



Generell produktbeskrivelse

Utviklet for å forhindre spredning av brann og røyk gjennom fuger og åpninger i brannklassifiserte vegger og dekker (inkludert åpninger rundt byggetekniske gjennomføringer); Protecta® FR Akryl vil også opprettholde akustiske klassifiseringer.

Når den utsettes for klimatiske forhold, herder fugemassen samt at den vil beholde en grad av elastisitet for fugebevegelse. Ved eksponering mot brann endrer FR Akryl seg til en robust brannforsegling ved dannelse av en slitesterk ekspanderende masse.

FR Akryl kan benyttes med passende bakdytt, som steinull eller Protecta® Mineralfiber Bio for å sikre riktig bredde og dybde forhold, og for å redusere krymping av fugen under herding. Minimum dybde og maksimum bredde på fugene er inkludert i montasjeanvisningen. Når fugen utsettes for brann, vil den ekspandere ved ca. 180°C og effektivt forhindre gjennombranning i opptil 4 timer.

Egenskaper

- Avansert kjemi, internasjonal sertifisering
- Raskere montering og minimal bruk av fugemasse grunnet sin evne til å oppnå høy brannklasse og ensidig installasjoner
- Klassifisert i alle typer konstruksjoner som gipsvegger, betongvegger, murvegger, sandwichpanelvegger, KLT-vegger, betongdekker, trebjelkelag, samvirkedekker og KLT-dekker
- Klassifisert for alle typer gjennomføringer i bygninger som kabler, kabelbunter, kabelbroer, trekkerør, stålrør, kobberrør, alupex rør, samt en rekke ulike plast- og komposittrør
- Klassifisert med vanlig rørisolasjon som steinull, glassull, elastomerisk, fenolisk og PU-skum, både avbrutt og kontinuerlig gjennom brannettingen
- Forårsaker ingen skader på C-PVC rør, støttet av utført mekanisk test
- Kan monteres i gipsvegger med stål- eller trestendere, med eller uten innramming rundt åpningen
- Det kreves ingen minimumsavstand mellom utsparinger når påkrevd brannklassifisering er under EI 180
- Klassifisert for brannetting av lineære fuger mot tre, stål og aluminium, ideell for brannrør og brannklassifisert glass
- Meget høy lydisolasjon
- Ikke strømlerende
- Luft, røyk og gasstett, testet til 600 Pascal
- Tilgjengelig i Polyseam Miljøfoliesystem
- Lave VOC-emisjoner, testet iht. flere internasjonale emisjonsstandarder
- Enkel å påføre med pen overflate, uten behov for grunning på de fleste materialer
- Passer til de fleste overflater, inkludert betong, tegl, stål, gips, glass, plast og de fleste ikke porøse overflater
- Herder raskt og er klebefri innen 1 time (fugemassens brannmotstand iht. testede verdier oppnås når fugemassen har fått herde i en måned)
- Minst 24 måneder lagringstid (under riktige forhold)
- Minst 25 års levetid



Produktvarianter

Artnr.	Beskrivelse	Stk pr eske	Stk pr europall
2000	Protecta® FR Akryl 310ml hvit, plastpatron	25	1 200
2013	Protecta® FR Akryl 300ml hvit, foile	25	1 500
2001	Protecta® FR Akryl 600ml hvit, foile	12	840

Emisjonsdata (innendørs luftkvalitet)

Regelverk eller protokoll	Konklusjon
Fransk VOC regelverk	Bestått/A+
Italiensk regelverk (offentlig anskaffelse)	Bestått
Tysk AgBB (2021)/AGB (2022)	Bestått
Belgisk regelverk	Bestått
EMICODE	Bestått/EC 1 PLUS
Blue Angel (DE-UZ 123)	Bestått
BREEAM-International	Bestått/ Eksemplarisk nivå
BREEAM UK	Bestått/ Eksemplarisk nivå
BREEAM NL	Bestått/ Eksemplarisk nivå
BREEAM-NOR	Bestått/ Eksemplarisk nivå
Finsk M1 Klassifisering	Bestått/M1
SINTEF	Bestått
Byggarubedømmingen	Bestått
DICL	Bestått/ Emisjonsklasse 1
ECOproduct	Bestått/ Svært lavemitterende
WELL (EU)	Bestått
LEED-EU (v4.1) BETA	Bestått

Protecta® FR Akryl er testet av Normec Product Testing, se ETA vedlegg C.

