



Generell produktbeskrivelse

Protecta® FR Lim inneholder en vannbasert, uorganisk polymer, og er utviklet for å tåle temperaturer over 1200 °C samtidig som den tilbyr god vedheft. Den leveres som en bruksklar tiksotropisk masse med rask vedheft.

Etter herding omdannes produktet til en sement med permanent binding.

Protecta® FR Lim kan brukes både som lim og som fyllstoff. Den har flere bruksområder og kan brukes der det er nødvendig med liming eller forsegling av veldig varme overflater. Kan også brukes for å opprettholde en brannetning eller binding i en brannsituasjon uten løsrivelse.

Egenskaper

- Ideell for liming av steinullplater til metaller, treverk og betong, og gir et ekstra lag med beskyttelse mot varmeoverføring
- Ideell for tetting av fuger på ovner, røykrør, rister og sentralvarmekjeler
- Ideell for tetting av lysåpningen på rør med høy overflatetemperatur
- Ideell for tetting og reparasjon av små sprekker og hull i bilens eksosanlegg – forhindrer støv og gassutslipp
- Passer til de fleste overflater, inkludert stein, murstein, betong, sement, gips, treverk, metall, steinull, glass, papir, keramiske overflater og alle uorganiske materialer (på plast og malte overflater bør vedheft testes)
- Umiddelbar vedheft uten behov for ekstra støtte i de fleste tilfeller
- Høy bindingsstyrke etter herding
- Utviklet for å tåle temperaturer over 1200 °C
- Tetter og reparerer systemer på stedet
- Forhindrer utslipp av farlige avgasser fra tettinger og reparasjoner
- Klar til bruk og enkel å påføre
- Rask herdeprosess – luft-herder til en hard overflate, spesielt ved oppvarming. Klebefri innen ca. 1 time, god bindingsstyrke innen 4 timer ferdig herdet innen 48 timer
- Siger ikke
- Støt- og vibrasjonsbestandig etter herding
- Ingen primer nødvendig for påføring på de fleste materialer
- Limets brannmotstand i henhold til testede verdier oppnås når limet har fått herde i kun 24 timer.
- Produktet er praktisk talt luktfri og VOC-fri
- Alkalisk – angriper ikke syrefølsomme underlag
- 12 måneders lagringstid (under riktige forhold)
- 30 års levetid (under riktige forhold)

Begrensninger

- Ikke beregnet for påføring på underlag som kan utstråle visse oljer, myknere eller løsemidler
- Ikke egnet for matkontakt eller medisinsk bruk
- Kan ikke utsettes for minusgrader før den har herdet (48 timer)
- Kan ikke utsettes direkte for vann eller fuktighet etter herding



Brannmotstand (som lim)

Overflate	Isolasjonsprodukt	Klassifisering
I- og H-bjelker og søyler av stål, og rektangulære eller runde søyler	Steinullplater eller rørseksjoner ≤ 6,4 kg/m ² (f.eks. 40mm tykkelse ved 160 kg/m ³)	R 120 *)

*) Begrenset av godkjenningen til steinullplatene som er brukt. Testet med 20 - 40mm tykk mineralull ved 160 kg/m³. Tester med FR Lim utkonkurrerte sammenligningstester med CHP -sveisestifter på identiske stålpartier, noe som tyder på at limet øker brannmotstanden sammenlignet med normale festemetoder.

For I og H bjelker og søyler bør stålprofiler boks inn ved bruk av påføringer som er laget av samme isolasjonsprodukt. Et lite stykke kuttet og friksjonsmonteres mellom de to flensene mot steget. Et Ø100mm bredt stykke friksjonsmonteres mellom flensene mot det første stykket som skaper en T-formet finish i flukt med kantene på flensene. Lim påføres til påføringsstykket på 100mm for beskyttelsesplaten å feste seg til. Maksimal avstand mellom flensene er 400mm (isolasjonen skal følge profilen dersom det er over 400mm).

Brannmotstand: betong dekker

Overflate	Isolasjonsprodukt	Klassifisering
Betong dekker uten minimumsplasskrav for armeringsjern	Mineralfiber steinullplater ≤ 3,0 kg/m ² (eks. 20mm tykk ved 150 kg/m ³)	R 120 *)
Betong dekker med minst 10mm avstand til armeringsjern		R 180 *)

*) Begrenset av godkjenningen til steinullplatene som ble brukt. Testet med 20mm tykk mineralull ved 150 kg/m³. Testet til en ad-hoc versjon av EN 13381-3. Testrapport WF 532027 er tilgjengelig på forespørsel.



