



# PRÜFBERICHT

Prüfbericht Nr.: 180206

Auftraggeber: Dr. Demuth Derisol Lackfarben GmbH & Co. KG  
Herr Reiner Linke  
Hillerser Straße 8  
37154 Northeim

Vertragsnummer/Datum: / 13.11.2018

Angebot Nr.: 180255

Unteraufträge: -

Archivierung der Proben: vier Wochen

Prüfgegenstand: lackierte Prüfbleche

Prüfziel: Prüfung und Bewertung der Dekontaminationsfähigkeit

Herkunft der Proben: vom Auftraggeber angeliefert

Eingangsdatum der Proben: 15.11.2018

Beginn der Prüfung: 15.11.2018

Ende der Prüfung: 11.12.2018

Labor: Materialanalytik

Prüfverfahren: DIN 25415:2012; Radioaktiv kontaminierte Oberflächen  
- Verfahren zur Prüfung und Bewertung der  
Dekontaminierbarkeit

Seitenzahl: 4



## 1. Prüfgegenstand

In der folgenden Tabelle 1 sind die untersuchten Prüfgegenstände aufgeführt.

Tabelle 1 Probentabelle

Probenbezeichnung iLF	Probenbezeichnung Auftraggeber
E-180206-P1	Klarlack 2K-Derocryl Lack DecontClear

Die Prüfkörper hatten folgenden Aufbau: 2K-Derocryl Lack DecontClear

Zwischen Prüfkörperherstellung (02.11.2018 beim AG) und Prüfbeginn lag eine Konditionierungsphase von mind. 28 Tage bei Raumtemperatur.

## 2. Durchführung der Prüfungen

### 2.1 Prüfung der Dekontaminierbarkeit nach DIN 25415:2012

Prüfverfahren: DIN 25415, Ausgabe 2012-11

Prüf-Equipment: FHT 1100 Ratemeter (Thermo Scientific) mit Zählrohr FHZ 731 (Thermo Scientific) mit ca. 16cm<sup>2</sup> Detektorfläche

Prüfbedingungen: Co-60, Cs-137 Kontaminationslösungen (jeweils 1 ml)

Trägerkonzentration: 1 E<sup>-5</sup> mol/l

spezifische Aktivität: Co-60 = 0,045 MBq/ml, Cs-137 = 0,099 MBq/ml

Kontaminationsdauer: 120 min

Dekontamination mit vollentsalztem Wasser nach DIN 25415

Auswertung: Bewertung der Restimpulsrate nach Tabelle 2

Tabelle 2: Bewertungskriterien

Co/Cs-Restimpulsrate (FRP) [Impulse/min]	Dekontaminierbarkeit
FRP < 3.000	sehr gut
3.000 ≤ FRP < 15.000	gut
15.000 ≤ FRP < 60.000	mäßig
FRP > 60.000	schlecht

### 3. Prüfergebnisse

#### 3.2 Dekontaminierbarkeit nach DIN 25415

In der folgenden Tabelle (Tab. 3) sind isotop-spezifisch die Restimpulsraten (Einzelwerte und Mittelwert) und die berechnete Co/Cs-Restimpulsrate für den Klarlack 2K-Derocryl Lack DecontClear zusammengefasst.

Tabelle 3: Dekontaminierbarkeit der Klarlack-Probekörper

Probenbezeichnung	Normierte Restimpulsrate RP [Pulse/min]	Bewertung der Dekontaminierbarkeit
2K-DC, 11-2018 - 1	(Co-RP) = 6241	Gut
2K-DC, 11-2018 - 2	(Co-RP) = 7509	Gut
2K-DC, 11-2018 - 3	(Co-RP) = 6034	Gut
2K-DC, 11-2018 - 4	(Co-RP) = 6758	Gut
2K-DC, 11-2018 - 5	(Co-RP) = 9596	Gut
<b>MITTLERE Co-RESTIMPULSRATE</b>	<b>7228</b>	<b>Gut</b>
2K-DC, 11-2018 - 6	(Cs-RP) = 191	Sehr gut
2K-DC, 11-2018 - 7	(Cs-RP) = 179	Sehr gut
2K-DC, 11-2018 - 8	(Cs-RP) = 57	Sehr gut
2K-DC, 11-2018 - 9	(Cs-RP) = 76	Sehr gut
2K-DC, 11-2018 - 10	(Cs-RP) = 156	Sehr gut
<b>MITTLERE Cs-RESTIMPULSRATE</b>	<b>132</b>	<b>Sehr gut</b>
	<b>normierte Co/Cs- RESTIMPULSRATE 3680</b>	<b>GUT</b>

