

HILTI

**Technische
gegevensfiche**

**Brandwerende
strips
CFS-W SG
(voorgesneden) en
CFS-W EL (op rol)**

Europese Technische
Goedkeuring ETA
10/0405



Editie 06/2012

Brandwerende opzwellende strips CFS-W SG (voorgesneden strip) en CFS-W EL (strip op rol)

Afdichten van doorvoeringen voor kunststof buizen met een diameter van 50 mm tot 160 mm, volgens de Europese Technische Goedkeuring.



Toepassingen

- Afdichten van brandbare buizen van \varnothing 50 tot 160 mm voor doorvoeringen door brandcompartimentwanden en -vloeren
- Buizenmateriaal: PE, PE-HD, PVC-U, PVC, PVC-C
- Geschikt voor gebruik in beton, cellenbeton, metselwerk en lichte scheidingswanden
- Verschillende vul- en afdichtingsmaterialen zijn gedekt

Voordelen

- Snelle en eenvoudige sluiting zonder gebruik van gereedschap
- Voorgesneden strips CFS-W SG, klaar voor gebruik voor een snelle installatie
- Mogelijk gebruik van een geluidsontkoppelingstrip gebaseerd op PE (schuim)
- Ideaal voor smalle installaties

Technische gegevens (bij 23 °C en een luchtvochtigheid van 50 %)

CFS-W	
Transport- en opslagtemperatuur	-5 °C - 50 °C
Uitzettingstemperatuur	> 180 °C
Uitzettingspercentage	1:15 uitzettingspercentage, belasting = 5g/cm ³
Brandgedrag	Klasse E (EN 13501-1)
Compatibiliteit met andere brandwerende producten van Hilti	Brandwerende acrylkit CFS-ACR van Hilti
Goedkeuring	ETA 10/0405 van 22/02/2011



De Europese Technische Goedkeuring ETA 10/0405 kunt u aanvragen via uw Hilti-contactpersoon of via www.hilti.be

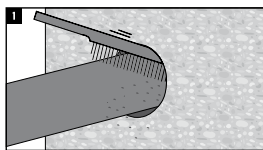


Gas- en rookdichtheid

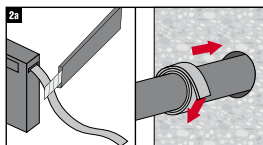
Afmetingen (lxbxh) (mm)	Diameter van de buis (mm)	Aanbevolen diameter van de opening (mm)	Omschrijving	Verpakt per	Artikelnummer
169 x 45 x 4,5	50	67	Voorgesneden brandwerende strip CFS-W SG 50	2 stuks	00429549
210 x 45 x 4,5	63	77	Voorgesneden brandwerende strip CFS-W SG 63	2 stuks	00429550
249 x 45 x 4,5	75	92	Voorgesneden brandwerende strip CFS-W SG 75	2 stuks	00429551
311 x 45 x 9	90	112	Voorgesneden brandwerende strip CFS-W SG 90	2 stuks	00429552
370 x 45 x 9	110	132	Voorgesneden brandwerende strip CFS-W SG 110	2 stuks	00429553
421 x 45 x 9	125	152	Voorgesneden brandwerende strip CFS-W SG 125	2 stuks	00429554
543 x 45 x 13,5	160	202	Voorgesneden brandwerende strip CFS-W SG 160	2 stuks	00429555

Afmetingen (lxbxh) (mm)	Bereik diameter van de buis (mm)	Naam	Verpakt per	Artikelnummer
10000 x 45 x 4,5	50 - 160	Brandwerende strip op rol CFS-W EL W45	1	00429556

Plaatsingsinstructies



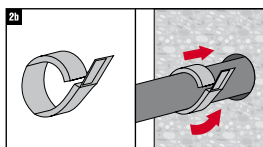
Reinig de kunststof buis: verwijder al het pleister/de mortel of stof rond de buis, op de plaats waar de brandwerende strip zal worden geplaatst.



