

Schläuche für Flüssiggas

Schlauchleitungen

DIN
4815
Teil 2

Hoses for LPG; hose assemblies

Diese Norm enthält in den Abschnitten 4 und 6 sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 1. Juni 1979

Diese Norm wurde vom DIN Deutsches Institut für Normung e. V. in Zusammenarbeit mit dem DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. erarbeitet. Sie ist in das DVGW-Regelwerk „Gas“ aufgenommen worden.

Alle Drücke sind Überdrücke

Maße in mm

Inhalt

	Seite		Seite
1 Geltungsbereich und Zweck	1	5 Prüfung	4
2 Mitteltende Normen	2	5.1 Allgemeines	4
3 Begriffe	2	5.1.1 Prüfstellen	4
3.1 Schlauchleitung	2	5.1.2 Prüfgegenstände	4
3.2 Schlaucharmatur	2	5.1.3 Prüfunterlagen	4
3.3 Drücke	2	5.2 Prüfung der Festigkeit der Verbindung	4
4 Sicherheitstechnische Anforderungen	2	5.3 Prüfung auf Biegung	4
4.1 Allgemeine Anforderungen	2	5.4 Prüfung der Dichtheit	5
4.1.1 Schlauchwerkstoffe	2	5.5 Prüfbericht	5
4.1.2 Armaturenwerkstoffe	2	6 Kennzeichnung	5
4.2 Einzelanforderungen	2	7 Bildbeispiele	6
4.3 Schlaucharmaturen und Längen	2	Weitere Normen und Unterlagen	7

1 Geltungsbereich und Zweck

1.1 Diese Norm enthält Anforderungen, Kennzeichnung und Prüfung von festeingebundenen Schlauchleitungen, die mit Flüssiggas nach DIN 51 622 „Propan, Butan und deren Gemische“ betrieben werden, für folgende Druckklassen:

	Druckklasse
bis 0,1 bar	0,1
bis 6 bar	6
bis 30 bar	30

1.2 Ausführungsarten, die infolge der technischen Weiterentwicklung von den Festlegungen dieser Norm in Einzelheiten abweichen, können auf Antrag von einem Sonderausschuß als normgerecht anerkannt werden. Der Antrag ist zu richten an den NA Gastechnik, Frankfurter Allee 27, 6236 Eschborn. Dem Antrag ist ein Prüfbericht einer vom NA Gastechnik anerkannten neutralen Prüfstelle beizufügen. Die Prüfstelle hat bei der Prüfung die Festlegungen dieser Norm sinngemäß anzuwenden.

Über die Anerkennung der Normgerechtigkeit entscheidet der Sonderausschuß nach Anhören des Antragstellers in folgender Besetzung:

- Obmann des Arbeitsausschusses „Flüssiggas“ des NAGas und dessen Stellvertreter
- Leiter der Prüfstelle, die die Schlauchleitung geprüft hat
- Mitarbeiter des Sonderausschusses „Flüssiggas“ des DVGW
- Geschäftsführer des NAGas
- Geschäftsführer des NDG
- Geschäftsführer des FAKAU
- Geschäftsführer des FNRS

Die Entscheidung der Anerkennung der Normgerechtigkeit hat sich danach zu richten, ob die nach dieser Norm an Schläuchen in bezug auf Sicherheit, Funktionsfähigkeit usw. zu stellenden Anforderungen auf andere Weise als in der Norm vorgesehen, erfüllt sind.

Die vom Sonderausschuß ausgesprochene Anerkennung der Normgerechtigkeit bedarf zu ihrer Wirksamkeit der Bestätigung durch den für DIN 4815 Teil 2 zuständigen Arbeitsausschuß.

