

## PÔLE DES LABORATOIRES BOIS



### RAPPORT D'ESSAIS

TEST REPORT

n° 404/10/260 du 06/10/2010

### REACTION AU FEU

REACTION TO FIRE

### RAPPORT D'ESSAI REACTION AU FEU

TEST REPORT REACTION TO FIRE

NF EN ISO 11925-2 (Décembre 2002) - Essai d'allumabilité

EN 11925-2 (December 2002) - Single flame source test

**Les Compailleurs –R.F.C.P.  
Liffernet  
46100 LUNAN**

**Physique**



**Siège social**  
10, avenue de Saint-Mandé  
75012 Paris  
Tél +33 (0)1 40 19 49 19  
Fax +33 (0)1 43 40 85 65

**Bordeaux**  
Allée de Boutaut - BP 227  
33028 Bordeaux Cedex  
Tél +33 (0)5 56 43 63 00  
Fax +33 (0)5 56 43 64 80

[www.fcba.fr](http://www.fcba.fr)

Siret 775 680 903 00017  
APE 731 Z  
Code TVA CEE : FR 14 775 680 903

Ce document comporte 5 pages de rapport d'essai et 1 annexe. Sa reproduction n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Les résultats mentionnés dans ce rapport d'essai ne sont applicables qu'à l'échantillon soumis au laboratoire et tel qu'il est décrit dans le présent document. Les échantillons essayés sont à la disposition du demandeur pendant 1 mois à dater de l'envoi du rapport d'essais. Passé ce délai ils ne pourront en aucun cas être réclamés.

Toute communication relative aux résultats des prestations d'essais de FCBA est soumise aux termes de l'article 13 des Conditions Générales de Vente. L'accréditation Cofrac Essais atteste uniquement de la compétence technique des laboratoires pour les essais couverts par l'accréditation. Les essais marqués (\*) dans ce document ne sont pas couverts par l'accréditation. Le Cofrac est signataire de l'accord multilatéral de EA (European co-operation for Accreditation) et d'ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence des rapports d'essais ou d'analyses.

Seule la version en langue française fait foi.  
*The French version of this report will prevail.*

**RAPPORT D'ESSAI DE REACTION AU FEU**  
**TEST REPORT REACTION TO FIRE**

**1 - IDENTIFICATION DU PRODUIT**

*IDENTIFICATION OF THE PRODUCT*

Nom du client (*Name of the customer*): **Les Compailons –R.F.C.P.**

Dénomination commerciale (*Trade name*): **Botte de Paille (*straw sheaf*)**

Référence échantillons (*Identification of the specimen*): **712**

Date d'arrivée de l'échantillon (*Arrival of the sample*): **30/08/10**

Procédure d'échantillonnage (*Sampling procedure*): **par le client (*by the client*)**

Nom du produit (*Name of the product*): **Botte de Paille (*straw sheaf*)**

Références fabrication (*Manufacturing reference*): **RFCP TF1**

Description du produit

*Product description*

Botte de paille de céréales (*cereal straw sheaf*)

- ✓ dimensions (*size*): 89 x 250 mm
- ✓ épaisseur (*thickness*): 60 mm
- ✓ configuration (*configuration*): parallélogramme (*parallelogram*)
- ✓ masse surfacique apparente (*weight per unit area*): 9 à 10 Kg/m<sup>2</sup>
- ✓ état de surface (*surface appearance*): strictement arasée, sans aucun brin de paille soulevé  
(*strictly leveled, without raised straw*)

Conditionnement des produits

*Product Conditioning*

Le produit a été conditionné à 50+/-5% d'humidité relative et à 23+/-2°C selon la norme NF EN 13238 (2002).

*The product was conditioned in a conditioning room at 50+/-5% of relative humidity and at a temperature of 23 +/- 2°C according NF EN 13238 (2002).*

Ce document comporte 5 pages de rapport d'essai et 1 annexe.  
*This test report consists 5 pages of text and a summary of results and 1 page of annex*  
Sa reproduction n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.  
*It is not allowed to copy parts of this test without a written agreement*

## **2-DESCRIPTION DE LA METHODE D'ESSAI**

### *DESCRIPTION OF THE TEST METHOD*

Ce test est décrit dans le document « NF EN ISO 11925-2-Réaction au feu –Allumabilité des produits de bâtiment soumis à l'incidence directe de la flamme - Partie 2 : Essai à l'aide d'une source à flamme unique ».

