



K. E. Bräuning Industribedarf GmbH
Im Steinkampe 13 D
38110 Braunschweig / Wenden
Telefon 0 53 07 / 92 04 - 0
Telefax 0 53 07 / 92 04 - 44

www.kebi-armaturen.de • wir beraten gern • k.e.braeuning@t-online.de

TEEKAY
the pipe coupling



Montageanleitung
für Teekay-Rohrkupplungen

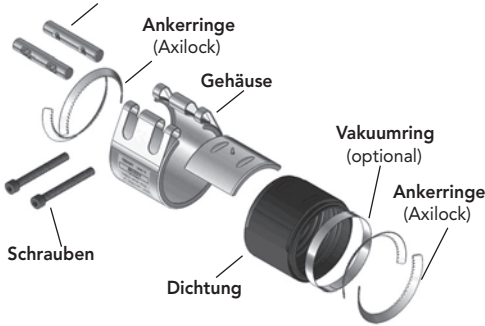
www.teekaycouplings.com

Prüfen Sie die folgenden Punkte vor der Montage, damit Ihre Rohrkupplung einwandfrei funktioniert.

1. Handhabung der Teekay-Kupplung

- Kupplung nicht fallen lassen.
- Halten Sie die Kupplung sauber – bis zum Gebrauch in der Verpackung lassen.
- Die Kupplung nicht auseinanderbauen.
- Prüfen Sie die Kupplung auf Vollständigkeit: Sind Ankeringe bei zugfesten Kupplungen (Axilock) auf beiden Seiten vorhanden, ist der bestellte Vakuumring eingebaut?
- Die Schrauben sind beschichtet und dürfen nicht zusätzlich geschmiert werden.

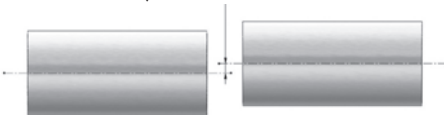
Verschluss aus Vollbolzen



2. Rohrleitung

Rohrversatz

- Stellen Sie sicher, dass die Rohre gerade verlegt sind. Der **maximale Achsversatz beträgt 3 mm oder 1% des Rohrdurchmessers** (stets den kleineren Wert verwenden).



Prüfdruck

Teekay-Kupplungen werden mit Wasser auf Druckbeständigkeit geprüft. Test-Druck = 1,5 x Arbeitsdruck. Für Druckbeständigkeit mit anderen Medien kontaktieren Sie bitte den Hersteller!

Winkelabweichung

- Maximale Winkelabweichung für **Axilock**

Rohr A.D. (mm)	Max. Winkelabweichung
21.3 – 60.3	5°
60.3 – 219.1	4°
219.1 – 406.4	2°
406.4 – 711.2	1°

- Maximale Winkelabweichung bei **Axiflex**

Rohr-Nennweiten (mm)	Kupplungs-breiten (mm)	Max. Winkelabweichung
40 – 100	85	5°
80 – 300	110	5°
150 – 500	140	5°
600 – 700	140	3,5°
800 – 1200	140	2°
200 – 700	210	5°
800 – 1200	210	3°

Für andere Breiten siehe Prospekt Seite 36.



Achsversatz

- Achsversätze, die mit der Kupplung nicht aufgenommen werden können, müssen mit dem Einbau eines **Zwischenstücks** kompensiert werden.



Längenveränderung

- Zugfeste Kupplungen können **Längenveränderungen** in einer geraden verlegten Leitung von bis zu **6 mm** ausgleichen.



- Bei Richtungsänderungen darf eine **Winkelabweichung von maximal 2°** nicht überschritten werden.



