

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° RA03-0223

Valable 5 ans à compter du 20 mai 2003

Matériau présenté par : La société ISOMO NV
Wittestraat 1
8501 HEULE
BELGIQUE

Marque commerciale : ISOMO EPS 40 SE 10 à ISOMO EPS 150 ES 25

Description sommaire : Plaques planes rigides moulées a partir de polystyrène
expansé et ignifugé.
Masses volumiques présentées : 10, 20, 25 kg/m³.
Epaisseurs présentées : 20, 60, 150 mm.
coloris : blanc

Nature de l'essai : Essai par rayonnement
Essais Complémentaires

Classement : **M1** valable pour la gamme d'épaisseurs de 20 à 150 mm et pour la
gamme de masses volumiques de 10 à 25 kg/m³

Durabilité du classement (Annexe 22) : Non limitée a priori
compte tenu des critères résultant des essais décrits dans le rapport d'essais N° RA03-0223 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/Marne le : 20 mai 2003

Le Technicien Responsable de l'essai

Gildas CREACH

Le Chef du Laboratoire Réaction au Feu

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.

PARIS - MARNE-LA-VALLÉE - GRENOBLE - NANTES - SOPHIA ANTIPOLIS
CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT

**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° RA03-0223

Valable 5 ans à compter du 20 mai 2003

Matériau présenté par : La société ISOMO NV
Wittestraat 1
8501 HEULE
BELGIQUE

Marque commerciale : ISOMO EPS 40 SE 10 à ISOMO EPS 150 ES 25

Description sommaire : Plaques planes rigides moulées a partir de polystyrène
expansé et ignifugé.
Masses volumiques présentées : 10, 20, 25 kg/m³.
Epaisseurs présentées : 20, 60, 150 mm.
coloris : blanc

Nature de l'essai : Essai par rayonnement
Essais Complémentaires

Classement : **M1** valable pour la gamme d'épaisseurs de 20 à 150 mm et pour la
gamme de masses volumiques de 10 à 25 kg/m³

Durabilité du classement (Annexe 22) : Non limitée a priori
compte tenu des critères résultant des essais décrits dans le rapport d'essais N° RA03-0223 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.S.C. - 1, Place Beauvau -
75800 PARIS, 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.

PARIS - MARNE-LA-VALLÉE - GRENOBLE - NANTES - SOPHIA ANTIPOLIS
CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT

RAPPORT D'ESSAIS N° RA03-0223 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.

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.

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

Il comporte 7 pages.

**A LA DEMANDE DE : La société ISOMO NV
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.
Essais Complémentaires.

DATE (S) D'ESSAI (S)

Du 22 au 28 avril 2003.

PROVENANCE ET CARACTÉRISTIQUE DES ECHANTILLONS

Date de livraison : 17 mars 2003
Matériau présenté par : La société ISOMO NV
Wittestraat 1
8501 HEULE
BELGIQUE
N° Identification : ES541-03-0191
Marque (s) commerciale (s) : ISOMO EPS 40 SE 10 à ISOMO EPS 150 ES 25
Fabricant (s) : La société ISOMO NV
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.

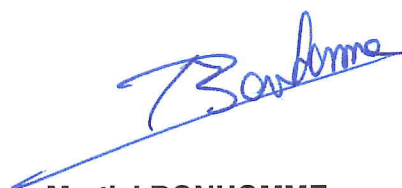
Fait à Marne-la-Vallée, le 20 mai 2003

Le Chef du Laboratoire Réaction au Feu

**Le Technicien
Responsable de l'essai**



Gildas CREACH



Martial BONHOMME

DESCRIPTION SOMMAIRE

Plaques planes rigides moulées à partir de polystyrène expansé et ignifugé.
Masses volumiques présentées : 10, 20, 25 kg/m³.
Epaisseurs présentées : 20, 60, 150 mm.
Coloris : blanc

CARACTERISTIQUES COMPLÉMENTAIRES

Référence du polystyrène : BASF 295.
Masses volumiques mesurées : 10, 20 et 25 kg/m³ environ.
Epaisseur mesurées : 20, 60 et 150 mm environ.

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'inflamateurs 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}).
e₁, e₂ 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 (e₁) - au dos de l'éprouvette (e₂).*

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

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.

∑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

Résultats :

Epreuve 1 20 mm, 10 kg/m3	ti ₁	—	t _i	—
	e ₁	—	Δt	—
	ti ₂		Σh	—
	e ₂		h _{max}	—
			q =	0,00

Epreuve 2 60 mm, 10 kg/m3	ti ₁	57 s	t _i	57 s
	e ₁	89 s	Δt	32 s
	ti ₂		Σh	3 cm
	e ₂		h _{max}	3 cm
			q =	0,93

Epreuve 3 150 mm, 10 kg/m3	ti ₁	145 s	t _i	145 s
	e ₁	213 s	Δt	68 s
	ti ₂		Σh	12 cm
	e ₂		h _{max}	6 cm
			q =	1,00

Epreuve 4 20 mm, 20 kg/m3	ti ₁	—	t _i	—
	e ₁	—	Δt	—
	ti ₂		Σh	—
	e ₂		h _{max}	—
			q =	0,00

Epreuve 5 60 mm, 20 kg/m3	ti ₁	110 s	t _i	110 s
	e ₁	160 s	Δt	50 s
	ti ₂		Σh	12 cm
	e ₂		h _{max}	6 cm
			q =	1,54

Epreuve 6 150 mm, 20 kg/m3	ti ₁	90 s	t _i	90 s
	e ₁	180 s	Δt	90 s
	ti ₂		Σh	15 cm
	e ₂		h _{max}	6 cm
			q =	1,76

Epreuve 7 20 mm, 25 kg/m ³	ti ₁	—	t _i	—
	e ₁	—	Δt	—
	ti ₂		Σh	—
	e ₂		h _{max}	—
			q =	0,00

Epreuve 8 60 mm, 25 kg/m ³	ti ₁	67 s	t _i	67 s
	e ₁	108 s	Δt	41 s
	ti ₂		Σh	9 cm
	e ₂		h _{max}	6 cm
			q =	2,10

Epreuve 9 150 mm, 25 kg/m ³	ti ₁	98 s	t _i	98 s
	e ₁	175 s	Δt	77 s
	ti ₂		Σh	15 cm
	e ₂		h _{max}	6 cm
			q =	1,74

Observation :

Les produits percent et fondent, il faut donc procéder aux essais complémentaires pour matériaux fusibles.

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
10 kg/m ³ , 20mm	7	0	0	—
10 kg/m ³ , 60mm	7	0	0	—
10 kg/m ³ , 150mm	14	0	0	—
20 kg/m ³ , 20mm	7	0	0	—
20 kg/m ³ , 60mm	6	0	0	—
20 kg/m ³ , 150mm	14	0	0	—
25 kg/m ³ , 20mm	8	0	0	—
25 kg/m ³ , 60mm	15	0	0	—
25 kg/m ³ , 150mm	7	0	0	—

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)
10 kg/m ³ , 20mm	/	/	30	—
10 kg/m ³ , 60mm	/	/	50	—
10 kg/m ³ , 150mm recoupé à 60 mm	/	/	44	—
10 kg/m ³ , 150mm recoupé à 60 mm	/	/	48	—
20 kg/m ³ , 20mm	/	/	32	—
20 kg/m ³ , 60mm	/	/	53	—
20 kg/m ³ , 150mm recoupé à 60 mm	/	/	45	—
20 kg/m ³ , 150mm recoupé à 60 mm	/	/	47	—
25 kg/m ³ , 20mm	/	/	45	—
25 kg/m ³ , 60mm	/	/	50	—
25 kg/m ³ , 150mm recoupé à 60 mm	/	/	57	—
25 kg/m ³ , 150mm recoupé à 60 mm	/	/	58	—

.....-FIN DU RAPPORT-