



FIRE RESISTANCE CLASSIFICATION REPORT No. 15221C

Owner of the classification report:

HILTI AG
Feldkircherstraße 100
FL-9494 SCHAAN
Liechtenstein

Introduction:

This classification report defines the classification assigned to formwork distance piece seals (type: Schalungsspannstelle "OKTAGON") in wall constructions, seal type: Hilti Firestop Intumescent Sealant CFS-IS, Hilti Firestop Acrylic Sealant CFS-S ACR and Hilti Firestop Foam CFS-F FX in accordance with the procedures given in EN 13501-2: 2007+A1:2009: Fire classification of products and building elements – Part 2: Classification using data from fire resistance tests, excluding ventilation services.

This classification report consists of 6 pages and may only be used or reproduced in its entirety.

WFRGENT NV - Ootergemsesteenweg Zuid 711 - B-9000 Gent - België
t: +32(0)9 243 77 50 - f: +32(0)9 243 77 51 - e: info@warringtonfiregent.net
BTW/VAT IVA BE0870.418.414 - Ondernemingsnummer: RPR 0870.418.414 GENT



NOTIFICATE
BPR-DRK 1173



Table of contents		page
1	Details of the classified product	3
1.1	General	3
1.2	Product description	3
2	Test reports/extended application reports and test results in support of the classification	4
2.1	Test reports/extended application reports.....	4
2.2	Test results	4
3	Classification and field of application	5
3.1	Reference of classification	5
3.2	Field of direct application.....	5
4	Duration of the validity of the classification report.....	6
5	Limitations	6

1 Details of the classified product

1.1 General

The products are defined as formwork distance piece seals Hilti CFS-IS, CFS-S ACR and CFS-F FX. They are evaluated in respect of its fire performance characteristics given in clause 5 of EN 13501-2: 2007+A1:2009.

1.2 Product description

The formwork distance piece seals Hilti Firestop Intumescent Sealant CFS-IS, Hilti Firestop Acrylic Sealant CFS-S ACR and Hilti Firestop Foam CFS-F FX are fully described in the test report provided in support of this classification report listed in paragraph 2.1.

The formwork distance piece seals have been tested in a lightweight concrete wall construction (thickness: 200 mm).

Following variations of the formwork distance piece [1] seal design have been used:

- i) 30 mm CFS-IS [3] on both sides without backfilling.
- ii) 15 mm CFS-S ACR [4] on both sides with mineral wool [6] backfilling.
- iii) 200 mm CFS-F FX [5].
- iv) 200 mm CFS-F FX [5] with closing plugs on both sides [2].

[1] Formwork distance piece ("Schalungsspannstelle") – brand and type: Manufacturer: Nevoga GmbH, Freilassing, Germany (www.nevoga.com), Distributors in Austria: Haberkorn GmbH ("Kombispreise Oktagon") (<http://shop.haberkorn.com/>), Wolfurt; Ö-BAU Fetter Baumarkt GmbH, Korneuburg (www.fetter.at) - material: HDPE – inner diameter: 22 mm – outer diameter: 48 mm – length: 200 mm – with 2 flanges – diameter: 60 mm, distance from the formwork: 40 mm.

[2] Closing plug – brand and type: Haberkorn Stopfen OKTAGON – material: plastic – conical diameters: 24.5/23.5 mm – total length: 32 mm.

[3] Intumescent acrylic sealant – brand and type: Hilti Firestop Intumescent Sealant CFS-IS.

[4] Sealant – brand and type: Hilti Firestop Acrylic Sealant CFS-S ACR.

[5] Foam – brand and type: Hilti Firestop Foam CFS-F FX.

[6] Mineral wool.

2 Test reports/extended application reports and test results in support of the classification

2.1 Test reports/extended application reports

Name of laboratory	Name of sponsor	Report ref. no	Test method and date/field of extended application rules and dates
WFRGENT nv Ottergemsesteenweg- Zuid 711 B-9000 Gent Belgium	Hilti AG Feldkircherstrasse 100 9494 Schaan Liechtenstein	Test report No. 15221B	EN 1366-3:2009 EN 1363-1:1999 Test date 14.2.2012

Exposure conditions during the fire resistance test:

Temperature/time curve: standard as in EN 1363-1: 1999.

Direction of exposure: They were exposed to the fire from one side.

2.2 Test results

Parameter	Thermal insulation (min)	Integrity (min)		
Service		ignition of cotton pad	spontaneous flame penetration	failure with a gap gauge
No. specimen	$\Delta T_M = 180^\circ\text{C}$			
E	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾
F	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾
G	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾
H	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Not failed before test termination.

3 Classification and field of application

3.1 Reference of classification

This classification has been carried out in accordance with paragraph 7.5.8 of EN 13501-2: 2007+A1:2009 and ETAG 026 Part 1 Penetration Seals (2008-01-01).

