem uten brannmotstand	Åpent	Lukket	U/C
Sjakt for fjerning av avfall	Åpent	Lukket	U/C

^a må dokumenteres via brann testing eller kalkulasjoner (f.eks. Euro-koder)

14. Krav til egenskaper i bygningselementer

Fleksible vegger av gips

Minimumstykkelsen for vegger må være 100 mm, og veggen må bestå av stål- eller tre stendere* med minst 2 lag av gips kledning på hver side, tykkelse 12,5 mm.

Murte – støpte vegger

Minimumstykkelsen for vegger er 75 mm og veggen må bestå av betong, pore betong eller murverk med en tetthet på minst 350 kg/m³ eller tømmer (CLT) med en tetthet på minst 400 kg /m³.

Murte – støpte gulv eller KLT

Minimumstykkelsen for gulv er 150 mm og veggen må bestå av betong, pore betong eller murverk med en tetthet på minst 400 kg/m³ eller krysslaminert tre (KLT) med en minimumstykkelse på 140 mm og en tetthet på minst 400 kg/m³.

* Det må være en minimumsavstand på 100 mm fra hver del av gjennomgangsfugen til tre stendene, og åpningen mellom gjennomgangsfugen og stendene må dekkes over. Hullet mellom gjennomgangsfugen og stendene må ha isolering av minst 100 mm i klasse A1 eller A2 (i henhold til EN 13501-1). Konstruksjonen må være klassifisert i samsvar med EN 13501-2 for den spesifiserte brannmotstanden.

FIRESAFE / FSA

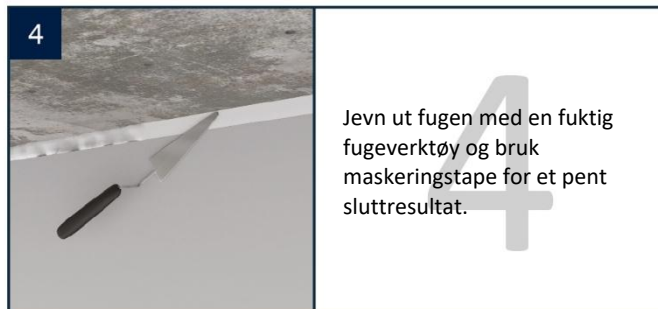
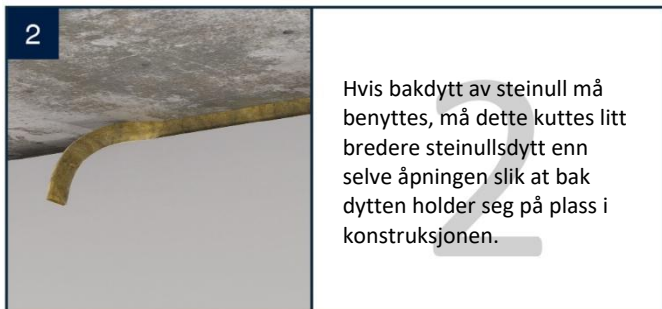
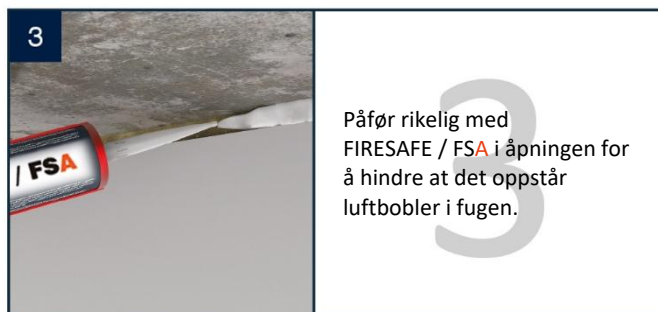
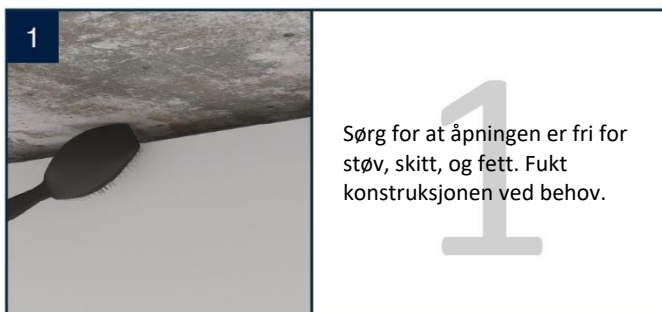
Firestop Acrylic for Penetration Seals and Linear Joint Seals

