



**BUREAU
VERITAS**



SOCIETE TUNISIENNE DE CONTROLE VERITAS
Les Berges du Lac, angle rue lac
Malaren et rue Ghar el Melh
B.P 728 1080 Tunis CEDEX
TUNIS
Tél : +216 71 860 711
Fax : +216 71 861 692
SFAX
Tél : +216 74 612 725 / 727
Fax/ +216 74 616 456

S.T.C VERITAS

SOCIETE AFROCHIM
Rue Ibn Abi Dhief-Zone Industrielle
Saint Gobain
2014 Ben Arous -Tunisie

RAPPORT ENQUETE TECHNIQUE



MORTIER DE REPARATION TYPE : REPCRETE RM 28

AFFAIRE N° : 75.2021.5067

TUNIS

Ce rapport comporte 8 pages dont 1 page de garde + 2 pages annexe



SOMMAIRE

I)- OBJET DE LA MISSION	3
II)- DESCRIPTION SOMMAIRE DU PRODUIT.....	3
III)- CARACTERISTIQUES DE MISE EN ŒUVRE.....	3
IV)- REALISATION DES ESSAIS SUR LE PRODUIT CONFORMEMENT A LA NORME NF EN 1504-3.....	4
V)- AVIS SUR LES RESULTATS DES ESSAIS REALISES.....	6
VI)- AVIS DE LA S.T.C VERITAS.....	6
VII)-FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT.....	8

I)- OBJET DE LA MISSION :

Le présent rapport d'enquête technique nouvelle est établi à la demande de la société **AFROCHIM** par demande d'intervention datée du 07/06/2021. Il a pour objet de procéder à l'évaluation de la conformité du produit de réparation commercialisé sous le nom **REPCRETE RM 28** moyennant les investigations suivantes :

- Des visites de l'usine de fabrication.
- Réalisation des essais sur le produit.
- Examen et avis sur les résultats enregistrés
- Rédaction d'un rapport de synthèse avec l'avis de la **S.T.C VERITAS**.

A cet effet, nous avons effectué des visites à l'usine de fabrication du produit.

II)- DESCRIPTION SOMMAIRE DU PRODUIT :

Suivant déclarations du fabricant :

Le produit **REPCRETE RM28** est un mortier de réparation mono-composant renforcé par des fibres synthétiques de haute performance sous forme de poudre prêt à l'emploi. Après mélange avec la quantité adéquate d'eau, il produit un mortier de réparation thixotrope à haute résistance.

Ce produit possède d'excellente caractéristique :

- Bonne adhérence aux armatures en aciers et au béton.
- Imperméable à l'eau
- Compensation du retrait « réduit le risque de fissuration dû au retrait »
- Une excellente durabilité.
- Haute résistance mécanique.

III)- CARACTERISTIQUES DE MISE EN OEUVRE :

Le produit **REPCRETE RM28** est utilisé pour :

- Tous les types de réparation structurelle.
- Réparation du béton et protection des armatures des ouvrages en milieu marin.
- Réparation d'épaufrures sur poteaux, voiles, acrotère....

• Réparation du support :

- Le support doit être propre, sain et débarrassé des parties non adhérentes ; exempt de traces d'huile, de graisse, de laitance, ...
- Il devra présenter une cohésion superficielle d'au moins 1 MPa.
- Enlever la rouille des armatures par brossage, sablage ou les remplacer si elles sont détériorées.
- La veille de la mise en œuvre, humidifier le support à refus.

• **Mélange :**

- Verser la quantité d'eau de gâchage nécessaire dans un seau propre.
- Ajouter RECRETE RM28 en malaxant avec un malaxeur électrique jusqu'à obtention d'un mortier thixotrope sans grumeau (Environ 2 à 3 minutes).

• **Mise en œuvre :**

- Après avoir mélangé REPCRETE RM28 avec la quantité d'eau nécessaire, le mortier de réparation peut être appliqué à la truelle ou la taloche.

IV)- REALISATION DES ESSAIS SUR LE PRODUIT CONFORMEMENT A LA NORME NF EN 1504-3 « Fév.2006 »:

Des essais d'identification et de caractéristiques de performances ont été réalisés par le demandeur conformément aux exigences de la norme. Ces essais se récapitulent comme suit :

♦ Données d'identification :

- Aspect.
- Granulométrie.
- Taux de gâchage.
- Durée pratique d'utilisation.
- Densité

♦ Données de performance :

- Adhérence.
- Absorption capillaire.
- Retrait/Expansion
- Teneur en chlorures.
- Résistance à la compression.
- Résistance à la flexion.
- Module d'élasticité.

