



# PRÜFBERICHT

Prüfbericht Nr.:	120554-3
Auftraggeber:	Dr. Demuth GmbH & Co. KG Frau Uta Rulff Hillerser Straße 8 37154 Northeim
Vertragsnummer/Datum:	-/04.09.12
Angebot Nr.:	120449
Unteraufträge:	keine
Archivierung der Proben:	3 Monate bei lagerstabilen Rückstellmustern
Prüfgegenstand:	neun beschichtete Prüfbleche
Prüfziel:	Prüfungen nach DIN EN ISO 12944-6 (Korrosivitätskategorie: C4 „lang“)
Herkunft der Proben:	vom Auftraggeber angeliefert
Eingangsdatum der Proben:	06.09.12
Beginn der Prüfung:	10.09.12
Ende der Prüfung:	05.11.12
Labor:	Anwendungstechnik
Prüfverfahren:	<b>DIN EN ISO 12944-6</b> Beschichtungsstoffe – Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme – Teil 6: Laborprüfungen zur Bewertung von Beschichtungssystemen
Seitenzahl:	5

Die mit <sup>\*)</sup> gekennzeichneten Prüfverfahren sind keine akkreditierten Prüfverfahren.



## 1 Prüfgegenstand

Durch den Auftraggeber wurden neun Prüfbleche mit folgendem Beschichtungsaufbau geliefert:

Substrat: gestrahlte Stahlbleche, Vorbereitungsgrad Sa 2½, Rauheitsgrad fein nach DIN EN ISO 8503-2  
Beschichtung: 2K Deripox Protec ZP + 2K Derocryl Lack 30 HS (Sollschicht 280 µm)

## 2 Prüfverfahren und Ergebnisse

### 2.1 Messen der Schichtdicke

Prüfverfahren: Magnetverfahren nach DIN EN ISO 2178

*Tabelle 1 Trockenschichtdicke [µm]*

Messung beim AG	Messung beim iLF			
	Mittelwert	Standardabweichung	Maximum	Minimum
C1: 292 ± 11,4 C6: 298 ± 9,3 C11: 287 ± 13,6 C13: 295 ± 8,5 C14: 295 ± 5,6 C15: 298 ± 3,3 C16: 296 ± 12,6 C19: 299 ± 5,9 C20: 297 ± 13,5	298	11,0	316	269

### 2.2 Bewertung der Haftfestigkeit

Prüfverfahren: Abreißversuch nach DIN EN ISO 4624  
Zugprüfgerät: Lack- und Farbenprüfmaschine Modell 202 C (Fa. ERICHSEN, Hemer)  
Prüfstempel: Stahl, Durchmesser: 20 mm  
Schneidvorrichtung: kreisförmiges Bohrwerkzeug  
Klebstoff: UHU® plus endfest 300 (Zweikomponenten-Epoxidharzklebstoff)  
Auswertung: Bestimmung der Abreißfestigkeit, visuelle Bestimmung der Art des Bruches

**Tabelle 2 Haftfestigkeit vor Belastung**

Proben- bezeichnung	Abreißfestigkeit $\sigma$ [MPa]	Art des Bruches
2K Deripox Protec ZP + 2K Derocryl Lack 30 HS	4,0	40 % B, 60 % C
	8,0	40 % B, 40 % C, 20 % Y
	4,5	40 % B, 60 % C
	6,0	20 % B, 40 % C, 40 % Y
	5,0	50 % B, 50 % C
	7,0	20 % B, 20 % C, 60 % Y

### 2.3 Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit

Prüfverfahren: Kontinuierliche Kondensation nach DIN EN ISO 6270-1

Prüfdauer: 480 h

Bewertung: Blasengrad nach DIN EN ISO 4628-2,  
Rostgrad nach DIN EN ISO 4628-3,  
Rißgrad nach DIN EN ISO 4628-4,  
Abblätterungsgrad nach DIN EN ISO 4628-5,  
Abreißversuch nach DIN EN ISO 4624 (Bewertung nach 24 h Kon-  
ditionierung)

**Tabelle 3a Prüfergebnisse nach 480 h kontinuierlicher Kondensation**

Proben- bezeichnung	Blasen- grad	Rost- grad	Riß- grad	Abblätterungs- grad
2K Deripox Protec ZP + 2K Derocryl Lack 30 HS	0(S0)	Ri 0	0(S0)	0(S0)

**Tabelle 3b Haftfestigkeit nach 480 h kontinuierlicher Kondensation**

Proben- bezeichnung	Abreißfestigkeit $\sigma$ [MPa]	Art des Bruches
2K Deripox Protec ZP + 2K Derocryl Lack 30 HS	7,0	90 % B, 10 % C
	5,0	20 % B, 70 % C, 10 % Y
	5,5	90 % B, 10 % C
	6,5	70 % B, 30 % C
	5,0	70 % B, 20 % C, 10 % Y
	5,0	50 % B, 40 % C, 10 % Y



## 2.4 Salzsprühnebelprüfung

Prüfverfahren: Neutrale Salzsprühnebelprüfung nach DIN EN ISO 9227 (NSS)  
Prüfdauer: 720 h  
Bewertung: Blasengrad nach DIN EN ISO 4628-2,  
Rostgrad nach DIN EN ISO 4628-3,  
Rißgrad nach DIN EN ISO 4628-4,  
Abblätterungsgrad nach DIN EN ISO 4628-5,  
Grad der Enthftung und Grad der Korrosion am Ritz nach DIN EN ISO 4628-8 (Bewertung nach 24 h Konditionierung),  
Abreißversuch nach DIN EN ISO 2409 (Bewertung nach 24 h Konditionierung)

**Tabelle 4a** Prüfergebnisse nach 720 h Salzsprühnebelprüfung

Probenbezeichnung	Blasengrad	Rostgrad	Rißgrad	Abblätterungsgrad	Grad der Enthftung	Grad der Korrosion
2K Deripox Protec ZP + 2K Derocryl Lack 30 HS	0(S0)	Ri 0	0(S0)	0(S0)	d = 0 mm	c = 0 mm

**Tabelle 4b** Haftfestigkeit nach 720 h Salzsprühnebelprüfung

Probenbezeichnung	Abreißfestigkeit $\sigma$ [MPa]	Art des Bruches
2K Deripox Protec ZP + 2K Derocryl Lack 30 HS	5,5	100 % B
	6,5	90 % B, 10 % C
	5,0	60 % B, 20 % C, 20 % Y
	5,0	20 % B, 80 % C
	5,0	60 % B, 20 % C, 20 % Y
	5,5	80 % B, 20 % C



### **3 Zusammenfassende Bewertung**

Der geprüfte Beschichtungsaufbau erfüllt die Anforderungen der Korrosivitätskategorie C4 „lang“.

Magdeburg, 6. November 2012  
iLF GmbH

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'C. Dreyer'.

Dipl.-Chem. Cornelia Dreyer  
Laborleiterin Anwendungstechnik

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'T. Böttge'.

Dipl.-Ing. (FH) Tobias Böttge  
verantwortlicher Prüfer

#### Anmerkungen:

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände.

Bei dem vorliegenden Prüfbericht handelt es sich um einen reduzierten Prüfbericht, der nicht alle von den verwendeten Normen geforderten Prüfbedingungen enthält.