

/logo ETA
DANMARK/

ETA-Danmark A/S
Göteborg Plads 1
DK-2150 Nordhavn
Tel. +45 72 24 59 00
Internet www.etadanmark.dk

Jednostka autoryzowana
i notyfikowana zgodnie z art. 29
rozporządzenia Parlamentu
Europejskiego i Rady (UE) nr
305/2011 z dnia 9 marca 2011 r.

Członek EOTA
/logo EOTA/

Europejska Ocena Techniczna ETA-21/0256 z dnia 26.01.2021 r.

Tłumaczenie z języka angielskiego na język polski wykonano na zlecenie Hilti

I Część ogólna

Jednostka Oceny Technicznej wydająca ETA, wyznaczona zgodnie z art. 66 rozporządzenia (UE) nr 305/2011: ETA-Danmark A/S

Nazwa handlowa wyrobu budowlanego:

Ogniochronna pęczniająca masa uszczelniająca Hilti CFS-FIL

Rodzina wyrobów, do których należy wyrób budowlany:

Wyrób do zabezpieczeń ogniochronnych – uszczelnienia przejść instalacyjnych.

Producent:

Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
DE-9494 Schaan
Telefon: +49 1-800-879-8000
www.hilti.group

Zakład produkcyjny:

HILTI Entwicklungsgesellschaft
Hiltistraße 6
DE-86916 Kaufering
Zakład produkcyjny Hilti 4a

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna zawiera:

11 stron, w tym 2 załączniki stanowiące integralną część dokumentu

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na podstawie:

Europejskiego Dokumentu Oceny (EAD) nr 350454-00-1104, wydanie z września 2017 r.: Wyroby do zabezpieczeń ogniochronnych i uszczelnień przeciwpożarowych - Uszczelnienia przejść instalacyjnych

Niniejsza wersja zastępuje:

-

Tłumaczenia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej na inne języki powinny w pełni odpowiadać oryginalnie wydanemu dokumentowi i powinny być oznaczone jako tłumaczenia.

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna, włączając w to jej formy elektroniczne, może być rozpowszechniana wyłącznie w całości (z wyłączeniem załączników niejawnych, o których mowa powyżej). Jakkolwiek publikowanie części dokumentu jest możliwe za pisemną zgodą Jednostki Oceny Technicznej. W tym przypadku na kopii musi być podana informacja, że jest to fragment dokumentu.

II CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA EUROPEJSKIEJ OCENY TECHNICZNEJ

1 Opis techniczny i zamierzone zastosowanie wyrobu

Ogniochronna masa uszczelniająca Hilti CFS-FIL jest przeznaczona do uszczelnienia przejść instalacyjnych mających na celu tymczasowe lub trwałe przywrócenie odporności ogniowej elementów oddzielających (ściana lub strop) w miejscach wykonania otworów, przez które przeprowadzane są różnego rodzaju media, takich jak przejścia kablowe lub rurowe. Jest to jednoskładnikowa, akrylowa masa uszczelniająca na bazie wody z ogniochronnymi dodatkami pęczniejącymi i spoiwem.

Ogniochronna masa uszczelniająca Hilti CFS-FIL jest dostępna w postaci kasety o pojemności 310 ml, ładunku foliowego o pojemności 580 ml lub w wiadrze o pojemności 19 litrów. Plan kontroli został zdefiniowany w dokumencie pn. „Plan kontroli odnoszący się do niniejszej ETA - Ogniochronna masa uszczelniająca Hilti CFS-FIL”, który stanowi niejawną część ETA. Odpowiednie typy dozowników:
“Hilti CFS-DISP” (dla kaset o pojemności 310 ml)
„Hilti CS 270-P1” (dla ładunków foliowych o pojemności 580 ml)
“Hilti CD 4-A22” (dla kaset o pojemności 310 ml lub ładunków foliowych o pojemności 580 ml)

2 Określenie zamierzonego zastosowania (zastosowań) zgodnie z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny (EAD)

Wyrób budowlany - ogniochronna masa uszczelniająca Hilti CFS-FIL - został oceniony na podstawie EAD 35054-00-1104, z września 2017 r. jako wyrób do zabezpieczeń ogniowych, uszczelnienie przejść instalacyjnych.

