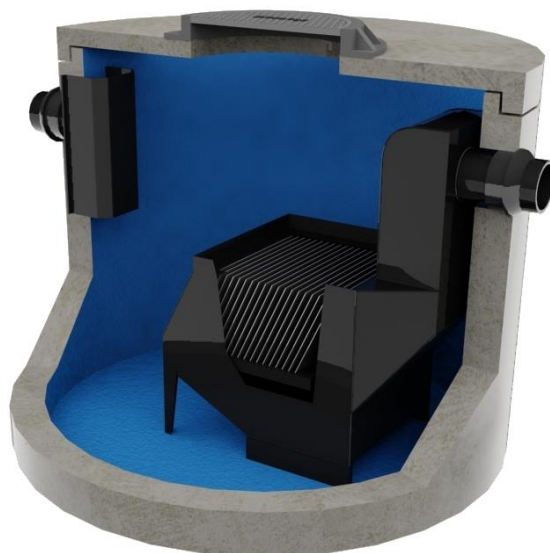


DOKUMENTACJA TECHNICZNO-ROZRUCHOWA



Separator lamelowy **ECOPUR**

PRZEGLĄD I CZYSZCZENIE

22 543 89 89
separator@ecoblue.pl

Minimalna częstotliwość
przeglądów i czyszczenia:

co 6 miesięcy

Brak przeglądów wykonanych przez firmę EcoBlue jest podstawą do **utraty gwarancji**.
Niedopełnienie obowiązku kontroli instalacji ochrony środowiska jest **wykroczeniem**.

www.purablue.pl

purablue®

Separator lamelowy ECOPUR

1 Opis urządzenia

1.1 Opis ogólny i przeznaczenie

Separator olejów mineralnych wykorzystujący technologię wielostrumieniową (elementy lamelowe) do oczyszczania wód deszczowych zanieczyszczonych substancjami ropopochodnymi jest urządzeniem o wysokiej sprawności działania. Łatwy dozór i konserwacja ze względu na zastosowanie płyt lamelowych pozwala na obniżenie kosztów związanych z użytkowaniem separatora.

Separatory typoszeregu ECOPUR służą do oczyszczania ścieków opadowych oprowadzanych z terenów narażonych na zanieczyszczenia substancjami olejowymi z wyłączeniem terenów stacji benzynowych. W separatorze nie można oczyszczać ścieków zawierających oleje zemulgowane. Urządzenia te stosuje się tam, gdzie ścieki zawierają oleje mineralne a więc: na parkingach, placach manewrowych, drogach, itp.

Separatory olejów mineralnych z rodziny ECOPUR składają się z szafy filtrującej z sekcjami lamelowymi. Szafa ta zbudowana jest z wlotu - dopływu, sekcji płyt lamelowych ułożonych równolegle, przez które następuje przepływ od góry do dołu oraz z komory odpływu połączonej z wylotem. Szafa i sekcje lamelowe wykonane są ze stali nierdzewnej i polietylenu.

Ścieki doprowadzane do separatora nie mogą zawierać zawiesiny o stężeniu przekraczającym 200 mg/l. Z tego powodu przed separatorami typoszeregu ECOPUR zaleca się stosowanie osadników wstępnych wyposażonych w deflektor na wylocie, w których w wyniku działania siły ciężkości następuje sedimentacja części stałych takich jak: piasek, żwir, szlam oraz dających się odseparować zawiesin pływających (związków pochodnych olejów mineralnych).

Ścieki podczyszczone w osadniku wstępnym docierają poprzez wlot separatora do szafy filtrującej zawierającej równolegle ułożone sekcje lamelowe zbudowane z dużej liczby skośnie pochylonych płyt.

W trakcie przepływu przez te płyty, drobne cząstki olejowe dążą ku górze i osadzają się na spodnich częściach płyt lamelowych w wyniku działania siły wyporu i łączenia się w większe skupiska – dzięki zjawisku koalescencji.

Po osiągnięciu określonych wielkości wydzielone cząstki olejowe unoszą się wzdłuż spodniej strony płyty w kierunku powierzchni cieczy.

Jednocześnie sekcje lamelowe powodują, że począwszy od górnej warstwy płyt lamelowych następuje wydzielenie pozostałych drobnych zawiesin, które pod wpływem działania siły grawitacyjnej zsuwają się do położonej niżej dodatkowej komory osadowej.

Oczyszczone ścieki przepływają przez zasyfonowaną pionową prostokątną rurę i poprzez wylot o kształcie rury kołowej odprowadzane są kanalizacji prowadzącej do odbiornika.

Separator lamelowy ECOPUR

Nie zastosowanie się do zaleceń powyższej Instrukcji montażu i eksploatacji może być podstawą do nie uznania roszczeń gwarancyjnych.

UWAGA:



Do urządzenia nie mogą być wprowadzane ścieki gospodarcze, ługi myjące, które tworzą stabilną emulsję z olejami mineralnymi lub pozostałe zawierające oleje mineralne, ścieki przemysłowe w postaci stabilnej emulsji.

1.2 Oznaczenie separatora

Typoszereg składa się z separatorów, różniących się wielkością zbiornika dostosowaną do wartości natężenia dopływu oczyszczanych ścieków oraz liczbą sekcji lamelowych. Są to separatory oznaczone: ECOPUR 10÷100, 15÷150, 20÷200, 30÷300, 40÷400, 50÷500, 70÷700, 100÷1000, 125÷1250 i 150÷1500. Pierwsza liczba to przepustowość nominalna separatora w l/s, zaś druga — przepustowość hydrauliczna urządzenia równa dopuszczalnemu, maksymalnemu natężeniu dopływu do separatora.