Installatie van de strip

a) Voorgesneden brandwerende strip CFS-W SG van Hilti:

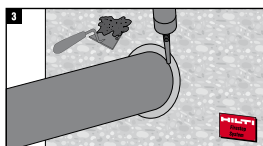
gebruik de brandwerende strip CFS-W SG van Hilti die overeenstemt met de diameter van de buis. Rol de brandwerende strip CFS-W SG van Hilti rond de buis en bevestig de twee uiteinden aan elkaar met de geïntegreerde kleefstrip. Duw de brandwerende strip CFS-W SG van Hilti in de ringvormige ruimte tot de buitenste rand van de strip zich ter hoogte van het oppervlak van de wand of van de vloer bevindt.



b) Brandwerende strip op rol CFS-W EL van Hilti:

snij de brandwerende strip FS-W EL van Hilti in functie van de buitenste diameter van de buis, rekening houdend met het juiste aantal lagen. Indien van toepassing moet rekening worden gehouden met het geïnstalleerde geluidsontkoppelingssysteem rond de buis wanneer de strip op de juiste lengte wordt gesneden. Rol de brandwerende strip CFS-W EL rond de buis en maak hem vast met de kleefstrip. Duw de brandwerende strip CFS-W EL van Hilti in de ringvormige ruimte tot de buitenste rand van de strip zich ter hoogte van het oppervlak van de wand of van de vloer bevindt.

Plaats de brandwerende strip CFS-W van Hilti niet in het midden van een wand/vloer en plaats geen verschillende stukken voorgesneden strips CFS-W EL boven elkaar.



Dicht de resterende ruimte af met de brandwerende acrylkit CFS-S ACR van Hilti of met mortel op basis van cement. In lichte scheidingswanden moet de brandwerende acrylkit CFS-S ACR van Hilti ten minste 25 mm dik zijn, in wanden in vol materiaal ten minste 15 mm en in vloeren ten minste 10 mm waarbij steenwol wordt gebruikt als vulmateriaal. Bij gebruik van mortel moet de ruimte volledig gevuld worden over de hele dikte van de wand of de vloer.

Bevestig indien nodig een identificatieplaatje.

Steenwol geschikt voor gebruik als vulmateriaal in combinatie met de brandwerende opzwellende kit CFS-S ACR van Hilti:

- Heralan LS (Knauf Insulation GmbH),
- Isover loose wool SL (Saint-Gobain ISOVER),
- Isover Universal-Stopfwole (Saint-Gobain ISOVER),
- Rockwool RL (Rockwool)
- Paroc Pro Loose Wool (Paroc OY AB).

Afdichten van kunststof buisdoorvoeringen

Lichte scheidingswanden | wanden in vol materiaal

De brandwerende strips CFS-W van Hilti zijn geclassificeerd als brandvrij in de volgende omstandigheden:

■ Dragere (E):

- Lichte scheidingswanden (E), minimale dikte 100 mm (t_E), inclusief houten of stalen onderstructuur die aan beide zijden verbonden zijn door ten minste 2 platen van 12,5 mm dik. Voor de lichte scheidingswanden met houten onderstructuur moet er een minimale afstand van 100 mm zijn tussen de opening en elke onderstructuur en de holte moet worden gevuld met ten minste 100 mm isolatiemateriaal van klasse A1 of A2, volgens de norm EN 13501-1.
- Wand (E) van beton, cellenbeton of metselwerk, minimale dikte 150 mm (t_E), met een minimale volumieke massa van 650 kg/m³.
- Wand (E) van beton of metselwerk, minimale dikte 175 mm (t_E), met een minimale volumieke massa van 1.100 kg/m³.

■ Doorvoeren:

- PVC-U-buizen conform de normen EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8061/8062, EN 1453-1 en EN 1329-1.
- PVC-C-buizen conform de norm EN 1566-1.
- PE-buizen conform de normen EN ISO 15494 en DIN 8074/8075.
- PE-HD-buizen conform de normen EN 12201-2, EN 1519-1 en EN 12666-1.

