



Spécifications techniques - Guide
d'installation et de maintenance
*Technical Specifications - Starting up
and Maintenance guide*

**DESHUILEUR/DEOILER
DE 10**

**SEPARATEUR DESHUILEUR
*SEPARATOR DEOILER***

DE 10

Version	Date	Nature des modifications
0	15/03/00	Création du document
1	06/09/05	Mise à jour
2	07/06/10	Mise à jour

REDACTION	VERIFICATION	APPROBATION
VINCENT ROUSSELLE	VINCENT. ROUSSELLE	G. MAIN



DESHUILEUR SEREP
Type DE 10

Les **DESHUILEURS SEREP** type **DE 6-8-10**, séparent en continu les mélanges ou émulsions physiques constitués de deux liquides non miscibles de densité différente (exemple : eau - huile).

LES DESHUILEURS SEREP type **DE 6-8-10** :

- Utilisent la différence de densité entre les deux liquides à séparer.
- Favorisent les effets de coalescence entre les gouttelettes.
- Associent les changements de direction et vitesse du flux, améliorant la décantation.
- Permettent la récupération gravitaire et continue des liquides séparés, quel que soit le pourcentage constituant l'arrivée de mélange à traiter.

Une subtile combinaison de ces principes essentiels, mis en œuvre successivement dans trois étages de séparation à niveau réglable, leur confère un maximum d'efficacité.

LEUR FONCTIONNEMENT (décrit au verso) est :

- Entièrement statique : aucune pièce en mouvement.
- Atmosphérique : observation immédiate du bon fonctionnement des étages de séparation ; récupération automatique de l'huile et suppression de système sophistiqué de détection d'interface.

LEUR CONCEPTION :

- Un assemblage simple d'éléments en acier inoxydable permet le démontage et remontage en quelques minutes, facilitant ainsi les opérations d'entretien et de maintenance.

Leur **FONCTIONNEMENT** et leur **CONCEPTION** en font des appareils complets, performants et fiables.

Le choix du débit est fonction du degré de l'émulsion à séparer et de la qualité des effluents recherchée (cf tableau ci-dessous des débits usuels).

	DE2	DE6	DE8	DE10	DE12	DE15	DE20	DE27
Débits utilisation m ³ /h	0 à 0,25	0,25 à 0,5	0,5 à 1	1 à 2	2 à 3	3 à 5	5 à 10	> 10

Des précautions d'installation concernant l'environnement des déshuileurs, éléments essentiels d'une unité de séparation, permettront d'améliorer les performances : Ecrémage - Mode d'alimentation - Choix et protection de la pompe - etc.
Pour plus de garantie et de meilleurs résultats, **CONSULTEZ-NOUS**

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

LES DESHUILEURS SEREP type **DE 6-8-10**, se composent :

- D'un corps externe
- D'un corps interne comprenant :
 - Une tête avec un registre de sortie d'eau réglable
 - Deux étages de séparation constitués de pièces repoussées assemblées par emboîtement
 - Une tige clapet centrale.

■ **DE 6** : Assemblage de l'ensemble par écrous moletés.

■ **DE 8-10** : Assemblage de l'ensemble par boulonnage inox.

Les tubulures de Sortie d'eau et d'huile peuvent être inversées en tournant le corps interne à 180° :

B devenant la sortie d'huile

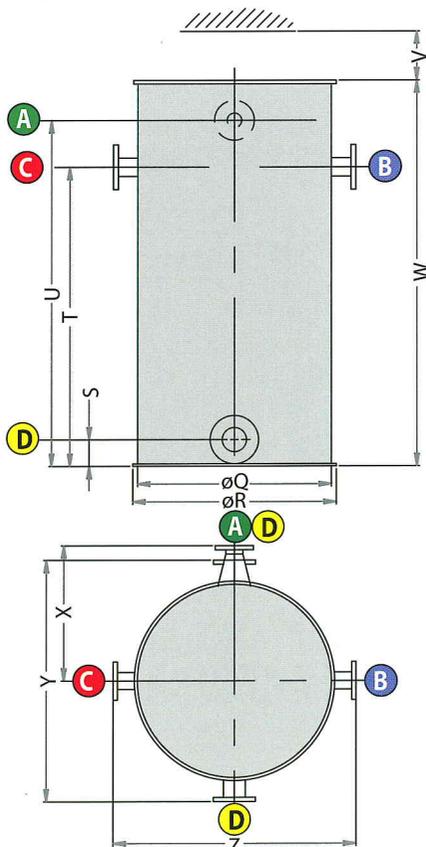
C devenant la sortie d'eau

Construction DE 6-8 : Entièrement en acier inoxydable 304 L, décapé et passivé au bain.

DE 10 : **Corps externe** - En acier peint (spécifications peinture, nous consulter).

Corps interne - En acier inoxydable 304 L, décapé et passivé.

Options : nous consulter (racleur, couvercle, et autres matériaux).

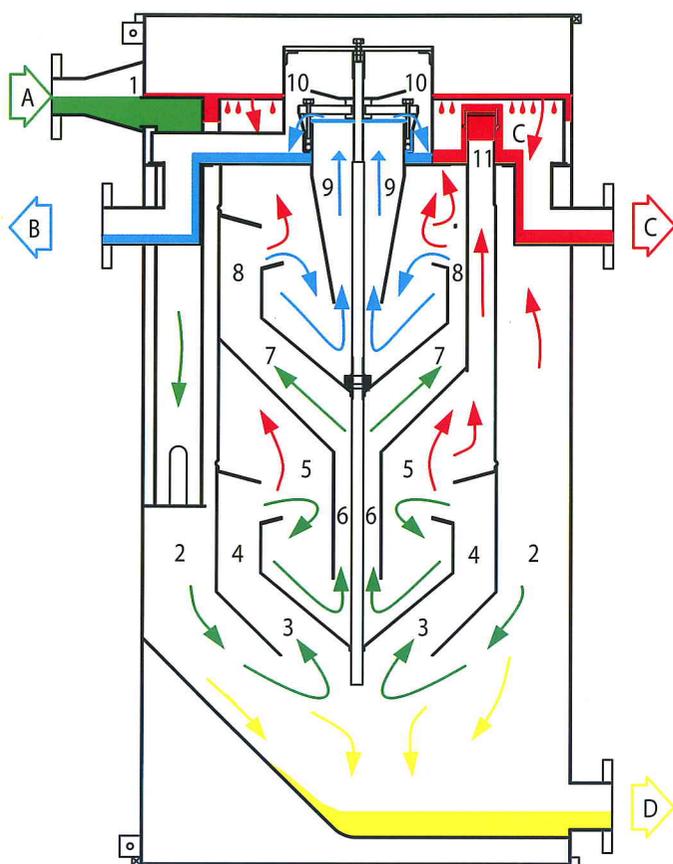


	Volume en m ³	Poids à vide kg	Poids en marche kg	A	B	C	D
				Arrivée de mélange	Sortie d'eau	Sortie d'huile	Sortie sédiments
DE 6*	0,26	140	400	DN40 1 ^{1/2}	DN40 1 ^{1/2}	DN40 1 ^{1/2}	DN40 1 ^{1/2}
DE 8**	0,60	350	950	DN50 2"	DN65 2 ^{1/2}	DN65 2 ^{1/2}	DN80 3"
DE 10**	1,2	450	1 650	DN80 3"	DN80 3"	DN80 3"	DN100 4"

* Taraudé gaz ** Bride iso PN10

	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
DE 6	604	620	50	870	1033	600	1123	392	784	784
DE 8	796	828	110	1240	1434	600	1600	560	1000	1000
DE 10	1000	1040	140	1510	1810	800	2010	720	1200	1200

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



- Les **DESHEILEURS SEREP** type **DE 6-8-10**, fonctionnent par gravité et à la pression atmosphérique. La séparation s'effectue dans trois étages successifs.

