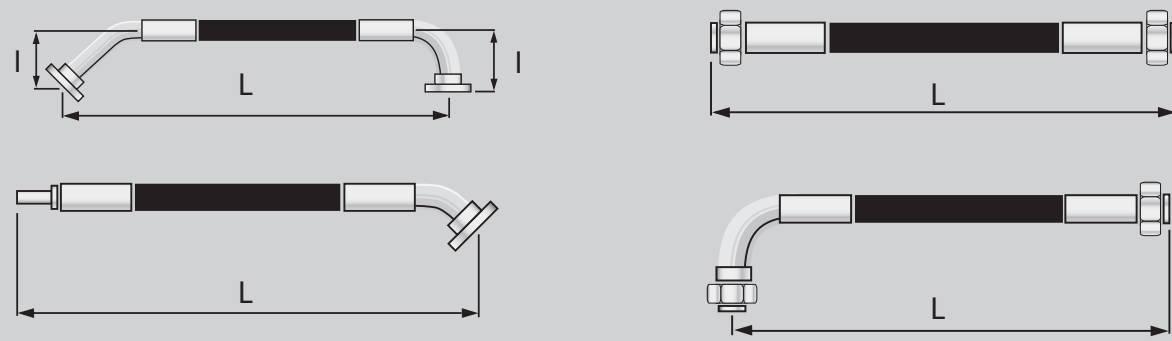


## Bestimmen der Schlauchleitungslänge

### Schlauchleitungslänge (DIN 20066)



Rohrstutzen bei Neukonstruktionen vermeiden. L = Schlauchleitungslänge, I = Schenkellänge

$L = l_k \cdot [1 + (Z_1 + Z_2)]$  [mm]  
 L = Schlauchleitungslänge mit Berücksichtigung des notwendigen Durchhangs [mm]  
 $l_k$  = Konstruktionsmaß [mm]: Maß zwischen den festen und direkt gegenüberliegenden Anschlüssen (Dichtkopf, Gewindezapfen, Flanschbund)  
 $Z_1$  = Zahlenwert für die notwendige axiale Flexibilität, z. B. 5 % = 0,05  
 $Z_2$  = Zahlenwert für die Längenänderung, z. B. 2 % = 0,02 für die Kürzung

### Schlauchkürzung unter Einfluss Druck

Zahlenwerte  $Z_2$  für die Berechnung

Schlauchtyp	DN-unabhängig
1 SN/1ST/1SC	0,04
2 SN/2ST/2SC	0,04
4 SP/4SH	0,04
SAE 100 R12, R13, R15	0,02
AF/BF	0,01
NY100	0,04
NY800	0,03

Zahlenwerte  $Z_2$  entsprechen einer maximalen Kürzung bei Erreichen des zul. Betriebsdruckes.

### Rechenbeispiel – Ermittlung der Schlauchleitungslänge

Länge Schlauchleitung = Konstruktionsmaß  $\cdot [1 + (0,05 + 0,02)]$   
 axiale Flexibilität  $\quad \quad \quad$  vom Schlauchtyp abhängiger Wert

### Beispielwerte eingesetzt

Länge Schlauchleitung =  $2500 \cdot [1 + (0,05 + 0,02)] = 2500 \cdot [1 + 0,07] = 2500 \cdot 1,07 = \underline{2675 \text{ mm}}$

**HANSA FLEX**

## Visuelle Inspektionen der Schlauchleitungen

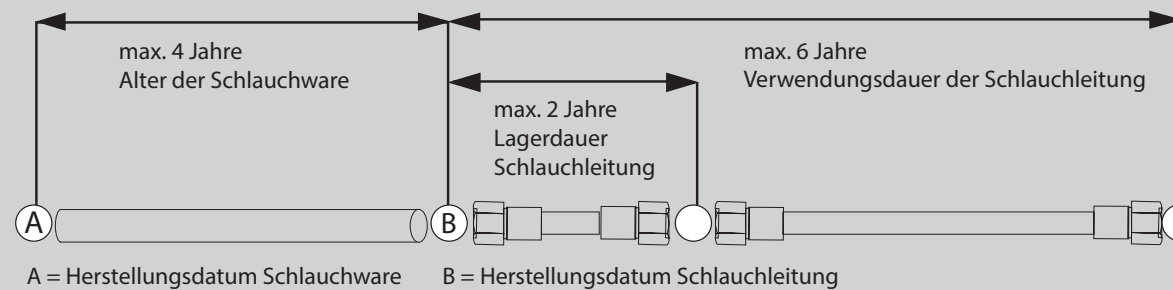
### Austausch von Schlauchleitungen (DIN 20066, Pkt. 14.2)

Schlauchleitungen sind zu ersetzen, wenn im Rahmen einer visuellen Inspektion folgende Kriterien festgestellt werden

- Beschädigung der Außenschicht bis zur Einlage
- Versprödung der Außenschicht durch Rissbildung
- Veränderung der natürlichen Form des Schlauches
- Beschädigung oder Deformation der Schlaucharmatur
- Herauswandern des Schlauches aus der Armatur
- Durch Korrosion verminderte Festigkeit und Funktion der Armatur
- Anforderungen an den Einbau nicht beachtet
- Lager- und Verwendungsdauer überschritten (Kontrolle der Kennzeichnung. Das Überlackieren von Schlauchleitungen ist zu vermeiden. Verletzung der Kennzeichnungspflicht! DGUV-Regel 113-015 (alt: BGR 237))
- Undichte Stellen

Eine Reparatur der Schlauchleitung unter Verwendung des eingesetzten Schlauches und/oder der eingesetzten Armatur (Einbindebereich) ist nicht zulässig.

### Empfohlene Lager- und Verwendungsdauer (DIN 20066, Pkt. 14.1.2)



### Kriterien für die Schlauchauswahl

- Beständigkeit gegen Druckflüssigkeiten durch Belastungen von „Innen“ und „Außen“
- Temperaturbeständigkeit
- Druckfestigkeit und Kraftaufnahme von „Außen“
- Längen- und Außendurchmesseränderung
- Mindestbiegeradius
- Gewicht
- Abriebverhalten
- Verfügbarkeit durch Normung und Stand der Technik
- Zulassungen

### Lagerung von Schlauchleitungen/ Schlauchware (DIN 7716)

- Trocken, kühl und staubarm lagern (rel. Luftfeuchte kleiner 65 %)
- Keiner direkten Sonnen- oder UV-Einstrahlungen aussetzen
- Von Wärmequellen abschirmen (Lagertemperatur +12° C bis +25° C)
- Nicht gemeinsam mit Lösungsmitteln, Kraft- und Schmierstoffen lagern
- Spannungsfrei und liegend lagern
- Vor Ozon schützen

### Risikoanalyse (DIN EN ISO 4413:2011-04)

- Keine Gefährdung der Energieversorgung (gemeinsames Verlegen von Hydraulik-Schlauchleitungen und elektr. Versorgungsleitungen kritisch)
- Anforderungen durch Aufstellungsort, Transport, Instandhaltung
- Anforderungsgerechte drucktechnische Auslegung
- Keine Überschreitung der Temperatur-Grenzwerte
- Abwendung von Leckagen
- Wartungs- und Inspektionsmöglichkeiten
- Kontrolle der mechanischen Bewegung
- Berührungsschutz bei heißen Oberflächen
- Zuverlässigkeit der Bauteile

HANSA-FLEX 1.000 DE 01/2017

Gut zu wissen

**HANSA FLEX**  
Gut zu wissen



