

Beschreibung durch Korrosivitätskategorien der DIN EN ISO 12944

Eine systematische Korrosionsschutzplanung erfordert die Analyse der klimatischen Standortbedingungen der Konstruktion gemäß der „Korrosivitätskategorien für atmosphärische Umgebungsbedingungen“. Die Korrosivitätskategorien sind in der DIN EN ISO 12944-2 definiert und teilen die atmosphärischen Umgebungsbedingungen in insgesamt sechs verschiedene Kategorien ein, die von einer „unbedeutenden“ Korrosivität bis zu einer „sehr starken“ Korrosivität reichen.

Die Norm empfiehlt zur Ermittlung der Korrosionsbelastung am Standort u. a. sich an in der Norm enthaltenen Beispielen für die jeweiligen Korrosivitätskategorien zu orientieren. Diese sind in der unten stehenden Tabelle dargestellt. Auf die Erläuterung der zusätzlichen Belastung durch mechanische, thermische, chemische, mikroklimatische oder Konstruktionsbedingte Faktoren wird hier verzichtet.

Korrosivitäts-kategorie	Korrosions-belastung	Außen	Innen
C1	Unbedeutend		Geheizte Gebäude mit neutralen Atmosphären, z. B. Büros, Läden, Schulen, Hotels.
C2	Gering	Atmosphären mit geringer Verunreinigung. Meistens ländliche Bereiche.	Ungeheizte Gebäude, wo Kondensation auftreten kann, z. B. Lager, Sporthallen.
C3	Mäßig	Stadt- und Industrielatmosphäre, mäßige Verunreinigungen durch Schwefeldioxid. Küstenbereiche mit geringer Salzbelastung.	Produktionsräume mit hoher Feuchte und etwas Luftverunreinigung, z. B. Anlagen zur Lebensmittelherstellung, Wäschereien, Brauereien, Molkereien.
C4	Stark	Industrielle Bereiche und Küstenbereiche mit mäßiger Salzbelastung.	Chemieanlagen, Schwimmbäder, Bootsschuppen über Meerwasser.
C5-I (Industrie)	Sehr stark	Industrielle Bereiche mit hoher Feuchte und aggressiver Atmosphäre.	Gebäude oder Bereiche mit nahezu ständiger Kondensation und mit starker Verunreinigung.
C5-M (Meer)	Sehr stark	Küsten- und Offshorebereiche mit hoher Salzbelastung.	Gebäude oder Bereiche mit nahezu ständiger Kondensation und mit starker Verunreinigung.

Neben der Korrosivitätskategorie, die den Einsatzort widerspiegelt ist auch die Dauer der Beanspruchung relevant, um die geeignete Beschichtung festzulegen. Um eine systematische Zuordnung zu erreichen, wird die Schutzdauer in verschiedene Intervalle unterteilt.

Schutzdauer bis zur ersten Instandsetzung nach E DIN EN ISO 14713-1 (Entwurf)

VS	sehr kurz	bis 2 Jahre
S	kurz	2 bis 5 Jahre
M	mittel	5 bis 10 Jahre
L	lang	10 bis 20 Jahre
XL	sehr lang	mehr als 20 Jahre

Wir sind Ihr kompetenter Partner in Sachen Korrosionsschutz, sprechen Sie uns an!

Kundencenter Süd
Sikla GmbH
In der Lache 17
D-78056 VS-Schwenningen
Tel. +49 (0) 7720 948 0
Fax +49 (0) 7720 948 337
www.sikla.de

Kundencenter Nord
Sikla GmbH
Spannstiftstraße 37
D-58119 Hagen
Tel. +49 (0) 2334 9584 0
Fax +49 (0) 2334 9584 12
www.sikla.de

Österreich
Sikla Austria Ges.m.b.H.
Kornstraße 4
A-4614 Marchtrenk
Tel. +43 (0) 7242 420 58 0
Fax +43 (0) 7242 420 50
www.sikla.at

Schweiz
Sikla (Schweiz) AG
Udermüllistrasse 26
CH-8320 Fehraltorf
Tel. +41 (0) 44 954 84 14
Fax +41 (0) 44 954 84 24
www.sikla.ch

Sikla ist ein Unternehmen mit zertifiziertem Qualitäts-Management-System. 02/2011 Art.-Nr. 110596



Für hohe Ansprüche in Sachen

Korrosionsschutz

Korrosionsschutz

Stahlkonstruktionen sind gewöhnlich vor Korrosion zu schützen, damit während der geforderten Nutzungsdauer Korrosionsschäden vermieden werden. Ein Korrosionsschaden ist dann gegeben, wenn Korrosion zu einer Beeinträchtigung der Funktion eines Bauteils oder Systems führt.

Anders als etwa bei Fassaden, an die auch optische Anforderungen gestellt werden, steht bei Tragkonstruktionen die Funktion der unveränderten Tragfähigkeit über die Nutzungsdauer im Fokus.

