iLF Magdeburg GmbH
Fichtestraße 29 | 39112 Magdeburg

P R Ü F B E R I C H T

Prüfbericht-Nr.:	230932
Auftraggeber:	Dr. Demuth Derisol Lackfarben GmbH & Co. KG Herr Reiner Linke Hillerser Straße 8 37154 Northeim
Angebots-Nr.:	231172
Vertragsnummer/Datum:	– 27.09.2023
Prüfzung:	Korrosionsprüfungen nach DIN EN ISO 12944-6, Korrosivitätskategorie C3 mittel
Prüfgegenstand:	beschichtete Prüfbleche
Herkunft der Proben:	vom Auftraggeber angeliefert
Eingangsdatum der Proben:	09.10.2023
Beginn der Prüfung:	23.10.2023
Ende der Prüfung:	10.11.2023
Archivierung der Proben:	4 Wochen
Unteraufträge:	keine
Seitenzahl:	12

Eine Übersicht aller angewandten Prüfverfahren mit Ausgabestand und Akkreditierungsstatus befindet sich am Ende dieses Berichts.

1. Proben

Durch den Auftraggeber wurden beschichtete Prüfbleche mit folgenden Informationen übergeben:

Beschichtungssystem: 2K-Derocryl Lack DTM Rapid

Tabelle 1: Probenbezeichnung und Schichtdickenwerte vom Auftraggeber nach ISO 19840

Probe	**Alle Schichtdickenangaben in µm ohne bzw. mit Berücksichtigung eines Korrekturwerts nach ISO 19840**	
	Schichtdicke ohne Korrektur	**Schichtdicke mit Korrektur**
	Ø in µm	**Ø in µm**
P1.1	104 ± 9	79 ± 9
P1.2	110 ± 7	85 ± 7
P1.3	105 ± 6	80 ± 6
P1.4	106 ± 3	81 ± 3
P1.5	104 ± 7	79 ± 7
P1.6	117± 4	92 ± 4
P1.7	114 ± 4	89 ± 4
P1.8	111 ± 6	86 ± 6
P1.9	103 ± 4	78 ± 4
P1.10	113 ± 6	88 ± 6
P1.11	109 ± 3	84 ± 3
P1.12	105 ± 9	80 ± 9

Tabelle 2: Überprüfung der Gesamtschichtdickenwerte nach DIN EN ISO 2178

Probe	**Alle Schichtdickenangaben (Mittelwerte aus 9 Messungen) in µm ohne Berücksichtigung eines Korrekturwerts nach ISO 19840**		
	Schichtdicke einzeln	**Schichtdicke ohne Korrektur**	**Schichtdicke mit Korrektur**
	µm	**Ø in µm**	**Ø in µm**
P1.1	99/111/109/98/110/99	104 ± 7	79 ± 7
P1.2	108/114/110/110/106/ 100	108 ± 5	83 ± 5
P1.3	100/95/99/104/114/106	103 ± 7	78 ± 7
P1.4	105/99/108/105/100/104	104 ± 4	79 ± 4
P1.5	101/107/99/101/96/100	101 ± 4	76 ± 4
P1.6	116/120/111/115/109/ 105	113 ± 6	88 ± 6
P1.7	107/108/113/110/111/ 110	110 ± 3	85 ± 3
P1.8	107/102/103/114/108/ 113	108 ± 6	83 ± 6
P1.9	97/97/100/98/95/97	97 ± 2	72 ± 2
P1.10	102/114/110/107/102/ 107	107 ± 5	82 ± 5
P1.11	113/102/105/100/109/ 109	107 ± 5	82 ± 5
P1.12	105/103/98/103/98/101	101 ± 3	76 ± 3

2. Prüfung nach DIN EN ISO 12944-6, Korrosivitätskategorie C3 mittel

2.1 Ausgangshaftung

Prüfverfahren: Gitterschnitt nach DIN EN ISO 2409
Klebeband: Tesa 4122
Haftfestigkeit nach DIN EN ISO 4624, Kleber: Pattex Ultra Gel

