

## **Instrukcja montażu separator skrobi EKOTANK S (pionowy)**

### **Opis produktu**

Separatory skrobi są urządzeniami przepływowymi. Separacja w nich odbywa się grawitacyjnie, różnica gęstości powoduje sedymentację ciężkich substancji tj. zawiesiny łatwoopadającej, oraz flotację substancji lekkich - tj. skrobi. Urządzenia te należy instalować jak najbliżej źródła powstawania zanieczyszczeń. Separatory muszą być regularnie opróżniane (co 4 miesiące) i czyszczone. Temperatura ścieków wpływających do separatora nie może przekraczać 30°C. Dobór separatora oparty jest o ilość skrobi zawartej w ściekach.

Skrobia znajduje się w ziemniakach, zbożu oraz w roślinach strączkowych. Podczas procesu obierania, łuskania i płukania warzyw, skrobia jest wyplukiwana przez wodę.

Oddzielacze stosuje się w miejscach, gdzie niezbędne jest wydzielenie skrobi:

- ✓ Zakłady przetwórstwa warzyw
- ✓ Restaurację.
- ✓ Kuchnie zbiorowego żywienia.
- ✓ Wytwórnice frytek.
- ✓ Bary szybkiej obsługi.
- ✓ Zakłady produkcji makaronu, krochmalu oraz piekarni.
- ✓ Hotele.

Nieusunięta skrobia utrudnia eksploatację sieci, przyczynia się do powstawania osadów w przewodach, zmniejsza ich pole przekroju oraz powoduje wydzielanie nieprzyjemnych zapachów.

Separatorów skrobi nie można instalować na sieci kanalizacyjnej do której odprowadzane są ścieki bytowo - gospodarcze, wody deszczowe lub ścieki zawierające substancje lekkie pochodzenia mineralnego oraz materiały mogące zakłócić pracę separatora. Nie należy wprowadzać środków biologicznie aktywnych, ścieków z prania, zmywania, czyszczenia i dezynfekcji zawierających chlor lub ścieków tworzących stabilne emulsje.

## Zasada działania

- ✓ Ścieki wpływają do separatora przez mufę wlotu.
- ✓ Skrobia wytwarza pianę, dlatego też separator należy wyposażony w dyszę zraszającą do gaszenia piany (wyposażenie dodatkowe)
- ✓ Dochodzi do sedimentacji i flotacji substancji zawartych w ściekach.
- ✓ Dysza zraszająca uruchamiana jest za pomocą elektrozaworu.(wyposażenie dodatkowe)
- ✓ Ścieki podczyszczone przepływają przez komorę wylotu do sieci kanalizacyjnej.

## Właściwości zbiornika

- ✓ Zbiornik pionowy wytworzony z utwardzonego polietylenu (LDPE), wykonany metodą formowania rotacyjnego.
- ✓ Możliwość ulokowania separatora w dowolnym miejscu, jednak dedykowanym miejscem instalacji jest trawnik.
- ✓ Łatwy i wygodny dostęp do wnętrza, dzięki zastosowaniu wjazdu rewizyjnego DN600.
- ✓ Charakteryzuje się solidną konstrukcją przy zachowaniu stosunkowo niskiej wagi.
- ✓ Możliwość montażu na terenach, które posiadają stosunkowo wysoki poziom wód gruntowych.
- ✓ Niezwykła wytrzymałość, dzięki karbowanej konstrukcji.
- ✓ Lekka konstrukcja i szczelność.
- ✓ Odporna na korozję i wpływ agresywnego środowiska.



- ✓ Posiada Atest Higieniczny Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego PZH.
- ✓ Gładkie ściany wewnętrzne zapobiegają przyleganiu skrobi.
- ✓ Mogą współpracować z urządzeniami tworzącymi ciąg technologiczny oczyszczalni ścieków lub stanowić urządzenia asenizacji indywidualnej.

