

## **RAPPORT D'ESSAIS N°R2EM-11-26029443/2**

### **CONCERNANT LE PROCÉDE DE PROTECTION ANTI-REMONTÉES D'HUMIDITÉ**

#### **Him Primer 36 en 2 couches**

Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques des maquettes soumises aux essais, préparées et réalisées avec les composants décrits et dans les conditions précisées mais ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral sauf accord particulier du CSTB.

Il comporte 4 pages.

A LA DEMANDE DE : HIM France  
Rue Groupe MANOUKIAN  
Bâtiment C – Zac Clé Saint-Pierre  
78996 ELANCOURT CEDEX

**OBJET**

Détermination des caractéristiques du procédé de préparation pour support humide.

**TEXTES DE REFERENCE**

Les essais sont effectués selon les méthodes suivantes précisées dans le texte ci-après.

**PROVENANCE ET CARACTERISTIQUE DES ECHANTILLONS**

Le produit livré pour essais au CSTB est la résine époxydique bi-composants «HIM PRIMER 36» de la société HIM FRANCE.

La préparation des mélanges et l'application ont été réalisées par le demandeur, au CSTB, le 4 octobre 2010.

Les maquettes en vue des essais d'adhérence sont constituées de :

- une 1<sup>ère</sup> couche de mélange de résine époxydique bi-composants «Him Primer 36» à raison de 500 g/m<sup>2</sup>,
- une 2<sup>ème</sup> couche de mélange de résine époxydique bi-composants «Him Primer 36» à raison de 500 g/m<sup>2</sup>, saupoudrée à refus de silice de granulométrie 0,4-0,9 mm.

Les éprouvettes en vue des essais de perméabilité à la vapeur d'eau sont constituées de :

- une 1<sup>ère</sup> couche de mélange de résine époxydique bi-composants «Him Primer 36» à raison de 500 g/m<sup>2</sup>,
- une 2<sup>ème</sup> couche de mélange de résine époxydique bi-composants «Him Primer 36» à raison de 500 g/m<sup>2</sup>, saupoudrée à refus de silice de granulométrie 0,4-0,9 mm.

Fait à Marne-La-Vallée, le 18 mars 2011

Le Technicien chargé des essais,



**Christophe MICHEL**

L'Ingénieur responsable de secteur



**Gilbert FAU**

**1.1. Adhérence sur béton humide (NF EN 13578)**

**Constitution et caractéristiques du support béton**

Béton tel que prescrit par la norme NF P 11-213-1 (DTU 13.3-1), de résistance moyenne à la compression de 27 MPa à 28 jours à l'air et de caractéristiques suivantes :

- Ciment CEM II / B-M (LL-S) 32,5 R : 350 kg/m<sup>3</sup>
- Eeff/C < 0,6 (soit E/C environ 0,7)
- Slump > 16 cm

Coulé et tiré à la règle le 07 juillet 2010 par le CSTB.

**Préparation du support béton**

Le béton a été préparé par sablage de la surface et de la sous-face avec l'abrasif « RUGOS 2000 », à base de silicate d'aluminium, de granulométrie n°20/30 (0,40 à 1,60 mm), de dureté Mohs 6 à 7 et de densité apparente moyenne 1,3 g/cm<sup>3</sup>.

**a- Observation visuelle :**

Après 56 jours en contact avec l'eau, aucune anomalie visuelle n'a été observée sur les maquettes.

**b- Essais d'adhérence à sec selon la norme NF EN 1542**

Mesure	Témoin	
	Valeur (N/mm <sup>2</sup> )	Mode de rupture
1	2,63	100 % Cohésif béton
2	2,66	100 % Cohésif béton
3	2,65	100 % Cohésif béton
4	2,70	100 % Cohésif béton
5	2,61	100 % Cohésif béton
<b>Moyenne</b>	<b>2,7 N/mm<sup>2</sup></b>	

**c- Essais d'adhérence selon la norme NF EN 1542**

Après 56 jours d'exposition à l'humidité

Mesure	Maquette n°1		Maquette n°2	
	Valeur (N/mm <sup>2</sup> )	Mode de rupture	Valeur (N/mm <sup>2</sup> )	Mode de rupture
1	2,63	100 % Cohésif béton	2,65	100 % Cohésif béton
2	2,67	100 % Cohésif béton	2,71	100 % Cohésif béton
3	2,66	100 % Cohésif béton	2,70	100 % Cohésif béton
4	2,63	100 % Cohésif béton	2,68	100 % Cohésif béton
5	2,65	100 % Cohésif béton	2,73	100 % Cohésif béton
<b>Moyennes</b>	<b>Rupture cohésive béton à 100% Contrainte à la rupture : 2,7 N/mm<sup>2</sup></b>			

**1.2. Essais de perméabilité à la vapeur d'eau (NF EN ISO 7783-2)**
**Définition du support**

Support en verre fritté Pyrex de caractéristiques suivantes :

Porosité n°4 (diamètre équivalant des pores les plus gros 11-16  $\mu\text{m}$ )

Diamètre du disque 90 mm

Epaisseur 7,5 mm

Taux de transmission de la vapeur d'eau > 310 g/(m<sup>2</sup>.j)

**Résultats :**

$\Delta p = 1212 \text{ Pa}$

éprouvette	Taux de transmission de vapeur d'eau, V (g/m <sup>2</sup> /j)	Perméabilité à la vapeur d'eau (mg/m <sup>2</sup> /h/mm(Hg))
1	1,886	8,432
2	1,790	7,882
3	2,190	8,998
<b>moyenne</b>	<b>1,96</b>	<b>8,44</b>

**FIN DU RAPPORT**