

## Instrukcje montażu

Dla bezpiecznego i prawidłowego montażu wstępnego i końcowego



## Ważne wskazówki dotyczące instrukcji montażu VOSS

Maksymalne bezpieczeństwo usług i funkcji VOSS zakłada, że przestrzegane są wszystkie instrukcje montażu, eksploatacji zalecenia na temat rur.

Zasadniczo rekomendujemy używanie urządzeń do montażu wstępnego VOSS. Od rozmiaru rur L18/S16 stosowanie urządzeń do montażu wstępnego jest niezbędne! Należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji obsługi używanego aktualnie urządzenia do montażu wstępnego!

Montaż należy zacząć dopiero wtedy, kiedy będą Państwo pewni, że zrozumieli instrukcje obsługi i montażu poszczególnych maszyn/urządzeń do montażu wstępnego, narzędzi i produktów VOSS. Błędne postępowanie skutkuje ryzykiem w zakresie bezpieczeństwa i szczelności oraz może doprowadzić do całkowitej awarii połączenia.

Producent nie może nadzorować przestrzegania instrukcji obsługi i montażu poszczególnych maszyn/urządzeń do montażu wstępnego, narzędzi i produktów VOSS Fluid, jak również warunków i metod instalacji, eksploatacji, używania i konserwacji danych produktów. Nieprawidłowe postępowanie może prowadzić do szkód materialnych, a w konsekwencji zagrazić osobom. VOSS Fluid GmbH nie przyjmuje dlatego żadnej odpowiedzialności ani odpowiedzialności cywilnej za straty, szkody ani koszty, które wynikają z nieprawidłowej instalacji, niefachowej eksploatacji, nieprawidłowego zastosowania i konserwacji oraz które w jakikolwiek sposób się z nimi wiążą. Nieprzestrzeganie skutkuje utratą gwarancji.

VOSS Fluid GmbH zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian lub uzupełnień przedstawionych informacji bez wcześniejszego uprzedzenia. W razie potrzeby prosimy zgłosić się po najnowszą wersję instrukcji obsługi lub montażu albo odwiedzić naszą sekcję pobierania na stronie: [www.voss.net](http://www.voss.net)

## Ogólne wskazówki dotyczące instrukcji montażu VOSS

Zawsze przed całym procesem montażu i w jego trakcie zwracać uwagę na czystość wszystkich elementów łącznie z rurą. Zabrudzenia mogą spowodować awarię systemu.

Przed montażem należy sprawdzić, czy podjęto wszystkie konieczne środki zgodnie z daną instrukcją.

### Specyfikacja dopuszczanej rury stalowej:

Bezspoinowo ciągnięte na zimno, wyżarzane normalnie precyzyjne rury stalowe wg DIN EN 10305-4, materiał E235+N, numer materiału 1.0308+N lub E355, numer materiału 1.0580. Rury należy zamawiać wg średnicy zewnętrznej i wewnętrznej.

### Specyfikacje dopuszczonych rur ze stali nierdzewnej:

Bezspoinowo ciągnięte na zimno, wyżarzane rozpuszczająco, bezzgorzelinowe rury ze stali nierdzewnej w stanie fabrycznym CFA lub CFD o wymiarach i tolerancjach wg DIN EN 10305-1 i wszystkich pozostałych warunkach dostawy wg DIN EN 10216-5, materiał X6CrNiMoTi17-12-2, numer materiału 1.4571. Rury należy zamawiać wg średnicy zewnętrznej i wewnętrznej.

Przygotowanie rury powinno zawsze przebiegać tak samo dokładnie, jak faktyczny montaż wstępny i końcowy połączenia. W przypadku dłuższych rur proszę sprawdzić końcowe fragmenty pod kątem uszkodzeń lub odkształceń.

Zaleca się zaopatrzenie wstępnie wyposażonych przewodów rurowych, które nie są bezpośrednio montowane końcowo, w kołpaki ochronne.

Oznaczenie na nakrętce nasadowej złączkowej i rurze ułatwia prawidłowe dokręcenie.

