

PRODUKTDATENBLATT

Sika MonoTop®-4012

R4-Hochleistungs-Betoninstandsetzungsmörtel mit reduziertem CO₂-Fussabdruck



PRODUKTBESCHREIBUNG

1-komponentiger, staubreduzierter CC-Reprofiliermörtel mit reduziertem CO₂-Fussabdruck und variabler Schichtstärke, der den Anforderungen der EN 1504-3 (Klasse R4) entspricht.

ANWENDUNG

Sika MonoTop®-4012 soll nur von erfahrenen Fachleuten verwendet werden.

Wird für die Instandsetzung aller Arten von Stahlbetonkonstruktionen und -bauteilen verwendet:

- Bauwerke
- Ingenieurbauwerke
- Staudämme
- Wasserbauwerke
- Häusliche und kommunale Kläranlagen, einschliesslich Abwässer

Wird verwendet als:

- Sanierungsarbeiten (Prinzip 3, Methode 3.1 und 3.3 gemäss EN 1504-9), zur Instandsetzung von abgeplatztem und beschädigtem Beton bei Infrastruktur- und Oberbauarbeiten
- Strukturelle Verstärkung (Prinzip 4, Methode 4.4 gemäss EN 1504-9), zur Erhöhung der Tragfähigkeit der Betonstruktur durch Zugabe von Mörtel
- Erhaltung oder Wiederherstellung der Passivität (Prinzip 7, Methode 7.1 und 7.2 gemäss EN 1504-9), zur Erhöhung der Überdeckung durch zusätzlichen Mörtel und Ersetzen von kontaminiertem oder karbonatisiertem Beton
- Betonexpositionsclassen XC 1-4, XF 1-4, XD 1-3, XS 1-3 und XA 1-3 gemäss EN 206
- Wird für den Innen- und Aussenbereich eingesetzt

VORTEILE

- Sehr hohe Alkali-Aggregat-Resistenz
- Hohe Frost- und Frosttaumittelbeständigkeit (BE II FT)
- Schichtdicke 6 – 120 mm (weniger Arbeitsgänge)
- Reduzierter CO₂-Fussabdruck
- Geeignet für den kathodischen Korrosionsschutz (KKS)
- Sulfatbeständig
- Manuell und maschinell gut verarbeitbar (Nassspritztechnik)
- Staubreduziert
- Erhöhter Widerstand gegenüber dem Eindringen von Chloridionen
- Sehr gute Verarbeitungseigenschaften
- Brandklasse A1
- Klasse R4 nach EN 1504-3
- Beständig gegen Schwefelsäureangriff (erfüllt die Anforderungen der Expositionsklasse XWW3 gemäss EN 19573)

UMWELTINFORMATIONEN

- ecobau Bewertungsbestätigung: Reparaturmörtel, verletzt keine Ausschlusskriterien von Minergie-ECO
- Trägt zur Erfüllung des Credits «Materials and Resources (MR): Building Product Disclosure and Optimization – Environmental Product Declarations» unter LEED® v4 bei (1 Punkt)
- Trägt zur Erfüllung des Credits «Materials and Resources (MR): Building Product Disclosure and Optimization – Sourcing of Raw Materials» unter LEED® v4 bei (1 Punkt)
- Trägt zur Erfüllung des Credits «Materials and Resources (MR): Building Product Disclosure and Optimization – Material Ingredients» unter LEED® v4 bei (1 Punkt)

- Eurofins Products Testing A/S, Galten (DK): VOC-Emissionsprüfbericht Indoor Air Comfort®
- BRE Umwelt-Produktdeklaration (EPD)

