



Manual de operare și montaj
Ecluză pentru eliminarea impurităților
RO
Versiunea 1.3.2

Introducere

Prezentul manual cu instrucțiuni de operare și montaj se adresează personalului de montaj, operare, mentenanță și supraveghere.

Respectați de asemenea și manualul de operare și montaj pentru vanele LOHSE.

Manualul de operare și montaj trebuie să fie citit, înțeles și respectat de către personalul menționat.

Producătorul nu preia nicio răspundere pentru pagubele și defecțiunile rezultate prin nerespectarea instrucțiunilor din prezentul manual.

Date despre producător

Producătorul își păstrează dreptul de proprietate intelectuală asupra prezentului manual de operare și montaj. De aceea, nici în întregime, nici în parte, prezentul manual nu poate fi reprodus, multiplicat, distribuit sau utilizat în scop de concurență, fără permisiunea scrisă a firmei **MARTIN LOHSE GmbH**.

Toate drepturile rezervate.

Adresa producătorului:

MARTIN LOHSE GmbH

Unteres Paradies 63

89522 Heidenheim

Germania

Telefon: +49 7321 755-0

sales@lohse-gmbh.de

www.lohse-gmbh.de

Cuprins

1	Indicații cu privire la manualul cu instrucțiuni de utilizare și de montaj	5
1.1	Indicații generale.....	5
1.2	Explicarea indicațiilor de avertizare, simbolurilor și marcajelor	5
1.3	Grupul țintă	6
1.4	Păstrarea manualului de instrucțiuni de utilizare și de montaj	6
1.5	Valabilitate	6
1.5.1	Tip de ecluză de impurități.....	6
2	Instrucțiuni privind securitatea	7
2.1	Securitatea generală	7
2.1.1	Riscuri generale.....	7
2.1.2	Risc datorat echipamentelor electrice	7
2.1.3	Utilizare în atmosfere explozive (zone EX)	7
2.1.4	Condiții pentru utilizare	7
2.1.5	Riscuri reziduale	8
2.1.6	Stadiul tehnicii.....	8
2.2	Utilizarea conformă.....	8
2.2.1	Temperatura de lucru max. admisibilă	9
2.2.2	Presiune de lucru max. admisibilă p [bar]	9
2.3	Utilizare neconformă.....	9
2.4	Transformări și modificări	9
2.5	Inspecții.....	9
2.6	Echipament de protecție	9
2.7	Protecție acustică	9
2.8	Reglementări adiționale	10
2.9	Indicații de securitate pentru ecluza de impurități LOHSE .	11
3	Transportul și depozitarea.....	13
3.1	Transport	13
3.2	Depozitare	15

4	Construcția ecluzei pentru eliminarea impurităților	16
4.1	Construcția de bază, tipul RSL	16
4.2	Mărimi constructive RSL	17
5	Montarea / Demontarea	18
5.1	Instrucțiuni de montaj	18
5.1.1	Racord cu flanșă	19
5.1.1.1	Dimensiuni racord cu flanșă	19
5.1.1.2	Cupluri de strângere	19
5.2	Montaj	20
5.3	Demontaj	21
6	Descrierea funcționării	22
6.1	Desfășurarea procesului	22
7	Întreținere	24
7.1	Generalități	24
7.2	Instrucțiuni privind securitatea	24
7.3	Curățarea ecluzei pentru eliminarea impurităților	25
7.4	Înlocuirea vizoarelor de sticlă	25
7.5	Placa de identificare de tip	26
8	Depistarea defecțiunilor și remedierea acestora	27
8.1	Vană	27
8.2	Ecluza pentru eliminarea impurităților RSL	30
9	Reparație	31
9.1	Indicații generale	31
9.2	Gestionarea deșeurilor	31

1 Indicații cu privire la manualul cu instrucțiuni de utilizare și de montaj

1.1 Indicații generale

Ecluza pentru eliminarea impurităților constă cel puțin dintr-o vană de alimentare, rezervorul ecluzei și o vană de evacuare. Pentru vane este valabil manualul de operare și montaj respectiv.

Prezentul manual cu instrucțiuni de operare și montaj, împreună cu manualul de operare și montaj pentru vane și acționări (actuatori) cuprind toate informațiile de care aveți nevoie pentru a realiza

- transportul
- punerea în funcțiune/scoaterea din funcțiune
- operarea ecluzei pentru eliminarea impurităților
- eliminarea corespunzătoare a deșeurilor

Informații referitoare la întreținerea și repararea vanelor integrate în ecluză se găsesc în manualul separat de service pentru vanele LOHSE.

Cu ajutorul manualului de operare și montaj familiarizați-vă cu ecluza pentru eliminarea impurităților. Manualul de operare și montaj vă ajută să evitați operarea neconformă. Numai atunci când procedați conform descrierii din manual este garantată siguranța dv. și a ecluzei pentru eliminarea impurităților. Nu efectuați nicio modificare sau transformare neautorizată a ecluzei pentru eliminarea impurităților.

Pentru accesorii și piese atașate vă rugăm să respectați instrucțiunile de utilizare ale producătorului respectiv.

1.2 Explicarea indicațiilor de avertizare, simbolurilor și marcajelor

Simbolurile și indicațiile sunt utilizate la descrierea

- unui pericol
- unei avertizări
- unei măsuri de precauție

Riscul este clasificat în trei categorii în funcție de nivelul de pericol:

PERICOL



Tipul și sursa pericolului

Indică un pericol direct. Nerespectarea indicației poate să aibă drept consecință moartea sau vătămări corporale grave.

- Explicarea contra-măsurilor

AVERTIZARE



Tipul și sursa pericolului

Indică pericole posibile. Nerespectarea indicației poate să aibă drept consecință vătămări corporale grave sau pagube materiale.

- Explicarea contra-măsurilor

ATENȚIE

Tipul și sursa pericolului

Indică pericole posibile. Nerespectarea indicației poate să aibă drept consecință vătămări corporale medii până la ușoare sau pagube materiale.

- Explicarea contra-măsurilor

1.3 Grupul țintă

Prezentul manual de operare și montaj se adresează administratorului utilajului și personalului tehnic. În temeiul formării sale profesionale, personalul tehnic poate să execute sarcinile și să recunoască posibilele pericole.

Personalul tehnic trebuie să fie calificat pentru a lucra cu

- tensiune electrică
- echipamentele de comandă și reglare
- piese aflate sub presiune

Administratorul trebuie să se asigure de competența adecvată a personalului tehnic.

Personalul tehnic montează, operează, întreține și supraveghează ecluză pentru eliminarea impurităților.

1.4 Păstrarea manualului de instrucțiuni de utilizare și de montaj

Păstrați la îndemână manualul de operare și montaj.

