

FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT

Sika MonoTop®-4012

Mortier de réparation du béton haute performance R4 avec une empreinte carbone réduite



DESCRIPTION DU PRODUIT

Mortier de reprofilage CC monocomposant, à émission de poussière réduite, avec réduction de l'empreinte carbone et épaisseurs de couche variables, conforme aux exigences de la norme EN 1504-3 (classe R4).

EMPLOI

Sika MonoTop®-4012 ne devrait être utilisé que par des spécialistes expérimentés.

Utilisé pour la réparation de tous les types de structures et d'éléments en béton armé:

- Bâtiments
- Ouvrages d'art
- Barrages de retenue
- Ouvrages hydrauliques
- Stations d'épuration domestiques et municipales, y compris les eaux usées.

Utilisé comme:

- Travaux d'assainissement (principe 3, méthodes 3.1 et 3.3 selon EN 1504-9), pour la réparation du béton écaillé et endommagé lors de travaux d'infrastructure et de superstructure
- Renforcement structurel (principe 4, méthode 4.4 selon EN 1504-9), pour augmenter la capacité portante de la structure en béton en ajoutant du mortier
- Maintien ou rétablissement de la passivité (principe 7, méthodes 7.1 et 7.2 selon EN 1504-9), pour augmenter le recouvrement par l'ajout de mortier et le remplacement de béton contaminé ou carbonaté
- Classes d'exposition du béton XC 1-4, XF 1-4, XD 1-3, XS 1-3 et XA 1-3 selon EN 206
- Utilisé pour l'intérieur et l'extérieur

AVANTAGES

- Résistance très élevée aux réactions alcalis-agrégats
- Résistance élevée au gel et aux sels de déverglaçage (BE II FT)
- Épaisseur de couche 6 – 120 mm (moins de couches)
- Empreinte carbone réduite
- Adapté à la protection cathodique contre la corrosion (KKS)
- Résistant aux sulfates
- Facile à travailler manuellement et mécaniquement (technique de pulvérisation humide)
- Emissions de poussière réduites
- Résistance accrue à la pénétration des ions chlorure
- Très bonnes propriétés de mise en œuvre
- Classe incendie A1
- Classe R4 selon EN 1504-3
- Résistant à l'attaque par l'acide sulfurique (répond aux exigences de la classe d'exposition XWW3 selon EN 19573)

INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES

- Confirmation de l'évaluation ecobau: Mortier de réparation, ne viole aucun critère d'exclusion de Mi-nergie-ECO
- Contribue à la conformité au crédit «Materials and Resources (MR): Building Product Disclosure and Optimization – Environmental Product Declarations» sous LEED® v4 (1 point)
- Contribue à la conformité au crédit «Materials and Resources (MR): Building Product Disclosure and Optimization – Sourcing of Raw Materials» sous LEED® v4 (1 point)
- Contribue à la conformité au crédit «Materials and Resources (MR): Building Product Disclosure and Optimization – Material Ingredients» sous LEED® v4 (1 point)

- Eurofins Products Testing A/S, Galten (DK): Rapport d'essai d'émissions de COV Indoor Air Comfort®
- Déclaration environnementale de produit (EPD) de BRE

CERTIFICATS

- Marquage CE et déclaration de performance selon EN 1504-3: Produit pour la réfection du béton pour les réfections importantes sur le plan statique (mortier CC, R4)
- EN 1504-3 (manuel & à la machine): Hartl Ges.m.b.H., Seyring (AT) - Rapports d'essai no. 1-32'434/1, 1-32'434/2
- Hartl Ges.m.b.H., Seyring (AT): Résistance au sulfate - Rapport d'essai no 2-34'972
- HSR Hochschule für Technik Rapperswil, Rapperswil (CH): Mesures de la résistance électrique spécifique
- Kiwa GmbH Polymer Institut, Flörsheim (DE): Contrainte d'adhérence de traction après sollicitation vibratoire selon les directives DAfStb "Protection et réfection d'éléments de construction" (2001) - Rapport d'essai no P11864

