

Emaco[®] NanoCrete R3

Mortier de réparation structurelle mono-composant, allégé, renforcé de polymères et de fibres synthétiques.



N° de certificat BB-563-0013-0005-001
Organisme de certification BCCA



Description

L'EMACO NANOCRETE R3 est un mortier de réparation structurelle allégé, monocomposant, renforcé de polymères.

L'EMACO NANOCRETE R3 est un produit prêt à l'emploi contenant du ciment Portland résistant aux sulfates (HSR LA), des liants hydrauliques, des agrégats parfaitement calibrés, des fibres polymères (polyacrylonitrile) spécialement sélectionnées et des additifs.

La formulation intègre la nanotechnologie appliquée et un nouveau système de compensation de retrait.

L'EMACO NANOCRETE R3 a été spécialement formulé pour produire un mortier avec des résistances à la

CE	
0749	
BASF Construction Chemicals Belgium NV Nijverheidsweg 89, B-3945 Ham	
06	
0749 - CPD BC2-563-0013-0002-001	
EN 1504-3 Concrete repair product for structural repair PCC mortar (based on hydraulic cement, polymer modified)	
Compressive strength	class R3
Chloride ion content	≤ 0,05 %
Adhesive bond	≥ 1,5 MPa
Carbonation resistance	passes
Elastic modulus	≥ 15 GPa
Thermal compatibility	
- Freeze-Thaw	≥ 1,5 MPa
- Thunder Shower	≥ 1,5 MPa
- Dry cycling	≥ 1,5 MPa
Capillary absorption	≤ 0,5 kg/m ² x h ^{0,5}
Reaction to fire (MPA Dresden)	A1
Dangerous substances	complies with 5.4

compression et un module d'élasticité répondant aux exigences de la classe R3 de la norme EN 1504 part 3. Mélangé à l'eau, il forme un mortier hautement thixotrope qui peut facilement être appliqué manuellement, à la truelle ou par projection, et permet une application en fortes épaisseurs, jusqu'à 75 mm en une passe. Il convient particulièrement pour une application verticale et en sous-face (au plafond).

Domaine d'application

EMACO NANOCRETE R3 est adapté aux réparations de structures et d'éléments bétons:

- Dalles, nez de balcons, voutes
- Parkings multi-étages
- Rebords de fenêtre, linteaux et poutres de bâtiments commerciaux ou privés
- Façades de bâtiments
- Angles de pièces préfabriquées
- Eléments précontraints

Consommation

1 sac de 20 kg EMACO NANOCRETE R3 donne env. 13,0 litres de mortier frais si mélangé avec 4,4 litres d'eau.

Consommation: 1,85 kg de produit mélangé par m²/mm d'épaisseur (environ 1,5 kg de poudre sèche par m²/mm d'épaisseur).

Les consommations indiquées sont théoriques et dépendent de la rugosité du support. Des tests in situ doivent être effectués pour plus de précision.

Conditionnement et stockage

L'EMACO NANOCRETE R3 est conditionné en sacs de 20 kg résistant à l'humidité. Stocker à l'abri dans un endroit sec et frais et protéger du gel. Ne pas utiliser le produit si le sac est endommagé.

L'EMACO NANOCRETE R3 se conserve 12 mois dans son emballage d'origine fermé et non endommagé à des températures entre 15°C et 25°C.

Propriétés

- Formulé avec la nouvelle nanotechnologie, et un nouveau système de compensation de retrait pour minimiser la tendance à la fissuration.
- Module d'élasticité moyen, renforcé en polymères et adapté aux réparations de structures béton n'ayant pas forcément de haute résistance et ce, sans provoquer de contraintes internes.
- Excellente adhérence au béton.
- Hautement thixotrope et allégé, il permet l'application de fortes épaisseurs en une seule passe.
- Excellente qualité de mise en œuvre et d'application, - peut être appliqué en horizontal ou vertical jusqu'à 75 mm, et en sous-face (au plafond) jusqu'à 50 mm.
- Grande facilité pour modeler le mortier sans coffrage.
- Très faible retrait et excellente résistance à la fissuration.
- Durable et résistant aux intempéries.
- Très faible perméabilité à l'eau et aux chlorures.
- Faible taux de chrome (Cr[VI] < 2 ppm).
- Sans chlorure.

Application

1. Préparation de la surface: béton

Les facteurs « solidité et durabilité du béton » sont de plus en plus important en fonction de la préparation du support. Certainement lorsqu'il s'agit de réparation et/ou de protection du béton suivant les technologies les plus récentes du béton. C'est pourquoi il est opportun de poser un diagnostic afin de juger du choix et de la manière quant à la préparation du support. Prière de consulter le support technique de BASF-CC pour de plus amples renseignements.

