



# Polymer Institut

Forschungsinstitut für polymere Baustoffe Dr. R. Stenner GmbH

Quellenstraße 3  
65439 Flörsheim-Wicker

Telefon +49 (0) 61 45 - 5 97 10  
Telefax +49 (0) 61 45 - 5 97 19

www.polymer-institut.de  
pi@polymer-institut.de

Akkreditiertes Prüflaboratorium nach DIN EN ISO 17025 - DAP-PL-01.004-00

Anerkannte P-Ü-Z-Stelle für Bauprodukte gemäß Hessischer Bauordnung § 28.1

Notifizierte P-Ü-Z-Stelle nach Europäischer Bauproduktenrichtlinie (89/106 EEC) - Kenn-Nr. 1119  
Notified body under Construction Products Directive (89/106 EEC) - Ident.-no 1119



Dieser Bericht ist elektronisch abgefasst und verteilt worden. Rechtliche Gültigkeit besitzt ausschließlich das Original des Berichtes auf Papier.

## Gutachtliche Stellungnahme

### G 1555

Prüfauftrag:

**Begutachtung der Befahrbarkeit des  
Beschichtungssystems  
Rofaplast WHG-System N/L**

Auftraggeber:

**Remmers Baustofftechnik GmbH  
Bernhard-Remmers-Str. 13  
49624 Lönningen**

Bearbeiter:

**J. Magner**

Datum der Gutachtlichen  
Stellungnahme:

**20.03.2007**

Diese Gutachtliche  
Stellungnahme umfasst:

**7 Seiten, 1 Anlage**

## INHALTSVERZEICHNIS

1	VORGANG .....	3
2	HERSTELLUNG DER BESCHICHTUNG .....	3
2.1	Ort.....	3
2.2	Untergrund.....	3
2.3	Untergrundvorbereitung .....	3
2.4	Aufbau .....	4
2.4.1	Beschreibung des Systems .....	4
2.4.2	Applikation des Beschichtungssystems .....	5
3	INAUGENSCH EINNAHME/PRÜFUNG .....	5
4	ZUSAMMENFASSUNG.....	7

Anlage: Fotodokumentation



## **1 VORGANG**

Das Polymer Institut wurde durch die Firma Remmers Baustofftechnik GmbH, Lönningen, beauftragt, eine gutachtliche Stellungnahme über

**das Verhalten des Beschichtungssystems  
Rofaplast WHG-System N/L  
bei starker mechanischer Benutzung durch Gabelstapler,  
Hubwagen und weitere Lasten**

vorzunehmen.

Hierzu erfolgte sowohl bei der Herstellung der Beschichtung im August 2004 als auch nach ca. ein- bis zweijähriger Nutzung des Fußbodens im November 2005 und 2006 Begehungen durch einen Vertreter des Polymer Instituts im Werk Lönningen.

## **2 HERSTELLUNG DER BESCHICHTUNG**

### **2.1 Ort**

Die Beschichtung ist im Gebäude M, 2. Etage, im Werk Lönningen eingebracht worden, in dem Rohstoffe und Emballagen gelagert werden (vgl. Bild 1).

Die Flächengröße beträgt ca. 100 m<sup>2</sup>.

### **2.2 Untergrund**

Der Untergrund besteht aus Deckenbeton der Güte C30/35.

### **2.3 Untergrundvorbereitung**

Die Fläche war kugelgestrahlt worden. Vorhandene Risse wurden mit dem Beschichtungssystem ‚Viscacid WHG-Grund OS‘ unter Zugabe von Quarzsand 0,1-0,4 mm im Mischungsverhältnis 1:2 zugemörtelt.



## **2.4 Aufbau**

### **2.4.1 Beschreibung des Systems**

Das Beschichtungssystem „Rofaplast WHG-System L“ besteht aus den folgenden Komponenten:

- Grundierung      Viscacid Epoxid Grund OS
- Leitschicht      Viscacid Leitschicht W
- Deckschicht      Rofaplast WHG-Beschichtung

Die Gesamttrockenschichtdicke beträgt ca. 1,3 mm.

