

## PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT DE REACTION AU FEU D'UN MATERIAU

Selon l'arrêté du 21 novembre 2002 relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement  
Laboratoire pilote agréé du Ministère de l'Intérieur (arrêté du 05/02/59, modifié)

**N° RA13-0176**

Valable 5 ans à compter du 13 juin 2013

**Matériau présenté par :** DICA FRANCE  
79 avenue Jean Jaurès  
38400 ST MARTIN D'HERES  
FRANCE

**Marque commerciale :** LAMCO HPL AE  
LAMCO HPL COMPACT AE

**Description sommaire :**

Stratifiés décoratifs formés de feuilles de papier kraft ignifugées imprégnées de résine phénolique et d'un papier décor mélaminé sur une face, assemblés à chaud et sous pression élevé (HPL). Pour l'épaisseur nominale de 4 mm, les deux faces sont revêtues d'un papier décor mélaminé.

Masse volumique nominale : 1500 kg/m<sup>3</sup>.

Epaisseurs nominales : 1,0 ± 0,15 mm et 1,5 ± 0,15 mm (LAMCO HPL AE), 3,0 ± 0,30 mm et 4,0 ± 0,30 mm (LAMCO HPL COMPACT AE).

Coloris et décors : divers.

**Nature de l'essai :** Essai par rayonnement

**Classement :**

**M1** valable pour une gamme d'épaisseurs de 1,0 mm à 4,0 mm et pour toute application pour laquelle le produit n'est pas soumis au marquage CE

**Durabilité du classement (Annexe 2 – Paragraphe 5) :** Non limitée a priori.  
compte tenu des critères résultant des essais décrits dans le rapport d'essais N° RA13-0176 annexé.

Ce procès verbal atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens des articles L 115-27 à L 115-33 et R 115-1 à R 115-3 du code de la consommation.

Champs-sur-Marne, le 13 juin 2013

Le Technicien  
Responsable de l'essai

  
Mickaël GOULE

Le Chef du laboratoire  
Réaction au Feu

  
Nicolas ROURE

Sont seules autorisées les reproductions intégrales du présent procès-verbal de classement ou de l'ensemble procès-verbal de classement et rapport d'essais annexé.

**CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT**

SIÈGE SOCIAL > 84 AVENUE JEAN JAURÈS | CHAMPS-SUR-MARNE | 77447 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2

TÉL. (33) 01 64 68 84 12 | FAX. (33) 01 64 68 84 79 | [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)

MARNE-LA-VALLÉE | PARIS | GRENOBLE | NANTES | SOPHIA-ANTIPOLIS

## RAPPORT D'ESSAIS N° RA13-0176 DE REACTION AU FEU D'UN MATERIAU

Selon l'arrêté du 21 novembre 2002 relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement

**Valable 5 ans**

L'accréditation de la section Laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques de l'objet soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue pas une certification de produits au sens des articles L 115-27 à L 115-33 et R 115-1 à R 115-3 du code de la consommation.

En cas d'émission du présent rapport par voie électronique et/ou sur support physique électronique, seul le rapport sous forme de support papier signé par le CSTB fait foi en cas de litige. Ce rapport sous forme de support papier est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Il comporte 7 pages.

**A LA DEMANDE DE :**

**DICA FRANCE  
79 avenue Jean Jaurès  
38400 ST MARTIN D'HERES  
FRANCE**

## OBJET

Les essais rapportés par le présent document ont pour but de déterminer le comportement des matériaux, conformément aux essais prescrits par l'Arrêté Ministériel référencé ci-dessous, relatif à la réaction au feu des matériaux de construction et d'aménagement.

## TEXTES DE REFERENCE

Arrêté du 21 novembre 2002.  
Annexe 2 de l'arrêté du 21 novembre 2002.

## NATURE DE (S) L'ESSAI (S)

Essai par rayonnement selon la norme NF P 92-501.