PRÜFZEUGNISSE

- CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung nach EN 1504-3: Betoninstandsetzungsprodukt für statisch relevante Instandsetzung (CC-Mörtel, R4)
- EN 1504-3 (manuell & maschinell): Hartl Ges.m.b.H., Seyring (AT) - Prüfbericht Nr. 1-32'434/1, 1-32'434/2
- Hartl Ges.m.b.H., Seyring (AT): Sulfatbeständigkeit - Prüfbericht Nr. 2-34'972
- HSR Hochschule für Technik Rapperswil, Rapperswil (CH): Messungen des spezifischen elektrischen Widerstands
- Kiwa GmbH Polymer Institut, Flörsheim (DE): Haftzugfestigkeit nach Schwingbeanspruchung gemäss DAfStb-Richtlinie "Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen" (2001) - Prüfbericht Nr. P11864
- LPM AG, Baustoffprüfinstitut, Beinwil am See (CH): Physikalische Prüfung des Frostaumittelwiderstandes BE II FT, SN 640464
- LPM AG, Baustoffprüfinstitut, Beinwil am See (CH): Eignungsnachweis für Mörtel/Spritzmörtel gemäss der Richtlinie «Werterhaltung begehbarer Kanäle» der Stadt Zürich
- Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien (MA39), Wien (AT): Brandverhalten - Prüfbericht Nr. VFA 2019-0433.01
- SVGW Fachverband für Wasser, Gas und Wärme, Zürich (CH): Hygiene-Zertifikat als Auskleidung und Beschichtung bei Reservoirren - Zertifikat Nr. 1910-H6882
- TFB AG, Wildegg (CH): AAR Resistenz, SIA Merkblatt 2042, Kriterium 1 - Prüfbericht Nr. 182540-01

PRODUKTINFORMATIONEN

Chemische Basis	Sulfatbeständiger Zement, auserwählte Zuschlagstoffe und Zusätze	
Lieferform	Sack:	25 kg
	Palette:	42 x 25 kg (1 050 kg)
	BigBag:	1 000 kg
	Container:	900 kg
Aussehen/Farbson	Graues Pulver	
Haltbarkeit	Im ungeöffneten Originalgebinde: 12 Monate ab Produktionsdatum	
Lagerbedingungen	Lagertemperatur zwischen +5 °C und +35 °C. Kühl und trocken lagern. Vor Feuchtigkeit schützen.	
Grösstkorn	D _{max} :	2.0 mm
Löslicher Chlorid-Ionen-Gehalt	≤ 0.05 %	(EN 1015-17)

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Abriebfestigkeit	Verschleisswiderstand Böhme, Nassverfahren:	< 12 cm ³ /50 cm ²	(DIN 52108)
Druckfestigkeit	Klasse R4		(EN 1504-3)
	1 Tag:	19 MPa	(EN 12190)
	7 Tage:	43 MPa	
	28 Tage:	56 MPa	
E-Modul (Druck)	~ 28 GPa		(EN 13412)
Biegezugfestigkeit	1 Tag:	4.4 MPa	(EN 12190)
	7 Tage:	7.0 MPa	
	28 Tage:	8.0 MPa	
Schwinden	~ 500 µm/m	(28 Tage, +20 °C, 65 % r.F.)	(EN 12617-4)
Behindertes Schwinden/Quellen	≥ 2.0 MPa		(EN 12617-4)
Haftzugfestigkeit	≥ 2.0 MPa		(EN 1542)
Temperaturwechselverträglichkeit	Teil 1: Frost-, Taubeanspruchung ≥ 2.0 MPa		(EN 13687-1)

Thermischer Ausdehnungskoeffizient	$\sim 16 \times 10^{-6}/K$	(EN 1770)
Brandverhalten	Klasse A1	(EN 1504-3)
Kapillare Wasseraufnahme	$< 0.5 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0.5})$	(EN 13057)
Wassereindringtiefe unter Druck	$\sim 10 \text{ mm}$	(EN 12390-8)
Chloridionen-Diffusionswiderstand	Tief: $< 2\,000 \text{ Coulombs}$	(ASTM C1202)
Karbonatisierungswiderstand	Karbonatisierungstiefe $dk \leq \text{Bezugsbeton (MC(0.45))}$	(EN 13295)
Spezifischer elektrischer Widerstand	$< 100 \text{ k}\Omega\cdot\text{cm}$	(EN 12696)
Frost-Tau-Widerstand	Hoch	(BE II FT, SN 640464)
Chlorid-Diffusionskoeffizient	$4.8 \times 10^{-12} \text{ m}^2/\text{s}$	(EN 12390-11)

