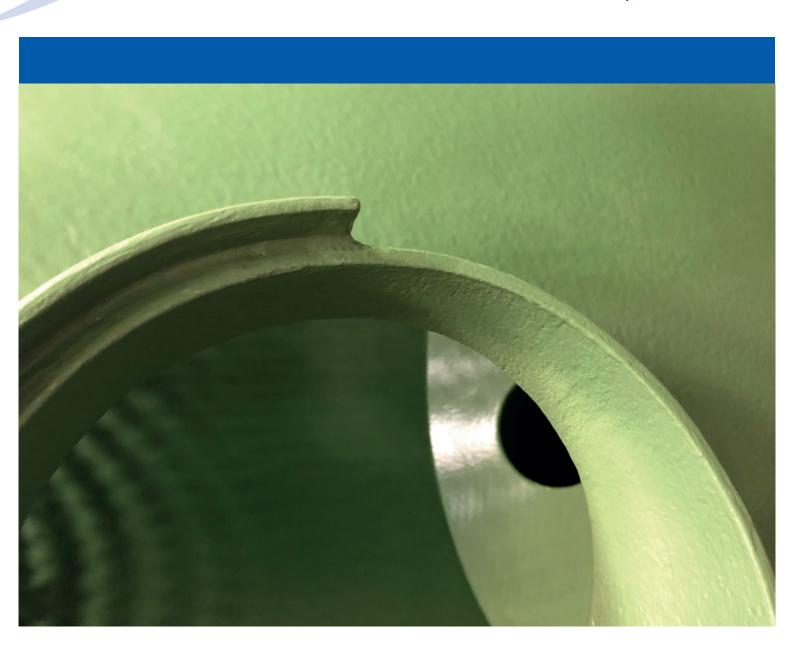


STRATE AWAguard®

Korrosionsschutz in Abwasser-Pumpwerken



Zuverlässiger Korrosionsschutz für Ihr Abwasserpumpensystem.

AWAguard® ist eine 2-Komponenten-Keramikcomposite-Beschichtung mit Spezialepoxy-Bindematrix, welche exzellente chemische Beständigkeit bei hohen Betriebstemperaturen bietet. Anwendung auf verschiedensten Substraten in extrem aggressiven Umgebungen, als Innenbeschichtung von Tanks und Behältern (z.B. Metalle, Kunststoffe, GFK, CFK und Beton, etc...)

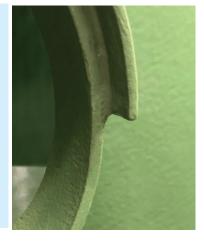
Die Version AWAguard® ist mit nano-kristallinen Bioziden angereichert, welche Langzeitschutz vor SRB-induzierter Biokorrosion (Lochfraß durch Sulfat-reduzierende Bakterien) gewährleistet. Dieses System ist international patentiert.

Eigenschaften

- Korrosivität C5-M
- Mischungsverhältnis: 10 Teile Part A (Basis) / 1 Teil Part B (Härter)
- Volumen-Festkörper = 100% / Lösemittelanteil = 0%
- Topfzeit bei 23°C: 30-40 Minuten
- Abriebfestigkeit: 80mg (ASTM D4060)
- Adhäsion: > 27N/mm² (ISO 4624)
- Mischdichte: 1,64kg/L
- Beschichtungssystem: Einschichtig oder mehrschichtig aufzutragen maximale Schichtstärke pro Beschichtungsdurchgang 1200µm (bei 20°C)

Besonderheiten und Vorteile

- Mikro-Keramik und Nano-Partikel Füllstoffkomponenten kombiniert mit einer ultra-modernen, hoch reaktiven Härterkomponente
- Extreme Vernetzung des Materials
- Nano-Kristalline Biozide eingebunden in die vernetzte Polymermatrix, bieten einen Langzeitschutz gegen SRB-induzierte Biokorrosion (Lochfraß durch Sulfat-reduzierende Bakterien) = einzigartiger Langzeitschutz!
- Temperaturbeständigkeit trocken bis 150°C; nass bi s 130°C
- 5x höhere Haftung auf Metall und Faserverbundwerkstoffe (>27N/mm²) gegenüber Standard Epoxidharz Beschichtungen
- 100x höherer Korrosionsschutz gegenüber Standard Epoxidharz Beschichtungen
- Verarbeitung mittels handelsüblicher Airless-Spritzanlage oder per Handapplikation mittels Rolle bzw. Pinsel
- Schnelle Trocknungszeit
- Direkte Applikation ohne Verwendung einer Grundierung
- Sehr hohe chemische Beständigkeit
- Optimaler Oberflächenschutz auf Grund von sehr harten keramischen Füllstoffen, sehr hoher Abriebschutz gegenüber abrasiven Medien
- Sehr glatte Oberfläche



STRATE AWAguard® bietet zuverlässigen Korrosionsschutz auf höchstem Niveau.