Generell bruksanvisning

1. Alle overflater må være rene og fri for smuss, fett og andre forurensninger som kan forhindre full bindingsstyrke. Fjern eventuell rust ved å slipe metalloverflaten med en stålbørste. Løse partikler bør rengjøres før du påfører Protecta® FR Lim.
2. Påfør Protecta® FR Lim jevnt på de forberedte overflatene for å sikre god kontakt. En fuktig klut eller svamp kan benyttes for å fjerne overflødig masse. Litt vann kan brukes til å glatte overflaten om nødvendig.
3. Etterhvert som Protecta® FR Lim herder, dannes det en gasstett tetning. Varme vil fremskynde herdetiden.
4. Verktøy og overflødig vått lim kan rengjøres med vann. Lukk beholderen etter bruk for å bevare produktet.

Ytterlige instruksjoner - liming av steinull

1. Steinullsplater har en grad av løse fibre på overflatene, og for å sikre god vedheft anbefales det å påføre et tynt lag av Protecta® FR Lim tynnet ut med 10% vann med ett glattebrett på platene som limes til overflaten. Alt overflødig lim må fjernes.
2. Vent til limet har fått en hinne og har herdet (dette vil normalt skje på under 30 minutter, avhengig av atmosfæriske forhold).
3. Påfør limet på underlaget med 5 x 5mm tannsparkel og etterlat et jevnt, sammenhengende tannlag av Protecta® FR Lim. Må ikke påføres på huden din.
4. Legg platen på det limte underlaget. Når platen ligger på plass, gi platen en side-til-side bevegelse for å hjelpe til med god kontakt til limet.
5. Fyll hullene mellom platene med Protecta® FR Lim (finnes i patron med en fugespiss med åpning i riktig størrelse).
6. Alle verktøy skal holdes rene under og etter hver påføring. Det anbefales å oppbevare verktøyene i en bøtte med rent vann for å forhindre at limet setter seg fast på verktøyene.

Disse instruksjonene bør brukes i forbindelse med godkjenninger og instruksjoner for steinullspatene valgt for prosjektet.

Helse og sikkerhet

Hold produktbeholderen tett lukket når den ikke er i bruk. Bruk produktet i et godt ventilert område. Unngå kontakt med øyne og hud. Vask massen fra huden med vann mens det fortsatt er vått. Ved kontakt med øynene skal de vaskes umiddelbart med vann. Søk lege hvis ubehaget vedvarer. Mer detaljert informasjon finnes i det relevante Protecta® sikkerhetsdatabladet.

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/EC1 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 Lim er testet av Normec Product Testing; testrapport er tilgjengelig ved forespørsel.

Tekniske data

Tilstand	Klar til bruk tikotropisk masse.
Herdesystem	Vanntap, herder i kontakt med luft, spesielt ved høye temperaturer.
Egenvekt	1.7 - 1.9
Flammepunkt	Ingen.
Farge	Beige.
Lukt	Knapt merkelig lukt.
Fordampningsrate	Ubetydelig.
Løslighet i vann	Løselig.
Viskositet	Viskøs.
pH	11.0
Faststoffinnhold	> 70 % (%w/w)
Fleksibilitet	Ingen.
Klebefri	Ca. 60 minutter.
Filmdannelse	Ca. 10 minutter.
Fullherdet	12 til 48 timer, avhengig av temperatur.
Påføringstemperatur	+ 5 °C til + 30 °C (ved påføring og herding)
Temp. bestandig	- 50 °C til + 1200 °C (unngå kondens på produktet)
Lagring	Opptil 18 måneder når lagret i uåpnede patroner i tørre og kjølige omgivelser. Unngå frost og ekstreme temperaturer.
Levetid	Minimum 30 år hvis den er beskyttet mot vann/fuktighet.
Forpakning	Eske med 25 patroner à 310 ml. 64 esker på pallen tilsvarer 1600 stk. 10 liter spann.

Endringslogg

Versjon 2 – 24.01.2024:

- Oppdatert lagringstid fra 12 til 18 måneder i teknisk datablad.
- Lagt til løsning for liming av steinull til betong dekker for økt brannmotstand.

Versjon 1 – 10.08.2021:

- Produktlansering, montasjeanvisning inkludert i teknisk datablad.
- Kan brukes både som lim og som fyllstoff. Den har flere bruksområder og kan brukes der det er nødvendig med liming eller forsegling av veldig varme overflater. Kan også brukes for å opprettholde en branntetning eller binding i en brannsituasjon uten løsrivelse.