Doorvoerelementen Technieken (C)			Drager (E)		Maximale ringvor- mige ruimte	Soort strip	Classificatie E = dichtheid I = isolatie	
Materiaal	Diameter van de buis (d_C) mm	Dikte van de buis (t_C) mm	Soort drager	Dikte van de drager (t_E) mm				
PVC	50	2,2 - 3,6	Lichte schei- dingswand Wand in vol materiaal (650 kg/m ³)	100	9,5	CFS-W SG	EI 120 U/C	
	63	2,2 - 3,6					EI 120 U/C	
	75	2,2 - 3,6					EI 120 U/C	
	90	3,7 - 6,0					EI 90 U/C	
	90	3,7					EI 120 U/C	
	110	3,7 - 6,0					EI 90 U/C	
	110	3,7					EI 120 U/C	
	125	3,7 - 6,0					EI 90 U/C	
	125	3,7					EI 120 U/C	
	160	2,5 - 11,8					EI 60 U/C	
	160	11,8					EI 90 U/C	
	≤ 75 (1 laag)	2,2 - 3,6					CFS-W EL	EI 120 U/C
	> 75 ≤ 125 (2 lagen)	3,7 - 6						EI 90 U/C
	> 75 ≤ 125 (2 lagen)	3,7						EI 120 U/C
	> 125 ≤ 160 (3 lagen)	2,5 - 11,8						EI 60 U/C
	160 (3 lagen)	11,8					EI 90 U/C	
PE	50	1,9 - 6,8				CFS-W SG	EI 120 U/C	
	63	1,9 - 6,8					EI 120 U/C	
	75	1,9 - 6,8					EI 120 U/C	
	90	3,2 - 7,1					EI 120 U/C	
	110	3,2 - 7,1					EI 120 U/C	
	125	3,2 - 7,1					EI 120 U/C	
	160	4,9 - 9,1					EI 60 U/C	
	160	9,1					EI 90 U/C	
	≤ 75 (1 laag)	1,9 - 6,8					CFS-W EL	EI 120 U/C
	> 75 ≤ 125 (2 lagen)	3,2 - 7,1						EI 90 U/C
	> 125 ≤ 160 (3 lagen)	4,9 - 9,1						EI 60 U/C
	160 (3 lagen)	9,1						EI 90 U/C

Lichte scheidingswanden: Ringvormige ruimte gevuld met de brandwerende acrylkit CFS-S ACR van Hilti (A₂) aan beide zijden met een dikte van ten minste 25 mm vanaf het oppervlak van de wand, en als vulmateriaal steenwol met een volumieke massa van ten minste 100 kg/m³ bij een diepte van 100 mm in de wand tussen de platen.

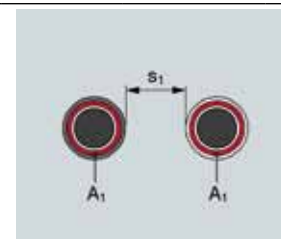
Wanden: Mortel op basis van cement (A₃) over de hele dikte van de wand of de brandwerende acrylkit CFS-S ACR van Hilti (A₂) aan beide zijden met een dikte van (t_{A2}) ten minste 25 mm in verhouding tot het oppervlak van de wand. De kit moet worden aangevuld met steenwol als vulmateriaal. Voor de juiste producten zie de informatie op pagina 3.

Pleister of mortel op basis van cement worden aangeraden om de ringvormige ruimte rond de PVC-C buizen op te vullen.

