



# PRÜFBERICHT

Prüfbericht Nr.:	120554-4
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: C5-M „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 ZN + 2K Deripox Protec ZP + 2K Derocryl Lack 30 HS (Sollschicht 320 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
D2: 338 ± 11,1 D3: 339 ± 14,6 D12: 327 ± 6,8 D13: 343 ± 9,8 D14: 328 ± 8,2 D16: 336 ± 6,3 D18: 340 ± 8,9 D19: 339 ± 10,5 D20: 347 ± 13,3	341	13,0	368	305

### 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 ZN + 2K Deripox Protec ZP + 2K Derocryl Lack 30 HS	4,5	100 % B
	4,5	100 % B
	6,5	100 % B
	5,0	100 % B
	7,0	100 % B
	4,5	90 % B, 10 % Y

### 2.3 Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit

Prüfverfahren: Kontinuierliche Kondensation nach DIN EN ISO 6270-1  
 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,  
 Abreißversuch nach DIN EN ISO 4624 (Bewertung nach 24 h Kon-  
 ditionierung)

**Tabelle 3a Prüfergebnisse nach 720 h kontinuierlicher Kondensation**

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

**Tabelle 3b Haftfestigkeit nach 720 h kontinuierlicher Kondensation**

Proben- bezeichnung	Abreißfestigkeit $\sigma$ [MPa]	Art des Bruches
2K Deripox Protec ZN + 2K Deripox Protec ZP + 2K Derocryl Lack 30 HS	3,5	100 % C
	3,5	100 % C
	3,0	100 % C
	3,5	100 % C
	3,5	100 % C
	5,0	100 % C



## 2.4 Salzsprühnebelprüfung

Prüfverfahren: Neutrale Salzsprühnebelprüfung nach DIN EN ISO 9227 (NSS)  
Prüfdauer: 1440 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 1440 h Salzsprühnebelprüfung

Probenbezeichnung	Blasengrad	Rostgrad	Rißgrad	Abblätterungsgrad	Grad der Enthftung	Grad der Korrosion
2K Deripox Protec ZN + 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 1440 h Salzsprühnebelprüfung

Probenbezeichnung	Abreißfestigkeit $\sigma$ [MPa]	Art des Bruches
2K Deripox Protec ZN +	4,0	100 % B
2K Deripox Protec ZP +	2,5	100 % B
2K Derocryl Lack 30 HS	4,0	100 % B
	2,0	100 % B
	2,0	100 % B



### 3 Zusammenfassende Bewertung

Der geprüfte Beschichtungsaufbau erfüllt die Anforderungen der Korrosivitätskategorie C5-M „lang“.

Magdeburg, 6. November 2012  
iLF GmbH

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

Dipl.-Chem. Cornelia Dreyer  
Laborleiterin Anwendungstechnik

A handwritten signature in blue ink, appearing to read '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.