

ALLMÄN PRODUKTBESKRIVNING

Protecta® FR Grafit är en högkvalitativ produkt framtagen för att förhindra spridning av brand, gas och rök genom öppningar i brandklassade väggar och bjälklag. Protecta® FR Grafit expanderar när den utsätts för brand och stänger därigenom hålrummet när ett brännbart material, eller material med låg smältpunkt, bränner bort.

Protecta® FR Grafit är designad för att brandtäta svåra genomföringar som traditionella brandfogmassor inte klarar av, som t ex stora plaströr.

Protecta® FR Grafit ska användas med specificerad drevning, där så är angivet. Detta för att säkerställa rätt förhållande mellan bredd/djup samt att reducera fogens krympning vid härdning. Minimum fogdjup och maximal fogbredd är angivet i detaljskisserna. Fogmassan expanderar när temperaturen överstiger 150° Celsius och sluter automatiskt igen öppningen i takt med att genomföringen bränner bort. Fogmassan förhindrar på ett effektivt sätt genomträngning av brand och rök i upp till 4 timmar.

EGENSKAPER

- Klassad i de flesta konstruktioner för plaströr, kablar, elrör och brännbar isolering.
- Kan användas i kombination med Protecta FR Brandskiva; se detaljlösningar i montageanvisning för brandskivan.
- Enkel att applicera.
- Mycket goda akustiska egenskaper.
- Låga emissioner – miljö- och användarvänlig
- Permanent flexibel upp till 12.5%.
- För de flesta material är användande av primer inte nödvändigt. Se dock montageanvisning för detaljer.
- Lämplig till de flesta underlag inklusive betong, tegel, stål, trä, gips, glas, plast samt de flesta icke porösa material.
- Snabb härdning, klibbfri redan efter 1 timme.
- Fogmassans brandmotstånd, i förhållande till testade värden, uppnås då produkten härdat i 1 månad.
- Minimum 18 månaders lagringstid.
- 30 års livslängd.

LJUDISOLERING

| Beskrivning | Ljudklass |
|---|------------|
| Ensidig fog \geq 25mm djup utan drevning | Rw 53 dB |
| Tvåsidig fog \geq 25mm djup utan drevning | Rw > 53 dB |

Protecta® FR Grafit är testad hos EXOVA BM Trada (UKAS ackrediterat). Test utfört enligt EN ISO 10140-2:2010.



EMISSIONSDATA (inomhus)

| Emissionstest | Resultat |
|--|-------------------|
| French VOC Regulation | Godkänd/A+ |
| Italian Regulation (offentlig upphandling) | Godkänd |
| German AgBB (2021)/ABG (2022) | Godkänd |
| Belgian Regulation | Godkänd |
| EMICODE | Godkänd/EC 1 PLUS |
| Blue Angel (DE-UZ 123) | Godkänd |
| BREEAM-International | Exemplarisk nivå |
| BREEAM UK | Exemplarisk nivå |
| BREEAM NL | Exemplarisk nivå |
| BREEAM-NOR | Exemplarisk nivå |
| Finnish M1 Classification | Godkänd/M1 |
| SINTEF | Godkänd |
| Byggsvarubedömningen | Accepteras |
| DICL | Godkänd |
| ECOproduct | Godkänd |
| WELL (EU) | Godkänd |
| LEED-EU (v4.1) BETA | Godkänd |

Protecta® FR Grafit har testats av Eurofins Product Testing; rapport kan erhållas på begäran.



RÖRÄNDSKONFIGURATIONER

Vid brandprovning av rör testas man rören öppna (uncapped "U") eller stängda (capped "C") i olika konfigurationer, både från exponerad (I testugn) och oexponerad (utanför testugn) sida. Den valda konfigurationen beror på rörets avsedda funktion i konstruktionen. Märkningen som definierar hur ett rör är testat anges efter brandklassificeringen t ex EI60 C/U vilket betyder att röret är stängt i ugnen och öppet utanför. Testkonfigurationen definierar olika funktioner för rören i konstruktionen.

