

# Nachweis

Luftdurchlässigkeit, Widerstandsfähigkeit bei Windlast



## Gutachtliche Stellungnahme

Nr. 18-000788-PR05  
(GAS-K13-02-de-01)

Auftraggeber	Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH Hiltistr. 6 86916 Kaufering Deutschland
Produkt	Abschottung von Installationsdurchführungen in Wänden und Decken
Bestandteile des Kabelmodul Systems	Transitrahmen: <b>CFS-T SBS 8 x 1</b> <b>CFS-T SBSO 8 x 1</b> Pressdichtungssatz: CFS-T WD 120 (1x) Basismodule: CFS-SBS 20/0+5-12 (6x) CFS-SBS 30/0+13-23 (24x) CFS- SBS 40/0+23-33 (3x) Schmiermittel CFS-T LUB
Leistungsrelevante Produktdetails	Rahmentyp SBS: Stahl (feuerverzinkt) Rahmentyp SBSO Stahl (galvanisch verzinkt) Außenmaß (B x H x T): 190 mm x 347 mm x 90 mm
Gegenstand der Übertragung	Rahmentyp geschweißt / Rahmentyp Rahmenoberseite abnehmbar Verfüllung mit 90 mm Basismodulen
Einbausituation	Der Einbau der Basismodule und des Pressdichtungssatzes in den Transitrahmen erfolgt gemäß Installations- und Montageanleitung.

### Ergebnisse

	<b>Luftdurchlässigkeit</b> kein repräsentativer Luftdurchgang messbar. Luftvolumenstromkoeffizient: *) Lecklageexponent: *) Referenzdurchlässigkeit: längenbezogen *) flächenbezogen *)
	<b>Widerstand gegen statischen Differenzdruck</b> Kein Versagen bis zu einem Differenzdruck von 9700 Pa

\*) kein repräsentativer Luftdurchgang messbar.

ift Rosenheim

08.05.2019

Dirk Köberle, Dipl.-Ing. (FH)  
Stv. Prüfstellenleiter  
Bauteilprüfung

Herbert Hageneder, Dipl.-Ing. (FH)  
Prüfingenieur  
Bauteilprüfung

### Grundlagen

Prüfnormen:

EN 1026 : 2016 – 03, Fenster und Türen – Luftdurchlässigkeit – Prüfverfahren \*\*)

EN 12211 : 2016 – 03, Fenster und Türen – Windwiderstandsfähigkeit – Prüfverfahren \*\*)

\*\*) Prüfung in Anlehnung

Prüfbericht Nr. 18-000788-PR03 (PB1-K13-02-de-01) vom 13.02.2019

### Verwendungshinweise

Diese Gutachtliche Stellungnahme dient zum Nachweis folgender Eigenschaften für Fenster:

- Luftdurchlässigkeit
- Widerstandsfähigkeit bei Windlast

Diese Gutachtliche Stellungnahme umfasst nicht alle in der Produktnorm aufgeführten Leistungseigenschaften.

### Gültigkeit

Die Prüfung der oben genannten Eigenschaften ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion. Witterungs- und Alterungsbeständigkeit wurden nicht berücksichtigt.

### Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfberichten“.

Das Deckblatt kann nicht als Kurzfassung verwendet werden.

### Inhalt

Die Gutachtliche Stellungnahme umfasst insgesamt 10 Seiten.

- 1 Auftrag
- 2 Grundlage
- 3 Beurteilung
- 4 Ergebnis und Aussage

## 1 Auftrag

Die Firma Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH, 86916 Kaufering, (Deutschland) beauftragte das ift Rosenheim eine gutachtliche Stellungnahme zu folgendem Sachverhalt zu erstellen:

Die Ergebnisse aus den Prüfberichten 18-000788-PR03 (PB1-K13-02-de-01) vom 13. Februar 2019, sollen unter Berücksichtigung der Abweichungen, die nachfolgend in der Tabelle 1 aufgeführt sind, übertragen werden.

