

# Instrukcja obsługi, konserwacji i montażu

## separatorów substancji ropopochodnych z polietylenu

### GAMY ELLIPSE



**Producent**  
**TECHNEAU S.A.**  
50 570 Marigny  
Francja

[www.techneau.com](http://www.techneau.com)

*Importer*  
**TECHNEAU POLSKA Sp. z o.o.**  
ul. Długa 61, Jedlicze "A"  
95-073 GROTNIKI  
NIP: 726-24-09-892      Regon: 472958849

[www.techneau.com.pl](http://www.techneau.com.pl)

PIECZĄTKA DYSTRYBUTORA:



Instrukcja jest ogólnym opisem dla projektów, eksploatacji i konserwacji separatorów substancji ropopochodnych TECHNEAU.  
**Tekst zawiera zasadnicze informacje dla jakościowych rozwiązań projektowych.**

**SPIS TREŚCI:**

<b>1. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>3</b>
1.1. OGÓLNE.....	3
1.2. ZASTOSOWANIE .....	3
1.3. OPIS .....	3
1.3.1. <i>Funkcja</i> .....	4
1.3.2. <i>Materiały konstrukcyjne</i> .....	4
1.3.3. <i>Koalescencja</i> .....	5
1.3.4. <i>Przelew burzowy typu By-pass</i> .....	5
1.3.5. <i>Automatyczne zamknięcie</i> .....	5
1.4. PARAMETRY TECHNICZNE POSZCZEGÓLNYCH TYPOSZEREGÓW ORAZ WŁAŚCIWY DOBÓR.....	6
1.5. OZNACZENIE URZĄDZEŃ .....	6
<b>2 EKSPLOATACJA, OBSŁUGA I KONSERWACJA .....</b>	<b>6</b>
2.1. WARUNKI OGÓLNE .....	6
2.2. CYKLICZNE ZADANIA OBSŁUGI .....	7
2.3. DZIENNIK EKSPLOATACJI .....	7
2.4. INSTRUKCJE.....	7
2.4.1. <i>Rozruch techniczny separatora</i> .....	7
2.4.2. <i>Regularna kontrola</i> .....	7
2.4.3. <i>Transport i utylizacja odseparowanych substancji</i> .....	8
2.4.4. <i>Transport i utylizacja osadów</i> .....	8
2.4.5. <i>Konserwacja filtra koalescencyjnego</i> .....	8
2.4.6. <i>Konserwacja filtra sorpcyjnego</i> .....	8
2.4.7. <i>Pobór próbek wody</i> .....	8
2.4.8. <i>Eksploatacja w okresie zimowym</i> .....	8
<b>3. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA W CZASIE PRACY.....</b>	<b>8</b>
3.1. ZASADY OGÓLNE .....	8
3.1.1. <i>Bezpieczeństwo pracy</i> .....	8
3.1.2. <i>Bezpieczeństwo przeciwpożarowe</i> .....	9
3.1.3. <i>Bezpieczeństwo ekologiczne</i> .....	9
3.1.4. <i>Czynności niedozwolone</i> .....	10
<b>4. PROJEKTOWANIE, POSADOWIENIE, MONTAŻ (OGÓLNIE) .....</b>	<b>10</b>
4.1. PROJEKT TECHNOLOGICZNY .....	10
4.2. DOBÓR WIELKOŚCI SSR.....	10
4.3. PRZYGOTOWANIE DO ZABUDOWY SEPARATORA .....	10
4.3.1. <i>Zabudowa SSR w terenie nie przejazdowym</i> .....	10
4.3.2. <i>Posadowienie na głębokości powyżej 2,5 m zasypu</i> .....	11
4.3.3. <i>Zabudowa SSR w terenie przejazdowym</i> .....	11
4.3.4. <i>Posadowienie SSR w niekorzystnych warunkach terenowych (wysoki poziom wód gruntowych)</i> ....	11
4.3.5. <i>Posadowienie ponad terenem</i> .....	11
4.4. PRZYGOTOWANIE SSR DO MONTAŻU .....	12
4.5. ROZRUCH TECHNICZNY I EKSPLOATACJA.....	12
4.6. SERWIS .....	12
<b>5. GWARANCJE.....</b>	<b>12</b>
<b>6. PRZENOSZENIE, TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE.....</b>	<b>12</b>
<b>7. CZĘŚCI ZAMIENNE .....</b>	<b>12</b>
<b>8. WYPOSAŻENIE, OSPRZĘT.....</b>	<b>13</b>
8.1. SYGNALIZACJA ELEKTRONICZNA .....	13
<b>9. CERTYFIKACJA .....</b>	<b>13</b>
<i>Karta obsługi serwisowej separatora</i> .....	14

## 1. OPIS TECHNICZNY

### 1.1. Ogólnie

Wody podczyszczone przez separator substancji ropopochodnych można odprowadzać do odbiornika lub do kanalizacji komunalnej. Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczenia w ściekach przemysłowych wprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2002r. Dz.U. Nr 129 poz. 1108. Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczenia w ściekach przemysłowych wprowadzanych do wód lub ziemi określa Minister Ochrony Środowiska w Rozporządzeniu z 8 lipca 2004 roku Dz.U. Nr 168 poz 1763. Wytyczne dotyczące konstrukcji, jakości wykonania, hydrauliki i stopnia doczyszczenia zawarte są w Polskiej Normie PN EN 858-1. Wytyczne dotyczące doboru separatorów substancji ropopochodnych zawarte są w Polskiej Normie PE EN 858-2.

