

SUORITUSTASOILMOITUS

EU-määräyksen 305/2011 (rakennustuotteiden asetus) liitteen III mukaisesti

Hiltin silikonipohjainen palokatkomassa CFS-S SIL

Nro Hilti CFS "0761-CPD-0177"

1. Tuotetyypin yksilöllinen tunnistus:

Hiltin silikonipohjainen palokatkomassa CFS-S SIL

2. Käyttötarkoitus:

Lineaaristen saumojen ja rakotivisteiden palokatko- ja tiivistystuote, katso ETA-10/0291 (28.6.2013)

Lineaarinen sauma ja rakotiviste	Lineaariset saumat vaaka- ja pystysuunnassa joustavissa ja jäykissä seinärakenteissa, jäykissä lattiarakenteissa, teräsrakenteissa	Käyttötarkoituksen on täytettävä vastaavan ETA-10/0291-standardin sisältö
----------------------------------	--	--

3. Valmistaja:

HILTI Corporation, Feldkircherstrasse 100, 9494 Schaan, Principality of Liechtenstein

4. Suoritustason pysyvyyden arvioinnissa ja varmentamisessa käytetty järjestelmä:

Järjestelmä 1

5. Eurooppalainen arviointiasiakirja:

ETAG nro 026-1 ja ETAG nro 026-3

Eurooppalainen tekninen arviointi:

ETA-10/0291 (28.6.2013)

Teknisestä arvioinnista vastaava laitos

OIB Itävallan rakennustekninen instituutti

Ilmoitettu laitos/ilmoitetut laitokset:

MPA Braunschweig, nro 0761

6. Ilmoitetut suoritustasot:

Oleellinen ominaisuus	Ilmoitettu suoritustaso / yhdenmukaistettu tekninen eritelmä
Reaktio paloon	Luokka B – s2 d1 standardin EN 13501-1 mukaisesti
Palonkestävyys	Palonkestävyys ja käyttötarkoitus standardin EN 13501-2 mukaisia. Katso liite
Ilmanläpäisevyys	Testattu standardin EN 1026 mukaisesti. Katso liite
Vaaralliset aineet	Katso liite
Äänenvaimennus	Testattu standardien EN ISO 140-3, EN ISO 717-1 ja EN ISO 20140-10 mukaisesti. Katso liite
Kestävyys ja käyttökelpoisuus	X (-5/+70)°C EOTA:n teknisen raportin mukaisesti - TR024. Sähköominaisuudet/tilavuus ja pintavastus standardin DIN IEC 93 mukaiset
Liikkumiskyky	Standardin ISO 11600: ISO 11600-F-25LM _{1up} mukaisesti
Muuta	Ei soveltu / Ei määritettyä suoritustasoa

Edellä yksilöidyn tuotteen suoritustaso on ilmoitettujen suoritustasojen mukainen.

Tämä suoritustasoilmoitus on asetuksen (EU) nro 305/2011 mukaisesti annettu edellä ilmoitetun valmistajan yksinomaisella vastuulla.

Valmistajan puolesta allekirjoittanut:

Martin Althof

Laatupäällikkö
Liiketoimintayksikkö, kemikaalit
Hilti Corporation

2.3 Ilmanläpäisevyys

Kaasunläpäisevyys typen (N₂), hiilidioksidin (CO₂) ja metaanin (CH₄) osalta on testattu EN 1026:n periaatteiden mukaan palokatkon paksuuden ollessa 50 mm.

Materiaali on tiivis kaasujen N₂, CO₂, CH₄ (metaani) ja ilman osalta.

Tulokset viittaavat Hiltin puhtaan silikonipohjaisen palokatkomassan CFS-S SIL runkoon ilman läpivientiasennusta.

2.4 Vedenläpäiseväisyys

Vedenläpäisevyys on testattu testimenetelmän periaatteiden ETAG 026-3 liitteen C mukaan. Vesitiivis 1000 m vedenpaineeseen tai 9806 Pa saakka.

