

WYWIEWKA

Przekrój pionowy

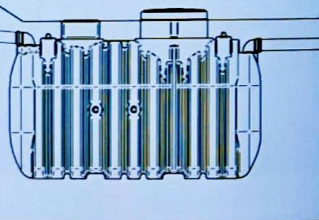
Lokalizacja z uwzględnieniem ukształtowania terenu

System rozszczania ścieków ulokowany na nierównym terenie powinien znajdować się na szczycie wzniesienia lub na zboczu. Umieszczenie takie wynika z faktu, że woda gruntowa sphywa w kierunku punktu położonego najniżej, tam bowiem jej zwierciadło znajduje się zazwyczaj blisko powierzchni ziemi, a nawet na powierzchni, co jest niekorzystne dla prawidłowego funkcjonowania systemu.

Umieszczenie wyjścia ścieków z budynku determinuje głębokość posadowienia osadnika, a dalej systemu rozszczania.

OSADNIK GNILNY

Spadek 2-3%



Poziom odpływu ścieków z budynku

System rozszczania powinien znajdować się pod powierzchnią ziemi, na głębokości nie większej niż 60-80 cm. Im głębiej zakopie system rozszczania ścieków w gruncie, tym mniej dotrze do niego potrzebnego do oczyszczania tlenu z powietrza atmosferycznego.

Osadnik gnilny nie powinien być posadowiony zbyt głęboko.

Za optymalną głębokość przyjmuje się około 30-50 cm pod ziemią. Maksymalna głębokość posadowienia osadnika gnilnego wynosi 60 cm licząc od dna kanału doprowadzającego ścieki. Rura odprowadzająca ścieki z budynku do osadnika powinna zachować spadek 2-3%.

SYSTEM ROZSZCZANIA

Ciąg drenarski zakończony napowietrzaniem

Spadek 1%

Długość ciągu drenarskiego max. 20 m

Głębokość posadowienia max. 80 cm



Informacje wstępne

Prawidłowo dobrane i dobrze wykonane oczyszczalnie są tanie i proste w obsłudze, a czas ich funkcjonowania może wynosić kilkadziesiąt lat. Obsługa takiego zbiornika przy standardowym użytkowaniu ogranicza się jedynie do wywożenia osadów raz na dwa lata i czyszczenia systemu rozszacowanego. Zarówno zbiornik, jak i inne elementy wchodzące w skład oczyszczalni wykonane są z polietylenu o doskonałej twardości i odporności chemicznej, a niska waga osadników ułatwia ich transport i montaż. Zbiorniki umieszczone w gruncie nie wymagają izolacji cieplnej. Ich funkcjonowanie jest możliwe w różnych warunkach klimatycznych.

Należy pamiętać o tym, że oczyszczalnia jest inwestycją trwałą, mającą przynieść korzyść ekologiczną i ekonomiczną w dłuższym okresie. Dla porównania, koszt budowy tradycyjnego szamba jest wprawdzie niższy, niż koszt montażu oczyszczalni, ale koszty eksploatacji szamba są znacznie wyższe, niż koszty eksploatacji indywidualnej oczyszczalni. W związku z tym musi minąć pewien okres, po którym inwestycja się zwróci. Biorąc jednak pod uwagę dużą ilość zalet własnej oczyszczalni, inwestycja ta w pełni się opłaca. Jednym z najważniejszych parametrów jaki musimy ustalić przed zakupem i montażem oczyszczalni jest jej pojemność. Pojemność osadnika należy dobrać tak, aby gwarantował przetrzymanie ścieków, przez minimum trzy doby. Pojemność oblicza się, mnożąc liczbę użytkowników, przez 150 litrów (średnie, dobowe zużycie wody na jedną osobę) np. **pojemność osadnika** dla czteroosobowej rodziny obliczymy w następujący sposób: 4 (osoby) x 150 (litrów) x 3 (doby) = 1800 litrów. Uzyskaną wartość można powiększyć o pewien zapas pojemności, lecz nie zaleca się stosowania osadników gnilnych o zbyt dużej pojemności w odniesieniu do planowanej liczby użytkowników. Za mały osadnik gnilny uniemożliwi prawidłowe podczyszczenie ścieków, a zbyt duży, spowolni działanie bakterii beztlenowych, żyjących w osadniku.

