

DA

# YDEEVNEDEKLARATION

i henhold til bilag III i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 305/2011 (Byggevareforordning)

## Hilti silikonebaseret brandfugemasse CFS-S SIL

**Nr. Hilti CFS "0761-CPD-0177"**
**1. Varetypens unikke identifikationskode:**

Hilti silikonebaseret brandfugemasse CFS-S SIL

**2. Tilsigtet anvendelse:**

Brandsikrings- og brandtætningsprodukt til lineær samling og spaltetætninger, se ETA-10/0291 (28.06.2013)

Lineær samling og spaltetætning	Vandrette og lodrette lineære samlinger i fleksible og massive vægkonstruktioner, massive gulvkonstruktioner, stålkonstruktioner	Anvendelsen skal være i overensstemmelse med relaterede ETA-10/0291
---------------------------------	--	---

**3. Fabrikant:**

HILTI Corporation, Feldkircherstrasse 100, 9494 Schaan, Fyrstendømmet Liechtenstein

**4. System eller systemer til vurdering og kontrol af konstansen af ydeevnen:**

System 1

**5. Europæisk vurderingsdokument:**

ETAG nr. 026-1 og ETAG nr. 026-3

**Europæisk teknisk vurdering:**

ETA-10/0291 (28.06.2013)

**Teknisk vurderingsorgan**

OIB Austrian Institute of Construction Engineering

**Notificeret organ/notificerede organer:**

MPA Braunschweig, nr. 0761

**6. Deklareret ydeevne:**

Vigtige egenskaber	Deklareret ydeevne/harmoniseret teknisk specifikation
Reaktion ved brand	Klasse B – s2 d1 i henhold til EN 13501-1
Brandresistens	Brandresistens og anvendelsesområde i henhold til EN 13501-2. Se bilag
Luftpermeabilitet	Testet i henhold til EN 1026. Se bilag
Farlige substanser	Se bilag
Beskyttelse mod støj	Testet i henhold til EN ISO 140-3, EN ISO 717-1 og EN ISO 20140-10. Se bilag
Varighed og servicevenlighed	X (-5/+70)°C i henhold til EOTA teknisk rapport - TR024. Elektriske egenskaber/mængde og overfladeresistens i henhold til DIN IEC 93
Bevægelsesfleksibilitet	I henhold til ISO 11600: ISO 11600-F-25LM <sub>1up</sub>
Andet	Ikke relevant/ingen ydeevne bestemt

Ydeevnen for den vare, der er anført ovenfor, er i overensstemmelse med den deklarerede ydeevne.

Denne ydeevnedeklaration er udarbejdet i overensstemmelse med forordning (EU) nr. 305/2011 på eneansvar af den fabrikant, der er anført ovenfor.

Underskrevet for fabrikanten og på dennes vegne af:

Martin Althof  
 Leder af kvalitet  
 Forretningsområde kemikalier  
 Hilti Corporation

### 2.3 Luftpermeabilitet

Gaspermeabiliteten vedrørende gasserne nitrogen ( $N_2$ ), kuldioxid ( $CO_2$ ) og  $CH_4$  (metan) er blevet testet i henhold til principperne i EN 1026 for en tætningstykkelser på 50 mm.

Gasserne  $N_2$ ,  $CO_2$ ,  $CH_4$  (metan) og luft kan ikke trænge igennem materialet.

Resultaterne vedrører en kerne af ren Hilti silikonebaseret brandfugemasse CFS-S SIL uden nogen gennemtrængende installation.

### 2.4 Vandpermeabilitet

Vandpermeabiliteten er blevet testet ved hjælp af principperne i testproceduren i henhold til bilag C i ETAG 026-3. Vandtæt til 1000 mm vandtryk eller 9806 Pa.

### 2.5 Farlige substanser

Hilti AG har præsenteret et materialesikkerhedsdatablad i henhold til forordningen 1907/2006/EF og en erklæring, at Hilti silikonebaseret brandfugemasse CFS-S SIL er i overensstemmelse med forordningen 1907/2006/EF vedrørende registrering, evaluering, autorisation og begrænsning af kemikalier (REACH).

