



Instrukcja obsługi i montażu

Śluza separacyjna RSL

PL

Wersja 1.3.2

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja obsługi i montażu skierowana jest do personelu wykonującego montaż, obsługę, konserwację i nadzór.

Należy przestrzegać również Instrukcji Obsługi i Montażu zasuw LOHSE.

Wymieniony personel powinien przeczytać, zrozumieć i przestrzegać instrukcji obsługi.

Za szkody i zakłócenia wynikające z nieprzestrzegania instrukcji obsługi i montażu producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

Dane producenta

Producent posiada prawa autorskie do niniejszej instrukcji obsługi i montażu. Dlatego bez pisemnego zezwolenia firmy **MARTIN LOHSE GmbH** instrukcji nie wolno w całości ani częściowo kopiować, powielać, rozpowszechniać ani używać do celów konkurencyjnych.

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Adres producenta:

MARTIN LOHSE GmbH

Unteres Paradies 63

89522 Heidenheim

Niemcy

Telefon: +49 7321 755-0

sales@lohse-gmbh.de

www.lohse-gmbh.de

Spis treści

1	Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi i montażu	5
1.1	Wskazówki Ogólne	5
1.2	Objaśnienie wskazówek ostrzegawczych, symboli i oznaczeń	5
1.3	Grupy docelowe	6
1.4	Przechowywanie instrukcji obsługi i montażu	6
1.5	Ważność	7
1.5.1	Typ śluzy	7
2	Bezpieczeństwo	8
2.1	Ogólne bezpieczeństwo	8
2.1.1	Niebezpieczeństwa ogólne	8
2.1.2	Niebezpieczeństwa spowodowane sprzętem elektrycznym	8
2.1.3	Użytkowanie w obszarze zagrożonym wybuchem	8
2.1.4	Warunki dla użytkownika	8
2.1.5	Niebezpieczeństwa resztkowe	9
2.1.6	Stan techniki	9
2.2	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	9
2.2.1	Maksymalna dopuszczalna temperatura pracy	10
2.2.2	Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze p [bar]	10
2.3	Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem	10
2.4	Przebudowa i zmiany	10
2.5	Kontrole	10
2.6	Wyposażenie w środki ochrony	10
2.7	Ochrona przed hałasem	10
2.8	Dodatkowe uregulowania	11
2.9	Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące śluzy separacyjnej LOHSE	12
3	Transport i magazynowanie	15
3.1	Transport	15
3.2	Magazynowanie	17

4	Budowa śluzy separacyjnej	18
4.1	Budowa typ RSL	18
4.2	Wersje wykonania RSL	19
5	Montaż / demontaż.....	20
5.1	Instrukcja montażu.....	20
5.1.1	Połączenie kołnierzowe	21
5.1.1.1	Wymiary przyłączy kołnierzowych	21
5.1.1.2	Momenty dokręcania	21
5.2	Montaż	22
5.3	Demontaż	23
6	Opis działania.....	24
6.1	Przebieg procesu	24
7	Czynności przeglądowe	26
7.1	Informacje ogólne	26
7.2	Wskazówki bezpieczeństwa	26
7.3	Czyszczenie śluzy separacyjnej.....	27
7.4	Wymiana szkieł wzorników	27
7.5	Tabliczka znamionowa	28
8	Wykrywanie i usuwanie usterek.....	29
8.1	Zasuwa	29
8.2	Śluza separacyjna RSL	32
9	Naprawy	33
9.1	Wskazówki ogólne	33
9.2	Utylizacja	33

1 Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi i montażu

1.1 Wskazówki Ogólne

Śluza separacyjna składa się z co najmniej jednej zasuw wlotowej, pojemnika śluzy i jednej zasuw wylotowej. Eksploatacja zasuw odbywa się zgodnie z odpowiednią Instrukcją Obsługi i Montażu.

Niniejsza Instrukcja Obsługi i Montażu, tudzież Instrukcje Obsługi i Montażu dla zasuw i napędów zawierają informacje dotyczące śluzy separacyjnej niezbędne do

- transportu
- uruchomienia / wyłączenia z ruchu
- obsługi
- fachowej utylizacji

Informacje dotyczące konserwacji i napraw zabudowanych zasuw zamieszczone są w oddzielnej instrukcji serwisowej dla zasuw firmy LOHSE.

Przy pomocy instrukcji obsługi i montażu prosimy zapoznać się ze śluzą separacyjną. Instrukcja obsługi i montażu pomaga użytkownikowi uniknąć niewłaściwej obsługi. Tylko postępowanie zgodne z podanym w instrukcji gwarantuje bezpieczeństwo użytkownikowi i śluzie separacyjnej. Nie wolno dokonywać żadnych samowolnych modyfikacji śluzy separacyjnej.

W instrukcji obsługi danego producenta zamieszczono informacje dotyczące wyposażenia dodatkowego i zabudowanych części.

1.2 Objasnienie wskazówek ostrzegawczych, symboli i oznaczeń

Symbole i wskazówki używane w opisie

- niebezpieczeństwa
- ostrzeżenia
- środki ostrożności

W zależności od zagrożenia ryzyko zakwalifikowane jest do jednej z trzech grup:

ZAGROŻENIE



Rodzaj i źródło niebezpieczeństwa

Wskazuje na bezpośrednie niebezpieczeństwo. Nieprzestrzeżenie wskazówki może spowodować śmierć lub ciężkie obrażenia.

- Objasnienie środków zapobiegawczych
-

OSTRZEŻENIE**Rodzaj i źródło niebezpieczeństwa**

Wskazuje na możliwe niebezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie wskazówki może spowodować ciężkie obrażenia lub szkody materialne.

- Objąśnienie środków zapobiegawczych

UWAGA**Rodzaj i źródło niebezpieczeństwa**

Wskazuje na możliwe niebezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie wskazówki może spowodować średnie do lekkich obrażeń lub szkody materialne.

- Objąśnienie środków zapobiegawczych

1.3 Grupy docelowe

Niniejsza instrukcja obsługi i montażu skierowana jest do użytkownika i personelu fachowego. Personel fachowy w oparciu o swoje wykształcenie może wykonywać zadania i rozpoznać możliwe zagrożenia.

Personel specjalistyczny musi być wykwalifikowany w zakresie obchodzenia się z

- napięciem elektrycznym
- techniką sterowania i regulacji
- elementami znajdujących się pod ciśnieniem

Użytkownik ustala przydatność personelu fachowego.

Personel fachowy montuje, obsługuje i konserwuje służę separacyjną.

1.4 Przechowywanie instrukcji obsługi i montażu

Instrukcję obsługi i montażu należy przechowywać tak, aby była zawsze dostępna.

