

FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT

Sika MonoTop®-4052

Mortier de réparation du béton haute performance R4 pour les surfaces horizontales et avec une empreinte carbone réduite



DESCRIPTION DU PRODUIT

Mortier de reprofilage CC, monocomposant, avec fibres synthétiques, pour applications horizontales, conforme aux exigences de la norme EN 1504-3 (classe R4) et avec empreinte carbone optimisée.

EMPLOI

Sika MonoTop®-4052 ne devrait être utilisé que par des spécialistes expérimentés.

Le produit peut être utilisé de manière polyvalente pour les constructions en béton armé dans le bâtiment et le génie civil:

- Bâtiments
- Parkings
- Ponts
- Barrages

Utilisation de Sika MonoTop®-4052:

- Réparation du béton (principe 3, méthode 3.1 selon EN 3.3-1504-9), pour le reprofilage sur des supports en béton et en mortier
- Renforcement statique (principe 4, méthode 4.4 selon EN 1504-9), capacité de charge accrue de la structure en béton par ajout de mortier
- Préservation ou restauration de la passivité (principe 7, méthodes 7.1 et 7.2 selon EN 1504-9) des barres d'armature

AVANTAGES

- Très bien adapté à la protection cathodique contre la corrosion (KKS)
- Épaisseur de couche 6 – 120 mm (moins de couches)
- Peut être recouvert rapidement sans grenailage grâce à un adjuvant de lissage
- Empreinte carbone réduite
- Lissage après 3 heures (+20 °C)

- Contient des inhibiteurs de corrosion
- Résistance très élevée aux réactions alcalis-agrégats
- Résistant aux sulfates
- Résistance élevée au gel et aux sels de déverglaçage (BE II FT)
- Résistance accrue à la pénétration des ions chlorure
- Facile à travailler manuellement et mécaniquement
- Emissions de poussière réduites
- Recette sans poussière de quartz
- Très bon comportement au retrait
- Facile à mettre en œuvre
- Formation rapide de la résistance initiale
- Classe incendie A1
- Classe CT-C60-F8-A9 selon EN 13813
- Classe R4 selon EN 1504-3

INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES

- Contribue à la conformité au crédit «Materials and Resources (MR): Building Product Disclosure and Optimization – Material Ingredients under LEED® v4
- Contribue à la conformité au crédit «Materials and Resources (MR): Building Product Disclosure and Optimization – Sourcing of Raw Materials» sous LEED® v4
- Déclaration environnementale de produit (EPD) de l'IBU

CERTIFICATS

- Marquage CE et déclaration de performance selon EN 1504-3: Produit pour la réparation du béton pour mortier CC pour les réparations importantes sur le plan statique (à base de ciment hydraulique)
- Marquage CE et déclaration de performance selon EN 1504-7: Produits et systèmes pour la protection et la réparation des structures en béton – protection contre la corrosion de l'armature

- Marquage CE et déclaration de performance selon EN 13813: Matériaux de chape et chapes
- BG BAU - Association professionnelle du secteur de la construction, Berlin (DE): Mesure des polluants dans l'air sur le lieu de travail (concentration des poussières) - Rapport d'essai no 1331-G-1
- 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 - Rapport d'essai no A-52364-01
- OST, Haute École spécialisée de la Suisse orientale, Rapperswil (CH): Protection cathodique contre la corrosion (KKS) - mesures de la résistance électrique spécifique - Rapport d'essai version 01
- Sika Global Technology Center, Zürich (CH): Résistance aux sulfates selon NF P 18-837 - Rapport d'essai no 23.037
- TFB AG, Wildegg (CH): Résistance RAG, fiche technique SIA 2042, critère 1 - Rapport d'essai no 232336-03K