## **Instalacja separatora**

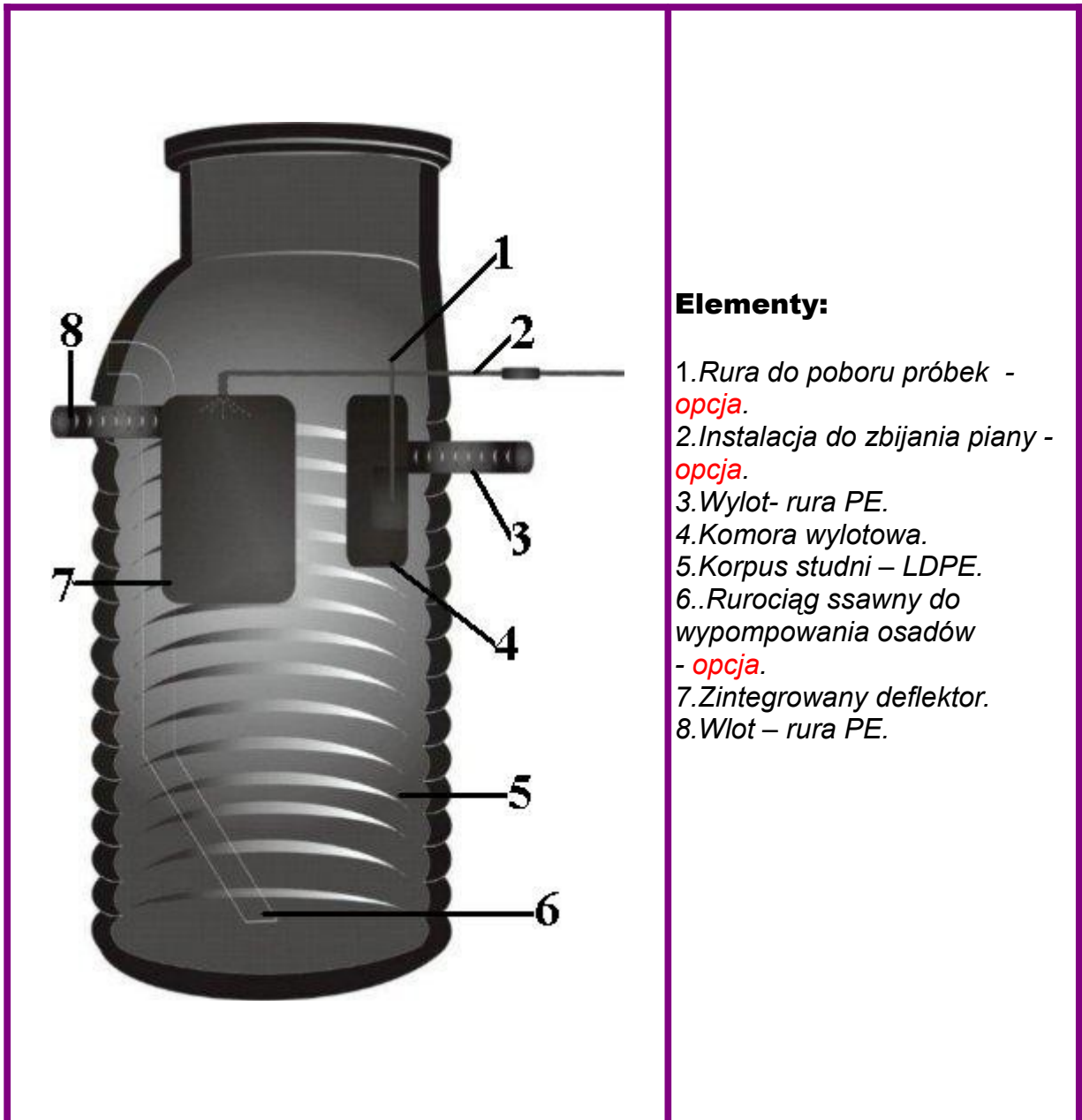
***UWAGA: Przed przystąpieniem do prac montażowych należy się upewnić czy produkt nie uległ uszkodzeniu podczas transportu.***