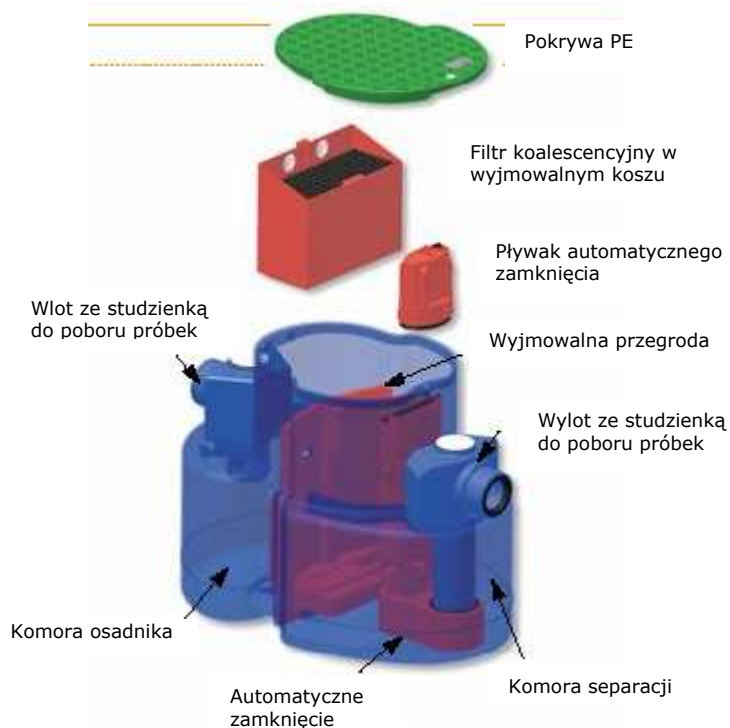
Na zamontowanie separatora substancji ropopochodnych należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne wydawane przez miejscowy organ ochrony środowiska.

### 1.2. Zastosowanie

Separator substancji ropopochodnych (dalej SSR) przeznaczone są do przechwytywania substancji ropopochodnych (dalej SR) lżejszych od wody, przede wszystkim płynnych węglowodorów (oleje, nafta, benzyna) oraz zanieczyszczeń stałych, cięższych od wody (żwir, piasek, szlam). Instalowanie SSR jest niezbędne w zakładach oraz miejscach, które są narażone na niebezpieczeństwo zanieczyszczenia SR, przede wszystkim na stacjach benzynowych, parkingach, w ciągach komunikacyjnych, warsztatach mechanicznych, magazynach substancji ropopochodnych, itp. Do separatorów można doprowadzać wszelkie wody zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi, łącznie z wodami zanieczyszczonymi benzyną. Do separatorów nie można wprowadzać ścieków bytowo-gospodarczych (WC), a także ścieków, które zawierają detergenty, amoniak oraz inne związki, które w połączeniu z wodami zanieczyszczonymi SR mogą powodować emulgowanie SR. Separator substancji ropopochodnych nie są przeznaczone do oczyszczania zemulgowanych substancji ropopochodnych.

### 1.3. Opis

SSR firmy TECHNEAU Gamy ELLIPSE to monolityczne zbiorniki wykonane z polietylenu wysokiej gęstości. Pierwszą część separatora stanowi komora osadnika; druga część to komora separacji zaopatrzona w filtr koalescencyjny. Wielkość poszczególnych komór jest uwarunkowana maksymalnym przepływem, wyliczonym w oparciu, przede wszystkim o powierzchnię zlewni oraz intensywności opadu (dane pluwiometryczne dla danego obszaru). Każdy separator wyposażony jest w pływakowy system automatycznego zamknięcia uniemożliwiający przelanie się substancji ropopochodnych do kanalizacji. Na wlocie i wylocie separatora znajdują się studzienki poboru próbek. Wlot i wylot separatora wyposażony jest w mufę z uszczelką. Spód separatora dostosowany jest do zakotwienia urządzenia w przypadku występowania wód gruntowych.



### 1.3.1. Funkcja

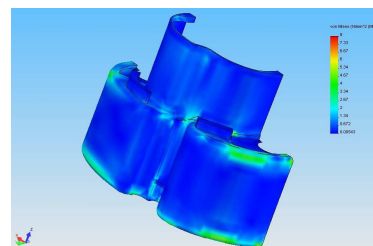
Zanieczyszczona woda wpływa do komory osadnika, w której następuje uspokojenie strumienia cieczy, przepływ laminarny. Wielkość osadnika jest tak dobrana, aby czas zatrzymania ścieków był wystarczający dla wytrącenia się substancji zawieszonych, cięższych od wody.

Jednocześnie rozpoczyna się proces separacji SR. Już w komorze osadnika ściek doczyszczają się do około 40 mg/l SR. Następnie wstępnie podczyszczony ściek poprzez filtr koalescencyjny wpływa do komory separacji. Pojedyncze kropelki SR, które ze względu na swą małą wielkość nie wypływają nie mogąc pokonać oporu wody, osadzają się na powierzchni czynnej filtra koalescencyjnego. Odseparowane cząsteczki SR łączą się w większe krople, które w momencie uzyskania zdolności pokonania oporu wody wypływają na powierzchnię. Oczyszczona woda wypływa zaszyfonowaną rurą odpływową. Na odpływie zamontowane jest automatyczne zamknięcie, które uniemożliwia przedostanie się SR poza separator. Pływak automatycznego zamknięcia wytarowany jest fabrycznie na gęstość substancji ropopochodnych równą 0,85 g/l.



### 1.3.2. Materiały konstrukcyjne

Struktura ścianek separatora przypomina budowę plaster miodu, co zwiększa sztywność konstrukcji. Cały zbiornik jest konstrukcją monolityczną, bez łączeń. Do produkcji zastosowano polietylen o wysokiej gęstości. Każdy produkt podlega skomplikowanej kontroli wstępnej, której celem jest sprawdzenie wytrzymałości i struktury ścianek. Minimalna grubość ścianek wynosi od 7mm (przepływy 1,5 l/s i 3 l/s – objętości 350 l, 500 l oraz 650 l) do 10 mm (przepływy 6 l/s i 10 l/s, objętości 1000 l, 1400 l, 1600 l oraz 2200 l). Użyty materiał, charakteryzuje się dużą odpornością chemiczną oraz nie przewodzi prądu elektrycznego. Producent zaleca eksploatację urządzenia w zakresie temperatur od -20 do + 60°C dla modeli zakopanych w ziemi. W przypadku urządzeń wolnostojących maksymalna temperatura w pracy w systemie ciągłym nie powinna przekraczać 35°C.



