

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

établi conformément à l'article 88 de l'arrêté du ministre de l'Intérieur du 30 juin 1983  
modifié par arrêté du 28 août 1991 et de ses annexes

VALABLE 5 ANS à partir de la date de délivrance

N° 10515-02

MATERIAU PRESENTE PAR : POLYON BARKAI INDUSTRIES LTD.  
KIBBUTZ BARKAI  
M.P. MENASHE 37860  
ISRAEL

MARQUE COMMERCIALE : SUPER-POLYNUM (AL8/FR-B)

DESCRIPTION SOMMAIRE : Matériau souple composé d'une âme en feuille de polyéthylène bullée  
(épaisseur ,8 mm – 185 g/m<sup>2</sup> ± 10%) recouverte sur chaque face d'une  
feuille aluminium adhésive (épaisseur 0,008 mm – 21,7 g/m<sup>2</sup>) selon le  
demandeur.  
Masse surfacique : environ 245 g/m<sup>2</sup>  
Epaisseur : environ 3,8 mm  
Coloris présenté : feuille de polyéthylène blanche, feuille aluminium  
argentée.

NATURE DES ESSAIS : Essai par rayonnement avec trait de scie dans la feuille  
aluminium et essai pour matériau thermofusible (sur âme).

CLASSEMENT

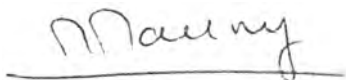
M1

DURABILITE DU CLASSEMENT (annexe 22) : **non limitée a priori**

Compte tenu des critères résultant des essais décrit dans le rapport d'essai annexé n° : 10515-02  
Le classement indiqué ne préjuge pas de la conformité des matériaux commercialisés aux échantillons soumis aux essais et ne saurait en aucun cas  
être considéré comme un certificat de qualification tel que défini par la loi du 10 janvier 1978.  
Cette conformité peut être attestée par les certificats de qualification reconnus par le Ministère chargé de l'industrie, et notamment par la marque NF-  
Réaction au feu.

Au Bouchet, le 27 juin 2002

Chef du Laboratoire  
"Essais au Feu"  
Michèle MAUNY



Responsable de l'essai

M. KOWALCZUK



**NON PUBLICATION AU JOURNAL OFFICIEL  
D'UNE HOMOLOGATION DE CLASSEMENT**

(Article R 121-7 du code de la construction et de l'habitation  
ESSAI DE REACTION AU FEU D'UN MATERIAU)

**PROCES - VERBAL N° 10515-02 du 27 juin 2002**

MATERIAU PRESENTE PAR : POLYON BARKAI INDUSTRIES LTD  
KIBBUTZ BARKAI  
M.P. MENASHE 37860  
ISRAEL

MARQUE COMMERCIALE : SUPER-POLYNUM (AL8/FR-B)

DESCRIPTION SOMMAIRE : Matériau souple composé d'une âme en feuille de polyéthylène bullée (épaisseur 3,8 mm – 185 g/m<sup>2</sup> ± 10%) recouverte sur chaque face d'une feuille aluminium adhésive (épaisseur 0,008 mm – 21,7 g/m<sup>2</sup>) selon le demandeur.  
Masse surfacique : environ 245 g/m<sup>2</sup>  
Epaisseur : environ 3,8 mm  
Coloris présenté : feuille de polyéthylène blanche, feuille aluminium argentée.

NATURE DES ESSAIS : Essai par rayonnement avec trait de scie dans la feuille aluminium et essai pour matériau thermofusible (sur âme).

CLASSEMENT

M1

DURABILITE DU CLASSEMENT (annexe 22) : **non limitée a priori**

Dans les conditions définies par l'Arrêté du Ministre de l'Intérieur du 30 Juin 1983 modifié par arrêté du 28 Août 1991 et de ses annexes.

Le Soussigné, nom et qualité.....

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

A le  
Pour accord et signature

Nota : La présente demande est à adresser par le titulaire et uniquement en cas d'opposition, signée et datée, au ministère de l'intérieur et de l'aménagement du territoire 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 JO les éléments indiqués ci-dessus.

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

établi conformément à l'article 88 de l'arrêté du ministre de l'Intérieur du 30 juin 1983  
modifié par arrêté du 28 août 1991 et de ses annexes

VALABLE 5 ANS à partir de la date de délivrance

N° 10515-02

et annexes de 4 pages

**1-BUT DES ESSAIS** : Soumettre le matériau à l'action d'une source de chaleur rayonnante

### **2-PROVENANCE ET CARACTERISTIQUES DES ECHANTILLONS**

2-1 PRODUCTEUR : POLYON BARKAI INDUSTRIES LTD.  
KIBBUTZ BARKAI  
M.P. MENASHE 37860  
ISRAEL

2-2 DISTRIBUTEUR POLYON BARKAI INDUSTRIES LTD.  
KIBBUTZ BARKAI  
M.P. MENASHE 37860  
ISRAEL

2-3 MARQUE COMMERCIALE : SUPER-POLYNUM (AL8/FR-B)

2-4 CARACTERISTIQUES ATTESTEES PAR LE DEMANDEUR :

Matériau souple composé d'une âme en feuille de polyéthylène bullée (épaisseur 3,8 mm – 185 g/m<sup>2</sup> ± 10%) recouverte sur chaque face d'une feuille aluminium adhésive (épaisseur 0,008 mm – 21,7 g/m<sup>2</sup>).

