

FICHE TECHNIQUE

SikaEmaco® S 5450 PG

(anciennement MEmaco S 5450PG)

Mortier de réparation structurelle, fluide, à retrait compensé, renforcé de fibres, à haut module d'élasticité et à hautes résistances, classe R4 selon EN 1504-3; épaisseur de 20 à 200 mm.

DESCRIPTION

SikaEmaco® S 5450 PG est un mortier monocomposant, fluide jusqu'à super fluide, à hautes résistances et à haut module d'élasticité, à retrait compensé pour réparations structurelles du béton. SikaEmaco® S 5450 PG est conforme aux spécifications de la nouvelle Norme Européenne EN 1504 part 3 classe R4.

SikaEmaco® S 5450 PG est un produit prêt à l'emploi, contenant du ciment Portland (HSR LA) et des agrégats parfaitement calibrés. SikaEmaco® S 5450 PG est modifié avec des fibres polymères (polyacrylonitrile) spécialement sélectionnées et des additifs spécifiques, pour réduire le risque de fissures dues au retrait, et pour améliorer la durabilité et la mise en œuvre du produit.

Mélangé à l'eau, il forme un mortier de consistance fluide ou super fluide, qui peut facilement être appliqué par coulage, pompage ou manuellement.

SikaEmaco® S 5450 PG peut être appliqué en épaisseurs de 20 jusqu'à 200 mm.

DOMAINES D'APPLICATION

SikaEmaco® S 5450 PG est utilisé pour les réparations structurelles de construction et d'éléments en béton tels que:

- Colonnes, poutres, culées de ponts et structures marines.
- Ouvrages de traitement d'eau et stations d'épuration.
- Réparations structurelles de grandes surfaces en béton en utilisant des coffrages et des moules (tables à couler).
- Renforcements de fondations où l'application par projection ou manuelle ne peuvent être mis en œuvre.

CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Formulé avec la nouvelle nanotechnologie pour compenser le retrait et minimaliser la tendance à la fissuration.
- Consistance fluide ou super fluide.
- Pas de ségrégation et d'écoulement.
- Longue durée de mise en œuvre.
- Très bonne fluidité et par conséquent remplissage complète de structures fortement renforcés d'armatures.
- Peut être appliqué par coulage, pompage ou manuellement.
- Pour des réparations de béton jusqu'à une épaisseur de 200 mm (applications en 1 couche).
- Pour des applications supérieures à 200 mm, un agrégat parfaitement calibré doit être ajouté au mélange.
- Dépasse la nouvelle Norme Européenne EN 1504 partie 3 classe R4 grâce aux résistances initiales et finales élevées.
- Retrait particulièrement faible, améliore la durabilité.
- Demande une préparation simple du support.
- Excellente résistance aux cycles de gel/dégel.
- Très haute résistance à la carbonatation.
- Résistant aux sulfates.
- Très faible perméabilité à l'eau et aux chlorures.

AGRÉMENTS / NORMES

- Marquage CE suivant EN-1504-3
- Agrément BENOR suivant EN 1504-3
- BELGAQUA

FICHE TECHNIQUE

SikaEmaco® S 5450 PG

Septembre 2024, Version 03.01

02030200000002125

INFORMATION SUR LE PRODUIT

Conditionnement	SikaEmaco® S 5450 PG est conditionné en sacs de 25 kg résistant à l'humidité
Durée de conservation	12 mois si stocké dans les conditions de stockage mentionnées.
Conditions de stockage	Stocker dans un endroit sec et frais, à distance du sol. Stocker à l'abri du soleil et de la pluie. Pas de stockage permanent au-dessus de 30°C.
Aspect / Couleur	Poudre grise
Granulométrie maximale	1,5 mm
Teneur totale en ions chlorure	≤ 0,01 % (EN 1015-17)

INFORMATIONS TECHNIQUES

Résistance à la compression	1 jour	≥ 18 N/mm ²	(EN 12190)
	7 jours	≥ 40 N/mm ²	
	28 jours	≥ 55 N/mm ²	
	Données mesurées à 21 °C		
Module d'élasticité à la compression	≥ 23.000 N/mm ²		(EN 13412)
Résistance à la flexion	1 jour	≥ 4 N/mm ²	(EN 12190)
	7 jours	≥ 6 N/mm ²	
	28 jours	≥ 7 N/mm ²	
	Données mesurées à 21 °C		
Résistance à l'étirement	Adhérence au béton après 28 jours	≥ 2,5 N/mm ²	(EN 1542)
	Adhérence après gel-dégel (50 cycles avec sel)	≥ 3,0 N/mm ²	(EN 13687-1)
	Adhérence après cycle orage-pluie (50 cycles)	≥ 3,0 N/mm ²	(EN 13687-2)
	Adhérence après cycle sec (50 cycles)	≥ 3,0 N/mm ²	(EN 13687-4)
Retrait	Tendance à la fissuration type DIN - absence de fissures après 180 jours tunnel en V		
Essai circulaire	Anneau de Coutinho	Absence de fissures après 180 jours	
Résistance à la carbonatation	dk ≤ béton de référence		(EN 13295)
Réaction au feu	Classe A1		(EN 13501-1)

