

Silikat-Technologie



Maleki®-DW 100 / Maleki®-LL 100

| Silikatisches Dichtmittel / Imprägniermittel

Silikat-Technologie

| Innovative Lösungen für nachhaltiges Bauen

Silikate gehören zu den widerstandsfähigsten Materialien weltweit. Die Silikat-Technologie beschäftigt sich mit der industriellen Anwendung, Nutzung und der Entwicklung von Produkten mit überragenden Eigenschaften.

Zementäre Bindemittel weisen nach der Aushärtung bzw. Hydratisierung Calciumsilikathydrate (CSH) und Ca(OH)_2 (Portlandit) auf. Während Portlandit beim Stahlbeton wichtige Funktionen des Korrosionsschutzes der Bewehrung übernimmt, ist es ebenfalls verantwortlich für unerwünschte Betonkorrosion. Säuren lösen Ca(OH)_2 zu Salzen, die sich auf der Oberfläche als Ausblühungen darstellen.

Die im weiteren Verlauf beschriebenen flüssigen Silikate wandeln Ca(OH)_2 -Bestandteile der Bindemittelmatrix in dauerhaft beständige Calciumsilikathydrate um.

Für den allgemeinen Schutz Ihres Betons oder zementären Untergrundes benötigen Sie bei der Verwendung von Maleki®-DW 100 und Maleki®-LL 100 keine weiteren schützenden Beschichtungen. Während andere Schutzsysteme lediglich die Schadstoffe von den reaktiven Bestandteilen des Betons fernhalten, reagieren die hier beschriebenen Produkte mit dem alten oder neuen zementären Untergrund zu einer chemisch beständigen und stabilen silikatischen Matrix.

Aus diesem Grund ist es möglich, die Maleki-Silikatprodukte schon werksseitig für den Schutz von Betonfertigteilen einzusetzen. Dabei können die flüssigen Silikate direkt in der Betonmischung verwendet werden. Zusätzlich ist es Ihnen möglich, Ihre alten und neuen zementären Untergründe nachträglich gegen chemische Belastung und Witterungseinflüsse dauerhaft zu schützen. Die Anwendung der Produkte ist zudem gesundheitlich unbedenklich und umweltfreundlich.





Zementäre Probleme



Abwasser

- Betonschächte
- Betonrohre
- Betonbauwerke
- Kläranlagen

Landwirtschaft

- Stallungen / Spaltenböden bzw. Betonböden
- Biogasanlagen
- Siloanlagen
- Betonbehälter

Straßenbau

- Betonsteinpflaster- und Plattenbeläge
- Bordanlagen
- Bushaltestellen
- Weitere Oberflächen

Salzwasserbelastete Bereiche

- Hafenanlagen
- Fassaden in Küstennähe
- Brückenkonstruktionen
- Küsten- und Uferbefestigungen

Hochbau

- Fassadenflächen
- Kellerabdichtung
- Fußbodenbeläge
- Sonstige Betonoberflächen

Maleki®-DW 100

| Silikatisches Dichtmittel

Maleki®-DW 100 ist eine einkomponentige und wässrige Untergrundverfestiger mit silikatischen Wirkstoffen. Sie reagiert mit den zementären Bindemitteln des Untergrundes zu einer silikatischen, stabilen und säurebeständigen Untergrundmatrix. Durch die Untergrundimprägnierung und der daraus folgenden Kristallisation bildet sich eine dauerhafte Porenabdichtung, die den zu behandelnden Werkstoff vor Säure, Salzwasser und anderen aggressiven Einflüssen schützt.

Besondere Eigenschaften:

- Signifikante Erhöhung der chem. Resistenz
- Verfestigung zementärer Untergründe
- Porenabdichtung, bzw. -reduzierung
- Schutz vor Ausblühungen
- Auf feuchtem Untergrund anwendbar

Weitere Eigenschaften:

- Tiefeindringend
- Hitzebeständig
- Niedrige Viskosität, dünnflüssig, geruchslos
- Umweltfreundlich

Anwendungen:

- Chemische Industrie
- Kanalsanierung, Kläranlagen
- Biogasanlagen und Behälterbau
- Landwirtschaft, Stallungen
- Betonsteinpflaster und Platten
- Putze und Kellerwände
- Salzwasserbelastete Bereiche

Prüfzeugnisse:

- chemische Beständigkeit gegenüber organischen und anorganischen Säuren
- Hygiene Zertifikat
- Oberflächenschutzsystem
- Reduzierung des Bakterienwachstums auf Betonoberflächen



Maleki®-LL 100

| Silikatisches Imprägniermittel

Maleki®-LL 100 ist eine einkomponentige wässrige Imprägnierung mit silikatischen Wirkstoffen. Sie reagiert mit dem Ca(OH)_2 zu einer silikatischen, stabilen und säurebeständigen Untergrundmatrix. Sie bildet zusätzlich eine Hydrophobie auf der Materialoberfläche aus. Der zementäre Werkstoff ist somit zweifach über die Reduktion des Ca(OH)_2 und der Ausbildung einer zusätzlichen hydrophoben silikatischen Versiegelung geschützt.