TEKNISK DATABLAD

Dato: 30.07.2025
Rev.: 0
Rev.: 0
Utarbeidet av: PP
Kontrollert av: HKE
Europeiske godkjenninger:
ETA No: 25/0233 Penetration Seals
ETA No: 25/0235 Linear Joint Seals
DoP No.: FS/PP/FSA - 30.07.2025
CE 2821

LINEÆRE FUGER

1. Installasjonsveiledning



FIRESAFE / FSA

Firestop Acrylic for Penetration Seals and Linear Joint Seals

TEKNISK DATABLAD

Dato: 30.07.2025
Rev.: 0
Rev.: 0
Utarbeidet av: PP
Kontrollert av: HKE
Europeiske godkjenninger:
ETA No: 25/0233 Penetration Seals
ETA No: 25/0235 Linear Joint Seals
DoP No.: FS/PP/FSA - 30.07.2025
CE 2821

2. Forpakning

FIRESAFE / FSA	Innhold	Kartong	Pall	Pall	Artikkel nr.
Plast patron	310 ml	12 stk	128 kartong	1536 stk	100.200
Pølse	300 ml	18 stk	98 kartong	1764 stk	100.201
Pølse	600 ml	12 stk	91 kartong	1092 stk	100.202

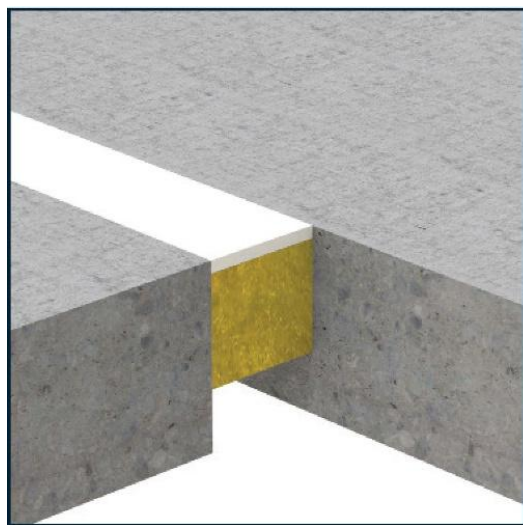
3. Forbrukstabell per 310 ml. Fuge-meter per forpakning m¹

Fugebredde	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm
Fugedybde 12.5 mm	2,45 m ¹	1,65 m ¹	1,20 m ¹	1,00 m ¹	0,80 m ¹	0,60 m ¹	0,50 m ¹	0,40 m ¹	0,30 m ¹	0,25 m ¹
Fugedybde 15 mm	2,05 m ¹	1,35 m ¹	1,00 m ¹	0,80 m ¹	0,65 m ¹	0,50 m ¹	0,40 m ¹	0,30 m ¹	0,25 m ¹	0,20 m ¹
Fugedybde 25 mm	1,20 m ¹	0,80 m ¹	0,60 m ¹	0,50 m ¹	0,40 m ¹	0,30 m ¹	0,25 m ¹	0,20 m ¹	0,15 m ¹	0,10 m ¹

Forbrukstabell per 600 ml. Fuge-meter per forpakning m¹

Fugebredde	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm
Fugedybde 12.5 mm	4,80 m ¹	3,20 m ¹	2,40 m ¹	1,90 m ¹	1,60 m ¹	1,20 m ¹	0,95 m ¹	0,80 m ¹	0,60 m ¹	0,45 m ¹
Fugedybde 15 mm	4,00 m ¹	2,65 m ¹	2,00 m ¹	1,60 m ¹	1,30 m ¹	1,00 m ¹	0,80 m ¹	0,65 m ¹	0,50 m ¹	0,40 m ¹
Fugedybde 25 mm	2,40 m ¹	1,60 m ¹	1,20 m ¹	0,95 m ¹	0,80 m ¹	0,60 m ¹	0,45 m ¹	0,40 m ¹	0,30 m ¹	0,20 m ¹

For bedre akustiske egenskaper, - eller bedre branntekniske egenskaper kan bakdytt benyttes.



FIRESAFE

Alle opplysninger i dette databladet er å betrakte som retningsgivende verdier hentet fra tester og våre samlede kunnskaper og erfaringer med produktet. Disse opplysninger må ikke brukes som underlag eller verifikasjon for andre tester eller system. Firesafe AS tar ikke ansvar for produktets videre bruksmuligheter eller feil bruk. Bruker er ansvarlig for at seneste revisjon av dette dokumentet benyttes. Kontroll kan gjøres på vår hjemmeside www.firesafe.no Dette dokumentet kan ikke kopieres uten skriftlig samtykke fra Firesafe AS.