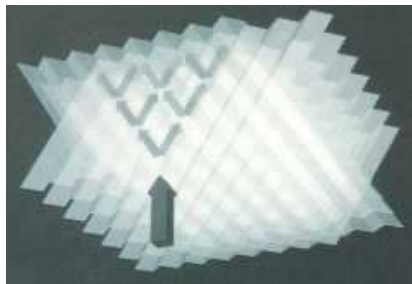
1`

**Dopuszczalny nacisk pokrywy polietylenowej wynosi 15 kN.**

**Zbiorniki można instalować na głębokości do 2,5 m (maksymalna głębokość licząc od dna separatora) bez dodatkowej płyty odciążającej.**

Automatyczne zamknięcie oraz jego osprzęt wykonany jest z polietylenu i stali nierdzewnej. Króćce dopływowy i odpływowy z PE i zaopatrzone w uszczelki wargowe.

### 1.3.3. Koalescencja



Filtr koalescencyjny zbudowany jest z modułów PLASDEK (materiał BIODECK). Materiał ten jest chemicznie obojętny i odporny na rozpuszczalniki, które mogą być zawarte w ściekach z zakładów przemysłowych. Materiał ten jest odporny na działanie bakterii oraz grzybów. Biodeck jest odporny na ogień zgodnie z testem D635 ASTM.

Filtr stanowi strukturę krzyżową kanałów. Rozdział napływającego strumienia ścieków zapewnia maksymalne wykorzystanie powierzchni filtra w kontakcie z medium.

Proces samooczyszczania filtra zapewnia odpowiednio dobrany kształt kanałów pod kątem minimalnych oporów hydraulicznych. Podwójna budowa ścianek zapewnia dużą odporność fizyczną oraz elektrostatyczność filtra koalescencyjnego.

**Produkt był opatentowany w oparciu o najnowsze rozwiązania technologiczne.**

<i><b>TYP</b></i>	<b>FB10.07</b>
<i>Powierzchnia czynna</i>	400m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
<i>Przyczepność</i>	96 %
<i>Materiał</i>	BIODECK
<i>Grubość ścianek kanałów po ukształtowaniu</i>	0,2 mm
<i>Waga suchego filtra na m<sup>3</sup></i>	58 Kg
<i>Maksymalny dopuszczalny nacisk</i>	350 Kg/m <sup>2</sup>



### 1.3.4. Przelew burzowy typu By-pass



By-pass – przelew burzowy, pracuje w przypadku występowania opadów nawalnych. Pierwsza fala wód opadowych przepływa przez komorę osadnikową oraz komorę separacji. Po osiągnięciu przepływu nominalnego wody opadowe przepływają przez zasyfonowane przewody rurowe stanowiące by-pass. Wody opadowe przepływające przez by-pass omijają komorę separacji. Przewód stanowiący by-pass jest zaprojektowany na 5-cio krotną przepustowość w stosunku do przepływu nominalnego. Konstrukcja by-passu (podwójny by-pass zewnętrzny) uniemożliwia przelanie się substancji ropopochodnych, już zgromadzonych w separatorze, w przypadku gdy automatyczne zamknięcie zamknie wylot z urządzenia.

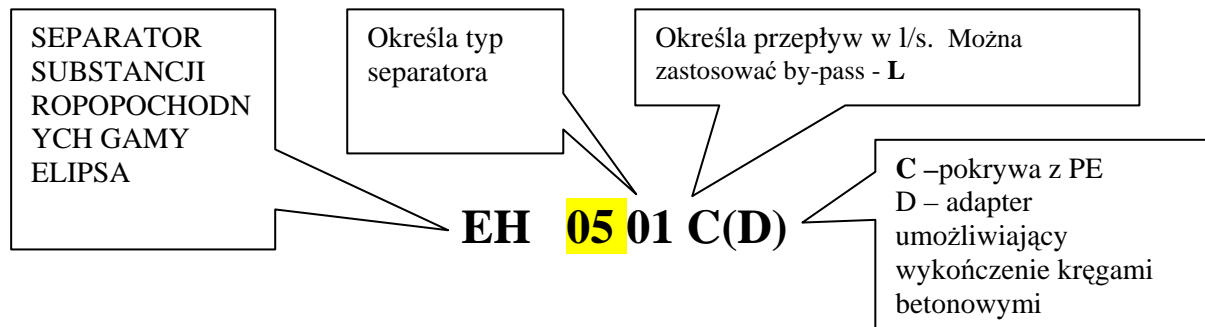
### 1.3.5. Automatyczne zamknięcie

**W automatyczne zamknięcie pływakowe wyposażone są standardowo wszystkie typy SSR TECHNEAU zgodnie z PN EN 858-1.**

Jest ono zainstalowane na odpływie z urządzenia. Zawór automatycznego zamknięcia pracuje w zależności od ilości (poziomu) nagromadzonych SR. W miarę nagromadzenia się

zanieczyszczeń (SR), pływak stopniowo zanurza się w warstwie SR, aby przy maksymalnej dopuszczalnej jej grubości zamknąć wylot, uniemożliwiając wypływ zanieczyszczeń do odbiornika. Zawór chroni odbiornik w przypadkach występowania awarii lub powodzi. Automatem zamknięcie można uzupełnić o urządzenie alarmowe, sygnalizujące zbyt wysokim poziomem SR bezpośrednio przed zamknięciem. Zastosowanie zaworu automatycznego zamknięcia pozwala na zmniejszenie wymaganej pojemności urządzenia o 1/3.

