

CSI SpA
Certificazione e Testing

Sede Legale
Cascina Traversagna, 21
20030 SENAGO (MI)
Direzione - Uffici - Laboratori
Viale Lombardia, 20
20021 BOLLATE (MI)
Tel. +39 02 383301
Fax +39 02 3503940
www.csi-spa.com

R.E.A. 1466310
Reg. Imprese 352168/8620/18
C.F./P.IVA IT11360160151
Cap. Sociale euro 1.040.000

RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE

CLASSIFICATION REPORT

0806/DC/REA/10_3 Rev.1

Rapporto di classificazione di reazione al fuoco del prodotto

Reaction to fire classification report of product..... : **K-FLEX ST**

Descrizione

Description..... : **Vedi pag. 2 / see page 2**

Per conto di

On behalf of : **L'ISOLANTE K-FLEX S.r.l.**

Indirizzo

Address : **Via Don Locatelli, 35
20040 Roncello (MI)**

Norma tecnica: **EN 13501-1 - Classificazione al fuoco di prodotti ed elementi da costruzione - Parte 1:
Classificazione sulla base dei dati di prova derivati da prove di reazione al fuoco**

Technical standard: **EN 13501-1 Fire classification of construction products and building elements -
Part 1: Classification using test data from reaction to fire tests**

Data / Date **14.12.2010**



1. DATI GENERALI / GENERAL DATA :

Identificazione delle norme di riferimento / *Standard reference identification:*

- EN 13501 - 1 - Classificazione al fuoco di prodotti ed elementi da costruzione - Parte 1: Classificazione sulla base dei dati di prova derivati da prove di reazione al fuoco
- EN 13501-1 *Fire classification of construction products and building elements - Part 1: Classification using test data from reaction to fire tests.*
- EN ISO 11925 - 2 Prove di reazione al fuoco prodotti edilizi - parte 2 - innesco quando soggetto al diretto contatto della fiamma
- EN ISO 11925 - 2 *Reaction to fire tests for building products - part. 2 -ignitability when subjected to direct impingement of flame.*
- EN 13823 Prove di reazione al fuoco prodotti edilizi - Prodotti edilizi escluse le pavimentazioni esposti ad un attacco termico di un singolo elemento in combustione
- EN 13823 *Reaction to fire tests for building products _ Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item.*

2. IDENTIFICAZIONE DELLE PROCEDURE / PROCEDURES IDENTIFICATION

- Procedura normalizzata / *Standard procedure* :..... : **SI / YES**
- Controllo calcoli e trasferimento dati / *Calculation and data transfer check*..... : **SI / YES**

3. DETTAGLI DEL PRODOTTO CLASSIFICATO / DETAILS OF CLASSIFIED PRODUCT

3.1 Natura e impiego / *Nature and end use application* :

Il prodotto **K-FLEX ST** è definito come una un isolante in espanso elastomerico flessibile. La sua classificazione è valida per le seguenti condizioni di impiego:

The product K-FLEX ST is defined as a flexible elastomeric foam for insulation. Its classification is valid for the following end use application(s):

- Pareti e Soffitti – Incollato su supporto incombustibile
- *Walls and Ceilings – Glued on non combustible substrate*

3.2 Descrizione / *Description*:

Il prodotto **K-FLEX ST** è compiutamente descritto nei rapporti di prova in sussidio della classificazione elencati in 5.1

The product K-FLEX ST is fully described in the test reports in support of the classification listed in 5.1.

4. DICHIARAZIONI / DECLARATIONS

- Questo rapporto di classificazione definisce la classificazione assegnata al prodotto indicato in copertina secondo le procedure stabilite nella norma EN 13501-1 /
- *This classification report defines the classification assigned to the product mentioned on the cover in accordance with the procedures given in EN 13501-1.*
- I risultati di prova contenuti nel presente rapporto di classificazione si riferiscono esclusivamente al campione provato
- *Test results contained in this classification report relate only to the specimens tested.*
- Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Responsabile di Laboratorio
- *The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the Managing Director.*



**5. RAPPORTI DI PROVA E RISULTATI DI PROVA IN SUPPORTO DI QUESTA CLASSIFICAZIONE
TEST REPORTS AND TEST RESULTS IN SUPPORT OF THIS CLASSIFICATION**

5.1 Rapporti di prova / test reports

| Nome del laboratorio / Name of laboratory | Nome del Committente / Name of sponsor | Numero di Identificazione del rapporto di prova / Test report ref. No. | Metodo di prova / test method |
|--|---|--|----------------------------------|
| CSI S.p.A. | L'ISOLANTE K-FLEX S.r.l. | 0642/DC/REA/10_1 | EN 13823 |
| CSI S.p.A. | L'ISOLANTE K-FLEX S.r.l. | 0642/DC/REA/10_2 | EN ISO 11925-2 |
| CSI S.p.A. | L'ISOLANTE K-FLEX S.r.l. | 0806/DC/REA/10_1 | EN 13823 |
| CSI S.p.A. | L'ISOLANTE K-FLEX S.r.l. | 0806/DC/REA/10_2 | EN ISO 11925-2 |