Les résultats de ces essais sont récapitulés ci-dessous :

Aspect	Poudre de couleur gris
Granulométrie	Jusqu'à 3mm
Taux de gâchage	17 à 18 %
Durée pratique d'utilisation	Environ 40mn
Densité Apparente	≈ 1.45 Kg/m ³

- Essais de résistance à la compression et à la flexion suivant la Norme EN 196-2:

Age	Contraintes de rupture à la compression (MPa)	Contraintes de rupture à la Flexion (MPa)
28 Jours	58.70	9.70 8.70 8.70
	62.10	
	66.10	
	64.90	
	66.90	
	67.70	
Contraintes Moyennes	≈ 64.40	≈ 8.93

- Essais de détermination du module d'élasticité statique selon la norme NT21.122:

Age	Modules d'élasticité (GPa)	Observations
28 Jours	49.30	Eprouvette 1
28 Jours	41.50	Eprouvette 2
Module Moyenne	≈ 45.40	

- Détermination de la teneur en chlorures selon la norme EN 1015-17:

Désignations échantillon	Teneur en chlorures	Exigence
REPCRETE RM28	0.03 %	≤ à 0,05%

- Essais d'adhérence selon la norme EN 1542 :

Eprouvettes N° :	Surface (mm ²)	Charge de rupture (KN)	Contrainte d'adhérence (N/mm ² ou MPa)	Mode de rupture
1	1962.50	4	2.03	Rupture cohésive dans le mortier
2	1962.50	5.50	2.80	
3	1962.50	4	2.03	
4	1962.50	4.25	2.16	
5	1962.50	3.75	1.91	
Moyenne d'adhérence (N/mm² ou MPa)			2.20	

• Détermination de l'absorption capillaire selon la norme NF EN 13057 : 2002:

Désignation de l'échantillon	Absorption capillaire (kg/m ² h ^{0,5})	Exigence de la norme (kg/m ² h ^{0,5})
REPCRETE RM28	0,24	≤ à 0,50

• Retrait/Expansion selon la norme EN 12617-4 : 2002:

Désignation de l'échantillon	Expansion/Retrait (N/mm ² ou MPa)	Exigence de la norme (N/mm ² ou MPa)
REPCRETE RM28	2,15	Classe R1 : Aucune exigence Classe R2 : ≥ à 0,80 Classe R3 : ≥ à 1,50 Classe R4 : ≥ à 2,00

V)- AVIS SUR LES RESULTATS DES ESSAIS REALISES :

Les résultats des essais réalisés sont conformes aux exigences de la norme NF EN 1504-3 « Février. 2006 ».

VI)- AVIS DE LA S.T.C VERITAS :

La **S.T.C VERITAS** atteste par le présent la conformité du produit de réparation type **REPCRETE RM28**, aux caractéristiques techniques et qualitatives du produit spécifié par le producteur **SOCIETE AFROCHIM**. Le présent avis est donné pour une durée d'un an, c'est à dire à partir du 09 janvier 2023 et renouvelable par tacite reconduction d'année en année pour une durée maximale globalement de trois ans, c'est à dire jusqu'au 08 janvier 2026.

Il deviendrait caduc si des modifications intervenaient dans la mise en œuvre ou la fabrication de ce produit sans accord de la **S.T.C VERITAS**.

Le présent avis ne porte que sur les résultats des essais réalisés et ne porte pas sur la résistance à la carbonatation, sur la compatibilité thermique, sur la résistance au glissement ainsi que sur les procédés à être mis en œuvre en égard aux règles de sécurité contre l'incendie, il appartient à chaque utilisateur de s'assurer dans chaque cas spécifique, en fonction de la destination des locaux, de la conformité à cette réglementation.



Il est à signaler qu'un contrôle de la production en usine est à prévoir pour s'assurer que le produit répond aux exigences d'identification et de performance. La fréquence de ces essais à exécuter sera en conformité avec l'exigence de l'annexe A de la norme **NF EN 1504-3**. Tout écart par rapport à ces recommandations doit être justifié par des preuves documentées mettant en évidence leur équivalence et déclaré.

