

FICHE TECHNIQUE

Sika MonoTop®-412 Eco

MORTIER DE RÉPARATION STRUCTURALE CLASSE R4 AVEC EMPREINTE CARBONE RÉDUITE



DESCRIPTION

Sika MonoTop®-412 Eco est un mortier de réparation structurale, monocomposant, à faible retrait et renforcé de fibres contenant des matériaux recyclés pour réduire l'empreinte carbone. Ce mortier est conforme à la classe R4 suivant l'EN 1504-3.

DOMAINES D'APPLICATION

- Convient pour la réparation du béton (Principe 3, méthode 3.1 et 3.3 de l'EN 1504-9). Réparation du béton délaminé et endommagé de bâtiments, ponts, travaux d'infrastructure et de superstructure.
- Convient pour le renforcement structurel (Principe 4, méthode 4.4 de l'EN 1504-9). Augmentation de la capacité portante de la structure en béton par ajout de mortier.
- Convient pour la préservation et la restauration de la passivité (Principe 7, méthodes 7.1 et 7.2 de l'EN 1504-9). Augmentation du recouvrement par ajout de mortier et remplacement du béton contaminé ou carbonaté.

CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Empreinte carbone réduite
- Classe R4 suivant l'EN 1504-3
- Résiste aux sulfates
- Convient pour application manuelle ou par projection
- Facile à appliquer
- Applicable jusqu'à 120 mm d'épaisseur par couche
- Très faible retrait
- Ne nécessite pas de pont d'adhérence, même en cas d'application manuelle
- Faible perméabilité
- Classe réaction au feu A1

INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES

- Couvert par l'EPD modèle « Mortiers minéraux modifiés, groupe 1 » (Numéro de déclaration : EPD-FEI-20160017-IBG1-EN)
- LEED v4 MR crédit 2 option 1: Divulgateur et optimisation des produits de construction, déclaration environnementale de produit

AGRÉMENTS / NORMES

- Rapport d'essai sur la mesure de la résistivité électrique, Hochschule für Technik Rapperswil, Suisse, 29 septembre 2016

INFORMATION SUR LE PRODUIT

Base chimique	Ciment résistant aux sulfates et remplaçant de ciment, agrégats et additifs sélectionnés
Conditionnement	Sac de 25 kg
Aspect / Couleur	Poudre grise

Durée de conservation	12 mois à partir de la date de production		
Conditions de stockage	Stocker dans l'emballage d'origine, non entamé et non endommagé, si stocké à un endroit frais et sec.		
Densité	~2,10 kg/l (mortier frais)		
Granulométrie maximale	D _{max} : 2 mm		
Teneur en ions chlorure solubles	≤ 0,05%		(EN 1015-17)

INFORMATIONS TECHNIQUES

Résistance à la compression	Classe R4			
	1 jour	7 jours	28 jours	(EN 12190)
	~19 N/mm ²	~43 N/mm ²	~56 N/mm ²	
Module d'élasticité à la compression	≥ 20 kN/mm ²			(EN 13412)
Résistance à la flexion	1 jour	7 jours	28 jours	(EN 12190)
	~4,4 N/mm ²	~7,0 N/mm ²	~8,0 N/mm ²	
Adhérence	≥ 2,0 N/mm ²			(EN 1542)
Retrait	~500 µm/m (20 °C / 65 % H.R. après 28 jours)			(EN 12617-4)
Retrait empêché / Gonflement	≥ 2,0 N/mm ²			(EN 12617-4)
Compatibilité thermique	≥ 2,0 N/mm ² (Partie 1 : cycle gel-dégel)			(EN 13687-1)
Coefficient d'expansion thermique	~16 × 10 ⁻⁶ 1/K			(EN 1770)
Réaction au feu	Euroclasse A1			(EN 1504-3 cl. 5.5)
Absorption capillaire	≤ 0,5 kg/(m ² ·h ^{0.5})			(EN 13057)
Résistance à la diffusion des ions chlorure	Faible - < 2000 coulombs			(ASTM C 1202)
Résistance à la carbonatation	d _k ≤ béton témoin MC (0,45)			(EN 13295)
Résistivité électrique	< 100 kΩ·cm			(EN 12696)

