



Docisk skrętny z gwintowaną obudową z zabezpieczeniem przed przeciążeniem, jedno- i dwustronnego działania



1 Opis produktu

Docisk skrętny jedno- i dwustronnego działania z zabezpieczeniem przed przeciążeniem.

Umożliwia użytkowanie nawet w warunkach ograniczonej przestrzeni. Docisk skrętny z gwintowaną obudową może zostać wkręcony bezpośrednio do korpusu przyrządu, aż do sześciokątnej części obudowy. Olej dostarczany jest przez wywiercone kanały.

Najważniejsze cechy:

- zabezpieczenie przed przeciążeniem
Zabezpieczenie przed przeciążeniem jest to rozłączne sprzęgło sprężynowe między łukiem a trzpieniem obrotowym. Chroni mechanizm obrotu przed uszkodzeniem w razie:
 - blokady operacji skrętu (obrotu).
 - za wysokiej prędkości obrotu.
 - nieprawidłowego zamocowania ramienia dociskowego
- zgarniacz FKM
Cechuje się wysoką odpornością chemiczną przy zastosowaniu agresywnych emulsji obróbkowych.

2 Zakres obowiązywania

Dokumentacja ta dotyczy produktów:

Wkręcane dociski skrętne wg karty katalogowej B1891. Są to typy lub numery katalogowe:

- 1881-102, -122, -132, -202, -222, -232, -242
- 1891-101, -121, -131, -201, -221, -231, -241.

3 Grupa docelowa

- specjaliści, monterzy maszyn i linii, z wiedzą fachową w zakresie hydrauliki siłowej.

Kwalifikacje personelu

Wiedza fachowa oznacza, że operator powinien:

- być w stanie odczytać schematy i specyfikacje techniczne produktów określonych w dokumentach i rysunkach i w pełni je zrozumieć,
- posiadać wiedzę specjalistyczną w zakresie funkcjonowania i budowy zastosowanych komponentów (elektrycznych, hydraulicznych, pneumatycznych itp.).

Wykwalifikowana osoba, która ze względu na swoje techniczne wykształcenie i doświadczenie posiada wystarczającą wiedzę i zna odpowiednie przepisy do tego stopnia, że:

- może ocenić zlecone mu prace,
- może identyfikować potencjalne zagrożenia,
- może podjąć niezbędne środki w celu wyeliminowania zagrożeń,
- zna przyjęte normy, zasady i przepisy w technice,
- posiada niezbędne umiejętności naprawy i montażu.

Spis treści

1	Opis produktu	1
2	Zakres obowiązywania	1
3	Grupa docelowa	1
4	Symbole i znaki sygnalizacyjne	2
5	Dla własnego bezpieczeństwa	2
6	Zastosowanie	2
7	Montaż	3
8	Uruchomienie	7
9	Konserwacja	7
10	Rozwiązywanie problemów	8
11	Wposażenie dodatkowe	8
12	Dane techniczne	8
13	Przechowywanie	9
14	Utylizacja	9
15	Deklaracja producenta	10

4 Symbole i znaki sygnalizacyjne

OSTRZEŻENIE

Obrażenia ciała

Wskazuje możliwe niebezpieczne sytuacje.

Gdy nie jest przestrzegane grozi śmiercią lub ciężkimi obrażeniami.

UWAGA

Niewielkie uszkodzenia

Wskazuje możliwe niebezpieczne sytuacje.

Gdy nie jest przestrzegane grozi lekkimi obrażeniami.



Niebezpieczeństwo dla środowiska

Symbol ten oznacza ważne informacje dotyczące właściwego obchodzenia się z substancjami szkodliwymi dla środowiska.

Niezastosowanie się do tych instrukcji może prowadzić do poważnych szkód w środowisku naturalnym.



Znaki nakazu!

Symbol informuje o nakazie używania odpowiednich urządzeń/wyposażenia ochrony osobistej itp.

Wskazówka

Ten symbol oznacza, przydatne wskazówki i szczególnie przydatne informacje. Nie oznacza to niebezpieczeństwa lub sytuacji szkodliwej.

5 Dla własnego bezpieczeństwa

5.1 Informacje podstawowe

Instrukcja obsługi zawiera informacje służące do zapobiegania zagrożeniom podczas instalacji produktów w maszynie, jak również informacje i instrukcje dotyczące transportu, magazynowania i konserwacji.

Tylko przez ścisłe przestrzeganie tych instrukcji można uniknąć wypadków i uszkodzenia mienia, jak również uzyskać bezproblemowe działanie produktu.

Przestrzeganie instrukcji obsługi dodatkowo wpływa na:

- redukcję czasu przestojów i kosztów napraw,
- zwiększenie żywotności produktów.

Wskazówka

Niniejsza instrukcja nie zastępuje instrukcji operacyjnej dla maszyny.

5.2 Bezpieczeństwo

Produkt wytworzono zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami techniki.

Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji zawartych w tej instrukcji obsługi, aby uniknąć obrażeń ciała i szkód rzeczowych.

- Przed rozpoczęciem pracy z produktem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.
- Instrukcję obsługi należy przechowywać w miejscu dostępnym dla wszystkich użytkowników.
- Należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa, przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska w kraju, w którym produkt jest używany.

- Produktu Römheld można używać wyłącznie w idealnym stanie technicznym.
- Przestrzegaj wszystkich uwag na produkcie.
- Używaj tylko akcesoriów i części zamiennych zatwierdzonych przez producenta, aby zapobiec obrażeniom ciała spowodowanym niewłaściwymi częściami zamiennymi.
- Produktu należy używać zgodnie z przeznaczeniem.