2.5 Vaaralliset aineet

Hilti AG on esittänyt materiaalin käyttöturvallisuustiedotteen asetuksen 1907/2006/EY mukaisesti sekä Hiltin silikonipohjaisen palokatkomassan CFS-S SIL vaatimustenmukaisuusvakuutuksen asetuksen 1907/2006/EY mukaisesti kemikaalien rekisteröintiä, arviointia, lupamenettelyjä ja rajoituksia (REACH) koskien.

Lisäksi on vakuutettu, että Hiltin palokatkoahdossa CFS-F FX ei ole käytetty myrkyllisiä, syöpää aiheuttavia, lisääntymiselle vaarallisia tai perimää vaurioittavia luokan 1 tai 2 $\geq 0,1$ % w/w (tila: asetus 790/2009/EY - 1. ATP asetus 1272/2008/EY) kemikaaleja, jotka johtaisivat luokitukseen T ja lauseisiin R45 ja/tai R46 ja että kaikki muut vaaralliset aineet on otettu huomioon tuotteen luokituksessa asetuksen 1272/2008/EY mukaisesti (aineiden ja seosten luokitus, merkintä ja pakkaus, muutokset mukaan lukien)

Kaikki vaaralliset kemikaalit ovat asetuksen 1272/2008/EY luokitusrajojen sisällä.

Tämän eurooppalaisen teknisen hyväksynnän sisältämiin vaarallisiin aineisiin liittyvien erityisehtojen ohella voi olla muita sen piiriin kuuluviin tuotteisiin sovellettavia vaatimuksia (esim. muutettu eurooppalainen lainsäädäntö ja kansalliset lait, määräykset ja hallinnolliset säännökset). EU:n rakennustuotedirektiivin ehtojen täyttämiseksi näitä vaatimuksia täytyy noudattaa myös, kun ja missä ne pätevät.

2.9 Ilmaääneneristys

EN ISO 140-3:n, EN ISO 140-10:n ja EN ISO 717-1:n mukaisen äänenvaimennuksen testiraportit sisältyvät.

Akustiikkatestit suoritettiin jäykässä seinässä ja tulokset siirrettiin alla kuvattuun joustavaan seinärakenteeseen. Itse seinän akustiikkaominaisuuksia ei ole mitattu. Näiden testiraporttien mukaisia yksittäisarvoja ovat:

Painotettu elementti-normalisoitu tasoero: $D_{n,w} = 58$ dB

Tästä $D_{n,w}$ ilmaääneneristysluvusta lasketaan: $R_w = 51$ dB

Jäykän seinän rakenne: 200 mm paksua betoniseinää, tiheys 2 000 kg/m³, rapattu molemmilta puolilta.

Joustavan seinän rakenne: 2 x 12,5 mm kipsilevyä 50 mm:n metallipalkkirungon molemmilla puolilla. Rako täytettiin 50 mm:n mineraalivillakappaleilla.

Hiltin silikonipohjainen palokatkomassa CFS-S SIL testattiin betonilla täytetyn teräsputken ympärillä olevana tiivisteinä seinään asetetun betoniharkon 350 x 490 x 200 mm (l x k x h) keskellä. Tiiviste oli 50 mm leveää (rengasmainen tila) ja se koostui 160 mm:n mineraalivillaytimestä, joka oli peitetty molemmin puolin 20 mm:llä Hiltin silikonipohjaista palokatkomassaa CFS-S SIL. Tämä asennus simuloi lineaarista saumaa sekä yhtä läpivientitiivistettä. Silikonipohjaisen palokatkomassan Hilti CFS-S SIL alue oli 0,0236 m².

On huomattava, että molemmat yllä mainitut tulokset koskevat koko seinärakennetta, jonka koko on $S = 1,25 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} (= 1,88 \text{ m}^2)$, ts. seinä 0,0236 m² Hiltin silikonipohjaisella palokatkomassalla CFS-S SIL.

