

# EMACO® CP 60

**Revêtement anodique durable, de très haute performance, pour la protection cathodique du béton armé par courant imposé.**

## Description

L'EMACO® CP 60 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 conductrices, réparties dans un mortier à base de ciment modifié par des polymères. Le revêtement électrocatalytique des fibres les rend pratiquement inusables. Les réactions anodiques sont uniformément distribuées dans l'ensemble du matériau, assurant une longue durée de vie.

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.

## Domaines d'applications

- Comme anode de très grande durabilité pour la protection cathodique du béton armé par courant imposé.
- Pour interrompre le processus de corrosion dans les structures en béton armé, bâtiment ou génie civil.
- Pour prévenir le développement de la corrosion dans le béton armé des ouvrages situés en zone à risques.

## Propriétés

### Durable

- Longue durée de vie de l'anode, sans entretien, due à la durabilité de ses composants et à leur très bonne conductivité.
- Excellente adhérence.
- Résistant aux chocs et à l'abrasion.
- Une bonne perméabilité à la vapeur d'eau assurant une compatibilité avec le support et contribuant à la performance du système.

### Ecologique

- A base de ciment.
- Sans solvant.

### Facile à appliquer

- Minimum de poids mort : le revêtement mince (8 mm) implique un minimum de poids additionnel, il permet ainsi des applications dans des situations où des surcharges ou des surépaisseurs sont critiques.
- Projection à la voie humide, peut rebond.
- Pré-dosé, assurant une qualité constante.

### Economique

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

- **Très grande durabilité**
- **Facile à appliquer**
- **Economique**

## Couleur

Gris

## Consommation

25 kg d'EMACO® CP 60 Part 1 +/- 5 l d'EMACO® CP 60 part 2 donneront une épaisseur appliquée de 1 mm/m<sup>2</sup>. L'épaisseur recommandée est de 8 mm.

## Conditionnement

- EMACO® CP 60 Part 1 sac de 25 Kg
- EMACO® CP 60 Part 2 bidon de 20 l  
fût de 220 l  
conteneur de 1000 l

# EMACO® CP 60

## Caractéristiques

### Caractéristiques de l'anode

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

### Propriétés physiques<sup>(a)</sup>

Granulométrie max.	1,25 mm
--------------------	---------

Résistances à 28 jours		N/mm <sup>2</sup>
Compression		92
Flexion		15
Traction		7,4
Adhésion		3,8
Résistance au gel / dégel (SS 13 72 44)		0,02 Kg/m <sup>2</sup>
Résistance aux chocs (NF P 18854)		
À 21°C/50% HR	pas de fissures ni de lamination	
L'eau de mer	pas de fissures ni de lamination	
L'huile de moteur	pas de fissures ni de lamination	
Après gel/dégel	pas de fissures ni de lamination	

<sup>(a)</sup> Valeurs spécifiques - Tests effectués à température constante de 21° C.

## Application

### Qualité du support

Les bétons jeunes doivent sécher et durcir pendant 28 jours avant d'y appliquer le revêtement EMACO® CP 60.

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

Se reporter aux conseils donnés dans la norme expérimentale CEN TC262/SC2/WG2.

### Préparation du support

Une préparation correcte du support est essentielle de façon à obtenir les performances optimales de l'installation de protection cathodique.

Le support doit être nettoyé en profondeur. Éliminer tous les restes d'huile, graisses, efflorescences, laitance, mousses et autres matières étrangères susceptibles de compromettre la bonne adhérence de l'EMACO® CP 60.

Le grenailage est la méthode de préparation préférée. Les méthodes chimiques sont à proscrire.

Le béton doit être propre et structurellement sain avec une résistance cohésive minimum de 1,5 N/mm<sup>2</sup> après la préparation du support.

Réparer crevasses, trous et béton éclatés avec des mortiers de réparation EMACO®. Les armatures exposées ou faiblement recouvertes devront être recouvertes avec un matériau isolant adapté ou la couverture en béton devra être augmentée avec des mortiers de réparations EMACO®.

Les micro-fissures peuvent être laissées telles que. Elles ne doivent jamais être injectées avec de la résine ou un matériau qui isolerait cette zone du système de protection cathodique.

### Anode primaire

Il est essentiel d'utiliser une anode primaire avec l'EMACO® CP 60. La conception et la quantité d'anode primaire prescrites sont des décisions appartenant au concepteur de la protection cathodique. La disposition retenue pour l'anode

primaire est spécifique à chaque projet mais, comme guide, pour une surface plane, une anode primaire filaire pourra être placée à 2,0 m d'écart avec une distance minimum de 1,0 m des limites des autres zones traitées. L'anode primaire doit être fixée solidement, en utilisant des agrafes plastiques, une fois la surface de béton préparée.