Une flamme est appliquée sur la face et sur le bord du produit à tester pendant 15 secondes. Après retrait du brûleur, une observation visuelle pendant 20 secondes permet de déterminer si il y a inflammation ainsi que le temps où la flamme persistante a dépassé la hauteur de 150 mm. La présence d'éventuelles gouttelettes enflammées doit être notée.

*The test described in the document NF EN ISO11925-2- Reaction to fire test –Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame- Part 2: Single flame source test”*

*A part of the surface and the edge of the sample is in contact with a flame during 15 seconds. After this exposure , an observation is required during 20 seconds in order to determinate the time of the sample inflammation and the time when the possible flame reach a height superior to 150 mm. Burning droplets are noted.*

## **3 - MONTAGE DE L'ÉPROUVETTE ET CONDITIONS DU TEST**

### *SPECIMEN MOUNTING AND TEST CONDITIONS*

### **3.1 - Éprouvettes pour test à la petite flamme**

#### *Samples for single flame source test*

Un échantillon de 250 mm de long et 90 mm de large est fixé sur un cadre en acier avant d'être introduit dans la chambre à combustion afin de subir le test. La préparation de l'éprouvette implique un cadre bois en périphérie de cette dernière afin de maintenir les brins de pailles dans leur configuration de botte en respectant la masse surfacique apparente de cette dernière.

*A sample, 250 mm high and 90 mm width, is mounted vertically in a steel frame before to be put in the combustion chamber. The preparation of sample involved a wood frame around the edges of this sample in order to maintain all the straws in sheaf configuration and respect the weight per unit area of this one .*

### **3.2 - Conditions du test à la petite flamme**

#### *Single flame source Test Conditions*

Date ( <i>Date of test</i> )	: 17/09/10
Débit d'extraction de l'air ( <i>Exhaust system flow rate</i> )	: 0.7 m/s
Humidité relative ambiante ( <i>Ambient relative humidity</i> )	: 50%
Exposition de la flamme ( <i>flame exposure</i> )	: surface ( <i>surface</i> )

Ce document comporte 5 pages de rapport d'essai et 1 annexe.  
*This test report consists 5 pages of text and a summary of results and 1 page of annex*  
Sa reproduction n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.  
*It is not allowed to copy parts of this test without a written agreement*

#### 4 – RESULTATS DES TESTS

##### TESTS RESULTS

Les résultats d'essai suivants ont été obtenus en accord avec la norme NF EN ISO 11925-2 (2002).

The following test results were obtained in accordance with the NF EN ISO 11925-2 (2002).

Références (sample) (3)	Durée d'exposition (s) (Time of flame contact)	Inflammation (inflammation)	Extinction avant 20 s (flame out before 20 s)	Hauteur de flammes ≥150mm / moments de dépassement (Height of flames /time when flames ≥150mm )	inflammation du papier ouate (inflammation of filter paper)
712/f1 <sup>(1)</sup>	15	oui	oui	non	non
712/f2 <sup>(1)</sup>		oui	oui	non	
712/ f3 <sup>(1)</sup>		oui	oui	non	
712/f4 <sup>(2)</sup>		oui	oui	non	
712/f5 <sup>(2)</sup>		oui	oui	non	
712/f6 <sup>(2)</sup>		oui	oui	non	

(1) sens parallèle aux fibres de paille (parallele to the straw fibers)

(2) sens perpendiculaire aux fibres (perpendicular to the straw fibers)

**5- SYNTHÈSE DES RÉSULTATS D'ESSAI**

*Summary of test results*

« Les résultats d'essai ne concernent que le comportement des éprouvettes d'un produit dans les conditions particulières de l'essai ; ils ne sont pas destinés à être le seul critère d'évaluation du danger d'incendie présenté par le produit en utilisation »

Ce document ne peut pas se substituer à un certificat de conformité. Seul l'organisme de certification peut attester de la conformité de l'échantillon et du produit placé sur le marché

*"The test results relate only to the behaviour of the test specimens of a material under the particular conditions of the test; they are not intended to be the sole criterion for assessing the potential fire hazard of the material in final use." This document is not a certificate but a test report. To certify the conformity between the specimen and the product put on the market is the role of a certification body*

Les résultats d'essai ne sont valides que pour l'échantillon donné du produit testé et selon le protocole décrit dans la Norme NF EN ISO 11925-2.

