

Protectosil® CIT

Korrosionsschutzmittel für Stahlbeton auf Basis organofunktioneller Silane.

Physikalische Kennzahlen

Eigenschaften und Testmethoden	Richtwerte	Einheit	Methode
Farbe	Farblose bis leicht gelbliche Flüssigkeit	-	-
Dichte	0,882	g/cm ³	DIN 51757
Viskosität	< 1	mPa·s	DIN 53015
pH	11	-	-

Registrierungen

Protectosil® CIT

EINECS/ELINCS (EU):	Ja
AICS (Australia):	Ja
DSL/NDL (Canada):	Ja
PICCS (Philippines):	Ja
TSCA (USA):	Ja
IECSC (P.R. China):	Ja
ENCS (Japan):	Ja
ECL (South Korea):	Ja

Korrosionsschutzmittel für Stahlbeton auf Basis organofunktioneller Silane.

Untergrund	Ungefäher Verbrauch
Beton (über Wasser)	min. 500 g/m ² in 2-3 Aufträge à 180-250 g/m ²
Beton (im Gezeiten- oder Brandungsbereich)*	> 600 g/m ² in ≥ 6 Aufträge à 100 - 150 g/m ²

*Da Betonoberflächen in Gezeiten- und Spritzwasserzonen nie vollständig abtrocknen können, ist das Absorptionsvermögen des Substrats herabgesetzt. In diesem Fall ist es notwendig, Protectosil® CIT in mehreren Schritten (sechs Applikationsschritte und mehr) zu applizieren, um die erforderliche Mindestmenge an Wirkstoff im Beton zu erreichen.

Verpackung und Lagerung

Protectosil® CIT wird in 28 l, 205 l sowie in 1.000 l Gebinden geliefert. Protectosil® CIT soll nicht mit Feuchtigkeit in Kontakt kommen. Die Lagerung sollte bei Temperaturen zwischen -10° C und 50° C stattfinden. Protectosil® CIT hat in originalverschlossenen Gebinden eine Lagerstabilität von mindestens 12 Monaten.

Sicherheit und Handhabung

Angaben zur Beurteilung von Protectosil® Produkten im Sinne der Gefahrstoffverordnung, zu sicherheitstechnischen und toxikologischen Daten sowie zur Lagerung sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen. Das Sicherheitsdatenblatt kann nach Registrierung folgender Internetseite entnommen werden: www.protectosil.com. Sie können das Sicherheitsdatenblatt auch über den lokalen Außendienstmitarbeiter bzw. unserem Customer Service oder von Evonik Resource Efficiency GmbH, Abteilung Produktsicherheit, E-MAIL: sds-hu@evonik.com anfordern.

Eigenschaften und Anwendungen

- Niedrigviskose, farblose bis schwach gelbe Flüssigkeit
- 100% Wirkstoffgehalt
- Lösemittelfrei
- pH-Wert von 11
- anwendungsfertig

Protectosil® CIT

- dämmt äußerst effektiv die Korrosion von Bewehrungsstählen in Beton durch Reaktion des Wirkstoffes mit der Zementphase ein
- verhindert chloridinduzierte Korrosion der Bewehrungsstähle
- zeichnet sich durch eine hohe Reaktivität und Alkalibeständigkeit aus
- bildet wasserdampfdurchlässige, farblose Imprägnierungen
- hohe Reduktion der Wasser- und Chloridaufnahme
- wird unverdünnt auf die Betonoberfläche aufgetragen und innerhalb kurzer Zeit aufgesogen
- dringt tief in den Beton ein
- geeignet für Neu- und Altbauten
- geeignet für alle Arten von Stahlbeton
- besonders empfehlenswert für Umgebungen, wo mit hoher Chloridbelastung zu rechnen ist (z. B. bei Bauwerken in Meeresnähe wie bspw. Hafenanlagen oder überall dort wo Tausalze verwendet werden wie bspw. bei Brücken oder Parkhäusern)
- senkt den Korrosionsstrom drastisch, unabhängig davon, ob am einzelnen Armierungseisen (Mikrozellenkorrosion) oder zwischen verschiedenen Armierungseisen gemessen wird (Makrozellenkorrosion)
- reduziert die Korrosion in bereits karbonatisiertem Stahlbeton
- kann bei mit Polymerbeton ausgebessertem Beton schädliche Potenzialdifferenzen ausgleichen
- entspricht den Anforderungen der EN 1504-2
- kann gemäß der Prinzipien 1, 2, 8 und 11 nach EN 1504-9 eingesetzt werden

