

Tekniset tuotetiedot

Isover Protect Graphite -palokatkomassa

Yleinen tuotekuvaus

Isover Protect Graphite on palokatkomassa, joka estää palon, savun ja kaasujen leviämisen paloluokiteltujen seinä- ja lattiarakenteiden läpivientien kautta. Isover Protect Graphite -palokatkomassa laajenee altistuessaan palolle ja sulkee läpivientien ympärillä olevat raot, kun palavat tai matalassa lämpötilassa pehmenevät materiaalit ovat tuhoutuneet palossa.

Isover Protect Graphite -palokatkomassa on suunniteltu vaativiin läpivienteihin, kuten suurille muoviputkille, joihin perinteiset paloluokitellut palokatkomassat eivät sovellu.

Isover Protect Graphite -palokatkomassaa voidaan käyttää yhdessä sopivan täytemateriaalin, kuten kivivillaisen taustamateriaalin, kanssa oikean leveys–syvyys-suhteen varmistamiseksi ja massan kutistumisen vähentämiseksi kovettumisen aikana. Palokatkojen vähimmäissyvyydet ja enimmäisleveydet on esitetty asennusohjeissa. Lämpöaktivoituminen tapahtuu 150 °C:ssa, jolloin materiaali laajenee estäen palon ja savun läpäisyn jopa 4 tunnin ajan.

Ominaisuudet ja varotoimenpiteet

- Luokiteltu useimpiin muoviputkien, kaapeleiden, suojaputkien ja palavien putkieristeiden läpivienteihin
- Voidaan käyttää yhdessä Isover Protect Coated Board -levyn kanssa; lisätiedot on esitetty levyn asennusohjeissa
- Helppo asentaa
- Hyvä ääneneristys
- Vähäpäästöinen ja turvallinen käyttää
- Pysyvästi joustava – mukautuu jopa 12,5 %:n liikkeeseen
- Pohjustusta ei tarvita useimmille materiaaleille; lisätiedot on esitetty asennusohjeissa
- Sopii useimmille alustoille, mukaan lukien betoni, tiili, Leca, teräs, puu, kipsi, lasi, muovit sekä useimmille ei-huokoisille pinnoille
- Kovettuu nopeasti, pintakuiva 1 tunnin kuluttua
- Palokatkomassan palotekninen suorituskyky on määritetty tilanteessa, jossa massan on annettu kovettua 30 vuorokauden ajan
- Vähintään 18 kuukauden varastointiaika (oikeissa säilytysolosuhteissa)
- 30 vuoden käyttöikä
- Saatavana Eco-Foil-järjestelmässä

Päästötiedot (sisäilman laatu)

Säädös tai menettelyohje	Tulos
Ranskan VOC-luokitus	Hyväksytty/A+
Italian säännös (julkiset hankinnat)	Hyväksytty
Saksan AgBB (2021)/ABG (2022)	Hyväksytty
Belgian säännös	Hyväksytty
EMICODE	Hyväksytty/EC 1 PLUS
Blue Angel (DE-UZ 123)	Hyväksytty
BREEAM-International	Hyväksytty/Esimerkillinen taso
BREEAM UK	Hyväksytty/Esimerkillinen taso
BREEAM NL	Hyväksytty/Esimerkillinen taso
BREEAM-NOR	Hyväksytty/Esimerkillinen taso
Suomen M1-luokitus	Hyväksytty/M1
SINTEF	Hyväksytty
Byggvarubedömningen	Hyväksytty
DICL	Hyväksytty/Päästöluokka 1
ECOproduct	Hyväksytty/erittäin vähäpäästöinen
WELL (EU)	Hyväksytty
LEED-EU (v4.1) BETA	Hyväksytty

Ääneneristys

Kuvaus	Ääneneristys
Yhdeltä puolelta tehtävä tiivistys ≥ 25mm	Rw 53 dB
Kaksipuolinen tiivistys ≥ 25mm syvyys	Rw > 53 dB

Testattu standardin EN ISO 10140-2:2010 mukaisesti. Taustamateriaalin käyttö on valinnaista, sillä testaus on suoritettu käyttäen ainoastaan palokatkomassaa.

Putken pääteluokitus (C/U-luokitus)

Putkia testattaessa voidaan valita jättää putki tulpattomaksi (tai suljetuksi) tai tulpata putki palokoeuunin sisäpuolelta, ulkopuolelta tai molemmilta puolilta. Valittu kokoonpano riippuu putken aiotusta käyttötarkoituksesta ja/tai asennusympäristöstä.

Putken tulppauksen määrittävä koodi esitetään paloluokituksen yhteydessä. Esimerkiksi merkintä EI 60 C/U tarkoittaa, että putki on tulpattu uunin sisäpuolelta ja avoin uunin ulkopuolelta. Käytetty testiasetelma määrittää saavutettavat luokitukset.