## 2 Grundlagen der Beurteilung

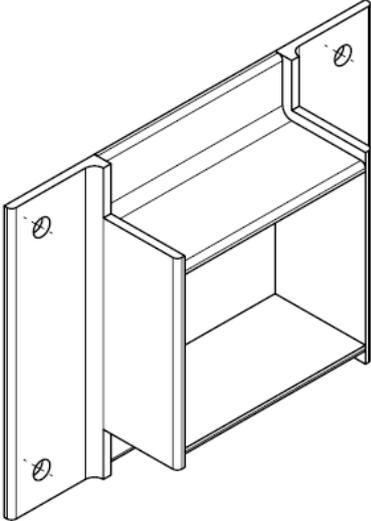
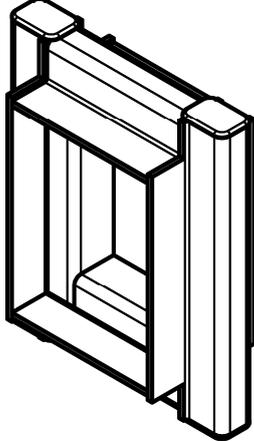
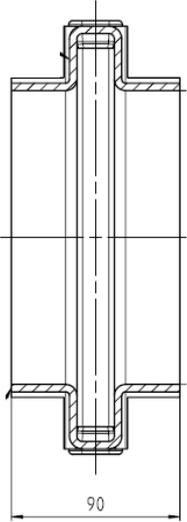
Der Beurteilung werden zugrunde gelegt:

- Prüfbericht 18-000788-PR03 (PB1-K13-02-de-01) vom 13. Februar 2019;
- vom Auftraggeber eingereichte Einzelteilzeichnungen;
- Datenblatt Brandschutz Silikondichtmasse, Hilti CFS-S SIL, Transitrahmen (Oberseite)
- Installationsanleitung CFS-T Basismodul
- Montageanleitung Rahmen (Oberseite abnehmbar)
- Montageanleitung Rahmen (eingegossen)

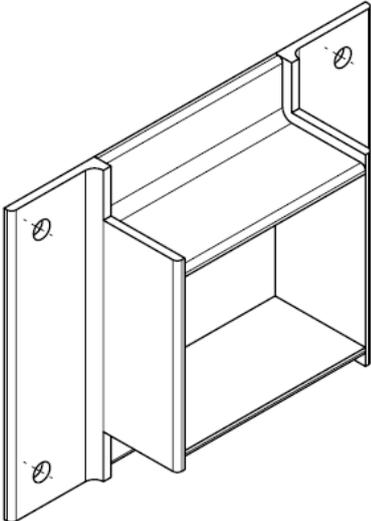
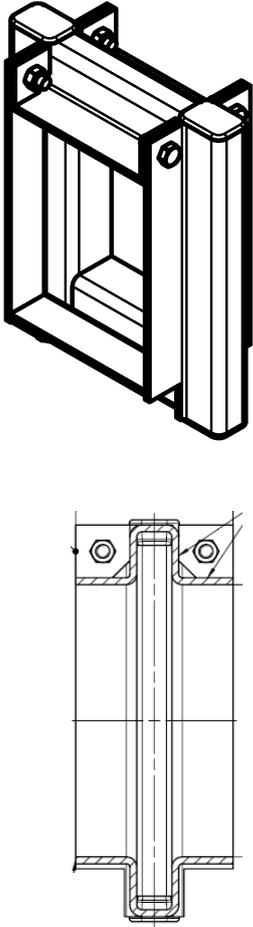
Die geprüften und gutachtlich zu übertragenden Varianten sind in Tabelle 1 und Tabelle 2 gegenübergestellt.