Firesafe AS, Robsrudskogen 15, Postboks 6411 Etterstad, NO-0605 Oslo Tlf: +47 22 72 20 20. Tlf: +47 09 110. Epost: firmapost@firesafe.no

4. Brannteknisk ytelse fuger

Lineære fuger mellom vegger og tre rammer (f.eks. vinduskarmer og dører hvis monteringsanvisningen for vindu – dør tillater dette).

Konstruksjoner	Tykkelse [mm]	Installasjons side(r)	Min. fugedybde [mm]	Bakdytt materiale		Maks. fugebredde [mm]	Klassifisering i minutter
				Type	Dybde [mm]		
Mellom gipsvegg og tre ramme	≥ 100	1*	≥ 10	PE-skum	≥ 10	≤ 15	EI 90 - V - X - F - W00 til W15
		2				≤ 30	EI 90 - V - X - F - W00 til W30
Mellom murt-støpt vegg og tre ramme		1*				≤ 15	EI 90 - V - X - F - W00 til W15
		2				≤ 30	EI 90 - V - X - F - W00 til W30

Vertikale lineære fuger mellom gipsvegger og murte støpte vegger.

Konstruksjoner	Tykkelse [mm]	Installasjons side(r)	Min. fugedybde [mm]	Bakdytt materiale		Maks. fugebredde [mm]	Klassifisering i minutter
				Type	Dybde [mm]		
Mellom gipsvegg og murt-støpt vegg	≥ 100	2	≥ 12,5	MS-profil	≥ 50	≤ 15	EI 90 - V - X - F - W00 til W15
			≥ 25	Ingen	-		E 180 - V - X - F - W00 til W15
			≥ 12,5	Steinull	≥ 12,5	≤ 30	EI 120 - V - X - F - W00 til W30 E 180 - V - X - F - W00 til W30

Horisontale lineære mellom gipsvegger og murte- støpte vegger og gulv.

Konstruksjoner	Tykkelse [mm]	Installasjons side(r)	Min. fugedybde [mm]	Bakdytt materiale		Maks. fugebredde [mm]	Klassifisering i minutter
				Type	Dybde [mm]		
Mellom gipsvegg og murt- støpt gulv	≥ 100 vegg	2	≥ 12,5	MS-profil	≥ 50	≤ 30	EI 120 - T - X - F - W00 til W30 E 180 - T - X - F - W00 til W30
	≥ 150 gulv		≥ 25	MS-profil + Steinull	≥ 50 + 12,5		
			≥ 12,5				

Vertikale fuger mellom murte-støpte vegger.

Konstruksjoner	Tykkelse [mm]	Installasjons side(r)	Min. fugedybde [mm]	Bakdytt materiale		Maks. fugebredde [mm]	Klassifisering i minutter
				Type	Dybde [mm]		
Mellom murt-støp vegg og murt-støpt vegg	≥ 100	2	≥ 10	PE-skum	≥ 10	≤ 15	EI 180 - V - X - F - W00 til W15
		1*					EI 30 - V - X - F - W00 til W15 E 180 - V - X - F - W00 til W15
		2	≥ 15			≤ 30	EI 120 - V - X - F - W00 til W30 E 180 - V - X - F - W00 til W30
		1*					EI 60 - V - X - F - W00 til W30 E 180 - V - X - F - W00 til W30
			≥ 20			≤ 40	EI 30 - V - X - F - W00 til W40 E 180 - V - X - F - W00 til W40
	≥ 150	2	≥ 15	Steinull	≥ 20	≤ 30	EI 240 - V - X - F - W00 til W30
		1*	≥ 10		≥ 60	≤ 50	EI 120 - V - X - F - W00 til W50 E 180 - V - X - F - W00 til W50

*	Uansett side
**	Øverste side av gulv
V	Vertikal fuge
H	Horisontal fuge
T	Horisontal påføring mellom vegger og gulv
X	Ingen absorpsjon av bevegelse under testing
F	Installert og påført på stedet, ingen forhåndsfabrikerte deler
W	Sertifiserte og testede bredder

