

Edelstahlschlauch mit Umflechtung Montageanleitung

Allgemeines

Die Montageanleitung soll die erforderlichen Informationen zur schnellen, richtigen Montage der Leitungen vermitteln. Lesen Sie die Anleitung aufmerksam und beachten Sie die Hinweise und Warnvermerke. Bewahren Sie die Anleitung für eventuelle Fragen auf.

Unmittelbar nach Anlieferung sind die Leitungen auf Vollständigkeit sowie eventuelle Transportschäden und Mängel zu prüfen. Für Schäden durch fehlerhaften Einbau bzw. fehlerhafte Anwendung wird keine Haftung übernommen. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der AZ INTEC GmbH.

Die Leitung ist vor mechanischen Beschädigungen (z.B. Abknicken, Überfahren, Schädigung Umflechtung, ziehen über scharfe Kanten, Unterschreitung Biegeradien) zu schützen. Bei extremen Beanspruchungen ist die Verwendung einer zusätzlichen äußeren Ummantelung (Schutzschlauch) empfohlen.

Der Einbau muss **torsionsfrei** erfolgen - Torsion führt zu vorzeitigem Versagen. Die Leitung muss der Einbausituation / Anwendung entsprechend richtig ausgelegt sein. Die Informationen gelten für alle verfügbaren Anschlussvarianten (z.B. Anschlüsse gemäß DIN 3384, torsionsfreier Anschluss, ...).

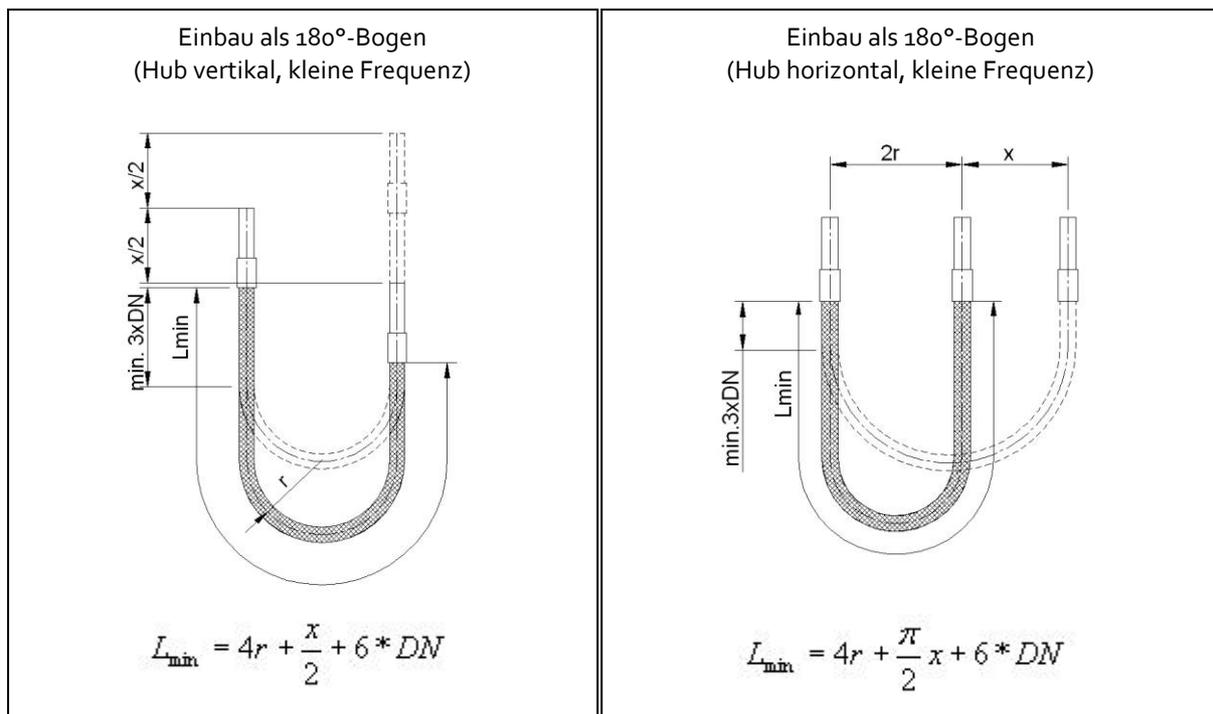
Die Verwendung der Leitung darf nur bestimmungsgemäß erfolgen, d.h. Durchleiten von flüssigen oder gasförmigen Medien im Rahmen der verwendeten Werkstoffe und innerhalb der technischen Parameter (Druck, Temperatur, Biegeradien). Die technischen Parameter unterscheiden sich je nach Leitungstyp und nach Art der Beanspruchung (statische oder dynamische Belastung). Die Angaben sind den technischen Unterlagen zu entnehmen. Für Fragen steht das Team der AZ zur Verfügung.

