

NL

PRESTATIEVERKLARING

in overeenstemming met Bijlage III van de Verordening (EU) nr. 305/2011 (Verordening bouwproducten)

Hilti CFS-D 25 Brandwerende kabelschijf Nr. Hilti CFS-D 25

1. Unieke identificatiecode van het producttype:

Hilti CFS-D 25 Brandwerende kabelschijf

2. Beoogd gebruik:

Brandwerend en afdichtend product voor doorvoeringafdichtingen, zie ETA-16/0050 (21.04.2016)

Kabeldoorvoeringen	Kabels, leidingen,	Het toepassingsgebied dient in overeenstemming te zijn met de inhoud van ETA-16/0050
Buisdoorvoer	Kleine koperen buizen	

3. Fabrikant:

HILTI Corporation, Feldkircherstrasse 100, 9494 Schaan, Vorstendom Liechtenstein

4. Het systeem of de systemen voor de beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid:

Systeem 1

5. Europees beoordelingsdocument:

ETAG nr. 026-1 en ETAG nr. 026-2

Technische beoordelingsinstantie:

UBAtc - Union Belge pour l'Agrement technique construction

Aangemelde instantie(s):

MPA Braunschweig, Nr. 0761 UL Internationaal (UK) limited Nr. 0843.

6. Aangegeven prestatie(s):

Essentiële kenmerken	Aangegeven prestatie(s) / geharmoniseerde technische specificaties
Reactie bij brand	Klasse E volgens NEN-EN 13501-1
Brandwerendheid	Brandwerendheidsprestaties en toepassingsgebied volgens NEN-EN 13501-2. Zie bijlage
Gevaarlijke stoffen	Geen gevaarlijke stoffen
Bescherming tegen geluidshinder	Getest volgens EN ISO 717-1 $R_w (C; C_{tr}) = 62 (-2; -7) \text{ dB}$ - met en zonder kabel
Elektrische eigenschappen	Getest volgens DIN IEC 60093 (VDE 0303 Part 30):1993-12). $7,7 \cdot 10^{14} \Omega \text{cm}$
Duurzaamheid en bruikbaarheid	Y_1 volgens ETAG 026-2
Overig	Niet van toepassing / geen prestatie(s) vastgesteld

De prestaties van het hierboven omschreven product zijn conform de aangegeven prestaties Deze prestatieverklaring wordt in overeenstemming met verordening (EU) nr. 305/2011 onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de hierboven vermelde fabrikant verstrekt.

Ondertekend voor en namens de fabrikant door:

Kwaliteitsverantwoordelijke
Business Unit Chemicals
Hilti Corporation

Schaan, 21.04.2016

DoP_nl_01 -00_000000002837_Hilti CFS-D 25



Gemeente Breda

Bijlage bij besluit

Z2020-000974 -V01

23-04-2020 V en L

Bijlagen

BIJLAGE 1: brandweerstandsklassificatie van Hilti CFS-D 25 Brandwerende kabelschijf in doorvoeren in starre en flexibele wanden

A1.0 Prestatieoverzicht			
Raadpleeg A1.1 en volgende paragrafen voor gedetailleerde informatie			
DOORVOERTYPEN		Brandweerstandsklassificatie	
		Flexibele muur (100 mm)	Starre muur (100 mm)
Lege openingen Wanneer scheiding tussen wandopeningen van aangrenzende doorvoerafdichtingen $\geq 5\text{ mm}$		EI 90 E 90	
Multi-geleider kabels $\varnothing \leq 13\text{ mm}$ Wanneer scheiding tussen wandopeningen van aangrenzende doorvoerafdichtingen $\geq 5\text{ mm}$	kopergehalte $\leq 7,5\text{ mm}^2$	EI 120 E 120	
Multi-geleider kabels $\varnothing \leq 19\text{ mm}$ (behalve niet ommantelde kabels (draden)) Wanneer scheiding tussen wandopeningen van aangrenzende doorvoerafdichtingen $\geq 5\text{ mm}$	kopergehalte $\leq 40\text{ mm}^2$	EI 90 E 90	
Enkele-geleider kabels $\varnothing \leq 14\text{ mm}$ (behalve niet ommantelde kabels (draden)) Wanneer scheiding tussen wandopeningen van aangrenzende doorvoerafdichtingen $\geq 5\text{ mm}$	kopergehalte $\leq 1 \times 35\text{ mm}^2$	EI 90 E 90	
Alle kabeltypen $\varnothing \leq 21\text{ mm}$ (behalve niet ommantelde kabels (draden)) Wanneer scheiding tussen wandopeningen van aangrenzende doorvoerafdichtingen $\geq 5\text{ mm}$		EI 60 E 90	
Plastic buizen, $\varnothing \leq 16\text{ mm}$ Wanneer scheiding tussen wandopeningen van aangrenzende doorvoerafdichtingen $\geq 150\text{ mm}$	wanddikte $\geq 1\text{ mm}$	EI 90 C/U E 90 C/U	
Plastic buizen, $\varnothing \leq 16\text{ mm}$ Wanneer scheiding tussen wandopeningen van aangrenzende doorvoerafdichtingen $\geq 5\text{ mm}$	wanddikte $\geq 1\text{ mm}$	EI 60 C/U E 90 C/U	
Koperen buizen / kokers, $\varnothing \leq 16\text{ mm}$ Wanneer scheiding tussen wandopeningen van aangrenzende doorvoerafdichtingen $\geq 150\text{ mm}$	wanddikte $\leq 1\text{ mm}$	EI 60 U/U E 120 U/U	