#### 1.4. Parametry techniczne poszczególnych typoszeregów oraz właściwy dobór.



#### 1.5. OZNACZENIE URZĄDZEŃ

Separatorzy są wyposażone w tabliczki znamionowe, na których podane są następujące informacje:

- Nazwa i adres producenta urządzenia
- Oznaczenie typu oraz wielkości przepływu
- Dopuszczalne obciążenie
- Pojemność całkowitą
- Gęstość substancji olejowych, na którą wytarowany jest pływak zamknięcia odpływu
- Maksymalną grubość warstwy substancji olejowych
- Maksymalną grubość warstwy osadu
- Nazwę i adres dystrybutora
- Rok budowy

Tabliczka znamionowa znajduje się na wewnętrznej stronie pokrywy separatora, z uwagi na jej wielkość 10x10 cm

## 2 EKSPLOATACJA, OBSŁUGA I KONSERWACJA

Zalecenia dotyczą eksploatacji SSR. Wzór instrukcji dodawany jest do SSR, instrukcja musi być zaadaptowana do miejscowych warunków zgodnie z wymaganiami organów ochrony środowiska.

### 2.1. Warunki ogólne

Użytkownik jest zobowiązany:

- Wypracować i uzgodnić (z odpowiednim organem ochrony środowiska) instrukcję
- Przeprowadzać kontrole i konserwacje, których powinna dokonywać osoba odpowiednio przeszkolona lub wyspecjalizowana firma
- Prowadzić dziennik eksploatacji i dokonywać wpisów przeprowadzanych ingerencji i konserwacji
- Umożliwić pobieranie i analizę próbek zgodnie z wymaganiami organu ochrony środowiska

## 2.2. Cykliczne zadania obsługi

Obsługa jest odpowiedzialna za regularne wykonywanie następujących obowiązków:

- Regularna kontrola separatora **1 raz w tygodniu w przypadku separatorów silnie obciążonych w czasie eksploatacji** (w halach produkcyjnych, myjniach).
- Regularna kontrola **1 raz w miesiącu w przypadku separatorów o standardowym wykorzystaniu** (parkingi, ciągi komunikacje)
- Kontrola po sytuacjach wyjątkowych (pożar, wypadek samochodowy, gdzie dojdzie do wycieku SR, powódź)

## 2.3. Dziennik eksploatacji

Dziennik eksploatacji jest prowadzony niezależnie dla każdego separatora .W dzienniku są prowadzone następujące zapisy:

- Nazwiska oraz funkcje osób odpowiedzialnych za eksploatację oraz nazwiska ich przełożonych
- Wyniki cyklicznych kontroli separatora
- Adnotacje o sytuacjach wyjątkowych, nieprzewidzianych (na przykład pożar na terenie obsługiwany przez separator, wycieki olejów, powódzie)
- Adnotacje o podjętych postanowieniach po sytuacjach wyjątkowych.
- Adnotacje o przeprowadzonych naprawach , czynnościach serwisowych oraz o przeszkoleniu obsługi.
- Wnioski dotyczące remontów generalnych i konserwacji do wykonania przez wyspecjalizowaną firmę.
- Zapisy innych zajęć i sytuacji, które mogły mieć wpływ na eksploatację i funkcjonowanie separatora.

Dziennik eksploatacji musi być przedłożony na żądanie organów ochrony środowiska, producentowi lub też wyspecjalizowanej firmie serwisowej.

## 2.4. INSTRUKCJE

### 2.4.1. Rozruch techniczny separatora

Przed rozpoczęciem eksploatacji separator musi być zawsze napełniony wodą. Po wykonanej konserwacji należy podnieść pływak zaworu automatycznego zamknięcia, aby wrócił do pozycji pracy, napełnić SSR wodą i skontrolować funkcjonalność pływaka, (patrz opis poniżej). Te czynności wykonuje wyspecjalizowana firma.

### 2.4.2. Regularna kontrola

- Kompletna kontrola stanu całego urządzenia, przede wszystkim bezpiecznego zamknięcia pokryw.
- Kontrola osadnika i wykonanie pomiaru grubości warstwy osadów (służy do tego listwa pomiarowa, na której zaznaczono pozycję dna separatora oraz maksymalną dopuszczalną wysokość warstwy naniesionych osadów. Nie może ona przekroczyć 1/3 wysokości komory osadnika). Patrz tabliczka znamionowa.
- Kontrola warstwy odseparowanych SR (prowadzi się walcem pomiarowym albo listwą pomiarową). Warstwa oleju nie może przekroczyć dopuszczalnej wartości, określonej na tabliczce znamionowej poszczególnych urządzeń.
- Optyczna kontrola automatycznego zamknięcia pływakowego (pomiarową listwą sprawdzamy mobilność pływaka oraz jego funkcjonalność).
- Kontrola sygnalizacji elektrycznej – o ile została zainstalowana, doprowadzamy do indukcyjnego kontaktu jakiegokolwiek metalowego przedmiotu. Po takiej czynności musi dojść do włączenia się alarmu.
- Kontrola obecnych w pobliżu separatora osób. Wyeliminowanie osób palących oraz otwartego ognia z obszaru w pobliżu separatora to znaczy z obszaru, gdzie grozi niebezpieczeństwo pożarowe.
- Kontrola dziennika eksploatacji i dokonanie zapisów o wynikach kontroli.

**W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości lub usterek konieczna jest konsultacja z wykwalifikowaną firmą i dokonanie niezbędnych napraw.**

### 2.4.3. Transport i utylizacja odseparowanych substancji

Wykonuje to wyspecjalizowana firma, posiadająca zezwolenie na pracę z niebezpiecznymi odpadami i przeszkolona przez Producenta, na podstawie zlecenia użytkownika SSR – minimum 1 raz w roku nawet wówczas, gdy separator nie osiągnie maksymalnej wysokości zanieczyszczeń. Wyspecjalizowana firma dokonuje odbioru odseparowanych SR.