Der Antrag auf Anerkennung der Normgerechtigkeit gilt als Normungsantrag. Die Anerkennung der Normgerechtigkeit durch den Sonderausschuß gilt als Annahme des Normungsantrages. Er ist im Normenanzeiger der DIN-Mittei-

Fortsetzung Seite 2 bis 7
Erläuterungen Seite 8

Normenausschuß Gastechnik (NAGas) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Normenausschuß Druckgasanlagen (NDG) im DIN

Normenausschuß Kautschuktechnik (FAKAU) im DIN

Normenausschuß Regel- und Sicherheitseinrichtungen für Gas- und Ölfeuerungen (FNRS) im DIN

lungen mit dem Hinweis zu veröffentlichen, daß es beabsichtigt sei, eine entsprechende Folgeausgabe der Norm im Kurzverfahren herauszugeben. Sobald die für das Kurzverfahren zur Stellungnahme eingeräumte Frist von 4 Wochen abgelaufen ist, ohne daß Einsprüche eingegangen sind, hat die Bestätigung der Anerkennung der Normgerechtigkeit durch den Arbeitsausschuß die Wirkung der Verabschiedung der Folgeausgabe.

Die Anschriften der Prüfstellen sind zu erfahren bei:

- Normenausschuß Gastechnik (NAGas), Frankfurter Allee 27, 6236 Eschborn
- DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., Postfach 5240, 6236 Eschborn 1.

2 Mitgeltende Normen

- DIN 477 Teil 1 Glasflanschenventile; für Prüfdrücke bis max. 300 bar, Bauformen, Baumaße, Anschlüsse, Gewinde
- DIN 2353 Lötlose Rohrverschraubungen mit Schneidring; Vollständige Verschraubung und Übersicht
- DIN 2401 Teil 1 Innen- oder außendruckbeanspruchte Bauteile; Druck- und Temperaturangaben, Begriffe, Nenndruckstufen
- DIN 2999 Teil 2 Whitworth-Rohrgewinde für Gewinderohre und Fittings; zylindrisches Innengewinde und kegeliges Außengewinde, Lehrensystem und Handhabung der Lehren
- DIN 3861 Lötlose Rohrverschraubungen; Schneidringe, Bauart und Bohrungsform W
- DIN 3870 Lötlose und gelötete Rohrverschraubungen; Überwurfmuttern
- DIN 4661 Teil 1 Druckgasflaschen; Geschweißte Stahlflaschen, Flaschen, Prüfdruck 30 atü
- DIN 4815 Teil 1 Schläuche für Flüssiggas; Schläuche mit und ohne Einlagen
- DIN 4816 Druckgasanlagen; Anschlüsse für Propan-Lötgeräte, Übersicht, Anschlüsse
- DIN 8542 Lösbare Schlauchanschlüsse und Schlauchverbindungen für Geräte und Anlagen; für Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren
- DIN 17 660 Kupfer-Knetlegierungen; Kupfer-Zink-Legierungen; (Messing), (Sondermessing); Zusammensetzung
- DIN 51 622 Flüssiggase; Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische, Anforderungen an die Qualität

Zu beziehen durch:

Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 4-10, 1000 Berlin 30, oder Kamekestraße 2-8, 5000 Köln 1.

3 Begriffe

3.1 Schlauchleitung

Eine Schlauchleitung ist ein fabrikmäßig festeingebundener Schlauch, der funktionsfähig an einem oder beiden Enden mit Schlaucharmaturen verbunden ist.

3.2 Schlaucharmatur

Eine Schlaucharmatur ist ein Einzelteil oder eine Baugruppe einer Schlauchleitung zur funktionsfähigen Verbindung von Schläuchen mit einem Leistungssystem.

3.3 Drücke

Siehe DIN 2401 Teil 1.

4 Sicherheitstechnische Anforderungen

4.1 Allgemeine Anforderungen

4.1.1 Schlauchwerkstoffe

Die Werkstoffe der Schläuche müssen DIN 4815 Teil 1 entsprechen.

4.1.2 Armaturenwerkstoffe

Als Werkstoffe für die Schlaucharmaturen sind

- Kupferlegierungen (Cu Zn 40 Pb 2) nach DIN 17 660 oder
 - Stahl mit Oberflächenschutz durch Verzinkung oder Kadmierung oder
 - korrosionsbeständiger Stahl
- zu verwenden.

