



### ALLMÄN PRODUKTBESKRIVNING

Protecta® FR Adhesive innehåller en vattenbaserad oorganisk polymer och är utvecklad för att stå emot temperaturer högre än 1200 °C. Den levereras som en bruksfärdig geléartad massa med snabb och utmärkt vidhäftning.

Efter härdning bildar produkten ett cement med en permanent vidhäftning.

Protecta® FR Adhesive kan användas både som lim och som fyllnadsmassa. Produkten har flera användningsområden och kan användas där limning eller tätning av väldigt varma ytor krävs, upprätthålla en tätning eller som ett lim som inte släpper i händelse av en brandsituation.

### EGENSKAPER

- Idealisk som lim vid limning av stenullskivor mot stål, trä och betong då det ger ett extra lager skydd mot värmespridning.
- Idealisk för tätning av fogar i ugnar, skorstenar, galler och centralvärmepannor.
- Idealisk för tätning av håligheter i rör med hög yttemperatur.
- Idealisk för tätning och lagning av mindre hål och sprickor i avgassystem – förhindrar ljud- och avgasläckor.
- Passar till de flesta underlag, inkluderat sten, tegel, betong, cement, gips, trä, metall, stenull, glas, papper, keramiska ytor samt alla oorganiska material (på plast och målade ytor bör vidhäftningstest utföras).
- Omedelbar vidhäftning utan behov av stöttning (vid korrekt applicering).
- Hög limstyrka efter härdning.
- Utvecklad för att stå emot temperaturer över 1200 °C
- Tätar och reparerar system på plats.
- Förhindrar utsläpp av farliga avgaser från läckor i skarvar och lagningar.
- Bruksfärdig och enkel att applicera.
- Snabb härdningsprocess – lufttorkar till en hård yta, speciellt vid uppvärmning. Klubbfri efter ca 1 timme, god vidhäftning vid ca 4 timmar och full härdning och limstyrka inom 48 timmar.
- Mycket god formstabilitet.
- Stöt- och vibrationsbeständig efter härdning.
- Primer är ej nödvändig vid limning av de flesta materialen.
- Limmets brandbeständighet enligt testvärden uppnås när limmet har fått härda i endast 24 timmar.
- Produkten är nästan lukt- och VOC-fri.
- Alkalisk – angriper ej syra känsliga underlag.
- 12 månaders lagringstid (under korrekta förhållanden)
- 30 års livstid (under korrekta förhållanden)

### BEGRÄNSNINGAR

- Ej avsedd för applicering på underlag som kan utstråla vissa oljor och mjukgörare eller lösningsmedel
- Ej lämplig för kontakt med livsmedel eller medicinska tillämpningar
- Bör ej utsättas för temperaturer under noll innan full härdning (48 timmar).
- Bör ej utsättas direkt för vatten eller fukt.



### BRANDMOTSTÅND (som lim)

Underlag	Isoleringsprodukt	Brandklass
I-balkar och pelare av stål, och rektangulära eller cirkulära hålprofilspelare	Stenullskivor eller sektioner $\leq 6.4 \text{ kg/m}^2$ (t.ex. 40mm tjocklek vid $160 \text{ kg/m}^3$ )	R 120 *)

\*) Begränsat till godkännandet med stenullskivorna som användes. Testat med 20-40mm tjock Protecta® R-Board (stenullskiva med densitet  $160 \text{ kg/m}^3$ ).

### TESTSTANDARDER & OBSERVATIONER

Detta Tekniska Datablads referenser till brandmotstånd är baserade på produktens tester och klassificeringar utförda enligt EN 13381-4 samt analys vid olika konstruktionstemperaturer från 350 °C till 750 °C, i kombination med brandmotståndsteststandardEN 1363-1.

Limmet utsattes för 1150 °C efter 4 timmar i brandtesterna utan att några limmade stenullskivor lossnade, inklusive limmade skivor till belastade balkar med upp till 39 mm central vertikal avböjning.

Tester med FR-Adhesive överträffade jämförelsetester med CHP-svetsstift på identiska stålsektioner, vilket tyder på att limmet ökar brandmotståndet jämfört med normala infästningsmetoder.

Produkten är CE-märkt.



### MONTAGEANVISNING

1. Alla ytor ska vara rena och fria från smuts, damm, fett och andra föroreningar som kan påverka och förhindra full vidhäftning. Ta bort eventuell rost på underlaget med hjälp av en stålborste. Lös partiklar bör tas bort innan applicering av Protecta® FR Adhesive.
2. Applicera Protecta® FR Adhesive med ett jämnt lager på de förberedda ytorna för att säkerställa god vidhäftning, pressa omedelbart och släta ut efter behov. En fuktig trasa eller svamp kan användas för att avlägsna överflödiga massa. Lite vatten kan användas för att jämna ut ytan vid behov.
3. Vartefter Protecta® FR Adhesive härdar bildas en gastät tätning. Värme påskyndar härdningstiden.
4. Verktyg och våta limrester kan rengöras med vatten. Förslut förpackningen efter användning för att bevara oanvänt material.

