



**Geschäftsbereich V – Tiefbau**  
Geschäftsbereichsleiter: Prof. Dr.-Ing. Olaf Selle  
**Arbeitsgruppe 5.2 – Rohrprüfstelle**

## Prüfbericht

PB 5.2/11-361-2

vom 21.09.2011 1. Ausfertigung

**Auftraggeber:** fischerwerke GmbH & Co. KG  
Otto-Hahn-Straße 15  
D-79211 Denzlingen

**Auftragssache:** Dichtheitsprüfung bei Verwendung von Brunnenschaum in der Verbindung von zwei Schachtringen DN 1000 mit Falz DIN 4034 Teil 2

**Auftragsgegenstand:** 1K-Polyurethan Brunnenschaum Pistole fischer PUBS 750 B2  
(englische Bezeichnung: 1c-polyurethan wellfoam gun fischer PUBS 750 B2)

**Probeneingang:** 04.08.2011

**Probenahme:** keine Angaben

**Kennzeichnung:** MFPA intern: SR: 421/3-4; Brunnenschaum: K 822/lfd. Nr.

**Prüfungsduer:** 12.08. bis 17.08.2011

Dieser Prüfbericht umfasst 3 Seiten und eine Anlage.

Dieser Bericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung – auch auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der MFPA Leipzig GmbH. Als rechtsverbindliche Form gilt die Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten.

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der MFPA Leipzig GmbH.

Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt  
für das Bauwesen Leipzig mbH

Geschäftsführer: Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn  
Sitz: Hans-Weigel-Straße 2b · D - 04319 Leipzig  
Telefon: +49 (0) 341/65 82-172  
Fax: +49 (0) 341/65 82-196  
E-Mail: [maske@mfpa-leipzig.de](mailto:maske@mfpa-leipzig.de)

Handelsregister:

Amtsgericht Leipzig HRB 177 19

Ust.-Nr.:  
Bankverbindung:

DE 813200649  
Sparkasse Leipzig  
Kto.-Nr. 1100 560 781  
BLZ 860 555 92

## 1 Veranlassung

Die MFPA Leipzig GmbH wurde von der fischerwerke GmbH & Co. KG in Denzlingen beauftragt, nach dem Auftragen des angelieferten Einkomponenten PU-Brunnenschaumes mit der Bezeichnung 1K-Polyurethan Brunnenschaum Pistole fischer PUBS 750 B2 auf die Verbindungsstelle zweier Schachtringe DN 1000 mit Falz die Prüfung der Wasserdichtheit mit 0,5 bar für 48 Stunden durchzuführen.

## 2 Probematerial

Für die Prüfung wurden angeliefert:

- Probe Nr.: K 822/1-3: Pistolenschaum: 1K-Polyurethan Brunnenschaum Pistole fischer PUBS 750 B2, Inhalt 750 ml,  
Herstellung: 02.08.2011
- Technisches Merkblatt 1K-Polyurethan Brunnenschaum Pistole fischer PUBS 750 B2 mit Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31 vom 02.08.2011
- Montagepistole PS 8 für den Schaumauftrag, zwei Dosen PU-Pistolen-Schaumreiniger
- Technisches Merkblatt Schaumreiniger mit Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31 vom 20.10.2010
- Hinweise für den Gebrauch vom 02.08.2011

Für die Prüfung der Dichtheit der Verbindung wurden zwei Stück Schachtringe aus Beton SR - F DN 1000 x 500 gemäß DIN 4034 Teil 2:1990-10 verwendet.

## 3 Durchführung und Ergebnis

Schaumauftrag, Herstellung der Verbindung: 12.08.2011

Wasserfüllung, Druckprüfung: 15. bis 17.08.2011

Prüftemperatur Prüfhalle: 21 - 22 °C, relative Luftfeuchte: 58 - 60 %

Der erste Schachtring wurde auf die untere Gummiplatte des Wasserdruckprüfstandes aufgesetzt. Der obere Falz wurde mit einem Besen von losen Bestandteilen gereinigt. Mit Hilfe einer Sprühflasche wurde der Falz mit Wasser benetzt. Die Dose wurde mehrmals kräftig geschüttelt. Der 1K-Polyurethan Brunnenschaum Pistole fischer PUBS 750 B2 wurde auf den feuchten Falz in einer Lage auf den unteren Falzbereich aufgetragen. Eine zweite Lage wurde auf die Oberseite des Falzes aufgetragen. Der zweite Schachtring wurde ebenfalls im Falzbereich befeuchtet und aufgesetzt.

Die Farbe des Schaumes war hellgelb bis weiß.



Es wurde keine ganze Sprühdose für das Auftragen des Schaumes benötigt.

Es wurde eine geringe Vergrößerung des Schaumvolumens nach dem Auftragen festgestellt. Ein Austritt an der Innen- und Außenseite der Schachtringverbindung war zu beobachten. Der Schaum wurde nicht abgeschnitten.

Nach einer Aushärtzeit von 72 Stunden wurde die obere Abdeckung des Prüfstandes auf die Schachtringe aufgesetzt. Die Schachtringe wurden mit Wasser gefüllt. Nach dem Vollfüllen und Entlüften der Schachtringe wurde der Prüfdruck von 0,5 bar eingestellt und für die Dauer von 48 Stunden mit einer Wasserdruckprüf'anlage aufrecht erhalten. Es erfolgte eine regelmäßige visuelle Kontrolle der Verbindungsstelle. Es wurde Dichtheit festgestellt.

Nach Abschluss der Prüfung mit 0,5 bar wurde der Prüfdruck auf 0,8 bar erhöht und für 30 Minuten aufrecht gehalten. Es wurde ebenfalls Dichtheit festgestellt.

Bilder zum Auftragen des Schaumes und der Prüfanordnung befinden sich in Anlage 1.

## 4 Zusammenfassung

Für den 1K-Polyurethan Brunnenschaum Pistole fischer PUBS 750 B2 konnte in einem Langzeitversuch für die Dauer von 48 Stunden bei 0,5 bar Wasser-Innendruck die Dichtheit der Verbindungsstelle zwischen zwei Schachtringen mit Falz nach DIN 4034 Teil 2 nachgewiesen werden. Bei einem Prüfdruck von 0,8 bar für 30 Minuten wurde ebenfalls Dichtheit festgestellt.

Eine Beurteilung der Eignung für die Umwelt erfolgte nicht.

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die beschriebenen Prüfgegenstände und nicht auf die Grundgesamtheit.

Leipzig, den 21.09.2011

Prof. Dr.-Ing. O. Selle  
Geschäftsbereichsleiter

Dipl.-Ing. M. Maske  
Leiterin der Arbeitsgruppe





Bild 1: Brunnenschaumauftrag auf den Falz eines Schachtringes DN 1000



Bild 2: Schaumauftrag in zwei Lagen abgeschlossen



Bilder 3 und 4:

Schachtringe gefügt, Verbindung hergestellt, Schaumaustritt an der Außen- und Innenseite



Bild 5:

Ansicht der Schachtringe und ihrer  
Verbindung während der Prüfung der  
Wassererdichtheit mit 0,5 bar, Verbindung war  
dicht