1.5 Valabilitate

Prezentul manual de operare și montaj este valabil pentru ecluză pentru eliminarea impurităților (ecluză de impurități) LOHSE:

1.5.1 Tip de ecluză de impurități

Ecluză de impurități RSL

Seria constructivă	Descriere
RSL 50/150	Intrare Ø 50, ieșire □ 150
RSL 65/150	Intrare Ø 65, ieșire □ 150
RSL 80/150	Intrare Ø 80, ieșire □ 150
RSL 100/150	Intrare Ø 100, ieșire □ 150
RSL 100/200	Intrare Ø 100, ieșire □ 200
RSL 100/250	Intrare Ø 100, ieșire □ 250
RSL 125/250	Intrare Ø 125, ieșire □ 250
RSL 150/200	Intrare Ø 150, ieșire □ 200
RSL 150/250	Intrare Ø 150, ieșire □ 250
RSL 200/250	Intrare Ø 200, ieșire □ 250
RSL 250/300	Intrare Ø 250, ieșire □ 300

Manualul de operare și montaj este în principiu valabil și pentru tipurile de ecluze de impurități LOHSE necuprinse în această listă. Pentru acestea sunt disponibile fișe de date tehnice adiționale.

2 Instrucțiuni privind securitatea

2.1 Securitatea generală

2.1.1 Riscuri generale

Surse de pericole, din care rezultă riscuri generale:

- riscuri mecanice
- riscuri electrice

2.1.2 Risc datorat echipamentelor electrice

PERICOL



Risc datorat echipamentelor electrice

Datorită existenței umidității permanente în procesul de producție, vanele acționate electric reprezintă o sursă de pericol.

Pericol: șoc electric

- Respectați dispozițiile privind aparatele electrice aflate în spații umede.

2.1.3 Utilizare în atmosfere explozive (zone EX)

ATENȚIE



În caz de utilizare în atmosfere explozive (zone EX)

Pericol de explozie datorită ecluzei de impurități nelegată la pământ

- După instalare, ecluza de impurități trebuie să fie inclusă în circuitul general de compensare a potențialului (legare la pământ)!

2.1.4 Condiții pentru utilizare

Ecluza pentru eliminarea impurităților poate fi utilizată numai:

- atunci când este în stare tehnică ireproșabilă,
- conform utilizării prevăzute și a instrucțiunilor,
- ținând seama de pericole și securitatea muncii, respectând instrucțiunile din manualul de operare și montaj,
- atunci când toate dispozitivele de OPRIRE DE URGENȚĂ sunt montate și sunt funcționale

Defecțiunile care pot să influențeze securitatea muncii trebuie să fie remediate imediat.

PERICOL



Risc de vătămare corporală prin strivire și datorită evacuării necontrolate a mediului

- Zona de pericole (organ de închidere / mediu care este evacuat) trebuie să fie asigurată de către administrator cu un dispozitiv de protecție corespunzător.

2.1.5 Riscuri reziduale

PERICOL



Risc de tragere înauntru, strivire și forfecare

Risc datorat pieselor mobile ale utilajului, care devin accesibile cu ajutorul unor capace demontabile de la deschiderile destinate controlului funcționării sau scopuri similare, și vanelor acționate automat.

- Nu introduceți mâinile și degetele în zona pieselor mobile ale vanei.

PERICOL



Pericol de arsuri și opărire

la instalațiile și sistemele acționate cu temperatură înaltă (peste 40°):

la temperaturi de lucru $\geq 70^{\circ} \text{C}$:

Un contact scurt (circa 1 sec.) al pielii cu suprafața unei piese sau a unei componente a instalației poate să conducă la arsuri (DIN EN ISO 13732-1)

la temperaturi de lucru = 65° C:

Un contact mai lung (circa 3 sec.) al pielii cu suprafața unei piese sau a unei componente a instalației poate să conducă la arsuri (DIN EN ISO 13732-1)

la temperaturi de lucru 55° C - 65° C:

Un contact mai lung (circa 3 - 10 sec.) al pielii cu suprafața unei piese sau a unei componente a instalației poate să conducă la arsuri (DIN EN ISO 13732-1).

- Purtați echipament de protecție.

2.1.6 Stadiul tehnicii

Ecluzele pentru eliminarea impurităților produse de MARTIN LOHSE GmbH sunt construite conform stadiului actual al tehnicii și regulilor cunoscute din domeniul securității tehnice. Totuși, în timpul utilizării pot să ia naștere riscuri de vătămări corporale și accidente mortale pentru utilizator sau terți, resp. de deteriorări ale ecluzei pentru eliminarea impurităților și ale altor bunuri materiale, în cazul în care ecluza

- nu este utilizată conform
- nu este deservită de personal calificat (a se vedea cap. 1.3)
- este modificată sau transformată în mod neautorizat
- indicațiile privind securitatea nu sunt respectate sau sunt excluse

2.2 Utilizarea conformă

Ecluzele pentru eliminarea impurităților produse de LOHSE servesc la eliminarea particulelor de impurități din mediile cu conținut de fibre și cu vâscozități diferite. Ecluzele pot fi instalate la mașini de curățare, rezervoare și tubulatură, conform condițiilor indicate în paragrafele 2.2.1 și 2.2.2. Trebuie să se țină seama de alegerea materialului în funcție de mediul respectiv.

La ecluzele de impurități LOHSE este permis să se monteze numai vane LOHSE.

2.2.1 Temperatura de lucru max. admisibilă

Temperatura maximă admisibilă pentru ecluzele de impurități RSL produse de LOHSE este de 80 °C.

Sunt disponibile la cerere ecluze de impurități pentru temperaturi mai mari.

2.2.2 Presiune de lucru max. admisibilă p [bar]

Presiunea de lucru maximă admisibilă pentru ecluzele de impurități RSL produse de LOHSE depinde de vanele instalate, însă nu are voie să depășească 6 bar.

Sunt disponibile la cerere ecluze de impurități pentru presiuni mai mari.

2.3 Utilizare neconformă

Este considerată neconformă orice utilizare care este depășește cadrul definit pentru utilizarea conformă. MARTIN LOHSE GmbH nu răspunde pentru vătămrile corporale ale persoanelor și pagubele materiale care rezultă dintr-o astfel de utilizare neconformă.

2.4 Transformări și modificări

Nu efectuați la ecluza pentru eliminarea impurităților transformări sau modificări din proprie inițiativă, care pot afecta securitatea tehnică a ecluzei.

Nu este permisă îndepărtarea marcajelor și a plăcuțelor de identificare de tip!

2.5 Inspecții

Controlați și instruiți periodic personalul în ceea ce privește utilizarea în siguranță și conștient de pericole a valvei și referitor la respectarea manualului de instrucțiuni de operare și montaj.

2.6 Echipament de protecție

Dacă este necesar, utilizați echipamentul individual de protecție.

Echipamentul individual de protecție este constituit din:

- Încălțăminte de protecție
- Mănuși de protecție
- Ochelari de protecție
- Cască de protecție
- Protecție pentru auz (antifoane)

Echipamentul individual de protecție trebuie să fie întotdeauna adaptat la mediul respectiv alimentat.