1.5 Ważność

Niniejsza Instrukcja Obsługi i Montażu odnosi się do śluzy separacyjnej firmy LOHSE:

1.5.1 Typ śluzy

Śluza separacyjna RSL

Typszereg	Opis
RSL 50/150	Wlot Ø 50, wylot □ 150
RSL 65/150	Wlot Ø 65, wylot □ 150
RSL 80/150	Wlot Ø 80, wylot □ 150
RSL 100/150	Wlot Ø 100, wylot □ 150
RSL 100/200	Wlot Ø 100, wylot □ 200
RSL 100/250	Wlot Ø 100, wylot □ 250
RSL 125/250	Wlot Ø 125, wylot □ 250
RSL 150/200	Wlot Ø 150, wylot □ 200
RSL 150/250	Wlot Ø 150, wylot □ 250
RSL 200/250	Wlot Ø 200, wylot □ 250
RSL 250/300	Wlot Ø 250, wylot □ 300

Instrukcja obsługi i montażu dotyczy zasadniczo także niewymienionych tutaj typów zasuw firmy LOHSE. Tutaj dostępne są uzupełniające karty katalogowe.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Ogólne bezpieczeństwo

2.1.1 Niebezpieczeństwa ogólne

Źródła zagrożeń, z których wynikają ogólne niebezpieczeństwa:

- niebezpieczeństwa mechaniczne
- niebezpieczeństwa elektryczne

2.1.2 Niebezpieczeństwa spowodowane sprzętem elektrycznym

ZAGROŻENIE



Niebezpieczeństwa spowodowane sprzętem elektrycznym

Z powodu stale występującej wilgotności w procesie produkcji zawory zasuwowe napędzane elektrycznie stanowią źródło zagrożeń.

Niebezpieczeństwo: porażenie prądem

- Przestrzegać przepisów dotyczących urządzeń elektrycznych w pomieszczeniach wilgotnych.

2.1.3 Użytkowanie w obszarze zagrożonym wybuchem

UWAGA



W przypadku użytkowania w obszarze zagrożonym wybuchem

Niebezpieczeństwo wybuchu wynikające z nieuziemionej śluzy separacyjnej

- Po zamontowaniu śluza separacyjna musi zostać podłączona do ogólnego wyrównania potencjałów (uziemiaenia)!

2.1.4 Warunki dla użytkowania

Śluza separacyjna może być eksploatowana wyłącznie:

- w stanie sprawnym technicznie
- zgodnie z przeznaczeniem
- ze świadomością zagadnień bezpieczeństwa i zagrożeń, przestrzegając instrukcji obsługi i montażu
- gdy wszystkie instalacje wyłączenia awaryjnego są dostępne i sprawne

Zakłócenia, które pogarszają bezpieczeństwo, należy natychmiast usuwać.

ZAGROŻENIE



Niebezpieczeństwo obrażeń przez zmiążdżenia i niekontrolowany wpływ czynnika roboczego

- Użytkownik musi zabezpieczyć obszar niebezpieczny (organ zamykający / wpływający czynnik roboczy) przy pomocy odpowiedniego urządzenia zabezpieczającego.

2.1.5 Niebezpieczeństwa resztkowe

ZAGROŻENIE



Niebezpieczeństwo wciągnięcia, zmiążdżenia i obcięcia

Zagrożenie spowodowane przez ruchome części maszyny, które dostępne są po zdjęciu pokryw otworów do kontroli działania lub podobnych i przez automatycznie napędzane zasuw.

- Nie wkładać rąk ani palców w rejon ruchomych części zasuw.

ZAGROŻENIE



Niebezpieczeństwo poparzeń

W urządzeniach i systemach pracujących przy wysokiej temperaturze (powyżej 40°C):

przez temperatury pracy $\geq 70^\circ\text{C}$:

Krótki kontakt skóry (przez około 1 sekundę) z powierzchnią części składowej lub elementu urządzenia może spowodować poparzenia (DIN EN ISO 13732-1)

przez temperatury pracy = 65°C:

Dłuższy kontakt skóry (przez około 3 sekundy) z powierzchnią części składowej lub elementu urządzenia może spowodować oparzenia (DIN EN ISO 13732-1).

przez temperatury pracy 55°C - 65°C:

Dłuższy kontakt skóry (ok. 3 do 10 sekund) z powierzchnią części składowej lub elementu urządzenia może spowodować poparzenia (DIN EN ISO 13732-1).

- Noszenie odzieży ochronnej.

2.1.6 Stan techniki

Śluza separacyjna firmy MARTIN LOHSE GmbH zbudowana jest zgodnie z aktualnym stanem techniki i znanymi zasadami bezpieczeństwa pracy. Jednakże podczas używania śluzy separacyjnej mogą powstać zagrożenia dla ciała i życia użytkownika lub osób trzecich lub mogą powstać szkody materialne w przypadku, gdy śluza separacyjna

- nie jest używana zgodnie z przeznaczeniem
- obsługiwana jest przez nieprzeszkolony personel (patrz rozdz. 1.3)
- została nieodpowiednio zmieniona lub przebudowana
- lub też wskazówki bezpieczeństwa nie są przestrzegane lub całkiem ignorowane

2.2 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Śluzy separacyjne LOHSE służą do oddzielania lekkich frakcji z mediów rzadko- i gęstopylnnych zawierających substancje włókniste. Mogą one być zastosowane w urządzeniach czyszczących, pojemnikach i rurociągach, w ramach warunków podanych w 2.1.1 i 2.2.2. Dobór materiałów należy uwzględnić odpowiednio do czynnika roboczego.

Śluzy separacyjne LOHSE wolno montować wyłącznie na oryginalnych zasuwach LOHSE.

2.2.1 Maksymalna dopuszczalna temperatura pracy

Maksymalna dopuszczalna temperatura pracy dla śluz separacyjnych RSL firmy LOHSE wynosi 80°C.

Na zapytanie możliwa jest realizacja śluz separacyjnych przeznaczonych do pracy w wyższych temperaturach.

2.2.2 Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze p [bar]

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze śluzu separacyjnej RSL firmy LOHSE zależne jest od zabudowanych zasuw, nie może jednakże przekraczać ciśnienia 6 bar.

Na zapytanie możliwa jest realizacja śluz separacyjnych przeznaczonych do pracy w wyższych ciśnieniach.

2.3 Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

Każde użytkowanie, które wykracza poza użytkowanie zgodne z przeznaczeniem, uważa się za niezgodne z przeznaczeniem. Firma MARTIN LOHSE GmbH nie odpowiada za szkody materialne i szkody z udziałem ludzi, które są rezultatem użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

2.4 Przebudowa i zmiany

Nie wolno dokonywać żadnych samowolnych modyfikacji ani zmian śluzu separacyjnej, które ujemnie wpływają na bezpieczeństwo śluzu.

Nie usuwać oznakowań i tabliczek znamionowych!

2.5 Kontrole

Kontrolować i regularnie szkolić personel obsługi w zakresie wykonywania pracy ze świadomością bezpieczeństwa i zagrożeń oraz przestrzegania instrukcji obsługi i montażu.

2.6 Wyposażenie w środki ochrony

W razie potrzeby należy nosić sprzęt ochrony osobistej.

Sprzęt ochrony osobistej obejmuje:

- buty ochronne
- rękawice ochronne
- okulary ochronne
- kask ochronny
- środki ochrony słuchu

Sprzęt ochrony osobistej należy zawsze dopasować do aktualnego czynnika roboczego.

2.7 Ochrona przed hałasem

Śluza separacyjna powoduje powstawanie hałasu na poziomie poniżej 70 dB(A). W przypadku zamontowania zaworu sterującego poziom ciągłego ciśnienia akustycznego może być wyższy w zależności od rodzaju zaworu.

2.8 Dodatkowe uregulowania

Dla pracy zasuw obowiązuja, w każdym przypadku, zakładowe i lokalne przepisy BHP.

