

## Separatoare de lichide ușoare

### Oleopator C, P, G, GH - Punere în funcțiune, operare, întreținere

## 1.1 Măsurile de siguranță la prima utilizare și în operare

La prima utilizare și în cursul operării trebuie luate în considerare următoarele riscuri:



### PERICOL

Înainte de prima utilizare și de operare citiți cu atenție următoarele instrucțiuni de siguranță.

Ignorarea acestora poate cauza vătămări corporale grave ori moartea.

Asigurați-vă că personalul este calificat în mod corespunzător, conform prevederilor legale în vigoare.

Formarea unei atmosfere explozive în instalație pe timpul operării

### Risc de explozie

- Purtați echipament de protecție, conform prevederilor legale în vigoare.
- Asigurați un schimb adecvat de gaze prin partea superioară (pentru ventilare deschideți capacul de vizitare) și verificați concentrația gazelor înainte de a interveni asupra sistemului
- Dacă trebuie să pătrundeți în instalație, aceasta trebuie în prealabil golită complet și bine ventilată.



### AVERTISMENT

Contactul cu ape uzate conținând lichide ușoare

### Vătămări ale pielii și ochilor, risc de infecție

- Purtați echipament de protecție, conform prevederilor legale în vigoare.
- În cazul contactului cu pielea: imediat spălați bine cu săpun și dezinfecțați
- În cazul contactului cu ochii: clătiți
- În caz de lăcrimare, dureri de cap, amețeală, greață sau probleme de vedere contactați imediat medicul

## 1.2 Prima utilizare

Acest capitol cuprinde informații privind cerințele pentru darea în folosință, prima operare și predarea instalației către utilizator.

### 1.2.1 Execuție și persoane prezente

Cerințe pentru prima utilizare:

- Toate lucrările de instalare trebuie să fie finalizate, conform instrucțiunilor ACO.
- Conductele au fost curățate cu jet de apă
- Bazinul a fost bine curățat (de moloz sau praf)
- Prin instalație nu curg ape uzate

Personal necesar pentru prima utilizare:

- Instalator
- Proprietarul ori utilizatorul

**ATENȚIE** Pentru o operare în siguranță a instalației, trebuie respectată următoarea secvență de operațiuni:

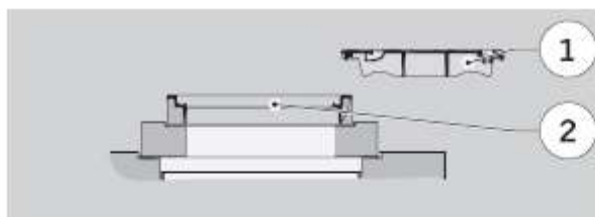
1. Înlăturați elementul de coalescență și plutitorul din instalație, conform Cap. 1.2.2
2. Realizați prima umplere a instalației, conform Cap. 1.2.3
3. Instalați plutitorul și elementul de coalescență în sistem, conform Cap. 1.2.4
4. Realizați inspecțiile, conform Cap. 1.2.5
5. Predați instalația proprietarului ori utilizatorului, conform Cap. 1.2.6

## 1.2.2 Înlăturarea elementului de coalescență și a plutitorului din instalație

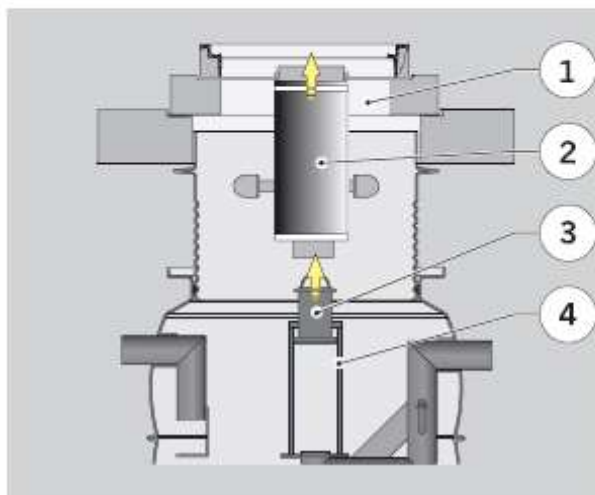
La livrare elementul de coalescență și plutitorul sunt în interiorul instalației, în învelișuri de protecție.

Ambele trebuie înlăturate din instalație înainte de prima umplere.

