

Korrektur Februar 2014

zur Technischen Prüfgrundlage DVGW G 5600-1 „Werkstoffübergangsverbinder aus Metall für Gasrohrleitungen aus Polyethylen; Anforderungen und Prüfungen“, Oktober 2013

Stand: 19.02.2014

Folgende Abschnitte sind gegen die hier aufgeführten zu ersetzen:

Seite 16: 4.6 Biegefestigkeit

Anforderung:

Werkstoffübergangsverbinder müssen einer Biegebeanspruchung entsprechend ihrer Nennweite standhalten. Während und nach der Biegeprüfung dürfen keine Undichtheiten auftreten. Am Polyethylenrohr/-Formteil dürfen innerhalb der Verbindung keine Risse oder Brüche auftreten.

Seite 17: 4.6.1 Werkstoffübergangsverbinder mit Polyethylen-Rohraußendurchmesser $d \leq 63$ mm

Prüfung:

Über eine Biegeschablone gemäß Bild 2, mit der Biegelänge $l_2 = 7,5 d$ und dem Biegeradius $r = 20 d$ wird das Polyethylenrohr (freie Rohrlänge $l_1 = 10 d$) so weit gebogen, dass es auf der Schablone anliegt und gleich lange Teilabschnitte zu Werkstoffübergangsverbinder und Verschlussstücken frei bleiben.

Dies gilt bei Klemmverbindern auch bis zum Abstand d von der Verbindung bei Übergangsstücken für den gesamten Rohrstützen.

Legende

- 1 Polyethylenrohr
- 2 Arretierstück
- 3 Entlüftungsarmatur
- 4 zweiter Werkstoffübergangsverbinder
- 5 Verschlussstück
- 6 Biegeschablone
- 7 Testtafel
- 8 Absperrarmatur
- 9 Verbindungsrohr zur Pumpe
- 10 Druckmessgerät
- 11 Haltevorrichtung
- 12 zu prüfender Werkstoffübergangsverbinder

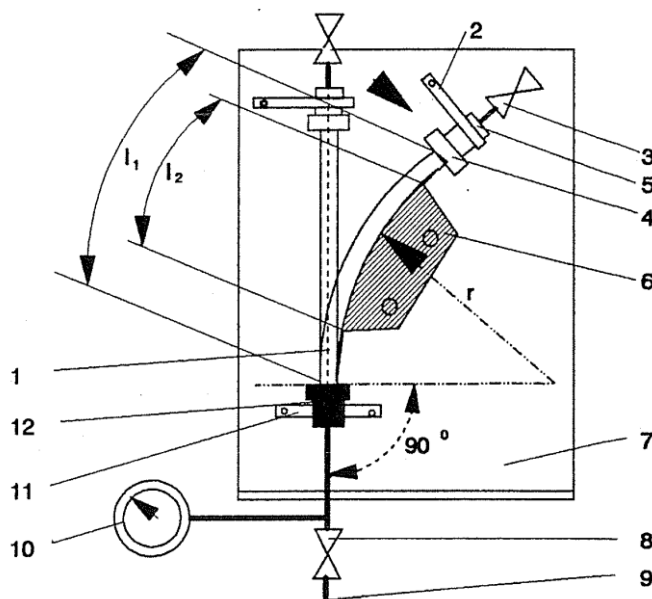


Bild 2 – Biegeapparatur

Anschließend wird der Probekörper im gebogenen Zustand bei einer Prüftemperatur von $(20 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$ einem Innendruck $p_{e,p}$ unterworfen (Prüfmedium Wasser, Prüfdauer 1 h).

Der Prüfdruck $p_{e,p}$ errechnet sich aus der Gleichung:

$$p_{e,p} = 20 \times s_{\min} \times \sigma_0 \times (d_m - s_{\min})^{-1}$$

Dabei ist

$p_{e,p}$ Prüfdruck in bar

d_m mittlerer Außendurchmesser des Polyethylenrohres in mm

s_{\min} Mindestwanddicke in der Biegelänge l_2 in mm

σ_0 Prüfspannung (12 N/mm², PE 80 und PE-X) Prüfspannung (15 N/mm², PE 100)

Seite 19: 4.8 Ausreißsicherheit

Anforderung:

Werkstoffübergangsverbinder mit PE-Rohraußendurchmesser $d \leq 63$ mm müssen mindestens ebenso zugfest sein wie das vorgesehene Polyethylenrohr/-Formteil. Unter Prüfbedingungen darf das Rohr nicht aus dem Verbinder herausgezogen werden; im Abstand d (Rohraußendurchmesser) von der Werkstoffübergangsverbindung dürfen weder Risse noch Brüche auftreten.

Bei Klemmverbindern dürfen im Abstand d von der Übergangsverbindung weder Risse noch Brüche auftreten. Dies gilt bei Übergangsstücken für den gesamten Rohrstutzen.

Prüfung: Nach Abschluss der Prüfung der Längskraftschlüssigkeit nach 4.7 wird an allen Probekörpern die axiale Prüfkraft bei konstanter Vorschubgeschwindigkeit der Zugprüfvorrichtung so gesteigert, dass die Streckspannung des Rohrwerkstoffes in kürzester Zeit (Richtwert max. 5 s) erreicht wird.

Seite 20 (5.2 Prüfgegenstände):

Tabelle 1 – Zuordnung von Prüfgegenständen zum Abschnitt Prüfung

Lfd. Nr.	Werkstoffübergangsverbinder mit Polyethylen-Rohraußendurchmesser $d \leq 63$ mm		Werkstoffübergangsverbinder mit Polyethylen-Rohraußendurchmesser $d \geq 75$ mm	
	Abschnitt „Prüfung“	Probekörper	Abschnitt „Prüfung“	Probekörper
1	4.5 Dichtheit gegen Überdruck	Nr. 1 bis 4	4.5 Dichtheit gegen Überdruck	Nr. 1 bis 4
2	4.4 Zeitstand-Innendruckversuch	Nr. 1 und 2	4.4 Zeitstand-Innendruckversuch	Nr. 1 und 2
3	4.6 Biegefestigkeit	Nr. 1 und 2 ^a	4.6 Biegefestigkeit	Nr. 1 und 2 ^a
4	4.7 Längskraftschlüssigkeit	Nr. 3 und 4	4.7 Längskraftschlüssigkeit	Nr. 3 und 4
5	4.8 Ausreißsicherheit	Nr. 3 und 4	4.8 Ausreißsicherheit	entfällt

^a nur größte Nennweite und ggf. eine weitere vom Prüflaboratorium zu bestimmende Nennweite