

## Prüfmethoden für Niederdruck-Gasleitungen (bis 100 mbar [100 hPa])



	Belastungsprüfung	Dichtheitsprüfung	„Schlussprüfung“	Druckmessung	Gebrauchsfähigkeitsermittlung													
<b>Zweck</b>	Belastungsprobe der Rohre und Formstücke	Dichtheitsprüfung, Sichtbarmachen feinsten Undichtheiten	Dichtheitsprüfung der noch nicht geprüften Verbindungsstellen	Verschlusskontrolle der Anschlüsse	Feststellung und Beurteilung einer <b>Gas-Leckmenge</b>													
<b>Leitungsteile</b>	Rohrleitung ohne Armaturen <sup>1)</sup>	Rohrleitung mit Armaturen (Gasgeräte und Regel- und Sicherheitseinrichtungen nicht mitprüfen!)	Geräteanschlussleitungen, Gaszählerverschraubungen, etc.	Rohrleitung mit allen Armaturen	Rohrleitung mit Armaturen (Gasgeräte und Regel- und Sicherheitseinrichtungen nicht mitprüfen!)													
<b>Zeitpunkt</b>	im „Rohbauzustand“, wenn die Leitung noch frei zugänglich ist und die Verbindungsstellen noch nicht mit Korrosionsschutz versehen sind	möglichst wenn die Leitung noch frei zugänglich ist und die Verbindungsstellen noch nicht mit Korrosionsschutz versehen sind	unmittelbar nach dem Einlassen des Betriebsgases (z. B. Erdgas) und dem Entlüften der Gasleitung	unmittelbar vor dem Einlassen des Betriebsgases (z. B. Erdgas), wenn die Dichtheitsprüfung oder die Gebrauchsfähigkeitsermittlung nicht unmittelbar vorher durchgeführt wurden	regelmäßig wiederkehrend als Sicherheitskontrolle (dichte Leitungen wiederkehrend alle 12 Jahre prüfen, unbeschränkt gebrauchsfähige Leitungen wiederkehrend jährlich prüfen)													
<b>Prüfdruck</b>	1 bar [1000 hPa]	150 mbar [150 hPa]	Betriebsdruck	maximal 50 mbar [50 hPa]	Betriebsdruck <sup>3)</sup>													
<b>Prüfmedium</b>	Luft oder inertes Gas <sup>2)</sup> , kein Sauerstoff		Betriebsgas	Luft oder inertes Gas <sup>2)</sup> , kein Sauerstoff														
<b>Prüfdauer</b>	Temperatenausgleich nicht gefordert, aber sinnvoll, anschließende Prüfdauer mindestens 10 min	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Leitungsvolumen*</th> <th>Anpassungszeit</th> <th>mind. Prüfdauer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&lt; 100 l</td> <td>10 min</td> <td>10 min</td> </tr> <tr> <td>≥ 100 &lt; 200 l</td> <td>30 min</td> <td>20 min</td> </tr> <tr> <td>≥ 200</td> <td>60 min</td> <td>30 min</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Richtwerte</p>	Leitungsvolumen*	Anpassungszeit	mind. Prüfdauer	< 100 l	10 min	10 min	≥ 100 < 200 l	30 min	20 min	≥ 200	60 min	30 min	Ansprechzeit eines Gas-Spürgerätes bzw. Ansprechzeit des Prüfschaumes	ca. 5 min empfohlen	abhängig vom eingesetzten Messgerät	
Leitungsvolumen*	Anpassungszeit	mind. Prüfdauer																
< 100 l	10 min	10 min																
≥ 100 < 200 l	30 min	20 min																
≥ 200	60 min	30 min																
<b>Messgerät (z. B.)</b>	Federmanometer	U-Rohr-Manometer	Gas-Spürgerät / Prüfschaum	U-Rohr-Manometer	Leckmengen-Messgerät													
<b>Dichtheitsstatus</b>	während der Prüfdauer Leitung abgehen, Löt- und Schweißstellen leicht abklopfen, <b>Undichtheiten dürfen nicht erkennbar sein</b> , zusätzliche Kontrolle: kein Druckabfall erkennbar	<b>kein Druckabfall und kein Druckanstieg</b> am Meßgerät feststellbar	<b>kein Gasaustritt</b> an den Verbindungsstellen <b>feststellbar</b>	<b>kein Druckabfall feststellbar</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Leckrate l/h</th> <th>Gebrauchsfähigkeit<sup>4)</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,0</td> <td>dicht</td> </tr> <tr> <td>&lt; 1,0</td> <td>unbeschränkt</td> </tr> <tr> <td>1,0 &lt; 5,0</td> <td>vermindert</td> </tr> <tr> <td>≥ 5,0</td> <td>keine</td> </tr> </tbody> </table>	Leckrate l/h	Gebrauchsfähigkeit <sup>4)</sup>	0,0	dicht	< 1,0	unbeschränkt	1,0 < 5,0	vermindert	≥ 5,0	keine			
Leckrate l/h	Gebrauchsfähigkeit <sup>4)</sup>																	
0,0	dicht																	
< 1,0	unbeschränkt																	
1,0 < 5,0	vermindert																	
≥ 5,0	keine																	

