

## Prüfbericht

### Prüfung von Antigraffiti-Pulverlacke



Prüfbericht: 092-PR-0150-01 (Z-143-2000)  
Prüfende OE: Forschungs- und Technologiezentrum  
Werkstoffe, Festigkeit, Instandhaltung und Regelwerke  
Abt. Verfahrenstechnik  
Am Südtor  
  
D - 14774 Brandenburg-Kirchmöser

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht genannten Prüfobjekte. Dieser Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung durch die genannte OE (Organisationseinheit) auch nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

**Inhaltsverzeichnis**

|          |                                      |          |
|----------|--------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Angaben zum Auftrag</b>           | <b>3</b> |
| <b>2</b> | <b>Beschreibung des Prüfobjektes</b> | <b>4</b> |
| <b>3</b> | <b>Angaben zur Prüfung</b>           | <b>4</b> |
| <b>4</b> | <b>Prüfung</b>                       | <b>4</b> |
| <b>5</b> | <b>Ergebnisse</b>                    | <b>5</b> |
| <b>6</b> | <b>Fachliche Stellungnahme</b>       | <b>5</b> |
| <b>7</b> | <b>Unterschriften</b>                | <b>6</b> |
| <b>8</b> | <b>Anlagen</b>                       | <b>7</b> |

## **1 Angaben zum Auftrag**

- **Prüfbereich:**

Forschungs- und Technologiezentrum  
Werkstoff, Festigkeit, Instandhaltung und  
Regelwerke  
Am Südtor  
D – 14774 Brandenburg

- **Auftraggeber:**

Brillux  
GmbH & Co. KG  
Otto-Hahn-Straße 14  
59423 Unna

- **Auftrag vom:** 07.11.2000

- **Umfang des Berichts und der Anlagen:**

7 Seiten (1 Anlage)

- **Aufbewahrung der Proben:**

6 Monate nach Erstellen des Prüfberichtes

- **Verteiler des Berichtes:** 1x Auftraggeber, 1x FTZ 92

## 2 Beschreibung des Prüfobjektes

- **Eingangsdatum des Prüfobjektes:** 20.11.2000
- **Beschreibung und Zustand des Prüfobjektes:** je 3 beschichtete Prüfbleche mit dem Pulverlack-System Typ AG der Sorten-Bezeichnung 5909.-.1101, Variante A, B und C.  
Nach dem Schreiben der Fa. Brillux unterscheiden sich diese drei Varianten geringfügig in der Formulierung.

## 3 Angaben zur Prüfung

Die Antigraffiti-Pulverlacke der Firma Brillux sind auf Beständigkeit gegenüber den Graffiti-entfernungsmitteln und auf die Entfernbarekeit von Graffiti und Faserschmierereien zu prüfen.

## 4 Prüfung

Von den jeweils 3 Blechen wurde eines zur Graffiti-aufbringung mit Spraylacken besprüht und eines mit Faserstiften bemalt. Das dritte Blech diente als O-Muster zu Vergleichszwecken.

Zur Graffiti-aufbringung wurden drei Alkydharz-Spraylacke (Farben: flieder, grün, schwarz) auf das Probeblech aufgesprüht. Nach kurzer Abluftzeit wurde zur Erreichung einer vollständigen oxidativen Trocknung 2 Tage bei +50° im Trockenschrank wärmegealtert.

Zur Aufbringung der Faserstiftmalereien wurde das betreffende Probeblech mit einem Faserschreiber Edding No 1 schwarz bemalt. Danach wurde wie oben wärmegealtert.

Nach erfolgter Wärmealterung und Abkühlung auf Raumtemperatur wurde das Graffiti mit dem Graffiti-entfernungsmittel Dekontaminol (Hersteller: Fa. Bernd Neumann Malermeister GmbH, Spandauer Damm 107, 14 059 Berlin) entfernt. Dazu wurde das Mittel mit dem Pinsel aufgetragen, ca. 10 min einwirken gelassen und anschließend das Graffiti zusammen mit dem Entfernungsmittel mit einem Plastikkrakel entfernt. Danach wurde mit Wasser abgespült und mit einem Tuch trockengerieben.

Die Entfernung der Faserschreibermalereien wurde durch Aufsprühen des Entfernungsmittels Spray Out (Hersteller: Fa. ELL-Werbung, Georg-Murmann-Straße 6, 74391 Erligheim) vorgenommen. Unmittelbar nach dem Aufsprühen wurden die Faserstiftmalereien mit einem Lappen abgewischt.

Der oben beschriebene Vorgang wurde zehnmal wiederholt. Zwischen Entfernung und erneutem Aufbringen von Graffiti und Faserstiftschmierereien wurde 5 Tage bei Raumtemperatur rekonditioniert.

Beurteilt wurde jeweils die Leichtigkeit der Entfernung von Graffiti und Faserstiftmalerei und die optische und mechanische Beschaffenheit der Lackoberfläche danach.

Zur Beurteilung der Leichtigkeit der Entfernung nach Einwirkung der Entfernungsmittel wurde insbesondere ein eventuelles "Hochziehen" der Alkyharzspraylack-Graffiti und die Möglichkeit des leichten "Abschiebens" des Graffiti mit einem Raket herangezogen.

Die Beurteilung der optischen und mechanischen Beschaffenheit der Lackoberfläche nach Entfernung der Graffiti und Faserstiftmalereien geschah durch visuelle Betrachtung, Messung des Glanzgrads (nach DIN 67 530) und Messung des Farbabstands ( $\Delta E^*_{ab}$ ) gegen das O-Muster (nach DIN 6174).

