

PT

DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO

em conformidade com o Anexo III do Regulamento (UE) N.º 305/2011 (Regulamento dos Produtos de Construção)

Vedante Antifogo em Silicone Hilti CFS-S SIL

N.º Hilti CFS “0761-CPD-0177”

1. Código de identificação único do tipo de produto:

Vedante Antifogo em Silicone Hilti CFS-S SIL

2. Utilização prevista:

Produto corta-fogo e de vedação para junta linear e juntas de abertura, consultar a homologação técnica europeia ETA-10/0291 (28.06.2013)

Junta linear e junta de abertura	Juntas lineares horizontais e verticais na construção de paredes flexíveis e rígidas, pisos rígidos, construções em aço	O campo de aplicação tem de respeitar o conteúdo da respetiva ETA-10/0291
----------------------------------	---	---

3. Fabricante:

HILTI Corporation, Feldkircherstrasse 100, 9494 Schaan, Principado do Liechtenstein

4. Sistema(s) de avaliação e verificação da regularidade do desempenho (AVCP):

Sistema 1

5. Documento de Avaliação Europeu:

ETAG N.º 026-1 e ETAG N.º 026-3

Avaliação Técnica Europeia:

ETA-10/0291 (28.06.2013)

Organismo de avaliação técnica

OIB Instituto Austríaco de Engenharia Civil

Organismo(s) notificado(s):

MPA Braunschweig, No. 0761

6. Desempenho declarado:

Característica essencial	Desempenho(s) declarado(s) / Especificação técnica harmonizada
Reação ao fogo	Classe B – s2 d1 de acordo com a norma EN 13501-1
Resistência ao fogo	Desempenho em matéria de resistência ao fogo e campo de aplicação de acordo com a norma EN 13501-2. Consultar o Anexo
Permeabilidade ao ar	Testado de acordo com a norma EN 1026. Consultar o Anexo
Substâncias perigosas	Consultar o Anexo
Proteção contra o ruído	Testado de acordo com as normas EN ISO 140-3, EN ISO 717-1 e EN ISO 20140-10. Consultar o Anexo
Durabilidade e operacionalidade	X (-5/+70)°C em conformidade com o Relatório Técnico EOTA - TR024. Propriedades elétricas/resistividade elétrica volumétrica e superficial de acordo com a norma DIN IEC 93
Capacidade de movimento	De acordo com a norma ISO 11600: ISO 11600-F-25LM _{1up}
Outros	Não se aplica/Não foi determinado qualquer desempenho

O desempenho do produto identificado acima está em conformidade com o conjunto de desempenhos declarados.

A presente declaração de desempenho é emitida em conformidade com o Regulamento (UE) N.º 305/2011, sob a exclusiva responsabilidade do fabricante identificado acima.

Assinado por e em nome do fabricante por:

Martin Althof
Diretor da Qualidade
Unidade de Negócio Produtos Químicos
Hilti Corporation

2.3 Permeabilidade ao ar

A permeabilidade ao gás em relação aos gases nitrogénio (N₂), dióxido de carbono (CO₂) e CH₄ (metano) foi testada em conformidade com os princípios da norma EN 1026 para um vedante com 50 mm de espessura.

O material é considerado impermeável aos gases N₂, CO₂, CH₄ (Metano) e ao ar atmosférico.

Os resultados referem-se a um corpo de Vedante Antifogo em Silicone Hilti CFS-S SIL puro sem qualquer instalação penetrante.

2.4 Permeabilidade à água

A permeabilidade à água foi testada segundo os princípios do processo de ensaio em conformidade com o Anexo C da ETAG 026-3. Impermeabilidade até uma carga de água de 1000 mm ou 9806 Pa.

2.5 Substâncias perigosas

A Hilti AG elaborou uma Ficha de Dados de Segurança de Materiais em conformidade com o Regulamento 1907/2006/CE e uma declaração em como o Vedante Antifogo em Silicone Hilti CFS-S SIL cumpre o Regulamento 1907/2006/CE relativamente ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos (REACH).