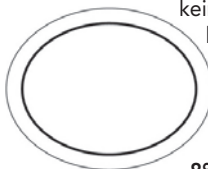
Für Axiflex siehe Prospekt Seite 38

Halterungen & Führungen

- Teekay-Axilock-Rohrkupplungen sind eine kraftschlüssige zugfeste Verbindung. Sie sind jedoch flexibel genug, um eine gewisse Längsbewegung und Winkelabweichungen in der Leitung aufzunehmen. Dafür müssen die Rohrleitungen mit Führungen versehen werden, die sicherstellen, dass eine Abweichung von maximal 2 Grad eingehalten wird. Vor allem, wenn in einer längeren Strecke plötzlich die Richtung geändert wird.

Ovalität

- Teekay-Axiflex-Rohrkupplungen können Verformungen innerhalb des Rohrquerschnitts ausgleichen, sofern eine gleichmäßige Ovalität der Rohre gegeben ist. Es dürfen keine flachen Stellen vorhanden sein. Abhängig von der Anwendung bzw. dem Rohrwerkstoff **können Ovalitäten mit nicht zugfesten Kupplungen bis zu 8% ausgeglichen werden.**



Verlegung

Die unter Punkt 2 aufgeführten Limits nicht überschreiten und nicht summieren. Sie beziehen sich auf die statische Belastung und radial steife Rohre.

Für dynamische Belastungen wie Druckschläge, Schub usw. ist ein Sicherheitsfaktor einzubeziehen (bitte im Werk anfragen).

Bei Stufenkupplungen muss die kleinere Seite gegen Verschiebung gesichert werden, um ein Wandern der Kupplung zu verhindern.

3. Verlegebeispiele

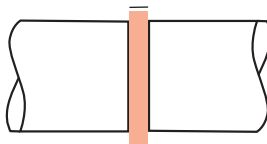
Diese Hinweise finden Sie auf Seite 6 und 7.

Beachten Sie folgende Hinweise vor, während und nach der Montage der Kupplung.

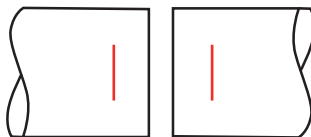
1. Vor der Montage

- Reinigen und entgraten Sie die Rohre (entfernen Sie Reste wie z.B. Rost oder Farbe).
- Beschädigungen an den Rohrenden müssen unbedingt beseitigt werden.
- Für zugfeste Kupplungen ist der optimale **Abstand zwischen den Rohrenden max. 8 mm**.
- Für nicht zugfeste Kupplungen hängt der Abstand zwischen den Rohrenden von der Breite der Kupplung sowie **dem Einsatz eines Vakuumsrings ab**. Siehe Prospekt Seite 37.

max. 8 mm

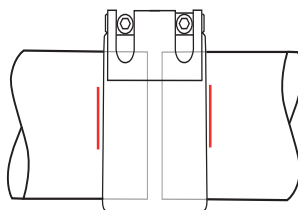


- Messen Sie die Hälfte der Rohrkupplung aus und ziehen Sie 2,5 mm ab. Markieren Sie die Rohrenden mit dem errechneten Maß. Dies stellt sicher, dass die Rohrenden nicht auf Stoß verlegt sind und dass die Kupplung nach der Montage mittig über den Rohrenden sitzt.



2. Montage der Kupplung

- Kupplung aufschieben und an den Markierungen der Rohrenden ausrichten.



- Schrauben mit einem Drehmoment-schlüssel im Wechsel gleichmäßig anziehen. **Drehmoment einhalten!** (Siehe Angaben auf dem Label, Beschreibung auf Seite 8.)



- Siehe Punkt 4 (Nach der Installation).

Reparaturkupplung

Reparaturkupplungen sind auch zum dauerhaften Verbinden von zwei Rohren geeignet.

3. Montage Reparaturkupplung (aufklappbare Axiflex-Kupplung)

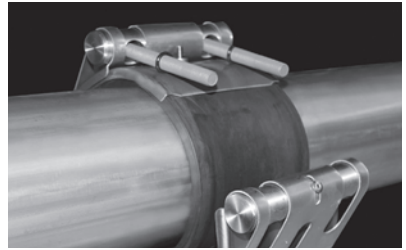
- Die Schrauben der Kupplung lösen.
- Die geöffnete Kupplung um das Rohr legen.