### 3 Beurteilung

**Tabelle 1** Gegenüberstellung geprüfte Ausführung – gutachtlich übertragene Ausführung

Gegenüberstellung geprüfte Ausführung/ Merkmal/ Detail	geprüfte Ausführung	gutachtlich übertragene Ausführung
	Transitrahmen <b>CFS-T SB 8x1</b>	Transitrahmen <b>CFS-T SBS 8x1</b>
		  
	Größe (B x H x T) 240 mm x 360 mm x 65 mm	Größe (B x H x T) 190 mm x 347 mm 90 mm
Abweichung	Größe des Transitrahmens Montage des Transitrahmens: Der Transitrahmen wird in den Betonrahmen eingegossen	
Beurteilung	Der Unterschied liegt in der Ausführung und Montage des Transitrahmens. Alle Bestandteile des Kabelmodul Systems werden identisch ausgeführt. Zeichnungen liegen dem ift Rosenheim vor.	

**Tabelle 2** Gegenüberstellung geprüfte Ausführung – gutachtlich übertragene Ausführung

Gegenüberstellung geprüfte Ausführung/ Merkmal/ Detail	geprüfte Ausführung	gutachtlich übertragene Ausführung
	Transitrahmen <b>CFS-T SB 8x1</b>	Transitrahmen <b>CFS-T SBSO 8x1</b>
		
	Größe (B x H x T) 240 mm x 360 mm x 65 mm	Größe (B x H x T) 190 mm x 347 mm 90 mm
Abweichung	<p>Größe des Transitrahmens Ausführung des Transitrahmens mit abnehmbare Oberseite Montage des Transitrahmens: Der Transitrahmen wird in den Betonrahmen eingegossen.</p>	
Beurteilung	<p>Der Unterschied liegt in der Ausführung des Transitrahmens und in der Montage des Transitrahmens. Alle Bestandteile des Kabelmodul Systems werden identisch ausgeführt. Die Dichtigkeit des Rahmens auf der Oberseite wird durch eine zusätzliche Brandschutz Silikondichtmasse, Hilti CFS-S SIL, Art.-Nr.02022065 beibehalten. Zeichnungen liegen dem ift Rosenheim vor.</p>	



#### **4 Ergebnis und Aussage**

Aufgrund der gutachtlichen Überprüfungen und der Prüfergebnisse laut den Prüfberichten 18-000788-PR03 (PB1-K13-02-de-01) vom 13. Februar 2019, führen die unter Punkt 3 beschriebenen Änderungen zu keiner Verschlechterung der im Prüfbericht bestätigten Eigenschaften des Probekörpers.