- Nie wolno uruchamiać produktu, dopóki nie zostanie stwierdzone, że niekompletna maszyna lub maszyna, w której produkt ma być zainstalowany, jest zgodna z krajowymi przepisami oraz przepisami i normami bezpieczeństwa.
- Należy przeprowadzić analizę ryzyka dla częściowo ukończonej maszyny lub maszyny.
Ze względu na wzajemne oddziaływanie produktu na maszynę / urządzenie i środowisko może powstać ryzyko, które może określić i zminimalizować jedynie użytkownik, np.:
 - generowane siły,
 - generowane przemieszczenia i ruchy,
 - wpływ na sterowanie elektryczne i hydrauliczne,
 - itd.

6 Zastosowanie

6.1 Przeznaczenie

Produkty te są wykorzystywane w zakładach przemysłowych/rzemieślniczych w celu zamiany ciśnienia hydraulicznego na ruch i/lub siłę. Można ich używać wyłącznie z olejem hydraulicznym.

Użycie zgodnie z przeznaczeniem obejmuje także:

- eksploatację w granicach parametrów podanych w danych technicznych,
- użycie w sposób opisany w instrukcji obsługi,
- przestrzeganie terminów konserwacji,
- personel wykwalifikowany i przeszkolony zgodnie z wykonywanymi czynnościami,
- montaż części zamiennych wyłącznie o takich samych danych technicznych jak część oryginalna.

6.2 Niewłaściwe użycie

OSTRZEŻENIE

Urazy, zniszczenie lub nieprawidłowe działanie!

Modyfikacje produktu mogą prowadzić do osłabienia części, obniżenia wytrzymałości, zaburzenia funkcji działania.

- Jakiegolwiek modyfikacje produktu są zabronione!

Użytkowanie produktów jest niedozwolone:

- Do użytku domowego.
- Do stosowania na jarmarkach i w parkach rozrywki.
- W przetwórstwie żywności lub w obszarach ze specjalnymi przepisami dotyczącymi higieny.
- W kopalni.
- W strefach ATEX (w wybuchowym i agresywnym środowisku, np. gazy i pyły wybuchowe).
- Jeśli oddziałujące chemicznie media prowadzą do uszkodzenia uszczelnień (odporność materiału uszczelniającego) lub elementów, przez co może dojść do nieprawidłowego działania funkcji lub przedwczesnej awarii.

Rozwiązania specjalne dostępne na zapytanie!

7 Montaż

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie wyciekami oleju pod wysokim ciśnieniem!

Nieprawidłowe podłączenie może spowodować wyciek oleju pod wysokim ciśnieniem.

- Montaż i demontaż elementu należy wykonać tylko przy zerowym ciśnieniu układu hydraulicznego.
- Podłączenie elementów hydraulicznych wg DIN 3852/ISO 1179.
- Nieużywane przyłącza należy szczelnie zamknąć.
- Należy wykorzystać wszystkie otwory montażowe

Niebezpieczeństwo urazu wskutek iniekcji wysokociśnieniowej (wytrysnięcia oleju hydraulicznego pod wysokim ciśnieniem)!

Zużycie, uszkodzenia uszczelek, proces starzenia oraz niewłaściwy montaż zestawu uszczelek przez użytkownika mogą prowadzić do wycieku oleju pod wysokim ciśnieniem.

- Przed użyciem należy przeprowadzić kontrolę wzrokową.

Niebezpieczeństwo urazu wskutek spadnięcia elementów!

Niektóre produkty mają duży ciężar i w razie spadnięcia mogą spowodować urazy.

- Produkty należy prawidłowo transportować.
- Należy używać środków ochrony indywidualnej.

Informacje o ciężarach są podane w rozdziale „Dane techniczne”.

Zatrucie przez kontakt z olejem hydraulicznym!

Zużycie, uszkodzenie uszczelnień, starzenie się i niewłaściwy montaż uszczelnień przez operatora mogą doprowadzić do wycieku oleju. Niewłaściwe podłączenie może prowadzić do wycieku w okolicy przyłączy.

- Podczas pracy z olejem hydraulicznym należy przestrzegać danych dotyczących bezpieczeństwa.
- Należy nosić ubranie ochronne.

Wskazówka

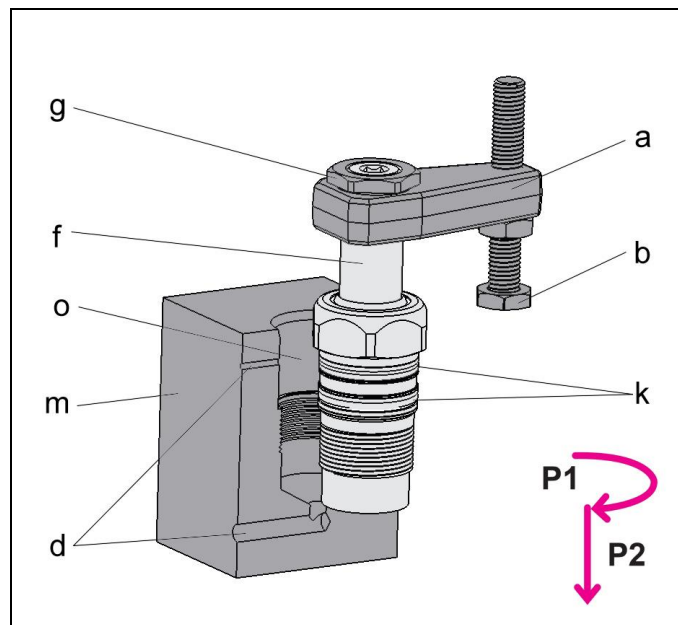
Przyłącze wentylacyjne

- Wąż odpowietrzający musi być podłączony, jeśli istnieje możliwość przedostania się agresywnych płynów obróbkowo-chłodzących do komory sprężyny przez przyłącze wentylacji. Należy użyć do tego celu śruby zamykającej z filtrem powietrza. Podłączony wąż odpowietrzający musi być zainstalowany w zabezpieczonym miejscu.
- Należy koniecznie przestrzegać zaleceń ze strony G0110.

