

PRODUKTDATENBLATT

Sika MonoTop®-4052

R4-Hochleistungs-Betoninstandsetzungsmörtel für horizontale Flächen mit reduziertem CO₂-Fussabdruck



PRODUKTBESCHREIBUNG

1-komponentiger CC-Reprofilermörtel mit Kunststofffasern für horizontale Anwendungen, der den Anforderungen der EN 1504-3 (Klasse R4) entspricht und einen verbesserten CO₂-Fussabdruck ausweist.

ANWENDUNG

Sika MonoTop®-4052 soll nur von erfahrenen Fachleuten verwendet werden.

Das Produkt kann vielseitig für Stahlbetonkonstruktionen im Hoch- und Tiefbau angewendet werden:

- Gebäude
- Parkdecks
- Brücken
- Dämme

Sika MonoTop®-4052 wird verwendet als:

- Betoninstandsetzung (Prinzip 3, Methode 3.1 und 3.3 gemäss EN 1504-9), zum Reprofilieren auf Beton- und Mörteluntergründen
- Statische Verstärkung (Prinzip 4, Methode 4.4 gemäss EN 1504-9), erhöhte Tragfähigkeit der Betonstruktur durch Ergänzung mit Mörtel
- Erhalt oder Wiederherstellung der Passivität (Prinzip 7, Methode 7.1 und 7.2 gemäss EN 1504-9), des Bewehrungsstahls

VORTEILE

- Sehr gut geeignet für den kathodischen Korrosionsschutz (KKS)
- Schichtdicke 6 – 120 mm (weniger Arbeitsgänge)
- Schnell überbeschichtbar ohne Kugelstrahlen mittels Abglätthilfe
- Reduzierter CO₂-Fussabdruck
- Abglätten nach 3 Stunden (+20 °C)
- Enthält Korrosionsinhibitoren

- Sehr hohe Alkali-Aggregat-Resistenz
- Sulfatbeständig
- Hohe Frost- und Frosttaumittelbeständigkeit (BE II FT)
- Erhöhter Widerstand gegenüber dem Eindringen von Chloridionen
- Manuell und maschinell gut verarbeitbar
- Staubreduziert
- Quarzstaubfreie Rezeptur
- Sehr gutes Schwindverhalten
- Leicht zu verarbeiten
- Schnelle Frühfestigkeitsentwicklung
- Brandklasse A1
- Klasse CT-C60-F8-A9 nach EN 13813
- Klasse R4 nach EN 1504-3

UMWELTINFORMATIONEN

- Trägt zur Erfüllung des Credits «Materials and Resources (MR): Building Product Disclosure and Optimization – Material Ingredients» unter LEED® v4 bei
- Trägt zur Erfüllung des Credits «Materials and Resources (MR): Building Product Disclosure and Optimization – Sourcing of Raw Materials» unter LEED® v4 bei
- IBU Umwelt-Produktdeklaration (EPD)

PRÜFZEUGNISSE

- CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung nach EN 1504-3: Betoninstandsetzungsprodukt für CC-Mörtel für statisch relevante Instandsetzung (auf der Grundlage von hydraulischem Zement)
- CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung nach EN 1504-7: Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Korrosionsschutz der Bewehrung
- CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung nach EN 13813: Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche

- BG BAU - Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, Berlin (DE): Messung von Gefahrstoffen in der Luft in Arbeitsbereichen (Staubkonzentration) - Prüfbericht Nr. 1331-G-1
- LPM AG, Baustoffprüfinstitut, Beinwil am See (CH): Physikalische Prüfung des Frosttaumittelwiderstandes BE II FT - Prüfbericht Nr. A-52364-01
- OST Ostschweizer Fachhochschule, Rapperswil (CH): Kathodischer Korrosionsschutz (KKS) - Messungen des spezifischen elektrischen Widerstands - Prüfbericht Version 01
- Sika Global Technology Center, Zürich (CH): Sulfatwiderstand gemäss NF P 18-837 - Prüfbericht Nr. 23.037
- TFB AG, Wildeggen (CH): AAR Resistenz, SIA Merkblatt 2042, Kriterium 1 - Prüfbericht Nr. 232336-03K

