

**Kiwa GmbH**  
**Polymer Institut**  
Quellenstraße 3  
65439 Flörsheim-Wicker  
Tel. +49 (0)61 45 - 5 97 10  
www.kiwa.de

# Prüfbericht

## P 10405

Prüfauftrag: **Prüfungen an Verbundkörpern bestehend aus**

**ASODUR-GBM**  
**und**  
**ASODUR-EMB**

**gemäß DIN EN 13892-4 sowie**  
**DIN EN ISO 6272-1**

Auftraggeber: **Schomburg GmbH & Co. KG**  
**Aquafinstraße 2 - 8**  
**32760 Detmold**

Bearbeiter: **J. Magner**  
**Dipl.-Ing. (FH) A. Kruse**

Bearbeitungszeitraum: **18.08.2016 – 31.08.2016**

Datum des Prüfberichtes: **31.08.2016**

Dieser Prüfbericht umfasst: **6 Seiten**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.  
Die auszugsweise Veröffentlichung des Berichtes und Hinweise auf Prüfungen zu Werbezwecken bedürfen in jedem Einzelfalle unserer schriftlichen Einwilligung.

## **I N H A L T S V E R Z E I C H N I S**

<b>1</b>	<b>VORGANG .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PROBENEINGANG .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>VERSCHLEIßWIDERSTAND.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>SCHLAGFESTIGKEIT .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>6</b>

## 1 VORGANG

Das Polymer Institut wurde von der Schomburg GmbH & Co. KG, Detmold, beauftragt, an Verbundkörpern bestehend aus

### **ASODUR-GBM und ASODUR-EMB**

Prüfungen gemäß DIN EN 13892-4:02-2003 „*Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen – Teil 4: Bestimmung des Verschleißwiderstands nach BCA*“ sowie gemäß DIN EN ISO 6272-1:11:2011 „*Beschichtungsstoffe – Prüfung der Widerstandsfähigkeit bei schlagartiger Verformung (Schlagprüfung) – Teil 1: Prüfung durch fallendes Gewichtsstück, große Prüffläche*“ durchzuführen.

## 2 PROBENEINGANG

Am 18.08.2016 wurden die folgenden Prüfkörper im Polymer Institut angeliefert.

*Tabelle 1: Probeneingang*

Pos.	Probenart	Anzahl	Abmessungen [mm x mm x mm]
1	beschichtete Betonplatte	4	400 x 400 x 10

Eine Beschreibung der Verbundkörper gemäß den Angaben des Auftraggebers ist der folgenden Übersicht zu entnehmen.

*Übersicht 1: Beschreibung der Verbundkörper*

Komponente des Systems	Produktname	Stoffbeschreibung*
Grundierung	ASODUR-GBM	2-komponentiges Epoxidharz, lösungsmittelfrei, transparent, niedrigviskos, hochfüllbar
Epoxidharzmörtel	ASODUR-EMB	2-komponentiger Epoxidharzmörtel, lösungsmittelfrei, pigmentiert

Gemäß dem Auftraggeber wurden die oben genannten Komponenten bei einer Lufttemperatur von 22,9 °C und einer Luftfeuchtigkeit von 52 % appliziert. Die Verbrauchsmittelwerte betragen für:

ASODUR-GBM 0,4 kg/m<sup>2</sup> (Materialtemperatur: 23,1 °C) und für

ASODUR-EMB 16,86 kg/m<sup>2</sup> (Materialtemperatur: 26,7 °C)

Die Stoffe der folgenden Chargen wurden verwendet:

ASODUR-GBM: 111500785                      ASODUR-EMB: 10.08.2016

### 3 VERSCHLEIßWIDERSTAND

Die Prüfung des Verschleißwiderstandes wurde gemäß DIN EN 13892-:02-2003 „*Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen – Teil 4: Bestimmung des Verschleißwiderstands nach BCA*“, an beschichteten Betonprobekörpern gemäß Kapitel 2 dieses Prüfberichts mit folgenden Prüfparametern bestimmt:

Prüfparameter:

- Prüfgerät: Abrieb-Prüfgerät BCA, Modell Form + Test
- Lasteinleitung: 3 Stahlrollen
- Geschwindigkeit:  $180 \pm 15$  U/min
- Befahrzyklen: 2850
- Auflast: 65 kg

Eine Maschine mit drei gehärteten Stahlrädern, die mit o. g. Anzahl von Umdrehungen und Auflast über einen ringförmigen Prüfbereich laufen, erzeugt einen Verschleiß auf der Beschichtungsoberfläche. Der Verschleißwiderstand AR (abrasion resistance) mit BCA Tester wird durch die Messung der Verschleißtiefe nach Belastung mittels Tiefenmesser auf  $10 \mu\text{m}$  beurteilt.

Die Ergebnisse sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 2: Verschleißwiderstand

Nr.	Verschleißtiefe [ $\mu\text{m}$ ]*		Bemerkung
	Einzelwerte	Mittelwert	
1	20	20	Fahrspur erkennbar, jedoch keine Ausbrüche oder Risse im befahrenen Bereich
2	10		
3	20		

\* Auflösung:  $10 \mu\text{m}$

#### 4 SCHLAGFESTIGKEIT

Die Prüfung der Schlagfestigkeit erfolgte gemäß DIN EN ISO 6272-1:11:2011 „Beschichtungsstoffe – Prüfung der Widerstandsfähigkeit bei schlagartiger Verformung (Schlagprüfung) – Teil 1: Prüfung durch fallendes Gewichtsstück, große Prüffläche“ mit folgenden Prüfparametern:

##### Prüfparameter:

- Prüfgerät: Kugelschlagprüfgerät Modell 304 Erichsen
- Fallgewicht: 1kg
- Fallhöhe: 40 cm
- Fallenergie: 20 Nm
- Kugeldurchmesser: 20 mm

##### Auswertung:

Die Beschichtungsobenseite der Probekörper wurde durch die Schlagenergie eines Fallbolzens mit o. g. Parametern belastet.

Die Prüfstellen wurden bei 10-facher Vergrößerung mittels Lupe in Augenschein genommen. Gemäß DIN EN ISO 6272-1 dürfen an 4 von 5 Prüfstellen keine Risse oder Ablösungen der Beschichtung entstehen.

##### **Ergebnisse**

Bei einer Fallenergie von 20 Nm konnten unter 10-facher Vergrößerung keine Risse oder Abplatzungen der Beschichtung festgestellt werden. Lediglich kleine Abplatzungen der Kornspitzen waren erkennbar.

## 5 ZUSAMMENFASSUNG

Die Schomburg GmbH & Co. KG, Detmold, beauftragte das Polymer Institut, an Verbundkörpern bestehend aus

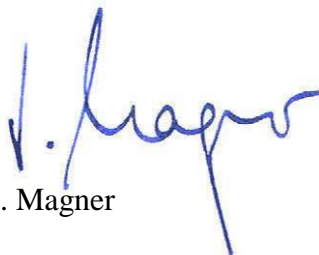
**ASODUR-GBM  
und  
ASODUR-EMB**

Prüfungen gemäß DIN EN 13892-4:02-2003 „*Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen – Teil 4: Bestimmung des Verschleißwiderstands nach BCA*“ sowie gemäß DIN EN ISO 6272-1:11:2011 „*Beschichtungsstoffe – Prüfung der Widerstandsfähigkeit bei schlagartiger Verformung (Schlagprüfung) – Teil 1: Prüfung durch fallendes Gewichtsstück, große Prüffläche*“ durchzuführen.

Die Ergebnisse sind den Kapiteln 3 und 4 zu entnehmen.

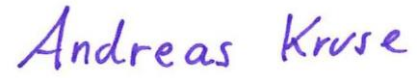
Flörsheim-Wicker, 31.08.2016

Der Institutsleiter

  
J. Magner



Der Sachbearbeiter

  
Dipl.-Ing. (FH) A. Kruse