Vergleich von zwei verschiedenen Korrosionsschutz-Konzepten für Abwasserpumpsysteme

Einteilung von Korrosivitätskategorien und Korrosionsbeständigkeitsklassen

Beschichtung

DIN EN ISO 12944 (2008)

Edelstahl

DIN EN 1993-1-4, Ver. A1, (2015) Allgmeine Freigabe für Baubehörden, Z-30.3-6, (2014)



Korrosivitätskategorien

STRATE AWAguard® 2 Komponenten Keramik Verbund-Beschichtung

- C5-1 (sehr hoch, industriell)
- C5-M (sehr hoch, maritim)
- Haltbarkeit "H" > 15 Jahre
- Eignung für Gewässer der Kategorie IM2 (Meer- oder Brackwasser)

Korrosivitäts Kategorie -	Korrosivität	Korrosivitäts- Schutzdauer (Klasse)	Schutzdauer (Jahre)*	Sollschicht- dicke [μm]	Typische Umgebungen		
Korrosions- belastung					Innen	Außen	
C1 unbedeutend	sehr gering wenig aggressiv innen	kurz mittel lang	2 - 5 Jahre 5-15 Jahre > 15 Jahre	I 70	Gedämmte Gebäude (rel. Feuchte 60%), wie Büros, Läden, Schulen, Hotels,	Keine	
C2 gering	gering mäßig aggressiv außen / innen	kurz mittel lang	2 - 5 Jahre 5-15 Jahre > 15 Jahre	120	Nicht beheizte Gebäude, in denen Kondensation auftreten kann, z.B. Lagerhallen und Sporthallen	Gering verunreinigte Atmosphäre, trockenes Klima; z.B. ländliche Bereiche	
C3 mäßig	mäßig wenig aggressiv außen / innen	kurz mittel lang	2 - 5 Jahre 5-15 Jahre > 15 Jahre	1 200	Gebäude für die Produktion mit hoher Luftfeuchtigkeit und geringer Luftver- schmutzung wie Lebensmittelhersteller, Brauereien, Molkereien und Wäschereien	Stadt- und Industriegebiete, moderate Schwefeldioxidbelastung. Küstengebiete mit geringem Salzgehalt.	
C4 stark	hoch mäßig aggressiv außen / innen	kurz mittel lang	2 - 5 Jahre 5-15 Jahre > 15 Jahre	160 200 240-280	Chemiehersteller, Schwimmbäder, Schiffs- und Bootswerften am Meer	Industrie-Atmosphäre und Küstenatmosphäre mit mäßiger Salzbelastung	
C5-I sehr stark (Industrie)	sehr hoch aggressiv außen / innen	kurz mittel lang	2 - 5 Jahre 5-15 Jahre > 15 Jahre	200 240-280 320	Gebäude oder Bereiche mit fast ständiger	Industrie-Atmosphäre mit hoher relativer Luftfeuchte und aggresiver Atmosphäre	
C5-M sehr stark (Meer)	sehr hoch maritim außen / innen	kurz mittel lang	2 - 5 Jahre 5-15 Jahre > 15 Jahre	200 240-280 320	Kondensation und hoher Verschmutzung	Küsten- und Offshorebereiche mit hoher Salzbelastung	

^{*} Die Schutzdauer ist keine "Gewährleistungszeit"

Korrosionsbeständigkeitsklassen für Edelstähle und der Vergleich mit AWAguard®

Auch unbeschichtete hochlegierte nichtrostende Stähle (z.B. 1.4301, 1.4571 oder 1.4462) werden für Bauteile im Kontakt mit Abwasser und Abwasseratmosphäre eingesetzt. (Auszug aus der Technischen Stellungnahme ST200/002/17, IKS). Die Tabelle zeigt die Einteilung der Edelstähle in ihre Korrosionsbeständigkeitsklassen (CRC).

