

**CLASSEMENT DE LA REACTION AU FEU  
CONFORMEMENT A L'EN 13501-1 : 2007***CLASSIFICATION OF REACTION TO FIRE  
IN ACCORDANCE WITH EN 13501-1 : 2007***Commanditaire***Sponsor*L'ISOLANTE K-FLEX SRL  
Via Don Locatelli 35  
20040 RONCELLO (MI)  
ITALIE**Elaboré par***Prepared by*LABORATOIRE NATIONAL DE METROLOGIE ET D'ESSAIS  
Laboratoire de Trappes  
29, avenue Roger Hennequin  
78197 TRAPPES CEDEX  
FRANCE**Nom du produit***Product name*

K-FLEX ST

**N° de rapport de classement***Classification report No*

J101059

**Numéro d'émission***Issue number*

DE/9

**Date de validité***Date of validity*

5 ans à compter du 09 mai 2009

*5 years from the 09 May 2009*

Ce rapport de classement comprend 7 pages et ne peut être utilisé ou reproduit que dans son intégralité.

*This classification report consists of 7 pages and may only be used or reproduced in its entirety.*

**Laboratoire national de métrologie et d'essais**

Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00  
Fax : 01 40 43 37 37 • E-mail : info@lne.fr • Internet : www.lne.fr • Siret : 313 320 244 00012 • NAF : 743 B • TVA : FR 92 313 320 244  
Barclays Paris Centrale IBAN : FR76 3058 8600 0149 7267 4010 170 BIC : BARCFRPP

## 1. INTRODUCTION / INTRODUCTION

Le présent rapport de classement définit le classement attribué à K-FLEX ST conformément aux modes opératoires donnés dans l'EN 13501-1 : 2007.

*This classification report defines the classification assigned to K-FLEX ST in accordance with the procedures given in EN 13501-1 : 2007.*

## 2. DETAILS DU PRODUIT CLASSE / DETAILS OF CLASSIFIED PRODUCT

### 2.1. GENERALITES / GENERAL

Le produit, K-FLEX ST, est défini comme Produits manufacturés en mousse élastomère souple (prEN 14304 : Produits isolants thermiques pour l'équipement du bâtiment et les installations industrielles – Produits manufacturés en mousse élastomère souple – Spécification).

*The product, K-FLEX ST, is defined as a factory made flexible elastomeric foam (prEN 14304 : Thermal insulation products for building equipment and industrial installations – Factory made flexible elastomeric foam (FEF) - Specification ).*

### 2.2. DESCRIPTION DU PRODUIT / PRODUCT DESCRIPTION

Le produit, K-FLEX ST, est décrit ci-dessous ou dans les rapports d'essai fournis en appui du classement détaillé en 3.1.

*The product, K-FLEX ST, is described below or is described in the test reports provided in support of classification listed in 3.1.*

**Suite du rapport page suivante**  
*Test report following next page*

<b>Nom et adresse du demandeur :</b> <i>(Sponsor's name and address)</i>	L'ISOLANTE K-FLEX SRL Via Don Locatelli 35 20040 RONCELLO (MI) ITALIE
<b>Référence commerciale :</b> <i>(Commercial designation - trade mark)</i>	K-FLEX ST
<b>Composition sommaire :</b> <i>(Summary composition)</i>	Manchon en mousse élastomère à base de caoutchouc nitrilique. <i>Elastomeric foam pipe made up of nitril rubber.</i>
<b>Masse volumique testée :</b> <i>(Density tested)</i>	(50 ±5) kg/m <sup>3</sup>
<b>Épaisseur testée :</b> <i>(Thickness tested)</i>	50 mm
<b>Couleur :</b> <i>(Colour)</i>	Noir <i>Black</i>
<b>Ignifugation (oui ou non) :</b> <i>(Fireproofing - yes or no)</i>	Oui <i>Yes</i>
<b>Condition finale d'utilisation :</b> <i>(End use condition)</i>	Produits isolants thermiques pour l'équipement du bâtiment et les installations industrielles <i>Thermal insulation products for building equipment and industrial installations</i>

Informations transmises par le demandeur.  
*Information given by the sponsor.*

**Suite du rapport page suivante**  
*Test report following next page*

**3. RAPPORTS D'ESSAI & RESULTATS D'ESSAI EN APPUI DE CE CLASSEMENT**  
*TEST REPORTS & TEST RESULTS IN SUPPORT OF CLASSIFICATION***3.1. RAPPORTS D'ESSAI / TEST REPORTS**

<b>Nom du laboratoire</b> <i>Laboratory name</i>	<b>Nom du commanditaire</b> <i>Sponsor name</i>	<b>N° du rapport d'essai</b> <i>Test report N°</i>	<b>Méthode d'essai</b> <i>Test method</i>
LNE	L'ISOLANTE K-FLEX SRL Via Don Locatelli 35 20040 RONCELLO (MI) ITALIE	J101059 - DE/7	NF EN ISO 11925-2
LNE	L'ISOLANTE K-FLEX SRL Via Don Locatelli 35 20040 RONCELLO (MI) ITALIE	J101059 - DE/8	NF EN 13823

