

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* 0660DC\REA\18\_5

Rapporto di classificazione di reazione al fuoco del prodotto.....: **K-Flex ST AD**  
*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*.....: **28/06/2018**



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 ST AD** è definito come un isolante in elastomero espanso. La sua classificazione è valida per le seguenti condizioni di impiego:

*The product K-Flex ST AD 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 ST AD** è compiutamente descritto nei rapporti di prova in sussidio della classificazione elencati in 5.1

*The product K-Flex ST AD 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.	0660/DC/REA/18_1	EN 13823
CSI S.p.A.	K-FLEX Polska Sp. Z.o.o.	0660/DC/REA/18_2	EN 13823
CSI S.p.A.	K-FLEX Polska Sp. Z.o.o.	0660/DC/REA/18_3	EN ISO 11925-2
CSI S.p.A.	K-FLEX Polska Sp. Z.o.o.	0660/DC/REA/18_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>
<b>EN ISO11925-2 3 mm</b> 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
<b>EN ISO11925-2 50 mm</b> 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

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 <sub>0,2MJ</sub>	3	74,3	(-)
	FIGRA <sub>0,4MJ</sub>		47,3	(-)
	LFS < Edge		(-)	S / Y
	THR <sub>600s</sub> [MJ]		1,4	(-)
	SMOGRA [m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> ]	3	500,5	(-)
	TSP <sub>600s</sub> [m <sup>2</sup> ]		92,3	(-)
Gocce/parti accese <i>Flaming droplets/ particles</i>	3	(-)	N / N	
EN 13823 50 mm	FIGRA <sub>0,2MJ</sub>	3	114,6	(-)
	FIGRA <sub>0,4MJ</sub>		67,1	(-)
	LFS < Edge		(-)	S / Y
	THR <sub>600s</sub> [MJ]		3,0	(-)
	SMOGRA [m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> ]	3	969,4	(-)
	TSP <sub>600s</sub> [m <sup>2</sup> ]		507,8	(-)
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 ST AD** in relazione al suo comportamento alla reazione al fuoco è classificato:  
*The product K-Flex ST AD 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>B</b>	-	<b>s</b>	<b>3</b>	-	<b>d</b>	<b>0</b>

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*

B. U. Prodotto  
*B. U. Product*

28/06/2018

Lorenzo Zavaglio

Ing. P. Fumagalli

P.

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 7<sup>th</sup> 2005 and subsequent amendments.*