

SiliBond® 970/971

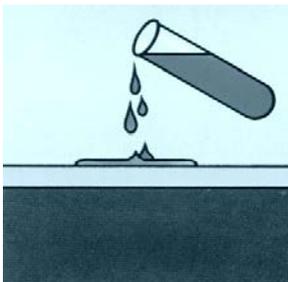
Reaktive Silicatlösungen, zur chemischen Verdichtung und Festigung von Betonoberflächen.

SiliBond 970 und 971 sind farblose, wässrige Lösungen reaktiver Silicate, modifiziert mit speziellen Silanen und silikatischen Nanopartikeln. Die Produkte reagieren mit frischen und abgeordneten Zementen. Dabei entstehen in den Poren und im Gefüge des Zementsteines Siliciumdioxid und kristalline Calcium- und Alumosilicate im Submicronbereich.

Die Produkte bilden keine Filme. Ihre Reaktionsprodukte wirken als zusätzliche, hochfeste Bindemittel. Sie verfüllen Poren und feine Risse, dichten und härten die Betonoberfläche und das Gefüge bis in Tiefen von 10 - 20 mm. Diese SiliBond-Produkte enthalten - außer Wasser - keine flüchtigen Inhaltsstoffe, keine Harze und bilden auch keine Krusten.

Die Modifizierung der gelösten Silicate mit Silanen stabilisiert die Produkte und verhindert eine zu schnelle Reaktion mit Zement. Vor allem das tiefe Eindringen in frischen Beton ist bei SiliBond dadurch deutlich besser als bei allen ähnlichen Produkten am Markt*.

Anwendungen



SiliBond verdichtet das Gefüge und schützt vor Abrieb und Schadstoffen

SiliBond 970 und 971 sind hervorragende chemische Verdichtungsmittel für frische Bodenflächen aus Beton oder Zementestrich. Sie erhöhen signifikant die Festigkeit der Oberflächen. Abrieb und das damit verbundene Entstehen von Feinstaub werden verhindert. Die verdichteten Poren können kaum noch Flüssigkeiten aufnehmen, Schadstoffe greifen deshalb den Beton auch kaum noch an. Die SiliBond Typen sind auch wirksame Dampfbremsen, sie schützen Frischbeton vor zu schnellem Austrocknen, ohne eine störende Filmbildung an der Oberfläche.

Bereits abgeordnete Betonböden und Estriche, aber auch Betonwerksteinplatten und Betonpflaster, werden durch behandeln mit SiliBond 970/971 vergütet und zusätzlich verfestigt. Die Oberflächen werden vor Abrieb geschützt. Durch die Verdichtung der Kapillaren wird auch hier die Saugfähigkeit der Baustoffe deutlich reduziert. Schadstoffe und Verschmutzungen können nur noch schwer eindringen und den Baustoff schädigen. Die zusätzlich noch hydrophobierte Type SiliBond 971 reduziert noch einmal die Wasseraufnahme von Betonoberflächen und verbessert die Beständigkeit bei Frost-Tausalz-Belastung.

Unterschied: SiliBond®970 and SiliBond®971

SiliBond®971 ist zusätzlich intern hydrophobiert was die Wasseraufnahme reduziert und die Frost-Tausalzbeständigkeit verbessert.

SiliBond 970 und 971 bilden keine Filme und verändern das natürliche Aussehen der Baustoffoberflächen praktisch nicht. Die silikatischen Reaktionsprodukte und die (ebenfalls silikatischen) Nanosphären sind den typischen Inhaltsstoffen der zementösen Baustoffe chemisch sehr ähnlich.

Mit SiliBond behandelte Flächen können deshalb zu jeder beliebigen Zeit - auch noch nach Jahren - mit allen üblichen Systemen gestrichen oder beschichtet werden.