- LPM AG, Laboratoire d'analyses et d'essais sur matériaux, Beinwil am See (CH): Essai physique de la résistance au gel et aux sels de déverglaçage BE II FT, SN 640464
- LPM AG, Laboratoire d'analyses et d'essais sur matériaux, Beinwil am See (CH): Certificat d'aptitude pour mortiers/giclées selon la directive "Conservation de la valeur des canalisations praticables" de la ville de Zurich
- Organisme d'essais, de surveillance et de certification de la ville de Vienne (MA39), Vienne (AT): Comportement au feu - Rapport d'essai no VFA 2019-0433.01
- SVGW Association pour l'eau, le gaz et la chaleur, Zurich (CH): Certificat d'hygiène en tant que revêtement pour les réservoirs - Certificat no 1910-H6882
- TFB AG, Wildegg (CH): Résistance à l'AAR, SIA Notice d'information 2042, critère 1 - Rapport d'essai no 182540-01

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

Base chimique	Ciment résistant aux sulfates, granulats et additifs sélectionnés	
Conditionnement	Sac:	25 kg
	Palette:	42 x 25 kg (1 050 kg)
	BigBag:	1 000 kg
	Conteneur:	900 kg
Aspect/Couleurs	Poudre grise	
Conservation	En emballage d'origine non entamé: 12 mois à partir de la date de production	
Conditions de stockage	Température de stockage entre +5 °C et +35 °C. Entreposer au frais et au sec. Protéger de l'humidité.	
Grain maximum	D _{max} :	2.0 mm
Teneur en ions chlorure solubles	≤ 0.05 %	(EN 1015-17)

INFORMATIONS TECHNIQUES

Résistance à l'abrasion	Résistance à l'usure Böhme, procédure humide:	< 12 cm³/50 cm²	(DIN 52108)
Résistance à la compression	Classe R4		(EN 1504-3)
	1 jour:	19 MPa	(EN 12190)
	7 jours:	43 MPa	
	28 jours:	56 MPa	
Module d'élasticité (compression)	~ 28 GPa		(EN 13412)
Résistance à la traction par flexion	1 jour:	4.4 MPa	(EN 12190)
	7 jours:	7.0 MPa	
	28 jours:	8.0 MPa	
Retrait	~ 500 µm/m	(28 jours, +20 °C, 65 % h.r.)	(EN 12617-4)

Retrait/gonflement empêché	≥ 2.0 MPa	(EN 12617-4)
Contrainte d'adhérence de traction	≥ 2.0 MPa	(EN 1542)
Tolérance aux variations de températures	Partie 1: Sollicitation au gel-dégel ≥ 2.0 MPa	(EN 13687-1)
Coefficient de dilatation thermique	~ 16 × 10 ⁻⁶ /K	(EN 1770)
Comportement au feu	Classe A1	(EN 1504-3)
Absorption d'eau par capillarité	< 0.5 kg/(m ² * h ^{0.5})	(EN 13057)
Profondeur de pénétration de l'eau sous pression	~ 10 mm	(EN 12390-8)
Résistance à la diffusion des ions chlorure	Basse: < 2 000 Coulombs	(ASTM C1202)
Résistance à la carbonatation	Profondeur de carbonatation dk ≤ Béton de référence (MC(0.45))	(EN 13295)
Résistance électrique	< 100 kΩ·cm	(EN 12696)
Résistance au gel-dégel	Elevée	(BE II FT, SN 640464)
Coefficient de diffusion du chlorure	4.8 × 10 ⁻¹² m ² /s	(EN 12390-11)