2.7 Protecție acustică

Ecluza pentru eliminarea impurităților produce un nivel de acustic (zgomot) mai mic de 70 dB (A). La instalarea unui ventil de reglare este posibil ca nivelul de presiune acustică continuă să fie mai mare, în funcție de tipul ventilului.

2.8 Reglementări adiționale

Pentru funcționarea ecluzei de impurități sunt valabile în orice situație atât dispozițiile regulamentelor interne privind securitatea muncii și prevenirea accidentelor, precum și dispozițiile regulamentelor locale.

2.9 Indicații de securitate pentru ecluza de impurități LOHSE

PERICOL



Risc de vătămare corporală dacă interfața de la ștuțul de evacuare este deschisă

Striviri și evacuare necontrolată a mediului

- Zona de pericole de la ștuțul de evacuare trebuie să fie asigurată de către administrator cu un dispozitiv de protecție corespunzător.

PERICOL



Pericol de vătămare prin striviri

Acționările automatizate (sau actuatorii) alimentate cu energie electrică pot să deplaseze vana în poziția “deschis” sau “închis”.

- Separați alimentarea cu energie a actuatorului înainte de lucrările de întreținere sau reparații la ecluză, precum și la montarea și demontarea ori la montarea și demontarea ecluzei de impurități din și în conductă.

AVERTIZARE



Risc de vătămare corporală datorită suprafețelor fierbinți, substanțelor periculoase și nocive pentru sănătate

Asigurați-vă că personalul care lucrează cu ecluza de impurități, instalează, deservește, resp. repară ecluza, dispune de calificare corespunzătoare. Astfel evitați deteriorări inutile și accidente sau vătămări corporale ale personalului.

Asigurați-vă că personalul pentru mentenanță și montaj este familiarizat cu:

- procesul de montare și demontare a ecluzei într-o conductă de proces
- riscurile speciale și posibile aferente procesului
- cele mai importante prescripții privind securitatea
- pericolele legate de manipularea echipamentelor aflate sub presiune, pericolele legate de manipularea suprafețelor fierbinți și reci
- pericolele legate de manipularea substanțelor periculoase și nocive pentru sănătate.

AVERTIZARE



Risc de vătămare corporală datorită evacuării necontrolate a mediului

Depășirea datelor de proiectare a ecluzei poate să conducă la deteriorări și la evacuarea necontrolată a mediului aflat sub presiune.

- Nu depășiți datele de proiectare a ecluzei de impurități!

PERICOL**Risc de vătămare corporală datorită ecluzei pentru eliminarea impurităților aflată sub presiune**

Dezasamblarea sau demontarea unei ecluze aflate sub presiune conduce la o pierdere incontrollabilă de presiune. Întotdeauna izolați respectiva ecluză în sistemul de țevi, scoateți de sub presiune ecluza și îndepărtați mediul înainte de a efectua lucrări la aceasta.

- Nu dezamblați sau nu îndepărtați ecluza din conductă atât timp cât ecluza este aflată sub presiune.

PERICOL**Risc de vătămare corporală datorită substanțelor toxice sau dăunătoare pentru mediul înconjurător**

- Informați-vă asupra caracteristicilor mediului de lucru. Protejați-vă pe dv. și mediul înconjurător de substanțele nocive sau toxice.
- Respectați indicațiile de securitate din fișele de date de securitate întocmite de producători.
- Asigurați-vă că nu în timpul lucrărilor de întreținere nu poate să pătrundă niciun mediu de lucru în sistem.
- Purtați echipamentul individual de protecție prescris pentru mediul de lucru respectiv.

PERICOL**Risc de vătămare corporală datorită greutăților suspendate**

Țineți seama de greutate în timpul transportului și manipulării ecluzei de impurități.

Nu ridicați niciodată ecluza de impurități ținând-o de acționarea vanelor, accesorii, componentele montate sau de țevile montate. Trebuie să se utilizeze echipamente de ridicat adecvate, respectând centrul de greutate al vanei.

- Nu pășiți sub greutatea suspendată.

AVERTIZARE**Risc de vătămare corporală datorită obiectelor grele**

Țineți seama de greutatea ecluzei de impurități.

- Trebuie să se utilizeze echipamente de transport corespunzătoare.

ATENȚIE**Daune materiale datorită supra-umplerii ecluzei de impurități RSL cu impurități**

Deteriorarea vanei de alimentare datorită impurităților din zona de curgere.

- Ciclul de eliminare din ecluză trebuie reglat astfel încât să se evite supra-umplerea ecluzei de impurități cu aceste materiale străine (impurități). Nivelul de umplere poate fi observat și verificat prin vizoarele din sticlă.

3 Transportul și depozitarea

PERICOL



Risc de vătămare corporală datorită obiectelor grele

Țineți seama de greutatea ecluzei de impurități.

- Trebuie să se utilizeze echipamente de transport corespunzătoare.



Risc de vătămare corporală datorită basculării ecluzei de impurități

Țineți seama de construcția asimetrică a ecluzei de impurități

- Utilizați întotdeauna mijloace de transport și ridicare adecvate și asigurați ecluza contra basculării și căderii.



Risc de vătămare corporală datorită greutateilor suspendate

La transport și manipulare țineți seama de greutatea ecluzei de eliminare a impurităților.

- Nu pășiți sub greutateile suspendate.



Purtați echipamentul individual de protecție constituit din



- Cască de protecție
- Încălțăminte de protecție
- Mănuși de protecție



3.1 Transport



După recepție, verificați ecluza pentru a vă asigura că nu a suferit deteriorări la transport.