- **Mise en Service** : Il convient de remplir le séparateur avec de l'eau jusqu'à débordement du registre central (10) de sortie d'eau.

- **Alimentation** : Le mélange à séparer, introduit en **A** à la pression atmosphérique se déverse librement dans une gaine de détente (1) avant diffusion dans l'espace situé entre le corps externe et le corps interne (2).

- **1^{er} Etage** : Par différence de densité, les grosses sphères d'huile remontent, se concentrent en tête, débordent par surverse, puis s'écoulent vers la chambre à huile **C** pendant que le mélange, partiellement épuré descend vers le fond de l'appareil, entraînant les sédiments lourds qui s'y déposent.

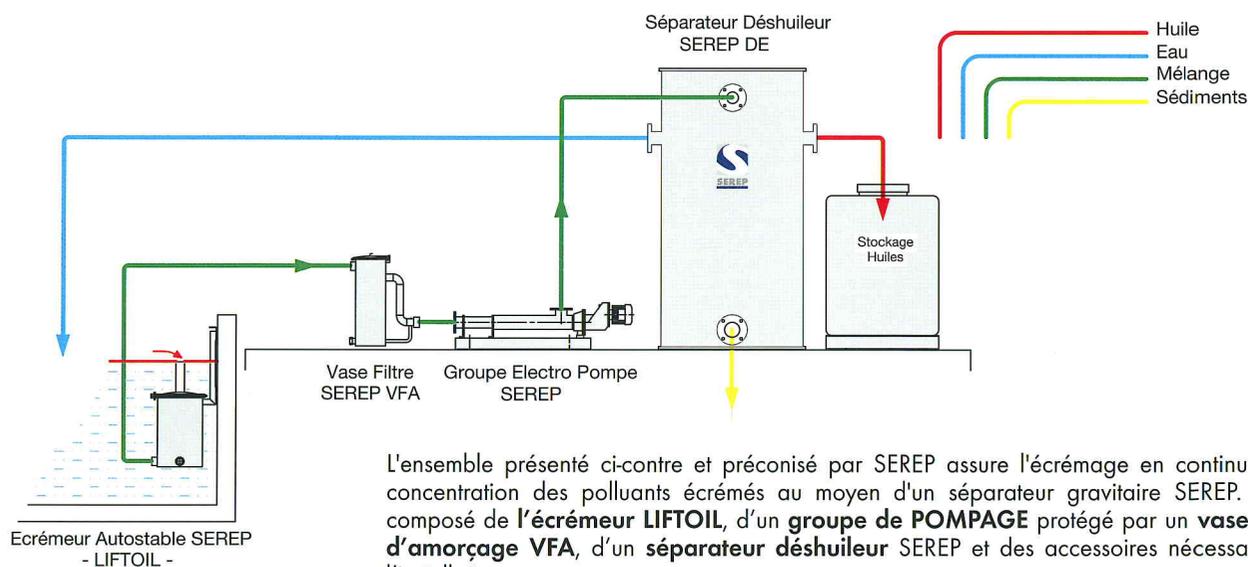
- **2^{ème} Etage** : Le mélange remonte à travers le corps interne (3) où s'effectue, par effet de coalescence sur les parois (4) et par changement de direction (5), la séparation des fines sphères d'huile. Collectées, elles débordent par la gaine de récupération (11), puis s'écoulent vers la chambre à huile **C**.

- **3^{ème} Etage** : Identique au 2^{ème} Etage, permet d'affiner la récupération de très fines gouttelettes d'huile. L'eau déshuilée remonte en (9) et déborde au-dessus du niveau de référence établi par le registre réglable de sortie d'eau (10) pour s'écouler gravitairement vers **B**.

FONCTIONNEMENT A L'HUILE PURE :

- Dans bien des cas, l'huile se décantant au préalable dans la capacité contenant le mélange à traiter entraîne le fonctionnement à l'huile pure du séparateur. Le déshuileur SEREP accepte ce cas de fonctionnement moyennant quelques précautions (débit d'alimentation approprié et maintien du niveau de référence dans le cas d'un fonctionnement prolongé).

EXEMPLE D'INSTALLATION



L'ensemble présenté ci-contre et préconisé par SEREP assure l'écémage en continu et la concentration des polluants écémés au moyen d'un séparateur gravitaire SEREP. Il est composé de l'**écremeur LIFTOIL**, d'un **groupe de POMPAGE** protégé par un **vase filtre d'amorçage VFA**, d'un **séparateur déshuileur SEREP** et des accessoires nécessaires à l'installation.

SOMMAIRE

STANDARD

1 - Fiche technique	<i>Technical form</i>
2 - Description générale	<i>General description</i>
3 – Fonctionnement	<i>Operating principle</i>
4 – Installation	<i>Installation</i>
5 - Mise en service	<i>Starting-up</i>
6 - Conduite / réglage	<i>Working and regulations</i>
7 – Entretien	<i>Maintenance</i>
8 - Défauts fonctionnement : causes & remèdes	<i>Incidents : causes and helps</i>
9 - Démontage / Remontage	<i>Disassembling / Reassembling</i>
10 – Rechanges	<i>Spare parts</i>
11 - Nomenclature et Plans	<i>Nomenclature and plans</i>
12 – Certificats	<i>Certificates</i>

OPTIONS

13 - Options	<i>Options</i>
--------------	----------------

2 - DESCRIPTION GENERALE

GENERAL DESCRIPTION

LE SEPARATEUR DESHUILEUR SEREP type **DE 10** sépare en continu les mélanges ou émulsions physiques constitués de deux liquides non miscibles de densités différentes (exemple : eau - huile)

LE DESHUILEUR SEREP type **DE 10** :

- Utilise la différence de densité entre les deux liquides à séparer.
- Favorise les effets de coalescence entre les gouttelettes.
- Associe les changements de direction et vitesse du flux, améliorant la décantation.
- Permet la récupération gravitaire et continue des liquides séparés, quels qu'en soient les pourcentages constituant l'arrivée de mélange à traiter.

Une subtile combinaison de ces principes essentiels, mis en oeuvre successivement dans trois étages de séparation à niveau réglable, lui confère un maximum d'efficacité.

SON FONCTIONNEMENT est :

- Entièrement statique : aucune pièce en mouvement.
- Atmosphérique : observation immédiate du bon fonctionnement des étages de séparation, récupération automatique de l'huile et suppression de système sophistiqué de détection d'interface.

