



Tuotteen yleiskuvaus

Tuote on suunniteltu estämään palon ja savun leviäminen paloasastoiduissa seinissä ja välipohjissa olevien saumojen ja aukkojen kautta. Palo ei pääse myöskään leviämään läpivientien ympärillä olevien aukkojen kautta. Protecta® FR Acrylic –paloakryyli säilyttää lisäksi seinien ja välipohjien ääneneristyskyvyn.

Protecta® FR Acrylic paloakryyli kovettuu altistuessaan ympäristön olosuhteille, mutta säilyttää kuitenkin tietyn joustavuuden liitosten liikkeitä varten. Altistuessaan palolle paloakryyli muodostaa kestävän palotiivistyksen vahvan eristekalvon ansiosta.

Protecta® FR Acrylic paloakryyliä voi käyttää sopivan täytemateriaalin, kuten kivivillan tai Protecta® backing -sullovillan kanssa oikean leveyden ja syvyyden suhteen takaamiseksi sekä tiivisteen kutustumisen välttämiseksi kuivumisen aikana. Liitosten vähimmäissyvyys ja enimmäisleveys ovat esitetty asennusohjeissa. Tuote aktivoituu 180° C:een lämpötilassa, jolloin materiaali laajenee (muodostaa eristekalvon) ja estää tulen ja savun leviämisen vähintään 4 tunnin ajan.

Ominaisuudet

- Erinomainen koostumus, sertifioitu useimmissa maissa maailmanlaajuisesti
- Yhdeltä puolelta tiivistämällä nopeampi asentaminen ja vähäinen materiaalin käyttö, kuitenkin saavutetaan korkeat paloluokat
- Luokiteltu palonkestäväksi tiivisteeksi kaiken tyyppisille rakenteille kuten kipsilevyseinät, muuratut seinät, betoniseinät, kantavat kiinteät laatat sekä liittolaattalevyt.
- Testattu paloa vastaan ristiinliimatuissa massiivipuuseinien ja –välipohjien (CLT) läpivienneissä.
- Luokiteltu palosuojaukseen kaiken tyyppisissä talorakenneläpivienneissä kuten kaapelit, kaapeliniiput, kaapelihiyllyt, teräspuutket, kuparipuutket, komposiittipuutket, muovipuutket kuten PVC, PE, ABS, PP ja PEX-suojapuutket.
- Luokiteltu yleisimpien putkieristeiden kanssa toimivaksi kuten kivivilla, lasivilla, solukumi ja fenoli. Eristeet voivat olla paikallisia tai jatkuvia.
- Testattu puu-, teräs-, ja alumiinikarmeille ovissa ja ikkunoissa käytettäväksi
- Ei aiheuta haitallisia vaikutuksia cPVC-putkiin kuten BlazeMaster, testitulosten mukaisesti.
- Voidaan asentaa kipsilevyseiniin aukon kehystämällä tai ilman
- Erinomainen ääneneristävyys
- Ilma-, savu- ja kaasutiiveys (600 Pascal)
- Saatavilla Polyseamin Eco-folioon pakattuina
- Alhaiset päästöt – ympäristöystävällinen ja helppokäyttöinen
- Helppo levittää ja lopputuloksesta tulee tasainen
- Pohjustus ei välttämätöntä useimmille materiaaleille käytettäessä
- Sopii useimmille pinnoille, kuten betonille, muuratulle pinnalle, teräkselle, kipsille, lasille, muoville ja useimmille ei-huokoisille pinnoille.
- Kuivuu nopeasti, kosketuskuiva 1 tunnin kuluttua (akryylin palonkesto on määritetty kuukauden kuluttua liitoksessa olevan akryylin kovettumisesta).
- Säilyy varastossa 18 kuukautta (oikeissa olosuhteissa)
- 30 vuoden käyttöikä



Päästötiedot (sisäilmanlaatu)

Yhdiste	Päästöarvo 3 päivän kuluttua	Päästöarvo 4 viikon kuluttua
TVOC	170 µg/m³	< 5 µg/m³
TSVOC	n.d.	< 5 µg/m³
VOC ilman NIK	25 µg/m³	< 5 µg/m³
R-arvo	0.33	0
Formaldehydi	< 3 µg/m³	< 3 µg/m³
Acetaldehydi	< 3 µg/m³	< 3 µg/m³
Formaldehydi+asetaldehydi	< 0.002 ppm	< 0.002 ppm
Karsinogeenit	< 1 µg/m³	< 1 µg/m³
n.d. tai < tarkoittaa, että ei ole havaittu.		