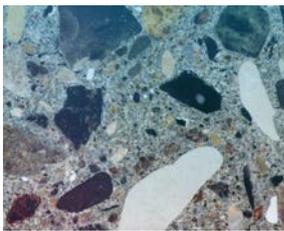
Verarbeitung

Auf frischem Beton und frischem Estrich

Auf frischen Beton- und Estrichflächen wird SiliBond aufgetragen, sobald die Flächen ausreichend fest zum Begehen sind. Die Applikation erfolgt zweckmäßig durch Aufsprühen mit geringem Druck oder Aufgießen (Gießkanne). Das Material soll satt und gleichmäßig auf die Oberfläche aufgetragen werden, dabei dürfen keine Pfützen entstehen. Bei hochwertigen, maschinell geglätteten Betonböden können routinierte Verarbeiter die Produkte - mit besonders gutem Erfolg - auch beim letzten Glättvorgang - in die Oberfläche einarbeiten. Ein gleichmäßiges, nachträgliches übersprühen der Oberfläche mit SiliBond wird aber auch bei dieser Technik empfohlen.

Nach dem Abbinden des Betons und dem Erreichen der angestrebten Festigkeit des Bodens sind die Flächen nutzbar.

Auch auf genutzten Böden - und zur Sanierung



Für die nachträglichen Behandlung bereits genutzter Bodenflächen, ist eine gründliche Reinigung Voraussetzung für eine erfolgreiche Arbeit. Fettige und ölige Verschmutzungen müssen mit geeigneten Reinigungsmitteln restlos beseitigt, Schmutz, Staub etc. entfernt werden.

Für eine möglichst gleichmäßige Tränkung der Oberflächen ist es zweckmäßig, die Oberflächen satt vorzunässen. SiliBond 970/971 wird dann auf die noch schwach feuchte („mattfeuchte“) Oberfläche aufgetragen. Für eine ausreichende Tränkung der Oberfläche soll in zwei Arbeitsgängen gearbeitet werden, im ersten Schritt wird SiliBond dazu 1:1 mit sauberem Wasser verdünnt, sofort nach dem Abtrocknen der ersten Behandlung erfolgt die zweite Imprägnierung mit unverdünntem Produkt.

Eine sehr wirksame Methode - auch bei rauen Untergründen - ist das Einbürsten des Vergütungsmittels in die Oberfläche, SiliBond wird dazu satt - z. B. mittels Gießkanne - auf die Flächen aufgetragen und im Anschluss sofort in den Untergrund eingebürstet. Zweckmäßig arbeitet man dabei mit einer sogenannten Einscheibenmaschine, bestückt mit einer rotierenden Schruppbürste. Nach beginnender Gelbildung - SiliBond bildet eine weiße, weiche Masse - wird das entstandene, überschüssige Silikatgel mit Wasser vermischt, mit einem Schieber abgezogen oder abgesaugt und die Fläche nachgewaschen.

Getrocknete Rest dieses Gel-Wassergemischs sind feine, krümelige Massen und ggf. einfach durch Abfegen zu entfernen.

Auf Steinen und Platten aus Beton

Bei der Behandlung von Steinen oder Platten aus Beton mit SiliBond 970 wird ähnlich gearbeitet. Bei rauen Oberfläche (z. B. bei gestrahlten Betonplatten oder Pflasterbelägen) ist darauf zu achten, dass in den Vertiefungen kein überschüssiges, vom Untergrund nicht mehr aufgenommenes Imprägniermittel, zurückbleibt.

Beschränkungen

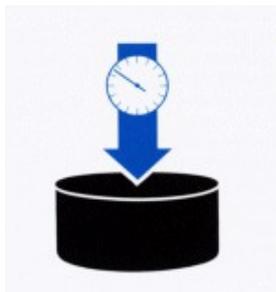
Bei Betonplatten mit glatter, dichter Oberfläche (z. B. geschliffener Betonwerkstein) oder bei Terrazzobelägen ist es zweckmäßig, die Flächen etwa 10-15 Minuten nach der Behandlung mit SiliBond mit einem Raker (Wischer mit Gummilippe) abzuziehen, um überschüssiges Material zu entfernen. Nach weiteren 20 Minuten sollen diese Flächen dann mit sauberem Wasser nachgewaschen werden.