PRODUKTINFORMATIONEN

Chemische Basis	Ausgewählte Zemente, Zuschlagstoffe und Zusatzstoffe	
Lieferform	Sack:	25 kg
	Palette:	42 x 25 kg (1 050 kg)
Haltbarkeit	Im ungeöffneten Originalgebilde: 9 Monate ab Produktionsdatum	
Lagerbedingungen	Lagertemperatur zwischen +5 °C und +25 °C. Kühl und trocken lagern. Vor Feuchtigkeit schützen.	
Aussehen/Farbtone	Graues Pulver	
Grösstkorn	D _{max} :	1.8 mm
Löslicher Chlorid-Ionen-Gehalt	≤ 0.05 %	(EN 1015-17)

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Druckfestigkeit	Klasse R4		(EN 1504-3)
	1 Tag:	35 MPa (+21 °C)	(EN 12190)
	7 Tage:	55 MPa (+21 °C)	
	28 Tage:	60 MPa (+21 °C)	
E-Modul (Druck)	~ 28 GPa	(+21 °C)	(EN 13412)
Biegezugfestigkeit	1 Tag:	6 MPa (+21 °C)	(EN 196-1)
	7 Tage:	7 MPa (+21 °C)	
	28 Tage:	8 MPa (+21 °C)	
Haftzugfestigkeit	≥ 2.0 MPa		(EN 1542)
Schwinden	600 µm/m	(28 Tage, +20 °C, 60 % r.F.)	(EN 12617-4)
Behindertes Schwinden/Quellen	≥ 2.0 MPa		(EN 12617-4)
Thermischer Ausdehnungskoeffizient	3.2 * 10 ⁻⁵ /K		(EN 1770)
Spezifischer elektrischer Widerstand	100 % r.F.:	< 20 kΩ-cm	(ISO 12696)
	60 % r.F.:	< 40 kΩ-cm	
Temperaturwechselverträglichkeit	Teil 1: Frost-, Taubeanspruchung ≥ 2.0 MPa		(EN 13687-1)
Kapillare Wasseraufnahme	~ 0.15 kg/(m ² * h ^{0.5})		(EN 13057)
CO₂ Durchlässigkeit	S _d :	30.8 m	(EN 1062-6)
	µ:	3.056	
Eindringen von Chlorid-Ionen	2.4 * 10 ⁻¹² m ² /s		(EN 12390-11)
Karbonatisierungswiderstand	Karbonatisierungstiefe dk ≤ Bezugsbeton (MC(0.45))		(EN 13295)
Brandverhalten	Klasse A1		(EN 13501-1)

SYSTEMINFORMATIONEN

Systemaufbau

Sika MonoTop®-4052 ist Bestandteil des Sika® Produktsortiments welches gemäss den Europäischen Normenwerken EN 1504 geprüft worden ist. Das Produktsortiment beinhaltet:

Haftbrücke, Korrosionsschutz

Anwendung	Produkt	Verbrauch
Standardanwendung:	Sika MonoTop®-1010	1.5 - 2.0 kg/m ²
Erhöhte Anforderungen:	SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®	1.5 - 2.0 kg/m ²

Reprofiliermörtel

Anwendung	Produkt	Verbrauch
Klasse R4, manuell und maschinell applizierbarer Reprofiliermörtel für horizontale Flächen:	Sika MonoTop®-4052	1.9 kg/m ² /mm Schichtstärke

Ablätthilfe (optional, siehe Wartezeit zwischen den Arbeitsgängen)

Anwendung	Produkt	Verbrauch
Schnelle Beschichtungen:	Sikafloor®-140 W Troweling Primer	0.2 - 0.3 kg/m ²

Grundierung

Anwendung	Produkt	Verbrauch
Beschichtungen:	Sikafloor®-151 (optional mit Sikafloor®-54 Booster) Mit Sika® Quarzsand 0.3-0.9 mm im Überschuss abgestreut	0.7 - 0.9 kg/m ²
Bundessiegel:	Sikadur®-188 Normal Mit Sika® Quarzsand 0.7-1.2 mm im Überschuss abgestreut	Siehe Produktdatenblatt

Nutzschicht

Anwendung	Produkt	Verbrauch
EP- oder PU-Beschichtungen:	Sikafloor® Produkte (z. B. Sikafloor®-390 N)	Siehe entsprechendes Produktdatenblatt

