

Tehniline dokumentatsioon

Elastospray® LWP 1672/1

Väike globaalse soojendamise potentsiaal

Lk 1 / 7

Versioon 01/ms-Eslava

Kuupäev 30.01.2017

Kasutusala

Elastospray LWP 1672/1 on neljanda põlvkonna pihustatav soojusisolatsioonisüsteem. Süsteem on välja töötatud spetsiaalselt seintel, lagedel ja põrandatel kasutamiseks. Fassaadil kasutamise korral täidab see peale soojusisolatsiooni ka hüdroisolatsiooni otstarvet.

Kasutusotstarve: hoonete soojusisolatsioon

Elastospray LWP tootesari ei sisalda koostisaineid, mis soodustavad kasvuhooneefekti tõttu globaalset soojenemist või kahandavad osoonikihti.

Elastospray LWP 1672/1 süsteemis kasutatakse vahustusainena fluoritud olefiini (HFO), millel on väga väike globaalse soojendamise potentsiaal kasvuhooneefekti abil (GWP100 = 1) ja väike soojusjuhtivus.

Vahustusaine stabiilsus annab tootele väga head soojustavad omadused.

Peale suurepärase soojustavate omaduste on süsteemil järgmised eelised:

- soojustamine ja veekindlus ühe sammuga;
- suurepärase veepidavus kogu kasutusea jooksul;
- suur pragunemiskindlus;
- suurepärase nakkuvus alusmaterjaliga; pihustatav vaht seondub enamiku pindadega ilma liimi või mehaaniliste kinnitusvahenditeta;
- õhupidavus.

Keemilised omadused

Komponent A:	Elastospray LWP 1672/1*	Polüoolide ja lisaainete (katalüsaatorid, pindaktiivsed ained ja vahustusained**) segu. Toode ei sisalda fluorosüsvesinikke (HFCd). * Reaktsioonivõime juhised: V = suvel, soojades töötlemistingimustes (10–40 °C) I = talvel, külmades töötlemistingimustes (5–30 °C) MÄRKUS: näidatud temperatuurivahemikud on soovitud sobivaima toote valimiseks. ** Toode ei sisalda määruses (EL) nr 517/2014 käsitletud kasvuhooneefekti soodustava suure globaalse soojendamise potentsiaaliga koostisaineid (GWP).
Komponent B:	Iso PMDI 92140	MDI (difenüülmetaandiisotsüanaat)

Tarne

Komponentide tarneliik otsustatakse pärast müügiosakonnaga konsulteerimist.

Elastospray® LWP 1672/1

Väike globaalse soojendamise potentsiaal

Lk 2 / 7

Versioon 01/ms-Eslava

Kuupäev 30.01.2017

Ladustamine, ettevalmistamine

Polüuretaankomponendid on niiskusele tundlikud. Seetõttu tuleb neid kogu aeg hoida suletud õhukindlas pakendis. A-komponent (polüool) tuleb enne töötlemist segamise abil põhjalikult homogeniseerida. Täpsemat teavet saab eraldiolevalt teabelehel „Teave saabuva materjali kontrollimise, ladustamise, ettevalmistamise ja jäätmekäitluse kohta“ ning komponendi andmetest.

Võimalikud ohud

B-komponent (isotsüanaat) ärritab silmi, hingamiselundeid ja nahka. Sensibiliseerivad mõjud on võimalikud sissehingamise ja nahaga kokkupuute kaudu. MDI on sissehingamisel kahjulik. Töötlemisel pöörake tähelepanu materjali ohutuskartidel (MSDS) kirjeldatud vajalikele ettevaatusabinõudele. See kehtib ka A-komponendi (polüool) ja teiste komponentide kasutamisel esinevate võimalike ohtude kohta.

Vaadake ka eraldiolevat teabelehte „Ohutus- ja ettevaatusabinõud polüuretaansüsteemide töötlemisel“. Kasutage meie koolitusprogrammi „Isotsüanaadi ohutu käitlemine“.

Jäätmekäitlus

Täpsem teave on esitatud riigipõhises brošüüris.

Tarbekaubad, meditsiinitooted

Olemas on riiklikud ja rahvusvahelised seadused ja määrused, milles sätestatakse, kas BASF-i toodetest tohib tarbekaupu (nt tooted, mille puhul on vajalik kokkupuude toidu või nahaga, mänguasjad jne) või meditsiinitooteid valmistada. Piirkondades, kus asjakohased õigusaktid puuduvad, piisab kehtivatest Euroopa Liidu tarbekaupu ja meditsiinitooteid käsitlevatest õigusaktidest. Meie müügiosakonna ning ökoloogia- ja tooteohutusosakonnaga konsulteerimine on tungivalt soovitatav.

Elastospray® LWP 1672/1

Väike globaalse soojendamise potentsiaal

Lk 3 / 7

Versioon 01/ms-Eslava

Kuupäev 30.01.2017

Käitlemis- ja paigaldusjuhised

Vaadake dokumenti „Elastospray LWP süsteemide kasutusjuhend“.