Wyrób budowlany - ogniochronna masa uszczelniająca Hilti CFS-FIL - jest przeznaczony do stosowania jako komponent o działaniu ogniochronnym w elementach budynków, zmontowanych systemach lub konstrukcjach, które

podlegają wymaganiom związanym z ochroną przeciwpożarową. Jego reaktywne działanie zapobiega przenikaniu ciepła i rozprzestrzenianiu się ognia w przypadku pożaru.

Maksymalny wymiar otworu przejścia instalacyjnego - patrz Załącznik A, punkt A.1.

Elementy oddzielające - patrz Załącznik A, punkt A.1.

Elementy oddzielające powinny być zbudowane zgodnie z normą EN 1366-3:2009 (patrz 7.2.2 standardowe konstrukcje wsporcze).

Pierwsza podpora mediów - patrz Załącznik A, punkt A.1.

Więcej informacji w tabeli, rozdział 3: "Właściwości użytkowe wyrobu oraz metody zastosowane do ich oceny".

Wyroby pęczniejące do uszczelniania ognia należy instalować zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Postanowienia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej opierają się na założeniu, że okres użytkowania ogniochronnej pęczniejącej masy uszczelniającej Hilti CFS-FIL będzie wynosił 25 lat pod warunkiem, że zostaną spełnione wymagania zawarte w karcie danych i instrukcji producenta dotyczące pakowania, transportu, przechowywania, montażu, stosowania, konserwacji i naprawy.

Wskazania dotyczące okresu użytkowania wyrobu budowlanego nie mogą być interpretowane jako gwarancja udzielona przez producenta wyrobu lub jego przedstawiciela, ani przez Jednostkę Oceny Technicznej wydającą ETA na podstawie EAD nr 350454-00-1104, ale są traktowane jedynie jako środki do wyrażenia oczekiwanego, ekonomicznie uzasadnionego okresu użytkowania.

3 Właściwości użytkowe wyrobu oraz metody zastosowane do ich oceny.

Charakterystyka	Ocena charakterystyki
3.1 Bezpieczeństwo pożarowe (podstawowe wymagania 2)	
Reakcja na działanie ognia	Produkt sklasyfikowany jako Klasa E według EN 13501-1.
Odporność ogniowa	Klasyfikacja według EN 13501-2, patrz Załącznik A w celu uzyskania dalszych informacji na temat konstrukcji ogniodpornych
3.2 Higiena, zdrowie i środowisko (podstawowe wymagania 3)	
Zawartość, emisja i/lub uwalnianie niebezpiecznych substancji	Stężenie całkowitej emisji LZO: Po 3 dniach: 0,18 mg/m³ Po 28 dniach: 0,06 mg/m³ Przy ciśnieniu 50 Pa nominalne natężenie przepływu wynosi $\leq 2,1 \text{ E-07 m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$
Przepuszczalność powietrza (właściwość materiału)	m³/(h·m²) Przy ciśnieniu 250 Pa nominalne natężenie przepływu wynosi $\leq 1,0 \text{ E-06 m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$
Wodoprzepuszczalność (właściwość materiału)	Nie oceniano właściwości użytkowych w tym zakresie
3.3 Bezpieczeństwo użytkowania (podstawowe wymagania 4)	
Nośność i stateczność	Nie oceniano właściwości użytkowych w tym zakresie
Odporność na działanie udarowe/przemieszczanie	Nie oceniano właściwości użytkowych w tym zakresie
Adhezja (przyczepność)	Nie oceniano właściwości użytkowych w tym zakresie
Trwałość	Kategoria zastosowania: Y ₂
3.4 Ochrona przed hałasem (podstawowe wymagania 5)	
Izolacyjność od dźwięków powietrznych	R_w (C; C_{tr}) = 63 (-3;-8) dB
3.5 Oszczędność energii i izolacja cieplna (podstawowe wymagania 6)	
Właściwości termiczne	Nie oceniano właściwości użytkowych w tym zakresie
Przenikalność pary wodnej	Nie oceniano właściwości użytkowych w tym zakresie

*) Patrz dodatkowe informacje w rozdziałach 3.6 - 3.7.

