

# Kompressoren-Schlauch FLAT-AIR



### 1. Allgemeine Beschreibung

Der FLAT-AIR Kompressoren-Schlauch ist ein konfektionierter Doppelmantelschlauch zur Durchleitung von Druckluft. Der maximale Arbeitsdruck beträgt 40 bar.

Der FLAT-AIR besteht aus dem Leichtschlauch, je einer Rundgewinde Armatur und Ausreissicherung an beiden Enden. Der FLAT-AIR Kompressoren-Schlauch besteht zum Schutz gegen Abrieb und sonstige gewöhnliche äussere Einwirkungen aus einem plastifiziertem Aussenschlauch mit Textileinlage sowie einem textilen Innenschlauch, der eine ölresistente Innengummierung aufweist. Der Schlauch weist eine Länge von 20 m auf. Die Schlauchleitung ist sehr leicht, kann dadurch im drucklosen Zustand einfach aufgerollt werden und benötigt extrem wenig Platz.

Die Anschlussarmaturen an beiden Enden des Schlauches dürfen nicht gelöst oder sonst wie verändert werden.

### 2. Technische Daten

Nennweite	DN 50
Durchmesser	50 x 53 mm
Wandstärke	1.5 mm
Betriebsdruck	40 bar
Berstdruck	120 bar
Seele	synthetischer Gummi, schwarz, glatt, Ölnebel-Resistent
Einlage	Polyester
Decke	PU (Polyurethan), gelb, glatt (*), abriebfest
Temperatur	- 30 °C bis + 80 °C
Rollenlänge	20 m

(\*) Die Schlauchdecke kann Unebenheiten aufweisen.  
Dies hat keinen Einfluss auf die technischen Eigenschaften.

#### Anschlussarmatur

Konuskupplung mit Flachschauchanschluss (Rd75 x G1/6")

### 3. Anwendungsbereiche

#### 3.1. Industriebereiche

- Brunnenbau
- Spezialtiefbau
- Pfahlbau
- Steinbruch
- Tunnelbau
- Lawinenverbau
- und ähnliche

#### 3.2. Medien

- Druckluft

### 4. Installation / Montage

#### 4.1. Allgemeines

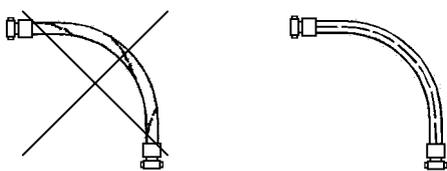
Um die Funktionsfähigkeit des FLAT-AIR Kompressoren-Schlauch sicherzustellen und deren Verwendungsdauer nicht durch zusätzliche Beanspruchungen zu verkürzen, ist Folgendes zu beachten

