



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 Protecta® FR Akryl seg til en robust brannforsegling ved dannelse av en slitesterk ekspanderende masse.

Protecta® 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 gjenombrenning 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 gips-, mur- og betong vegger, betong dekker og DT elementer eller lignende
- Klassifisert som branntetting av tekniske gjennomføringer i krysslaminerte massivtre vegger og dekker
- Klassifisert for alle typer gjennomføringer i bygninger som: kabler, kabelbunter, trekkerør, stålrør, kobberør, komposittrør, PVC rør, PE rør, ABS rør, PP rør og PEX rør-i-rør
- Klassifisert med vanlig rørisolasjon som: steinull, glassull, elastomer, fenol og PU skum, både avbrutt og kontinuerlig gjennom branntettingen
- Klassifisert for branntetting mot treverk, stål og aluminium som dør- og vinduskarmer
- Forårsaker ingen skader på cPVC rør som BlazeMaster, støttet av utført mekanisk test
- Kan brukes i gipsvegger med eller uten inramming rundt åpning
- Meget høy lydisolasjon
- Ikke strømledende
- Luft, røyk og gasstett, testet til 600 Pascal
- Tilgjengelig i Polyseam Miljøfoliesystem
- Lavt utslipp – miljømessig og brukervennlig
- Enkel å påføre med pen overflate
- Ingen grunning nødvendig for påføring mot de fleste materialer
- Passer til de fleste overflater inkludert betong, tegl, stål, gips, tre, glass, plast og de fleste ikke porøse overflater
- Herder raskt, klebefri innen 1 time (fugemassens brannmotstand i henhold til testede verdier oppnås når fugemassen har fått herde i en måned)
- Minst 18 måneder lagringstid (under riktige forhold)
- Minst 30 års levetid



Emisjonsdata (innemiljø)

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
Byggvarubedømmingen	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, rapport er tilgjengelig ved forespørsel.



Aukustiske data

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

Protecta® FR Akryl har blitt testet hos EXOVA BM Trada (UKAS akkreditert); i henhold til EN ISO 10140-2:2010. Bruk av bakdytt er valgfritt da testresultater er gjennomført med kun fugemasse.

Rørkonfigurasjon

Når man tester rør, kan du velge å ikke lukke eller lukke røret, samt dekke røret enten inne eller utenfor ovnen eller på begge sider. Konfigurasjonen som velges, avhenger av den tilsiktede applikasjonen av røret og / eller installasjonen.

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

Vår tekniske vurdering basert på EN 1366-3:2022 er:

Tiltenkt 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 ≥ 50 cm på begge sider, plast	U/U ²⁾	
Rør for avfalls sjakt, metall	U/C ²⁾	

¹⁾ Beskrevet i NS EN 1366-3:2022. ²⁾ Polyseam's forslag er basert på tester.

³⁾ U/U klassifiserte brannettinger dekker C/U, U/C og C/C. C/U klassifiserte brannettinger dekker U/C og C/C. U/C klassifiserte brannettinger dekker C/C.

Analyse av cPVC rør eks. BlazeMaster

Analysert ved bruk av "Fourier Transform Infrared (FTIR)" spektroskopi; Undersøkelse av fugemassens kontaktflater på cPVC røret etter fjerning av fugemassen viste ingen tegn til synlig misfarging eller endringer på kontaktflatene.

Protecta® FR Akryl har også blitt testet for kjemisk motstandsevne når fugemasse er påført et cPVC rør. Fugemassen påvirker ikke cPVC røret. Testene viste ingen forskjell mellom kontrollrøret og det eksponerte test røret.