3.6 Metody weryfikacji

Wartości charakterystyczne systemu uszczelniania złączy są oparte na dokumencie EAD 350454-00-1104, z września 2017 r.

3.7 Ogólne aspekty dotyczące przydatności w użyciu wyrobu

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana dla produktu na podstawie uzgodnionych danych/informacji, złożonych w ETA-Danmark, które pozwalają na identyfikację produktu podlegającego ocenie i zaopiniowaniu. Jednostka ETA-Danmark musi być powiadomiona o wszelkich modyfikacjach produktu lub procesu produkcyjnego, które mogłyby doprowadzić do ich niezgodności z przechowywanymi danymi/informacjami, zanim te modyfikacje zostaną wprowadzone. ETA-Danmark zdecyduje, czy takie zmiany naruszają postanowienia niniejszej ETA, a w konsekwencji również ważność oznakowania CE nadanego na podstawie ETA, a jeśli tak, czy będzie konieczna dalsza ocena lub wprowadzenie zmian w treści ETA.

Ogniochronna pęczniająca masa uszczelniająca Hilti CFS-FIL jest produkowana zgodnie z postanowieniami niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej przy użyciu procesów produkcyjnych określonych podczas inspekcji zakładu przez notyfikowaną jednostkę kontrolną i wyszczególnionych w dokumentacji technicznej.

4 System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (AVCP) wraz z odniesieniem do jego podstawy prawnej

4.1 System AVCP

Zgodnie z decyzją Komisji Europejskiej 1999/454/WE z późniejszymi zmianami, zastosowanie ma system 1 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (patrz załącznik V do rozporządzenia (UE) nr 305/2011).

5 Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP, zgodnie z właściwym Europejskim Dokumentem Oceny (EAD)

Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP zostały określone w planie kontroli złożonym w ETA-Danmark przed uzyskaniem oznakowania CE.

Dokument wydany w Kopenhadze 26 marca 2021 r. przez

/nieczytelny podpis odręczny/

Thomas Bruun
Dyrektor zarządzający, ETA-Danmark

A.1 Informacje ogólne

- a) Kable (do 21 mm) obejmują wszystkie typy kabli stosowane obecnie i powszechnie w praktyce budowlanej w Europie, z wyjątkiem kabli bez izolacji (przewodów), wiązek związanych kabli i falowodów, z uwzględnieniem kabli światłowodowych.
- b) Wyniki klasyfikacji uzyskane przy użyciu standardowych konfiguracji ścian i stropów dla uszczelnień przejść kablowych obowiązują dla wielkości uszczelnienia przejścia równej lub mniejszej niż testowana, maksymalna wielkość otworu wynosi 60 mm. Pod warunkiem, że całkowita liczba przekrojów kabli (rdzeń i izolacja) nie przekracza 60% powierzchni przejścia, a odstępy robocze nie są mniejsze niż minimalne odstępy robocze zastosowane w teście.
- c) Maksymalna wielkość otworu uszczelnienia przejścia rurowego jest sumą zewnętrznej średnicy pojedynczej rury (do 60,3 mm) i ogniochronnej masy uszczelniającej Hilti CFS-FIL nałożonej pierścieniowo wokół okrągłego otworu w ścianach i stropach.
- d) Rury i kable są instalowane prostopadle (90°) do uszczelnienia przejścia.
- e) Odstęp między sąsiednimi uszczelnieniami przejść pojedynczych rur wynosi ≥ 50 mm.
- f) Odstęp między sąsiednimi uszczelnieniami przejść grupy kabli wynosi ≥ 200 mm.
- g) Pierwsza podpora mediów jest zlokalizowana w odległości nie większej niż 250 mm od obu powierzchni konstrukcji ścian (element oddzielający) oraz w odległości nie większej niż 300 mm od górnej powierzchni konstrukcji stropu (element oddzielający).
- h) W przypadku grubszego elementu oddzielającego (t_E) niż podano w niniejszej ETA, grubość uszczelnienia przejścia (t_A) jest zwiększana o taką samą wartość.
- i) Konfiguracja końców rur U/C obejmuje również C/C.