TABELA DOBORU OSADNIKA

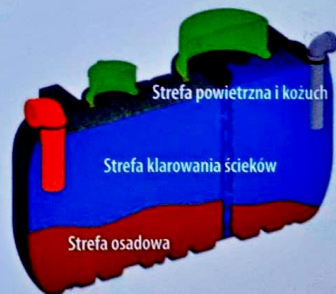
Nazwa	Typ osadnika:	Zastosowanie [RLM]	Pojemność zbiornika [l]	Przepustowość [m ³ /d]	Efektywność oczyszczania [%]
WATER ³ 2,0	z przegrodą	Do 4 RLM	2000	0,6	BZT ₅ do 40% Zawiesina ogólna do 70%
WATER ³ 3,0		Do 6 RLM	3000	0,9	

RLM- Równoważna Liczba Mieszkańców

Przy doborze pojemności osadnika gnilnego należy przede wszystkim uwzględnić liczbę osób zamieszkujących gospodarstwa domowe, do których przyłączana jest oczyszczalnia.

Objętość zbiornika stanowią:

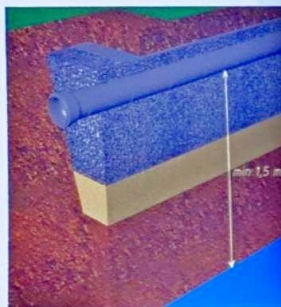
ścieki przepływające przez osadnik WATER³ (należy uwzględnić trzydobowy okres przetrzymania), objętość gromadzącego się na dnie osadu, objętość kożucha tworzącego się na powierzchni. Ścieki odprowadzone z prawidłowo dobranego i właściwie eksploatowanego osadnika powinny być klarowne i kierowane do dalszego etapu oczyszczania w drenażu rozszacowanym został zamieszczony w dalszej części książki.



Lokalizacja Oczyszczalni

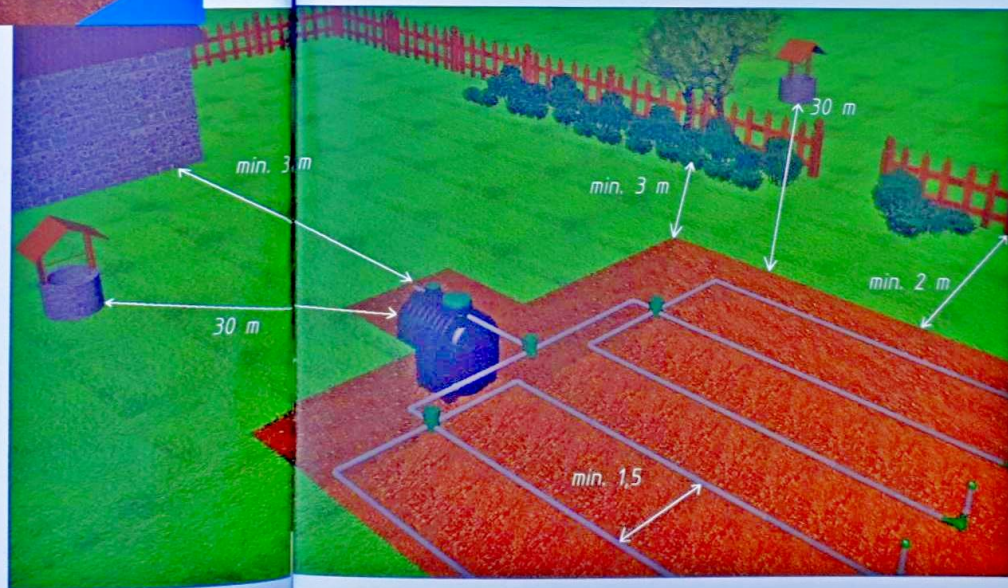
Odległość ochronna od wody gruntowej

Odległość ochronna od wody gruntowej to inaczej odległość mierzona w pionie pomiędzy źródłem zanieczyszczeń (poziom systemu rozsączania ścieków), a zwierciadłem wody gruntowej. Aby system spełniał swoją funkcję doczyszczania ścieków, odległość między rzędną systemu rozsączającego a poziomem zwierciadła wody gruntowej nie powinna być mniejsza niż 1,5 metra. Jest to odległość zapewniająca prawidłowy przebieg biologicznych procesów fermentacji tlenowej.



