



SiliBond Si-720

KSE-Steinfestiger; stabilisiert ausgewitterte Baustoffe

SiliBond Si-720 ist ein in der Lieferform verarbeitungsfertiges, silikatisches Imprägniermittel. Mit dem Produkt werden, durch Witterungseinflüsse geschädigte mineralische Baustoffe, neue und artverwandte (silikatische) Bindemittel zugeführt. Dabei bleibt die natürliche Struktur des Baustoffes erhalten.

Chemisch ist SiliBond Si-720 ein modifizierter Kieselsäure-Ethylester. Bei der Applikation wird das (niedrigviskose) Produkt durch die Kapillaren des Baustoffes aufgenommen und in das Porengefüge transportiert. Durch einen im Produkt enthaltenen, hochwirksamen Katalysator reagiert SiliBond Si-720 dann mit der Luftfeuchtigkeit bzw. mit der natürlichen Feuchte des Baustoffes. Als Reaktionsprodukt entsteht Kieselgel (SiO_2ap), eine Glasartiges, rein anorganische Substanz und (als Nebenprodukt) Ethylalkohol, der sich verflüchtigt. Das Kieselgel - eine nicht kristalline Form des Quarzes - ist ein natürliches, hoch wirksames, mineralisches Bindemittel. Der überwiegende Teil des SiliBond Si-720 wird unter Normalbedingungen (20°C / 50 % relative Luftfeuchtigkeit) in kurzer Zeit (etwa zwei Wochen) in das Kieselgel umgewandelt. Die Endfestigkeit wird also in dieser Zeit erreicht.

SiliBond Si-720 bildet keine Filme, Poren werden nicht verstopft. Bei richtiger Anwendung ist eine Schalen- oder Krustenbildung absolut ausgeschlossen.

SiliBond Si-720
Alle Vorteile auf
einen Blick:

- **Einkomponentensystem - sehr einfache Verarbeitung**
- **Optimale Eindringvermögen durch niedriges Molgewicht**
- **Trocknet klebfrei und ohne Filmbildung - keine Verschmutzung**
- **Rein mineralisches Bindemittel - artverwandt mit dem Baustoff**
- **Silicate sind säurebeständig - widerstehen also auch saurem Regen**
- **Und - der behandelte Baustoff bleibt wasserdampfdurchlässig**



SiliBond Si-720 enthält keine weiteren Zusätze, auch keine Hydrophobierungsmittel und keine Inhaltsstoffe, die die Baustoffe angreifen, direkt mit diesen reagieren oder gar schädigen könnten. Die natürliche Dampfdiffusion des Baustoffes wird durch eine Imprägnierung mit SiliBond Si-720 nicht beeinträchtigt.

Solange die Reaktion nicht vollkommen abgeschlossen ist, zeigen mit SiliBond Si-720 behandelte Oberflächen einen leichten Abperleffekt, der mit einer hydrophoben Wirkung verwechselt werden kann, aber nach kurzer Zeit verschwindet. SiliBond Si-720 ist farblos. Durch die Behandlung mit dem Imprägniermittel wird die natürliche Farbe des Baustoffes nicht verändert oder „angefeuert“.

SiliBond Si-720 wird vorzugsweise für die Restaurierung von Natursteinen, Stuck und Fresken, die durch Witterungseinflüsse zerstört sind, verwendet. Auch andere Baustoffe, wie z. B. Ziegel, Terrakotta oder mineralische Putze können verfestigt werden. Durch die Imprägnierung mit SiliBond Si-720 kann man weitestgehend die ursprüngliche Porosität und Festigkeit des Baustoffes wieder herstellen.

Verarbeitung

Die Anwendung und Verarbeitung des Produktes ist abhängig von der Schädigung des Substrates. Für eine erfolgreiche Sanierung ist es deshalb notwendig, zunächst den Zustand des zu festigenden Untergrundes zu analysieren (Steinart bzw. Bindemittel, Salzgehalt, Feuchte, Porosität) um die notwendigen Arbeitsschritte und den Materialbedarf festzulegen. Dazu sollte immer eine ausreichend große Musterfläche angelegt werden, um bereits im Vorfeld der Sanierung den Erfolg der Arbeiten beurteilen zu können.

Die Oberfläche der zur Restaurierung anstehenden Objekte sind oft stark verschmutzt. Zur notwendigen Reinigung vor der Imprägnierung mit SiliBond sind prinzipiell alle üblichen Verfahren geeignet, wobei darauf geachtet werden soll, dass durch das gewählte Reinigungsverfahren der Baustoff nicht noch zusätzlich geschädigt wird. Um Substanzverluste zu vermeiden, kann bereits vor der Reinigung eine erste Vorstabilisierung mit SiliBond Si-720 erfolgen.

Nach der Reinigung wird dann die eigentlich Verfestigung durchgeführt. Damit der gesamte, ausgewitterte Baustoff mit dem Steinfestiger getränkt werden kann, ist es notwendig, dass die zu behandelnde Flächen lufttrocken und saugfähig sind. Die behandelte Oberfläche soll zwei bis drei Tage nach der Behandlung vor Regen geschützt werden. Um Materialverluste durch Verdunsten des Imprägniermittels zu vermeiden, dürfen die Oberflächen vor der Imprägnierung nicht durch direkte Sonneneinstrahlung aufgeheizt sein. Auf warmen Oberflächen verdunstet das Produkt zu schnell und dringt deshalb nicht genügend tief ein.

