BUILDING TRUST

PRODUKTDATENBLATT

Sika MonoTop®-412 DE

Brandbeständiger, Kunststoffmodifizierter Instandsetzungsmörtel für das Sika MonoTop®-PCC-System

BESCHREIBUNG

Sika MonoTop®-412 DE ist ein 1-komponentiges Zementmörtel-Trockengemisch mit abgestimmter Sieblinie, faserarmiert mit Kunststoffzusätzen.

Sika MonoTop®-412 DE ist chromatarm nach TRGS 613.

ANWENDUNG

Betoninstandsetzung im Hochbau, Brücken- und Ingenieurbau sowie für die Instandsetzung von Wasserbauwerken als Betonersatz nach ZTV-W LB 219. Sika MonoTop®-412 DE erfüllt im Sika MonoTop®-PCC-System die Anforderungen der ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 4 für den Bereich PCC I und PCC II (RM). Einsetzbar als SPCC (SRM) bei der Betoninstandsetzung und als Reparatur- und Anodeneinbettmörtel für Titanmischoxidnetz-Anoden beim Kathodischen Korrsionsschutz von Stahlbeton.

Zulässige Expositionsklassen:
XALL / XDYN / XSTAT / XBW1-2 / XW1-2
XC1-4 / XD 1-3 / XS 1-3 / XF 1-4 / XM 1 / XA1-2

PRODUKTMERKMALE/ VORTEILE

- Entspricht den Beanspruchungsklassen M2 und M3 gemäß DAfStb-Richtlinie
- Hand- und nassspritzverarbeitbar
- Brandbeständig nach Einheitstemperaturkurve (ETK), Feuerwiderstandsklasse F90/F120
- Geprüft auf Dauerhaftigkeit bei Wasserbelastung gemäß ZTV-W (LB 219)
- Einfache und verarbeitungsfreundliche Applikation
- Sehr gut für »Über-Kopf«-Arbeiten geeignet
- Klassifizierung des Brandverhaltens nach DIN EN 13501-1
- Nur Wasserzugabe erforderlich
- Faserbewehrt
- Reprofiliermörtel unter Verbundabdichtungen im Schwimmbadbereich gemäß Merkblatt ZDB Schwimmbadbau
- Reparatur- und Anodeneinbettmörtel für den Kathodischen Korrosionsschutz (KKS)

PRÜFZEUGNISSE

- Das Sika MonoTop®-PCC-System wird geführt in der Zusammenstellung der zertifizierten Stoffe und Stoffsysteme nach den ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 4.
- Sika MonoTop®-412 DE erfüllt die Anforderungen der Klasse R4 nach EN 1504-3.
- Sika MonoTop®-412 DE wird auch geführt in der Zusammenstellung der zertifizierten Stoffe und Stoffsysteme nach ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 4 als Betonersatz im Bereich SPCC.

PRODUKTINFORMATIONEN

Lieferform	25 kg Sack, BigBag 1.000 kg
Aussehen/Farbton	Grau
Lagerfähigkeit	Im ungeöffneten Originalgebinde 12 Monate ab Produktionsdatum
Lagerbedingungen	Produkt in gut verschlossenen Originalgebinden in trockenen und temperierten Räumen lagern.
Dichte	Frischmörtel-Rohdichte: ca. 2,05 kg/l
Maximale Korngrösse	2 mm

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Druckfestigkeit	nach 7 Tagen: 42,0 N/mm² (Lag. B) nach 28 Tagen: 52,3 N/mm² (Lag. B) Die angegebenen technischen Kenndaten sind dem Prüfbericht entnommen. Für die Fremdüberwachung gelten die im abP angegebenen technischen Kennwerte.
E-Modul (statisch)	ca. 24.800 N/mm²
Biegezugfestigkeit	nach 7 Tagen: 5,9 N/mm² (Lag. B) nach 28 Tagen: 9,9 N/mm² (Lag. B) Die angegebenen technischen Kenndaten sind dem Prüfbericht entnommen. Für die Fremdüberwachung gelten die im abP angegebenen technischen Kennwerte.
Chloridmigrationskoeffizient	$1{,}3 \times 10^{-12}$