- Schieben Sie das lose Ende der Dichtung in die dafür vorgesehene Führung auf der anderen Kupplungsseite.



- Stellen Sie sicher, dass die beiden **Enden der Dichtung auf Stoß** gegeneinander liegen.



- Schrauben mit einem Drehmoment-schlüssel im Wechsel gleichmäßig anziehen. **Drehmoment einhalten!** (Siehe Angabe auf dem Label, Beschreibung auf Seite 8.)
- Schmieren Sie die Rohrenden bei Axiflex, Reparatur- und Stufenkupplungen > 600 mm.
- Um eine bessere Verteilung des Gummis auf der Oberfläche zu erreichen, schlagen Sie mit einem Gummihammer gleichmäßig über den Rand des Gehäuses.



4. Nach der Installation

- Prüfen Sie, ob die angezogenen Bolzen parallel sitzen.

Drehmoment

Die Kupplungen sind wartungsfrei und dürfen nach Erreichen des Drehmoments nicht mehr nachgezogen werden.

Wir empfehlen, nach dem Festziehen der Schrauben die Kupplung zu markieren. Das stellt sicher, dass die Schrauben bereits angezogen sind. Sollte unklar sein, ob die Schrauben bereits angezogen wurden, lösen Sie die Schrauben komplett und beginnen Sie die Montage von vorne.

Beachten Sie folgende Hinweise vor, während und nach der Demontage der Teekay-Kupplung.

1. Vor der Demontage

- Stellen Sie sicher, dass sich die Leitung nicht mehr unter Druck befindet.



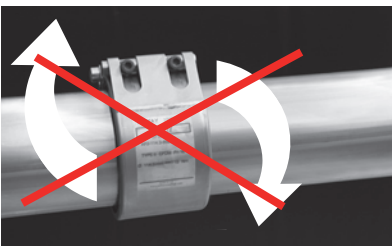
- Schützen Sie sich vor herausspritzendem Medium und entleeren Sie die Rohrleitung.
- Stellen Sie sicher, dass die Rohrenden nicht von der Kupplung gestützt bzw. nicht allein gehalten werden.

2. Demontage der Kupplung

- Lösen Sie die Schrauben gleichmäßig im Wechsel, ohne Sie herauszudrehen.

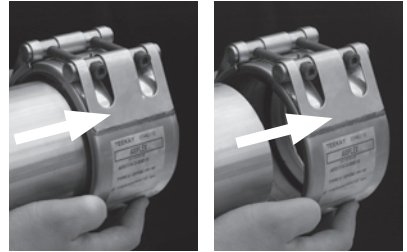


- Die zugfeste **Kupplung darf nicht gedreht werden**, solange die Ankerringe noch in das Rohr eingreifen.



Entfernen der Kupplung

Schieben Sie die Kupplung vorsichtig vom Rohr. Achten Sie darauf, dass die Dichtlippen dadurch nicht beschädigt werden.



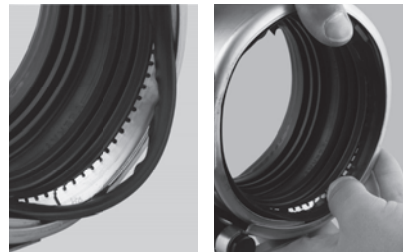
- Säubern Sie die Kupplung.



Zustand der Dichtung

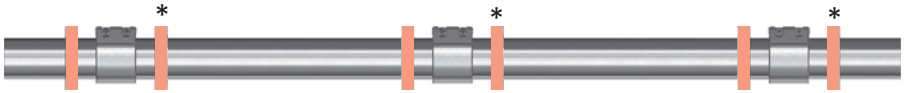
Sollte die Enddichtung der Axilock-Kupplung teilweise abgetrennt sein, so kann sie wieder hineingesteckt werden.

(Die Enddichtung dient zum Schutz des Ankerrings.)