- Ridicați capacul (1) de pe rama sa (2) și puneți-l deoparte (utilizați un echipament de ridicare dacă este cazul).



- Ridicați elementul de coalescență (2) din suport (4), prin deschiderea de acces (1).
- Ridicați plutitorul (3) situat în suportul (4), prin deschiderea de acces (1).
- Păstrați elementul de coalescență (2) și plutitorul (3) lângă instalație.



### 1.2.3 Umplerea inițială a instalației

Prima umplere a instalației este descrisă mai jos.

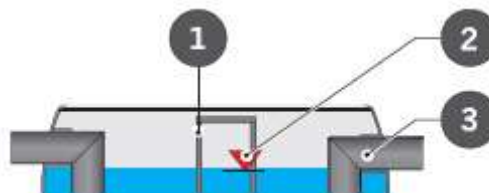


Pe lângă apa curată, pentru umplerea instalației poate fi folosită și apă de ploaie ori apă de lucru, dacă se respectă condițiile privind evacuarea.

Dacă pentru reumplerea instalației se folosește apă uzată din vidană, trebuie documentată respectarea limitelor locale privind apele uzate.

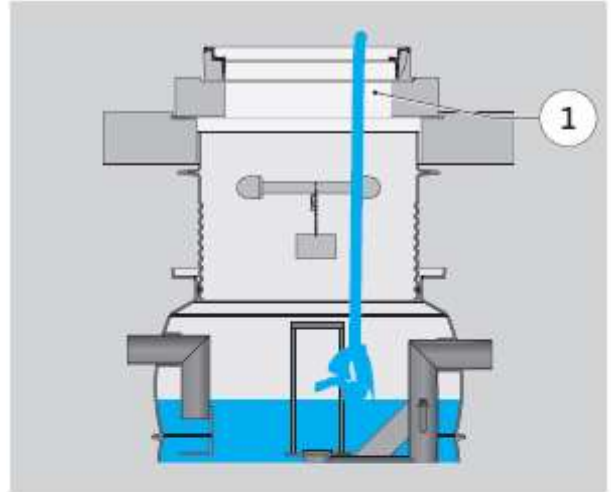
Compania care realizează vidanjarea va preda documentația aferentă proprietarului ori utilizatorului.

**ATENȚIE** Cuva (1) trebuie umplută până când apa curge prin conducta de evacuare (3) sau atinge nivelul inferior al conductei de evacuare (2) (verificați prin capacul de vizitare deschis sau prin căminul din aval).



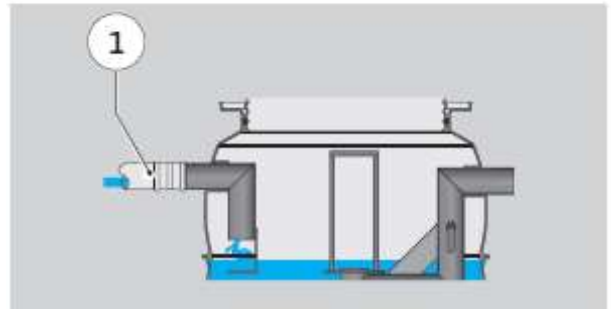
Finalizați prima umplere:

- Umpleți cuva prin deschiderea de acces în instalație (1)



ori

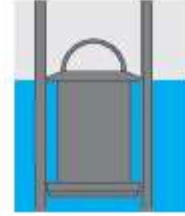
- Umpleți cuva prin conducta de intrare (1)



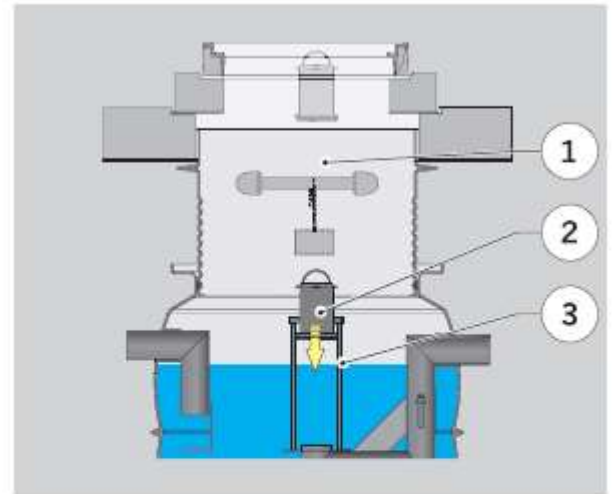
## 1.2.4 Montarea plutitorului și a elementului de coalescență în instalație

După ce ați umplut instalația trebuie să montați în aceasta plutitorul și elementul de coalescență.

