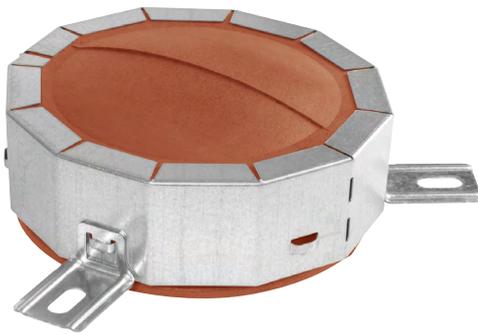


Collier coupe-feu pour câbles CFS-CC



Applications

- Solution coupe-feu pour câbles et groupes de câbles pour dalles et voiles
- Nouvelle installation ou rénovation
- Conduits, groupe de conduits et câbles coaxiaux

Avantages

- Solution rapide et facile pour cloisons sèches & dalles
- 100% de remplissage pour une ouverture jusqu'à 108 mm
- Pas de séparation entre les colliers de câbles
- Pas de date de péremption
- Faible teneur de COV, pas de CFC ou de HCFC
- Immédiatement fonctionnel après l'installation



Données techniques

Matériaux supports	Béton, béton aéré, maçonnerie, cloison sèche
Réaction au feu	Classe E
Plage des températures de pose	5 - 40 °C
Plage des températures de stockage et de transport	-5 - 40 °C
COV	5,4 g/l

Homologation

OiB	ETE 13/0704 du 28/06/2013
------------	---------------------------

Désignation	Conditionnement	Code article
CFS-CC	2 pcs	02079667

Produits complémentaires

Désignation	Conditionnement	Code article
Bandage de colmatage CFS-P BA	1 pc	02062876
Mastic de colmatage CFS-FIL	1 pc	02052899

Désignation	Cloison sèche	Cloison rigide	Plancher	Conditionnement	Code article
HUS3-H 6x40/5	X	X	X	100 pcs	416735
HUS3-P 6x40/5	X	X	X	100 pcs	416745
HSA M8 20/10		X	X	100 pcs	2004123
HST3 M8		X	X	100 pcs	2105888
HKD M8/30		X	X	100 pcs	376959
HTB-S 6/60	X			100 pcs	236696
HHD-S M6 25x64	X			20 pcs	332071
DBZ 6/45		X	X	100 pcs	256312
Vis avec rondelle	X			-	-
Tige filetée avec écrou et rondelle	X			-	-

Caractéristiques additionnelles du disque CFS-CC

En complément de leur rôle dans la construction en prévention passive contre l'incendie, les produits coupe-feu Hilti répondent également à d'autres critères de plus en plus importants. Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques additionnelles du disque coupe-feu pour câbles CFS-CC. L'évaluation de l'aptitude au service a été faite selon le guide ETAG 026 – Partie 2 et Partie 3.

Caractéristiques	Evaluation	Norme, essai
Réaction au feu	Classe E	EN 13501-1
Dégagement de substances dangereuses	Aucune substance dangereuse	-
Durabilité et aptitude au service	Z ₂	ETAG 026-2
Protection contre le bruit	R _w (C; Ctr) = 59 (-3; -9) dB	EN ISO 140-3
Propriété thermique	Conductivité thermique : $\lambda=0,089$ W/mK Résistance thermique : R=0,563 m ² K/W	EN 12667
Conductivité électrique	2,17.10 ⁹ Ωcm	DIN IEC 60093

Performances en voile et cloison

Le tableau suivant résume les principales performances du disque coupe-feu pour câble Hilti CFS-CC. Le détail est disponible dans l'Evaluation Technique Européenne 13/0704 délivré par l'UBA_{TC} le 28/06/2013.

