

FICHE TECHNIQUE

Sika MonoTop[®]-4012 BE

Mortier de réparation pour béton classe R4, à haute performance et plus durable sur le plan environnemental

DESCRIPTION

Sika MonoTop[®]-4012 BE est un mortier de réparation monocomposant, à base de ciment, à faible retrait et renforcé par des fibres. Il contient des matériaux recyclés et réduit donc son empreinte carbone.

DOMAINES D'APPLICATION

Sika MonoTop[®]-4012 BE est utilisé pour réparer tous types de structures et composants en béton armé pour :

- Bâtiments
- Ouvrages de génie civil
- Barrages
- Structures maritimes
- Station d'épuration des eaux usées domestiques et municipales, y compris les eaux usées

Sika MonoTop[®]-4012 BE est utilisé pour :

- Travaux de restauration (Principe 3, méthode 3.1 et 3.3 de la norme EN 1504-9). Réparation du béton dégradé et endommagé dans les infrastructures et les superstructures.
- Renforcement structurel (Principe 4, méthode 4.4 de la norme EN 1504-9). Augmentant la capacité de charge de la structure en béton en ajoutant du mortier.
- Préserve ou restaure la passivité (Principe 7, méthode 7.1 et 7.2 de la norme EN 1504-9). Augmentant la couche de mortier ou remplaçant le béton carbonaté ou contaminé.
- Classes de béton exposé XC 1-4, XF 1-4, XD 1-3, XS 1-3 et XA 1-3 comme décrit dans la norme EN 206.

Sika MonoTop[®]-4012 BE est utilisé pour les applications intérieures et extérieures.

Remarque :

- Le produit ne peut être utilisé que par des professionnels expérimentés.

CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Utilise des matières premières recyclées
- Épaisseur de couche 6–120 mm
- Résistant aux sulfates
- Application manuelle et machine (technique de pulvérisation humide)
- Facile à appliquer
- Très faible retrait
- Moins de poussière
- Bonne résistance à l'eau de mer
- Ne requière pas de primaire d'adhésion
- Faible perméabilité
- Ignifugation A1
- Classe R4 de la norme EN 1504-3

AGRÉMENTS / NORMES

Marquage CE et DoP selon EN 1504-3:2005 Produits et systèmes pour la protection et la réparation des structures en béton - Réparation structurelle et non structurelle.

INFORMATION SUR LE PRODUIT

Base chimique	Ciment de remplacement et résistant au sulfates, agrégats et additifs sélectionnés.
Conditionnement	Sacs de 25 kg
Aspect / Couleur	Poudre grise
Durée de conservation	12 mois à partir de la date de production
Conditions de stockage	Conditions de stockage Le produit doit être conservé dans son emballage d'origine, fermé, non endommagé et scellé dans un endroit sec à une température comprise entre les +5 °C et +35 °C. Reportez-vous toujours à l'emballage.
Granulométrie maximale	D _{max} : 2 mm
Teneur en ions chlorure solubles	≤ 0,05 % (EN 1015-17)

INFORMATIONS TECHNIQUES

Résistance à la compression	Classe R4		(EN 12190)	
	Temps	Résistance à la compression		
	1 jour	~19 N/mm ²		
	7 jours	~45 N/mm ²		
	28 jours	~60 N/mm ²		
Module d'élasticité à la compression	≥ 20.000 N/mm ²		(EN 13412)	
Résistance à la traction	Temps	Résistance à la traction en flexion	(EN 12190)	
	1 jour	~ 4,4 N/mm ²		
	7 jours	~ 7,0 N/mm ²		
	28 jours	~ 8,0 N/mm ²		
Adhérence	≥ 2,0 N/mm ²		(EN 1542)	
Compatibilité thermique	≥ 2,0 N/mm ² (Partie 1 - Gel-Dégel)		(EN 13687-1)	
Résistance au feu	Euroclass A1		(EN 1504-3 cl. 5.5)	
Absorption capillaire	≤ 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{0,5}		(EN 13057)	
Résistance à la carbonatation	dk ≤ béton de contrôle MC (0,45)		(EN 13295)	
Résistance au glissement	SRT	69	(EN 13036-4)	

