

Schutzdauer versch. Beschichtungsarten

In nachstehenden Tabellen werden beispielhaft verschiedene Beschichtungsarten und die damit zu erzielende Schutzdauer in Abhängigkeit von den zugrundeliegenden Umgebungsbedingungen dargestellt.

Verzinkung

Nachfolgende Tabelle ist anwendbar für alle Zinküberzüge zur Bestimmung der Schutzdauer bis zur ersten Instandsetzung. Die den jeweiligen Umgebungsbedingungen zugrunde liegende Korrosionsgeschwindigkeit (**Dickenverlust**) wird klassifiziert durch die Zuordnung zu einer der Korrosivitätskategorien gem. DIN EN ISO 9223.

Anmerkung: Die Einteilung in [Korrosionsschutzkategorien bzw. -schutzklassen gem. DIN EN ISO 12944](#) basiert auf der Bestimmung und Zuordnung von Umgebungsbedingungen in Korrosivitätskategorien (C1 bis CX) gem. DIN EN 9223

Durch Zinküberzüge zu erreichende Schutzdauer in Abhängigkeit von den jeweiligen Umgebungsbedingungen										
Verfahren	Bezugsnorm	Mindest- dicke [µm]	Ausgewählte Korrosivitätskategorien (ISO 9223), kürzeste/längste Schutzdauer ¹⁾ (Jahre) und Schutzdauerklasse (VL, L, M, H, VH)							
			C3		C4		C5		CX	
Feuerverzinken (Stückverzinken)	ISO 1461	85	40/>100	VH	20/40	VH	10/20	H	3/10	M
		140	67/>100	VH	33/67	VH	17/33	VH	6/17	H
		200	95/>100	VH	48/95	VH	24/48	VH	8/24	H
Feuerverzinken (Bandverzinken)	EN 10346	20	10/29	H	5/10	M	2/5	L	1/2	VL
		42	20/60	VH	10/20	H	5/10	M	2/5	L
Feuerverzinken von Rohren	EN 10240	55	26/79	VH	13/26	H	7/13	H	2/7	L
Sherardisieren	EN 13811	15	7/21	H	4/7	M	2/4	L	1/2	VL
		30	14/43	VH	7/14	H	4/7	M	2/4	L
		45	21/65	VH	11/25	H	6/11	M	3/6	L
Galvanische Verzinkung von Blechen	EN 2081	5	2/7	L	1/2	VL	1/1	VL	0/1	VL
		25	12/36	H	6/12	M	3/6	M	1/3	VL
Mechanisches Plattieren	ISO 12683	8	4/11	M	2/4	L	1/2	VL	0/1	VL
		25	12/36	H	6/12	M	3/6	L	1/3	VL

¹⁾ Die Zuordnung der Schutzdauerklasse basiert auf dem Durchschnitt der kürzesten und längsten berechneten Schutzdauer.
 Beispiel: 85µm Schichtdicke in Kategorie C4 (**Korrosionsgeschwindigkeit 2,1 - 4,2µm p.a.**) ergibt eine erwartete Schutzdauer
 von $85/2,1 = 40,746$ (~ 40) Jahre bzw. $85/4,2 = 20,238$ (~ 20) Jahren, also einen Durchschnitt von $(20+40)/2=30$ Jahren
 und daher die Zuordnung in Schutzdauerklasse „VH“ (very high)

Duplex- Beschichtung

Die Angaben über die zu erwartende Schutzdauer gem. nachfolgender Tabellen beziehen sich ausschließlich auf das Beschichtungssystem aus Pulver- bzw. Flüssigbeschichtungsstoffen. Die Schutzwirkung der darunter liegenden Zinkschicht ist dabei nicht berücksichtigt.