ANWENDUNGSINFORMATIONEN

Mischverhältnis	Wasserzugabe 3,25 – 3,5 l Wasser auf 25 kg Sika MonoTop®-412 DE Mischungsverhältnis in GT Sika MonoTop®-412 DE : Wasser = 100 : 13-14
Materialverbrauch	Sika MonoTop®-412 DE Grobmörtel = ca. 20,3 kg/m²/cm Sika MonoTop®-910 N Haftmörtel = ca. 1,5 – 2,0 kg/m² Als Korrosionsschutz für freiliegenden bzw. freigelegten Bewehrungsstahl bei der Betoninstandsetzung wird das zementgebundene, kunststoffmodifizierte 1-Komponenten-Material Sika MonoTop®-910 N zusammen mit dem Sika MonoTop®-PCC-System verwendet. Sika MonoTop®-910 N kommt zudem als hochzugfeste Haftbrücke im Sika MonoTop®-PCC-System zum Einsatz (siehe PDB Sika MonoTop®-910 N). In der Anwendung als SPCC kommt Sika MonoTop®-910 N als Korrosionsschutz zum Einsatz.
Schichtdicke	Schichtdicke pro Arbeitsgang: 10 – 50 mm
Lufttemperatur	Min. +5 °C / Max. +30 °C

Untergrundtemperatur	Min. +5 °C / Max. +30 °C

Verarbeitungszeit

+5 °C	ca. 90 Minuten
+20 °C	ca. 60 Minuten
+30 °C	ca. 30 Minuten

Durch Aufrühren ohne Wasserzugabe kann innerhalb der angegebenen Verarbeitungszeit die ursprüngliche Konsistenz wieder hergestellt werden. Keinesfalls mit Wasser nacharbeiten. Nicht mit Zement pudern.

Wartezeit zwischen den Arbeitsgängen

	+5 °C / +20 °C / +30 °C
Haftbrücke / Grobmörtel	nass in nass
Grobmörtel / 2. Arbeitsgang Grobmörtel	24 Stunden
Grobmörtel / Ausgleichspachtel	24 Stunden

SYSTEMINFORMATIONEN

Systemaufbau

Sika MonoTop®-PCC-System bestehend aus:

- Korrosionsschutz und Haftbrücke: Sika MonoTop®-910 N
- Instandsetzungsmörtel: Sika MonoTop®-412 DE

MESSWERTE

Alle technischen Daten, Maße und Angaben in diesem Datenblatt beruhen auf Labortests. Tatsächlich gemessene Daten können in der Praxis aufgrund von Umständen außerhalb unseres Einflussbereiches abweichen.

ÖKOLOGIE, GESUNDHEITS- UND ARBEITSSCHUTZ

CE-KENNZEICHNUNG
Siehe Leistungserklärung

GEFAHRENHINWEISE
GISCODE: ZP 1
Für den Umgang mit unseren Produkten sind die wesentlichen, physikalischen, sicherheitstechnischen, toxikologischen und ökologischen Daten den stoffspezifischen Sicherheitsdatenblättern zu entnehmen. Die einschlägigen Vorschriften, wie z.B. die Gefahrenstoffverordnung, sind zu beachten.

Zur Auswahl einer geeigneten Schutzausrüstung stehen Ihnen unter www.sika.de unsere Infodatenblätter „Allgemeine Hinweise zum Arbeitsschutz“ (Kennziffer 7510) und „Allgemeine Hinweise zum Tragen von Schutzhandschuhen“ (Kennziffer 7511) zur Verfügung.