Auslegung

Einbaulänge L_{min}

Bewegungs- und Biegebeanspruchungen direkt an den Anschlüssen sind zu vermeiden, eine ausreichende Bemessung ist zu gewährleisten. Für ein Schlauchende gilt: $\min. 3 \times DN$

Achtung: Die Nennlänge Schlauch ergibt sich aus der Einbaulänge L_{min} zzgl. der Anschlusslängen.



Edelstahlwellschlauch mit Umflechtung

Montageanleitung

Betriebsdruck P_{zul}

Der nominale Betriebsdruck (PN), abhängig von der Nennweite, gilt bei einer Temperatur von 20°C. Für höhere Temperaturen ist der Wert um den Abminderungsfaktor (Z) zu korrigieren.

Es gilt: $P_{zul} = PN \times Z$

T [°C]	20	50	100	200	300	350
Z	1	0,9	0,8	0,75	0,65	0,6

 (Auszug)

Lagerung

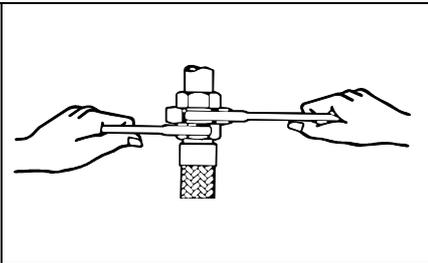
Die Leitungen trocken, sowie gegen Witterung und atmosphärische Einflüsse geschützt lagern. Bei speziellen Anforderungen Leitungen erst unmittelbar vor der Montage der Verpackung entnehmen.

Montage / Demontage

Die Montage und Demontage ist nur von qualifiziertem oder eingewiesenem Personal und nur im **drucklosen Zustand** der Anlage durchzuführen. Erforderliche Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten, die Regularien des Anlagenbetreibers sind einzuhalten. Bei kritischen Medien ist vor der Demontage das Leitungssystem ausreichend zu spülen und zu entlüften.

Die Edelstahlwellschläuche sind robuste Bauteile, die auch für schwierige Betriebsbedingungen geeignet sind. Für eine lange Lebensdauer sind folgende grundsätzlich Regeln bei der Installation zu beachten:

- Sicherstellen ausreichender Schlauchlänge
- Vermeidung äußerer Beanspruchung durch z.B. Scheuern an Kanten und Flächen
- Einhaltung der Mindest-Biegeradien
- spannungsfreie Montage (Vermeidung von Torsions-, Schub- und Zugbeanspruchungen)
- Einbau bei Temperaturen $\geq -20^\circ\text{C}$
- Verwendung von geeignetem Werkzeug



Edelstahlwellschläuche sind mit einer Vielzahl von Anschlussstypen, nach Norm oder auch kundenspezifisch, ausrüstbar. Bei Bedarf sind geeignete Dichtungsmaterialien zu verwenden. Die Vorschriften bzw. das Vorgehen nach guter Ingenieurspraxis zur Herstellung der Anschlussverbindungen sind einzuhalten.