Oznaczenie separatora powinno zawierać następujące informacje:

- nazwę producenta,
- typ separatora,
- przepustowość nominalną÷przepustowość hydrauliczną w l/s,

Przykład oznaczenia separatora o przepustowości nominalnej 40 l/s:

ECOPUR 40÷400

2 Transport



Do transport wszystkich elementów separatora, taki jak zbiornik, kręgi nadstawy, płyta przykrycia, włazy, kręgi nadbudowy itd. Należy wykorzystywać środki transportu o udźwigu dostosowanym do masy przenoszonych elementów.

Warunki transportu muszą być zgodne z ustawą Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 z dnia 20 czerwca 1997 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2005r. Nr 108, poz. 908) oraz ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zmianie Ustawy o drogach publicznych oraz zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 179, poz. 1486).

Separator lamelowy ECOPUR

3 Kontrola dostawy

Przy odbiorze urządzenia od producenta należy zapoznać się z następującymi dokumentami:

- poświadczeniem odbioru towaru (dokument „WZ”),
- krajowa deklaracja zgodności.

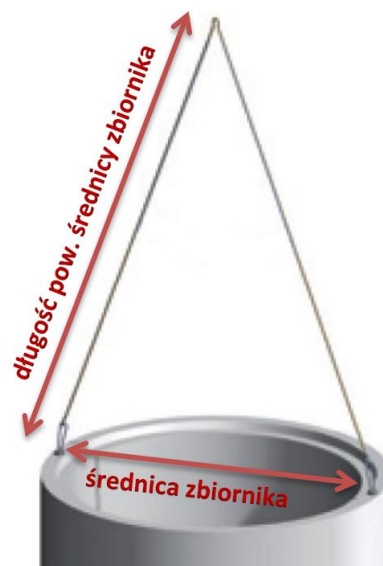
Ponadto należy zapoznać się ze stanem technicznym urządzenia, a w przypadku gdy urządzenie byłoby uszkodzone lub niekompletne należy sporządzić notatkę na poświadczeniu odbioru towaru dostawy o istniejących usterkach i natychmiast poinformować producenta.

4 Rozładunek

Rozładunek elementów separatora o dużej masie należy wykonać przy użyciu dźwigu z uwzględnieniem koniecznego wysięgu i udźwigu dobranego do największej masy jednostkowej elementów separatora.

Części urządzenia powinny być transportowane / przenoszone przy pomocy dostosowanych do tego łańcuchów lub sprawdzonych na odpowiednią wytrzymałość lin, które nie spowodują zagrożenia dla pracujących wokół osób oraz nie spowodują uszkodzenia zbiornika.

Przy pracach montażowych należy postępować zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP.



UWAGA:

Separator, gdy jest to niezbędne, wyposażony jest w zawiesia, umożliwiające przypięcie do nich **lin 4-hakowych** o długości każdej z **lin równej co najmniej średnicy zbiornika**.

Separator lamelowy ECOPUR

5 Usytuowanie separatora

Urządzenie powinno być osadzone możliwie blisko spływu wody zanieczyszczonej, zabezpieczone przed powodzią, mrozem. Jeżeli separator nie posiada dodatkowej instalacji do poboru próbek ścieków, zaleca się aby za separatorem umieścić studzienkę kontrolną.

Separatory powinny być instalowane zgodnie z przepisami i normami krajowymi, określającymi warunki bezpieczeństwa przeciwwybuchowego i przeciwpożarowego, a w szczególności:

- lokalizowane w miejscach, w których nie będą przedostawały się bezpośrednio do nich ciecze mogące stworzyć zagrożenie pożarowe i wybuchowe, np. benzyny, rozpuszczalniki; **minimalna odległość separatora od źródła zagrożenia - 8 m**,
- uziemione do najbliższego uziomu,
- chronione przed:
 - podtopieniem
 - ogniem
 - nagrzewaniem do temperatury zapłonu oleju,
 - uszkodzeniami mechanicznymi,
 - zamarzaniem wody.

UWAGA:

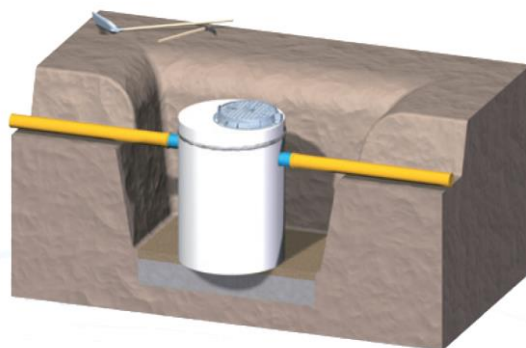


Separator powinien być tak zlokalizowany, aby zapewnić dogodny dojazd sprzętu potrzebnego do usunięcia zdeponowanych w nim zanieczyszczeń oraz możliwe było wykonanie czynności eksploatacyjnych i kontrolnych.

6 Warunki montażu

Montaż separatora powinien być wykonany przez przedsiębiorstwo budowlane z zachowaniem obowiązujących przepisów **BHP**.

Przed instalacją urządzenia należy skonsultować się z pracownikami firmy EcoBlue w celu dokładnego określenia wymiarów gabarytowych urządzeń oraz ich mas (o ile nie zostały podane wcześniej) w celu prawidłowego doboru dźwigu.



Separatory mogą być montowane w:

- pomieszczeniach
- gruncie

Separator lamelowy ECOPUR

6.1 Montaż separatora w pomieszczeniu

- Pomieszczenie zabezpieczyć przed przemarzaniem.
- Separator należy ustawić na stabilnym wypoziomowanym podłożu - jest niezbędnym warunkiem prawidłowego funkcjonowania urządzenia.
- Płyta denna zbiornika musi przylegać całą powierzchnią do podłoża.
- Do posadowionego separatora podłączyć przewód dopływowy oraz odpływowy (zgodnie z oznaczeniami: **WLOT / WYLOT**).
- Separator wymaga podłączenia do systemu wentylacyjnego
- W przypadku wyposażenia separatora w układ opróżniania, przewód odprowadzający odseparowane zanieczyszczenia należy podłączyć do króćca oznaczonego: **UKŁAD OPRÓŻNIANIA**.
- Po zakończeniu montażu, napełnić separator wodą do poziomu przelewu na wylocie.



