



Xolotec®
Durability by Design



Sikagard®-7000 CR FÜR ABWASSERANLAGEN

DAUERHAFTE BETON-SCHUTZBESCHICHTUNG
FÜR EXTREME UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

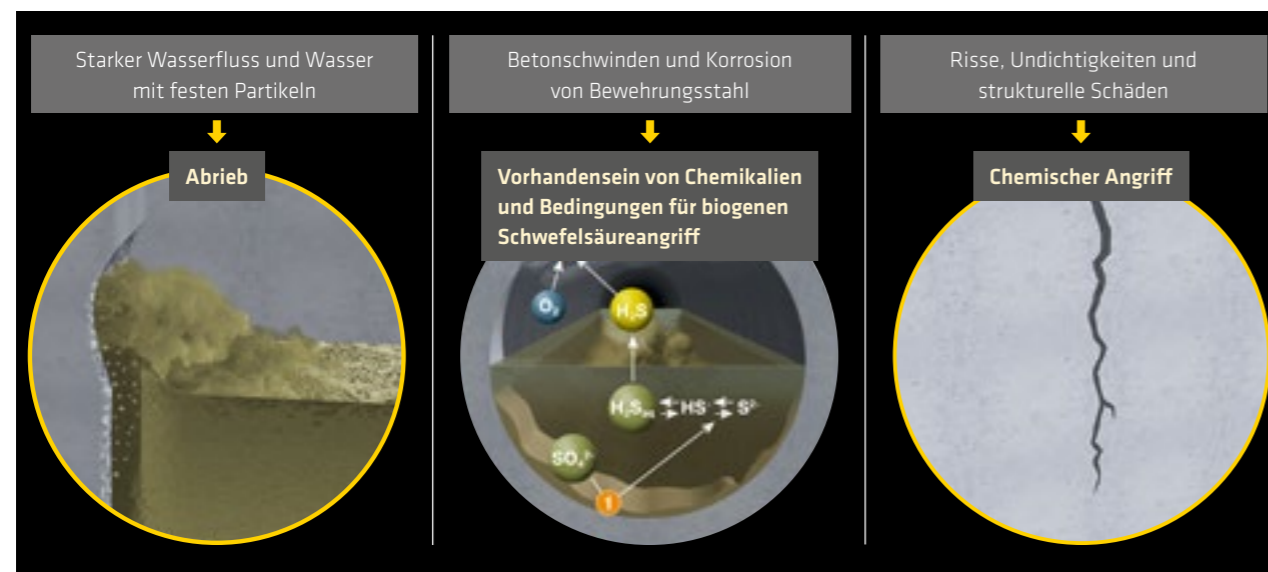
BUILDING TRUST



HERAUSFORDERUNGEN IN DER ABWASSERAUFBEREITUNG

DIE ABWASSERBEHANDLUNG STELLT ein anspruchsvolles Umfeld dar, in dem Anlagen ihre Integrität bewahren müssen, um Leckagen und Unterbrechungen in kritischen Prozessen zu verhindern. Die Betoninfrastruktur von Abwassersystemen ist mit einer Vielzahl physischer und chemischer Angriffe konfrontiert, die ihre Langlebigkeit beeinträchtigen können. Sikagard®-7000 CR zeichnet sich durch eine speziell entwickelte Lösung aus, um diese Herausforderungen zu bewältigen und maximale Haltbarkeit zu gewährleisten.

