

Schomburg GmbH & Co. KG
Aquafinstr. 2-8
32760 Detmold

Kiwa GmbH
Polymer Institut
Quellenstraße 3
65439 Flörsheim

T: +49 (0) 6145 597 - 10
F: +49 (0) 6145 597 - 19
E: polymer-institut@kiwa.de

www.kiwa.de

Die Akkreditierung gilt für die in der Urkundenanlage D-PL-11217-01-01 aufgeführten Prüfverfahren.

Prüfbericht

Projekt: **P 12323**

Untersuchungsauftrag: Prüfung der Schlagfestigkeit und des Verschleißwiderstands am Epoxidharzmörtel

ASODUR®-EV200

gemäß DIN EN 13813

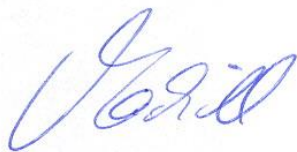
Auftragsdatum: 18.11.2019

Probeneingangsdatum: 15.11.2019


Prüfzeitraum: November 2019

Dieser Prüfbericht umfasst: 6 Seiten

Flörsheim-Wicker, 16.12.2019



i. V. Dipl.-Ing. (FH) N. Machill
Standortleiterin



i. A. T. Seitz
Sachbearbeiter

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums ist eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts nicht gestattet.

^{a)} Angaben des Auftraggebers ^{b)} Änderung

Geschäftsführer: Prof. Dr. Roland Hüttl
Amtsgericht Hamburg, HRB 130568, St.Nr.: 46/736/03268

INHALTSVERZEICHNIS

1	VORGANG	3
2	PROBENEINGANG	3
3	PROBEKÖRPERHERSTELLUNG	4
3.1	Herstellung der Mischung	4
3.2	Herstellung der Prüfkörper	4
4	PRÜFUNGEN	5
4.1	Schlagfestigkeit.....	5
4.2	Verschleißwiderstand.....	5
5	ERGEBNISSE.....	6
6	ZUSAMMENFASSUNG	6

1 VORGANG

Das Polymer Institut wurde durch die SCHOMBURG GmbH & Co. KG, Detmold, beauftragt, Prüfungen am Epoxidharzmörtel

ASODUR®-EV200

gemäß DIN EN 13813:2003-01 „Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche - Estrichmörtel und Estrichmassen - Eigenschaften und Anforderungen“ durchzuführen.

Das folgender Übersicht zu entnehmende Prüfprogramm wurde auftragsgemäß im Polymer Institut ausgeführt.

Übersicht 1: Prüfungen gemäß DIN EN 13813

Prüfung	Prüfverfahren	Ausgabe
Schlagfestigkeit	DIN EN ISO 6272-1	2011-11
Verschleißwiderstand	DIN EN 13892-4	2003-02

2 PROBENEINGANG

Die in nachfolgender Übersicht aufgeführten Stoffe wurden per Spedition im Polymer Institut angeliefert und zur Herstellung der Prüfkörper und Durchführung der Prüfungen verwendet.

Übersicht 2: Probeneingang

Pos.	Stoffe ^{a)}	Charge ^{a)}	Menge [kg]
1	ASODUR®-EV200 Komponente A + B	101900643	5,04 + 1,66
2	ASODUR®-EV200 Komponente C	111900181	23,3

^{a)} Angaben des Auftraggebers

^{k)} Änderung

3 PROBEKÖRPERHERSTELLUNG

3.1 Herstellung der Mischung

Soweit nicht anders angegeben erfolgte die Lagerung und Verarbeitung der verwendeten Stoffe bei Normbedingungen gemäß DIN EN 23270. Die Herstellung der Mischung erfolgte gemäß Angaben des Auftraggebers in folgendem Mischungsverhältnis.