Derudover er det yderligere blevet bekræftet, at der ikke bruges nogen giftige, kræftfremkaldende, giftige for reproduktion og mutagene kemiske substanser i kategori 1 eller 2  $\geq 0,1$  % w/w (status: forordning 790/2009/EF - 1. ATP i forordning 1272/2008/EF), som ville medføre klassifikation T og R45 og/eller R46, i Hilti brandskum CFS-F FX, og at alle andre farlige substanser betragtes til klassifikation af produktet i henhold til forordning 1272/2008/EF (klassifikation, mærkning og emballering af substanser og blandinger, inklusive ændringer)

Alle farlige kemiske substanser er under klassifikationsgrænserne i forordning 1272/2008/EF.

Foruden de specifikke klausuler vedrørende farlige stoffer indeholdt i denne europæiske tekniske godkendelse kan der være andre krav, som gælder for produkter, som hører til dette område (f.eks. mangelfuld europæisk lovgivning og nationale love, forskrifter og administrative bestemmelser). For at kunne overholde bestemmelserne i EU-byggemateriale direktivet skal disse krav også opfyldes, når og hvor de gælder.

### 2.9 Luftbåren lydisolering

Testrapporter fra støjreduktion i henhold til EN ISO 140-3, EN ISO 140-10 og EN ISO 717-1 er tilvejebragt.

De akustiske test blev udført i en massiv væg, og resultaterne blev overført til den fleksible vægkonstruktion beskrevet nedenfor. Selve væggenes akustiske egenskaber er ikke blevet målt. I henhold til disse testrapporter er de enkelte talvurderinger:

Vægtet element-normaliseret niveauforskel:  $D_{n,w} = 58$  dB

Heraf beregnes  $D_{n,w}$  det vægtede lydreduktionsindeks til:  $R_w = 51$  dB

Struktur på massiv væg: 200 mm tyk betonvæg med en densitet på  $2000 \text{ kg/m}^3$ , som har gips på begge sider.

Struktur på fleksibel væg: 2 x 12,5 mm gipsplade på begge sider af 50 mm metalskelet. Hulrummet blev fyldt med en 50 mm mineraluldsplade.

Hilti silikonebaseret brandfugemasse CFS-S SIL blev testet som en tætning omkring et stålrør, fyldt med beton, i midten af en  $350 \times 490 \times 200$  mm (b x h x d) betonblok, som var monteret i væggen. Tætningen var 50 mm bred (rindformet gab) og bestod af en mineraluldskerne på 160 mm, dækket af 20 mm Hilti silikonebaseret brandfugemasse CFS-S SIL på begge sider. Denne opsætning simulerer både en lineær samling og en enkelt gennemtrængningstætning. Området for Hilti silikonebaseret brandfugemasse CFS-S SIL var  $0,0236 \text{ m}^2$ .

Der gøres opmærksomt på, at begge resultater nævnt ovenfor gælder for den totale vægkonstruktion i størrelse  $S = 1,25 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} (= 1,88 \text{ m}^2)$ , dvs. den givne væg med  $0,0236 \text{ m}^2$  Hilti silikonebaseret brandfugemasse CFS-S SIL.

### 2.12.2.2 Elektriske egenskaber

- Volumenmodstand (i overensstemmelse med DIN IEC 60093 (VDE 0303 del 30):  
 $9,8E+14 \pm 6,0E+14 \Omega \cdot \text{cm}$
- Overflademodstand (i overensstemmelse med DIN IEC 60093 (VDE 0303 del 30):  
 $8,0E+15 \pm 2,1E+15 \Omega$

### Forkortelser brugt på tegninger

Forkortelse	Beskrivelse
A, A <sub>1</sub> , A <sub>2</sub> ,...	Brandprodukt
B	Opfyldningsprodukt
E, E <sub>1</sub>	Bygningselement (væg, gulv)
t <sub>A</sub>	Tykkelse på Hilti silikonebaseret brandfugemasse CFS-S SIL
t <sub>B</sub>	Tykkelse på opfyldningsprodukt
t <sub>E</sub>	Tykkelse på bygningselement