Les connections électriques vers le système d'alimentation seront faites à l'extérieure de la zone anodique.

L'anode primaire est habituellement:

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

### Mélange

Densité	2,20 kg/dm <sup>3</sup>
Durée pratique d'utilisation	± 30 minutes
Besoin de liquide	± 4,7 (4,1-5,3) l EMACO CP 60 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 le mélange obtenu reposer 5 à 10 min., puis remélanger en rajoutant un peu de liquide ou de poudre additionnel lorsque nécessaire mais sans dépasser les tolérances indiquées. Ne pas surmélanger.

# EMACO® CP 60

## Application

La température ambiante, ainsi que celle du support ne devront pas être inférieures à 5° C durant l'application et pendant les 24 h qui suivent l'application.

Dans des conditions de températures élevées et de vent fort, il est recommandé de refroidir les surfaces avec de l'eau potable et d'effectuer l'application entre le coucher et le lever du soleil. Les longueurs de tuyaux de projection doivent être réduites autant que possible et revêtues d'une matière réfléchissante. Les équipements doivent être nettoyés plus fréquemment.

Avant d'appliquer l'EMACO® CP 60, humidifier soigneusement le support en utilisant de l'eau potable. Enlever tout excédent d'eau.

L'EMACO® CP 60 doit être appliqué par projection<sup>(c)</sup> en voie humide pour garantir la meilleure distribution des fibres dans le mortier.

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

L'application se fait en deux étapes avec la première couche projetée sur une épaisseur de 1 à 2 mm sur le support humide. Immédiatement après la projection et alors qu'elle est encore fraîche, le matériau devra être serré à la brosse afin d'obtenir la meilleure adhérence.

Projeter la deuxième couche immédiatement après sur la première couche encore fraîche jusqu'à une épaisseur de 8 mm.

En cas de dessiccation prématurée de la première couche, la recouvrir avec une couche supplémentaire de produit, passée à la brosse, avant projection de la dernière couche.

## Cure

L'EMACO® CP 60 est conçu pour faire sa cure sans protection spéciale. Dans des conditions chaudes et/ou venteuse, des mesures additionnelles peuvent être nécessaires.

La surface pourra être réouverte au trafic après le temps de cure indicatif donné par le tableau ci-dessous, les temps étant mesurés à partir de la fin de la projection.

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

L'EMACO® CP 60 peut être recouvert d'un revêtement de protection spécifique selon les cas.

## Fonctionnement et maintenance de l'installation protection cathodique

De façon à assurer à la fois la protection cathodique du béton armé et l'optimisation de la durée de vie du système anodique, il est important que des procédures adaptées d'essais de réception, de contrôle, de surveillance et de maintenance soient établies et suivies.

Se reporter aux conseils donnés dans la norme expérimentale CEN TC262/SC2/WG2.

## Nettoyage

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

## Stockage

Les deux composants de l'EMACO® CP 60 devront être stockés à l'abri du gel (de préférence à une température > à 15° C) dans un local sec, à distance du sol protégé de l'humidité.

La durée de conservation est de 6 mois pour la Part 1 et 12 mois pour la Part 2.

## Hygiène et sécurité

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

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.

# EMACO® CP 60

BASF Construction Chemicals France SAS a couvert sa responsabilité civile tant en exploitation qu'après livraison de ses produits par une police d'assurance souscrite auprès de la Compagnie GERLING FRANCE. Les garanties de cette police sont complétées par la police "parapluie" responsabilité civile du Groupe souscrite auprès de la société suisse d'assurances GERLING KONZERN de Zürich.

## **BASF Construction Chemicals France SAS**

Z.I. Petite Montagne Sud - 10, rue des Cévennes  
Lisses - 91017 Evry Cedex

Tél. : 01 69 47 50 00  
Fax : 01 60 86 06 32

Site Internet : <http://www.basf-cc.fr>

Nos fiches techniques ont pour objectif de vous conseiller d'après nos connaissances les plus récentes, nous nous réservons donc le droit de modifier à tout moment le contenu de celles-ci.

L'emploi des produits doit être adapté aux conditions spécifiques à chaque situation. Pour toute précision complémentaire, nous vous conseillons de prendre contact avec l'une de nos agences BASF Construction Chemicals France.

*Nos fiches de données de sécurité sont disponibles sur Internet :  
[www.basf-cc.fr](http://www.basf-cc.fr) et sur simple demande au 01.69.47.50.00.*