2.9 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące śluzy separacyjnej LOHSE

ZAGROŻENIE



Niebezpieczeństwo obrażeń przez otwarte przyłącze przy króćcu wylotowym

przez miażdżenie i niekontrolowany wypływ czynnika roboczego

- Użytkownik musi zabezpieczyć obszar niebezpieczny króćca wylotowego przy pomocy odpowiedniego urządzenia zabezpieczającego.

ZAGROŻENIE



Niebezpieczeństwo obrażeń przez zmiżdżenie

Napędy automatyczne, zasilane energią, mogą przemieścić zasuwę w położenie "zamknięcia" lub "otwarcia".

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i naprawczych, tudzież w przypadku montażu i demontażu śluzy separacyjnej z rurociągu należy odłączyć źródło energii napędu nastawnika.

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo obrażeń przez gorące lub zimne powierzchnie, niebezpieczne lub szkodliwe dla zdrowia materiały

Upewnić się, czy personel, który pracuje przy śluzie separacyjnej, instaluje ją, obsługuje lub naprawia, został odpowiednio przeszkolony. Uniknie się wtedy zbędnych uszkodzeń i wypadków lub obrażeń personelu.

Upewnić się, czy personel dokonujący montażu i utrzymania ruchu zapoznał się z:

- operacją montażu i demontażu śluzy separacyjnej w przewodzie procesowym
- specjalnymi i możliwymi ryzykami procesu
- najważniejszymi przepisami bezpieczeństwa pracy
- zagrożeniami podczas pracy przy wyposażeniu znajdującym się pod ciśnieniem i podczas kontaktu z gorącymi i zimnymi powierzchniami
- zagrożeniami podczas obchodzenia się z niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia materiałami.

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo obrażeń przez niekontrolowany wypływ czynnika roboczego

Przekroczenie danych projektowych śluzy separacyjnej może doprowadzić do powstania szkód i niekontrolowanego wypływu czynnika roboczego znajdującego się pod ciśnieniem.

- Nie przekraczać danych projektowych śluzy separacyjnej!

ZAGROŻENIE**Niebezpieczeństwo obrażeń przez śluzę separacyjną znajdującą się pod ciśnieniem**

Rozłożenie lub demontaż śluzy separacyjnej znajdującej się od ciśnieniem powoduje niekontrolowaną utratę ciśnienia. Zawsze izolować właściwą śluzę separacyjną w systemie rurociągów; usunąć ciśnienie i czynnik roboczy ze śluzy separacyjnej przed pracami przy niej.

- Nie rozkładać ani nie demontować śluzy separacyjnej z rurociągu, jeżeli zasuwą znajduje się pod ciśnieniem!

ZAGROŻENIE**Niebezpieczeństwo obrażeń przez trujące lub szkodliwe dla środowiska materiały**

- Poinformować się o właściwościach czynnika roboczego. Chronić siebie i środowisko przed szkodliwymi i trującymi materiałami.
- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa podanych w kartach charakterystyki substancji niebezpiecznych opublikowanych przez producenta.
- Upewnić się, że podczas prac konserwacyjnych do systemu nie może dostać się żaden czynnik roboczy.
- Nosić sprzęt ochrony osobistej przepisany dla zasilającego czynnika roboczego.

ZAGROŻENIE**Niebezpieczeństwo obrażeń przez wiszące ciężary**

Podczas transportu i manipulowania śluzą separacyjną należy uwzględnić jej ciężar.

Śluzę separacyjnej nie wolno nigdy podnosić chwytając ją za napędy zasuw, wyposażenie, części składowe lub orurowanie. Stosować stosowne zawiesie zwracając uwagę na punkt ciężkości.

- Nie wchodzić pod wiszący ładunek

OSTRZEŻENIE**Niebezpieczeństwo obrażeń przez ciężkie przedmioty**

Uwzględnić ciężar śluzy separacyjnej.

- Używać stosownych środków transportowych

UWAGA**Zniszczenie mienia spowodowane przepełnieniem śluzy separacyjnej RSL zanieczyszczeniami**

Uszkodzenie zasowy wlotowej przez zanieczyszczenia w zakresie strumienia objętości.

- Cykl separacyjny musi zostać tak nastawiony, żeby nie prowadził do przepełniania śluzy separacyjnej zanieczyszczeniami. Stopień napełnienia może być nadzorowany i kontrolowany przez wzierniki szklane.

3 Transport i magazynowanie

ZAGROŻENIE



Niebezpieczeństwo obrażeń przez ciężkie przedmioty

Uwzględnić ciężar łożu separacyjnej.

- Używać odpowiednich środków transportowych.



Niebezpieczeństwo obrażeń przez przewrócenie się łożu separacyjnej

Uwzględnić asymetryczną budowę łożu separacyjnej

- Używać zawsze stosownego środka transportu i zabezpieczyć łożę separacyjną przed przechyleniem lub przewróceniem się.



Niebezpieczeństwo obrażeń przez wiszące ciężary

Podczas transportu i manipulowania łożą separacyjną uwzględnić jej ciężar.

- Nie wchodzić pod wiszący ładunek.



Nosić sprzęt ochrony osobistej obejmujący



- kask ochronny
- buty ochronne
- rękawice ochronne



3.1 Transport



Po odbiorze łożu separacyjnej sprawdzić, czy nie ma doznała ona uszkodzeń transportowych.

Podczas transportu uwzględnić zawsze ciężar łożu separacyjnej. Łóżę separacyjną transportować zawsze przy pomocy odpowiedniego zawiesia / stosownego środka transportu.

