BUILDING TRUST

PRODUKTDATENBLATT

SikaEmaco® T 1400 FR

(ehemals MEmaco T 1400FR)

Schnellerhärtender, fließfähiger, stahlfaserverstärkter Mörtel für mechanisch sehr stark beanspruchte Flächen und Brückenübergangskonstruktionen

BESCHREIBUNG

SikaEmaco® T 1400 FR ist ein einkomponentiger, schnell abbindender und erhärtender, fließfähiger Reparaturmörtel für mechanisch sehr stark beanspruchte Flächen und Brückenübergangskonstruktionen, der auch bei tiefen Temperaturen eingesetzt werden kann. SikaEmaco® T 1400 FR enthält ein spezielles Bindemittelsystem auf der Basis von sulfatbeständigem Portlandzement (HSR) sowie Stahl- und Polyacrylnitril-Fasern (PAN).

ANWENDUNG

- Vergießen von großen Schachtringen in Schalungen
- Großflächige horizontale Instandsetzung in fließfähiger Konsistenz
- Instandsetzung von Fugen
- Mörtel für Brückenübergangskonstruktionen und schweren Fahrverkehr
- Instandsetzung von Räumerlaufbahnen in Kläranlagen
- Bei tiefen Temperaturen und in Kühlräumen
- Schnelle Instandsetzung bei kurzen Sperrzeiten
- Reparaturmörtel unter Reaktionsharzbeschichtungen und Sika® Ucrete® Industrieböden.

PRODUKTMERKMALE/ VORTEILE

- Sehr schneller Festigkeitsaufbau, Verkehrsfreigabe innerhalb von nur 2 Stunden
- Schichtdicken von 10 bis 150 mm, mit Kieszuschlag auch höher
- Fließfähige Konsistenz für leichte Verarbeitung
- Verarbeitung bei tiefen Temperaturen bis zu -5 ºC
- Extrem hohe Belastbarkeit durch Stahlfaserverstärkung
- Dynamisch sehr belastbar und schlagfest
- Hohe Haftzugfestigkeiten
- Geringes Schwinden ≤ 0,3 mm/m
- Frost-Tausalzwechselbeständig
- Sehr beständig gegen Kohlenwasserstoffe wie z.B. Kraftstoffe und Öl

PRÜFZEUGNISSE

CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1504-3: Klasse R4

PRODUKTINFORMATIONEN

Lieferform	25 kg Sack
Aussehen/Farbton	Graues Pulver mit Metallfasern
Lagerfähigkeit	Im ungeöffneten Originalgebinde 9 Monate ab Produktionsdatum
Lagerbedingungen	Produkt in gut verschlossenen Originalgebinden in trockenen und temperierten, vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten Räumen lagern. Lagerung über +30 °C ist zu vermeiden.
Dichte	Frischmörtelrohdichte: ca. 2,3 kg/Liter

Maximale Korngrösse	4 mm	
Löslicher Chlorid-Ionen-Gehalt	≤ 0,05 %	(EN 1015-17)

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Druckfestigkeit

Aushärtezeit	+20 °C [1)]	+5 °C [2)]	-5 °C [3)]
2 Stunden	≥ 30 N/mm²	-	-
3 Stunden	-	≥ 15 N/mm²	≥ 8 N/mm²
4 Stunden	≥ 50 N/mm²	≥ 20 N/mm²	≥ 12 N/mm²
1 Tag	≥ 70 N/mm²	≥ 55 N/mm²	≥ 50 N/mm²
7 Tage	≥ 85 N/mm²	≥ 65 N/mm²	≥ 70 N/mm²
28 Tage	≥ 100N/mm²	≥ 85 N/mm²	≥ 90 N/mm²

(DIN EN 12190)

(1) Aushärtung bei +20° C, Wasser- und Pulvertemperatur +20 °C
(2) Aushärtung bei +5° C Wasser- und Pulvertemperatur +5 ºC
(3) Aushärtung bei -5° C, Wasser- und Pulvertemperatur +20 °C

E-Modul (statisch) 40.000 N/mm² (DIN EN 13412)

Biegezugfestigkeit

Aushhärtezeit	+20 °C
1 Tag	≥ 15 N/mm²
7 Tage	≥ 20 N/mm²
28 Tage	≥ 25 N/mm²

(DIN EN 196-1)

Schwinden ≤ 0,3 mm/m nach 28 Tagen (DIN EN 12617-4)