Seal type i), ii), iii) and iv) according to 1.2:

EI 120, EI 90, EI 60, EI 45, EI 30, EI 20, EI 15

E 120, E 90, E 60, E 45, E 30, E 15

3.2 Field of direct application

Orientation:

The results are applicable in a wall.

Supporting construction:

The results cover all concrete or masonry wall constructions with a thickness equal to or greater than 200 mm and a density equal to or greater than 550 kg/m³.

4 Duration of the validity of the classification report


At the time the standard EN 13501-2: 2007+A1:2009 was published, no decision was made concerning the duration of the classification document.

5 Limitations


This classification document does not represent type approval or certification of the product.

The classification assigned to the product in this report is appropriate to a declaration of conformity by the certification body within the context of a system 1 attestation of conformity and CE marking under the Construction Products Directive, as the sampling was performed by a notified body.

SIGNED


Dudley Van Holderbeke
(Signature)
Project leader
Ghent
2012.09.19 14:19:14 +02'00'

APPROVED


Peter Tack (Signature)
Project leader
Ghent
2012.09.19 14:46:02 +02'00'

This document is the original version of this report and is written in English.

This report may be used only literally and completely for publications. - For publications of certain texts, in which this report is mentioned, our permission must be obtained in advance.

The authenticity of the electronic signatures is assured by Belgium Root CA.

RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE DELLA RESISTENZA AL FUOCO N° 15221C

Titolare del rapporto di classificazione:



HILTI AG
Feldkircherstraße 100
FL-9494 SCHAAN
Liechtenstein

Introduzione:

Questo rapporto di classificazione definisce la classificazione assegnata a sigillanti distanziatori per casseforme (tipo: Schalungsspannstelle "OKTAGON") in costruzioni di pareti, tipo di sigillante: sigillante intumescente antifluoco Hilti CFS-IS, sigillante antifluoco acrilico Hilti CFS-S ACR e schiuma antifluoco Hilti CFS-F FX in conformità con le procedure indicate in EN 13501-2: 2007+A1:2009: Classificazione al fuoco di prodotti ed elementi da costruzione – Parte 2: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco, esclusi i sistemi di ventilazione.

Questo rapporto di classificazione è costituito da 6 pagine e può essere utilizzato o riprodotto solo in forma integrale.

WFRGENT NV - Onergemsesteenweg-Zuid 711 - B-9000 Gent - België
t: +32/(0)9 243 77 50 - f: +32/(0)9 243 77 51 - e: info@warringtonfiregent.net
BTW/VAT/TVA BE0870.418.414 - Ondernemingsnummer: RPR 0870.418.414 GENT

Rapporto di classificazione n° 15221C
Pagina 2 di 6

Sommario	pagina
1	Caratteristiche del prodotto classificato3
1.1	Aspetti generali3
1.2	Descrizione del prodotto3
2	Rapporti di prova/rapporti di applicazione ampliata e risultati delle prove a supporto della classificazione.....4
2.1	Rapporti di prova/rapporti di applicazione ampliata4
2.2	Risultati di prova4
3	Classificazione e campo di applicazione5
3.1	Riferimenti per la classificazione5
3.2	Campo di applicazione diretta.....5
4	Durata di validità del rapporto di classificazione6
5	Avvertenza.....6



DS 144 versione 1

1 Caratteristiche del prodotto classificato

1.1 Aspetti generali

I prodotti sono definiti come sigillanti distanziatori per casseforme Hilti CFS-IS, CFS-S ACR e CFS-F FX. Essi vengono valutati relativamente alle loro caratteristiche di prestazione al fuoco indicate al paragrafo 5 di EN 13501-2: 2007+A1:2009.

1.2 Descrizione del prodotto

I sigillanti distanziatori per casseforme Sigillante intumescente antifuoco Hilti CFS-IS, Sigillante antifuoco acrilico Hilti CFS-S ACR e Schiuma antifuoco Hilti CFS-F FX sono completamente descritti nel rapporto di prova che viene fornito a supporto del presente rapporto di classificazione elencato al paragrafo 2.1.

I sigillanti distanziatori per casseforme sono stati testati in una costruzione di parete in calcestruzzo leggero (spessore: 200 mm).

Sono state applicate le variazioni seguenti al disegno del sigillante distanziatore per casseforme [1]:

- i) 30 mm CFS-IS [3] su entrambi i lati senza riempimento.
- ii) 15 mm CFS-S ACR [4] su entrambi i lati con riempimento in lana minerale [6].
- iii) 200 mm CFS-F FX [5].
- iv) 200 mm CFS-F FX [5] con tappi di chiusura su entrambi i lati [2].

[1] Distanziatore per cassaforma ("Schalungsspannstelle") - marca e tipo: Produttore: Nevoga GmbH, Freilassing, Germany (www.nevoga.com), distributori in Austria: Haberkorn GmbH ("Kombispreize Oktagon") (<http://shop.haberkorn.com/>), Wolfurt; 0-BAU Fetter Baumarkt GmbH, Korneuburg (www.fetter.at) - materiale: HOPE - diametro interno: 22 mm - diametro esterno: 48 mm - lunghezza: 200 mm - con 2 flange - diametro: 60 mm, distanza dalla cassaforma: 40 mm.