A.1.1 Ściany o konstrukcji sztywnej $t_E \geq 100$ mm

Ściany sztywne wykonane z betonu, gazobetonu lub w postaci muru - gęstość co najmniej 550 kg/m³, grubość co najmniej 100 mm.

A.1.2 Strop sztywny $t_E \geq 150$ mm

Ściany sztywne wykonane z betonu, gazobetonu lub w postaci muru - gęstość co najmniej 550 kg/m³, grubość co najmniej 150 mm.

Elementy oddzielające powinny być zbudowane zgodnie z normą EN 1366-3:2009 (patrz 7.2.2 standardowe konstrukcje wsporcze).

Ogniochronna pęczniejąca masa uszczelniająca Hilti CFS-FIL

Klasyfikacja odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych

Załącznik A

A.2 Uszczelnienie przejścia instalacyjnego - ściany sztywne ≥ 100 mm

Ogniochronna masa uszczelniająca Hilti CFS-FIL(A) nakładana na całej głębokości elementu oddzielającego (E), grubość (t_A) ≥ 100 mm.

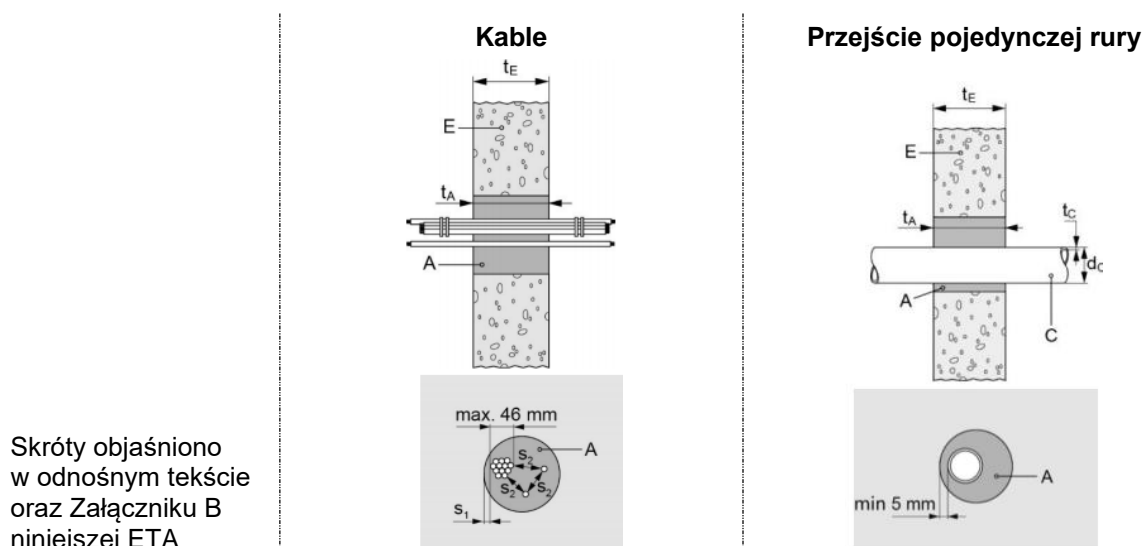
Minimalne odległości między kablami (mm) wg A.1

Kabel pojedynczy/grupa kabli - kabel pojedynczy/grupa kabli	$S_2 = 0$
Kabel pojedynczy lub grupa kabli - krawędź otworu; patrz A.1 b)	$S_1 = 0$

Minimalne odległości między przejściami (mm) wg A.1

Przejście rura CPVC - rura CPVC	50
Przejście pojedynczy kabel/grupa kabli - inne media	200

A.2.1 Szczegóły konstrukcji



A.2.2 Kable¹

	Klasyfikacja
średnica pojedynczego kabla do $\varnothing 21$ mm (małe kable, patrz A.1 a))	EI 90 E 120
grupa kabli (średnica pojedynczego kabla maks. $\varnothing 21$ mm, małe kable, patrz A.1 a)), do wiązki $\varnothing 46$ mm z zerową odległością między kablami	EI 90 E 120

¹ całkowita liczba przekrojów kabli (rdzeń i izolacja) nie przekracza 60% powierzchni przejścia wg A.1 b)

