



HILTI INTUMESCENTNÝ TMEL

**Európske technické schválenie
ETA 10/0406**



PROTIPOŽIARNY INTUMESCENTNÝ TMEL CFS-IS

Akrylátový intumescentný tmel na vodnej báze pre malé a stredne veľké káblové prestupy a prestupy potrubí.



Použitie

- Požiarový izolant pre samostatné káble a káblové zväzky
- Izolácia prestupov potrubí
- Izolácia prázdnych otvorov
- Izolácia nepravidelých otvorov

Výhody

- Bez rozpúšťadiel, jednoduchý na odstránenie
- Jednoduché dodatočné dopĺňanie káblov do prestupu
- Nízke zmenšovanie objemu
- Pretierateľný s väčšinou farieb
- Neprepúšťa vzduch, N₂, CO₂ a CH₄

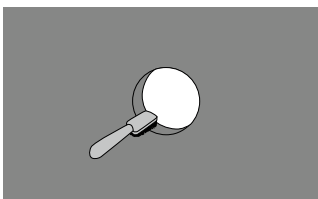
Európske technické schválenie (ETA) a technický list nájdete na www.hilti.sk alebo si ho môžete vyžiadať od vášho obchodného zástupcu Hilti.

Technické dáta	CFS-IS
Základ	Akrylátový tmel na vodnej báze
Zmenšovanie objemu	10-20 %
Napeňovanie	Áno
Čas tuhnutia (pri 23°C/50% r.H)	~ 3 mm / 72 h
Rozsah teplôt pri aplikácii	5°C - 40°C
Rozsah teplôt pri preprave a skladovaní	5 °C - 25 °C
Trvanlivosť (pri 23°C a 50% relatívnej vlhkosti)	12 mesiacov
Klasifikácia reakcie na oheň podľa EN 13501-1	Trieda E
Schválenia	ETA-10 / 0406



Balenie	Objem	Farba	Popis	Balenie	Obj. označenie
Kazeta	310 ml	Antracitová	Protipožiarový intumescentný tmel CFS-IS	1 ks	02004614

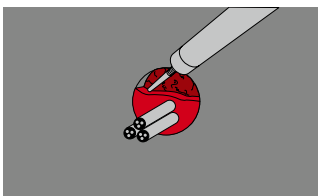
NÁVOD NA POUŽITIE



Vyčistite otvor prestupu. Materiál okolo otvoru musí byť suchý, v dobrom stave a bez prachu alebo mastnoty.



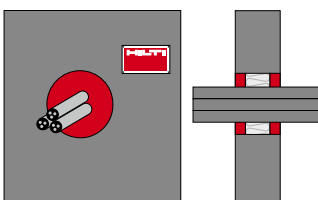
Zaplnete otvor minerálnou vlnou.
Ponechajte dostatočnú hĺbku pre aplikáciu CFS-IS.



Aplikujte CFS-IS. Aplikujte v požadovanej hĺbke, pre dosiahnutie požadovanej požiarnej odolnosti. Uistite sa, že CFS-IS je v kontakte so všetkými povrchmi, aby bola zaistená maximálna príľnavosť.

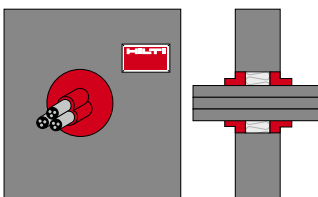


Zarovnajete povrch CFS-IS. Zarovnajete povrch predtým, ako sa vytvorí povlak použitím špachtle a vody. Nechajte tmel nerušene schnúť po dobu aspoň 48 hodín.



Prestup musí byť označený identifikačným štítkom pri rozmere prestupu nad 0,04 cm².

Pre špeciálne druhy tesnenia s prídavným tmelom CFS-IS popri kábloch/potrubí vid' ETA-10/0406.



Výrobky z minerálnej vlny vhodné na použitie ako výplňový materiál pre Hilti intumescentný tmel CFS-IS: Heralan LS (Knauf Insulation), Isover minerálna vlna SL (Saint-Gobain Isover), Isover Universal-Stopfwolle (Saint-Gobain Isover), Rockwool RL (Rockwool), Paroc Pro minerálna vlna (Paroc OY AB).