Son fonctionnement et sa conception en font un appareil complet, performant et fiable.

LE DESHUILEUR SEREP type **DE 10** peut être alimenté à un débit allant jusqu'à 1 à 2 m³/heure. Le choix du débit est fonction du degré de l'émulsion à séparer et de la qualité des effluents recherchée.

Des précautions d'installation concernant l'environnement du déshuileur, élément essentiel d'une unité de séparation, permettront d'améliorer les performances : Ecrémage - Mode d'alimentation - Choix et protection de la pompe - etc.

Pour plus de garantie et de meilleurs résultats, CONSULTEZ-NOUS !

*The **SEREP DEOILER DE 10** separates in continuous process, physical emulsions or mixtures, made of two non-miscible liquids with a different density (e.g. : water - oil).*

*The **SEREP DEOILER DE 10** :*

- *Uses the difference of density between the two liquids to separate.*
- *Favours coalescence effects between droplets.*
- *Associates the direction and speed changes of the flow, thus improving decanting.*
- *Allows the continuous gravitational recovery of separated liquids, whatever the percentage which constitutes the inflow of mixture may be.*

*A fine combination of these essential principles, which are successively implemented in **three separation stages** with adjustable level, gives to it a maximum efficiency.*

***ITS OPERATING** is :*

- *Fully static : no moving parts.*
- *Atmospheric : immediate observation of the correct working of separation stages ; automatic oil recovery and suppression of sophisticated interface detecting system.*

Its operating principle and its design make it a versatile, efficient and reliable equipment.

*The **SEREP DEOILER DE 10** can be fed up with a flow ranging from 1 m³/h to 2 m³/h.*

The selection of the flow must be done according to the degree of the emulsion to treat and to the quality of the effluents requested.

Some installation precautions concerning the deoiler environment, which is the essential element of a separation unit, will enable to improve performances : Skimming - Feeding mode - Selection and protection of the pump - etc.

For more guarantees and best results, CONSULT US !

3 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

OPERATING PRINCIPLE

- Le **déshuileur** type **DE 10** fonctionne par gravité et à la pression atmosphérique. La séparation s'effectue dans trois étages successifs.

- **Mise en Service** : Il convient de remplir le séparateur avec de l'eau jusqu'à débordement du déversoir central de sortie d'eau.

- **Alimentation** : Le mélange à séparer, introduit en **A** à la pression atmosphérique se déverse librement dans une gaine de détente (1) avant diffusion dans l'espace situé entre le corps externe et le corps interne (2).

- **1er Etage** : Par différence de densité, les grosses sphérules d'huile remontent, se concentrent en tête, débordent par surverse, puis s'écoulent vers la chambre à huile **C** pendant que le mélange, partiellement épuré, descend vers le fond de l'appareil, entraînant les sédiments lourds qui s'y déposent.

- **2e Etage** : Le mélange remonte à travers le corps interne (3) où s'effectue, par effet de coalescence sur les parois (en 4) et par changement de direction (en 5), la séparation des fines sphérules d'huile. Collectées, elles débordent par la gaine de récupération (11), puis s'écoulent vers la chambre à huile **C**.

- **3e Etage** : Identique au 2e Etage, permet d'affiner la récupération de très fines gouttelettes d'huile. L'eau déshuilée remonte en (9) et déborde au-dessus du niveau de référence établi par le déversoir réglable de sortie d'eau pour s'écouler gravitairement vers **B**.

FONCTIONNEMENT A L'HUILE PURE :

- Dans bien des cas, l'huile se décantant au préalable dans la capacité contenant le mélange à traiter entraîne le fonctionnement à l'huile pure du séparateur. Le déshuileur SEREP accepte ce cas de fonctionnement moyennant quelques précautions (débit d'alimentation approprié et maintien du niveau de référence dans le cas d'un fonctionnement prolongé).

- *The **Deoiler DE 10** operates by gravity and at atmospheric pressure. The separation is carried out in three successive stages.*

- ***Starting-up** : The separator must be filled with water till overflowing of the water outlet central weir.*

- ***Feeding** : The mixture to separate, introduced in **A** at atmospheric pressure, freely flows into an expansion duct (1) before diffusing into the space situated between the external body and the internal body (2) .*

- ***1st stage** : Due to the difference of density, large oil spherules rise, concentrate in the head, overflow, then flow to the oil chamber **C** whereas the partly purified mixture flows down to the bottom of the equipment, carrying the heavy sediments which deposit into it.*

- ***2nd stage** : The mixture rises through the internal body (3), where the separation of fine oil spherules takes place by coalescence effect on the walls (4), and by changes of direction (5). Then, when they are collected, they overflow through the recovery duct (11), then they flow to the oil chamber **C**.*

- ***3rd stage** : Same as the 2nd stage, it enables to improve the recovery of very small oil droplets. The deoiled water rises (9) and overflows over the reference level set up by the adjustable weir of the water outlet then flows by gravity to **B**.*

OPERATING WITH PURE OIL :

In many cases, the oil previously decanting in the chamber holding the mixture to be processed, generates the operating of the separator with pure oil. SEREP deoiler accepts this operating case providing that a few precautions must be taken (suitable feeding flow and keeping of the reference level when operating for a long time).

4 – INSTALLATION

INSTALLATION

A. Choix de l'implantation

IMPORTANT : Le Séparateur / Déshuileur **SEREP** fonctionnant à la pression atmosphérique et par gravité, son implantation doit permettre l'écoulement libre et gravitaire des effluents. Sortie d'eau **B** et Sortie d'huile **C**.

1) L'appareil doit reposer sur un support parfaitement horizontal, dont la résistance tiendra compte du poids total de l'appareil plein d'eau en ordre de marche.

DE 10 : **1650 kgs**

2) Prévoir un dégagement au-dessus du Séparateur pour permettre un accès facile lors des réglages et de l'entretien nécessitant le démontage des éléments constituant le corps interne.

DE 10 : **800 mm**

3) Prévoir l'accès autour du Séparateur et particulièrement l'accès à la Sortie des sédiments **D**.

4) Implanter le Séparateur dans un local hors gel de préférence (pour les petits modèles)

5) Le corps interne du DE10 est fabriqué d'une seule pièce et en cas de démontage, il doit être sorti verticalement. La hauteur nécessaire est d'environ : **1500 mm**

A. Location's choice

IMPORTANT : The **SEREP separator/deoiler** works at atmospheric pressure and by gravity. So, its location should allow a free, gravitational flow of the effluents at water outlet **B** and oil outlet **C**.

1) The unit must be placed on perfect horizontal support, whose resistance will take into consideration the total weight of the unit full of water whilst in working mode.

DE 10 : **1 650 kg**

2) Provide a space over the separator for easy access during adjustments and maintenance.

DE 10 : **800 mm**

3) Provide access around the separator and particularly access at sludge outlet **D**.

4) Locate preferably the Separator in a place away from frost (for small units).

5) The internal body of the DE 10 is made of one part and, in the case of complete disassembly of the equipment, it is pulled out vertically over the equipment. The necessary height for this disassembly is **1500 mm**.