Types de pénétration	Classification E = étanchéité aux gaz et flammes I = isolation thermique		
Ouverture à blanc	EI 120		
Câbles			
Protection additionnelle	Sans	Avec CFS-B PA (2x)	Avec ajout de plaques de plâtre
Tous câbles gainés $\varnothing \leq 21$ mm	EI 90	EI 120	EI 120
Tous câbles gainés $21 \leq \varnothing \leq 50$ mm	EI 60	EI 90	EI 90
Groupe de câbles $\varnothing \leq 100$ mm, Câble seul $\varnothing \leq 21$ mm	EI 90	EI 120	EI 120
Câbles non gainés (fils) $\varnothing \leq 24$ mm	EI 30	EI 60	-
Petits conduits et tubes			
Tubes et conduits plastique $\varnothing \leq 16$ mm	EI 120 U/U		
Tubes et conduits acier $\varnothing \leq 16$ mm	EI 120 C/U		
Conduits			
16 à 32 mm avec et sans câbles Flexible en PO Flexible en PVC	EI 120 U/U EI 120 U/U		
16 à 40 mm avec et sans câbles Rigide en PO Rigide en PVC	EI 120 U/U EI 120 U/U		
Groupe de conduits rigides et flexibles ≤ 32 mm Jusqu'à 80 mm avec câbles Jusqu'à 80 mm sans câbles	EI 120 U/U EI 90 U/U		
Câbles coaxiaux			
Câbles $27,8 \leq \varnothing \leq 59,9$ mm	De EI 90 U/C à EI 120 U/C		

Performances en dalle

Le tableau suivant résume les principales performances du disque coupe-feu pour câble Hilti CFS-CC. Le détail est disponible dans l'Évaluation Technique Européenne 13/0704 délivré par l'UBAte le 28/06/2013.

Types de pénétration	Classification E = étanchéité aux gaz et flammes I = isolation thermique	
Ouverture à blanc	EI 120	
Câbles		
Protection supplémentaire	Sans	Avec CFS-B PA (2x)
Tous câbles gainés $\varnothing \leq 21$ mm	EI 90	EI 120
Tous câbles gainés $21 \leq \varnothing \leq 50$ mm	EI 90	EI 120
Groupe de câbles $\varnothing \leq 100$ mm, Câble seul $\varnothing \leq 21$ mm	EI 90	EI 120
Câbles non gainés (fils) $\varnothing \leq 24$ mm	EI 30	EI 120
Petits conduits et tubes		
Tubes et conduits plastique $\varnothing \leq 16$ mm	EI 120 U/U	
Tubes et conduits acier $\varnothing \leq 16$ mm	EI 120 C/U	
Conduits		
16 à 32 mm avec et sans câbles Flexible en PO Flexible en PVC	EI 120 U/U EI 120 U/U	
16 à 40 mm avec et sans câbles Rigide en PO Rigide en PVC	EI 120 U/U EI 120 U/U	
Groupe de conduits rigides et flexibles ≤ 32 mm Jusqu'à 80 mm avec câbles Jusqu'à 80 mm sans câbles	EI 120 U/U EI 120 U/U	
Câbles coaxiaux		
Câbles $27,8 \leq \varnothing \leq 59,9$ mm	De EI 90 U/C à EI 120 U/C	

Conditions de pose

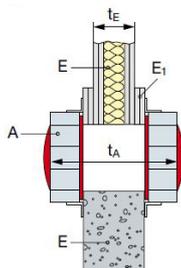
Matériaux support

- Voile et cloison en béton ou maçonnerie d'épaisseur égale ou supérieure à 100 mm avec une masse volumique égale ou supérieure à 600 kg/m³.
- Dalle en béton ou maçonnerie d'épaisseur égale ou supérieure à 150 mm avec une masse volumique égale ou supérieure à 550 kg/m³.
- Cloisons sèches (flexibles et rigides) disposant d'une classification de résistance au feu appropriée :
 - L'ouvrage est classé conformément à EN 13501-2 ;
 - Deux couches de plaques de plâtre - épaisseur générale des plaques : 12,5 mm - sont appliquées des deux côtés de l'ouvrage
 - Les cloisons sèches avec poteaux en bois sont munies de deux couches de plaques de plâtre des deux côtés de l'ouvrage, aucune partie du calfeutrement n'est plus proche que 100 mm du poteau, la cavité est fermée entre le calfeutrement de pénétration et le poteau et un minimum de 100 mm d'isolant de classe A1 ou A2 conformes à l'EN 130501-1 comble la cavité entre le calfeutrement de pénétration et le poteau.