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

Base chimique	Ciments, granulats et additifs sélectionnés	
Conditionnement	Sac:	25 kg
	Palette:	42 x 25 kg (1 050 kg)
Conservation	En emballage d'origine non entamé: 9 mois à partir de la date de production	
Conditions de stockage	Température de stockage entre +5 °C et +25 °C. Entreposer au frais et au sec. Protéger contre l'humidité!	
Aspect/Couleurs	Poudre grise	
Grain maximum	D _{max} :	1.8 mm
Teneur en ions chlorure solubles	≤ 0.05 %	(EN 1015-17)

INFORMATIONS TECHNIQUES

Résistance à la compression	Classe R4		(EN 1504-3)
	1 jour:	35 MPa (+21 °C)	(EN 12190)
	7 jours:	55 MPa (+21 °C)	
	28 jours:	60 MPa (+21 °C)	
Module d'élasticité (compression)	~ 28 GPa	(+21 °C)	(EN 13412)
Résistance à la traction par flexion	1 jour:	6 MPa (+21 °C)	(EN 196-1)
	7 jours:	7 MPa (+21 °C)	
	28 jours:	8 MPa (+21 °C)	
Contrainte d'adhérence de traction	≥ 2.0 MPa		(EN 1542)
Retrait	600 µm/m		(EN 12617-4)
Retrait/gonflement empêché	≥ 2.0 MPa		(EN 12617-4)
Coefficient de dilatation thermique	3.2 * 10 ⁻⁵ /K		(EN 1770)
Résistance électrique	100 % h.r.:	< 20 kΩ-cm	(ISO 12696)
	60 % h.r.:	< 40 kΩ-cm	
Tolérance aux variations de températures	Partie 1: Sollicitation au gel-dégel ≥ 2.0 MPa		(EN 13687-1)
Absorption d'eau par capillarité	~ 0.15 kg/(m ² * h ^{0.5})		(EN 13057)
Perméabilité au CO2	S _d :	30.8 m	(EN 1062-6)
	µ:	3.056	
Pénétration des ions de chlorures	2.4 * 10 ⁻¹² m ² /s		(EN 12390-11)
Résistance à la carbonatation	Profondeur de carbonatation dk ≤ Béton de référence (MC(0.45))(EN 13295)		

INFORMATIONS DE SYSTÈME

Construction du système

Sika MonoTop®-4052 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 anticorrosion

Application	Produit	Consommation
Utilisation standard:	Sika MonoTop®-1010	1.5 - 2.0 kg/m ²
Exigences élevées:	SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®	1.5 - 2.0 kg/m ²

Mortier de reprofilage

Application	Produit	Consommation
Classe R4, mortier de reprofilage applicable à la main ou à la machine pour les surfaces horizontales:	Sika MonoTop®-4052	1.9 kg/m ² /mm d'épaisseur de couche

Adjuvant de lissage (en option, voir temps d'attente entre les couches)

Application	Produit	Consommation
Revêtements rapides:	Sikafloor®-140 W Troweling Primer	0.2 - 0.3 kg/m ²

Couche de fond

Application	Produit	Consommation
Revêtements:	Sikafloor®-151 (en option avec Sikafloor®-54 Booster) Saupoudrage en excédent avec Sika® Sable de quartz 0.3-0.9 mm	0.7 - 0.9 kg/m ²
Revêtement «Bundessiegel»:	Sikadur®-188 Normal Saupoudrage en excédent avec Sika® Sable de quartz 0.7-1.2 mm	Voir fiche technique de produit

Couche d'usure

Application	Produit	Consommation
Revêtements EP ou PU:	Produits Sikafloor® (par ex.: Sikafloor®-390 N)	Voir fiche technique de produit correspondante

INFORMATIONS SUR L'APPLICATION

Densité du mortier frais	2.2 kg/l
Consommation	Par 1 cm d'épaisseur de couche et ~ 19.0 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 l de mortier
Épaisseur de couche	Min. 6 mm, max. 120 mm
Température du matériau	Min. +5 °C, max. +30 °C
Température de l'air ambiant	Min. +5 °C, max. +30 °C
Rapport de mélange	3.4 - 3.6 l d'eau par sac de 25 kg

