

# Protectosil® WS 410

**Wässrige Silanemulsion zur hydrophobierenden Imprägnierung saugfähiger mineralischer Baustoffe.**

## Physikalische Kennzahlen

Eigenschaften und Testmethoden	Richtwerte	Einheit	Methode
Aussehen	weiße Flüssigkeit	-	-
Wirkstoffgehalt	50	%	-
Dichte (20 °C)	ca. 0,94	g/cm <sup>3</sup>	DIN 51757
Viskosität (20 °C)	ca. 15	mPas	DIN 53015
Flammpunkt	>65	°C	EN 22719

## Registrierungen

### Protectosil® WS 410

EINECS/ELINCS (EU):	Ja
AICS (Australia):	*
DSL/NDSL (Canada):	*
PICCS (Philippines):	Ja
TSCA (USA):	Ja
IECSC (P.R. China):	Ja
ENCS (Japan):	Ja
ECL (South Korea):	Ja
* = Information auf Anfrage	

Protectosil® WS 410 ist eine wässrige Silanemulsion, welche zur hydrophobierenden Imprägnierung saugfähiger mineralischer Baustoffe bestimmt und nahezu frei von flüchtigen organischen Bestandteilen ist. Protectosil® WS 410 wird in einer 50% igen Wirkstoffkonzentration in Wasser geliefert. Durch Vermischen mit demineralisiertem Wasser können Formulierungen mit geringerem Wirkstoffgehalt hergestellt werden.

## 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 folgender Internetseite entnommen werden: [www.protectosil.com](http://www.protectosil.com). Sie können das Sicherheitsdatenblatt auch über den lokalen Außendienstmitarbeiter bzw. unserem Customer Service oder von Evonik Operations GmbH, Abteilung Produktsicherheit, E-MAIL: [sds-hu@evonik.com](mailto:sds-hu@evonik.com) anfordern.

## Verpackung und Lagerung

Protectosil® WS 410 ist in originalverschlossenen Behältern ohne Qualitätseinbuße mindestens 12 Monate lagerfähig.

Die Lagerung sollte bei Temperaturen zwischen 3 °C und maximal 40 °C stattfinden.

Protectosil® WS 410 wird in Gebinden von 25 l, 200 l und 1.000 l geliefert.

## Eigenschaften und Anwendungen

Protectosil® WS 410 eignet sich als Hydrophobierungsmittel für mineralische Baustoffe mit hoher Porosität, z. B.

- Mineralische Putzfassaden
- Kalksandsteinmauerwerk
- Klinkermauerwerk
- Beton, Gasbeton
- Dachziegel
- Mineralische Isolierstoffe

### Eigenschaften:

- Ausbildung einer wasserdampfdurchlässigen, farblosen Hydrophobierung
- keine Bildung klebriger Siliconharzfilme
- wirksam bei Mikrorissen bis zu 0,3 mm
- sehr effektive Reduktion der Wasseraufnahme
- sehr gutes Eindringvermögen in saugfähige mineralische Baustoffe
- kann mit Wasser (vorzugsweise demineralisiert) verdünnt werden

### Verbrauch:

Für die meisten Anwendungsgebiete empfiehlt sich die Verwendung von Verdünnungen von 5% (1 Teil Protectosil® WS 410 und 9 Teilen Wasser) bis zu 25 % (1 Teil Protectosil® WS 410 und 1 Teil Wasser) des Wirkstoffes in Wasser.

Die aufzutragende Menge sowie die zu verwendende Konzentration hängt von der Saugfähigkeit des zu imprägnierenden Untergrundes und von der gewünschten Eindringtiefe ab. Poröse, saugfähige Untergründe können deutlich mehr als 1 Liter Hydrophobiermittel pro Quadratmeter erfordern. Der genaue Mengenbedarf und die optimale Konzentration sollte durch das Anlegen einer Probefläche ermittelt werden.

Substrat:	Auftragsrate / Applikationsmethode
Beton	min. 200 g/m <sup>2</sup> (Verdünnung 1:1,5) / Sprühen
Klinkermauerwerk	min. 240 g/m <sup>2</sup> (Verdünnung 1:4) / Sprühen
Kalksandstein	min. 250 g/m <sup>2</sup> (Verdünnung 1:1,5) / Sprühen
Dachziegel	min. 300 g/m <sup>2</sup> (Verdünnung 1:4) / Sprühen oder Tauchen

## Verarbeitung

Die zu imprägnierenden Untergründe müssen vor der Applikation gründlich gereinigt werden und ausreichend trocken sein, damit das Imprägniermittel tief und gleichmäßig eindringen kann.

