

Emaco[®] S80

Mortier rhéoplastique à retrait compensé, pour réparation structurelle du béton.

Répond à la recommandation CUR 54.

Répond au comportement par rapport au feu suivant la norme DIN 4102 partie I (05/98).



N° de certificat BB-563-0013-0007-001
Organisme de certification BCCA



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 CC mortar (based on hydraulic cement)	
Compressive strength	class R4
Chloride ion content	≤ 0,05 %
Adhesive bond	≥ 2,0 MPa
Carbonation resistance	passes
Elastic modulus	≥ 25 GPa
Thermal compatibility	
- Freeze-Thaw	≥ 2,0 MPa
- Thunder Shower	≥ 2,0 MPa
- Dry cycling	≥ 2,0 MPa
Capillary Absorption	≤ 0,5 kg/m ² x h ^{0,5}
Reaction to fire (MPA Dresden)	A1
Dangerous substances	complies with 5.4



Description

L'EMACO S80 est un produit monocomposant, prêt à l'emploi, fabriqué avec des liants hydrauliques et du ciment Portland résistant aux sulfates (HSR LA). Mélangé à l'eau, on obtient un mortier thixotrope, rhéoplastique, fluide et sans ségrégation.

L'EMACO S80 est un mortier renforcé de fibres PAN (polyacrylonitrile), à retrait compensé, étanche et particulièrement résistant aux environnements agressifs. Il adhère très fortement à l'acier et est exempt de chlorure.

Le comportement de l'EMACO S80 par rapport au feu répond à DIN 4102 partie I (05/98) « Bauprodukte der Baustoffklasse A1 ».

L'EMACO S80 a une faible teneur en chrome (Cr-VI) < 2 ppm.

Le produit est conseillé pour des réparations par couches de 40 mm d'épaisseur.

Il s'applique à la truelle ou projeté.

Les mortiers hydrauliques seront toujours traités à l'aide d'un produit de cure approprié pour éviter l'évaporation de l'eau. Cependant même sans cette protection, l'EMACO S80 ne fissure pas, ce qui se produit en général avec les mortiers qui n'auraient pas été protégés convenablement pendant les premières 24 heures.

Domaine d'application

- Travaux d'entretien de ports et tous domaines maritimes.
- Travaux d'entretien d'industries mécaniques, particulièrement dans des ambiances contenant des huiles minérales, lubrifiants, etc.
- Protection du béton contre les eaux agressives contenant des sulfates, sulfures, chlorures, etc.
- Réparation de tous types de bétons dégradés.
- Réparation de pièces soumises à des sollicitations répétées.
- Réparation d'éléments structurels (poutres en béton armé ou précontraint sous charges normales ou excentrées).

Ne pas utiliser le mortier EMACO S80

- Pour des scellements de précision l'emploi du MASTERFLOW 928 ou du MASTERFLOW 885 est recommandé.
- En contact d'eau dont le pH est inférieur à 5,5 (contacter BASF-CC).
- Pour des réparations horizontales l'emploi d'un mortier de type EMACO T est conseillé.

Conditionnement et stockage

L'EMACO S80 est conditionné en sac de 25 kg résistant à l'humidité. Stocker sous abri, dans un endroit sec. Ne pas utiliser le produit si le sac est endommagé.

Dans son emballage d'origine et fermé, le produit se conserve 9 mois.

Préparation du mortier

Pour un mélange correct du mortier EMACO S80, il est souhaitable de se conformer aux instructions suivantes:

- Vérifier la quantité exacte d'EMACO S80 en tenant compte qu'il faut 1800 kg d'EMACO S80 pour obtenir 1 m³ de mortier.
- S'assurer que tout le matériel nécessaire (malaxeur, brouettes, seaux, truilles) soit à proximité.
- Préparer la surface à réparer selon les recommandations du paragraphe "Instructions pour les travaux de réparation".
- Ouvrir le nombre de sacs d'EMACO S80 nécessaires juste avant le malaxage.
- Verser la quantité minimum d'eau de gâchage (voir tableau) dans le malaxeur et ajouter l'EMACO S80 rapidement et de façon continue.
- Malaxer 3 à 4 minutes après que tout l'EMACO S80 a été ajouté pour obtenir un mortier bien mélangé et sans grumeaux. Ajouter l'eau, si nécessaire, en respectant les quantités indiquées au tableau de façon à obtenir la consistance désirée et continuer à malaxer pendant 2 à 3 minutes. La quantité d'eau peut légèrement varier par rapport à ce qui est indiqué, selon la température ambiante et l'humidité. Par temps chaud et sec, des quantités d'eau légèrement supérieures peuvent être nécessaires; le contraire, par temps froid et humide.