Odległość ochronna od ujęć wodnych

Aby uniknąć groźby rozprzeczniiania się chorobotwórczych mikroorganizmów, konieczne jest zachowanie odpowiedniej odległości ochronnej pomiędzy oczyszczalnią a ujęciem wody. Odległość ochronna, o której mowa w tym przypadku, to odległość pomiędzy systemem rozsączania a studnią głębinową. Odległość ta powinna wynosić minimum 30 m. Należy pamiętać o ujęciach wody sąsiadów naszej działki. Od ich studni odległość ochronna musi także wynosić minimum 30 metrów.



Inne kryteria lokalizacji oczyszczalni:

Zalecana odległość od budynku powinna wynosić minimalnie 3 m (liczona od drenażu i osadnika) i maksymalnie ok. 10-15 m. Należy pamiętać, że im większa odległość, tym większe ryzyko oziębnienia się ścieków w czasie mrozów, a co za tym idzie, niebezpieczeństwo pojawienia się niedrożności. Odległość większa niż 10 m jest możliwa przy założeniu, że przewód zostanie ocieplony, a spadek zwiększony do 3-4%. Odległość od granicy działki i drogi: minimum 2 m (od systemu rozsączania i osadnika). Odległość od ścian zabudowań mieszkalnych wyposażonych w okna lub drzwi: 5 m. Odległość od drzew i dużych krzewów: minimum 3 m (od drenażu). Powinno się także zachować bezpieczne odległości od rur z gazem i wodą – tj. 1,5 m, a także od kabli elektrycznych – 0,8 m i 0,5 m od kabli telekomunikacyjnych.

Pojęcie Przydomowej Oczyszczalni Ścieków

Przydomowa Oczyszczalnia Ścieków jest urządzeniem, które oczyszcza ścieki pochodzące z budynków mieszkalnych z jednego lub kilku gospodarstw i pozwala na odprowadzenie ich, w stanie oczyszczonym, do gruntu. Przydomowa oczyszczalnia ścieków składa się z osadnika gnilnego WATER³, studzienki rozdzielczej (regulującej dopływ nieczystości do systemu rozszcząniania), rur rozszcząnianych lub tuneli rozszcząnianych i przewodów wentylacyjnych zakończonych napowietrzeniem.



Zasada działania

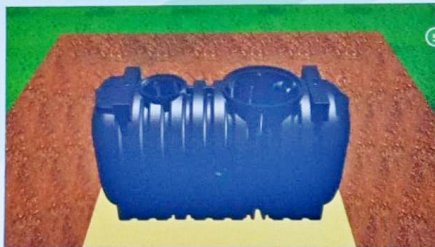
Oczyszczanie ścieków dzieli się na dwa etapy. W pierwszym etapie oczyszczania usuwane są substancje nierozpuszczone w wodzie. Etap ten nazywany jest często podczyszczaniem ścieków. W osadniku gnilnym dochodzi do oddzielenia substancji lekkich takich jak oleje i tłuszcze (flotacja) tworzących tzw. kożuch od substancji cięższych opadających na dno zbiornika (sedymantacja) i tworzących tam osad. Zatrzymane w osadniku gnilnym zanieczyszczenia organiczne rozkładane są wstępnie na drodze procesów fermentacji beztlenowej.

Ścieki wstępnie podczyszczone przepływają do dalszego oczyszczania w systemie rozszcząnianym. Jest to drugi etap oczyszczania, zwany również tlenowym doczyszczeniem ścieków. Jego celem jest usunięcie ze ścieków pozostałych rozpuszczonych w wodzie substancji organicznych.

Na tym etapie wykorzystywany jest naturalny proces tlenowy, polegający na biochemicznym rozkładzie zanieczyszczeń. Do tego celu stosowane są głównie bakterie, dla których zawartość ścieków stanowi pokarm.