UWAGA:

Separator nie może być narażony na działanie zewnętrznych czynników mechanicznych, mogących spowodować uszkodzenie zbiornika.

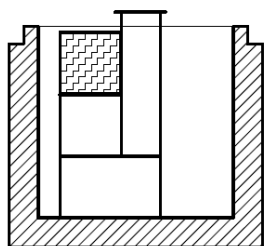
6.2 Montaż separatora w gruncie

6.2.1 Wykonanie wykopu

- Wykop powinien być wykonywany przez przedsiębiorstwo budowlane z zachowaniem obowiązujących przepisów **BHP**.
- W przypadku gruntów nienośnych przy wykonywaniu wykopu należy uwzględnić grubość płyty fundamentowej (jeżeli występuje) oraz w wyrównawczej żwiru,
- W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych powodującego wypór separatora należy dodatkowo wykonać płytę fundamentową (dociążającą) o odpowiedniej masie i trwale połączyć ją z separatorem. Obliczenia płyty musi dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia. **Płyta nie jest przedmiotem standardowego wyposażenia separatora.**
- Decyzje co do tego czy wykop będzie oszalowany lub inaczej zabezpieczony, podejmuje Wykonawca robót ziemnych. W przypadku występowania wód gruntowych należy podjąć odpowiednie działania by zapewnić warunki do tego, aby separator był posadowiony w suchym wykopie – działania te także podejmuje Wykonawca.
- Przy montażu w jednym wykopie kilku zbiorników należy zachować minimalną odległość między zbiornikami ok. **1,0 m**.

Separator lamelowy ECOPUR

6.2.2. Posadowienie dennicy separatora z szafą



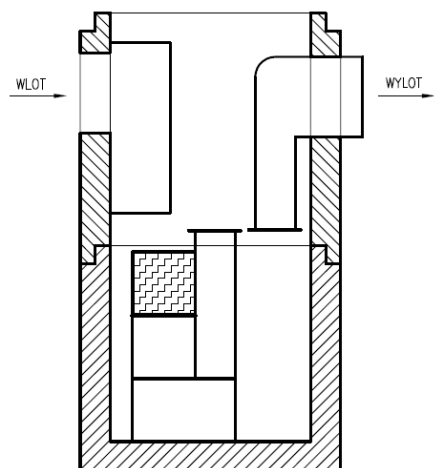
Dla wariantu w którym zbiornik separatora składa się z co najmniej dwóch części (dennica i krąg nastawczy) posadowienia separatora należy rozpocząć od umieszczenia (na dnie odpowiednio przygotowanego wykopu) dennicy.

Do dennicy należy wstawić dolną część szafy filtracyjnej.



UWAGA: Na tym etapie należy pamiętać aby nie przykotwić szafy filtracyjnej do dna – w kolejnych etapach montażu będzie konieczna możliwość jej przesunięcia.

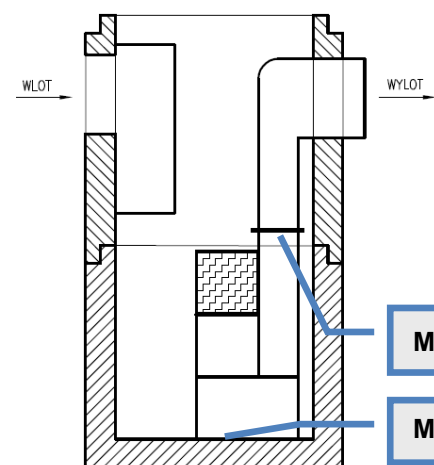
6.2.3. Dostawienie kręgu nastawczego



Na wypoziomowaną dennicę separatora z szafą filtracyjną należy dostawić krąg nastawczy wraz z otworem wlotowym oraz króćcem wylotowym – odpływem z szafy filtracyjnej.

Krąg nastawczy można dowolnie obrócić w celu dopasowania wlotu i wylotu do kierunku kanalizacji deszczowej.

6.2.4. Montaż szafy filtracyjnej



Szafę filtracyjną należy przesunąć w stronę wylotu aż do ustawienia we właściwej pozycji z kołnierzem połączeniowym pomiędzy króćcem wylotowym i szafą filtracyjną – kołnierz należy skręcić dostarczonymi śrubami.

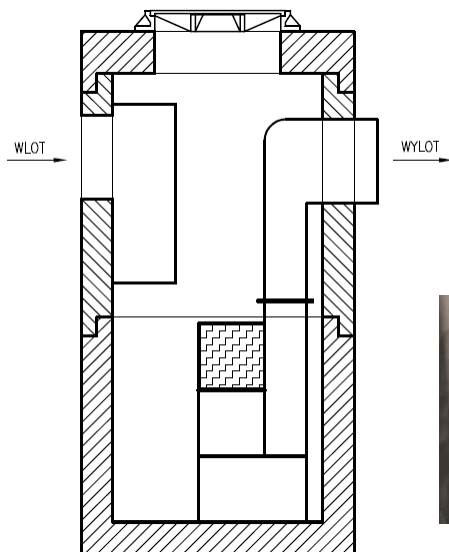
Tak ustawioną i połączoną szafę filtracyjną należy przykotwić do dna zbiornika (kotwa w załączeniu)

Miejsce kołnierza połączeniowego.

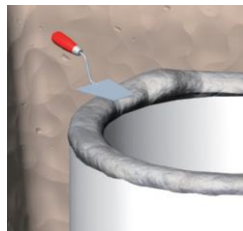
Miejsce przykotwienia szafy do dna zbiornika.

