

PÔLE MESURES PHYSIQUES ET SCIENCES DE L'INCENDIE
SECTION ESSAIS DE CONFORMITÉ ET EXAMEN DE MATÉRIELS

Paris, le 19 octobre 2009

**PROCÈS-VERBAL DE CLASSEMENT
DE RÉACTION AU FEU D'UN MATÉRIAU
PRÉVU À L'ARTICLE 5
DE L'ARRÊTÉ DU 21 NOVEMBRE 2002**

Valable 5 ans à partir de la date de délivrance

PROCÈS-VERBAL N° 656/09

et annexes de 5 pages

MATÉRIAU présenté par : BAYER SHEET EUROPE GmbH
OTTO-HESSE-STRASSE 19/T9
64293 DARMSTADT
ALLEMAGNE

MARQUE COMMERCIALE : MAKROLON MULTI UV 2/4-6 CLEAR

DESCRIPTION SOMMAIRE : Plaques alvéolaires polycarbonate double paroi
Épaisseur : 4 millimètres
Masse au mètre carré : voisine de 0,8 kilogramme
Coloris: incolore transparent (1099)

RAPPORT D'ESSAI N° 656/09 du 19 octobre 2009

NATURE DES ESSAIS : ESSAIS PAR RAYONNEMENT ET ESSAIS POUR MATÉRIEAUX FUSIBLES

CLASSEMENT M1

DURABILITÉ DU CLASSEMENT : Non limitée à priori

Compte tenu des critères résultant des essais décrits dans le rapport d'essai 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.

Le responsable technique

Jean-Pierre ORAZY



Pour le directeur,
le chef du pôle mesures physiques
et sciences de l'incendie

Robert DELORME



LABORATOIRE CENTRAL

39 bis, rue de Dantzig - 75015 PARIS

Tél : 01 55 76 24 36

Mél : prefpol.dlc@interieur.gouv.fr - Site internet : www.lcpp.fr



PREFECTURE DE POLICE

PÔLE MESURES PHYSIQUES ET SCIENCES DE L'INCENDIE
SECTION ESSAIS DE CONFORMITÉ ET EXAMEN DE MATÉRIELS

Paris, le 19 octobre 2009

RAPPORT D'ESSAI DE RÉACTION AU FEU D'UN MATÉRIAU PRÉVU À L'ARTICLE 5 DE L'ARRÊTÉ DU 21 NOVEMBRE 2002

Valable 5 ans à partir de la date de délivrance

RAPPORT D'ESSAI N° 656/09

ANNEXES

1 BUT DES ESSAIS

Les essais auxquels se rapporte le procès-verbal de même numéro ont pour but de déterminer le classement de réaction au feu des matériaux d'aménagement, conformément à l'article 3 et annexe 2 de l'arrêté du ministère de l'intérieur, de la sécurité intérieure et des libertés locales du 21 novembre 2002 (J.O. du 31 décembre 2002) modifié.

2 PROVENANCE ET CARACTÉRISTIQUES DES ÉCHANTILLONS

2.1 Producteur

BAYER SHEET EUROPE
WEITERSTADT ALLEMAGNE

ET

NERA
MONTORO ITALY

2.2 Distributeur

Non communiqué

2.3 Marque commerciale

MAKROLON MULTI UV 2/4-6 CLEAR

NOTA : Ce rapport d'essai 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.

2.4 Caractéristiques attestées par le demandeur

Composition : 100% polycarbonate coextrudé avec protection anti UV sur une face

Masse au mètre carré : 0,8 kg

Densité : 1,2

Coloris : transparent (1099)

2.5 Caractéristiques constatées par le laboratoire

Panneau alvéolaire double paroi (alvéoles 4 mm x 6 mm environ)

Épaisseur : environ 4 mm

Masse au mètre carré : environ 783 grammes

Coloris: transparent incolore

Échantillons déposés le 29 septembre 2009

Essais effectués le 13 octobre 2009

3 MODALITÉS DES ESSAIS ET RÉSULTATS

Modalités : Page 3

Résultats : Page 4

Observations : Page 5

MODALITÉS DES ESSAIS

ESSAIS PRINCIPAL :

- Essai par rayonnement (norme NF P 92-501 - décembre 1995)

ESSAIS COMPLÉMENTAIRES :

- Essai pour matériaux thermofusibles (norme NF P 92-505 - décembre 1995)

CONDITIONNEMENT DES ÉPROUVETTES

Les éprouvettes sont conditionnées, avant essai, dans une enceinte à $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ et $50 \% \pm 5 \%$ d'humidité relative pendant 7 jours ou jusqu'à obtention d'une masse constante. La masse est considérée constante quand deux pesées successives à 24 heures d'intervalles ne diffèrent pas de plus de 0,1 % ou de 0,1 g.

