

HILTI

**Technische
gegevensfiche**

**Hilti brandwerende
siliconen kit
CFS-S SIL**

Europese
technische goedkeuring
ETA 10/0291
(brandwerend afdichten
van voegen)



Uitgave 10/2011

Brandwerende siliconen kit CFS-S SIL

Elastische kit (neutrale siliconen) die brandwerende applicaties met grote beweging toelaat



Toepassingsgebied

- Afdichten van uitzettingsvoegen tussen wanden en/of vloeren (binnen en buiten)
- Voegen tussen stalen balken en betonnen muur
- Voegen die voldoen aan de strengste eisen

Kenmerken en voordelen

- Grote bewegingscapaciteit bij uitzettingsvoegen
- Voorkomt het doordringen van gas, rook en water (binnen)
- Uitstekende weersbestendig (ozon- en UV-bestendig)
- Afdichten van voegen tot en met 100 mm
- Halogeen- en solventvrij

Technische gegevens

	CFS-S SIL
Chemische basis	Siliconen
Volume afname (krimp)	< 5 %
Bewegingscapaciteit	± 25% (ISO 11600)
Uithardingstijd	~ 2 mm/72 u
Vliesvorming	15 min
Toepassingstemperatuur	5°C - 40°C
Opslag- en transporttemperatuur	5°C - 25°C
Houdbaarheid	12 maanden (droog bij 23 °C)
Goedkeuringen	ATE 10/0291

bij 23 °C en 50 % relatieve vochtigheid



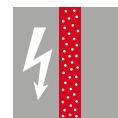
De Europese Technische Goedkeuring (ETA) kunt u aanvragen via uw Hilti contactpersoon of via www.hilti.be



Gas- en rookdichtheid



Akoestische isolatie



Elektrische weerstand



Waterdichtheid

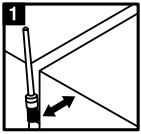
Verpakking	Volume	Kleur	Omschrijving	Verpakkingsinhoud	Art. nr.
Patroon	310 ml	Antraciet	Brandwerende siliconen kit CFS-S SIL CA	1 st	02004309
Patroon	310 ml	Grijs	Brandwerende siliconen kit CFS-S SIL CG	1 st	02004358
Patroon	310 ml	Wit	Brandwerende siliconen kit CFS-S SIL CW	1 st	02004306



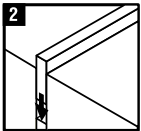
Omschrijving	Verpakkingsinhoud	Art. nr.
Injectiepistool CFS-DISP	1 st	02005843
Rugvulling brandwerende voegen CFS-CO 20 mm	1 rol van 20 m	00211551
Rugvulling brandwerende voegen CFS-CO 30 mm	1 rol van 20 m	00211552
Rugvulling brandwerende voegen CFS-CO 40 mm	1 rol van 20 m	00211553
Rugvulling brandwerende voegen CFS-CO 50 mm	1 rol van 20 m	00211554
Rugvulling brandwerende voegen CFS-CO 60 mm	1 rol van 20 m	00211555
CSP 264 (patroon 250 ml)	1 st	00425457

Gebruiksaanwijzing

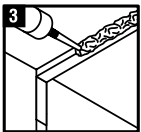
Voeg



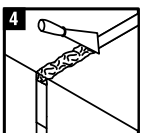
Maak de opening schoon: De oppervlakte waarop de siliconen kit CFS-S SIL moet worden aangebracht, moet droog, vrij van vuil, stof, olie, was en vet zijn. Gebruik voor het reinigen een stalen borstel. Bereid het oppervlak voor met de primer CSP 264 (CFS-PRIM).



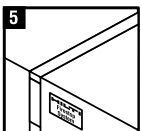
Plaats indien nodig het vulmateriaal: Zorg ervoor dat het vulmateriaal wordt aangebracht en samengedrukt conform de Europese Technische Goedkeuring (zie ETA Annex).



Breng de CFS-S SIL kit met behulp van een injectiepistool.



Maak de voeg glad. Gebruik ofwel een verdund reinigingsproduct ofwel een gladmakend middel, samen met een smalle spatel.



Bevestig een identificatieplaatje indien nodig.

Opmerkingen over het schoonmaken:

- Oppervlakken met uitgeharde siliconen kit kunnen enkel mechanisch gereinigd worden, bijv. met een mes, maar nooit met een solvent.
- Niet uitgeharde kit kan op harde oppervlakken zoals metaal of glas, door middel van alcohol, isopropanol of aceton verwijderd worden (de kit CFS-S SIL kan nooit volledig verwijderd worden van poreuze oppervlakken door hun structuur).