Vor der Behandlung von Betonoberflächen mit Protectosil® CIT ist eine sorgfältige Reinigung der Oberfläche erforderlich. Schmutz, Staub, Ausblühungen, Bewuchs, Fett, Öl, Asphalt, Farben, Beschichtungen, Membranen und andere betonfremde Stoffe müssen entfernt werden. Zur Reinigung der Oberflächen können je nach Verschmutzungsgrad Hochdruckreiniger, Sand- oder Kugelstrahler verwendet werden oder die Oberfläche durch chemische Reiniger oder Abschleifen gesäubert werden. Vor der Applikation von Protectosil® CIT müssen Betonabplatzungen und -delaminierungen sorgfältig mit geeigneten, handelsüblichen Produkten ausgebessert werden. Geringfügige Risse, die sich mit der Zeit nicht mehr verändern (schlafende Risse) können mehrfach mit Protectosil® CIT behandelt werden und bedürfen weiter keiner Behandlung. Breitere Risse werden am besten zunächst mit Protectosil® CIT behandelt und im Anschluss mit einem geeigneten rissüberbrückenden Abdichtungssystem geschlossen. Protectosil® CIT zeigt in der Regel keinen negativen Einfluss auf die Adhäsion der meisten Dichtungsstoffe auf Beton sondern führt oft sogar zu einer Verbesserung der Haftung.

Wird die Stahlarmierung freigelegt, sollte die freigelegte Oberfläche am besten direkt mit Protectosil® CIT behandelt. Protectosil® CIT hat keinen negativen Einfluss auf die Haftung von Beton auf Armierungseisen. Nach Abschluss der Ausbesserungsarbeiten muss die gesamte Oberfläche mit Protectosil® CIT behandelt werden.

Protectosil® CIT wird durch sattes Fluten der zu behandelnden Oberfläche appliziert, indem man es drucklos gegen die Oberfläche fließen lässt. Zur Applikation eignen sich alle gängigen Förderaggregate für Flüssigkeiten (z.B. Airlessgeräte). Das Produkt darf nicht vernebelt werden. Als alternative Auftragsmethoden können Pinsel und Roller eingesetzt werden. Eine Verwendung von Förderaggregaten ist jedoch in jedem Falle vorzuziehen.

Während der Applikation sollten die Außentemperatur sowie die Temperatur des Untergrundes im Bereich von -5°C bis 40°C liegen. Protectosil® CIT sollte nicht bei starkem Wind oder Regen appliziert werden. Nach starkem Regen sollte eine Mindesttrockenzeit von 24-72 Stunden eingehalten werden.


Protectosil® CIT muss als Flüssigkeitsfilm mehrere Sekunden mit der zu behandelnden Oberfläche in Kontakt bleiben (horizontale Flächen sollen 3-5 Sekunden spiegelnd nass aussehen, an senkrechten Flächen muss ein 30-50 cm langer spiegelnder Ablaufvorhang sichtbar sein). Protectosil® CIT wird in mehreren Applikationszyklen appliziert. Zwischen diesen Zyklen sollte die Oberfläche mindestens 15 Minuten abtrocknen. Eine Applikation auf nassen Beton sollte vermieden werden, da der Beton in diesem Fall nicht genügend Material aufnehmen kann.

Bei Behandlung von Betonoberflächen in Gezeitenzonen wie z.B. Kaimauern sollte man die Oberfläche solange wie möglich vor dem Auftrag von Protectosil® CIT trocknen lassen. Da die Oberfläche nicht ganz trocken ist, ist das Absorptionsvermögen herabgesetzt, so dass man mehrfach (sechs Applikationsschritte und mehr) applizieren muss, um die erforderliche Mindestmenge an Wirkstoff im Beton zu erreichen.

Die zu verwendende Ausrüstung, Geräte sowie alle Behältnisse müssen sauber und trocken sein. Nach Gebrauch kann mit handelsüblichen organischen Lösemitteln gereinigt werden.

Nichtsaugende Flächen wie Fensterrahmen, Metall, Kunststoffbeschläge, Fensterglas etc. sollten nicht mit Protectosil® CIT behandelt werden, werden aber normalerweise nicht angegriffen. Versehentlich mit Protectosil® CIT in Kontakt geratene Flächen können mit Spiritus oder wässriger Seifenlauge gereinigt werden (Verträglichkeit mit der betreffenden Oberfläche prüfen). Reinigungsarbeiten sollten unverzüglich stattfinden. Gebildete Siliconharzfilme werden am Besten mit Spiritus entfernt. Pflanzen im Bereich der zu imprägnierenden Fläche sind vor Kontakt mit Protectosil® CIT zu schützen. Protectosil® CIT sollte nicht in Kontakt mit Asphalt kommen, da dieser dadurch erweichen könnte. Applizierte Dichtmassen sollten vor der Behandlung mit Protectosil® CIT vollständig durchgehärtet sein. Protectosil® CIT sollte sich auf horizontalen Flächen nicht auf Dichtmassen akkumulieren können, da es dann als Lösemittel agieren könnte.