Foi ainda emitida confirmação de que não são utilizadas quaisquer substâncias químicas tóxicas, cancerígenas, tóxicas para a reprodução e mutagénicas da categoria 1 ou 2 $\geq 0,1$ % de massa (Situação: Regulamento 790/2009/CE - 1ª adaptação ao progresso técnico do Regulamento 1272/2008/CE) que resultaria numa classificação T e na inclusão das frases R45 e/ou R46 na Espuma Antifogo Flexível Hilti CFS-F FX e que todas as outras substâncias perigosas foram tidas em consideração na classificação do produto em conformidade com o Regulamento 1272/2008/CE (classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, incluindo as respetivas alterações)

Todas as substâncias químicas perigosas encontram-se abaixo dos limites classificados no Regulamento 1272/2008/EC.

Além das cláusulas específicas relativas às substâncias perigosas nesta Aprovação Técnica Europeia (ETA, poderão existir outros requisitos aplicáveis aos produtos que se enquadrem neste âmbito (por ex., transposição da legislação europeia e disposições legislativas, regulamentares e administrativas nacionais). Para cumprir as disposições da Diretiva relativa aos produtos de construção, é igualmente necessário cumprir estas exigências, nos casos em que estas se aplicarem.

2.9 Isolamento dos sons aéreos

Foram fornecidos relatórios dos ensaios à atenuação do ruído em conformidade com as normas EN ISO 140-3, EN ISO 140-10 e EN ISO 717-1.

Os ensaios acústicos foram realizados numa parede rígida e os resultados transferidos para a construção em parede flexível abaixo descrita. As características acústicas da parede em si não foram calculadas. De acordo com estes relatórios dos ensaios, as classificações numéricas individuais são:

Diferença de nível normalizado do elemento ponderado: $D_{n,w} = 58$ dB

A partir deste $D_{n,w}$, o índice da redução sonora ponderada é calculado como: $R_w = 51$ dB

Estrutura da parede rígida: parede de betão com 200 mm de espessura e uma densidade de 2000 kg/m³, rebocada dos dois lados.

Estrutura da parede flexível: placas de gesso cartonado com 2 x 12,5 mm em ambos os lados de uma estrutura metálica de suporte com 50 mm. O enchimento do espaço vazio foi feito com placas de lã mineral de 50 mm.

O Vedante Antifogo em Silicone Hilti CFS-S SIL foi testado como junta de vedação à volta de um tubo de aço, preenchido com betão, no centro de um bloco de cimento com 350 x 490 x 200 mm (L x A x P) que foi inserido na parede. A junta de vedação tinha uma largura de 50 mm (espaço anelar) e era formada por um núcleo de lã mineral de 160 mm, coberta com 20 mm de Vedante Antifogo em Silicone Hilti CFS-S SIL em ambos os lados. Esta estrutura estimula uma junta linear, bem como um único vedante de penetração. A área do Vedante Antifogo em Silicone Hilti CFS-S SIL era de 0,0236 m².

Importa salientar que ambos os resultados atrás mencionados se aplicam à construção total de uma parede de tamanho $S = 1,25$ m x $1,50$ m (= 1,88 m²), ou seja, a parede em causa com 0,0236 m² de Vedante Antifogo em Silicone Hilti CFS-S SIL.

2.12.2.2 Propriedades elétricas

- Resistividade volumétrica (em conformidade com a norma DIN IEC 60093 (VDE 0303-30):
 $9,8E+14 \pm 6,0E+14 \Omega.cm$
- Resistividade superficial (em conformidade com a norma DIN IEC 60093 (VDE 0303-30):
 $8,0E+15 \pm 2,1E+15 \Omega$

Abreviaturas utilizadas nos desenhos

Abreviatura	Descrição
A, A ₁ , A ₂ ,...	Produto antifogo
B	Material de enchimento
E, E ₁	Elemento de construção (parede, piso)
t _A	Espessura do Vedante Antifogo em Silicone Hilti CFS-S SIL
t _B	Espessura do material de enchimento
t _E	Espessura do elemento de construção