KÁBLE A POTRUBIA

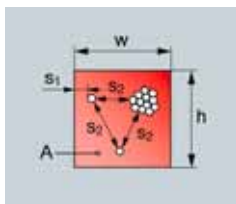
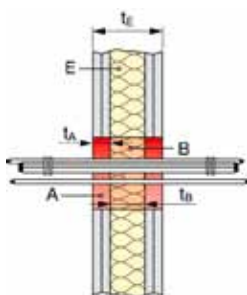
Ľahké steny I Pevné steny

Účel použitia poritpožiarného intumescentného tmelu CFS-IS je obnovenie protipožiarnej odolnosti pri nasledujúcich materiáloch: Ľahké steny/sadrokartón (E), minimálna hrúbka 100 mm (t_E) s profilmi z dreva alebo ocele na oboch stranách s dvoma vrstvami s hrúbkou minimálne 12.5 mm. Pri profiloch z dreva musí byť minimálna vzdialenosť aspoň 100 mm medzi tesnením a profilom a priestor musí byť vyplnený minimálne s 100 mm izolácie triedy A1 alebo A2 v súlade s normou EN 13501-1.

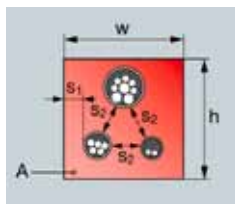
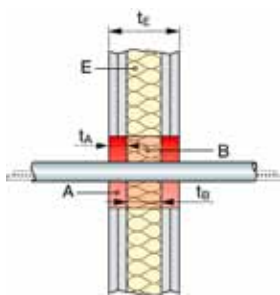
Pevné steny (E) betón, vystužený betón alebo murivo, minimálna hustota 550 kg/m³, minimálna hrúbka 100 mm (t_E). Relevantná kabeláž sú všetky bežné opláštené káble štandardne používané v stavebníctve v Európe (napríklad silové, ovládacie, signálne, telekomunikačné, dátové, optické, vlákňité káble..)

Tesnenie prestupu (A)/ Inštalácie (C)	Typ a hrúbka steny (t_E)	Klasifikácia E = Celistvosť I = Izolácia	Špeciálne tesnenia Minimálna vzdialenosť (s_1, s_2), mm	Ostatné kritériá Popis
Všetky káble s opláštením s priemerom ≤ 21 mm	Ľahké steny ≥ 100 mm	EI 120	$s_1 = 0, s_2 = 0$	Hilti intumescentný tmel CFS-IS na oboch stranách, hrúbka (t_A) 25 mm, minerálna vlna (B) pevne stlačená - výplňový materiál, hrúbka (t_B) ≥ 50 mm (pre maximálnu výplň otvoru) Maximálna veľkosť prestupu: 150x150mm alebo kruhový otvor príslušného rozmeru.
Všetky káble s opláštením s priemerom ≤ 80 mm		EI 60	$s_1 = 0, s_2 = 0$	
Káblové zväzky, maximálny priemer zväzku 100 mm, maximálny priemer jedného kábla 21 mm		EI 90	$s_1 = 10, s_2 = 0$	
Malé oceľové potrubia s priemerom ≤ 16 mm		EI 120-C/U	$s_1 = 10, s_2 = 0$	
Malé plastové potrubia s priemerom ≤ 16 mm		EI 120-U/C	$s_1 = 10, s_2 = 0$	
Plastové potrubia priemer 16-32 mm, hrúbka steny 1-3 mm		EI 120-U/C	$s_1 = 10, s_2 = 10$	
Prázdne prestupy		EI 120		Prázdny prestup: v prípade možnosti dodatočného doplnenia inštalácie, je potrebné brať do úvahy uvedené klasifikácie.
S opláštením priemer ≤ 21 mm	Pevné steny ≥ 150 mm	EI 90	$s_1 = 0, s_2 = 0$	Hilti intumescentný tmel CFS-IS na oboch stranách, hrúbka (t_A) 25 mm, minerálna vlna (B) pevne stlačená ako výplňový materiál hrúbka (t_B) ≥ 100 mm (pre maximálnu výplň otvoru) Maximálna veľkosť prestupu: 150x150mm alebo kruhový otvor príslušného rozmeru.
Všetky opláštené káble priemer 21-80 mm		EI 60	$s_1 = 0, s_2 = 0$	
Zväzok káblov, maximálny priemer 100mm, maximálny priemer jedného kábla 21 mm		EI 120	Dodatočné tesnenie CFS-IS na oboch stranách ($t_{2A} \geq 10$ mm, $L_A \geq 50$ mm), $s_1 = 0, s_2 = 0$	
		EI 90	$s_1 = 10, s_2 = 0$	
Malé oceľové potrubia s priemerom ≤ 16 mm		EI 120	Dodatočné tesnenie CFS-IS na oboch stranách ($t_{2A} \geq 10$ mm, $L_A \geq 50$ mm), $s_1 = 10, s_2 = 0$	
		EI 120-C/U	$s_1 = 10, s_2 = 0$	
Malé plastové potrubia s priemerom ≤ 16 mm		EI 120-U/C	$s_1 = 10, s_2 = 0$	
Plastové potrubia s priemerom 16-32 mm, hrúbka steny 1-3 mm		EI 120-U/C	$s_1 = 10, s_2 = 10$	
Tesnenie otvoru			EI 120	

