

RAPPORT D'ESSAIS N°EMI 14-26051749 MESURE DE LA CONDUCTIVITE THERMIQUE D'UN ECHANTILLON DE CHAPE FLUIDE

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 :
CEMEXA
8, place de l'Ancien Collège
26220 DIEULEFIT

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT

ÉTABLISSEMENT DE GRENOBLE | 24 RUE JOSEPH FOURIER | 38400 SAINT-MARTIN D'HERÈS
TÉL. (33) 04 76 76 25 25 | FAX. (33) 01 64 68 89 38 | SIRET 775 688 229 000 50 | www.cstb.fr

SIÈGE SOCIAL > 84 AVENUE JEAN JAURÈS | CHAMPS-SUR-MARNE | 77447 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2

ÉTABLISSEMENT PUBLIC À CARACTÈRE INDUSTRIEL ET COMMERCIAL | RCS MEAUX 775 688 229 | TVA FR 70 775 688 229

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

SOMMAIRE

1. OBJET	3
2. TEXTE DE REFERENCE	3
3. OBJET SOUMIS A L'ESSAI	3
4. PREPARATION DES ECHANTILLONS.....	4
5. METHODE DE MESURE ET APPAREILLAGE	4
6. RESULTATS D'ESSAIS	4

1. OBJET

Détermination de la conductivité thermique à 23 °C d'un échantillon de chape fluide CEM-FLOOR.

2. TEXTE DE REFERENCE

Norme NF EN ISO 22007-1:2009

Plastiques – Détermination de la conductivité thermique et de la diffusivité thermique. Partie 1: Principes généraux

3. OBJET SOUMIS A L'ESSAI

Description : deux plaques de mortier de ciment de 14 x 16 x 4 cm

Date de réception : 03 juillet 2014

Origine : les échantillons ont été fournis par la Société CEMEXA

Identification :

Référence CSTB	Référence produit
EMI14-26051749-1	CEM-FLOOR
EMI14-26051749-2	CEM-FLOOR

Date d'essai : le 10 juillet 2014

Opérateur d'essais : Hébert SALLEE

Fait à Grenoble, le 24 juillet 2014

Ingénieur responsable des essais

Hébert SALLEE

4. PREPARATION DES ECHANTILLONS

Sauf disposition contraire, l'essai est réalisé 28 jours au moins après fabrication des échantillons.

Aucune préparation n'a été nécessaire.

5. METHODE DE MESURE ET APPAREILLAGE

Cette mesure est effectuée à l'aide d'un appareil développé au CSTB sous le nom de "CTmètre", utilisant le principe du fil chaud selon la norme ISO 22007-1.

La mesure du coefficient de conductivité thermique s'effectue de la façon suivante :

- une sonde est placée au sein du matériau à mesurer,
- après vérification de la stabilité thermique du milieu, on perturbe l'équilibre thermique du matériau par un flux de chaleur généré par l'élément chauffant de la sonde,
- par le capteur de température qui lui est associé, on enregistre l'évolution de la température.

La solution est de la forme suivante :
$$\Delta T = \frac{Q}{4\pi\lambda} (\ln(t) + C^{te})$$

où : Q = flux de chaleur en W/m
 λ = Conductivité thermique en W/m.K
 ΔT = Température en °C
t = Temps en s

La détermination de la conductivité thermique est obtenue à partir de la régression linéaire de la courbe $\Delta T=f(\ln(t))$.

Les mesures sont réalisées à 23°C.

6. RESULTATS D'ESSAIS

Le résultat de la mesure est donné dans le tableau 1 ci-après.

Références	Masse g	Epaisseur de mesure mm	Masse volumique apparente Kg/m ³	Conductivité thermique W/m.K
EMI14-26051749-1	1976	41	2152	2.9
EMI14-26051749-2	1949	41	2122	

Tableau 1 : Mesure de la conductivité thermique

FIN DE RAPPORT