- Die Schlauchleitung muss so eingebaut werden, dass sie jederzeit zugänglich und in ihrer natürlichen Lage und Bewegung nicht behindert wird.
- Die Schlauchleitung darf beim Betrieb grundsätzlich nicht auf Zug, Torsion und Stauchung beansprucht werden.
- Die Schlauchleitung muss gegen Beschädigungen durch von aussen kommende mechanische, thermische oder chemische Einwirkungen geschützt sein.
- Vor der Inbetriebnahme sind die lösbaren Verbindungen auf festen Sitz zu prüfen.
- Bei sichtbaren äusserlichen Beschädigungen darf die Schlauchleitung nicht in Betrieb genommen werden.
- Vor Inbetriebnahme ist die Schlauchleitung gegebenenfalls in geeigneter Art und Weise zu reinigen.
- Die gummierte Innenschicht der Schlauchleitung ist gegen Verletzungen durch Knicken und Deformieren von aussen zu schützen.
- Die Länge der Schlauchleitung ist entsprechend den Einbauverhältnissen zu bestimmen. Mögliche Längenänderungen unter Druck sind hierbei zu berücksichtigen.
- Bögen des Schlauches neigen sich gerade zu richten, je höher der Druck der Druckluft ist. Ein unzureichend gestreckter Schlauch (der Schlauch ist in seiner ganzen Länge und gerade verlegt) kann bei Druckluftzufuhr plötzlich wegschnellen und zu Verletzungen führen!
- Die Schlauchleitung darf nie gegen den eigenen Körper oder gegen andere Personen gerichtet werden!
- Vor der Druckluftzufuhr muss der Schlauch in seiner ganzen Länge verlegt werden!
- Anschlussverbindungen müssen vorsichtig gehandhabt werden und dürfen nicht Schlägen oder Stößen ausgesetzt werden.
- Vermeiden Sie einen unter Druck stehenden Schlauch zu bewegen.
- Eine unter Druck stehende Schlauchleitung darf nicht gelöst werden. Zuerst ist die Druckluft am Kompressor abzustellen und die Schlauchleitung zu entlüften, bevor sie gelöst werden darf.
- Die Verwendung einer Ausreisssicherung wird empfohlen. Damit können im Falle eines Berstens des Schlauches oder Lösen von Armaturen Unfälle vermieden werden.
- Die folgenden Hinweise zur Verlegung des FLAT-AIR Heissluft-Kompressoren-Schlauches sind zu beachten.

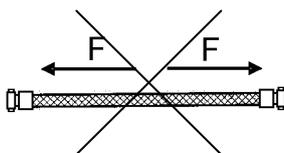
### 4.2. Verlegung der Schlauchleitung



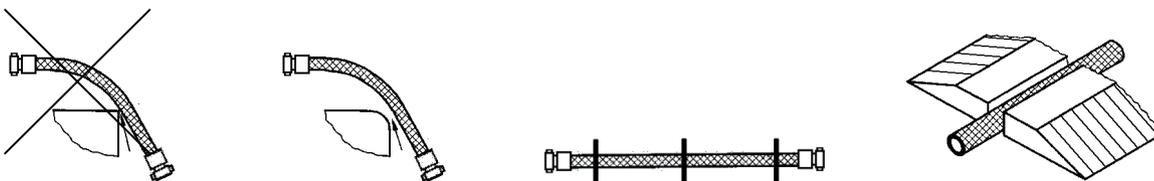
Die Schlauchleitung durch Abrollen des Schlauchbundes gerade legen. Nicht einfach am Schlauchende eines Bundes anziehen, da hierdurch der Schlauch zu stark gebogen oder geknickt werden kann. Flachschräume sind stets in ihrer vollen Länge zu verlegen.



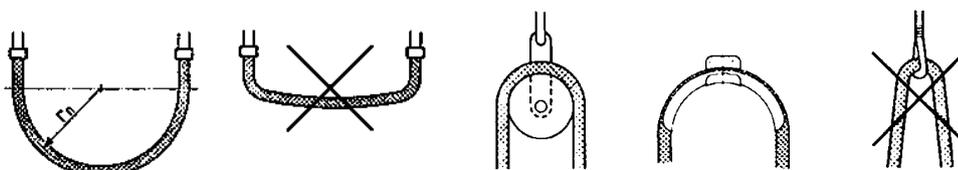
Ein Verdrehen des Schlauches bei der Installation ist zu vermeiden.



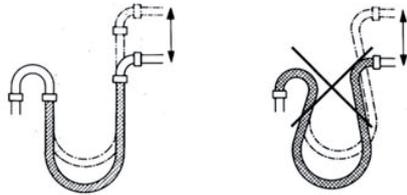
Die Schlauchleitung soll so installiert werden, dass sie mit Ausnahme des Eigengewichts nicht auf Zug (oder Stauchung) beansprucht wird.