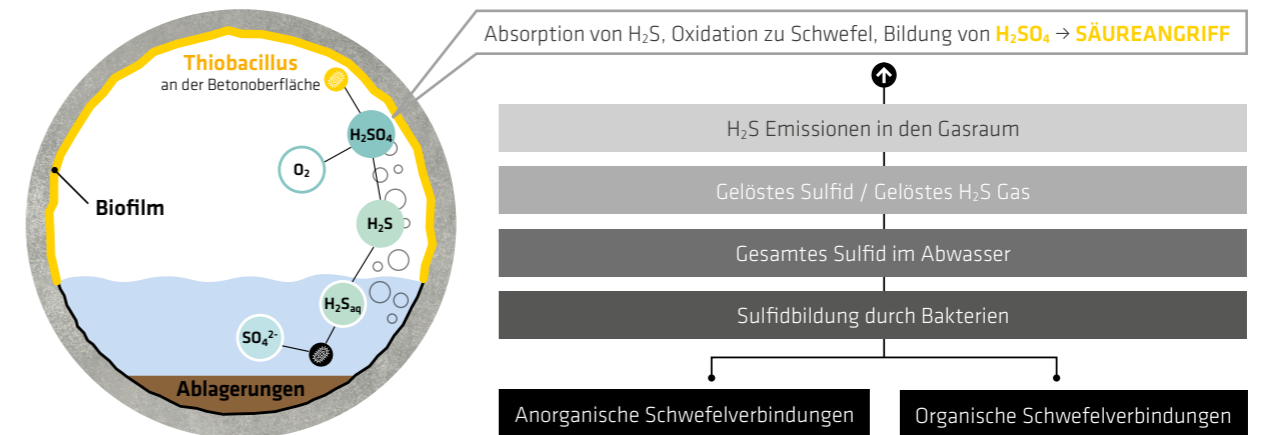
ABRIEB, RISSE UND CHEMISCHE ANGRIFFE VERKÜRZEN DIE LEBENSDAUER VON BAUWERKEN UND ERHÖHEN DEN WARTUNGS- UND REPARATURAUFWAND



DER SPEZIFISCHE BIOGENE SCHWEFELSÄUREANGRIFF KANN IN GESCHLOSSENEN BEREICHEN VON WASSERBAUWERKEN AUFTRETEN

BIOGENE SCHWEFELSÄUREKORROSION

Entstehung biogener Schwefelsäurekorrosion in Abwasserumgebungen



Die Komplexität der Abwasserbehandlung sowie ihre Entwässerungsprozesse stellen erhebliche Herausforderungen für die umgebende Infrastruktur dar. Die Intensität chemischer Angriffe wird durch eine Vielzahl von Faktoren bestimmt, die sowohl vom Abwasser selbst als auch von den jeweiligen Umgebungsbedingungen abhängen. In extremen Fällen können diese Einflüsse zu pH-Werten von unter 1 führen. Unbeschichteter Beton ist besonders anfällig für die sogenannte biogene Schwefelsäurekorrosion (BSK).

Die **biogene Schwefelsäurekorrosion (BSK)** entsteht, wenn schwefeloxidierende Bakterien (z. B. Thiobacillus) in feuchten, sauerstoffreichen Bereichen aus Schwefelwasserstoff Schwefelsäure bilden. Diese Säure greift die alkalischen Zementbestandteile an, neutralisiert den Beton, löst Calciumverbindungen heraus und führt zur Bildung von Gips und Ettringit, was das Gefüge aufweitet. Infolgedessen kommt es zu Festigkeitsverlust, Abplatzungen und fortschreitender Querschnittsschwächung des Betons bis hin zum strukturellen Versagen.

BIOGENE SCHWEFELSÄUREKORROSION KANN ZU SCHWEREN STRUKTURELLEN SCHÄDEN AN BETONBAUTEILEN FÜHREN.

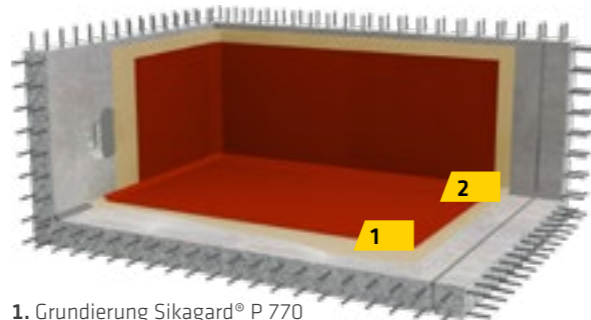
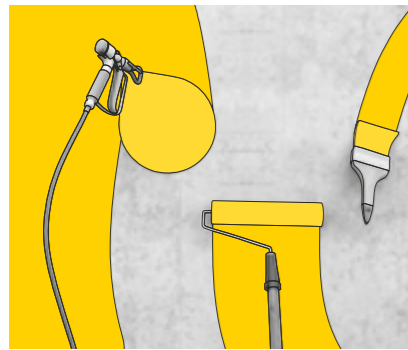