1. Przy wyborze miejsca posadowienia separatora należy dokonać inspekcji warunków gruntowo-wodnych w celu ustalenia:
  - sposobu balastowania bądź kotwienia zbiornika przy wysokim poziomie wód gruntowych,
  - możliwości wykorzystania gruntu rodzimego jako podsypki i obsypki (ewentualnie potrzeby dowozu innego materiału).
2. Posadowienie separatora powinno zapewnić swobodne manewrowanie środków transportu.
3. Separator jest konstrukcją samonośną i w typowych warunkach gruntowych nie wymaga specjalnych zabezpieczeń. Separator może być posadowiony w niemal wszystkich gruntach nośnych powyżej występowania wody gruntowej. Osadzenie zbiornika w przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych może odbyć się przez wykonanie wokół dolnej części separatora opaski dociskowej z półsuchego betonu o szerokości około 500 mm i grubości 150 mm.
4. Separator nie może być bezpośrednio posadowiony na następujących gruntach: glina i inne grunty spoiste, torfy, grunty nienośne.
5. Przy posadowieniu separatorów w okresie zimowym należy zwrócić uwagę czy podsypka i obsypka nie zawierają śniegu, brył lodu itp.
6. Nie należy lokalizować zbiornika pod traktami komunikacyjnymi bez dodatkowego zabezpieczenia. W przypadku konieczności wykonania drogi przejazdowej nad zbiornikiem należy wykonać płytę żelbetową odciążającą zbiornik. Płytę żelbetową

drogową należy projektować indywidualnie w zależności od miejscowych parametrów gruntowych oraz wartości obciążeń od nawierzchni i sprzętu mechanicznego.

7. Jeżeli w wykopie jest układany więcej niż jeden zbiornik, to odległość pomiędzy zbiornikami nie może być mniejsza niż 100 cm.
8. Wykop pod zbiornik powinien być wolny od kamieni, cegieł, gruzu lub innych przedmiotów mogących spowodować uszkodzenie mechaniczne zbiornika. Wykop pod zbiornik musi być na tyle większy, żeby umożliwić dostęp do ścian dolnej połowy zbiornika podczas jego zakopywania.
9. Na dnie wykopu należy wykonać poziomą podsypkę z piasku o grubości od 20 do 25 cm, i dobrze ją zagęścić. W przypadku wystąpienia w dnie wykopu różnych rodzajów gruntów grubość zagęszczonej podsypki piaskowej powinna wynosić min. 60 cm. Każdorazowo podsypkę i obsypkę separatora należy wykonać z gruntu piaszczystego średnioziarnistego. Obsypkę i zagęszczanie prowadzić równolegle z napełnianiem zbiornika wodą do wysokości roboczej.
10. Całkowity spadek wzdłuż separatora, określony jako różnica pomiędzy poziomem dna wlotu i dna wylotu powinien wynosić co najmniej 70 mm.
11. Zbiornik należy wypoziomować i podłączyć instalację ściekową, zasypać wykop do poziomu gruntu.
12. Separatory tłuszczów i skrobi są przystosowane do montażu osprzętu elektrycznego. Dostawy i montażu powinna dokonać wyspecjalizowana firma w dziedzinie instalacji elektrycznych. Sygnalizacja alarmowa może być świetlna, dźwiękowa lub kombinowana.

## Budowa separatora skrobi



### Elementy:

1. Rura do poboru próbek - *opcja.*
2. Instalacja do zbijania piany - *opcja.*
3. Wylot- rura PE.
4. Komora wylotowa.
5. Korpus studni – LDPE.
6. Rurociąg ssawny do wypompowania osadów - *opcja.*
7. Zintegrowany deflektor.
8. Wlot – rura PE.