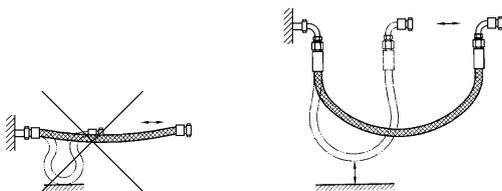
Zur Vermeidung von Beschädigungen des Schlauches sind äussere mechanische Einwirkungen (z.B. das Scheuern des Schlauches) durch geeignete Verlegung und Befestigung zu verhindern. Lassen sich äussere mechanische Beanspruchungen nicht vermeiden, so ist die Schlauchleitung durch geeignete Massnahmen gegen diese Einwirkungen zu schützen. Dies können beispielsweise Schutzüberzüge, Abdeckungen von scharfkantigen Bauteilen oder insbesondere die Abstandshalter für Schlauchleitungen (drittes Bild von links) sein. Lose auf Fahr- und Gehwegen verlegte Schlauchleitungen sind beispielsweise durch Schlauchbrücken gegen Beschädigungen, Abrieb und/oder Verformungen zu schützen. (Bild rechts)



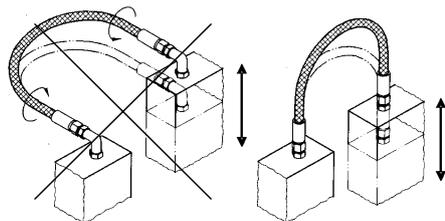
Zu starke Biegebeanspruchung ist zu vermeiden. Berücksichtigen Sie, dass der Schlauch bestrebt ist, sich unter Druck gerade auszurichten: je höher der Druck desto stärker ist dieses Bestreben. Es sind daher ausreichend grosse Radien bei Biegungen vorzusehen. Das Abknicken des Schlauches bei der Installation ist gegebenenfalls durch Anwendung von Einbauhilfen zu vermeiden.



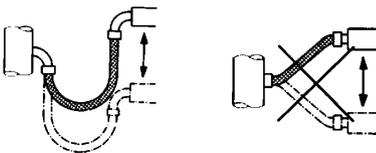
Durch Verwendung geeigneter Anschlussarmaturen und Verbindungsstücke können zusätzliche Beanspruchungen der Schlauchleitung vermieden werden.



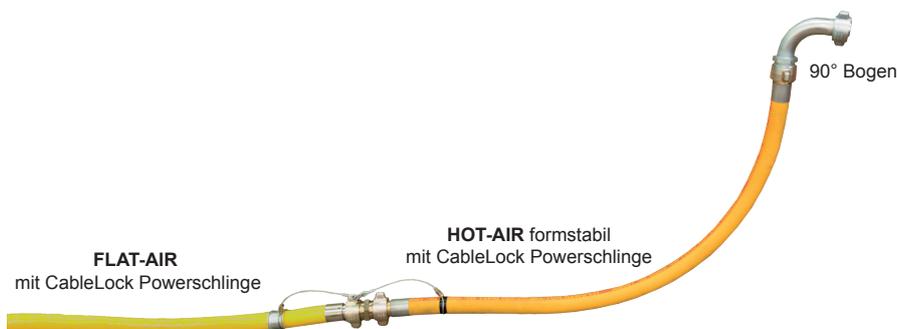
Bei Anschluss der Schlauchleitung an sich bewegende Teile muss die Schlauchleitung so bemessen werden, dass in dem gesamten Bewegungsbereich keine zu starken Biegebeanspruchungen stattfinden und dass die Schlauchleitung nicht auf Zug beansprucht wird. Ebenso ist die Schlauchleitung gegen Abrieb zu schützen.



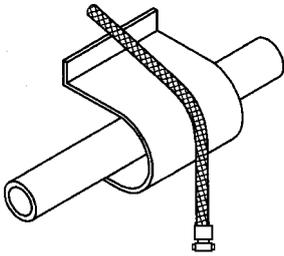
Bei Anschluss der Schlauchleitung an sich bewegende Teile ist ferner das Verdrehen des Schlauches zu vermeiden, wenn Bewegung und Biegung in der gleichen Ebene stattfinden. Dies kann durch geeignete konstruktive Massnahmen und entsprechende Montage erreicht werden.