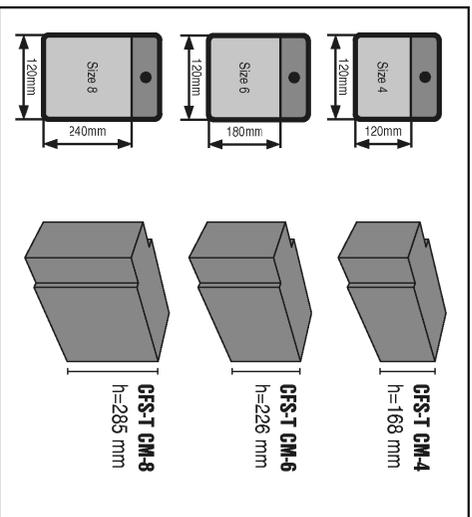
ift Rosenheim



CFS-T SBS/SBSO

xxxxxx\_02.2019

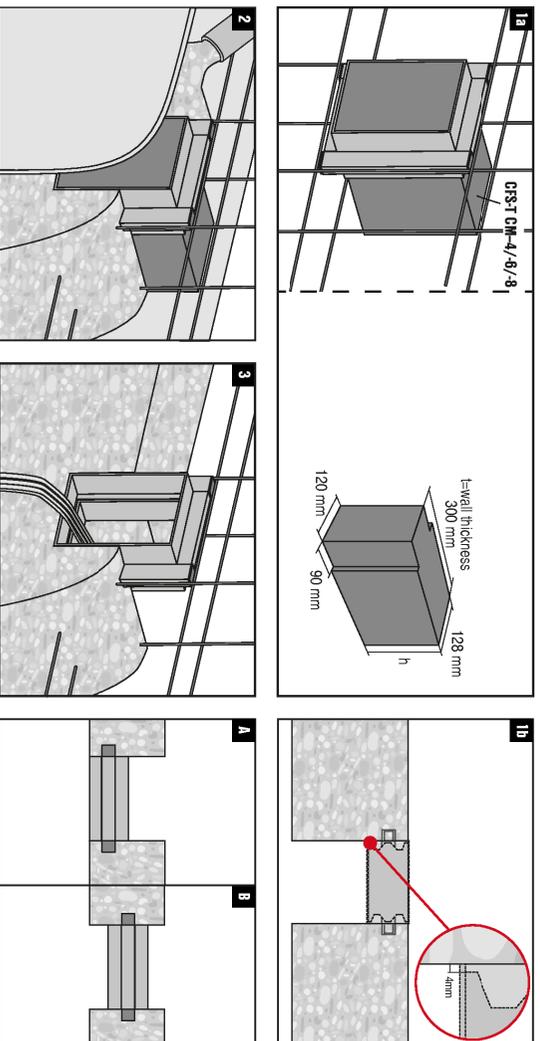
## Instructions for use



en Before handling and for specific application details, refer to Hilti product literature, 3rd party published listings and national approvals. For professional use only.  
 fr Avant toute utilisation et pour tout détail concernant une application, se référer à la documentation Hilti, à la liste de publications des fabricants parties et aux approbations nationales. Seulement pour utilisateurs professionnels.  
 es Antes de usar y para detalles específicos de aplicación, véase la información que acompaña al producto Hilti, el listado publicado por terceros y las aprobaciones nacionales. Solamente para los usuarios profesionales.

