



Le progrès, une passion à partager

LABORATOIRE DE TRAPPES
29 avenue Roger Hennequin - 78197 Trappes Cedex
Tél. : 01 30 69 10 00 - Fax : 01 30 69 12 34

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

prévu à l'article 5 de l'arrêté du 21 novembre 2002

VALABLE 5 ANS à compter du 9 mars 2011

N° L080687 - DE/1

et annexe de 4 pages
&²

Matériau présenté par : INOAC INTERNATIONAL Co Ltd
13-4 Meieki Minami 2 chome Nakamura-ku
450-0003 NAGOYA
JAPON

Marque commerciale : TC-3 FR HR 1,5

Description sommaire :
Composition globale : Isolant de 9,5 mm d'épaisseur, constitué de mousse de polyéthylène ignifugée dans la masse, revêtue sur une face d'un film polyéthylène

Application : Isolants pour tubes frigorifiques
Masse : (36 ± 10 %) kg/m³
Epaisseur : (9,5 ± 1) mm
Coloris : Gris clair

Rapport d'essais : N° L080687 - DE/1 du 9 mars 2011

Nature des essais : Essai par rayonnement, essai de propagation de flamme, essai pour matériaux fusibles.

Classement :

M1 POSE LIBRE SUR TÔLE ALUMINIUM DE 2 mm

VALABLE POUR TOUTE APPLICATION POUR LAQUELLE LE PRODUIT N'EST PAS SOUMIS AU MARQUAGE CE

Durabilité du classement (annexe 22) : NON LIMITEE A PRIORI

compte tenu des critères résultant des essais décrits dans le rapport d'essai N° L080687 - DE/1 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 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.

Est seule autorisée la reproduction intégrale soit du présent Procès-verbal de classement qui comprend 1 page soit l'intégralité du Procès-Verbal et rapport annexé qui **comporte 5 pages.**

Trappes, le 9 mars 2011



Accréditation
N° 1-0606
Portée disponible
Sur www.cofrac.fr

La Responsable du Département
Comportement au Feu et Sécurité Incendie

Valérie RUMBAU



Réalisation de l'essai
Marc LE QUERE
La Responsable de l'essai

Florence CADO

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

Annexe page 1

RAPPORT D'ESSAI DE REACTION AU FEU D'UN MATERIAU

prévu à l'article 5 de l'arrêté du 21 novembre 2002

VALABLE 5 ANS à compter du 9 mars 2011

N°L080687 - DE/1

1. BUT DES ESSAIS

Les essais auxquels se rapportent ce rapport d'essai ont pour but de déterminer le classement des matériaux, conformément aux prescriptions de l'Arrêté du ministère de l'Intérieur en date du 21 novembre 2002 relatif à leur réaction au feu.

2. PROVENANCE ET CARACTERISTIQUES DES ECHANTILLONS

. Demandeur de l'essai	:	INOAC INTERNATIONAL Co Ltd
. Date et référence de la commande	:	Bon pour commande signé le 12/01/2011
. Producteur	:	INOAC Housing & Construction materials Compagny Kabinburi Industrial Zone 515 moo 9 Nangkee Kabinburi Prachinburi 25110 THAILANDE
. Distributeur	:	
. Marque commerciale et référence	:	TC-3 FR HR 1,5
. Caractéristiques attestées par le demandeur	:	
Composition globale	:	Isolant de 9,5 mm d'épaisseur, constitué de mousse de polyéthylène ignifugée dans la masse, revêtue sur une face d'un film polyéthylène
Masse	:	(36 ± 10 %) kg/m ³
Epaisseur	:	(9,5 ± 1) mm
Coloris	:	Gris clair

3. MODALITES DES ESSAIS ET RESULTATS

suite du rapport annexé page suivante

**MODALITES DES ESSAIS DE CLASSEMENT DES MATERIAUX RIGIDES OU RENDUS TELS
(REVETEMENTS COLLES) DE TOUTE EPAISSEUR ET DES MATERIAUX SOUPLES
D'UNE EPAISSEUR SUPERIEURE A 5 MM (SAUF LES MEDIAS FILTRANTS)**

1. ESSAI PRINCIPAL

ESSAIS PAR RAYONNEMENT (NFP 92-501 : 1995)

Cet essai consiste à soumettre dans les conditions définies, les éprouvettes à l'action d'une source de chaleur rayonnante et à provoquer :

- éventuellement l'inflammation des gaz dégagés,
- une propagation de la combustion.

L'éprouvette disposée à 45° est soumise à un rayonnement défini, émis par un radiateur électrique dont la surface est à 30 mm du plan du matériau. Les gaz dégagés passent au contact d'inflammeurs disposés de part et d'autre de l'éprouvette. Chaque épreuve dure 20 minutes.