B. Raccordement des tubulures

1) Entrée du Mélange A DN 80 (3" Bride PN 10)

Alimentation par gravité

Prévoir une vanne de réglage à passage intégral permettant de limiter le débit.

Alimentation par pompe volumétrique

Nous préconisons l'utilisation d'une pompe volumétrique non pulsatoire, à faible vitesse de rotation : **Pompe SEREP type G 710**.

IMPORTANT : L'utilisation d'une pompe centrifuge ayant un fort pouvoir émulsionnant est à proscrire.

2) Sortie d'Eau B DN 80 (3" Bride PN 10)

- * Écoulement gravitaire.
- * Prévoir une pente de tuyauterie suffisante pour assurer un bon écoulement en continu.
- * Prévoir une pente de tuyauterie régulière et sans siphon pour assurer une bonne désaération.
- * Le diamètre de la tuyauterie d'écoulement d'eau doit être calculé en fonction des pertes de charges occasionnées par la longueur et le nombre de coudes existants sur le parcours de la tuyauterie.

3) Sortie d'Huile C DN 80 (3" Bride PN 10)

Toutes les remarques ci-dessus sont applicables, mais de plus, il faudra tenir compte de la viscosité des huiles récupérées qui pourrait avoir pour conséquences :

- l'augmentation de la pente de tuyauterie,
- l'augmentation du diamètre de la tuyauterie,
- éventuellement son traçage (cordon chauffant).

B. Pipes Connections

1) Mixture Inlet A DN 80 (3" Flange PN 10)

Feeding by Gravity

Provide an adjustment valve with integral way enabling to limit the flow.

Feeding by Volumetric pump

*We recommend the use of a volumetric pump, no pulsating, with a low rotation speed : **Pump SEREP type G 710**.*

IMPORTANT : *The use of a centrifugal pump with high emulsifying property must be forbidden.*

2) Water Outlet B DN 80 (3" Flange PN 10)

- * *Gravity overflowing,*
- * *Provide a sufficient pipe slope to ensure a good continuous overflowing,*
- * *Provide a regular pipe slope without siphon to ensure a good desaeration,*
- * *The diameter of the overflowing pipe must be calculated according to pressure drops caused by the length and number of elbows along the pipes.*

3) Oil Outlet C DN 80 (3" Flange PN 10)

All remarks here above mentioned are applicable, but moreover, the viscosity of recovered oil should be considered since it could induce :

- *the increase of the pipe slope,*
- *the increase of the pipe diameter,*
- *if necessary, its tracing (heating coil).*

4) Sortie de Sédiments D DN 100
(4" Bride PN 10)

Deux orifices diamétralement opposés permettent le drainage des sédiments lourds déposés au fond de l'appareil.

L'un des deux orifices (évacuation) doit être équipé d'une vanne :

- manoeuvrable sur 1/4 de tour,
- dont l'orifice sera à passage intégral et direct,
- dont l'axe sera placé horizontalement (type à boisseau sphérique ou papillon),
- dont l'étanchéité sera parfaite.

L'autre orifice (chasse) pourra selon les cas être :

- Obstrué par un bouchon
- Equipé d'une vanne identique à celle décrite ci-dessus, et raccordé à un réseau d'eau sous pression (3 bars).

NOTA : Il est recommandé de prévoir sur toutes les sorties de l'appareil des raccords facilitant la dépose et le remontage de l'ensemble du matériel.

4) Sludge Outlet D DN 100
(4" Flange PN 10)

Two diametrically opposite openings allow the draining of heavy sludge laying on the bottom of the unit.

One of these two openings (discharge) must be fitted with a valve having the following characteristics :

- handy to a 1/4 turn,*
- whose opening will be at integral and direct way,*
- whose axis will be placed horizontally (spheric dome or butterfly type),*
- whose tightness will be perfect.*

The other opening :

- Must be locked*
- Or equiped with a similar value hereabove mentioned*

NOTE : *We recommend to provide on all outlets of the unit, some flanges connections which will make easier the deposit and assembling of the whole unit.*

5 - MISE EN SERVICE

STARTING-UP

A. Procédure de mise en service

- Fermer les sectionnements de chasse et sortie sédiments en **D**.

- Remplir le Séparateur avec de l'eau propre ou la phase la plus lourde du mélange à séparer.

Cette opération peut être réalisée directement, soit par la pompe d'alimentation du Séparateur, soit par un flexible introduit en **9**.

Stopper le remplissage lorsque l'eau est sur le point de s'écouler par le déversoir **9**.

B. Réglage du déversoir 9 et des registres 20/1 20/2.

- Dévisser légèrement les 4 vis rep. **22**.

- Régler le déversoir **9** en butée basse en tournant son moyeu dans le sens des aiguilles d'une montre.

- Régler le registre des déversoirs **20/1** et **20/2** en position haute en tournant l'ensemble du registre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Positionner le registre 2 cm environ au-dessus du tube intérieur.

- Mettre en service la pompe d'alimentation du Séparateur et attendre que l'eau s'écoule par dessus le déversoir rep **9**.

Débit d'alimentation préconisé : **DE10** de 1 à 2 m³/heure maxi.

- Régler progressivement le déversoir **9** en tournant son moyeu dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Observer la montée du niveau d'eau dans l'espace annulaire entre le corps interne et le corps externe du Déshuileur. Interrompre ce réglage lorsque le niveau de l'eau se stabilise entre 4 et 6 mm en dessous de la surverse de récupération d'huile du 1er étage.

- Régler ensuite les registres **20/1** et **20/2** en les tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Interrompre ce réglage lorsque le niveau de l'eau à l'intérieur des registres se stabilise à 2 mm en-dessous du déversoir.

Le Séparateur est alors prêt à fonctionner.

A. Starting-up procedure

- Shut off the sludge outlet and the sludge draining valves in **D**.

- Fill the Separator with clean water or with the heaviest phase of the mixture to separate.

This operation can be directly carried out whether by the separator feeding pump or by a hose introduced in **9**.

Stop the filling when the water is about to overflow through weir **9**.

B. Adjustment of The weir 10 and The register 20/1 20/2

- Unscrew slightly the four screws rep.**22**

- Adjust the weir **9** to a lower stop position by turning its boss clockwise.

- Adjust the register **20/1** & **20/2** of the weir to an upper position about 2 cm over the internal tube.

Start up the separator feeding pump and wait until water overflows over the weir **9**.

- Recommended feeding flow for **DE10** : from 1 up to 2 m³/hour maxi

Gradually adjust the weir **9** by turning its boss anti-clockwise.

- Observe the water level is going up in the annular space between the internal and the external bodies of the deoiler. Stop this adjustment when the water level becomes stable between 4 and 6 mm under the 1st stage recovery oil overflowing.

- Then adjust the register **20/1** & **20/2** by turning it clockwise. Stop this adjustment when the water level inside the register becomes stable at 2 mm under the weir.

The Separator is ready for use.

