



HILTI CFS-CU PROTIPOŽIARNE VANKÚŠE

Technický list
ETA 08/0213



PROTIPOŽIARNE VANKÚŠE CFS-CU

Najefektívnejší systém, ktorý je k dispozícii pre aplikácie v dočasných inštaláciách



APLIKÁCIE

- Predtvarované protipožiarne vankúše pre dočasnú alebo trvalú tesnenie prestupov
- Prestupy káblov v ľahkých stenách od 100 mm a pevných stenách od 150 mm
- Káble, káblové zväzky a 50 mm PVC potrubia

VÝHODY

- Rýchla a jednoduchá inštalácia
- Opätovné použitie, ekonomické
- Efektívne hneď po inštalácii
- Silný a odolný textilný dizajn
- Žiadne špeciálne stroje nie sú potrebné

Európske technické schválenie (ETA) môžete získať prostredníctvom svojho obchodného alebo technického poradcu.

Technické údaje

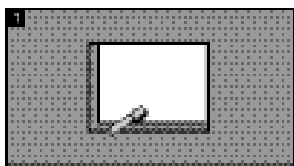
CFS-CU

Napeňujúce	Áno
Dodatočné doplnenie	Áno
Farba	Biela
Dočasné tesnenie	Áno
Možnosť jednostrannej inštalácie	Áno
2. zložka	pre otvory v stropoch: CFS-S ACR
Znovu použiteľné (rozoberateľné)	Áno
Trieda reakcie na oheň	B-s1 d0 (podľa EN 13501-1)
Teplota skladovania	-20°C to +40°C
Teplota aplikácie	-20°C to +40°C
Tepelná odolnosť	-20°C to +40°C

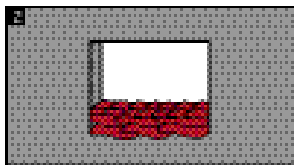


Popis	Obj. množstvo	Obj. označenie
Firestop vankúš CFS-CU L	6	02007447
Firestop vankúš CFS-CU M	15	02007446
Firestop vankúš CFS-CU S	30	02007445

NÁVOD NA POUŽITIE



Vyčistite otvor.

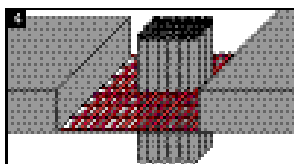


Usporiadanie vankúšov do otvoru bez káblov v prestupe stenou.

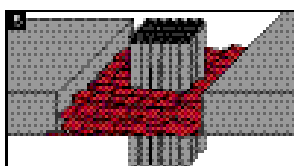
Pre ľahké steny otvor musí byť orámovaný.



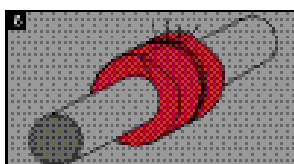
Usporiadanie vankúšov s káblami/ káblovými žľabmi v prestupe stenou.



Pri zatváraní podlahových otvorov upevnite drôtené pletivo, ako je to znázornené na obrázku.

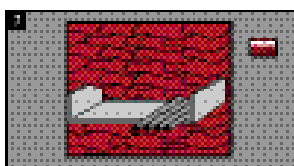


Usporiadanie vankúšov v podlahe. Ak je to potrebné, utesnite medzery medzi káblami a Hilti vankúšmi s Hilti akrylovým tmelom CFS-S ACR (prosím skontrolujte schválenie).

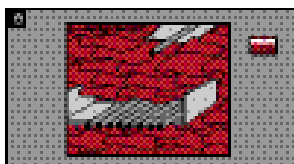


Ak to schválenie vyžaduje, obaľte káble/ káblový žľab resp. potrubie s Hilti protipožiarnym vankúšom.

CFS-CU L a upevnite sieťou/drôtom ako je zobrazené na obrázku.

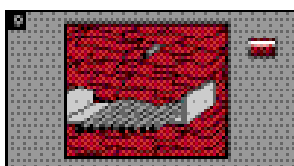


Pripevnite identifikačný štítok so všetkými údajmi.