Brandwerend afdichten van verticale voegen

De brandwerende siliconen kit van Hilti CFS-S SIL kan gebruikt worden voor het brandwerend afdichten van verticale voegen in volgende omstandigheden:

Ondergrond (E):

- Betonwand (E) minimum dikte 150 mm (t_E) en minimale dichtheid 2400 kg/m³

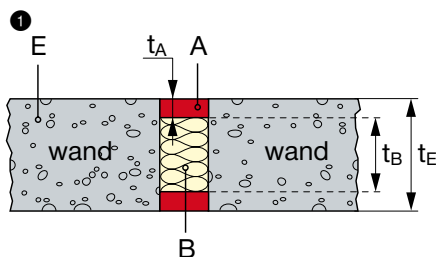
Vulmateriaal (B):

- Minerale wol met CE-markering volgens EN 13162 of EN 14303, zonder aluminium bekleding en een dichtheid tussen 40 en 75 kg/m³
- Brandwerende koord Hilti CFS-CO (CPR 287)

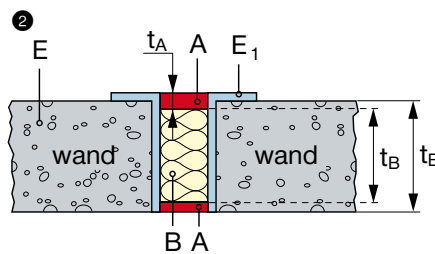
Oriëntatie van de voeg	Classificatie E = Vlam- en rookdichtheid I = isolatie	Breedte voeg (W) in mm	Afmeting koord CFS-CO	Dikte kit t_A (mm)	Bewegingscapaciteit	Bijkomende criteria Omschrijving
Verticale voeg tussen parallelle ❶ of loodrechte ❸ betonwanden, gevuld met minerale wol	EI 180-V-M 25-F-W 6 tot 20 (E 240-V-M 25-F-W 6 tot 20)	6 tot 20	-	6	± 25 %	Minerale wol: ▪ breedte $t_B \geq 100$ mm ▪ minimale samendrukking 60 %
Verticale voeg tussen parallelle ❶ of loodrechte ❸ betonwanden, gevuld met minerale wol	EI 180-V-M 25-F-W 20 tot 100 (E 240-V-M 25-F-W 20 tot 100)	20 tot 100	-	10	± 25 %	Minerale wol: ▪ breedte $t_B \geq 100$ mm ▪ minimale samendrukking 50 %
Verticale voeg tussen parallelle betonwanden aansluitend aan metalen elementen ❷ gevuld met minerale wol	EI 60-V-X-F-W 6 tot 30 (E 240-V-X-F-W 6 tot 30)	6 tot 30	-	10	± 7,5 %	Minerale wol: ▪ breedte $t_B \geq 150$ mm ▪ minimale samendrukking 40 % Overlapping minimaal 1250 mm

Constructiedetails voor verticale voegen

Parallele wanden

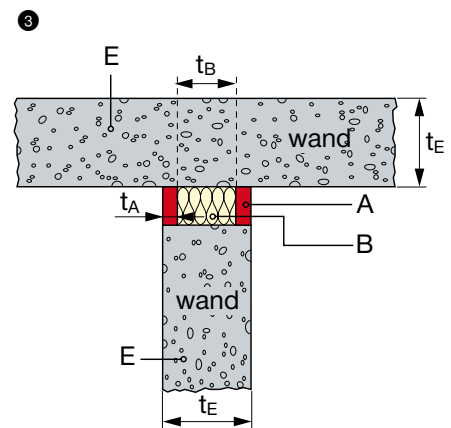


Verticale voeg tussen 2 betonwanden (E) gevuld met minerale wol (B)



Verticale voeg tussen betonelementen (E) aansluitend aan stalen elementen (E₁) gevuld met minerale wol (B)

Loodrechte wanden



Verticale voeg tussen haaks op elkaar staande betonwanden (E) gevuld met minerale wol (B)

Doorsnede in bovenaanzicht

Brandwerend afdichten van horizontale voegen

De brandwerende siliconen kit van Hilti CFS-S SIL kan gebruikt worden voor het brandwerend afdichten van horizontale voegen in volgende omstandigheden:

Ondergrond (E):

- Betonvloer (E) minimum dikte 150 mm (t_E) en minimale dichtheid 2400 kg/m³
- Betonwand (E) minimum dikte 150 mm (t_E) en minimale dichtheid 2400 kg/m³

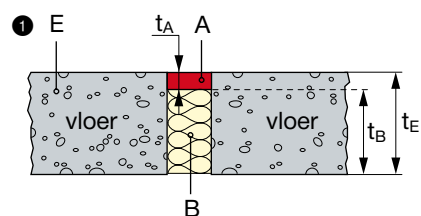
Vulmateriaal (B):

