

## **Bericht: P04930-T02-DN300**

Gelsenkirchen, den 22. Mai 2013

**Auftraggeber:** **Gebr. Fasel Betonwerk**  
**Wiesenstraße 1**  
**D - 56472 Nisterau**

**Prüfauftrag Nr:** **P04930-T01**

**Bezeichnung des Prüfauftrags:** **Dichtheitsprüfungen an Betonrohren  
DN 300 mit Auskleidung (Fabekun)**

**Datum des Auftrages:** **26. 04. 2013**

**Bezeichnung des Auftraggebers:** **Dichtheitsprüfungen unter Scherlast**

**Dieser Prüfbericht besteht aus 3 Seiten**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfbericht darf auszugsweise nur mit schriftlicher Genehmigung der IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur gGmbH vervielfältigt werden.

i.a. Dipl.-Ing. M. Liebscher  
(Projektleiter)

## 1. Veranlassung und durchgeführte Prüfung

Im Auftrag der Gebr. Fasel Betonwerke wurden Dichtheitsprüfungen an Betonrohren vom Typ „Fabekun“ durchgeführt. Ziel der Prüfungen war der Nachweis der Wasserdichtheit an „Fabekun“-Rohren der Nennweite DN 300 mit einer Baulänge von 1,5 m (Bild 1) unter zunehmenden Scherlasten (Bild 2). Grundlage für die Prüfungen waren die Anforderungen von DIN EN 1916 [1]. Nach dieser Norm beträgt die minimal aufzubringende Scherlast für diese Nennweite 9,0 kN. Ausgehend von dieser Minimalscherlast wurde anschließend die Scherlast in der Rohrverbindung zunächst auf 15,0 kN und dann um jeweils 5,0 kN erhöht, bis eine Undichtigkeit in der Rohrverbindung auftrat. Der Druck in der Rohrleitung betrug 1,0 bar und wurde mit einem kalibrierten Manometer der Fa. Keller (Prüfmittelbezeichnung: DS22) gemessen. Die Prüfzeit betrug je Scherlaststufe 15 Minuten. Die Dichtheit der Rohrverbindung wurde durch Inaugenscheinnahme geprüft.



Bild 1 „Fabekun-Rohre DN 300“: Ansicht (links); Muffe und Spitzende (rechts)

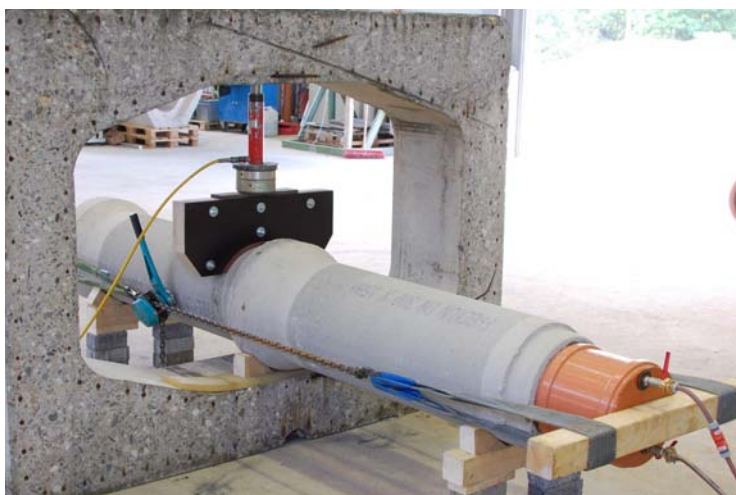


Bild 2 Prüfungsdurchführung: Versuchsaufbau (links); Scherlasteinleitung mit Hydraulikzylinder (rechts)

## 2. Prüfergebnisse

Die Rohrverbindung zeigte erst bei einer Scherlast von 35 kN eine Undichtigkeit. Die Ergebnisse der Prüfungen sind Tabelle 1 zu entnehmen

Tabelle 1 Prüfergebnisse

Scherlast	Prüfergebnis
9,0 kN	Dicht (Anforderung der DIN EN 1916 [1])
15,0 kN	Dicht
20,0 kN	Dicht
25,0 kN	Dicht
30,0 kN	Dicht
35,0 kN	Undicht (vgl. Bild 3)



Bild 3 Prüfungsdurchführung: Undichtigkeit bei einer Scherlast von 35 kN

## 3. Fazit

Die geprüften Betonrohre vom Typ „Fabekun“ DN 300 haben die Dichtheitsprüfung bis zu einer Scherlast von 30 kN bestanden. Dies entspricht der 3,3-fachen Scherlast nach DIN EN 1916 [1].

## 1 Literatur

- [1] DIN EN 1916: Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton. Deutsche Fassung EN 1916:2002. 04/2003.