Znovu inštalácia káblov alebo potrubí:

Odoberte Hilti protipožiarny vankúš z tesnenia a nainštalujte káble alebo potrubie.



Zatvorte otvor s Hilti protipožiarnymi vankúšmi v súlade so schválením.

PRESTUPY KÁBLOV, CHRÁNIČIEK A POTRUBÍ

Ľahké steny | Pevné steny

Zamýšľané použitie Hilti protipožiarnych vankúšov CFS-CU je obnoviť protipožiarnu odolnosť:

Ľahké steny/sadrokartóny (E), s minimálnou hrúbkou 100 mm (t_E) s drevenými alebo oceľovými profilmi na oboch stranách s minimálne dvomi vrstvami 12.5 mm hrubých dosiek. Pre drevené profily musí byť minimálna vzdialenosť 100 mm medzi tesnením a akýmkoľvek profilom, otvor musí byť vyplnený minimálne 100 mm hrubou izoláciou triedy Class A1 alebo A2 v súlade s EN 13501-1.

Pevné steny (E) pozostávajúce z betónu, pórobetónu alebo muriva, minimálnej hustoty 650 kg/m³, minimálnej hrúbky 100/150 mm (t_E).

Maximálna veľkosť prestupu (w x h) 1200 mm x 1500 mm v ľahkých a pevných stenách.

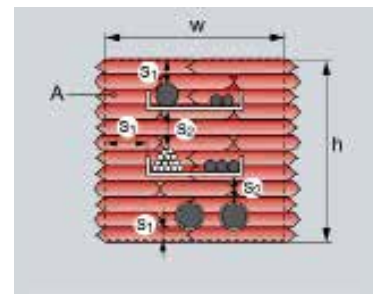
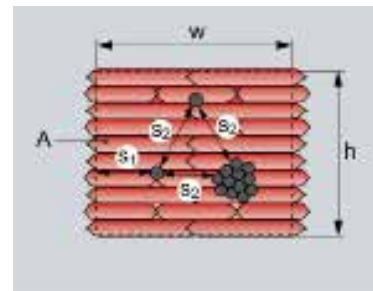
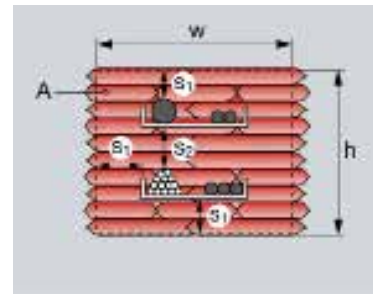
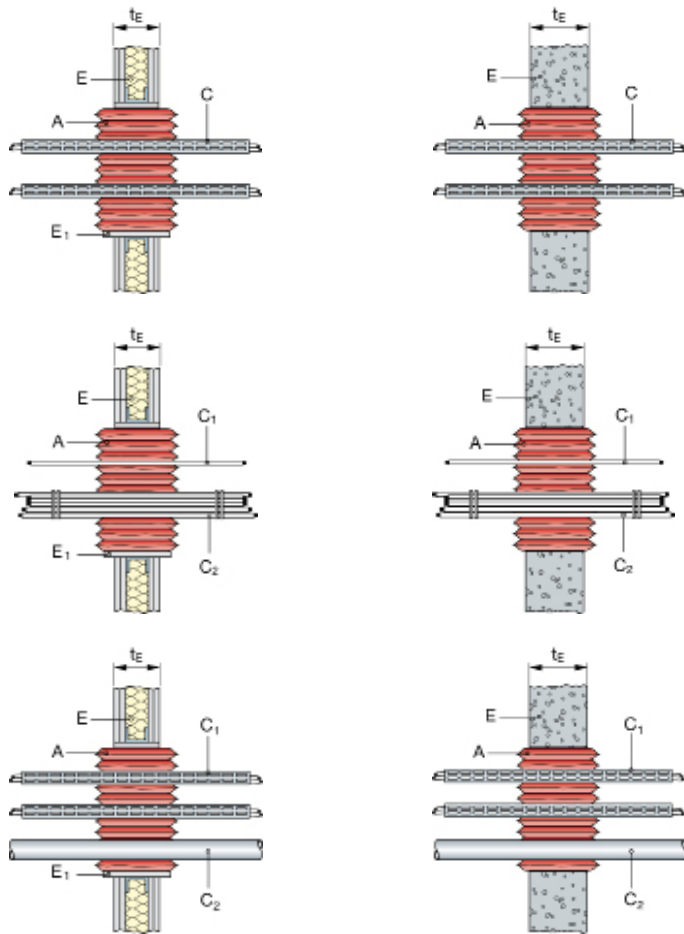
STENA ≥ 100 MM

