

**Einleitung: Welcher Korrosionsschutz wird benötigt?**

Beispiele für typische Umgebungen		Korrosivitäts- kategorie nach ISO 12944	Position nach NPK (siehe unten)	
Aussen	Innen		Feuer- verzinkung	Duplex
Stadt- und Industriatmosphäre, mässige Verunreinigung, z.B. keine Exposition zu Salzen	Produktionsräume mit hoher Feuchte und etwas Luftverunreinigung, z.B. Anlagen zur Lebensmittelherstellung, Wäschereien, Brauereien, Molkereien	C3 (mässig)	R 621.100 R 621.101	R 650.100 R 650.101
Stadt- und Industriatmosphäre mit zusätzlicher chemischer Belastung wie z.B. Tausalz, Strassen-ausrüstung	Chemieanlagen, Schwimmbäder, Bootsschuppen über Meerwasser	C4 (stark)	R 621.100 R 621.101	R 650.102 R 650.103
Industrielle Bereiche mit hoher Feuchte und aggressiver Atmosphäre, Meeresklima, tropisches, subtropisches Klima, Bergwerke, Chemiefabriken, Dauerbetauung	Gebäude und Bereiche mit nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung	C5-I (sehr stark, Industrie)	R 621.102 R 621.103	R 650.104 R 650.105

**Achtung:**

Der Duplex-Aufbau (feuerverzinkt und organisch beschichtet) widersteht der Grundmetallkorrosion bei gleicher Klimaklasse um ein mehrfaches länger als eine einfache organische Beschichtung.

Die nach ISO 12944 gegebene Schutzdauer bei Duplex bezieht sich nur auf die Haltbarkeit der organischen Beschichtung, die Verzinkung ist zu diesem Zeitpunkt noch intakt und schützt den Stahl weiterhin.

Damit ist die unterhaltsfreie Objektnutzungsdauer bei Duplex deutlich länger als bei ausschliesslich organischer Beschichtung, auch wenn die traditionelle Beschichtung nach Norm die gleiche Schutzdauer aufweist wie das Duplex-System.

Langzeit-Korrosionsschutzsysteme (Duplex) erübrigen kostspielige Sanierungsarbeiten und sind auf die Objektnutzungsdauer am wirtschaftlichsten.

## Montagebau in Stahl

### NPK : 321 D/04 (V'09)

<b>600</b>		<b>Oberflächenschutz</b>					
<b>620</b>		<b>Überzüge</b>					
621		Feuerverzinkung					
R	.100	<b>Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Feuerverzinkung</b>					
		<b>Korrosivitätskategorie C4 nach Norm EN ISO 12944, Schutzdauer lang</b>					
Position		Text / Mengengliederung	Art	Menge	ME	Preis	Betrag
R	.101	Zu Pos. / Bauteile Stahlbau Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461 Schichtdicke min. 85 µm Stahl feuerverzinkungsgerecht konstruiert nach EN 14713 (entgraten, Kanten brechen, Zink- und Luft-Zirkulationslöcher) Richtarbeiten nach dem Feuerverzinken					
					M2*		
					kg		
		• Verzinkte Konstruktionen für Klimaklasse C5, sehr aggressives Klima (subtropisches Klima, Bergwerke, Chemie-Fabriken etc.):					
R	.102	<b>Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Feuerverzinkung</b>					
		<b>Korrosivitätskategorie C5 nach Norm EN ISO 12944, Schutzdauer lang</b>					
R	.103	Zu Pos. / Bauteile Stahlbau Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461 Schichtdicke min. 140 µm Stahl feuerverzinkungsgerecht konstruiert nach EN 14713 (entgraten, Kanten brechen, Zink- und Luft-Zirkulationslöcher) Richtarbeiten nach dem Feuerverzinken					
					M2*		
					kg		
		Die Feuerverzinkung ist nach EN 14713 bei erhöhter Schichtdicke auf für Klimaklasse C5I / C5M geeignet. Es empfiehlt sich jedoch, die vorhandenen Substanzen des Mikroklimas bzw. womit die Feuerverzinkung in Berührung gerät, zu untersuchen. Für die Korrosivitätsklasse C5 und die Schutzdauer lang ist die Mindestschichtdicke der Feuerverzinkung von 85 µm (Sollwert für Stahlbau bzw. Teile ab 6mm Blechdicke) auf 140 µm zu erhöhen.					
		• Verzinkte Stahlteile mit Erdberührung:					
	.104	<b>Erdberührte Teile sind durch eine zusätzliche Beschichtung bis 500mm über Erdniveau zu schützen.</b>					
R	.105	Zu Pos. / Bauteile Stahlbau Anschleifen oder Sweepstrahlreinigung der Feuerverzinkung. Applikation einer 2K Teer-Epoxidharz-Kombination min. 2 x 150 µm = 300 µm bis 500mm über Erdniveau					
					M2		

\* Wird die Feuerverzinkung zwecks Vergleichs zu organischen Beschichtungen als Variante ausgeschrieben, so ist sie **pro m<sup>2</sup>** auszuführen. Ansonsten kann die Feuerverzinkung pro kg ausgeschrieben werden.



- Duplex-System für Korrosivitätskategorie C5, Schutzdauer lang (>15 Jahre), mit chemischer Belastung, z.B. Meeresklima, tropisches, subtropisches Klima, Bergwerke, Chemie-Fabriken, aggressives Mikroklima, Dauer-Betauung etc.

R .104 **Korrosionsschutz von Stahl- und Metallbauteilen durch Feuerverzinkung und Duplex – Beschichtung. Korrosivitätskategorie C5, Schutzdauer lang (>15 Jahre) nach Norm EN ISO 12944.**

R .105 Feuerverzinkung nach EN 1461.  
 Schichtdicke min. 85 µm.  
 Stahl feuerverzinkungsgerecht konstruiert nach EN 14713 (entgraten, Kanten brechen, Zink- und Luft-Zirkulationslöcher). Richtarbeiten nach dem Feuerverzinken.  
 Duplex-gerechtes Verputzen: grobe Zinkanhäufungen / Pickel verschleifen.  
 Sweep-Strahlreinigung, Reinheitsgrad entspr. SA 2 ½ (EN 12944-4).  
 2 x 2K Epoxid-Grund- und Zwischenbeschichtung (Nasslack) min. 160 µm  
 2 x 2k Polyurethan Decklack (Nasslack) min. 160 µm  
 Total mit Zink: min. 405 µm

M2

- Duplex – System mit erdberührten Teilen

R .106 **Erdberührte Teile sind durch eine zusätzliche Beschichtung bis 500mm über Erdniveau zu schützen.**

R .107 Anschleifen der Duplex – Beschichtung.  
 Applikation einer 2K Teer -Epoxidharz-Kombination min. 2 x 150 µm = 300 µm

M2