Systeme mit Pulver-Beschichtungsstoffen

(nach DIN 55633)

Oberflächen- vorbereitung/ -vorbehandlung ¹⁾	Grundbeschichtung(en)			Deckbeschichtung(en) inkl. Zwischenbeschichtung(en)			Gesamtsystem		Erwartete Schutzdauer für Korrosivitätskategorien C2 bis C5-M L = Niedrig, M = Mittel, H = Hoch																		
	Binde- mittelbasis	Anzahl Schichten	NDFT µm	Binde- mittelbasis	Anzahl Schichten	NDFT µm	Anzahl Schichten	NDFT µm	C2			C3			C4			C5-I			C5-M						
									L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H				
Sw	-	-	-	SP, EP/SP, PUR	1	80	1	80	X	X	X	X	X														
Chr	-	-	-		1	80	1	80	X	X	X	X	X	X													
Sw	-	-	-		2	60	2	120	X	X	X	X	X	X													
Sw	EP	1	60	SP, EP/SP, PUR	1	60	2	120	X	X	X	X	X	X													
Chr		1	60		1	60	2	120	X	X	X	X	X	X	X									X			
Sw		1	80		1	80	2	160	X	X	X	X	X	X	X	X									X		
Chr		1	80		1	80	2	160	X	X	X	X	X	X	X	X	X									X	X

¹⁾ Chr.: Gelb-Chromatieren; Sw: Sweep-Strahlen. Alternative, in gleicher Weise geeignete Vorbereitungs- und Vorbehandlungsverfahren sind zulässig.

Systeme mit Flüssig-Beschichtungsstoffen

(Auswahl auf Basis der DIN EN ISO 12944-5, modifiziert und um praxisbewährte Systeme ergänzt)

Oberflächen- vorbereitung/ -vorbehandlung ¹⁾	Grundbeschichtung(en)			Deckbeschichtung(en) inkl. Zwischenbeschichtung(en)			Gesamtsystem		Erwartete Schutzdauer für Korrosivitätskategorien C2 bis C5-M L = Niedrig, M = Mittel, H = Hoch																		
	Binde- mittelbasis	Anzahl Schichten	NDFT µm	Binde- mittelbasis	Anzahl Schichten	NDFT µm	Anzahl Schichten	NDFT µm	C2			C3			C4			C5-I			C5-M						
									L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H				
R	-	-	-	PVC (Komb.)	1	80	1	80	X	X	X	X															
R	PVC (Komb.)	1	80		1	80	2	160	X	X	X	X	X	X	X				X					X			
R	-	-	-	AY oder AY Hydro	1	80	1	80	X	X	X	X															
R	AY oder AY Hydro	1	80		1	80	2	160	X	X	X	X	X	X	X				X					X			
R ²⁾	-	-	-	AY Hydro ³⁾	1	120	1	120 ²⁾	X	X	X	X	X	X	X												
R ²⁾	AY Hydro ³⁾	1	120	PUR	1	80	2	200 ²⁾	X	X	X	X	X	X	X	X				X					X	X	
Sw	-	-	-	EP, EPC oder PUR	1	80	1	80	X	X	X	X															
Sw	EP	1	80		1	80	2	80	X	X	X	X	X	X	X	X				X					X	X	
R ²⁾	EPC	1	80		1	80	2	160 ²⁾	X	X	X	X	X	X	X	X				X					X	X	
Sw ²⁾	EP	1	80		2	160	3	240 ²⁾	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X					X	X

¹⁾ R: Reinigen/ Sw: Sweep-Strahlen; ²⁾ Mit entsprechendem Prüfnachweis des Beschichtungstoffherstellers; ³⁾ Produkte gem. TL/TP-KOR-Stahlbauten Blatt 91

[oberflaechen, 1090, info](#)

From:
<https://www.test-it.gdl-solutions.de/> -

Permanent link:
<https://www.test-it.gdl-solutions.de/doku.php/technik:fertigung:oberflaechenschutz:beschichtungen?rev=1412607362>

Last update: **2025/08/28 12:40**

