



DIEFLEX
technische produkte

**Betriebsanleitung
für Schläuche**



Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für eine konvektionierte Qualitätsschlauchleitung aus dem Hause DIEFLEX entschieden haben!

Wir haben diese Schlauchleitung gemäß der vorliegenden Bestellangaben für Medium, Druck und Nennweite (Mindestangaben) mit größter Sorgfalt und gemäß der aktuell gültigen Normen und Vorschriften für Sie gefertigt.

Für die weitere Nutzung in Ihrem Hause empfehlen wir, sich die nachfolgende Betriebsanleitung sorgfältig durchzulesen und das Einsatzgebiet der Schlauchleitung entsprechend zu berücksichtigen. Sie erhalten Hinweise zur Montage, der bestimmungsgemäßen Verwendung, der Lagerung, der Wartung, Instandhaltung und Inspektion. Wenn Sie diese Punkte beachten, können Sie Personenschäden, Umweltschäden oder aber auch Schäden an den eingesetzten Anlagen vermeiden. Sie gilt für Schlauchleitungen, die der Druckgeräterichtlinie (DGRL 2014/68/EU), der 14. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (14.GPSGV), der Verordnung für brennbare Flüssigkeiten (VbF) oder dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) unterliegen. Weiter gilt sie für Schlauchleitungen nach EN12115, EN13765, EN26054, EN6134 und DIN2827. Bei Schlauchleitungen aus nicht rostenden Stählen für PN > 16 bar sowie für Dampf und Heißwasser ist in Anlehnung an DIN 2827 zu verfahren. Die Schlauchleitungen sind nicht für instabile Fluide und nicht generell für Gase geeignet. Bei Schlauchleitungen, die keinem Regel- oder Normenwerk zuzuordnen sind (z. B. Kunststoffschlauchleitungen), ist unter Berücksichtigung der Betreibererfahrung und des Gefährdungspotentials sinngemäß nach dieser Anleitung zu verfahren. Weitere Hinweise sind den bekannten Unfallverhütungsvorschriften und den Merkblättern T002 BGI 572 (ZH1/134) und T024 BGI 822 (ZH 407) der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie zu entnehmen.

MONTAGE



BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG



Bitte beachten Sie für die Montage einer Schlauchleitung das Merkblatt T 002, Ausgabe 9/2014 (Sicherer Umgang mit Schlauchleitungen, BGI RCI)

Um die Funktionsfähigkeit von Schlauchleitungen sicherzustellen und deren Verwendungsdauer nicht durch zusätzliche Beanspruchung 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 gedacht und konstruiert sind.
- » Der kleinste vom Hersteller angegebene Biegeradius des Schlauches darf nicht unterschritten werden (siehe Datenblatt).
- » Schlauchleitungen müssen gegen Beschädigung durch von außen kommende mechanische, thermische oder chemische Einwirkungen geschützt sein.
- » Alle lösbaren Verbindungen sind vor Inbetriebnahme auf festen Sitz zu überprüfen.
- » Die Schlauchleitung darf bei sichtbaren äußerlichen Beschädigungen nicht in Betrieb genommen werden.
- » Die Schlauchleitung muss vor Inbetriebnahme gegebenenfalls in geeigneter Art und Weise gereinigt werden.
- » Bei Schlauchleitungen, die Potentialausgleich nach BGR 132 (Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen) benötigen, ist dieser zu prüfen und ggf. nachträglich herzustellen.

» **Druck und Vakuum**

Der maximal zulässige Betriebsüber- bzw. -unterdruck der Schlauchleitung darf nicht überschritten werden.

» **Temperatur**

Die maximal zulässige Betriebstemperatur in Abhängigkeit vom Medium darf nicht überschritten werden. Dieses gegebenenfalls durch eine vorhandene Beständigkeitsliste der Schlauchleitungskomponenten überprüfen.

» **Beständigkeit**

Die Werkstoffe der Schlauchleitung müssen unter Betriebsbedingungen gegen die Durchflussmedien beständig sein. Dieses gegebenenfalls durch eine vorhandene Beständigkeitsliste der Schlauchleitungskomponenten überprüfen.

» **Abrasion (Abrieb)**

Bei einer möglichen Abrasion (Abrieb) muss ein Verschleiß der Schlauchleitung einkalkuliert und regelmäßig kontrolliert werden.

» Liegen vom Besteller keine spezifische Betriebsparameter vor, nach denen vom Hersteller eine Konformitätsbewertung durchgeführt werden kann, so gilt die Einstufung des Herstellers.

» Damit eine Schlauchleitung sicher betrieben werden kann, sind technische, organisatorische und persönliche Schutzmaßnahmen durchzuführen. Es ist zu beachten, dass technische und organisatorische Maßnahmen stets Vorrang haben. Lassen sich dadurch nicht alle Gefährdungen vermeiden, sind wirksame persönliche Schutzausrüstungen bereitzustellen und zu benutzen.

Für die Lagerung von elastomeren und thermoplastischen Schläuchen und Schlauchleitungen sind DIN 7716 und Merkblatt T002 (BGI 572) zu beachten, insbesondere:

- » 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.
- » Zum Schutz des Schlauchinneren vor Verschmutzung, Ozoneinwirkung und Korrosion sind die Schlauchenden mit Schutzkappen zu versehen (nach Restentleerung bzw. Reinigung und nach dem Abkühlen). Bei Schlauchleitungen, die im Freien Lager, ist das Verschließen unbedingt notwendig.