Es unterscheidet sich vom Beschichtungssystem „Rofaplast WHG-System N“ nur durch den Einsatz der Leitschicht.

Für beide Systeme liegen Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik vor:

Z 59.12-302 (System N)

Z 59.12-303 (System L)

Die Komponenten des Beschichtungssystems setzen sich wie folgt zusammen:

- Viscacid Epoxi-Grund OS ist eine aus den Komponenten A (Harz) und B (Härter) hergestellte Grundierung auf Epoxidharzbasis)
- Viscacid Leitschicht W ist eine aus den Komponenten A (Harz) und B (Härter) hergestellte Leitschicht auf Epoxidharzbasis
- Rofaplast WHG Beschichtung ist eine aus den Komponenten A (Harz) und B (Härter) hergestellte Deckbeschichtung auf Epoxidharzbasis

Zur Verwendung an senkrechten geneigten Flächen wird der Beschichtungsmasse der Deckschicht ca. 2 % Stellmittel zugemischt.

#### **2.4.2 Applikation des Beschichtungssystems**

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1. Grundierung Viscacid-Grund OS<br>24 Stunden Zwischentrocknung    | ca. 300 g/m <sup>2</sup>   |
| 2. Rofaplast Viscacid Leitschicht W<br>24 Stunden Zwischentrocknung | ca. 150 g/m <sup>2</sup>   |
| 3. Rofaplast WHG Beschichtung                                       | ca. 1.500 g/m <sup>2</sup> |

Diese Arbeiten wurden von Mitarbeitern der Firma Remmers Baustofftechnik GmbH ausgeführt. Diese Angaben sind dem Protokoll dieser Firma entnommen worden.

Gemäß dem eingesehenen Beschichtungsprotokoll wurden zur Herstellung der Beschichtungen Materialien der gleichen Charge verwendet, wie sie parallel im Polymer Institut zur Durchführung der regulären Fremdüberwachung gemäß den Zulassungsgrundsätzen für Gewässerschutzbeschichtungen des Deutschen Instituts für Bautechnik verwendet wurden.

### **3 INAUGENSCH EINNAHME/ PRÜFUNG**

#### Inaugenscheinnahme

In Anwesenheit eines Mitarbeiters des Polymer Institutes erfolgte eine Inaugenscheinnahme an der gereinigten Fläche.

Durch die Inaugenscheinnahme der Beschichtung konnte festgestellt werden, dass der Boden sehr stark genutzt wird. Zahlreiche Abriebspuren von gummibereiften Fahrzeugen lassen sowohl auf die hohe Frequentierung der Fläche als auch den sehr rüden Umgang mit dem Boden und den darauf befindlichen Waren schließen (vgl. Bild 4 , 5 und 6).

Trotz intensiver Nutzung konnte an keiner Stelle der Fläche ein Mangel in Form von Rissen, Blasen, Ablösungen oder unzureichender Beständigkeiten bei Einwirkungen von Chemikalien beobachtet werden.

Die Beschichtung im vorgefundenen Zustand ist vollkommen intakt und erfüllt die Anforderungen an einen mechanisch belastbaren Industriefußboden. Zeichen für eine fehlende Eignung bei Befahrbarkeit durch in Industrieanlagen übliche Transportmittel sind nicht erkennbar gewesen.

#### Prüfung der Abreißfestigkeit

Am 22.11.2006 wurden Abreißfestigkeiten gemäß EN 1542, statistisch verteilt auf die gesamte Fläche mit folgendem Ergebnis durchgeführt:

<b>Prüfstelle</b>	<b>Haftzugfestigkeit [N/mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Trennfall</b>	<b>Bild in Anlage</b>
1	2,6	Betonbruch	7
2	2,8	Betonbruch	8
3	2,3	Betonbruch	9

Ablösungen von Teilen der Beschichtung wurden nicht festgestellt.