INFORMATION SUR LE SYSTÈME

Structure du système	Sika MonoTop®-412 Eco fait partie d'une gamme de mortiers de réparation Sika, dont chaque mortier est conforme avec la partie pertinente de la série Norme Européenne EN 1504, et composée de:		
	Pont d'adhérence et couche de protection contre la corrosion des armatures		
	Sika MonoTop®-910 N	Utilisation normale	
	SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®	Exigences élevées	
	Mortier de réparation		
	Sika MonoTop®-412 Eco	Mortier de réparation du béton de classe R4 à application manuelle ou par projection, avec empreinte carbone faible	
	Couche de nivellement		
	Sika MonoTop®-723 N	Utilisation normale	
	Sikagard®-720 EpoCem®	Exigences élevées	

RENSEIGNEMENTS SUR L'APPLICATION

Rapport de mélange	3,75 à 3,9 litres d'eau pour 25 kg de poudre												
Consommation	La consommation dépend de la rugosité du support et de l'épaisseur de couche appliquée. En moyenne, ~ 19 kg de poudre par cm d'épaisseur et par m ² .												
Rendement	1 sac de 25 kg correspond à ~ 13,7 litres de mortier												
Épaisseur de la couche	Épaisseur minimale: 6 mm Épaisseur maximale: <u>Réparations locales</u>												
	<table><thead><tr><th></th><th>Application manuelle</th><th>Application par projection</th></tr></thead><tbody><tr><td>sol</td><td>120 mm</td><td>120 mm</td></tr><tr><td>mur</td><td>85 mm</td><td>85 mm</td></tr><tr><td>plafond</td><td>85 mm</td><td>85 mm</td></tr></tbody></table>		Application manuelle	Application par projection	sol	120 mm	120 mm	mur	85 mm	85 mm	plafond	85 mm	85 mm
	Application manuelle	Application par projection											
sol	120 mm	120 mm											
mur	85 mm	85 mm											
plafond	85 mm	85 mm											
	<u>Couche générale (surfaçage)</u>												
	<table><thead><tr><th></th><th>Application manuelle</th><th>Application par projection</th></tr></thead><tbody><tr><td>sol</td><td>120 mm</td><td>120 mm</td></tr><tr><td>mur</td><td>70 mm</td><td>70 mm</td></tr><tr><td>plafond</td><td>70 mm</td><td>70 mm</td></tr></tbody></table>		Application manuelle	Application par projection	sol	120 mm	120 mm	mur	70 mm	70 mm	plafond	70 mm	70 mm
	Application manuelle	Application par projection											
sol	120 mm	120 mm											
mur	70 mm	70 mm											
plafond	70 mm	70 mm											
Température de l'Air Ambiant	+5 °C minimum / +30 °C maximum												
Température du support	+5 °C minimum / +30 °C maximum												
Durée de vie en pot	~60 minutes à +20 °C												

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

- Consulter la méthode d'application "Réparation de béton à l'aide de mortiers Sika (manuelle ou par projection), ainsi que les recommandations dans la norme EN 1504-10.
- Éviter l'application en plein soleil ou par grand vent.
- Ne pas ajouter plus d'eau que le dosage recommandé.
- N'appliquer que sur support solide et soigneusement préparé.
- Ne pas ajouter d'eau pendant la finition puisque cela entraînera une décoloration et l'apparition de fissures.
- Protéger le produit fraîchement appliqué du gel.

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 / PRÉ-TRAITEMENT

Béton

Le béton doit être bien nettoyé et être exempt de poussière, de particules friables, de contaminations et d'autres matériaux réduisant l'adhérence et empêchant l'absorption ou l'humidification par des mortiers de réparation. Éliminer le béton délaminé, faible, endommagé et détérioré, et si nécessaire le béton sain, par les méthodes adéquates.