ANWENDUNGSINFORMATIONEN

Frischmörtel-Dichte	2.2 kg/l
Verbrauch	Pro 1 cm Schichtstärke und m ² : ~ 19.0 kg Pulver Der Materialverbrauch ist von der Untergrundrauigkeit und der Dicke der applizierten Schicht abhängig.
Ergiebigkeit	25 kg Pulver ergeben: ~ 13 l Mörtel
Schichtdicke	Min. 6 mm, max. 120 mm
Materialtemperatur	Min. +5 °C, max. +30 °C
Lufttemperatur	Min. +5 °C, max. +30 °C
Mischverhältnis	3.4 - 3.6 l Wasser für 25 kg Pulver
Untergrundtemperatur	Min. +5 °C, max. +30 °C

Verarbeitungszeit ~ 30 Minuten (+20 °C)
Höhere Temperaturen verkürzen, niedrigere Temperaturen sowie höhere Luftfeuchtigkeiten verlängern diese Zeiten.

Wartezeit zwischen den Arbeitsgängen

Haftbrücke, Korrosionsschutz

Produkt

Sika MonoTop®-1010
SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®:

Wartezeit

Untergrund vor der Applikation erneut vornässen (mattfeuchte Oberfläche)

Reprofiliermörtel (auf Haftbrücke)

Produkt

Sika MonoTop®-4052:

Wartezeit

"Nass in Nass" auf die Haftbrücke applizieren

Abglätthilfe (auf Sika MonoTop®-4052)

Produkt

Sikafloor®-140 W Troweling Primer:

Wartezeit

Sobald begehbar (nach ca. 1.5 - 4 Stunden) Sikafloor®-140 W Troweling Primer auftragen und innerhalb von 10 Minuten mit dem Abglätten beginnen.
Für das schnelle Abglätten muss Untergrund-, Luft- und Mörteltemperatur bei min. +10 °C liegen.
Nachbehandlung erforderlich!

Grundierung (auf Sikafloor®-140 W Troweling Primer)

Produkt

Sikafloor®-151, Sikadur®-188 Normal/Rapid (gemäss Systemaufbau):

Wartezeit

24 Stunden bis 5 Tage¹.
(PE-Folie 30 - 60 Minuten vor dem Grundieren entfernen)

Nutzschicht (auf Grundierung)

Produkt

Sikafloor® Produkte
(z. B. Sikafloor®-390 N):

Wartezeit

Nach dem Aushärten des EP-Primers

1. Wenn die Grundierung der Folgebeschichtung nicht innerhalb von 5 Tagen aufgetragen wird, muss die Oberfläche von Sika MonoTop®-4052 mechanisch vorbehandelt werden (Strahlen mit festem Strahlmittel/Kugelstrahlen). Weitere Untergrundvorbereitungen und Mindestrautiefen sind dem Produktdatenblatt der nachfolgenden Beschichtung zu entnehmen.

MESSWERTE

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

WEITERE HINWEISE

Frisch appliziertes Material vor Frost schützen.

Applikation bei direkter Sonneneinstrahlung und/oder starkem Wind vermeiden.

Vor dem Auftragen sicherstellen, dass der Untergrund vollständig gesättigt ist.

Während der Oberflächenbearbeitung kein zusätzliches Wasser hinzugeben und den Mörtel nicht überarbeiten.

Keine schweren, auffahrbaren Spachtelmaschinen verwenden.

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, toxiologische und andere sicherheitsrelevante Daten.

VERARBEITUNGSANWEISUNG

UNTERGRUNDBESCHAFFENHEIT/VORBEHANDLUNG

Beton

Den Untergrund gründlich reinigen, so dass er frei von Staub, losem Material, Oberflächenverunreinigungen und haftungsmindernden Stoffen ist.

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.

Ausreichend Beton um die korrodierte Bewehrung herum entfernen, um die Reinigung, das Auftragen einer Korrosionsschutzbeschichtung und die Verdichtung des Betonreparaturmörtels zu ermöglichen.

Die Reparaturflächen in einfachen quadratischen oder rechteckigen Grundrissen vorbereiten, um Schwindungsspannungen und Rissbildung zu vermeiden, während das Reparaturmaterial aushärtet. Dadurch können auch strukturelle Spannungskonzentrationen durch thermische Bewegung und Belastung während der Nutzungsdauer vermieden werden.

Stahlbewehrung

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.

MISCHEN

Sika MonoTop®-4052 kann mit einem niedertourigen elektrischem Rührwerk (max. 500 U/Min.), oder in kleinen Mengen manuell, gemischt werden. Als Mischwerkzeuge werden ein- und zweiarmige 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.