RENSEIGNEMENTS SUR L'APPLICATION

Densité de mortier frais	env. 2,2 kg/l
Consommation	Consistance fluide 1 sac de 25 kg SikaEmaco® S 5450 PG donne environ 13 litres de mortier frais. Pour 1m ³ de mortier, on a besoin d'environ 1.900 kg de poudre sèche. Consistance super fluide 1 sac de 25 kg SikaEmaco® S 5450 PG donne environ 12,5 litres de mortier frais. Pour 1m ³ de mortier, on a besoin d'environ 2.000 kg de poudre sèche.
Épaisseur de la couche	20 à 200 mm

Température du produit	+5 °C à +30 °C	
Température de l'Air Ambiant	+5 °C à +30 °C	
Rapport de mélange	consistance fluide	3,1 – 3,5 l d'eau par sac de 25kg
	consistance super fluide	3,5 – 4,0 l d'eau par sac de 25 kg
Température du support	+5 °C à +30 °C	
Durée de vie en pot	Env. 60 minutes à 21±2°C et 60±10% d'humidité relative. Des températures supérieures réduisent ces temps, des températures inférieures les allongent.	

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

- SikaEmaco® S 5450 PG est un mortier de réparation, pas un coulis de précision. Pour le scellement de précision e.a. de machines, nous conseillons l'emploi d'un coulis de la gamme Sikagrout®.
- Ne pas appliquer SikaEmaco® S 5450 PG à des températures inférieures à +5°C, ni supérieures à +30°C.
- Ne pas ajouter de ciment, sable ou autre substance qui peuvent influencer négativement les caractéristiques du produit.
- Le mortier est autocompactant. Ne pas vibrer.
- Ne jamais rajouter d'eau ou de mortier frais à un mortier ayant commencé sa prise.
- Ne jamais dépasser la quantité maximum d'eau de gâchage.

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

PRÉPARATION DU SUPPORT

Le béton doit être complètement nettoyé, propre et sain pour assurer une bonne adhérence. Toutes traces de graisse, huile, laitance, poussières ou autre substance doivent être éliminées. Le béton doit avoir une résistance à l'arrachement minimum de 1,5 N/mm². 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 ou le jet à haute pression. Les agrégats doivent être clairement visibles à la surface après préparation.

Il est recommandé de scier les bords de la réparation pour obtenir des bords verticaux d'une épaisseur de minimum 5 mm.

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.

Uniquement en cas de contamination du béton par des chlorures, protéger l'acier avec SikaEmaco® P 5000 AP ou Sika MonoTop®-1010.

La surface doit être humidifiée 24 heures à l'avance, et au moins 2 heures avant l'application de SikaEmaco® S 5450 PG. La surface doit être mat-humide, mais sans ruissellement.

Les coffrages doivent être réalisés en matériaux résistants et imperméables. Appliquer à la face intérieure du coffrage une mince couche de produit de décoffrage Sika® Separol. Les coffrages devront être remplis d'eau afin d'examiner l'étanchéité. Saturer le support. Prendre des mesures de précaution, c'est-à-dire éliminer l'excès d'eau et aérer suffisamment pendant l'application. Le support doit être mat-humide mais sans ruissellement.

MÉLANGE

Il est recommandé de mélanger par sac entier. Les sacs endommagés ou ouverts ne peuvent pas être utilisés.

Verser la quantité minimum d'eau de gâchage dans un récipient propre. Quantité d'eau de gâchage: pour une consistance fluide utiliser 3,1 – 3,5 l d'eau par sac de 25 kg, pour une consistance super fluide utiliser 3,5 – 4,0 l d'eau par sac de 25 kg. Utiliser uniquement de l'eau potable.

Ajouter SikaEmaco® S 5450 PG sans interruption et mélanger SikaEmaco® S 5450 PG à l'aide d'un malaxeur électrique à basse vitesse (max. 400 tr/min) pendant au moins 3 minutes jusqu'à obtention d'une consistance onctueuse, liquide et homogène. Si nécessaire ajouter de l'eau.

Note: Ne jamais dépasser la quantité maximum d'eau de gâchage!

Pour des réparations de béton avec une épaisseur supérieure à 200 mm, un agrégat parfaitement calibré (par exemple 4 à 8 mm ou 8 à 16 mm) doit être ajouté au mélange. La quantité des agrégats varie de 25% jusqu'à 35% en poids d'extrait sec.

APPLICATION

Pour assurer une prise optimale du produit la température, pendant l'application et les 24 heures qui suivent, doit être au minimum 5°C.

Avec coffrage

SikaEmaco® S 5450 PG doit être coulé/ pompé dans le

FICHE TECHNIQUE

SikaEmaco® S 5450 PG
Septembre 2024, Version 03.01
02030200000002125

coffrage à une consistance fluide ou super fluide, sur un côté seulement, pour éviter une occlusion d'air. Grâce aux propriétés auto-compactantes du produit des structures fortement renforcés d'armatures et des structures de formes complexes peuvent être complètement remplies avec SikaEmaco® S 5450 PG.

Réparations horizontales

En cas de coulage sur de grandes surfaces horizontales appliquer d'abord une couche d'accrochage du SikaEmaco® S 5450 PG de consistance fluide sur le support rugueux en utilisant une brosse

Couler le restant du mélange frais sur frais sur la couche d'accrochage jusqu'à l'obtention d'une épaisseur demandée.

Ensuite appliquer un produit de cure du type Sika® Antisol®

NETTOYAGE DES OUTILS

Nettoyage à l'eau lorsque le mortier est encore frais. Une fois durcit 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 ver-

sion 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 5450 PG
Septembre 2024, Version 03.01
02030200000002125

SikaEmacoS5450PG-fr-BE-(09-2024)-3-1.pdf