Lydisolering

Beskrivelse	Lydreduksjon
Ensidig fuge ≥ 12mm dybde	Rw 62 dB
Tosidig fuge ≥ 12mm dybde	Rw >62 dB

Protecta® FR Akryl er testet iht. EN 10140-1, -2, -4 og -5 samt EN ISO 717-1. Bruk av bakdytt er valgfritt, da testene er utført kun med fugemasse. Se ETA kapittel 3.

Rørkonfigurasjon

Når man tester rør, kan du velge å ikke dekke (eller lukke) røret, dekke røret inne i testovnen, utenfor testovnen eller på begge sider. Konfigurasjonen som velges avhenger av det tiltenkte bruksområdet til røret og/eller installasjonsmiljøet.

Koden som definerer om et rør er lukket er oppgitt i brannklassifiseringen. For eksempel EI 60 C/U betyr at røret ble lukket inne i ovnen og sto åpent utenfor ovnen. Testkonfigurasjonen definerer de mulige godkjennelsene.

Vår tekniske vurdering basert på EN 1366-3:2021 er:

Tiltent bruk av rør	Rør avslutning ⁴⁾	
Takvann nedløp, plast	På takside	U/U ¹⁾
	Under tak	C/C ²⁾
Drenerings- eller avløpsrør, plast	Ventilert avløp	C/U ¹⁾
	Ikke ventilert avløp	U/C ²⁾
	Avløp med vannlås	U/C ¹⁾
	Ikke ved drenering	C/C ²⁾
Metall- eller plastrør i lukket krets (vann, gass, luft, EL osv.)	C/C ¹⁾	
Metallrør i ventilert system (kloakk osv.)	U/C ¹⁾	
Rør for gass gjenvinning, plast	U/C ¹⁾	
Rør med åpne ender ≥ 50cm på begge sider, plast	U/U ²⁾	
Rør for avfalls sjakt, metall	U/C ²⁾	

¹⁾ Beskrevet i EN 1366-3:2021. ²⁾ Polyseam's forslag er basert på tester.

³⁾ U/U klassifiserte brannettinger dekker C/U, U/C and C/C. C/U klassifiserte brannettinger dekker U/C og C/C. U/C klassifiserte brannettinger dekker C/C (unntatt stålrør, hvor U/C klassifiserte brannettinger dekker C/U og C/C. C/U klassifiserte brannettinger dekker C/C).

Analyse av C-PVC rør

Analysert ved bruk av Fourier-transform infrarød (FTIR) spektroskopi; undersøkelse av fugemassens kontaktflater på C-PVC røret etter fjerning av fugemassen viste ingen tegn til synlig misfarging eller endringer på kontaktflatene.

Protecta® FR Akryl er også testet for kjemisk motstandsevne når fugemassen påføres et C-PVC rør. Fugemassen påvirker ikke C-PVC rørene. Testene viste ingen forskjell mellom kontrollrøret og det eksponerte testrøret.

Testet av Intertek, rapport nr. IWTN/W000009628ARL001 og WTN/W000009628RLM001.

Luftstrøm

Overtrykk (Pa)	Lekkasje (m ³ /h/m ²)	Undertrykk (Pa)	Lekkasje (m ³ /h/m ²)
25	0,00	25	0,00
50	0,00	50	0,00
100	0,00	100	0,00
200	0,00	200	0,00
300	0,00	300	0,56
450	1,11	450	1,67
600	6,94	600	6,11

Protecta® FR Akryl er testet hos Warringtonfire Testing and Certification Ltd (akkreditert); i henhold til EN 1026: 2016.