7.1 Zabudowa

Ten hydrauliczny element mocujący jest siłownikiem ciągnącym, w którym część całkowitego skoku jest wykorzystywana jako skok obrotu do obracania tłoka.

Dzięki temu punkty mocowania są zwolnione w celu załadunku i wyładunku.



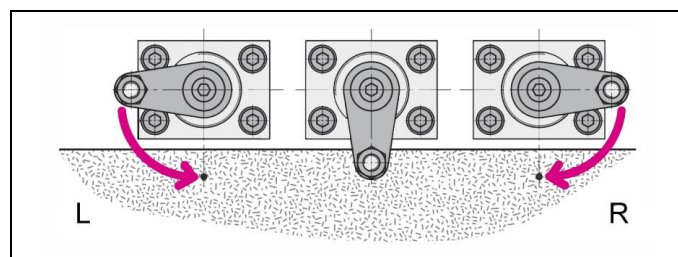
Ilustracja 1: Elementy

a ramię dociskowe (akcesoria)	k uszczelki
b śruba dociskowa (akcesoria)	m korpus przyrządu
d przyłącza hydrauliczne w przyrządzie klienta	o geometria gniazda (patrz karta katalogowa)
f tłok ze zintegrowanym mechanizmem obrotu	P1 skok obrotu
g nakrętka mocująca (w zakresie dostawy)	P2 skok mocowania

7.2 Kierunek skrętu (obrotu)

Dociski skrętne są dostępne z kątami obrotu od 0° do 90°.

„Prawy kierunek skrętu” oznacza prawy kierunek obrotu patrząc z góry na tłok – z pozycji zwolnionej do pozycji zamocowanej.



Ilustracja 2: Kierunek skrętu (L = lewy, R = prawy)

7.3 Dopuszczalne natężenie przepływu

OSTRZEŻENIE

Uraz z powodu przeciążenia elementu pod wysokim ciśnieniem oleju (wytrysk oleju hydraulicznego pod wysokim ciśnieniem) lub odpadających części!

- Poprzez dławienie i zamykanie kanałów może wystąpić intensyfikacja ciśnienia.
- Połączenia należy wykonać w sposób fachowy!

⚠ UWAGA

Usterki i przedwczesne awarie

Przekroczenie maksymalnego objętościowego natężenia przepływu może spowodować przeciążenie i przedwczesną awarię produktu.

- Nie wolno przekraczać maksymalnego objętościowego natężenia przepływu!

7.3.1 Obliczanie dopuszczalnego natężenia przepływu

Dozwolone objętościowe natężenie przepływu

Dozwolone objętościowe natężenie przepływu lub dozwolona prędkość skoku dotyczy pionowej pozycji montażu w połączeniu z seryjnymi elementami zewnętrznymi, takimi jak ramiona dociskowe lub śruby dociskowe.

W przypadku innych pozycji montażu lub elementów zewnętrznych należy zmniejszyć objętościowe natężenie przepływu.

Jeśli wydajność pompowania, podzielona przez liczbę elementów, jest wyższa niż dozwolone objętościowe natężenie przepływu któregoś elementu, objętościowe natężenie przepływu wymaga zmniejszenia.

Zapobiegnie ono przeciążeniu, a więc przedwczesnej awarii.

Objętościowe natężenie przepływu można sprawdzać w następujący sposób:

$$Q_p \leq 0,06 \cdot \dot{V}_z \cdot n \quad \text{lub} \quad Q_p \leq 6 \cdot v_z \cdot A_K \cdot n$$

dla elementów mocujących i podpierających (określone w kartach katalogowych)

Maksymalna prędkość tłoka

Przy danym natężeniu przepływu pompy Q_p i efektywnej powierzchni tłoka A_K prędkość tłoka można obliczyć tak:

$$v_m < \frac{Q_p}{6 \cdot A_K \cdot n}$$

Objaśnienia

$\dot{V}_z$ = dozwolone objętościowe natężenie przepływu dla elementu w [cm³/s]

Q_p = wydajność pompy w [l/min]

A_K = powierzchnia tłoka w [cm²]

n = liczba elementów o takich samych wymiarach

$v_z = v_m$ = dopuszczalna/maksymalna prędkość skoku w [m/s]

ℹ WSKAZÓWKA

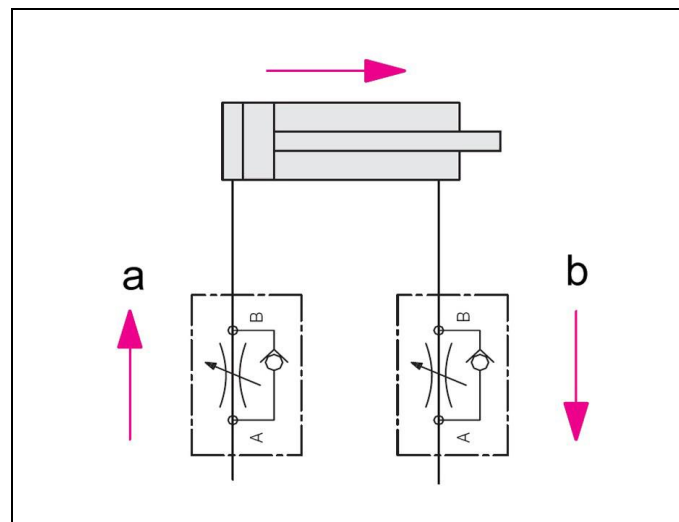
Objętościowe natężenie przepływu

- Maksymalne objętościowe natężenie przepływu lub maksymalna prędkość skoku zależy od produktu.
 - Dla siłowników mocujących patrz A0100.
 - Dla elementów mocujących, elementów podpierających, zaworów hydraulicznych, zasilaaczy hydraulicznych i innych elementów hydraulicznych podano na stronach katalogowych.