6 - CONDUITE / REGLAGE

WORKING & REGULATIONS

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ L'appareil est toujours maintenu plein d'eau et doit fonctionner à un débit constant selon celui préconisé par SEREP et donné par la pompe volumétrique. ◆ L'écoulement de l'huile par tubulure C n'est pas instantané. ◆ Le Séparateur se charge progressivement en huile et son écoulement est visible par les surverses des trois étages de récupération 20/1 et 20/2. ◆ Selon la densité de l'huile et le degré d'émulsion du mélange, le réglage du déversoir 9 et des registres 20/1 et 20/2 pourra être affiné de manière à minorer le pourcentage d'eau mélangée à l'huile récupérée. ◆ La fluidité de l'huile doit être suffisante pour permettre un débordement et un écoulement par gravité aux trois étages au fur et à mesure de la séparation. ◆ Dans le cas où la récupération par écoulement gravitaire des huiles, graisses, mousses de forte viscosité se ferait difficilement, un système de racleur circulaire peut être adapté en option sur les Séparateurs / Déshuileurs SEREP. ◆ A ce moment, aucun réglage supplémentaire n'est nécessaire pour l'utilisateur.
La surveillance de l'appareil est extrêmement réduite et il suffira de temps à autre de vérifier la qualité de sortie d'eau et d'écoulement de l'huile. ◆ Selon la fréquence d'utilisation du Séparateur et la qualité estimée de sédiments lourds, on effectuera une chasse des boues (voir recommandations ci-après). | <ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>The equipment is always full of water and must work at a constant flow according to SEREP advised flow and to the volumetric pump.</i> ◆ <i>The oil overflowing into the pipe C is not immediate.</i> ◆ <i>Gradually, the separator fills itself with oil and its overflowing is visible through the overflows of the three recovery stages 20/1 and 20/2.</i> ◆ <i>According to the oil density and to the emulsion degree of the mixture, the adjustment of the weir 9 and of the register 20/1 & 20/2 could be improved in order to reduce the percentage of water found in the recovered oil.</i> ◆ <i>The oil fluidity must be sufficient to enable an overflowing and a gravity flow in the three stages, as the separation proceeds.</i> ◆ <i>If the recovery (by overflowing) of oil, grease, foam of high viscosity is difficult, a circular scraper device could be fitted in option on SEREP separators/deoilers.</i> ◆ <i>Right now, no other adjustment is needed for the user.
The supervision of the unit is very limited and from time to time you will only need to control the quality of the water and oil outlets.</i> ◆ <i>According to how often the separator is used and to the considered quality of heavy sludge, we will perform a mud extraction (see the procedure hereafter).</i> |
|---|---|

Extraction des boues

- Alimenter normalement l'appareil
- Ouvrir environ 5 secondes la vanne de sortie sédiments **D**. Renouveler plusieurs fois cette manoeuvre jusqu'à écoulement d'un liquide clair peu chargé.

Si le fond du Séparateur est particulièrement colmaté, utiliser au besoin la chasse de sédiments **E** raccordée à un circuit d'eau sous 2 à 3 bars. Cette chasse précédera de quelques secondes l'ouverture du sectionnement **D**.

Le Séparateur peut alors reprendre normalement son fonctionnement dès que le niveau du déversoir 9 est rétabli, c'est-à-dire Séparateur plein.

.

Mud Extraction

- Feed normally the equipment,
- Open the sludge outlet valve **D** for about five seconds. Repeat this operation several times until you have a light flowing liquid.

If the bottom of the DE 10 is particularly clogged, use on of the sludge draining **D** connected to a water circuit (2 up to 3 bars pressure). This draining should be done just a few seconds before the opening of valve **D**.

The Separator can now work normally again, as soon as the level of weir 9 is restored, it means the separator is full.

7 – ENTRETIEN

MAINTENANCE

La simplicité et le fonctionnement statique du **Séparateur SEREP** limitent au strict minimum les opérations d'entretien.

Nous recommandons un nettoyage complet de l'appareil **une fois par an**.

Opérer comme suit :

- Récupérer l'huile accumulée dans les étages de séparation en rehaussant le déversoir **9** et en abaissant les registres **20/1** et **20/2**. Cette opération se réalise Séparateur alimenté à l'eau propre.

- Stopper l'alimentation du Séparateur.

- Démontez la tige clapet. **10**

- Ouvrir le sectionnement **D** jusqu'à vidange complète du Séparateur.

- Maintenir cette vanne ouverte et laver l'intérieur du Séparateur avec un flexible d'eau chaude.

En cas d'encrassement important, déposer l'ensemble des pièces du corps interne, les nettoyer séparément, puis les remettre en place dans le même ordre (voir chapitre 9: Démontage et remontage)

- Fermer la vanne **D**

- Remplir le Séparateur en eau propre.

Le Séparateur est de nouveau prêt à fonctionner après réglage du déversoir 9 et des registres 20/1 et 20/2.

*The simplicity and static working of the **SEREP Separator** limit the maintenance operations to a bare minimum.*

*We recommend a total cleaning of the unit **once a year**.*

Operate as follows :

*- Recover the oil gathered in the separation stages by raising the weir **10** and lowering the register **20/1 & 20/2**. This operation must be done when the separator is fed with clean water.*

- Stop the separator's feeding.

*- Disassemble the spindle valve **10**.*

*- Open valve **D** until the separator has totally drained.*

- Keep this valve opened and clean the inside of the separator with a hot-water hose.

In case of serious clogging, dismantle all parts of the internal body, clean them separately and reassemble them in the same order (See chapter 8 : "Disassembling/ Reassembling").

*- Shut the valve **D**.*

- Fill the Separator with clean water.

The Separator is ready for use after adjustment of weir 9 and register 20/1 & 20/2.

8 - DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT / CAUSES & REMEDES

◆ Le niveau à l'intérieur du Séparateur baisse sensiblement à l'arrêt

Causes : a) Vannes de sortie et chasse de sédiments **D** ou **E** mal fermées ou non étanches.

b) Joint d'étanchéité des tubulures **B** ou **C** détérioré.

Remèdes : a) Réparer ou changer la vanne.

b) Remplacer les joints **15/1** et **15/2** (voir chapitre "Démontage et remontage")

◆ Quantité d'eau importante dans l'huile récupérée

Causes : a) Mauvais réglage du déversoir **9** ou des registres **20/1** et **20/2**.

b) Fond du Séparateur colmaté.

c) Joint d'étanchéité tubulure **C** détérioré.

Remèdes : a) Reprendre le réglage suivant consignes du chapitre "Mise en Service" et changer les joints **30/1** et **30/2**.

b) Effectuer une extraction des boues suivant consignes.

c) Remplacer les joints **15/1** et **15/2**.

◆ Quantité d'huile importante dans la sortie d'eau

Causes : a) Joint d'étanchéité de la tubulure **B** détérioré.

b) Débit d'alimentation du Séparateur trop important.

c) Alimentation prolongée du Séparateur à l'huile pure.

d) Mélange à séparer composé de produits de densité voisine ou miscibles entre-eux.

