

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة السكن و العمران والمدينة

MINISTERE DE L'HABITAT DE L'URBANISME ET DE LA VILLE

Centre National d'Etudes et de
Recherches Intégrées du Bâtiment

المركز الوطني للدراسات
والأبحاث المتكاملة للبناء



REF : DTEM / 104 / 2017



DEPARTEMENT TECHNNIQUE ESSAIS ET MESURES

RAPPORT D'ESSAI

PRESTATION REALISEE : Essais sur le produit «SIKA DUR REPRISE DE
BETONNAGE»

A LA DEMANDE DE : SIKA EL DJAZAIR

LIEU DES ESSAIS : LABORATOIRE CNERIB

NATURE DES ESSAIS : Essai selon les normes : NF EN 1504-4, NF EN 12615,
NF EN 1015-12, EN 1766 et EN 1542.

OBSERVATIONS : Le présent rapport comporte 04 pages. Les résultats obtenus
ne sont pas généralisables sans la représentativité des échantillons et des essais.
Les résultats d'essais du présent procès verbal concernent les échantillons testés.

Cité Nouvelle El Mokrani Souidania - ALGER

☎ : (021) 38 - 01 - 48 / (021) 38 - 04 - 05

Fax : (021) - 38- 04 - 31/(021) - 38- 00 - 79

E-Mail : cnerib@wissal.dz site Web : www.cnerib.edu



1. INTRODUCTION

A la demande de la société SIKA EL DJAZAIR, le Centre National d'Etudes et de Recherches Intégrées du Bâtiment (CNERIB) a procédé à des essais expérimentaux sur le produit dénommé SIKA DUR REPRISE DE BÉTONNAGE. Ce produit est une résine époxydique bi composante, utilisée pour la reprise de bétonnage. Il est composé de deux éléments (Elément A : résine et Elément B : durcisseur). Ce produit a été remis par les soins du client.

Le présent rapport a pour objet de déterminer les caractéristiques de ce produit et ce conformément aux spécifications techniques de la norme NF EN 1504-4.

Les essais ont porté sur la détermination de :

- L'adhérence appliquée du béton frais collé sur béton durci selon la norme EN 1542 ;
- La résistance à la compression-cisaillement sur la base de la norme NF EN 1504-4.

2. ESSAI D'ADHERENCE

L'essai consiste à mesurer directement l'adhérence du produit sur les dalles en béton. Pour ce faire, une portion de surface circulaire de 5 cm de diamètre est isolée en effectuant une incision au moyen d'un trépan dans le produit. Ensuite, une pastille métallique est collée sur cette partie incisée. Une fois la colle suffisamment sèche, un effort perpendiculaire au plan du produit est appliqué à l'aide d'un appareil dénommé dynamomètre à soufflet. L'effort de traction exercé sur la pastille est augmenté jusqu'à l'arrachement de la surface incisée. Ainsi la force d'arrachement et le type de rupture sont déterminés.

Les résultats obtenus sont résumés dans le tableau 1.

Tableau 1 : Valeurs des contraintes d'adhérence du mortier collé

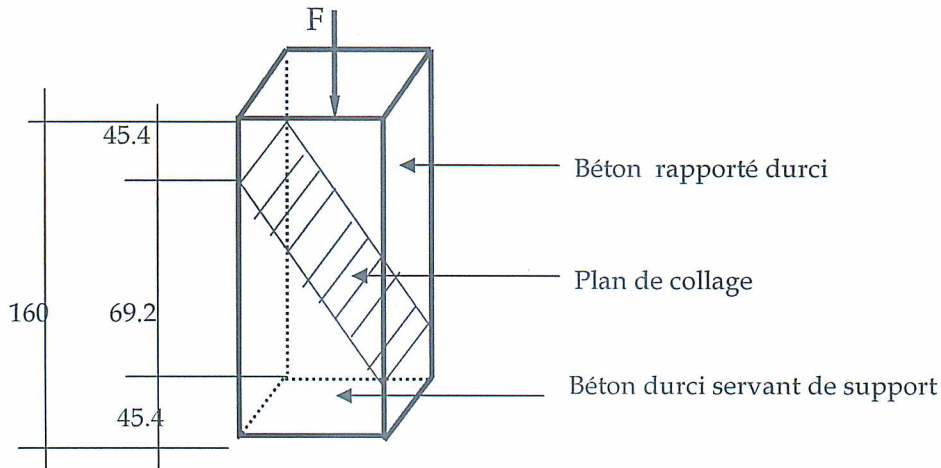
Repère N°	Charge de rupture (N)	Contrainte d'adhérence (N/mm ²)	Type de rupture
1	2730	1.39	Rupture cohésive dans le support béton,
2	3672	1.87	Rupture cohésive dans le support béton
3	2980	1.52	Rupture cohésive dans le support béton
4	3540	1.80	Rupture cohésive dans le support béton
5	2860	1.46	Rupture cohésive dans le support béton
	Moyenne	1.61	

3. ESSAI DE COMPRESSION-CISAILLEMENT

3.1 Principe de l'essai

L'essai est réalisé selon la norme NF EN 12615. Le principe consiste à reconstituer, par collage, une éprouvette prismatique de 40mm x 40mm x 160mm. La face de collage est obtenue par sciage selon un plan faisant un angle de 60° avec l'axe longitudinal de l'éprouvette (voir la Figure ci-dessous).

L'essai consiste à exercer une force de compression suivant l'axe longitudinal de l'éprouvette reconstituée, jusqu'à rupture de celle-ci.



3.2 Préparation des prismes

Les éprouvettes ont été confectionnées dans des moules en acier avec un mortier de type MC (0,40), conformément à la norme EN 1766. Après une conservation de 28 jours, les éprouvettes ont été retirées de l'eau, puis sciées.

3.3 Collage du mortier durci sur mortier durci

Après avoir soigneusement nettoyé les surfaces à encoller, le produit de collage a été mis sur chacune des faces conjuguées des demi-prismes. Ensuite, il a été procédé à l'assemblage des demi-prismes par serrage aux serre-joints. Après démoulage à 24h, les éprouvettes ont été conservées à 14 jours à $(21 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

4. RESULTATS OBTENUS

La résistance de la compression-cisaillement (f_b), exprimée en newtons par millimètre carré, est déterminée par la relation suivante :

$$f_b = \frac{F \sqrt{3}}{6400}$$

Avec :

F : Charge de rupture (N).

Les résultats obtenus sont résumés dans le tableau 2.

Tableau 2 : Valeur de la résistance à la compression-cisaillement

Eprouvette	Charge de rupture (N)	Compression-cisaillement N/mm ²	Exigence (N/mm ²)
1	56810	15.37	≥ 6
2	39870	10.78	
3	47580	12.86	

5. CONCLUSION

Le présent procès-verbal consigne les résultats d'essais expérimentaux effectués sur le produit **SIKA DUR REPRISE DE BETONNAGE**. L'analyse des résultats obtenus permet de faire le constat ci-après :

1. Pour L'essai de compression-cisaillement, les résultats obtenus, sur produit testé sont conformes à la valeur exigée par la norme **EN 1504-4**,
2. Concernant l'essai d'adhérence du béton frais collé sur béton durci, la moyenne de la contrainte d'adhérence obtenue est 1.61 MPa.

Le Chargé des essais

MA.HADJ CHERIF

