



Quellenstraße 3
65439 Flörsheim-Wicker

Telefon +49 (0) 6145 - 5 97 10
Telefax +49 (0) 6145 - 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



Prüfbericht

P 4798-3-1b

Prüfauftrag:

**Prüfung von elektrostatischen Eigenschaften
nach DIN EN 1081 an dem Beschichtungssystem**

FX 47

**und von mechanischen und diffusionstechnischen
Eigenschaften von**

fuxit-3100

Auftraggeber:

**fuxrad Systemkunststoffe
Hindenburgstrasse 25
71272 Renningen**

Bearbeiter:

J. Magner

Datum des Prüfberichtes:

17.09.2007

Dieser Prüfbericht umfasst:

7 Seiten



INHALTSVERZEICHNIS

1	VORGANG	3
2	BESTIMMUNG DES ABLEITWIDERSTANDS	3
2.1	Proben / Aufbau.....	3
2.2	Prüfung des Erdableitwiderstands nach DIN EN 1081	4
3.	BESTIMMUNG MECHANISCHER UND DIFFUSIONSTECHNISCHER EIGENSCHAFTEN	5
3.1	Probeneingang	5
3.2	Druck- und Biegeeigenschaft.....	6
3.3	Abriebwiderstand	6
4	ZUSAMMENFASSUNG.....	7

1 VORGANG

Das Polymer Institut wurde von der Firma fuxrad Systemkunststoffe, Renningen, beauftragt, elektrostatische Eigenschaften der verlegten Bodenbeschichtung mit dem Beschichtungssystem

FX 47

nach DIN EN 1081 zu prüfen.

Weiterhin wurden an in das Polymer Institut eingelieferten Proben von der Systemkomponente *fuxit-3100* Prüfungen mechanischer und diffusionstechnischer Eigenschaften der Druck und Biegezugfestigkeit vorgenommen.

2 BESTIMMUNG DES ABLEITWIDERSTANDS

2.1 Proben / Aufbau

Die zu prüfende Beschichtung auf ca. 11 m² war im Werk der Firma fuxrad Systemkunststoffe aufgebracht worden. Nach Angaben des Vertreters des Auftraggebers war sie wie folgt ausgeführt worden.

Tabelle 1: Stoffe und Verbrauchsmengen

Stoff	Verbrauchsmenge [kg/m ²]
fuxit-3000	ca. 0,3
fuxit-3300	ca. 1,2
Kupferband	¹⁾
fuxit-3310	ca. 0,1
fuxit-3110	ca. 2,1
Siliciumcarbid 0,2 – 0,5 mm	ca. 0,3

¹⁾ ein selbstklebendes Kupferband zur Erdung (Breite ca. 12 mm)

Weitere Angaben zum Beschichtungsaufbau hinsichtlich Verarbeitung, Wartezeiten etc. liegen dem Polymer Institut nicht vor.

Nach Angaben der tech. Dokumentation handelt es sich bei den eingesetzten Reaktionsharzen um 2-K-Epoxidharze mit folgenden angegebenen Eigenschaften:

Tabelle 2: Stoffe und Stoffbeschreibung

Stoff	Beschreibung nach Tech. Merkblatt
fluxit-3000	lösemittelfreie, wasserverdünnbare Grundierung auf 2-K-Epoxidharzbasis
fluxit-3300	wasseremulgierbare, selbstverlaufende 2-K Verlaufmasse als Epoxidharzemulsion und zementhaltige Pulvermatrix
fluxit-3310	leitfähige, wasseremulgierbare, 2-K-Verlaufmasse als Epoxidharzemulsion
fluxit-3110	leitfähige, wasseremulgierbare, selbstverlaufende 3-K-Verlaufmasse

2.2 Prüfung des Erdableitwiderstands nach DIN EN 1081

Der *Erdableitwiderstand* R_2 wurde gemäß DIN EN 1081 nach Verfahren B bestimmt. Es wurde eine Dreifußelektrode gemäß Bild 1 der Norm verwendet.