## DATE (S) D'ESSAI (S)

03 juin 2013.

## PROVENANCE ET CARACTERISTIQUE DES ECHANTILLONS

Date de livraison :	17 avril 2013
Matériau présenté par :	DICA FRANCE 79 avenue Jean Jaurès 38400 ST MARTIN D'HERES FRANCE
N° Identification :	ES541130111
Marque (s) commerciale (s) :	LAMCO HPL AE LAMCO HPL COMPACT AE
Fabricant (s) :	LAMICOLOR Via Roma n. 23 12030 CARAMAGNA P.te (Cn) ITALIE

L'attention est attirée sur le fait que les résultats obtenus avec l'échantillon objet du présent rapport d'essais ne sont pas généralisables sans justification de la représentativité des échantillons et essais.

Champs-sur-Marne, le 13 juin 2013

**Le Technicien  
Responsable de l'essai**



**Mickaël GOULE**

**Le Chef du laboratoire  
Réaction au Feu**



**Nicolas ROURE**

## **DESCRIPTION SOMMAIRE**

Stratifiés décoratifs formés de feuilles de papier kraft ignifugées imprégnées de résine phénolique et d'un papier décor mélaminé sur une face, assemblés à chaud et sous pression élevée (HPL). Pour l'épaisseur nominale de 4 mm, les deux faces sont revêtues d'un papier décor mélaminé.

Masse volumique nominale : 1500 kg/m<sup>3</sup>.

Epaisseurs nominales : 1,0 ± 0,15 mm et 1,5 ± 0,15 mm (LAMCO HPL AE), 3,0 ± 0,30 mm et 4,0 ± 0,30 mm (LAMCO HPL COMPACT AE).

Coloris et décors : divers.

## **CARACTERISTIQUES COMPLEMENTAIRES**

La composition globale du produit figure au dossier y compris la nature et le taux d'agent ignifuge incorporé dans le papier kraft.

Masse volumique mesurée : environ 1584 kg/m<sup>3</sup>.

Epaisseurs mesurées : environ 1,15 mm, environ 1,48 mm, environ 3,08 mm et environ 4,04 mm.

## ESSAI PAR RAYONNEMENT

L'échantillon (30 x 40 cm) disposé à 45° est soumis à un rayonnement défini émis par un radiateur électrique dont la surface est à 30 mm du plan de l'éprouvette. Les gaz dégagés passent au contact d'inflammateurs disposés de part et d'autre de l'éprouvette.

Chaque épreuve dure 20 minutes.

Les éléments déterminant sont : le temps d'inflammation initial, les hauteurs de flammes et la durée de l'inflammation.

### A. DEFINITION DE L'INDICE DE CLASSEMENT

$t_{i1}$  est le temps depuis le début de l'essai où l'inflammation apparaît sur la face exposée.

$t_{i2}$  est le temps depuis le début de l'essai où l'inflammation apparaît au dos de l'éprouvette.

$td_1$  est le temps au bout duquel la flamme dépasse la limite du bord supérieur de la partie plane de la surface radiante de l'épiradiateur sur la face exposée.

$td_2$  est le temps au bout duquel la flamme dépasse le trait repère zéro au dos de l'éprouvette.

$e_1, e_2$  sont les temps depuis le début de l'essai où, soit il y a extinction, soit les flammes ne dépassent plus la surface radiante - sur la face exposée ( $e_1$ ) - au dos de l'éprouvette ( $e_2$ ).

$$q = \frac{100 \sum h}{t_i \sqrt{\Delta t}}$$

$t_i$  est le temps depuis le début de l'essai, où la première inflammation effective apparaît.

$h$  est la longueur maximale exprimée en centimètre atteinte par les flammes au cours de chaque période de 30 secondes durant chaque épreuve.

$\sum h$  est la somme des hauteurs pendant la durée de chaque épreuve.