Aby proces oczyszczania był skuteczny, musi trwać co najmniej trzy dni – stąd do prawidłowego funkcjonowania Oczyszczalni Ścieków wymagana jest właściwa objętość osadnika gnilnego.

Dobierając miejsce na oczyszczalnię należy upewnić się, że żadne z zanieczyszczeń nie przedostaną się do wód gruntowych i innych obiektów zlokalizowanych w jej pobliżu (na przykład do studni). Dlatego też niezbędne jest zachowanie prawidłowej odległości oczyszczalni od wskazanych obiektów. Planowanie montażu Oczyszczalni Ścieków nie ogranicza się jedynie do ustalenia, czy zmieści się ona na określonej działce. O jej lokalizacji decydują nie tylko wielkość jej poszczególnych elementów i wymagania dotyczące ich montażu względem siebie, ale przede wszystkim możliwość zachowania odpowiednich odległości od innych obiektów, na które może oddziaływać. W celu prawidłowego ułożenia oczyszczalni ścieków należy zastosować się do przedstawionych dalej zasad prawidłowego montażu.



5 Na wyziomowanej warstwie mieszaniny umieść zbiornik oraz wyrównaj go i wyziomuj wzdłuż osi podłużnej (linia przepływu wlot-wylot). Ważne! W zbiorniku, w uchwytach na ściankach, zamontuj rury rozporowe.

Przed montażem przegrody wewnętrznej, przyklej do przegrody uszczelkę montażową (pianka samoprzylepna - przegroda). Uszczelkę przyklej do przegrody w przygotowanym rowku znajdującym się na obwodzie przegrody.



Uszczelka montażowa

Miejsce montażu uszczelki



7 Przegrodę w zbiorniku zamontuj tak jak na rysunku (zwróć uwagę na sposób umieszczania przegrody).

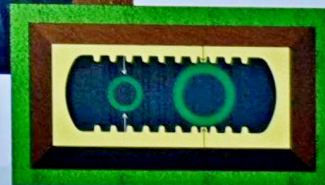


6 Po włożeniu przegrody, przykręć ją przy pomocy wkrętów, do zbiornika osadnika w zaznaczonych miejscach.

Po zamontowaniu przegrody, na całym obwodzie otworu inspekcyjnego oraz włązu montażowego, przyklej uszczelkę (pianka samoprzylepna - włązy).



10 Zamontuj nadstawkę dla otworu inspekcyjnego oraz nadstawkę redukującą wąż montażowy. Obie nadstawki przykręć do zbiornika, przy pomocy wkrętów, w zaznaczonych miejscach.



Osadnik gnilny WATER³ 2,0 oraz WATER³ 3,0

Osadniki WATER³ 2,0 oraz WATER³ 3,0 posiadają wewnątrz zbiornika przegrodę dwuwarstwową, która ma za zadanie zatrzymać zanieczyszczenia flotujące, kozuch oraz powstały osad.

1. Pokrywa zbiornika
2. Nadstawka redukująca duża
3. Pokrywa nadstawki redukującej małej
4. Kolano odpływowe
5. Kolano dopływowe
6. Uszczelka gumowa
7. Przegroda
8. Zbiornik
9. Nadstawka redukująca mała



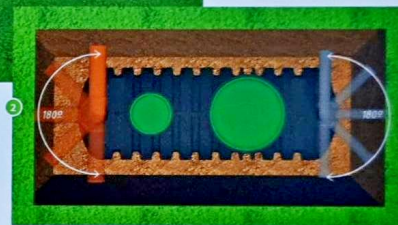
- Przed montażem osadnika gnilnego sprawdź czy zbiornik nie posiada widocznych wad fabrycznych lub czy nie został uszkodzony podczas transportu.
- Przed montażem osadnika gnilnego, wyjmij ze środka zbiornika wszystkie elementy wchodzące w skład Oczyszczalni Ścieków.

- WEWNĄTRZ PUSTEGO ZBIORNIKA ZAMONTUJ RURY ROZPOROWE, W WYPUSTACH MONTAŻOWYCH.