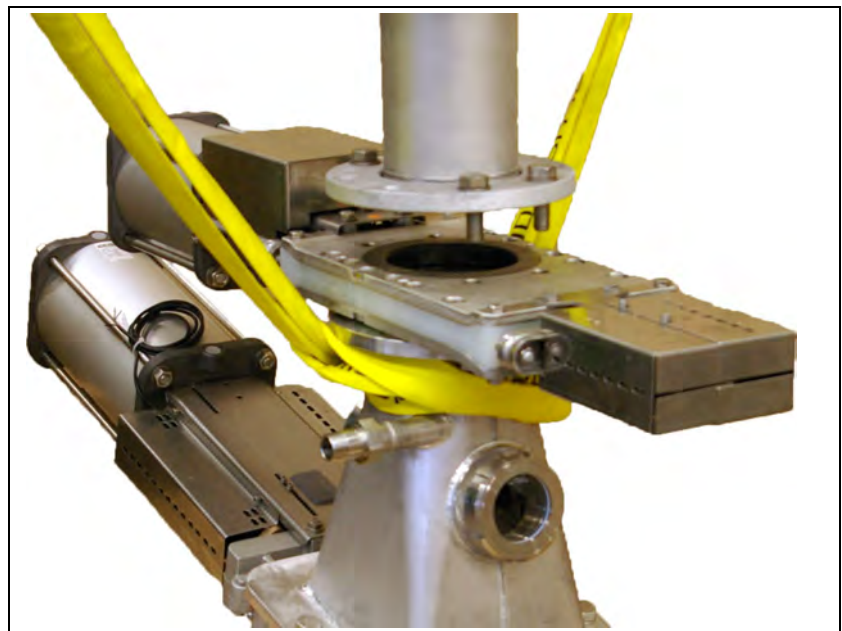
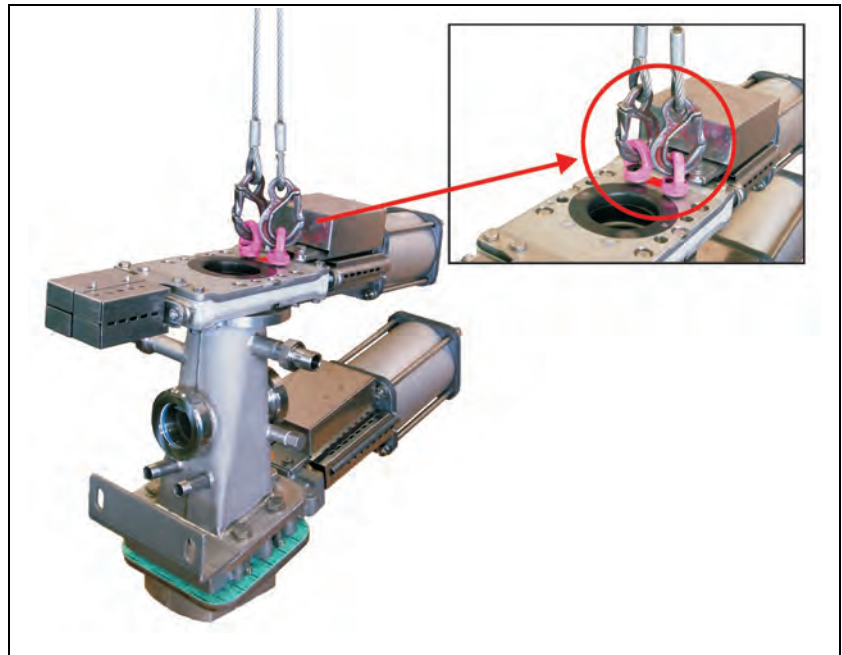
La transport țineți întotdeauna seama de greutatea ecluzei de impurități. Transportați întotdeauna ecluza de impurități cu echipamentele de ridicare / aparatul de transport adecvat.

ATENȚIE**Deteriorarea ecluzei pentru eliminarea impurităților**

La transport nu trebuie să se ridice ecluza ținând-o de elementul de acționare (actuatorul) vanei.

- Pentru ridicarea ecluzei utilizați echipamente adecvate de fixare și ridicare. Ecluza trebuie să fie în echilibru la ridicare (se ține seama de centrul de greutate).

Imaginile de mai jos prezintă exemple de diferite puncte de fixare și ridicare.



3.2 Depozitare

Depozitați ecluza pentru eliminarea impurităților pe o suprafață adecvată într-un loc uscat și curat.

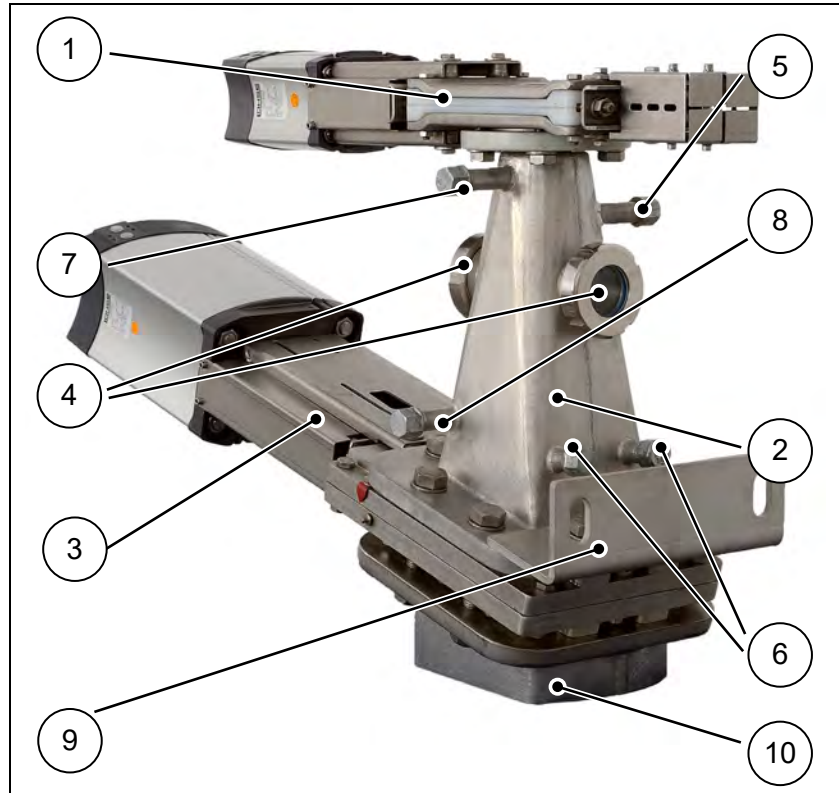
Protejați ecluza contra murdăririi.

4 Construcția ecluzei pentru eliminarea impurităților

Structura de bază a ecluzei de impurități constă din următoarele componente principale menționate mai jos. Pentru funcționarea în procesul general, trebuie ca acestea să fie integrată în instalație.

4.1 Construcția de bază, tipul RSL

1	Vană de alimentare (secțiune de trecere rotundă)
2	Rezervor ecluză (rotund și pătrat)
3	Vană de evacuare (secțiune de trecere pătrată)
4	Vizor din sticlă
5	Racord spălare D
6	Racorduri de curățare / umplere A / B
7	Evacuare aer (aerisire) C
8	Racord spălare E
9	Dispozitiv de atașare
10	Ștuț evacuare



4.2 Mărimi constructive RSL

Tip	Alimentare Ø	Evacuare □	Volum [l]	Înălțime constructivă [mm]	C [inch]	A / B [inch]	D [inch]	E [inch]	Greutate [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 Montarea / Demontarea

5.1 Instrucțiuni de montaj

Înainte de montaj trebuie să se îndepărteze siguranțele de la transport. Partea de alimentare a ecluzei de impurități se fixează cu șuruburi la respectiva contraflanșă cu ajutorul îmbinării filetate cu găuri străpunse și găuri filetate - cu respectarea indicațiilor de securitate (capitolul 2) și a datelor specifice produsului (a se vedea manualul cu instrucțiuni de utilizare al vanei LOHSE)

De la diametrul nominal DN300 al vanei trebuie ca acționările automatizate să fie rezemate suplimentar în cazul în care poziția de montaj a vanei se abate cu mai mult de 30° de la verticală.