Inne informacje „Co warto wiedzieć o siłownikach hydraulicznych, podstawy, wiedza szczegółowa i obliczenia dla siłowników hydraulicznych” patrz Informacje Techniczne w Internecie!

7.3.2 Dławienie natężenia przepływu

Dławienie musi wystąpić we wlocie, to znaczy na wejściu w element. Jest to jedyny sposób uniknięcia intensyfikacji ciśnienia, a tym samym ciśnienia powyżej ciśnienia roboczego. Schemat hydrauliczny pokazuje zawory dławiące, które pozwalają na swobodny odpływ oleju z elementu.



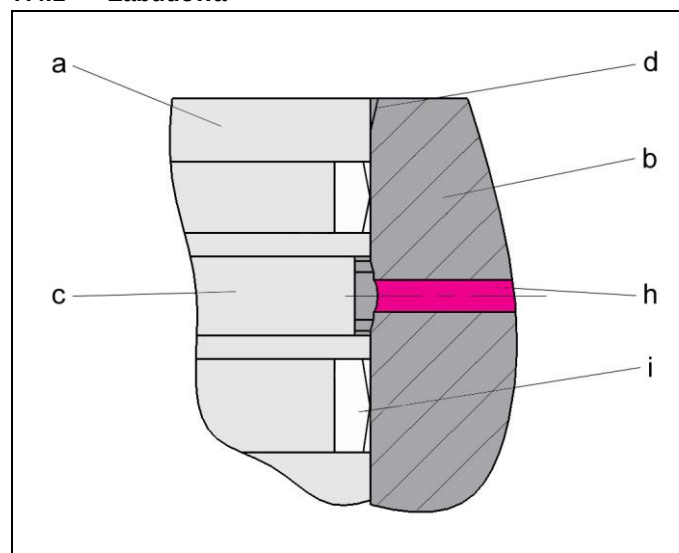
Rys. 3: Schemat hydrauliczny z zaworami dławiącymi

a	kierunek dławienia
b	swobodny powrót

Jeżeli z powodu ujemnego obciążenia wymagane jest dławienie przepływu powrotnego, należy zagwarantować, żeby maksymalne ciśnienie robocze (patrz charakterystyka techniczna) nie zostało przekroczone.

7.4 Montaż produktów z uszczelnieniem zewnętrznym

7.4.1 Zabudowa



Ilustracja 4: Elementy

a	obudowa elementu	d	faza wprowadzająca
b	korpus przyrządu	h	otwór zasilaający w korpusie przyrządu
c	rowek do przenoszenia medium pod ciśnieniem	i	pierścień uszczelniający

7.4.2 Montaż

⚠ OSTRZEŻENIE

Urazy ciała!

Poprzez wystające części może dojść do urazów.

- Ręce i palce trzymać z dala od krawędzi!

⚠ UWAGA

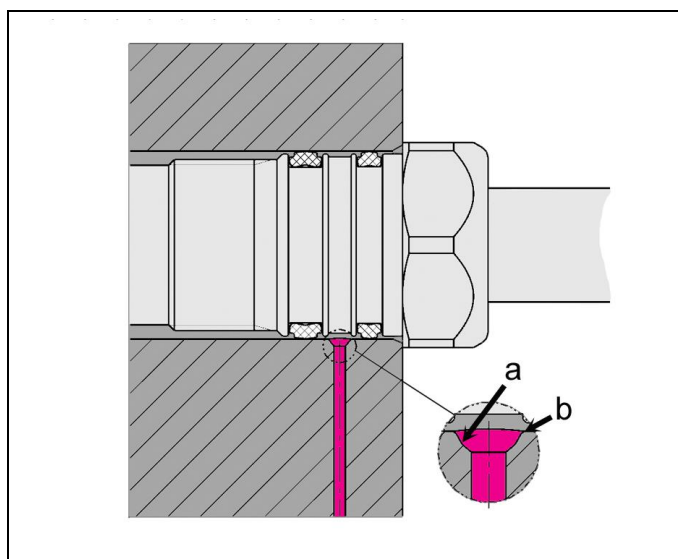
Produkt nie jest prawidłowo dokręcony

Produkt może się odłączyć podczas pracy.

- Zamocować i/lub zabezpieczyć odpowiednim momentem dokręcenia.



Podczas prac przy produkcie, nosić rękawice ochronne!