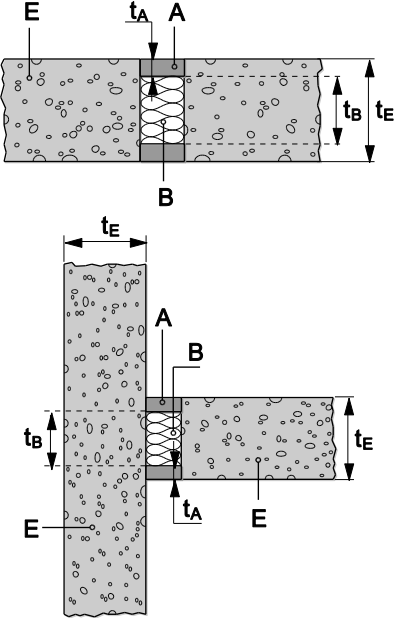
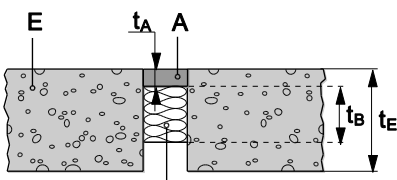
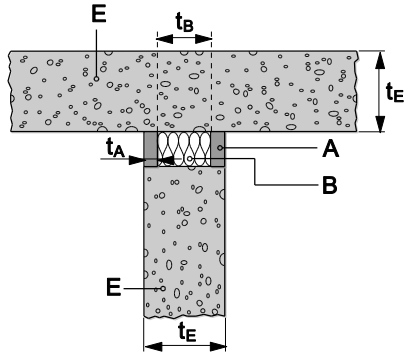
## BILAG C

### MODSTAND FOR BRANDKLASSIFICERING FOR LINEÆR SAMLING OG HULRUMSTÆTNINGER LAVET AF HILTI SILIKONEBASERET BRANDFUGEMASSE CFS-S SIL

**C.1** Hilti silikonebaseret brandfugemasse CFS-S SIL (A) sammen med **mineraluldsprodukter** (B) som anført i C.1.3 som opfyldningsprodukt:

- Lodrette samlinger i/mellem massive vægkonstruktioner:  $t_B \geq 150$  mm / hulrum helt fyldt
- Samlinger i massive gulvkonstruktioner:  $t_B \geq 100$  mm
- Vandrette samlinger i en massiv væg mellem et massivt gulv, loft eller dæk:  $t_B \geq 100$  mm / hulrum helt fyldt

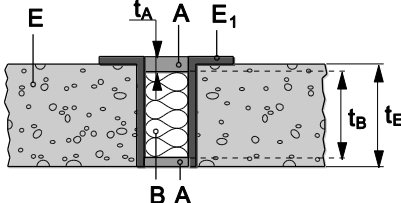
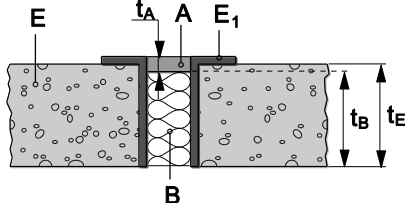
**C.1.1** I eller mellem **massive konstruktioner** (E) i henhold til 1.2.1 på  $t_E \geq 150$  mm i lineære samlinger med maksimalt  $\pm 25$  % bevægelse, forbindelsessted afstand mindst 1250 mm:

a	B	C
Lodrette fuger i/mellem vægkonstruktioner	Samlinger i gulvkonstruktioner	Vandrette fuger mellem væg og dæk
		
Orientering	Samlingsbredde (mm)	Klassificering
Lodrette samlinger i/mellem vægkonstruktioner (A)	6 til 20 <sup>a)</sup>	EI 180-V-M 25,0-F-W 6 til 20 E 240-V-M 25,0-F-W 6 til 20
Samlinger i gulvkonstruktioner (B) og Vandrette samlinger mellem væg, loft eller dæk (C)		EI 180-H-M 25,0-F-W 6 til 20 E 240-H-M 25,0-F-W 6 til 20
Lodrette samlinger i/mellem vægkonstruktioner (A)	20 til 100 <sup>b)</sup>	EI 180-V-M 25,0-F-W 20 til 100 E 240-V-M 25,0-F-W 20 til 100
Samlinger i gulvkonstruktioner (B) og Vandrette samlinger mellem væg, loft eller dæk (C)		EI 120-H-M 25,0-F-W 20 til 100