Verlegebeispiel für druckbeaufschlagte Systeme (Seitenansicht)

Axilock



Axiflex

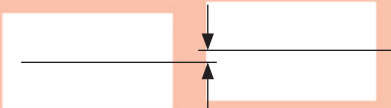


Axiflex-Rohrkupplungen können keine Zugkräfte aufnehmen. Deshalb muss die Leitung gegen Verschiebung, durch den auftretenden Druck, mittels Fixpunkten und Führungen, gesichert werden. Insbesondere bei Richtungsänderungen, Abzweigungen, Armaturen und Rohrendstücken.

Scherkräfte

Teekay-Rohrkupplungen können keine größeren Scherkräfte aufnehmen und sollten zusätzlich mit Haltepunkten gesichert werden.

Scherkraft = Achsversatz (siehe Seite 2)



Gerade unterirdische Strecken

Gerade unterirdische Strecken werden gewöhnlich durch die Verdichtung im Erdreich fixiert. Bei Richtungsänderungen müssen die Bögen fixiert werden (z.B. Zementblock).

Lose Führung

generell

* optional

Muss das Gewicht der Leitung inkl. Inhalt auffangen können, z.B. Sattel, Träger oder Stütze

Fixpunkt

Muss Axialkräfte aufnehmen, z.B. Rohrschelle mit Schaft oder Bügel

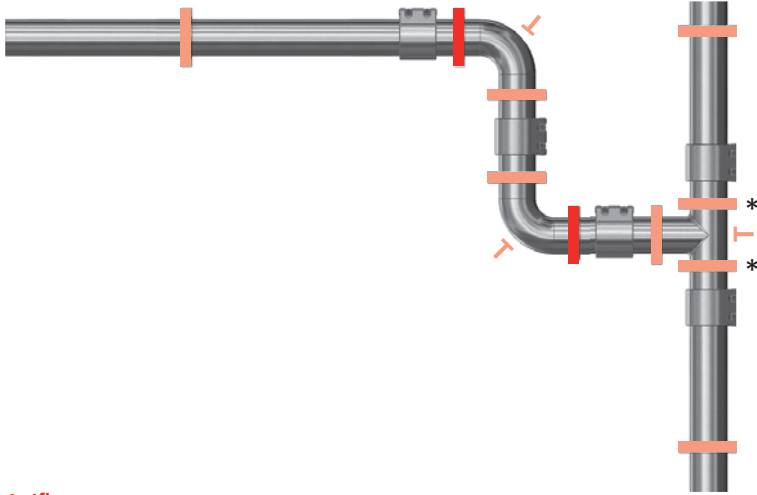


T Anschlagpunkt

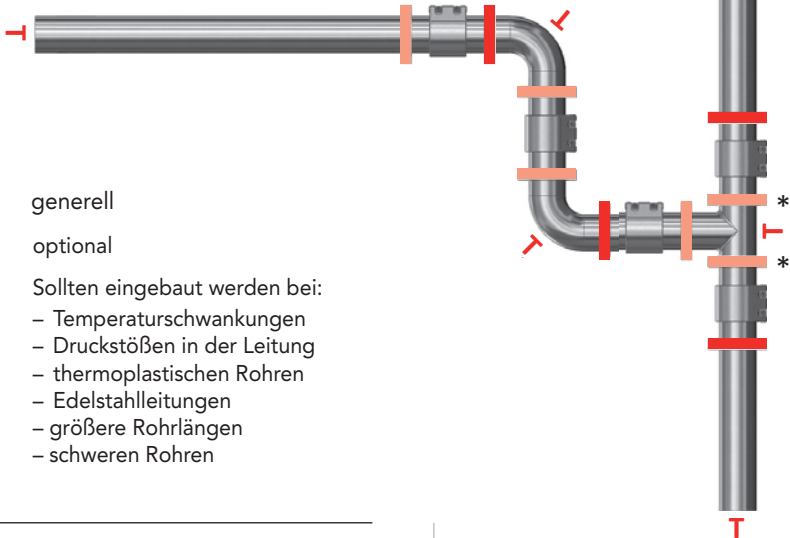
Soll Rohrverschiebungen vermeiden, z.B. Flanschbefestigungen, Ventil, Pumpe, Wanddurchführungen oder Betonblock