Alle toegewezen classificaties dekken lagere classificaties af als omschreven in clausule 7 van EN 13501-2

A1.1 Algemene informatie

A1.1.1 Wandconstructies

Beschrijving van een starre wand:

De brandclassificatieresultaten mogen worden toegepast op betonnen en gemetselde wanden met een dikte gelijk aan of groter dan 100 mm en een dichtheid gelijk aan of groter dan 450 kg/m^3

Beschrijving van een flexibele wand:

De brandclassificatieresultaten mogen worden toegepast op alle flexibele wandconstructies met een passende brandweerstandscategorie mits:

- De constructie is geclassificeerd in overeenstemming met EN 13501-2;
- De constructie een totale dikte heeft gelijk aan of groter dan 100;
- Twee lagen gipsplaat - totale dikte 12,5 mm - zijn toegepast aan beide zijden van de constructie
- Flexibele wanden met houten steunen zijn geconstrueerd met twee lagen gipsplaat aan beide zijden, geen deel van de doorvoerafdichting dichter dan 100 mm bij een steun is, de holte is gesloten tussen de doorvoerafdichting en de steun en minimaal 100 mm isolatie van klasse A1 of A2 overeenkomstig EN 130501-1 is voorzien in de holte tussen de doorvoerafdichting en de steun

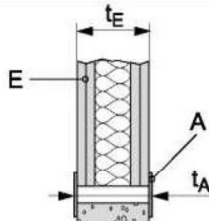
De classificatie dekt toepassingen af met of zonder openingsframing

De classificatie dekt geen sandwichpaneelconstructies en flexibele wanden waar de bekleding niet aan beide zijden de steunen afdekt.

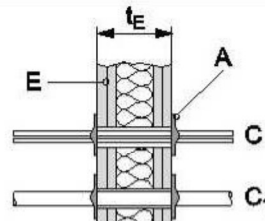
A 1.1.2 Doorvoer

De totale afdichtingsdiepte (t_A) is $\geq 100 \text{ mm}$. De wand heeft een minimale dikte van 100mm (t_E).

Geen of meerdere kabels kunnen worden opgenomen in de wandopening als het past in de 625 mm^2 opening.



Afbeelding A1: wandtoepassing en afmetingen



Afbeelding A2: typische leidingen

A Hilti brandwerende kabelschijf CFS-D 25

E Bouwelement

(starre of flexibele wandconstructie)

t_E Dikte van het bouwelement

C: Kabels

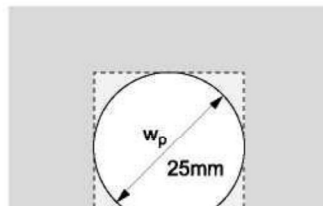
C_1 : Leiding

A 1.1.2.1 Maximale openingsgrootte

Maximale openingsgrootte in the wand = 625 mm^2 met maximale buitenafmetingen van $25 \text{ mm} \times 25 \text{ mm}$.

Alle wandopeningen / vormen afgedekt met een vierkant van 25 mm mogen worden gebruikt.

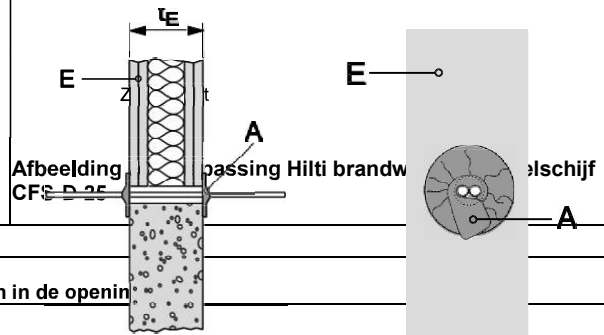
WP: (max. openingsdiameter): 25 mm



Afbeelding A3: maximale openingsgrootte

A 1.1.2.2 Afdichting van doorvoer

- De kloof tussen de serviceleidingen en de wand wordt gesloten door de Hilti CFS-D 25 Brandwerende kabelschijf rond de serviceleidingen te wikkelen en de kabelschijf aan de wand te hechten.
- De opening moet volledig worden afgedekt door de Hilti CFS-D 25 Brandwerende kabelschijf
- Doorvoeren van kabels, die slechts aan één kant de muur verlaten/penetreren, worden afgedicht als standaard doorvoer, maar alleen aan de doorvoerszijde.



