


Technische Regel
Arbeitsblatt W 543 | Mai 2005



Druckfeste flexible Schlauchleitungen
für Trinkwasser-Installationen;
Anforderungen und Prüfungen

ISSN 0176-3504

Preisgruppe: 7

© DVGW, Bonn, Mai 2005

DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V.
Technisch-wissenschaftlicher Verein

Josef-Wirmer-Straße 1–3
D-53123 Bonn

Telefon: +49 (0) 228 91 88-5

Telefax: +49 (0) 228 91 88-990

E-Mail: info@divgw.de

Internet: www.dvgw.de

Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des
DVGW e.V., Bonn, gestattet.

Vertrieb: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Josef-Wirmer-Str. 3, 53123 Bonn

Telefon: 02 28 91 91-40 · Telefax: 02 28 91 91-499

E-Mail: info@wvvgw.de · Internet: www.wvvgw.de

Art. Nr.: 305830

Inhalt

Vorwort	5	Schlauchleitungen der Gruppe I	15
1 Anwendungsbereich	7	5.1 Allgemeines	15
2 Normative Verweisungen	7	5.2 Nennweite	15
3 Begriffe	9	5.3 Werkstoffe	15
3.1 Schlauchleitungen Gruppe I	9	5.4 Anschlussverbindungen	16
3.2 Schlauchleitungen Gruppe II.....	9	5.4.1 Zulässige Verbindungen für Installations- und Armaturenanschluss	16
3.3 Schlauchleitungen Gruppe III	9	5.4.2 Andere Verbindungen	16
4 Anforderungen und Prüfungen	10	5.4.3 Schlauchleitungen mit Rohrstützen	16
4.1 Allgemeine Anforderungen	10	5.5 Anforderungen und Prüfungen	16
4.2 Betriebsbedingungen für Schlauchleitungen, Verbinder und Schlauchverbindungen	10	5.5.1 Allgemeines	16
4.3 Hygiene	10	5.5.2 Maße	17
4.4 Montage- und Einbauweisung	10	5.5.2.1 Anschlussmaße Rohrstützen	17
4.5 Werkstoffe	11	5.5.2.2 Länge	17
4.5.1 Allgemeines	11	5.5.3 Hydraulische Eigenschaften	17
4.5.2 Metallene Werkstoffe	11	5.5.4 Warmlagerung	18
4.5.2.1 Allgemeines	11	5.5.4.1 Allgemeines	18
4.5.2.2 Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe.....	12	5.5.4.2 Durchführung	18
4.5.2.3 Kupfer und Kupfer-Zink-Legierungen (Messing)	12	5.5.5 Verhalten bei Biegung.....	18
4.5.2.4 Kupfer-Zinn-Zink-Legierungen (Rotguss)	13	5.5.6 Eigenschaften bei Zugbeanspruchung	19
4.5.2.5 Nichtrostende Stähle	13	5.5.7 Verhalten bei Überdruck	19
4.5.3 Kunststoffe	14	5.5.8 Verhalten bei Druckstößen	20
4.5.4 Elastomere	14	5.5.8.1 Sinusförmige Wechsellast.....	20
4.5.4.1 Allgemeines	14	5.5.8.2 Rechteckförmige Wechsellast.....	20
4.5.4.2 Elastomerdichtungen	14	5.5.9 Verhalten bei Temperaturwechsel	21
4.5.4.3 Elastomerschläuche	14	5.5.10 Zustand sichtbarer Oberflächen und Beschaffenheit der Beschichtung	21
4.5.5 Werkstoffe für die Umflechtung nicht trinkwasserberührter Teile	15	6 Schlauchleitungen der Gruppe II	21
		6.1 Allgemeines	21
		7 Schlauchleitungen der Gruppe III	22
		7.1 Allgemeines	22
		7.2 Nennweite	22
		7.3 Anschlussarten.....	23

7.4	Anforderungen und Prüfung	23	Anhang A (normativ) Datenblatt Gruppe I:
7.4.1	Allgemeines	23	Anforderungen und Prüfungen
7.4.2	Maße	23	
7.4.3	Verhalten bei Überdruck	23	Anhang B (normativ) Datenblatt Gruppe II:
7.4.3.1	Nichtmetallene Schläuche	23	Anforderungen und Prüfungen
7.4.3.2	Metallschläuche	23	
7.4.4	Verhalten bei Druckstoß	23	Anhang C (normativ) Datenblatt Gruppe III:
7.4.4.1	Nichtmetallene Schläuche und metallene Schläuche.....	23	Anforderungen und Prüfungen
7.4.5	Verhalten bei Temperaturwechsel	24	
7.4.6	Verhalten bei Zeitstandinnen- druckprüfung	24	
7.4.7	Verhalten bei Biegung.....	24	
7.4.7.1	Nichtmetallene Schläuche	24	
7.4.7.2	Metallschläuche	25	
8	Baumusterprüfung	25	
8.1	Probenahme	25	
8.2	Prüfungen.....	25	
9	Überwachungsverfahren	25	
9.1	Eigenüberwachung	26	
9.1.1	Zielsetzung	26	
9.1.2	Prüfungsumfang	26	
9.2	Fremdüberwachung	26	
9.2.1	Zielsetzung	26	
9.2.2	Probenahme	26	
9.2.3	Prüfungsumfang	26	
10	Kennzeichnung	26	
11	DVGW-Zertifizierungszeichen	27	

Vorwort

Dieses Arbeitsblatt wurde vom Technischen Komitee Bauteile in der Trinkwasser-Installation erarbeitet. Es dient als Grundlage für die Prüfung von druckfesten flexiblen Schlauchleitungen in der Trinkwasser-Installation.

Druckfeste flexible Schlauchleitungen werden seit dem Jahr 2001 nach der DVGW VP 543 „Druckfeste flexible Schlauchleitungen für Trinkwasser-Installationen; Anforderungen und Prüfungen“ geprüft. Diese Prüfgrundlage wurde in das vorliegende DVGW-Arbeitsblatt umgesetzt. Insbesondere wurde auf die Fortschreibung der hygienischen Anforderungen Wert gelegt. Auch wurden der Einsatzbereich und die angenommene Lebensdauer an Schlauchleitungen festgelegt. Mit dem nun vorliegenden Arbeitsblatt ist eine Prüfgrundlage aller Anwendungsbereiche in der Trinkwasser-Installation geschaffen.

Bei Schlauchleitungen der Gruppe I mit einer Länge bis 50 cm unterliegen bis zum 31. Dezember 2006 den Anforderungen nach KTW Kategorie C. Danach sind die Anforderungen der Kategorie A einzuhalten. Aus hygienischen Gründen sollten deshalb derartige Schlauchleitungen nicht zu längeren Einheiten verbunden werden.

Dieses Arbeitsblatt ersetzt die DVGW VP 543.

Änderungen

Gegenüber DVGW VP 543:2001-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassung an die hygienischen Anforderungen
- b) Festlegung der Einsatzbereiche und der anzunehmenden Lebensdauer der Schlauchleitungen

Frühere Ausgaben:

DVGW VP 543:2001-12