



-Tief und Rohrleitungsbau
-Schweißtechnik
-Regenwassermanagement

Feldstraße 7
46286 Dorsten
T: +49 (0)2866/188324
F: +49 (0)2866/188321
www.ingenieur-buero-sabug.de
ingenieur-buero@sabug.de

Prüfbericht Nr. IP150-150915 (Zwischenbericht)

Auftraggeber	SABUG GmbH Köhler Feld 6 46286 Dorsten-Wulfen
Prüfauftrag	Nachweis des Langzeitverhaltens einer IP-plus Schweißverbindung in Verbindung mit KG 2000 Kanalrohren in Anlehnung an DIN EN ISO 1167-1
Prüfgegenstand	Verschweißte Muffenverbindung einer KG 2000 Kanalrohres DN 160 und Doppelmuffe DN 160 (System KG 2000).
Prüfdatum	06.06.2015 – 15.09.2015 – 12.11.2015 - laufend

1. Veranlassung

Das Ingenieur- und Sachverständigen Büro SABUG wurde von der SABUG GmbH beauftragt, den Nachweis des Langzeitverhaltens einer IP-Plus Schweißverbindung mit KG 2000 Kanalrohr zu führen. Zu diesem Zwecke wurde eine Prüfung in Anlehnung der DIN EN ISO 1167-1 angesetzt. Um eine positive Aussage formulieren zu können sollte die gesamte Schweißverbindung unter den unten dargestellten Prüfparametern mind. 1000 h den eingestellten Prüfdruck halten können.

Vereinbarungsgemäß sollte nach Ablauf der 1000 h der Versuch weiterhin aufrechterhalten werden um festzustellen, wann letztlich ein Versagen der Verbindung eintritt.

2. Probematerial

2.1 Rohr KG 2000 gemäß DIN EN 14758

Hersteller: Fa. Ostendorf,
DN 160 x 4,9mm, BL 500 mm
Werkstoff: PP-MD
Ringsteifigkeit: SN 8
Herstelldatum: 12.12. 2014



Rohr KG 2000, DN 160 ; BL 500 mm

2.2 Überschiebmuffe gemäß DIN EN 14758

Hersteller: Fa. Ostendorf
System KG 2000 DN160
Werkstoff PP-MD,
Ringsteifigkeit SN10
Herstellungsdatum: 07/14



Überschiebmuffe DN160 KG 2000

2.3 IP-plus Schweißring für KG 2000 gemäß DIN EN 14758

Hersteller: Fa. SABUG GmbH
System: KG 2000 DN160
Werkstoff PP-MD,
Herstellungsdatum: 16.03.2015



Schweißring DN160 IP-plus Schweißsystem

2.3 Prüfanordnung



3. Durchführung der Prüfung

3.1 Dichtheitsprüfung

Die Verbindung wurde am 03.06.2015 fachgerecht entsprechend der Anweisungen der Montageanleitung des IP-plus Schweißsystems vorbereitet und anschließend mit dem empfohlenen Schweißgerät im „Multi-Voltage-Schweißverfahren“ miteinander stoffschlüssig verbunden. Nach Einhaltung der vorgeschriebenen Abkühlzeiten erfolgte die Prüfung der Dichtheit gemäß DIN EN 1610:1997-10 für die „Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und –kanälen“.

Außentemperatur: ca. 20°C

Prüfdauer: 30 Minuten

Prüfdruck: 0,50 bar

Hierzu wurden die offenen Enden des Rohres und der Überschiebmuffe mit entsprechenden Stopfen verschlossen. Nach erfolgter Dichtheitsprobe wurde die Verbindung in den Prüfbehälter eingebaut.

3.2 Zeitstandsinnendruckprüfungen

Prüfbedingungen für den Zeitstandsinnendrucktest:

Die Prüfanordnung besteht aus einem wärme gedämmten Wassertank mit Temperaturerfassung an 3 Stellen. Die Temperaturregelung erfolgt vollautomatisch und wird während der gesamten Prüfzeit nachgeführt. Die Temperatur ist auf 80°C +/- 0,5°C eingestellt.

Die Rohrleitungsverbindung wird mit einem Innendruck von 0,5 bar während der gesamten Prüfzeit beaufschlagt. Die Druckerfassung erfolgt vollautomatisch und wird ebenfalls nachgeführt um Spannungsrelaxationen und Fließerscheinungen des Rohrmaterials auszugleichen.

Die Erfassung der Drücke und Temperaturen erfolgt manuell 2 x Mal am Tag und wird dokumentiert.

Prüfbedingung: in Anlehnung an DIN EN ISO 1167-1

- Prüfdauer: > 1000 h;
- Prüfdruck: 0,50 bar;
- Prüftemperatur: 80°C (+/- 1°C)
- Tag des Prüfbeginns: 06.06.2015



Wärmeschutzbehälter mit Wasser gefüllt

4. Prüfergebnisse:

Prüfung	Prüfdruck in bar	Beginn der Prüfung	Prüfzeit in Stunden	Datum der Zwischen- bewertung	Feststellung an geprüfter Verbindung
1	0,50	06.06.2015 -	1000	17.07.2015	Verbindung dicht, keine sichtbaren Verformungen
2	0,50	06.06.2015 -	2000	28.08.2015	Verbindung dicht, keine sichtbaren Verformungen
3	0,50	06.06.2015 -	4000	12.11.2015	Verbindung dicht, keine sichtbaren Verformungen
4	0,50	06.06.2015 -	5000	23.12.2015	Verbindung dicht, keine sichtbaren Verformungen
5	0,50	06.06.2015 -	6000	03.02.2016	Verbindung dicht, keine sichtbaren Verformungen
6	0,50	06.06.2015 -	7000	17.03.2016	Verbindung dicht, keine sichtbaren Verformungen
7	0,50	06.06.2015 -	17.520	06.06.2017	Verbindung dicht, keine sichtbaren Verformungen
8	0,50	06.06.2015 -	26280	06.06.2018	Verbindung dicht, keine sichtbaren Verformungen

5. Bewertung der Ergebnisse:

Der Zustand der Schweißverbindung zeigt zu den beiden Bewertungszeitpunkten keinerlei Veränderungen. Die Verbindung ist bis zum heutigen Tage dicht. Die DIN EN ISO schreibt einen Zeitraum von mindestens 1000 h vor, in dem die zu prüfenden Verbindungen und Rohre dicht sein müssen und keine sichtbaren Veränderungen vorweisen dürfen. Die hier geprüfte Verbindung weist bis heute einen stabilen Zustand auf. Daraus lässt sich schließen, dass die Verschweißung mit dem IP-plus Schweißsystem als dauerhafte stabile Verschweißung angesehen werden kann.

Die Prüfung wird fortgesetzt. Ziel ist die Erreichung von 20.000 h.

Dorsten, den 06.06.2018

SABUG
Ingenieur- und
Sachverständigenbüro
Feldstraße 7 • 46286 Dorsten
Dipl.-Ing. Markus Guldner
Tel. + 49 (0) 28 66 - 188 324
Fax: + 49 (0) 28 66 - 188 321
info@sabug.de • www.sabug.de