ATENȚIE După introducerea plutitorului trebuie să se afle în suport în poziția flotantă, conform figurii din dreapta.

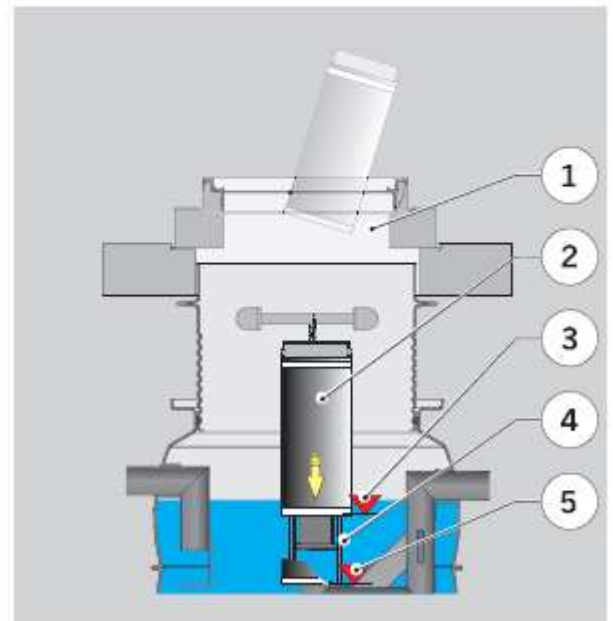


- Introduceți plutitorul (2) în suportul (3) prin deschiderea de acces în instalație (1).

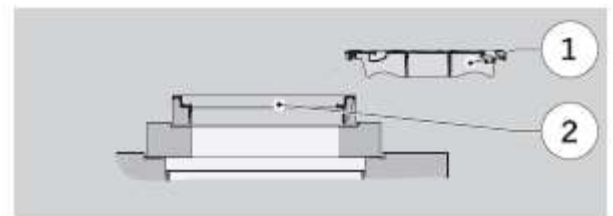


- Așezați elementul de coalescență (2) peste suportul (4) prin deschiderea de acces în instalație (1).

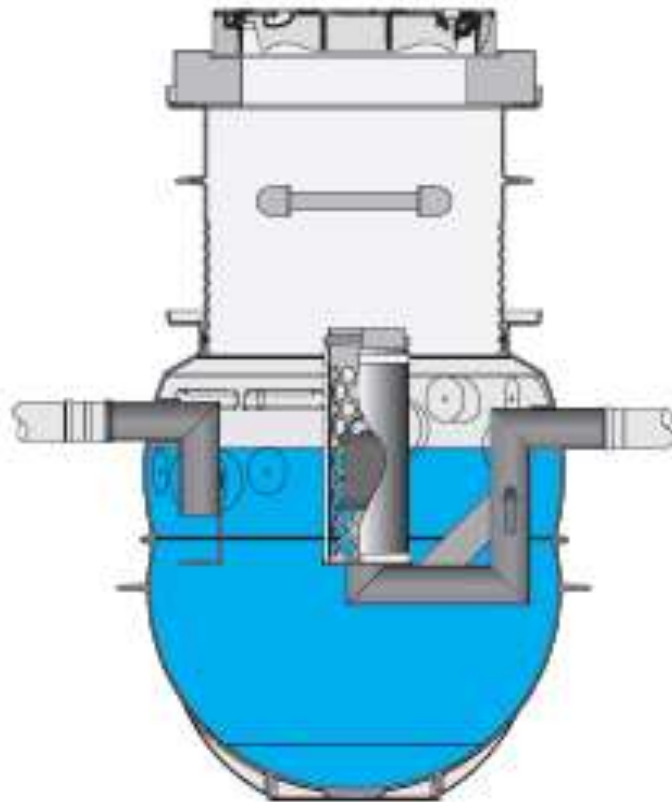
ATENȚIE Baza elementului de coalescență (3) trebuie să stea pe baza suportului, la capătul imersat al conductei de evacuare (5).



