

FICHE TECHNIQUE

SikaEmaco® S 480

(anciennement MEmaco S 480)

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

DESCRIPTION

SikaEmaco® S 480 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. SikaEmaco® S 480 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 du SikaEmaco S 480 par rapport au feu répond à DIN 4102 partie I (05/98) «Bauprodukte der Baustoffklasse A1».

SikaEmaco® S 480 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, SikaEmaco® S 480 ne fissure pas, ce qui se produit en général avec les mortiers qui n'auraient pas été protégés convenablement pendant les premières 24 heures.

DOMAINES 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).

- Convient également comme mortier de remplissage.

CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Prêt à l'emploi, seulement à mélanger à l'eau
- Mortier thixotrope, application sans primaire d'accrochage supplémentaire.
- Mise en œuvre facile, peut être appliqué à la truelle ou par projection.
- Peut être appliqué en intérieur et extérieur, sur des surfaces horizontales et verticales et en sous-face.
- Mortier à retrait compensé pour minimiser la tendance à la fissuration, à la fois frais et durci, sous charge dynamique.

AGRÉMENTS / NORMES

- Marquage CE suivant EN-1504-3
- Agrément BENOR suivant EN 1504-3
- KOMO
- BBK
- Répond à la recommandation CUR 118.
- Le comportement par rapport au feu répond à DIN 4102 partie I (05/98)

FICHE TECHNIQUE

SikaEmaco® S 480

Septembre 2024, Version 02.01

02030200000002105

INFORMATION SUR LE PRODUIT

Conditionnement	SikaEmaco® S 480 est conditionné en sac de 25 kg résistant à l'humidité.		
Durée de conservation	9 mois si stocké dans les conditions de stockage mentionnées.		
Conditions de stockage	Stocker sous abri, dans un endroit sec . Conserver le produit dans son emballage d'origine et fermé. Ne pas utiliser le produit si le sac est endommagé.		
Aspect / Couleur	Poudre grise		
Granulométrie maximale	1,5 mm		
Teneur totale en ions chlorure	≤ 0,03		(EN 1015-17)
Résistance à la compression	1 jour	≥ 15 N/mm ²	(EN 12190)
	28 jours	≥ 50 N/mm ²	
Module d'élasticité à la compression	env. 28.000 N/mm ²		(EN 13412)
Résistance à la flexion	1 jour	env. 5 N/mm ²	
	28 jours	min. 7 N/mm ²	
Résistance à l'étirement	Béton	28 jours	≥ 2,6 N/mm ²
	Béton après cycle gel-dégel (50 cycles avec sel)	28 jours	≥ 2,2 N/mm ²
	Béton après cycle orage-pluie (50 cycles)	28 jours	≥ 3,5 N/mm ²
	Béton après cycle sec (50 cycles)	28 jours	≥ 3,5 N/mm ²
	(EN 1542) (EN 13687-1) (EN 13687-2) (EN 13687-4)		
Retrait	Tendance à la fissuration - Type DIN - Tunnel en V	absence de fissures après 180 jours	
	Retrait	max. 12 x 10 ⁻⁴	
Essai circulaire	Tendance à la fissuration - anneau de Coutinho	absence de fissures après 180 jours	
Absorption capillaire	≤ 0,5 kg/m ² .h ^{0,5}		EN 13057
Résistance à la carbonatation	d _k ≤ béton de référence		(EN 13295)
Réaction au feu	Classe A1		(EN 1504-3)
Densité de mortier frais	≥ 2,0 g/cm ³		
Épaisseur de la couche	Horizontal	min. 5 mm / max. 40 mm*	
	Vertical	min. 5 mm / max. 40 mm*	
	En sous-face	min. 5 mm / max. 20 mm	
* Application d'un treillis d'armature avec des épaisseurs ≥ 20 mm			
Température de l'Air Ambiant	+5 à +30 °C		
Rapport de mélange	3,8 - 4,2 l d'eau par sac de 25 kg (application par projection ou à la main)		
Température du support	+5 à +30 °C		
Durée de vie en pot	+5 °C	60 - 90 minutes	
	+20 °C	60 - 90 minutes	
Temps de prise initial	+5 °C	3,5 - 4,5 heures	
	+20 °C	2,5 - 3,0 heures	

Temps de prise final	+5 °C	4,5 - 6,0 heures
	+20 °C	3,5 - 4,0 heures

Temps d'attente / Recouvrement

- 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), le produit de cure du type SikaAntisol doit être enlevé.
- 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 SikaEmaco N 5100 FC ou d'un système de protection perméable à la vapeur d'eau du type SikaSeal / SikaEmaco.

BASE DES VALEURS

Toutes les caractéristiques spécifiées dans cette Fiche technique sont basées sur des tests de laboratoire. Les mesures effectives peuvent varier en raison de circonstances échappant à notre contrôle.