Aby rozpocząć montaż elementów VOSS z uszczelkami elastomerowymi, należy sprawdzić, co następuje:

- Czystość i brak uszkodzeń wpustu i/lub powierzchni uszczelniającej
- Czystość i brak uszkodzeń uszczelki elastomerowej

## Ustalanie momentu dociągającego połączeń wkręcanych

Zawarte w katalogu momenty dociągające obowiązują pod następującymi warunkami:

- Stalowe połączenia śrubowe z powłoką powierzchniową VOSS coat
- Podane stopnie ciśnienia nominalnego wymagają wytrzymałości na rozciąganie materiału ciernego wynoszącej  $\geq 600 \text{ N/mm}^2$
- Należy przestrzegać naszych zaleceń dotyczących smarowania czopów wkręcanych

W przypadku innych wartości wytrzymałości, współczynnika sprężystości podłużnej i połączenia tarcia użytkownik musi doświadczalnie dopasować momenty dociągające.

Przestrzeganie zalecanego momentu dociągającego tworzy warunki do pełnego wykorzystania wartości ciśnienia i odpowiednich zabezpieczeń.

Moment dociągający wkrętów z gwintem wewnętrznym są podane jako zalecenia w tabeli danego typu połączenia śrubowego.

## Objaśnienie symboli i dalsze wskazówki



Kontrola wzrokowa



Dokręcić za pomocą narzędzia wg danych w instrukcji



Dociągnąć ręcznie lub wykonać inne czynności manualne



Oliwienie, smarowanie w miejscu oznaczonym strzałką

Wszystkie dane w milimetrach [mm]

## Instrukcja montażu adaptera zawijanego 37°

**1**

### Wskazówki

Przed rozpoczęciem montażu proszę zapoznać się z ogólnymi wskazówkami w aktualnym katalogu VOSS i sprawdzić aktualność instrukcji montażu!



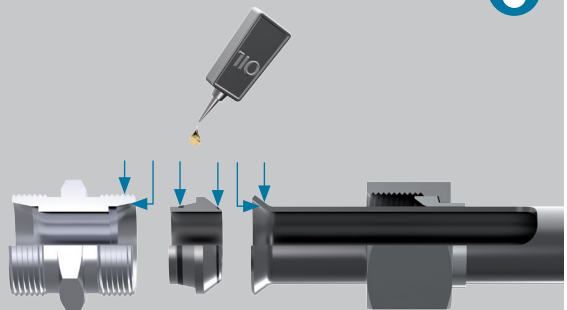
The diagram shows a 37-degree swivel adapter assembly. It consists of a main cylindrical body with a threaded end on the left and a smaller, angled (37 degrees) threaded end on the right. A white O-ring is seated in a groove on the main body. A small white cap is attached to the angled end. A blue eye icon is in the top right corner.

**2**

### Przygotowanie do montażu adaptera zawijanego

**2.1** Lekko nasmarować pierścienie o-ring środkiem smarnym (np. opartym na oleju mineralnym olejem hydraulicznym HLP32)!

**2.2** Przede wszystkim należy ścisnąć adapter zawijany w imadle (chronić części połączenia śrubowego przed uszkodzeniem). Alternatywnie można luźno zamontować adapter zawijany w króćcu połączenia śrubowego.



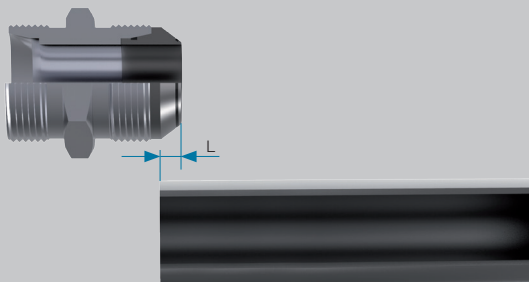
The diagram illustrates the preparation steps. On the left, a syringe labeled '710' is shown dispensing a drop of oil onto the O-ring groove of the adapter. In the center, the adapter is shown being inserted into a hole in a metal block. Blue arrows point to the O-ring and the threads. On the right, the adapter is shown fully inserted into the hole. A blue water drop icon is in the top right corner.

