

Dichtheitsprüfungen an Mass-Schächten

Prüfbericht

Berner Fachhochschule
Architektur, Holz und Bau



Bericht Nr.	9129-SB-01
Auftrag Nr.	9129.DBI
Klassifizierung	öffentlich
Prüfgegenstand	Prüfung der Wasserdichtheit von Betonschachtunter- teilen nach Norm SIA 190.171 / SN EN 1917:2002. Schachtkombinationen DN 600/600, DN 700/700, DN 800/800, DN 900/1100, DN 1000/1000 und DN 1500/1500 zusätzlich mit Betonrohraufsätzen
Datum	18.02.2011
Auftraggeber	O. Wyss AG Herr Christoph Hofer Bauunternehmung Postplatz 511 3537 Eggwil/BE
Adresse der Forschungsstelle	Berner Fachhochschule Architektur, Holz und Bau Abteilung F+E Pestalozzistrasse 20 CH-3400 Burgdorf Tel / Fax +41 (0)34 426 41 01 / 43 94www.ahb.bfh.ch
Sachbearbeiterin	Franziska Nyffenegger 
Leiter F+E Naturereig- nisse und Geotechnik	Martin Stolz 

INHALTSVERZEICHNIS

1	PRÜFGRUNDLAGEN	3
2	AUFTRAG	3
3	PRÜFUNG	3
3.1	Prüfmittel und Prüfhilfsmittel	3
3.2	Übersicht Prüfablauf.....	3
4	PRÜFERGEBNISSE	3
5	FOTODOKUMENTATION DER PRÜFUNGEN	4
5.1	Schachtboden DN 600/600 mit Schachtring 500 mm.....	4
5.2	Schachtboden DN 700/700 mit Schachtring 1000 mm und Konus 500 mm	4
5.3	Schachtboden DN 800/800 mit Schachtringen 1000 mm und 500 mm.....	5
5.4	Schachtboden DN 900/1100 mit Schachtring 1000 mm.....	5
5.5	Schachtboden DN 1000/1000 mit Schachtringen 1000 mm und 500 mm.....	6
5.6	Schachtboden DN 1500/1500 mit Schachtringen 1000 mm und 500 mm.....	6
6	BESTIMMUNGEN ZUM VORLIEGENDEN BERICHT	7
6.1	Umfang des Berichts.....	7

1 PRÜFGRUNDLAGEN

Tabelle 1: Prüfgrundlagen

Position	Angaben
Auftragserteilung	14. Dezember 2010 durch Christoph Hofer
Prüfer	Fritz Muralt
Normen und Standards	SIA 190.171 / SN EN 1917:2002.
Abweichungen zu den Normen	keine
Wareneingang Nr.	Keine
Datum und Zeitraum der Prüfung	Januar 2011

2 AUFTRAG

Christoph Hofer von der Firma Wyss AG in Eggiwil beauftragte uns am 14. Dezember die Prüfung der Wasserdichtheit von Betonschachtunterteilen nach Norm SIA 190.171 / SN EN 1917:2002 an folgenden Schachtkombinationen mit Betonrohraufsätzen durchzuführen: DN 600/600, DN 700/700, DN 800/800, DN 900/1100, DN 1000/1000 und DN 1500/1500.

Die Prüfungen werden in der Schachthalle in Schüpbach durchgeführt.

3 PRÜFUNG

3.1 Prüfmittel und Prüfhilfsmittel

Tabelle 2: Prüfmittel und Prüfhilfsmittel

Gerät oder Messmittel
Druckgefäss
Kompressor

3.2 Übersicht Prüfablauf

Prüfungsablauf

- Versuchsaufbau und Installation der Versuchsanlage durch Fritz Muralt, Assistenz in Schüpbach Hans Zürcher, Martin Röthlisberger
- Druckaufbau bis 1 bar
- Gemäss Norm 15 Min lang den Druck von 0.5 bar halten Versuchsprotokolle siehe Anhang A

4 PRÜFERGEBNISSE

Tabelle 3: Prüfergebnisse

Schachtboden			Schachtringe
Durchmesser	Dichtheit während 15 Min		Dichtheit
[mm]	0.5 bar	1.0 bar	Bemerkungen
DN 600/600	dicht	dicht	Bis 1 bar dicht
DN 700/700	dicht	-	Undicht ab 0.5 bar. Wasseraustritt aus Schachtringmantel, poröser Guss evtl. kleiner Riss
DN 800/800	dicht	dicht	Undicht ab 0.65 bar unterhalb ca. 10 cm Schachtringoberkante
DN 900/1100	dicht	dicht	Undicht ab 1 bar zwischen Schachtring und Deckel
DN 1000/1000	dicht	-	Undicht ab 0.65 bar zwischen Schachtring und Deckel
DN 1500/1500	dicht	-	Undicht ab 0.5 bar zwischen Schachtboden und Schachtring

5 FOTODOKUMENTATION DER PRÜFUNGEN

5.1 Schachtboden DN 600/600 mit Schachtring 500 mm



Abb. 1: Prüfung des Schachtbodens DN 600/600 mit Schachtring 500 mm

5.2 Schachtboden DN 700/700 mit Schachtring 1000 mm und Konus 500 mm



Abb. 2: Prüfung des Schachtbodens DN 700/700 mit Schachtring 1000 mm und Konus 500 mm

5.3 Schachtboden DN 800/800 mit Schachtringen 1000 mm und 500 mm



Abb. 3: Prüfung des Schachtbodens DN 800/800 mit zwei Schachtringen 1000 mm und 500 mm

5.4 Schachtboden DN 900/1100 mit Schachtring 1000 mm



Abb. 4: Prüfung des Schachtbodens DN 900/1100 mit Schachtring 1000 mm

5.5 Schachtboden DN 1000/1000 mit Schachtringen 1000 mm und 500 mm



Abb. 5: Prüfung des Schachtbodens DN 1000/1000 mit zwei Schachtringen 1000 mm und 500 mm

5.6 Schachtboden DN 1500/1500 mit Schachtringen 1000 mm und 500 mm



Abb. 6: Prüfung des Schachtbodens DN1500/1500 mit zwei Schachtringen 1000 mm und 500 mm

6 BESTIMMUNGEN ZUM VORLIEGENDEN BERICHT

Die Prüfergebnisse dieses Berichts beziehen sich ausschliesslich auf die geprüften Gegenstände. Dieser Bericht darf nicht ohne Genehmigung der Berner Fachhochschule, Architektur, Holz und Bau auszugsweise vervielfältigt werden. Jegliche Veröffentlichung des Berichts oder von Teilen davon bedarf der schriftlichen Zustimmung der Fachhochschule. Angaben zur Messunsicherheit werden auf Anfrage gemacht. Ein Original dieses Berichts wird für 5 Jahre aufbewahrt. Dieser Bericht ist nur mit den Unterschriften des Leiters F+E Naturereignisse und Geotechnik und des Sachbearbeiterin gültig.

6.1 Umfang des Berichts

Dieser Bericht besteht aus 7 Seiten.