2-5 CARACTERISTIQUES CONSTATEES PAR LE LABORATOIRE

Masse surfacique : environ 245 g/m<sup>2</sup>  
Epaisseur : environ 3,8 mm  
Coloris présenté : feuille de polyéthylène blanche, feuille aluminium argentée.

### **3-MODALITES DES ESSAIS ET RESULTATS**

Annexe page 1 : Modalités des essais, conditionnement, classement, durabilité.  
Annexe pages 2 et 3 : Résultat des essais, tableaux.  
Annexe page 4 : Observations concernant les essais.

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

**1 - ESSAI PAR RAYONNEMENT (Articles 26 à 42)**

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

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

L'éprouvette (30 cm x 40 cm) 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'inflammateurs de part et d'autre de l'éprouvette.

Chaque épreuve dure 20 minutes.

**2 - ESSAIS COMPLEMENTAIRES**

Articles 4 et 42 : les matériaux qui présentent un comportement très particulier au cours de l'essai principal font l'objet des essais complémentaires décrits ci-après.

**2.1. - Essai pour matériaux fusibles (Articles 43 à 45)**

L'éprouvette (7 cm 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 :

- . présence de gouttelettes enflammées ou non,
- . inflammation de la ouate de cellulose disposée sous l'échantillon.

**2.2. - Essai de propagation de flamme (Article 46 à 48)**

L'échantillon (40 cm x 3.5 cm) disposé horizontalement, 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.

**2.3. - Mesure du Pouvoir Calorifique (Article 54 à 63)**

On mesure la quantité de chaleur dégagée par la combustion d'une masse connue de matière que l'on enflamme dans une bombe calorimétrique remplie d'oxygène sous pression.

**3 - CONDITIONNEMENT DES EPROUVETTES**

Les éprouvettes présentées aux dimensions normales sont maintenues dans une enceinte conditionnée (23° C ± 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 0.1 g.

**4 - CLASSEMENT DES MATERIAUX (Articles 70 à 76 et 78 à 87)**

Il est établi à la suite des essais par rayonnement, et éventuellement des essais complémentaires.

Les matériaux sont classés en catégorie 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 (Article 10 et annexe 22)**

Les conditions de ces épreuves, leur interprétation et le processus de classement sont définis dans les chapitres II et III de l'annexe 22.

RESULTATS DES ESSAIS PAR RAYONNEMENT

EPROUVETTE N°	1	2	3	4	Moyenne
Inflammation					
face exposée					
ti	/	/	/	/	
te	/	/	/	/	
face non exposée					
ti	/	/	/	/	
te	/	/	/	/	
Extinction totale	/	/	/	/	
Somme des hauteurs de flammes H (cm)	/	/	/	/	
$q = \frac{100 * H}{ti * \sqrt{T}}$	0	0	0	0	0
Observations					
Longueur maximale de flammes (cm)	/	/	/	/	
Poids P1 de l'éprouvette avant essai (g)	29,7	29,6	29,7	29,7	

ti : moment d'inflammation  
 te : moment d'extinction  
 H : somme des hauteurs de flamme  
 T : durée totale de combustion  
 P1 : poids de l'éprouvette stabilisée

ESSAI COMPLEMENTAIRE POUR MATERIAUX FUSIBLES

Cet essai consiste à soumettre l'éprouvette de 70\*70 mm<sup>2</sup> à l'action d'une source de chaleur rayonnante pendant 10 minutes. Celle-ci est constituée d'un épiradiateur mis en position horizontale à 30 mm au dessus du matériau (surface rayonnante orientée vers le bas).

Nous observons :

- l'inflammation des gaz dégagés
- la chute de gouttes enflammées

Lors des essais sur la feuille de polyéthylène non bullée, nous observons

Essai N°	Chute de matière Fondue	Chute de gouttes Enflammées	Observations
1	1 min.36 sec.	Non	Fumée blanche importante résidu calciné
2	1 min.24 sec	Non	Idem essai 1
3	1 min.57 sec.	Non	Idem essai 1
4	1 min.34sec.	Non	Idem essai 1

Lors des essais sur la feuille de polyéthylène bullée (échantillon trempé dans de l'acide chlorhydrique très dilué, rincé et séché en chambre climatique, nous observons :

Essai N°	Chute de matière Fondue	Chute de gouttes Enflammées	Observations
1	1 min.36 sec.	Non	Fumée blanche importante résidu calciné

Lors des essais sur la feuille de polyéthylène bullée (une face aluminium enlevée), nous observons :

Essai N°	Chute de matière Fondue	Chute de gouttes Enflammées	Observations
1	/	Non	
2	/	Non	

#### 4 - OBSERVATIONS CONCERNANT LES ESSAIS PAR RAYONNEMENT

- ESSAI PAR RAYONNEMENT

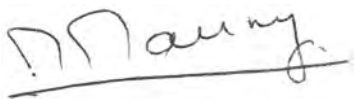
Quatre échantillons ont été testés avec simulation d'un joint par réalisation d'un trait de scie sur la face exposée à la source de chaleur.  
Il n'y a pas eu d'inflammation de ceux-ci.

- ESSAI COMPLEMENTAIRE POUR MATERIAUX FUSIBLES

Les essais ont été réalisés sur la feuille de polyéthylène seule (bullée et non bullée).  
Il y a chute de matière fondue mais il n'y a pas eu de chute de goutte enflammée.

Le Bouchet, le 25 juin 2002

Chef du Laboratoire  
"Essais au Feu"  
Michèle MAUNY



Responsable de l'essai

M. KOWALCZUK