## Adapter zawijany 37°

### 3

### Przygotowanie rury

3.1 Ustalić wymiary przewodów rurowych za pomocą tabeli wymiarów (por. także punkt 5).



Seria	Śr. zewn. rury [mm]	s [mm]	L [mm]	D min. [mm]	D maks. [mm]
L/S	6	1 1,5	3,5 2,5	9,1	10
L/S	8	1 1,5 2	4 3 2,5	11,3	12
L/S	10	1 1,5 2	4,5 3,5 2,5	13,1	14
L/S	12	1 1,5 2	4,5 3,5 2,5	15,3	16

Seria	Śr. zewn. rury [mm]	s [mm]	L [mm]	D min. [mm]	D maks. [mm]
L	15	1,5 2 2,5	4,5 3,5 2,5	19,1	20
L	18	1,5 2 2,5	5,5 4,5 4	23,2	24
L	22	1,5 2 2,5 3	5,7 4,7 3,7 3,2	26,5	27,5
L	28	2 2,5 3	5,7 4,7 4,2	32,7	33,3
L	35	2 2,5 3 4	6,5 6 5 3,5	41,8	42,7
L	42	2 3 4	7 6,5 5	48,8	49,8
S	14	1,5 2 2,5 3	5,5 5 4 3	18,6	19,6
S	16	1,5 2 2,5 3	6,5 5,5 5 4	20,6	22
S	20	2 2,5 3 3,5	7 6 5 4	25,6	26,8
S	25	2 2,5 3 4	7 6,5 5,5 4	31,1	33
S	30	2 2,5 3 4 5	9 8 7,5 5,5 4	37	38,7
S	38	2,5 3 4 5 6	10 9,5 8 6 7,5	46	47,2 48

## Adapter zawijany 37°

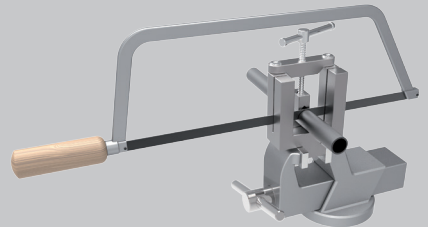
**3.2** Odpiłowić rurę pod kątem prostym. Dopuszczalna jest tolerancja kąta  $\pm 1^\circ$ . Nie stosować obcinaka do rur ani szlifierki-przecinarki.



**3.3** Delikatnie usunąć zadziory z końców rur od wewnątrz i z zewnątrz, wyczyścić przewód rurowy.

### Uwaga!

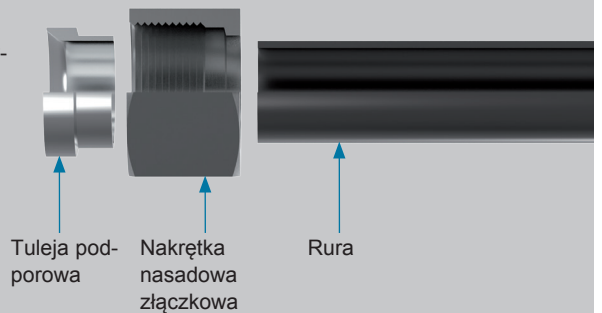
Zadziory na wewnętrznym i zewnętrznym przekroju rur mogą negatywnie wpłynąć na proces zawijania. Krzywo odpiłowane lub źle oczyszczone z zadziorów rury skracają żywotność i szczelność połączenia.



## 4

### Montaż wstępny zawinięcia rury

Nakrętkę nasadową złączkową i tuleję podporową nasunąć na rurę. Koniec rury zawinąć za pomocą zwykłego urządzenia do montażu wstępnego.



## Adapter zawijany 37°

5

### Kontrola zawinięcia rury

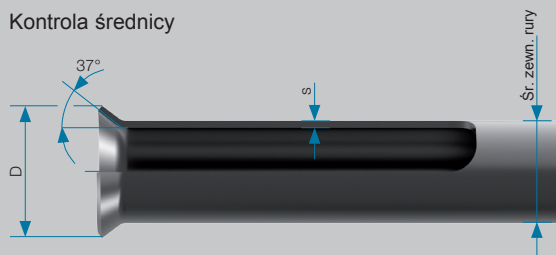
Aby zapewnić długotrwałe działanie, niezbędne jest czyste, gładkie, wolne od rys i zagłębień zawinięcie rury.

Aktualna średnica zewnętrzna ( $D_{\min}$  ew.  $D_{\max}$ ) rozchylenia zawinięcia znajduje się w tabeli wymiarów w punkcie 3.

#### Uwaga:

Nieprzestrzeganie wymiarów tolerancji w znacznym stopniu zakłóca działanie!