- Reașezați capacul (1) în rama sa (2) (utilizați un echipament de ridicare dacă este cazul).



Separatorul este gata de operare.



## 1.2.5 Efectuarea inspecțiilor

Înainte sau în timpul dării în folosință trebuie realizate ori inspectate următoarele:

- Inspectarea generală a instalației
- Verificați etanșeitarea cuvei
- Verificați starea cuvei
- Verificați starea componentelor interne
- Verificați flotabilitatea dispozitivului de închidere automată (plutitor)
- Verificați alarma (dacă este cazul)
- Verificați facilitățile de prelevare (dacă este cazul)
- Verificați poziția corectă a plutitorului, conform Cap. 1.2.4
- Verificați poziția corectă a elementului de coalescență, conform Cap. 1.2.4

## 1.2.6 Predarea instalației către proprietar sau utilizator

Procedura de predare:

1. Explicați proprietarului sau utilizatorului modul de funcționare a instalației:

- Standarde și agrementări - Separatoarele de lichide ușoare sunt conforme cu de produs SR EN 858-1:2002/A1:2004.
- Caracteristici tehnice și principiul de funcționare:  
Separatoarele de lichide ușoare sunt alcătuite, în general, din trei părți, de obicei integrate: colectorul de aluviuni (trapa de nămol), instalația de by-pass și separatorul de lichide ușoare (separator de hidrocarburi).  
Toate separatoarele de lichide ușoare trebuie să fie echipate cu un dispozitiv de închidere automată (plutitor) pentru blocarea evacuării în cazul în care se atinge capacitatea maximă a colectorului de hidrocarburi sau pentru situația în care apare un blocaj hidraulic în aval față de separator.  
**Colectorul de aluviuni**, în cazul în care este integrat, este plasat în partea inferioară a separatorului. Acesta este prevăzut cu un sistem de liniștire a curgerii la intrare, ceea ce permite depunerea particulelor aflate în suspensie (nisip, mal, particule precipitate, etc.). În cazul separatoarelor cu colector de aluviuni separat, cuva aferentă colectorului de aluviuni va fi instalată conform instrucțiunilor de montaj detaliate pentru cuva separatorului.  
**Instalația de separare a lichidelor ușoare** este situată în partea superioară a separatorului și este prevăzută cu un element de coalescență. Elementul de coalescență asigură alipirea particulelor fine de hidrocarburi aflate în suspensie în apa pluvială și determină separarea gravitațională a acestora prin ridicarea la suprafața volumului de apă din separator. În interiorul elementului de coalescență este amplasat plutitorul care este dimensionat astfel încât plutește la interfața dintre volumul de apă și stratul de hidrocarburi acumulat; în cazul în care se atinge capacitatea maximă de hidrocarburi acumulate, plutitorul coboară și blochează evacuarea poluanților din separator.  
**Instalația de by-pass** asigură preluarea debitului suplimentar după atingerea debitului nominal al instalației de separare. Până la atingerea debitului nominal instalația de by-pass nu preia apă. În cazul separatoarelor cu instalație de by-pass separată, cuvele aferente instalației de by-pass vor fi instalate conform instrucțiunilor de montaj detaliate pentru cuva separatorului.

2. Predați proprietarului sau utilizatorului instalația funcțională

3. Întocmiți procesul verbal de predare-primire conținând informațiile esențiale privind darea în folosință



4. Puneți la dispoziție instrucțiunile de utilizare

## 1.3 Operare

Acest capitol cuprinde informații privind operarea corectă a instalației.

### 1.3.1 Operarea la întreaga capacitate



**ATENȚIE** Instalația trebuie folosită numai conform destinației sale!

Instalația funcționează fără intervenția utilizatorului. În timpul operării sunt necesare numai următoarele lucrări:

- Inspecții realizate de către utilizator, conform Cap. 1.3.2
- Întreținere realizată de către utilizator, conform Cap. 2.2
- Realizarea reviziei anuale, conform Cap. 2.3
- Realizarea inspectării instalației, conform Cap. 2.4