### 2.4.4. Transport i utylizacja osadów

Wykonuje to wyspecjalizowana firma, posiadająca zezwolenie na pracę z niebezpiecznymi odpadami i przeszkolona przez Producenta, na podstawie zlecenia użytkownika SSR – minimum 1 raz w roku nawet wówczas, gdy separator nie osiągnie maksymalnej wysokości zanieczyszczeń.

Firma ta dokonuje odbioru wytrąconych osadów i wywozi je wozem asenizacyjnym, a całą zawartość komory wypompowuje.

### 2.4.5. Konserwacja filtra koalescencyjnego

Wykonuje to wyspecjalizowana firma, posiadająca zezwolenie na pracę z niebezpiecznymi odpadami i przeszkolona przez Producenta, na podstawie zlecenia użytkownika SSR – minimum 1 raz w roku. Po wypompowaniu osadów wyspecjalizowana firma, w razie potrzeby, dokonuje mycia filtra koalescencyjnego stosując gorącą wodę pod ciśnieniem.

### 2.4.6. Konserwacja filtra sorpcyjnego

Po otwarciu separatora pracownik zdejmuje szybkozłącza i wyjmuje wewnętrzny kosz z zawartością sorbentów. Optycznie kontroluje stopień nasycenia, sorbent w miarę nasycenia SR zmienia kolor (dokładne dane są podane przez konkretnego producenta sorbentu). Przy osiągnięciu ok. 1/2 pojemności sorpcyjnej należy filtr wyjąć i włożyć do odpowiedniego naczynia. Kosz należy napełnić nową substancją hydrofobową, ręcznie zagęścić i dopełnić. Wymagana ilość sorbentu jest równa około podwójnej objętości tkaniny w stanie niesprasowanym. Kosz należy ponownie włożyć do separatora i zabezpieczyć. Zużyty i zanieczyszczony sorbent kwalifikuje się jako niebezpieczny odpad, dlatego musi być przekazany wyspecjalizowanej firmie w celu utylizacji. Pierwotnie dodawaną zawartość można zastąpić produktem krajowym. W przypadku zamiany konieczna jest kontrola i zamiana sorbentu według instrukcji dla konkretnego producenta sorbentu.

### 2.4.7. Pobór próbek wody

Na podstawie zlecenia użytkownika SSR, przeprowadza autoryzowane laboratorium, zgodnie z przyjętym harmonogramem i obowiązującymi przepisami. Pobieranie próbek związane jest z pomiarem natężenia przepływu. Czynności te wykonuje, zgodnie z obowiązującą procedurą, pracownik autoryzowanego laboratorium.

### 2.4.8. Eksploatacja w okresie zimowym

Jeżeli urządzenie jest prawidłowo posadowione poniżej strefy przemarzania gruntu, eksploatacja w okresie zimowym nie następuje trudności. Należy skontrolować stan urządzenia po roztopach wiosennych oraz po opadach nawalnych.

## 3. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA W CZASIE PRACY

SSR może obsługiwać i konserwować osoba, która ukończyła 18 lat, jest sprawna fizycznie oraz odpowiednio przeszkolona. Osoba ta musi być wymieniona w dzienniku eksploatacji, w którym prowadzi się także zapisy o jej przeszkoleniu.

### 3.1. Zasady ogólne

Obsługa zobowiązana jest do przestrzegania instrukcji zawartych w Regulaminie eksploatacji oraz zaleceń dostawcy, producenta oraz firmy serwisowej. Regulamin i zasady nie ograniczają obowiązków, wynikających z przepisów Kodeksu pracy i innych przepisów.

#### 3.1.1. Bezpieczeństwo pracy

- Otwarte włązy muszą być zabezpieczone. Wszelkie prace konserwacyjne należy przeprowadzać zespołem złożonym z co najmniej dwóch pracowników. Zasada ta obowiązuje przede wszystkim w przypadkach, gdy jeden z pracowników wchodzi do separatora.
- Podczas prac prowadzonych wewnątrz separatora grozi niebezpieczeństwo przebywania w obecności oparów i gazów trujących lub wybuchowych. W urządzeniach zakopanych w ziemi i

napełnionych wodą w większości przypadków występuje niedostatek tlenu. Tlen jest wypierany przez niewyczuwalny dwutlenek węgla. Osoba wchodząca do separatora musi być koniecznie ubezpieczona.

- o Należy poinformować przełożonych i współpracowników o planowanej pracy konserwacyjnej
- o Wykonujący prace konserwacyjne wewnątrz urządzenia musi być ubezpieczony przez innego pracownika.
- o Konserwator przebywający wewnątrz urządzenia musi być zabezpieczony liną.
- o Należy wyznaczyć i sprawdzić najbliższe miejsce, skąd byłoby możliwe wezwanie ewentualnej pomocy (telefonicznie).

**UWAGA – W ŻADNYM WYPADKU NIE WOLNO BAGATELIZOWAĆ POWYŻSZYCH ZASAD.**

**URAZY, A TAKŻE WYPADKI ŚMIERTELNE NA SKUTEK UDUSZENIA LUB ZATRUCIA SĄ CZĘSTE. PRZYCZYNĄ BYWA ZANIEDBANIE LUB NIEDOCENIENIE PODSTAWOWYCH ZASAD I REGUŁ BEZPIECZEŃSTWA PRACY.**

- W czasie pracy konieczne jest używanie odpowiedniej odzieży, gumowych rękawic i okularów ochronnych
- Ścieki mogą być źródłem infekcji i zakażeń. W kontakcie z wodą, osadami, odseparowanymi SR oraz sorbentami konieczne jest zachowywanie maksymalnej ostrożności.
- W przypadku zranień, nawet najmniejszych urazów skóry, nieodzwonne jest opatrzenie rany, dezynfekcja oraz konsultacja ze służbami medycznymi.
- Po ukończeniu pracy konieczne jest umycie rąk ciepłą wodą z mydłem oraz innych części ciała, które mogły mieć kontakt ze ściekami.

