



Matrizen Industrie

Salcomix: Korrosionsschutz nach DIN EN ISO 12944

Basis = DIN EN ISO 12944 (Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme, gegliedert in Teile 1 – 8) von 1998

Die Normen der DIN EN ISO gelten für den Erstschutz und die Instandsetzung des Korrosionsschutzes von Stahl aus unlegiertem oder niedrig legiertem Stahl. In den Teilen 1 – 8 der Norm 12944 werden alle wichtigen Angaben zum Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme erläutert.

Die Auswahl des passenden Beschichtungssystems richtet sich u. a. nach den folgenden Bedingungen:

- in welcher Umgebung befindet sich das zu beschichtende Objekt / Gerät (auf dem Land, im Industriegebiet, am Meer, im Wasser...)
- welche Art Belastungen treten auf (hohe Luftfeuchtigkeit, salzhaltige Luft, Industrieabgase, ...)
- welche Schutzdauer ist vorgesehen (kurz, mittel oder lang)

Auch in der industriellen Beschichtungsindustrie („Small oder Light Industry“) treten Anfragen nach Beständigkeiten (Haftung / Korrosion), Spezifikationen oder Normen häufig auf. Die auf den nächsten Seiten aufgeführten Lacksysteme sind daher intern nach ISO 12944 (Teil 6) geprüft worden, um wichtige Informationen bezüglich deren Beständigkeit und Einsatzgebiete sicherzustellen. Anhand dieser Übersicht ist es für den Anwender möglich, das passende System für die entsprechende Umgebung zu wählen.



Matrizen Industrie

Salcomix: Korrosionsschutz nach DIN EN ISO 12944

Die geprüfte Schutzdauer der Lack-Systeme beträgt in der Regel „mittel“, d. h. 5 – 15 Jahre. „Schutzdauer“ als solches ist lt. der ISO 12944 ausdrücklich nicht als Garantie oder Gewährleistung anzusehen, sondern sollte vielmehr als Zeitrahmen bis zur ersten Erneuerung / Instandsetzung betrachtet werden.

Weiterhin ist zu beachten, dass die von uns geprüften Lacksysteme primär im Bereich der klein-industriellen Anwendungen (Small Industry) einzusetzen sind, nicht im Protective-Coatings-Bereich (schwerer Korrosionsschutz, Marine & Schifffahrt, Brückenbau, etc.).

In der DIN EN ISO 12944 (Teil 2) sind die Korrosivitätskategorien festgelegt, dabei wird zwischen atmosphärischen Umgebungsbedingungen (C) und Bedingungen im Erdreich und Wasser (gegliedert in **Im1** bis **Im3**, hier nicht erwähnt und nicht geprüft) unterschieden:

Korrosivitätskategorie C1

Unbedeutend. Beispiele: Innenräume, z.B. geheizte Gebäude mit neutraler Atmosphäre.

Korrosivitätskategorie C2

Gering. Beispiele: Ländliche Umgebung, ungeheizte Gebäude.

Korrosivitätskategorie C3 (ca. 90 – 95 % der Landfläche in Deutschland)

Mäßig. Beispiele: Stadtatmosphäre und Industrielatmosphäre mit mäßiger Luftverunreinigung, Küstenbereich mit niedriger Salzwasserbelastung, Produktionsräume und Innenräume mit hoher Luftfeuchtigkeit und geringer Luftverunreinigung.



Matrizen Industrie

Salcomix: Korrosionsschutz nach DIN EN ISO 12944

Korrosivitätskategorie C4

Stark. Beispiele: Industrielatmosphäre, Küstengebiete mit mäßiger Salzwasserbelastung, Produktionsanlagen mit chemischen Belastungen, z.B. Chemieproduktion, Schwimmbäder.

Korrosivitätskategorie C5-I

Sehr stark (Industrie). Beispiele: Industrielatmosphäre mit hoher Luftfeuchtigkeit und hoher Luftverunreinigung.

Korrosivitätskategorie C5-M

Sehr stark (Meer). Beispiele: Küstenbereiche und Offshore-Bereiche mit hoher Salzwasserbelastung. Gebäude und Anlagen, die fast dauernd starker Luftfeuchte und Kondensation sowie hoher Luftverunreinigung ausgesetzt sind.

Im **1. Schritt** wird die Auswahl der **Korrosivitätskategorie** getroffen (siehe oben), im **2. Schritt** wird die Entscheidung zur **Schutzdauer** des Beschichtungssystems getroffen:

Schutzdauer: **kurz (L) = 2 – 5 Jahre** **mittel (M) = 5 – 15 Jahre** **lang (H) = größer 15 Jahre**

Grundvoraussetzung für eine einwandfreie Schutzwirkung ist die Oberflächenvorbereitung des Substrates. Für die Ermittlung der Korrosivitätskategorien ist die Vorbehandlung von Stahl und Stahl mit NE-Überzügen in der Norm DIN EN ISO 12944, Teil 4 festgelegt.