## **5 Ergebnisse**

Von allen drei Varianten der Pulverbeschichtung lassen sich Graffiti und Faserstiftschmierereien mindestens zehnmals leicht und rückstandslos entfernen. Die Pulverlack-Oberflächen sind danach in einem optisch guten Zustand.

Die leichte Verkratzung nach zehnmaliger Entfernung der Faserstiftschmierereien ist auf die Glasfaserverstärkung in den Faserschreibern zurückzuführen und ist kein negatives Kriterium für die Pulverbeschichtung.

Die Ergebnisse sind in der Tabelle Anlage 1 zusammengestellt.

## **6 Fachliche Stellungnahme**

Der uns vorgestellte Antigrffiti-Pulverlack mit der Art.-Nr. 5909.-.1101 zeigt sowohl bei Variante A als auch bei Varianten B und C gute Entfernbarkeit gegenüber Graffiti- und Faserstiftschmierereien.

## 7 Unterschriften

Ausstellungsdatum:  
31.01.01

  
i. V. Hintze

  
Dr. Krüger  
Laborleiter

  
Klemm  
Versuchsleiter

## 8 Anlagen

1 Anlage Prüfergebnisse.



## Anlage 1

## Prüfergebnisse nach zehnfacher Entfernung

| Pulverlack<br>Art.-Nr. 5909.-.1101        | Anzahl der Entfernung   |                             |
|---|-------------------------|-----------------------------|
|   | nach erste              | nach zehnte                 |
| <b>Entfernung Graffiti</b>                |                         |                             |
| <b>Variante A</b>                         |                         |                             |
| Glanz 60°                                 | 73,1                    | 68,7                        |
| $\Delta E^*_{ab}$                         | 0,47                    | 0,56                        |
| Oberflächenzustand nach der Entfernung    | ohne Mängel<br>sehr gut | ohne Mängel<br>gut          |
| <b>Variante B</b>                         |                         |                             |
| Glanz 60°                                 | 67,0                    | 65,2                        |
| $\Delta E^*_{ab}$                         | 0,33                    | 0,43                        |
| Oberflächenzustand nach der Entfernung    | ohne Mängel<br>sehr gut | ohne Mängel<br>gut          |
| <b>Variante C</b>                         |                         |                             |
| Glanz 60°                                 | 69,6                    | 68,8                        |
| $\Delta E^*_{ab}$                         | 0,49                    | 0,49                        |
| Oberflächenzustand nach der Entfernung    | ohne Mängel<br>sehr gut | ohne Mängel<br>gut          |
| <b>Entfernung Faserstiftschmierereien</b> |                         |                             |
| <b>Variante A</b>                         |                         |                             |
| Glanz 60°                                 | 73,6                    | 68,2                        |
| $\Delta E^*_{ab}$                         | 0,49                    | 0,57                        |
| Oberflächenzustand nach der Entfernung    | ohne Mängel<br>sehr gut | leichte Kratzer<br>sehr gut |
| <b>Variante B</b>                         |                         |                             |
| Glanz 60°                                 | 73,6                    | 68,2                        |
| $\Delta E^*_{ab}$                         | 0,42                    | 0,58                        |
| Oberflächenzustand nach der Entfernung    | ohne Mängel<br>sehr gut | leichte Kratzer<br>sehr gut |
| <b>Variante C</b>                         |                         |                             |
| Glanz 60°                                 | 68,5                    | 66,0                        |
| $\Delta E^*_{ab}$                         | 0,23                    | 0,25                        |
| Oberflächenzustand nach der Entfernung    | ohne Mängel<br>sehr gut | leichte Kratzer<br>sehr gut |

An alle Kunden

## Industrielack

Telefon: +49 (0)2303 8805-150

Fax: +49 (0)2303 8805-119

E-Mail: d.schlosser@brillux.de

Ihre Zeichen:

Unsere Zeichen: Herr Dr. Dirk Schlosser / ke

Datum: September 2010

## Geänderte Produktbezeichnungen in Prüfdokumenten

Sehr geehrte Damen und Herren,

um die Produktauswahl zu erleichtern, haben wir die Systematik unseres Sortiments verbessert. Neue Produktbezeichnungen ermöglichen seit 2009 eine leichtere Unterscheidung der Qualitäten und beinhalten Hinweise auf die Bindemittelbasis.

Diese Umstellung betrifft auch den seinerzeit hinsichtlich der Antigraffiti-Eigenschaften vom FTZ der Deutschen Bahn unter dem Prüfbericht mit der Nr. 092-PR-0150-01 untersuchten Antigraffiti-Pulverlack mit der Art.-Nr.: 5909.-.1101.

Die neue Bezeichnung lautet:

Antigraffiti-Pulver PU 5961 (seidenglänzend)

**Wir bestätigen ausdrücklich, dass diese Änderungen nur die Produktbezeichnungen betreffen und nicht die chemischen Inhaltsstoffe der Rezeptur.**

Da die Antigraffiti-Pulver PU 5960 (glänzend) und 5962 (seidenmatt) in gleicher Weise aufgebaut sind, sind die in dem oben genannten Prüfbericht gefundenen guten Antigraffiti-Eigenschaften auch auf diese beiden Reihen übertragbar.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichem Gruß

Brillux  
Industrielack



Dr. Dirk Schlosser  
Ltg. Forschung & Entwicklung  
Pulverlacksysteme