Haftzugfestigkeit

Haftung auf Beton nach 28 Tagen	≥ 3.0 N/mm²	(DIN EN 1542)
Haftung auf Beton nach Frost-Tausalzbean-spruchung (50 Zyklen)	≥ 3.0 N/mm²	(DIN EN 13687-1)

Brandverhalten Klasse A1 (nicht brennbar) (DIN EN 13501-1)

Kapillare Wasseraufnahme ≤ 0.1 kg·m^{-2}·h$^{-0.5}$ nach 28 Tagen (DIN EN 13057)

Karbonatisierungswiderstand dk ≤ Referenzbeton nach 28 Tagen (DIN EN 13295)

Rutschhemmung Griffigkeit nach 28 Tagen Klasse I - feucht geprüft (EN 13036-4)

Gebrauchstemperatur -30 °C bis +80 °C

Ring test Keine Risse nach 180 Tagen (Coutinho-Ring)

Frost-Tau-Beständigkeit Frosttausalzbeständigkeit (56 Zyklen) "sehr gut" mit 0,5 kg/m² (SS 137244)

ANWENDUNGSINFORMATIONEN

Mischverhältnis 2,7 – 3,2 Liter Wasser pro 25 kg Gebinde

Materialverbrauch Ca. 2.050 kg Pulver ergeben 1 m³ Frischmörtel. Ein 25-kg-Sack ergibt ca. 12,4 Liter Mörtel.
Pulververbrauch: ca. 2,05 Kg pro m² und mm Schichtdicke.

Schichtdicke 10 - 150 mm

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

Lufttemperatur Min. +5 °C / Max. +35 °C

Untergrundtemperatur Min. +0 °C / Max. +30 °C

Verarbeitungszeit	ca. 20 Minuten bei +20 °C		
Aushärtungsrate	CM-Restfeuchte	Lagerung bei +20 °C	Lagerung bei +5 °C
	nach 2 Stunden	4,5 %	5,4 %
	nach 4 Stunden	2,7 %	3,4 %
	nach 8 Stunden	2,2 %	2,6 %
	Nach 1 Tag	2,2 %	2,2 %
	Nach 3 Tagen	2,0 %	1,8 %
Wartezeit bis zur Nutzung	Verkehrsfreigabe leichter Verkehr (+20 °C)	60 Minuten	
	Verkehrsfreigabe starker Verkehr (+20 °C)	120 Minuten	

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.

WEITERE HINWEISE

- Bei kalten Temperaturen oder Minusgraden, zum Anmischen von SikaEmaco® T 1400 FR warmes Wasser verwenden, um die Aushärtung des Mörtels nicht zu sehr zu verzögern
- Keinen Zement oder sonstige eigenschaftsverändernde Substanzen zugeben
- Bei Schichtdicken von mehr als 150 mm mit 7,5 kg sauberem und trockenem Kieszuschlag (4–8 mm oder 8–16 mm, je nach Schichtdicke) pro 25 kg SikaEmaco® T 1400 FR-Pulver vermischen
- Material nicht mit Wasser nachbehandeln. Vor Regen schützen.

ÖKOLOGIE, GESUNDHEITS- UND ARBEITSSCHUTZ

GISCODE: ZP 1

Vor der Verarbeitung der Produkte muss der Anwender die dazugehörigen, aktuellen Sicherheitsdatenblätter (SDB) lesen. Das SDB gibt Informationen und Hinweise zur sicheren Handhabung, Lagerung und Entsorgung von chemischen Produkten und enthält physikalische, ökologische, toxikologische sowie weitere sicherheitsrelevante Daten.

VERARBEITUNGSANWEISUNG

UNTERGRUNDVORBEREITUNG

Um eine gute Haftung sicherzustellen, muss der Beton vollständig ausgehärtet, sauber und tragfähig sein. Alle minderfesten Spuren von Beton oder Mörtel, Staub, Fett, Öl und sonstige trennend wirkende Substanzen entfernen.