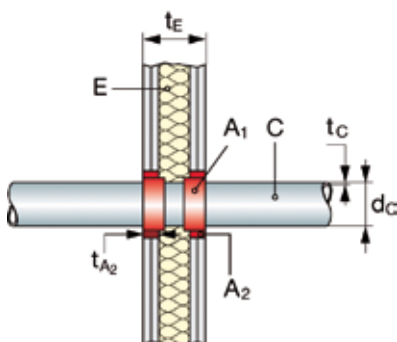
Doorvoerelementen Technieken (C)			Drager (E)		Maximale ringvormige ruimte	Soort strip	Classificatie E = dichtheid I = isolatie
Materiaal	Diameter van de buis (d _C) mm	Dikte van de buis (t _C) mm	Soort drager	Dikte van de drager (t _E) mm			
PE HD	50	3,0	Lichte scheidingswand I Wand in vol materiaal (650 kg/m ³)	100	9,5	CFS-W SG	EI 120 U/C
	63	3,0					
	75	3,0					
	90	4,8					
	90	4,8					
	110	4,8					
	≤ 75 (1 laag)	3,0					
	> 75 ≤ 125 (2 lagen)	4,8					
PVC	160	2,5 - 11,8	Wand in vol materiaal (650 kg/m ³)	150	7,5	CFS-W SG	EI 180 U/C
	> 125 ≤ 160(3 lagen)	2,5 - 11,8				CFS-W EL	
PE	160	4,0 - 9,1				CFS-W SG	
	> 125 ≤ 160(3 lagen)	4,0 - 9,1				CFS-W EL	
PE HD	160	6,2				CFS-W SG	
	> 125 ≤ 160(3 lagen)	6,2				CFS-W EL	
PVC	90	3,2	Wand in vol materiaal (1.100 kg/m ³)	175	8,5	CFS-W SG	EI 240 U/C
	110	3,2					
	160	3,2 - 13					
	≤ 32 (1 laag)	1,8					
	> 75 ≤ 125 (2 lagen)	3,2					
	> 125 ≤ 160(3 lagen)	3,2 - 13					
PE	90	2,7				CFS-W SG	
	110	2,7					
	160	4,0 - 14,6					
	≤ 32 (1 laag)	1,8					
	> 75 ≤ 125 (2 lagen)	2,7					
	> 125 ≤ 160(3 lagen)	4,0 - 14,6					

Zie opmerking bij de tabel op de vorige pagina.

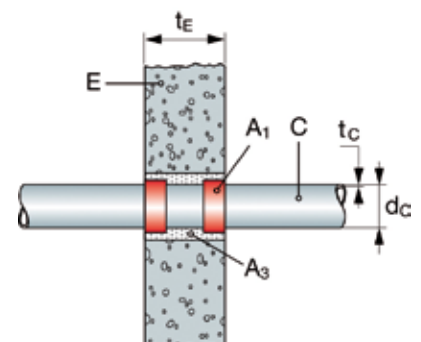
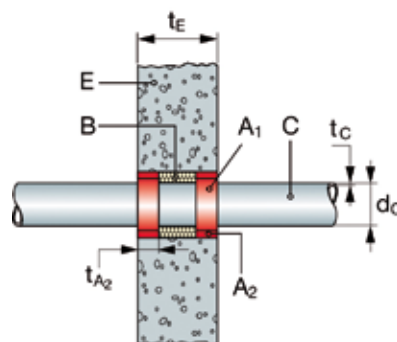
Details van de constructie in een lichte scheidingswand of wand in vol materiaal



Ringvormige ruimte gevuld met de brandwerende acrylkit CFS-S ACR van Hilti (A₂)



Ringvormige ruimte gevuld met pleister of mortel (A₃)



Afdichten van kunststof buisdoorvoeringen Betonnen, cellenbetonnen vloeren

De brandwerende strips CFS-W van Hilti zijn geclassificeerd als brandvrij in de volgende omstandigheden:

■ Dragere (E):

- Betonnen vloeren (E), minimale dikte 150 / 200 mm (t_E), met een minimale volumieke massa van 2 400 kg/m³, of cellenbeton, minimale dikte 150 / 200 mm (t_E), met een volumieke massa van 550 kg/m³.

■ Doorvoeren:

- PVC-U-buizen conform de normen EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8061/8062, EN 1453-1 en EN 1329-1.
- PVC-C-buizen conform de norm EN 1566-1.
- PE-buizen conform de normen EN ISO 15494 en DIN 8074/8075.
- PE-HD-buizen conform de normen EN 12201-2, EN 1519-1 en EN 12666-1.