$\Delta t$  est la durée de combustion vive, soit la durée totale de présence de flamme dépassant la limite supérieure de la partie plane de la surface radiante en une ou plusieurs périodes supérieures ou égales à 5 secondes sur l'une ou l'autre des faces de l'éprouvette ou sur les deux faces.

Par convention, dans le cas particulier des matériaux qui ne s'enflamment pas effectivement (durée inférieure à 5 secondes), il est admis que l'indice  $q$  soit nul.

**B. OBSERVATIONS ET CRITERES DE CLASSEMENT DES DIFFERENTES EPREUVES REALISEES**

Les dimensions de chaque éprouvette sont vérifiées avant chaque épreuve.

**Caractéristiques mesurées des éprouvettes testées : (Masse / Epaisseur totale)**

Eprouvette n° 6 : environ 222 g / environ 1,15 mm

Eprouvette n° 1 : environ 211 g / environ 1,15 mm

Eprouvette n° 8 : environ 277 g / environ 1,47 mm

Eprouvette n° 4 : environ 272 g / environ 1,48 mm

**Résultats** : 2 épreuves réalisées par épaisseur sur la face décorative du produit référencé « LAMCO HPL AE ».

Eprouvette n° 6 Epaisseur 1,0 mm Coloris écru	ti <sub>1</sub>	—	ti	—
	td <sub>1</sub>	— Aucune inflammation effective	Δt	—
	e <sub>1</sub>	—	Σh	—
	ti <sub>2</sub>	—	h <sub>max</sub>	—
	e <sub>2</sub>	—	<b>q =</b>	<b>0.00</b>

Eprouvette n° 1 Epaisseur 1,0 mm Coloris imitation bois	ti <sub>1</sub>	—	ti	—
	td <sub>1</sub>	— Aucune inflammation effective	Δt	—
	e <sub>1</sub>	—	Σh	—
	ti <sub>2</sub>	—	h <sub>max</sub>	—
	e <sub>2</sub>	—	<b>q =</b>	<b>0.00</b>

Eprouvette n° 8 Epaisseur 1,5 mm Coloris imitation bois	ti <sub>1</sub>	—	ti	—
	td <sub>1</sub>	— Aucune inflammation effective	Δt	—
	e <sub>1</sub>	—	Σh	—
	ti <sub>2</sub>	—	h <sub>max</sub>	—
	e <sub>2</sub>	—	<b>q =</b>	<b>0.00</b>

Eprouvette n° 4 Epaisseur 1,5 mm Coloris écru	ti <sub>1</sub>	—	ti	—
	td <sub>1</sub>	— Aucune inflammation effective	Δt	—
	e <sub>1</sub>	—	Σh	—
	ti <sub>2</sub>	—	h <sub>max</sub>	—
	e <sub>2</sub>	—	<b>q =</b>	<b>0.00</b>

**Indice de classement :**

$$\bar{q} = \frac{\sum q}{n} = 0,00$$

n est le nombre d'épreuves

**Caractéristiques mesurées des éprouvettes testées : (Masse / Epaisseur totale)**

Eprouvette n° 7 : environ 590 g / environ 3,09 mm

Eprouvette n° 1 : environ 585 g / environ 3,11 mm

Eprouvette n° 5 : environ 778 g / environ 4,04 mm

Eprouvette n° 4 : environ 788 g / environ 4,05 mm

**Résultats** : 2 épreuves réalisées par épaisseur sur la face décorative du produit référencé « LAMCO HPL COMPACT AE ».

Eprouvette n° 7 Epaisseur 3,0 mm Coloris écru	ti <sub>1</sub>	422 s	ti	422 s
	td <sub>1</sub>	429 s		Δt
	e <sub>1</sub>	510 s	h <sub>max</sub>	9 cm
	ti <sub>2</sub>	—		3 cm
	td <sub>2</sub>	—	<b>q =</b>	<b>0.24</b>
	e <sub>2</sub>	—		