### LIMNING AV STENULLSSKIVOR

1. Stenullsskivor har en grad av lösa fibrer på ytan, och för att säkerställa god vidhäftning rekommenderas det att ett tunt lager av Protecta® FR Adhesive appliceras på ytorna som ska limmas mot underlaget. Limmet kan om nödvändigt tunnas ut något med lite rent vatten för att reducera viskositeten. Överflödigt lim ska tas bort.
2. Vänta tills limmet har bildat en hinna (detta sker relativt fort, beroende på rådande miljöförhållanden).
3. Applicera ett jämnt lager Protecta® FR Adhesive på underlaget med en 5 x 5mm tandspackel. Låt ej hinnbildning ske i detta moment.
4. Placera skivan mot det limmade underlaget. När skivan är på plats, dra skivan från sida till sida för att förbättra kontakt i limmet.
5. Fyll eventuella glipor mellan skivorna med Protecta® FR Adhesive (finns i patron med fogpip).
6. Alla verktyg ska hållas rena under och efter varje applicering; förslagsvis förvaras verktygen i en behållare med rent vatten för att förhindra att limmet fastnar på verktygen.

Dessa instruktioner bör användas tillsammans med godkännanden och instruktioner för de stenullsskivor som valts ut för projektet.

### EMISSIONSDATA (inomhus)

Komponent	Emissionsnivå efter 3 dagar	Emissionsnivå efter 4 veckor
TVOC	< 5 µg/m <sup>3</sup>	< 5 µg/m <sup>3</sup>
TSVOC	< 5 µg/m <sup>3</sup>	< 5 µg/m <sup>3</sup>
VOC w/o NIK	< 5 µg/m <sup>3</sup>	< 5 µg/m <sup>3</sup>
R-Värde	0	0
Formaldehyd	< 3 µg/m <sup>3</sup>	< 3 µg/m <sup>3</sup>
Acetaldehyd	< 3 µg/m <sup>3</sup>	< 3 µg/m <sup>3</sup>
Sum for+ace	< 0.005 ppm	< 0.005 ppm
Cancerogent	< 1 µg/m <sup>3</sup>	< 1 µg/m <sup>3</sup>

Emissionstest	Resultat
French VOC Regulation	A+
French CMR components	Godkänd
Italian CAM	Godkänd
ABG / AgBB to the guidelines of DIBt	Godkänd
Belgian Regulation	Godkänd
EMICODE	EC 1 PLUS
Indoor Air Comfort GOLD®	Godkänd
Blue Angel (DE-UZ 123)	Godkänd
BREEAM-International	Exemplarisk nivå
BREEAM-NOR	Godkänd
M1 Protocol	Godkänd
LEED v4 & v4.1	Uppfyller

Protecta® FR är testad av Eurofins Product Testing. Testrapport erhålles på förfrågan.

### TEKNISK DATA

Tillstånd	Bruksfärdig
Härdningssystem	Vattenavgång, härdar snabbare vid högre temperaturer.
Specifik egenvikt	1.7 - 1.9
Flampunkt	Ingen
Färg	Beige
Lukt	Knappt märkbar
Avdunstningshastighet	Obetydlig
Löslighet i vatten	Vattenlöslig
Viskositet	Viskös
pH	11.0
Torrhalt	> 70 % (%w/w)
Flexibilitet	Ingen
Klibbfri	Ca. 60 minuter
Hinnbildning	Ca. 10 minuter
Full härdning	12 till 48 timmar beroende på temperatur
Applicerings temp.	+ 5 °C till + 30 °C (under applicering och härdning)
Temperaturer	- 50 °C till + 1200 °C (undvik kondens på produkten)
Lagring	Upp till 12 månader i obruten förpackning lagrad under torra och svala förhållanden. Undvik frost och extrema temperaturer.
Livslängd	Minst 30 år (skyddad från vatten och fukt)
Förpackning	Kartong med 25st patroner á 310 ml Hink 10 L Pall 310 ml: 64st kartonger/pall = 1600 patroner
Teoretisk materialåtgång	Applicering med 5x5mm tandspackel ger i snitt en tjocklek på 2,5mm, vilket ger en teoretisk materialåtgång på 2,5 liter per m <sup>2</sup> .

### HÄLSA & MILJÖ

Håll förpackningen tätt försluten när den inte används. Använd produkten i ett väl ventilerat område. Undvik kontakt med hud och ögon. Vid hudkontakt, tvätta av huden med vatten och tvål medans färgen är våt. Vid ögonkontakt bör ögat sköljas med vatten omedelbart. Uppsök läkarvård om besvär kvarstår. För mer detaljerad information, vänligen se Protecta® FR Adhesive säkerhetsdatablad.