Während Maleki®-DW 100 insbesondere in Bereichen mit hoher Säurebelastung seine Anwendung findet, ist Maleki®-LL 100 aufgrund der zusätzlichen Hydrophobieausbildung bevorzugt im Bereich von Sichtbeton, Fassaden und Salzwasser einzusetzen. Maleki®-DW 100 und Maleki®-LL 100 stellen in Kombination den optimalen Schutz für zementäre Oberflächen dar.

Besondere Eigenschaften:

- Erhöhung der chemischen Resistenz
- Verfestigung zementärer Untergründe
- Hydrophobie und Porenabdichtung
- Schutz vor Ausblühungen
- Auf feuchtem Untergrund anwendbar

Weitere Eigenschaften:

- Hitzebeständig
- Schneller Trocknungsprozess
- Niedrige Viskosität, dünnflüssig, geruchslos
- Umweltfreundlich

Anwendungen:

- Salzwasserbelastete Bereiche
- Putz, Fassade und Fußboden
- Betonsteinpflaster und Platten
- Landwirtschaft, Stallungen

Prüfzeugnisse:

- Oberflächenschutzsystem
- Hygiene Zertifikat
- chemische Beständigkeit gegenüber organischen und anorganischen Säuren
- Reduzierung des Bakterienwachstums auf Betonoberflächen



Werksseitiger Schutz

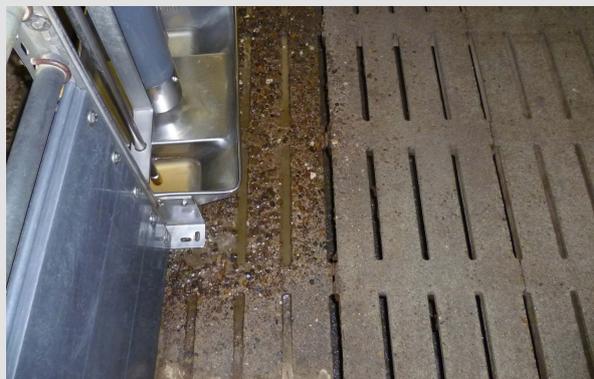
| Gegen Ausblühungen und Säureangriff

Für den werksseitigen Schutz von Pflastersteinen, Gehwegplatten oder diversen Betonfertigteilen lässt sich Maleki®-DW 100 schon während der Produktion einsetzen.

Die Zugabe erfolgt dabei variabel im Anmachwasser und kann bedarfsgerecht eingestellt werden. Bei einer Einsatzmenge von 1 - 4 %* Maleki®-DW 100 lassen sich die kritischen Portlandanteile im Beton um bis zu 80% reduzieren.

Resultate sind ein effektiver Schutz vor Ausblühungen, sowie eine signifikant erhöhte Säurebeständigkeit.

*Bezogen auf die Menge des Anmachwassers



Unbehandelte Spaltplatten nach mehrjähriger Nutzung



Behandelte Spaltplatten nach mehrjähriger Nutzung

Maleki®-DW 100 und Maleki®-LL 100

| Eigenschaften und Anwendung

Behandelt / Unbehandelt



Chemische Resistenz

Mit Maleki®-DW 100 und Maleki®-LL 100 behandelte Oberflächen sind auch bei starkem Säureangriff signifikant chemisch resistenter.

Als Beispiel die Lagerung von Beton für 28 Tage bei pH 2 (Bild links)



Abrasionsfestigkeit

Mit Maleki®-DW 100 und Maleki®-LL 100 behandelte Oberflächen weisen eine signifikant festere Oberflächenstruktur auf.



Hydrophobie (Maleki®-LL 100)

Verhinderung des Eindringens von Schadstoffen in zementäre Oberflächen, sodass keine Ausblühungen und Strukturschäden entstehen können.

Anwendung:



Reinigung des Untergrundes, z.B. durch Hochdruckspülung (Trocknungszeit beachten)



Applikation durch Rollen



Applikation durch Sprühen

Maleki®-DW 100 / Maleki®-LL 100

| Silikatisches Dichtmittel / Imprägniermittel

Ausschreibungstext

Verfestigung/Imprägnierung Maleki®-DW 100/Maleki®-LL 100

Vollflächige und gesättigte Behandlung zementärer Untergründe durch Maleki®-DW 100 und Maleki®-LL 100 o.glw. Die zementäre Oberfläche ist vor Anwendung mit Hilfe eines Hochdruckreinigers von losen Bestandteilen und Verschmutzungen zu reinigen. Das reine Material muss mittels Aufsprühen und Streichen bis zur Sättigungsgrenze aufgetragen werden. Weitere Verfahrenshinweise sind dem technischen Merkblatt des Herstellers zu entnehmen.

Eigenschaften:

- Hydrophobie (Maleki®-LL 100)
- Untergrundverfestiger (Maleki®-DW 100)
- Erhöhung der chemischen Resistenz
- Erhöhung der Abriebfestigkeit und Oberflächenhärte
- Wasserdampfdiffusionsoffen
- Anwendbar auf feuchtem Untergrund



Maleki GmbH
Carl-Stolcke-Str. 1
D - 49090 Osnabrück

Tel: +49 541-2024799-0
Mail: info@malekigmbh.com
Web: www.malekigmbh.com