

PROTECTA® FR ACRYLIC

TEHNILINE DOKUMENTATSIOON



Toote üldkirjeldus

Toote Protecta® FR Acrylic otstarve on takistada tule ja suitsu levikut tulekindlates seintes ja vahelagedes olevate vuukide ja avade (sealhulgas ehitise kommunikatsioonide läbiviikude ümber tekkinud avade) kaudu. Protecta® FR Acrylic säilitab ka akustilise toimivuse.

Hermeetik kõveneb õhu käes, kuid säilitab ikkagi teatud määral elastsuse vuukide liikuvuse jaoks. Tulekahju korral tekitab Protecta® FR Acrylic vastupidava paisuva sõe moodustumisega tugeva tuletõkkehendi.

Protecta® FR Acrylicut saab kasutada koos sobiva täitematerjali, nt kivivillaga või Protecta® tugimaterjaliga, et tagada õige laiuse ja sügavuse suhe ning vähendada hermeetiku kokkutõmbumist kõvenemise ajal. Paigaldusjuhendis on esitatud vuukide minimaalne sügavus ja maksimaalne laius. Termiline aktiveerumine toimub umbes 180 °C juures, kui hermeetik paisub ning takistab tule ja suitsu läbipääsu kuni 4 tunni jooksul või kauemgi.

Omadused

- Kõrgtehnoloogiline toode, sertifitseeritud enamikus riikides üle maailma
- Kiiremini pealekantav ja minimaalne materjalikulu tänu toote heale tulepüsivusele ja võimalusele paigaldada ühepoolseid tihendeid
- Klassifitseeritud igasuguste konstruktsioonide, nagu näiteks kips-, müüritis- ja betoonseinte ning vahelagede tihendamiseks
- Katsetatud ristlamineeritud puitseintes ja -vahelagedes olevate kommunikatsioonide läbiviikude tulekindlaks tihendamiseks
- Klassifitseeritud igasuguste ehitise kommunikatsioonide läbiviikude, nagu näiteks kaablite, kaablikimpude, kaablikanalite, teras-, vask-, komposiit-, PVC-, PE-, ABS-, PP-torude ja PEX-toru-torusüsteemide tihendamiseks
- Klassifitseeritud kasutamiseks tavapäraste toruisolatsiooni-materjalidega nagu kivivill, klaasvill, elastomeer ja fenool, toruisolatsioon võib olla nii katkestatud kui ka katkematult tuletõkkehendit läbida.
- Puudub kahjulik mõju cPVC-torudele nagu BlazeMaster, seda tõendavad tehtud mehaanilised katsed.
- Katsetatud puidust ukseraamide ümbert tulekindlaks tihendamiseks
- Kipsseintesse võib paigaldada koos ava raamimisega või raamimiseta
- Väga hea heliisolatsioon
- Õhu-, suitsu- ja gaasikindel, katsetatud 1000 paskali juures
- Vähe heitmeid – keskkonna- ja kasutajasõbralik
- Lihtne kasutada ja sileda pinnaviimistlusega
- Püsivalt elastne – kohandub liikumisega kuni 12,5%
- Enamikul materjalidel ei ole kruntimine vajalik
- Sobib enamikule pindadele, sh betoon, tellised, teras, kips, klaas, plast ja enamik mitteporeid pindu
- Kuivab kiiresti, mittekleepuv 1 tunni järel (hermeetiku tulepüsivuse spetsifikatsiooni aluseks on hermeetik, millel on lastud kõveneda kuu aega)
- 18-kuuline hoiustamisaeg (õigetes tingimustes)
- Tööiga 30 aastat



Emissioon (siseõhu kvaliteet)

Ühend	Heitkogus 3 päeva pärast	Heitkogus 4 nädala pärast
TVOC	83 µg/m³	< 5 µg/m³
TSVOC	ei leitud	< 5 µg/m³
VOC ilma NIK-ta	ei leitud	< 5 µg/m³
R-väärtus	ei leitud	< 1
Formaaldehüüd	< 3 µg/m³	ei leitud
Atseetaldehüüd	< 3 µg/m³	ei leitud
Formaaldehüüdi ja atseetaldehüüdi summa	< 0,002 ppm	ei leitud
Kantserogeenne	< 1 µg/m³	< 1 µg/m³

Protecta® FR Acrylic vastab GEV nõuetele ja tulemused vastavad EMICODE klassile EC 1^{PLUS}, mis on parim võimalik keskkonna- ja siseruumide hügieeni kaitse märk*). Katsetanud Eurofins Product Testing, aruande nr G12870B.

