



Instrukcja montażu

złączy rurowych Teekay

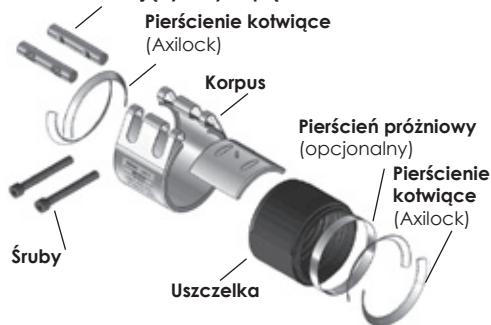
www.teekaycouplings.com

Aby zapewnić niezawodne działanie złączy Teekay, należy przed i w trakcie montażu przestrzegać poniższych zaleceń.

1. Obchodzenie się ze złączami Teekay:

- Nie upuść złącza.
- Złącze powinno być czyste – należy pozostawić je w opakowaniu do chwili, gdy wszystko będzie gotowe do jego montażu.
- Nie rozmontowywać złącza.
- Sprawdź kompletność złącza: na obecność pierścieni kotwiących po obu stronach złącza (dotyczy złączy mocujących rury Axilock); jeśli zamówiono pierścień próżniowy – sprawdź, czy jest na swoim miejscu.
- Śruby są powlekane – nie należy stosować dodatkowych smarów!

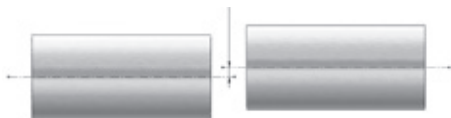
Element blokujący z litymi prętami



2. Rurociągi

Ułożenie współosiowe rur

- Upewnij się, że rury są ułożone współosiowo. **Maksymalne dopuszczalne wzajemne przesunięcie rur to 3 mm lub 1% średnicy rury, którakolwiek z tych wartości jest mniejsza.**



Ciśnienie próbne

Podczas prób ciśnieniowych złączy Teekay stosuje się wodę. Ciśnienie próbne = 1,5 x ciśn. robocze. Jeśli chcesz dowiedzieć się, jaka jest odporność na ciśnienie w wypadku innych mediów prosimy o kontakt.

Odchylenie kątowe

- Maksymalne odchylenie kątowe **Złączy Axilock**

| Średn. zewn. rury (mm) | Maks. kąt |
|------------------------|-----------|
| 21,3 – 60,3 | 5° |
| 60,3 – 219,1 | 4° |
| 219,1 – 406,4 | 2° |
| 406,4 – 711,2 | 1° |

- Maksymalne odchylenie kątowe **Złączy Axiflex**

| Nominalny rozmiar rury (mm) | Szerokość złącza (mm) | Maks. kąt |
|-----------------------------|-----------------------|-----------|
| 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° |

Pozostałe szerokości podano na stronie 36 broszury.



Przemieszczenie boczne

- Przemieszczenie boczne można kompensować stosując dwa złącza Teekay oraz pośredni odcinek rury.

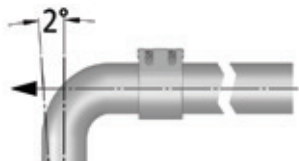


Wydlużenie

- Złącza Axilock mogą kompensować **wydlużenie do 6 mm.**



- W wypadku zmiany kierunku **odchylenie kątowe nie może przekraczać 2°**.



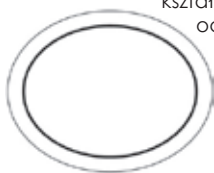
Dalsze informacje na temat Axiflex znajdują się na stronie 38 broszury.

Podparcie i unieruchomienie

- Złącza rurowe Teekay Axilock umożliwiają zablokowanie rur osiowo. Jednakże, są też elastyczne i pozwalają na pewne przemieszczenie osiowe i kątowe. Rury należy prowadzić tak, aby zapewnić, że odchylenie kątowe nie przekroczy 2°, zwłaszcza w miejscach, gdzie długi odcinek rurociągu gwałtownie zmienia kierunek.