Während der Messung wurde die Elektrode mit ≥ 300 N belastet. Die Messspannung betrug 100 V.

Die Umgebungsbedingungen betragen:

Bodentemperatur: 17 °C
Lufttemperatur: 17 °C
Rel. Feuchte: 30 %

Die folgende Tabelle 3 gibt die Ergebnisse wieder.

Tabelle 3: Erdableitwiderstand nach DIN EN 1081

Einzelwerte R_2 [kOhm]	Mittelwert R_2 [kOhm]
344 ; 339 ; 398 ; 400 ; 413 ; 422 ; 451 ; 405 ; 346 ; 384 ; 386	390



3 BESTIMMUNG MECHANISCHER UND DIFFUSIONSTECHNISCHER EIGENSCHAFTEN

Prüfprogramm

Prüfung	Beschreibung
Biegezugfestigkeit	DIN EN ISO 178
Druckfestigkeit	DIN EN ISO 604
Abriebwiderstand nach Taber	DIN ISO 7784-2

3.1 Probeneingang

Folgende Stoffe wurden per Spedition im Polymer Institut angeliefert.

Nr.	Stoff	Charge	Gebindeart	Menge [kg]
1	fuxit-3100A	01101501	Eimer (Blech)	5
2	fuxit-3100B	01101501	Eimer (Blech)	12
3	fuxit-3100C	01101501	Hobbock	20

Der Stoff fuxit-3100 Komponente C, Zuschlaggemisch, wurde werksseitig mit einem Reaktivverdünner vorbenetzt.

Aus dem Stoff *fuxit-3100* wurden

- freie Filme
- Prismen mit den Abmessungen 120 mm x 10 mm x 15mm mit anschließender Lagerung über 3 Tage bei 45 °C

hergestellt.



3.2 Druck- und Biegeeigenschaft

Die Prüfungen der Biege- und Druckeigenschaft von fuxit-3100 wurden im Normalklima DIN 50014-23/50-2 nach folgenden Normen vorgenommen:

DIN EN ISO 604, Ausgabe:2003-12

Kunststoffe - Bestimmung von Druckeigenschaften (ISO 604:2002);

Deutsche Fassung EN ISO 604:2003

DIN EN ISO 178, Ausgabe:2003-06

Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften (ISO 178:2001);

Deutsche Fassung EN ISO 178:2003

Die Probekörperdimensionierung betrug bei der Biegeprüfung 120 x 15 x 10 mm³., bei der Druckprüfung wurden hieraus Proben der Dimension 10 x 10 x 10 mm³ präpariert.

Stoff	Biegespannung beim Bruch [N/mm ²]	Druckfestigkeit [N/mm ²]
fuxit-3100	39,4	76,1
	36,1	77,3
	40,2	74,3
	42,0	79,5
	36,8	76,2
Mittelwert	38,9	76,7

3.3 Abriebwiderstand

Der Abriebwiderstand wurde in Anlehnung an DIN ISO 7784-2 bzw. ASTM D 4060 mit dem Taber Abraser ermittelt.

Reibrollentyp: CS 10

Beslastungsgewicht: 1000 g

Frequenz: 1 Hz

Probe Mischung	Probekörper- Nr.	Abriebverlust nach 500 U [mg]		Abriebverlust nach 1000 U [mg]	
		Einzel- Werte	Mittel- Wert	Einzel- Werte	Mittel- Wert
fuxit-3100	1	44	48	95	100
	2	45		99	
	3	54		107	



4 ZUSAMMENFASSUNG

Das Polymer Institut wurde von der Firma fuxrad Systemkunststoffe, Renningen, beauftragt, den Erdableitwiderstand an dem Fußbodenbeschichtungssystem

FX 47

gemäß DIN EN 1081 zu prüfen.

Außerdem wurden mechanische Eigenschaften von

fuxit-3100

ermittelt.

Die Ergebnisse sind dem voranstehenden Kapitel zu entnehmen.

Flörsheim-Wicker, 17.09.2007

Der Prüfstellenleiter

J. Magner