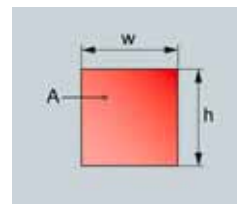
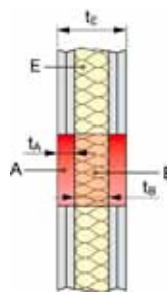
Káble v ľahkej stene



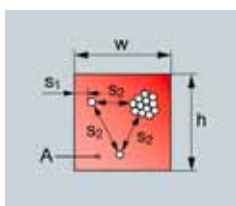
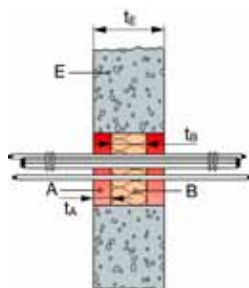
Potrubie



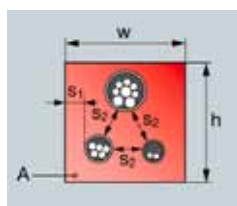
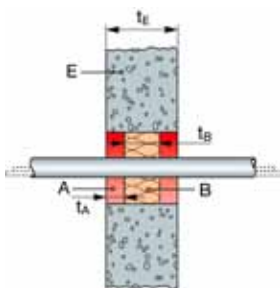
Prázdný prestup



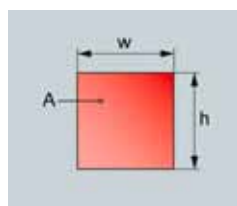
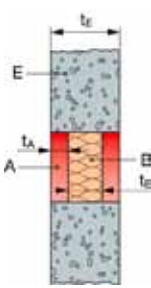
**Pevné steny
Káble, potrubia ≤ 16 mm**



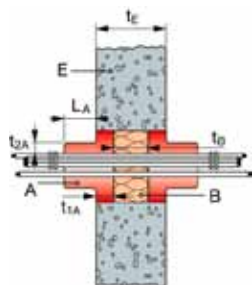
Potrubie 16 ≤ φ ≤ 32 mm



Prázdný prestup



Špeciálny typ tesnenia



KÁBLE A POTRUBIA

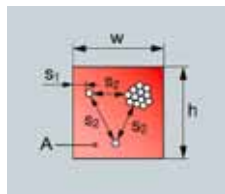
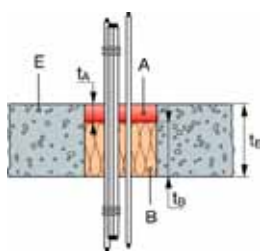
Stropy

Intumescentný tmel CFS-IS môže byť použitý ako tesnenie prestupov (A) v pevných stropoch (E) betón, vystužený betón s hustotou minimálne 550 kg/m³, minimálna hrúbka 150 mm (t_E).

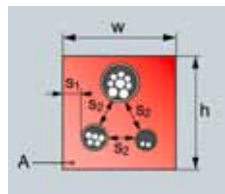
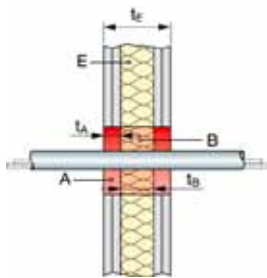
Relevantná kabeláž sú všetky bežné opláštené káble štandardne používané v stavebníctve v Európe (napríklad káble silové, ovládacie, signálne, telekomunikačné, dátové, optické, vlákňité ..)