Komponentide andmed (temperatuuril 25 °C):				
Omadus	Mõõtühik	Komponent A	Komponent B	Meetod
Viskoossus temperatuuril 25 °C	mPa·s	260	220	G133-07*
Tihedus temperatuuril 25 °C	g/cm ³	1,18	1,23	G133-08*
Hüdroksüülarv	mgKOH/g	280	–	G133-01*
Isotsüanaatide (NCO) sisaldus	massiprotsent	–	31,5	G133-06*
Säilivusaeg	Kuud	3	6	

* BASF-meetodid

Reaktsiooniprofil ja mahukaal vabal paisumisel: (komponendid on temperatuuril 20 ± 2 °C ja näidatud segamisvahekorras)				
Omadus	Mõõtühik	Elastospray LWP 1672/1/V	Elastospray LWP 1672/1/I	Meetod
Segamisvahekord (massiosades)		100:104	100:104	G132-01*
Vahu tekke algusaeg (CT)	s	4	4	G132-01*
Geelistumisaeg (GT)	s	8	7	G132-01*
Nakkevabaks muutumise aeg (TFT)	s	10	9	G132-01*
Mahukaal vabal paisumisel keeduklaasis (FRB)	kg/m ³	33,0	33,0	G132-01*

* BASF-meetod kooskõlas standardis EN 14315-1 kirjeldatud meetodiga

Elastospray® LWP 1672/1

Väike globaalse soojendamise potentsiaal

Lk 4 / 7

Versioon 01/ms-Eslava

Kuupäev 30.01.2017

Protsess

Pihustamisprotsess koosneb kahe komponendi segu pihustamisest soojustatavale pinnale. Segu reageerib pinnal, nakkub sellega kohe ja paisub jäigaks vahuks. Süsteemi nõuetekohaseks paigaldamiseks tuleb kinni pidada järgmistest tingimustest:

		Elastospray LWP 1672/1/V	Elastospray LWP 1672/1/I
Kasutustingimused			
Komponentide seguvahekord:	1 : 1 (mahuosad)		
Komponentide temperatuur:	30 – 50 °C		
Komponentide rõhk:	60–110 baari		
Keskkonnatingimused			
Ümbritseva õhu temperatuur:	Vahemikus +10 ja +40 °C	Vahemikus +5 ja +30 °C	
Suhteline õhuniiskus:	< 85 %		
Tuulekiirus:	< 30 km/h		
Alusmaterjali tingimused			
Alusmaterjali temperatuur:	Vahemikus +10 ja +40 °C	Vahemikus +5 ja +30 °C	
Alusmaterjali niiskusesisaldus: Poorsed alusmaterjalid	< 20 %		
Mittepoorsed alusmaterjalid	Kondensatsioon alusmaterjalil puudub		

Iga pealekantud kihi paksus peab olema vahemikus 1,5–4 cm. Piisava mõõtmete stabiilsuse säilitamiseks ei ole soovitatav peale kanda paksemad kihte.

OLULINE: Paksemate kihtide (3–4 cm) pealekandmisel on väga oluline iga pealekandmise vahel oodata vähemalt 10 minutit, et võimaldada eksotermilises reaktsioonis eraldunud soojusel vahust hajuda, vastasel juhul võib see põhjustada kihtide eraldumist.

Soovitatav vahemaa pihustuspüstoli ja alusmaterjali vahel on umbes 80 cm.

Elastospray® LWP 1672/1

Väike globaalse soojendamise potentsiaal

Lk 5 / 7

Versioon 01/ms-Eslava

Kuupäev 30.01.2017

CE-vastavusmärgis:



0751

0370

1722

BASF Espanola S.L.

Calle Verdi, 38-38, E-08191 Rub (Barcelona), Hispaania

17

Toimivusdeklaratsiooni nr: **ES19-0013-01-CPR-17**

www.elastospray.eu/dop

EN 14315-1:2013

Pihustatav jäiga poliüuretaanvahu (PU) süsteem

ThIB – hoonete soojusisolatsioon

Tuletundlikkus – **E,d0 (kehtib kõigi paksuste kohta)**

Soojusjuhtivus: **vt toimivustabel**

Veeimavus (lühiajaline veeimavus osalisel sukeldamisel vette): **max 0,20 kg/m²**

Veeauru läbilaskvus (veeauru takistustegur p): **65**

Survetugevus: **min 200 kPa**

Pidev hõõgumine: **ühtlustatud katsemeetod puudub**

Tuletundlikkuse vastupidavus vananemisele/lagunemisele: **tuletundlikkus ei vähene aja jooksul**

Soojatakistuse vastupidavus vananemisele/lagunemisele: **vt toimivustabel**

Survetugevuse vastupidavus vananemisele/lagunemisele: **survetugevus ei vähene aja jooksul**

Tähistuskood:

Elastospray LWP 1672/1/I:

PU EN

14315-1-CCC4-CT4(20)-GT7(20)-TFT9(20)-FRB33(20)-W0,2-CS(

10/Y)200-DLT(2)5-MU65-A3

Elastospray® LWP 1672/1

Väike globaalse soojendamise potentsiaal

Lk 6 / 7

Versioon 01/ms-Eslava

Kuupäev 30.01.2017

Elastospray LWP 1672/1/V: **PU EN**
14315-1-CCC4-CT4(20)-GT7(20)-TFT9(20)-FRB33(20)-W0,2-CS
(10/Y)200-DLT(2)5-MU65-A3

Toimivustabel

(kooskõlas standardiga EN 14315-1)

Pealispinna tüüp: puudub või difusioonile avatud		
Paksus	Deklareeritud vanandatud soojusjuhtivus λ_D W/m·K	Soojatakistuse tase R_D m ² ·K/W
30 mm	0,028	1,05
35 mm	0,028	1,25
40 mm	0,028	1,45
45 mm	0,028	1,60
50 mm	0,028	1,80
55 mm	0,028	2,00
60 mm	0,028	2,15
65 mm	0,028	2,35
70 mm	0,028	2,55
75 mm	0,028	2,70
80 mm	0,028	2,90
85 mm	0,028	3,10
90 mm	0,028	3,25
95 mm	0,028	3,45
100 mm	0,028	3,65
105 mm	0,028	3,80
110 mm	0,028	4,00
115 mm	0,028	4,20

Pealispinna tüüp: puudub või difusioonile avatud		
Paksus	Deklareeritud vanandatud soojusjuhtivus λ_D W/m·K	Soojatakistuse tase R_D m ² ·K/W
120 mm	0,028	4,35
125 mm	0,028	4,55
130 mm	0,028	4,75
135 mm	0,028	4,90
140 mm	0,028	5,10
145 mm	0,028	5,30
150 mm	0,028	5,45
155 mm	0,028	5,65
160 mm	0,028	5,85
165 mm	0,028	6,00
170 mm	0,028	6,20
175 mm	0,028	6,40
180 mm	0,028	6,55
185 mm	0,028	6,75
190 mm	0,028	6,95
195 mm	0,028	7,10
200 mm	0,028	7,30

Deklareeritud vanandatud soojusjuhtivuse väärtus (λ_D) on arvutatud temperatuuril 10 °C statistilise meetodi 90/90 abil ja ümardatud ülespoole lähima 0,001 W/m·K väärtuseni.

Soojatakistuse väärtus (R_D) on arvatud koos vanandatud soojusjuhtivusega temperatuuril 10 °C ja ümardatud allapoole lähima 0,05 m² K/W väärtuseni.

Elastospray® LWP 1672/1

Väike globaalse soojendamise potentsiaal

Lk 7 / 7

Versioon 01/ms-Eslava

Kuupäev 30.01.2017

Vahu füüsikalised omadused CE-vastavusmargise kohaselt			
Omadus	Elastospray LWP 1672/1	Möötüühik	Standard
Lühiajaline veeimavus osalisel sukeldamisel vette	< 0,20	kg/m ²	EN 1609
Veeauru läbilaskvustegur p	> 65	–	EN 12086
Suletud pooride sisaldus	> 90	%	ISO 4590
Nakketugevus aluspinnaga ristsuunas	> 100	kPa	EN 14315-1
Survetugevus (10% deformatsioon)	> 200	kPa	EN 826
Deformeerumine koormuse ja temperatuuri toimetel			
Koormus	40	kPa	EN 1605
Temperatuur	70 ± 1	°C	
Kogupaksuse vähenemine	≤ 5,0	%	
Katse kestus	168 ± 1	h	
Soojusjuhtivus temperatuuril 10°C	Vt toimivustabel	W/(m·K)	EN 14315-1
Vanandatud väärtus			
Tuletundlikkus (katmata vaht)	Klass E (kehtib kõigi paksuste puhul)	–	EN 13501-1

Sobivad alusmaterjalid

Soodsates ilmastikuoludes on jäigal pihustataval polüuretaanvahul Elastospray LWP hea nakkuvus enamiku ehitusmaterjalidega (betoon, tellis, puit, teras). Need peavad olema puhtad (ilma tolmu või määrdeaineta), kuivad ja metallist aluspindade puhul ilma roosteta. Kui nakkuvus ei ole neis tingimustes vastuvõetav, võib vajalik olla eelnev töötlus, näiteks kruntvärviga.

Kuna ehituses on kasutusel lai valik alusmaterjale ja kruntvärve, ei ole võimalik tagada süsteemi ideaalset nakkuvust kõigi pindadega. Seetõttu on soovitatav igal korral nakkuvust katsetada.

Paigalduse ja sobivate alusmaterjalide kohta täpsema teabe saamiseks vaadake dokumenti „Elastospray LWP süsteemide kasutusjuhend“.

Lisateave

- Elastospray LWP süsteemide kasutusjuhend.