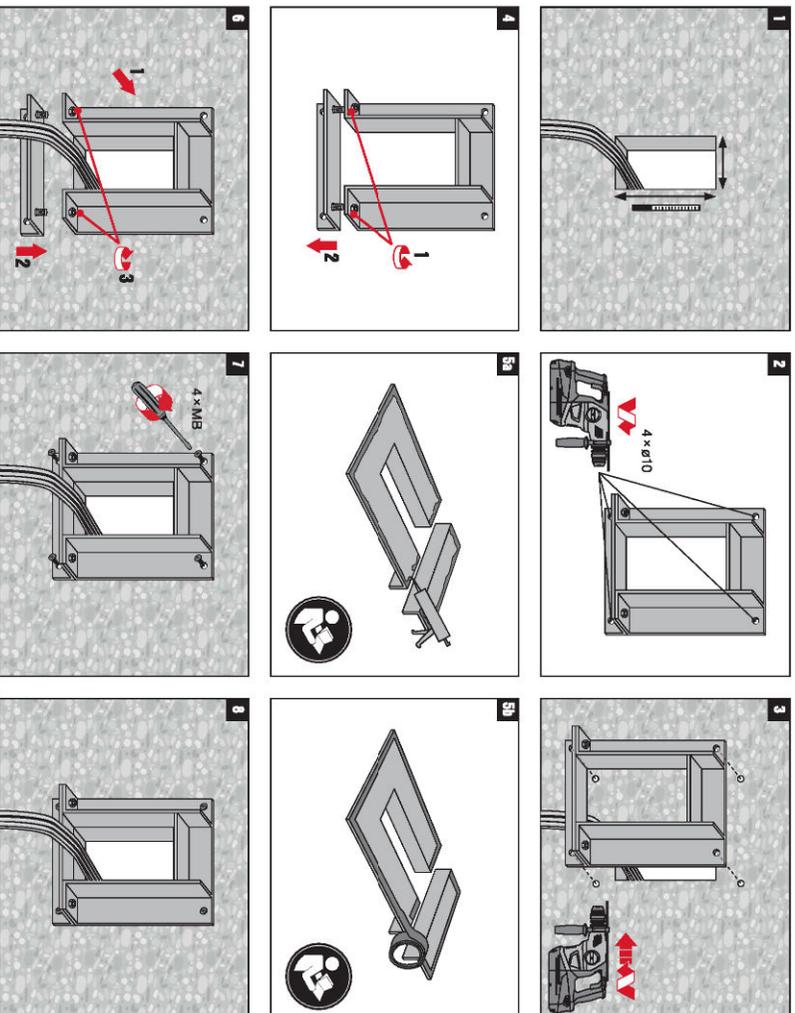


## Installation of Transit Frame CFS-T SBS/SBSO



Hilti (GB) Ltd., 1 Trench Works Road, Trench Park, GB M17 1BY, Manchester, Tel.: 0800 888 100, www.hilti.co.uk  
 Hilti (UK) Ltd., 1 Trench Works Road, Trench Park, GB M17 1BY, Manchester, Tel.: 0800 888 100, www.hilti.co.uk  
 Hilti (Ireland) Ltd., 1 Trench Works Road, Trench Park, GB M17 1BY, Manchester, Tel.: 0800 888 100, www.hilti.co.uk  
 Hilti (France) S.A., Avenue de la République, 93100 La Courneuve, France, Tel.: 01 48 38 81 81, www.hilti.fr  
 Hilti (Spain) S.A., Calle de la Industria 19, 46100 Burjassot, Spain, Tel.: 94 885 01 00, www.hilti.es  
 Hilti (Italy) S.p.A., Via Salaria 111, 00198 Roma, Italy, Tel.: 06 85 01 00 00, www.hilti.it  
 Hilti (Austria) GmbH, Hilti-Strasse 1, 1150 Wien, Austria, Tel.: 01 47 77 20 00, www.hilti.at  
 Hilti (Czech Republic) s.r.o., Pilsenská 491, Pilsen, Czech Republic, Tel.: 23 30 000, www.hilti.cz  
 Hilti (Slovakia) s.r.o., Pilsenská 491, Pilsen, Czech Republic, Tel.: 23 30 000, www.hilti.cz  
 Hilti (Poland) Sp. z o.o., ul. Pilsenska 491, Pilsen, Poland, Tel.: 22 300 000, www.hilti.pl  
 Hilti (Croatia) d.o.o., Pilsenska 491, Pilsen, Croatia, Tel.: 22 300 000, www.hilti.hr  
 Hilti (Slovenia) d.o.o., Pilsenska 491, Pilsen, Croatia, Tel.: 22 300 000, www.hilti.hr  
 Hilti (Hungary) Kft., Pilsenska 491, Pilsen, Croatia, Tel.: 22 300 000, www.hilti.hr  
 Hilti (Czech Republic) s.r.o., Pilsenská 491, Pilsen, Czech Republic, Tel.: 23 300 000, www.hilti.cz  
 Hilti (Slovakia) s.r.o., Pilsenská 491, Pilsen, Czech Republic, Tel.: 23 300 000, www.hilti.cz  
 Hilti (Poland) Sp. z o.o., ul. Pilsenska 491, Pilsen, Poland, Tel.: 22 300 000, www.hilti.pl  
 Hilti (Croatia) d.o.o., Pilsenska 491, Pilsen, Croatia, Tel.: 22 300 000, www.hilti.hr  
 Hilti (Slovenia) d.o.o., Pilsenska 491, Pilsen, Croatia, Tel.: 22 300 000, www.hilti.hr  
 Hilti (Hungary) Kft., Pilsenska 491, Pilsen, Croatia, Tel.: 22 300 000, www.hilti.hr