Tesnenie prestupu (A)/inštalácie (C)	Hrúbka a typ steny (t_E)	Klasifikácia E = celistvosť I = Izolácia	Iné kritériá Popis Minimálne vzdialenosti (s_1 , s_2)
Všetky opláštené typy káblov do priemeru 80 mm		EI 45 / E 120	
Káblové zväzky do celkového priemeru 80mm, obsahujúce opláštené káble do max priemeru 21 mm	Ľahké steny Pevné steny ≥ 100 mm		Žiadne dodatočné obalenie káblov
Všetky neopláštené elektrické káble do priemeru 24 mm			Minimálne vzdialenosti: káble/káblové žľaby k okraju (s_1) = 40 mm káble ku káblom (s_2) = 0 mm káble ku káblovým zväzkom (s_2) = 80 mm káble ku káblovému žľabu (s_2) = 80 mm plastové potrubie k okraju (s_1) = 100 mm plastové potrubie k plastovému potrubiu (s_2) = 100 mm plastové potrubie ku káblovému žľabu (s_2) = 175 mm
Oceľové a plastové chráničky do priemeru 16 mm		EI 45-U/U / E 120-U/U	
PVC-U potrubie (C) podľa EN 1452-1 a DIN 8061/8062 priemeru 50 mm a hrúbkou steny potrubia 1.8–5.3 mm		EI 120-U/C	
Všetky opláštené typy káblov do priemeru 80 mm		EI 120	
Káblové zväzky do celkového priemeru 80mm, obsahujúce opláštené káble do max priemeru 21 mm	Ľahké steny Pevné steny ≥ 100 mm		Dodatočné obalenie káblov CFS-CU L
Všetky neopláštené elektrické káble do priemeru 24 mm			Minimálne vzdialenosti: káble/káblové žľaby k okraju (s_1) = 40 mm káble ku káblom (s_2) = 0 mm káble ku káblovým zväzkom (s_2) = 80 mm káble ku káblovému žľabu (s_2) = 80 mm
Oceľové a plastové chráničky do priemeru 16 mm		EI 120-U/U	

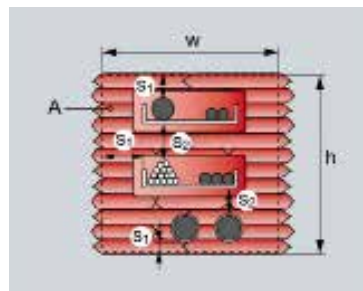
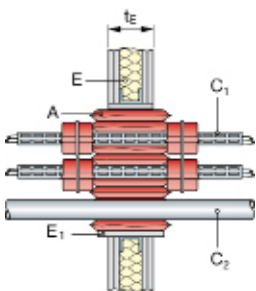
PEVNÁ STENA ≥ 150 MM