Andere Werkstoffe für Schlaucharmaturen dürfen verwendet werden, wenn die mechanischen, chemischen und thermischen Eigenschaften dieser Werkstoffe den vorgenannten Werkstoffen mindestens gleichwertig sind.

4.2 Einzelanforderungen

Die in Tabelle 1 zusammengestellten Anforderungen an die Schlauchleitungen müssen erfüllt werden.

Tabelle 1.

Prüfungsart	Prüfung nach Abschnitt	Anforderungen
Zug- und Druckfestigkeit	5.2	keine Veränderungen der Verbindung zwischen Schlauch und Schlaucharmaturen
Festigkeit der Verbindung	5.3	keine Undichtheiten und keine Veränderung der Verbindung
Dichtheit	5.4	keine Undichtheiten

4.3 Schlaucharmaturen und Längen

Die Ausführungen und die Längen der Schlauchleitungen müssen Tabelle 2 entsprechen.

Schlauchleitungen brauchen nicht unbedingt an beiden Enden mit Schlaucharmaturen versehen sein.

Tabelle 2.

Vorwiegender Verwendungs- zweck	Schlauch- Innen- durch- messer mm	Schlaucharmaturen						Mindest- Durch- gang Durch- messer <i>d</i> min.	Schlauch- länge <i>L</i> mm
		Lfd. Nr der Bild- beispiele	Eingang		Lfd. Nr der Bild- beispiele	Ausgang			
				Abmessung			Abmessung		
Druckklasse 0,1									
Verbindung Druckregler mit der Verbrauchs- anlage	6,3	1.1	DIN 8542	R 1/4 links	2.1 5.1	DIN 2353 DIN 2999 Teil 2	für Rohr 8 R 1/4	4,8	300 oder 400
	9,0	1.3	DIN 8542	R 1/2 links	2.2 5.2	DIN 2353 DIN 2999 Teil 2	für Rohr 12 R 3/8	7	
	9,0	1.3	DIN 8542	R 1/2 links	2.3 5.3	DIN 2353 DIN 2999 Teil 2	für Rohr 15 R 1/2	8	
Camping- kocher	6,3	1.1	DIN 8542	R 1/4 links			für Rohr 8 R 1/4 links	4,8	800
Camping- strahler									bis 1500
Camping- leuchten	3,2	6	Gummi- flach- dich- tung für Hand- anzug	R 1/4 links mit Rändelmutter	2.1 1.1	DIN 2353 DIN 8542	R 1/4 links	2	bis 3000
ortsbeweg- liche Labor- geräte	3,2	1.1	DIN 8542	R 1/4 links	1.1	DIN 8542	R 1/4 links		bis 3000
	6,3								
	3,2	6	Gummi- flach- dichtung für Hand- anzug	R 1/4 links mit Rändelmutter		ohne feste Einbindung	2		
	6,3								
Druckklasse 6									
Lötgeräte *) Abbrenngeräte	4	1.2	DIN 477 Teil 1 Anschluß- Nr 4 oder DIN 8542	R 3/8 links	1.2 1.4	DIN 8542 DIN 4816	R 3/8 links M 10 × 1 *) links	2	frei- gestellt
Verbrauchs- einrichtungen aller Art	6,3	1.2	DIN 477 Teil 1 Anschluß- Nr 4 oder DIN 8542	R 3/8 links	1.2	DIN 477 Teil 1 oder DIN 8542	R 3/8 links	4,8	
	6,3	1.2	DIN 477 Teil 1 Anschluß- Nr 4 oder DIN 8542	R 3/8 links	4.1	DIN 2353	Rohr 8	4,8	
					4.2	DIN 2353	Rohr 10		
Verbrauchs- einrichtungen (Baugeräte)	9,0	1.2	DIN 477 Teil 1 Anschluß- Nr 4 oder DIN 8542	R 3/8 links	4.4	DIN 2353	Rohr 12	7	
	10,0	1.3	DIN 8542	R 1/2 links	4.3	DIN 2353	Rohr 12	7	