UWAGA

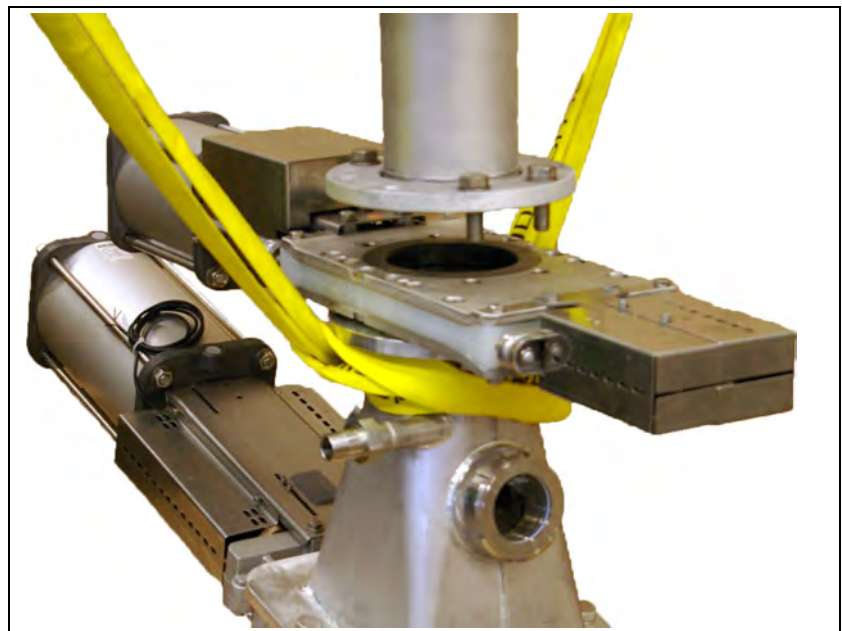
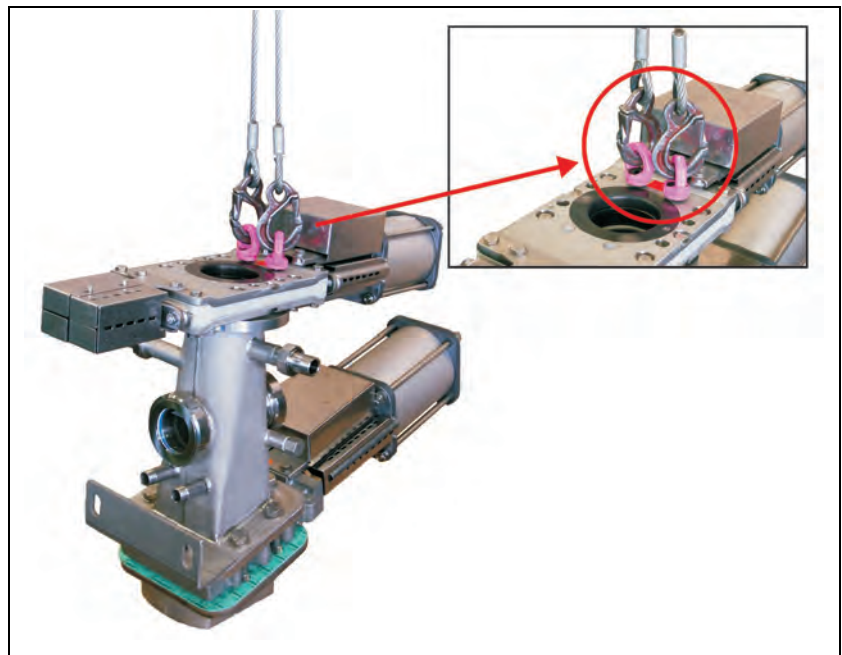


Uszkodzenie śluzy separacyjnej

Podczas transportu nie należy śluzy separacyjnej podnosić chwytając za napęd nastawnika zasuw.

- Śluzę separacyjną należy podnosić stosując stosowne zawiesia. Zawieszona śluza separacyjna musi być właściwie wyważona (uwzględnić punkt ciężkości).

Na poniższych ilustracjach pokazano przykładowo różne sposoby zamocowania.



3.2 Magazynowanie

Śluzę separacyjną należy przechowywać na odpowiednim podłożu w miejscu suchym i czystym.

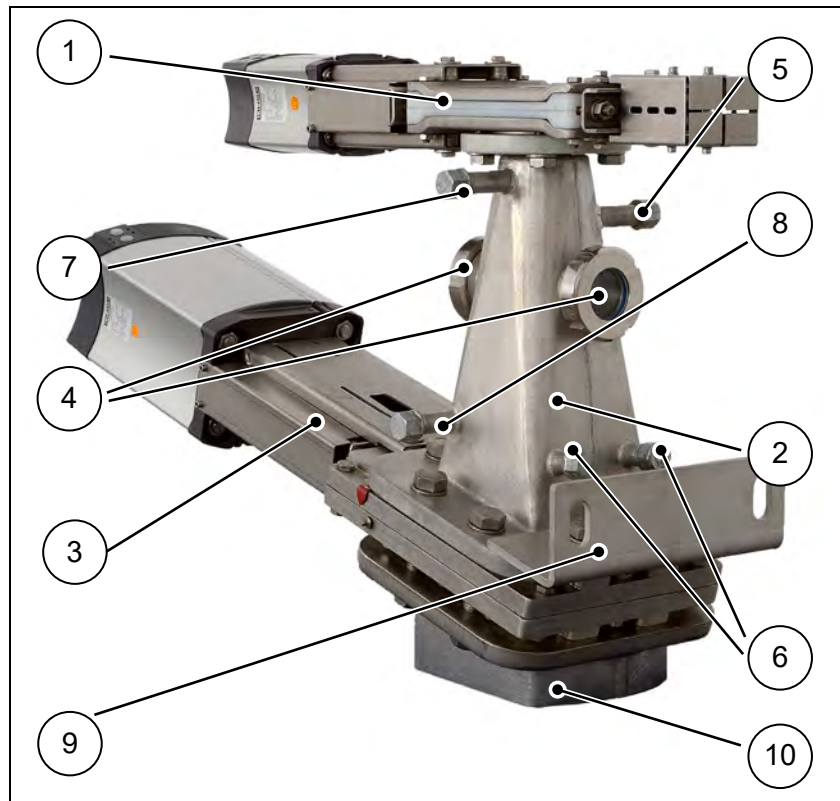
Śluzę separacyjną należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem.

4 Budowa śluzy separacyjnej

Śluza separacyjna składa się z niżej wymienionych głównych części składowych. W celu jej eksploatacji w całościowym procesie musi zostać ona zabudowana do urządzenia macierzystego.

4.1 Budowa typ RSL

1	Zasuwa wlotowa (przełot okrągły)
2	Pojemnik śluzy (okrągły lub prostokątny)
3	Zasuwa wylotowa (Przełot prostokątny)
4	Wzierniki szklane
5	Przyłącze do płukania D
6	Przyłącza do czyszczenia / napełniania A / B
7	Odpowietrzenie C
8	Przyłącze do płukania E
9	Kołnierz mocujący
10	Króciec wylotowy



4.2 Wersje wykonania RSL

Typ	Wlot	Wylot □	Pojem- ność [ltr.]	Wyso- kość [mm]	C [cala]	A / B [cala]	D [cal]	E [cala]	Waga [kg]
RSL 50/150-G	DN 50	DN 150	~ 5	682	½	¾	½	¾	98
RSL 50/150-E									100
RSL 65/150-G	DN 65	DN 150	~ 5	682	½	¾	½	¾	98
RSL 65/150-E									100
RSL 80/150-G	DN 80	DN 150	~ 5	695	½	¾	½	¾	121
RSL 80/150-E									123
RSL 100/150-G	DN 100	DN 150	~ 8	635	1	¾	1	¾	136
RSL 100/150-E									138
RSL 100/200-G	DN 100	DN 200	~ 11	650	1	¾	1	¾	155
RSL 100/200-E									141
RSL 100/250-G	DN 100	DN 250	~ 15	634	1	¾	1	¾	169
RSL 100/250-E									168
RSL 125/250-G	DN 125	DN 250	~ 15	635	1	¾	1	¾	175
RSL 125/250-E									174
RSL 150/200-G	DN 150	DN 200	~ 13	660	1	¾	1	¾	189
RSL 150/200-E									176
RSL 150/250-G	DN 150	DN 250	~ 17	662	1	¾	1	¾	182
RSL 150/250-E									181
RSL 200/250-G	DN 200	DN 250	~ 22	743	1	¾	1	¾	221
RSL 200/250-E									220
RSL 250/300-G	DN 250	DN 300	~ 40	823	1	¾	1	¾	434
RSL 250/300-E									463

5 Montaż / demontaż

5.1 Instrukcja montażu

Przed montażem należy usunąć zabezpieczenia transportowe. Strona dolotowa śluzy separacyjnej zostaje połączona z odpowiednim przeciwkołnierzem przez połączenie śrubowe w otworach przelotowych i gwintowanych - przy zachowaniu wskazówek bezpieczeństwa (rozdział 2) i specyficznych danych produktu, (patrz Instrukcja Obsługi Zasuw LOHSE).