<sup>1)</sup> Absperrarmaturen dürfen in die Belastungsprüfung mit einbezogen werden, wenn sie dem Prüfdruck standhalten (Angabe auf der Armatur: PN 1) und während der Prüfung geöffnet sind <sup>2)</sup> unbrennbares Gas, das die Verbrennung auch nicht fördert, z. B. Stickstoff <sup>3)</sup> Die ermittelte Leckrate muss sich auf den Betriebsdruck beziehen, Rau-Messgeräte arbeiten mit höheren Prüfdrücken und rechnen das Ergebnis auf den Betriebsdruck um <sup>4)</sup> Maßnahmen: Siehe Rückseite dieser Prüfkarte

**Inbetriebnahme von Niederdruck-Gasleitungen (bis 100 mbar [100 hPa] Betriebsdruck)**

**Niederdruck-Gasleitung**

**IN BETRIEB BEFINDLICH**  
 Leitung, die bestimmungsgemäß Gas führt  
 Sie muss im Zeitabstand von 12 Jahren auf Gebrauchsfähigkeit und baulichem Zustand untersucht werden. **Maßnahmen:**

dicht	○	keine
unbeschränkt gebrauchsfähig	○	keine
vermindert gebrauchsfähig	○	dicht in 4 Wochen
nicht gebrauchsfähig	○	sperrern lassen

**NEUERLEGT**  
 Leitung, für welche das Fachunternehmen noch Gewährleistung gibt

**STILLGELEGT**  
 Leitung, die bestimmungsgemäß und auf Dauer nicht als Gasleitung genutzt wurde

**AUSSER BETRIEB GESETZT**  
 Leitung, die für die Ausführung von Arbeiten drucklos ist

**KURZZEITIG IM BETRIEB UNTERBROCHEN**  
 Leitung, die nur kurzzeitig drucklos ist, während dieser Zeit ständig unter Aufsicht steht und an dieser Zeit keine Arbeiten ausgeführt werden

**AUSFÜHRUNGSKONTROLLE**  
 Optische Kontrolle, ob alle Installationsregeln richtig angewandt wurden

**INAUGENSCH EINNAHME**  
 Kontrolle, ob an allen Leitungsanschlüssen Geräte installiert bzw. nicht genutzte Anschlüsse fachgerecht verwahrt sind

**INAUGENSCH EINNAHME**  
 Kontrolle, ob an allen Leitungsanschlüssen Geräte installiert bzw. nicht genutzte Anschlüsse fachgerecht verwahrt sind

**BELASTUNGSPRÜFUNG**  
 Leitungsschäden dürfen nicht auftreten

*Empfehlung:*  
**BELASTUNGSPRÜFUNG**  
 Leitungsschäden dürfen nicht auftreten

**DICHTHEITSPRÜFUNG**  
 Die Leitung muss dicht sein

**ODER**

*Nur, wenn die Arbeit nicht ausgeführt wurde, um eine verminderte oder keine Gebrauchsfähigkeit zu beseitigen:*  
**GEBRAUCHSFÄHIGKEITSPRÜFUNG**  
 Die Leitung muss mindestens unbeschränkt gebrauchsfähig sein

**DRUCKMESSUNG**  
 Druckabfall darf nicht erkennbar sein



**BRENNGAS IN DIE LEITUNG EINLASSEN**  
 Austretendes Gas-Luft-Gemisch über einen Schlauch solange an gefahrlose Stelle im Freien ableiten, bis am Schlauchende nur noch Gas austritt.

**„SCHLUSSPRÜFUNG“**  
 Alle noch nicht geprüften Verbindungsstellen mittels Prüfschaum oder mit einem Gasspürgerät auf Gasaustritt untersuchen. Gasaustritt darf nicht feststellbar sein.

**GASGERÄTE IN BETRIEB NEHMEN**  
 Funktionskontrolle an den Geräten durchführen; Abgasabführung prüfen (Gasgeräte Art B<sub>1</sub> und B<sub>4</sub> auch Taupunktspiegelkontrolle und Kontrolle des Abgassensors); Verbrennungsluftversorgung prüfen; Betreiber einweisen; Inbetriebsetzungsprotokoll ausfüllen

2008 Copyright by RAU GmbH /  
 JÖRG SCHEELE  
 Fortbildung für das  
 Gas- und Wasserfach