*) Välja arvatud puhas valge versioon.

cPVC-torude analüüs, nt BlazeMaster

Analüüsiti Fourier' teisendusega infrapunaspektroskoopia (FTIR) abil; hermeetikuga kokku puutunud cPVC-toru piirkondade kontrollimisel pärast hermeetiku eemaldamist ei ilmnenud nähtavaid värvimuutusi ega muutusi toru pinnal.

cPVC-torule kantuna on katsetatud ka Protecta® FR Acrylicu keemilist vastupidavust. Hermeetik ei mõjuta cPVC-torusid, sest katsed ei näidanud erinevust kontrollitud ja Yieldis avaldatud tulemuste vahel.

Katsetanud Intertek, aruanded nr IWTN/W000009628ARL001 ja WTN/W000009628RLM001.

Tulepüsisus – lineaarsed tihendid

Konstruksioon	Tihendi asetus	Tihendi minimaalne sügavus	Tugimaterjal	Tihendi maksimaalne laius	Tulepüsisus
Kipsist, müüritisest, poorbetoonist või betoonist mittekandvad seinad (≥ 75 mm paksud)	Mõlemal poolel vaheseina metallist ülavöö vastas	12,5 mm	Pole vaja	25 mm	EI 45 (E 60)
	Mõlemal poolel vaheseina metallist külgposti vastas	12,5 mm	Pole vaja	15 mm	EI 45 (E 60)
Kipsist, müüritisest, poorbetoonist või betoonist mittekandvad seinad (≥ 100 mm paksud)	Mõlemal poolel vaheseina metallist ülavöö vastas	12,5 mm	Pole vaja	25 mm	EI 90 (E 90)
		12,5 mm	Mineraalkivivill miinimumsügavusega 12,5 mm	30 mm	EI 120 (E 120)
		25,0 mm	Pole vaja	30 mm	EI 120 (E 120)
	Mõlemal poolel vaheseina metallist külgposti vastas	12,5 mm	Pole vaja	15 mm	EI 90 (E 90)
	Mõlemal poolel vertikaalsetes tihendites	12,5 mm	Mineraalkivivill miinimumsügavusega 20 mm	30 mm	EI 120 (E 120)
Müüritisest, poorbetoonist või betoonist kandvad seinad, seintes või seina ülaosa ja vahelae alumise külje vahel (≥ 150 mm paksud)	Ühepoolne horisontaalsetes tihendites	25,0 mm	Mineraalkivivill miinimumsügavusega 20 mm	30 mm	EI 60 (E 240)
		10,0 mm	Mineraalkivivill miinimumsügavusega 60 mm	50 mm	EI 60 (E 240)
		25,0 mm	Protecta Mineral Fibre BIO miinimumsügavusega 48 mm	30 mm	EI 120 (E 240)
	Ühepoolne vertikaalsetes tihendites	10,0 mm	Mineraalkivivill miinimumsügavusega 60 mm	50 mm	EI 120 (E 120)
	Kahepoolne horisontaalsetes või vertikaalsetes tihendites	15,0 mm	Mineraalkivivill miinimumsügavusega 20 mm	30 mm	EI 240 (E 240)
Poorbetoonist või betoonist vahelae, vahelagedes või vahelagede ja seinte vahel (≥ 150 mm paksud)	Ühepoolne alumisel poolel	25,0 mm	Protecta Mineral Fibre BIO miinimumsügavusega 25 mm	100 mm	EI 60 (E 120)
	Ühepoolne pealmisel poolel	25,0 mm	Protecta Mineral Fibre BIO miinimumsügavusega 25 mm	100 mm	EI 180 (E 180)
		10,0 mm	Mineraalkivivill miinimumsügavusega 90 mm	100 mm	EI 240 (E 240)
	Kahepoolne, pealmisel ja alumisel poolel	15,0 mm	Mineraalkivivill miinimumsügavusega 25 mm	100 mm	EI 120 (E 120)
		15,0 mm	Mineraalkivivill tihedusega ≥ 140 kg/m³ ja miinimumsügavusega 25 mm	100 mm	EI 180 (E 180)
		15,0 mm	Mineraalkivivill miinimumsügavusega 25 mm	30 mm	EI 240 (E 240)

PROTECTA® FR ACRYLIC

TEHNILINE DOKUMENTATSIOON



Heliisolatsioon

Kirjeldus	Mürasummuus
Ühepoolne tihend, sügavus $\geq 12\text{mm}$	Rw 62 dB
Kahepoolne tihend, sügavus $\geq 12\text{mm}$	Rw > 62 dB

Protecta® FR Acrylicut on katsetanud EXOVA BM Trada (akrediteerinud UKAS); vastavalt standardile EN ISO 10140-2:2010. Tugimaterjali kasutamine on vabatahtlik, sest katsed on tehtud ainult hermeetikuga.

