



Prüfprotokoll

Betrifft:	Korrosionsprüfungen gem. DIN EN ISO 12944-6 Korrosivitätskategorie C4 lang
Auftraggeber:	CAPAROL Farben Lacke Bautenschutz GmbH Roßdörfer Straße 50 64372 Ober-Ramstadt
Auftragsnummer:	12404
Probeneingang:	05.11.2015
Prüfbeginn:	23.11.2015
Prüfende:	23.12.2015
Erstellungsdatum:	12.01.2016
Gesamtseiten:	8 Seiten



Durch die DAkkS (Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH)
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflabor.
Die akkreditierten Prüfverfahren sind mit dem **Symbol ***
gekennzeichnet.



1 Probendetails

Bezeichnung / Nr.:

Anzahl:

Material / Oberfläche:

<p>Gruppe1 - Musterplatten TELA-IFO 15/21-30 3-Schichtaufbau</p> <p>Produkt: CLAC Aqua MSL W E-10064- TK001-B72 Charge: 3355107723</p>	<p>10 Stück</p>	<p><u>Untergrund:</u> Stahl</p> <p><u>Vorbehandlung:</u> gestrahlt SA 2,5</p> <p><u>Grundierung:</u> Capalac Aqua Metallschutz 80µm</p> <p><u>Zwischenbeschichtung:</u> Capalac Aqua Metallschutz 80µm</p> <p><u>Decklack:</u> Capalac Aqua Metallschutz 80µm</p>
--	-----------------	---

2 Angewandte Prüfverfahren

Prüfung / Norm:

Prüfgerät:

Prüfumfang:

<p>Salznebelprüfung NSS gem. DIN EN ISO 9227:2012*</p>	<p>MSC 1000 (Fa. Liebisch)</p>	<p>720h</p>
<p>Kondenswasser-Konstantklima gem. DIN EN ISO 6270-2:2005*</p>	<p>M-SC K 1000 (Fa. Liebisch)</p>	<p>480h</p>

3 Anforderungen

Anforderungen gemäß DIN EN ISO 12944-6:1998

- Blasengrad gem. ISO 4628-2:2004 – 0(S0)
- Rostgrad gem. ISO 4628-3:2004 – Ri0
- Rissgrad gem. ISO 4628-4:2004 – 0(S0)
- Abblätterungsgrad gem. ISO 4628-5:2004 – 0(S0)
- Unterrostung am Ritz: $M \leq 1 \text{ mm}$
- Gitterschnitt ISO 2409:2013* – Kennwert ≤ 1



4 Ergebnisse

4.1 Salznebelprüfung NSS

<u>Probe:</u>	<u>Prüfdauer:</u>	<u>Ergebnis:</u>
Probe 21	240h	Blasengrad 0(S0) Rostgrad Ri0 Rissgrad 0(S0) Ablätterungsgrad 0(S0) Unterrostung 0mm Unterwanderung maximal 1,7mm Gitterschnitt vor der Prüfung Kennwert 0 Gitterschnitt nach der Prüfung Kennwert 0
Probe 22	480h	Blasengrad 0(S0) Rostgrad Ri0 Rissgrad 0(S0) Ablätterungsgrad 0(S0) Unterrostung 0,7mm Unterwanderung maximal 10,0mm Gitterschnitt vor der Prüfung Kennwert 0 Gitterschnitt nach der Prüfung Kennwert 0
Probe 25 -30		Blasengrad 0(S0) Rostgrad Ri0 Rissgrad 0(S0) Ablätterungsgrad 0(S0) Gitterschnitt vor der Prüfung Kennwert 0
Probe 25	720h	Blasengrad 2(S4) Fläche Rostgrad Ri0 Rissgrad 0(S0) Ablätterungsgrad 0(S0) Unterrostung 0mm Unterwanderung maximal 25,8mm Gitterschnitt vor der Prüfung Kennwert 0 Gitterschnitt nach der Prüfung Kennwert 0
Probe 26		Blasengrad 2(S5) am Ritz Rostgrad Ri0 Rissgrad 0(S0) Ablätterungsgrad 0(S0) Unterrostung 2,7mm Unterwanderung maximal 27,0mm Gitterschnitt vor der Prüfung Kennwert 0 Gitterschnitt nach der Prüfung Kennwert 0