Reinigung

Die Schlauchleitung ist nach dem Gebrauch und vor jeder Prüfung mit geeigneten Mitteln zu säubern und zu spülen. Bei Reinigung mit Dampf oder mit chemischen Zusätzen sind die Beständigkeiten der Schlauchleitungskomponenten zu beachten.

Beachten: Die Verwendung von Dampfplanten ist unzulässig!

Prüffristen

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 (Bei einsatzbereit bezogenen Schlauchleitungen: Qualitätskontrollen an Stichproben).
- » In regelmäßigen Abständen nach der ersten Inbetriebnahme (jede einzelne Schlauchleitung). Die Prüffrist z.B. für thermoplastische und elastomere Schlauchleitungen ist mind. 1 x jährlich, Dampfschläuche ½-jährlich. Eine höhere Beanspruchung erfordert kürzere Prüffristen, z.B. bei erhöhter mechanischer, dynamischer, thermischer oder chemischer Belastung.
- » Nach einer Instandsetzung (jede einzelne Schlauchleitung).

Prüfdrücke (Medium: Kaltwasser)

- » Schlauchleitungen (ausgenommen Dampfschlauchleitungen): Max. zulässiger Druck (PS) x 1,5
- » Dampfschlauchleitungen Max. zulässiger Druck (PS) x 5,0

Prüfumfang

- » Art und Umfang der Prüfung (z.B. Druckprüfung, visuelle Prüfung, Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit u.s.w.) dürfen nur von einer „befähigten Personen“ gemäß Betriebssicherheitsverordnung oder dem Merkblatt T002 (BGI 572) durchgeführt werden. Das Ergebnis ist zu dokumentieren.

Reparaturen

- » Bei Beschädigungen ist die Schlauchleitung sofort außer Betrieb zu nehmen und eine erneute Verwendung muss ausgeschlossen werden.
- » Reparaturen von Schlauchleitungen dürfen nur mit Originalersatztei-

LAGERUNG



WARTUNG, INSTANDHALTUNG, INSPEKTION





BESONDERHEITEN FÜR Z.B. FOLGENDE SCHLAUCHLEITUNGEN



len vom Hersteller und von seinem Fachpersonal mit anschließender Prüfung von einer „befähigten Person“ im Sinne der Betriebssicherheitsverordnung vorgenommen werden. Die Ergebnisse der Prüfung sind zu dokumentieren.

Dampfschlauchleitungen

- » Dampfschlauchleitungen nicht für andere Stoffe verwenden, schnelle Alterung des Elastomerschlauches berücksichtigen.
- » Für vollständige Kondensatentleerung sorgen, um Gefügeschäden („Popcorning“) zu vermeiden, die durch Eindringen von Wasser in die Innenschicht und Verdampfen bei der erneuten Beaufschlagung mit Dampf entstehen.
- » Unterdruck durch Abkühlung der beidseitig abgesperrten Schlauchleitung vermeiden.
- » Schutzmaßnahmen gegen Oberflächentemperaturen (Verbrennungsgefahr) ergreifen.
- » Querschnittverengungen sind zu Vermeiden (Gefahr vor überhitztem Dampf).

Metallschlauchleitungen

- » Bei Metallschlauchleitungen, die nicht mit einer wärmeisolierenden Außenhülle versehen sind, besteht bei Einsatz mit Dampf aufgrund der hohen Wärmeleitfähigkeit erhöhte Verbrennungsgefahr.
- » Metallschlauchleitungen sind ohne zusätzliche Maßnahmen ausreichend leitfähig.
- » Besonders auf Beschädigungen der Drahtumflechtung und auf Verformung des Schlauches achten, z.B. Abknickungen.
- » Bei der Lagerung und Betrieb darf keine Einwirkung von Chloriden, Bromiden oder Jodiden, Fremd- oder Flugrost erfolgen.

Schlauchleitungen mit thermoplastischen Inlinern

- » Inliner vor Verletzung durch Knicken und Deformieren des Schlauches von außen schützen.
- » Bei Medien, welche keine oder eine geringe relative Leitfähigkeit besitzen, sollen bevorzugt ohmleitfähige Schläuche verwendet werden.

Lebensmittelschlauchleitungen

- » Lebensmittelschlauchleitungen sind vor jeder Inbetriebnahme stets fachgerecht zu reinigen.
- » Es dürfen nur Reinigungsmittel verwendet werden, die Innen und Außen für die Schlauchleitung geeignet sind (Beständigkeit, Temperatur und Reinigungsdauer beachten). Es sind hier insbesondere auch die Vorschriften der Schlauchleitungskomponentenhersteller zu beachten.
- » Lebensmittelschlauchleitungen sind ausschließlich im offenen System zu dämpfen.

Für den bestimmungsgemäßen Einsatz von Schlauchleitungen sind im übrigen die umfassenden Hinweise des Merkblattes T 002 (BGI 572) sowie die einschlägigen Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zu beachten.

Bei Schlauchleitungen besonderer Konstruktion oder für Einsatzzwecke, die hier nicht berücksichtigt werden konnten, sind die detaillierten Bestimmungen der einzelnen Datenblätter einzuhalten (z.B. Sandstrahl-, Flüssiggas-, beheizbare Schlauchleitungen)

www.dieflex.de

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, die Sie unter www.dieflex.de herunterladen können.
Irrtümer, Druckfehler und Änderungen behalten wir uns jederzeit vor.

DIEFLEX 
technische produkte

Hamburg

Dorfring 11
22885 Barsbüttel
Telefon +49 40 359 630 4-0
Telefax +49 40 359 630 4-19

Emsdetten

Kuhlmannstraße 7
48282 Emsdetten
Telefon +49 2572 609 816-0
Telefax +49 2572 609 816-19



Art. 92000000013