

PROCÈS-VERBAL DE CLASSEMENT DE RÉACTION AU FEU D'UN MATÉRIAU

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° RA05-0189

Valable 5 ans à compter du 23 mai 2005

Matériau présenté par : ISOMO
Wittestraat 1
8501 HEULE
BELGIQUE

Marque commerciale : ISOMO ALUMO

Description sommaire :

Plaques découpées à partir de blocs moulés de polystyrène expansé ignifugé, revêtues sur les 2 faces d'une feuille d'aluminium contrecollée (40 μ m).

Masse volumique nominale du polystyrène : 15 kg/m³.

Épaisseurs testées : 40 à 180 mm.

Coloris : aluminium.

Nature de l'essai : Essai par rayonnement avec joint simulé suivant avis CECMI en date du 08 avril 1993.
Essais Complémentaires

Classement : **M1** valable pour la gamme d'épaisseurs de 40 à 180 mm

Durabilité du classement (Annexe 2 – Paragraphe 5) : Non limitée à priori
compte tenu des critères résultant des essais décrits dans le rapport d'essais N° RA05-0189 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 de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

Champs-sur-Marne, le 23 mai 2005

Le Technicien responsable de l'essai

Le Chef du Laboratoire Réaction au Feu



David BETTOIA



Martial BONHOMME

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.

**DEMANDE DE NON PUBLICATION
D'UNE HOMOLOGATION DE CLASSEMENT (*)**
(Article R 121-7 du code de la construction et de l'habitation)
**ESSAI DE RÉACTION AU FEU D'UN MATÉRIAU
PROCÈS-VERBAL**

N° RA05-0189

Valable 5 ans à compter du 23 mai 2005

Matériau présenté par : ISOMO
Wittestraat 1
8501 HEULE
BELGIQUE

Marque commerciale : ISOMO ALUMO

Description sommaire :

Plaques découpées à partir de blocs moulés de polystyrène expansé ignifugé, revêtues sur les 2 faces d'une feuille d'aluminium contrecollée (40 μ m).

Masse volumique nominale du polystyrène : 15 kg/m³.

Épaisseurs testées : 40 à 180 mm.

Coloris : aluminium.

Nature de l'essai : Essai par rayonnement avec joint simulé suivant avis CECMI en date du 08 avril 1993.
Essais Complémentaires

Classement : **M1** valable pour la gamme d'épaisseurs de 40 à 180 mm

Durabilité du classement (Annexe 2 – Paragraphe 5) : Non limitée à priori compte tenu des critères résultant des essais décrits dans le rapport d'essais N° RA05-0189 annexé.

Dans les conditions définies par l'arrêté du 21 novembre 2002 relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement.

Le soussigné, (nom et qualité)

s'oppose à la publication (gratuite) au journal officiel des éléments ci-dessus.

A le

Pour accord

(signature)

(*) **NOTA** : La présente demande est à adresser par le titulaire et uniquement en cas d'opposition à la publication, signée et datée, au Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité Publique : D.D.S.C. – 87/95 quai du Docteur Dervaux – 92600 ASNIERES SUR SEINE, dans un délai de 15 jours après la date de délivrance du Procès-Verbal de classement. En cas de non réception de la présente demande dans ce délai, la Direction de la Sécurité Civile fera publier au Journal Officiel les éléments indiqués ci-dessus.

RAPPORT D'ESSAIS N° RA05-0189 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 laboratoire du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

Portées d'accréditation communiquées sur demande et disponible sur notre site internet.

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 donc pas une certification de produits au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

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 : ISOMO
Wittestraat 1
8501 HEULE
BELGIQUE**

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 RÉFÉRENCE

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

NATURE DE (S) L'ESSAI (S)

Essai par rayonnement avec joint simulé suivant avis CECMI en date du 08 avril 1993.
Essais Complémentaires

DATE (S) D'ESSAI (S)

21 et 22 avril 2005

PROVENANCE ET CARACTÉRISTIQUE DES ECHANTILLONS

Date de livraison : 09 mars 2005
Matériau présenté par : ISOMO
Wittestraat 1
8501 HEULE
BELGIQUE
N° Identification : ES541-05-0171
Marque (s) commerciale (s) : ISOMO ALUMO
Fabricant (s) : ISOMO
Wittestraat 1
8501 HEULE
BELGIQUE

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.

Fait à Champs-sur-Marne, le 23 mai 2005

Le Chef du Laboratoire Réaction au Feu

**Le Technicien
Responsable de l'essai**



David BETTOÏA



Martial BONHOMME

DESCRIPTION SOMMAIRE

Plaques découpées à partir de blocs moulés de polystyrène expansé ignifugé, revêtues sur les 2 faces d'une feuille d'aluminium contrecollée (40 μm).

Masse volumique nominale du polystyrène : 15 kg/m^3 .

Épaisseurs testées : 40 à 180 mm.

Coloris : aluminium.

CARACTERISTIQUES COMPLÉMENTAIRES

Masses surfaciques mesurées :

- du polystyrène : environ 1830 g/m^2 (soit environ 15 kg/m^3).
- de la feuille d'aluminium : environ 130 g/m^2 .