Tesnenie prestupu (A)/inštalácie (C)	Hrúbka a typ steny (t_E)	Klasifikácia E = celistvosť I = izolácia	Iné kritériá Popis Minimálne vzdialenosti (s_1, s_2)
Všetky opláštene typy káblov do priemeru 80 mm		EI 60 / E 240	
Káblvé zväzky do celkového priemeru 80mm, obsahujúce opláštene káble do max priemeru 21 mm			Žiadne dodatočné obalenie káblov
Všetky neopláštene elektrické káble do priemeru 24 mm	Pevné steny ≥ 150 mm		Minimum distances: káble/káblvé žľaby k okraju (s_1) = 40 mm káble ku káblom (s_2) = 0 mm káble ku káblvým zväzkom (s_2) = 80 mm káble ku káblvému žľabu (s_2) = 80 mm plastové potrubie k okraju (s_1) = 100 mm plastové potrubie k plastovému potrubiu (s_2) = 100 mm plastové potrubie ku káblvému žľabu (s_2) = 175 mm
Oceľové a plastové chráničky do priemeru 16 mm		EI 45-U/U / E 240-U/U	
PVC-U potrubie (C) podľa EN 1452-1 a DIN 8061/8062 priemeru 50 mm a hrúbkou steny potrubia 1.8–5.3 mm		EI 240-U/C	
Všetky opláštene typy káblov do priemeru 80 mm		EI 120 / E 240	
Káblvé zväzky do celkového priemeru 80mm, obsahujúce opláštene káble do max priemeru 21 mm			Dodatočné obalenie káblov CFS-CU L
Všetky neopláštene elektrické káble do priemeru 24 mm	Pevné steny ≥ 150 mm		Minimálne vzdialenosti: káble/káblvé žľaby k okraju (s_1) = 40 mm káble ku káblom (s_2) = 0 mm káble ku káblvým zväzkom (s_2) = 80 mm káble ku káblvému žľabu (s_2) = 80 mm
Oceľové a plastové chráničky do priemeru 16 mm		EI 120-U/U / E 240-U/U	

KÁBLE | CHRANIČKY | POTRUBIA



DODATOČNÉ OBALENIE KÁBLOV



- A₁, A₂, A₃,... Protipožiarny produkt
- C, C₁, C₂,... Prestupujúca inštalácia
- E Prvok budovy (stena, strop)
- E₁ Podporná tabuľa Oceľová sieť
- E₂ Hrúbka prvku budovy
- t_E Hrúbka prvku budovy (stena, strop)
- t_{E1} Dĺžka podpernej tabule s
- w šírka prestupu
- h výška prestupu
- l_A dĺžkou protipožiarného produktu (dodatočne)

PRESTUPY KÁBLOV, CHRÁNIČIEK A POTRUBIA

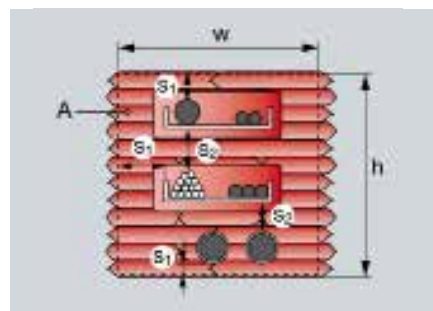
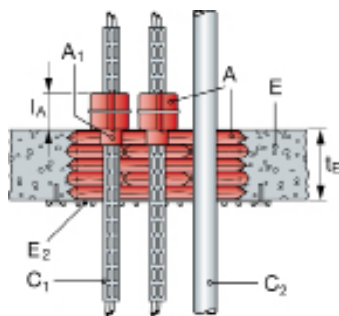
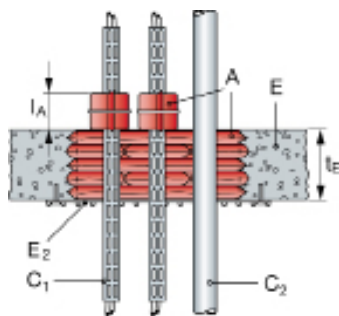
Stropy

Zamýšľané použitie Hilti protipožiarnych vankúšov CFS-CU je obnoviť požiarnu odolnosť pevných stropov s minimálnou hrúbkou 150 mm (t_E), minimálnou hustotou 2200 kg/m³.