Fers d'armature

Éliminer la rouille, la calamine, le mortier, le béton, la poussière et autres matériaux friables et détériorés réduisant l'adhérence ou contribuant à la corrosion. Les surfaces seront préparées par sablage ou par projection d'eau sous haute pression jusqu'au degré de pureté Sa 2 (ISO 8501-1). Consultez également les demandes spécifiques de la norme EN 1504-10.

MÉLANGE

Sika MonoTop®-412 Eco peut être mélangé à l'aide d'un mélangeur manuel tournant à faible régime (< 500 tpm) ou, pour l'application par projection, à l'aide d'un malaxeur à raison de 2 à 3 sacs à la fois en fonction du type et de la taille du malaxeur. En petite quantité, le Sika MonoTop®-412 Eco peut aussi être mélangé manuellement.

Verser la quantité minimale d'eau dans un récipient adapté, et y ajouter la poudre tout en mélangeant len-

FICHE TECHNIQUE

Sika MonoTop®-412 Eco
Juin 2021, Version 02.02
020302040030000139

tement. Mélanger soigneusement pendant au moins 3 minutes, en rajoutant éventuellement de l'eau jusqu'à la quantité maximale recommandée pour obtenir la consistance souhaitée. Faites attention à ne pas dépasser la quantité maximale d'eau.

APPLICATION

Pont d'adhérence

Sur un support bien préparé et rendu rugueux, un pont d'adhérence n'est généralement pas nécessaire pour ce produit. Lorsqu'un pont d'adhérence est nécessaire, se reporter à l'information sur **la structure du système** ci-dessus pour connaître les produits Sika compatibles et à la fiche technique du produit concernant pour les instructions d'application. Une petite quantité de Sika MonoTop®-412 Eco peut également être mélangée de manière un peu plus mouillée que d'habitude et être utilisée comme pont d'adhérence pour favoriser l'adhérence du mortier de réparation sur le support. Tout pont d'adhérence sera appliqué sur un support humidifié et le mortier de réparation sera ensuite appliqué frais sur frais sur le pont d'adhérence.

Protection anticorrosion des armatures

Lorsqu'une couche de protection des armatures est nécessaire, le mortier de réparation sera appliqué sur cette couche anticorrosion déjà durcie.

Se reporter à l'information sur **la structure du système** ci-dessus pour connaître les produits Sika compatibles et à la fiche technique du produit concernant pour des informations plus détaillées sur le produit pour la protection anticorrosion des armatures.

Mortier de réparation

Sika MonoTop®-412 Eco peut être appliqué soit manuellement, à l'aide de techniques traditionnelles, soit à la machine par procédé de projection par voie humide. Humidifier entièrement le support préparé commençant 2 heures avant application. Garder la surface humide et ne pas la laisser sécher. Avant application, éliminer l'excès d'eau, par ex. avec une éponge propre. La surface aura un aspect mat foncé, sans scintillement, et les pores et cavités de la surface ne contiendront pas d'eau. Pour une application manuelle, d'abord bien pousser une couche fine contre le support de façon que tous les pores ou cavités de la surface soient remplis. S'assurer que toute la surface à réparer est recouverte par la couche fine. Accumuler ensuite les couches de bas en haut en comprimant bien le mortier sur la zone de réparation. La surface peut être finie en fonction des exigences au moyen d'une raclette lorsque le mortier est humide ou avec un outil de crépissage adéquat dès que le mortier a commencé à durcir.

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

TRAITEMENT DE CURE

Protéger le produit fraîchement appliqué du dessèchement au moyen de la méthode de cure appropriée, p.e. un produit de cure, toile géotextile, toile polyéthylène, etc.

NETTOYAGE DES OUTILS

Nettoyer tous les outils à l'eau immédiatement après utilisation. Une fois durci, le produit ne s'enlève 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.

FICHE TECHNIQUE

Sika MonoTop®-412 Eco
Juin 2021, Version 02.02
020302040030000139