

Merckblatt

Fachbereich Werkleitungen

Dichtheitsprüfung von Gas-Rohrleitungen

Alle Leitungsabschnitte müssen vor der Inbetriebnahme auf Dichtheit geprüft werden.

Die Druckmessung prüft eine Leitung auf Dichtheit und gegebenenfalls auf Festigkeit mit Messung des Druckverlaufs über eine ausreichende Zeit. Dabei muss die erdverlegte Leitung teilweise oder ganz zugedeckt sein. Lösbare Verbindungen sollen während der Prüfung frei zugänglich sein. Bei der Prüfung sind die Temperaturunterschiede zwischen Anfang und Ende der Prüfung zu berücksichtigen.

Die eigentliche Druckprüfung beginnt frühestens nach der Beruhigungszeit.

Für Rohrleitungen über 1 bis 5 bar wird die Prüfinstanz vom Kanton bezeichnet. Für Druckprüfungen sind folgende Medien zulässig: Wasser, Luft, Stickstoff (N₂), Erdgas.

Für Prüfungen gelten folgende Verfahren gemäss Regelwerk SVGW G2/2010, Kapitel 8.1:



Für Versorgungsleitungen

Max. Betriebsdruck	Prüfvolumen	Prüfverfahren	Prüfmedium	Mind. Prüfdruck	Mind. Prüfdauer
< 100 mbar	< 6 m ³	Druckmessung	Luft, N ₂ Wasser	1 bar	3 Stunden
		Sichtprüfung			
> 100 mbar bis 1 bar	< 6 m ³	Druckmessung	Luft, N ₂ Wasser	Max. Betriebsdruck + 2 bar	6 Stunden
	> 6 m ³	Druckdifferenzmessung			12 Stunden
> 1 bar bis 5 bar	< 6 m ³	Druckmessung	Luft, N ₂ Wasser	Max. Betriebsdruck × 1,5	24 Stunden
	> 6 m ³	Sichtprüfung			
Alle Druckstufen	Anschluss an bestehende Leitungen	Sichtprüfung	Erdgas	Betriebsdruck	–

Für Anschlussleitungen

Max. Betriebsdruck	Prüfvolumen	Prüfverfahren	Prüfmedium	Mind. Prüfdruck	Mind. Prüfdauer
< 100 mbar	< 0,4 m ³	Druckmessung	Luft, N ₂ Wasser	1 bar	10 Minuten
> 100 mbar bis 1 bar	< 0,4 m ³	Druckmessung	Luft, N ₂ Wasser	Max. Betriebsdruck + 2 bar	2 Stunden
> 1 bar bis 5 bar	< 0,4 m ³	Druckmessung	Luft, N ₂ Wasser	Max. Betriebsdruck × 1,5	2 Stunden
Alle Druckstufen	Anschluss an bestehende Leitungen	Sichtprüfung	Erdgas	Betriebsdruck	–

Beruhigungszeiten

Max. Betriebsdruck	Prüfmedium	Leitungsmaterial	Beruhigungszeit
< 100 mbar	Luft, Stickstoff, Erdgas	Stahl, Guss	1 Stunde
		Polyethylen	3 Stunden
> 100 mbar bis 1 bar	Luft, Stickstoff	Stahl, Guss	3 Stunden
		Polyethylen	9 Stunden
> 1 bar	Luft, Stickstoff	Stahl, Guss	8 Stunden
		Polyethylen	24 Stunden

Die verschiedenen Prüfverfahren und Ausführungen sind im Regelwerk SVGW G 2/2010 Kapitel 8.2, umschrieben.

Prüfprotokoll

Für jede Dichtheitsprüfung ist ein Prüfprotokoll zu erstellen (G 2, Kap. 8.4.2). Es gilt auch zu beachten, dass der Besteller Vorschriften über die Druckprüfung betreffend Aufzeichnung mit Druckschreiber, Auswertungsprotokolle, Darstellung mit Diagramm usw. erlassen kann.

Welches Druckprüfverfahren angewendet wird, entscheidet der Besteller unter Einhaltung der Vorschriften SVGW/TISG.

Auskünfte

Für Auskünfte steht Ihnen der Leiter Fachbereich Sanitär | Wasser | Gas von suissetec gerne zur Verfügung.
Tel. 043 244 73 38
Fax 043 244 73 78

Autoren

Dieses Merkblatt wurde durch die Ständige Fachgruppe Werkleitungen von suissetec erarbeitet.

Trockenmolchung

Die geprüften Rohrleitungen sind vor dem Anschluss ans Gasnetz innen zu reinigen und zu trocknen. Das Trockenmolchen erfolgt nach Anweisungen der Bauleitung und wird in deren Anwesenheit ausgeführt.

Druckprüf-Protokoll für Gas-Rohrleitungen

Objekt / Teilstück **Nr.**

Rohraussen- durchmesser	.....	.....	.....	.....	.....	mm
Wandstärke	.....	.....	.....	.....	.....	mm
Abschnittlänge	.....	.....	.....	.....	.....	m
Teilvolumen	.....	.....	.....	.....	.....	m ³

Leitungsmaterial	<input type="checkbox"/> Stahl	Anzahl Siphons	.....
	<input type="checkbox"/> Duktiler Guss	Anzahl Schieber	.....
	<input type="checkbox"/> PE	Anzahl Schweissnähte	.....
	<input type="checkbox"/>
Überdeckung des Abschnitts	<input type="checkbox"/> vollständig	<input type="checkbox"/> freiliegende Länge	..... m

Druckprüfung auf Dichtheit gemäss den SVGW-Richtlinien G2/2010

Tabellen unter Ziff. 8.1 und 8.2.4

Gegeben	Volumen total	.....	.....	.....
	Betriebsdruck	<input type="checkbox"/> ≤ 100 mbar	<input type="checkbox"/> 101–999 mbar	<input type="checkbox"/> 1,0–5 bar
Gewählt	Prüfdruck	<input type="checkbox"/> > 1 bar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Prüfdauer	<input type="checkbox"/> > 3 Stunden	<input type="checkbox"/> mind. 12 Stunden	<input type="checkbox"/> mind. 24 Stunden
	Prüfmedium	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Luft	<input type="checkbox"/> andere
Ergebnisse	Prüfgeräte	<input type="checkbox"/> Manometer	<input type="checkbox"/> Druckschreiber*	
		<input type="checkbox"/> Thermometer	<input type="checkbox"/> Temperaturschreiber*	
	Beharrungsdauer	.....	Mediumtemperatur bei Prüfbeginn:	.....
	Test auf Luftfreiheit	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
	Abgelassene Wassermenge		bei 0,5 bar Drucksenkung	.....
			bei 1,0 bar Drucksenkung	.....

* Die Diagramme sind dem Prüfprotokoll beizufügen

Manometerablesung

Datum	Zeit	Leitungsdruck (bar)	Witterungsangaben
.....
.....
.....
.....
.....

Abnahme Bauleitung

Ja Nein

.....
Ausgeführt durch

.....
Visum

.....
Datum

.....
Bauleitungs-Kontrolle

**WIR, DIE
GEBÄUDETECHNIKER.**

**NOI, I TECNICI
DELLA COSTRUZIONE.**

**NOUS, LES
TECHNICIENS DU BÂTIMENT.**