Bei Leitungen mit Fangseil ist dieses in geeigneter Weise an den vorgesehenen Halterungen zu befestigen. Je nach Ausführung kann ein nachjustieren der Länge über eine verstellbare Schlaufe erforderlich sein. Hierzu die Verbindung fachgerecht lösen, die Länge einstellen und die Verbindung wieder herstellen.

Vor **Inbetriebnahme** der Anlage ist das Leitungssystem in geeigneter Weise auf Dichtheit zu prüfen. Die Inbetriebnahme erfolgt gemäß den geltenden Vorschriften und Regularien des Anlagenbetreibers bzw. des Anlagenherstellers.

Wartung / Instandhaltung

Die Leitungen sind wartungsfrei.

Es ist empfohlen in Abständen eine Kontrolle zum allgemeinen Zustand der Leitung, Anschlüsse und ggf. Fangseil durchzuführen (Optik / Funktionalität). Im Rahmen der Anlagenprüfung bzw. gemäß der Betreiberanweisung geplante Durchführung einer Dichtheitsprüfung.

Edelstahlschlauch mit Umflechtung Montageanleitung

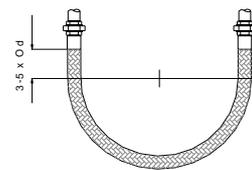
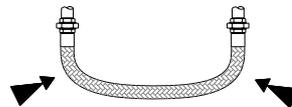
Beispiele typischer (Einbau-) Fehler

- Durch ziehen an Schlauchenden im aufgerollten Zustand entstehen Torsionsbeanspruchungen, zulässige Mindestbiegeradien können unterschritten werden. Zur Vermeidung Schlauchrollen ordnungsgemäß Auf- und Abrollen.

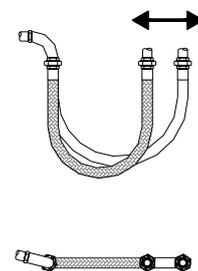
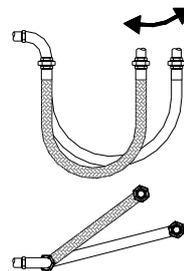
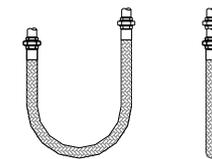
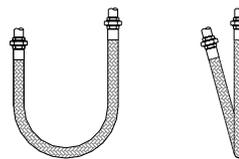
Falsch

Richtig

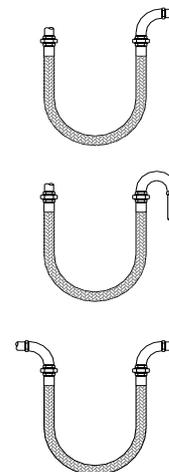
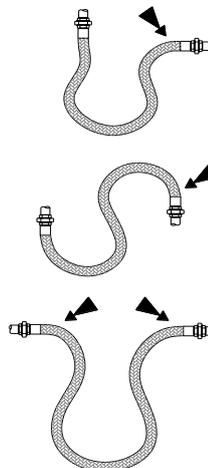
- Bei zu kurz gewählter Nennlänge werden die Schlauchenden abgeknickt. Der Abschnitt „Auslegung“ ist zu beachten.



- Torsionsbeanspruchungen führen zu einer erheblichen Verkürzung der Lebensdauer. Die Schlauchachsen sollten parallel verlaufen und mit der Bewegungsrichtung in einer Ebene liegen.



- Starke Biegebeanspruchungen hinter den Anschlüssen können zu Abknickung führen. Zur Vermeidung Rohrbögen, Sattel und Rollen mit entsprechenden Durchmessern verwenden.



Edelstahlwellschlauch mit Umflechtung Montageanleitung

- Für Dehnungsausgleich sind axial eingebaute Leitungen nicht zulässig. Es kann zur Abhebung der Umflechtung vom Schlauch kommen. Zur Vermeidung sind Rohrbögen und andere Formstücke zu verwenden.