Le béton doit être complètement nettoyé, propre et sain pour assurer une bonne adhérence. Toutes traces de graisse, d'huile, laitance, poussières ou autres substances doivent être éliminées.

Le béton doit avoir une résistance à l'arrachement minimum de 1.0 N/mm².

Les bétons endommagés ou contaminés doivent être éliminés. Il est recommandé d'utiliser une méthode qui n'engendre pas d'impact ou de vibration dans le support tel que le grenailage, l'hydrosablage ou le jet à haute pression. Les agrégats doivent être clairement visibles à la surface après préparation.

Scier les bords de la réparation pour obtenir des bords verticaux d'une épaisseur minimum de 5 mm.

2. Préparation de la surface: armature de renfort

Nettoyer toute armature visible par grenailage et le jet à haute pression, selon la méthode Sa 2 de la norme ISO 8501-1 / ISO 12944-4.

En cas de contamination du béton par les chlorures, lorsque le recouvrement est inférieur à 5 mm, ou lorsque l'acier est exposé, appliquer le primaire actif EMACO NANOCRETE AP (voir fiche technique).

3. Primaire

La surface préparée doit être humidifiée 24 heures à l'avance, et au moins 2 heures avant l'application de L'EMACO NANOCRETE R3. La surface doit être mat-humide, mais sans ruissellement.

La couche d'accrochage permet d'améliorer l'adhérence du mortier, en particulier lors d'une application manuelle:

- Mélanger l'EMACO NANOCRETE R3 jusqu'à obtention d'une consistance onctueuse et homogène, et appliquer sur la surface humide à l'aide d'une brosse EMACO NANOCRETE.
- Alternativement, il est possible d'appliquer l'EMACO NANOCRETE AP en couche d'accrochage ou en primaire.

Toujours appliquer l'EMACO NANOCRETE R3 frais sur frais sur la couche d'accrochage ou sur le primaire.

4. Mélange

Il est recommandé de mélanger par sac entier. Les sacs endommagés ou ouverts ne doivent pas être utilisés. Verser la quantité minimum d'eau de gâchage dans un récipient propre. Eau de gâchage : 4,2 à 4,6 litres par sac de 20 kg selon la consistance désirée.

Ajouter l'EMACO NANOCRETE R3 rapidement et sans interruption et mélanger l'EMACO NANOCRETE R3 à l'aide d'un malaxeur électrique à basse vitesse (max. 400 tr/min) pendant environ 3 minutes jusqu'à obtention d'une consistance onctueuse et homogène. Utiliser de l'eau potable.

Utiliser une consistance plus épaisse pour une application manuelle en sous-face.

Laisser le mortier reposer 2-3 minutes puis remélanger brièvement. Si nécessaire ajouter de l'eau de dosage autorisée, pour obtenir la consistance désirée.

La quantité d'eau peut légèrement varier selon la température ambiante et l'humidité.

NB: Ne jamais dépasser la quantité d'eau recommandée!

5. Application du mortier

Pour assurer une prise optimale du produit, appliquer l'EMACO NANOCRETE R3 à des températures entre +5°C et +30°C.

La surface doit être mat-humide mais sans ruissellement. L'EMACO NANOCRETE R3 peut être appliqué manuellement en utilisant une truelle, une platresse en plastique ou une règle, ou par projection en épaisseur comprise entre 5 et 75 mm.

Appliquer le mélange d'EMACO NANOCRETE R3 directement sur la surface préparée, ou bien frais sur frais sur le primaire.

L'application d'une fine couche de mortier avant la mise en place frais sur frais de l'épaisseur désirée améliorera l'adhérence et la cohésion du mortier, et ce particulièrement lors d'une application manuelle.

Lisser avec une truelle ou finir à l'éponge ou au polystyrène dès que le mortier a commencé à faire sa prise.

Contactez votre spécialiste de BASF-CC pour des plus amples informations.

Avec des températures inférieures et une humidité élevée la durée d'utilisation sera prolongée en rapport.

Temps de début de prise / Temps de fin de prise, et durée pratique d'utilisation (durée de mise en œuvre)

Température °C	Début de prise (heures)	Fin de prise (heures)	Durée pratique d'utilisation (minutes)
20	2.5 à 4	4 à 6	45 à 60

Cure

Les méthodes de cure suivantes sont recommandées:

- film polyéthylène
- chiffons humides
- produit de cure du type MASTERTOP C

Contactez votre spécialiste de BASF-CC pour des plus amples informations.