INFORMATIONS SUR L'APPLICATION

Rapport de mélange	3.75 - 3.90 l d'eau par 25 kg de poudre	
Consommation	Par 1 mm d'épaisseur de couche et ~ 1.9 kg de poudre m ² : La consommation de matière dépend de la rugosité du support et de l'épaisseur de couche appliquée.	
Rendement	25 kg de poudre donnent:	~ 13.7 l de mortier
Epaisseur de couche	Applications horizontales:	Min. 6 mm, max. 120 mm
	Travaux de réparation verticaux sur de petites surfaces:	Min. 6 mm, max. 85 mm (dans des zones localisées à 120 mm)
	Applications en surplomb:	Min. 6 mm, max. 30 mm (dans des zones localisées à 50 mm)
Température du matériau	Min. +5 °C, max. +30 °C	
Température de l'air ambiant	Min. +5 °C, max. +30 °C	
Température du support	Min. +5 °C, max. +30 °C	
Temps de mise en œuvre/mise en place	~ 60 minutes	(+20 °C)
	La durée de vie en pot dépend de la température. Des températures élevées raccourcissent ce temps, des températures basses ainsi qu'une humidité de l'air élevée prolongent celui-ci.	
Densité du mortier frais	~ 2.10 kg/l	(EN 1015-6)

INFORMATIONS DE SYSTÈME

Construction du système	Sika MonoTop®-4012 fait partie de la gamme de produits Sika® qui a été testée selon les normes européennes EN 1504. La gamme de produits comprend:
-------------------------	--

Pont d'adhérence, protection des armatures

Utilisation standard:

Sika MonoTop®-1010

Exigences accrues:

SikaTop® Armatex®-110 EpoCem®

Mortier de reprofilage

Classe R4, mortier de reprofilage appliqué à la main ou à la machine avec une thixotropie élevée:

Sika MonoTop®-4012

Obturation des pores, enduit de ragréage

Utilisation standard:

Sika MonoTop®-3020

Exigences accrues:

Sikagard®-720 EpoCem®

VALEURS MESURÉES

Toutes les données techniques indiquées sur cette fiche produit se fondent sur des tests de laboratoire. Les données réelles mesurées peuvent être différentes pour des raisons indépendantes de notre volonté.

AUTRES REMARQUES

Éviter l'application en cas d'ensoleillement direct et/ou de fort vent.

Ne pas dépasser la quantité d'eau maximale.

Appliquer uniquement sur un support propre et préparé.

Durant le traitement de la surface, ne pas ajouter un supplément d'eau, ceci provoquerait une décoloration et la formation de fissures.

Protéger le matériau fraîchement appliqué contre le gel.

ÉCOLOGIE, PROTECTION DE LA SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

L'utilisateur doit lire les dernières fiches de données de sécurité (FDS) avant d'utiliser les produits. La FDS contient des informations et des conseils sur la manipulation, le stockage et l'élimination sûrs des produits chimiques, ainsi que des données physiques, environnementales, toxicologiques et autres relatives à la sécurité.

INSTRUCTIONS POUR LA MISE EN ŒUVRE

NATURE DU SUPPORT/TRAITEMENT PRÉLIMINAIRE

Béton

Le support en béton doit être porteur et présenter une résistance à la compression suffisante ($> 25 \text{ N/mm}^2$) ainsi qu'une résistance à la traction minimale de 1.5 N/mm^2 .

Le support doit être propre, exempt d'huiles et de graisses, sans particules friables ou adhérent mal. Enlever complètement la laitance de ciment, les anciennes couches de peinture et autres agents de traitement de surface.

Les supports doivent toujours présenter une profondeur de rugosité suffisante et être préhumidifiés jusqu'à saturation capillaire. Enlever l'eau stagnante.

Surfaces des fers d'armature

Enlever la rouille, la calamine, le ciment, la poussière, l'huile, la graisse et autres particules friables ou nocives qui peuvent entraver l'adhérence ou favoriser la corrosion (Sa 2 selon ISO 8501-1). Les méthodes appropriées sont par exemple le sablage avec un agent de décapage solide ou au jet d'eau à haute pression.

Autres informations dans la norme EN 1504-10.

MALAXAGE DES PRODUITS

Sika MonoTop®-4012 peut être mélangé au moyen d'un mélangeur électrique tournant à bas régime (max. 500 t/min.). Il est recommandé d'utiliser des malaxeurs à un ou deux agitateurs en forme de panier, des malaxeurs à action forcée ou des mélangeurs statiques.