Die Applikation erfolgt durch sattes Fluten der Oberfläche. Am wirkungsvollsten wird die Emulsion in zwei bis drei Arbeitsgängen nass-in-nass mit Hilfe eines geeigneten Sprühgeräts (z.B. Airless-Sprühpistole) aufgebracht. Das Produkt darf nicht zerstäubt werden. Ebenso sollte vermieden werden, das Produkt durch verschmutzte Pinsel, Bürsten oder andere zur Applikation verwendete Geräte kontaminiert wird.

Abhängig von dem zu imprägnierenden Untergrund kann sich die hydrophobierende Wirkung bereits nach wenigen Minuten, so z. B. bei besonders hohen Außentemperaturen und geringer Luftfeuchtigkeit, oder erst nach einigen Tagen zeigen. Da die wässrig basierte Silanemulsion nicht in der Lage ist, in einen bereits hydrophobierten Untergrund einzudringen, sollte die Applikation abschnittsweise, kontinuierlich und ohne Unterbrechung erfolgen, so dass keine Überlappungen entstehen. Andernfalls kann die auf der Oberfläche zurückbleibende Flüssigkeit zu Fleckenbildung führen.

Protectosil® WS 410 reagiert mit den Grenzflächen in Poren und Kapillaren der mineralischen Oberfläche und bildet unsichtbare, wasserabweisende Grenzflächenverbindungen. Da jedoch eventuelle Vorbehandlungen des Baustoffes nicht bekannt sind, sollte man sich stets an einer kleinen Probefläche davon überzeugen, dass keine unerwünschten Begleiterscheinungen auftreten. Die Behandlung von Fehlstellen auf einer bereits hydrophobierten Oberfläche kann ausschließlich mit Reinsilan Produkten (z. B. Protectosil® BHN) oder lösungsmittelbasierten Produkten (z. B. Protectosil® 40 S) erfolgen.

Protectosil® WS 410 ist wegen des hohen Wassergehaltes frostempfindlich und somit bei Temperaturen unter 0 °C nicht einsetzbar. Der ideale Temperaturbereich für die Verarbeitung liegt zwischen 4 °C und 40 °C. Bei starkem Regen oder Wind sollte die Applikation verschoben werden.

### Hinweis

Es wird empfohlen, angrenzende, nicht saugfähige Oberflächen vor der Applikation abzudecken, da aus nicht absorbierten Material beim Trocknen ein klebriger Film entstehen kann, der nach einiger Zeit aushärtet. Sollte es dennoch zu Verunreinigungen kommen, lässt sich der entstandene Film durch gängige Reinigungs- oder Lösungsmittel sowie Silikonentfernern problemlos entfernen, solange der Film noch nicht vollständig ausgehärtet ist.

Pflanzen sind vor Kontakt mit dem Hydrophobierungsmittel zu schützen.

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**

**Evonik Operations GmbH**

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

**Asia / Pacific**

**Evonik (SEA) Pte. Ltd.**

Silanes Business Line  
3 Internatioanl Business Park  
#07-18, Nordic European Centre  
Singapore 609927  
TELEFON +65 6809 6906  
TELEFAX +65 6809 6699  
protectosil@evonik.com  
www.protectosil.com

**Asia / Pacific**

**Evonik Taiwan Ltd.**

Silanes Business Line  
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 #247  
TELEFAX +886 227 17 2106  
protectosil@evonik.com  
www.protectosil.com

**North America**

**Evonik Corporation**

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

**Asia / Pacific**

**Evonik (Shanghai) Co. Ltd.**

Silanes Business Line  
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**

Silanes Business Line  
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

**Region Central and South America**

**Evonik Brasil Ltda.**

Silanes Business Line  
Rua Arquiteto Olavo Redig de Campos, 105  
Torre A – 04711-904 São Paulo- SP  
Brazil  
TELEFON +55 11 3146 9627  
protectosil@evonik.com  
www.protectosil.com

**Asia / Pacific**

**Evonik Korea Ltd.**

Silanes Business Line  
3F (Nongshim Sungmookwan B/D)  
112 Yeouidaebang-Ro  
Dongjak-Gu  
Seoul, 07057  
Korea  
TELEFON +82 2320 4778  
TELEFAX +82 2783 2520  
protectosil@evonik.com  
www.protectosil.com

**Asia / Pacific**

**Evonik India Pvt. Ltd.**

Silanes Business Line  
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