Tabelle 3: Ergebnisse Ausgangshaftung

Probe	**Gitterschnitt** *Soll Gt 0-2*	**Haftfestigkeit σ** *Soll: ≥ 2,5 MPa*	**Art des Bruchs** *Soll: 0 % A/B, außer σ ≥ 5 MPa*
P1.1	Gt 1 (2 mm)	6,3 6,3 6,0	60% B; 40% Y 70% B; 30% Y 70% B; 30% Y
P1.2	Gt 0 (2 mm)	7,2 7,8 5,9	90% B; 10% Y 50% B/ 50% Y 90% B; 10% Y
P1.3	Gt 2 (2 mm)	6,6 5,7 5,5	80% B; 20% Y 40% B; 60% Y 60% B; 40% Y

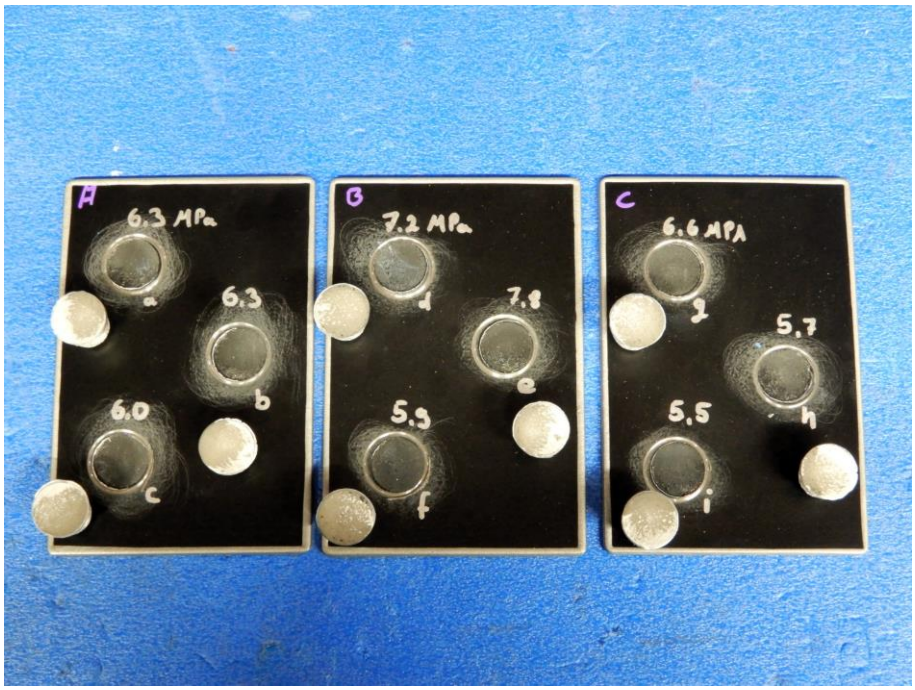

Bild 1: Proben P1.1-P1.3 im Ausgang – Stempelabrisse

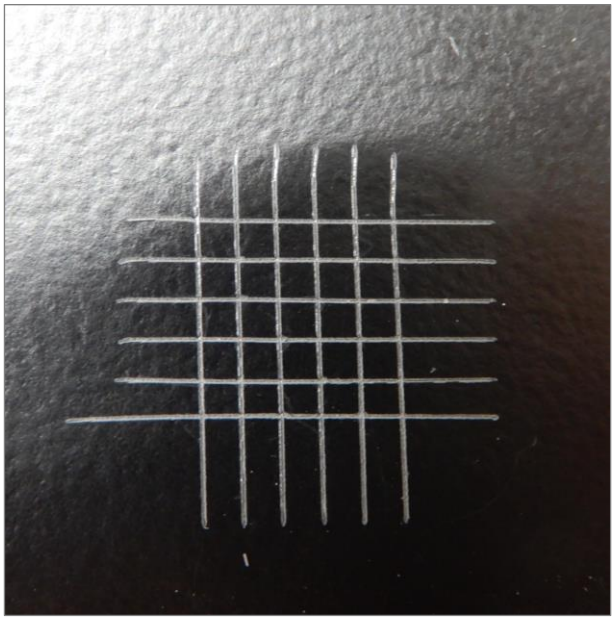

Bild 2: P1.1 – Gitterschnitt

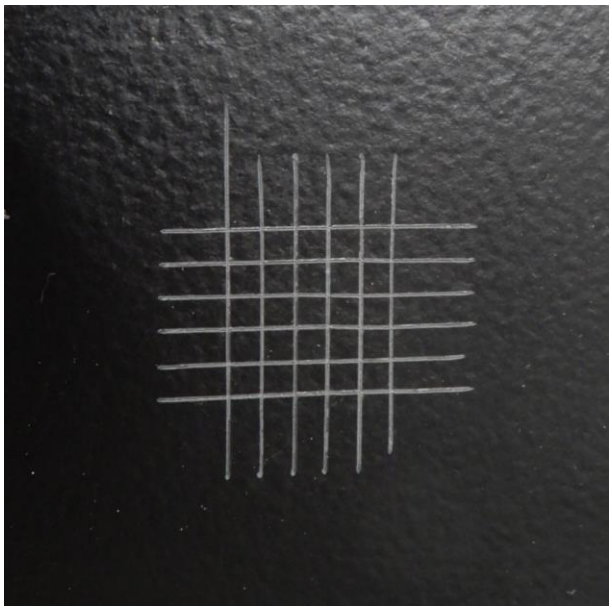

Bild 3: P1.2 – Gitterschnitt

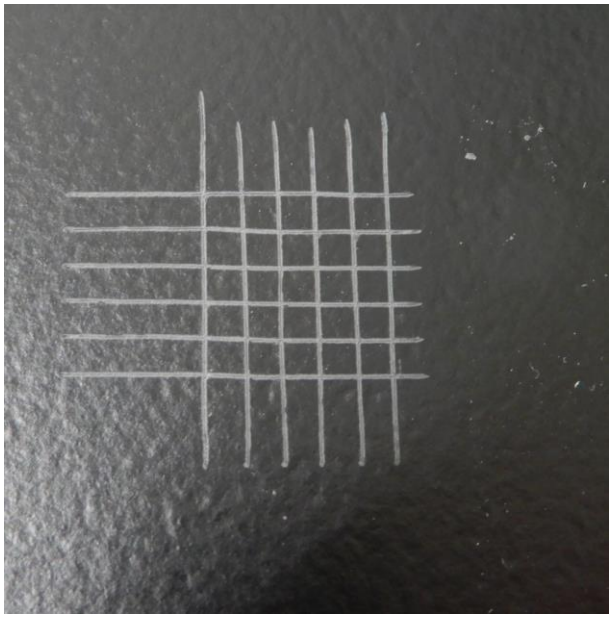

Bild 4: P1.3 – Gitterschnitt

2.2 Beständigkeit gegen Feuchtigkeit

Prüfverfahren: Beständigkeit gegen Feuchtigkeit Teil 1: Kontinuierliche Kondensation (DIN EN ISO 6270-1)

Prüfdauer: 120 h

Prüfumfang: 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
Gitterschnitt nach DIN EN ISO 2409 nach 7d Rekonditionierung, Klebeband: Tesa 4122
Haftfestigkeit nach DIN EN ISO 4624, nach 7d Rekonditionierung, Kleber: Pattex Ultra Gel

Tabelle 4: Ergebnisse nach Feuchtebelastung

Probe	**Blasengrad** *Soll: 0 (S0)*	**Rostgrad** *Soll: Ri 0*	**Abblättern** *Soll: 0 (S0)*	**Rissgrad** *Soll: 0 (S0)*
P1.4	0 (S0)	Ri 0	0 (S0)	0 (S0)
P1.5	0 (S0)	Ri 0	0 (S0)	0 (S0)
P1.6	0 (S0)	Ri 0	0 (S0)	0 (S0)