Le malaxage manuel de l'EMACO S80 n'est pas recommandé. Pour de petits mélanges, on peut utiliser un mélangeur.

Quantité d'eau de mélange (litre) par sac de 25 kg d'EMACO S80:

Type d'application	Consistance conseillée	Eau de gâchage	
		Min.	Max.
Par projection ou manuellement	plastique	3,8 l	4,2 l

Influence de la température

L'EMACO S80 peut être utilisé lorsque la température ambiante, pendant la mise en place, est comprise entre +5 et +30°C.

Si la température ambiante est très basse (+5 à +10°C), les résistances se développent plus lentement.

Lorsque des résistances initiales élevées sont requises, les précautions suivantes doivent être prises:

- a) Entreposer les sacs d'EMACO S80 dans un endroit protégé contre le froid.
- b) Utiliser de l'eau chaude pour le gâchage (+30 à +50°C).
- c) Commencer la mise en œuvre pendant la matinée.
- d) Protéger l'ouvrage du froid en le recouvrant avec un matériau thermo isolant.

Ne pas appliquer l'EMACO S80 si la température est inférieure à 0°C.

Si la température ambiante est très élevée (> 30°C) l'ouvrabilité du mortier diminuera progressivement. Si une perte d'ouvrabilité n'est pas souhaitée, les recommandations suivantes doivent être suivies:

- a) Entreposer les sacs d'EMACO S80 dans un endroit frais.
- b) Utiliser de l'eau froide ou glacée.
- c) Préparer le mortier pendant la période la plus fraîche de la journée.

Par temps chaud, sec et venteux, les surfaces doivent être curées soigneusement, en appliquant des chiffons humides pendant 2 jours et après un produit de cure approprié; ou bien appliquer immédiatement un produit de cure du type MASTERTOP C.

Instructions pour les travaux de réparation

Les recommandations et suggestions suivantes sont basées sur l'expérience acquise sur le terrain lors de l'emploi des mortiers de réparations EMACO S80.

1. Préparation du support

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.

Enlever le béton ou mortier détérioré et la laitance à l'aide d'un burin ou d'une boucharde, ou préparer par grésage ou par eau à haute pression. Décaper suffisamment profond pour que l'épaisseur minimale (10 mm) du mortier puisse être appliquée. La texture du support doit être rugueuse : tous les agrégats doivent être apparents et leur enrobage (sable, ciment) doit être creusé sur une profondeur minimum de 3 mm. Le sablage est insuffisant pour obtenir la rugosité nécessaire!

Saturer le support d'eau et enlever l'excès d'eau.

Ensuite:

- Enlever la rouille des armatures (sablage) ou les remplacer si les armatures existantes sont détériorées.
- Toute infiltration d'eau sur la surface à traiter doit être arrêtée par drainage et l'emploi d'un ciment à prise ultra-rapide.
- Nettoyer la surface pour enlever les graisses, taches d'huile ou de peinture, chaux, boue ou poussières.

2. Positionnement des armatures

Pour les réparations structurelles de grandes surfaces, on doit fixer un treillis d'armature si le revêtement doit avoir une épaisseur supérieure à 20 mm. Laisser un espace entre les mailles et la surface (au moins 10 mm). L'épaisseur d'EMACO S80 doit être au moins 10 mm (de préférence 20mm).

Appliquer EMACO NANOCRETE AP comme revêtement de protection des armatures.

Si l'épaisseur doit être inférieure à 20 mm, le mortier peut être appliqué sans armature (fixer éventuellement une toile métallique). La surface doit être bien rugueuse avec préférentiellement des stries d'environ 5 mm de profondeur afin de donner au mortier l'adhérence nécessaire.

Note: Pour la réparation des petites surfaces (qui sont coupées de façon correcte: anguleuse et l'armature libre pour au moins 10 mm), on peut réaliser un recouvrement de 40 à 50 mm sur l'armature existante.

3. Saturation d'eau

Avant d'appliquer le mortier, le béton ou la maçonnerie à réparer devra être saturé d'eau pendant au moins 6 heures. Eliminer l'excès d'eau, s'il y en a, à l'aide d'air comprimé ou de chiffons.

4. Couche d'accrochage

Il est possible d'appliquer une couche d'accrochage à l'aide d'une brosse, aussi bien qu'à l'aide d'une spatule/truelle. La consistance du produit lors de l'application à la brosse est diluée à l'eau un peu plus que lors de l'application à la spatule ou truelle. Lors de l'application en projection, la première couche ultrafine sera considérée comme couche de barbotine d'accrochage.