Separator lamelowy ECOPUR

6.2.5. Przykrycie separatora płytą przykrycia



Tak zmontowany separator należy przykryć płytą przykrycia z włazem odpowiedniej klasy obciążenia.



Połączenia elementów zbiornika:

Jeżeli nie dostarczono uszczelek międzykręgowych należy uszczelnić zaprawą połączenia pomiędzy dennicą a kręgiem oraz kręgiem a płytą przykrycia we własnym zakresie.

6.2.6. Zabezpieczenia dna wykopu

Przed posadowieniem separatora należy wypoziomować i ustabilizować dno wykopu piaskiem stabilizowanym cementem, bądź warstwą betonu:

- o grubość warstwy – nie mniej niż **20 cm**
- o wymiar poziomy – większy od obrysu zbiornika o co najmniej **20 cm**.

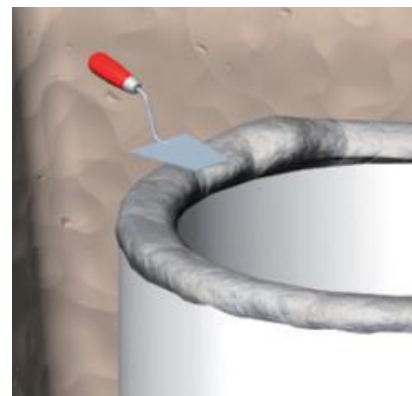
6.2.7. Przykrycie separatora

6.2.7.1. Przykrycie separatora - zbiornik z polietylenu

- Maksymalny naziem zbiornika nie powinien przekraczać wartości podanej przez producenta zbiorników – zleży on od średnicy zbiornika i klasy obciążenia.
- Jeżeli spodziewany jest ruch kołowy, należy zabezpieczyć zbiornik od góry dodatkową płytą odciażającą oraz włazem o odpowiednie klasy obciążenia.
- Jeżeli separator nie jest przejezdny w określonym promieniu (według wytycznych producenta do obrysu zbiornika nie powinno dopuszczać się do istotnego obciążania terenu np. ruchem kołowym).

6.2.7.2. Przykrycie separatora - zbiornik betonowy

- Jeżeli spodziewany jest ruch kołowy, należy sprawdzić czy płyta przykrywająca zbiornika oraz właz posiadają odpowiednią klasę obciążenia. Standardowo płyta przykrycia dostosowana jest do klasy obciążenia włazu dostarczonego z separatorem
- Jeżeli istnieje taka konieczność należy uszczelnić połączenie płyty przykrywającej ze zbiornikiem za pomocą masy uszczelniającej np. firmy Soudal.



Separator lamelowy ECOPUR



UWAGA:

Jeżeli istnieje potrzeba należy zastosować nadbudowę oraz pierścienie wyrównujące pod wąż do wysokości terenu. Nadbudowa musi być takiej szerokości, aby pozwalała na przeprowadzenie wszystkich czynności serwisowych (opisanych dalej w dokumentacji) podczas normalnej pracy separatora – włącznie z przechodzeniem człowieka po kręgach kręgów nadbudowy do separatora - takim przypadku może być konieczne zastosowanie wewnątrz nadbudowy specjalnych stopni zjazdowych.

6.2.8. Podłączenie rurociągów

- We wszystkich urządzeniach mogą być zastosowane dostępne w handlu rury z tworzyw sztucznych np. rury z PVC, rury ze stali nierdzewnej itp.
- Wszystkie odpływy i dopływy muszą być zabezpieczone przed zamarzaniem.

6.2.9. Próba szczelności w miejscu posadowienia

- Po złożeniu separatorów a przed zasypaniem muszą być one sprawdzone na szczelność.
- Do wykonania próby zobowiązany jest wykonawca robót składający elementy separatora w całość.
- W celu sprawdzenia urządzenia należy wypełnić go wodą, aż woda zacznie wypływać przez wylot.
- Czas sprawdzania trwa **24 godz.**
- Po sprawdzeniu wszystkie elementy muszą zachować szczelność.

6.2.10. Zасыpywanie wykopu

- Wykop należy zasypywać tak, aby nie zostały uszkodzone żadne elementy separatora.
- Do zasypywania separatora zabronione jest używanie żwiru, gruzu, małych kamieni - należy stosować wyłącznie piasek lub ziemię.

Dla zbiorników z polietylenu, należy pamiętać o dodatkowych wytycznych:

- Posadowiony zbiornik należy wypełnić wodą do ok. **1/3 – 1/2** jego wysokości, po czym zbiornik należy obsypać do wysokości nie przekraczającej zwierciadła wody w zbiorniku.
- Po podłączeniu przewodów kanalizacyjnych należy kontynuować zasypywanie zbiornika (warstwami ok. **30-40 cm**), pamiętając o jednoczesnym uzupełnianiu wody w zbiorniku i zagęszczeniu obsypki.



UWAGA:

Na dnie i skarpach wykopu nie mogą znajdować się elementy mogące spowodować uszkodzenie zbiornika (np. gruz, kamienie, ostre elementy stalowe itp.).

6.2.11. Oddanie separatora do eksploatacji

- Przed oddaniem urządzenia do eksploatacji należy je napełnić wodą do wysokości odpływu.

Separator lamelowy ECOPUR

- Prosimy zwrócić uwagę, aby urządzenie było starannie oczyszczone z resztek zaprawy lub innych zabrudzeń.

**UWAGA:**

Po wykonaniu wyżej opisanych czynności, separator gotowy jest do pracy.

Powyższy stan powinien być odnotowany Karcie eksploatacji (ostatnia strona dokumentacji).