Od szerokości znamionowej zasuw DN300 należy zautomatyzowane napędy dodatkowo podeprzeć, jeżeli pozycja zabudowania zasuw jest odchylona od pionu o więcej niż 30°.

W celu uszczelnienia połączeń kołnierzowych pomiędzy powierzchnie kołnierzy należy włożyć odpowiednie uszczelki.

Króciec wylotowy stanowi otwarte przyłącze. To przyłącze musi zostać zaadoptowane przez użytkownika do jego urządzenia przy zachowaniu aktualnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa.

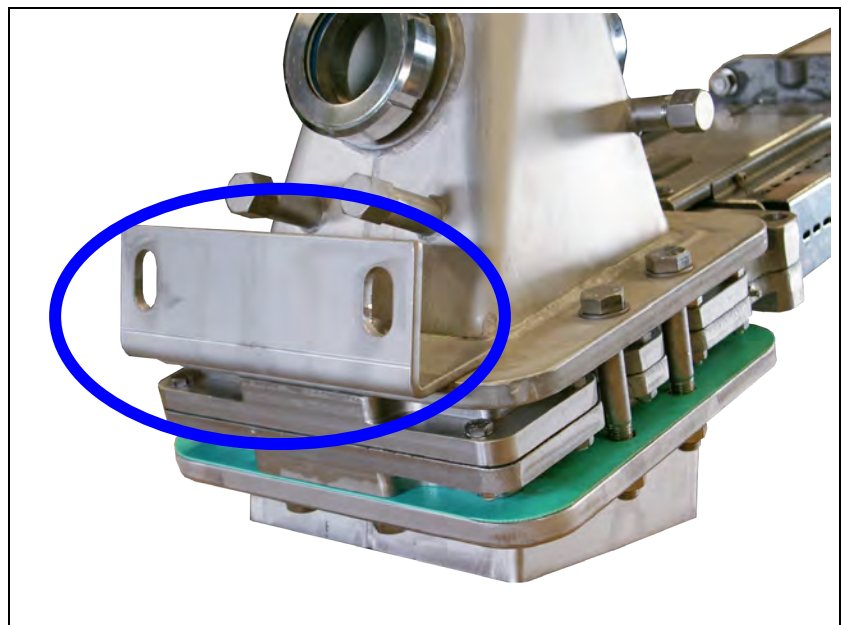
ZAGROŻENIE



Niebezpieczeństwo obrażeń przez zmiążdżenia i niekontrolowany wpływ czynnika roboczego

- Użytkownik musi zabezpieczyć obszar niebezpieczny (organ zamykający / wpływający czynnik roboczy) przy pomocy odpowiedniego urządzenia zabezpieczającego.

Zamontowanie śluzy separacyjnej na kołnierzu mocującym należącym do śluzy leży w gestii użytkownika.



patrz 5.2

ZAGROŻENIE

Szkody powstałe przez nieprawidłowe zabudowanie śluzy separacyjnej

Niewłaściwie zamontowane śluzy separacyjne powodują powstawanie szkód.

- Zwrócić uwagę na właściwy montaż śluzy separacyjnej.

5.1.1 Połączenie kołnierzowe

Upewnić się, czy uszczelniane powierzchnie kołnierzy nie są uszkodzone oraz czy są czyste.

5.1.1.1 Wymiary przyłączy kołnierzowych

Standard zgodnie z DIN EN 1092-1 / ANSI B16,5 150 lbs/sq.in

Przyłącza kołnierzowe są determinowane zamontowanymi zasuwami wlotowymi, odpowiednie dane na ten temat można znaleźć w Instrukcji Obsługi i Montażu zasuw LOHSE.

Dostawa innych przyłączy kołnierzowych jest możliwa na zapytanie.

UWAGA

Szkody materialne przez niewłaściwe długości śrub

Unikać uszkodzenia zasuw przez zbyt długie śruby.

- Przestrzegać głębokości gwintu w obudowie (t_{max}) i wybrać odpowiednie śruby (długości).

Przestrzegać wskazówek podanych na karcie zawieszanej na zasuwie.

5.1.1.2 Momenty dokręcania

Dla śrub do mocowania kołnierzowego śluzy separacyjnej

Poniżej wymienione wartości to tylko wartości orientacyjne dla niesmarowanych połączeń śrubowych wykonanych z materiałów o wytrzymałości na rozciąganie 700 MPa. Dodatkowe smarowanie gwintu zmienia współczynnik tarcia i prowadzi do niemożliwych do określenia warunków dokręcania.

5.1.1.2.1 Gwinty metryczne

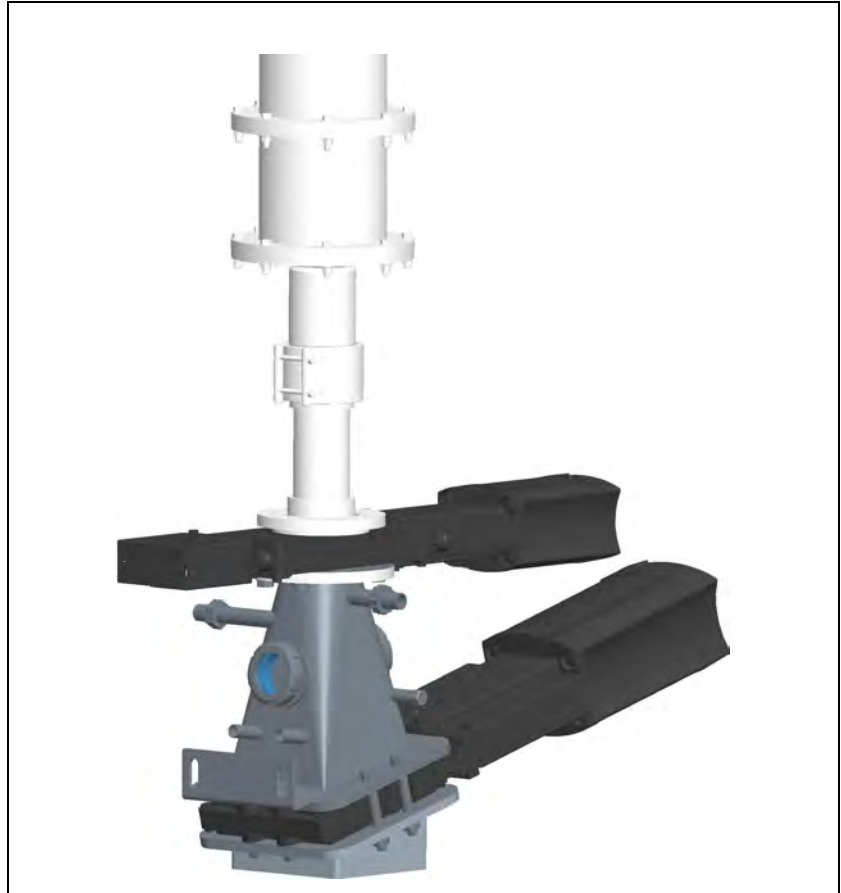
	DN																	
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
Śruby-Ø	M16				M20				M24			M27		M30		M33		
Moment dokręcania	75 Nm				90 Nm				170 Nm			240 Nm		310 Nm		400 Nm		

5.1.1.2.2 Gwinty calowe UNC

	DN																	
	50 (2")	65 (2,5")	80 (3")	100 (4")	125 (5")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")	350 (14")	400 (16")	450 (18")	500 (20")	600 (24")	700 (28")	800 (32")	900 (36")	1000 (40")
Śruby-Ø	5/8" UNC				3/4" UNC			7/8" UNC		1" UNC		1.1/8" UNC		1.1/4" UNC		1.1/2" UNC		
Moment dokr.	75 Nm				90 Nm			160 Nm		210 Nm		250 Nm		330 Nm		420 Nm		

5.2 Montaż

- Zasuwa wlotowa śluzy separacyjnej musi zostać połączona z urządzeniem połączeniem kołnierzowym.
- Śluza musi zostać zamontowana trwale na urządzeniu przy pomocy kołnierza mocującego.