Ideale Verarbeitungsbedingungen sind Temperaturen zwischen 10 und 20° C, bei einer relativen Luftfeuchtigkeit > 40 %.



SiliBond Si-720 kann durch Sprühen, Fluten, Streichen oder auch durch Tauchen auf den Baustoff aufgetragen werden.

Das gewählte Verfahren ist abhängig von dem zu festigenden Gegenstand. Bei größeren Flächen sind (ähnlich wie bei Hydrophobierungsarbeiten) druckloses Aufsprühen oder Fluten die zweckmäßigsten Verfahren.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Festigung ist, dass der geschädigte Baustoffschicht bis zum gesunden Kern mit SiliBond Si-720 durchtränkt wird. Nur so kann die Ausbildung bindemittelreicher Schalen auf nicht ausreichend festen Zwischenschichten und als Folge Abplatzungen durch thermische Spannungen verhindert werden.

Um die notwendige Eindringtiefe zu erzielen, muss ggf. in kleineren Teilflächen (wenn notwendig sogar Stein für Stein) gearbeitet werden. SiliBond Si-720 wird dabei satt und immer „nass-in-nass“ so lange aufgetragen, bis das Material vom Untergrund nicht mehr aufgesaugt wird. Falls erforderlich, kann nach 2 - 3 Wochen Wartezeit eine zweite Imprägnierung erfolgen, wobei ebenfalls eine völlige Durchtränkung der geschädigten Schichten des Baustoffes erreicht werden muss.

Wird diese Nachbehandlung vor dem völligen Abklingen der Kieselgel-Abscheidung aus dem aufgetragenen Festiger durchgeführt, kann der Baustoff das frische SiliBond Si-720 noch nicht aufnehmen. Die Folge sind Vergrauungen an der Baustoffoberfläche!

Verbrauch

Die für eine Stabilisierung notwendige Menge SiliBond Si-720 hängt naturgemäß vom Baustoff ab. Der Verbrauch Bedarf kann zwischen 0,5 bis zu 15 kg/m² betragen. Der Materialbedarf soll deshalb zweckmäßig an einer Musterfläche ermittelt werden.

**Nachbehandlung
Anstriche
Hydrophobierung**

Um eine Farbtonveränderung der Oberfläche als Folge einer Übersättigung mit dem Kiesel-ester zu vermeiden, soll sofort nach dem Erreichen der Sättigung die Baustoffoberfläche mit einem geeigneten Lösemittel, nachgewaschen werden. Besonders geeignet sind dafür aliphatische Kohlenwasserstoffe Flammpunkt wie z. B. unser Produkt HydroSolv® 721.

Die mit SiliBond Si-720 stabilisierten und gefestigten Flächen können nach Abklingen der Kieselgel-Abscheidung mit Steinersatzmassen nachbearbeitet, mit Mineral-Silikatfarben beschichtet und hydrophobiert werden. Wird SiliBond Si-720 erst nach dem Auftragen der Steinersatzmassen oder der Mineral-Silikatfarbe angewandt, so ist eine Wartezeit von mindestens 4 Wochen notwendig.

Wenn durch die Imprägnierung mit SiliBond Si-720 ein ABERLEFFEKT bewirkt wird, der den Auftrag von Steinersatzmassen oder von Mineral-Silikatfarben erschwert, so kann man diesen Effekt durch ein Abwaschen der Oberfläche mit ca. 5%igen Ammoniakwasser (Salmiakgeist) beseitigen. Wenn mit SiliBond Si-720 behandelte Flächen mit Silikonkautschuk abgeformt werden, so ist - um ein Anhaften des Kautschuks zu vermeiden - die Oberfläche des Bauteils vorher mit einem Netzmittel, z. B. mit Seifenlösung oder Geschirrspülmittel, zu behandeln.

Hydrophobierung

Der Abschluss einer jeden Restaurierung sollte eine Hydrophobierung, also ein Schutz gegen Regen, sein. Wir empfehlen dafür das mit SiliBond Si-720 besonders gut verträgliche Silicon-Präparat HydroBloc® Si 741.

Eigenschaften

Zusammensetzung	Kieselsäure-Ethylester, neutral aktiviert
Wirkstoffgehalt	100 %
Dichte	ca. 1 gr/ml bei 20 °C
Viskosität	Wasserähnlich, dünnflüssig
Farbe	Farblos bis leicht gelblich, klare Flüssigkeit
Flammpunkt	40° C

**Lagerung
Arbeitssicherheit**

SiliBond Si-720 ist nicht giftig, aber brennbar. Dieser Umstand ist bei der Lagerung zu beachten. Das Produkt muss vor Feuer und strahlender Wärme geschützt und so gelagert werden, dass es Kindern und unbefugten Dritten unzugänglich ist. Es darf nicht zusammen mit Lebens- oder Futtermitteln gelagert werden.

Bei hohen Arbeitsplatzkonzentrationen, z. B. bei Anwendungen in geschlossenen Räumen, für gute Belüftung sorgen. Bei Sprühapplikation sollen Atemmasken mit kombiniertem Gas-Schwebstoff-Filter verwendet werden. Immer Arbeitsschutzkleidung, Handschuhe und Schutzbrille bei der Verarbeitung tragen!

Angrenzende Bauteile, Fensterscheiben und nicht lösemittelbeständige Kunststoffe etc. sind vor Verschmutzungen mit SiliBond Si-720 zu schützen. Bei Verarbeitung durch Sprüh-auftrag muss die Gefahr der Windverfrachtung berücksichtigt 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.

ARCAN Waterproof
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