Nous vous rappelons que la mise en œuvre devra être assurée par des applicateurs qualifiés, ayant reçu une formation aux techniques d'application. La société **AFROCHIM** devra assister les entreprises pour déterminer les limites d'utilisation de ce produit.

OBLIGATIONS DE LA SOCIETE AFROCHIM

La société **AFROCHIM** devra prévenir la **S.T.C VERITAS** :

- De toute modification affectant la fabrication ou la mise en œuvre de leurs produits.
- De tout incident, survenu sur les chantiers, qui serait lié à la conception et fabrication du procédé.

Restant, à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, veuillez agréer, Messieurs, l'expression de nos sentiments distingués.

Fait à Sfax, LE 09 janvier 2023

**L'INGENIEUR RESPONSABLE DE
L'AFFAIRE**

MOHAMED SAMET





VII)-FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT : « 2 pages »

AEROCHIM®

REPCRETE RM28

MORTIER DE RÉPARATION MONO-COMPOSANT
RENFORCÉ PAR DES FIBRES SYNTHÉTIQUES
DE HAUTES PERFORMANCES



contact@afrochim.com
www.afrochim.com

REPCRETE RM 28

est un mortier de réparation structurale renforcé avec des fibres synthétiques sous forme de poudre prêt à l'emploi. Après mélange avec la quantité adéquate d'eau, il produit un mortier de réparation thixotrope à haute résistance.