5. Mise en place du mortier

Après avoir mélangé l'EMACO S80 avec la quantité d'eau indiquée au paragraphe "Préparation du mortier", le mortier peut être projeté ou appliqué à la truelle. Si nécessaire, une taloche en bois peut être utilisée pour conserver une certaine rugosité à la surface. Le lissage final peut être exécuté avec un outil en bois ou en plastique ou une éponge synthétique selon la finition désirée.

Un intervalle de temps entre la projection et le lissage à la truelle du mortier doit être respecté.

On ne peut commencer avec le lissage à la truelle, que lorsque le durcissement a commencé (c. à d. les doigts ne s'enfoncent plus dans le mortier, mais le marquent seulement légèrement).

L'EMACO S80 ne fissurera pas - même sans protection (cure) - pendant le retrait plastique, comme cela peut arriver avec un mortier ordinaire non curé pendant les premières 24 heures. Cependant en ambiance chaude et sèche, L'EMACO S80 exigera quand même une protection adéquate. L'humidification des mortiers ou l'application d'un produit de cure du type MASTERTOP C pour éviter l'évaporation de l'eau est toujours recommandée.

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)
5	3,5 – 4,5	4,5 – 6,0	60-90
20	2,5 – 3,0	3,5 – 4,0	60-90

Remarque

1. Dans le cas où le mortier devrait, par la suite, recevoir une protection (peinture, coating, etc.) ou être recouvert par une chape (dans le cas de réparations horizontales), ou un produit de cure du type MASTERTOP C.
2. Attendre au minimum 3 jours (de préférence une semaine – dépend de la quantité d'eau de gâchage utilisée) après application du mortier, avant de le recouvrir d'un mortier d'égalisation type EMACO S90 ou EMACO R305 ou d'un système de protection perméable à la vapeur d'eau du type MASTERSEAL/EMACO.

Mise en garde

Ce produit contient du ciment, lequel peut causer des irritations. Porter des gants en caoutchouc et des lunettes de sécurité. 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 la portée des enfants. Pour des renseignements complémentaires, consulter la fiche de sécurité.

Données techniques de l'EMACO S80^(*)

Propriétés	Standard	Unité	Standard EN 1504-3	Valeur mesurée (min. 1 x par an ou externe)	Valeur déclarée
Aspect	-		-		poudre grise
Teneur en chlorures	EN 1015-17	%	≤ 0,05		≤ 0,03
Granulométrie	-	mm	-		max. 1,5
Epaisseur	-	minimum	-		5
		maximum	-		40 (vertical+horizontal)** 20 (au plafond)
Densité	-	g/cm ³	-		≥ 2,0
Eau de gâchage par sac de 25 kg	-	litre	-		± 3,8—4,2 (par projection ou à la main)
Température d'application (support et matériau)	-	°C	-		min. +5 et max. +30
Résistance à la compression après 1 jour	-	N/mm ²	-		min. 16
Résistance à la compression après 28 jours	EN 12190	N/mm ²	≥ 45		min. 50
Résistance à la flexion après 1 jour	-	N/mm ²	-		min. 5
Résistance à la flexion après 28 jours	-	N/mm ²	-		min. 7
Module d'élasticité (28 jours)	EN 13412	N/mm ²	≥ 20.000	28.000-30.000	
Adhérence (28 jours) béton	EN 1542	N/mm ²	≥ 2		≥ 2,6
Adhérence après gel/dégel (50 cycles avec sel)	EN 13687-1	N/mm ²	≥ 2	≥ 2,2	
Adhérence après cycle orage/pluie (50 cycles)	EN 13687-2	N/mm ²	≥ 2	≥ 3,5	
Adhérence après cycle sec (50 cycles)	EN 13687-4	N/mm ²	≥ 2	≥ 3,5	
Résistance à la carbonatation	EN 13295	mm	$d_k \leq$ béton de réf. MC (0,45)	≤ béton de réf.	
Absorption capillaire	EN 13057	kg/m ² /h ^{-0,5}	≤ 0,5	0,205	
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
Teneur en air		%			3,5 – 6,5
Infiltration d'eau		mm		max. 10	
Retrait					max 12 x 10 ⁻⁴
Effet physiologique					comme le ciment, faible teneur en chrome Cr-VI < 2 ppm
Toxicité					non toxique

** Application d'un treillis d'armature avec des épaisseurs ≥ 20 mm

* Les résultats mentionnés sont mesurés en laboratoire à 20°C avec 4,0 litres d'eau / 25 kg de produit.



The Chemical Company

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.