### Kontrola średnicy



6

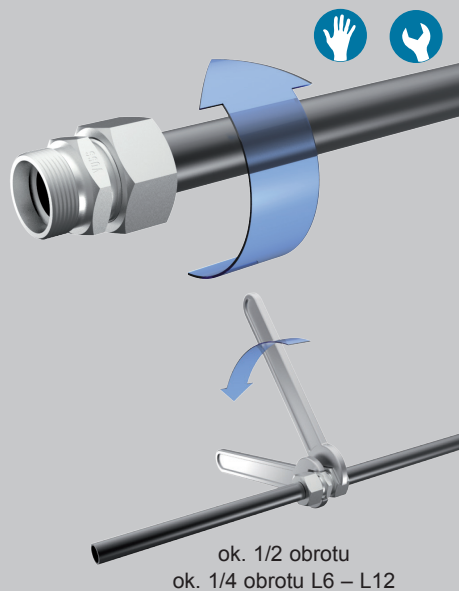
### Montaż końcowy

6.1 Ręcznie dociągnąć nakrętkę nasadową złączkową.

6.2 Montaż końcowy z wciśniętym adapterem zawijanym:

Dokręcić nakrętkę nasadową złączkową kluczem płaskim do wyczuwalnego wzrostu siły.

Na koniec dokręcić o ok. **1/2 obrotu** (ok. **1/4 obrotu** przy L6 – L12).



## Adapter zawijany 37°

**6.3** Montaż końcowy z włożonym adapterem zawijanym:

Wciskać w króćce adapter zawijany za pomocą nakrętki nasadowej złączkowej i klucza płaskiego, aż znajdzie się w odpowiednim położeniu.

**6.4** Dokręcić połączenie śrubowe i sprawdzić, czy adapter zawijany jest w odpowiednim położeniu.

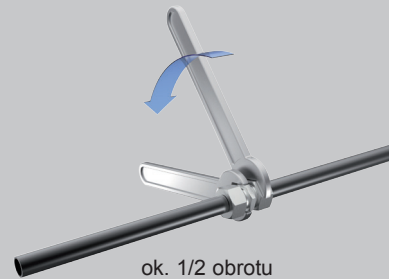
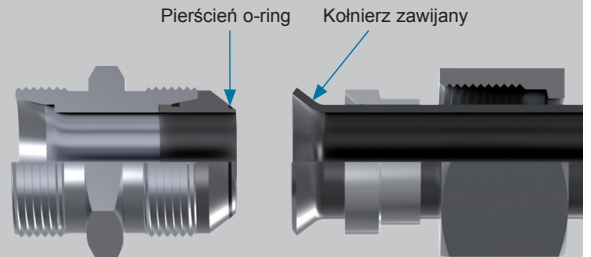
Na koniec dokręcić o ok. **1/2 obrotu** (ok. **1/4 obrotu przy L6 – L12**).

**6.5** Ręcznie dociągnąć nakrętkę nasadową złączkową.

Dokręcić nakrętkę nasadową złączkową kluczem płaskim do wyczuwalnego wzrostu siły.

Na koniec dokręcić o ok. **1/2 obrotu** (ok. **1/4 obrotu przy L6 – L12**).

Kontrola pierścienia o-ring i kołnierza zawijanego



ok. 1/2 obrotu  
ok. 1/4 obrotu L6 – L12



## Adapter zawijany 37°

### 6.6 Montaż końcowy za pomocą momentu obrotowego

Alternatywnie do montażu wstępnego i końcowego zależnego od przemieszczenia można także wykonać montaż zależny od momentu obrotowego. Momenty dociągające są wartościami orientacyjnymi.

Seria	Śr. zewn. rury [mm]	Moment dociągający stali Nm $\pm$ 5%	Moment dociągający stali nierdzewnej 1.4571 Nm $\pm$ 5%
L	6	20	30
L	8	40	55
L	10	45	65
L	12	55	110
L	15	70	190
L	18	120	250
L	22	200	400
L	28	300	550
L	35	600	900
L	42	800	900
S	6	30	85
S	8	45	100
S	10	55	130
S	12	80	190
S	14	90	260
S	16	130	330
S	20	250	350
S	25	400	700
S	30	500	900
S	38	800	900

## 7

### Powtórne montaż

Po każdym odkręceniu przyłącza rurowego należy dokładnie sprawdzić pierścień o-ring pod kątem uszkodzeń i ew. wymienić. Dodatkowo należy wyczyścić i sprawdzić zawinięcie rury (patrz punkt 5).

W przypadku ponownego montażu należy dociągnąć nakrętkę nasadową złączkową, jak opisano w punkcie 6.

Kontrola pierścienia o-ring i kołnierza zawijanego