Owalność

- Złącza rurowe Teekay **Axiflex** są wystarczająco elastyczne, aby przyjąć odkształcenia przekroju rury, pod warunkiem, że nierówności nie zniekształcają nadmiernie obwodu rury (obwód jest bardziej w kształcie O niż D). W zależności od zastosowania i rodzaju materiału tolerancja na owalność wynosi do 8%.



Montaż

Nie wolno przekraczać wartości granicznych podanych w punkcie 2, ani ich sumować.

Wartości te odnoszą się do obciążeń statycznych, sztywnych promieniowo rur.

Należy uwzględnić współczynnik bezpieczeństwa dla obciążeń dynamicznych takich jak uderzenie wodne, siły zrywające itp.

Po informacje skontaktuj się z nami.

3. Przykłady montażu

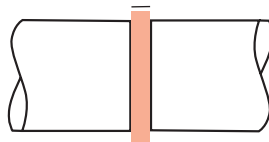
Szczegółowe informacje znajdują się na stronach 6 i 7.

Prosimy postępować zgodnie z poniższymi wytycznymi przed, w czasie i po zakończeniu montażu złączy.

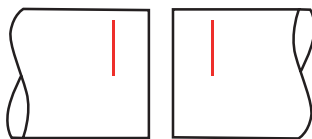
1. Przed montażem

- Końce rur należy przyciąć prostopadle, a następnie usunąć wszystkie ostre krawędzie i zadziory.
- Powierzchnia rury musi być czysta i prosta, nie może być pokryta żadną niezwiązaną z powierzchnią substancją w okolicy uszczelnień.
- Optymalna **odległość pomiędzy końcami rur do zamontowania złączy Axilock to maks. 8 mm**.
- W wypadku złączy Axiflex odległość pomiędzy końcami rur będzie zależna od szerokości złącza oraz zastosowania pierścienia próżniowego. Dalsze informacje znajdują się na stronie 37 broszury.

Maks. 8 mm

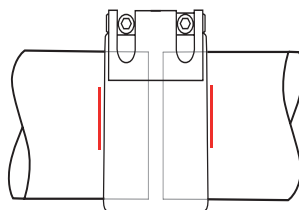


- Odmierzyć połowę szerokości złącza i odjąć 2,5 mm. Zaznaczyć ten wymiar na końcach rur. Dzięki temu końce rur nie będą nachodzić na siebie, a złącze będzie zamontowane centralnie na końcach rur po zakończeniu procesu montażu.



2. Montaż złącza

- Nasunąć złącze na koniec rury i umieścić je zgodnie ze znakami na końcu rury. Dokręcić wsporniki rury przed dokręceniem złącza. Upewnić się, że rury nie są przesunięte osiowo lub kątowo.



- Przy pomocy klucza dynamometrycznego równo dokręcić śruby, przechodząc od śruby do śruby, aż obie będą dokręcone z odpowiednią siłą. **Upewnić się, że zastosowano właściwy moment dokręcający.** Szczegółowe informacje znajdują się na etykiecie, a opis na stronie 8.



- Szczegółowe informacje podano w punkcie 4 (Po zakończeniu montażu).

Złącze naprawcze

Nadaje się także do ciągłej eksploatacji.

3. Montaż złączy naprawczych

(złączy Axiflex, które mogą zostać otwarte i nałożone na rurę).

- Odkręcić śruby złącza.
- Nałożyć otwarte złącze na rurę.



- Umieścić końce uszczelki w wypięciu znajdującym po drugiej stronie złącza.



- Upewnić się, że dwa **końce uszczelnienia są położone równo** względem siebie.



- Przy pomocy klucza dynamometrycznego równo dokręcić śruby, przechodząc od śruby do śruby, aż **obie** będą dokręcone z odpowiednią siłą. **Upewnić się, że zastosowano właściwy moment dokręcający.** Szczegółowe informacje znajdują się na etykiecie, a opis na stronie 8.
- Przed montażem złączy Axiflex, Repair lub Stepped > 600mm należy nałożyć smar na końce rur.
- Podczas dokręcania uderzać korpus miękким młotkiem w celu zapewnienia równomiernego dociśnięcia uszczelnienia.



4. Po zakończeniu montażu

- Sprawdzić czy elementy blokujące są ułożone równolegle.

Moment dokręcający

Złącze nie wymaga żadnych prac konserwacyjnych i nie może być dokręcane po osiągnięciu wymaganej wartości momentu dokręcającego. Zalecamy oznaczenie złącza po dokręceniu śrub z wymaganym momentem dokręcającym.

Dzięki temu wszyscy pracownicy będą wiedzieć, że śruby zostały dokręcone.

Jeśli nie ma pewności, że śruby zostały dokręcone należy całkowicie odkręcić śruby i powtórzyć proces montażu.

Prosimy postępować zgodnie z poniższymi wytycznymi przed, w czasie i po zakończeniu demontażu złączy.

1. Przed demontażem

- Upewnić się, że w połączonych demontowanym złączem rurach nie panuje ciśnienie.



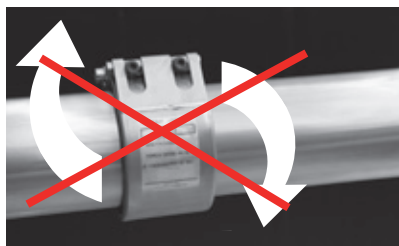
- Zabezpieczyć siebie i elementy wyposażenia przed rozlaniem płynu.
- Upewnić się, że złącze rurowe nie podtrzymuje końców rury.

2. Demontaż złączy

- Równomiernie odkręcić śruby, pracując naprzemiennie, ale nie wymontowywać ich całkowicie.

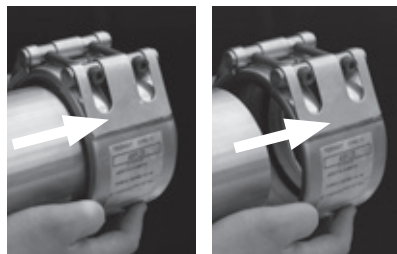


- Nie obracać złączy na rurze dopóki zęby pierścienia kołwiącego są na niej zablokowane (dotyczy wyłącznie Axilock).



Usuwanie złączy

Ostrożnie zsunąć złącze z rury. Upewnić się, że wargi uszczelnienia nie zostały uszkodzone podczas demontażu.



- Oczyszczyć złącze.



Stan uszczelnienia

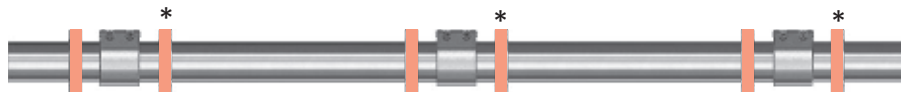
Jeśli końcowe uszczelnienie złączy Axilock jest częściowo wyrwane, można wprowadzić je z powrotem.

Uszczelnienie końcowe służy do ochrony pierścienia kołwiącego.

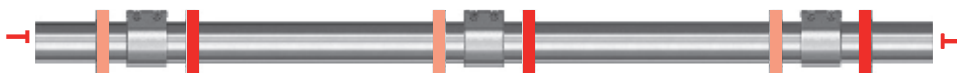


Wytyczne dotyczące systemów pracujących pod ciśnieniem (rzut boczny)

Axilock



Axiflex

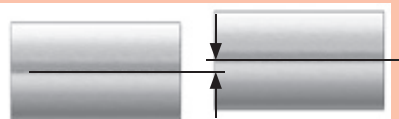


Złącza rurowe **Axiflex** nie zostały zaprojektowane do przenoszenia obciążeń końcowych. W związku z tym rury muszą być zamocowane w sposób, który zapewnia odporność na zmiany ciśnienia wewnątrz, występujące przy zmianach kierunku, rozgałęzieniach, zaworach i na końcach rur przy pomocy mocowań stałych i prowadnic.