Ogniochronna pęczniąca masa uszczelniająca Hilti CFS-FIL	Załącznik A
Klasyfikacja odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych	

A.2.3 przejścia rur pojedynczych

CPVC Blazemaster: Szerokość szczeliny pierścieniowej wynosi min. 5 mm, maks. 25 mm				
	Rura		Wielkość otworu	Klasyfikacja
	średnica (d _c) [mm]	grubość ścianki (t _c) [mm]	maks. (d _c + 25) [mm]	
Blazemaster 25	33,4	2,7	58,4	EI 120 U/C
Blazemaster 32	42,2	3,4	67,2	EI 120 U/C
Blazemaster 50	60,3	4,7	85,3	EI 120 U/C

CPVC Spears EverTuff: Szerokość szczeliny pierścieniowej wynosi min. 5 mm, maks. 25 mm				
	Rura		Wielkość otworu	Klasyfikacja
	średnica (d _c) [mm]	grubość ścianki (t _c) [mm]	maks. (d _c + 25) [mm]	
Spears EverTuff ½"	15,88	1,98	40,88	EI 120 U/C
Spears EverTuff 1"	28,58	2,85	53,58	EI 120 U/C
Spears EverTuff 2"	53,98	5,19	78,98	EI 120 U/C

Ogniochronna pęczniająca masa uszczelniająca Hilti CFS-FIL	Załącznik A
Klasyfikacja odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych	

A.3 Uszczelnienie przejścia instalacyjnego - stropy sztywne ≥ 150 mm

Ogniochronna masa uszczelniająca Hilti CFS-FIL(A) nakładana na całej głębokości elementu oddzielającego (E), grubość (t_A) ≥ 150 mm.

Minimalne odległości między mediami (mm) wg A.1

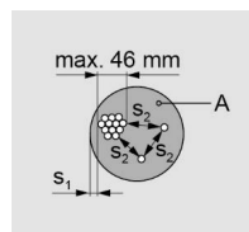
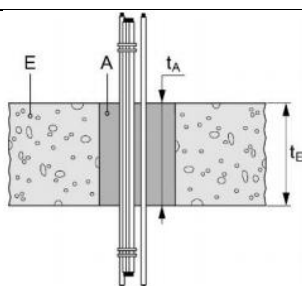
Kabel pojedynczy/grupa kabli - kabel pojedynczy/grupa kabli	$S_2 = 0$
Kabel pojedynczy/grupa kabli - krawędź otworu; patrz A.1 b)	$S_1 = 0$

Minimalne odległości między przejściami (mm) wg A.1

Przejście kabla lub grupy kabli i inne media	200
--	-----

A.3.1 Szczegóły konstrukcji

Kable



Skróty objaśniono w odpowiednim tekście oraz Załączniku B niniejszej ETA

A.3.2 Kable²

	Klasyfikacja
średnica pojedynczego kabla do $\varnothing 21$ mm (małe kable, patrz A.1 a))	EI 120
grupa kabli (średnica pojedynczego kabla maks. $\varnothing 21$ mm, małe kable, patrz A.1 a)), do wiązki $\varnothing 46$ mm z zerową odległością między kablami	EI 120

² całkowita liczba przekrojów kabli (rdzeń i izolacja) nie przekracza 60% powierzchni przejścia wg A.1 b)

Ogniochronna pęczniąca masa uszczelniająca Hilti CFS-FIL	Załącznik A
Klasyfikacja odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych	

Skrót	Opis - rysunki
A	Ogniochronna masa uszczelniająca Hilti CFS-FIL
E	Element oddzielający (ściana, strop)
C	Element przejścia/mediów (rura, kabel)
S ₁ , S ₂	Odległości
t _A	Grubość (głębokość) uszczelnienia przejścia instalacyjnego
t _E	Grubość elementu oddzielającego
d _C	Średnica rury (nominalna średnica zewnętrzna) - rury
t _C	Grubość ścianki rury

Ogniochronna pęczniająca masa uszczelniająca Hilti CFS-FIL	Załącznik B
Skróty stosowane w oznaczeniach rysunków	