Das Schutzziel wird in gängigen Ausschreibungstexten nur abstrahiert in Form einer fixen Beschreibung von Oberflächenbehandlung und Schichtdicke wiedergegeben. Es wäre sinnvoller, auch Standortbedingungen sowie technische und fortschrittliche Entwicklungen mit einzubeziehen.

Sikla HCP-Schutzsysteme

Unter dem Begriff „High Corrosion Protection“ – HCP bieten wir Ihnen den optimalen Korrosionsschutz. Hierbei handelt es sich nicht um ein spezielles Beschichtungsverfahren, sondern um folgende Zielstellung:

Die Schutzwirkung entspricht mindestens der bewährten Feuerverzinkung im Schmelztauchverfahren.



Auslegerkonsole 41/41 nach 1.440 h Salzsprühnebeltest;
oben: zinklamellenbeschichtet
unten: stückverzinkt

Moderne Zinküberzüge z. B. als Lamellensperrschicht in Kombination mit Aluminium und Magnesium erhöhen die Schutzwirkung durch die ideale Anpassung an Produkte aus hochfesten Grundwerkstoffen, fördern den Umweltschutz und setzen den Innovationsprozess durch geringere Temperaturbelastung bei Erhaltung höherer Festigkeitswerte fort.

Sikla wählt produktbezogen das jeweilige Beschichtungsverfahren unter Berücksichtigung der Schutzwirkung, Erhalt der Produktfunktionalität (z. B. Gängigkeit von Gewinden und Muttern), Marktanforderungen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten aus.

Wir setzen auf moderne Verfahren, die Ressourcen schonen und Ihnen effizientere und komfortablere Verarbeitungsprozesse bieten.



Das komplette HCP-Produktsortiment finden Sie in unserem Siconnect Katalog.
Online unter www.sikla.de

Sikla HCP Individuell – für höchste Ansprüche

Für spezielle Anwendungen z. B. im Freien, in Meeresnähe oder in aggressiven Atmosphären gibt es höhere Ansprüche an den Korrosionsschutz. Sikla bietet Ihnen für diese Anwendungsbereiche den individuell abgestimmten Korrosionsschutz. Darüber hinaus können auch gestalterische Gesichtspunkte berücksichtigt werden. Wählen oder kombinieren Sie aus unterschiedlichen Beschichtungsarten:

Zinklamellenbeschichtung (Hochleistungskorrosionsschutz)

Zink- und Aluminiumlamellen werden im Tauch-/Schleuderverfahren appliziert und anschließend eingebrannt.

Vorteile

- Kathodischer Schutz durch „Opferwirkung“ des Zinks
- Barrierewirkung gegen Sauerstoff und Elektrolyte durch Überlappung der Zink- und Aluminiumflakes
- Beständig gegen organische Lösungsmittel
- Keine Wasserstoffversprödung
- Geringe Schichtdicken, dadurch bleibt die Funktionalität der beschichteten Teile erhalten z. B. Formlockschraube FLS
- Umweltfreundlich, da Chrom VI- und schwermetallfrei

KTL-Beschichtung (Kathodische Tauchlackierung)

Wassergelöste Epoxidharze werden unter Anlegen einer Gleichspannung auf das zu beschichtende Werkstück aufgebracht und anschließend in einem Umluftofen eingebrannt.

Vorteile

- Vollständige und gleichmäßige Beschichtung auch in Hohlräumen, an Ecken und Kanten
- Kratzfest, beständig gegen Schlag und Salzsäure
- Schadstoffarmes Lackierverfahren
- KTL-beschichtete Oberflächen bieten beste Eigenschaften für weitere Beschichtungen wie z. B. Pulverbeschichtung

Pulverbeschichtung

Pulverlacke werden elektrostatisch aufgesprüht und bei ca. 180 °C im Ofen verschmolzen. Eine Vernetzung des Pulvers führt zu einer sehr hohen Haftung und Beständigkeit.

Vorteile

- Schlag- und kratzbeständig
- Chemikalienbeständig
- Hohe Witterungsbeständigkeit
- Umweltfreundlich (lösungsmittelfrei)
- Große Farbvielfalt (RAL-Palette), variabler Glanzgrad



Ideale Beschichtungsart für das Framo-Profil, welches aufgrund seiner Geometrie solche Möglichkeiten fordert.



Für das Trägersystem Framo 80 mit individueller Mehrfach-Beschichtung wurde der Nachweis für die Erfüllung der Korrosivitätskategorie C5 „Lang“ basierend auf dem Salzsprühnebeltest mit einer Prüfdauer von 1.500 h bescheinigt.

Somit ist das Korrosionsschutzsystem für folgende Umgebungsbedingungen gem. der DIN EN ISO 12944 Teil 2 geeignet:

- Industrielle Bereiche mit hoher Feuchte und aggressiver Atmosphäre
- Gebäude oder Bereiche mit nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung