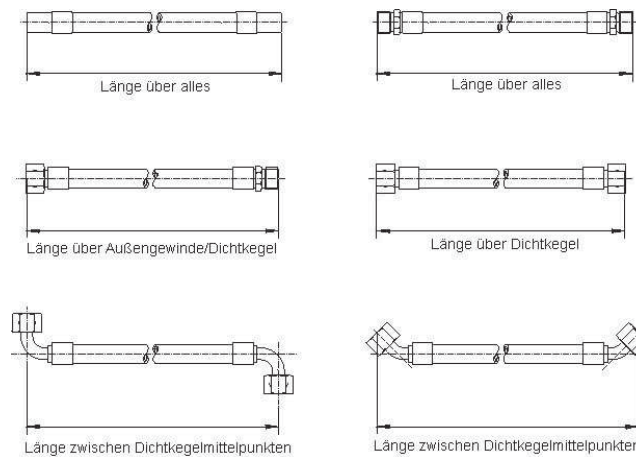


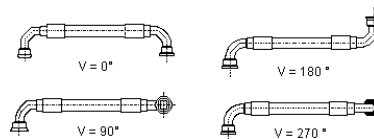
1.

Technische Informationen und Bestellhinweise

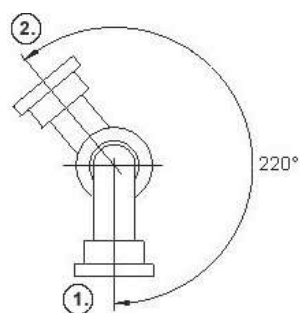
Messbeispiele für Schlauchleitungen



Verdrehwinkel Winkel-Versatz bei zwei Bogenarmaturen:



Die in der Beschreibung einer Leitung zuerst genannte Bogenarmatur **1.** zeigt immer nach vorn/unten. Die zuletzt genannte Bogenarmatur **2.** wird zu der ersten gegen den Uhrzeigersinn um X° versetzt.



Toleranz $\pm 3^\circ$

Beispiel: 5.44 471-12 471-16/1000-12 V:220

Fertigungstoleranzen entsprechen DIN 20066

Längentoleranz bei montierten Schlauchleitungen

Länge mm	Toleranz \leq DN25 mm	Toleranz DN32 bis DN50 mm	Toleranz DN60 bis DN100 mm
bis 630	+7, -3	+12, -4	+25, -6
über 630 bis 1250	+12, -4	+20, -6	+25, -6
über 1250 bis 2500	+20, -6	+25, -6	+25, -6

1.

Technische Informationen und Bestellhinweise

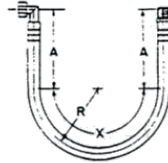
über 2500 bis 8000	+1,5 %, -0,5 %	+1,5 %, -0,5 %	+1,5 %, -0,5 %
über 8000	+3 %, -1 %	+3 %, -1 %	+3 %, -1 %

1.

Technische Informationen und Bestellhinweise

Ermittlung der Schlauchlänge

Da die Lebensdauer von Schlauchleitungen weitestgehend von deren ordnungsgemäßer Bemessung und Montage abhängig ist, bitten wir folgende Hinweise zu beachten:



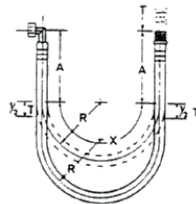
Bemessung:

Bei fest installierten Leitungen:

$$\text{Länge} = 2A + 3,142 \cdot R =$$

$$\text{Länge} = 2A + x$$

Um Knick-Beanspruchungen an den Anschlussarmaturen zu vermeiden und eine maximale Funktionstüchtigkeit von Schlauchleitungen zu gewährleisten, sind beide Schlauchenden gerade zu verlegen. Deshalb empfehlen wir, bei der Längenberechnung gemäß obiger Abbildung zu verfahren, wobei $R >$ dem Mindestbiegeradius $+ \frac{1}{2}$ Schlauchdurchmesser sein muss.



Bemessung:

Bei flexibel installierten Leitungen:

$$\text{Länge} = 2A + 3,142 \cdot R =$$

$$\text{Länge} = 2A + x + T$$

Bei der Berechnung von flexibel installierten Schlauchleitungen gelten die gleichen Einbauhinweise wie oben stehend, jedoch ist bei Hubbewegungen die entsprechende zusätzliche Länge (T) zu berücksichtigen.

Die zu belassende Mindestlänge (A) hinter beiden Armatur-Enden einer Leitung ist aus nachstehender Tabelle ersichtlich.

Bei jeder kompletten Leitung ist also das Maß A zweimal zu berücksichtigen. Bei Bogenarmaturen vergrößert sich das Maß A um 50%.

Bestell-Nr.	DN mm	A mm
06	06	*
08	08	*
10	10	*
12	12	*
16	16	*

1.

Technische Informationen und Bestellhinweise

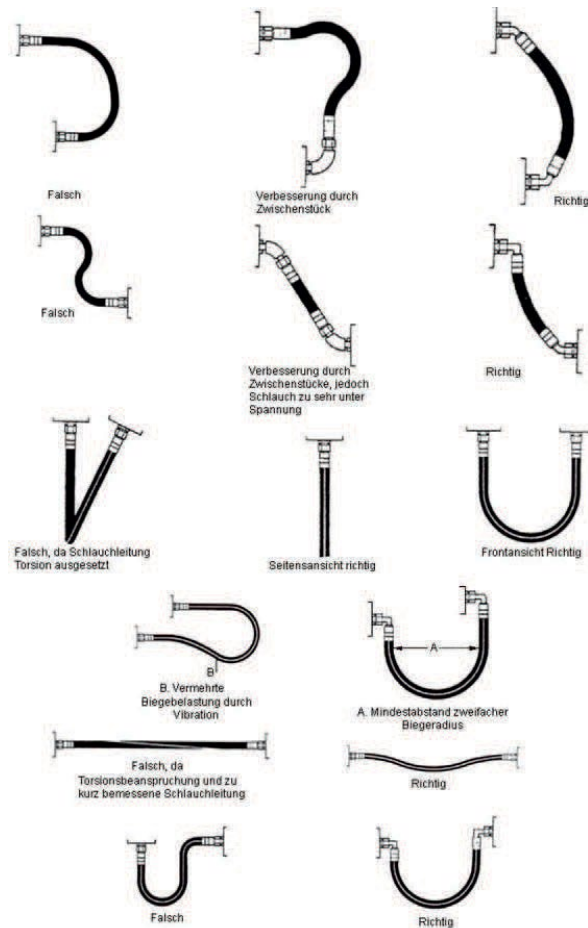
20	20	*
25	25	*
32	32	*
40	40	*
50	50	*

*A = $L_{\text{Länge Armatur}} + 1,5 \times D_A$ (Außendurchmesser Schlauch)

1.

Technische Informationen und Bestellhinweise

Einbaubeispiele



Grundlagen für das Verlegen von Schlauchleitungen

1. Schlauchleitungen mit Durchhang verlegen (richtige Schlauchlänge ermitteln)
2. Beim Einbau nicht verdrehen (Torsion)
3. Schlauchleitungen nicht übermäßig krümmen (Bogenarmaturen verwenden)
4. Den Mindestbiegeradius einhalten
5. Bei Hubbewegungen den Hub berücksichtigen

1.

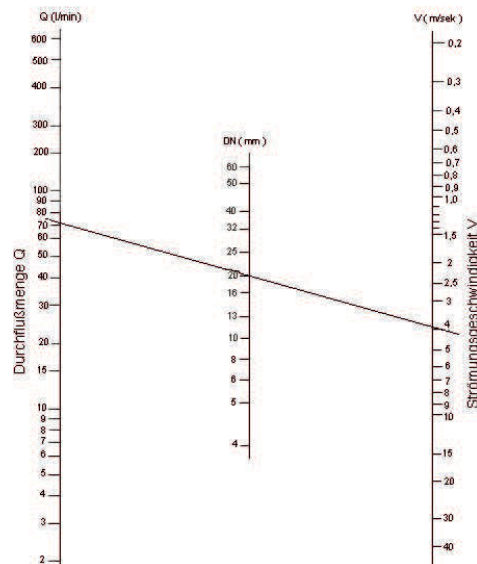
Technische Informationen und Bestellhinweise

6. Gegen äußere Beschädigungen schützen (Knickschutzspiralen verwenden)

1.

Technische Informationen und Bestellhinweise

Nomogramm zur Ermittlung der Schlauchnennweite (DN)



Anmerkung:

Durch Verbinden der beiden Werte Q (l/min) und V (m/sec) erhält man auf der mittleren Skala die Nennweite. Hierbei sind Durchflusswiderstände nicht berücksichtigt worden.

Beispiel:

Durchflussmenge $Q = 70 \text{ l/min}$

Strömungsgeschwindigkeit $V = 4 \text{ m/sec}$

ermittelte DN = 20 mm (lichter Durchmesser 19,1 mm) Dies kann auch mit der Formel:

$$DN = \sqrt{\frac{Q \cdot 400}{V \cdot 3,14 \cdot 6}}$$

errechnet werden.

Die Werte Q und V können dabei mit den oben genannten Dimensionen eingesetzt werden.

1.

Technische Informationen und Bestellhinweise

Schlauchmontage

Die Verdrehung der Bogenarmatur zum natürlichen Schlauchradius bezieht sich immer auf die, in der Schlauchnummer beziehungsweise Schlauchbeschreibung zuerst genannte Bogenarmatur. Bei keiner Angabe wird nach Seite D montiert.

Alle nachfolgenden Verdrehungen der Bogenarmaturen zueinander werden in Bezug auf die zuerst genannte Bogenarmatur gefertigt.