Ilustracja 5: Montaż z fazą wprowadzającą i otworem poprzecznym

a maks. Ø 4 mm	b krawędź zaokrąglona
----------------	-----------------------

Przed rozpoczęciem montażu należy skontrolować następujące punkty:

- Czy otwór montażowy – gniazdo dla docisku jest wykonane zgodnie z kartą katalogową?
 - Czy podane tolerancje i powierzchnie są dotrzymane?
 - Czy jest dostępna wystarczająca grubość ścianki w przyrządzie?
- Czy fazy wprowadzające są wykonane w przyrządzie wg rysunku?
- Czy otwory w geometrii montażu są ogratowane i zaokrąglone?
- Czy usunięte są pozostałości po obróbce, takie jak wióry, brud i ciała obce?
- Czy ostre końcówki gwintów są zakryte?
- Czy uszczelki i elementy konstrukcyjne są nasmarowane lub naoliwione przed montażem?
 - Należy zwracać uwagę na kompatybilność uszczelki z mediami!
 - Firma Römheld zaleca, aby do smarowania stosować medium, które ma być uszczelnione
- Nie stosować środków smarnych z dodatkami substancji stałych, takich jak disiarczki molibdenu lub siarczki cynku.
- Nie stosować do montażu ostrych przedmiotów!

- Należy zwrócić uwagę na wystające pierścienie oporowe. Użyj odpowiednich narzędzi do prawidłowego ustawienia.
- W miarę możliwości stosuj pomoce montażowe.

Sposób postępowania podczas montażu

1. Włóż uszczelki.
 2. Włóż lub wkręć docisk do otworu (gniazda).
 3. Wkręcając lub dokręcając, zwróć uwagę na gładkość ruchu. Uważaj, aby nie uszkodzić uszczelki.
 4. Dokręć odpowiednim momentem dokręcania (patrz Parametry).
- Patrz rozdział Dane techniczne.

7.5 Podłączenie hydrauliki

⚠ UWAGA

Praca przez wykwalifikowany personel

- Prace mogą być wykonywane tylko przez uprawnionych pracowników.

1. Sprawdzić poprawność podłączenia kierunków przepływu oraz czystość (A = wysuw, B = powrót)!

📌 Wskazówka

Więcej szczegółów

- Patrz karty katalogowe ROEMHELD A0100, F9300, F9310 i F9361.

Połączenie śrubowe

- Stosować tylko złączki śrubunki „B i E” wg DIN 3852 ISO 1179).

Połączenie hydrauliczne

- Nie wolno używać taśm uszczelniających, pierścieni miedzianych i śrubunków stożkowych.

Hydrauliczne płyny

- Stosować olej hydrauliczny wg karty katalogowej ROEMHELD A0100.

Podłączenie hydrauliczne

Pozostałe dane połączeń, plany, itp. (np. schematy hydrauliczne, elektryczne i parametry elektryczne) patrz załącznik!

7.6 Montaż/demontaż ramienia dociskowego

⚠ OSTRZEŻENIE

Urazy przez zmiżdżenie!

Elementy składowe produktu wykonują ruch, to może prowadzić do kontuzji.

- Należy usunąć części ciała i obiekty z przestrzeni roboczej!

⚠ UWAGA

Uszkodzenie lub awaria

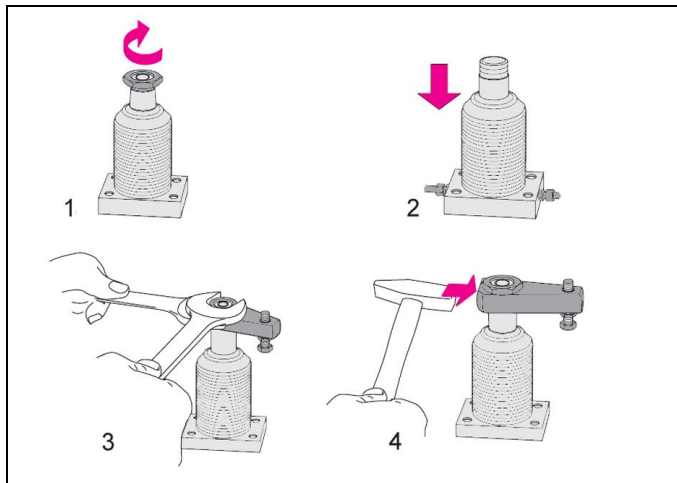
Podczas dokręcania i odkręcania nakrętki mocującej wewnętrzne elementy mogą ulec uszkodzeniu.

- Należy koniecznie zablokować tłok.
- Nie wolno wprowadzać do tłoka żadnych momentów obrotowych.
- Powierzchnie stożkowe tłoka i ramienia dociskowego muszą być czyste i nie mogą zawierać smarów.

WSKAZÓWKA

Dokręcanie i odkręcanie nakrętki mocującej

- Podczas dokręcania i odkręcania nakrętki mocującej należy trzymać za ramię dociskowe lub gniazdo sześciokątne w tłoku. Zaleca się, aby dokręcanie i odkręcanie wykonywać w zakresie skoku obrotu.



Ilustracja 6: Montaż/demontaż (przykład)

7.6.1 Montaż ramienia dociskowego – z ciśnieniem

- Podłącz ciśnienie do przewodu mocującego i wsuń tłok (przyłącze A, ilustr. montaż, **poz. 1**).
- Założ ramię dociskowe w odpowiedniej pozycji mocowania.
- Przytrzymaj kluczem imbusowym za gniazdo sześciokątne i przykręć nakrętkę mocującą (moment dokręcenia nakrętki mocującej docisku patrz dane techniczne. Ilustr. montaż, **poz. 2**).
- Zamocuj kilka razy.
- Sprawdź, czy punkt mocowania mieści się w zakresie skoku mocowania (ilustr. regulacja ramienia dociskowego, **poz. 2**).