- Minerale wol met CE-markering volgens EN 13162 of EN 14303, zonder aluminium bekleding en een dichtheid tussen 40 en 75 kg/m³
- Brandwerende koord Hilti CFS-CO (CPR 287)

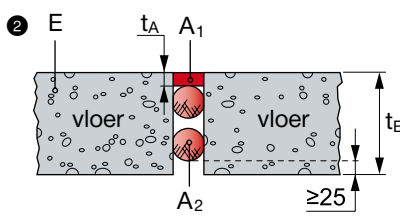
Oriëntatie van de voeg	Classificatie E = Vlam- en rookdichtheid I = isolatie	Breedte voeg (W) in mm	Afmeting koord CFS-CO	Dikte kit t_A (mm)	Bewegingscapaciteit	Bijkomende criteria Omschrijving
Horizontale voeg tussen betonvloeren ❶ of tussen een wand en een betonvloer, plafond of dak ❷ gevuld met minerale wol	EI 180-H-M 25-F-W 6 tot 20 (EI 240-H-M 25-F-W - tot 20)	6 tot 20	-	6	± 25 %	Minerale wol (opening volledig gevuld) en minimale samendrukking 60 %
	EI 120-H-M 25-F-W 20 tot 100	20 tot 100	-	10	± 25 %	Minerale wol (opening volledig gevuld) en minimale samendrukking 50 %
Horizontale voeg tussen betonvloeren ❸ of wand aansluitend aan vloer, plafond, dak ❹ of een vloer aansluitend aan een wand ❺ gevuld met brandwerende Hilti koord CFS-CO	EI 90-H-M 25-F-W 12 tot 17	12 tot 17	20	6	± 25 %	Minimaal 2 lagen brandwerende koord CFS-CO met een lege ruimte ertussen en op minimaal 25 mm van de onderkant van de vloer. Minimale overlapping van 100 mm.
	EI 90-H-M 25-F-W 17 tot 27	17 tot 27	30	10		
	EI 90-H-M 25-F-W 27 tot 37	27 tot 37	40	10		
	EI 90-H-M 25-F-W 37 tot 47	37 tot 47	50	10		
	EI 90-H-M 25-F-W 47 tot 55	47 tot 55	60	10		
Horizontale voeg tussen betonvloeren aansluitend aan stalen elementen ❻ gevuld met minerale wol	EI 60-H-X-F-W 20 tot 30 (E 120-H-X-F-W 20 tot 30)	6 tot 30	-	10	± 7,5 %	Minerale wol (opening volledig gevuld) en minimale samendrukking 40 %

Constructiedetails voor horizontale voegen

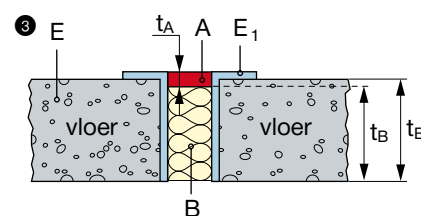
Voeg tussen vloerelementen



Horizontale voeg tussen betonelementen (E) gevuld met minerale wol (B)

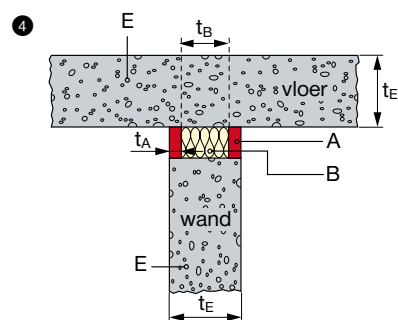


Horizontale voeg tussen betonelementen (E) met brandwerende Hilti koord CFS-CO (A_2)

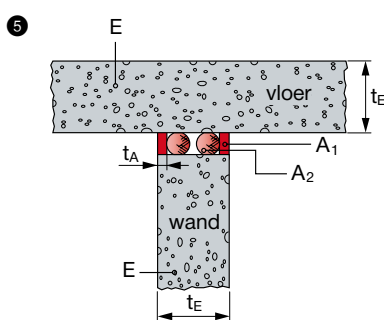


Horizontale voeg tussen betonelementen (E) aansluitend aan stalen elementen (E_1) gevuld met minerale wol (B)

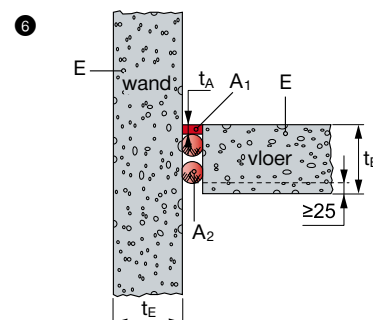
Voeg tussen muur aansluitend aan vloerelement / vloer aansluitend aan wand