Tabelle 5: Haftungsergebnisse nach Kondensationsbeanspruchung

Probe	**Gitterschnitt** *Soll Gt 0-2*	**Haftfestigkeit σ** *Soll: ≥ 2,5 MPa*	**Art des Bruchs** *Soll: 0 % A/B, außer $\sigma \geq 5$ MPa*
P1.4	Gt 1 (2 mm)	8,0 8,1 7,6	100% B 100% B 100% B
P1.5	Gt 1 (2mm)	6,9 6,3 6,4	100% B 100% B 90% B; 10% Y
P1.6	Gt 0 (2 mm)	6,2 7,1 7,1	100% B 100% B 100% B

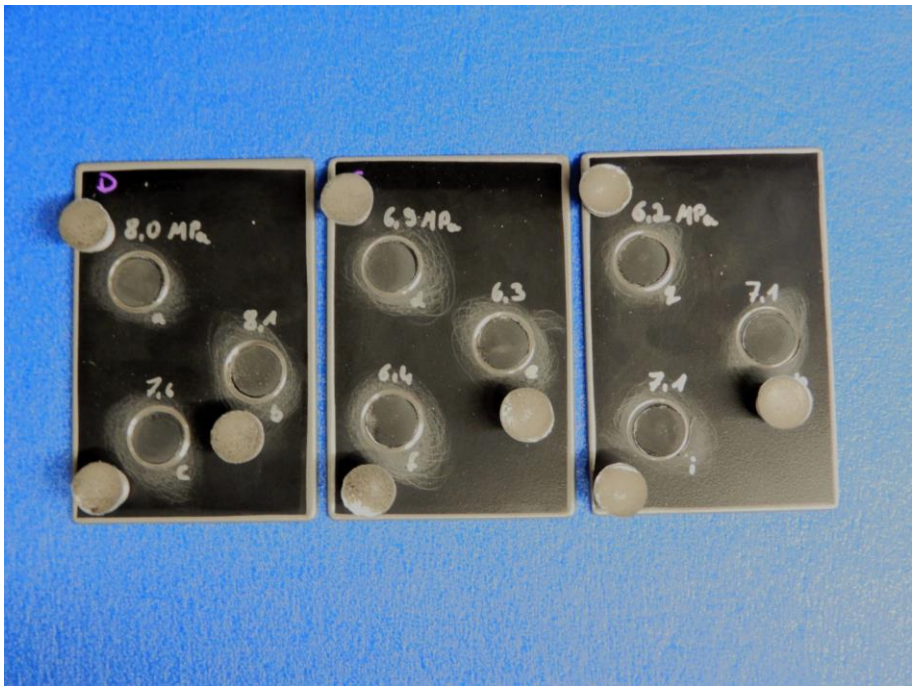

Bild 5: Proben P1.4-P1.7 nach Feuchtebelastung – Stempelabrisse

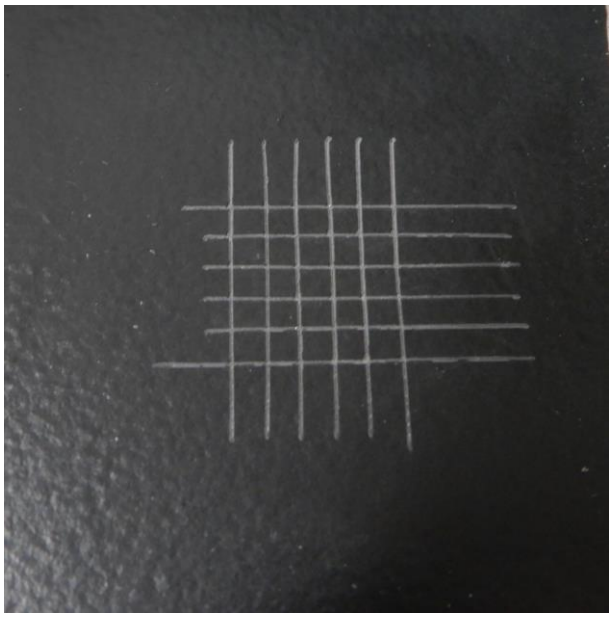

Bild 6: P1.4 – Gitterschnitt

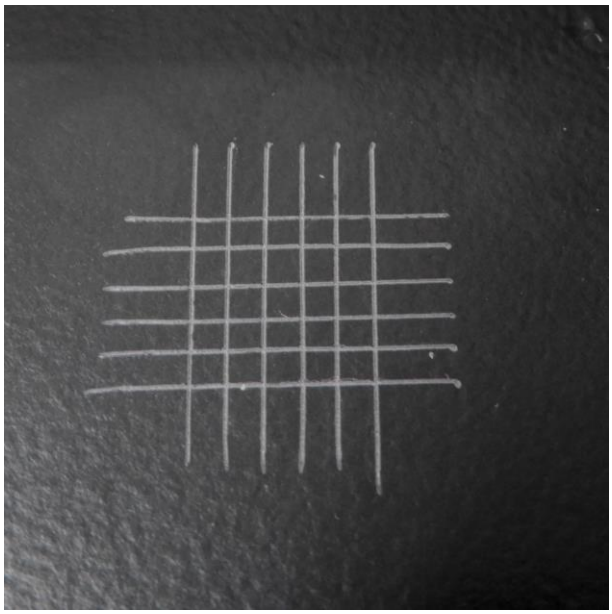

Bild 7: P1.5 - Gitterschnitt

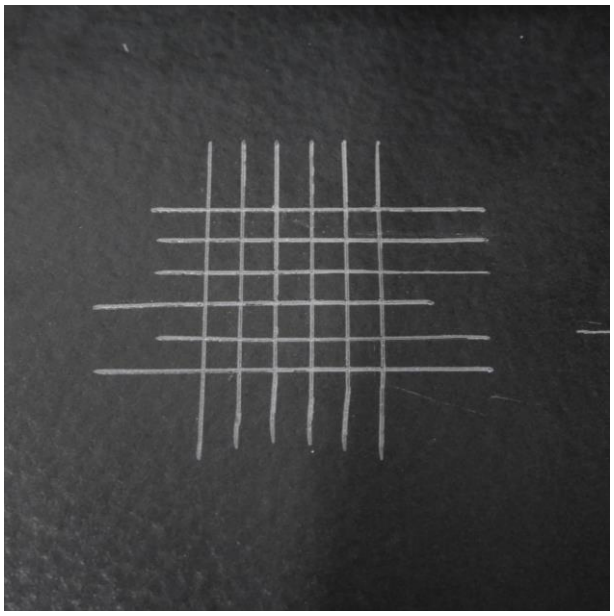

Bild 8: P1.6 – Gitterschnitt

2.3 Beständigkeit gegen Salzsprühnebel

Prüfverfahren:	Bestimmung der Beständigkeit gegen Salzsprühnebel (DIN EN ISO 9227)
Prüfdauer:	240 h
Ritzausführungen:	2,0 mm Ritz, Fräse
Prüfumfang	Blasengrad (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 Enthaftung/Korrosion am Ritz nach DIN EN ISO 4628-8 Gitterschnitt nach DIN EN ISO 2409 nach 7d Rekonditionierung, Klebeband: Tesa 4122 Haftfestigkeit nach DIN EN ISO 4624, nach 7d Rekonditionierung, Kleber: Pattex Ultra Gel

Tabelle 6: Ergebnisse Salzsprühtest

Probe	**Blasengrad** ***Soll: 0 (S0)***	**Rostgrad** ***Soll: Ri 0***	**Abblättern** ***Soll: 0 (S0)***	**Rissgrad** ***Soll: 0 (S0)***	**Korrosion [mm]** ***Soll: ≤ 1,5 mm***
P1.7	0 (S0)	Ri 0	0 (S0)	0 (S0)	< 0,5 mm
P1.8	0 (S0)	Ri 0	0 (S0)	0 (S0)	< 0,5 mm
P1.9	0 (S0)	Ri 0	0 (S0)	0 (S0)	0,6 mm