UWAGA



Zniszczenie mienia powstałe w wyniku nieprawidłowego montażu

Uszkodzenie śluzy separacyjnej i urządzenia w wyniku nieużycia kołnierza mocującego do zintegrowania śluzy z urządzeniem i powstania w konsekwencji wibracji śluzy.

- Śluzę separacyjną należy połączyć na stałe z urządzeniem przy pomocy kołnierza mocującego i stosownych śrub.
- Przyłącza muszą odpowiadać specyficznym wymaganiom urządzenia. Tylko armatura i przewody spełniające wymagania mogą zostać użyte do instalacji.

5.3 Demontaż

UWAGA**Niebezpieczeństwo obrażeń przy demontażu**

Demontaż śluzy separacyjnej wolno wykonywać tylko wtedy, gdy urządzenie jest wyłączone oraz maszyny i pompy znajdujące się przed i za zasuwą są wyłączone i zabezpieczone przed przypadkowym uruchomieniem.

- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa podanych w punkcie 2.
-

6 Opis działania

Śluzy separacyjne LOHSE typu RSL zaprojektowano do separowania materiałów obcych w procesie czyszczenia.

UWAGA



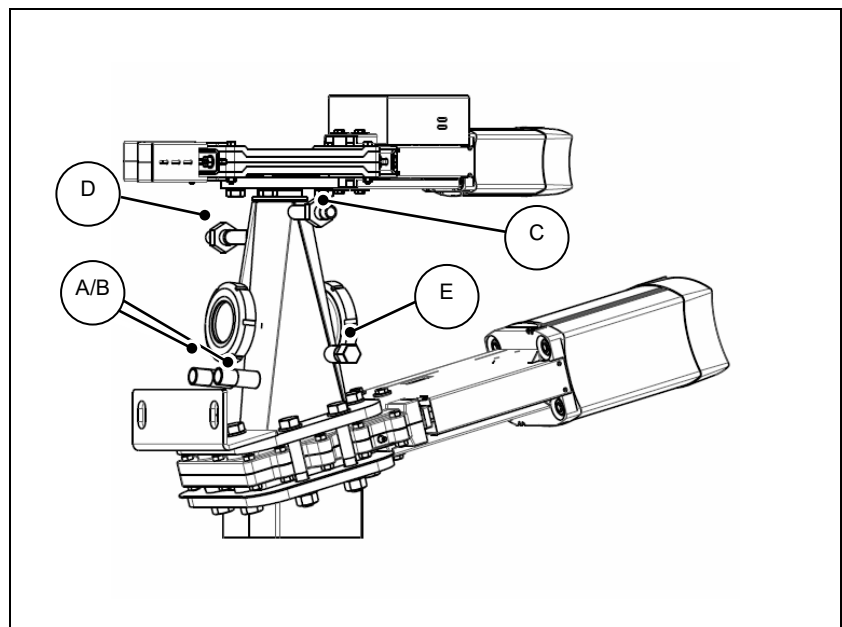
Zniszczenie mienia spowodowane przepełnieniem śluzy separacyjnej RSL zanieczyszczeniami

Uszkodzenie zasowy wlotowej przez zanieczyszczenia w zakresie strumienia objętości.

- Cykl separacyjny musi zostać tak nastawiony, żeby nie prowadził do przepełnienia śluzy separacyjnej zanieczyszczeniami. Stopień napełnienia może być nadzorowany i kontrolowany przez wzierniki szklane.

6.1 Przebieg procesu

Przyłącze do płukania D
Przyłącza do czyszczenia / napełniania A / B
Odpowietrzenie C
Przyłącze do płukania E



Start Sterowanie śluzy

Zasilanie prądem zawory magnet.	„zał”
Ciśnienie wody	„ok”
Woda	„dostępna”
Pompa przed masz. do czyszcz.	„wył”
Sprężone pow. dla zasuw odcinaj.	„dostępne”
- Ciśnienie	„ok”
- Zaw. dławiący	„skalibrowany”

**START – Tryb płukania
Śluza separacyjna**

Ze startem pompy zostaje uruchomiony przekaźnik czasowy sterowania czasowego taktami.

Po upływie sterowanego czasu taktu:

- przekaźnik czasowy czas taktu	„0“
- górna zasuwa odcinająca	„zamk“
- dolna zasuwa odcinająca	„otw“
- zawór magn. woda wypełniająca	„otw“
- przekaźnik czasowy NAPEŁNIANIE	„zał“ (10 do 20 s)*
- komunikat dolna zasuwa	„zamk“ przez dław. pow. wyl.
- przekaźnik czasowy odpowietrz.	„zał“ (10 do 20 s)*
- komunikat dolna zasuwa	„zamk“
- przekaźnik czas. napel. po upł. czasu	„wył“
- zawór magn. woda wypełn.	„zamk“
- przek. czas. odpowiet. po upł. czasu	„wył“
- zawór magn. odpowietrzenie	„zamk“
- górna zasuwa odcinająca	„otw“
jeżeli konieczne:	- korekcja nastaw. woda rozcieńcz. na zaworze ręcznym
- nowy czas taktu biegnie na przekaź. czas.	„zał“(5 – 120 minut)



* Wszystkie podane dane są danymi orientacyjnymi i muszą być dopasowane do urządzenia!

Blokady: w razie awarii sprężonego powietrza
w razie awarii wody rozcieńczającej
w razie awarii napięcia sterowania
w razie awarii materiału
w razie obniżenia ciśnienia materiału przed maszyną czyszczącą

7 Czynności przeglądowe

7.1 Informacje ogólne

Śluzy separacyjne LOHSE muszą być regularnie - co 2 tygodnie - sprawdzane, czy nie wykazują śladów nadmiernego zużycia.

Aby osiągnąć optymalny okres użytkowania śluzy separacyjnej należy dokonywać jej regularnej konserwacji. Dokonywać sprawdzania kompletnej śluzy separacyjnej z osprzętem, aby zapewnić pewną i bezawaryjną pracę. W szczególności należy poświęcić szczególną uwagę abrazji i erozji korpusu śluzy. Połączenia kołnierzowe sprawdzać pod względem momentów dokręcenia śrub kołnierzy oraz uszczelek kołnierzy (patrz dane producenta).