Maximálny rozmer prestupu ($w \times h$) do 700 mm šírky a neobmedzenej dĺžky.

Tesnenie prestupu (A)/inštalácie (C)	Hrúbka a typ steny (t_E)	Klasifikácia E = celistvosť I = Izolácia	Iné kritériá Popis Minimálne vzdialenosti (s_1, s_2)
Všetky opláštené typy káblov do priemeru 21 mm	Pevné stropy ≥ 150 mm	EI 120	
Všetky opláštené typy káblov priemeru 21–80 mm		EI 60/E 120	Dodatočné obalenie káblov s CFS-CU L (viď nákresy) ($I_A = 150$ mm)
Káblvé zväzky do celkového priemeru 80 mm pozostávajúce z opláštených káblov do priemeru 21 mm		EI 60-U/U / E 120-U/U	Minimálne vzdialenosti: káble/káblvý žľab k okraju (s_1) = 40 mm kábel ku káblu (s_2) = 0 mm kábel ku káblvému zväzku (s_2) = 80 mm kábel ku káblvému žľabu (s_2) = 80 mm plastové potrubie k okraju (s_1) = 40 mm plastové potrubie k plastovému potrubiu (s_2) = 100 mm plastové potrubie ku káblvému žľabu (s_2) = 50 mm
Všetky typy neopláštených káblov do priemeru 24 mm			
Oceľové a plastové chráničky do priemeru 16 mm		EI 120-U/U	Vyžaduje sa dodatočná podpora pomocou drôteného pletiva pripevneného kovovými kotvami pod tesnením (E_2).
PVC-U potrubie (C) podľa EN 1452-1 a DIN 8061/8062 priemeru 50 mm a hrúbkou steny potrubia 1.8–5.3 mm			
Všetky opláštené typy káblov do priemeru 21 mm		EI 120	
Všetky opláštené typy káblov priemeru 21–80 mm		EI 90 EI 120 $I_A = 300$ mm	Additional cable wrapping with CFS-CU L (see drawings) $I_A = 150$ mm
Káblvé zväzky do celkového priemeru 80 mm pozostávajúce z opláštených káblov do priemeru 21 mm		EI 90/E 120	¹⁾ $I_A = 300$ mm + Hilti Firestop akrylový tmel CFS-S ACR (A_1)
Všetky typy neopláštených káblov do priemeru 24 mm		EI 120	Minimálne vzdialenosti: viď. vyššie
Oceľové a plastové chráničky do priemeru 16 mm	EI 120-U/U	Vyžaduje sa dodatočná podpora pomocou drôteného pletiva pripevneného kovovými kotvami pod tesnením (E_2).	

KÁBLE | CHRÁNIČKY | POTRUBIA DODATOČNÉ OBALENIE KÁBLOV



CHARAKTERISTIKY CFS-CU

Dodatočné atribúty

Protipožiarne výrobky Hilti sú komplexne testované a individuálne prispôbené technickým požiadavkám mechanických a elektrických inštalácií budov. Produkty protipožiarnej ochrany Hilti okrem svojho vynikajúceho pasívneho protipožiarneho správania spĺňajú aj stále významnejšie požiadavky na technológiu budov a pomáhajú tiež architektom a realizačným spoločnostiam splniť tieto aj ďalšie požiadavky. Posúdenie vhodnosti na použitie bolo vykonané v súlade s EOTA ETAG č. 026 - časť 2.