Tabelle 7: Haftungsergebnisse

Probe	**Gitterschnitt** *Soll: Gt 0-2*	**Haftfestigkeit *σ*** *Soll: ≥ 2,5 MPa*	**Art des Bruchs** ***Soll: 0 % A/B,*** ***außer σ ≥ 5 MPa***
P1.7	Gt 0 (2 mm)	6,3 5,2 7,2	100% B 80% B; 20% Y 100% B
P1.8	Gt 1 (2 mm)	6,5 7,5 7,4	100% B 90% B; 10% Y 90% B; 10% Y
P1.9	Gt 0 (2 mm)	6,7 6,6 5,3	100% B 70% B; 30% Y 80% B; 20% Y

Bild 9: P1.7-P1.9 im Salzsprühtest

Bild 10: P1.7-P1.9 im Salzsprühtest – Stempelabrisse

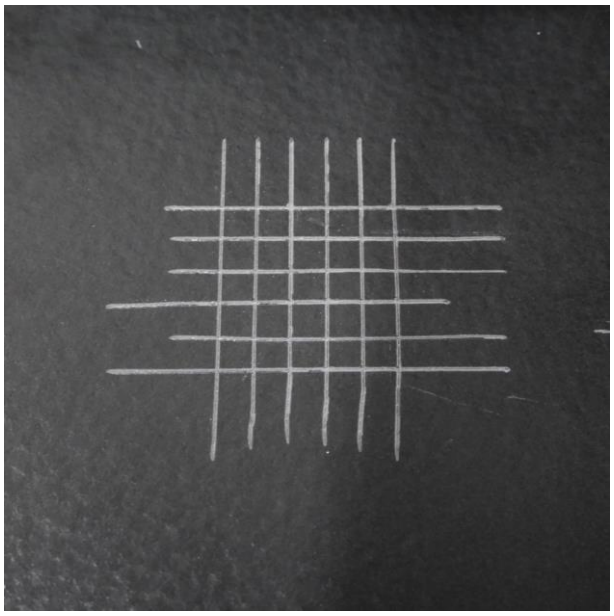

Bild 11: P1.7 – Gitterschnitt

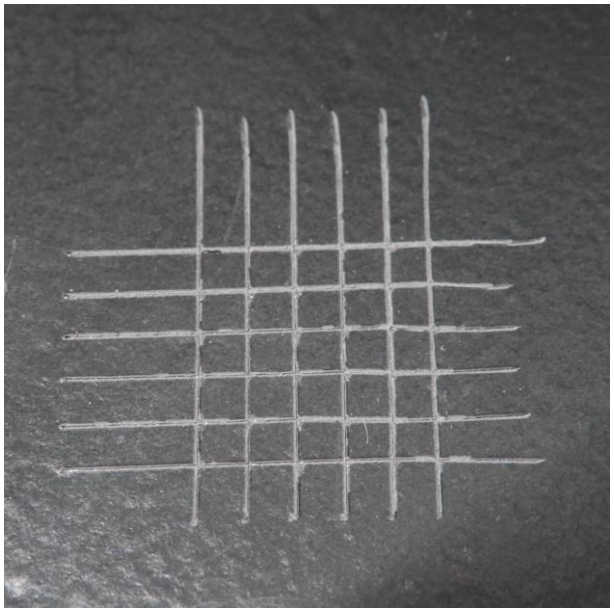

Bild 12: P1.8 – Gitterschnitt

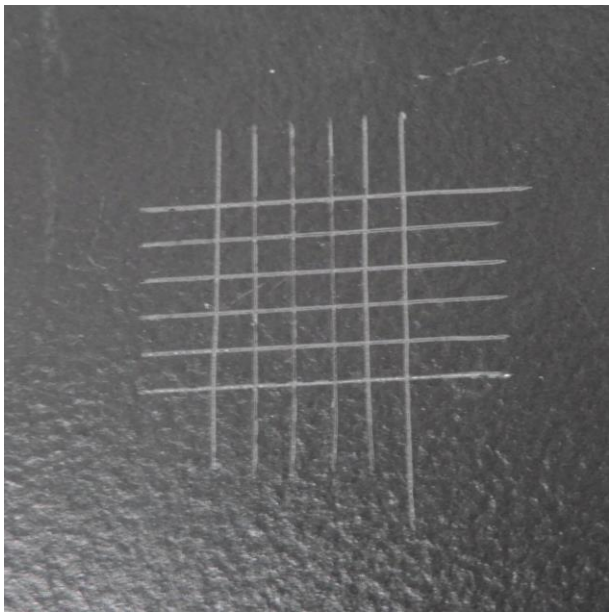

Bild 13: P1.9 – Gitterschnitt

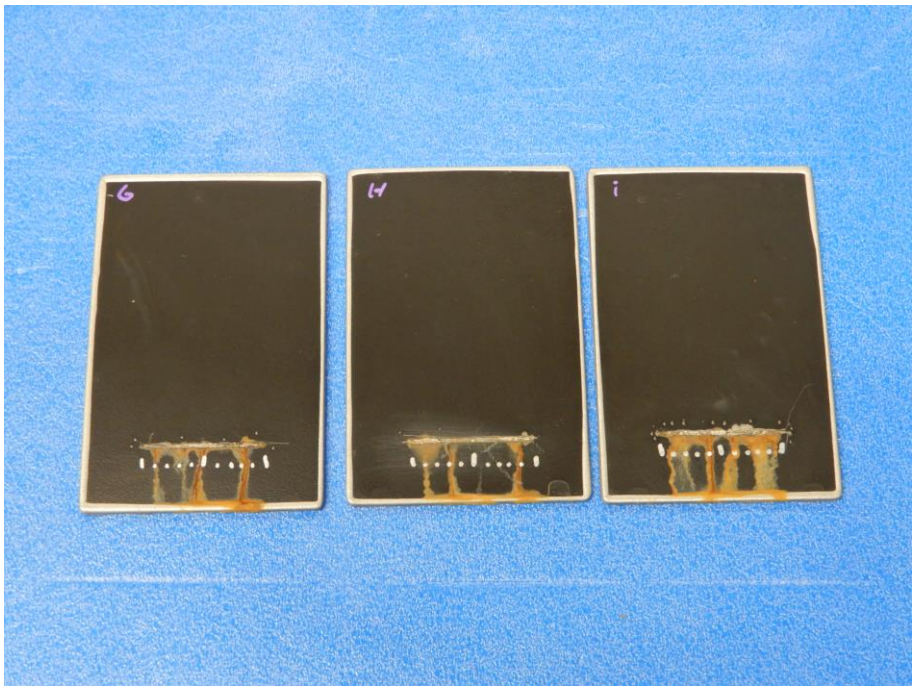

Bild 14: P1.7-P1.9 – Ritzauswertung

3 Zusammenfassung

Der nach DIN EN ISO 12944-6 geprüfte Beschichtungsaufbau aus 2K-Derocryl Lack DTM Rapid erfüllt die Anforderungen der Korrosivitätskategorie C3 – mittel sowie auch C2 – hoch.

Tabelle 8: Übersicht der angewandten Prüfverfahren

Prüfverfahren	Ausgabejahr	akkreditiert
DIN EN ISO 2409	2020	X
DIN EN ISO 2178	2016	X
DIN EN ISO 4628-2	2016	X
DIN EN ISO 4628-3	2016	X
DIN EN ISO 4628-4	2016	X
DIN EN ISO 4628-5	2016	X
DIN EN ISO 4628-8	2016	X
DIN EN ISO 6270-1	2018	X
DIN EN ISO 9227	2023	X
DIN EN ISO 12944	2018	X

Magdeburg, 17.11.2023
iLF Magdeburg GmbH

Dipl.-Chem. Cornelia Dreyer
Leiterin Anwendungstechnik

Dr. Bernd Neumann
verantwortlicher Prüfer

Anmerkung:

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände und gelten für die Proben wie erhalten. In dem vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse in vereinfachter Weise dargelegt, er enthält nicht alle von den angewandten Prüfverfahren geforderten Informationen.