**Suite du rapport page suivante**  
*Test report following next page*

## 3.2. RÉSULTATS D'ESSAI / TEST RESULTS

Méthode d'essai <i>Test method</i>	Produit (usine) <i>Product (factory)</i>	Nombre d'épreuves <i>Number of tests</i>	Paramètres <i>Parameters</i>	Résultats / <i>Results</i>	
				Paramètre continu Moyenne (m) <i>Continuous parameter Average (m)</i>	Paramètres conformité <i>Conformity parameters</i>
NF EN ISO 11925-2	K-FLEX ST	6	Temps d'exposition du brûleur 15 s <i>Flame application time 15 s</i> Fs <= 150 mm	-	-
			Temps d'exposition du brûleur 30 s <i>Flame application time 30 s</i> Fs <= 150 mm	-	Oui / <i>Yes</i>
			Gouttelette/particules enflammées Inflammation du papier filtre <i>Flaming droplets Ignition of the filter paper</i>	-	Pas de chutes de gouttes / <i>no droplets</i>
NF EN 13823	K-FLEX ST	3	FIGRA 0,2MJ (W/s)	153	-
			FIGRA 0,4MJ (W/s)	100	-
			LFS	-	Oui / <i>Yes</i>
			THR 600s (MJ)	5.2	-
			SMOGRA (m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> )	718	-
			TSP 600s (m <sup>2</sup> )	1030	-
			FDP <= 10 s	-	Non / <i>No</i>
			FDP > 10 s	-	Non / <i>No</i>

(-) signifie / *means* : non applicable / *no applicable*

Suite du rapport page suivante  
*Test report following next page*

4. **CLASSEMENT ET DOMAINE D'APPLICATION**  
*CLASSIFICATION AND FIELD OF APPLICATION*

4.1. **REFERENCE DE CLASSEMENT / REFERENCE OF CLASSIFICATION**

Le présent classement a été effectué conformément à l'EN 13501-1 : 2007.  
*This classification has been carried out in accordance with EN 1350-1 : 2007.*

4.2. **CLASSEMENT / CLASSIFICATION**

Le produit, K-FLEX ST, a été classé en fonction de son comportement au feu :  
*The product, K-FLEX ST, in relation to its reaction to fire behaviour is classified :*

**B<sub>L</sub>**

Le classement supplémentaire en relation avec la production de fumée est :  
*The additional classification in relation to smoke production is :*

**s3**

Le classement supplémentaire en relation avec les gouttelettes/particules enflammées est :

*The additional classification in relation to flaming droplets particles is :*

**d0**

Le format du classement de réaction au feu pour les produits d'isolation thermique pour les conduits linéaires est :

*The format of the reaction to fire classification for linear pipe thermal insulation product is :*

<b>Comportement au feu /</b> <i>Fire behaviour</i>	<b>Production de fumées /</b> <i>Smoke production</i>	<b>Gouttes enflammées /</b> <i>Flaming droplets</i>
<b>B<sub>L</sub></b>	<b>s3</b>	<b>d0</b>

C'est à dire / i.e., **B<sub>L</sub> - s3, d0.**

<b>Classement de réaction au feu :</b> <i>Reaction to fire Classification :</i>	<b>B<sub>L</sub>-s3, d0</b>
--	-----------------------------

Suite du rapport page suivante  
*Test report following next page*

**4.3. DOMAINE D'APPLICATION / FIELD OF APPLICATION**

Le présent classement est valable pour les paramètres suivants liés au produit :  
*This classification is valid for the following product parameters :*

- le classement est valable pour les produits cités en § 2.2 ou formulés de manière strictement identique dans le site de production cité ;  
*- the classification is valid for the products mentioned in § 2.2 or strictly stipulated in the quoted production site ;*
- masse volumique : (47 à 63) kg/m<sup>3</sup> ;  
*- density : (47 to 63) kg/m<sup>3</sup> ;*
- épaisseur du manchon : 50 mm ;  
*- thickness of the tube: 50 mm ;*
- tout diamètre intérieur ;  
*- all inner diameter ;*
- couleurs : noir ;  
*- colour : black ;*
- non surfacée.  
*- without facing.*

Le classement est valable pour les conditions d'utilisation finales suivantes :  
*The classification is valid for the following end use conditions :*

- en application libre (sans collage) sur tuyauteries métalliques.  
*- free standing (no glue) on metallic pipes.*

**5. LIMITATIONS / LIMITATIONS**

Le présent document de classement n'est pas une approbation, ni une certification de type produit.  
*This classification document does not represent type approval or certification of the product.*

**Trappes, le 9 juin 2009**  
*Trappes, the 2009/06/09*

**La Responsable du Département  
Comportement au feu et Sécurité incendie**  
*The Head of Fire Behaviour  
and Fire Safety Department*

**Valérie RUMBAU**



**Le Responsable de l'essai**  
*The Responsible for test*

**Alexandre DERNIAUX**