Diese Arbeiten wurden von Mitarbeitern der Firma Remmers Baustofftechnik GmbH durchgeführt.

#### Shore Härte

An verschiedenen statistisch über die Gesamtfläche verteilten Stellen wurde die Shore-Härte gemäß DIN 53 505 überprüft.

Als Endhärte der Beschichtung nach 5 Tagen wurden Shore-D-Härten von

**ca. 50**

gemessen. Der Wert der Zulassung beträgt Shore D Härte 40.

#### 4 ZUSAMMENFASSUNG

Durch das Polymer Institut wurde eine mit

#### **Rofaplast WHG-System N/L**

beschichtete Fläche in einem Lager der Firma Remmers Baustofftechnik GmbH im Werk Lönningen nach zweijähriger Exposition auf ihre Eignung bei mechanischer Beanspruchung durch Befahren mit industrieüblichen Transportmitteln wie Gabelstaplern und Hubwagen in Augenschein genommen.

Einwirkungen, die über die normale Nutzung eines stark belasteten Industriefußbodens hinausgehend sind, konnten nicht beobachtet werden.

Die Beschichtung erweist sich bei den Bedingungen als funktionell und ausreichend mechanisch belastbar.

Alle Angaben zu Aufbau, Verbrauchsmengen und Messergebnissen sind den Protokollen der Firma Remmers Baustofftechnik GmbH entnommen worden.

Flörsheim-Wicker, 20.03.2007



J. Magner





Bild 1: Totale der Beschichtungsfläche



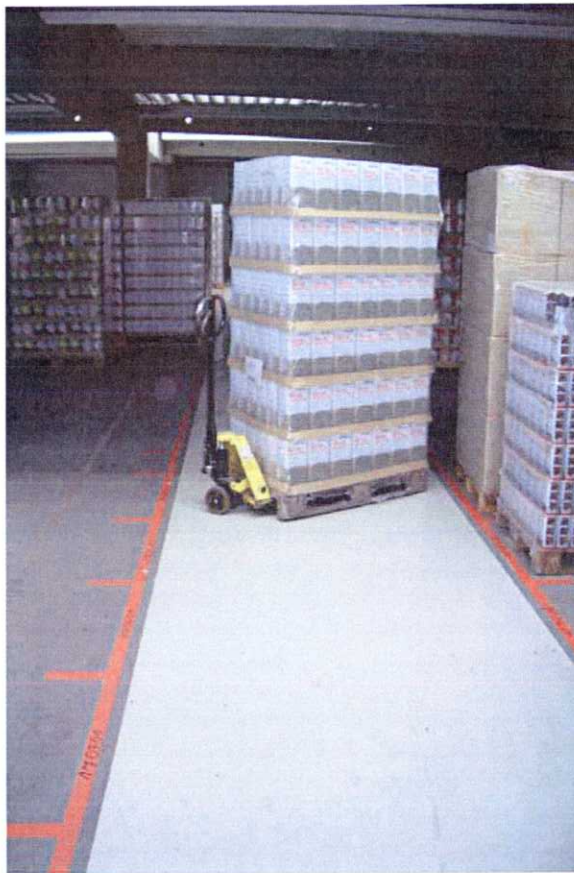


Bild 2: Palettentransport auf Beschichtung Rofaplast WHG-System L



Bild 3: Detailbild - Rollen des Handhubwagens



Bild 4: Beschichtungsfläche nach 2-jähriger Nutzung



Bild 5: Detailbild - Beschichtungsfläche nach 2-jähriger Nutzung  
Die dunklen Stellen markieren Abrieb von Handhubwagen- und Gabelstaplerreifen.



Bild 6: Haftzugprüfung 1



Bild 7: Haftzugprüfung 2



Bild 8: Haftzugprüfung 3