Tabelle 1: Mischungsverhältnis ^{a)} **ASODUR®-EV200**

Gewichtsteile		
Komponente A	Komponente B	Komponente C
5,04	1,66	23,3

Das Anmischen des Epoxidharzmörtels erfolgte mittels Bohrmaschine mit aufgesetztem Korbrührer. Zunächst wurden die Komponenten A und B bis zur Homogenität gemischt, bevor die Komponente C (Füllstoff) unter Rühren hinzugegeben wurde. Die gesamte Mischung wurde für weitere drei Minuten gemischt.

3.2 Herstellung der Prüfkörper

Auftragsgemäß wurde oben beschriebene Mischung auf drei Betongrundkörper in einer Schichtdicke von 20 mm aufgebracht.

Tabelle 2: Applikation **ASODUR®-EV200**

Beschichtungsfläche je Prüfkörper [m ²]	Auftragsmenge [kg]	Verbrauch [kg/m ² je mm]
0,16	ca. 7,0	2,2

Die Applikation erfolgte auftragsgemäß mittels Glättkelle. Aufsteigende Blasen wurden gemäß Herstellerangaben durch mehrmaliges Glätten minimiert.

^{a)} Angaben des Auftraggebers

^{k)} Änderung

4 PRÜFUNGEN

Die Lagerung der Geräte und Proben sowie die Durchführung der Prüfungen erfolgte bei Normbedingungen gemäß DIN EN 23270 in horizontaler Lage.

4.1 Schlagfestigkeit

Die Prüfung der Schlagfestigkeit erfolgte in Anlehnung an DIN EN ISO 6272-1 „*Prüfung durch fallendes Gewichtsstück, große Prüffläche*“ nach Abschnitt 7.2 mit folgenden Prüfparametern:

- Prüfgerät: Kugelschlagprüfgerät Modell 304 Erichsen
- Fallgewicht: 1 - 2 kg
- Fallhöhe: 10 - 102 cm
- Kugeldurchmesser: 20 mm

Die Beschichtungsoberseite 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 entstehen. Dieses Ergebnis entspricht der Schlagfestigkeit IR (impact resistance) nach DIN EN 13813.

4.2 Verschleißwiderstand

Die Prüfung des Verschleißwiderstandes wurde nach DIN EN 13892-4 „*Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen, Teil 4: Bestimmung des Verschleißwiderstands nach BCA*“ mit folgenden Prüfparametern bestimmt:

- Prüfgerät: Abrieb-Prüfgerät BCA, Modell Form + Test
- Lasteinleitung: 3 Stahlrollen
- Geschwindigkeit: (180 ± 15) U/min
- Befahrzyklen: 2.850
- 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 µm beurteilt.

5 ERGEBNISSE

Tabelle 3: Schlagfestigkeit

Parameter		Fallenergie	Bemerkung
Fallgewicht	2 kg	16 Nm	keine Risse oder Abplatzungen an 4 von 5 Prüfpositionen
Fallhöhe	81 cm		

Tabelle 4: Verschleißwiderstand

Verschleißtiefe [µm]				Bemerkung
Mittelwert			Gesamt- mittelwert	
PK 1	PK 2	PK 3		
0	0	0	0	kein Verschleiß messbar

6 ZUSAMMENFASSUNG

Im Auftrag der Schomburg GmbH & Co. KG, Detmold, wurden am Epoxidharzmörtel,

ASODUR®-EV200

Prüfungen hinsichtlich Schlagfestigkeit und Verschleißwiderstand gemäß DIN EN 13813:2003-01 „Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche - Estrichmörtel und Estrichmassen - Eigenschaften und Anforderungen“ durchgeführt.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Zusammenfassung der Ergebnisse und die entsprechende Klassifizierung nach EN 13813, Tabelle ZA 1.5 (Kunstharzestrichmörtel) wieder.

Tabelle 5: Ergebnisse und Klassifikation

Prüfung	Ergebnis	Klassifizierung gemäß DIN EN 13813
Schlagfestigkeit	16 Nm	IR16
Verschleißwiderstand	0 µm	AR0,5



Flörsheim-Wicker, 16.12.2019