

**DOCUMENT :**  
**Rapport Technique**

**CLIENT : SOCIETE DELTA COLLE**

**REF : LM/CQT/176/2024**

**DATE : 05 FEVRIER 2024**



**PRESTATION :**

- Glissement*
- Temps ouvert*
- Adhérence initiale*
- Adhérence après immersion dans l'eau*
- Adhérence après action de la chaleur*
- Adhérence par traction après cycles de gel-dégel*

***Support ancien carrelage***



# SOMMAIRE

- I. **INTRODUCTION**
- II. **Présentation de produit**
- III. **ESSAIS AU LABORATOIRE**
  - a. **Essai de glissement**
  - b. **Temps ouvert**
- IV. **Adhérence par traction**
  - 1. Adhérence initiale les résultats après 27 jours
  - 2. Adhérence après immersion 20 jours dans l'eau
  - 3. Adhérence après action de la chaleur 14 jours
  - 4. Adhérence par traction après cycles de gel-dégel
- V. **conclusion**



## I. INTRODUCTION

A la demande du client et dans le cadre du contrôle de la qualité de mortier colle de revêtement céramique, le Laboratoire Méditerranéen de Bâtiment et des Routes L.M.B.R - Fès, a procédé aux contrôles d'adhérence par arrachement.

Notre intervention a consisté au laboratoire a réalisé les essais suivants

- Glissement NM EN 12004-1*
- Temps ouvert NM EN 12004-1*
- Adhérence initiale NM EN 12004*
- Adhérence après immersion dans l'eau NM EN 12004*
- Adhérence après action de la chaleur NM EN 12004*

## II. Présentation de produit

Il s'agit d'un grand sac hermétique de couleur blanchâtre de 25 kg, destiné à la pose de carrelage, faïence, plaquette de décoration, marbre.



## III. ESSAIS DE LABORATOIRE (Support ancien carrelage)

### a. Essai de glissement

La présente norme spécifie la méthode d'essai à utiliser pour évaluer l'aptitude de la colle à empêcher le glissement vertical des carreaux. Elle s'applique à toutes les colles à carrelage pour les applications en murs des ouvrages intérieurs ou extérieurs.

La présente ne contient pas d'exigences de performance, ni de recommandations pour la conception et la pose des carreaux céramiques.



**NOTE :** Les colles pour carreaux céramiques peuvent également être utilisées pour d'autres types de carrelages (carreaux de pierres naturelles ou de pierres reconstituées, etc.)

➔ Mortier-colle blanc:

POINTS	Durée d'essai	Espace en (mm)		Glissement partiel en (mm)	Glissement moyenne en (mm)
		Début d'essai	Fin d'essai		
P1		25.00	25.28	0.32	
P2	20 min	25.00	25.27	0.30	0.30
P3		25.00	25.30	0.30	
P4		25.00	25.15	0.26	
P5	20 min	25.00	25.17	0.24	0.25
P6		25.00	25.21	0.26	
P7		25.00	25.22	0.27	
P8	20 min	25.00	25.24	0.28	0.28
P9		25.00	25.23	0.28	

### b. Temps ouvert

Le temps ouvert, en minutes, est l'intervalle de temps maximal pendant lequel la colle répond à l'exigence d'adhérence par traction

La présente norme spécifie la méthode d'essai pour déterminer le temps ouvert des colles à carrelage.

Elle s'applique à toutes les colles pour carreaux céramiques destinés à la pose intérieure ou extérieure sur les murs et les sols.

Les valeurs d'adhérence par traction sont notées à 0,1 N/mm<sup>2</sup> près, après application de l'équation suivante :

$$As = L / A$$

As: est l'adhérence par traction exprimée en Newtons par millimètre carré (N/mm<sup>2</sup>) ;

L : est la charge totale en traction, exprimée en Newtons (N) ;

A : est la surface de collage, exprimée en millimètres carrés (mm<sup>2</sup>) (2 500 mm<sup>2</sup>).

Après 27 jours de stockage dans les conditions normales, coller les pièces de traction sur les carreaux à l'aide d'une colle à haute résistance



➔ **Mortier-colle blanc: les résultats après 27 jours**

points	Surface de l'éprouvette (mm <sup>2</sup> )	Temps ouvert en (min)	Fraction de traction en (N)	Résistance à l'arrachement en (N/mm <sup>2</sup> )	Spécifications selon la norme NM EN 12004 version 2021
P1	2500	30	1352	0.54	≥ 0.50 N/mm <sup>2</sup> à 30min
P2	2500	30	1322	0.52	
P3	2500	30	1315	0.52	
P4	2500	30	1325	0.53	
P5	2500	30	1342	0.53	
P6	2500	30	1314	0.52	
P7	2500	30	1326	0.52	
P8	2500	30	1320	0.52	
P9	2500	30	1310	0.51	
P10	2500	30	1315	0.52	
Temps ouvert = 30 min					
Adhérence par traction = 0.52N/mm <sup>2</sup>					

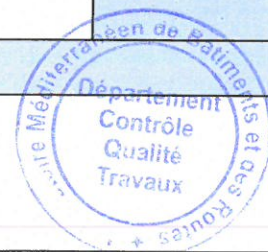
**IV. Adhérence par traction**

La présente Norme spécifie une méthode de détermination de l'adhérence par traction des mortiers-colles pour carreaux céramiques. Elle s'applique à tous les mortiers-colles dont ceux comprenant des composants séparés pour la pose des carreaux céramiques sur les murs et les sols intérieurs ou extérieurs.

