

Emaco[®] CP60

Mortier anodique pour la protection cathodique du béton armé



Description

EMACO CP60 est un système unique d'anode qui a été développé spécifiquement pour des applications de protection cathodique sur béton armé.

Le matériau se compose de fibres extrêmement conductrices, réparties dans un mortier à base de ciment modifié par des polymères. Le revêtement électrocatalytique des fibres le rend pratiquement inusable. Les réactions anodiques sont uniformément distribuées dans l'ensemble du matériau, assurant une longévité exceptionnelle.

Le produit est fourni en 2 composants :

- Part 1: poudre constituée d'un mélange de ciment Portland, de fibres et d'adjuvants soigneusement sélectionnés.
- Part 2: polymère liquide.

Domaine d'application

- Est une anode de très grande durabilité pour la protection cathodique du béton armé, par courant imposé.
- Interrompt le processus de corrosion dans toute structure en béton armé: bâtiment ou génie civil.
- Préviend le développement de la corrosion des armatures dans les zones à risques.

Avantages

Durable

- Longue durée de vie de l'anode, sans entretien, grâce à la durabilité des composants et à leur très bonne conductivité.
- Excellente adhérence
- Résiste aux chocs et à l'abrasion
- La bonne perméabilité à la vapeur d'eau assure une compatibilité avec le support et contribue à la performance du système.

Facile à appliquer

- Minimum de poids mort: le revêtement mince (8 mm) permet des applications dans des situations où des surcharges ou les surépaisseurs sont critiques.
- Projection par voie humide, peu de rebond.
- Pré-dosé, assurant une qualité constante.

Économique

- Coût de l'application et des matériaux réduit, comparé à des systèmes alternatifs de treillis en Titane activé.

Écologique

- A base de ciment.
- Sans solvants

Caractéristiques techniques

Caractéristiques de l'anode

Densité du courant (pic de demande par unité de surface de béton)	20 mA/m ²
Résistivité spécifique	< 10 Ω.cm

Propriétés physiques (a)

Granulométrie max.	1,4 mm
Résistances à 28 jours	N/mm ²
Compression	≥ 55
Flexion	≥ 12
Adhésion	2
Résistance au gel / dégel (SS 13 72 44)	0,02 kg/m ²
Résistance aux chocs (NF P 18854)	
À 21°C/50% HR	pas de fissures ni de délamination
L'eau de mer	pas de fissures ni de délamination
L'huile de moteur	pas de fissures ni de délamination
Après gel/dégel	pas de fissures ni de délamination

(a) Tests effectués en laboratoire à une température constante de 21°C avec 5,3 l litres de liquide / 25 kg (Part 2).

Tests et certifications

EMACO CP60 fût évalué par Sveriges Provnings-och Forkningsinstitut en Suède:

- gel/dégel: N°. 95B4, 1845
- adhésion: N°. 94B4.5018A

Consommation

1,79 kg de EMACO CP60 Part 1 et ±0,38 l de EMACO CP60 Part 2 donneront une épaisseur appliquée de 1 mm/m². L'épaisseur recommandée est 8 mm.

Conditionnement

EMACO CP60 Part 1: sacs de 25 kg.
EMACO CP60 Part 2: bidons de 20 l
fûts de 220 l
conteneurs de 1000 l

Stockage

Les deux composants de EMACO CP60 doivent être stockés à l'abri du gel (à une température de préférence supérieur à 15°C) dans un local sec, à distance du sol et protégé de l'humidité.

Ne pas empiler plus de 6 sacs ou 2 bidons.

Conservation maximale: 6 mois pour le Part 1, 12 mois pour le Part 2.

Application**1. Qualité du support**

Le béton neuf sera âgé d'au moins 28 jours avant d'appliquer le revêtement EMACO CP60.

La continuité des armatures est essentielle pour une installation de protection cathodique.

Se reporter aux conseils donnés dans la norme spécifique EN 12696.

2. 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 diagnostique 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.

Une préparation correcte du support est essentielle à l'obtention de performances optimales de la protection cathodique.

Le support doit être nettoyé en profondeur.

Éliminer toutes les parties endommagées, non adhérentes ou contaminées pour revenir à une base saine.

Éliminer soigneusement toutes les traces d'huile de décoffrage, les graisses, efflorescences et autres matières susceptibles de compromettre la bonne adhérence du produit.

Le grenailage est la méthode de préparation à préférer. Les méthodes chimiques sont à proscrire. Le béton doit être propre et structurellement sain avec une résistance cohésive minimum de 1,5 N/mm² après la préparation.

Réparer crevasses, trous et béton éclaté avec des mortiers de réparation BASF-CC suivant les recommandations du fabricant.

Les microfissures peuvent être laissées telles que. Elles ne seront surtout pas injectées avec de la résine ou tout autre matériel qui isolerait cette zone du système de protection cathodique.