### 1.3.2 Inspecții realizate de către utilizator

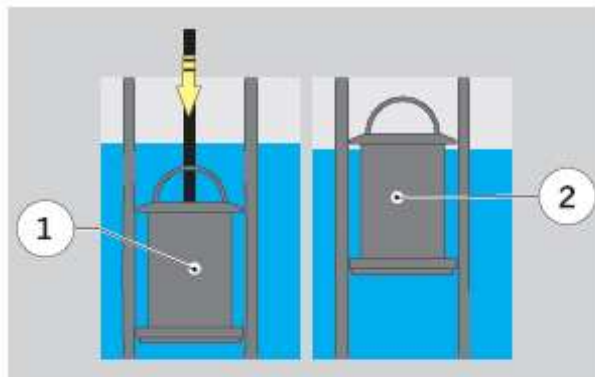
Utilizatorul trebuie să realizeze inspecții ale instalației la intervale regulate, stabilite în funcție de domeniul de activitate și de specificul aplicației. Intervalul maxim dintre inspecții nu trebuie să depășească 6 luni.

După deschiderea capacului instalației, trebuie realizate și verificate următoarele:

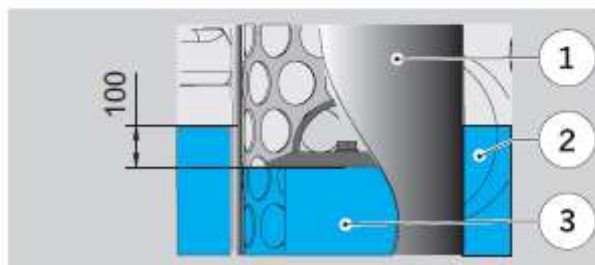
- Starea bazinului și a tubului de înălțare (doar ce se vede de sus)
- Starea componentelor interne (doar ce se vede de sus)
- Îndepărtați și eliminați materiile ce plutesc la suprafața apei
- Starea coloanei de prelevare (dacă este cazul)

- Verificați funcționalitatea plutitorului (1):

- Scufundați încet plutitorul (1) și eliberați-l.
- Dacă plutitorul (1) revine în poziția sa inițială (2), acesta funcționează corespunzător.



- Inspectați vizual porozitatea elementului de coalescență (1):
- Dacă diferența de nivel al apei în interiorul (3) și în exteriorul (2) elementului de coalescență (1) este sub 100 mm, acesta funcționează



corespunzător.

## 1.4 Vidanjarea

Acest capitol cuprinde informații privind procedura corectă de golire a conținutului instalației cu ajutorul vidanței.

ATENȚIE Golirea trebuie efectuată imediat dacă:

- Colectorul de aluviuni este jumătate plin
- În separator s-a atins 80% din volumul maxim de lichide ușoare



Volumul necesar pentru golire este:

1,15 x conținutul total, conform plăcuței de identificare originale.

Trebuie asigurată o vidanță cu o capacitate suficient de mare.

Data golirii și eliminarea conținutului cu o vidanță trebuie convenite cu o companie specializată autorizată.

ATENȚIE Trebuie respectate reglementările aplicabile.

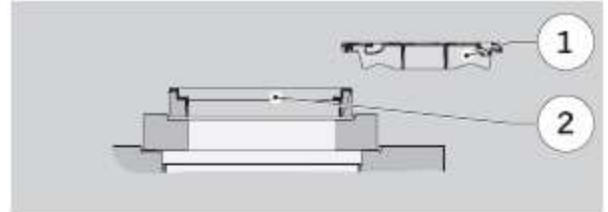
Instalația trebuie golită când operarea este oprită (fără admisie).



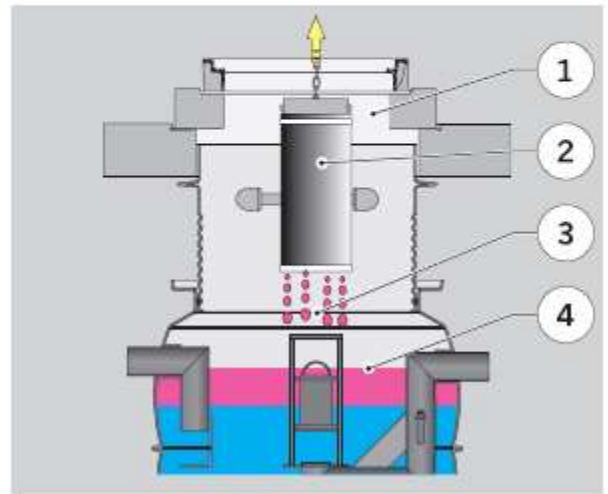
Prin utilizarea alternativă a unui alt element de coalescență întreruperile în funcționare vor fi scurtate iar costurile cu golirea (perioadele de așteptare) vor fi minimizate.