### 3.1.2. Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

SSR oddziela substancje ropopochodne łącznie z benzyną i substancjami o niskim punkcie wrzenia. Substancje te dosyć trudno jest rozpoznać i zidentyfikować. Niebezpieczeństwo stymulowane jest zmianami temperatury. Biorąc pod uwagę zakres zastosowania urządzeń nie jesteśmy w stanie wyeliminować źródeł zanieczyszczeń SR, a co za tym idzie niebezpieczeństwa wystąpienia wybuchu oparów. W każdym przypadku należy zachowywać daleką idącą ostrożność oraz przestrzegać zasad bezpieczeństwa pracy.

- W SSR i w bezpośredniej bliskości obowiązuje bezwzględny zakaz palenia papierosów i manipulacji z otwartym ogniem.
- Lampy i sprzęt pracowniczy muszą być wykonane ze specjalnych materiałów niepalnych oraz odpornych na wybuch (miedziane i plastikowe łopaty, metalowy sprzęt powinien być pokryty warstwą miedzi itd.)
- Do SSR jest zakazane wchodzenie z telefonem komórkowym lub innym urządzeniem, które może spowodować zapalenie gazów lub ich wybuch.
- Nie można używać odzieży, która indukuje statyczne ładunki elektryczne (stylonowe kurtki itp.)
- Do wnętrza SSR obowiązuje zakaz wstępu osobom, które tam nie pracują lub nie były odpowiednio przeszkolone. Podobne zasady obowiązują w stosunku do osób, które znajdują się w pobliżu SSR.

**Osady, sorbenty i odseparowane substancje ropopochodne są materiałami łatwopalnymi. Ze względu na złożoność zagadnienia, należy w trakcie pracy wykazywać się maksymalną ostrożnością i nie lekceważyć możliwości wybuchu pożaru.**

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy podjąć odpowiednie przygotowania:

- Znać numery telefonów pogotowia ratunkowego i straży pożarnej
- Znać miejsce przechowywania gaśnic przeciwpożarowych oraz umieć się nimi posługiwać
- Znać drogi ewakuacyjne i zaplanować zachowanie w przypadku pożaru
- Ocenić niebezpieczeństwo grożące okolicy oraz przygotować procedurę ostrzegania

### 3.1.3. Bezpieczeństwo ekologiczne

Odseparowane substancje są klasyfikowane jako niebezpieczne odpady (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001 w sprawie katalogu odpadów – Dz. U. Nr 112 poz.126), które mogą spowodować skażenie dużych akwenów wodnych, a także gruntu. Odpady utylizują firmy wyspecjalizowane drogą spalania lub biodegradacji na odpowiednio zabezpieczonym terenie, gdzie przy stworzonych odpowiednio warunkach pewne szczepy bakterii powodują rozkład odpadów na nieszkodliwe substraty. Miejsce przeróbki odpadów podlega ewidencji i kontroli. Firmy i osoby prywatne muszą posiadać odpowiednie zezwolenie, zgodę na gospodarkę niebezpiecznymi

odpadami. Nieprzestrzeganie zasad i przepisów jest karalne przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska.

**Zalecamy, aby całość prac związanych z kontrolą i serwisem wykonywały wyłącznie wykwalifikowane firmy, które posiadają odpowiednie uprawnienia.**

#### 3.1.4. Czynności niedozwolone

- Obsługa nie jest uprawniona do przeprowadzania prac nie figurujących w Dzienniku eksploatacji i innych dokumentach
- Zakazane jest przede wszystkim przerabianie SSR w celu obejścia niektórych z jego funkcji oraz eksploataowanie urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem.
- Obsługa nie może opuścić stanowiska pracy, nim urządzenie nie zostanie zamknięte.
- Obowiązuje bezwzględny zakaz palenia i manipulacji z otwartym ogniem w pobliżu SSR
- Obowiązuje zakaz mycia detergentami części w SSR.

### 4. PROJEKTOWANIE, POSADOWIENIE, MONTAŻ (ogólnie)

Pozwolenie na instalację SSR wydaje się na podstawie opinii organów ochrony środowiska (jako specjalnego urzędu budowlanego). Decydująca opinia jest wydawana na podstawie opracowanego **operatu wodno-prawnego**. Na tej podstawie organ ochrony środowiska decyduje o wydaniu pozwolenia na odprowadzenie wód opadowych zanieczyszczonych produktami ropopochodnymi. Ustanawia miejsce odprowadzenia oraz określa wskaźniki dopuszczalnego stopnia zanieczyszczenia. Rozporządzenie ustanawia i inne warunki eksploatacji, przede wszystkim nakłada powinność przeprowadzania kontroli wód opadowych a wyniki należy przedkładać miejscowemu organowi inspekcji ochrony środowiska.

*Decyzja organu urzędu państwowego nie określa typu konkretnego urządzenia. Użytkownik wybiera takie urządzenie, które zapewni żądane parametry oraz jego ekonomiczne wykorzystanie.*

#### 4.1. Projekt technologiczny

Projekt technologiczny uzależniony jest od wymogów zawartych w **Decyzji o pozwoleniu na odprowadzanie wód opadowych do wód powierzchniowych**, wydanej przez organ gospodarki wodnej, jako decydujące stanowisko przed wydaniem pozwolenia na budowę.

W przypadku SSR przepisami regulującymi warunki odprowadzania ścieków jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2002 – w przypadku odprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 – w przypadku odprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.

#### 4.2. Dobór wielkości SSR

Obliczenie wymaganej wielkości SSR należy przeprowadzić w oparciu o przyjętą do stosowania normę EN 858 -2 „Instalowanie separatorów lekkich cieczy ( na przykład olej i benzyna) – Część 2 : Dobór wymiarów nominalnych, użytkowanie i eksploatacja” oraz w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. Dz.U. Nr 212 poz. 1799 § 20 i 21.