Anodes primaire (b)

Il est essentiel d'utiliser une anode primaire avec EMACO CP60. La configuration et la répartition de l'anode primaire seront décrites par l'ingénieur responsable du projet.

Comme directive pour une surface plane: une anode primaire sera placée à max. 1,0 m des bords de zone, et tous les 2,0 m à l'intérieure de la zone.

L'anode primaire sera fixée solidement, par exemple à l'aide d'agrafes plastiques. Les connections électriques vers le système d'alimentation seront faites à l'extérieure de la zone anodique.

L'anode primaire est généralement:

- une bande de Titane activé: Lida Grid de DeNora Permelec ou Elgard Anode Ribbon d'Eltech.
- un fil de cuivre, revêtu de niobium-platine en diamètre de 1,6 mm, du type Anomet 40 de Anomet Products.

(b) Consulter votre représentant de la S.A. BASF-CC

3. Mélange

Densité	2,20 kg/dm ³
Durée pratique d'utilisation	± 30 minutes
Besoin de liquide	
± 4,7 (4,1–5,3) l EMACO CP60	
Part 2 / 25 kg Part 1	

Il est essentiel que la température des deux composants soit d'au moins 15°C.

Verser la poudre dans le liquide et mélanger avec un malaxeur à faible vitesse de rotation (400 à 600 tr/min.) jusqu'à ce que la poudre soit complètement humectée et jusqu'à dispersion de tous les ingrédients solides.

Laisser reposer 5 à 10 min., puis mélanger à nouveau en rajoutant un peu de liquide ou de poudre si nécessaire, sans toutefois dépasser le maximum prescrit.

Ne pas surmélanger.

4. Application

N'appliquer EMACO CP60 que lorsque la température et celle du support dépassent 5°C et ne risque pas de descendre au-dessous des 5°C dans les 24 h qui suivent.

Lors de conditions très chaudes et de vent fort il est recommandé de refroidir les surfaces avec de l'eau propre et d'effectuer l'application la nuit. Les tuyaux de projection doivent être le plus court possible. Il est recommandé d'utiliser des tuyaux de couleur claire afin que le produit ne s'échauffe pas sous l'effet du soleil. Les équipements seront nettoyés fréquemment.

Avant l'application, humidifier soigneusement le support à l'eau propre. Enlever tout excédent d'eau.

EMACO CP60 sera appliqué par projection (c) humide afin de garantir une bonne distribution des fibres dans le mortier appliqué.

(c) pompe du type vis / jacquet comme le Putzmeister TS3EV ou Power Sprays PS1000.

L'application se fait en deux étapes :

Projeter une fine couche de 1 à 2 mm. Brosser le matériau encore frais sur toute la surface, ceci afin d'obtenir la meilleure adhérence. Immédiatement après projeter la deuxième couche de approximativement. 8 mm.

En cas de durcissement prématuré de la première couche, humidifier le support à nouveau et recommencer l'opération.

5. Cure

EMACO CP60 est conçu pour faire sa cure sans protection spéciale. Dans des conditions chaudes et/ou venteuses, des mesures additionnelles peuvent être nécessaires.

La surface pourra être ouverte au trafic après le temps de cure indicatif donné par le tableau ci-dessous. (Temps mesurés à partir de la fin de la projection)

Température	Temps
35°C	24 heures
20°C	72 heures
5°C	120 heures

EMACO CP60 peut être recouvert qu'après 7 jours d'un revêtement de protection ou décoratif de la gamme MBT.

6. Nettoyage

Le produit non durci peut être simplement nettoyé à l'eau

Fonctionnement et maintenance de l'installation protection cathodique

Afin d'assurer la bonne protection cathodique du béton armé et d'optimiser la longévité du système anodique, il est indispensable que des procédures d'essais, de réception, de contrôle, de surveillance et de maintenance soient établies et suivies.

Se reporter aux conseils donnés dans la norme spécifique EN 12696.

Remarques

- La protection cathodique est considérée et acceptée comme méthode de réparation béton suivant EN 1504-9. Du fait de la complexité de l'installation de protection cathodique, les tests des produits ainsi que les différents composants de l'installation comme l'EMACO CP60 ne sont pas couverts par la EN 1504.
- L'installation ainsi que l'entretien du système de protection cathodique, le choix du type d'anodes et d'autres composants sont repris sous la norme spécifique EN 12696.



The Chemical Company

Hygiène et sécurité

Les consignes appropriées d'hygiène et de sécurité figurent dans la fiche de sécurité disponible auprès de BASF-CC.

Ce produit, à base de liant hydraulique, peut être irritant pour la peau et les yeux. Porter des gants et des lunettes de protection. Il est recommandé d'utiliser un masque anti-poussière. Rincer immédiatement en cas de projection. Consulter un médecin en cas d'irritation prolongée. En cas d'ingestion faire boire de l'eau ou du lait et consulter un médecin.

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.