Tekniske data

Tilstand	Klar til bruk, akrylbasert fugemasse
Egenvekt	1,58 – 1,64
Flammepunkt	Ingen
Reaksjon mot brann	B – s1, d0
Luftstrøm	Luft, røyk og gassnett i henhold til EN 1026: 2016
Ekspansjon ved brann	1 : 2-3
Klebefri	Maks. 75 minutter
Filmdannelse	Maks. 25 minutter
Fullherdet	3 til 5 dager, avhengig av tykkelse og temperatur
Fleksibilitet	12,5% i mørtel/betong/murverk iht. EN ISO 9046
Miljøklasse	Klasse Z ₂ - kan benyttes innendørs med luftfuktighetsklasser andre enn Z ₁ og temperaturer over 0 °C
BWR 3	Bruk klasse IA1, S/W3
Elektrisk ledningsevne	Ingen (testet)
Termisk konduktivitet	0,845 W/mK (+/- 3%) ved 20mm dybde
Lagring	24 måneder lagret i uåpnede patroner. Lagres i temperatur mellom 10 °C og 30 °C
Levetid	Minimum 25 år under anbefalte forhold
Temp. bestandig	-20 til +70 °C
Påføringstemperatur	+5 til +30 °C
Kompatibilitet	Kan benyttes mot de fleste materialer, men bør ikke benyttes i direkte kontakt med bituminøse materialer
Begrensninger	Bør ikke benyttes i stadig fuktige arealer, eller i fuger med stor bevegelse
Standard farger	Standard hvit, "pure white", grå eller rød. Ulike batcher kan ha mindre fargeavvik.
Fargekoder	Hvit: RAL 9002 / NCS S1002-Y Grå: NCS: S5500-N

Teststandarder

Dette tekniske databladet og montasjeanvisningen er basert på produktets ETA utstedt i samsvar med forskrift (EU) nr. 305/2011 på bakgrunn av EAD 350454-00-1104, September 2017, basert på utførte tester i henhold til EN 1366-3, -4 & -12 i forbindelse med EN 1363-1. Produktet har følgende godkjenningssmerker; CE-merket for Europa, UKCA-merket for Storbritannia, UL-EU Sertifikat internasjonalt, UAE Certificate of Compliance & AS assessment for Australia og New Zealand.



Endringslogg

Versjon 14 – 28.05.2026:

- Minimumsavstanden mellom utsparinger redusert til 0 mm (for klassifiseringer opptil EI 180)
- Minimum fugebredde rundt gjennomføringer kan være under 10 mm, forutsatt korrekt fugedybde
- Nye konstruksjonstyper
 - Sandwichpanelvegger
 - Alle våre løsninger godkjent opptil EI 60
 - Vertikale lineære fuger finnes i UL-EU
 - Bjelkelag av tre
 - Dekker også himlinger
 - Basert på egne tester
- Nye godkjenninger for:
 - Polybutylenrør
 - Aquatechnik Faser Fiber-T rør
 - Flexigas dobbelveggede stål-gassrør
 - Malte stålør
 - Galvaniserte stålskiner (Unistrut)
 - Store PEX-rør-i-rør
 - Skumisolerte PEX-rør-i-rør
 - Kobberrør Ø159 mm
- Branntetting av hulldekker er nå lagt til i ETA, kapittel 2
- Emisjonsattester er nå lagt til i ETA, vedlegg C
- Referansenumre lagt til i alle detaljtegninger for enklere oppslag i ETA
- Installasjonsveiledningen oppdatert med mer informasjon på side 1

Versjon 13.2 – 17.01.2024:

- Oppdatert lagringstid fra 18 til 24 måneder i teknisk datablad.

Versjon 13 – 15.05.2023:

- Nye ETA 23/0257 & 22/0735 erstatter 21/0046 og 21/0035.
- Nye VOC emisjonstestrapporter med tilleggsgodkjenninger.
- Lagt til løsninger i betongvegger med densitet ned til 350kg/m³.
- Økte avstander til første oppheng for gjennomføringer.
- Lagt til løsninger for gjennomgående kabelbroer i vegger.
- Lagt til løsninger for forskalingsrør av stål og plast i betong.
- Lagt til løsninger for større kobberrør opptil Ø159mm.
- Lagt til løsninger for kobberrør med gjennomgående fenolskum-rørisolasjon.
- Lagt til løsninger for stål-, kobber- og alupex rør med både gjennomgående og avbrutt glassull-rørisolasjon.
- Ytterligere løsninger for små plastrør i betongvegger og dekker til høyere brannklassifisering.
- Ytterligere løsninger for uisolerte stål- og kobberrør i betongvegger til høyere brannklassifisering.
- Lagt til løsning for PEX-rør med skumisolasjon.
- Lagt til løsninger for metallrør med PU-skumisolasjon.
- Utført strømledningsevne-test: ikke strømledende.
- Fjernet tegninger for løsninger i DT-elementer, lagt til beskrivelse på første side i montasjeanvisning.