RENSEIGNEMENTS SUR L'APPLICATION

Rapport de mélange	3,50 à 3,75 l d'eau pour un sac de 25 kg
Consommation	~ 1,90 kg/m ² /mm La consommation dépend de la rugosité et de l'absorption du support. Ce chiffre est théorique et ne tient pas compte de matériau supplémentaire en raison de la porosité de la surface, du profil de surface, des variations de niveau ou de gaspillage.
Rendement	25 kg de poudre produit ~13,2 l de mortier

Épaisseur de la couche	Orientation	Minimum	Maximum
	Horizontale	6 mm	120 mm
	Verticale	6 mm	85 mm (120 mm dans des zones locales)
	Au-dessus de la tête	6 mm	30 mm (50 mm dans des zones locales)
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 (+20 °C)		
Densité de mortier frais	~2,2 kg/l		

INFORMATION SUR LE SYSTÈME

Structure du système	Couche	Fonction	Produit
	Optionnel: Primaire d'adhérence / Protection de l'armature contre la corrosion	Utilisation normale	Sika MonoTop®-1010
	Optionnel: Primaire d'adhérence / Protection de l'armature contre la corrosion	Exigences élevées	SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®
	Mortier de réparation pour béton	Exigences de résistance élevées	Sika MonoTop®-4012 BE
	Optionnel: Mortier d'égalisation	Utilisation normale	Sika MonoTop®-3020
	Optionnel: Mortier d'égalisation	Exigences élevées	Sikagard®-720 EpoCem®

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.

DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES

- Méthode d'application 850 32 01 Réparation du béton
- Recommandations dans la norme EN 1504-10

LIMITATIONS

- Évitez l'utilisation en plein soleil et/ou par vent fort.
- N'ajoutez pas plus d'eau que la dose recommandée.
- Appliquer uniquement sur des surfaces préparées stables.
- N'ajoutez pas d'eau pendant la finition de surface, car cela pourrait entraîner une décoloration et une fissuration.
- Protégez le matériau fraîchement appliqué du gel.
- Ne pas finir les bords en fine couche (respecter l'épaisseur minimale).

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

ÉQUIPEMENT

Choisir l'équipement le plus approprié pour le projet:

Équipement pour la préparation du support

- Machines portables/outils à main
- Équipements de nettoyage à jet d'eau à haute/ultra-haute pression

Équipement pour la préparation des armatures pour béton

- Équipement de sablage abrasif
- Équipement de nettoyage à jet d'eau haute pression

Équipement pour le mélange

- Bac à mortier propre
- Petites quantités - mélangeur électrique avec tête de mélange simple ou double à basse vitesse (< 500 tpm).
- Quantités plus importantes - malaxeur à action forcée approprié

Équipement pour l'application

- Manuelle - spatule, truelle, platresse
- Méthode de pulvérisation à voie humide - Machine de mélange et de projection tout-en-un, ou machine

FICHE TECHNIQUE

Sika MonoTop®-4012 BE
Août 2025, Version 01.02
020302040030242058

de projection séparée et tous les équipements auxiliaires associés pour répondre aux volumes de mortier à traiter.

Équipement pour la finition

- Taloché (PVC ou bois)
- Éponge

Consulter aussi la méthode d'application Sika "Réparation manuelle de béton à l'aide de mortiers Sika" et "Réparation des structures en béton par projection de mortiers Sika".

QUALITÉ DU SUPPORT / PRÉ-TRAITEMENT

Béton

Le support doit être parfaitement propre, exempt de poussière, de matériau détaché, de contamination de surface et de matériau qui réduit l'adhérence ou empêche la succion et l'humidification par des matériaux de réparation. Le sol délaminé, faible, endommagé et détérioré, et, si nécessaire, le sol en bon état, doit être enlevé à l'aide d'un équipement de préparation approprié. Assurez-vous que suffisamment de béton est retiré autour du renfort corrodé pour permettre le nettoyage, le revêtement de protection contre la corrosion (si nécessaire) et le compactage du matériau de réparation.

Les surfaces de réparation doivent être préparées de manière à avoir des formes carrées ou rectangulaires simples pour éviter les contraintes de retrait et de fissures lorsque le matériau durcit. Cela évite également les contraintes structurelles dues au mouvement thermique et aux contraintes de charge pendant le fonctionnement.