2.12.2.2 Sähköominaisuudet

- Ominaisvastus (standardin DIN IEC 60093 (VDE 0303 osa 30) mukaisesti):
 $9,8E+14 \pm 6,0E+14 \Omega \cdot \text{cm}$
- Pintavastus (standardin DIN IEC 60093 (VDE 0303 osa 30) mukaisesti):
 $8,0E+15 \pm 2,1E+15 \Omega$

Piirroksissa käytettävät lyhenteet

Lyhenne	Kuvaus
A, A ₁ , A ₂ ,..	Palokatko tuote
B	Täyttömateriaali
E, E ₁	Rakennus-elementti (seinä, lattia)
t _A	Silikonipohjaisen palokatkomassan Hilti CFS-S SIL paksuus
t _B	Täyttemateriaalin paksuus
t _E	Rakennus-elementin paksuus

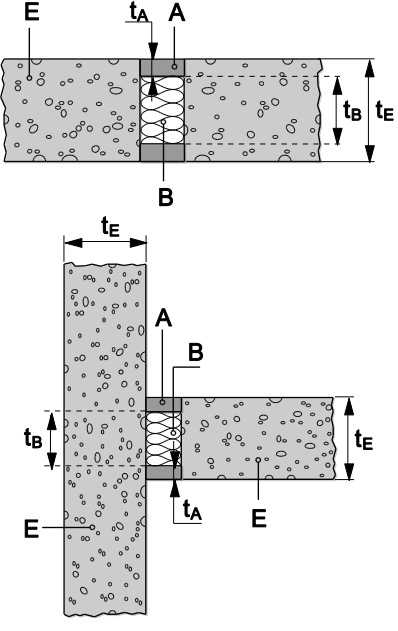
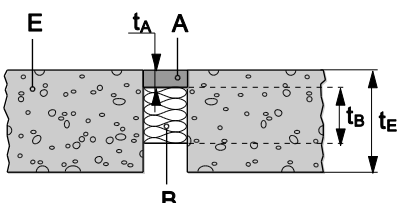
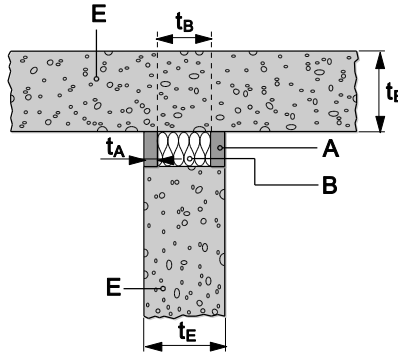
LIITE C

HILTIN SILIKONIPOHJAISESTA PALOKATKOMASSASTA CFS-S SIL VALMISTETTUIJEN LINEAARISTEN SAUJOJEN JA RAKOTIIVISTEIDEN PALONKESTÄVYYSLUOKITUS

C.1 Hiltin silikonipohjainen palokatkomassa CFS-S SIL (A) yhdessä **mineraalivillatuotteiden** (B) kanssa määrittämisen C.1.3 mukaisena täyttömateriaalina:

- Pystysuorat saumat jäykissä seinärakenteissa ja niiden välillä: $t_B \geq 150$ mm / rako täytetty kokonaan
- Saumat jäykissä lattiarakenteissa: $t_B \geq 100$ mm
- Vaakasuorat saumat jäykän seinän ja jäykän lattian, sisäkaton tai katon välillä: $t_B \geq 100$ mm / rako täytetty kokonaan

C.1.1 Jäykissä rakenteissa (E) tai niiden välillä määrittämisen 1.2.1 mukaisesti, $t_E \geq 150$ mm lineaarisissa saumoissa enintään ± 25 % liike, liitoksen etäisyys vähintään 1 250 mm:

A Pystysuorat saumat seinärakenteissa ja niiden välillä	B Saumat lattiarakenteissa	C Vaakasuorat saumat seinän ja lattian, sisäkaton tai katon välillä
		
