

## in Rollen à 50 m

Flexibler, hochwertiger, innen glatt beschichteter PVC-Schlauch mit Umflechtung aus imprägniertem Spezialgewebe für höhere Drücke. Weitgehend beständig gegen Salzlösungen, verdünnte Säuren und Laugen, Fette und Mineralöle.



170/3

Material:	PVC mit integriertem Spezialgewebe
Betriebstemperatur:	-10 °C bis +60 °C
Reißfestigkeit DIN EN ISO 527:	> 12 N/mm <sup>2</sup>
Reißdehnung DIN EN ISO 527:	> 280 %
Härte, Shore A DIN EN ISO 868 (3 s):	85 ± 3

PVC Spezial-Pneumatikschlauch								
Artikel Nr.	Ident Nr.	Schlauch-Ø		Toleranz Innen-Ø mm	Toleranz Wandstärke mm	max. Betriebsdruck bei		Biegeradius bei 20 °C mm
		innen mm	außen mm			20 °C	60 °C	
170/1	113813	4	6,2	3,9 - 4,1	1,0 - 1,2	40	28	50
170/2	113814	6	8,2	5,9 - 6,2	1,0 - 1,2	40	24	60
170/3	113815	8	10,2	7,8 - 8,2	1,0 - 1,2	35	24	65
170/4	113816	9	11,6	8,8 - 9,3	1,1 - 1,5	30	22	70
170/5	113817	10	12,5	9,8 - 10,3	1,1 - 1,4	28	20	80
170/6	113818	13	17,6	12,7 - 13,3	2,1 - 2,5	28	20	100

Der Berstdruck (Kurzzeitprüfung nach DIN EN ISO 1402) liegt um den Faktor 3,5 über den genannten Betriebsüberdruckangaben.

## Wesentliche Voraussetzungen für einen sicheren Betrieb von Schlauchleitungen

### 1. Auswahl von Schlauch und Armaturen entsprechend der Beanspruchung durch Stoffe und Betriebsbedingungen

- Bestandteile von flüssigen oder gasförmigen Stoffen können physikalisch eindringen bzw. chemisch reagieren.
- Physikalische Einwirkung: Dadurch ändert sich das Volumen des Schlauchwerkstoffes. Als Folge ändern sich dessen Eigenschaften: Härte, Zugfestigkeit, Dehnung.
- Chemische Einwirkung: Dadurch ändert sich die chemische Struktur des Schlauchwerkstoffes. Als Folge ändern sich dessen Eigenschaften (Beispiel: Weichmacher oder Alterungsschutzmittel werden ausgelaugt). Korrosion führt bei Metallarmaturen zu Undichtheiten.
- Der zulässige Betriebsüber- bzw. unterdruck der Schlauchleitung darf nicht überschritten werden.
- Die zulässige Betriebstemperatur darf in Abhängigkeit vom Medium nicht überschritten werden.
- Bei Abrasion muss ein Verschleiß der Schlauchleitung einkalkuliert und kontrolliert werden.
- Schlauchleitungen dürfen durch betriebliche Vorgänge nicht gefährlich aufgeladen werden. Insbesondere wird bei einem Aufladungsrisiko gefordert, dass der elektrische Widerstand (gemessen über die Schlaucharmaturen an den Leitungsenden) den Wert von  $10^6$  Ohm nicht überschreiten darf.

### 2. Fachgerechte Montage

- Die Auswahl von Schlauch und Armatur müssen normgerecht und maßlich aufeinander abgestimmt sein.
- Die Montage von Schlaucharmaturen darf nur von Sachkundigen unter Beachtung der Montageanleitungen vorgenommen werden.

### 3. Richtige Lagerung

- Gereinigt und trocken lagern.
- Direkte Sonnen- oder UV- Einstrahlung vermeiden.
- Spannungs- und knickfreie Aufbewahrung.
- Temperaturen über  $30^{\circ}\text{C}$  und unter  $-10^{\circ}\text{C}$  unbedingt vermeiden.

#### 4. Richtiges Verlegen

- Schlauchleitungen müssen so eingebaut werden, dass sie jederzeit zugänglich sind, und in ihrer natürlichen Lage und Bewegung nicht behindert werden.  
Es ist unbedingt zu berücksichtigen, dass unter Vakuum eine Längenabnahme entsteht, und unter Druck sich Länge und Querschnitt verändern. (Bei Kunststoffspiralschläuchen ohne Einlagen kann beim maximal zulässigen Betriebsdruck eine Längendehnung von bis zu 40% erreicht werden.)
- Schlauchleitungen dürfen grundsätzlich nicht auf Torsion, Zug und Stauchung beansprucht werden.
- Schlauchleitungen dürfen nicht abknicken, insbesondere nicht hinter der Armatur.
- Der kleinste angegebene Biegeradius des Schlauches darf nicht unterschritten werden.
- Schlauchleitungen müssen vor mechanischen, thermischen oder chemischen externen Einwirkungen geschützt sein.
- Falls gefordert den elektrischen Widerstand überprüfen.

#### 5. Festlegen der Arbeitsweise in einer Betriebsanweisung, entsprechende regelmäßige Unterweisung der Mitarbeiter. Bereitstellen und verwenden geeigneter persönlicher Schutzausrüstungen.

- Um Schlauchleitungen sicher betreiben zu können sind technische, organisatorische und persönliche Schutzmaßnahmen durchzuführen. Vorrang haben stets technische und organisatorische Maßnahmen. Lassen sich dadurch nicht alle Gefährdungen vermeiden, sind wirksame persönliche Schutzausrüstungen bereitzustellen und zu benutzen.

#### 6. Regelmäßige Prüfungen

- Begutachtung des Zustandes:
  - Schlauch ausreichend gereinigt
  - Quetschungen/Knickstellen/Verformungen
  - Chemische Versprödung bzw. mechanische Beschädigung der Schlauchdecke und Schlaucharmatur beschädigt oder korrodiert
  - Dichtungen beschädigt oder fehlen
- Druck- und Dichtheitsprüfung:
  - Undichte Stellen, Lecks, Poren, Beulen, Blasen, Verformungen
  - Unzulässige Längendehnung, Torsion
  - Undichte Einbindung bzw. undichte Armatur
- Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit:
- Die Prüfergebnisse sind zu dokumentieren

Quelle: BG Chemie Merkblatt T002