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 – testet hos Warringtonfire Testing and Certification Ltd (UKAS 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	Klasse B-s1, d0
Luftstrøm	Luft, røyk og gasstett 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 henhold til ISO 11600
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	18 måneder lagret i uåpnede patroner. Lagres i temperatur mellom 10 °C og 30 °C
Levetid etter fugging	30 år
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
Forpakning	Eske med 25 pølser/patroner à 300/310 ml 64 esker på pallen tilsvarer 1600 stk
	Eske med 12 pølser à 600 ml 91 esker på pallen tilsvarer 1092 stk

Test Standard

Dette tekniske databladet og montasjeanvisning 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 13 – 16.04.2023:

- Nye ETA 23/0257 & 22/0735 erstatter 21/0046 og 21/0035.
- Nye VOC emisjonstestrappporter 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 kobberør opptil Ø159mm.
- Lagt til løsninger for kobberør 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 kobberør 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 gjennomføringer i vegger og dekker av massivtre.
- Lagt til løsninger for gjennomføringer i DT elementer ol.
- Lagt til løsninger for stålrør med gjennomgående fenolisk isolasjon i vegger.
- Testet til mindre tetningsdybde for stålrør 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 stålrør i dekke.
- En spesifikasjon er også inkludert i ETA, der de godkjente PP-rørene 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 brannetting mot tre- og stålunderlag i vegger, inkludert løsninger for brannklassifiserte dører og vinduer.
- Lagt til løsninger for brannetting mot stål- og aluminiumsunderlag i dekke.
- Lagt til løsninger for lineære fuger i gipsvegger med tre-stendere 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 gjennomføringstetninger (18/0904 erstatter 13/0880).

- Utført kjemiske tester for tetting av cPVC-rør (BlazeMaster).
- Utført luft-, røyk- og gassetthet tester ved 1000 Pascal.
- Lagt til løsninger for kabler i vegger med kun 12,5 mm tykk fug.
- Lagt til løsninger for trekkerrør med kabler i vegg til EI 90-120.
- Lagt til løsninger for kobberør 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 kobberør 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 stålrør med gjennomgående elastomerisk isolasjon i betongvegger.
- Lagt til løsninger for plastrør i betongvegger.
- Lagt til løsning for kabler i 75mm gipsvegger.
- Lagt til løsninger for plast trekkerrør i 100mm gipsvegger.
- Lagt til løsninger for kobberør, stålrør, alupex rør, kabler og plast trekkerrør i betongdekker.

Versjon 7 – 22.10.2016:

- Oppdatert ETA 13/0879 & 13/0880, 2014 versjoner utgår.
- Forbedret eksisterende løsninger.
- Lagt til eget Teknisk Datablad. Lineære fuger flyttet til TD.

Versjon 6 – 02.04.2016:

- Går bort fra Sintef dokumentasjon. ETA 13/0879 & 13/0880 benyttes fremfor SINTEF AB-104.

Versjon 5 – 19.02.2014:

- Produktdokumentasjon SINTEF AB-104 revidert 23.01.2014.
- Lagt til løsning for Alupex rør i vegg og dekke.
- Ytterligere løsninger for stålrør og kabler i vegg og dekke.

Versjon 4 – 22.06.2012:

- Produktdokumentasjon SINTEF AB-104 revidert 22.06.2012.
- Godkjent for stålrør med gjennomgående cellegummi i alle typer vegger og dekker.
- Godkjent for kabler ≤ Ø21mm samt kabelbunter ≤ Ø100mm i gips- og murte vegger til klasse EI 120.
- Godkjent for fuger i dekker med bredde inntil 100mm til klasse EI 120 med fuge kun på overside.
- Nye regler i 2009 standarden samt tester etter denne, tillater nå flere gjennomføringer i samme utsparring inntil Ø170mm.
- Nye regler stiller krav om min. fugebredde, testet til 10mm.

Versjon 3 – 21.07.2009:

- Produktdokumentasjon SINTEF AB-104 revidert 27.07.2009.
- Lagt til løsninger for lineære fuger, samt flere løsninger for kabler og stålrør i vegg og dekke.

Versjon 2 – 19.01.2006:

- Produktdokumentasjon SINTEF AB-104 revidert 19.01.2006.

Versjon 1 – 14.09.2001:

- Produktlansering. Sintef Produktdokumentasjon SINTEF AB-104 (gyldig til 01.07.2017).