Suunta	Liitoksen leveys (mm)	Luokitus
Pystysuorat saumat seinärakenteissa ja niiden välillä (A)	6 - 20 ^{a)}	EI 180-V-M 25,0-F-W 6 - 20 E 240-V-M 25,0-F-W 6 - 20
Saumat lattiarakenteissa (B) ja Vaakasuorat saumat seinän ja lattian, sisäkaton tai katon välillä (C)		EI 180-H-M 25,0-F-W 6 - 20 E 240-H-M 25,0-F-W 6 - 20
Pystysuorat saumat seinärakenteissa ja niiden välillä (A)	20 - 100 ^{b)}	EI 180-V-M 25,0-F-W 20 - 100 E 240-V-M 25,0-F-W 20 - 100
Saumat lattiarakenteissa (B) ja Vaakasuorat saumat seinän ja lattian, sisäkaton tai katon välillä (C)		EI 120-H-M 25,0-F-W 20 - 100

^{a)} $t_A = 6$ mm, mineraalivillan tiivistys vähintään 60 %

^{a)} $t_A = 10$ mm, mineraalivillan tiivistys vähintään 50 %

C.1.2 Teräsrakente-elementtien välissä tai jäykissä rakenteissa, joissa on lineaaristen saumojen teräselementtejä tiivistepinnoissa enintään $\pm 7,5$ % liikkeellä (liikkumattomat saumat), liitoksen etäisyys vähintään 1 250 mm, $t_E \geq 150$ mm, $t_B \geq 150$ mm / rako täytetty kokonaan:

A	B
Pystysuorat saumat seinärakenteissa ja niiden välillä	Saumat lattiarakenteissa

Suunta	Liitoksen leveys (mm)	Luokitus
Pystysuorat saumat seinärakenteissa ja niiden välillä (A)	6 - 30 ^{a)}	EI 60-V-X-F-W 6 - 30 E 240-V-X-F-W 6 - 30
Lattiarakenteiden saumat (B) ja vaakasuorat saumat seinän ja lattian, sisäkaton tai katon välillä		EI 60-H-X-F-W 6 - 30 E 240-H-X-F-W 6 - 30

^{a)} $t_A = 10$ mm, mineraalivillan tiivistys vähintään 40 %

C.1.3 Täyttömateriaalikäyttöön soveltuvat mineraalivillatuotteet

Mineraalivillan tulee olla kivivillaa, jossa ei ole Al-facing-määritystä ja joka on merkitty CE-merkillä standardin EN 13162 tai EN 14303 mukaisesti ja jonka vähimmäistiheys on 40 kg/m^3 . Maksimitiheyttä 75 kg/m^3 suositellaan vaaditun tiiviyden saavuttamiseksi.

C.2 Yhdessä Hiltin pyöreän palokatkonauhan CFS-CO kanssa:

Jäykissä lattiarakenteissa (E) määrittymisen 1.2.1.1 mukaisesti, $t_E \geq 150$ mm, lineaarisissa saumoissa enintään $\pm 25,0$ % liikkeellä (vain leikkausliike). Vähintään kaksi tankokerrosta, ilmarako tankojen välissä ja 25 mm:n vähimmäisetäisyys lattiarakenteen pintoihin. Liitoksien vähimmäisetäisyys kahdessa tankokerroksessa 100 mm (kun sauman leveys ≤ 30 mm).

Saumat lattiarakenteissa	Vaakasuorat saumat seinän ja lattian, sisäkaton tai katon välillä	Vaakasuorat saumat lattian ja seinän välillä	
Suunta	Liitoksen leveys W (mm)	Hiltin pyöreän palokatkonauhan CFS-CO koko	Luokitus
Saumat lattiarakenteissa (B) ja Vaakasuorat saumat seinän ja lattian, sisäkaton tai katon välillä (C) Vaakasuorat saumat lattian ja seinän (D) välillä	12 - 17 ^{a)}	20	EI 90-H-M 25,0-F
	17 - 27 ^{b)}	30	
	27 - 37 ^{b)}	40	
	37 - 47 ^{b)}	50	
	47 - 50 ^{b)}	60	

^{a)} $t_A = 6$ mm

^{b)} $t_A = 10$ mm