Température du support	Min. +5 °C, max. +30 °C	
Temps de mise en œuvre/mise en place	~ 30 minutes	(+20 °C)
	Des températures élevées raccourcissent ce temps, des températures basses ainsi qu'une humidité de l'air élevée prolongent celui-ci.	
Temps d'attente entre les couches	Pont d'adhérence, protection contre la corrosion	
	Produit	Temps d'attente
	Sika MonoTop®-1010	Mouiller de nouveau le support avant l'application (surface humide mate)
	SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®:	
	Mortier de reprofilage (sur pont d'adhérence)	
	Produit	Temps d'attente
	Sika MonoTop®-4052:	Appliquer «mouillé sur mouillé» sur le pont d'adhérence
	Adjuvant de lissage (sur Sika MonoTop®-4052)	
	Produit	Temps d'attente
	Sikafloor®-140 W Troweling Primer:	Dès que le sol est praticable (après env. 1.5 - 4 heures), appliquer Sikafloor®-140 W Troweling Primer et commencer le lissage dans les 10 minutes qui suivent. Pour un lissage rapide, la température du support, de l'air et du mortier doit être de +10 °C au minimum. Traitement de cure nécessaire!
	Couche de fond (sur Sikafloor®-140 W Troweling Primer)	
	Produit	Temps d'attente
	Sikafloor®-151, Sikadur®-188 Normal/Rapid (suivant la structure système):	Entre 24 heures et 5 jours ¹ . (Retirer le film PE 30 - 60 minutes avant l'application de la couche de fond)
	Couche d'usure (sur couche de fond)	
	Produit	Temps d'attente
	Produits Sikafloor® (par ex.: Sikafloor®-390 N):	Après durcissement du primaire EP
	1. Si la couche de fond du revêtement qui suit n'est pas appliquée dans les 5 jours, la surface de Sika MonoTop®-4052 doit être prétraitée mécaniquement (sablage avec un abrasif solide/grenailage). Pour toutes les autres préparations du support et les profondeurs minimales de rugosité, veuillez consulter la fiche technique de produit du revêtement qui doit être appliqué par la suite.	

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

Protéger le matériau fraîchement appliqué contre le gel.

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

Veiller à ce que le support soit complètement saturé avant l'application.

Ne pas ajouter plus d'eau pendant le traitement de la surface et ne pas retravailler le mortier.

Ne pas utiliser de grosse machine à projeter autoportée.

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

Nettoyer le support à fond afin de le débarrasser des poussières, des matériaux non adhérents, des salissures superficielles et des substances nuisant à l'adhérence.

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

Enlever suffisamment de béton autour des armatures rongées afin de permettre le nettoyage, l'application d'un revêtement de protection anticorrosion et le compactage du mortier de réparation du béton.

Les surfaces à réparer doivent être préparées de manière à obtenir des configurations carrées ou rectangulaires simples, afin d'éviter les tensions de retrait et la formation de fissures pendant le durcissement du matériau de réparation. Ceci permet en outre d'éviter les concentrations de contraintes structurelles dues aux mouvements thermiques et aux charges pendant la durée de vie utile.

Armature en acier

La rouille, la calamine, le ciment, la poussière, l'huile, la graisse et tout autre matériau non adhérent pouvant nuire à l'adhérence ou favoriser la corrosion, doivent être enlevés (Sa 2 selon ISO 8501-1). Utiliser pour ce faire un procédé adéquat, par ex. le sablage avec un produit abrasif solide ou le nettoyage au jet d'eau haute pression.

MALAXAGE DES PRODUITS

Sika MonoTop®-4052 peut être mélangé au moyen d'un mélangeur électrique tournant à bas régime (max. 500 t/min.), ou manuellement s'il s'agit de petites quantités. Nous recommandons 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 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 fixée.

Pour le traitement mécanique, des mélangeurs adaptés au mélange de 2 - 3 sacs sont nécessaires.