Säännöt ja protokollat	Tulos
Ranska, VOC säännöt	A+
Ranska CMR komponentit	Hyväksytty
Italian CAM	Hyväksytty
ABG / AgBB to the guidelines of DIBt	Hyväksytty
Belgian Regulation	Hyväksytty
EMICODE	EC 1 PLUS
Indoor Air Comfort GOLD®	Hyväksytty
Blue Angel (DE-UZ 123)	Hyväksytty
BREEAM-International	Esimerkillinen taso
BREEAM-NOR	Hyväksytty
LEED v4.1	Vaatimusten mukainen

Protecta® FR Acrylic -tuotteen on testannut Eurofins Product Testing; raportit saatavilla pyydettyäessä.

Äänieristävyys

Kuvaus	Ääneneristys
Yksipuolinen tiiviste $\geq 12\text{mm}$ syvyys	Rw 62 dB
Molemm. puolinen tiiviste $\geq 12\text{mm}$ syvyys	Rw >62 dB

EXOVA BM Trada (UKAS-valtuutus) on testannut Protecta® FR Acrylic –paloakryylin EN ISO 10140-2:2010 mukaisesti. Taustamateriaalinen käyttö on vapaaehtoista, koska testit on suoritettu vain tiivisteaineelle.

Putkien testiasetelmat (avoin/suljettu)

Kun polttokokeissa testataan putkiläpivientejä, voidaan päättää ollasulkematta putkea, tai sulkea putki uunin sisällä tai uunin ulkopuolella tai sulkea molemmiin puolin. Valittu malli riippuu putkesta ja/tai asennusympäristöstä.

Koodi, joka määrittää, onko putki suljettu, ilmoitetaan paloluokituksen jälkeen. Esimerkiksi EI 60 C/U tarkoittaa, että putki oli suljettu (C) uunin sisäpuolella ja avoin (U) uunin ulkopuolella. Testikokoonpano määrittelee mahdolliset hyväksynnät.

EN 1366-3:2009 –standardin mukaiset tekniset arviot ovat seuraavat Polyseamin mukaan:

Putken käyttötapa		Testi-asetelma ⁴⁾
Sadevesiputki, muovia	Verkostossa	U/U ¹⁾
	Ei verkostossa	C/C ²⁾
Viemäri tai jätevesiputki, muovia	Tuuletusputki	U/U ¹⁾
	Tuulettumaton putki	U/C ¹⁾
	Viemäri vesilukolla	U/C ¹⁾
	Ei verkostossa	C/C ²⁾
Putki suljetussa piirissä vesi, kaasut, ilma, sähkö jne		C/C ²⁾ ³⁾
Savukaasun poistoputki, muovia		U/C ¹⁾
Putki avoimin päin $\geq 50\text{cm}$ pituutta molemmiin puolin, muovia		U/U ²⁾
Putki metalliripustuksella, kannakointi	Paloluokiteltu kannakointi	C/U ¹⁾
	Paloluokittelematon	U/C ¹⁾
Metallinen jätekuilun putki		U/C ¹⁾

¹⁾ Viite EN 1366-3:2009. ²⁾ Polyseamin käsitys testeihin perustuen.

³⁾ Metalliputkilla pitää olla paloluokiteltu kannakointi. ⁴⁾ U/U -luokitellut palokatot sisältävät C/U, U/C ja C/C. C/U-luokitellut palokatot sisältävät U/C ja C/C. U/C-luokitellut palopalokatot sisältävät C/C.

