

# Rapport d'essais n° EMI 16-26061558/A

## Emissivité d'un produit d'isolation réfléchissant

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 pas une certification de produits au sens des articles L 115-27 à L 115-33 et R115-1 à R115-3 du code de la consommation. En cas d'émission du présent rapport par voie électronique et/ou sur support physique électronique, seul le rapport sous forme de support papier signé par le CSTB fait foi en cas de litige. Ce rapport sous forme de support papier est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 4 pages.

**A LA DEMANDE DE :****XL MAT SAS****ZA de Terre Neuve****697 Route des Chênes****73200 GILLY SUR ISERE****CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT**

24 rue Joseph Fourier – 38400 Saint-Martin-d'Hères

Tél. : +33 (0)4 76 76 25 11 - [essais.materiaux@cstb.fr](mailto:essais.materiaux@cstb.fr) – [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)

Siège social &gt; 84 avenue Jean Jaurès – Champs-sur-Marne – 77447 Marne-la-Vallée cedex 2

MARNE-LA-VALLÉE / PARIS / GRENOBLE / NANTES / SOPHIA ANTIPOLIS

## Rapport d'essais n° EMI 16-260-61558/A

### OBJET

Déterminer l'émissivité hémisphérique d'échantillons d'un produit d'isolation réfléchissant.

### TEXTES DE REFERENCE

#### Norme NF EN 16012:2015 – Annexe D

Isolation thermique des bâtiments – Produits d'isolation réfléchissants – Détermination de la performance thermique déclarée. Annexe D (normative) : Mesure de l'émissivité à l'aide d'un appareil à infrarouge thermique.

### OBJET SOUMIS À L'ESSAI

**Description :** Produit d'isolation réfléchissant en rouleau (3 dates de prélèvement)

**Date de réception :** les 29 janvier et 10 février 2016

**Origine :** les échantillons ont été fournis par la Société XL MAT

**Identification :**

Référence CSTB	Référence échantillon	Date de production	Composition des films à basse émissivité	Composition du produit	Films utilisés aussi pour les produits suivants
EMI16-260-61558-0809-1 à 3	Permovap	08/09/2015	Alu 18 µm perforé + vernis, film PE	2 films externes (alu 18µm contrecollé sur Membrane HPV), deux ouates et un film PET métallisé perforé	Perfo Duo / Perfo Mono / Permovap
EMI16-260-61558-1504-1 à 3		15/04/2015			
EMI16-260-61558-2810-1 à 3		28/10/2015			

**Date d'essai:** les 16/02/2016 et 23/03/2016, exposition entre les 2/02/2016 et 16/03/2016

**Opérateurs d'essais :** Maud PICHAND, Jérôme LAURENT et François OLIVE

Fait à Grenoble, le 30 mars 2016

Ingénieur responsable des essais

François OLIVE

## Rapport d'essais n° EMI 16-260-61558/A

### PREPARATION ET CONDITIONNEMENT DES ECHANTILLONS

Les échantillons n'ont subi ni préparation, ni nettoyage.

Trois éprouvettes pour chaque échantillon sont coupées à une taille minimale de 25 cm x 25 cm, conformément à l'annexe D de la norme NF EN 16012. Leurs bords sont protégés avant conditionnement dans une enceinte climatique à 70°C et 90 %HR pendant une période de 28 jours.

Après conditionnement, les éprouvettes sont stabilisées au minimum 2 heures à  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  et  $50 \pm 20\%$  HR.

### APPAREILLAGES

L'enceinte climatique est de marque CLIMATS.

Les mesures d'émissivité sont réalisées avec un émissomètre de marque INGLAS et de type TIR 100-2.

Une surface hémisphérique maintenue à 100°C émet un rayonnement infrarouge diffus vers l'échantillon. Un détecteur mesure la réflexion infrarouge de la surface de l'échantillon.

L'émissivité de l'échantillon est mesurée après calibration du détecteur avec des échantillons étalonnés (forte et faible valeurs d'émissivité).

Les mesures sont réalisées conformément à l'annexe D de la norme NF EN 16012, en cinq positions sur chaque éprouvette.

### RÉSULTATS DES ESSAIS

Les valeurs d'émissivité initiale, avant exposition, sont données dans le tableau 1 de la page suivante.

Les valeurs d'émissivité, après exposition, sont données dans le tableau 2.

Conformément au chapitre D.7 de la norme NF EN 16012, l'étendue de mesure de l'appareil est prise en compte avec un seuil d'émissivité de 0,02 pour la valeur minimale et de 0,94 pour la valeur maximale.

L'incertitude estimée est de 0,03.

Rapport d'essais n° EMI 16-260-61558/A

Référence échantillon	Référence éprouvette	Mesure					Moyenne et écart-type	
		1	2	3	4	5	éprouvette	échantillon
EMI16-260-61558-0809	1	0,058	0,068	0,056	0,069	0,061	0,06 ± 0,015	0,06 ± 0,006
	2	0,060	0,064	0,058	0,061	0,072	0,06 ± 0,005	
	3	0,074	0,068	0,063	0,067	0,070	0,06 ± 0,004	
EMI16-260-61558-1504	1	0,067	0,068	0,070	0,063	0,080	0,07 ± 0,006	0,07 ± 0,005
	2	0,067	0,066	0,066	0,062	0,073	0,07 ± 0,004	
	3	0,063	0,074	0,062	0,067	0,070	0,07 ± 0,005	
EMI16-260-61558-2810	1	0,075	0,066	0,072	0,062	0,070	0,07 ± 0,005	0,07 ± 0,005
	2	0,077	0,061	0,065	0,067	0,072	0,07 ± 0,006	
	3	0,077	0,071	0,077	0,064	0,071	0,07 ± 0,005	

Tableau 1 : Emissivité initiale

Référence échantillon	Référence éprouvette	Mesure					Moyenne et écart-type	
		1	2	3	4	5	éprouvette	échantillon
EMI16-260-61558-0809	1	0,058	0,070	0,067	0,057	0,065	0,06 ± 0,006	0,06 ± 0,005
	2	0,058	0,073	0,059	0,059	0,068	0,06 ± 0,007	
	3	0,058	0,067	0,057	0,068	0,062	0,06 ± 0,005	
EMI16-260-61558-1504	1	0,067	0,076	0,057	0,077	0,062	0,07 ± 0,009	0,07 ± 0,009
	2	0,055	0,069	0,062	0,063	0,061	0,06 ± 0,005	
	3	0,059	0,089	0,070	0,066	0,064	0,07 ± 0,011	
EMI16-260-61558-2810	1	0,052	0,070	0,059	0,074	0,067	0,06 ± 0,009	0,07 ± 0,008
	2	0,055	0,071	0,070	0,064	0,062	0,06 ± 0,007	
	3	0,062	0,077	0,057	0,067	0,077	0,07 ± 0,009	

Tableau 2 : Emissivité après 28 jours en enceinte climatique

Fin de rapport