UAB Hilti Corporate Systems, Vilkaviskis, Lithuania, Tel.: +370 5 2300000, www.hilti.lt  
 Hilti (Spain) S.A., Calle de la Industria 19, 46100 Burjassot, Spain, Tel.: 94 885 01 00, www.hilti.es  
 Hilti (Italy) S.p.A., Via Salaria 111, 00198 Roma, Italy, Tel.: 06 85 01 00 00, www.hilti.it  
 Hilti (Austria) GmbH, Hilti-Strasse 1, 1150 Wien, Austria, Tel.: 01 47 77 20 00, www.hilti.at  
 Hilti (Czech Republic) s.r.o., Pilsenská 491, Pilsen, Czech Republic, Tel.: 23 300 000, www.hilti.cz  
 Hilti (Slovakia) s.r.o., Pilsenská 491, Pilsen, Czech Republic, Tel.: 23 300 000, www.hilti.cz  
 Hilti (Poland) Sp. z o.o., ul. Pilsenska 491, Pilsen, Poland, Tel.: 22 300 000, www.hilti.pl  
 Hilti (Croatia) d.o.o., Pilsenska 491, Pilsen, Croatia, Tel.: 22 300 000, www.hilti.hr  
 Hilti (Slovenia) d.o.o., Pilsenska 491, Pilsen, Croatia, Tel.: 22 300 000, www.hilti.hr  
 Hilti (Hungary) Kft., Pilsenska 491, Pilsen, Croatia, Tel.: 22 300 000, www.hilti.hr  
 Hilti (Czech Republic) s.r.o., Pilsenská 491, Pilsen, Czech Republic, Tel.: 23 300 000, www.hilti.cz  
 Hilti (Slovakia) s.r.o., Pilsenská 491, Pilsen, Czech Republic, Tel.: 23 300 000, www.hilti.cz  
 Hilti (Poland) Sp. z o.o., ul. Pilsenska 491, Pilsen, Poland, Tel.: 22 300 000, www.hilti.pl  
 Hilti (Croatia) d.o.o., Pilsenska 491, Pilsen, Croatia, Tel.: 22 300 000, www.hilti.hr  
 Hilti (Slovenia) d.o.o., Pilsenska 491, Pilsen, Croatia, Tel.: 22 300 000, www.hilti.hr  
 Hilti (Hungary) Kft., Pilsenska 491, Pilsen, Croatia, Tel.: 22 300 000, www.hilti.hr



**Bild 2**

Montageanleitung Rahmen (CFS-T SBO)

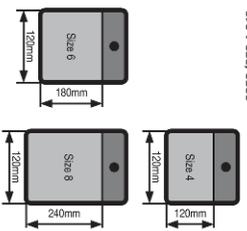


CFS-T SBS

2211341-04-2019

## Instructions for use

**CFS-T SBS/SBSU**



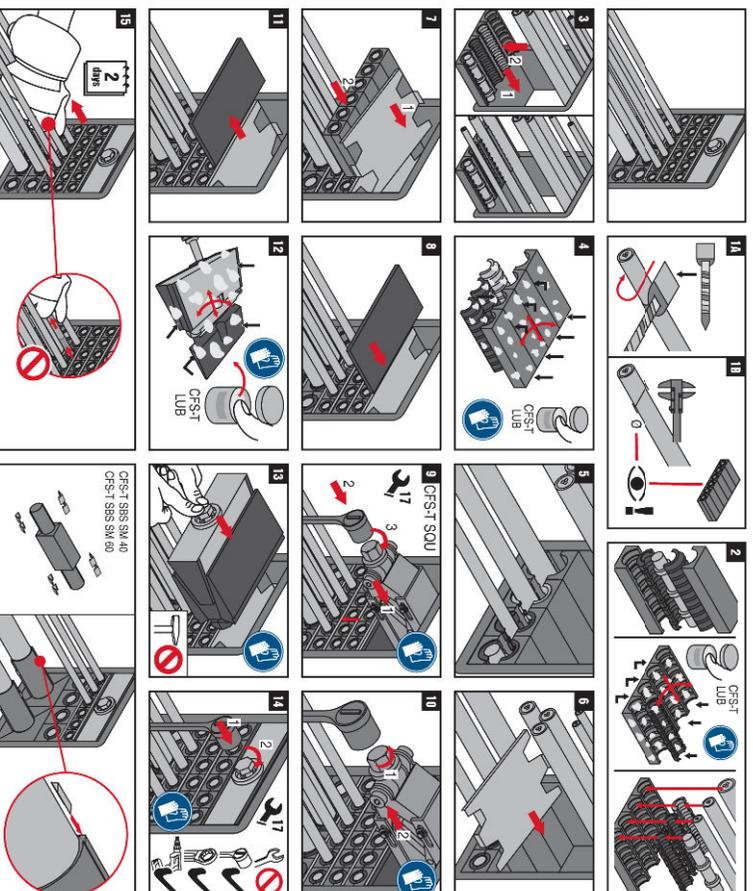
Size 4 120mm  
Size 6 120mm 180mm  
Size 8 120mm 240mm