Vår tekniska bedömning baserad på EN 1366-3:2022 är:

| Rörkonstruktioner | | Röränds-konfiguration ³⁾ |
|---|-----------------------|-------------------------------------|
| Dagvattenrör av plast. | Yttertak | U/U ¹⁾ |
| | Längre ner. | C/C ²⁾ |
| Avloppsrör av plast. | Ventilerat avlopp. | C/U ¹⁾ |
| | Oventilerat avlopp. | U/C ²⁾ |
| | Avlopp med vattenlås. | U/C ¹⁾ |
| | Ej vid avlopp. | C/C ²⁾ |
| Rör i slutna system (vatten, gas, luft, el etc.) | | C/C ¹⁾ |
| Metallrör i ventilerade system (avlopp etc.) | | U/C ¹⁾ |
| Uppvärmningssystem, plaströr. | | U/C ¹⁾ |
| Plaströr med öppna ändrar, med minsta längd ≥ 50cm på båda sidor. | | U/U ²⁾ |
| Avfallsrör av metall | | U/C ²⁾ |

¹⁾ Beskrivet enligt EN 1366-3:2022. ²⁾ Polyseams bedömning baserat på tester. ³⁾ U/U klassade lösningar täcker C/U, U/C och C/C. C/U klassade lösningar täcker U/C och C/C. U/C klassade lösningar täcker C/C.

LUFTTÄTHET

| Övertryck (Pa) | Läckage (m3/h) | Undertryck (Pa) | Läckage (m3/h) |
|----------------|----------------|-----------------|----------------|
| 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 | 0.02 |
| 450 | 0.03 | 450 | 0.06 |
| 600 | 0.13 | 600 | 0.12 |

Protecta® FR Grafit har testats av Warringtonfire Testing and Certification Ltd (UKAS accredited); enligt EN 1026: 2016.

TEKNISKA DATA

| | |
|-----------------------|--|
| Tillstånd | Bruksfärdig, vattenbaserad grafitfogmassa. |
| Specifik egenvikt | 1.48 – 1.55. |
| pH | 8.00 – 9.50. |
| Brandklass | B – s1, d0. |
| Flampunkt | Ingen. |
| Svällförhållande | Ca. 1 : 25. |
| Klibbfri | 60 minuter. |
| Hinnbildning | 30 minuter. |
| Full härdning | 3 till 5 dagar, beroende på tjocklek och temperatur. Fullt genomhärdat inom 30 dagar. |
| Flexibilitet | Låg till medium 12,5% enligt ISO 11600. |
| Hållbarhet/Användning | Z ₂ för användning i inomhusklimat, från torra till medelfuktiga, andra klasser än Z ₁ , utom för temperaturer under 0° C. |
| Värmeisolering | 0.85 W/mK (+/- 3%) vid 20mm tjocklek. |
| Lagring | 18 månader i öppnade förpackningar. Förvaras i temperaturer mellan 5° C och 30° C. |
| Livslängd | 30 år |
| Temperaturer | Vid applicering: +4 °C to +30 °C Härdat tillstånd: -15 °C to +75 °C |
| Kompatibilitet | Kan användas mot de flesta material, men bör inte användas i direkt kontakt med bituminösa material. |
| Begränsningar | Bör inte användas i konstant fuktiga miljöer, under mark eller vid fogar med stora rörelser. |
| Klassificering | CE-märkt – Fogmassa för brännbara genomföringar med brandkrav upp till EI240. |
| Färg | Mörkgrå (kan bli mörkare grå vid härdning). |
| Förpackning | Kartong med 25 folie/patroner á 300/310 ml Kartong med 12 folie (korv) á 600 ml 300/310 ml: 64 kartonger/pall = 1600 patroner 600 ml: 91 kartonger per pall = 1092 folier |