Remèdes : a) Remplacer les joints **15/1** et **15/2**.

b) Réduire le débit d'alimentation.

c) Effectuer un appoint d'eau propre dans le déversoir **9**.

d) Mélange non adapté au fonctionnement du Séparateur.

The inside level of the Separator slightly goes down when stopped

Causes : a) Sludge outlet and draining valves **D** or **E** are not well shut or not tight enough.

b) Tightness seal of pipes **B** or **C** is damaged.

Helps : a) Repair or change the valve.

b) Change the seals **15/1** & **15/2**
(See chapter : "Disassembling/Reassembling")

Large Presence of water in the recovered oil

Causes : a) Wrong adjustment of weir **9** or of register **20/1** & **20/2**.

b) Clogging of the separator bottom.

c) Tightness seal of the pipe **C** is damaged.

Helps : a) Proceed to adjustment again according to the chapter "Starting-up" and change the seals **30/1** and **30/2**

b) Operate a mud extraction according to instructions.

c) Change the seals rep **15/1** & **15/2**.

◆ Large presence of oil in the water outlet

Causes : a) Tightness seal of pipe **B** is damaged.

b) The feeding flow of the Separator is too considerable.

c) Prolonged pure oil feeding of the Separator.

d) Mixture to separate composed of products with a close density or miscible between them.

Helps : a) Change the seals rep **15/1** & **15/2**

b) Reduce the feeding flow.

c) Add clean water into weir **9**.

d) Mixture is not suited to the working of the Separator.

◆ **L'appareil se dérègle souvent**

Causes : a) La différence de densité entre les deux phases à séparer varie fréquemment et d'une façon importante.

- Différence de température entre le liquide contenu dans le Séparateur et le liquide alimentant le Séparateur, le delta de température ayant une influence directe sur le delta de densité.

- Conditions d'exploitation (nature changeante des huiles polluantes à séparer).

Remèdes : a) Equilibrer les températures en laissant fonctionner en permanence le Séparateur / Déshuileur.

Et /ou : Réchauffer le Séparateur / Déshuileur si nécessaire.

Et /ou : Descendre les registres au maximum, alimenter le Séparateur et attendre que l'équilibre soit atteint avant de rétablir les réglages d'origine.

Et /ou : Choisir un réglage moyen tenant compte de la densité du produit.

◆ **The Separator often goes wrong**

Causes : a) The difference of density between the two phases to separate changes frequently and is important.

- This can be due to a difference of temperature between the liquid contained inside the Separator and the liquid feeding the Separator. In fact the temperature delta has a direct effect on delta density.

- This can also be due to the working conditions (changing nature of polluting oils to separate).

Helps : a) Equilibrate temperatures by letting the Separator/Deoiler working continuously.

And / or : Reheat the Separator/Deoiler, if needed.

And / or : Set registers on their lowest position, feed the Separator, wait until the balance is reached before adjusting the equipment to their original adjustments.

And / or : Choose a medium adjustment taking into account the temperature and density of the product.

9 - DEMONTAGE / REMONTAGE DISASSEMBLY / REASSEMBLY

A. Ordre de démontage (après vidange et nettoyage)

- 1) Démontage de la tige clapet **10**.
 - a) Desserrer le volant **12**.
 - b) Démonter les 2 boulons et la traverse **11**.
 - c) Dévisser légèrement les 4 vis **22**.
 - d) Dévisser le registre **9** en tournant son moyeu dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Dégager complètement ce registre de la tige filetée.
 - e) Extraire la tige clapet verticalement **10**.
- 2) Dévisser les 4 écrous **17** de fixation de la tête du séparateur **4**.
- 3) Soulever l'ensemble du corps interne.
- 4) Récupérer et vérifier l'état des joints **15**.
- 5) Retirer les registres réglables **20/1** et **20/2**, vérifier les joints toriques **30/1** et **30/2**.
- 6) Dévisser les boulons de maintien des éléments du corps interne.
- 7) Dissocier les 2 blocs **2** et **3**.
- 8) Vérifier la position des ressorts **16** sur leurs axes.

B. Ordre de montage

Procéder inversement à ci-dessus.

Terminer par la mise en place de la tige clapet comme indiqué ci-dessous.

Vérifier avant remontage l'état du joint **14**.

- 1) Introduire la tige clapet **10**, tige filetée vers le haut.
- 2) Visser le registre **9** sur la tige filetée.
- 3) Veillez au placement du joint **14** sur le tube central du déshuileur.
- 4) Poser et boulonner la traverse **11**.
- 5) Serrer modérément **12** sur la traverse **11**.

Le serrage des vis (le volant) **22** s'effectue après réglage du registre **9**.

A. Disassembly order (after draining and cleaning)

- 1) *Dismantling of the spindle valve **10***
 - a) *Unscrew the driving-wheel **12***
 - b) *Dismantle the 2 bolts and the cross-bar **11***
 - c) *Unscrew slightly the four screws **22***
 - d) *Unscrew the weir **9** by turning its boss anti-clockwise. Completely disengage this weir from the threaded spindle.*
 - e) *Pull out the spindle valve vertically **10***
- 2) *Unscrew the 4 screws **17***
- 3) *Take off the internal body*
- 4) *Take off and check the seals item **15***
- 5) *Take off weirs item **20/1** & **20/2**, check seal item **30/1** & **30/2***
- 6) *Unscrew attaching bolts of the elements of the internal body*
- 7) *Dissociate elements of the internal body **2** & **3***
- 8) *Check the position of the springs **16** on their axes*

B. Reassembling order

Proceed in the reverse order (as indicated below). Finish with the positioning of the spindle valve.

*Check before reassembly the seal item **14***

- 1) *Introduce spindle valve item **10**, stud bolts upwards*
 - 2) *Screw weir item **9** on the stud bolt*
 - 3) *Check the positioning of the seal item **14** on the central pipe of the deoiler*
 - 4) ***11***
 - 5) *Screw moderately item **12** on base plate item **11***
- Tightening bolt item **22** is carried out after the adjustment of the weir item **9***

10 - RECHANGES

Indiquer : le nombre de pièces,
la désignation de la pièce,
le repère de la pièce (voir
nomenclature annexée).

Pièces de rechange recommandées

Le tableau ci-après reprend l'ensemble des rechanges nécessaires pour :

- première urgence (et pièces d'usure non garantie),
- 1 an de maintenance,
- 2 ans de maintenance.

