

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



LAB N°0006
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE *CLASSIFICATION REPORT* 0054\DC\REA\18_5

Rapporto di classificazione di reazione al fuoco del prodotto.....: **K-FLEX AL CLAD**
Reaction to fire classification report of product

Descrizione.....: **Vedi pagina 2**
Description.....: See page 2

Per conto di/ *On behalf of*.....: **K-FLEX Polska Sp. Z.o.o.**

Indirizzo / *Address*.....: **Wielenin-Kolonia 50B
99-210 Uniejow - Poland**

Norma tecnica.....: **EN 13501-1:2007+A1:2009 - 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 13501-1:2007+A1:2009 - Fire classification of construction
products and building elements - Part 1: Classification using test data
from reaction to fire tests**

Data / *Date*.....: **25/01/2018**

1. DATI GENERALI / GENERAL DATA

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

- EN 13501–1:2007+A1:2009 - **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 13501-1:2007+A1:2009 - Fire classification of construction products and building elements - Part 1: Classification using test data from reaction to fire tests.
- EN ISO 11925–2:2010 - **Prove di reazione al fuoco prodotti edilizi - parte 2 - innesco quando soggetto al diretto contatto della fiamma**
EN ISO 11925–2:2010 - Reaction to fire tests for building products - part. 2 -ignitability when subjected to direct impingement of flame.
- EN 13823:2010+A1:2014 - **Prove di reazione al fuoco prodotti edilizi - Prodotti edilizi escluse le pavimentazioni esposti ad un attacco termico di un singolo elemento in combustione**
EN 13823:2010+A1:2014 - 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 / *Calculation 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 AL CLAD** è definito come un isolante in elastomero espanso. La sua classificazione è valida per le seguenti condizioni di impiego:

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

- Parete – Incollato su supporto incombustibile
- *Wall – Glued on non combustible substrate*
- Soffitto – Incollato su supporto incombustibile
- *Ceiling – Glued on non combustible substrate*

3.2. Descrizione / *Description :*

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

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

4. DICHIARAZIONI / STATEMENTS

- 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
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 / <i>Name of laboratory</i>	Nome del Committente / <i>Name of sponsor</i>	Numero di Identificazione del rapporto di prova / <i>Test report ref. No.</i>	Metodo di prova / <i>test method</i>
CSI S.p.A.	K-FLEX Polska Sp. Z.o.o.	0054/DC/REA/17_1	EN 13823
CSI S.p.A.	K-FLEX Polska Sp. Z.o.o.	0054/DC/REA/17_2	EN 13823
CSI S.p.A.	K-FLEX Polska Sp. Z.o.o.	0054/DC/REA/17_3	EN ISO 11925-2
CSI S.p.A.	K-FLEX Polska Sp. Z.o.o.	0054/DC/REA/17_4	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 / <i>Test method</i>	Parametro / <i>Parameter</i>	Numero di prove / <i>Number of tests</i>	Risultati / <i>Results</i>	
			Parametri continui media / <i>Continuous parameter average</i>	Parametri di conformità / <i>Compliance parameter</i>
EN ISO11925-2 3 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 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	12	(-)	S / Y
	Innesco della carta da filtro/ <i>Ignition of the filter paper</i>	18	(-)	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



Metodo di prova / <i>Test method</i>	Parametro / <i>Parameter</i>	Numero di prove / <i>Number of tests</i>	Risultati / <i>Results</i>	
			Parametri continui media / <i>Continuous parameter average</i>	Parametri di conformità / <i>Compliance parameter</i>
EN 13823 3 mm	FIGRA _{0,2MJ}	3	652,3	(-)
	FIGRA _{0,4MJ}		645,3	(-)
	LFS < Edge		(-)	S / Y
	THR _{600s} [MJ]		3,2	(-)
	SMOGRA [m ² /s ²]	3	350,0	(-)
	TSP _{600s} [m ²]		134,4	(-)
	Gocce/parti accese <i>Flaming droplets/ particles</i>	3	(-)	N / N
EN 13823 50 mm	FIGRA 0,2MJ	3	728,5	(-)
	FIGRA 0,4MJ		728,5	(-)
	LFS < Edge		(-)	S / Y
	THR600s [MJ]		4,3	(-)
	SMOGRA [m ² /s ²]	3	552,3	(-)
	TSP600s [m ²]		420,6	(-)
	Gocce/parti accese <i>Flaming droplets/ particles</i>	3	(-)	N / N



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 13501-1:2007+A1.
This classification has been carried out in accordance with clause 8.2 of EN 13501-1: 2007+A1.

6.2. Classificazione / *Classification*

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

D

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>	
D	-	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 in metallo
Glued on metal substrate
- Spessore da 3 a 50 mm
Thickness from 3 to 50 mm
- Con o senza giunti verticali e/o orizzontali
With or without vertical and/or horizontal joints

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



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

25/01/2018

Lorenzo Zavaglio

Ing. P. 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.