

# 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

<b>Durch Zinküberzüge zu erreichende Schutzdauer in Abhängigkeit von den jeweiligen Umgebungsbedingungen</b>										
Verfahren	Bezugsnorm	Mindest- dicke [µm]	Ausgewählte Korrosivitätskategorien (ISO 9223), kürzeste/längste Schutzdauer <sup>1)</sup> (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

<sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup>	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	
	L	M	H	L	M	H	L	M									H	L	M	H	L	M
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	X							
Chr		1	60		1	60	2	120	X	X	X	X	X	X	X	X			X			
Sw		1	80		1	80	2	160	X	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	X	

<sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup>	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
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			
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			
R <sup>2)</sup>	-	-	-	AY Hydro <sup>3)</sup>	1	120	1	120 <sup>2)</sup>	X	X	X	X	X	X	X					
R <sup>2)</sup>	AY Hydro <sup>3)</sup>	1	120	PUR	1	80	2	200 <sup>2)</sup>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Sw	-	-	-	EP, EPC oder PUR	1	80	1	80	X	X	X	X	X							
Sw	EP	1	80		1	80	2	80	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
R <sup>2)</sup>	EPC	1	80		1	80	2	160 <sup>2)</sup>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Sw <sup>2)</sup>	EP	1	80		2	160	3	240 <sup>2)</sup>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

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

[oberflaechen, 1090, info](#)

From:

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

Permanent link:

<https://test-it.gdl-solutions.de/doku.php/technik:fertigung:oberflaechenschutz:beschichtungen>

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

