



Beratung - Schadensfallaufklärung - Qualitätssicherung - Forschung - Prüfung

- Akkreditiertes Prüflabor für Korrosion, Korrosionsschutz und Korrosionsanalytik
DAR-Registriernummer: DAP-PL-1131.00
- Institut im Verbund der Technischen Akademie Wuppertal e. V.
- Institut an der TU Bergakademie Freiberg

☎ 0351 871 7100
Fax 0351 871 7150

Institut für Korrosionsschutz Dresden GmbH • Gostritzer Str. 65 • 01217 Dresden

Prüfbericht PB300/234/12

Auftraggeber: TIGER Coatings GmbH & Co. KG
Negrellistrasse 36
A-4600 Wels (Österreich)

Auftragsdatum: 29.06.2012

Probeneingang: 02.07.2012

Bearbeitungszeitraum: vom 03.07.2012 bis zum 10.10.2012

Auftrag: Untersuchung eines Pulverbeschichtungssystems auf verzinktem Stahl nach DIN EN ISO 12944-6, Korrosivitätskategorie C5-I, Schutzdauer hoch

Laborauftragsnummer: LA3/156/12/123146

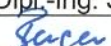


Seitenzahl: 3

Prüfverantwortliche: 
Dipl.-Ing. (FH) Susanne Berger

Laborleiterin /
Abteilungsleiterin: 
Dr. Andrea Rudolf

Institut für Korrosionsschutz Dresden GmbH
Gostritzer Straße 65
01217 Dresden

Dresden, 19. Oktober 2012

Erstellt: Dipl.-Ing. S. Berger	Geprüft: Dr. Andrea Rudolf	Freigegeben: Dr. Andrea Rudolf
Signum: 	Signum: 	Signum: 
Datum: 19.10.2012	Datum: 09.11.12	Datum: 01.11.12

1 Prüfgegenstand

Vom Auftraggeber wurden 12 pulverbeschichtete Proben mit folgendem Schichtaufbau übergeben:

Substrat: verzinkter Stahl, alkaliphosphatiert
Grundbeschichtung: Epoxid-Primer 069/70366
Deckbeschichtung: Polyester Fassaden Pulverlack

Das Beschichtungssystem sollte nach DIN EN ISO 12944, Teil 6, Korrosivitätskategorie C5-I, Schutzdauer hoch, Korrosionsschutzprüfungen unterzogen werden.

2 Belastung

Die Belastung der Proben erfolgte entsprechend DIN EN ISO 12944, Teil 6 in folgender Korrosionsbelastung:

– Kontinuierliche Kondensation nach DIN EN ISO 6270-1

Die Probenplatten wurden im Winkel von 60° zur Horizontalen angebracht und einseitig mit Wasserdampf von 38 °C belastet. Die Rückseite der Proben ist dabei Normalklima 23/50 ausgesetzt, wodurch sich ein Temperaturgefälle entlang des Probenquerschnitts ausbildet. Für die Belastung wurden drei Proben eingesetzt.

Die Belastungsdauer betrug 720 Stunden.

3 Prüfung

– Schichtdicke

Die Messung der Schichtdicke (vor Belastung) erfolgte nach DIN EN ISO 2808.

Messgerät: FISCHER DUALSCOPE

Justierung: auf verzinktem Stahlblech mit Folien bekannter Dicke

– visuelle Beurteilung

Die Beurteilung sichtbarer Veränderungen erfolgte sofort nach Belastungsende.

Blasengrad: DIN EN ISO 4628-2

Rostgrad: DIN EN ISO 4628-3

Rissgrad: DIN EN ISO 4628-4

Abblätterungsgrad: DIN EN ISO 4628-5

– Gitterschnittprüfung

Die Bestimmung der Gitterschnitt-Kennwerte erfolgte nach DIN EN ISO 2409.

Der Gitterschnitt mit einem Schnittabstand von 3 mm, wurde mit einem Einschneidengerät vor Belastung und nach Belastung (24 h nach Entnahme der Proben aus den Geräten und Lagerung unter Laborbedingungen) ausgeführt.

5 Ergebnisse

Tabelle 1: Prüfergebnisse DIN EN ISO 12944-6, Korrosivitätskategorie C5-I, hoch

Bewertung vor Belastung				
		Probe 1	Probe 2	
DIN EN ISO 2808	Schichtdicke / μm	179 ± 11	179 ± 10	
DIN EN ISO 2409	Gitterschnitt / Gt	0	0	
Bewertung nach Belastung				
Prüfung 1: DIN EN ISO 6270-1 (Kontinuierliche Kondensation)				
Dauer: 720 h		Probe 4	Probe 5	Probe 6
DIN EN ISO 2808	Schichtdicke / μm	187 ± 7	154 ± 10	179 ± 13
DIN EN ISO 2409	Gitterschnitt / Gt	0	0	0
DIN EN ISO 4628-2	Blasengrad	0 (S0)	0 (S0)	0 (S0)
DIN EN ISO 4628-3	Rostgrad	Ri 0	Ri 0	Ri 0
DIN EN ISO 4628-4	Rissgrad	0 (S0)	0 (S0)	0 (S0)
DIN EN ISO 4628-5	Grad des Abblätterns	0 (S0)	0 (S0)	0 (S0)

6 Schlussfolgerungen aus den Prüfergebnissen

Beschichtungssysteme auf verzinktem Stahl mit Gesamtschichtdicken $< 250 \mu\text{m}$ haben die Prüfung nach DIN EN ISO 12944-6 bestanden, wenn zwei von drei Proben folgende Anforderungen erfüllen:

vor Belastung:	Gitterschnitt-Kennwert:	≤ 1
nach Belastung:	Gitterschnitt-Kennwert:	≤ 1
	Blasengrad DIN EN ISO 4628-2:	0 (S0)
	Rostgrad DIN EN ISO 4628-3:	Ri 0
	Rissgrad DIN EN ISO 4628-4:	0 (S0)
	Abblätterungsgrad DIN EN ISO 4628-5:	0 (S0)

Das unter Punkt 1 genannte Beschichtungssystem erfüllt die in DIN EN ISO 12944, Teil 6 für die Korrosivitätskategorie C5-I, Schutzdauer hoch, formulierten Anforderungen.