Valmistajan tekninen arvio EN 1366-3:2022 perusteella on:

Putken käyttötarkoitus		Pääteluokka [3]
Sadevesiputki, muovi	Viemärissä	U/U [1]
	Ei viemärissä	C/C [2]
Viemäri- tai jätevesiputki, muovi	Tuuletettu viemäri	C/U [1]
	Tuulettamaton viemäri	U/C [2]
	Viemäri vesilukolla	U/C [1]
	Ei viemärissä	C/C [2]
Metalli- tai muoviputki suljetussa järjestelmässä (vesi, kaasu, ilma jne.)		C/C [1]
Metalliputki tuuletetussa järjestelmässä (viemäri ym.)		U/C [1]
Savukaasujen talteenottojärjestelmän putkisto, muovi		U/C [1]
Molemmista päistä avoin putki, pituus molemmilla puolilla ≥ 50 cm, muovi		U/U [2]
Jätekuilun putki, metalli		U/C [2]

1) Suositeltu standardissa EN 1366-3:2022. 2) Valmistajan arvio testitulosten perusteella. 3) U/U-luokitellut palotiivisteet kattavat luokat C/U, U/C ja C/C. C/U-luokitellut palotiivisteet kattavat luokat U/C ja C/C. U/C-luokitellut palotiivisteet kattavat luokan C/C.

Ilmanläpäisevyys

Ylipaine (Pa)	Vuoto ($m^3/h/m^2$)	Alipaine (Pa)	Vuoto ($m^3/h/m^2$)
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	0.02
450	0.03	450	0.06
600	0.13	600	0.12

Testattu standardin EN 1026:2016 mukaisesti.

Tekniset tiedot

Olomuoto	Käyttövalmis, vesipohjainen grafiittipohjainen palokatkomassa
Suhteellinen tiheys	1.48 – 1.55
pH	8.00 – 9.50
Palokäyttäytyminen	B – s1 , d0
Leimahduspiste	Ei leimahduspistettä
Laajenemissuhde	Noin 1 : 25
Työstöaika	60 minuuttia
Kalvon muodostumisaika	30 minuuttia
Kovettumisaika	3–5 päivää paksuudesta ja lämpötilasta riippuen, täydellinen kovettuminen voi kestää jopa 30 päivää
Joustavuus	Matala–keskitasoinen 12,5 % ISO 11600:n mukaan
Kestävyys	Luokka Z_2 – tarkoitettu sisäolosuhteisiin, joissa kosteustasoluokka on muu kuin Z_1 pois lukien alle 0 °C lämpötilat
Lämmönjohtavuus	0.85 W/mK (+/- 3%) @ 20mm syvyydessä
Varastointi	18 kuukautta avaamattomissa patruunoissa. Säilytettävä lämpötilassa 5 °C – 30 °C
Käyttöikä	30 vuotta
Käyttölämpötila	-15 °C ... +75 °C
Asennuslämpötila	+4 °C ... +30 °C
Yhteensopivuus	Soveltuu käytettäväksi useimpien materiaalien kanssa, mutta ei saa käyttää suorassa kosketuksessa bitumipitoisten materiaalien kanssa
Rajoitukset	Ei sovellu käytettäväksi pysyvästi kosteissa tiloissa eikä voimakkaasti liikkuvissa, lattiatason tai maanpinnan alapuolisissa tiivistyksissä.
Luokitus	CE-merkitty palokatkomassa paloluokiteltuihin läpivienteihin, luokka EI 240
Vakiovärit	Tummanharmaa (voi tummua kovettumisen aikana)
Pakkaus	Laatikko sisältää 25 kalvopakkausta tai patruunaa, kunkin tilavuus 300/310 ml Lavat 310 ml patruunoille: 80 laatikkoa per lava eli 2000 kpl Lavat 300 ml kalvopakkauksille: 60 laatikkoa per lava eli 1500 kpl

Testausstandardit

Tekniset tuotetiedot ja asennusohjeet perustuvat tuotteen ETA-hyväksyntöihin, jotka on myönnetty asetuksen (EU) N:o 305/2011 mukaisesti ja EAD-asiakirjojen 350454-00-1104 (syyskuu 2017) perusteella. Tuote on testattu standardin EN 1366-3 mukaisesti yhdessä standardin EN 1363-1 kanssa. Tuotteella on seuraava hyväksyntämerkintä: CE-merkintä Eurooppaa varten.

Laadunvarmistus

Osana jatkuvaa tuotekehitys- ja testauspolitiikkaamme pidätämme oikeuden muuttaa tai tarkistaa tuotteen teknisiä tietoja ilman erillistä ilmoitusta. Kaikki tässä asiakirjassa esitetyt tiedot annetaan parhaan tietomme mukaan ja ovat ainoastaan ohjeellisia. Mahdolliset piirustukset on tarkoitettu vain havainnollistamiseen. Koska Saint-Gobain Isover ei voi vaikuttaa asennusmenetelmiin, asentajien pätevyyteen tai vallitseviin työmaaolosuhteisiin, emme anna mitään takuita, ei suoria eikä epäsuoria, tässä mainitun tai viitatun tuotteen todellisesta suorituskyvystä, emmekä ota mitään vastuuta mistään menetyksistä, vahingoista tai vammoista, jotka johtuvat annettujen tietojen käytöstä.

Tekniset tuotetiedot ETA 24/0366 mukaisesti

Saint-Gobain Finland Oy, Isover 03.25-1