

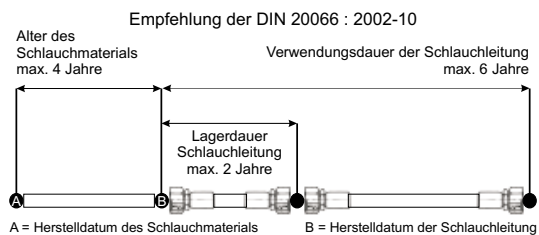
## Grundsätzliches

Eine Schlauchleitung kann sowohl Arbeitsmittel als auch überwachungspflichtiges Anlagenteil nach Betriebssicherheitsverordnung sein. Entsprechende Prüfanforderungen der Betriebssicherheitsverordnung sind vom Betreiber zu berücksichtigen.

## Montage

Beachten Sie die DIN 20066 Fluidtechnik Schlauchleitungen  
– Maße, Anforderungen –  
sowie BGR 237 Hydraulikschlauchleitung  
– Regel für den sicheren Einsatz –  
und Merkblatt T002 (BGI 572)  
– Schlauchleitungen, Sicherer Einsatz – .

## Verwendungsdauer



## Reparaturen

Reparaturen an den von Firma Werthenbach gelieferten Schlauchleitungen dürfen durch den Betreiber nicht selbst vorgenommen werden.

## Schlauchleitungen

### Merkblatt



09 | 2019

**Carl Werthenbach**  
**Konstruktionsteile GmbH & Co. KG**  
33729 Bielefeld  
Grafenheider Straße 101  
Tel.: + 49 521 9768 - 53  
hydraulikkomponenten@werthenbach.de

Weitere Standorte:  
Hamburg  
Hilden  
Kassel  
Langenhagen

### Um die Funktionsfähigkeit von Schlauchleitungen sicherzustellen und deren Verwendungsdauer nicht durch zusätzliche Beanspruchungen zu verkürzen, ist folgendes zu beachten:

- Schlauchleitungen müssen so eingebaut werden, dass sie jederzeit zugänglich und in ihrer natürlichen Lage und Bewegung nicht behindert werden
- Schlauchleitungen dürfen beim Betrieb durch äußere Einwirkung grundsätzlich nicht auf Zug, Torsion und Stauchung beansprucht werden, sofern Sie nicht speziell dafür konstruiert sind
- Der kleinste vom Hersteller angegebene Biegeradius des Schlauches darf nicht unterschritten werden
- Schlauchleitungen müssen gegen Beschädigungen durch von außen kommende mechanische, thermische oder chemische Einwirkungen geschützt sein
- Vor der Inbetriebnahme sind die lösbaren Verbindungen auf festen Sitz zu überprüfen
- Bei sichtbaren äußerlichen Beschädigungen die Schlauchleitung nicht in Betrieb nehmen
- Der Gefahr einer Überbeanspruchung durch unzulässige Bewegungen, übermäßige Kräfte oder Abknicken direkt am bzw. hinter dem Schlauchanschluss ist durch eine geeignete Konfiguration der Schlauchleitung vorzubeugen
- Vor Inbetriebnahme ist die Schlauchleitung ggfs. in geeigneter Art und Weise zu reinigen; die Reinigungsmittel müssen restlos aus der Schlauchleitung entfernt sein
- Bei Schlauchleitungen, die Potentialausgleich nach BGR 132 (Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen) benötigen, diesen prüfen, ggf. nachträglich herstellen

### Bestimmungsgemäße Verwendung

- Druck und Vakuum (max. zulässigen Betriebsüber- bzw. -unterdruck der Schlauchleitung nicht überschreiten).
- Temperatur (max. zulässige Betriebstemperatur in Abhängigkeit vom Medium nicht überschreiten. Dies ist ggfs. durch Beständigkeitslisten der Schlauchleitungskomponenten zu überprüfen).
- Beständigkeit (Werkstoffe der Schlauchleitung müssen unter Betriebsbedingungen gegen die Durchflussstoffe beständig sein. Dies ist ggfs. durch Beständigkeitslisten zu überprüfen).
- Bei möglicher Abrasion (Abrieb) muss ein Verschleiß der Schlauchleitung einkalkuliert und kontrolliert werden.
- 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.

### Lagerung

- Kühl, trocken und staubarm lagern; direkte Sonnen- oder UV-Einstrahlung vermeiden; in der Nähe befindliche Wärmequellen abschirmen; Schläuche und Schlauchleitungen dürfen nicht mit Stoffen in Kontakt kommen, die eine Schädigung bewirken können. Schläuche und Schlauchleitungen sind spannungs-, knickfrei und liegend zu lagern. Bei Lagerung in Ringen darf der kleinste vom Hersteller angegebene Biegeradius nicht unterschritten werden.
- Verschleißung der Schlauchenden mit Schutzkappen, um das Schlauchinnere vor Verschmutzung, gegen Ozoneinwirkung und Korrosion zu schützen (nach Restentleerung bzw. Reinigung).

### Prüffristen

Die Prüffristen für prüfpflichtige Schlauchleitungen sind vom Betreiber nach den Vorgaben der Betriebssicherheitsverordnung im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung nach § 3 BetrSichV festzulegen. Der arbeitssichere Zustand von prüfpflichtigen Schlauchleitungen ist von einer befähigten Person im Sinne des § 2 Absatz 7 der Betriebssicherheitsverordnung zu prüfen:

- Vor der ersten Inbetriebnahme (einsatzbereit bezogene Schlauchleitungen: Qualitätskontrollen an Stichproben)
- In regelmäßigen Abständen nach der ersten Inbetriebnahme (jede einzelne Schlauchleitung) (Prüffrist z. B. für thermoplastische und elastomere Schlauchleitungen min. 1 x jährlich. Eine höhere Beanspruchung erfordert kürzere Prüffristen, z. B. bei erhöhter mechanischer, dynamischer oder chemischer Belastung).

Es wird auf die Möglichkeit des Abschlusses eines Wartungsvertrages mit der Fa. Werthenbach hingewiesen.

### Prüfdrücke

- Schlauchleitungen:  
Max. zulässiger Druck (PS) x 1,5



### Prüfumfang

Art und Umfang der Prüfung (z. B. Druckprüfung, visuelle Prüfung, Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit usw.) regeln z. B. die „befähigten Personen“ gem. Betriebssicherheitsverordnung oder T002 (BGI 572 Ausg. 7/2005). Das Ergebnis ist zu dokumentieren, z. B. in einem Schlauchleitungspass.