Pentru etanșarea racordurilor cu flanșă trebuie să se introducă garnituri corespunzătoare între suprafețele flanșelor.

Ștuțul de evacuare este o interfață liberă. Aceasta trebuie să fie adaptată de administrator la instalația sa, cu respectarea prevederilor legate de securitate aplicabile.

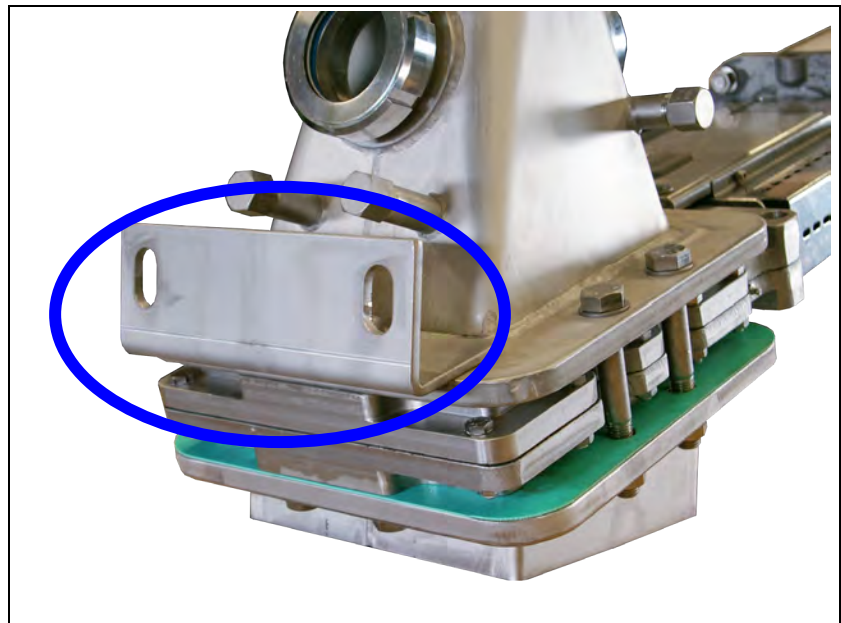
PERICOL



Risc de vătămare corporală prin strivire și datorită evacuării necontrolate a mediului

- Zona de pericole (organ de închidere / mediu care este evacuat) trebuie să fie asigurată de către administrator cu un dispozitiv de protecție corespunzător.

Ecluza de impurități trebuie să fie montată la fața locului cu ajutorul dispozitivului de atașare furnizat.



a se vedea 5.2

PERICOL

Deteriorări datorită ecluzei de impurități montate greșit

Ecluzele de impurități montate greșit conduc la deteriorări.

- Respectați montarea corectă a ecluzei de impurități.

5.1.1 Racord cu flanșă

Asigurați-vă că suprafețele de etanșare ale flanșei nu sunt deteriorate și că sunt curate.

5.1.1.1 Dimensiuni racord cu flanșă

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

Racordurile cu flanșă depind de vana de alimentare, datele legate de acestea se găsesc în manualul de operare și montaj pentru vanele LOHSE.

Alte racorduri cu flanșă sunt disponibile la cerere.

ATENȚIE

Daune materiale datorită lungimii incorecte a șuruburilor

Trebuie să se evite deteriorarea vanei produsă prin șuruburi prea lungi.

- Respectați adâncimea filetului din carcasă (t_{max}) și utilizați șuruburi (lungime) corespunzătoare.

Respectați indicațiile de la eticheta atașată valvei.

5.1.1.2 Cupluri de strângere

Pentru șuruburile pentru fixarea cu flanșe a ecluzei de impurități

Valorile menționate mai jos sunt valabile numai ca valori orientative pentru îmbinări cu șurub fără ungere din materiale cu o rezistență la tracțiune de 700 MPa. Ungerea suplimentară a filetelor modifică coeficientul de frecare și conduce la raporturi de strângere nedeterminabile.

5.1.1.2.1 Filete metrice

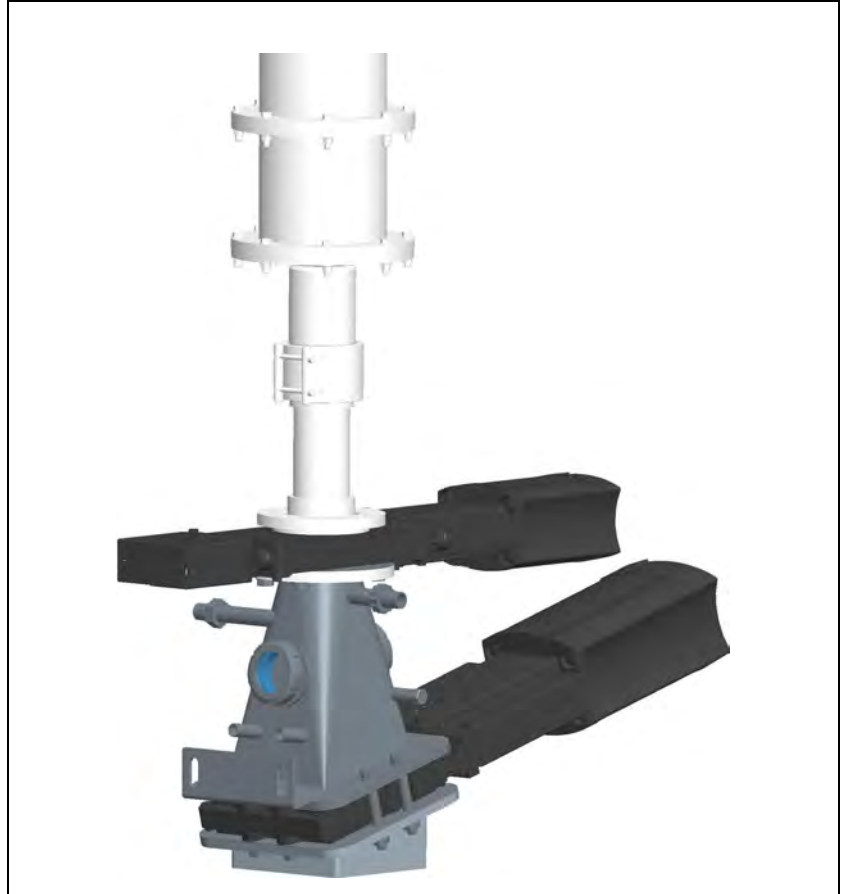
	DN																	
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
Ø șuruburi	M16				M20				M24			M27		M30		M33		
Cuplu de strângere	75 Nm				90 Nm				170 Nm			240 Nm		310 Nm		400 Nm		

5.1.1.2.2 Filete 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")
Ø șuruburi	5/8" UNC				3/4" UNC			7/8" UNC		1" UNC		1,1/8" UNC		1,1/4" UNC		1,1/2" UNC		
Cuplu de strângere	75 Nm				90 Nm			160 Nm		210 Nm		250 Nm		330 Nm		420 Nm		

5.2 Montaj

- Vana de alimentare de la ecluza RSL trebuie să fie fixată la instalație prin intermediul flanșei.
- Ecluza trebuie instalată rigid în instalație cu ajutorul dispozitivului de atașare.