A 1.1.2.3 Afstanden in de opening

Afstanden van toepassing voor wandinstallaties.

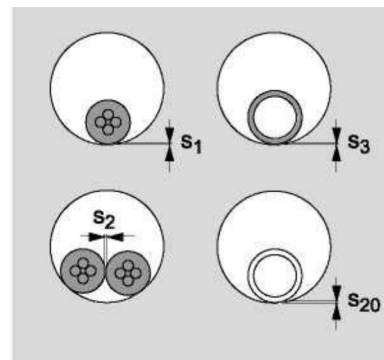
Minimum afstanden in mm (zie afbeelding):

$S_1 \geq 0$ (afstand kabels tot rand afdichting)

$S_2 \geq 0$ (afstand tussen kabels)

$S_3 \geq 0$ (afstand koperen buis tot rand afdichting)

$S_{20} \geq 0$ (leidingen tot rand afdichting)



Afbeelding A5: afstanden binnen doorvoer

A.1.1.2.4 Clusterarrangement (afstanden tussen openingen)

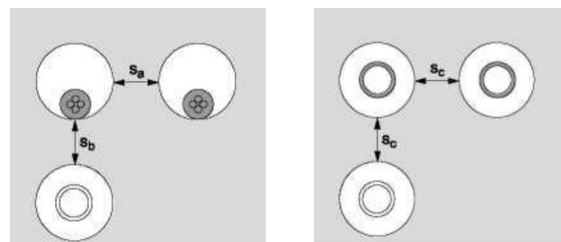
Minimum afstanden in mm (zie afbeelding):

$S_a \geq 5$ (afstand tussen openingen (met/zonder kabels, tot andere openingen met/zonder kabels)

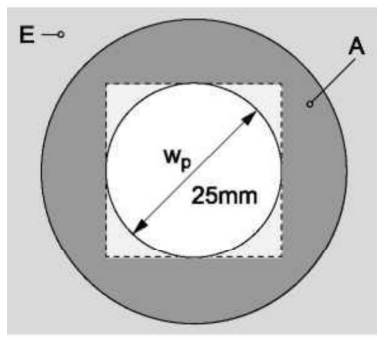
$S_b \geq 5$ (afstand van openingen met leidingen tot andere openingen met/zonder kabels)

$S_c \geq 150$ (afstand van openingen met koperen buizen tot andere leidingen)

Hilti CFS-D 250b Brandwerende kabelschijf van nabijgelegen openingen worden geïnstalleerd door overlap.



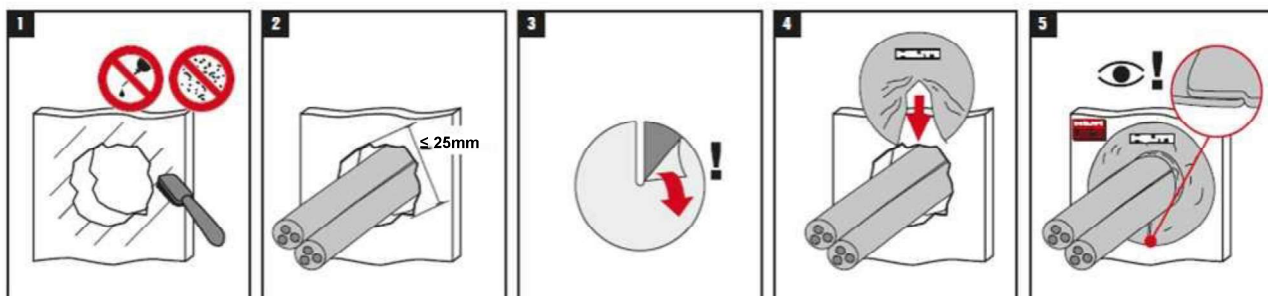
Afbeelding A6: Clusterarrangement

A 1.2 Flexibele of starre wanden volgens A1.1.1 - minimal wanddikte 100 mm	
A 1.2.1 Blinde afdichting (geen leidingen) *	
Constructiedetails (voor symbolen en afkortingen zie A.1.3) - Met twee Hilti brandwerende kabelschijven CFS-D 25, ieder aan één kant van de wand, wordt een totale afdichtingsdiepte t_A van > 100mm gevormd - Wp: 25 mm (max. openingsdiameter - 25 mm)	 Afbeelding A 7: blinde afdichting
	Classificatie
Openingsgrootte: 25 x 25 mm	EI 90 E 90
* Als leidingen later worden toegevoegd in een blinde afdichting mogen enkel de in de onderstaande tabellen genoemde leidingen worden toegevoegd die aan de vereiste classificatie voldoen.	

