

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

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

VALABLE 5 ANS à partir du 14 octobre 2016

N° 19223-16

et annexes de 3 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 : SHERWIN-WILLIAMS France Finishes  
Rue Boileau - Z.I. Les Prés l'Elie  
91530 Saint-Chéron  
FRANCE

2-2 DISTRIBUTEUR : SHERWIN-WILLIAMS France Finishes  
Rue Boileau - Z.I. Les Prés l'Elie  
91530 Saint-Chéron  
FRANCE

2-3 REFERENCE COMMERCIALE : TZ3325/00 Finition PU Ignifuge

#### 2-4 CARACTERISTIQUES ATTESTEES PAR LE DEMANDEUR :

Vernis pour traitement des bois intérieurs à base :  
mélange constitué d'un fond polyuréthane M1 TU0280/00, de vernis finition TZ3325/00 (2 x 100 g/m<sup>2</sup>)  
composé de polyuréthane (PU) et d'un catalyseur polyuréthane (PU) TH0773/00 (50%). Pour les  
essais, le mélange est appliqué sur contreplaqué M1 de 15 mm d'épaisseur.

Densité : Fond TU0280/00 : 1,02 ± 0,03 Vernis TZ3325/00 : 0,984 ± 0,030

Epaisseur : 15 mm

Coloris présenté : Incolore

#### 2-5 CARACTERISTIQUES CONSTATEES PAR LE LABORATOIRE

Vernis incolore et pigmenté appliqué sur contreplaqué M1 de 15 mm d'épaisseur.

Date de réception des échantillons : le 20/09/2016

Densité totale : environ 500 kg/m<sup>3</sup>

Epaisseur : 15 mm

Coloris présenté : Incolore

### 3 - MODALITES DES ESSAIS ET RESULTATS

Annexe page 1 : Modalités des essais, conditionnement, classement, durabilité.

Annexe page 2 : Résultat des essais, tableaux

Annexe page 3 : 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**

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'inflammeurs 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**

L'éprouvette (7 cm x 7 cm) disposée sur une grille métallique définie, est soumise au rayonnement d'un épipradiateur 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**

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**

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**

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**

Les conditions de ces épreuves, leur interprétation et le processus de classement sont définis dans la norme NFP92-512.

**RESULTATS DES ESSAIS PAR RAYONNEMENT**  
**Suivant la norme NF P 92-501 de décembre 1995**

EPROUVETTE N°	1	2	3	4	Moyenne
Inflammation					
face exposée					
ti	/	/	/	/	
te	/	/	/	/	
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)	864,1	1003,2	873,3	879,8	

Date des essais : le 13/10/2016 (essais 1 et 2) et le 14/10/2016 (essais 3 et 4)

\* sans hauteur de flamme dépassant l'épiradiateur

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

#### 4 - OBSERVATIONS CONCERNANT LES ESSAIS

##### 4.1 - Essai par rayonnement

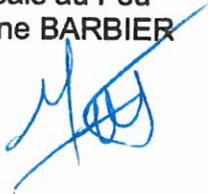
Quatre échantillons du mélange présenté appliqué sur support contreplaqué M1 de 15 mm d'épaisseur ont été testés.

A chaque fois il n'y a aucune inflammation du matériau.

La moyenne des indices q obtenus est égale à 0.

Le Bouchet, le 14 octobre 2016

Chef du Laboratoire  
"Essais au Feu"  
Hélène BARBIER



Responsable de l'essai

Charlotte BECK