Tesnenie prestupu (A)/ Inštalácia (C)	Typ a hrúbka steny (t _E)	Klasifikácia E = Celistvosť I = Izolácia	Špeciálne tesnenia Minimálna vzdialenosť (s ₁ , s ₂), mm	Ostatné kritériá Popis
Všetky káble s opláštením s priemerom ≤ 21 mm	Pevný strop ≥ 150 mm	EI 120	s ₁ = 0, s ₂ = 0	Intumescentný tmel CFS-IS, hrúbka (t _A) 25 mm, minerálna vlna (B) pevne stlačená slúži ako výplňový materiál, hrúbka (t _B) ≥ 125 mm (pre maximálnu výplň otvoru)
Všetky káble s opláštením s priemerom ≥ 21 – ≤ 80 mm		EI 90	s ₁ = 0, s ₂ = 0	
Káblové zväzky, maximálny priemer zväzku 100 mm, maximálny priemer jedného kábla 21 mm		EI 120	Dodatočné tesnenie CFS-IS len zvrchu (t _{2A} ≥ 10 mm, L _A ≥ 100 mm), s ₁ = 0, s ₂ = 0	
		EI 90	s ₁ = 10, s ₂ = 0	
Malé oceľové potrubia s priemerom ≤ 16 mm		EI 120	Dodatočné tesnenie CFS-IS len zvrchu (t _{2A} ≥ 10 mm, L _A ≥ 50 mm) s ₁ = 10, s ₂ = 0	Maximálna veľkosť prestupu: 150 x 150 mm alebo kruhový otvor príslušného rozmeru.
		EI 90-C/U	s ₁ = 20, s ₂ = 0	
Malé plastové potrubia s priemerom ≤ 16 mm		EI 120-C/U	Dodatočné tesnenie CFS-IS len zvrchu (t _{2A} ≥ 10 mm, L _A ≥ 50 mm), s ₁ = 20, s ₂ = 0	
	EI 90-U/C	s ₁ = 20, s ₂ = 0		
Plastové potrubia priemer 16 ≥ 16 – 32 mm, hrúbka steny 1–3 mm	EI 120-U/C	Dodatočné tesnenie CFS-IS len zvrchu (t _{2A} ≥ 10 mm, L _A ≥ 50 mm), s ₁ = 20, s ₂ = 0	Prázdny prestup: v prípade možnosti dodatočného doplnenia inštalácie, je potrebné brať do úvahy uvedené klasifikácie.	
	EI 120-U/C	Dodatočné tesnenie CFS-IS na oboch stranách (t _{2A} ≥ 10 mm, L _A ≥ 50 mm), s ₁ = 10, s ₂ = 10		
Prázdne prestupy		EI 120		

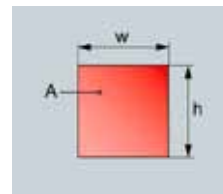
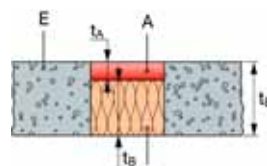
Káble a potrubia ≤ 16 mm



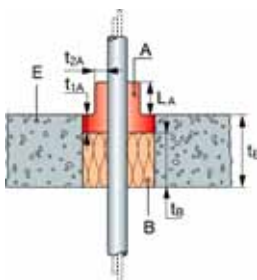
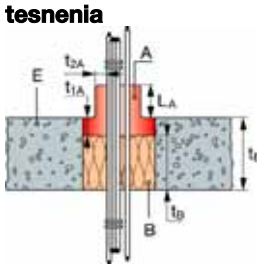
Potrubia 16 ≤ Ø ≤ 32 mm



Prázdny prestup



Špeciálny typ tesnenia



CHARAKTERISTIKY CFS-IS

Dodatočné atribúty

Hilti protipožiarne produkty sú dôsledne testované a individuálne šité na mieru technických požiadaviek stavby na mechanické a elektrické inštalácie. Okrem ich vynikajúceho správania v oblasti pasívnej požiarnej ochrany, Hilti protipožiarne produkty taktiež spĺňajú dôležité požiadavky v stavebníctve a pomáhajú projektantom a montérom v plnení týchto dodatočných požiadaviek. Posúdenie vhodnosti na použitie bolo vykonané v súlade s EOTA ETAG č. 026 – 2. časť.



Vlastnosti	Posúdenie vlastností	Norma, štandard, test
Zdravie a prostredie Vzduchopriepustnosť (plynutesnosť)	Nepriepustný pre vzduch, Nitrogén (N ₂), CO ₂ a Metán (CH ₄) určené pre hrúbky tmelu CFS-IS 50 mm	EN 1026
Nebezpečné látky	CFS-IS je v súlade s nariadením o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH). Produktová špecifikácia bola porovnaná so zoznamom nebezpečných subsatancií Európskej komisie, aby sa overilo, že neobsahuje takéto látky nad prijateľnými limitmi.	Karta bezpečnostných údajov
Trvácnosť a prevádzkyschopnosť	Kategória Y ₂ , (-5/+70)°C (vhodné pre tmely pre prestupy vystavené teplotám v rozmedzí -5° C až +70° C, bez vystavenia dažďu a UV žiareniu).	ETAG 026-2
Elektrické vlastnosti	Objemová odolnosť 164 x 10 ¹⁰ ± 55 x 10 ¹⁰ Ohm Povrchová odolnosť 318 x 10 ⁶ ± 84 x 10 ⁶ Ohm	DIN IEC 60093 (VDE 0303 Časť 30)
Reakcia na oheň	Trieda E	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).



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

www.fb.com/HILTISK
www.hilti.sk
youtube: Hilti Slovensko