Separator lamelowy ECOPUR

7. Zasady obsługi i konserwacji

Zarówno przed przystąpieniem do czynności serwisowych jak i podczas codziennej eksploatacji należy zapoznać się z treścią DTR oraz stosować się do poniższych znaków bezpieczeństwa:



Zakaz zbliżania się z otwartym ogniem surowo wzbronione



Zakaz spożywania posiłków w bezpośrednim sąsiedztwie urządzenia



Podczas czynności serwisowych należy używać rękawic ochronnych

Pomimo tego, że separatory substancji ropopochodnych są urządzeniami stosunkowo prostymi w eksploatacji, przestrzeganie zasad dotyczących konserwacji i pracy urządzenia jest bardzo ważne, ponieważ tylko w ten sposób można gwarantować dobre wyniki oczyszczania oraz długi czas pracy urządzenia.

Każdy użytkownik jest zobowiązany do prowadzenia **Karty eksploatacji** (ostatnia strona), w której powinny być odnotowane wszystkie prace konserwacyjno-serwisowe (w tym czyszczenie separatora).

Przy wszystkich kontrolach i konserwacjach urządzenie musi być dobrze przewietrzone, konieczna jest obecność jednej osoby ubezpieczającej! Przepisy i zasady bezpieczeństwa pracy muszą być przestrzegane.

Usuwanie zanieczyszczeń oraz konserwacji urządzenia wykonywać może firma posiadająca odpowiednie zezwolenie i dysponująca odpowiednim sprzętem umożliwiającym bezpieczny transport odpadów i ich utylizację

UWAGA:



Ze względów bezpieczeństwa wymagane jest, aby wszelkie prace konserwacyjno-serwisowe były wykonywane przez **min. 2 osoby** – z uwagi na możliwość narażenia osób wykonujących te czynności na opary substancji ropopochodnych.

Separator lamelowy ECOPUR

Częstotliwość prac konserwacyjno-serwisowych:

Okres	Opis prac	Pozwolenie na wykonywanie czynności
co 6 miesięcy	kontrola stanu technicznego urządzenia oraz grubości warstwy oleju i osadu	firma EcoBlue bądź jej autoryzowany przedstawiciel
według potrzeb	czyszczenie urządzenie	firma EcoBlue bądź jej autoryzowany przedstawiciel

Prace kontrolne należy wykonywać co najmniej raz na pół roku, a także po każdorazowym wystąpieniu awaryjnego dopływu. Czyszczenie separatora należy wykonywać, gdy warstwa oleju zbliży się do wartości hol podanej w tabeli, oraz gdy w **przestrzeni pod filtrami lamelowymi (wewnątrz szafy lamelowej)** znajduje się osad.

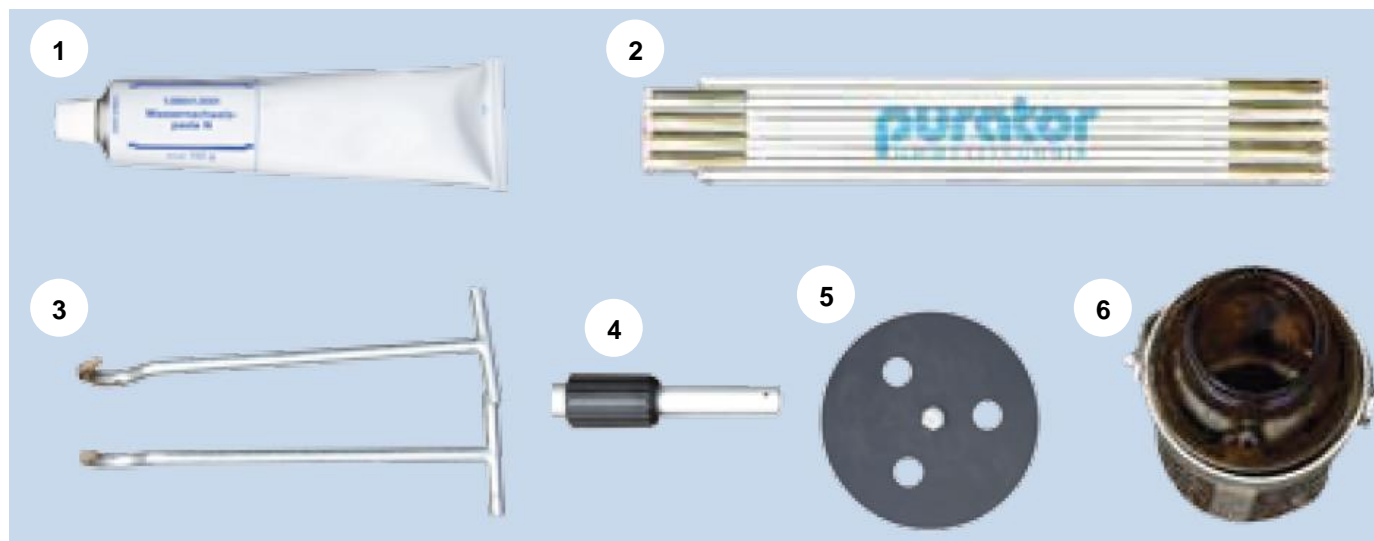


Z uwagi na to, że do kontroli separatora wymagane jest wejście do jego wnętrza (demontaż filtrów lamelowych) prace kontrolne mogą być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą stosowny sprzęt i pozwolenia na odbiór substancji niebezpiecznych.

8. Opis prac kontrolno-serwisowych

Przed przystąpieniem do prac kontrolno-serwisowych w zależności od spodziewanych prac należy przygotować odpowiednie narzędzia:

1. Pasta detekcyjna,
2. Miarka rozkładana (opcja),
3. Uchwyt do podnoszenia pokrywy włazu (opcja),
4. Tyczka / łąta miernicza teleskopowa z podziałką,
5. Talerz do mocowania to tyczki / łąty mierniczej,
6. Naczynie do poboru próbek (opcja).