ANWENDUNGSIONFORMATIONEN

Mischverhältnis	3.75 - 3.90 l Wasser pro 25 kg Pulver	
Verbrauch	Pro 1 mm Schichtstärke und m^2 : $\sim 1.9 \text{ kg Pulver}$ Der Materialverbrauch ist von der Untergrundrauigkeit und der Dicke der applizierten Schicht abhängig.	
Ergiebigkeit	25 kg Pulver ergeben:	$\sim 13.7 \text{ l Mörtel}$
Schichtdicke	Horizontale Anwendungen:	Min. 6 mm, max. 120 mm
	Vertikale, kleinflächige Instandsetzungsarbeiten:	Min. 6 mm, max. 85 mm (120 mm in begrenzten Bereichen)
	Über Kopf Anwendungen:	Min. 6 mm, max. 30 mm (50 mm in begrenzten Bereichen)
Materialtemperatur	Min. +5 °C, max. +30 °C	
Lufttemperatur	Min. +5 °C, max. +30 °C	
Untergrundtemperatur	Min. +5 °C, max. +30 °C	
Verarbeitungszeit	$\sim 60 \text{ Minuten}$	(+20 °C)
	Höhere Temperaturen verkürzen, niedrigere Temperaturen sowie höhere Luftfeuchtigkeiten verlängern diese Zeiten.	
Frishmörtel-Dichte	$\sim 2.10 \text{ kg/l}$	(EN 1015-6)

SYSTEMINFORMATIONEN

Systemaufbau	Sika MonoTop®-4012 ist Bestandteil des Sika® Produktsortiments, welches gemäss den Europäischen Normenwerken EN 1504 geprüft worden ist. Das Produktsortiment beinhaltet:	
	Haftbrücke, Armierungsschutz	
	Standardanwendung:	Sika MonoTop®-1010
	Erhöhte Anforderungen:	SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®
	Reprofiliermörtel	
	Klasse R4, manuell und maschinell applizierbarer Reprofiliermörtel mit hoher Standfestigkeit:	Sika MonoTop®-4012
	Porenverschluss, Flächenspachtel	
	Standardanwendung:	Sika MonoTop®-3020
	Erhöhte Anforderungen:	Sikagard®-720 EpoCem®

MESSWERTE

Alle in diesem Produktdatenblatt angegebenen technischen Daten basieren auf Laborversuchen. Aktuelle Messdaten können durch Umstände abweichen, die ausserhalb unseres Einflussbereiches liegen.

WEITERE HINWEISE

Applikation bei direkter Sonneneinstrahlung und/oder starkem Wind vermeiden.

Die Maximalmenge an Wasser nicht überschreiten.

Nur auf sauberen und vorbereiteten Untergrund auftragen.

Während der Oberflächenbearbeitung kein zusätzliches Wasser hinzugeben. Dies würde zu Verfärbung und Rissbildung führen.

Frisch appliziertes Material vor Frost schützen.

ÖKOLOGIE, GESUNDHEITS- UND ARBEITSSCHUTZ

Der Anwender muss die neuesten Sicherheitsdatenblätter (SDB) lesen, bevor er Produkte verwendet. Das SDB enthält Informationen und Ratschläge zur sicheren Handhabung, Lagerung und Entsorgung chemischer Produkte sowie physikalische, ökologische, toxikologische und andere sicherheitsrelevante Daten.

VERARBEITUNGSANWEISUNG

UNTERGRUNDBESCHAFFENHEIT/VORBEHANDLUNG

Beton

Der Betonuntergrund muss tragfähig sein und eine genügende Druckfestigkeit ($> 25 \text{ N/mm}^2$) sowie eine minimale Haftzugfestigkeit von 1.5 N/mm^2 aufweisen.

Der Untergrund muss sauber, fett- und ölfrei sein, ohne lose oder schlecht haftende Teile. Zementhaut, Anstriche oder andere Oberflächenbehandlungsmittel müssen vollständig entfernt sein.

Untergründe müssen immer eine genügende Rautiefe aufweisen und bis zur Kapillarsättigung vorgenässt sein. Stehendes Wasser ist zu entfernen.

Bewehrungsstahloberflächen

Rost, Zunder, Zement, Staub, Öl, Fett und anderes loses oder schädliches Material, welches die Haftung verringert oder zur Korrosion beiträgt, muss entfernt werden (Sa 2 gemäss ISO 8501-1). Geeignete Verfahren sind z. B. Strahlen mit festem Strahlmittel oder Hochdruckwasserstrahlen.

Weitere Informationen sind der Norm EN 1504-10 zu entnehmen.