Versjon 12 – 03.02.2021:

- Nye ETA 21/0046 og 21/0035 erstatter ETA 13/0879 og 18/0904. På bakgrunn av Brexit ble dokumentasjonen flyttet til et medlemsland.

Versjon 11 – 07.12.2020:

- Oppdatert ETA 13/0879 og ETA 18/0904, 2019 versjoner utgår.
- Lagt til løsninger for tekniske gjennomføringer i vegger og dekker av massivtre.

- Lagt til løsninger for tekniske gjennomføringer i DT elementer og liknende.
- Lagt til løsninger for stålør med gjennomgående fenolisk isolasjon i vegger.
- Testet til mindre tetningsdybde for stålør med gjennomgående cellegummi.
- Testet til mindre tetningsdybde for alupex rør med gjennomgående cellegummi.
- Forbedrede godkjenninger for plastrør i dekke.
- Lagt til ytterligere godkjenning for uisolerte stålør i dekke.
- En spesifikasjon er også inkludert i ETA, der de godkjente PPRørene inkluderer PP-MV, PP-H, PP-R og lignende, og PE-rør inkluderer PE-LD, PE-MD, PE-HD, PE-X og lignende.

Versjon 10 – 11.11.2019:

- Oppdatert ETA 13/0879, 2017 versjon utgår.
- Lagt til løsninger for branntetting mot tre- og stålunderlag i vegger, inkludert løsninger for brannklassifiserte dører og vinduer.
- Lagt til løsninger for branntetting mot stål- og aluminiumsunderlag i dekke.
- Lagt til løsninger for lineære fuger i gipsvegger med restendere uten minimumsavstander.
- Tabell for luftgjennomtrengelighet er lagt til i teknisk datablad.
- En ny reaksjon på branntest har gitt klassifisering B-s1, d0 - inkludert i teknisk datablad.
- Lineære fuger er flyttet fra teknisk datablad til montasjeanvisningen og inkluderer nå tegninger.

Versjon 9 – 28.05.2019:

- Ny ETA for gje
- nnomføringstetninger (18/0904 erstatter 13/0880).
- Utført kjemiske tester for tetting av cPVC-rør (f.eks. BlazeMaster).
- Utført luft-, røyk- og gasstetthet tester ved 1000 Pascal.
- Lagt til løsninger for kabler i vegger med kun 12,5 mm tykkelse fugemasse.
- Lagt til løsninger for trekkerør med kabler i vegg til EI 90-120.
- Lagt til løsninger for kobberrør med gjennomgående steinullisolasjon i vegger.
- Lagt til løsninger for Alupex rør med gjennomgående steinullisolasjon i vegger og dekker.
- Lagt til løsninger (begrenset) for ≤ Ø54mm PEX rør-i-rør i vegger.
- Lagt til bedre utvalg av PVC, PE, ABS og PP rør i vegger.
- Lagt til løsninger for store stål- og kobberrør i vegger og dekker uten isolasjon til E 120.
- Lagt til løsninger for store alupex rør i vegger uten isolasjon til EI 30 og E 120.
- Lagt til løsninger for store alupex rør i dekker uten isolasjon til EI 90 og E 120.
- Lagt til løsninger for metallrør med fenolisk isolasjon i dekke.

Versjon 8 – 09.12.2017:

- Oppdatert ETA 13/0879 & 13/0880, 2016 versjoner utgår.
- Lagt til løsninger for stålør med gjennomgående elastomerisk isolasjon i betong vegger.
- Lagt til løsninger for plastrør i betong vegger.
- Lagt til løsning for kabler i 75mm lettvegger.
- Lagt til løsninger for plast trekkerør i 100mm lettvegger.
- Lagt til løsninger for kobberrør, stålør, alupex rør, kabler og plast trekkerør i betong dekker.

Versjon 7 – 22.10.2016:

- Oppdatert ETA 13/0879 & 13/0880, 2014 versjoner utgår.
- Forbedret eksisterende løsninger.