

**Prüfbericht**

Prüfbericht Nr.: 1-093/09-1

Angebot Nr.: 1-043/09/Bö

Auftraggeber: EUROMARK GmbH  
Herrn Mirko Bremer  
Wilhelm-Rönsch-Straße 2  
01454 Radeberg

Auftrags-Nr. des Auftraggebers: ohne

Auftragsdatum: 22.10.2009

Unteraufträge: keine

Archivierung gemäß Vertrag: Prüfunterlagen gemäß QMH, VA 1.5-2, Proben verbleiben mindestens 7 Monate im iLF

Prüfgegenstand gemäß Vertrag: 5 Markierungsfarben für Flughafenbereich (flüssig)

Prüfziel gemäß Vertrag: Chemikalienbeständigkeit mit drei Prüfflüssigkeiten:  
Enteisungsmittel und Kerosin

Herkunft der Proben: Probe vom Auftraggeber bereitgestellt

Eingangsdatum der Proben: 22.10.09

Beginn der Prüfung: 23.10.09

Ende der Prüfung: 06.11.09

Prüflabor: Institut für Lacke und Farben e.V.  
Laborbereich Beschichtungsstoffe  
Fichtestraße 29  
39112 Magdeburg

Prüfverfahren: siehe Punkt 2 „Prüfverfahren und Bewertung“

Seitenzahl: 4

Anlagen: keine



## 1 Prüfgegenstand

Vom Auftraggeber wurden folgende Markierungsfarben und Prüfflüssigkeiten zur Verfügung gestellt:

- Probe 1 MF 30 RAL 1023 / Euromark
- Probe 2 MF 30 RAL 5012 / Euromark
- Probe 3 MF 30 RAL 6024 / Euromark
- Probe 4 MF 30 RAL 7021 / Euromark
- Probe 5 MF 30 RAL 3020 / Euromark

Prüfflüssigkeiten:

- Jet A-1 (Kerosin)
- Safewing MP II 1951 (Enteisungsmittel)
- Safeway KF Hot (Enteisungsmittel)

## 2 Prüfverfahren und Bewertung

### Bestimmung der Chemikalienbeständigkeit\*

Die Bestimmung der Chemikalienbeständigkeit erfolgte nach **DIN EN ISO 2812-3** (Verfahren mit saugfähigem Material (05/07)) mit drei ausgewählten Prüfflüssigkeiten (2 Enteisungsmittel und Kerosin).

- Substrat: Q-Panel Aluminium-Bleche A36
- Applikation: 600 µm Nassschichtdicke (Messinghantel)

Die Belastungszeiten wurden vom Auftraggeber auf 3 h und 24 h festgelegt.

Nach Ablauf der Prüfzeiten wurden die beanspruchten Stellen nach DIN EN ISO 4628-1 (sichtbare Veränderungen) und DIN EN ISO 4628-2 (Blasengrad) bewertet. Die Prüfflüssigkeiten wurden zunächst trocken aufgenommen und mit dest. Wasser nachgereinigt.

## 3 Prüfergebnisse

Das Ergebnis der Prüfung wurde durch visuellen Vergleich der bei der Prüfung beanspruchten Fläche nach festgelegter Einwirkdauer mit der nicht beanspruchten Fläche wie folgt bewertet:

0 = keine sichtbaren Veränderungen

1 = eben erkennbare Änderungen in Farbe

2 = leichte Veränderungen in Farbe; die Struktur der Prüffläche ist nicht verändert

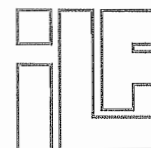
3 = starke Markierung sichtbar; die Struktur der Prüffläche ist weitgehend unbeschädigt

4 = starke Markierung sichtbar; die Struktur der Prüffläche ist verändert

5 = Prüffläche stark verändert bzw. zerstört

---

\* Kein akkreditiertes Prüfverfahren



Probenbezeichnung/ Prüfflüssigkeit	Bewertung	
	n. DIN EN ISO 4628-2 Blasen	n. DIN EN ISO 4628-1 Farbveränderung
<b>Kerosin</b>		
Probe 1 MF 30      3 h:	0	0
RAL 1023/Euromark      24 h:	0	0
Probe 2 MF 30      3 h:	0	0
RAL 5012/Euromark      24 h:	0	0
Probe 3 MF 30      3 h:	0	0
RAL 6024/Euromark      24 h:	0	0
Probe 4 MF 30      3 h:	0	0
RAL 7021/Euromark      24 h:	0	0
Probe 5 MF 30      3 h:	0	1-2
RAL 3020/Euromark      24 h:	0	1-2

Probenbezeichnung/ Prüfflüssigkeit	Bewertung	
	n. DIN EN ISO 4628-2 Blasen	n. DIN EN ISO 4628-1 Farbveränderung
<b>Safewing MP II 1951</b>		
Probe 1 MF 30      3 h:	0	0
RAL 1023/Euromark      24 h:	0	0
Probe 2 MF 30      3 h:	0	0
RAL 5012/Euromark      24 h:	0	0
Probe 3 MF 30      3 h:	0	0
RAL 6024/Euromark      24 h:	0	0
Probe 4 MF 30      3 h:	0	0
RAL 7021/Euromark      24 h:	0	1
Probe 5 MF 30      3 h:	0	1
RAL 3020/Euromark      24 h:	0	1

Probenbezeichnung/ Prüfflüssigkeit	Bewertung	
	n. DIN EN ISO 4628-2 Blasen	n. DIN EN ISO 4628-1 Farbveränderung
<b>Safeway KF Hot</b>		
Probe 1 MF 30      3 h:	0	0
RAL 1023/Euromark      24 h:	0	1
Probe 2 MF 30      3 h:	0	2
RAL 5012/Euromark      24 h:	0	2
Probe 3 MF 30      3 h:	0	2
RAL 6024/Euromark      24 h:	0	2
Probe 4 MF 30      3 h:	0	3
RAL 7021/Euromark      24 h:	0	3
Probe 5 MF 30      3 h:	0	2
RAL 3020/Euromark      24 h:	0	3

## 4 Zusammenfassung

Die Proben 1 bis 4 sind gegen Kerosin (Flugzeugkraftstoff) und Safewing MP II 1951 (Enteisungsmittel auf Propylenglykol-Basis) beständig. Es treten nach 3 h und 24 h Belastungszeit keine Blasen, Enthaltungen und Farbveränderungen auf. Nach 24 h (Belastungszeit) war jedoch ein geringes Anlösen der Beschichtung zu erkennen. Nach 48 h bildeten sich die „Anlösungen“, außer bei Probe 3, wieder vollständig zurück.

Die Probe 5 zeigt geringe Farbveränderungen gegen den oben genannten Prüfflüssigkeiten.

Alle fünf Proben zeigen nach Einwirkung von Safeway KF Hot (Enteisungsmittel auf Kaliumformiat-Basis) unterschiedlich starke Farbveränderungen. Die Probe 1 mit gerade erkennbaren Veränderungen besitzt hier die besten Beständigkeitseigenschaften. Die Probe 4 zeigt dagegen schon stärkere Veränderungen.

Auch hier traten keine Blasen oder Enthaltungen auf.

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Veröffentlichung der Ergebnisse darf nur mit Zustimmung des Institut für Lacke und Farben e.V. erfolgen.

Magdeburg, 18. November 2009  
Institut für Lacke und Farben e.V.



Dr. U. Westerwelle  
Geschäftsführer



Dipl.-Ing. (FH) C. Brandt  
Laborbereich Beschichtungsstoffe