*The test results are only valid for the specimen of the product which had been tested and according to the standard NF EN ISO 11925-2.*

<b>Descriptions</b> <i>description</i>	<b>Résultats</b> <i>results</i>
Inflammation de l'éprouvette <i>Inflammation of the specimen</i>	<b>oui</b>
La longueur de la flamme dépasse 150 mm <i>Flame length superior to 150 mm</i>	<b>non</b>
Inflammation du papier filtre <i>Inflammation of the filter paper</i>	<b>non</b>

Fait à Bordeaux, le 06 Octobre 2010  
 At Bordeaux, the 06<sup>th</sup> of October 2010

**David BETTOIA**  
 Le Technicien chargé des essais  
*Technician*

**Véronique GEORGES**  
 La Responsable Technique Feu  
*Fire Technical Manager*

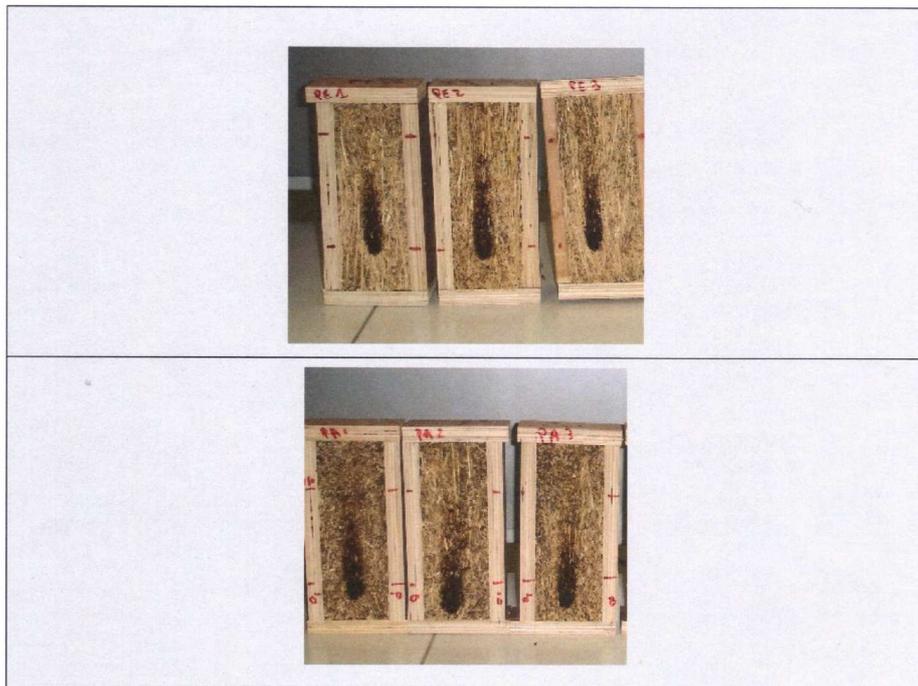
Ce document comporte 5 pages de rapport d'essai et 1 annexe.  
*This test report consists 5 pages of text and a summary of results and 1 page of annex*  
 Sa reproduction n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.  
*It is not allowed to copy parts of this test without a written agreement*

## Annexe 1

*Annex 1*

### Eprouvettes après exposition

*(Specimens after flame exposure)*



Ce document comporte 5 pages de rapport d'essai et 1 annexe.  
*This test report consists 5 pages of text and a summary of results and 1 page of annex*  
Sa reproduction n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.  
*It is not allowed to copy parts of this test without a written agreement*



INSTITUT TECHNOLOGIQUE



LABORATOIRE  
ACCREDITÉ  
SOUS LE  
N° 1-0201

---

## RAPPORT DE CLASSEMENT DE LA REACTION AU FEU CONFORMEMENT A L'EN 13501-1 : 2007

---

**Commanditaire :**  
*Sponsor* Réseau Français de la Construction en Paille  
Les Compailleurs-R.F.C.P.  
Liffernet  
46100 LUNAN

**Fabricant :**  
*Manufacturer* Les Compailleurs-R.F.C.P.  
Liffernet  
46100 LUNAN

**Elaboré par :**  
*Written by* FCBA  
Allée de Boutaut-B.P. 227  
33028 Bordeaux Cedex

**Nom du produit :**  
*Name of the product* Botte de paille  
(*straw sheaf*)

**N° de rapport de classement :**  
*N° of the classification report* N° - 10/RC- 54

**Date d'émission :**  
*Emission date* 06/10/10

Ce rapport de classement comprend 5 pages et ne peut être utilisé ou reproduit que dans son intégralité. *This classification report consists of five pages and may only be used or reproduced in its entirety. The french version of this report will prevail.*

**Siège social**  
10, avenue de Saint-Mandé  
75012 Paris  
Tél +33 (0)1 40 19 49 19  
Fax +33 (0)1 43 40 85 65

[www.fcba.fr](http://www.fcba.fr)