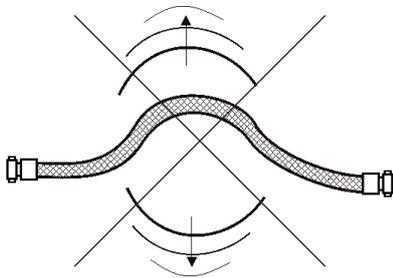
Unmittelbar hinter den Anschlussarmaturen sind wechselnde Biegebeanspruchungen bzw. zu starke Abbiegung durch Verwendung geeigneter Armaturen oder längerer Abstände zu vermeiden.



Als Verbindung zum Kompressor wird oben abgebildeter 90°-Bogen und unser formstabiler HOT-AIR Schlauch empfohlen



Die Schlauchleitung ist gegen hohe Temperaturen zu schützen. Sie soll daher in genügend Abstand zu wärmestrahlenden Bauteilen eingebaut oder durch geeignete Massnahmen, wie z. B. Abschirmung, geschützt werden.



Starke Bewegungen der Schlauchleitung (insbesondere durch den Verbraucher induzierte) sind durch geeignete Massnahmen einzuschränken.

### 4.3. Inbetriebnahme und bestimmungsgemässe Verwendung

Um die Funktionsfähigkeit der Leichtschlauchleitung sicherzustellen und deren Verwendungsdauer nicht durch zusätzliche Beanspruchungen zu verkürzen, ist Folgendes zu beachten:

- Vor Anschluss und Inbetriebnahme der Schlauchleitung ist sie auf Beschädigungen (sowohl Schlauch als auch Armaturen) zu kontrollieren. Sind Schäden feststellbar, darf die Schlauchleitung nicht mehr verwendet werden.
- Sämtliche Anschlussarmaturen (Verschraubungen) müssen fest angezogen sein. Wenn das Befestigen der Anschlussarmatur nicht per Hand, sondern mit einem Werkzeug erfolgen muss, dann verwenden Sie ausschliesslich dafür geeignetes Werkzeug. Bei unzureichend angeschlossenen Armaturen kann sich die Schlauchleitung lösen, unkontrolliert herumschleudern und Verletzungen verursachen!
- Ein unzureichend gestreckter Schlauch kann bei Druckluftzufuhr (bzw. Wasserzufuhr) plötzlich wegschnellen und zu Verletzungen führen!
- Beachten Sie vor der Inbetriebnahme insbesondere bei Schlauchleitungen des Profiltyps „flach“, dass der Schlauch in seiner ganzen Länge verlegt worden ist.
- Achten Sie darauf, dass sich keine Unbefugten im Arbeitsbereich aufhalten.
- Die Zufuhr der Druckluft muss allmählich erfolgen, um plötzliche Bewegungen der Schlauchleitung zu vermeiden.
- Bei der Druckluftzufuhr soll ein möglichst grosser Abstand zur Schlauchleitung eingehalten werden.
- Die Verwendung der Ausreisssicherung wird zur Steigerung der Sicherheit von Personen nachdrücklich empfohlen!
- Tragen Sie eine geeignete Schutzausrüstung! Berücksichtigen Sie, dass eine Lärmexposition ohne Gehörschutz zu dauerhaften Hörschäden führen kann.
- Seien Sie generell aufmerksam! Richten Sie Ihren Blick auf das Gerät und beachten Sie, dass unkontrolliertes Entweichen von Druckluft Schäden und Verletzungen verursachen kann.

- Für den bestimmungsgemässen Einsatz von Schlauchleitungen sind im Übrigen die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
- Der maximale Nenndruck von 40 bar darf unter keinen Umständen überschritten werden!
- Die maximale Temperatur der Druckluft darf auf Dauer nicht mehr als 80°C betragen!
- Ein Einsatz im Grenzbereich der zulässigen Beanspruchung kann die Verwendungsdauer der Schlauchleitung stark reduzieren.