#### 4.3. Przygotowanie do zabudowy separatora

SSR posadawia się w przygotowanym wykopie. Na dnie wykopu należy umieścić odpowiednio zagęszczoną warstwę piasku. Rzędnią dna wykopu obliczamy odejmując od niwelety kanalizacji wysokość separatora. Dno wykopu musi być wypoziomowane. O sposobie wykonania wykopu oraz jego zabezpieczeniu decyduje projektant.

##### 4.3.1. Zabudowa SSR w terenie nie przejazdowym

SSR należy umieścić w wykopie szerokoprzestrzennym oraz przyłączyć do kanalizacji. Separator należy **napęlnić wodą**. Wolną przestrzeń wypełnić piaskiem zagęszczanym warstwowo. **Obciążenie naziomu, jakiemu poddawany jest separator nie może przekroczyć 125 kN. Podobny nacisk jest w stanie przenieść standardowy właz. Zbiorniki można instalować na głębokości do 2,5 m zasypu bez dodatkowej płyty odciążającej pod warunkiem, że masa nasypowa nie przekroczy 2 000 kg/m<sup>3</sup>.**

Do wyrównania poziomu separatora z poziomem gruntu stosujemy zabudowę z kręgów betonowych posadowionych na płycie betonowej (kręgi nie mogą stykać się z separatorem) i zakańczamy je typowym włazem żeliwnym.

**Podczas zagęszczania nasypu lub betonowania SSR musi być napęlniony wodą.** Nacisk wywierany na separator nie może przekroczyć 125 kN uwzględniając nasyp łącznie z obciążeniem powierzchniowym. Taką samą siłą nacisku może przenieść pokrywa polietylenowa.

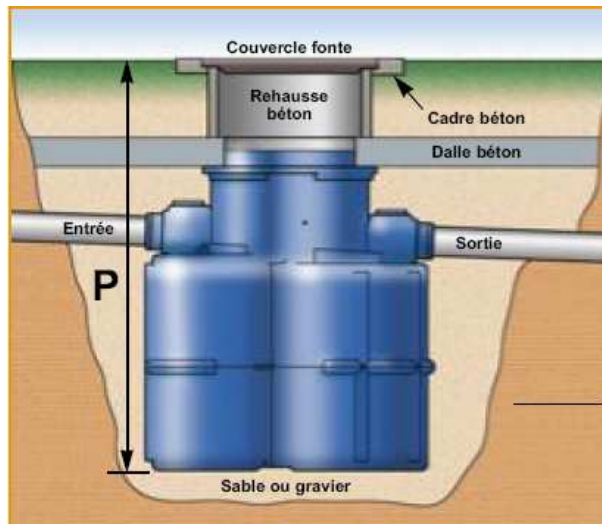
#### 4.3.2. Posadowienie na głębokości powyżej 2,5 m zasypu (licząc od spodu urządzenia)

Sposób zabudowy jest podobny do opisanego powyżej.

Na wysokości górnej powierzchni SSR wylewamy płytę betonową (przekrój A). Płyta powinna być zbrojona, z betonu min. klasy B – 25. W zależności od głębokości posadowienia i warunków geologicznych obliczamy pozostałe parametry płyt. Dolną część szalunku zastępuje ściana separatora oraz nasyp.

W płycie betonowej pozostawiamy otwór na wąż oraz wykonujemy klasyczną studzienkę kanalizacyjną o średnicy min. 800mm. Po zasypaniu separatora umieszczamy na niej wąż żeliwny.

**Uwaga!!!** Zasypanie wykopu powinno być przeprowadzone bardzo dokładnie, pamiętając, że zanim przystąpimy do zasypania wykopu, separator musi być wypełniony wodą



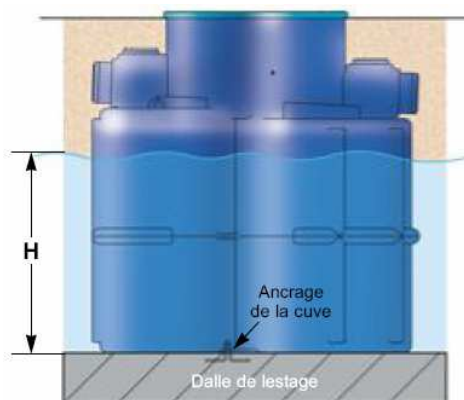
#### 4.3.3. Zabudowa SSR w terenie przejazdowym.

Sposób zabudowy jest podobny jak opisany wyżej. Warunkiem jest wybetonowanie płyty odciążającej ponad separatorem i zastosowanie węża o wymaganej nośności.

#### 4.3.4. Posadowienie SSR w niekorzystnych warunkach terenowych (wysoki poziom wód gruntowych)

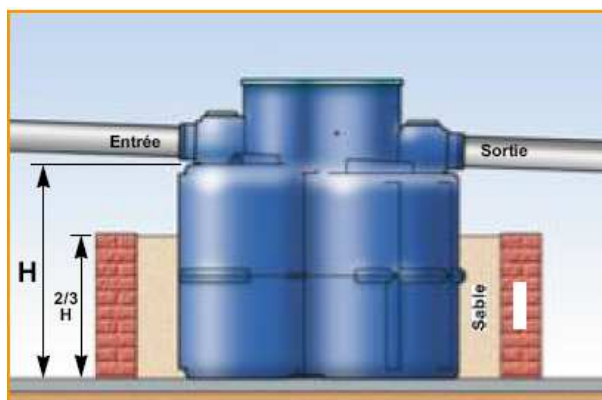
Do niekorzystnych warunków terenowych należy zaliczyć posadowienie w kurzawce, torfie oraz w terenie gdzie występuje wysoki poziom wód gruntowych. Niebezpieczne może być także posadowienie na terenach szkód górniczych.

Separatory gamy ELIPSA posiadają otwory do mocowania kotw, które mocuje się w płycie fundamentowej o odpowiedniej masie (objętości).