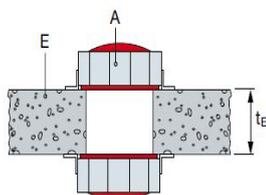
Le classement couvre des applications avec ou sans cadre d'ouverture

Pénétration

La profondeur du calfeutrement est approximativement égale à 200 mm (t_A). Elle comprend l'épaisseur de la cloison / de la dalle ($t_E = 100$ mm) et deux fois l'épaisseur du collier de câbles.



Application sur la cloison



Application sur dalle

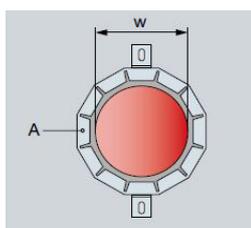
A : Disque coupe-feu pour câbles CFS-CC
 E : Cloison rigide ou flexible
 E_1 : Plaques de plâtre
 t_A : Profondeur générale du calfeutrement
 t_E : Épaisseur de l'élément de construction

Taille de calfeutrement maximale

Les colliers de câbles doivent être découpés pour correspondre aux câbles les pénétrant.

Le diamètre maximum de la partie en mousse découpable est de 108 mm (w).

Une bande de 20 mm se trouve au bord du collier (\varnothing 150 mm).



Calfeutrement de pénétration

L'espace entre le passage des services et le collier de câbles CFS-CC est comblé en appliquant du mastic coupe-feu CFS-FIL de profondeur 20 mm.

Protections supplémentaires :

Les câbles peuvent être couverts avec du mastic CFS-FIL sur 50 mm de longueur et 5 mm d'épaisseur (figure 1).

Deux couches de bandage CFS-B PA peuvent envelopper les services ou groupes de services (figure 2).

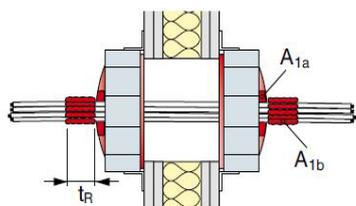


Figure 1

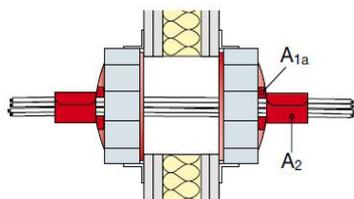
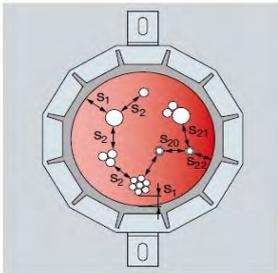


Figure 2

Distances à l'intérieur de l'ouverture



Distances minimales en mm :

$S_1 = 0$ (distance entre les câbles et le bord du calfeutrement)

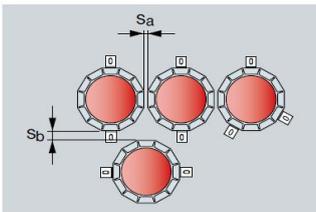
$S_2 = 0$ (distance entre les câbles ou les groupes de câbles)

$S_{20,21,22} = 0$ (conduits $\varnothing \leq 16\text{ mm}$)

$S_{20} = 0$ (conduits $\varnothing > 16\text{ mm}$; distance entre les conduits)

$S_{21,22} = 15$ (conduits $\varnothing > 16\text{ mm}$; distance entre les conduits et le bord du calfeutrement)

Distances entre ouvertures



Distances minimales en mm :

$S_a = 0$ (distance entre les colliers de câbles linéaires)

$S_b = 0$ (distance entre les colliers de câbles arrangés en groupe)

Instructions de pose