5.2 Risultati di prova per prodotti da costruzione esclusi i pavimenti
Test results for construction products except floorings

| Metodo di prova Test method | Parametro Parameter | Numero di prove Number of tests | Risultati / Results | |
|---|---|------------------------------------|---|---|
| | | | Parametri continui media / Continuous parameter average [m] | Parametri di conformità / Compliance parameter |
| EN ISO11925-2 6 mm Attacco della fiamma in superficie <i>Surface flame attack</i> Applicazione 30 s / 30 s exposure Attacco della fiamma all'estremità <i>Edge flame attack</i> Applicazione 30 s / 30 s exposure Gocce/parti accese / <i>Flamig droplets/particle</i> | Fs ≤ 150 mm | 6 | (-) | S / Y |
| | Fs ≤ 150 mm | 6 | (-) | S / Y |
| | Innesco della carta da filtro/ <i>Ignition of the filter paper</i> | 12 | (-) | N / N |
| EN 13823 6 mm | FIGRA _{0,2MJ} | 3 | 41,0 | (-) |
| | FIGRA _{0,4MJ} | | 30,5 | (-) |
| | LFS < Edge | | (-) | S / Y |
| THR _{600s} [MJ] | 1,3 | | (-) | |
| SMOGRA [m ² /s ²] TSP _{600s} [m ²] | 3 | 665,0 | (-) | |
| | | 90,8 | (-) | |
| Gocce/parti accese <i>Flaming droplets/ particles</i> | 3 | (-) | N / N | |



| | | | | |
|--|---|-----|--------|-------|
| EN ISO11925-2 50 mm Attacco della fiamma in superficie <i>Surface flame attack</i> Applicazione 30 s / 30 s exposure Attacco della fiamma all'estremità <i>Edge flame attack</i> Applicazione 30 s / 30 s exposure Gocce/parti accese / <i>Flamig droplets/particle</i> | Fs ≤ 150 mm | 6 | (-) | S / Y |
| | Fs ≤ 150 mm | 6 | (-) | S / Y |
| | Innesco della carta da filtro/ <i>Ignition</i> <i>of the filter paper</i> | 12 | (-) | N / N |
| EN 13823 50 mm | FIGRA _{0,2MJ} | 3 | 99,4 | (-) |
| | FIGRA _{0,4MJ} | | 52,6 | (-) |
| | LFS < Edge | | (-) | S / Y |
| | THR _{600s} [MJ] | | 3,2 | (-) |
| | SMOGRA [m ² /s ²] | 3 | 1686,3 | (-) |
| | TSP _{600s} [m ²] | | 925,3 | (-) |
| Gocce/parti accese <i>Flaming droplets/</i> <i>particles</i> | 3 | (-) | N / N | |

Solo la copia completa di questo Rapporto di Classificazione permette un normale impiego dei risultati /
Only the full copy of this classification report allows a normal use of results



6. CLASSIFICAZIONE E CAMPO DIRETTO DI APPLICAZIONE CLASSIFICATION AND DIRECT FIELD OF APPLICATION

6.1 Riferimenti e campo diretto di applicazione / Reference and direct field of application

Questa classificazione è stata condotta conformemente alla clausola 8.2 della EN 13501-1:2009.
This classification has been carried out in accordance with clause 8.2 of EN 13501-1: 2009.

6.2 Classificazione / Classification

Il prodotto **K-FLEX ST** in relazione al suo comportamento alla reazione al fuoco è classificato:
The product K-FLEX ST in relation to its fire reaction behaviour is classified.

B

La classificazione aggiuntiva in relazione allo sviluppo di fumo è:
The additional classification in relation to smoke production is:

s3

La classificazione aggiuntiva in relazione alle gocce/particelle accese è:
The additional classification in relation to flaming droplets/particles is:

d0

Il formato per la classificazione di reazione al fuoco per i prodotti da costruzione eccetto i pavimenti è la seguente:

The format of the reaction to fire classification for construction products except flooring is:

| Comportamento al fuoco <i>Fire behaviour</i> | | Sviluppo di fumo <i>Smoke production</i> | | | Parti infiammate <i>Flaming droplets</i> | |
|---|---|---|----------|---|---|----------|
| B | - | s | 3 | - | d | 0 |

6.3 Campo di applicazione / Field of application

Questa classificazione è valida per le seguenti condizioni di impiego /
This classification is valid for the following end use conditions:

- Incollato su supporto incombustibile
- Glued on non combustible substrate
- Spessore da 6 a 50 mm
- From 6 to 50 mm thick



7. LIMITAZIONI / LIMITATIONS

7.1 Avvertimento / Warning

Questo documento non rappresenta un'approvazione di tipo od una certificazione del prodotto
This document does not represent type approval or certification of the product.

DATA
Date

Settore Fisica della Combustione
Physics of Combustion Sector

Area Testing
Testing Area

03/11/2016

Lorenzo Zavaglio

Paolo Fumagalli

Documento firmato digitalmente ai sensi del D. Lgs. N. 82 del 7 Marzo 2005 e successive modifiche
Digitally signed document in accordance with Legislative Decree n. 82 dated March 7th 2005 and subsequent amendments.