<u>Probe:</u>	<u>Prüfdauer:</u>	<u>Ergebnis:</u>																
Probe 30	720h	<table border="0"> <tr> <td>Blasengrad</td> <td>2(S5) am Ritz</td> </tr> <tr> <td>Rostgrad</td> <td>Ri0</td> </tr> <tr> <td>Rissgrad</td> <td>0(S0)</td> </tr> <tr> <td>Abblätterungsgrad</td> <td>0(S0)</td> </tr> <tr> <td>Unterrostung</td> <td>1,9mm</td> </tr> <tr> <td>Unterwanderung maximal</td> <td>28,4mm</td> </tr> <tr> <td>Gitterschnitt vor der Prüfung</td> <td>Kennwert 0</td> </tr> <tr> <td>Gitterschnitt nach der Prüfung</td> <td>Kennwert 0</td> </tr> </table>	Blasengrad	2(S5) am Ritz	Rostgrad	Ri0	Rissgrad	0(S0)	Abblätterungsgrad	0(S0)	Unterrostung	1,9mm	Unterwanderung maximal	28,4mm	Gitterschnitt vor der Prüfung	Kennwert 0	Gitterschnitt nach der Prüfung	Kennwert 0
Blasengrad	2(S5) am Ritz																	
Rostgrad	Ri0																	
Rissgrad	0(S0)																	
Abblätterungsgrad	0(S0)																	
Unterrostung	1,9mm																	
Unterwanderung maximal	28,4mm																	
Gitterschnitt vor der Prüfung	Kennwert 0																	
Gitterschnitt nach der Prüfung	Kennwert 0																	

4.2 Kondenswasserkonstantklimatest

<u>Probe:</u>	<u>Prüfdauer:</u>	<u>Ergebnis:</u>												
Probe 24	240h	<table border="0"> <tr> <td>Blasengrad</td> <td>0(S0)</td> </tr> <tr> <td>Rostgrad</td> <td>Ri0</td> </tr> <tr> <td>Rissgrad</td> <td>0(S0)</td> </tr> <tr> <td>Abblätterungsgrad</td> <td>0(S0)</td> </tr> <tr> <td>Gitterschnitt vor der Prüfung</td> <td>Kennwert 0</td> </tr> <tr> <td>Gitterschnitt nach der Prüfung</td> <td>Kennwert 0</td> </tr> </table>	Blasengrad	0(S0)	Rostgrad	Ri0	Rissgrad	0(S0)	Abblätterungsgrad	0(S0)	Gitterschnitt vor der Prüfung	Kennwert 0	Gitterschnitt nach der Prüfung	Kennwert 0
Blasengrad		0(S0)												
Rostgrad		Ri0												
Rissgrad		0(S0)												
Abblätterungsgrad		0(S0)												
Gitterschnitt vor der Prüfung		Kennwert 0												
Gitterschnitt nach der Prüfung	Kennwert 0													
Probe 28	<table border="0"> <tr> <td>Blasengrad</td> <td>0(S0)</td> </tr> <tr> <td>Rostgrad</td> <td>Ri0</td> </tr> <tr> <td>Rissgrad</td> <td>0(S0)</td> </tr> <tr> <td>Abblätterungsgrad</td> <td>0(S0)</td> </tr> <tr> <td>Gitterschnitt vor der Prüfung</td> <td>Kennwert 0</td> </tr> <tr> <td>Gitterschnitt nach der Prüfung</td> <td>Kennwert 0</td> </tr> </table>	Blasengrad	0(S0)	Rostgrad	Ri0	Rissgrad	0(S0)	Abblätterungsgrad	0(S0)	Gitterschnitt vor der Prüfung	Kennwert 0	Gitterschnitt nach der Prüfung	Kennwert 0	