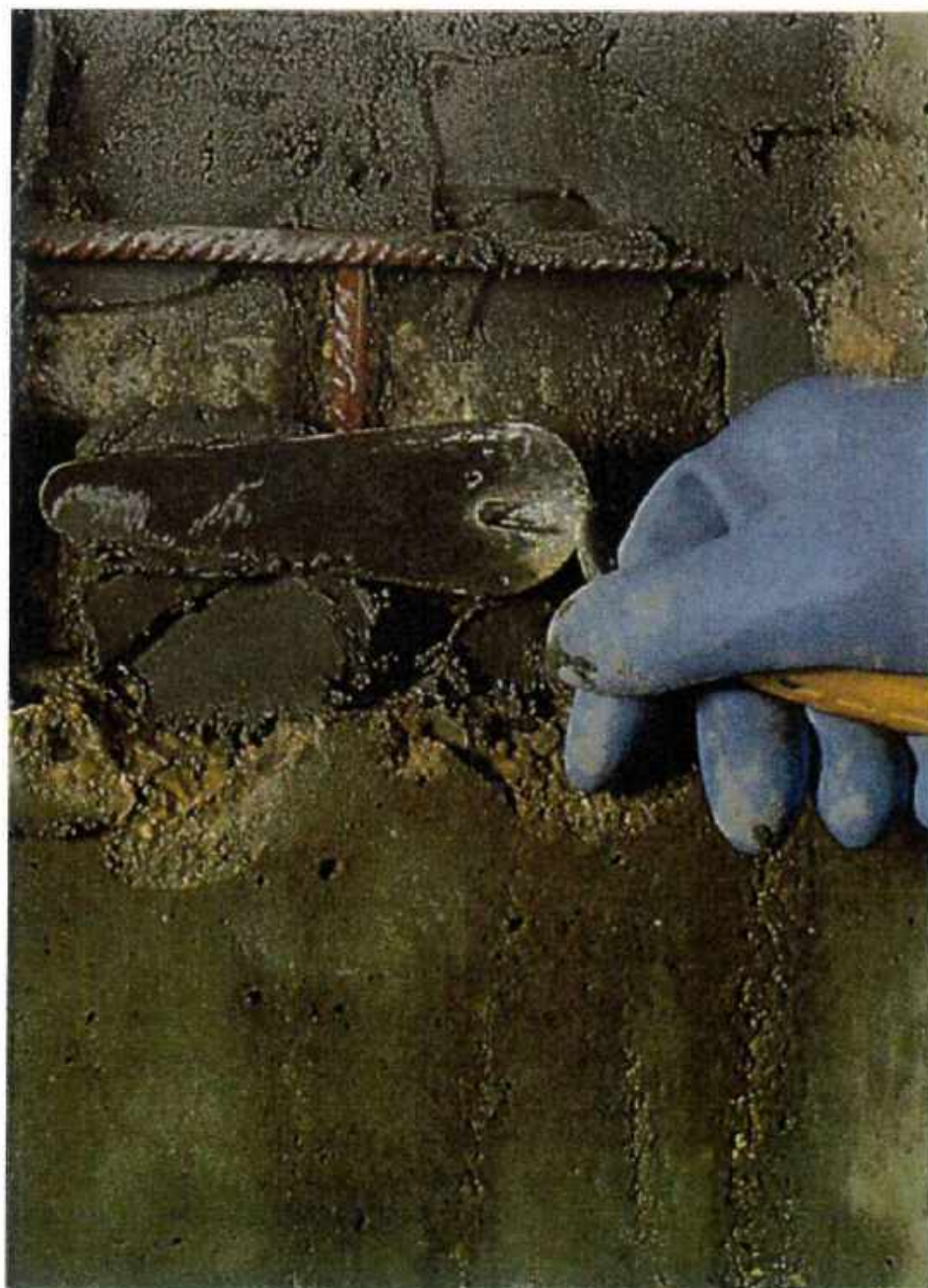
REPCRETE RM28

possède d'excellentes caractéristiques :

- Bonne adhérence aux armatures en acier et au béton.
- Imperméable à l'eau.
- Compensation du retrait (réduit le risque de fissuration dû au retrait).
- Une excellente durabilité.
- Hautes résistances mécaniques



Qualité assurée
Marque et produit
déposés



Mortier De Réparation Mono-composant Renforcé Par Des Fibres Synthétiques
De Hautes Performances

REPCRETERM28

MORTIER DE RÉPARATION MONO-COMPOSANT RENFORCÉ PAR DES FIBRES SYNTHÉTIQUES DE HAUTES PERFORMANCES

DOMAINE D'APPLICATION :

REPCRETE RM28

- Tous les types de réparation structurale
- Réparation des bétons et protection des armatures des ouvrages en milieu marin.
- Réparation d'épaufrures sur poteaux, voiles, acrotères...

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :



Données D'identification	
Aspect	Poudre de couleur gris
Granulométrie	Jusqu'au 3 mm
Taux de gâchage	17-18%
DPU	Environ 40 min
Données Techniques	
Adhérence (EN 1542)	2,2 MPa
Résistance en compression (EN 12190)	64.4 MPa
Résistance en flexion (EN 12190)	9.04 MPa
Module sécant d'élasticité (EN 12390-13)	45.4 GPa
Absorption capillaire (EN13057)	0.24 kg/m ² h ^{0.5}
Teneur en chlorure (EN 1015-17)	0.03%
Retrait/Expansion (EN 12617-4)	2.15 N/mm ²



Qualité assurée
Marque et produit
déposée

REPCRETE RM 28

est un mortier de réparation structurale renforcé avec des fibres synthétiques sous forme de poudre prêt à l'emploi. Après mélange avec la quantité adéquate d'eau, il produit un mortier de réparation thixotrope à haute résistance.

Application :

Réparation du support :

- Le support doit être propre, sain et débarrassé des parties non adhérentes ; exempt de traces d'huile, de graisse, de laitance,...
- Il devra présenter une cohésion superficielle d'au moins 1 MPa.
- Enlever la rouille des armatures ou les remplacer si elles sont détériorées.
- La veille de la mise en œuvre, humidifier le support à refus.

Mélange :

- Verser la quantité d'eau de gâchage nécessaire (environ 4,25 - 4,5 litres) dans un seau propre.
- Ajouter **REPCRETE RM28** en malaxant avec un malaxeur électrique jusqu'à obtention d'un mortier thixotrope sans grumeau (2-3 minutes).

Mise en œuvre :

- Après avoir mélangé REPCRETE RM28 avec la quantité d'eau nécessaire, le mortier de réparation peut être appliqué à la truelle ou la taloche.

PRECAUTIONS PARTICULIÈRES :

- Ne pas appliquer le produit en présence de vent desséchant, en plein soleil ou en cas de forte pluie.
- L'ajout du ciment, de granulats ou d'adjuvant n'est pas autorisé.
- Les malaxages sont effectués par unités d'emballage non fractionnées.

Consommation :

Environ 25 kg/m² pour 1 cm d'épaisseur.

Conditionnement :

Sac de 25 kg
Seau de 5kg

Stockage :

1 an à partir de la date de fabrication, dans son emballage d'origine fermé, stocké à l'abri de l'humidité.