Nettoyage des outils

Nettoyage à l'eau lorsque le mortier est encore frais. Une fois durci le matériel ne peut être nettoyé que mécaniquement.

Points particuliers

- Ne pas appliquer EMACO NANOCRETE R3 à des températures inférieures à +5°C, ni supérieures à +30°C.
- Ne pas ajouter de ciment, sable ou autre substance pouvant affecter les propriétés du produit.
- Ne jamais rajouter d'eau ou de mortier frais à un mortier ayant commencé à faire sa prise.

Précautions d'emploi

Comme la plupart des produits à base de ciment Portland, l'EMACO NANOCRETE R3 peut causer des irritations. Eviter tout contact avec les yeux et un contact prolongé avec la peau. En cas de projection dans les yeux, rincer abondamment à l'eau claire pendant au moins 15 minutes et contacter un spécialiste.

En cas de contact avec la peau, la laver de manière abondante. Tenir le produit hors de portée des enfants.

Consulter notre fiche des données de sécurité.

Données Techniques de l'EMACO NANOCRETE R3

Propriétés	Standard	Unité	Standard EN 1504-3	Valeur mesurée (min. 1 fois par an ou externe)	Valeur déclarée
Aspect	-	-	-	-	poudre grise
Teneur en chlorures	EN 1015-17	%	≤ 0,05	-	0,02
Granulométrie	-	mm	-	-	max. 1,4
Epaisseur minimum	-	mm	-	-	5 (horizontal)
Epaisseur maximum	-	mm	-	-	75 (vertical) min.5 - max.50 (au plafond)
Densité	-	g/cm ³	-	-	env. 1,82
Eau de gâchage par sac de 20 kg	-	litre	-	-	env. 4,2 – 4,6
Durée pratique d'utilisation	-	minutes	-	-	45 - 60
Température d'application (support et matériau)	-	°C	-	-	entre +5 et +30
Résistance à la compression à 1 jour	EN 12190	N/mm ²	-	-	env. 18
Résistance à la compression à 28 jours	-	N/mm ²	≥ 25	-	≥ 35
Module d'élasticité (28 jours)	EN 13412	N/mm ²	≥ 15.000	± 18.000–21.000	-
Adhérence (28 jours) béton	EN 1542	N/mm ²	≥ 1,5	-	≥ 2,7
Adhérence après gel/dégel (50 cycles avec sel)	EN 13687-1	N/mm ²	≥ 1,5	2,6	-
Adhérence après cycle orage/pluie (50 cycles)	EN 13687-2	N/mm ²	≥ 1,5	2,8	-
Adhérence après cycle sec (50 cycles)	EN 13687-4	N/mm ²	≥ 1,5	2,8	-
Résistance à la carbonatation	EN 13295	mm	d _k ≤ béton de réf.	≤ béton de référence	-
Absorption capillaire	EN 13057	kg/m ² /h ^{-0.5}	≤ 0,5	0,22	-
Tendance à la fissuration (I)	Anneau de Coutinho	-	-	-	Absence de fissures après 180 jours
Tendance à la fissuration (II)	Type DIN Tunnel en V	-	-	-	Absence de fissures après 180 jours

Les temps de durcissement sont mesurés à 21°C ± 2°C et 60% ± 10% d'humidité relative. Des températures supérieures réduisent ces temps, des températures inférieures les allongent. Les données techniques indiquées sont des résultats statistiques. Les tolérances sont celles mentionnées dans la norme d'essai.

BASF Construction Chemicals Belgium NV

Industrieterrein 'Ravenshout' 3711
Nijverheidsweg 89, B-3945 Ham
Tel. +32 11 34 04 34. Fax +32 11 40 13 92
basf-cc-be@basf.com - www.basf-cc.be
B.T.W./T.V.A. BE 0417.791.569
RPR/RPM Hasselt

Contact pour les Pays-Bas

Tel. +31 162 42 51 90. Fax +31 162 42 74 52
basf-cc-be@basf.com - www.basf-cc.nl



Cette information est basée sur notre meilleure connaissance du produit. L'acheteur/applicateur effectuera, en fonction du support et du chantier d'une part, de la mise en œuvre et conditions de travail d'autre part, sur lesquels BASF Construction Chemicals n'a aucune influence, sous sa responsabilité un essai d'adéquation du produit et ce avant de commencer la réalisation. Des conseils écrits et oraux, conforme à nos conditions générales de vente sont sans engagement de notre part. La dernière édition des fiches techniques annule et remplace les précédentes.