Curățarea elementului de coalescență murdar poate fi efectuată ulterior. Totuși, pentru a preveni uscarea murdăriei, elementul de coalescență trebuie păstrat până la curățare într-un recipient ori pungă de plastic umplute cu apă.

- Ridicați capacul (1) de pe rama sa (2) și puneți-l deoparte (utilizați un echipament de ridicare dacă este cazul).



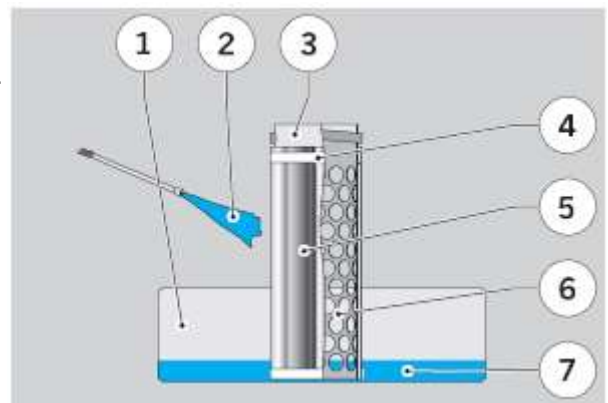
- Ridicați elementul de coalescență (2), (max. cca 10 kg), cu un echipament de ridicare dacă este cazul, deasupra nivelului apei (4) și lăsați-l să se scurgă pentru scurt timp (3).
- Ridicați elementul de coalescență (2) prin deschiderea de acces (1) și curățați-l într-o tavă de colectare.



Materialul de coalescență (5) poate rămâne montat pe suportul de susținere (6) cu benzi Velcro (4) atunci când curățați elementul de coalescență (3).

Materialul de coalescență va fi desprins de pe suportul de susținere numai dacă gradul de murdărire este foarte ridicat.

- Așezați elementul de coalescență (3) într-o tavă de colectare (1).
- Spălați elementul de coalescență (3) cu jet de apă folosind:
  - Un furtun de min. 3/4 inchi la presiunea din rețeaua de alimentare (min. 4 bar) sau
  - Un dispozitiv de înaltă presiune la max. 60 bar, cu apă rece ori



Numai dacă este absolut necesar:

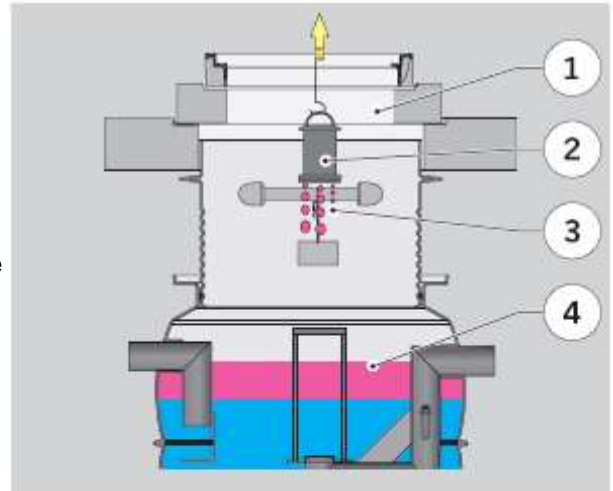
- Un dispozitiv de înaltă presiune la max. 60 bar, cu apă la 60°C și un produs de curățare care nu atacă materialul de coalescență



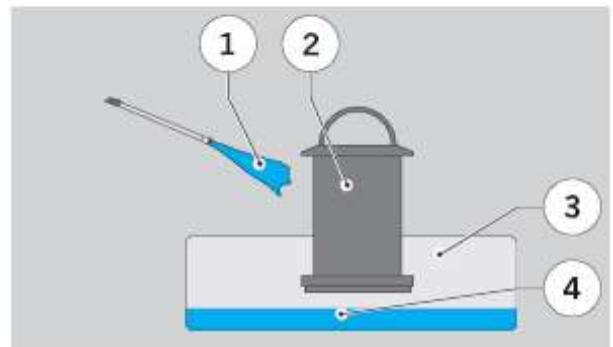
Prin utilizarea alternativă a unui alt plutitor întreruperile în funcționare vor fi scurtate iar costurile cu golirea (perioadele de așteptare) vor fi minimizate.