Für die maschinelle Verarbeitung sind entsprechende Mischer für 2 - 3 Säcke erforderlich.

APPLIKATION

Sika MonoTop®-4052 nicht bei direkter Sonneneinstrahlung und/oder starkem Wind auftragen.

Eine unzureichende Sättigung des Untergrunds vor dem Auftragen führt dazu, dass der Mörtel nicht seine vollen mechanischen Eigenschaften erhält. Das Produkt daher nur auf stabile, vorbereitete Untergründe auftragen.

Den vorbereiteten Untergrund vor dem Auftragen min. 2 Stunden lang gründlich vornässen. Die Oberfläche nass halten und nicht trocknen lassen. Die endgültige, vorgehästete Oberfläche muss ein dunkles, mattes Aussehen aufweisen (gesättigte Oberfläche trocken).

Haftbrücke

Sika MonoTop®-1010 als Haftgrundierung auf den vorbereiteten Untergrund auftragen.

Bei sehr gut vorbereiteten Untergründen kann der Reprofilermörtel als Haftschrämme verwendet werden, indem das Material mit mehr Wasser gemischt wird. Die Haftschrämme kann dann analog einer herkömmlichen Haftbrücke in den Untergrund einmassiert werden. Die nachfolgende Schicht oder das nachfolgende Produkt nass in nass auftragen. Bitte entsprechendes Produktdatenblatt beachten.

Reparaturmörtel

Angemischtes Sika MonoTop®-4052 nass in nass auf die Haftbrücke giessen und mit geeigneten Verteilgeräten gleichmässig in der erforderlichen Dicke auftragen.

Die Oberfläche ist mit einer Abziehschiene/Richtlatte auf eine Mindestebenheit von max. 2 mm abzuziehen, um ein späteres Glätten zu ermöglichen.

Oberflächenbehandlung (generell)

Während der Oberflächenbehandlung kein zusätzliches Wasser beifügen, da dies zu Verfärbung und Rissbildung führt.

Den Mörtel an der Oberfläche aushärten lassen bis er begehbar ist (ca. 1.5 - 4 Stunden).

Weitere Untergundvorbereitungen und Mindestauflagen sind dem Produktdatenblatt der nachfolgenden Beschichtung zu entnehmen.

Oberflächenbehandlung für schnelles Überbeschichten (zusätzlich)

Den Mörtel an der Oberfläche aushärten lassen bis er begehbar ist (ca. 1.5 - 4 Stunden).

Sobald der Mörtel mit Estrichschuhen begehbar ist (je nach klimatischen Bedingungen nach 1.5 - 4 Stunden), muss mit dem Aufbringen des Sikafloor®-140 W Troweling Primer und dem Glätten begonnen werden. Hierfür handgeführte Motorglätter mit Tellern verwenden und Oberfläche ein- oder zweimal glätten. Keine schweren Aufsitzglätter (Helikopter) verwenden!

Achtung: Sikafloor®-140 W Troweling Primer darf max. 10 Minuten vor dem Glätten aufgetragen werden und darf nicht eintrocknen.

Für das rasche Überbeschichten und Glätten mit Sikafloor®-140 W Troweling Primer (nach 24 Stunden) muss die Untergrund-, Luft- und Mörteltemperatur bei min. $+10 \text{ }^\circ\text{C}$ liegen.

Durch die Verwendung von Sikafloor®-140 W Troweling Primer als Glätthilfe kann auf das Kugelstrahlen verzichtet werden.

Wichtig: Wenn die Grundierung der Folgebeschichtung nicht innerhalb von 5 Tagen aufgetragen wird, muss die Oberfläche von Sika MonoTop®-4052 mechanisch vorbehandelt werden (Strahlen mit festem Strahlmittel/Kugelstrahlen). Weitere Untergundvorbereitungen und Mindestrautiefen sind dem Produktdatenblatt der nachfolgenden Beschichtung zu entnehmen.

Verarbeitung bei kaltem Wetter

Säcke in einer warmen Umgebung lagern und warmes Wasser verwenden, um die Festigkeit zu erhöhen und die physikalischen Eigenschaften zu erhalten.

Verarbeitung bei heissem Wetter

Säcke in einer kühlen Umgebung lagern und kaltes Wasser verwenden, um die exotherme Reaktion zu kontrollieren, die Rissbildung zu verringern und die physikalischen Eigenschaften zu erhalten.

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®-4052
Juli 2024, Version 03.02
020302040030000473

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