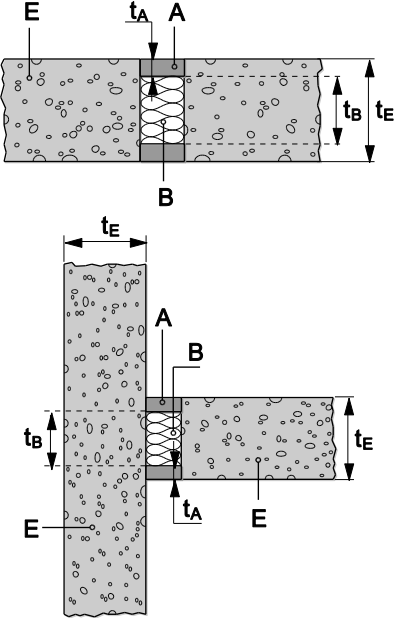
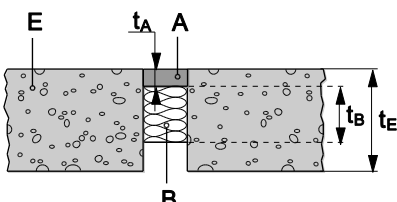
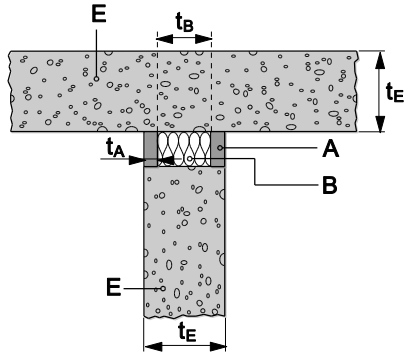
ANEXO C

CLASSIFICAÇÃO DA RESISTÊNCIA AO FOGO DA JUNTA LINEAR E DAS JUNTAS DE ABERTURA FEITAS COM VEDANTE ANTIFOGO EM SILICONE HILTI CFS-S SIL

C.1 Vedante Antifogo em Silicone Hilti CFS-S SIL (A) com **produtos de lã mineral** (B), conforme especificado em C.1.3 como material de enchimento:

- Juntas verticais em/entre construções de parede rígida: $t_B \geq 150$ mm/abertura preenchida totalmente
- Juntas em construções de piso rígido: $t_B \geq 100$ mm
- Juntas horizontais numa parede rígida adjacente a um piso rígido, teto ou telhado: $t_B \geq 100$ mm/abertura preenchida totalmente

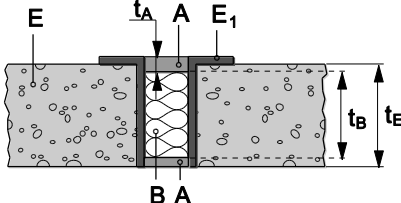
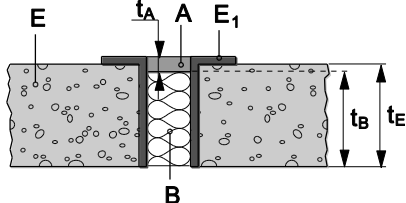
C.1.1 Dentro ou entre **construções rígidas** (E) em conformidade com o ponto 1.2.1 de $t_E \geq 150$ mm em juntas lineares com um máximo de ± 25 % de movimento, distância mínima de 1250 mm da junção:

A	B	C
Juntas verticais em/entre paredes	Juntas em pisos	Uniãos horizontais numa parede adjacente ao piso, teto ou telhado
		
Orientação	Largura da junta (mm)	Classificação
Juntas verticais em/entre paredes (A)	6 a 20 ^{a)}	EI 180-V-M 25,0-F-W 6 a 20 E 240-V-M 25,0-F-W 6 a 20
Juntas em pisos (B) e Juntas horizontais numa parede adjacente ao piso, teto ou telhado (C)		EI 180-H-M 25,0-F-W 6 a 20 E 240-H-M 25,0-F-W 6 a 20
Juntas verticais em/entre paredes (A)	20 a 100 ^{b)}	EI 180-V-M 25,0-F-W 20 a 100 E 240-V-M 25,0-F-W 20 a 100
Juntas em pisos (B) e Juntas horizontais numa parede adjacente ao piso, teto ou telhado (C)		EI 120-H-M 25,0-F-W 20 a 100