Doorvoerelementen Technieken (C)			Drager (E)		Maximale ringvor- mige ruimte	Soort strip	Classificatie E = dichtheid I = isolatie				
Materiaal	Diameter van de buis (d_C) mm	Dikte van de buis (t_C) mm	Soort drager	Dikte van de drager (t_E) mm							
PVC	90	3,7 - 6,0	Betonnen vloer (2 400 kg/m ³)	150	9,5	CFS-W SG	EI 120 U/C				
	110	3,7 - 6,0									
	125	3,7 - 6,0			1,5	CFS-W EL	EI 120 U/C				
	160	3,2 - 4,0									
	> 75 ≤ 125 (2 lagen)	3,2			9,5	CFS-W EL	EI 120 U/C				
	> 125 ≤ 160 (3 lagen)	3,2 - 4,0									
PE	90	7,1			Betonnen vloer (2 400 kg/m ³)	150	9,5	CFS-W SG	EI 120 U/C		
	110	7,1									
	125	7,1									
	> 75 ≤ 125 (2 lagen)	3,7									
PE HD	50	3,0					Betonnen vloer (2 400 kg/m ³)	150	3,5	CFS-W SG	EI 120 U/C
	63	3,0									
	75	3,0									
	90	4,8									
	110	4,8									
	125	4,8									
	160	6,2									
	≤ 75 (1 laag)	3,0	CFS-W EL	EI 120 U/C							
	> 75 ≤ 110 (2 lagen)	4,8									
	> 125 ≤ 160 (3 lagen)	6,2									
PVC	90	3,2	Betonnen vloer (2 400 kg/m ³)	200	7,5	CFS-W SG	EI 240 U/C				
	110	3,2					EI 240 U/C				
	50	2,2 - 3,6					EI 180 U/C				
	63	2,2 - 3,6					EI 180 U/C				
	75	2,2 - 3,6					EI 180 U/C				
	90	3,2 - 6,0					EI 180 U/C				
	110	3,2 - 6,0					EI 180 U/C				
	125	3,7 - 6,0					EI 180 U/C				
	160	2,5 - 3,2					EI 60 U/C				
	160	3,2 - 11,8					EI 120 U/C				
	160	11,8					EI 180 U/C				
	160	11,8 - 13					EI 120 U/C				

Ringvormige ruimte gevuld met pleister of mortel op basis van cement (A_1) over de hele dikte van de vloer of met de brandwerende acrylkit CFS-S ACR van Hilti (A_2) met een dikte van ten minste 15 mm en met steenwol als vulmateriaal, samengedrukt tot een volumieke massa van 60 kg/m³.

Pleister of mortel op basis van cement worden aangeraden om de ringvormige ruimte rond de PVC-C buizen op te vullen.