Protectosil® CIT CE Label

 1119
Evonik Resource Efficiency GmbH, 79618 Rheinfelden 06
1119-CPR-0715 EN 1504-2 Protectosil® CIT Hydrophobizing Impregnation Storage conditions: -10°C up to +40°C; containers must be kept tightly sealed and protected from moisture; shelf life of closed containers 12 months
Penetration depth: Class II: ≥ 10 mm
Water absorption and alkali stability: Absorption coefficient < 7,5 % compared to the non treated sample Absorption coefficient < 10% after storage in alkali solution
Drying speed for hydrophobizing impregnation: Class II: > 10%
Harmful substances: In accordance with 5.4

Unsere Informationen entsprechen unseren heutigen Kenntnissen und Erfahrungen nach unserem besten Wissen. Wir geben sie jedoch ohne Verbindlichkeit weiter. Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts und der betrieblichen Weiterentwicklung bleiben vorbehalten. Unsere Informationen beschreiben lediglich die Beschaffenheit unserer Produkte und Leistungen und stellen keine Garantien dar. Der Abnehmer ist von einer sorgfältigen Prüfung der Funktionen bzw. Anwendungsmöglichkeiten der Produkte durch dafür qualifiziertes Personal nicht befreit. Dies gilt auch hinsichtlich der Wahrung von Schutzrechten Dritter. Die Erwähnung von Handelsnamen anderer Unternehmen ist keine Empfehlung und schließt die Verwendung anderer gleichartiger Produkte nicht aus.

**Europe / Middle-East / Africa / Row
Evonik Resource Efficiency GmbH**

Business Line Silanes
Rodenbacher Chaussee 4
63457 Hanau-Wolfgang
Germany
TELEFON +49 6181 59 13636
TELEFAX +49 6181 59 713 915
protectosil@evonik.com
www.protectosil.com

**Asia / Pacific
Evonik (SEA) Pte. Ltd.**

Business Line Silanes
3 Internatioanl Business Park
#07-18, Nordic European Centre
Singapore 609927
TELEFON +65 6809 6899
TELEFAX +65 6809 6699
protectosil@evonik.com
www.protectosil.com

**Asia / Pacific
Evonik Taiwan Ltd.**

Business Line Silanes
Artist Construction Bldg
9F, No. 133
Min Sheng East Road, Sec 3
Taipei, 105 Taiwan, R.O.C.
Taiwan 10596
TELEFON +886 227 17 1242
TELEFAX +886 227 17 2106
protectosil@evonik.com
www.protectosil.com

**North America
Evonik Corporation**

Business Line Silanes
299 Jefferson Road
Parsippany, NJ 07054-0677
USA
TELEFON (TOLL FREE) +1 800 828 0919
TELEFAX +1 973 929 8503
protectosil@evonik.com
www.protectosil.com

**Asia / Pacific
Evonik (Shanghai) Co. Ltd.**

Business Line Silanes
55, Chungdong Road
Shanghai 201108
P.R. China
TELEFON +86 21 6119 1660
TELEFAX +86 21 6119 1075
protectosil@evonik.com
www.protectosil.com

**Asia / Pacific
Evonik Japan Co. Ltd**

Business Line Silanes
12th Floor Monolith Building
2-3-1, Nishi-Shinjuku-ku
Tokyo 163-0912
Japan
TELEFON +81 353 23 7446
TELEFAX +81 353 23 7397
protectosil@evonik.com
www.protectosil.com

**Latin America
Evonik Brasil Ltda.**

Business Line Silanes
Alameda Campinas, 579
01404-000 São Paulo-SP
Brazil
TELEFON +55 11 3146 4123
TELEFAX +55 11 3146 4148
protectosil@evonik.com
www.protectosil.com

**Asia / Pacific
Evonik Korea Ltd.**

Business Line Silanes
94, Galsan 1-dong
Bupyeong-gu
Incheon, 403-081, Korea
TELEFON +82 2320 4778
TELEFAX +82 2783 2520
protectosil@evonik.com
www.protectosil.com

**Asia / Pacific
Evonik India Pvt. Ltd.**

Business Line Silanes
Krislon House
Saki Vihar Road, Anderi (E)
Mumbai - 400 072
India
TELEFON +91 226 7238 809
TELEFAX +91 226 7238 811
protectosil@evonik.com
www.protectosil.com