### Uwagi:

- ✓ Posadowienie, montaż i przyłączanie separatorów powinno odbywać się zgodnie z ustaleniami podanymi w projekcie budowlanym.
- ✓ Separatory do zabudowy w ziemi muszą zostać posadowione jak najbliżej odpływów z budynków. Przed wybraniem lokalizacji należy sprawdzić, czy w planowanym miejscu nie leżą przewody zasilające. Należy mieć również na uwadze zapewnienie łatwego dostępu do separatora w celu konserwacji, kontroli i opróżniania. Aby wykluczyć ewentualną uciążliwość z powodu występowania odorów należy instalować separatory z daleka od pomieszczeń mieszkalnych lub biurowych oraz okien i otworów wentylacyjnych.
- ✓ W razie potrzeby przewody przyłączeniowe dopływu do separatora należy układać w sposób izolowany termicznie lub ogrzewany. Przy użyciu nasad teleskopowych można osiągnąć odpowiednią, chroniącą przed mrozem głębokość zabudowy, jak również łatwe dopasowanie do przewodu dopływowego i odpływowego (kanału).
- ✓ Przewody doprowadzające ścieki do separatorów muszą posiadać spadek przynajmniej 2%, aby zapobiec osadzaniu się tłuszczów i skrobi. Jeśli nie jest to możliwe z przyczyn budowlanych lub funkcyjnych i/lub konieczne są dłuższe przewody, wówczas należy przedsięwziąć odpowiednie środki mające na celu zapobieganie osadzaniu się osadów (przewidzieć możliwość płukania sieci).
- ✓ Ścieki powinny być doprowadzane do separatora grawitacyjnie. W przypadku, gdy statyczny poziom cieczy w separatorze jest niższy od poziomu zalewania powodziowego, ścieki z separatora powinny być pompowane do kanalizacji.
- ✓ Połączenia między rurami pionowymi i poziomymi powinny być wykonywane z użyciem dwóch łuków 45°, pomiędzy którymi należy umieścić odcinek rury o długości co najmniej 250 mm lub z użyciem równorzędnego, złagodzonego łuku. Przed separatorem należy zapewnić odcinek przewodu w celu uspokojenia przepływu o długości równej co najmniej 10-krotnej wartości wymiaru nominalnego przewodu dostarczającego ścieki.
- ✓ Rurociągi połączone z separatorem powinny być wentylowane. Rurociąg doprowadzający ścieki do separatora powinien być wyposażony w wentylację grawitacyjną, a odgałęzienia rurociągów wentylacyjnych powinny być połączone ze wszystkimi bocznymi rurociągami dopływowymi dłuższymi niż 5 m.



- ✓ Przewód opróżniania separatorów montowany na stałe (opcja) powinien być układany do miejsca podłączenia wozu asenizacyjnego zawsze wznosząco, a zmiany kierunku przewodu za pomocą kolanek 90° powinny mieć możliwie duży promień. Przewody opróżniania powinny być układane ze stałą średnicą do miejsca odbioru. Minimalna średnica nominalna przewodu wynosi DN65. Wybór materiału przewodu opróżniającego powinien uwzględniać zawartość w ściekach substancji stałych, szczególne warunki eksploatacji (nadciśnienie/podciśnienie) i wymaganą odporność (kwasy tłuszczowe).
- ✓ W przypadku braku wyposażenia alarmowego w separatorach skrobi, należy je opróżniać z taką częstotliwością, aby ilość zebranej skrobi nie przekraczała max. 50 % objętości czynnej zbiornika.
- ✓ W przypadku nie osiągnięcia w separatorach maksymalnych wysokości warstw dla zanieczyszczeń, należy je opróżniać w całości minimum 1 raz w roku.
- ✓ Wyposażenie dodatkowe:
  - Instalacja do zbijania piany sterowania elektrozaworem
  - Instalacja do opróżniania zbiornikami.
  - Czujnik wysokościowy warstwy skrobi.
  - Sygnalizator alarmowy.
  - Pompka ręczna do poboru próbek.
  - Wentylacja.
  - Nadstawka.

<b>Wersja z osadnikiem</b>	<b>Średnica [mm]</b>	<b>Przepływ nominalny[l/s]</b>	<b>Pojemność części osadowej[dm<sup>3</sup>]</b>	<b>Numer katalogowy</b>
<b>EKOTANK S</b>	1000	1	150	EKS-150-100-01
<b>EKOTANK S</b>	1000	2	300	EKS-300-100-02
<b>EKOTANK S</b>	1000	3	450	EKS-450-100-03
<b>EKOTANK S</b>	1200	4	600	EKS-600-120-04