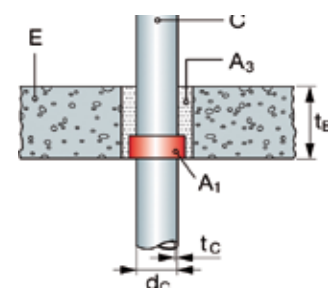
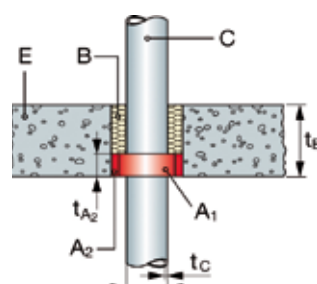
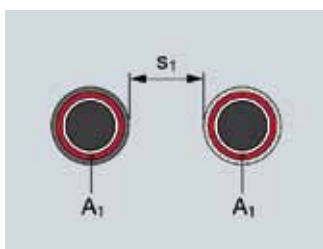
Doorvoerelementen Technieken (C)			Drager (E)		Maximale ringvormige ruimte	Soort strip	Classificatie E = dichtheid I = isolatie
Materiaal	Diameter van de buis (d _c) mm	Dikte van de buis (t _c) mm	Soort drager	Dikte van de drager (t _E) mm			
PVC	≤ 32 (1 laag)	1,8	Betonnen vloer (2 400 kg/m ³)	200	7,5	CFS-W EL	EI 240 U/C
	≤ 75 (1 laag)	2,2 - 3,6					EI 180 U/C
	> 75 ≤ 110 (2 lagen)	3,2					EI 240 U/C
	> 75 ≤ 125 (2 lagen)	3,7 - 6					EI 180 U/C
	> 125 ≤ 160(3 lagen)	2,5 - 3,2					EI 60 U/C
	> 125 ≤ 160(3 lagen)	3,2 - 11,8					EI 120 U/C
	> 125 ≤ 160(3 lagen)	11,8					EI 180 U/C
	> 125 ≤ 160(3 lagen)	11,8 - 13,0					EI 120 U/C
PE	90	2,7				CFS-W SG	EI 240 U/C
	110	2,7					EI 180 U/C
	160	14,6					
	50	1,9 - 6,8					
	63	1,9 - 6,8					
	75	1,9 - 6,8					
	90	2,7 - 7,1					
	110	2,7 - 7,1					
	125	3,2 - 7,1					
	160	4,0 - 14,6					
	≤ 32 (1 laag)	1,8				CFS-W EL	EI 240 U/C
	> 75 ≤ 110 (2 lagen)	2,7					
	> 125 ≤ 160(3 lagen)	14,6					
	≤ 75 (1 laag)	1,9 - 6,8					
	> 75 ≤ 125 (2 lagen)	3,2 - 7,1					
	> 125 ≤ 160(3 lagen)	4,0 - 9,1					
PVC	90	3,7 - 6,0	Cellenbetonnen vloer (550 kg/m ³)	150	9,5	CFS-W SG	EI 120 U/C
	110	3,7 - 6,0					
	125	3,7 - 6,0					
	160	4,0				CFS-W EL	
	> 75 ≤ 125 (2 lagen)	3,7 - 6,0					
	> 125 ≤ 160(3 lagen)	4,0					
PE	90	7,1				CFS-W SG	
	110	7,1					
	125	7,1				CFS-W EL	
	> 75 ≤ 125 (2 lagen)	7,1					

Zie opmerking bij de tabel op de vorige pagina.

Details van de constructie in een vloer

Ringvormige ruimte gevuld met de brandwerende acrylkit CFS-S ACR van Hilti (A₂)

Ringvormige ruimte gevuld met pleister of mortel (A₃)



Eigenschappen van de brandwerende strips CFS-W SG en CFS-W EL

Aanvullende eigenschappen

De brandwerende producten van Hilti zijn uitgebreid getest en worden stuk voor stuk afgestemd op de technische vereisten van het gebouw. Naast hun superieure passieve brandveiligheidsgedrag voldoen de preventieproducten van Hilti ook aan de technologische bouwvereisten die steeds belangrijker worden. Onderstaande tabel vat de aanvullende eigenschappen van de brandwerende strips CFS-W SG en CFS-W EL samen. De geschiktheid voor gebruik is beoordeeld conform ETAG 026 - deel 2 en deel 3.



Eigenschappen	Evaluatie	Norm, test
Ontsnapping van gevaarlijke stoffen	De strips CFS-W zijn conform de registratie, evaluatie, autorisatie en beperking van chemische stoffen (REACH: Registration, Evaluation, Authorization and restriction of CHemicals). Geen enkel gebruik van toxische, carcinogene, reproductietoxische of mutagene stoffen van categorie 1 of 2 $\geq 0,1\%$	Veiligheidsinformatieblad
Duurzaamheid en onderhoudsgemak	Categorie Y ₂ (-5/+70°C (geschikt voor temperaturen tussen -5 °C en +70 °C, maar zonder blootstelling aan uv-stralen)	ETAG 026-2 en 3
Brandgedrag	Klasse E	EN 13501-1

Verbruiksgids van de strip op rol CFS-W EL

Lengte van de strip = 10 m

Diameter van de buis	Aantal lagen	Lengte van de strip (mm)	Aantal behandelde buizen in een vloer per rol van 10 m
32	1	120	83
50	1	170	58
63	1	210	47
75	1	250	40
90	2	640	15
100	2	695	14
110	2	755	13
125	2	855	11
140	3	1 470	6
160	3	1 660	6

Bij een wand is het verbruik dubbel (strip aan beide zijden)

Hilti. Outperform. Outlast.

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