Specify : *The number of parts*
The designation of each part
The reference of the part (See
nomenclature attached)

Recommended spare parts

The hereafter list mentions all the spare parts necessary for :

- *First urgency (and wearing parts not guaranteed)*
- *One year of maintenance*
- *Two years of maintenance*

RECHANGES PRECONISEES POUR SEPARATEUR DESHUILEUR DE 10 **RECOMMENDED SPARE PARTS FOR SEPARATOR DEOILER DE 15**

	Ref	1^{ère} urg.	1 an	2 ans
Joint de registre d'eau nitrile <i>Seal Nitrile for water register</i>	206460			
Joint de tubulure nitrile <i>Nitrile pipe seal</i>	700020	2		
Moto réducteur <i>Moto reducer</i>	019800			
Moyeu débrayable complet <i>Complete disengaging hub</i>	019400			
Rondelle téflon moyeu <i>PTFE disc hub</i>	019401			
Raclette racleur <i>Web for scraper</i>	019402			
Joint de tige clapet <i>Seal for spindle valve</i>		1		
Joints de tubulure sortie d'eau et d'huile <i>Seal for pipe outlet water and oil</i>		2		
Joint de déversoir <i>Seal for deversoir</i>		1		

11 - NOMENCLATURE & PLANS	NOMENCLATURE & PLANS
--------------------------------------	---------------------------------

NOMENCLATURE DES PIECES CONSTITUTIVES DU SEPARATEUR DESHUILEUR
CONSTITUENT PARTS OF SEPARATOR DEOILER DE 10

REP	NB	REF SEREP	DESIGNATION	DESCRIPTION
1			CORPS EXTERNE	<i>External body</i>
2			CORPS INTERNE 1 ^{er} ETAGE	<i>Internal body 1st stage</i>
3			CORPS INTERNE 2 ^{eme} ETAGE	<i>Internal body 2^{sd} stage</i>
4			TETE DU CORPS INTERNE	<i>Head of internal body</i>
9			REGISTRE REGLABLE DE SORTIE D'EAU	<i>Adjustable water weir</i>
10			TIGE CLAPET	<i>Spindle valve</i>
11			TRAVERSE	<i>Cross bar</i>
12			VOLANT	<i>Driving wheel</i>
13		206460/206459	JOINT DE REGISTRE D'EAU	<i>Seal for water outlet register</i>
14		206451	JOINT DE TIGE CLAPET	<i>Seal for spindle valve</i>
15		700020/206456	JOINT DE TUBULURES	<i>Flange-seal for oil and water outlet</i>
16			RESSORTS	<i>Spring</i>
17			ECROU DE MAINTIEN DE LA TETE	<i>Screw</i>
18			BOULON DE MAINTIEN DE LA TETE	<i>Bolts</i>
19			PLAQUE DE MARQUE	<i>Name plate</i>
20/1-2			REGISTRE SORTIE D'HYDROCARBURES	<i>Adjustable oil weirs</i>
30/1-2			JOINTS DE REGISTRES SORTIE HUILE	<i>Seal for oil outlet register</i>
22			ECROUS DE SERRAGE	<i>Screws</i>