LIMITATIONS

Ne pas utiliser le mortier SikaEmaco® S 480:

- Pour des scellements de précision l'emploi du Sika-Grout 928 ou du SikaGrout 4800 est recommandé.
- En contact d'eau dont le pH est inférieur à 5,5 (contacter Sika).
- Pour des réparations horizontales l'emploi d'un mortier de type SikaEmaco T est conseillé.

ÉCOLOGIE, SANTÉ ET SÉCURITÉ

Pour des informations et des conseils concernant la manipulation, le stockage et la mise au rebut de produits chimiques en toute sécurité, veuillez consulter la fiche de sécurité la plus récente du matériau concerné, qui comporte ses données physiques, écologiques, toxicologiques, etc.

INSTRUCTIONS POUR L'APPLICATION

QUALITÉ 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 Sika pour de plus amples renseignements.

PRÉPARATION DU SUPPORT

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 SikaEmaco S 480 doit être au moins 10 mm (de préférence 20 mm). Appliquer SikaEmaco P 5000 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.

PRÉPARATION DU SUPPORT

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.

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. Éliminer l'excès d'eau, s'il y en a, à l'aide d'air comprimé ou de chiffons.

MÉLANGE

Pour un mélange correct du mortier SikaEmaco® S 480, il est souhaitable de se conformer aux instructions suivantes:

- Vérifier la quantité exacte de SikaEmaco® S 480 en tenant compte qu'il faut 1800 kg de SikaEmaco® S 480 pour obtenir 1 m³ de mortier.
- S'assurer que tout le matériel nécessaire (malaxeur, brouettes, seaux, truelles) soit à proximité.
- Préparer la surface à réparer selon les recommandations du paragraphe "Instructions pour les travaux de réparation".
- Ouvrir le nombre de sacs de SikaEmaco® S 480 nécessaires juste avant le malaxage.
- Verser la quantité minimum d'eau de gâchage (voir

FICHE TECHNIQUE

SikaEmaco® S 480

Septembre 2024, Version 02.01

02030200000002105

tableau) dans le malaxeur et ajouter SikaEmaco® S 480 rapidement et de façon continue.

- Malaxer 3 à 4 minutes après que tout SikaEmaco® S 480 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 du SikaEmaco® S 480 n'est pas recommandé. Pour de petits mélanges, on peut utiliser un mélangeur.

APPLICATION

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 d'accrochage.

Mise en place du mortier

Après avoir mélangé SikaEmaco® S 480 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). SikaEmaco® S 480 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, SikaEmaco® S 480 exigera quand même une protection adéquate. L'humidification des mortiers ou l'application d'un produit de cure du type SikaAntisol pour éviter l'évaporation de l'eau est toujours recommandée.

TRAITEMENT DE CURE

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 SikaAntisol.

NETTOYAGE DES OUTILS

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

RESTRICTIONS LOCALES

Les performances de ce produit peuvent varier d'un pays à l'autre en raison de réglementations locales spécifiques. Veuillez consulter la fiche technique locale pour la description exacte des champs d'application.

INFORMATIONS LÉGALES

Les informations sur la présente notice, et en particulier les recommandations relatives à l'application et à l'utilisation finale des produits Sika, sont fournies en toute bonne foi et se fondent sur la connaissance et l'expérience que la Société Sika a acquises à ce jour de ses produits lorsqu'ils ont été convenablement stockés, manipulés et appliqués dans des conditions normales conformément aux recommandations de Sika. En pratique, les différences entre matériaux, substrats et conditions spécifiques sur site sont telles que ces informations ou toute recommandation écrite ou conseil donné n'impliquent aucune garantie de qualité marchande autre que la garantie légale contre les vices cachés. L'utilisateur du produit doit tester la compatibilité du produit pour l'application et but recherchés. Sika se réserve le droit de modifier les propriétés du produit. Notre responsabilité ne saurait d'aucune manière être engagée dans l'hypothèse d'une application non conforme à nos renseignements. Les droits de propriété détenus par des tiers doivent impérativement être respectés. Toutes les commandes sont acceptées sous réserve de nos Conditions de Vente et de Livraison en vigueur. Les utilisateurs doivent impérativement consulter la version la plus récente de la fiche technique locale correspondant au produit concerné, qui leur sera remise sur demande.

Sika Belgium nv

Venecoweg 37
9810 Nazareth
Belgium
www.sika.be

Contact

Tel: +32 (0)9 381 65 00
Fax: +32 (0)9 381 65 10
E-mail: info@be.sika.com

FICHE TECHNIQUE

SikaEmaco® S 480
Septembre 2024, Version 02.01
02030200000002105