Horizontale voeg tussen wand (E) aansluitend aan vloer, plafond of dak (E) gevuld met minerale wol (B)



Horizontale voeg tussen wand (E) aansluitend aan vloer, plafond of dak (E) met brandwerende Hilti koord CFS-CO (A_2)



Horizontale voeg tussen vloer (E) aansluitend aan wand (E) gevuld met brandwerende Hilti koord CFS-CO

Doorsnede in bovenaanzicht

Brandwerende siliconen kit CFS-S SIL

Bijkomende eigenschappen

De brandwerende producten van Hilti worden grondig getest en afzonderlijk afgestemd op de technische vereisten van de mechanische en elektrische installaties van een gebouw. Behalve hun superieur gedrag bij passieve brandbescherming voldoen de brandwerende producten van Hilti ook aan de vereisten van bouwtechnologie die aan belang blijft winnen en die de designer en installateur helpt om aan deze bijkomende eisen te voldoen. De geschiktheid voor gebruik werd geëvalueerd volgens de norm EOTA ETAG Nr. 026 – Deel 2 en 3



Eigenschappen	Evaluatie van eigenschappen	Norm, standaard, test
Gezondheid en milieu Luchtdoorlatendheid (gasdichtheid)	Debiet per oppervlakte: Volgende gasdichtheid: Nitrogeen (N ₂), (CO ₂), methaan (CH ₄) en lucht	EN 1026
Waterdoorlatendheid	Voor binnentoepassingen - Waterdicht tot 1 m waterhoogte of 9806 Pa	ETAG 026-2
Gevaarlijke stoffen	CFS-S SIL is in overeenstemming met de registratie, evaluatie, autorisatie en beperking van chemische stoffen (REACH) Giftige, kankerverwekkende, giftig voor de voortplanting en mutagene chemische stoffen van categorie 1 and 2 $\geq 0.1\%$ worden niet gebruikt.	MSDS-fiche
Akoestische demping (van luchtgedragen geluid)	Wand in vol materiaal R _w = 51 dB D _{n,w} = 58 dB	EN ISO 140-3 EN ISO 20140-10 EN ISO 717-1
Duurzaamheid en onderhoudsgemak	Categorie X _{(-20/+70)°C} (geschikt voor gebruik bij temperaturen tussen -20 ° C en +70 ° C)	ETAG 026-2 en 3
Bewegingscapaciteit (voegen)	Klasse ISO 11600-F-25LM-M ₁ up	ISO 11600
Elektrische eigenschappen	Volume weerstand: 9,8 × 10 ¹⁴ ± 6 × 10 ¹⁴ Ohm Oppervlakteweerstand: 8,0 × 10 ¹⁵ ± 2,1 × 10 ¹⁵ Ohm	DIN IEC 60093 (VDE 0303 Deel 30)
Reactie op brand	Klasse B s2 d1	EN 13501-1

Consumptietabel CFS-S SIL

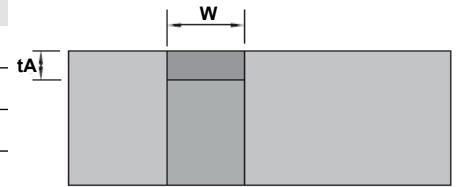
Volume van het patroon = 310 ml

W = Breedte van de voeg in mm

t_A = Diepte van de voeg in mm

Aantal meters voeg per patroon

t _A	W	6	12	20	30	40	60	100
6		8,6	4,3	2,5				
10				1,5	1,0	0,7	0,5	0,3



Service

Hilti is een van de toonaangevende leveranciers van brandwerende systemen en heeft ruim twintig jaar ervaring over de hele wereld. We helpen u actief om uw brandweringsprojecten beter te beheren door middel van:

- Snelle constructiebeoordelingen
- Uitgebreide technische lectuur
- Training en demonstratie ter plaatse
- Gesofistikeerde logistiek op het bouwterrein
- Garantie van conformiteit met specifieke toepassingsvereisten
- Internationaal Hilti-netwerk van brandweringspecialisten

Ons netwerk van ervaren verkoopvertegenwoordigers, ingenieurs op het terrein, brandweringspecialisten en servicevertegenwoordigers is slechts een telefoontje van u verwijderd op het nummer **0800 995 95**.

Hilti. Outperform. Outlast.

Hilti Belgium nv | Z.4 Broekooi 220 | 1730 Asse | T 0800 995 95 | F 0800 950 18 | www.hilti.be