VERARBEITUNGSANWEISUNG

OBERFLÄCHENVORBEREITUNG

Die Betonoberfläche muss fest, frei von losen und absandenden Teilen, Staub und Schmutz sein. Farbreste und Reste von Entschalungsmitteln, insbesondere öl- und wachshaltige, sowie an der Oberfläche sitzende Zementschlämme müssen entfernt werden. Die Betonoberfläche ist durch geeignete Oberflächenvorbereitungsmassnahmen, wie z. B. Druckluftstrahlen mit festem Strahlmittel bzw. Hochdruckwasserstrahlen (ab 400 bar) soweit vorzubereiten bis das grobe Korngerüst kuppenartig freiliegt und Abreißfestigkeiten ≥1,5 N/mm² erreicht werden. Korrodierte Bewehrungsstähle sind nach den anerkannten Regeln der Technik freizulegen und gemäß DIN EN ISO 12944, Teil 4 auf den Vorbereitungsgrad SA 2 ½ zu strahlen. Die Betonoberfläche muss bei der Verarbeitung mattfeucht sein, daher ist ein Vornässen vor dem Aufbringen von Sika MonoTop®-910 N Haftmörtel erforderlich. Stark ausgetrockneten Beton bereits am vorhergehenden Tag gründlich vornässen. Es gilt die ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 4.

Zusätzlich gilt beim Nasssprtzverfahren

Die Verbindung und Haftung eines SPCC-Mörtels auf einem mineralischen Untergrund basiert auf einer Verklammerung über die Rautiefe und auf einem guten Penetrationsvermögen (Porosität). Auf eine Haftbrücke kann dabei erzichtet werden. Der vorbereitete Untergrund muss mattfeucht vorgenässt werden (z.B. mit der Spritzdüse). Ausgetrockneten Beton zusätzlich am vorhergehenden Tag gründlich wässern. Hochfeste Betone, vakuuminierte Oberflächen bzw. extrem geglättete, sehr dichte Betonoberflächen bedürfen einer intensiveren, dem Einzelfall angepassten Untergrundvorbereitung. Nach der Vorbereitung muss das grobe

Korngerüst kuppenartig freiliegen. Das Entfernen der an der Oberfläche des Betons befindlichen Zementhaut reicht nicht aus. Im Einzelfall ist eine Probefläche zur Bestimmung der Haftung des PCC Mörtels zur Betonoberfläche anzulegen. Eine abtragende Untergrundvorbereitung ist in jedem Fall vorzunehmen.

MISCHEN

Der Mörtel muss im angegebenen Mischungsverhältnis mit Wasser hergestellt werden. Es werden vorab ca. 90% der max. Wassermenge in einem geeigneten Mischgefäß vorgelegt und unter ständigem Rühren Trockenmörtel zugegeben. Die verbleibende Restmenge von 10% wird evtl. zur Konsistenzeinstellung benötigt. Eine Zugabe von Additiven oder anderen Zusatzmitteln ist nicht zulässig. Die Mischung muss knollenfrei und gleichmäßig sein, was eine Mischzeit von mindestens 3 Minuten erfordert. Niedertourige, elektrische Zwangsmischer sind erforderlich. Eine Reifezeit ist in der Regel nicht notwendig.

VERARBEITUNG

Als Haftmörtel ist Sika MonoTop®-910 N in die mattfeuchte Ausbruchsstelle unter Druck einzubürsten, wobei möglichst viel Material stehen bleiben muss. In den noch frischen Haftmörtel, also nass in nass, den Grobmörtel einbringen und gut verdichten. Hohlräume sind zu vermeiden. Die max. Schichtdicken pro Arbeitsgang dürfen nicht überschritten werden. Gegebenenfalls den Grobmörtel mehrlagig, immer in Kombination mit Haftmörtel aufbringen. Den Grobmörtel nicht mit Stahl- oder Kunststofftraufel (Glättkelle) bearbeiten, sondern mit einem Reibebrett ebnen. Vor dem Abreiben anziehen lassen. Die anerkannten Handwerksregeln sind zu beachten.