Die Klarlackbeschichtung 2K-Derocryl Lack DecontClear ist mit einer normierten Restimpulsrate (FRP) von 3680 Impulsen/min **gut** dekontaminierbar.

Magdeburg, 11.12.2018

Institut für Lacke und Farben Magdeburg gGmbH



Dr. Norbert Pietschmann  
Geschäftsführer



Dr. Ute Holzhausen  
Leiterin Labor Materialanalytik

Anmerkungen:

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände. Eine **auszugsweise** Veröffentlichung der Ergebnisse darf nur mit Zustimmung des Instituts für Lacke und Farben Magdeburg gGmbH erfolgen.



<b>Prüfanstalt: Institut für Lacke und Farben Magdeburg gGmbH, Labor Materialanalytik</b> Prüfbericht-Nr.: 180206  Auftraggeber: Dr. Demuth Derisol Lackfarben GmbH & Co. KG Adresse: Hillerser Straße 8 37154 Northeim		
<b>D.1</b>	<b>Angaben des Einsenders der Prüfkörper</b>	
D.1.1	Materialkurzbezeichnung und Anwendungszweck	Klarlackbeschichtung
D.1.2	Name des Materialherstellers	Dr. Demuth Derisol Lackfarben GmbH & Co. KG
D.1.3	Beschreibung des zu prüfenden Materials	Beschichtung 1-schichtig: <u>2K-Derocryl Lack DecontClear</u>
D.1.4	wesentliche Bestandteile	Zweikomponentenlack auf Acrylatharzbasis, chemisch gehärtet mit Polyisocyanat (Polyurethan)
D.1.5	Trägermaterial und Abmessungen des Prüfkörpers	Substrat: Stahl, Abmessung nach Zuschnitt: (50 x 50 x 0,8) mm
D.1.6	Vorbeanspruchung des Prüfkörpers	Herstellung KW 43/18, 4 Wochen Konditionierung im Raumklima
<b>D.2</b>	<b>Angaben des Prüfers</b>	
D.2.1	Aussehen des Prüfkörpers vor der Prüfung	Klarlackbeschichtung
D.2.2	Angaben zur Dekontaminierbarkeitsprüfung	
D.2.2.1	Messgerät	FHT 1100 der Firma ThermoFisher Scientific
D.2.2.2	Detektor	$\alpha$ , $\beta$ , $\gamma$ – Strahlungsdetektor FHZ 731 (mit Neon und Halogen gefülltes Geiger-Müller-Zählrohr)
D.2.2.3	Kontaminationsmittel	<b>Co-60</b> Trägerkonzentration der Radionuklid-Ausgangslösung: 1,0 E-5 mol/l, spezifische Aktivität: 0,045 MBq/ml <b>Cs-137</b> Trägerkonzentration der Radionuklid-Ausgangslösung: 1,0 E-5 mol/l spezifische Aktivität: 0,099 MBq/ml
<b>D.2.3</b>	<b>Messergebnisse</b>	
D.2.3.1	Normierte mittlere Restimpulsraten für die verwendeten Radionuklide	<b>Co-60:</b> 7 228 <b>Cs-137:</b> 132
D.2.3.2	Co/Cs-Restimpulsrate	<b>3 680</b>
<b>D.2.4</b>	<b>Bewertung der Dekontaminierbarkeit</b>	<b>GUT</b>