APPLICATION

Ne pas appliquer Sika MonoTop®-4052 en cas d'ensellement direct et/ou de vent fort.

En cas de saturation insuffisante du support avant l'application, le mortier risque de ne pas déployer pleinement ses propriétés mécaniques. Le produit ne peut donc être appliqué que sur des supports stables et dûment préparés.

Avant l'application, bien humidifier le support préparé pendant au moins 2 heures. Maintenir la surface humide et ne pas la laisser sécher. La surface finale et pré-humidifiée doit présenter une apparence sombre et mate (surface saturée sèche).

Pont d'adhérence

Appliquer Sika MonoTop®-1010 comme couche de fond d'accrochage sur le support préparé.

Avec des supports très bien préparés, le mortier de reprofilage peut servir de barbotine d'adhérence en ajoutant davantage d'eau au matériau. La barbotine d'adhérence peut être incorporée au support à l'instar d'un pont d'adhérence usuel. Appliquer la couche ou le produit suivant mouillé sur mouillé. Respecter la fiche technique de produit correspondante.

Mortier de réparation

Verser Sika MonoTop®-4052 gâché mouillé sur mouillé sur le pont d'adhérence et l'étaler uniformément selon l'épaisseur requise à l'aide d'appareils adéquats.

Aplanir la surface à l'aide d'une règle vibrante/règle à niveler jusqu'à atteindre une tolérance de planéité de max. 2 mm, afin de permettre un lissage ultérieur.

Traitement de surface (en général)

Ne pas ajouter davantage d'eau pendant le traitement de surface sous peine d'entraîner une décoloration et la formation de fissures.

Laisser durcir le mortier en surface jusqu'à ce qu'il soit praticable (env. 1.5 - 4 heures).

Pour toutes les autres préparations du support et les profondeurs minimales de rugosité, veuillez consulter la fiche technique de produit du revêtement qui doit être appliqué par la suite.

Traitement de surface (en plus) pour un recouvrement rapide

Laisser durcir le mortier en surface jusqu'à ce qu'il soit praticable (après environ 1.5 - 4 heures).

Dès que le mortier est praticable avec des chaussures de chape (après 1.5 - 4 heures en fonction des conditions climatiques présentes), il faut commencer l'application de Sikafloor®-140 W Troweling Primer et lisser. Pour cela, utiliser une truelle mécanique et lisser la surface une ou deux fois. Ne pas utiliser de truelle autoportée (hélicoptère)!

Attention: Sikafloor®-140 W Troweling Primer doit être appliqué, au plus tôt, 10 minutes avant le lissage et ne doit pas sécher.

Pour recouvrir et lisser rapidement avec Sikafloor®-140 W Troweling Primer (après 24 heures), la température du support, de l'air et du mortier doit être de +10 °C au minimum.

L'utilisation de Sikafloor®-140 W Troweling Primer comme aide au lissage permet de ne pas procéder à un grenailage.

Important: Si la couche de fond du revêtement qui suit n'est pas appliquée dans les 5 jours, la surface de Sika MonoTop®-4052 doit être prétraitée mécaniquement (sablage avec un abrasif solide/grenailage). Pour toutes les autres préparations du support et les profondeurs minimales de rugosité, veuillez consulter la fiche technique de produit du revêtement qui doit être appliqué par la suite.

Mise en œuvre par temps froid

Stocker les sacs dans un environnement chaud et utiliser de l'eau chaude pour augmenter la résistance et conserver les propriétés physiques du matériau.

Mise en œuvre par temps chaud

Stocker les sacs dans un environnement frais et utiliser de l'eau froide pour contrôler la réaction exothermique, réduire la formation de fissures et conserver les propriétés physiques du matériau.

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 ou 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®-4052
Juillet 2024, Version 03.02
020302040030000473

SikaMonoTop-4052-fr-CH-(07-2024)-3-2.pdf