Épaisseurs mesurées :

- du polystyrène : environ 40, 80, 120 mm.
- de la feuille d'aluminium : environ 0,4 mm.

Quantité de colle appliquée : 6 g/m^2 - par face - (de la société ALCAN PACKAGING).

Référence du polystyrène utilisé : F 238 de la société DOW.

ESSAI PAR RAYONNEMENT (ANNEXE 2 §2)

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'inflammeurs 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, la durée de l'inflammation.

A. DEFINITION DE L'INDICE DE CLASSEMENT

t_{i1} , t_{i2} est le temps depuis le début de l'essai, où l'inflammation apparaît - sur la face exposée (t_{i1}) - au dos de l'éprouvette (t_{i2}).

e_1 , e_2 est le 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).

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

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.

Δt 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 égale 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

Essais réalisés avec joint simulé (180 mm de long et 3 mm de large).

Epreuve n°1 ép : 40 mm	ti ₁	Aucune inflammation relevée	t _i	-
	e ₁		Δt	-
	ti ₂	-	Σh	-
	e ₂		h _{max}	-
			q =	0.00

Epreuve n°2 ép : 40 mm	ti ₁	Aucune inflammation relevée	t _i	-
	e ₁		Δt	-
	ti ₂	-	Σh	-
	e ₂		h _{max}	-
			q =	0.00

Epreuve n°3 ép : 40 mm	ti ₁	Aucune inflammation relevée	t _i	-
	e ₁		Δt	-
	ti ₂	-	Σh	-
	e ₂		h _{max}	-
			q =	0.00

Epreuve n°4 ép : 80 mm	ti ₁	Aucune inflammation relevée	t _i	-
	e ₁		Δt	-
	ti ₂	-	Σh	-
	e ₂		h _{max}	-
			q =	0.00

Epreuve n°5 ép : 80 mm	ti ₁	Aucune inflammation relevée	t _i	-
	e ₁		Δt	-
	ti ₂	-	Σh	-
	e ₂		h _{max}	-
			q =	0.00

Epreuve n°6 ép:120 mm	ti ₁	Aucune inflammation relevée	t _i	-
	e ₁		Δt	-
	ti ₂	-	Σh	-
	e ₂		h _{max}	-
			q =	0.00

Epreuve n°7 ép:120 mm	ti ₁	Aucune inflammation relevée	t _i	-
	e ₁		Δt	-
	ti ₂	-	Σh	-
	e ₂		h _{max}	-
			q =	0.00

Epreuve n°8 ép:120 mm	ti ₁	Aucune inflammation relevée	t _i	-
	e ₁		Δt	-
	ti ₂	-	Σh	-
	e ₂		h _{max}	-
			q =	0.00

Indice de classement :

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

n est le nombre d'épreuves

Essais réalisés sur le polystyrène seul (épaisseur 120 mm).

Epreuve n°9 ép:120 mm	ti ₁	Aucune inflammation relevée	t _i	-
	e ₁		Δt	-
	ti ₂	-	Σh	-
	e ₂		h _{max}	-
			q =	0.00

Epreuve n°10 ép:120 mm	ti ₁	Aucune inflammation relevée	t _i	-
	e ₁		Δt	-
	ti ₂	-	Σh	-
	e ₂		h _{max}	-
			q =	0.00

Indice de classement :

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

n est le nombre d'épreuves

ESSAI POUR MATERIAUX FUSIBLES (ANNEXE 2 §1)

L'éprouvette (7 x 7 cm) disposée sur une grille métallique définie, est soumise au rayonnement d'un épiradiateur situé à 3 cm au-dessus.

Pendant cinq minutes le radiateur est écarté à chaque inflammation puis remis en place après extinction. Pendant cinq minutes supplémentaires le radiateur reste en place.

Les éléments déterminants sont : chute de gouttes enflammées ou non, et inflammation de la ouate de cellulose disposée sous l'éprouvette.

Essai de gouttes :

Désignation	Temps d'Inflammation en seconde	Temps d'Extinction en seconde	Chute de goutte non enflammée à partir de (en seconde)	Temps d'inflammation du coton (en seconde)
Epreuve n°1 ép : 120 mm	-	-	49	—
Epreuve n°2 ép : 120 mm	-	-	43	—
Epreuve n°3 ép : 120 mm	-	-	42	—
Epreuve n°4 ép : 120 mm	-	-	43	—

ESSAI DE PROPAGATION DE FLAMME (ANNEXE 2 §1)

L'éprouvette (40 x 3,5 cm) pour les matériaux rigides ou (23 x 46 cm) pour les matériaux souples, est soumise à l'action d'une flamme d'un brûleur. Les éléments déterminants sont : les persistances de flamme et les chutes de gouttes enflammées.

Essai de propagation de flamme. Nombre et durée de Persistance :

Désignation	Nombre d'attaques	Nombre de persistances 2 s < t < 5 s	Nombre de persistances t > 5 s	Chute de goutte ou de matière enflammée pendant les persistances
Epreuve n°2 ép : 40 mm	21	-	-	—
Epreuve n°4 ép : 120 mm	20	-	-	—

.....-FIN DU RAPPORT-