ATENȚIE



Daune materiale datorită montajului necorespunzător

Deteriorarea ecluzei de eliminare a impurităților și a instalației în cazul neutilizării dispozitivului de atașare, datorită greutății proprii și a vibrațiilor ecluzei.

- Ecluza de impurități trebuie înșurubată ferm în instalație cu ajutorul dispozitivului de atașare și șuruburi corespunzătoare.
- Legăturile la racordurile trebuie să fie efectuate corespunzător cerințelor specifice instalației. Pentru aceasta trebuie să se utilizeze fittinguri și conducte adecvate.

5.3 Demontaj

ATENȚIE**Risc de vătămare corporală în timpul demontajului**

Demontajul ecluzei de eliminare a impurităților trebuie să fie efectuat numai cu instalația oprită și cu mașinile și pompele instalate în amonte și aval oprite și asigurate contra pornirii involuntare.

Respectarea indicațiilor privind securitatea de la punctul 2.

6 Descrierea funcționării

Ecluzele pentru eliminarea impurităților LOHSE tip RSL sunt concepute pentru eliminarea materialelor străine (impurități) în procesul de purificare (curățare).

ATENȚIE



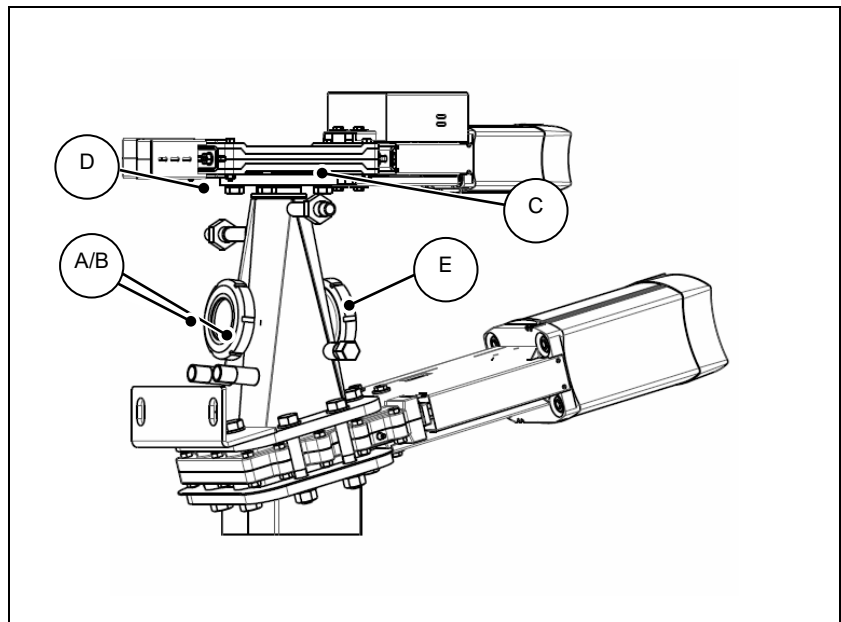
Daune materiale datorită supra-umplerii ecluzei de impurități RSL cu impurități

Deteriorarea vanei de alimentare datorită impurităților din zona de curgere.

- Ciclul de eliminare din ecluză trebuie reglat astfel încât să se evite supra-umplerea ecluzei de impurități cu aceste materiale străine (impurități). Nivelul de umplere poate fi observat și verificat prin vizoarele din sticlă.

6.1 Desfășurarea procesului

Racord spălare D
Racorduri de curățare / umplere A / B
Evacuare aer (aerisire) C
Racord spălare E



Pornire comandă ecluză

Alimentare cu curent electrovalve	„pornit“
Presiune apă	„ok“
Apă	„există“
Pompa de dinaintea mașinii de curățare	„oprit“
Aer comprimat pt. vana de închidere	„există“
- Presiunea	„ok“
- Supapă de ștrangulare	„ajustată“

**START – Faza de spălare
Ecluză de impurități**

cu pornirea pompei de dinainte de mașina de curățare intră în funcțiune releul de temporizare de la controlul timpilor de ciclu.

După expirarea timpului de ciclu controlat:

- Releu de temporizare timp de ciclu „0“
- Vana superioară de închidere „închis“
- Vana inferioară de închidere „deschis“
- Electrovalvă apă de umplere „deschis“
- Releu de temporizare UMPLERE „pornit“ (10 până la 20 sec.)*
- Semnal de la vana inferioară „închis“ prin ștrangularea aerului evacuat
- Releu de temporizare aerisire „pornit“ (10 până la 20 sec.)*
- Semnal de la vana inferioară „închis“
- Releu de temporizare umplere după expirarea timpului „oprit“
- Electrovalvă apă de umplere „închis“
- Releu de temporizare aerisire după expirarea timpului „oprit“
- Electrovalvă aerisire „închis“
- Vana superioară de închidere „deschis“

Dacă este necesar: - Reglarea din nou a apei de diluare la robinetele operate manual

- Un nou timp de ciclu e în curs la releul de temporizare „pornit“ (5 – 120 minute)



* Toate datele sunt valori orientative și trebuie să fie adaptate în mod specific la instalația respectivă!

Interblocări:

în caz de lipsă de aer comprimat

în caz de lipsă de apă de diluare

în caz de lipsă a tensiunii de comandă

în caz de lipsă a materialului alimentat

în caz de cădere a presiunii materialului (mediului) alimentat înaintea mașinii de curățare

7 Întreținere

7.1 Generalități

Ecluzele LOHSE pentru eliminarea impurităților trebuie să fie alimentate periodic la fiecare 2 săptămâni în ceea ce privește uzura.

Pentru a atinge o durată optimă de viață a ecluzei pentru eliminarea impurităților este necesară întreținerea periodică. Verificați întreaga ecluză pentru eliminarea impurităților și accesoriile acesteia, pentru a asigura o funcționare sigură și fără defecțiuni. În special, trebuie să se acorde atenție la abraziunile (eroziunile) provocate de mediul alimentat corpului ecluzei. Racordurile cu flanșă trebuie verificate în ceea ce privește cuplurile de strângere ale șuruburilor flanșei și garnitura flanșei (a se vedea indicațiile producătorului).

7.2 Instrucțiuni privind securitatea

Lucrările de întreținere trebuie să fie efectuate numai cu respectarea indicațiilor privind securitatea (capitolul 2) și manualul cu instrucțiunile de operare și montaj ale vanei și ale acționării (actuatoarul).