Eprouvette n° 1 Epaisseur 3,0 mm Coloris imitation bois	ti <sub>1</sub>	369 s	ti	369 s
	td <sub>1</sub>	376 s      479 s		Δt
	e <sub>1</sub>	406 s      596 s	h <sub>max</sub>	24 cm
	ti <sub>2</sub>	—		6 cm
	td <sub>2</sub>	—	<b>q =</b>	<b>0.54</b>
	e <sub>2</sub>	—		

Eprouvette n° 5 Epaisseur 4,0 mm Coloris imitation bois	ti <sub>1</sub>	633 s	ti	633 s
	td <sub>1</sub>	633 s		Δt
	e <sub>1</sub>	783 s	h <sub>max</sub>	18 cm
	ti <sub>2</sub>	967 s		6 cm
	td <sub>2</sub>	—	<b>q =</b>	<b>0.23</b>
	e <sub>2</sub>	1 037 s		

Eprouvette n° 4 Epaisseur 4,0 mm Coloris écru	ti <sub>1</sub>	—	ti	—
	td <sub>1</sub>	— Aucune inflammation effective		Δt
	e <sub>1</sub>	—	h <sub>max</sub>	—
	ti <sub>2</sub>	—		—
	td <sub>2</sub>	—	<b>q =</b>	<b>0.00</b>
	e <sub>2</sub>	—		

**Indice de classement :**

$$\bar{q} = \frac{\sum q}{n} = 0,25$$

n est le nombre d'épreuves

**Caractéristiques mesurées des éprouvettes testées : (Masse / Epaisseur totale)**

Eprouvette n° 5 : environ 231 g / environ 1,19 mm

Eprouvette n° 7 : environ 284 g / environ 1,49 mm

Eprouvette n° 8 : environ 588 g / environ 3,08 mm

Eprouvette n° 1 : environ 588 g / environ 3,08 mm

**Résultats** : 4 épreuves de contrôle réalisées au dos des produits référencés « LAMCO HPL AE » et « LAMCO HPL COMPACT AE ».

Eprouvette n° 5 Epaisseur 1,0 mm Coloris marron foncé	ti <sub>1</sub>	—	Aucune inflammation effective	ti	—
	td <sub>1</sub>	—		Δt	—
	e <sub>1</sub>	—		Σh	—
	ti <sub>2</sub>	—		h <sub>max</sub>	—
	e <sub>2</sub>	—		<b>q =</b>	<b>0.00</b>

Eprouvette n° 7 Epaisseur 1,5 mm Coloris marron foncé	ti <sub>1</sub>	—	Aucune inflammation effective	ti	—
	td <sub>1</sub>	—		Δt	—
	e <sub>1</sub>	—		Σh	—
	ti <sub>2</sub>	—		h <sub>max</sub>	—
	e <sub>2</sub>	—		<b>q =</b>	<b>0.00</b>

Eprouvette n° 8 Epaisseur 3,0 mm Coloris marron foncé	ti <sub>1</sub>	519 s		ti	519 s	
	td <sub>1</sub>	519 s		610 s	Δt	130 s
	e <sub>1</sub>	581 s		678 s	Σh	15 cm
	ti <sub>2</sub>	—			h <sub>max</sub>	3 cm
	e <sub>2</sub>	—			<b>q =</b>	<b>0.25</b>

Eprouvette n° 1 Epaisseur 3,0 mm Coloris marron foncé	ti <sub>1</sub>	317 s		ti	317 s	
	td <sub>1</sub>	317 s		444 s	Δt	167 s
	e <sub>1</sub>	435 s		493 s	Σh	33 cm
	ti <sub>2</sub>	—			h <sub>max</sub>	3 cm
	e <sub>2</sub>	—			<b>q =</b>	<b>0.81</b>

**Indice de classement :**

$$\bar{q} = \frac{\sum q}{n} = 0,27$$

n est le nombre d'épreuves

.....FIN DU RAPPORT D'ESSAIS