Sikagard®-7000 CR – DAUERHAFTE SCHUTZBESCHICHTUNG

Sikagard®-7000 CR IST EINE DAUERHAFTE SCHUTZBESCHICHTUNG, die speziell für den langfristigen Erhalt von Betonbauwerken in der Wasserwirtschaft entwickelt wurde – insbesondere für Infrastrukturen der Wasserversorgung sowie für Behälter in Abwasseranlagen. Die einzigartige Kombination seiner Eigenschaften macht das System sowohl während der Applikation als auch über die gesamte Nutzungsdauer hinweg zu einer zuverlässigen und robusten Lösung, die einen langfristigen Schutz und eine verlängerte Lebensdauer der Bauwerke gewährleistet.

Sikagard®-7000 CR IST SCHNELL APPLIZIERBAR UND BESTEHT AUS:

Einer Grundierung Sikagard® P 770 sowie der Beschichtung Sikagard® M 790, mit einer Gesamtschichtdicke von 1,0 bis 1,2 mm.



1. Grundierung Sikagard® P 770
2. Beschichtung Sikagard® M 790

HOHE CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT MIT RISSÜBERBRÜCKUNG



Sikagard®-7000 CR zeichnet sich durch eine hohe chemische Beständigkeit gegenüber Lösemitteln und organischen Säuren aus. Zudem bietet das System einen ausgezeichneten Schutz gegen biogene Schwefelsäure-

korrosion. Umfangreiche Prüfungen zur biogenen Schwefelsäurekorrosion am Fraunhofer-Institut zeigten selbst nach 18 Monaten Exposition – entsprechend rund 15 Jahren unter realen Einsatzbedingungen – keinerlei Anzeichen einer Materialdegradation. Darüber hinaus ist Sikagard®-7000 CR in der Lage, Risse bis zu 0,5 mm zu überbrücken, und vereint damit auf optimale Weise hohe chemische Widerstandsfähigkeit mit rissüberbrückenden Eigenschaften.

FEUCHTIGKEITSTOLERANT



Die Grundierung Sikagard® P 770 kann auf Untergründen mit hoher innerer Feuchte appliziert werden, sofern der Betonuntergrund optisch trocken erscheint. Eine spezielle Messung der Betonfeuchte ist nicht erforderlich. Die Applikation ist ohne Einschränkungen hinsichtlich der relativen Luftfeuchte möglich und ermöglicht so einen schnellen und zuverlässigen Applikationsprozess.

KURZE STILLSTANDSZEITEN



Die Grundierung Sikagard® P 770 kann nach 6 Stunden bei 20 °C bzw. nach ca. 11 Stunden bei 5 °C mit der Beschichtung überarbeitet werden. Ein Kontakt mit Wasser ist nach 24 Stunden bei 20 °C zulässig.

VERARBEITUNGSTEMPERATUR: +5 BIS +35 °C



Die Applikation ist in einem breiten Temperaturbereich von +5 °C bis +35 °C möglich und erlaubt damit den Einsatz in unterschiedlichen Regionen und Jahreszeiten. Dieser große Verarbeitungsbereich reduziert die Abhängigkeit von spezifischen Witterungsbedingungen und ermöglicht eine flexiblere Termin- und Bauablaufplanung.