7.6.2 Montaż ramienia dociskowego – bez ciśnienia

- Założ ramię dociskowe.
- Przestaw tłok ręcznie w pozycję mocowania.
- Ustaw ramię dociskowe
- Przytrzymaj kluczem imbusowym za gniazdo sześciokątne lub przytrzymaj ramię kluczem płaskim, przykręć nakrętkę mocującą (moment dokręcenia nakrętki mocującej docisku patrz dane techniczne. Ilustr., montaż, **poz. 2**).
- Zamocuj kilka razy.
- Sprawdź, czy punkt mocowania mieści się w zakresie skoku mocowania (ilustr. regulacja ramienia dociskowego, **poz. 2**).

Wskazówka

Moment dokręcenia nakrętki mocującej

- Moment dokręcenia nakrętki mocującej ramię dociskowe patrz dane techniczne.

7.6.3 Demontaż ramienia dociskowego – bez ciśnienia

UWAGA

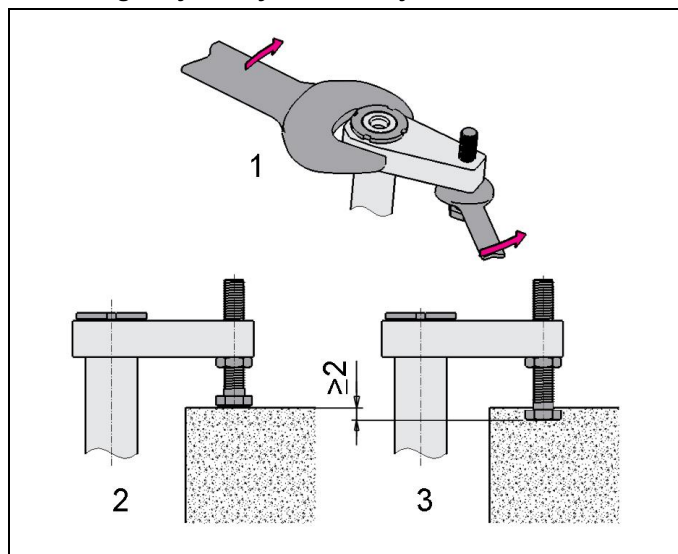
Uszkodzenie lub awaria prowadnicy tłoczyska

Mocne uderzenie może mieć negatywny wpływ na działanie produktu lub spowodować jego awarię.

- W celu poluzowania ramienia nie wolno wykonywać uderzeń – bezpośrednich ani pośrednich.

- Odkręć nakrętkę mocującą o jeden obrót, jednocześnie przytrzymując ramię za pomocą klucza płaskiego (**poz. 3**).
- Za pomocą młotka uderz **lekko** w czołową powierzchnię, aby poluzować ramię (**poz. 4**).

7.7 Regulacja śruby dociskowej



Ilustracja 7: Regulacja ramienia dociskowego (przykład)

- Odkręć nakrętkę zabezpieczającą śruby dociskowej i wkręć całkowicie śrubę dociskową. (ilustr. regulacja ramienia dociskowego, **poz. 1**)
- Przesuń ramię dociskowe w pozycję mocowania nad mocowanym detalem (zwróć uwagę na tolerancję kąta obrotu).
- Wykręcaj śrubę dociskową, aż zostanie dotknięty mocowany detal (ilustr. regulacja ramienia dociskowego, **poz. 2**)
- Ustaw ramię dociskowe z powrotem w pozycji zwolnij.
- Wykręć śrubę dociskową dalej o połowę skoku mocowania.
- Dokręć nakrętkę zabezpieczającą śruby dociskowej, jednocześnie przytrzymując ramię za pomocą klucza płaskiego (ilustr. regulacja ramienia dociskowego, **poz. 1**)

7.7.1 Kontrola regulacji śruby dociskowej

- Przestaw ramię dociskowe do pozycji mocowania, najlepiej przy zdławionym, niskim ciśnieniu. Śruba dociskowa powinna dotknąć mocowanego detalu dopiero po całkowitym wykonaniu skoku obrotu.
- W stanie zamocowanym zmierz i zanotuj odległość między ramieniem dociskowym a wierzchem mocowanego przedmiotu (**poz. 2**).
- Zwolnij z powrotem docisk skrętny.
- Wyjmij mocowany detal z przyrządu.
- Zamocuj ponownie docisk skrętny.
- W taki sam sposób zmierz odległość z pkt. 2. Odległość zmierzona teraz powinna być o co najmniej 2 mm mniejsza.

8 Uruchomienie

OSTRZEŻENIE

Zatrucie przez kontakt z olejem hydraulicznym!

Zużycie, uszkodzenie uszczelnień, starzenie się i niewłaściwy montaż uszczelnień przez operatora mogą doprowadzić do wycieku oleju. Niewłaściwy podłączenie może prowadzić do wycieku w okolicy przyłączy.

- Podczas pracy z olejem hydraulicznym należy przestrzegać danych dotyczących bezpieczeństwa.
- Należy nosić ubranie ochronne.

Urazy przez zmiżdżenie!

Elementy składowe produktu wykonują ruch, to może prowadzić do kontuzji.

- Należy usunąć części ciała i obiekty z przestrzeni roboczej!

UWAGA

Urazy wskutek pęknięcia lub awarii

Przekroczenie maksymalnego ciśnienia roboczego (patrz dane techniczne) może spowodować pęknięcie lub awarie produktu.

- Nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego.
- Ewentualnemu nadmiernemu ciśnieniu należy zapobiegać za pomocą odpowiednich zaworów.
- Sprawdź dokręcenie (sprawdź momenty dokręcenia śrub mocujących).
- Sprawdź dokręcenie przyłączy hydraulicznych (sprawdź momenty dokręcenia przyłączy hydraulicznych).
- Odpowietrz układ hydrauliczny.