#### 4.3.5. Posadowienie ponad terenem

Przy zabudowie ponad terenem separator musi być omurowany do 2/3 wysokości zbiornika. Przestrzeń między ścianką a SSR wypełniamy piaskiem. W przypadku takiej zabudowy konieczne jest wzięcie pod uwagę eksploatacji w warunkach zimowych oraz przewidzenie izolacji termicznej.



### UWAGA - WAŻNE

Separator w czasie obsypywania piaskiem lub zabetonowywania musi być koniecznie wypełniony wodą do poziomu króćca odpływowego. Klapy z polietylenu nie posiadają odpowiedniej wytrzymałości w przypadku dużego natężenia ruchu pieszego. Przy występowaniu większych obciążeń mogłoby nastąpić zgniecenie klapy wykonanej z polietylenu, a co za tym idzie jej zniszczenie. Dlatego na traktach pieszych oraz innych miejscach o zwiększonym obciążeniu wskazane jest stosowanie włązów żeliwnych lub dodatkowej klapy ponad całością konstrukcji.

#### 4.4. Przygotowanie SSR do montażu

Urządzenie przed doprowadzeniem ścieków należy całkowicie oczyścić (włącznie z króćcem dopływowym i odpływowym), usunąć zanieczyszczenia, w razie potrzeby także odpompować ciecz. W czasie transportu automatyczny zawór powinien swobodnie spoczywać w komorze osadnikowej. Zawór montujemy prostym sposobem poprzez nasunięcie go na konsolę mocującą. Pływak jest wytarowany zgodnie z przeznaczeniem separatora (rodzaj odseparowywanej cieczy). W żadnym wypadku nie może być otwierany, a jego ciężar korygowany.

Posadowienie separatora w wykopie wykonujemy zazwyczaj ręcznie, bez wykorzystania ciężkiego sprzętu. Można do tego celu wykorzystać deski. Króćce dopływowe i odpływowe wymagają większej ostrożności, ponieważ wykonane są z PCV. Sam zbiornik jest wystarczająco trwały i nie wymaga szczególnej ostrożności.

Podłączenie do kanalizacji wykonuje się za pomocą muf z uszczelkami wargowymi powszechnie stosowanych w przypadku rur z PCV.

#### 4.5. Rozruch techniczny i eksploatacja

Przed oddaniem separatora do eksploatacji należy sprawdzić, czy wewnątrz nie znajdują się jakieś obce przedmioty. Należy dopełnić separator wodą, a następnie skontrolować działanie zaworu pływakowego. Jeżeli pływak jest w pozycji zamkniętej, musimy go podnieść tak, aby wypływowa rura była otwarta.

#### 4.6. Serwis

Wykaz firm wykonujących prace związane z serwisem separatorów substancji ropopochodnych znajduje się u dystrybutorów urządzeń firmy TECHNEAU.

### 5. GWARANCJE

Na SSR TECHNEAU Polska daje 10 lat gwarancji na szczelność zbiornika.

Warunkiem gwarancji jest prawidłowa instalacja zgodnie z instrukcją montażu, serwis wykonywany przez autoryzowaną firmę oraz dotrzymanie warunków eksploatacji i konserwacji, wpisanych do książki serwisowej. Klient ma obowiązek zwrotnego przesłania kuponu gwarancyjnego na adres TECHNEAU Polska.

### 6. PRZENOSZENIE, TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

Przenoszenie i transport SSR nie są specjalnie skomplikowane. Należy zwrócić uwagę, aby nie spowodować upadku z wysokości oraz by nie uszkodzić króćców dopływowego i odpływowego.

Podczas wykonywania czynności związanych z montażem typu zsuwanie po równi pochyłej, lub opuszczanie do wykopu, należy wyjąć pływak z urządzeniem zamykającym, aby nie uszkodzić filtra koalescencyjnego lub króćca wylotowego. Po wypoziomowaniu separatora należy pływak zainstalować w prowadnicę.

Magazynowanie urządzeń nie wymaga specjalnych zabiegów. W przypadku składowania jednego separatora na drugim należy brać pod uwagę zaokrąglone kształty urządzeń oraz gładkość powierzchni, co może grozić upadkiem urządzenia na pracownika. Separatory mogą być składowane na otwartej przestrzeni. Nie wymagają ochrony przed promieniowaniem UV. Należy składować je z zamkniętymi klapami, dzięki czemu unikniemy opróżniania z wody przed przenoszeniem. W przypadku ustawiania separatorów na paletach, należy zwrócić uwagę, aby palety znajdowały się po obydwu końcach urządzenia.

### 7. CZĘŚCI ZAMIENNE

Części zamienne są na składzie TECHNEAU Polska. Dowóz zapewnią nasi handlowcy lub firmy serwisowe.

## 8. WYPOSAŻENIE, OSPRZĘT

### 8.1. Sygnalizacja elektroniczna

SSR są przystosowane do montażu osprzętu elektrycznego. Dostawy i montażu powinna dokonać wyspecjalizowana firma w dziedzinie instalacji elektrycznych. Sygnalizacja może być świetlna, dźwiękowa lub kombinowana. Może polegać także np. na bezpośrednim ostrzeżeniu pracownika w dyżurce połączeniem telefonicznym.

## 9. Certyfikacja

**Firma TECHNEAU deklaruje zgodność swoich wyrobów z obowiązującymi normami PN-EN 858-1 i EN 858-2, ponieważ dysponuje znakiem jakości ISO 9001 oraz stanowiskami prób badawczych w swoim laboratorium, które uznawane jest przez Unię Europejską.**

Firma TECHNEAU pracuje od roku 1994 w **systemie jakości ISO 9001**



**Karta obsługi serwisowej separatora.**

Data usługi serwisowej	Nazwisko osoby uprawnionej	2.4.6.1. Przeprowadzone czynności	2.4.6.2. Podpisy	
			osoby uprawnionej	klienta