Blasengrad	0(S0)													
Rostgrad	Ri0													
Rissgrad	0(S0)													
Abblätterungsgrad	0(S0)													
Gitterschnitt vor der Prüfung	Kennwert 0													
Gitterschnitt nach der Prüfung	Kennwert 0													
Probe 29	<table border="0"> <tr> <td>Blasengrad</td> <td>0(S0)</td> </tr> <tr> <td>Rostgrad</td> <td>Ri0</td> </tr> <tr> <td>Rissgrad</td> <td>0(S0)</td> </tr> <tr> <td>Abblätterungsgrad</td> <td>0(S0)</td> </tr> <tr> <td>Gitterschnitt vor der Prüfung</td> <td>Kennwert 0</td> </tr> <tr> <td>Gitterschnitt nach der Prüfung</td> <td>Kennwert 0</td> </tr> </table>	Blasengrad	0(S0)	Rostgrad	Ri0	Rissgrad	0(S0)	Abblätterungsgrad	0(S0)	Gitterschnitt vor der Prüfung	Kennwert 0	Gitterschnitt nach der Prüfung	Kennwert 0	
Blasengrad	0(S0)													
Rostgrad	Ri0													
Rissgrad	0(S0)													
Abblätterungsgrad	0(S0)													
Gitterschnitt vor der Prüfung	Kennwert 0													
Gitterschnitt nach der Prüfung	Kennwert 0													
Probe 24	480h	<table border="0"> <tr> <td>Blasengrad</td> <td>0(S0)</td> </tr> <tr> <td>Rostgrad</td> <td>Ri0</td> </tr> <tr> <td>Rissgrad</td> <td>0(S0)</td> </tr> <tr> <td>Abblätterungsgrad</td> <td>0(S0)</td> </tr> <tr> <td>Gitterschnitt vor der Prüfung</td> <td>Kennwert 0</td> </tr> <tr> <td>Gitterschnitt nach der Prüfung</td> <td>Kennwert 0</td> </tr> </table>	Blasengrad	0(S0)	Rostgrad	Ri0	Rissgrad	0(S0)	Abblätterungsgrad	0(S0)	Gitterschnitt vor der Prüfung	Kennwert 0	Gitterschnitt nach der Prüfung	Kennwert 0
Blasengrad		0(S0)												
Rostgrad	Ri0													
Rissgrad	0(S0)													
Abblätterungsgrad	0(S0)													
Gitterschnitt vor der Prüfung	Kennwert 0													
Gitterschnitt nach der Prüfung	Kennwert 0													
Probe 28	<table border="0"> <tr> <td>Blasengrad</td> <td>0(S0)</td> </tr> <tr> <td>Rostgrad</td> <td>Ri0</td> </tr> <tr> <td>Rissgrad</td> <td>0(S0)</td> </tr> <tr> <td>Abblätterungsgrad</td> <td>0(S0)</td> </tr> <tr> <td>Gitterschnitt vor der Prüfung</td> <td>Kennwert 0</td> </tr> <tr> <td>Gitterschnitt nach der Prüfung</td> <td>Kennwert 0</td> </tr> </table>	Blasengrad	0(S0)	Rostgrad	Ri0	Rissgrad	0(S0)	Abblätterungsgrad	0(S0)	Gitterschnitt vor der Prüfung	Kennwert 0	Gitterschnitt nach der Prüfung	Kennwert 0	
Blasengrad	0(S0)													
Rostgrad	Ri0													
Rissgrad	0(S0)													
Abblätterungsgrad	0(S0)													
Gitterschnitt vor der Prüfung	Kennwert 0													
Gitterschnitt nach der Prüfung	Kennwert 0													