Separator lamelowy ECOPUR

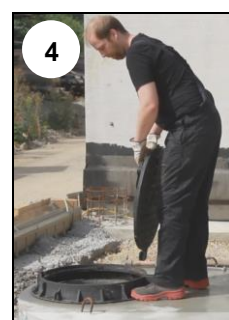
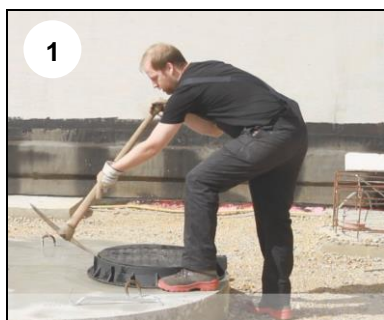
8.1. Otwieranie włazów separatora

Przed otwarciem włazu znajdującego się na chodniku lub jezdni należy najpierw odpowiednio oznakować i zabezpieczyć teren z każdej ze stron. Standardowe oznakowanie – to czerwona chorągiewka ostrzegawcza w dzień, ewentualnie dodatkowe oświetlenie ostrzegawcze.

Ponadto zabrania się:

- odmrażanie włazu za pomocą otwartego ognia,
- używa otwartego ognia podczas otwierania separatora lub w jego wnętrzu.

- (1) W celu poprawnego odtwarcia włazu należy podejść do włazu od strony zawiasu i patrząc przed siebie odnaleźć po przeciwległej stronie pokrywy wypustkę, za którą należy podważyć pokrywę. Do podważenia pokrywy należy użyć narzędzia tworzącego przy podważaniu dźwignię np. kilofa. Efektem poprawnego podważenia pokrywy będzie odpuszczenie sprężynującego zatrzasku znajdującego się w tej części włazu.
- (2) Pokrywnę należy ciągnąć za uchwyt narzędziem hakowym - do góry, w stronę zawiasu.
- (3) Następnie należy otworzyć pokrywę włazu do maksymalnej pozycji 100° względem poziomu terenu – aż do zablokowania pokrywy w tej pozycji.
- (4) W celu zdjęcia pokrywy należy obrócić ją do pozycji 90° i podnieść pionowo do góry. Pokrywę włazu należy przenieść w miejsce, w którym nie będzie utrudniała dalszych czynności.



UWAGA:

Zabrania się wchodzenia do separatora przy założonych pokrywach włazowych - nawet w zablokowanej pozycji 100° względem poziomu terenu.



Po zdjęciu pokryw należy odczekać ok. **30 min.** przed przystąpieniem do dalszych czynności kontrolno-serwisowych – z uwagi na możliwość wystąpienia łatwopalnych oparów substancji ropopochodnych.

Separator lamelowy ECOPUR

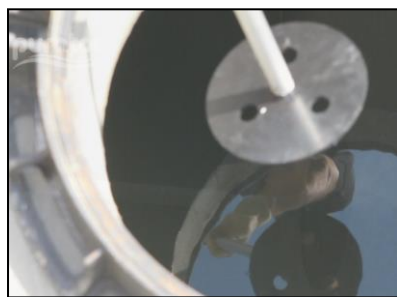
8.2. Kontrola zgromadzonego osadu w separatorze



UWAGA:

Przed przystąpieniem do czynności pomiarowych należy pamiętać o założeniu rękawic ochronnych, odpornych na działanie substancji ropopochodnych.

Do teleskopowej tyczki mierniczej / łaty pomiarowej należy przymocować talerz oporowy. Talerz ma na celu zwiększenie powierzchni przylegania tyczki / łaty do osadu i zapobieganie zapadaniu się jej w osadzie zgromadzonym na dnie separatora



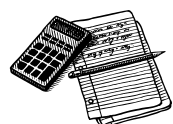
Tyczkę / łatę mierniczą należy zanurzyć do separatora, aż do momentu oparcia się talerza oporowego o osad na dnie separatora.

Po wyjęciu tyczki / łaty z separatora należy zmierzyć miarką odległość zwilżenia przez medium (od talerza oporowego do poziomu wody u góry tyczki / łaty pomiarowej).



Następnie należy zdemonstrować talerz oporowy i zanurzyć tyczkę / łatę pomiarową do wnętrza separatora tak aby przebiła warstwę osadu i oparła się o dno zbiornika. W niektórych przypadkach może być problem z przebicciem zbitego osadu, dla tego też zaleca się mierzenie głębokości separatora niezanieczyszczonego osadem (bezpośrednio po rozruchu) lub wykorzystania do tego innych sztywniejszych narzędzi mogących przebić zwarty osad.

Po wyjęciu tyczki / łaty pomiarowej z separatora należy zmierzyć miarką odległość zwilżenia przez medium (od dołu tyczki / łaty do poziomu wody u góry tyczki / łaty).



Wysokość osadu równa jest różnicy głębokości zanurzenia tyczki / łaty bez talerza oporowego i z talerzem oporowym.

Separator lamelowy ECOPUR

8.3. Kontrola zgromadzonego oleju w separatorze



UWAGA:

Przed przystąpieniem do czynności pomiarowych należy pamiętać o założeniu rękawic ochronnych, odpornych na działanie substancji ropopochodnych.

Przed włożeniem tyczki do separatora należy posmarować ją od góry pastą absorbującą wodę.



Następnie należy włożyć tyczkę do separatora tak, aby cała część posmarowana pastą absorbującą wodę wystawała ponad powierzchnię warstwy olejowej oraz wchodziła w jej głąb aż do zatknięcia z wodą (olej unosi się na wodzie).

Po wyjęciu tyczki z separatora należy zmierzyć różnicę górnej warstwy oleju (poziomu cieczy w separatorze) do granicy faz olej-woda. Po zetknięciu z wodą, pasa zabarwia się.