Wskazówka

Czas zamocowania

- Bez odpowietrzania czas mocowania jest znacznie wydłużony i mogą wystąpić awarie.

- Uruchom kontrolę pozycji.

WSKAZÓWKA

Kontrola pozycji

- Patrz instrukcja obsługi kontroli pozycji.

8.1 Odpowietrzenie na śrubunkach

1. Ostrożnie poluzuj nakrętkę złączki na złączach hydraulicznych przy niskim ciśnieniu oleju.
2. Pompuj, aż pojawi się wolny od pęcherzyków olej.
3. Dokręć nakrętki / złączki.
4. Sprawdź szczelność.

8.2 Odpowietrzanie w przypadku połączeń rurowych

1. Przy niskim ciśnieniu oleju odkręć ostrożnie śruby odpowietrzające w przyrządzie lub złącza śrubowe przy produkcie.
2. Pompuj, aż zacznie wypływać olej niezawierający pęcherzyków powietrza.
3. Dokręć śruby odpowietrzające.
4. Sprawdź działanie.
5. Sprawdź szczelność połączeń hydraulicznych.

8.3 Dopuszczalne ciśnienie robocze

Wskazówka

Różne dociski

- Docisk skrętny jest przeznaczony do pracy pod maksymalnym ciśnieniem (patrz rozdział Dane techniczne).
- W zależności od wersji zastosowanego docisku, ciśnienie robocze może wymagać znacznego obniżenia.
- Należy sprawdzać wykresy siły mocującej na karcie katalogowej.

9 Konserwacja

OSTRZEŻENIE

Oparzenia od gorących powierzchni!

W trakcie pracy temperatura powierzchni zasilacza może wynosić ponad 70 °C.

- Wszystkie prace obsługowe powinny być przeprowadzone przy zimnym zasilaczu względnie w specjalnych rękawicach ochronnych.

Możliwość urazów!

Przez zgromadzenie energii może dojść do niespodziewanego uruchomienia elementów.

- Prace konserwacyjne przy produkcie należy wykonywać w stanie bezciśnieniowym.
- Trzymaj ręce i inne części ciała z dala od obszaru pracy!

UWAGA

Prace w ramach konserwacji i utrzymania

Wszystkie prace w ramach konserwacji i utrzymania mogą być wykonywane wyłącznie przez personel serwisu Röhmheld.

9.1 Czyszczenie

UWAGA

Szkody materialne, uszkodzenia ruchomych elementów

Uszkodzenia tłoczków, tłoków, sworzni itp., a także zgarniaczy i uszczelnień mogą prowadzić do nieszczelności lub przedwczesnej awarii!

- Nie używaj środków czyszczących (wełna stalowa itp.), które powodują zarysowania, uszkodzenia itp.

Szkody, uszkodzenia i zakłócenia działania.

Przy kontakcie z agresywnymi środkami czyszczącymi może dojść do uszkodzeń szczególnie uszczelnień.

Produktu nie wolno czyścić:

- korozyjnymi lub żrącymi substancjami albo
- organicznymi rozpuszczalnikami jak halony lub węglowodory aromatyczne i ketony (nitro, aceton itp.), przy czyszczeniu, gdyż mogą spowodować uszkodzenie uszczelnień.

Element należy regularnie czyścić. W szczególności obszar między tłokiem / tłocznikiem a obudową musi być oczyszczany z wiórów i płynów.

W przypadku silnego zabrudzenia czyszczenie należy przeprowadzać w krótszych odstępach czasu..

9.2 Regularne kontrole

1. Sprawdź szczelność połączeń hydraulicznych (kontrola wzrokowa).
2. Sprawdź powierzchnie bieżne (tłoczyska / trzpienia) pod kątem zużycia i uszkodzeń. Wyżłobione miejsca mogą wskazywać na zanieczyszczony układ hydrauliczny lub niedozwolone poprzeczne obciążenie produktu.
3. Sprawdź obudowę, tłoczysko / trzpień i kołnierz pod kątem ewentualnych nieszczelności.
4. Sprawdź siłę mocowania poprzez kontrolę ciśnienia.
5. Sprawdź, czy przestrzegane są terminy konserwacji.

9.3 Wymiana kompletu uszczelnień

Wymianę zestawu uszczelnień należy przeprowadzić w przypadku nieszczelności zewnętrznych. Przy wysokiej częstotliwości używania uszczelki należy wymieniać co 500 000 cykli lub najpóźniej co 2 lata.

Zestaw uszczelnień jest dostępny jako zestaw części zamiennych. Instrukcja wymiany zestawu uszczelnień jest dostępna na życzenie.

Wskazówka

Zestawy uszczelnień

- Nie montuj zestawów uszczelniających, które były wystawione na działanie światła przez długi czas.
- Przestrzegaj warunków przechowywania (patrz rozdział "Dane techniczne").
- Używaj tylko oryginalnych zestawów uszczelnień.

10 Rozwiązywanie problemów

W przypadku elementów z zabezpieczeniem przed przeciążeniem.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Brak kąta skreślenia (obrotu) lub kąt nie został całkowicie osiągnięty.	Zadziałało zabezpieczenie przed przeciążeniem	Obracaj nakrętkę, aż tłok „zaskoczy”.
	Objętościowe natężenie przepływu jest za wysokie, zadziałało zabezpieczenie przed przeciążeniem	Patrz punkt „Zadziałało zabezpieczenie przed przeciążeniem”. Zmniejsz objętościowe natężenie przepływu.
	Masa ramienia dociskowego jest za duża, zadziałało zabezpieczenie przed przeciążeniem	Patrz punkt „Zadziałało zabezpieczenie przed przeciążeniem”. Zmniejsz objętościowe natężenie przepływu

11 Wyposażenie dodatkowe

11.1 Dobór ramienia dociskowego

UWAGA

Szkody rzeczowe lub awaria

Używanie elementów dociskowych o nieprawidłowych wymiarach może doprowadzić do uszkodzenia produktu.