<sup>a)</sup>  $t_A = 6$  mm, komprimering af mineraluld mindst 60 %

<sup>b)</sup>  $t_A = 10$  mm, komprimering af mineraluld mindst 50 %

**C.1.2** Mellem **stålkonstruktionselementer** eller i massive konstruktioner med stålelementer som samling i lineære samlinger med maksimalt  $\pm 7,5$ % bevægelse (ikke-bevægelige samlinger), forbindelsessted afstand mindst 1250 mm,  $t_E \geq 150$  mm,  $t_B \geq 150$  mm / hulrum helt fyldt:

a		B	
Lodrette fuger i/mellem vægkonstruktioner		Samlinger i gulvkonstruktioner	
			
Orientering		Samlingsbredde (mm)	Klassificering
Lodrette samlinger i/mellem vægkonstruktioner (A)		6 til 30 <sup>a)</sup>	EI 60-V-X-F-W 6 til 30 E 240-V-X-F-W 6 til 30
Samlinger i gulvkonstruktioner (B) og vandrette samlinger mellem gulv, loft eller dæk			EI 60-H-X-F-W 6 til 30 E 240-H-X-F-W 6 til 30

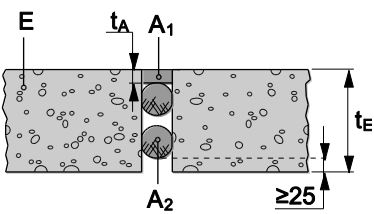
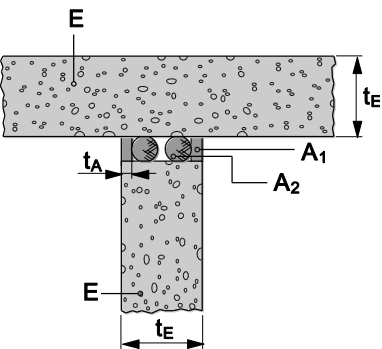
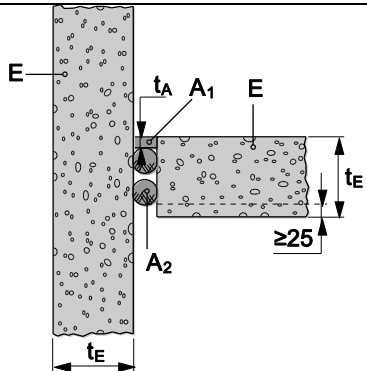
<sup>a)</sup>  $t_A = 10$  mm, komprimering af mineraluld mindst 40 %

### C.1.3 Mineraluldsprodukter, som egner sig som opfyldningsmateriale

Mineralulden skal være stenuld uden Al-lag, CE-mærket i henhold til EN 13162 eller EN 14303 med en minimum densitet på  $40 \text{ kg/m}^3$ . En maksimal densitet på  $75 \text{ kg/m}^3$  anbefales for at tillade den krævede komprimering.

### C.2 Sammen med Hilti rund brandsnor CFS-CO:

I eller mellem gulvkonstruktioner (E) i henhold til 1.2.1.1,  $t_E \geq 150$  mm, i lineære samlinger med maksimalt  $\pm 25,0$  % bevægelse (kun tværbbevægelse). Mindst to stanglag med et luftrum mellem stængerne og en minimumafstand på 25 mm fra gulvkonstruktionens overflade. Afstand mellem forbindelsessteder i de to stanglag mindst 100 mm (hvis samlingsbredde  $\leq 30$  mm).

B	C		D
Samlinger i gulvkonstruktioner	Vandrette fuger mellem væg og dæk		Vandrette samlinger i en væg
			
Orientering	Samlingsbredde W (mm)	Størrelse på Hilti rund brandsnor CFS-CO	Klassificering
Samlinger i gulvkonstruktioner (B) og vandrette samlinger mellem væg, loft eller dæk (C) og vandrette samlinger i en væg (D)	12 til 17 <sup>a)</sup>	20	EI 90-H-M 25,0-F
	17 til 27 <sup>b)</sup>	30	
	27 til 37 <sup>b)</sup>	40	
	37 til 47 <sup>b)</sup>	50	
	47 til 50 <sup>b)</sup>	60	

<sup>a)</sup>  $t_A = 6$  mm

<sup>b)</sup>  $t_A = 10$  mm