Charakteristiky	Vyhodnotenie charakteristík	Norma, štandard, test
Zdravie a životné prostredie Nebezpečné látky	Pod akýmikoľvek príslušnými limitmi expozície na pracovisku, pokiaľ takéto limity existujú	Karta bezpečnostných údajov
Ochrana proti hluku (Zvuková izolácia prenášaná vzduchom)	$R_w (C; C_{tr}) = 50 \text{ dB}$ $D_{n,e,w} (C; C_{tr}) = 58 \text{ dB}$	EN ISO 140-3 EN ISO 140-10 EN ISO 717-1
Bezpečnosť pri používaní Mechanická odolnosť a stabilita Odolnosť voči nárazu / dilatácia	Mäkký náraz: Energia 300 Nm Silný náraz: Energia 10 Nm	EOTA Technická správa TR001
Príľnavosť	Predpokladá sa, že overenie primeranej príľnavosti je predmetom nárazovej skúšky (pozri vyššie).	
Trvanlivosť a použiteľnosť	Kategória Z_2 (vhodné pre tesnenie prestupov určené na použitie v suchých interiéroch s vlhkosťou s výnimkou vysokej vlhkosti a teplôt pod 0°C .	EOTA Technická správa TR 024
Reakcia na oheň	Trieda B - s ₁ , d ₀	EN 13501-1

SLUŽBY

So svetovými skúsenosťami vyše 20 rokov, Hilti je jedným z popredných dodávateľov protipožiarneho systému.

Pomôžeme vám lepšie riadiť vaše požiarne projekty poskytovaním:

- Rýchle inžinierske posudky
- Široká technická literatúra
- Školenie priamo na stavbe
- Sofistikovaná logistika
- Zabezpečenie zhody so špecifickými požiadavkami na aplikáciu
- Medzinárodná sieť protipožiarnych špecialistov Hilti

Naša sieť skúsených obchodných zástupcov, technických poradcov, požiarnych špecialistov a zástupcov zákazníckeho servisu je len telefonátom od vás (použite miestne bezplatné telefónne číslo Hilti).

PROTIPOŽIARNY AKRYLOVÝ TMEL CFS-S ACR



APLIKÁCIE

- V rámci alebo medzi ľahkými stenovými konštrukciami
- Vertikálne škáry v / medzi konštrukciami stien
- Vodorovné škáry v stenách prechádzajúce na strop, podlahu alebo strechu
- Škáry v konštrukciách stropov
- Tesnenie prestupov (kovové a medené potrubia)

VÝHODY

- Jednoducho dávkovateľný a nanášateľný
- Silná príľnavosť k rôznym základným materiálom
- Nízke zmršťovanie po vytvrdnutí
- Vynikajúca vlastnosť zvukovej izolácie vzduchom
- Široký teplotný rozsah aplikácie

Technické dáta	CFS-S ARC
Chemický základ	Akrylová disperzia na báze vody
Zmršťovanie	< 20 %
Dilatácia	12.5 % (ISO 11600)
Doba tuhnutia (pri 23° C / 50 % r.vlh.)	~ 3 mm / 72 h
Rozsah teploty aplikácie	5° C – 40° C
Rozsah teploty skladovania a prepravy	5° C – 25° C
Doba použiteľnosti (23° C a 50 % relatívnej vlhkosti)	24 mesiacov
Trieda reakcie na oheň	D-s1d0 (EN13501-1)
Schválenia*	ETA 10 / 0292, ETA 10 / 0389



* Európske Technické Schválenie (ETA) môžete získať prostredníctvom Hilti kontaktnej osoby alebo na www.hilti.sk

Balenie	Objem	Farba	Popis	Balenie	Obj. označenie
Tuba	310 ml	Biela	Akrylový tmel CFS-S ACR	1 ks	435859
Tuba	310 ml	Šedá	Akrylový tmel CFS-S ACR	1 ks	435862
Fólia	580 ml	Biela	Akrylový tmel CFS-S ACR	20 ks	435863
Vedro	5 l	Biela	Akrylový tmel CFS-S ACR	1 ks	435864
Vedro	10 l	Biela	Akrylový tmel CFS-S ACR	1 ks	2046766



Hilti Slovakia spol. s r.
o. Galvaniho 7,
821 04 Bratislava 55 99

[www.fb.com/HILTISK /](http://www.fb.com/HILTISK/)
ww.hilti.sk
youtube: Hilti Slovensko