Curățarea plutitorului murdar poate fi efectuată ulterior. Totuși, pentru a preveni uscarea murdăriei, plutitorul trebuie păstrat până la curățare într-un recipient ori pungă de plastic umplute cu apă.

- Ridicați plutitorul (2), (max. cca 5 kg), cu un echipament de ridicare dacă este cazul, deasupra nivelului apei (4) și lăsați-l să se scurgă pentru scurt timp (3).
- Ridicați plutitorul (2) prin deschiderea de acces (1) și curățați-l într-o tavă de colectare.



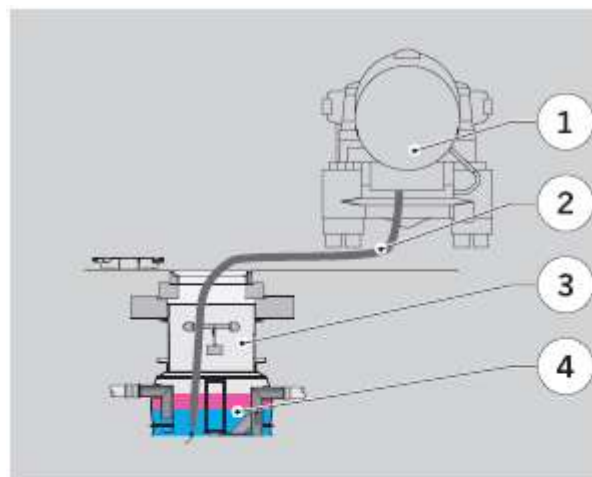
- Așezați plutitorul (2) într-o tavă de colectare (3).
- Spălați plutitorul (2) cu jet de apă (1) folosind:
  - Un furtun de min. 3/4 inchi la presiunea din rețeaua de alimentare (min. 4 bar) sau
  - Un dispozitiv de înaltă presiune la max. 60 bar, cu apă rece ori
  - Un dispozitiv de înaltă presiune la max. 60 bar, cu apă la 60°C și un produs de curățare care nu atacă materialul plutitorului.



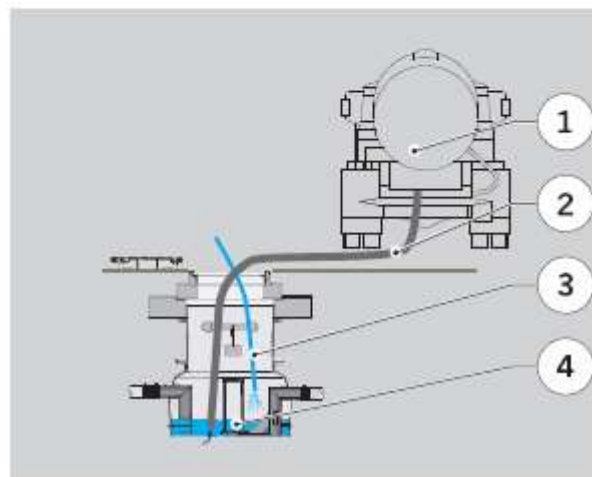
**ATENȚIE** Apa folosită pentru curățare (4+7) aflată în tava de colectare poate fi evacuată prin sistemul de colectare a apelor pluviale, în amonte față de separator, după repunerea acestuia în funcțiune.

## Operare

- Introduceți furtunul de aspirație (2) al vidanjei (1) în instalație prin deschiderea de acces (3) și transferați întregul conținut în vidanją.



- Spălați interiorul cuvei și componentele interne cu un furtun cu apă (3) ori cu un dispozitiv de presiune.
- Aspirați toată apa folosită la curățare (4) în vidanją (1).
- Scoateți furtunul de aspirație (2); golirea cu ajutorul vidanjei (1) este finalizată.



- Reumpleți bazinul instalației, conform Cap. 1.2.3.
- Instalați plutitorul și elementul de coalescență, conform Cap. 1.2.4

**Separatorul este gata de utilizare.**

## 2 Întreținerea

Întreținerea periodică este esențială pentru o operare pe termen lung sigură și fără defecțiuni. Lucrările de întreținere necesare sunt descrise în acest capitol.