PERICOL



Risc de vătămare corporală datorită evacuării necontrolate a mediului

Pentru lucrările de întreținere și reparații scoateți de sub presiune și eliberați de pericol ecluza și porțiunea de conductă de dinainte și de după aceasta (de ex. prin oprirea pompelor și mașinilor). Asigurați-le pe acestea contra

- repunerii involuntare în funcțiune.
- golirii conductelor și a mașinilor de curățare (purificare) instalate în amonte.
- spălării și umplerii involuntare a ecluzei pentru eliminarea impurităților.

PERICOL



Risc de tragere înauntru, strivire și forfecare

Pericol cauzat de piese de mașină aflate în mișcare.

- Numai pentru lucrările de întreținere, curățare și reparații este permisă îndepărtarea dispozitivelor de siguranță.

După terminarea lucrărilor trebuie ca toate dispozitivele de protecție să fie reinstalate.

PERICOL



Risc de vătămare corporală datorită cilindrilor pneumatici sau hidraulici sub presiune

În cazul cilindrilor pneumatici sau hidraulici aflați sub presiune există pericol de vătămare corporală la deplasarea tijei cilindrului.

- Conductele sub presiune trebuie să fie eliberate de presiune și îndepărtate.

PERICOL**PERICOL MORTAL pentru utilizator!**

Vanele cu actuatori electrici trebuie să fie fără curent electric.

- Întrerupeți alimentarea de la rețeaua de alimentare electrică. Asigurați motorul contra repunerea neautorizată în funcțiune.

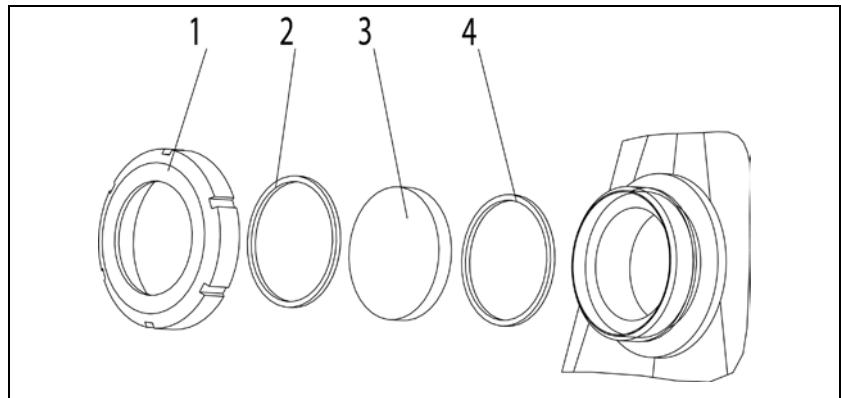
7.3 Curățarea ecluzei pentru eliminarea impurităților

Murdăria poate să altereze funcționarea ecluzei și de aceea trebuie să fie îndepărtată.

7.4 Înlocuirea vizoarelor de sticlă

Vizoarele din sticlă se pot înlocui în cazul în care este necesar, respectând prevederile referitoare la securitate de la paragraful 6.2.

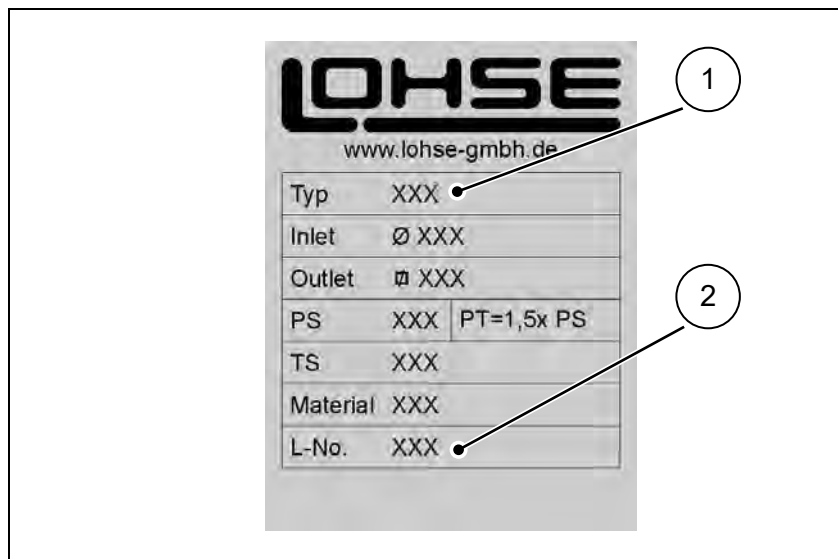
- Piulița olandeză se deșurubează cu ajutorul unei chei cu cârlig DIN 1810A 110-115 sau 120-130
 - Rotire în sens opus acelor de ceas = „DESCHIS“
- Se scot garniturile și vizorul cu geam
- Se curăță locașurile garniturilor de etanșare
- Se introduc noul inel de etanșare (4), placa vizorului (3), garnitura plată (2) și piulița olandeză cu caneluri (1) în ordinea indicată



- Se înșurubează strâns piulița olandeză cu ajutorul cheii cu cârlig
 - Sensul de rotație în sensul acelor de ceas = „ÎNCHIS“

7.5 Placa de identificare de tip

1	Denumirea tipului
2	Numărul L



În cazul comenzilor de piese de uzură și piese de schimb vă rugăm să indicați întotdeauna denumirea de tip și "numărul L" (a se vedea placa de identificare de tip). Fișele tehnice ale pieselor de schimb pot fi solicitate separat.

8 Depistarea defecțiunilor și remedierea acestora

8.1 Vană

Problemă	Cauză posibilă		Remediere
Neetanșeități spre exterior în spațiul din presetupă	Presgarnituri neetanșe		Se strâng din nou presgarniturile, se unge sertarul vanei
	Presgarnituri defecte		Se înlocuiește unitatea presgarniturilor, se curăță și se unge sertarul
Probleme de etanșeități în secțiunea de curgere	Obiecte blocate între sertarul vanei și carcasă		Se deschide puțin vana, se îndepărtează obiectele blocate și se repetă operațiunea de închidere
	Garnitura din secțiunea de curgere defectă		Se demontează vana și se înlocuiesc garniturile
	<i>Vană acționată pneumatic</i>	Cursa nu este reglată corect	Se controlează cursa, dacă este necesar se reajustează
	<i>Vană acționată electric</i>	Înterupătorul de capăt de cursă reglat greșit	Se controlează cursa, dacă este necesar se reglează din nou înterupătoarele de capăt de cursă în funcție de deplasare (lucrări de reglare conform indicațiilor producătorului)
Neetanșeități la racordul cu flanșă	Vana este înțepenită sau deformată la montaj		Se desfac șuruburile de la flanșă și se efectuează montajul conform instrucțiunilor
	Garnitura de la flanșă defectă		Se demontează vana și se înlocuiesc garniturile de la flanșă
	Garnitura de la flanșă lipsește		Se montează garniturile la flanșă