[2] Tappo di chiusura - marca e tipo: Haberkorn Stopfen OKTAGON- materiale: plastica - diametri conici: 24,5/23,5 mm - lunghezza totale: 32 mm.

[3] Sigillante acrilico intumescente - marca e tipo: sigillante intumescente antifuoco Hilti CFS-IS.

DS 144 versione 1

Rapporto di classificazione n° 15221C
Pagina 4 di 6



- [4] Sigillante - marca e tipo: Sigillante Antifuoco Acrilico Hilti CFS-S ACR.
- [5] Schiuma - marca e tipo: Schiuma antifuoco Hilti CFS-F FX.
- [6] Lana minerale.

2 Rapporti di prova/rapporti di applicazione ampliata e risultati di prova a supporto della classificazione

2.1 Rapporti di prova/rapporti di applicazione ampliata

Nome del laboratorio	Nome del richiedente	N° rif. rapporto	Data e metodo di prova/date e settore di norme di applicazione ampliata
WFRGENT nv Ottergemsesteenweg- Zuid 711 B-9000 Gent Belgio	Hilti AG Feldkircherstrasse 100 9494 Schaan Liechtenstein	Rapporto di prova N° 15221B	EN 1366-3:2009 EN 1363-1:1999 Data di esecuzione della prova 14/2/2012

Condizioni di esposizione durante la prova di resistenza al fuoco:

Curva tempo/temperatura: standard come in EN 1363-1: 1999.
 Direzione di esposizione: sono stati esposti al fuoco da un lato.

2.2 Risultati di prova

Parametro Impianto	Isolamento termico (min.)	Integrità (min.)		
		accensione di tampone di cotone	attraversamento fiamme spontanee	rottura con un calibro fessure
N° campioni	$\Delta T_M = 180^\circ C$			
E	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾
F	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾
G	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾
H	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Non fallito al termine della prova.

DS 144 versione 1

3 Classificazione e campo di applicazione

3.1 Riferimenti per la classificazione

Questa classificazione è stata effettuata ai sensi del paragrafo 7.5.8 di EN 13501-2: 2007+A1:2009 e ETAG 026 Parte 1 Sigillature di attraversamenti (2008-01-01).

Tipo di sigillatura i), ii), iii) e iv) in conformità a 1.2:

EI120, EI90, EI60, EI45, EI30, EI20, EI 15

E 120, E 90, E60, E45, E30, E 15

3.2 Campo di applicazione diretta

Orientamento:

I risultati sono applicabili a una parete.

Costruzione di supporto:

I risultati riguardano tutte le costruzioni di pareti in muratura e calcestruzzo con uno spessore pari o superiore a 200 mm e una densità pari o superiore a 550 kg/m³.

DS 144 versione 1

4 Durata di validità del rapporto di classificazione

Al momento della pubblicazione della norma EN 13501-2: 2007+A1:2009, non è stata presa alcuna decisione in merito alla durata di validità del documento di classificazione.

5 Avvertenza

Il presente documento di classificazione non implica nessuna omologazione o certificazione di prodotto.

La classificazione attribuita al prodotto nominato in questo rapporto è soggetta ad una dichiarazione di conformità rilasciata dall'ente di certificazione, nel contesto di un sistema 1 di dichiarazione di conformità e marcatura CE come previsto dalla Direttiva Prodotti da Costruzione, dal momento che il prelievo di campioni è stato effettuato da un organismo notificato.



FIRMATO

APPROVATO

	Dudley Van Holderbeke (Firma) Direttore del progetto Ghent 2012.09.19 14:19:14 +02'00'		Peter Tack (Firma) Direttore del progetto Ghent 2012.09.19 14:46:02 +02'00'
--	--	--	---

Il presente documento costituisce la versione originale di questo rapporto ed è scritto in inglese.

Questo rapporto può essere utilizzato soltanto letteralmente e integralmente a scopo di pubblicazione. - I testi destinati a pubblicazione devono essere prima sottoposti alla nostra approvazione.

L'autenticità delle firme elettroniche è garantita da Belgium Root CA.

DS 144 versione 1



TRIBUNALE DI BOLOGNA

CRON. 8599



L'anno 2015 il giorno 02 il mese di novembre

Nella sede del Tribunale avanti al sottoscritto Cancelliere è comparso:

Roberto Mezzetti

Identificato con Carta d'Identità N°. 4224863AA

Rilasciata da Comune di Bologna il 06/06/2014

Il quale, consapevole delle sanzioni penali cui può incorrere in caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 445 del 28.12.00, richiede di asseverare con giuramento la sopraestesa traduzione e pronunciando la formula di rito dichiara di avere fedelmente proceduto alle operazioni che gli sono state affidate.

L.C.S.

Alloretti



IL FUNZIONARIO

Funzionario Giudiziario
Dott. Gavini Paola