RÉSULTATS DES ESSAIS

ESSAIS PAR RAYONNEMENT

Caractéristiques des éprouvettes :

Éprouvette N°1 : masse : 97,4 grammes , dimensions : 300 X 400 mm , épaisseur: 4 mm coloris: transparent (1099), face anti UV

Éprouvette N°2 : masse : 93,5 grammes , dimensions : 300 X 400 mm , épaisseur: 4mm coloris: transparent (1099), face simple

Éprouvette N°3 : masse : 93,5 grammes , dimensions : 300 X 400 mm , épaisseur: 4mm coloris: transparent (1099), face anti UV

Éprouvette N°4 : masse : 91,6 grammes , dimensions : 300 X 400 mm , épaisseur: 4mm coloris: transparent (1099), face simple

| Référence des éprouvettes | Face exposée | | | Face non exposée à l'épiradiateur | | |
|---------------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------------------------|-----------------|----------------|
| | ti ₁ | td ₁ | e ₁ | ti ₂ | td ₂ | e ₂ |
| 1 | Néant | Néant | Néant | Néant | Néant | Néant |
| 2 | # | Néant | Néant | Néant | Néant | Néant |
| 3 | # | Néant | Néant | Néant | Néant | Néant |
| 4 | # | Néant | Néant | Néant | Néant | Néant |

L'indice 1 correspond à la face inférieure exposée à l'épiradiateur et l'indice 2 à la face supérieure non exposée à l'épiradiateur.

ti₁ et ti₂ : temps en seconde entre le début de l'essai et la première inflammation effective (de durée au moins égale à 5 s)

td₁ : temps en seconde au bout duquel la flamme dépasse le bord supérieur de l'épiradiateur

td₂ : temps en seconde au bout duquel la flamme dépasse le trait repère zéro

e₁ : temps en seconde au bout duquel la flamme ne dépasse plus le bord supérieur de l'épiradiateur ou le temps d'extinction dans le cas où la flamme dépasse la limite précédente

e₂ : temps en seconde au bout duquel la flamme ne dépasse plus le trait repère zéro ou le temps d'extinction dans le cas où la flamme dépasse le repère précédent

| Référence des éprouvettes | ti | ΔT | Σh | q |
|---------------------------|-------|-------|-------|---|
| 1 | Néant | Néant | Néant | 0 |
| 2 | Néant | Néant | Néant | 0 |
| 3 | Néant | Néant | Néant | 0 |
| 4 | Néant | Néant | Néant | 0 |
| Moyenne | | | | 0 |

ti : délai de première inflammation effective, en secondes

ΔT : durée totale en secondes de la combustion effective calculée selon le chapitre 3.2.3 de la norme NF P 92-507

Σh : somme des longueurs de flammes, en centimètres, relevées toutes les 30 secondes

q : indice de classement : $q = \frac{100 \cdot \sum h}{ti \cdot \sqrt{\Delta T}}$

Phénomènes observés : Lors de l'essai le matériau se ramollit et coule lentement dans l'épiradiateur.

ESSAIS POUR MATÉRIAUX THERMOFUSIBLES

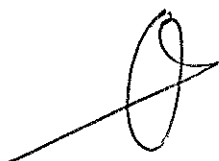
| | Numéro de l'éprouvette | | | |
|--|------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Masse (grammes) | 4 | 3,8 | 3,7 | 4,1 |
| Nombre d'éprouvettes superposées | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Épaisseur des éprouvettes superposées | 4 mm | 4mm | 4mm | 4mm |
| Sens ou face | Anti UV | simple | Anti UV | simple |
| Inflammation effective de l'éprouvette à (Temps) | Néant | Néant | Néant | Néant |
| Extinction à (Temps) | Néant | Néant | Néant | Néant |
| Chute de gouttes non enflammées à (Temps) | 450 secondes | 430 secondes | 440 secondes | 450 secondes |
| Chute de gouttes enflammées à (Temps) | Néant | Néant | Néant | Néant |
| Inflammation du coton | NON | NON | NON | NON |
| Inflammation du coton à (Temps) | - | - | - | - |

OBSERVATIONS CONCERNANT LES ESSAIS

Sous l'action de l'épiradiateur le matériau se ramollit et coule lentement dans l'épiradiateur sans provoquer d'inflammation. On note la chute de gouttes non enflammées et l'émission de fumées blanchâtres.

A la fin de l'essai la zone située face à l'épiradiateur est détruite.

Le responsable technique



Jean-Pierre ORAZY



Pour le directeur,
le chef du pôle mesures physiques
et sciences de l'incendie



Robert DELORME