Siły zrywające

Złącza Teekay nie powinny być poddawane działaniu nadmiernych sił zrywających. Rury powinny być zamocowane i podparte.

Więcej informacji na temat sił zrywających znajduje się w punkcie Przemieszczenie boczne (na stronie 2).



Proste rurociągi podziemne

Proste rurociągi podziemne są zazwyczaj podtrzymywane przez glebę.

Zmiany kierunku należy zabezpieczyć blokami oporowymi.

Prowadnice swobodne

Główne

- * Opcjonalne
Umożliwiające przenoszenie ciężaru rury oraz zawartości.

Mocowania stałe

Powinny pochłaniać siły działające osiowo, może to być np. zakotwiczona obejma rurowa.

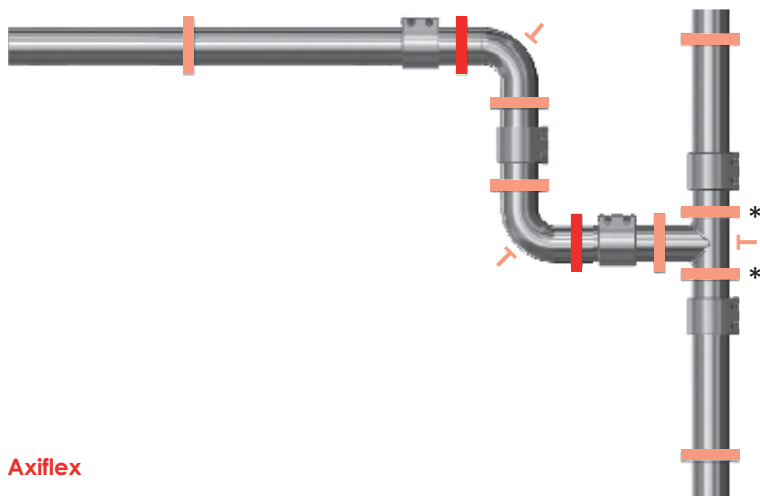


T Bloki oporowe

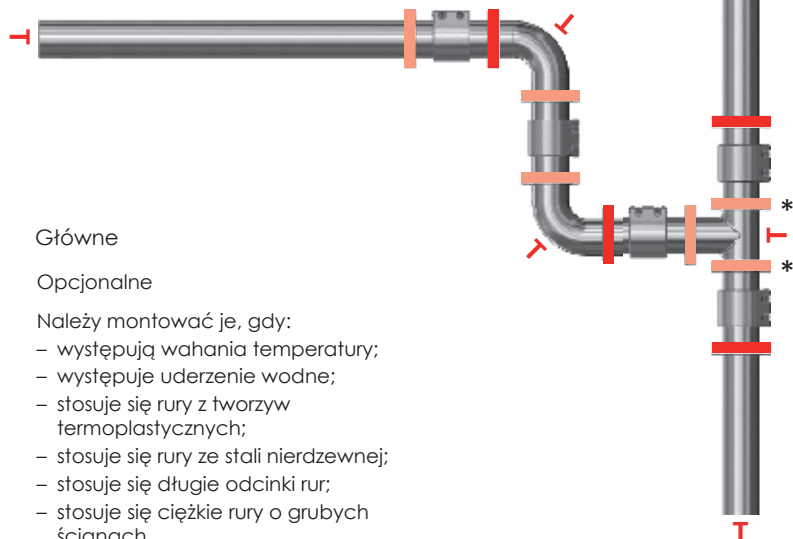
Ich celem jest zapobieganie ruchowi rur, są to np. kotłnierze do uszczelniania przejść przez ściany, otwory w ścianach lub bloki betonowe.