Analysointi cPVC -putket esim. BlazeMaster

Analysoitiin käyttäen Fourier Transform Infrared (FTIR) spektroskopiaa; cPVC-putken tiivistekosketusalueiden tutkiminen tiivisteaineen poistamisen jälkeen ei osoittanut mitään näkyviä muutoksia tai muutoksia putken pinnalla.

Protecta® FR Acrylic –paloakryyliä on myös testattu tiivisteaineen kemiallisen kestävyys suhteen levitettäessä cPVC-putkeen. Tiiviste ei vaikuta cPVC-putkiin, koska testit eivät osoittaneet eroa kontrollin ja paljaiden tulosten välisellä alueella.

Intertekin testaama, raporttinumerot IWTN/W000009628ARL001 ja WTN/W000009628RLM001.

Ilman läpäisevyys

Ylipaine (Pa)	Vuoto ($\text{m}^3/\text{h}/\text{m}^2$)	Alipaine (Pa)	Vuoto ($\text{m}^3/\text{h}/\text{m}^2$)
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 Acrylic - testattu Warringtonfire Testing and Certification Ltd:ssä (UKAS-akkreditoitu); EN 1026: 2016 mukaisesti.

Tekniset tiedot

Olomuoto	Käyttövalmis akryylihohjainen täyteaine
Ominaispaino	1.56 – 1.60
Leimahduspiste	Ei ole
Palamiskäyttäytyminen	B – s1, d0
Ilmatiheys	EN 1026: 2016: testattu ilman, savun ja kaasun tiiveys
Laajeneminen palossa	1 : 2-3
Tarttumaton	Max. 75 minuuttia
Kalvonmuodostus	Max. 25 minuuttia
Täysin kovettunut	3 - 5 päivän kuluttua riippuen paksuudesta ja lämpötilasta
Joustavuus	12.5% kipsimassa/betoni/tiilimuurauksessa (EN ISO 9046)
Käytettävyyks/kesto	Z ₂ sisäkäyttöön, joissa kosteusluokka muuta kuin Z ₁ , pois lukien lämpötilat alle 0 °C
BWR 3	Käyttöluokka IA1, S/W3
Lämmönjohtavuus	0.845 W/mK (+/- 3%) kun 20mm syvyys
Varastointi	18 kk avaamattomissa pakkauksissa. Varastointilämpötila 10°C - 30°C
Käyttöikä	30 vuotta
Käyttölämpötila	-20 ... +70 °C
Asennuslämpötila	+5 ... +30 °C
Yhteensopivuus	Sopii useimmille materiaaleille, mutta ei saa käyttää suoraan bitumimateriaaleille
Rajoitukset	Ei saa käyttää pysyvästi kosteissa tiloissa tai liikuntasauimoissa
Luokitus	Paloluokitellujen liitosten ja läpivientien tiivistysaine EI240
Väriovärit	marmorinvalkoinen, vitivalkoinen, harmaa tai punainen. Eri lähetysissä voi olla pieniä värimuunnelmia.
Värikoodit	Valkoinen: RAL 9002 / NCS S1002-Y Harmaa: NCS: S5500-N
Pakkaus	Laatikossa 25 tuubia, jokainen 300/310 ml Laatikossa 12 foliata, jokainen 600 ml Lava 310 ml: 64 laatikkoa, yht. 1600 kappaletta Lava 600 ml: 91 laatikkoa, yht. 1092 kappaletta

Testistandardit

Tämä tekninen ohje ja asennusohjeet perustuvat tuotteen eurooppalaiseen tekniseen arviointiin, joka on annettu asetuksen (EU) No 305/2011 mukaisesti, syyskuun 2017 EAD 350454-00-1104 perusteella testaten EN 1366-3, -4 & -12 yhdistäen EN 1363-1. Tuotteella on seuraavat hyväksynnät; CE-merkki Eurooppa, UL-EU -todistus kansainvälisesti, UAE Certificate of Compliance & AS assessment -hyväksyntä Australia ja Uusi-Seelanti.