### 5. Demontage

- Stellen Sie sicher, dass die Schlauchleitung druckentlastet ist. Stellen Sie dazu die Druckluftzufuhr vom Kompressor ab und entlüften Sie die Schlauchleitung.
- Es besteht Verbrühungsgefahr! Stellen Sie sicher, dass die Temperaturen der Armaturen bzw. des Schlauches niedrig genug sind.
- Die Armaturen sind vor der Demontage zu reinigen.
- Wenn das Lösen der Anschlussarmatur nicht per Hand, sondern mit einem Werkzeug erfolgen muss, dann verwenden Sie ausschliesslich dafür geeignetes Werkzeug.

### 6. Lagerung

- Die Hochdruck-Leichtschlauchleitung soll kühl, trocken und staubfrei gelagert werden.
- Direkte Sonnen- oder UV-Einstrahlung soll vermieden werden.
- In der Nähe befindliche Wärmequellen sollen abgeschirmt werden.
- Die Schlauchleitung darf nicht mit Stoffen in Berührung kommen, die eine Schädigung bewirken können.
- Die Schlauchleitung soll spannungs- und knickfrei gelagert, möglichst liegend oder auf einer Rolle aufgewickelt werden.
- Die Schlauchleitung soll von innen nach aussen zusammengerollt werden so dass sich beide Kupplungen an der Aussenseite der Schlauchrolle befinden (siehe Bild). Dies erleichtert das Ausrollen des Schlauches wesentlich.



- Das Schlauchinnere kann durch geeignete Verschlussung gegen Verschmutzung oder andere Einwirkungen geschützt werden.

### 7. Reinigung

Die Schlauchleitung ist nach dem Gebrauch und insbesondere vor jeder Prüfung – auch Sichtprüfung – zu reinigen. Die Reinigung kann durch trockenes Abwischen oder mit Wasser erfolgen. Eine Reinigung mit Dampfstrahler oder mit chemischen Zusätzen ist unzulässig.

### 8. Prüfungen

Der arbeitssichere Zustand der Schlauchleitung ist von einer befähigten Person zu überprüfen:

- Vor der ersten Inbetriebnahme an einem neuen Standort
- In regelmässigen Abständen nach der ersten Inbetriebnahme (Sichtprüfung ca. 1 x /Woche).

Dabei ist eine Sichtprüfung bzw. Hörprüfung (ausströmende Luft?) vorzunehmen. Geprüft werden sollen:

- mögliche Beschädigungen des Schlauches oder der Armaturen
- Der Aussendurchmesser oder die Länge des unter Druck stehenden Schlauches: bei Abweichung vom Normalmass (stellenweise zu grosser Aussendurchmesser, Beulen, übermässige Längendehnung) muss die Druckluftzufuhr umgehend verringert und die Ursache festgestellt werden.
- mögliche Undichtheiten

Das Ereignis der Prüfung samt Ergebnisse sollte dokumentiert werden.

### 9. Reparaturen



**AUS BETRIEBSSICHERHEITSGRÜNDEN DÜRFEN AN DER SCHLAUCHLEITUNG KEINERLEI ÄNDERUNGEN DURCHGEFÜHRT WERDEN!**

**REPARATUREN SIND AUSSCHLIESSLICH VOM HERSTELLER DURCHZUFÜHREN LASSEN!**

### 10. Sonstiges

Die Firma Heizmann AG übernimmt für Folgeschäden aufgrund fehlerhafter Montage, falscher Handhabung oder falscher Lagerung sowie vernachlässigter Prüfung keinerlei Haftung!

Bei unsachgemässer Montage bzw. Handhabung, falscher Lagerung oder vernachlässigter Prüfung verirken ferner Garantieansprüche.

Der Betreiber allein ist für die Installation, den Betrieb und die Prüfungen verantwortlich!