Problemă	Cauză posibilă		Remediere
Operațiune de închidere sau deschidere dificilă	Vană înfundată și/sau sertar murdar		Vana se demontează, se curăță, se unge sertarul vanei
	Șuruburile de la flanșă sunt strânse prea tare		Se slăbesc șuruburile de la flanșă, în special șuruburile din găurile străpunse
	Șuruburile de la flanșă prea lungi		Se demontează șuruburile de la flanșă din găurile filetate, se verifică lungimea și eventual se înlocuiesc cu unele noi, în acest sens a se vedea eticheta atașată "Adâncimea filetului" Controlul părților interioare în privința deteriorărilor
	Fixare insuficientă		Conform instrucțiunilor din manualul de instrucțiuni de utilizare se fixează în punctele corespunzătoare cu mijloace adecvate
	<i>Vană acționată manual</i>	Tija murdară	Se controlează tija, eventual se curăță și se unge
	<i>acționat pneumatic</i>	Presiunea de lucru nu este suficientă	Se controlează presiunea de lucru, eventual se mărește presiunea de lucru
		Ventilul de comandă are impurități	Se curăță ventilul de comandă
		Racordurile la conducte sunt defecte	Se controlează conductele, eventual se înlocuiesc
Pistonul defect		Se demontează pistonul cu totul și se înlocuiește, în plus se înlocuiesc garniturile cilindrului, se unge	

Problemă	Cauză posibilă		Remediere
Sertarul vanei nu se deplasează	Șuruburile de la flanșă prea lungi		Se demontează șuruburile de la flanșă din găurile filetate, se verifică lungimea și eventual se înlocuiesc cu unele noi, în acest sens a se vedea eticheta atașată "Adâncimea filetului"
	Lubrifierea a dispărut prin spălare		Se curăță, se unge
	Fixare insuficientă		Conform instrucțiunilor din manualul de instrucțiuni de utilizare se fixează în punctele corespunzătoare cu mijloace adecvate
	<i>Vană acționată manual</i>	Element de acționare defect	Se verifică tija, dacă este necesar se înlocuiesc piesele defecte
	<i>Vană acționată pneumatic</i>	Nu există presiune de lucru	Se controlează aerul comprimat de lucru
		Ventilul de comandă nu are curent	Se controlează curentul de alimentare a ventilului de comandă
		Ventilul de comandă este înfundat sau defect	Se controlează dacă ventilul de comandă este înfundat sau defect, eventual se curăță sau se înlocuiește
		Garnitura de la cilindru defectă	Se controlează garniturile, eventual se înlocuiesc
		Asamblarea dintre tija cilindrului și sertarul vanei este ruptă	Se controlează bolțurile de asamblare, eventual se înlocuiesc
	<i>Vană acționată electric</i>	Actuator electric	Se controlează dacă există curent de alimentare
			Se controlează dacă actuatorul electric este defect
		Întreprător de capăt de cursă	Se controlează dacă întrerupătorul de capăt de cursă este dereglat sau defect, eventual se reglează din nou sau se înlocuiește (lucrările de reglare sau de înlocuire se fac conform indicațiilor producătorului)
		Angrenaj (reductor)/Tijă	Se controlează dacă angrenajul sau piulița de la tijă au mers uscat sau sunt defecte, se curăță, se ung, eventual se înlocuiesc (lucrările de reglare sau de înlocuire se fac conform indicațiilor producătorului)

Înlocuirea pieselor de uzură este descrisă în manualul de instrucțiuni de service respectiv.

8.2 Ecluza pentru eliminarea impurităților RSL

Problemă	Cauză posibilă		Remediere
Scurgerea mediului de lucru	Rezervorul ecluzei neetanș datorită uzurii		Se controlează rezervorul ecluzei pentru identificarea zonelor neetanșe, eventual se înlocuiește rezervorul ecluzei
	Vizorul din sticlă defect		Se controlează garnitura din vizorul din sticlă, eventual se înlocuiește garnitura Se controlează vizorul de sticlă, eventual se înlocuiește vizorul
Suprapresiune în ecluza pentru eliminarea impurităților	Valva de aerisire nu a fost deschisă la operațiunea de umplere		Se controlează valva de aerisire, eventual se ajustează comanda sau se înlocuiește în caz de defect
	Depășire date caracteristice de proiectare		Se verifică dacă datele de regim ale mașinii de curățare (purificare) corespund cu datele de regim ale ecluzei
Separare necorespunzătoare a impurităților	Umplere în exces a ecluzei		Se reglează din nou timpul de ciclu
	Valvele de spălare nu sunt corect reglate		Se verifică valvele de spălare, eventual se reglează din nou
	Tasarea impurităților la pornirea ecluzei pentru eliminarea impurităților		Ecluza se umple cu apă înainte de deschiderea vanei superioare
Vanele se închid cu dificultate sau deloc	Vana superioară a ecluzei	Umplere în exces a ecluzei	Se reglează din nou timpul de ciclu
	Vana inferioară a ecluzei	Reziduuri de impurități în ecluză	Se verifică valvele de curățare, eventual se reglează din nou
		Impurități blocate	Curățarea vanei inferioare
Ecluze de impurități nu se golește	Vana inferioară a ecluzei nu se deschide		Se verifică vana inferioară a ecluzei, eventual se înlocuiește
	Acumularea de impurități este prea mare:		Se reglează din nou timpul de ciclu

Dacă intervin probleme, vă rugăm să contactați departamentul nostru tehnic de service.

9 Reparație

În caz de returnare sau de reparare a ecluzei pentru eliminarea impurităților, vă rugăm să contactați MARTIN LOHSE GmbH.

În cazul comenzilor de piese de uzură și piese de schimb vă rugăm să indicați întotdeauna denumirea de tip și "numărul L" (a se vedea placa de identificare de tip). Fișele tehnice ale pieselor de schimb pot fi solicitate separat.

9.1 Indicații generale

În cazul returnării ecluzei pentru întreținere și reparare vă rugăm să indicați mediul de lucru alimentat în ecluză.

AVERTIZARE:**Reziduuri de substanțe toxice și nocive**

Reziduurile de substanțe toxice și nocive pot să dăuneze sănătății.

- Decontaminați ecluza înainte de a o expedia înapoi

9.2 Gestionarea deșeurilor

Pentru ambalare se utilizează exclusiv materiale ecologice. După utilizare, acestea pot fi colectate pentru reciclare.

Ecluza pentru eliminarea impurităților este construită din materiale care pot fi revalorificate de firme specializate în reciclare. Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor previne impactul negativ asupra omului și a mediului înconjurător, și permite revalorificarea materiilor prime valoroase.

Dacă nu aveți posibilitatea de a elimina corespunzător deșeurile provenite din ecluza casată, atunci contactați-ne pentru a stabili returnarea și eliminarea deșeurilor.