Wytyczne dotyczące systemów pracujących pod ciśnieniem (rzut boczny)

Axilock



Axiflex



T Główne

T Opcjonalne

Należy montować je, gdy:

- występują wahania temperatury;
- występuje uderzenie wodne;
- stosuje się rury z tworzyw termoplastycznych;
- stosuje się rury ze stali nierdzewnej;
- stosuje się długie odcinki rur;
- stosuje się ciężkie rury o grubych ścianach.



Stosowanie elementów w okrętownictwie regulują odrębne wymagania.



Jeśli mają państwo pytania dotyczące montażu złącz, prosimy o kontakt.

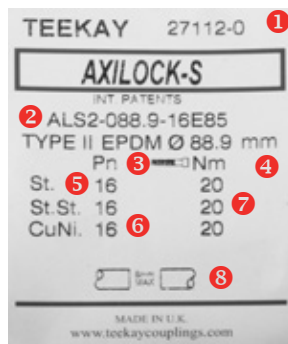
Mocowania stałe i prowadnice

Podparcie rur należy wykonywać zgodnie z normami branżowymi. Złożone systemy rurowe powinny być projektowane wyłącznie przez profesjonalistów i specjalistów w tej dziedzinie.

Opis złączy rurowych Axilock i Axiflex oraz treści etykiety

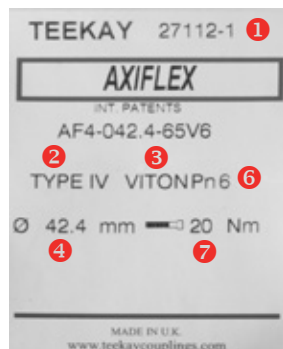
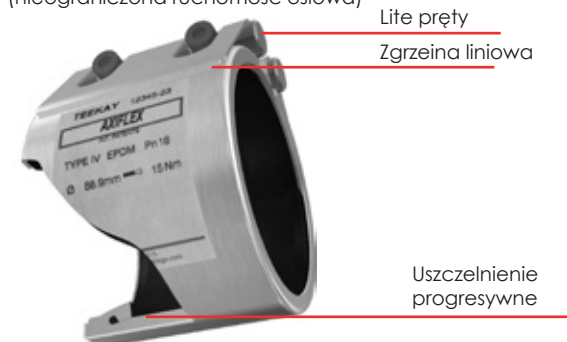
Teekay Axilock

(ograniczona ruchomość osiowa)



Teekay Axiflex

(nieograniczona ruchomość osiowa)



1 Numer Identyfikacyjny

Prosimy podać w wypadku zamawiania dokumentacji.

2 Opis materiału

Typ I = Korpus ze stali nierdzewnej 304
Elementy zamka z powlekanej stali stopowej

Typ II = Korpus ze stali nierdzewnej 304
Elementy zamka ze stali nierdzewnej 316

Typ IV = Korpus ze stali nierdzewnej 316L
Elementy zamka ze stali nierdzewnej 316

3 Materiał uszczelnienia

EPDM = - 40°C do + 100°C

NBR = - 20°C do + 80°C

HNBR = - 20°C do + 130°C

Viton = - 20°C do + 250°C

silikon = - 70°C do + 270°C
(zależnie od klasy)

4 Średnica zewnętrzna rury

5 Materiał rury

St = stal węglowa

St.St. = stal nierdzewna

CuNi. = miedzionikiel

6 Ciśnienie robocze – Axilock

Wskazane ciśnienie robocze dotyczy rur ze stali węglowej o standardowych ścianach. W wypadku stosowania rur o cienkich lub miękkich ścianach np. cienkościennych rur ze stali nierdzewnej, rur ze stopów miedzi lub z tworzyw sztucznych prosimy o kontakt.

7 Moment dokręcający śrub

Patrz: strona 4 (Moment dokręcający).

8 Maksymalny odstęp między rurami

Patrz: strona 3 (Przed montażem).