7.2 Wskazówki bezpieczeństwa

Prace przeglądowe mogą być prowadzone wyłącznie pod warunkiem przestrzegania wskazówek bezpieczeństwa (rozdział 2) i zgodnie z Instrukcją Obsługi i Montażu zasuw i napędów.

ZAGROŻENIE



Niebezpieczeństwo obrażeń przez niekontrolowany wpływ czynnika roboczego

Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i napraw śluzy separacyjnej należy z odcinka rurociągu przed i za zasuwą usunąć ciśnienie i zabezpieczyć go (np. przez wyłączenie pomp i maszyn). Powyższe wyposażenie zabezpieczyć przed

- niezamierzonym uruchomieniem.
- opróżnieniem przewodów i maszyn czyszczących znajdujących się w części instalacji przed śluzą.
- niezamierzonym płukaniem i napełnianiem śluzy separacyjnej.

ZAGROŻENIE



Niebezpieczeństwo wciągnięcia, zmiążdżenia i obciążenia

Zagrożenie przez ruchome części maszyny.

- Urządzenia zabezpieczające wolno wymontować tylko dla prac konserwacyjnych, czyszczenia i napraw.

Po zakończeniu prac należy ponownie zamontować wszystkie urządzenia zabezpieczające.

ZAGROŻENIE



Niebezpieczeństwo obrażeń przez siłowniki pneumatyczne lub hydrauliczne znajdujące się pod ciśnieniem

Siłowniki pneumatyczne lub hydrauliczne znajdujące się pod ciśnieniem stwarzają niebezpieczeństwo obrażeń przez ruch tłoczyśka

- z przewodów ciśnieniowych należy usunąć ciśnienie i wymontować je.

ZAGROŻENIE



ZAGROŻENIE ŻYCIA użytkownika!

Zasowy z napędami elektrycznymi muszą być odłączone od prądu.

- Odłączyć przewód sieciowy. Zabezpieczyć silnik przed nieuprawnionym włączeniem.

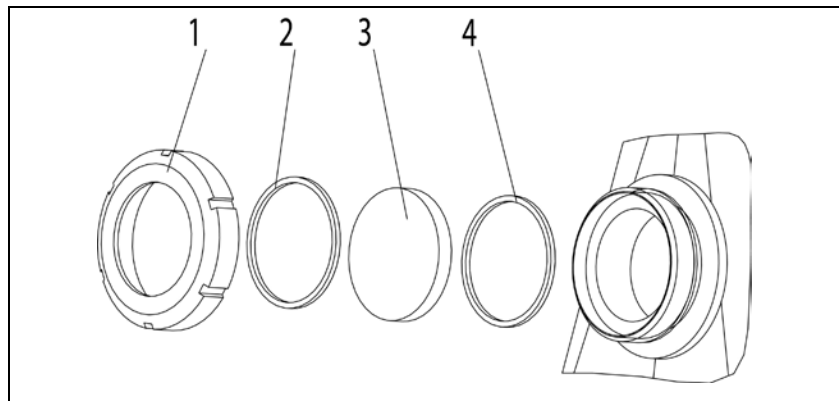
7.3 Czyszczenie śluzu separacyjnej

Zanieczyszczenia mogą pogorszyć niezawodność funkcjonowania śluzu separacyjnej i dlatego należy je usuwać.

7.4 Wymiana szkieł wzierników

W razie potrzeby można dokonać wymiany szkieł wzierników pod warunkiem przestrzegania przepisów bezpieczeństwa zamieszczonych pod 6.2.

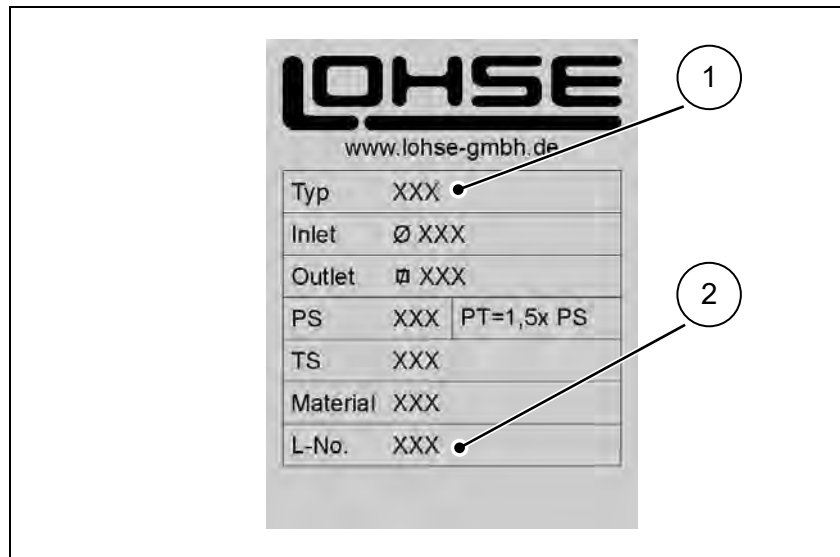
- Odkręcić nakrętkę złączną przy pomocy klucza hakowego DIN 1810A 110-115 lub 120-130
 - kierunek obrotów przeciwny do ruchu wskazówek zegara = „ODKR”
- wyjąć uszczelki i szkło wziernika
- oczyścić siedzenia uszczelki
- zamontować w przedstawionej kolejności nowy pierścień uszczelniający(4), płytkę szkła wziernika(3), uszczelkę płaską(2) i nakrętkę złączną z wpustem(1)



- dokręcić na stałe nakrętkę złączną przy pomocy klucza hakowego
 - kierunek obrotów zgodnie z ruchem wskazówek zegara = „ZAKR”

7.5 Tabliczka znamionowa

1	Oznaczenie typu
2	Numer L



W zamówieniu części zużywających się i zamiennych prosimy zawsze podać oznaczenie typu i "numer L" (patrz tabliczka znamionowa). Można zwrócić się do nas o odpowiednie karty części zamiennych.

8 Wykrywanie i usuwanie usterek

8.1 Zasuwa

Problem	Możliwa przyczyna		Środek zaradczy
Nieszczelność na zewnątrz w uszczelnieniu	Uszczelnienie nieszczelne		Dokręcić zespół uszczelnienia, nasmarować płytę zasuwę
	Uszczelnienie uszkodzone		Wymienić zespół uszczelnienia, płytę zasuwę oczyścić i nasmarować
Nieszczelność w przepływie	Zakleszczone części pomiędzy płytą zasuwę i obudową		Zasuwę lekko otworzyć, usunąć zakleszczone części i powtórzyć operację zamykania
	Uszczelka w przepływie uszkodzona		Wymontować zasuwę i wymienić uszczelki
	<i>napęd pneumatyczny</i>	Skok niewłaściwie nastawiony	Kontrola skoku, w razie potrzeby nastawić na nowo
	<i>napęd elektryczny</i>	Wyłącznik krańcowy błędnie nastawiony	Kontrola skoku, zależny od drogi wyłącznik krańcowy - w razie potrzeby nastawić na nowo (nastawienia według danych producenta)
Nieszczelność w połączeniu kołnierzym	Zasuwa naprężona podczas montażu		Poluzować śruby kołnierza i wykonać montaż zgodnie z instrukcją
	Uszczelka kołnierza uszkodzona		Wymontować zasuwę i wymienić uszczelki kołnierza
	Brak uszczelki kołnierza		Zamontować uszczelki kołnierza