<u>Probe:</u>	<u>Prüfdauer:</u>	<u>Ergebnis:</u>
Probe 29	480h	Blasengrad 0(S0) Rostgrad Ri0 Rissgrad 0(S0) Abblätterungsgrad 0(S0) Gitterschnitt vor der Prüfung Kennwert 0 Gitterschnitt nach der Prüfung Kennwert 0

4.3 **Bemerkung**

Die Unterrostung / Unterwanderung wurde anhand der Formel $M / UW = \frac{C - W}{2}$

aus der DIN EN ISO 12944-6 berechnet.

M: Unterrostung vom Ritz in mm;

C: max. Breite der Unterrostung in mm;


W: ursprüngliche Breite des Ritzes in mm

Eine Anforderung hinsichtlich der Unterwanderung ist in der Norm 12944-6 nicht genannt. Aus diesem Grund wurde die Unterwanderung nicht in die Bewertung mit einbezogen.

5 **Beurteilung / Zusammenfassung**

Die Proben haben die Anforderungen gem. DIN EN ISO 12944-6 Korrosivitätskategorie C3 lang bzw. C4 mittel bestanden.

Schwäbisch Gmünd,
12.01.2016


 W. Noack
 Laborleitung


 M. Scheetz
 Prüfer

6 Bilddokumentation

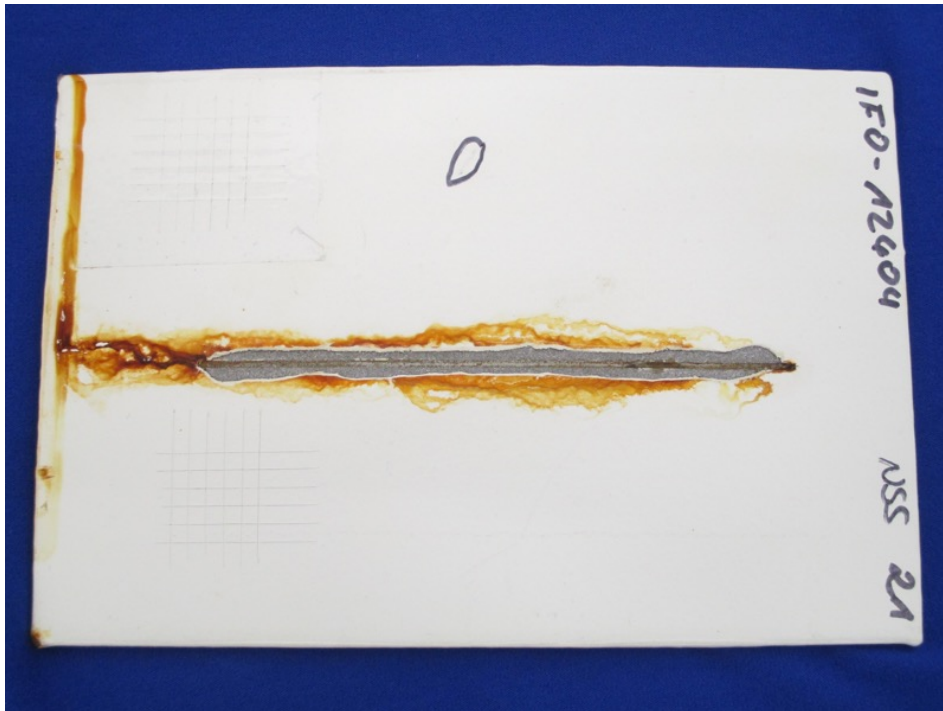


Abbildung 1 – Probe 21 nach 240 Stunden NSS-Prüfung

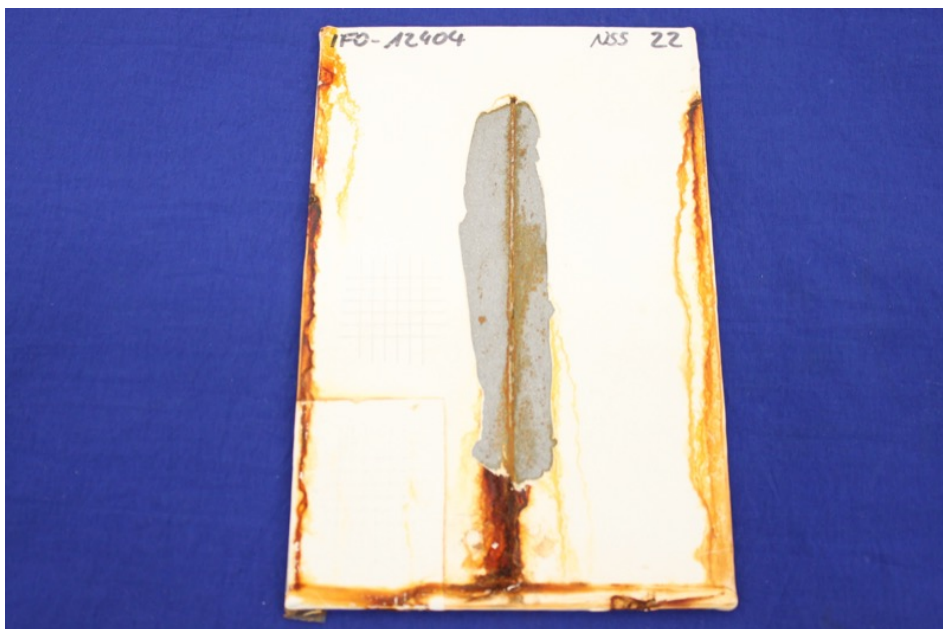


Abbildung 2 – Probe 22 nach 480 Stunden NSS-Prüfung



Abbildung 3 – Proben nach 720 Stunden NSS-Prüfung

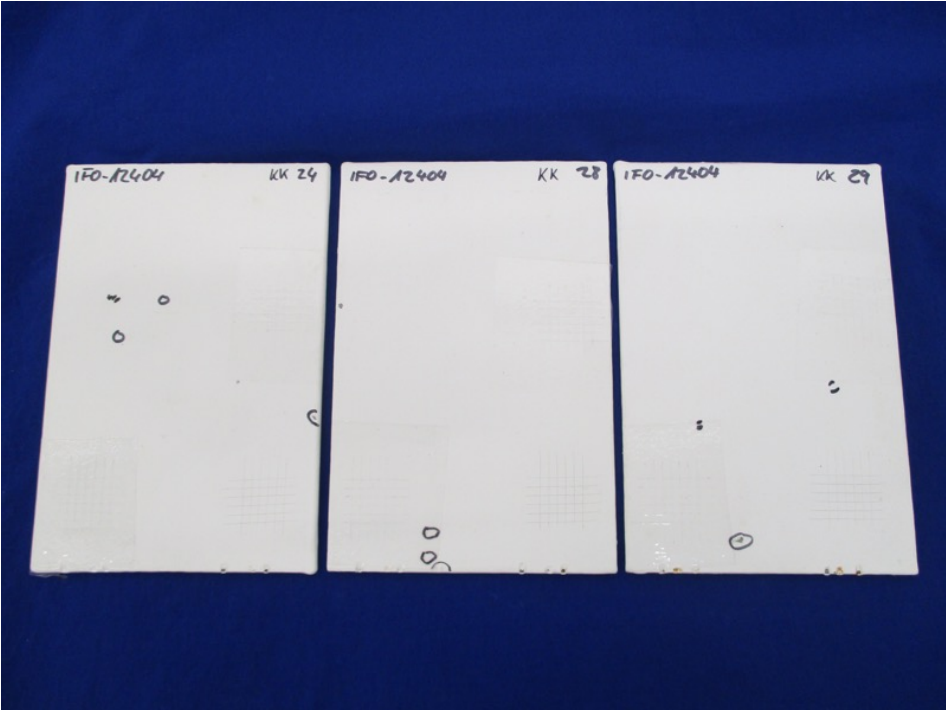


Abbildung 4 – Proben nach 240 Stunden KK-Prüfung

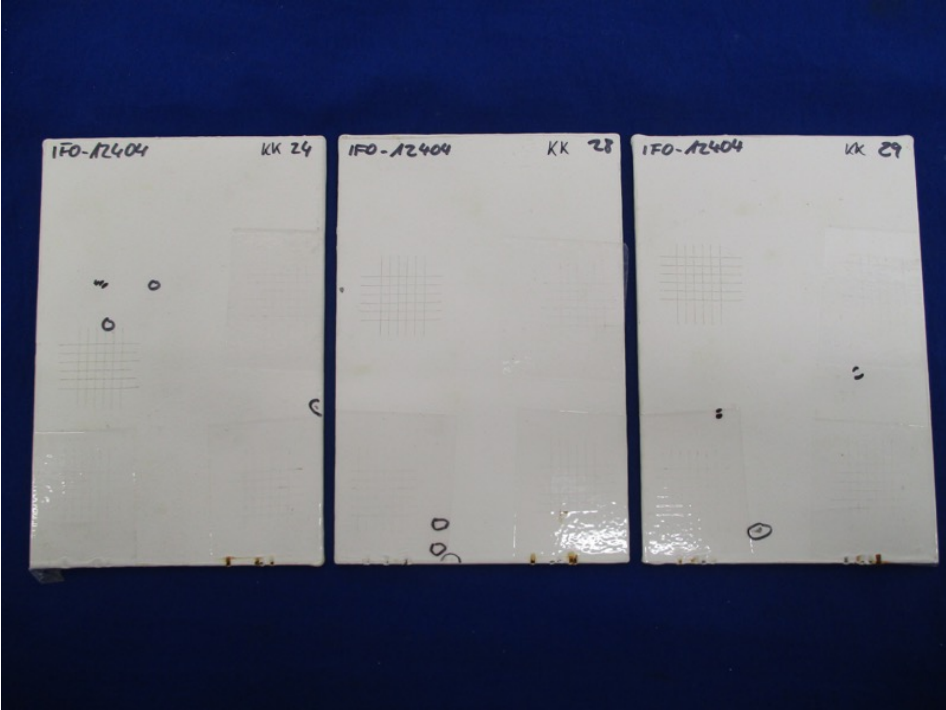


Abbildung 5 – Proben nach 480 Stunden KK-Prüfung