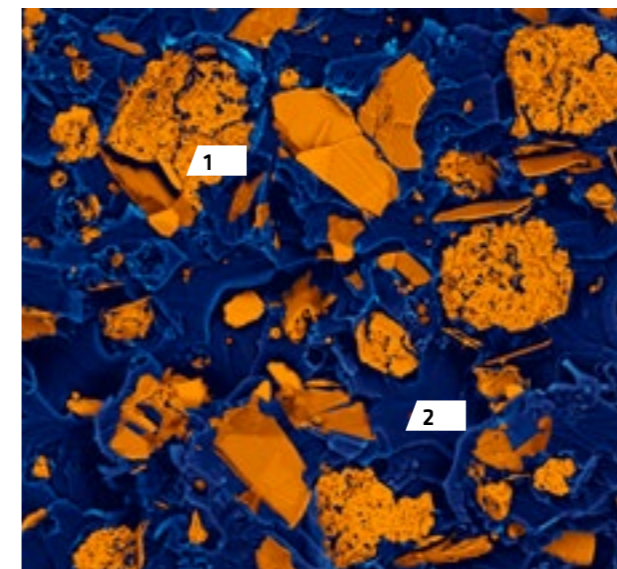
LÖSEMITTELFREI, SEHR NIEDRIGE VOC-EMISSIONEN UND GERUCHSARM



Sikagard® P 770 und Sikagard® M 790 sind lösemittelfreie Produkte mit sehr geringem VOC-Gehalt und niedriger Geruchsentwicklung während der Applikation. Dies macht sie ideal für den Einsatz in beengten oder geschlossenen Bereichen, ohne die Anwendungssicherheit oder die Verarbeitungseigenschaften zu beeinträchtigen.

XOLUTECH TECHNOLOGIE

Sikagard®-7000 CR BASIERT auf der einzigartigen Xoluted-Technologie. Durch die gezielte Optimierung der intermolekularen Wechselwirkungen zwischen den Harzbausteinen entsteht ein hochvernetztes Polymernetzwerk. Dieses verleiht dem System die zuvor beschriebenen außergewöhnlichen Leistungsmerkmale.



1. Dicht eingebettete anorganische Bestandteile
2. Hochvernetztes Polymernetzwerk



EINE EINZIGARTIGE KOMBINATION SICH ERGÄNZENDER CHEMISCHER EIGENSCHAFTEN

Die Grenzflächenwechselwirkungen zwischen den Harzbausteinen und den anorganischen Füllstoffen wurden gezielt optimiert.

Als Ergebnis entsteht ein organisch-anorganisches Material mit hoher Dichte und herausragenden Eigenschaften, bestehend aus:

- einem hochvernetzten Polymernetzwerk
- dicht eingebetteten anorganischen Komponenten

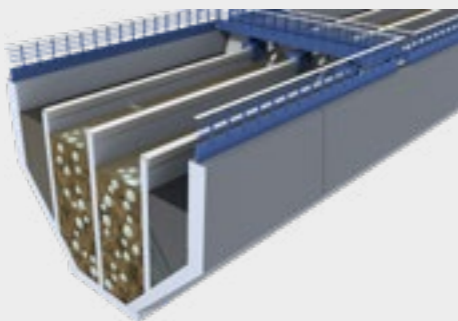


TYPISCHE ANWENDUNGSGEBIETE

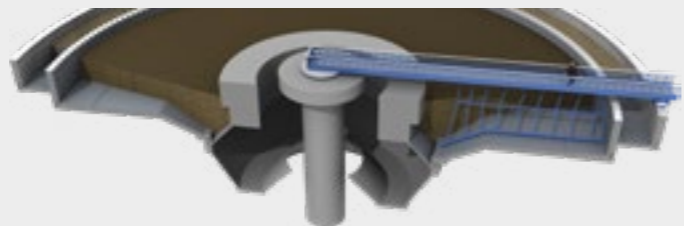
DIE EINZIGARTIGEN EIGENSCHAFTEN VON Sikagard®-7000 CR machen das System besonders geeignet für Anwendungen in der Abwasserwirtschaft und in industriellen Bereichen als Betonschutzbeschichtung. Es schützt Beton zuverlässig vor chemischen Angriffen sowie vor mechanischem Abrieb.

KOMMUNALE UND INDUSTRIELLE ABWASSERBEHANDLUNGSBECKEN

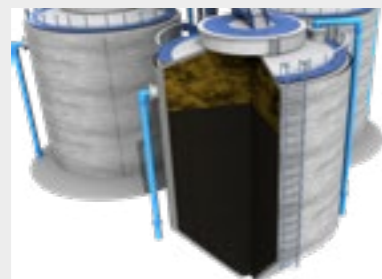
- pH-Wert und Alkalität des Abwassers
- Chloride, Nitrate, Ammoniak, Sulfate, Salze sowie Fette und Öle, die im Abwasser enthalten sein können
- Biogene Schwefelsäureangriffe in abgedeckten bzw. geschlossenen Behältern
- Hohe Feuchtebeanspruchung, die den Betonabbau durch Bewehrungskorrosion begünstigt
- Spezifische chemische Angriffe in industriellen Umgebungen
- Abrieb und Erosion durch Partikel und Schwebstoffe im Abwasser
- Abrieb und Erosion infolge hoher Strömungsgeschwindigkeiten, z. B. in Belebungsbecken
- Thermische Beanspruchungen sowie Frost-Tau-Wechsel



- Abwasserpumpstationen (Hebeanlagen)
- Rechenanlagen / Siebanlagen
- Öl- und Fettabseider
- Primärsedimentationsbecken
- Sekundärbehandlung
- Belüftung (Belebung)
- Sedimentationsbecken



SCHLAMMBEHANDLUNGSBEHÄLTER, FAULTÜRME IN BIOGASANLAGEN



- Organische Säuren
- Ammoniak
- Biogene Schwefelsäureangriffe
- Erosion infolge von Bewegungen der Gärsäfte
- Niedriger pH-Wert

ABWASSERKANÄLE / -LEITUNGEN UND TUNNELBAUWERKE



- Biogene Schwefelsäureangriffe
- Erosion und Abrieb durch Wasserströmung und Partikel
- Korrosion der Stahlbewehrung
- Chemischer Angriff durch Abwasser

SEKUNDÄRE AUFFANGSYSTEME FÜR DIE CHEMIKALIENLAGERUNG



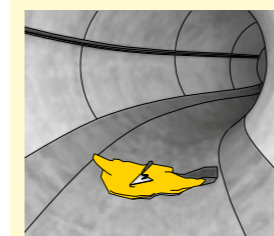
- Chemischer Angriff durch gelagerte chemische Stoffe im Falle von Leckagen
- Erhöhte chemische Beanspruchung bei der Lagerung von Chemikalien bei hohen Temperaturen
- Thermische Beanspruchungen sowie Frost-Tau-Wechsel

GANZHEITLICHE LÖSUNGEN FÜR DIE WASSERINFRASTRUKTUR

SIKA BIETET EIN UMFASSENDES LÖSUNGSSPEKTRUM für Wasserbauwerke. Jedes Projekt ist individuell und erfordert maßgeschneiderte Lösungen, abhängig von den baustellenspezifischen Bedingungen sowie den Anforderungen an die Nutzungsdauer.

Das umfassende Produktportfolio von Sika umfasst Betonzusatzmittel, Abdichtungssysteme, Betoninstandsetzung, Produkte zum Betonschutz, Fugendichtstoffe, Dachabdichtungssysteme sowie Bodenbeschichtungen. Damit unterstreicht Sika seine hohe Anpassungsfähigkeit an die spezifischen Anforderungen von Neubau- und

Sanierungsprojekten in der Abwasser- und Wasserinfrastruktur. Nachfolgend finden Sie eine Auswahl geeigneter Sika-Lösungen für die Wasserinfrastruktur. Für maßgeschneiderte Spezifikationen und eine projektspezifische Beratung stehen Ihnen unsere lokalen Sika-Experten jederzeit gerne zur Verfügung.



Sika MonoTop®-3400 Abraroc

Einkomponentiger, zementöser, von Hand oder maschinell applizierbarer struktureller Betoninstandsetzungsmörtel mit sehr hoher Beständigkeit gegen Abrieb und hydraulischen Abrieb. Das Produkt eignet sich ideal zur Instandsetzung von:

- Wasserführende Bauwerke mit dauerhaftem Wasserkontakt (pH-Wert > 4)
- Bauwerke mit hoher Abriebbeanspruchung oder mechanischer Belastung, z. B. der obere Bereich von Sedimentationsbecken aus Beton, der häufig durch das Räum- bzw. Rollwerk abgetragen wird; geeignet für die Expositionsklassen XC1-4, XD1-3, XS1-3, XF1-4, XA1-3 und XM1-3



Sika® Kanal-Spritzmörtel

Einkomponentiger, zementbasierter, kunststoff-modifizierter, sulfatbeständiger Nassspritzmörtel mit geringem Rückprall. Er lässt sich händisch und maschinell verarbeiten mit Schichtdicken von 10-30 mm pro Arbeitsgang. Das Produkt wird eingesetzt für:

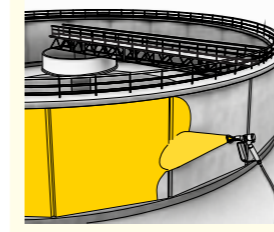
- Großflächige Reprofilierungen von Betonrohren
- Abwassertechnische Anlagen, wie z. B. Kläranlagen, Rückhaltebecken
- Zugelassene Expositionsklassen: XALL / XSTAT / XC1-4 / XD1-3 / XS1-3 / XF1-4 / XA1-3 / XM1-2 / XWW1-3 / XBW1-2 / WO / WF / WA



Sikaflex®-403 Tanks und Silos

Einkomponentiger, feuchtigkeithärtender, elastischer Dichtstoff mit guter mechanischer Beständigkeit sowie hoher Widerstandsfähigkeit gegenüber spezifischen Chemikalien, die in Wasseraufbereitungs- und Abwasserprozessen vorkommen. Das Produkt wird eingesetzt für:

- Abdichtung segmentierter oder verschraubter Stahltanks, einschließlich Wand-Boden-Anschlussfugen
- Behälter für anaerobe Faulprozesse, einschließlich Biogasanlagen und Biogastanks
- Hausanschluss-, kommunale und industrielle Abwasserbehandlungsanlagen, einschließlich abwasserführender Bereiche



Sikagard®-555 W Elastic

Einkomponentige, wasserbasierte und hoch elastische Schutzbeschichtung für Beton. Sie wird eingesetzt zum Schutz von Betonbauwerken vor dem Eindringen von Chloriden, Wasser und Kohlendioxid (CO₂). Sie hat eine hohe Rissüberbrückungsfähigkeit bei niedrigen Temperaturen und zeigt ein gutes Verhalten gegenüber Schmutzaufnahme und Verunreinigung. Das Produkt wird eingesetzt:

- Zum Schutz von Betonbauwerken vor dem Eindringen von Chloriden, Wasser und Kohlendioxid (CO₂).
- Neue Beton- oder Stahlkonstruktionen und rissgefährdete Elemente
- Verlängerung der Lebensdauer für alle Arten von Betonkonstruktionen und Stahlbetonbauteilen



SIKA ALL IN ONE

WELTWEITE SYSTEMLÖSUNGEN
FÜR BAU UND INDUSTRIE

Als Tochterunternehmen der global tätigen Sika AG, Baar/Schweiz, zählt die Sika Deutschland CH AG & Co KG zu den weltweit führenden Anbietern von bauchemischen Produktsystemen und Dicht- und Klebstoffen für die industrielle Fertigung.

Es gelten unsere jeweils aktuellen Geschäftsbedingungen. Vor Verwendung und Verarbeitung ist stets das aktuelle lokale Produktdatenblatt zu konsultieren.

Sika Deutschland CH AG & Co KG
Kornwestheimer Straße 103-107
70439 Stuttgart
Deutschland

Tel. +49 711 8009 - 0
Fax +49 711 8009 - 321
flooring_refurbishment@de.sika.com
www.sika.de

BUILDING TRUST