Gemäß DIN EN ISO 12944 (Teil 6) erfüllen folgende Salcomix-Systeme die jeweiligen Korrosivitätskategorien wie folgt:

Matrizen Industrie

Salcomix: Korrosionsschutz nach DIN EN ISO 12944

Stahl	Zink	Grund- beschichtung	Schicht- dicke	Zwischen- beschichtung	Schicht- dicke	Deck- beschichtung	Schicht- dicke	Schicht- dicke gesamt	Prüfdauer		Korrosivitäts- kategorien nach DIN 12944	
									Konstant- klimatetest nach DIN EN ISO 6270-2	Salzsprüh- test nach DIN EN ISO 9227		
X		261 PRM-PVB	2x 20µm	-	-	320 TPC-AKD* ¹	70µm	110µm	48 h	-	C2	mittel
X		308 PRM-AKD	60µm	-	-	320 TPC-AKD* ¹	70µm	130µm	48 h	-	C2	mittel
X		308 PRM-AKD	60µm	-	-	648 TPC-PUR* ²	70µm	130µm	48 h	-	C2	mittel
X		302 PRM-AKD	80µm	-	-	320 TPC-AKD* ¹	70µm	150µm	48 h	120 h	C3	niedrig
X		304 PRM-EE	80µm	-	-	320 TPC-AKD* ¹	70µm	150µm	48 h	120 h	C3	niedrig
X		305 PRM-AKD	80µm	-	-	320 TPC-AKD* ¹	70µm	150µm	48 h	120 h	C3	niedrig
X	X	306 PRM-EE	80µm	-	-	648 TPC-PUR* ²	70µm	150µm	48 h	120 h	C3	niedrig
X		-	-	-	-	729 TPC-ACR* ³	2x 60µm	120µm	120 h	240 h	C3	mittel
X	X	529 PRM-EPX	60µm	-	-	320 TPC-AKD* ¹	70µm	130µm	120 h	240 h	C3	mittel
X		682 PRM-PUR	80µm	-	-	648 TPC-PUR* ²	70µm	150µm	120 h	240 h	C3	mittel



Matrizen Industrie

Salcomix: Korrosionsschutz nach DIN EN ISO 12944

Stahl	Zink	Grund- beschichtung	Schicht- dicke	Zwischen- beschichtung	Schicht- dicke	Deck- beschichtung	Schicht- dicke	Schicht- dicke gesamt	Prüfdauer		Korrosivitäts- kategorien nach DIN 12944	
									Konstant- klimatetest nach DIN EN ISO 6270-2	Salzsprüh- test nach DIN EN ISO 9227		
X	X	528 PRM-EPX	100µm	-	-	648 TPC-PUR*2	70µm	170µm	120 h	240 h	C4	niedrig
X		684 PRM-PUR	100µm	-	-	648 TPC-PUR*2	70µm	170µm	120 h	240 h	C4	niedrig
X		307 PRM-AKD	100µm	-	-	648 TPC-PUR*2	70µm	170µm	240 h	480 h	C4	mittel
X	X	524 PRM-EPX	100µm	-	-	648 TPC-PUR*2	70µm	170µm	240 h	480 h	C4	mittel
X	X	524 PRM-EPX	100µm	682 PRM-PUR	60µm	648 TPC-PUR*2	70µm	230µm	240 h	480 h	C4	mittel
X	X	528 PRM-EPX	2x 80µm	-	-	648 TPC-PUR*2	70µm	230µm	240 h	480 h	C5M	niedrig
X		524 PRM-EPX	100µm	-	-	525 TPC-EPX*4	2x 90µm	280µm	240 h	480 h	C5M	niedrig
X		684 PRM-PUR	2x 80µm	-	-	648 TPC-PUR*2	70µm	230µm	240 h	480 h	C5M	niedrig

Matrizen Industrie

Salcomix: Korrosionsschutz nach DIN EN ISO 12944

Stahl	Zink	Grund- beschichtung	Schicht- dicke	Zwischen- beschichtung	Schicht- dicke	Deck- beschichtung	Schicht- dicke	Schicht- dicke gesamt	Prüfdauer		Korrosivitäts- kategorien nach DIN 12944	
									Konstant- klimatetest nach DIN EN ISO 6270-2	Salzsprüh- test nach DIN EN ISO 9227		
X		511 PRM-EPX	80µm	524 PRM-EPX	60µm	648 TPC-PUR* ²	70µm	210µm	480 h	720 h	C5M	mittel
X		515 PRM-EPX	80µm	684 PRM-PUR	100µm	648 TPC-PUR* ²	70µm	250µm	480 h	720 h	C5M	mittel
X		511 PRM-EPX	80µm	-	-	514 PRM-EPX	120µm	200µm	480 h	720 h	C5M	mittel
X		512 PRM-EPX	80µm	514 PRM-EPX	120µm	648 TPC-PUR* ²	70µm	270µm	480 h	720 h	C5M	mittel
X		512 PRM-EPX	80µm	528 PRM-EPX	2x 80µm	648 TPC-PUR* ²	70µm	310µm	720 h	1440 h	C5M	hoch
X		515 PRM-EPX	80µm	514 PRM-EPX	2x 80µm	648 TPC-PUR* ²	70µm	310µm	720 h	1440 h	C5M	hoch

- *1 Alternativ, unter Berücksichtigung der Einhaltung der Schichtdicke, kann genutzt werden: 321 TPC-AKD
 *2 Alternativ, unter Berücksichtigung der Einhaltung der Schichtdicke, kann genutzt werden: 650 TPC-PUR / 656 TPC-PUR / 603 TPC-ACR
 *3 Alternativ, unter Berücksichtigung der Einhaltung der Schichtdicke, kann genutzt werden: 732 TPC-ACR
 *4 Alternativ, unter Berücksichtigung der Einhaltung der Schichtdicke, kann genutzt werden: 526 TPC-EPX