2. ESSAIS COMPLEMENTAIRES

ESSAI DE PROPAGATION DE LA FLAMME (NFP 92-504 : 1995)

L'échantillon normalisé disposé verticalement, sur chant, subit l'action d'une flamme de brûleur à gaz. On mesure la vitesse de propagation entre deux repères distants de 25 cm ou dans le cas de la non propagation de la flamme, on note les durées de persistance de flamme, les distances de propagation et les chutes de gouttes enflammées ou non.

ESSAI POUR MATERIAUX FUSIBLES (NFP 92-505 : 1995)

L'éprouvette normalisée disposée sur une grille métallique définie, est soumise au rayonnement d'un épiradiateur situé à 3 cm au-dessus. Pendant 5 minutes, le radiateur est écarté à chacune des inflammations puis remis en place après extinction. Pendant cinq minutes supplémentaires, le radiateur reste en place. Les éléments déterminants sont la présence de gouttelettes enflammées ou non et l'inflammation de l'ouate de cellulose disposée sous l'échantillon.

3. CONDITIONNEMENT DES EPROUVETTES

Les éprouvettes présentées aux dimensions normales sont maintenues dans une enceinte climatique conditionnée (23 ± 2 °C et 50 ± 5 % d'humidité relative) jusqu'à masse constante. La masse est considérée constante quand deux pesées successives à 24 h d'intervalle ne diffèrent pas de plus de 0,1 % ou de 0,1 g.

4. CLASSEMENT DES MATERIAUX (NFP 92-507 : 2004)

Il est établi à la suite des essais décrits ci-dessus.

Les matériaux sont classés en catégories M1, M2, M3 ou M4.

Seuls les matériaux pour lesquels il n'y a pas d'inflammation effective à l'essai par rayonnement, peuvent prétendre au classement M0.

5. EPREUVES DE DURABILITE

Selon la NF P 92-512 ce matériau ne fait pas l'objet a priori de l'épreuve de durabilité.

suite du rapport annexé page suivante

Annexe page 3

Essai par rayonnement

	Eprouvette 1 Face film	Eprouvette 2 Face film	Eprouvette 3 Face film	Eprouvette 4 Face film	
Moment de la 1ère inflammation (s) face exposée (ti1)	–	–	–	–	
Moment de la 1ère inflammation (s) face non exposée (ti2)	–	–	–	–	
Somme des hauteurs de flamme ΣH (cm)	0	0	0	0	
Somme des durées de combustion effective $\Sigma \Delta T$	0	0	0	0	
$Q = \frac{100 \times \sum H}{n \sqrt{\sum \Delta T}}$	0,00	0,00	0,00	0,00	Moyenne = 0,00
Chute de gouttes non enflammées	Non	Non	Non	Non	
Chute de gouttes enflammées	Non	Non	Non	Non	

Essai de propagation de flamme

	Eprouvette 1 Face film	Eprouvette 2 Face mousse	Eprouvette 3 Face film	Eprouvette 4 Face mousse
Persistance de flamme après le retrait du brûleur ISO 6940	Non	Non	Non	Non
Durée de la persistance (secondes)	0	0	0	0
Durée max. inférieure ou égale à 5s	Oui			
Chute de gouttes non enflammées	Non	Non	Non	Non
Chute de gouttes enflammées	Non	Non	Non	Non
Vitesse de propagation de la flamme supérieure à 2 mm/s	Non	–	–	–

Essai de fusibilité

	Eprouvette 1 Face film	Eprouvette 2 Face mousse	Eprouvette 3 Face film	Eprouvette 4 Face mousse
Chute de gouttes non enflammées	Oui	Oui	Oui	Oui
Chute de gouttes enflammées	Non	Non	Non	Non
Inflammation de la ouate	Non	Non	Non	Non

suite du rapport annexé page suivante

Annexe page 4

4. OBSERVATIONS CONCERNANT LES ESSAIS

NEANT.

Date de réception des éprouvettes : 18/01/2011

Dates de réalisation des essais : 24/01/2011 et 08/02/2011

5. CONCLUSION ET CLASSEMENT

A la suite de ces résultats d'essais, le matériau présenté ayant les caractéristiques décrites en première page de ce rapport d'essais obtient le classement

M1 POSE LIBRE SUR TÔLE ALUMINIUM DE 2 mm

VALABLE POUR TOUTE APPLICATION POUR LAQUELLE LE PRODUIT N'EST PAS SOUMIS AU MARQUAGE CE

6. DURABILITE DU CLASSEMENT

NON LIMITEE A PRIORI

Trappes, le 9 mars 2011

La Responsable du Département
Comportement au Feu et Sécurité Incendie



Valérie RUMBAU



Réalisation de l'essai
Marc LE QUERE
La Responsable de l'essai



Florence CADO

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