**1. Adhérence initiale les résultats après 27 jours**

➔ **Mortier-colle blanc:**

Points	Surface de l'éprouvette (mm <sup>2</sup> )	Fraction de traction en (N)	Résistance à l'arrachement en (N/mm <sup>2</sup> )	Spécifications selon la norme NM EN 12004 version 2021
P1	2500	1476	0.59	≥ 0.50 N/mm <sup>2</sup>
P2	2500	1512	0.60	
P3	2500	1536	0.61	
P4	2500	1486	0.59	
P5	2500	1487	0.59	
P6	2500	1420	0.56	
P7	2500	1436	0.57	
P8	2500	1412	0.56	
P9	2500	1404	0.56	
P10	2500	1428	0.57	
Résistance à l'arrachement = 0.57N/mm <sup>2</sup>				



## 2. Adhérence après immersion 20 jours dans l'eau

➡ Mortier-colle blanc:

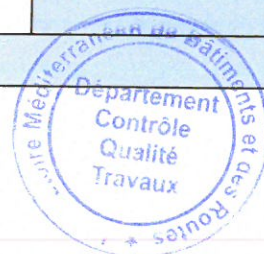
POINTS	Surface de l'éprouvette (mm <sup>2</sup> )	Fraction de traction en (N)	Résistance à l'arrachement en (N/mm <sup>2</sup> )	Spécifications selon la norme NM EN 12004 versions 2021
P1	2500	1552	0.62	≥ 0.50 N/mm <sup>2</sup>
P2	2500	1578	0.63	
P3	2500	1448	0.58	
P4	2500	1427	0.57	
P5	2500	1504	0.60	
P6	2500	1521	0.61	
P7	2500	1422	0.57	
P8	2500	1480	0.59	
P9	2500	1523	0.61	
P10	2500	1549	0.62	
Résistance à l'arrachement = 0.60 N/mm <sup>2</sup>				

## 3. Adhérence après action de la chaleur 14 jours

➡ Mortier-colle blanc:

POINTS	Surface de l'éprouvette (mm <sup>2</sup> )	Fraction de traction en (N)	Résistance à l'arrachement en (N/mm <sup>2</sup> )	Spécifications selon la norme NM EN 12004 versions 2021
P1	2500	1274	0.51	≥ 0.50 N/mm <sup>2</sup>
P2	2500	1256	0.50	
P3	2500	1296	0.52	
P4	2500	1260	0.51	
P5	2500	1286	0.53	
P6	2500	1278	0.51	
P7	2500	1349	0.54	
P8	2500	1250	0.50	
P9	2500	1228	0.49	
P10	2500	1321	0.53	
Résistance à l'arrachement = 0.60 N/mm <sup>2</sup>				

## 4. Adhérence par traction après cycles de gel-dégel



➔ Mortier-colle blanc:

POINTS	Surface de l'éprouvette (mm <sup>2</sup> )	Fraction de traction en (N)	Résistance à l'arrachement en (N/mm <sup>2</sup> )	Spécifications selon la norme NM EN 12004 versions 2021
P1	2500	1420	0.56	≥ 0.50 N/mm <sup>2</sup>
P2	2500	1430	0.57	
P3	2500	1426	0.57	
P4	2500	1427	0.57	
P5	2500	1360	0.54	
P6	2500	1380	0.55	
P7	2500	1415	0.57	
P8	2500	1422	0.59	
P9	2500	1380	0.55	
P10	2500	1360	0.54	
Résistance à l'arrachement = 0.57N/mm <sup>2</sup>				

**V. conclusion**

**Les résultats des essais obtenus sont conformes selon les normes en vigueur.**

**RECOMMANDATIONS :**

Il est tout à fait possible de poser des nouveaux carreaux au mur sur du carrelage déjà existant. En plus d'être plus économique, cette méthode vous fait gagner du temps

Vous pouvez commencer à suivre les étapes suivantes pour poser votre nouveau carrelage :

- 1) Préparation du support, la surface doit être stable et propre, plane afin d'avoir un rendu optimal et cohérent.
- 2) Conseillé de ne pas dépasser les 10 mm (l'épaisseur de la colle et du nouveau carrelage).

Vérifier le carrelage déjà existant par vérification l'adhérence de vos anciens carreaux.

**Le Directeur Technique**  
**ABDEL FATTAH TERRASS**

**Le Directeur de LMBR/Fès**  
**DAFIR RHELLAB**