UWAGA:

Podczas prac z pastą absorbującą wodę należy zastosować się do wszystkich wytycznych producenta pasty.

Jeżeli warstwa oleju stanowi 80% lub więcej niż dopuszczono dla danego urządzenia, należy wezwać wyspecjalizowane przedsiębiorstwo do wyczyszczenia separatora.

Separator lamelowy ECOPUR

8.4. Demontaż filtrów



UWAGA:

Przed przystąpieniem do czynności należy pamiętać o założeniu rękawic ochronnych, odpornych na działanie substancji ropopochodnych.

Zasadą podstawową przy wymontowaniu filtrów (sekcji lamelowych) jest wyłączenie urządzenia z pracy i odpompowanie cieczy z separatora. Wymontowanie filtrów polega na wyciągnięciu pakietów lamelowych, które zamontowane są w szafie filtracyjnej. W tym celu należy otworzyć właz, odczekać min. 30 min w celu przewietrzenia separatora, odpompować ciecz przez odpowiedni wóz asenizacyjny.

Po upewnieniu się o prawidłowym składzie powietrza w separatorze wstawić drabinę sięgającą dna zbiornika i wyposażoną na górze w haki zabezpieczające przed jej odchyleniem.

W przypadku separatora ECOPUR 70-700 przed opuszczeniem drabiny należy uprzednio opuścić nieheblowane (surowe) deski umieszczając je na części sekcji lamelowej umieszczonej pod włazem.

Gdyby zaszła taka potrzeba, aby pracownik musiał stanąć na wlocie do szafy filtracyjnej lub należałoby oprzeć tam drabinę - należy ułożyć na sekcjach lamelowych deski nieheblowane (surowe) o długości takiej by końce desek były podparte na koronie wlotu do szafy a nie na sekcji lamelowej.

Po wstawieniu drabiny dokonać etapami demontażu sekcja po sekcji lamelowych poprzez odkręcenie śrub mocujących kolejne sekcje lamelowe do ramy szafy filtracyjnej. Wewnątrz szafy filtracyjnej nie powinien znajdować się osad. Po oczyszczeniu filtrów lamelowych i po ponownym ich etapowym zamontowaniu, separator napełnić wodą, aż do pojawienia się jej na odpływie z urządzenia.



UWAGA:

Powyższe prace mogą być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowane służby posiadające do tego typu prac stosowny sprzęt i pozwolenia.

8.5. Kontrola jakości ścieków oczyszczonych na odpływie

Pobieranie prób i ocena jakości odpływających z separatora ścieków oczyszczonych wykonywana jest przez uprawnione jednostki i laboratoria lub poprzez serwis firmy EcoBlue. Uzyskane dane z badań należy zapisać w książce obsługi separatora.

9. Przepisy BHP i PPOŻ przy wchodzeniu do separatora



UWAGA:

Przed przystąpieniem do prac związanych zejściem do separatora, urządzenie powinno być zabezpieczone przed napływem ścieków do wnętrza separatora.

Do separatora mogą wchodzić jedynie pracownicy firmy uprawnionej do przeprowadzania serwisu separatorów. Podczas standardowej eksploatacji separatora oraz czynnościach pomiarowych opisanych powyżej, nie ma konieczności wchodzenia do środka urządzenia.

Należy pamiętać o bezwzględным przestrzeganiu znaków bezpieczeństwa:



9.1. Przygotowanie do przeprowadzenia prac serwisowych

Wykonywanie konserwacji bez użycia środków ochrony dróg oddechowych jest dopuszczalne jedynie przy spełnieniu następujących warunków:

- zawartość tlenu w powietrzu zbiornika wynosi co najmniej 18%,
- nie stwierdzono stwarzającego jakiegokolwiek zagrożenie stężenia substancji palnych,
- w powietrzu nie występują substancje szkodliwe dla zdrowia w stężeniu przekraczającym najwyższe dopuszczalne stężenia czynników szkodliwych dla zdrowia, ani nie istnieje niebezpieczeństwo ich wystąpienia podczas przebywania pracowników w zbiorniku,
- zapewniona jest dostateczna wymiana powietrza poprzez naturalną (otwarcie wszystkich włazów) lub mechaniczną wentylację (nadmuch powietrza),



UWAGA:

Decyzję o nie stosowaniu przez pracowników ochrony układu oddechowego w związku ze spełnieniem powyższych warunków może podjąć jedynie osoba kierująca pracownikami.

Ze względów bezpieczeństwa sprzęt ochrony układu oddechowego powinien znajdować się na miejscu pracy asekurującego pracownika oraz być zawsze gotowy w razie konieczności do użycia.

Pomiędzy otwarciem włazu, a zejściem do separatora należy pamiętać o półgodzinnej przerwie w celu wietrzenia separatora. Jeśli wietrzenie to nie przyniosło pożądanego efektu należy zastosować wentylację mechaniczną np. wentylator przenośny. W celach bezpieczeństwa należy również pamiętać o zastosowaniu odpowiednich środków ochrony dróg oddechowych.

Separator lamelowy ECOPUR



W przypadku dopływu benzyny do separatora należy liczyć się z możliwością wstąpienia oparów lotnych wewnątrz zbiornika separatora (po otwarciu włazu) – **strefa 1 zagrożenia wybuchem** – występuje okresowo. Do wnętrza zbiornika zalicz się również komin złazowy.

Po upewnieniu się o prawidłowym składzie powietrza w separatorze (np. przenośnym urządzeniem dozymetrycznym) należy wstawić drabinę sięgającą dna zbiornika i wyposażoną na górze w haki zabezpieczające przed jej odchyleniem.