4. Brannteknisk ytelse fuger

Horisontale lineære fuger mellom murte- støpte vegger

Konstruksjoner	Tykkelse [mm]	Installasjons side(r)	Min. fugedybde [mm]	Bakdytt materiale		Maks. fugebredde [mm]	Klassifisering i minutter
				Type	Dybde [mm]		
Mellom murt-støp vegg og murt-støpt vegg	≥ 150	2	≥ 15	Steinull	≥ 25	≤ 40	EI 240 - T - X - F - W00 til W40
		1*	≥ 10		≥ 100	≤ 100	EI 240 - T - X - F - W00 til W100
		2			≥ 50		

Horisontale lineære fuger mellom murte- støpte vegger og murte- støpte gulv

Konstruksjoner	Tykkelse [mm]	Installasjons side(r)	Min. fugedybde [mm]	Bakdytt materiale		Maks. fugebredde [mm]	Klassifisering i minutter
				Type	Dybde [mm]		
Mellom murt-støpt vegg og murt-støpt gulv	≥ 100 vegg ≥ 150 gulv	2	≥ 10	PE-skum	≥ 10	≤ 15	EI 180 - T - X - F - W00 til W15
		1*				≤ 30	EI 30 - T - X - F - W00 til W15 E 180 - T - X - F - W00 til W15
		2	≥ 15				EI 180 - T - X - F - W00 til W30
		1*					EI 60 - T - X - F - W00 til W30 E 180 - T - X - F - W00 til W30
		2	Steinull	≥ 20	EI 240 - T - X - F - W00 til W30		
		1*		≥ 60	≤ 50	EI 180 - T - X - F - W00 til W50	

Horisontale lineære fuger mellom murte- støpte vegger og stål gulv

Konstruksjoner	Tykkelse [mm]	Installasjons side(r)	Min. fuge dybde [mm]	Bakdytt materiale		Maks. fugebredde [mm]	Klassifisering i minutter
				Type	Dybde [mm]		
Mellom murt-støpt vegg og murt-støpt stål gulv	≥ 100 vegg ≥ 150 gulv	2	≥ 15	Steinull	≥ 70	≤ 30	EI 120 - T - X - F - W00 til W30 E 180 - T - X - F - W00 til W30

Lineære fuger mellom murte- støpte gulv

Konstruksjoner	Tykkelse [mm]	Installasjons side(r)	Min. fuge dybde [mm]	Bakdytt materiale		Maks. fugebredde [mm]	Klassifisering i minutter
				Type	Dybde [mm]		
Mellom murt-støpt gulv og murt-støpt gulv	≥ 150	2	≥ 50	Steinull	≥ 25	≤ 40	EI 240 - H - X - F - W00 til W40
		1*					
		1**	≥ 10		≥ 90	≤ 10	EI 240 - H - X - F - W00 til W100
		2			≥ 50		

*	Uansett side
**	Øverste side av gulv
V	Vertikal fuge
H	Horisontal fuge
T	Horisontal påføring mellom vegger og gulv
X	Ingen absorpsjon av bevegelse under testing
F	Installert og påført på stedet, ingen forhåndsfabrikerte deler
W	Sertifiserte og testede bredder

FIRESAFE / FSA

Firestop Acrylic for Penetration Seals and Linear Joint Seals

TEKNISK DATABLAD

Dato: 30.07.2025
Rev.: 0
Rev.: 0
Utarbeidet av: PP
Kontrollert av: HKE
Europeiske godkjenninger:
ETA No: 25/0233 Penetration Seals
ETA No: 25/0235 Linear Joint Seals
DoP No.: FS/PP/FSA - 30.07.2025
CE 2821

5. Tilgjengelige dokumenter og godkjenninger for FIRESAFE / FSA

Tekniske dokumenter
✓ Produktdatablad (PDS)
✓ Teknisk datablad (TDS)
✓ Sikkerhetsdatablad (SDS)
✓ CE-merking
✓ Utslippsrapporter
✓ Akustisk rapport

Godkjenninger
✓ Testet i henhold til EN 1366-3
✓ Testet i henhold til EN 1366-4
✓ Klassifisering i samsvar med EN 13501-1/2
✓ Sertifisert i samsvar med EAD 350454-00-1104
✓ ETA: 25/0233. Penetration Seals
✓ ETA: 25/0235. Linear Joint Seals
✓ Ytelseserklæring (DoP)

Dokumentene ovenfor kan mottas fra din Firesafe-kontaktperson, via QR-kode (Digital Pass) eller gjennom Firesafe sin nettside: www.firesafe.no.