Diese SiliBond Typen sind nicht zur Behandlung von Natursteinen oder keramischen Belägen bestimmt und auch nicht für Flächen aus Waschbeton geeignet. Betonoberflächen die mit artfremden Materialien imprägniert, versiegelt, gestrichen oder beschichtet sind, können mit SiliBond nicht mehr vergütet werden.

Dies gilt auch für neue Flächen, die bereits mit Nachbehandlungsmitteln* (Curing) auf Öl, Wachs oder Latexbasis behandelt sind!

***SiliBond 970/971 ist bei richtiger Anwendung allerdings selbst ein wirksames Curing und kann solche Produkte ersetzen.**

Optische Wirkung Eingefärbter Beton Probeflächen



SiliBond 970/971 bindet Feinstaub und verändert durch seinen typischen, „vergläsernden“ Effekt leicht die Lichtbrechung der behandelten Oberflächen, die dadurch etwas farbintensiver erscheinen. Bei längerer Benutzung - vor allem auch bei häufiger Nassreinigung - stellt sich auf glatten, mit SiliBond behandelten Oberflächen dazu ein leichter Seidenglanz ein. Er wird durch einen Poliereffekt, bedingt durch die mechanische Belastung der gehärteten Oberflächen verursacht.

Bei Flächen aus farbigem Beton können Flecken durch Unverträglichkeit zwischen SiliBond und bestimmten Farbpigmenten entstehen. Bei farbigen Betonböden sollen deshalb immer Probeflächen angelegt werden. Diese Empfehlung gilt auch für Flächen, bei denen hohe Ansprüche an die optische Wirkung und Farbtreue gestellt werden, z. B. bei geschliffenen Werksteinplatten und Terrazzo.

Verbrauch

Der Materialverbrauch ist gering und abhängig von der Beschaffenheit des Untergrundes und der Applikationstechnik. Für die Imprägnierung eines geglätteten Frischbetons und für abgegebundene, glatte Betonoberflächen werden ca. 0,15 - 0,20 kg SiliBond je m² benötigt, bei Betonplatten mit geschliffener Oberfläche und bei Terrazzo ist der Verbrauch noch geringer.

Bei stark saugenden Beton- oder Estrichflächen oder Böden mit größerer Rautiefe (Betonpflaster, feingestrahlte Betonplatten) kann der Materialbedarf bis zu 0,5 kg/m² betragen und nur durch Anlegen einer Probefläche zu bestimmen

Eigenschaften

Bezeichnung	SiliBond 970 /971
Zusammensetzung	Kolloidal gelöste Kieselsäuren, modifiziert mit Silanen
Aussehen	Praktisch farblose, leicht getrübbte Flüssigkeiten
Dichte	ca. 1,15 gr/ml
pH	10,5 - 11,5
Viskosität	20 cStk (ca. 11,5 Sek. / DIN-Becher, 4 mm)
Geruch	Kaum wahrnehmbar, typisch
Verdünnungsmittel	Wasser

Ausfalldaten*

	Nullprobe	SILIBOND
Druckfestigkeit nach 7 Tagen	35 N/mm ²	40 N/mm ²
Abrieb (Taber, 1000 gr/1000 U)	0,16 g	0,03
Wasseraufnahme	0,55 ml	< 0,1 ml
Salzaufnahme durch kapillares Saugen	0,79 g	0,43 g