UWAGA:

Stężenie par cieczy substancji palnych lub gazów w mieszaninie z powietrzem w miejscu wykonywania robót, nie może przekraczać 10% ich dolnej granicy wybuchowości.

9.2. Pracownik schodzący do wnętrza separatora

9.2.1. Środki ostrożności dotyczące pracownika schodzącego do wnętrza

Podstawowe zasady:

- do wnętrza separatora powinna schodzić tylko jedna osoba,
- osoba schodząca powinna mieć wolne ręce,
- w celu schodzenia do separatora, jak również wychodzenia z niego powinna być zastosowana drabina,

9.2.2. Wyposażenie pracownika przebywającego wewnątrz separatora

Wyposażenie konserwatora w odpowiednią odzież, w skład której wchodzić powinno:

- Szelki bezpieczeństwa (lub też szelkowy pas bezpieczeństwa) wraz z przymocowaną linką ratowniczą o długości zapewniającej stały kontakt pomiędzy osobą przebywającą w zbiorniku a osobą ubezpieczającą – przebywającą na zewnątrz. Linka ta powinna być przymocowana do odpowiednio wytrzymałego elementu konstrukcyjnego na zewnątrz separatora.
- Hełm ochronny i odzież ochronna.
- Linka ostrzegająca pracownika asekurującego o bezruchu konserwatora.
- Odpowiednio dobrane środki ochrony dróg oddechowych. Można tu na przykład zastosować aparat do oddychania powietrzem z zewnątrz. Niedopuszczalne jest natomiast stosowanie masek z pochłaniaczem.

9.3. Pracownik asekurujący

9.3.1. Środki ostrożności dotyczące pracowników asekurujących

Obowiązkiem pracowników asekurujących przeprowadzanie konserwacji separatora jest:

- przez cały czas trwania konserwacji przebywanie w bezpośrednim sąsiedztwie wjazdu
- w razie utraty łączności z pracownikiem przebywającym we wnętrzu separatora natychmiastowe przystąpienie do akcji ratunkowej,
- zwracanie uwagi na zmiany zachodzące w pogodzie, tak aby na wypadek nadchodzącej burzy, deszczu itp. dostatecznie wcześniej uprzedzić ubezpieczonego.

9.3.2. Wyposażenie pracownika asekurującego

Wyposażenie pracownika asekurującego:

- drugi komplet sprzętu ochrony dróg oddechowych oraz szelki z linką ratowniczą,
- podręczna apteczka,
- hełm ochronny i odzież ochronna,
- zapasowa latarka elektryczna,
- odpowiednio dobrana pod względem długości i wytrzymałości zapasowa linka asekuracyjna zakończona zatrzaskami,
- urządzenie umożliwiające wydobyć pracownika na wypadek jego załamania lub utraty przytomności,



UWAGA:

Ważne jest również zwrócenie uwagi, aby transport zanieczyszczeń usuwanych z separatora nie zagroził bezpieczeństwu pracownika przebywającego wewnątrz.

9.4. Prowadzenie prac wewnątrz separatora

Wnętrze zbiornika powinno być oświetlone przy użyciu źródła światła elektrycznego o bezpiecznym napięciu.

Transport narzędzi, innych przedmiotów i materiałów wewnątrz zbiornika powinien odbywać się w sposób nieistwarzający zagrożeń i uciążliwości dla zatrudnionych tam pracowników.

9.5. Zakończenie prac - środki ostrożności

Na zakończenie lub w razie przewidywanej przerwy w pracach należy każdorazowo pamiętać o usunięciu ze zbiornika całego osprzętowania. Również na powierzchni należy cały teren robót uporządkować tak, aby nie było żadnego zagrożenia dla życia i zdrowia pracowników lub osób postronnych.

Separator lamelowy ECOPUR

Powyższe zalecenia wynikają z konieczności stosowania rozporządzeń:



1. Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. o ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844).
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych. (Dz U. z 1993 r., Nr 96 poz. 437).
3. Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji oczyszczalni ścieków (Dz U. 1993, Nr 96 poz. 438).

10. Przegląd i czyszczenie separatora



Czyszczenie oraz płukanie instalacji ochrony środowiska może być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowane firmy posiadające koncesje na taką działalność.

Podczas płukania zbiornika żadnemu z pracowników niewolno znajdować się w zbiorniku.

Częstotliwość prac konserwacyjno-serwisowych:

Okres	Opis prac	Pozwolenie na wykonywanie czynności
co 6 miesięcy*	kontrola stanu technicznego urządzenia	firma EcoBlue bądź jej autoryzowany przedstawiciel
według potrzeb	czyszczenie urządzenia	firma EcoBlue bądź jej autoryzowany przedstawiciel

* Zgodnie z rozporządzeniem **Ministra Środowiska** w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego przeglądy eksploatacyjne urządzeń oczyszczających należy dokonywać co najmniej dwa razy do roku (Dz.U. 2014 poz. 1800, § 23.1).

UWAGA:



Odpady występujące w strumieniu wód opadowych klasyfikowane są jako niebezpieczne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923).

Firma wykonująca prace serwisowe zobowiązana jest do wystawiania protokołu z przeprowadzonych prac serwisowych zawierający opis przeprowadzonych prac oraz ilość powstałych odpadów.

PRZEGŁĄD I CZYSZCZENIE:

Tel.: 22 543 89 89
separator@ecoblue.pl

Separator lamelowy ECOPUR

11. Tabela prac konserwacyjno-serwisowych

KARTA EKSPLOATACJI

.....
nazwa urządzenia

.....
lokalizacja (adres urządzenia)

Data wykonania przeglądu / czyszczenia	Ilość wybranych substancji niebezpiecznych	Kontrola filtrów	UWAGI	Podpis serwisanta
	m ³	TAK / NIE		

Tabelę należy wypełniać po każdej kontroli oraz czyszczeniu separatora.