Verarbeitung im Nasssprit zverfahren

Sika MonoTop®-412 DE wird im Dichtstromverfahren gefördert. Die entsprechende Wassermenge ist vorzulegen, das Trockenmaterial wird zugegeben und 3 Minuten gemischt. Geeignet sind praktisch alle Nasssprit zmaschinen, wie z.B. PFT, Putzmeister, Mader, Inotec usw. Informationen bei der Verarbeitung mit Inotec-Maschinentechnik sind im "Ausrüstungsplaner Inotec Pumpe" enthalten.
Die Angaben der Maschinenhersteller bezüglich Luft-, Wasser- und Stromversorgung sind zu beachten. Um möglichst optimale Spritzergebnisse zu erzielen (hohe Verdichtung, geringer Rückprall) sollte in einem Spritzwinkel von 90 Grad gearbeitet werden.
Unsere Empfehlung von Verarbeitungsgeräten beruht auf Versuchen mit einem Gerät zum Zeitpunkt der Drucklegung des Produktdatenblattes. Da solche Geräte nicht durch Sika hergestellt und vertrieben werden sowie unterschiedlich konfiguriert und/oder ausgestattet und/oder abgewandelt sein können, entbindet diese Empfehlung den Verarbeiter nicht von eigenen Recherchen zu Maschinenkonfiguration, Einsatzfähigkeit und der Durchführung von Versuchen vor der endgültigen Verarbeitung. Sika übernimmt keine Haftung für den Erfolg oder Misserfolg beim Einsatz der Geräte.

NACHBEHANDLUNG

Rasches Austrocknen, beispielsweise durch Sonne oder starke Luftbewegung, muss verhindert werden, deshalb sind die Regeln für die Nachbehandlung von Mörteln zu beachten. Frisch hergestellte Flächen durch Abdecken mit Matten oder Plastikfolien bzw. durch Besprühen mit Wasser feucht halten. Für die Nachbehandlung gilt ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 4.
Sika MonoTop®-723 DE und Icoment®-520 Mörtel kommen als Ausgleichsspachtel im Sika MonoTop®-PCC-System zur Anwendung (siehe Produktdatenblätter der Produkte). Diese können z.B. mit folgenden Produkten überstrichen werden: Sikagard®-680 S Betoncolor, Sikagard®-675 W ElastoColor, Sikagard®-555 W Elastic, Sikagard®-Wallcoat T, Sikagard®-340 WCT oder Sikagard®-260 WPU.
Das Produkt Sika MonoTop®-910 N kommt als Korrosionsschutz sowie hochzugfeste Haftbrücke im Sika MonoTop®-PCC-System zum Einsatz.

GERÄTEREINIGUNG

Bei nicht ausgehärtetem Mörtel können Arbeitsgeräte mit Wasser gereinigt werden. Der erhärtete Mörtel muss mechanisch entfernt werden.

LÄNDERSPEZIFISCHE DATEN

Die Angaben in diesem Produktdatenblatt sind gültig für das von der Sika Deutschland CH AG & Co KG ausgelieferte Produkt. Bitte beachten Sie, dass Angaben in anderen Ländern davon abweichen können. Beachten Sie das im Ausland gültige 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 entsprechend der Vorgaben unserer jeweiligen Produktdatenblätter angewandt. Wegen der unterschiedlichen Materialien, Untergründen und 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 er schriftlich alle Informationen und Kenntnisse, die zur sachgemäßen und erfolgversprechenden Beurteilung durch Sika erforderlich sind, rechtzeitig und vollständig an Sika übermittelt hat. Der Anwender hat die Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Anwendungszweck eigenverantwortlich zu prüfen. Änderungen der Produktspezifikationen bleiben vorbehalten. Schutzrechte Dritter sind zu beachten. Im Übrigen gelten unsere jeweiligen Verkaufs-, Liefer-. und Zahlungsbedingungen, einzusehen und herunterzuladen unter www.sika.de. Es gilt das jeweils neueste Produktdatenblatt, das von uns angefordert oder im Internet unter www.sika.de heruntergeladen werden kann.

Sika Deutschland CH AG & Co KG
Kornwestheimer Straße 103 - 107
D - 70439 Stuttgart
Tel.: +49 711 8009-0
Fax: +49 711 8009-321
info@de.sika.com
www.sika.de