^{a)} $t_A = 6$ mm, compressão da lã mineral de 60% no mínimo

^{b)} $t_A = 10$ mm, compressão da lã mineral de 50% no mínimo

C.1.2 Entre **elementos de construção em aço** ou em construções rígidas com elementos em aço, como faces das juntas em juntas lineares com um máximo de $\pm 7,5\%$ de movimento (juntas que não se movimentam), distância mínima de 1250 mm da junção, $t_E \geq 150$ mm, $t_B \geq 150$ mm/abertura preenchida totalmente:

A		B	
Juntas verticais em/entre paredes		Juntas em pisos	
			
Orientação		Largura da junta (mm)	Classificação
Juntas verticais em/entre paredes (A)		6 a 30 ^{a)}	EI 60-V-X-F-W 6 a 30 E 240-V-X-F-W 6 a 30
Juntas em pisos (B) e juntas horizontais numa parede adjacente ao piso, teto ou telhado			EI 60-H-X-F-W 6 a 30 E 240-H-X-F-W 6 a 30

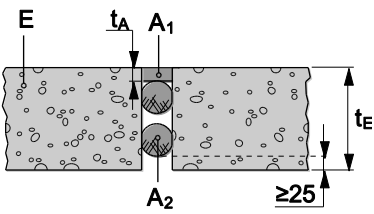
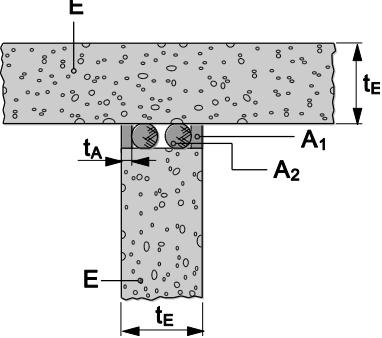
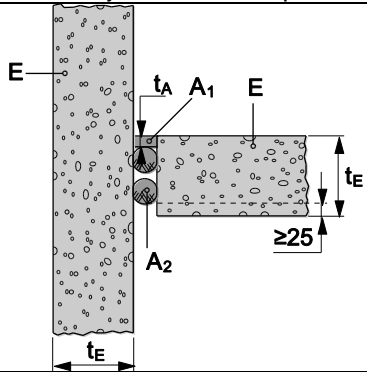
^{a)} $t_A = 10$ mm, compressão da lã mineral de 40% no mínimo

C.1.3 Produtos de lã mineral indicados para utilizar como material de enchimento

A lã mineral deverá ser lã de rocha sem película de alumínio, marca CE em conformidade com a norma EN 13162 ou EN 14303 com uma densidade mínima de 40 kg/m^3 . Recomenda-se uma densidade máxima de 75 kg/m^3 para conseguir a compressão exigida.

C.2 Juntamente com **Cordão Circular Antifogo Hilti CFS-CO**:

Dentro de construções de pisos rígidos (E) em conformidade com o ponto 1.2.1.1, $t_E \geq 150$ mm, em juntas lineares com um máximo de $\pm 25,0\%$ de movimento (apenas movimento de cisalhamento). Camadas de dois cordões no mínimo, com caixa de ar entre os varões e uma distância mínima de 25 mm das superfícies do piso. Distância mínima de 100 mm entre junções nas camadas de dois cordões (se a largura da junta for ≤ 30 mm).

B	C		D
Juntas em pisos	Unições horizontais numa parede adjacente ao piso, teto ou telhado		Juntas horizontais num piso adjacente a uma parede
			
Orientação	Largura da junta W (mm)	Tamanho do Cordão Circular Antifogo Hilti CFS-CO	Classificação
Juntas em pisos (B) e Juntas horizontais numa parede adjacente ao piso, teto ou telhado (C) Juntas horizontais num piso adjacente a uma parede (D)	12 a 17 ^{a)}	20	EI 90-H-M 25,0-F
	17 a 27 ^{b)}	30	
	27 a 37 ^{b)}	40	
	37 a 47 ^{b)}	50	
	47 a 50 ^{b)}	60	

^{a)} $t_A = 6$ mm

^{b)} $t_A = 10$ mm