

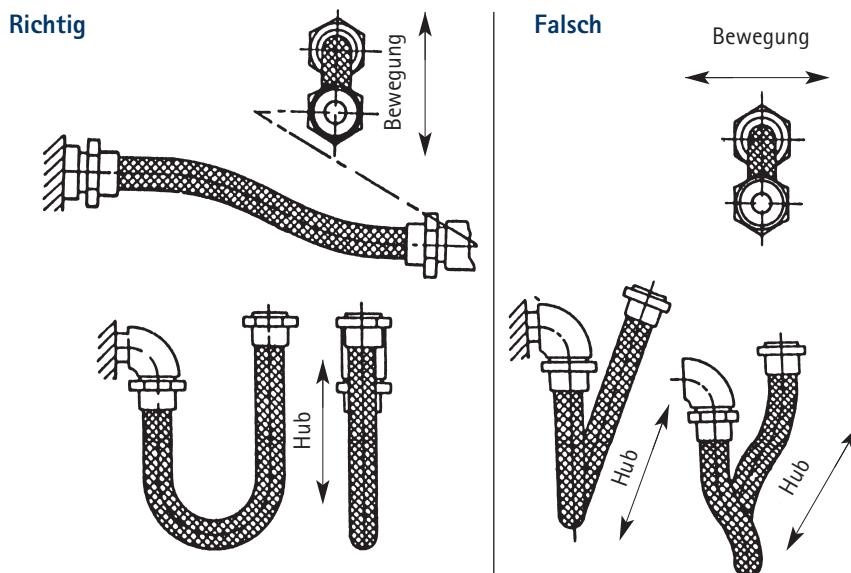
## Einbau & Sicherheit

Wenn sie gemäß Einbauvorschrift installiert werden, können Edelstahlwellschläuche viele Jahre im Einsatz verwendet werden. Um die Lebensdauer der Produkte positiv zu beeinflussen, sollten die nachstehenden Empfehlungen unbedingt beachtet werden.

**Torsion** - Schlauchleitungen dürfen auf keinen Fall torsionsbeansprucht werden.

Torsion kann entstehen durch:

1. Verdrehen während des Einbaus. Diese kann vermieden werden, in dem man an mindestens einem Ende einen drehbaren Anschluss vorsieht, und den feststehenden Anschluss zuerst festzieht. Überwurfmutter müssen beim Festziehen mit einem zweiten Maulschlüssel gehalten werden.
2. Verdrehung nach der Befestigung. Die Schlauchleitung muß so installiert werden, daß Biegebeanspruchung nur in einer Dimension, nämlich in Richtung der Schlauchachse, stattfindet. Jeder Richtungswechsel einer Rohrleitungen muß verankert und gestützt werden, wenn ein Schlauch benutzt wird, um eine Übertragung von Kräften auf den Schlauch zu verhindern.



**Reibung** - Bei jedem Anzeichen äußerer Beschädigung muß die Schlauchleitung ersetzt werden. Beschädigungen des Geflechts verringert die Druckfestigkeit einer Schlauchleitung immens, was zur Gefährdung von Bedienungspersonal führen kann.

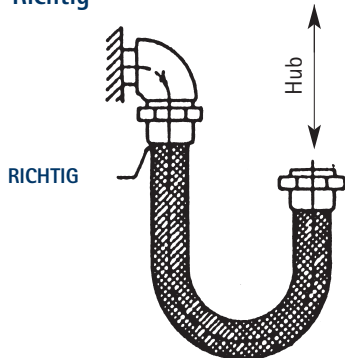
**Druck** - Versichern Sie sich stets über den maximal zulässigen Betriebsdruck einer Schlauchleitung, bevor Sie diese installieren. Denken Sie auch an andere Betriebsbedingungen wie pulsierende Beanspruchung oder Beanspruchung durch hohe Temperatur.

**Pulsierende Beanspruchung oder Wasserschläge** - Diese können durch das schnelle Öffnen oder Schließen von Absperrorganen entstehen. Sie können dauerhafte Schäden durch Materialermüdung verursachen. Falls dieses nicht vermieden werden kann, so muß der zulässige Betriebsdruck der angeschlossenen Schlauchleitung um 50% reduziert werden. Der Einbau muß in diesem Fall in einer geraden Linie ohne Durchhängen des Geflechts erfolgen.

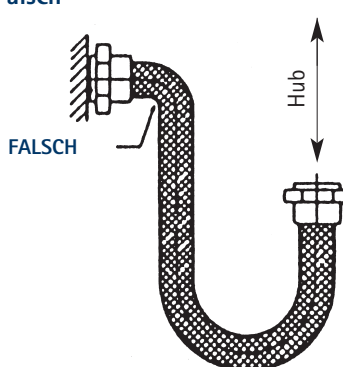
## Einbau & Sicherheit

**Kleine Radien** – Kleine Biegeradien sollten vermieden und der kleinste zulässige Biegeradius der Schlauchleitung beachtet werden. Denken Sie daran, daß der kleinste zulässige Biegeradius bei dynamischer Beanspruchung (ständige Bewegung) und bei statischer Beanspruchung (z.B. Antivibrationseinsatz) different ist. Der Einsatz eines Parrap Schlauches oder von Rohrbögen sollte in Erwägung gezogen werden. Falls die Anwendung den Schlauch in der Nähe des Anschlusses unter den zulässigen Radius knicken sollte, muß eine Schlauchunterstützung eingebaut werden.

**Richtig**



**Falsch**



**Fließgeschwindigkeit** – Die Schlauchwellen können hohe Fließgeschwindigkeiten verursachen durch:

1. Turbulenzen. Geschwindigkeiten über 45 m/s bei Gas oder 22 m/s bei Flüssigkeiten können Turbulenzen im Schlauch verursachen, die Materialermüdung zur Folge haben können. Um diesem entgegenzuwirken, kann der Einsatz der nächstgrößeren Schlauchnennweite sinnvoll sein. Für Schlauchleitungen, die im 90° Bogen eingebaut werden, sollten die zulässigen Geschwindigkeiten um 50%, bei Schlauchleitungen, die im 45° Bogen eingebaut werden um 25% reduziert werden.
2. Druckverlust. Als grober Anhalt kann gesagt werden, daß der Druckverlust in einem Edelstahlschlauch doppelt so groß ist wie der in einer neuen, geschweißten Stahlrohrleitung. Das heißt, das die Verwendung eines 15% größeren Schlauchs den Druckverlust auf den einer Stahlrohrleitung reduziert.

**Temperatur:**

Falls mit höheren Temperaturen gearbeitet wird, muß die durch die Temperatur bedingte Veränderung des Materials durch einen Korrekturfaktor kompensiert werden. Dieser beträgt bei:

KERNSCHLAUCH EDELSTAHL 1.4541 (321)										
T °C	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250
FAKTOR	1	1	1	1	1	0.93	0.83	0.78	0.74	0.70
T °C	300	350	400	450	500	550	600	650		
FAKTOR	0.66	0.64	0.62	0.60	0.59	0.58	Erfragen	Erfragen		

KERNSCHLAUCH EDELSTAHL 1.4404 (316L)										
T °C	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250
FAKTOR	1	1	1	1	1	0.90	0.73	0.67	0.61	0.58
T °C	300	350	400	450	500	550	600	650		
FAKTOR	0.53	0.51	0.50	0.49	0.47	0.47	Erfragen	Erfragen		

Die obenstehenden Informationen stellen nur einen Anhalt dar, die Angaben können nicht als absolut angesehen werden. Dixon Adflow behält sich das Recht vor, die obenstehenden Angaben ohne Vorankündigung zu ändern.