Verser la quantité d'eau minimale recommandée dans un récipient approprié. Ajouter la poudre à l'eau sans cesser de remuer et mélanger ensuite soigneusement durant au minimum 3 minutes. Le cas échéant, ajouter encore de l'eau jusqu'à obtention de la consistance souhaitée sans toutefois dépasser la quantité d'eau maximale.

En cas d'application à la machine avec les pompes de refoulement mélangeuses, le temps de malaxage peut être réduit.

APPLICATION

Pont d'adhérence

En principe, il est toujours recommandé d'appliquer un pont d'adhérence (Sika MonoTop®-1010 ou SikaTop® Armatex®-110 EpoCem®).

Si le support est très bien préparé, il est possible d'utiliser le mortier de reprofilage comme coulis d'adhérence en mélangeant le matériau avec une plus grande quantité d'eau. Le coulis d'adhérence peut alors être massé dans le support comme un pont d'adhérence courant.

Lors d'une application par pulvérisation, un pont d'adhérence n'est pas non plus absolument nécessaire.

Reprofilage

Sika MonoTop®-4012 peut aussi bien être appliqué à la main ou à la machine.

Pour une application à la main, utiliser une truelle, une taloche ou une spatule.

Pour une application à la machine par procédé de projection par voie humide, le mortier peut être prémélangé au moyen d'un malaxeur de force ou appliqué à l'aide d'une pompe de refoulement mélangeuse. Les machines appropriées sont la PFT N2V, Putzmeister S5, Wagner PC15 et Inotec inoBEAM F5.

Pour des informations plus détaillées et la planification d'équipements, veuillez contacter le conseiller technique de vente de Sika Schweiz AG.

Pour une application en surplomb, une application à la machine est recommandée.

Après l'application, Sika MonoTop®-4012 est tiré au moyen d'une taloche ou à la règle puis, après la prise ribé à l'aide d'une taloche sans ajouter d'eau.

En cas de doute, effectuer une surface-échantillon.

TRAITEMENT DE CURE

Le mortier frais doit être protégé contre une dessiccation trop rapide en prenant des mesures adéquates. Il faut exécuter un traitement de cure courant pour les mortiers, p.ex. recouvrir avec un feutre humide ou une feuille PE resp. application d'une protection contre l'évaporation.

NETTOYAGE DES OUTILS

Nettoyer les outils immédiatement après utilisation avec de l'eau.

Le matériau durci ne peut être enlevé que mécaniquement.

RESTRICTIONS LOCALES

Veuillez noter qu'en raison d'une réglementation locale spécifique, les données déclarées pour ce produit peuvent différer d'un pays à l'autre. Veuillez vous reporter à la fiche produit locale pour obtenir des informations exactes sur le produit.

RENSEIGNEMENTS JURIDIQUES

Les informations contenues dans la présente notice, et en particulier les recommandations concernant les modalités d'application et d'utilisation finale des produits Sika, sont fournies en toute bonne foi et se fondent sur la connaissance et l'expérience que 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 recommandations écrites, ou autre conseil donné, n'impliquent aucune garantie de qualité marchande autre que la garantie légale contre les vices cachés, ni aucune garantie de conformité à un usage particulier. L'utilisateur du produit doit vérifier par un essai sur site l'adaptation du produit à l'application et à l'objectif envisagés. Sika se réserve le droit de changer les propriétés de ses produits. Nos agences sont à votre disposition pour toute précision complémentaire. 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 soumises à nos Conditions générales de Vente et de Livraison en vigueur. Les utilisateurs doivent impérativement consulter la version la plus récente de la notice technique correspondant au produit concerné, qui leur sera remise sur demande.

Sika Schweiz AG
Tüffenwies 16
CH-8048 Zürich
Tel. +41 58 436 40 40
www.sika.ch



Fiche technique du produit
Sika MonoTop®-4012
Juillet 2025, Version 04.01
020302040030000320

SikaMonoTop-4012-fr-CH-(07-2025)-4-1.pdf