CFS-T SBS 20 20mm  
CFS-T SBS 30 30mm  
CFS-T SBS 40 40mm  
CFS-T SBS SM 40 40mm  
CFS-T SBS SM 60 60mm

CFS-T FB SBS 2x4x0 24x4mm  
CFS-T FB SBS 1x2x0 12x10mm  
CFS-T FB SBS 1x0 16mm  
CFS-T FB SBS 200 20mm  
CFS-T FB SBS 300 30mm



## Transit System CFS-T SBS



15 **2 days**

CFS-T LUB

CFS-T SM 40  
CFS-T SM 60

**Bild 3** Installationsanleitung (Basismodul CFS-T SBS)



Luftdurchlässigkeit, Widerstandsfähigkeit bei Windlast

Gutachtliche Stellungnahme 18-000788-PR05 (GAS-K13-02-de-01) vom 08.05.2019  
 Auftraggeber: Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH, 86916 Kaufering, (Deutschland)

### Hilti Brandschutz-Silikonlichtmasse CFS-S SIL



## Brandschutz-Silikonlichtmasse CFS-S SIL

Elastische Brandschutzdichtmasse auf Silikonbasis für maximale Beweglichkeit von feuersicheren linearen Fugen



### Anwendungen

- Dehnfugen von Decke zu Decke (Innen- und Außenbereich)
- Dehnfugen in oder zwischen Wänden
- Anschlüssen zwischen Stahlträger und Wand (Rahmenkonstruktion)
- Fugen mit höchsten Anforderungen

### Vorteile

- Hohe Bewegbarkeit für Dehnfugen
- Undurchlässig für Gas, Rauch und Wasser (Innenanwendung)
- Ausgezeichnete Witterungseigenschaften (ozone- und UV-beständig)
- Auch für breite Fugen bis 100 mm geeignet
- Halogen- und lösemittelfrei

Die europäische technische Zulassung (ETB) und das technische Datenblatt ist bei Ihrem Hilti-Partner vor Ort erhältlich.



### Technische Daten

	CFS-S SIL
Chemische Basis	Silikon
Volumenschwund	< 5%
Bewegbarkeit	± 25% (ISO 11600)
Ausharzeit (bei 23 °C / 50 % rF)	~ 2 mm / 72 h
Anwendungstemperaturbereich	5 °C - 40 °C
Lager- und Transporttemperaturbereich	5 °C - 25 °C
Lagerfähigkeit (bei 23 °C und 50% relativer Luftfeuchtigkeit)	12 Monate
Brandverhaltensklasse	B-s2d1 (EN 13501-1)

Bestellbezeichnung	Verpackung	Volumen	Farbe	Verp. zu Stk.	Artikel-Nr.
Brandschutz-Silikonlichtmasse CFS-S SIL CG	Kartusche	310 ml	Grau	1	020022005
Brandschutz-Silikonlichtmasse CFS-S SIL CW	Kartusche	310 ml	Weiß	1	020004306
Hartvermittler CFS-PRIM 250ML	Flasche	250 ml	-	1	02025233