Siret 775 680 903 00017  
APE 731 Z  
Code TVA CEE : FR 14 775 680 903

Institut technologique FCBA : Forêt, Cellulose, Bois - construction, Ameublement

2206

## 1. Introduction (*Introduction*)

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

*This classification report defines the classification assigned to the product **straw sheaf** in accordance with the procedures given in NF EN 13501-1:2007.*

## 2. Détails du produit classé (*Product description*)

### 2.1 Généralités (*Generality*)

Le produit **Botte de paille** est défini comme produit d'isolation.  
*(The product **straw sheaf** is defined as insulation product).*

### 2.2 Description du produit (*product Description*)

Le produit, **Botte de paille** est décrit ci-dessous ou dans le rapport d'essai fourni en appui du classement détaillé en 3.1. *(The product **straw sheaf** is described below or into the test report given in support for the classification detailed in 3.1 ).*

Botte de paille de céréales (*cereals straw sheaf*)

- ✓ dimensions (*size*):  $\geq 89 \times 250$  mm
- ✓ épaisseurs (*thicknesses*) :  $\geq 60$  mm
- ✓ configuration (*configuration*) : parallélogramme (*parallélogram*)
- ✓ masse surfacique apparente (*weight per unit area*) :  $> 9$  Kg/m<sup>2</sup>

**3. Rapports d'essai et résultats d'essai en appui de ce classement**  
(*Test reports and results in support for the classification*)

**3.1 Rapports d'essais (Test Reports)**

Nom du laboratoire <i>Name of Laboratory</i>	Nom du commanditaire <i>Name of sponsor</i>	N° rapports d'essais <i>Test reports n°</i>	Méthode d'essais <i>Test method</i>
FCBA	Les Compailleurs	404/10/260	NF EN ISO 11925-2

**3.2 Résultats d'essais (Test results)**

Méthode d'essai et numéro d'essai <i>Test method</i>	Paramètre <i>Parameter</i>	Nombre d'essais <i>Nb. tests</i>	Résultats	
			Paramètre continu Moyenne (m) <i>Continuous parameter -mean</i>	Conformité avec les paramètres <i>Conformity with parameters</i>
NF EN ISO 11925-2	$F_s \leq 150mm$ Inflammation du papier <i>Filter- ignition of filter paper</i>	1x6 <sup>(1)</sup>	(-)  (-)	conforme <i>in accordance</i>  conforme <i>in accordance</i>

Le (-) signifie : non applicable ( *do not apply* ) ; <sup>(1)</sup> nombre de produits X nombre minimal de répliques testées par produit ( *number of products x minimal number of replicats tested per type of product* )- et exposition en surface ( *surface exposure* )

**4. Classement et domaine d'application ( Classification and Field of application)**

**4.1 Référence du 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 NF EN 13501-1:2007*

**4.2 Classement (European Classification)**

Le produit **Botte de paille** a été classé en fonction de son comportement au feu (*The product straw sheaf is classified according to its fire behavior*) : **E**

COMPOTEMENT AU FEU <i>Fire Behaviour</i>
<b>E</b>

**Classement de réaction au feu: E**  
*Reaction to fire classification:*

**4.3 Domaine d'application ( Classification and Field of application)**

**Le classement est valable pour les paramètres suivants liés au produit :**

*The classification is valid for the following product parameters linked to the product*

Propriétés du **botte de paille** décrits dans le paragraphe 2. (*Properties of straw sheaf described in paragraph 2*)

**Le classement est valable pour les conditions d'utilisation finales suivantes :**

*This classification is valid for the following end use applications:*

- Empilement des bottes de paille sans laisser de bords apparents (*stacking of sheaf straw without visible edges*)
- pose des bottes de paille directement contre un substrat classé au moins A2, sans lame d'air (*straw sheaf set directly on A2 substrate, without air gap*)
- toute orientation possible des fibres de pailles (*all orientations of straw*)
- état de surface strictement arasé, sans fibre de paille soulevée (*surface appearance strictly leveled without raised straw*)

**5. Limitations** *(limitations)*

Le présent document de classement n'est pas une approbation ni une certification de type du produit.

Fait à Bordeaux , le 06 Octobre 2010

*At Bordeaux, the 06<sup>th</sup> of October 2010***SIGNE**La Responsable technique Feu  
*Fire Technical manager*

Véronique GEORGES

**APPROUVE**L'Expert Feu  
*Fire Expert*

Jean-Marie GALLARD

.....FIN DU RAPPORT DE CLASSEMENT *END OF CLASSIFICATION REPORT**The french version of this report will prevail.*