MISCHEN

Sika MonoTop®-4012 kann mit einem niedertourigem elektrischem Rührwerk (max. 500 U/Min.) gemischt werden. Als Mischwerkzeuge werden ein- und zweiar-mige Korbrührer, Zwangs- und Statikmischer empfohlen.

Die empfohlene Mindestmenge an Wasser in einem geeigneten Gefäss vorlegen. Unter dauerndem Rühren Pulver zum Wasser zugeben und mindestens 3 Minuten lang gut mischen. Gegebenenfalls noch Wasser hinzufügen bis die gewünschte Konsistenz erreicht ist, jedoch nicht die maximal festgelegte Menge an Wasser überschreiten.

Bei der maschinellen Verarbeitung mit Mischförderpumpen kann die Mischzeit reduziert werden.

APPLIKATION

Haftbrücke

Grundsätzlich wird immer eine Haftbrücke (Sika MonoTop®-1010 oder SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®) empfohlen.

Bei sehr gut vorbereiteten Untergründen kann der Reprofiliermörtel als Haftschlämme verwendet werden, indem das Material mit mehr Wasser gemischt wird. Die Haftschlämme kann dann analog einer herkömmlichen Haftbrücke in den Untergrund einmassiert werden.

Bei Spritzapplikation ist eine Haftbrücke ebenfalls nicht zwingend notwendig.

Reprofilierung

Sika MonoTop®-4012 kann sowohl manuell als auch maschinell verarbeitet werden.

Die manuelle Applikation erfolgt mit Kelle, Traufel oder Spachtel.

Für die maschinelle Verarbeitung im Nassspritzverfahren kann der Mörtel in einem Zwangsmischer vorge-mischt werden oder mit einer Mischförderpumpe appliziert werden. Geeignete Maschinen sind die PFT N2V, Putzmeister S5, Wagner PC15 und Inotec ino-BEAM F5.

Für genauere Angaben und Ausrüstungsplaner, bitte Technischen Verkaufsberater der Sika Schweiz AG kontaktieren.

Über Kopf wird die maschinelle Verarbeitung empfohlen.

Nach der Applikation wird Sika MonoTop®-4012 mittels Traufel oder Latte abgezogen und nach erfolgtem Ansteifen mit einem Reibbrett ohne Wasserzugabe abgerieben.

Bei Unklarheiten Musterfläche anlegen.

NACHBEHANDLUNG

Der frische Mörtel muss durch geeignete Massnahmen gegen zu schnelles Austrocknen geschützt werden. Es ist eine mörtelübliche Nachbehandlung, z. B. Abdecken mit feuchtem Vlies oder PE-Folie oder Applikation eines Verdunstungsschutzes, durchzuführen.

GERÄTEREINIGUNG

Arbeitsgeräte sofort nach Gebrauch mit Wasser reinigen.

Ausgehärtetes Material kann nur noch mechanisch entfernt werden.

LÄNDERSPEZIFISCHE DATEN

Bitte beachten Sie, dass die angegebenen Daten für dieses Produkt aufgrund spezifischer nationaler Vorschriften von Land zu Land verschieden sein können. Die genauen Produktdaten entnehmen Sie bitte dem für das jeweilige Land gültigen Produktdatenblatt.

RECHTLICHE HINWEISE

Die vorstehenden Angaben, insbesondere die Vorschläge für Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen im Normalfall, vorausgesetzt die Produkte wurden sachgerecht gelagert und angewandt. Wegen unterschiedlichen Materialien und Untergründen sowie abweichenden Arbeitsbedingungen kann eine Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder eine Haftung, aus welchem Rechtsverhältnis auch immer, weder aus diesen Hinweisen noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Hierbei hat der Anwender nachzuweisen, dass schriftlich alle Kenntnisse, die zur sachgemässen und erfolgversprechenden Beurteilung durch Sika erforderlich sind, Sika rechtzeitig und vollständig übermittelt wurden. Der Anwender hat die Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Anwendungszweck zu prüfen. Änderungen der Produktspezifikationen bleiben vorbehalten. Schutzrechte Dritter sind zu beachten. Im Übrigen gelten unsere jeweiligen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Es gilt das jeweils neueste lokale Produktdatenblatt, das von uns angefordert werden sollte.

Sika Schweiz AG

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



Produktdatenblatt

Sika MonoTop®-4012
August 2025, Version 04.02
020302040030000320

SikaMonoTop-4012-de-CH-(08-2025)-4-2.pdf