Armature en acier

La rouille, la couche de calamine, le mortier, le béton, lapoussière et tout autre matériau nuisible qui réduit l'adhérence ou contribue à la corrosion doivent être éliminés. Les surfaces doivent être préparées conformément à la norme Sa 2 (ISO 8501-1) à l'aide d'un équipement approprié.

MÉLANGE

Application manuelle et pulvérisation humide

Versez la quantité minimale recommandée d'eau propre dans un récipient / équipement approprié. En remuant doucement, ajoutez la poudre à l'eau et mélangez soigneusement pendant au moins 3 minutes. Si nécessaire, ajoutez de l'eau jusqu'à la quantité maximale spécifiée et ajustez la consistance requise pour obtenir un mélange homogène. La consistance doit être vérifiée après chaque mélange.

APPLICATION

Suivez strictement les procédures d'installation définies dans les méthodes d'application, les manuels d'application et les instructions de travail qui doivent toujours être adaptées aux conditions réelles du lieu de travail.

Revêtement de protection anti-corrosion pour l'armature

Si un revêtement de protection est requis, appliquez le Sika MonoTop-1010 ou le SikaTop Armatec 110 EpoCem sur toute la circonférence exposée (voir fiches

techniques).

Primaire d'adhésion

Sur une surface bien préparée et rugueuse ou dans une application par pulvérisation, un primaire d'adhésion n'est généralement pas nécessaire. Si un primaire d'adhésion est nécessaire pour atteindre les valeurs d'adhésion requises, utiliser Sika MonoTop-1010 ou SikaTop Armatec 110 EpoCem (voir les fiches techniques correspondantes). Appliquer le mortier de réparation humide "frais sur frais" sur le primaire adhésif.

Mortier de réparation

Application manuelle

Mouiller soigneusement la surface préparée (recommandé 2 heures à l'avance) pour l'application. Gardez la surface humide et ne la laissez pas sécher. Éliminer l'excès d'eau avant de commencer l'application, par exemple avec une éponge propre. La surface doit être mate foncé sans être brillante et les pores et cavités de la surface ne doivent pas contenir d'eau.

Lors d'une application manuelle, exécutez d'abord une couche "tirée à zéro" avec le mortier de réparation sur la surface pour former une couche mince, tout en remplissant tous les pores et cavités de la surface. Assurez-vous que toute la surface à réparer est recouverte de cette couche. Le mortier de réparation doit être appliquée sur cette couche encore humide à une épaisseur comprise entre l'épaisseur maximale et minimale sans cavités. Lorsque des couches doivent être accumulées, chaque couche doit durcir complètement avant d'appliquer la couche suivante « frais sur frais » pour éviter l'affaissement ou l'effondrement.

Application par pulvérisation - Pulvérisation humide

Le Sika MonoTop®-4012 BE mélangé humide doit être placé dans l'équipement de pulvérisation et appliqué sur la surface pré-humidifiée (procédure de pré-humidification comme en application manuelle) à une épaisseur comprise entre l'épaisseur minimale et maximale de la couche sans former de cavités. Lorsque des couches doivent être accumulées, chaque couche doit d'abord durcir pour éviter des affaissements ou des effondrements, puis appliquer les couches suivantes "frais sur frais".

Finition de surface

La finition pour tous les types d'applications doit être effectué selon la texture de surface requise à l'aide d'un équipement de finition approprié dès que le mortier commence à durcir.

Travailler par temps froid

Stockez les sacs dans un environnement chaud et utilisez de l'eau chaude pour aider à atteindre et maintenir la force et les propriétés physiques souhaitées.

Travailler par temps chaud

Stockez les sacs dans un environnement frais et utilisez de l'eau froide pour aider à réduire la réaction exothermique afin d'éviter les fissures et de maintenir les propriétés physiques souhaitées.

TRAITEMENT DE CURE

Protégez immédiatement le mortier frais du séchage prématuré en utilisant une méthode de durcissement appropriée, par exemple agent de durcissement, membrane géotextile humide, feuille de polyéthylène, etc.

Les durcisseurs ne doivent pas être utilisés lorsqu'ils

FICHE TECHNIQUE

Sika MonoTop®-4012 BE
Août 2025, Version 01.02
020302040030242058

risquent d'affecter négativement les produits et systèmes réaménagés.

NETTOYAGE DES OUTILS

Nettoyez tous les outils et équipements à l'eau immédiatement après utilisation. Le matériau durci ne peut être enlevé 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