Problem	Możliwa przyczyna		Środek zaradczy
Oporny ruch zamykania lub otwierania	Zasuwa niedrożna i/lub płyta zasuwki zabrudzona		Wymontować zasuwę, oczyścić, nasmarować płytę zasuwki
	Śruby kołnierza zbyt mocno dokręcone		Poluzować śruby kołnierza, szczególnie śruby przelotowe
	Śruby kołnierza za długie		Wykręcić śruby kołnierza z otworów gwintowych, sprawdzić długość i ewentualnie wymienić na inne, patrz zawieszona tabliczka "Głębokości gwintów" Kontrola wewnętrznej powłoki pod kątem uszkodzeń
	Niewystarczające mocowanie		Przymocować w odpowiednich punktach przy użyciu właściwych środków i zgodnie z zaleceniem w Instrukcji Obsługi
	<i>obsługa ręczna</i>	Trzpień zabrudzony	Kontrola trzpienia, ewentualnie oczyścić i nasmarować
	<i>napęd pneumatyczny</i>	Ciśnienie pracy niedostateczne	Kontrola ciśnienia pracy, ewentualnie zwiększyć ciśnienie pracy
		Zawór sterujący zanieczyszczony	Oczyszczyć zawór sterujący
Przyłącza przewodów uszkodzone		Kontrola przewodów, ewentualnie wymienić	
Kompletny tłok uszkodzony		Wymontowanie kompletnego tłoka i jego wymiana, dodatkowo wymiana uszczelek tłoka na nowe, nasmarować	

Problem	Możliwa przyczyna		Środek zaradczy
Płyta zasuwki nie porusza się	Śruby kołnierza za długie		Wykręcić śruby kołnierza z otworów gwintowych, sprawdzić długość i ewentualnie wymienić na nowe, patrz zawieszona tabliczka "Głębokości gwintów"
	Smarowanie wymyte		Oczyścić, nasmarować
	Niewystarczające mocowanie		Przymocować w odpowiednich punktach przy użyciu właściwych środków i zgodnie z zaleceniem w Instrukcji Obsługi
	<i>obsługa ręczna</i>	Element napędu uszkodzony	Kontrola trzpienia, w razie potrzeby wymienić uszkodzone części
	<i>napęd pneumatyczny</i>	Brak ciśnienia pracy	Kontrola powietrza roboczego
		Zawór sterujący bez napięcia	Kontrola dopływu prądu do zaworu sterującego
		Zawór sterujący niedrożny lub uszkodzony	Kontrola, czy zawór sterujący nie jest niedrożny lub uszkodzony, ewentualnie oczyścić lub wymienić
		Uszczelka siłownika uszkodzona	Kontrola uszczelki, ewentualnie wymienić
		Brak połączenia pomiędzy tłoczyskiem siłownika i płytą suwaka	Kontrola sworzni łączącego, ewentualnie wymienić
	<i>napęd elektryczny</i>	Elektryczny napęd nastawnika	Kontrola, czy dopływa prąd Kontrola sprawności elektrycznego napędu nastawnika
		Wyłącznik końcowy	Kontrola, czy wyłącznik końcowy nie jest uszkodzony lub przestawiony, ewentualnie wyregulować lub wymienić (ustawienia lub wymianę wykonać według instrukcji producenta)
		Przekładnia/trzpień	Kontrola, czy przekładnia lub nakrętka trzpienia nie pracują na sucho lub czy nie są uszkodzone; oczyścić, nasmarować, w razie potrzeby wymienić (ustawienia lub wymianę wykonać według instrukcji producenta)

Wymiana części zużywalnych opisana jest w odpowiedniej instrukcji serwisowej.

8.2 Śluza separacyjna RSL

Problem	Możliwa przyczyna		Środek zaradczy
Wpływ czynnika roboczego	Pojemnik śluzy nieuszczelny w wyniku zużycia		Kontrola pojemnika śluzy pod kątem nieuszczelności, ewentualnie wymienić pojemnik śluzy
	Uszkodzone szkło wziernika		Kontrola uszczelki wziernika szklanego, ewentualnie wymienić uszczelkę Kontrola szkła wziernika, ewentualnie wymienić szkło
Nadciśnienie w śluzie separacyjnej	Zawór odpowietrzający nie otworzył się podczas operacji napełniania		Kontrola zaworu odpowietrzającego, w razie potrzeby dopasować sterowanie lub wymienić, jeżeli jest uszkodzony
	Przekroczone dane projektowe		Kontrola zgodności danych eksploatacyjnych maszyny do czyszczenia z danymi eksploatacyjnymi śluzy separacyjnej
Niedostateczne wychwytywanie wtrąceń	Przepełnienie śluzy separacyjnej		Czas taktu nastawić na nowo
	Zawory płukania nastawione nieprawidłowo		Kontrola zaworów płukania, w razie potrzeby dopasować nastawienia
	Obniżenie efektu separacji podczas startu procesu separacji		Śluzę separacyjną napełnić wodą przed otwarciem górnej zasuwy
Zasuwy zamykają się z oporem lub wcale	Górna zasuwa śluzy	Przepełnienie śluzy separacyjnej	Czas taktu nastawić na nowo
	Dolna zasuwa śluzy	Pozostałości poseparacyjne w śluzie	Kontrola zaworów czyszczenia, w razie potrzeby dopasować nastawienia
		Separacja zakleszczona	Czyszczenie dolnej zasuwy
Śluza separacyjna nie jest wypróżniana	Dolna zasuwa śluzy nie otwiera się		Kontrola dolnej zasuwy śluzy, ewentualnie wymiana
	Zbyt duże nagromadzenie wtrąceń		Czas taktu nastawić na nowo

W przypadku wystąpienia dodatkowych problemów, nawiązać kontakt z naszym Serwisem Technicznym

9 Naprawy

W przypadku zwrotu lub naprawy śluzy separacyjnej prosimy zwrócić się do firmy MARTIN LOHSE GmbH.

W zamówieniu części zużywających się i zamiennych prosimy zawsze podać oznaczenie typu i "numer L" (patrz tabliczka znamionowa). Można zwrócić się do nas o odpowiednie karty części zamiennych.

9.1 Wskazówki ogólne

W razie odesłania śluzy separacyjnej do konserwacji lub naprawy prosimy dołączyć czynnik roboczy poddawany separacji.

OSTRZEŻENIE:**Pozostałości substancji trujących i szkodliwych**

Pozostałości substancji trujących i szkodliwych mogą spowodować szkody zdrowotne.

- Przed odesłaniem wykonać dekontaminację śluzy separacyjnej

9.2 Utylizacja

Na opakowanie produktu zastosowano wyłącznie materiały niezagrażające środowisku. Po wykorzystaniu można je poddać stosownej utylizacji.

Śluza separacyjna zbudowana jest z materiałów, które mogą być utylizowane przez specjalistyczne zakłady recyklingu.

Przez fachową utylizację unika się ich negatywnego oddziaływania na człowieka i środowisko i umożliwia ponowne wykorzystanie cennych surowców.

Jeśli nie ma możliwości fachowej utylizacji śluzy separacyjnej, prosimy skontaktować się z nami w sprawie odbioru i utylizacji.