PLANCHE 1

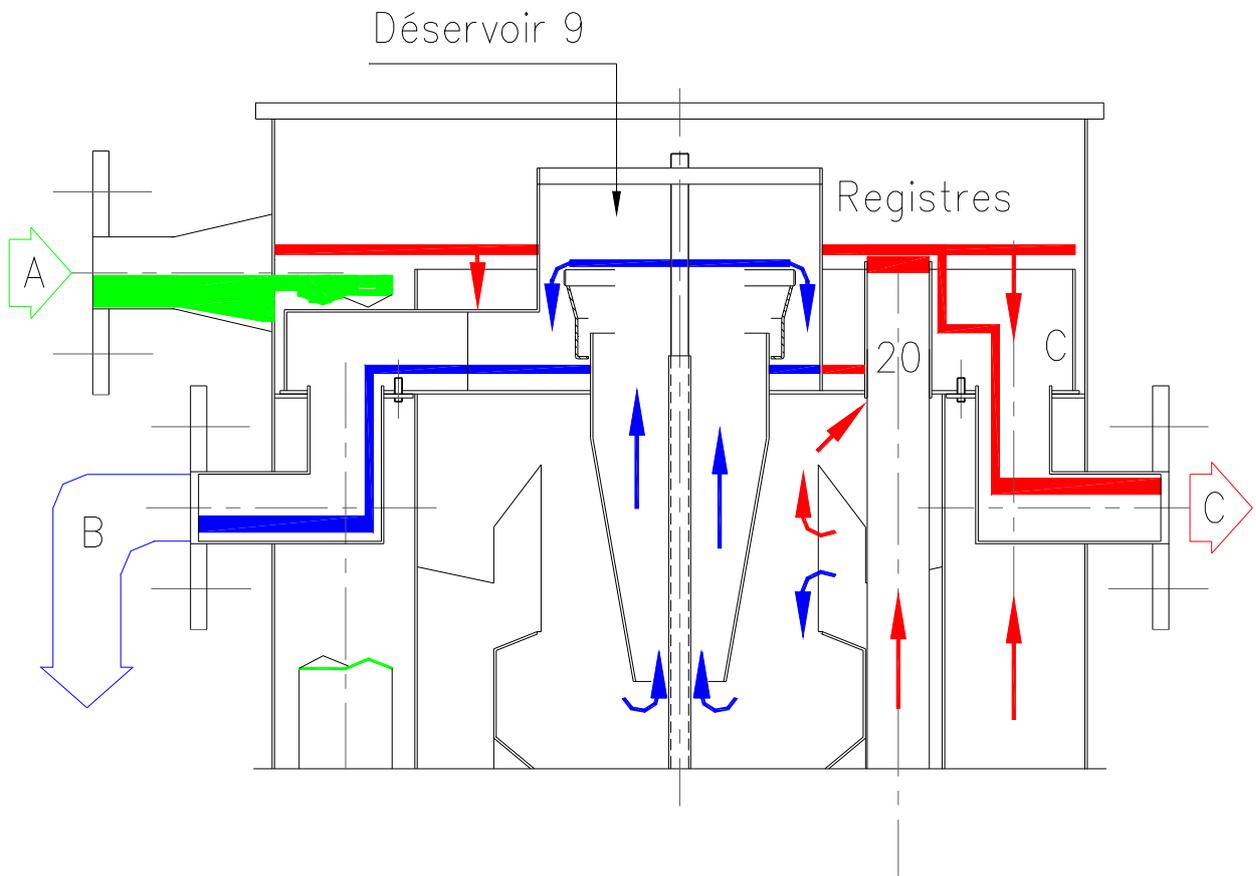


PLANCHE 2

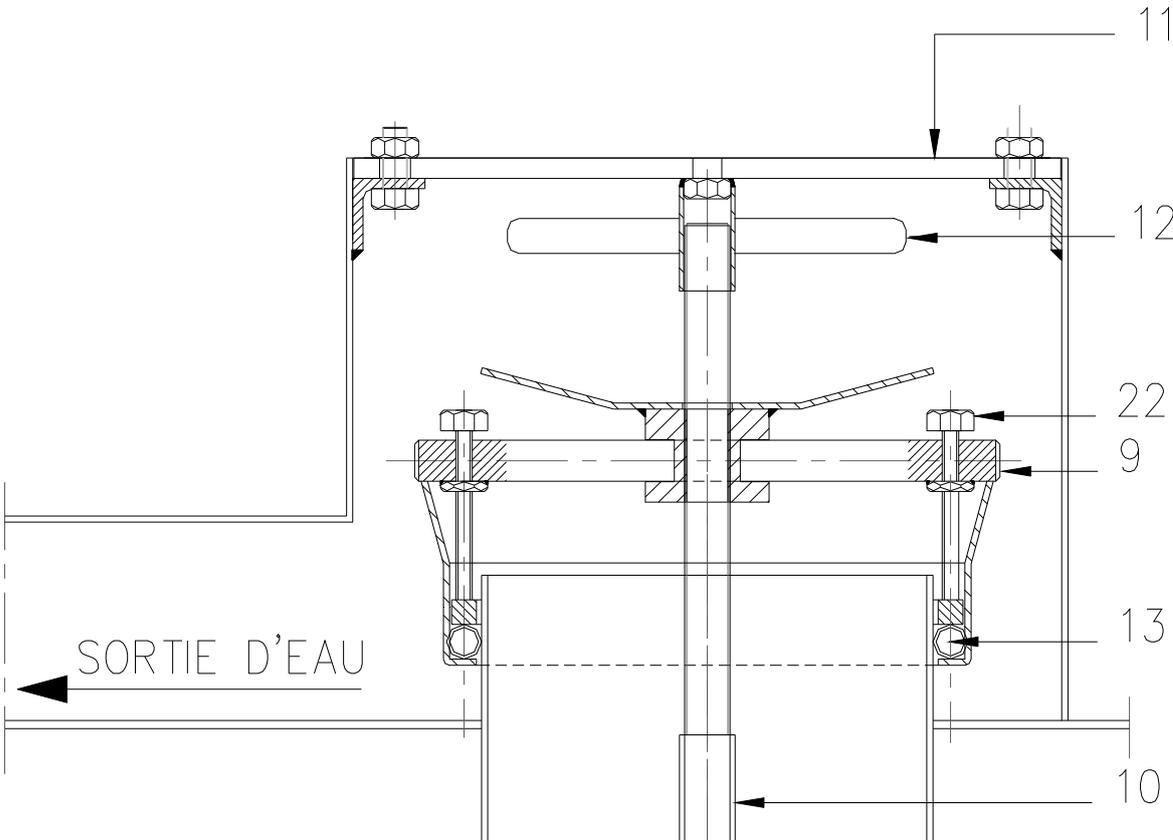
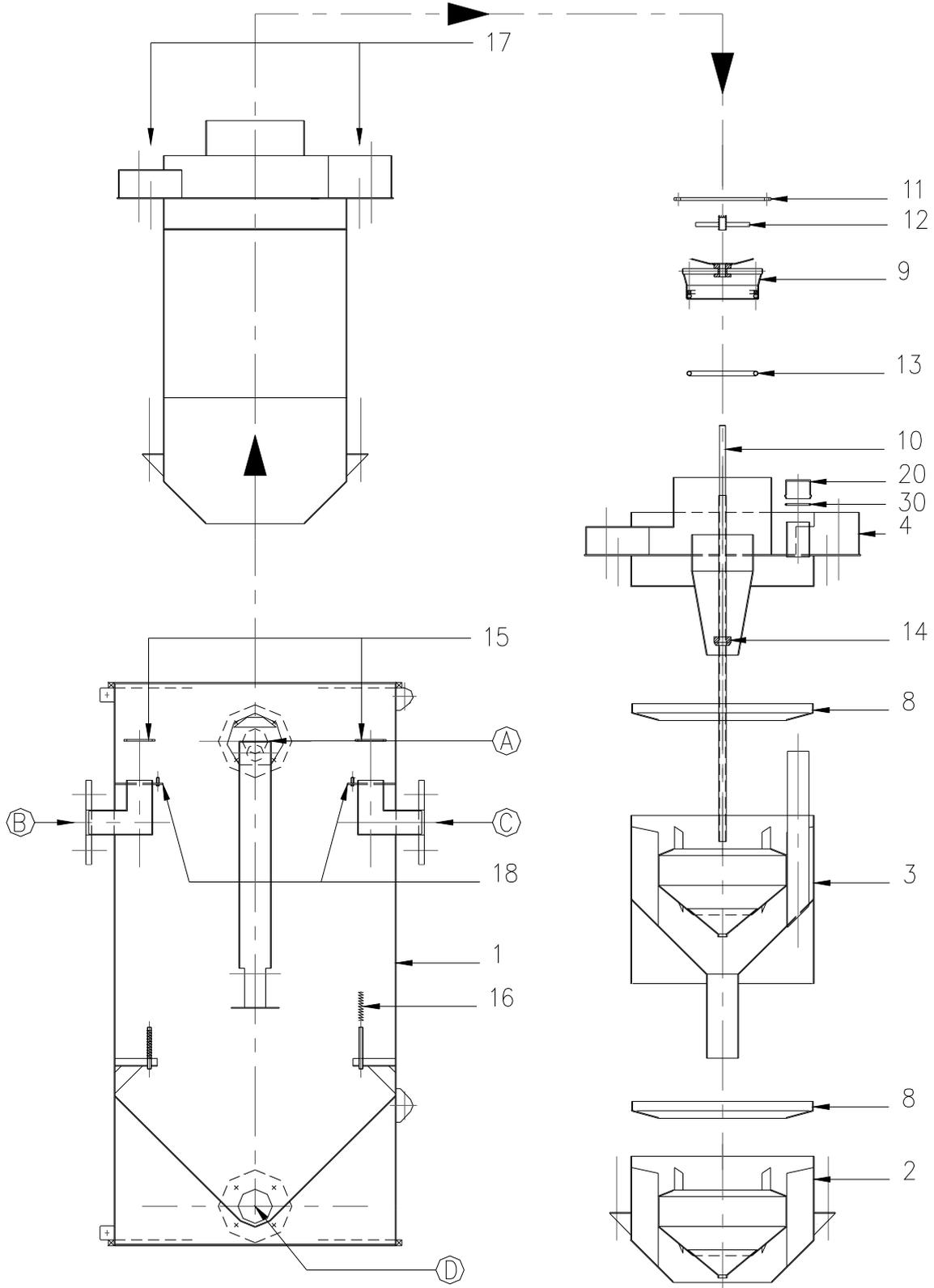


PLANCHE 3



12 - CERTIFICAT DE CONTROLE CERTIFICATES

Chaque équipement fait l'objet d'un contrôle de fabrication par notre service Qualité avant emballage.

Un certificat de contrôle peut être demandé en option

Each equipment is subject to a manufacturing inspection and verification by our Quality department before packing.

A checking certificate can be supplied if requested.

13 – OPTIONS

OPTIONS

OPTION RACLEUR CIRCULAIRE

CIRCULAR SCRAPER OPTION

OPTION RECHAUFFEUR VAPEUR

STEAM REHEATER OPTION

OPTION COUVERCLE

LID

OPTION CONSTRUCTION INOX

CONSTRUCTION STAINLESS STEEL

OPTION ATEX

ATEX OPTION

Société d'Études et de Réalisations pour l'Environnement et le Procédé

11, Rue du Pont V - BP 1402 - 76067 LE HAVRE CEDEX - France

Tél : 33 (0) 2 35 53 50 85

Fax : 33 (0) 2 35 25 03 72

Télex : SOTRAN - HAVRE 190 571

e-mail : info@serep.fr

Service Après-Vente / After Sales Departement :

Tél : 33 (0) 2 35 53 50 19