- Podczas układania należy uwzględnić długość, masę i wynikające z tego momenty siły i bezwładności (patrz karta katalogowa lub rysunek montażowy).

Przy doborze ramienia dociskowego nie wolno przekraczać ciśnień roboczych określonych na wykresie siły mocowania (patrz karta katalogowa Röhmheld). W przypadku dłuższych ramion należy zmniejszyć nie tylko ciśnienie robocze, ale dodatkowo także objętościowe natężenie przepływu.

Wskazówka

- Kontrola pozycji
- Patrz karta katalogowa ROEMHELD.

12 Dane techniczne

Parametry

Typy	Maksymalne ciśnienie robocze (bar)	Efektywna siła mocowania *) (kN)
1881-XX2	500	4,1
1891-XX1	500	4,5

*) w zależności od wersji ramienia dociskowego

Typy	Moment dokręcania nakrętki mocującej ramienia dociskowego (Nm)
18X1-XXX	30

Proponujemy, momenty dokręcania śrub klasy wytrzymałości 8.8

WSKAZÓWKA

- Podane wartości należy traktować jako wartości orientacyjne i w zależności od zastosowania wymagają ustalenia przez użytkownika! Patrz uwaga!

Nr katalogowy:	Moment dokręcania [Nm]
1881 XX2 1891 XX1	40
1883 XX2 1893 XX1	110
1885 XX2 1895 XX1	270
1887 XX2 1897 XX1	1000

Uwaga: Dotyczy detali i wkrętów dociskowych bez łba ze stali z gwintem metrycznym i płaską powierzchnią pod łbem śruby, takich jak DIN 912, 931, 933, 934 / ISO 4762, 4014, 4017, 4032

W wartościach tabelarycznych dla momentów dokręcania (MA) uwzględniono:

konstrukcja stal/stal, współczynnik tarcia $\mu_{ges} = 0,14$ – nieoliwiona, wykorzystanie minimalnej granicy plastyczności = 90%.

Wskazówka

Więcej szczegółów

- Dalsze dane techniczne zawarte są w karcie katalogowej.

13 Przechowywanie

UWAGA

Uszkodzenie wskutek nieprawidłowego przechowywania elementów

Nieprawidłowe przechowywanie może prowadzić do kruchości uszczelnień i zżyczenia oleju antykorozyjnego lub korozji na lub w elemencie.

- Przechowywać w opakowaniu w umiarkowanych warunkach środowiskowych.
- Produkt nie może być narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, ponieważ promieniowanie UV może zniszczyć uszczelki.

Produkty ROEMHELD są standardowo testowane z olejem mineralnym. Na zewnątrz produkty są zabezpieczone środkiem antykorozyjnym.

Pozostała po teście warstwa oleju zapewnia sześciomiesięczną wewnętrzną ochronę antykorozyjną, gdy produkt jest przechowywany w suchych i równomiernie wentylowanych pomieszczeniach.

W przypadku dłuższych okresów przechowywania produkt musi być zabezpieczony nieżywicującym inhibitorem korozji, a powierzchnie zewnętrzne muszą być zabezpieczone.

14 Utylizacja



Niebezpieczeństwo dla środowiska

Z powodu możliwego zanieczyszczenia środowiska, poszczególne elementy muszą być utylizowane przez licencjonowaną firmę specjalistyczną.

Różne materiały muszą być utylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i regulacjami oraz warunkami środowiskowymi.

Szczególną uwagę przywiązuje się do usuwania elementów zawierających pozostałości cieczy roboczej. Instrukcje dotyczące usuwania zawarte w karcie charakterystyki muszą być przestrzegane.

Podczas utylizacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych (np. systemy pomiarowe, czujniki zbliżeniowe, itp.) należy przestrzegać lokalnego prawa i przepisów.

15 Deklaracja producenta

Producent

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach, Germany
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.de

Dokumentacja Techniczna - Przedstawiciel:
mgr inż. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Deklaracja producenta produktu

Są one konstruowane i wyprodukowane zgodnie z dyrektywą **2006/42/WE** (dyrektywa maszynowa WE) w aktualnej wersji i zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi. Zgodnie z dyrektywą maszynową WE, produkty te są elementami, które nie są gotowe do użycia i są przeznaczone wyłącznie do zainstalowania w niekompletnej maszynie, urządzeniu lub instalacji.

Zgodnie z dyrektywą w sprawie urządzeń ciśnieniowych, produktów nie należy klasyfikować jako zbiorników ciśnieniowych, tylko jako hydrauliczne urządzenia regulacji, ponieważ istotnym czynnikiem dla konstrukcji nie jest ciśnienie, tylko wytrzymałość, sztywność oraz stabilność w odniesieniu do statycznych i dynamicznych obciążeń eksploatacyjnych.

Produkty można uruchomić dopiero po stwierdzeniu, że niekompletna maszyna/urządzenie, w której produkt ma zostać zainstalowany, spełnia wymagania dyrektywy maszynowej (2006/42/WE).

Producent zobowiązuje się do przekazania na żądanie krajowych organów specjalnej dokumentacji produktów. Dla produktów opracowane zostały dokumenty techniczne zgodnie z załącznikiem VII część B.

Laubach, 02.01.2024