Verschmutzungen und geschädigte Betonoberflächen so entfernen, dass ein rauer Untergrund entsteht. Empfohlen werden stoß- und vibrationsfreie Reinigungsverfahren wie Kugelstrahlen, Sandstrahlen oder Hochdruckwasserstrahlen. Das oberflächennahe Zuschlagskorn muss nach der Untergrundbehandlung auf der Betonoberfläche deutlich sichtbar sein.
Reparaturbereiche mindestens 10 mm tief vertikal einschneiden.
Sichtbare Bewehrungsstäbe mindestens auf Vorbereitungsgrad Sa 2 nach ISO 8501-1 / ISO 12944-4 behandeln. Bewehrungsstäbe müssen vollständig sauber sein.
Stark beschädigte Bewehrung oder Bewehrung, deren Querschnitt nicht mehr den Sicherheitsanforderungen entspricht, ist aus statischen Gründen auszutauschen. Beim Einbau zusätzlicher Bewehrung eine Überdeckung von 2 cm sicherstellen.
Obwohl SikaEmaco® T 1400 FR bei Umgebungstemperaturen von bis zu -5 °C verarbeitet werden kann, sollte die Temperatur des Untergrunds nicht unter 0 und nicht über +30 °C liegen. Deswegen sind gefrorene Untergründe unmittelbar vor dem Einbringen von SikaEmaco® T 1400 FR aufzutauen.
Metallteile, wie Bewehrungen oder Schachtringe, müssen frostfrei sein und eine Temperatur über dem Gefrierpunkt haben.
Während der Verarbeitung und der Aushärtung auf eine möglichst gleichbleibende Temperatur achten.

MISCHEN

Anmachwassermenge: 2,7 - 3,2 Liter sauberes Leitungswasser pro 25 kg Pulver.

Zunächst sauberes Leitungswasser im Mischbehälter vorlegen und unter Rühren mit einer leistungsstarken, langsam drehenden (max. 400 U/min) Bohrmaschine mit geeignetem Rühraufsatz langsam und kontinuierlich ca. 2/3 des SikaEmaco® T 1400 FR Pulvers zugeben.Mindestens 1 Minute weitermischen. Nach 1 Minute das restliche Pulver zu geben und kontinuierlich zu einem homogenen Mörtel anrühren. Eine homogene, plastische bis flüssige Konsistenz ist nach einer Gesamtmischzeit von 3 bis 4 Minuten erreicht.

Hinweis: Die Konsistenz keinesfalls vor Ende der angegebenen Mischzeiten durch zusätzliche Wasserzugabe korrigieren. Immer nur so viel Material anmischen, wie innerhalb der Verarbeitungszeit von ca. 20 Minuten bei +20 ºC verarbeitet werden kann.
SikaEmaco® T 1400 FR nicht mit anderen Produkten mischen. Zulässig ist nur die Zugabe von 30 % sauberem Kieszuschlag geeigneter Körnung für Schichtdicken über 150 mm.

VERARBEITUNG

Der vorbehandelte Untergrund sollte mit Wasser gesättigt und mattfeucht sein, Pfützenbildung vermeiden.
Das Produkt härtet optimal aus, wenn die Temperatur bei der Verarbeitung von SikaEmaco® T 1400 FR nicht unter -5 °C und nicht über +30 °C liegt.

Bettungs- oder Brücken-/ Stoßfugenmörtel
Vor Auftragen des Materials, Schachtringe oder Straßen-/ Brückenverbindungen auf die gewünschte Höhe bringen und wasserdichte Schalung einbauen. SikaEmaco® T 1400 FR wird in fließfähiger Konsistenz in die Schalung, unter den Schachtring oder in den Spalt zwischen Fahrbahn und Brücke/Straße eingebracht. Das Material ist selbstverdichtend. Nicht verdichten!

Als Reparaturmörtel
SikaEmaco® T 1400 FR in fließfähiger Konsistenz bis zur gewünschten Schichtdicke direkt auf den vorgenässten, mattfeuchten Untergrund gießen. Mörtel auf die Höhe des vorhandenen Betons abziehen, z. B. mit der Abziehlatte.

NACHBEHANDLUNG

SikaEmaco® T 1400 FR ist grundsätzlich selbsthärtend. Nicht mit Wasser nachbehandeln.
Wenn bei Minusgraden gearbeitet wird, SikaEmaco® T 1400 FR bis zur ausreichenden Aushärtung, möglichst für 24 Stunden oder bis zur Verkehrsfreigabe, mit Dämmmaterial oder trockenen Tüchern abdecken.
SikaEmaco® T 1400 FR nicht verarbeiten, wenn zu erwarten ist, dass die Temperatur während der Arbeiten oder innerhalb von 24 Stunden auf unter -5 °C fällt.

GERÄTEREINIGUNG

Werkzeuge und Mischer müssen sofort nach Gebrauch mit Wasser gereinigt werden. Ausgehärtetes Material kann nur 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