

# GeoKrete®

## Geopolymer-Mörtel

Für die Sanierung der Roh-, Regen- und Abwasserinfrastruktur.

Schächte | Tunnel | Durchlässe | Rohre | Nassbrunnen | und mehr...

## Für Vielseitige Anwendungen Entwickelt

GeoKrete® ist ein Mischmörtel, der aus Alumosilikatpulver und einem alkalischen Aktivator besteht, der in Verbindung mit Wasser ein dauerhaftes anorganisches Polymer bildet. Im Gegensatz zu herkömmlichen Zementen, die hydratisieren, um die Zuschlagstoffe zu binden, wird bei einem Geopolymer Wasser als Katalysator verwendet, um eine chemische Reaktion auszulösen. Diese Reaktion führt zu einer sehr hohen Früh- und Langzeitfestigkeit, außergewöhnlichen Bindungseigenschaften und idealen Bedingungen für präzises Mischen, Pumpen und Spritzen.

Geopolymermörtel sind die Zukunft der spritzbaren Strukturbeschichtungen und können dort eingesetzt werden, wo herkömmliche Zemente und teure Kompositsysteme (Zement+Epoxid) versagen.

### HAUPT - LEISTUNGSVORTEILE

GeoKrete wird mit hochmodernen Arbeitsgeräten aufgetragen und unterliegt strengen Qualitätssicherungs-/Qualitätskontrollverfahren, um eine vollständig strukturelle, korrosionsbeständige und langfristige Reparaturlösung zu gewährleisten.

- Kann in einem breiten Temperaturbereich angewendet werden
- Es härtet durch Polykondensation aus, was zu einer hervorragenden Leistung führt
- Kann in mehreren Schichten zu verschiedenen Zeiten aufgetragen werden
- Kann über weite Entfernungen gepumpt werden, ohne dass die Gefahr des „Absetzens“ besteht
- Liefert eine vollständig strukturellen und korrosionsbeständigen Liner

### FÜR RAUE KANALUMGEBUNGEN ENTWICKELT

GeoKrete gilt als eines der einzigen echten Geopolymere auf dem Markt. Bei der Anwendung bildet es eine monolithische, anorganische Polymerstruktur, die es extrem säurebeständig macht und eine längere Haltbarkeit der Oberfläche gewährleistet. Entscheidende Testergebnisse von Dritten übertreffen die Ergebnisse der Branche:

- Chemische Beständigkeit (ASTM C267) 0 % Massenverlust im 12-wöchigen Schwefelsäuretest bei pH 1,0 Eintauchen
- Schrumpfung (ASTM C1090) 28 Tage  $\leq 0.02\%$
- Gefriertauung (ASTM C666) Keine sichtbaren Schäden nach 300 Zyklen
- Abrasionsbeständigkeit (ASTM C1138) - 6 Zyklen bei 28 Tagen - Verlust  $<1,0\%$

### ZERTIFIZIERT ALS PRODUKT MIT REDUZIERTEM CO<sub>2</sub> - FUS SABDRUCK

SCS Global Services, eine landesweit anerkannte Prüf- und Bewertungseinrichtung, hat GeoKrete im Vergleich zu anderen grabenlosen Sanierungssystemen für die strukturelle Sanierung als offizielles Produkt mit reduziertem Kohlenstoff-Fußabdruck zertifiziert.

- 51% weniger als Mörtel auf Portlandzementbasis
- 59% weniger als Mörtel auf der Basis von Kalziumaluminat-Zement
- 95% weniger als beim CIPP-Verfahren

### HAFTET AUF VIELEN UNTERGRÜNDE

GeoKrete haftet hartnäckig auf einer Vielzahl von Rohr- und Infrastrukturmaterialien, die für Sanitär- und Regenwasserinfrastrukturen verwendet werden.

- Beton
- Stahl
- Stein
- Plastik

# Verwenden Sie GeoKrete® für Schächte, Tunnel und Durchlässe



die eine vollständige strukturelle Sanierung und Korrosionsschutz benötigen.



## 40M TIEFER SCHACHT/ 17M EIFÖRMIGER DURCHLASS - SANIERUNG

LAKEWOOD, OH

### Auftraggeber:

Stadt Lakewood, OH

### Problem:

Ein 1912 gebauter, 40m tiefer Ziegelsteinschacht und ein 1915 gebauter, 107m langer Ziegelsteindurchlass mit den Maßen 78" H x 66" B hatten das Ende ihrer Nutzungsdauer erreicht und standen kurz vor dem Zusammenbruch

### Herausforderungen:

- Die enorme Tiefe des Schachtes stellte Herausforderungen dar. Ein speziell ausgerüsteter Personenlift wurde eingesetzt, um die Mannschaft in den Schacht abzulassen.
- 15 große Leitbleche, die ursprünglich in die Schachtstruktur eingebaut waren, mussten entfernt und die Hohlräume repariert werden.
- Der Ablauf des Durchlasses befand sich am Fuße eines steilen Hangs mit 60° Neigung, was den Zugang erschwerte.

### Lösung:

Das Quadex Lining System® mit dem GeoKrete Geopolymer. Einbaudicke durch Anwendung unterschiedlicher Dicken von 25mm bis 76mm, um eine vollständige strukturelle Erneuerung zu ermöglichen und das Einsickern und Einfließen zu verhindern.

## NACHBEREITUNG VON MIT GEOKRETE AUSGEKLEIDETEN SCHÄCHTEN NACH 10 JAHREN

NEENAH, WI

### Auftraggeber:

Stadt Neenah, WI

### Problem:

15 Schächte in Nord-Wisconsin, die zuvor mit einem Polyharnstoff beschichtet waren, waren schon nach einem Jahr defekt. Ausgedehnte Abplatzungen und Schälungen deuteten darauf hin, dass ein kompletter Zusammenbruch unmittelbar bevorstand.

### Lösung:

Quadex® GeoKrete Geopolymer wurde zur Behebung des Problems ausgewählt und mit dem spinMASTER® System aufgetragen, um eine gleichmäßige Auskleidung von oben bis unten zu gewährleisten. Anschließend wurde die Oberfläche mit einem Spachtel geglättet. Da GeoKrete eine schnelle Aushärtungszeit hat, mussten die Schächte nicht außer Betrieb genommen werden.

### Inspektion nach zehn Jahren:

Im Jahr 2016 wurden die Schächte erneut inspiziert. Es gab keine Anzeichen von Defekten oder Verschlechterungen.

## SANIERUNG DES ABWASSERKANALS AUS ZIEGELSTEINEN VOR DEM ALLGEMEINKRANKENHAUS IN BOSTON

BOSTON, MA

### Auftraggeber:

Kommission für Wasser und Kanalisation in Boston

### Problem:

Ein Abschnitt eines alten Abwasserkanals hatte eine ungewöhnliche Form, enthielt Hindernisse und konnte nicht mit CIPP ausgekleidet werden. Da er sich in der Nähe des Krankenseingangs befand, war eine grabenlose Lösung die einzige Option.

### Lösung:

Das Quadex Auskleidungssystem mit GeoKrete wurde für die Neuauskleidung und strukturelle Wiederherstellung von 126 Metern 54' H x 36' W gemauerten Abwasserkanälen verwendet. Das System wurde im Spritzverfahren auf den unregelmäßig geformten Kanal aufgetragen und konnte auch die Hindernisse abdecken.

### Ein Jahr, Nachkontrolle:

Der GeoKrete Geopolymer Liner ist immer noch im selben Zustand wie an dem Tag, an dem er installiert wurde.