Häufig verwendete Edelstähle in Bezug auf Korrosionsbeständigkeitsklassen (CRC)							
EN Name	EN Material Nr.	Struktur	CRC	Typische Anwendung			
X5CrNi18-10 X2CrNi18-9 X6CrNiTi18-10 X3CrNiCu18-9-4 X2CrNiN18-7	1.4301 1.4307 1.4541 1.4567 1.4318	Austenitische Stähle	II	1. Standardmaterialien für alle bekannten Anwendungen in zugänglichen Strukturen und Bauteilen wie Balkonbrüstungen, Geländerkonstruktionen, Verkleidungen, Befestigungselementen in ländlichen und städtischen Umgebungen ohne nennenswerte Belastung durch Chloride und SO2. 2. Für nicht wasserfreie Bauteile ist mindestens einmal im Jahr eine Reinigung erforderlich, um ein optisch ansprechendes Erscheinungsbild zu erzielen.			
X5CrNiMo17-12-2 X2CrNiMo17-12-2 X6CrNiMoTi17-12-2 X3CrNiCuMo17-11-3-2 X2CrNiN23-4	1.4401 1.4404 1.4571 1.4578	Molybdän Austenitische Stähle	111	Standardmaterialien für Konstruktionen mit mäßiger Belastung durch Chloride, z. durch Auftausalze oder in maritimer Umgebung in gemäßigten Klimazonen und/ oder bei mäßiger Exposition gegenüber SO2 sowie Konstruktionen und Bauteilen, bei denen aufgrund ihrer Lage und			
X2CrNiN22-2 X2CrMnNiN21-5-1 X2CrNiMnMoCuN24-4-3-2	1.4062 1.4162 1.4662	Einfaches Duplex		Zugänglichkeit eine Inspektion und regelmäßige Reinigung nicht möglich ist und die Lebenserwartung über 50 Jahre liegt. 2. Bei hohen optischen Anforderungen ist auf eine geeignete Oberflächenveredelung besonders zu achten.			
X2CrNiMoN22-5-3	1.4462	Duplex / Super Duplex					
X2CrNiMoN17-13-5 1.4439 Super Austenit Stahl 1.4539 X1NiCrMoCu25-20-5		Super Austenit Stahl	IV	Diese Werkstoffe eignen sich für hohe Korrosionsbelastungen durch Chloride, auch im Sprüh- und Spritzbereich, insbesondere in Umgebungen mit gleichzeitig erhöhten SO2-Konzentrationen und höherer Luftfeuchtigkeit und bei erheblichen Schadstoffkonzentrationen.			



Die STRATE AWAguard® Beschichtung hat eine Korrosionsschutzwirkung der Kategorie C5-I und C5-M. Ein vergleichbarer Korrosionsschutz wird nur durch Edelstähle der Kategorie CRC IV (1.4462 Duplex/ Super Duplex; 1.4439 und 1.4539 Super Austenit Stahl) erreicht.

Damit bietet die STRATE AWAguard® Beschichtung der Korrosivitätskategorie C5-M im Vergleich zu Edelstählen eine kosteneffi ziente Lösung zum hochwertigen Korrosionsschutz, die bei Edelstahl der Kategorie CRC IV entspricht.

Projektbeispiel

STRATE Pumpstation in Kroatien Novalja, Insel Pag

Das Beispiel zeigt eine Pumpstation in Kroatien, die nur 200 m von der Küste entfernt liegt. Zum Einsatz kam eine STRATE AWALIFT 1/2 penta mit AWAguard® Beschichtung im GFK Schacht. Die Beschichtung sorgt für den optimalen Schutz vor der Salzbelastung des Meeres.







TALIS ist in Sachen Wassertransport und Wasserregulierung die absolute Nummer eins. TALIS hat die besten Lösungen im Bereich Wasser- und Energiemanagement sowie für industrielle und kommunale Anwendungen. Mit einer Vielzahl von Produkten bieten wir umfangreiche Lösungen für den gesamten Wasserkreislauf - von Hydranten, Absperrklappen und Plattenschiebern bis hin zu Ringkolbenschiebern. Unsere Erfahrung, innovative Technologie, weltweite Expertise und unser individueller Beratungsprozess bilden die Grundlage zur Entwicklung nachhaltiger Lösungen für den effizienten Umgang mit der lebenswichtigen Ressource "Wasser".























STRATE Technologie für Abwasser GmbH

Im Kirchenfelde 9 D-31157 Sarstedt PHONE +49 5066 988-0 FAX +49 5066 988-225 E-MAIL strate-info@talis-group.com

INTERNET www.strate.com