Verlegebeispiel für druckbeaufschlagte Systeme (Seitenansicht)

Axilock



Axiflex



T generell

T optional

Sollten eingebaut werden bei:

- Temperaturschwankungen
- Druckstößen in der Leitung
- thermoplastischen Rohren
- Edelstahlleitungen
- größere Rohrlängen
- schweren Rohren



Die Verlegebeispiele für den Schiffsbau unterliegen anderen Bestimmungen.



Bei Fragen zu Verlegungen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

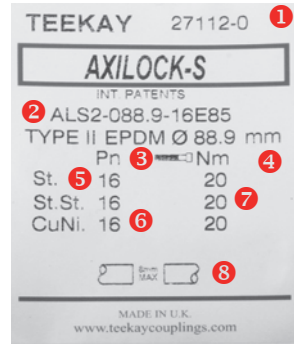
Haltepunkte und Führungen

Wir verweisen auf die allgemeinen Industriestandards für Rohrbefestigungen wie z. B. TRR 100. Detaillierte Rohrverlegungs-Planungen sollten nur von unabhängigen Spezialisten vorgenommen werden.

Beschreibung einer Axilock- und Axiflex-Kupplung sowie des Labels

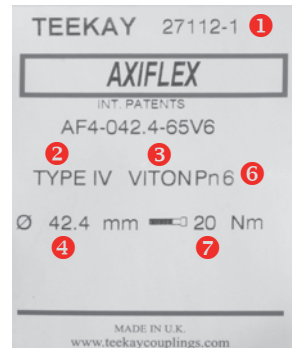
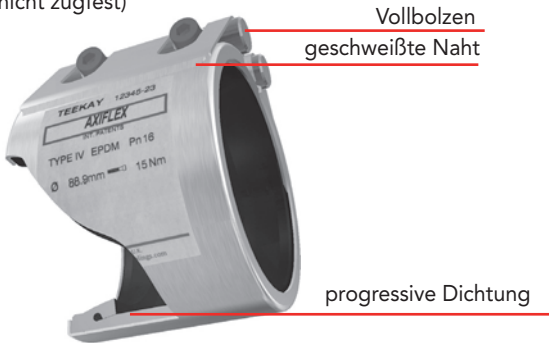
Teekay-Axilock

(zugfest)



Teekay-Axiflex

(nicht zugfest)



1 Produktions-Nummer

Bei nachträglicher Zeugnisanforderung angeben

2 Materialbeschreibung

Type I = Gehäuse V2A, Verschluss: C-Stahl, beschichtet
Type II = Gehäuse V2A, Verschluss V4A
Type IV = Gehäuse V4A, Verschluss V4A

3 Dichtungswerkstoff

EPDM = - 40 °C bis + 100 °C
NBR = - 20 °C bis + 80 °C
HNBR = - 20 °C bis + 130 °C
Viton = - 20 °C bis + 250 °C
Silikon = - 70 °C bis + 270 °C
(anwendungsabhängig)

4 Rohr-Außendurchmesser

5 Rohrmaterial

St = C-Stahl
St.St. = Edelstahl
CuNi. = Kupfer-Nickel

6 Betriebsdruck für zugfeste Verbindungen

Der angegebene Betriebsdruck ist für normalwandige Stahlrohre ausgelegt. Für die Anwendung auf dünnen oder weichen Rohrmaterialien, wie dünnwandigen Edelstahlrohren, Kupfer-Verbindungen oder Plastikrohren (um einige Beispiele zu nennen), wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

7 Anzugsdrehmoment der Schrauben

Siehe Seite 4 (Drehmoment)

8 Maximaler Rohrspalt

Siehe Seite 3 (vor der Montage)