

2.3 Korrosionsschutzdauer

Korrosionsschutz für Generationen

Feuerverzinken macht Ihre Leistung unerreicht langlebig. Sogar unter extremen Bedingungen wie dem Offshore-Einsatz oder aggressiver Industrielatmosphäre kann ein nachhaltiger Schutz für viele Jahrzehnte erreicht werden. Feuerverzinken schützt nicht nur passiv.

Durch die elektrochemische Reaktion von Zink und Eisen unter Einfluss von Feuchtigkeit wird der Stahl sogar bei kleineren Beschädigungen geschützt (kathodischer Schutz).

Korrosions- kategorie	Durchschnittl. Zinkschicht- dicke [µm]	Abtrags- rate für Zink [µm / a]	Schutzdauer [a]		Schutz- dauer Mittelwert [a]	VL	L	M	H	VH
						very low unbe- deutend	low gering	middle mäßig	high stark	very high sehr stark
			max.	min.		0 bis < 2 [a]	≥ 2 bis < 5 [a]	≥ 5 bis < 10 [a]	≥ 10 bis < 20 [a]	≥ 20 [a]
C1	55	≤ 0,1	n.a.	550	n.a.	•	•	•	•	•
	70		n.a.	700	n.a.	•	•	•	•	•
	85		n.a.	850	n.a.	•	•	•	•	•
C2	55	> 0,1 bis ≤ 0,7	550	79	314,5	•	•	•	•	•
	70		700	100	400	•	•	•	•	•
	85		850	121	485,5	•	•	•	•	•
C3	55	> 0,7 bis ≤ 2,1	79	26	52,0	•	•	•	•	•
	70		100	33	66,5	•	•	•	•	•
	85		121	40	80,5	•	•	•	•	•
C4	55	> 2,1 bis ≤ 4,2	26	13	19,5	•	•	•	•	
	70		33	16	24,5	•	•	•	•	•
	85		40	20	30,0	•	•	•	•	•
C5	55	> 4,2 bis ≤ 8,4	13	6	9,5	•	•	•		
	70		16	8	12,0	•	•	•	•	
	85		20	10	15,0	•	•	•	•	
	100		23	11	17,0	•	•	•	•	
	120		28	14	21,0	•	•	•	•	•
	140		33	16	24,5	•	•	•	•	•
a	160		38	19	28,5	•	•	•	•	•

a Erzielbare Schutzdauer von Zinküberzügen in Abhängigkeit von Schichtdicke und Abtragsrate für Zink (abgewandelt)

n.a. = nicht anwendbar

Korrosivitäts- kategorie C	Beispiele typischer Umgebungen	
	Innenbereiche	Außenbereiche
C1 unbedeutend	Beheizte Räume m. niedriger rel. Luftfeuchte u. unbedeutender Luftverunreinigung, z.B. Büros, Schulen, Museen.	Trockenes o. kaltes Klima, atmosphär. Umgebung m. sehr nied. Luftverunreinigung u. geringer Nässe, z.B. bestimmte Wüsten, zentrale arktische/antarktische Bereiche.
C2 gering	Nicht beheizte Räume m. schwankender Temp. u. rel. Luftfeuchte. Seltene Kondensatbildung u. geringe Luftverunreinigung, z.B. Lagerräume, Sporthallen.	Gemäßigtes Klima, atmosphär. Umgebung m. geringer Verunreinigung ($SO_2 < 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$), z.B. ländliche Gebiete, Kleinstädte. Trockene o. kalte Klimata, atmosphär. Umgebung m. kurzzeitiger Nässe, z.B. Wüsten, subarktische Bereiche.
C3 mäßig	Räume m. gelegentlicher Kondensatbildung u. mäßiger, durch den Produktionsprozess bedingter Luftverunreinigung, z.B. Lebensmittelverarb., Wäschereien, Brauereien, Molkereien.	Gemäßigtes Klima, atmosphär. Umgebung m. mittlerer Verunreinigung ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3 < SO_2 < 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$) o. leichter Chloridbelastung, z.B. städtische Bereiche, Küstenbereiche m. nied. Chloridablagerung, subtropische u. tropische Klimata m. Atmosphären geringer Verunreinigung.
C4 stark	Räume m. häufiger Kondensatbildung u. hoher, durch den Produktionsprozess bedingter Luftverunreinigung, z.B. Industrieanlagen, Schwimmbäder.	Gemäßigtes Klima, atmosphär. Umgebung m. hoher Verunreinigung ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3 < SO_2 < 90 \mu\text{g}/\text{m}^3$) o. beträchtlicher Chloridbelastung, z.B. verunreinigte städt. Bereiche, industrielle Bereiche, Küstenbereiche ohne Versprühen von Salzwasser, starke Tausalzbelastung, subtropische u. tropische Klimata m. mittlerer Verunreinigung.
C5 sehr stark	Räume m. sehr häufiger Kondensatbildung u./o. hoher, durch den Produktionsprozess bedingter Luftverunreinigung, z.B. Bergwerke, industriell genutzte Kavernen, unbelüftete Schuppen in Gebieten m. subtropischem u. tropischem Klima.	Gemäßigtes u. subtropisches Klima, atmosphär. Umgebung m. sehr hoher Verunreinigung ($90 \mu\text{g}/\text{m}^3 < SO_2 < 250 \mu\text{g}/\text{m}^3$) u./o. wesentliche Chloridbelastung, z.B. industrielle Bereiche, Küstenbereiche, Schutzhütten an der Küste.

b

b Korrosivitätskategorien verschiedener atmosphärischer Umgebungen gemäß DIN EN ISO 14713-1

Herausgeber: © 2019 WIEGEL Verwaltung GmbH & Co KG. Verwendung auch in Auszügen nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet!