

# MasterEmaco S 460

## Mortier hydraulique pour réparation structurelle du béton.

### DESCRIPTION

MasterEmaco S 460 est un mortier de réparation structurelle; monocomposant, à retrait compensé.

MasterEmaco S 460 est un produit prêt à l'emploi à base de liants hydrauliques et des agrégats parfaitement calibrés. Le produit contient des fibres polymères (polyacrylonitrile) spécialement sélectionnées et des additifs spécifiques pour réduire le retrait et réduire le risque de fissures.

Mélangé à l'eau, il forme un mortier hautement thixotrope qui peut facilement être appliqué par projection ou à la spatule.

MasterEmaco S 460 est recommandé pour des réparations nécessitant des couches de mortier allant de 5 jusqu'à 40 mm d'épaisseur.

MasterEmaco S 460 est conforme à la classe R4 pour mortiers selon la norme EN 1504-3.

### DOMAINE D'APPLICATION

- Réparation de structures en béton dégradés.
- Travaux de rénovation des appartements.
- Pour réparations structurelles de béton armé et non-armé.

### PROPRIÉTÉS

- Peut être appliqué en intérieur et extérieur, sur des surfaces verticales et en sous face.
- Excellente qualité d'application pour une mise en œuvre facilitée et une finition parfaite.
- Excellente résistance aux cycles gel/dégel.
- Très haute résistance à la carbonatation.
- Faible taux de chrome (Cr[VI] < 2 ppm).

### APPLICATION

#### (A) PRÉPARATION DE LA SURFACE EN 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 Master Builders Solutions pour de plus amples renseignements.

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

Le béton doit avoir une résistance à l'arrachement minimum de 1,5 N/mm<sup>2</sup>.

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. 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.

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

#### (B) PRÉPARATION DE LA SURFACE AVEC ARMATURE DE RENFORT

Nettoyer toute armature visible selon la méthode Sa 2 de la norme ISO 8501-1 / ISO 12944-4. S'assurer que l'arrière de la barre est également sain.

En cas de contamination du béton par les chlorures, ou lorsque le recouvrement est inférieur à 10 mm, protéger l'acier avec MasterEmaco P 5000 AP (voir fiche technique).

 <b>0749</b>	
<b>Master Builders Solutions Belgium nv</b> Nijverheidsweg 89, B-3945 Ham  <b>17</b>  <b>BE0102/02</b>	
<b>EN 1504-3</b> <b>Concrete repair product for structural repair</b> <b>CC mortar (based on hydraulic cement)</b>  <b>EN 1504-3 Principles 3.1 / 3.2 / 3.3 / 4.4 / 7.1 / 7.2</b>	
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
Capillary Absorption	≤ 0,5 kg/m <sup>2</sup> .h <sup>0,5</sup>
Reaction to fire	A1
Dangerous substances	complies with 5.4

# MasterEmaco S 460

## Mortier hydraulique pour réparation structurelle du béton.

### (C) 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 de MasterEmaco S 460 doit être au moins 10 mm (de préférence 20 mm). Si l'épaisseur doit être inférieure à 20 mm, le mortier peut être appliqué sans armature. La surface doit être bien rugueuse avec préférentiellement des stries d'environ 3 - 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.

### (D) MÉLANGE

Ouvrir le nombre de sacs de MasterEmaco S 460 nécessaire juste avant le malaxage. 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: 3,5 à 4 litres par sac de 25 kg selon la consistance désirée.

Ajouter MasterEmaco S 460 et mélanger 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.

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

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

### (E) APPLICATION DU MORTIER

Après la préparation de la surface, la surface doit être humidifiée avant l'application du MasterEmaco S 460.

La surface doit être mat-humide, mais sans ruissellement. Pour assurer une prise optimale du produit, appliquer le MasterEmaco S 460 à des températures entre +5°C et +30°C.

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 d'accrochage.

MasterEmaco S 460 peut être appliqué manuellement en utilisant une truelle ou par projection en épaisseur comprise entre 5 et 40 mm.

Appliquer le mélange de MasterEmaco S 460 directement sur le support humide, ou bien frais sur frais sur la couche d'accrochage.

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

Cependant en ambiance sèche et venteuse, MasterEmaco S 460 exigera quand même une protection adéquate. L'humidification des mortiers ou l'application d'un produit de cure MasterTop CC pour éviter l'évaporation de l'eau est toujours recommandée.

### CONSOMMATION

Consommation: env. 2,15 kg de produit mélangé par m<sup>2</sup>/mm d'épaisseur (environ 1,9 kg de poudre sèche par m<sup>2</sup>/mm d'épaisseur).

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

### NETTOYAGE DES OUTILS

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

### CONDITIONNEMENT ET STOCKAGE

MasterEmaco S 460 est conditionné en sacs de 25 kg résistant à l'humidité. Stocker à l'abri du gel, dans un endroit sec et frais.

MasterEmaco S 460 se conserve 12 mois dans son emballage d'origine fermé.

### PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Comme la plupart des produits à base de ciment Portland, MasterEmaco S 460 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.

# MasterEmaco S 460

Mortier hydraulique pour réparation structurelle du béton.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU MasterEmaco S 460

Caractéristiques techniques					
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		≤ 0,05
Granulométrie	-	mm	-		max. 1,5
Épaisseur minimum maximum	-	mm			5 40
Densité	-	g/cm <sup>3</sup>	-		env. 2,15
Eau de gâchage par sac de 25 kg	-	litre	-		3,5 – 4
Durée pratique d'utilisation		min.			> 30
Température d'application (support et matériau)	-	°C	-		min. +5 et max. +30
Résistance à la compression après 1 jour	-	N/mm <sup>2</sup>	-	>16	min. 15
Résistance à la compression 28 jours	EN 12190	N/mm <sup>2</sup>	≥ 45	>50	min. 50
Résistance à la flexion après 1 jour		N/mm <sup>2</sup>		5	env. 5
Résistance à la flexion après 28 jours		N/mm <sup>2</sup>		7	env. 7
Module d'élasticité (28 jours)	EN 13412	N/mm <sup>2</sup>	≥ 20.000		≥ 20.000
Adhérence (28 jours) béton	EN 1542	N/mm <sup>2</sup>	≥ 2	2,7	≥ 2,0
Adhérence après gel/dégel (50 cycles avec sel)	EN 13687-1	N/mm <sup>2</sup>	≥ 2	2,8	≥ 2
Résistance à la carbonatation	EN 13295	mm	dk ≤ béton de référence MC (0,45)	≤ béton de référence	dk ≤ béton de référence MC (0,45)
Absorption capillaire	EN 13057	kg/m <sup>2</sup> .h <sup>0,5</sup>	≤ 0,5		≤ 0,5

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.

Master Builders Solutions Belgium nv  
 Nijverheidsweg 89  
 B-3945 Ham  
 Tel. +32 11 34 04 34  
 mbs-cc-be@mbcc-group.com  
 www.master-builders-solutions.com  
 B.T.W./T.V.A. BE 0729.676.164  
 RPR/RPM Anvers (Division Hasselt)

### DISCLAIMER

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 Master Builders Solutions Belgium nv 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.