Toruotsa konfiguratsioonid

Torude katsetamisel saab valida, kas jätta toruots katmata (või sulgemata), katta ahjus olev või ahjust välja jääv ots või katta mõlemad otsad. Valitud konfiguratsioon sõltub toru kavandatud kasutusest ja/või paigalduskeskkonnast.

Toruotsa kaetust näitav kood esitatakse tulepüsisusklassi järel. Näiteks EI 60 C/U tähendab, et ahjus olev toruots oli kaetud ja ahjust välja jääv toruots katmata. Katse konfiguratsioon määrab kindlaks võimalikud heakskiidud.

Meie soovitused inseneriotsuste tegemiseks EN 1366-3:2009 põhjal:

Toru kavandatud kasutus		Toruots ⁴⁾
Vihmaveetoru, plast	Äravoolukoha juures	U/U ¹⁾
	Ei ole äravoolukoha juures	C/C ²⁾
Tühjendus- või kanalisatsioonitoru, plast	Ventileeritud äravool	U/U ¹⁾
	Ventileerimata äravool	U/C ¹⁾
	Äravool veetrapiga	U/C ¹⁾
	Ei ole äravoolukoha juures	C/C ²⁾
Toru suletud ahelas (vesi, gaas, õhk, elekter jne)		C/C ²⁾ ³⁾
Suitsugaasi regenereerimissüsteemi toru, plast		U/C ¹⁾
Toru katmata otstega ja pikkusega $\geq 50\text{ cm}$ mõlemal poolel, plast		U/U ²⁾
Toru toetab vedrustussüsteem, metall	Tulekindel tugi	C/U ¹⁾
	Ei ole tulekindel tugi	U/C ¹⁾
Jäätmešahti toru, metall		U/C ¹⁾

¹⁾ Nimetatud standardis EN 1366-3:2009. ²⁾ Katsetel põhinev Polyseami otsus.

³⁾ Metalltorudel peaks olema tulekindel tugi. ⁴⁾ U/U klassifikatsiooniga tuletõkkehendid hõlmavad C/U, U/C ja C/C. C/U klassifikatsiooniga tuletõkkehendid hõlmavad U/C ja C/C. U/C klassifikatsiooniga tuletõkkehendid hõlmavad C/C.

Tehnilised andmed

Seisund	Kasutusvalmis, akrüülpõhine täiteaine
Suhteline tihedus	1,56–1,60
Leekpunkt	Puudub
Tuletundlikkus	Klass D-s1, d1
Paisumine tulekahju korral	1 : 2-3
Mittekleepuv	Max 75 minuti pärast
Kile moodustumine	Max 25 minuti pärast
Täiesti kõvastunud	3-5 päeva pärast sõltuvalt paksusest ja temperatuurist
Elastsus	12,5% ISO 11600 kohaselt
Kestvus	Z ₂ ette nähtud kasutamiseks sisetingimustes niiskusklassidega, mis ei ole Z ₁ , välja arvatud temperatuurid alla 0 °C
BWR 3	Kasutusliik IA1, S/W3
Soojujuhtivus	0,845 W/mK (+/- 3%) 20 mm sügavuse korral
Hoiustamine	18 kuud avamata padrunites. Hoiustada temperatuurivahemikus 10°C ja 30°C
Tööiga	30 aastat
Töötemperatuur	-20 kuni +70°C
Temperatuur pealekandmise ajal	+5 kuni +30°C
Kokkusobivus	Sobib kasutada enamiku materjalidega, kuid ei tohiks kasutada otsekontaktis bituumenmaterjaliga.
Piirangud	Ei tohiks kasutada kohtades, kus on pidevalt niiske, või suure liikuvusega vuuksides.
Klassifikatsioon	CE-märgis – hermeetik tulekindlatele vaukidele ja läbiviikudele, klass EI 240
Standardvärvid	Standardne valge, puhas valge, hall või punane
Värvikoodid	Valge: RAL 9002 / NCS S1002-Y Hall: NCS: S5500-N
Pakend	Kast 25 padruniga, iga padrun 310 ml Kast 12 fooliumpakendiga, iga pakend 600 ml 310 ml pakend: 64 kasti alusel, kokku 1600 tk 600 ml pakend: 91 kasti alusel, kokku 1092 tk

Katsestandardid

See tehniline dokumentatsioon ja paigaldusjuhend põhinevad tootele antud Euroopa tehnilisel hinnangul, mis on väljastatud kooskõlas määrusega (EL) nr 305/2011 ja põhineb dokumendil EAD 350454-00-1104 (september 2017).