A 1.2.2. Kabels		
Constructiegegevens: zie 1.1.2.2		
Geen of meerdere kabels kunnen worden opgenomen in de wandopening		
Alle huidige en algemeen gebruikte kabeltypen in de Europese bouwwereld (bijv. stroom, besturing, signaal, telecommunicatie, data, optische vezelkabels)		
Alle ommantelde kabels:		Classificatie
Multi-geleider kabels $\leq \varnothing 13$ mm	kopergehalte $\leq 7,5 \text{ mm}^2$ (bijv. $5 \times 1,5 \text{ mm}^2$) (kabeldichtheid $\leq 5,6\%$)	EI 120 E 120
Multi-geleider kabels $\varnothing \leq 19$ mm	kopergehalte $\leq 40 \text{ mm}^2$ (bijv. $4 \times 10 \text{ mm}^2$; $5 \times 8 \text{ mm}^2$; $10 \times 4 \text{ mm}^2$ of informatiekabels ($20 \times 2 \times 0,8 \text{ mm}^2$) (kabeldichtheid $\leq 14\%$)	EI 90 E 90
Enkele-geleider kabels $\varnothing \leq 14$ mm	kopergehalte $\leq 35 \text{ mm}^2$ (bijv. $1 \times 35 \text{ mm}^2$); (kabeldichtheid $\leq 23\%$)	EI 90 E 90
Kabels $\varnothing \leq 21$ mm		EI 60 E 90

A 1.2.3 Kleine plastic leidingen en kokers		
Constructiedetails zie 1. 1.2.2 Geen of meerdere plastic leidingen of plastic kokers kunnen worden opgenomen in de wandopening		
$\varnothing \leq 16 \text{ mm}$, wanddikte $\geq 1 \text{ mm}$	Afstand van nabijgelegen doorvoers [s _c]	Classificatie
Plastic leidingen en plastic kokers	$\geq 5 \text{ mm}$	EI 60 C/U E 90 C/U
Plastic leidingen en plastic kokers	$\geq 150 \text{ mm}$	EI 90 C/U E90 C/U

A 1.2.4 Metalen buizen		
Constructiegegevens: zie 1.1.2.2 De wandopening kan geen of meerdere kunststofleidingen of kunststofbuizen opnemen.		
$0 \leq 16 \text{ mm}$, wanddikte $\leq 1 \text{ mm}$,	Afstand van nabijgelegen doorvoers [s _c]	Classificatie
Metalen buizen en leidingen	$\geq 150 \text{ mm}$	EI 60 U/U E 120 U/U



Afbeelding A 8: grafische voorstelling van de installatie-instructies

A.1.3 Afkortingen gebruikt in tekeningen			
Afkorting	Beschrijving	Afkorting	Beschrijving
A, A ₁ , A ₂ ...	Brandwerende producten	t _A	Totale afdichtingsdiepte
C, C ₁ , C ₂ , ...	Servicedoorvoeren	t _E	Dikte van het bouwelement
E, E ₁ , E ₂ ...	Bouwelementen (muur, vloer)	W _p	Max openingsdiameter
S ₁ , S ₂ , S _n	Afstanden		
Kabeldichtheid	Verhouding van kopergebied tot kabelgebied	Kopergehalte	Max. kopergehalte bij een bepaalde isolatiedikte

BIJLAGE 2: Referentiedocumenten

EN 1366-3:2009	Brandweerstandstests voor leidinginstallaties - Deel 3: doorvoerafdichtingen
EN 13501-1+A1:2010	Brandclassificatie van constructieproducten en bouwelementen - Deel 1: classificatie met gegevens van reactie op brandtests
EN 13501 -2+A1:2010	Brandclassificatie van constructieproducten en bouwelementen - Deel 2: classificatie met gegevens van reactie op brandweerstandstests, exclusief ventilatieleidingen
EN ISO 717-1	Akoestisch - Verhouding van geluidsisolatie in gebouwen en van bouwelementen - Deel 1: luchtgeluidisolatie
EN ISO 2811-1	Verven en vernissen - Bepaling van de dichtheid - Deel 1: pyknometer-methode
EOTA TR 024 (juli 2009)	Karakterisering, aspecten van duurzaamheid en productiecontrole in de fabriek voor reactieve materialen componenten en producten
ETAG 026-1 (januari 2008)	Brandstoppen en brandafdichtingsproducten deel 1: Algemeen
ETAG 026-2 gewijzigd (oktober 2011)	Brandstoppen en brandafdichtingsproducten deel 2: doorvoerafdichtingen