### 2.1 Siguranța operațiunilor de întreținere

În timpul intervențiilor asupra instalației trebuie luate în considerare următoarele riscuri:



#### PERICOL

Înainte de a începe lucrările de întreținere citiți cu atenție următoarele instrucțiuni de siguranță.

Utilizarea necorespunzătoare poate produce vătămări grave ori moartea.

Asigurați-vă că personalul este calificat în mod corespunzător, conform normativelor în vigoare.

Utilizatorul trebuie să efectueze numai lucrările descrise în aceste instrucțiuni de utilizare.

Orice alte intervenții necesită instruire extinsă și experiență în lucrul cu sisteme de separare a lichidelor ușoare.

Este posibilă formarea unei atmosfere explozive în instalație pe timpul operării!

#### Risc de explozie!

Purtați echipament de protecție!

Asigurați un schimb adecvat de gaze prin partea superioară (pentru ventilare deschideți capacul de vizitare) și verificați concentrația gazelor înainte de a interveni asupra sistemului.

Dacă trebuie să pătrundeți în instalație, aceasta trebuie în prealabil golită complet și bine ventilată.



#### AVERTISMENT

Contactul cu ape uzate conținând lichide ușoare

#### Vătămări ale pielii și ochilor, risc de infecție!

- Purtați echipament de protecție!
- În cazul contactului cu pielea: imediat spălați bine cu săpun și dezinfecțați
- În cazul contactului cu ochii: clătiți
- În caz de lăcrimare, dureri de cap, amețeală, greață sau probleme de vedere contactați imediat medicul



### ATENȚIE

Margini ascuțite rezultate în urma ciobirii

#### Răniri cauzate de piese uzate!

- Aveți o grijă deosebită și fiți atenți!
- Purtați echipament de protecție!

## 2.2 Lucrări de întreținere efectuate de utilizator

Tabelul următor prezintă lucrările de întreținere ce pot fi efectuate de utilizator.

Lucrare	Descriere	Sediul materiei
Curățarea elementului de coalescență	Îndepărtați, curățați și înlocuiți elementul de coalescență	1.2.4 1.4
Curățarea plutitorului	Îndepărtați, curățați și înlocuiți plutitorul	1.2.4 1.4
Inspecții	Efectuați inspecții (cu excepția inspecției generale)	1.2.5

## 2.3 Lucrări de întreținere efectuate de specialiști calificați

**ATENȚIE** Instalația trebuie supusă unei revizii anuale, când este goală și curată, conform indicațiilor producătorului.



Încheiați un contract de întreținere cu o companie specializată

Eventualele defecte descoperite în cursul întreținerii trebuie remediate imediat.

Intervențiile de întreținere efectuate, precum și lucrările de remediere vor fi înscrise în jurnalul de exploatare.

## 2.4 Inspecția

ATENȚIE Instalația trebuie inspectată cel puțin o dată la 5 ani (inspecție generală), cât timp este goală și curată.

Această inspecție acoperă următoarele puncte:

- Este instalația dimensionată corespunzător?
- Care este starea instalației (bazin, componente instalate, sistemul de înălțare etc.)?
- Sunt conductele de racordare într-o stare acceptabilă?
- Este instalația etanșă?
- Este dispozitivul de închidere automată (plutitorul) într-o stare acceptabilă?
- Este jurnalul de exploatare menținut și sunt toate înregistrările complete?
- Există o evidență a eliminării corespunzătoare a conținutului evacuat din instalație?
- Există și sunt complete toate documentele necesare (autorizație, planuri de evacuare, instrucțiuni de utilizare etc.)?



Eventualele defecte descoperite în cursul inspecției trebuie remediate imediat.

Inspecțiile și lucrările de remediere vor fi înscrise în jurnalul de exploatare.

Intervențiile de întreținere efectuate, precum și lucrările de remediere vor fi înscrise în jurnalul de exploatare.

## 2.5 Jurnalul de exploatare

ATENȚIE Trebuie ținut un jurnal de exploatare.

Vor fi înregistrate următoarele date și informații:

- Datele inspecțiilor și lucrărilor de întreținere periodice
- Defecte, cauzele acestora și măsurile luate
- Datele efectuării reparațiilor/lucrărilor de întreținere
- Datele efectuării testelor

Ținerea unui jurnal de exploatare oferă multe avantaje, de ex. trasabilitatea lucrărilor și o depanare strategică, bazată pe prevenirea defectelor.