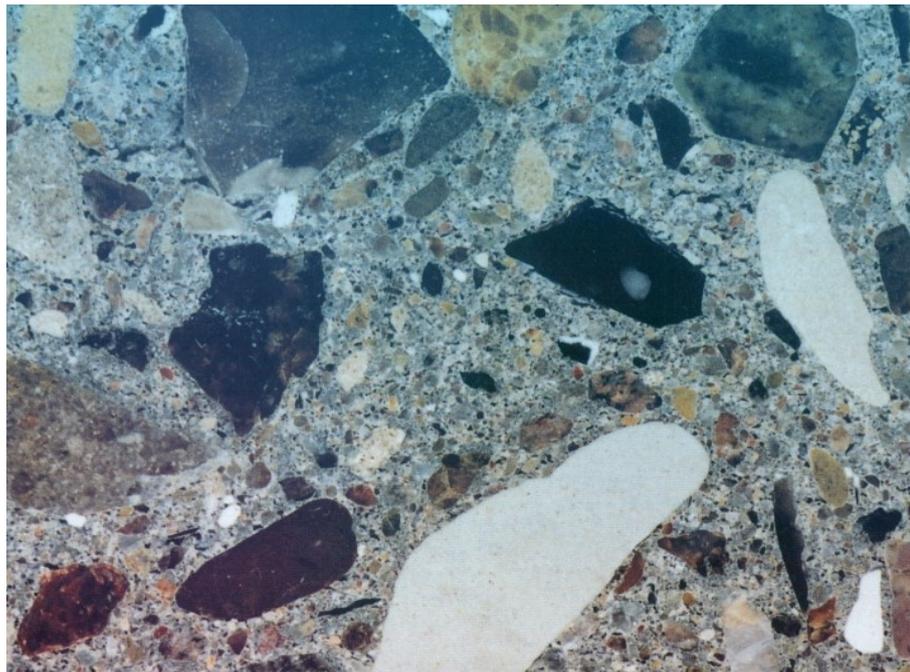
*Prüfkörper aus Beton DIN EN 206 mit 300 kg CEM 32,5/m³

Sicherheit • Lagerung • Entsorgung

SiliBond 970 und 971 sind ähnlich alkalisch wie Baukalk und Zement. Kontakt mit Haut und Schleimhaut ist zu vermeiden. Bei der Verarbeitung Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen, Aerosolbildung ist bei der Verarbeitung durch Aufsprühen zu vermeiden.

Die Produkte enthalten keine Lösemittel, keine giftigen Inhaltsstoffe und ist nicht brennbar. Besondere Gefahren für die Umwelt gehen von diesen Produkten nicht aus. Sie sollen aber so gelagert werden, dass sie für Kinder und unbefugte Dritte nicht zugänglich sind. Die Produkte enthalten Wasser und sind frostempfindlich, durch Einfrieren werden sie unbrauchbar.

Geringe Materialreste und frische Verschmutzungen durch SiliBond 970/971 können durch Abspülen mit viel Wasser beseitigt werden. Größere Materialmengen können mit Wasser verdünnt, danach durch Vermischen mit Zement oder Kalk ausgehärtet und wie Bauschutt entsorgt werden.



Diese technischen Informationen beschreiben den heutigen Stand unseres Wissens über dieses Produkt, Sie sollen nur über die Möglichkeiten seiner Anwendung informieren und können den Anwender nicht von seiner Verpflichtung auf sorgfältige eigene Prüfung des Produktes für die vorgesehenen Anwendungen entbinden. Informationen zur Verarbeitung des Produktes finden Sie in der Verarbeitungsanleitung. Informationen zum sicheren Umgang finden sie im aktuellen Sicherheitsdatenblatt.

ATI-SiliBond 970/971|11|2023
© ARCAN GmbH
All rights reserved

ARCAN 

ARCAN GmbH Spezialbaustoffe

Kleinniedesheimer Strasse 19
D-67240 Bobenheim-Roxheim
Phone: +49 (0)6239 - 99 78 20
Mail: office@arcan.biz
Web: www.arcan.biz

passion to invent 