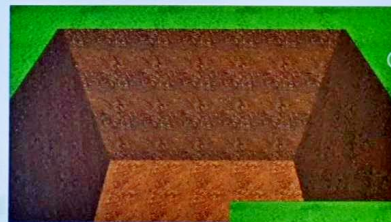


1 Sposób montażu:

Przygotuj miejsce pod montaż osadnika gnilnego, tak aby wymiary wykopu były większe o 1,0 m od wymiarów montowanego osadnika gnilnego. (Wymiary zbiorników w tabeli na końcu rozdziału.)



Możliwość montażu kanałów dopływowych i odpływowych w zakresie 180°.



Wykonaj wykop oraz wypoziomuj i wyrównaj jego dno. Zwróć uwagę, aby w wykopie nie znajdowały się elementy mogące uszkodzić zbiornik np. kamienie o ostrych krawędziach.

Na dnie wykopu umieść 0,3 m warstwę mieszanki piasku z cementem. Piasek i cement należy zmieszać w proporcjach: 100 kg cementu na 1 m³ piasku.



Instalacja w terenie trudnym

Sposób posadowienia oczyszczalni jest często zdeterminowany rodzajem gruntu (jego przepustowością) lub poziomem wód gruntowych. Generalną zasadą jest zapewnienie zbiornikowi pewnej stabilności odpornej na ruchy gruntu i działanie wód. Poniżej przedstawiono kilka przykładów posadowienia zbiornika w wykopie, którego sposób wykonania jest determinowany warunkami gruntowo – wodnymi.



Instalacja zbiornika na terenie o wysokich wodach gruntowych

Po wykonaniu wykopu o długości i szerokości większej o 1 m od wymiarów zbiornika należy postępować standardowo jak w opisie powyżej (Instalacja osadnika gnilnego). Na czas montażu zbiornika należy odpompować wodę gruntową, aby montaż odbywał się w osuszonym gruncie. Przy instalacji zbiornika na terenie podmokłym zaleca się posadowienie osadnika na płycie żelbetowej o ciężarze większym lub równym ciężarowi wody w zbiorniku oraz przymocowanie do płyty pasami mocującymi. W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych gleba jest niestabilna, stosowana w takich sytuacjach płyta żelbetowa, na której stawia się zbiornik oraz pasy zabezpieczają go przed wyparciem z gruntu na powierzchnię.

Instalacja zbiornika na większej głębokości

W przypadku gdy zbiornik oczyszczalni musi być posadowiony na większej głębokości niż 60 cm (licząc od dolnej krawędzi rury dopływowej do powierzchni gruntu), konieczne będzie zamontowanie nad zbiornikiem płyty ze zbrojonego betonu w celu zniwelowania nadmiernego obciążenia gruntem. Pod płytą, a nad zbiornikiem powinna znajdować się warstwa piasku. Ponadto zbiornik należy uzbroić w dodatkowe nadstawki na otworze inspekcyjnym i wlezie montażowym. Nadstawka montowana jest bezpośrednio na otworze inspekcyjnym i na wlezie montażowym zbiornika. Posadowienie zbiornika należy przewidzieć w miejscu wyłączonym z ruchu pojazdów mechanicznych. Nadstawki znajdują się w ofercie firmy Marseplast Sp. z o.o.





KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
nr WB-0G/2017/02

- Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego: Osadnik gnilny WATER~~2,0~~/3,0
- Oznaczenie typu wyrobu budowlanego: WATER~~2,0~~/3,0 Numer produktu: 68
- Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: gromadzenie, podczyszczanie i odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50.
- Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu: Marseplast Sp. z o.o. ul. Podłęska 17, 32-005 Niepołomice, Polska
- Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony; nie dotyczy.
- Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: System oceny zgodności 3.
- Krajowa specyfikacja techniczna: PN-EN 12566-1 Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 – Część 1: Prefabrykowane osadniki gnilne Numer Certyfikatu Typu: 1017 – CPR – 07.262.695 TUV SUD CZECH s.r.o. Ul. Novodvorska 994, 142 21 Prague 4, Czech Republic Numer identyfikacyjny jednostki: 1017
- Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe		Uwagi
	WATER ^{2,0}	WATER ^{3,0}	
Pojemność nominalna	Wynik pozytywny (2000 l)	Wynik pozytywny (3000 l)	
Szczelność (próbna wodna)	Wynik pozytywny	Wynik pozytywny	
Wytrzymałość konstrukcji	Wynik pozytywny	Wynik pozytywny	30 kN/m ²
Wydajność czyszczenia/Przepustowość hydrauliczna	PA=0,50 g ± 0,01 99,9%	PA=0,50 g ± 0,01 99,9%	
Trwałość	Wynik pozytywny	Wynik pozytywny	
Wygląd zewnętrzny	Bez zadziorów i ostrych krawędzi	Bez zadziorów i ostrych krawędzi	
Barwa	Jednolita	Jednolita	

9. Właściwości użytkowe określone powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.
W imieniu producenta podpisali:

mgr inż. Paweł Buczek Prezes Zarządu

(imię i nazwisko oraz stanowisko)

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Paweł Buczek

Niepołomice 01.07.2017

(miejsce i data wydania)

(podpis)



Marseplast Sp. z o.o.
ul. Podłęska 17, 32-005 Niepołomice, Polska
tel. (12) 281 40 00, fax (12) 281 40 21

ŚWIADECTWO JAKOŚCI

Nr: 68
Z dnia: 2017-07-27
Producent: Marseplast Sp. z o.o.
ul. Podłęska 17
32-005 Niepołomice

Wyrób został poddany kontroli i badaniom podczas procesu produkcji, jak również po jej zakończeniu zgodnie z wymaganiami odpowiedniej specyfikacji technicznej.

Nazwa wyrobu:

Osadnik gnilny WATER~~2,0~~/3,0

Data/Okres produkcji:

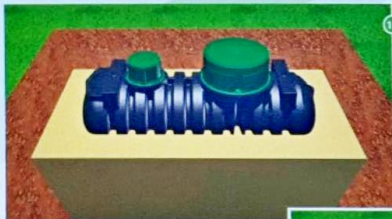
01.2017

Wynik kontroli jakości: produkt wykonany zgodnie z dokumentacją techniczną, wolny od wad ukrytych

Klasyfikacja jakości: "1"

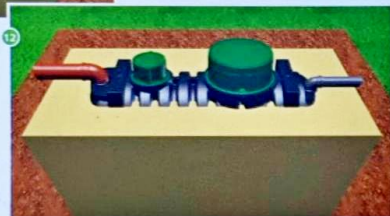
marseplast sp. z o.o.
KONTROLA JAKOŚCI

Kierownik Działu
mgr inż. Aleksandra Ptasznik



11 Zasypuj osadnik gnilny 0.3 m warstwą mieszaniny piasku i cementu (proporcje jak w punkcie 4). Zwróć uwagę, aby dobrze zagęścić przestrzenie pomiędzy zebrami zbiornika. W miejscu montażu przegrody, zasypuj zagęść wiadrem wody. Po zasypaniu zbiornika do 3/4 wysokości napełnij zbiornik wodą.

Po zasypaniu zbiornika osadnika gnilnego do poziomu wylotu, zamontuj w osadniku uszczelki, wlotową oraz wylotową, kolano dopływowe $\varnothing 160 \text{ mm}^*$ i rurę dopływową oraz kolano odpływowe $\varnothing 110 \text{ mm}$ wraz z rurą odprowadzającą ścieki.



12 Podłączenie do wentylacji wysokiej wykonuje się łącząc zbiornik z kolanem dopływowym lub odpływowym, rurą karbowaną giętką. Zbiornik posiada, po stronie dopływu dwa otwory zasłonięte uszczelką i korkiem PCW. W przypadku chęci podłączenia zbiornika do wentylacji wysokiej, należy usunąć korki PCW DN 50, znajdujący się w uszczelce w kolanie dopływowym oraz jeden z korków PCW DN 32 znajdujących się w uszczelce, która znajduje się w ścianie zbiornika. Po usunięciu korków, rurę karbowaną giętką, należy wsunąć do uszczelki. Przy zasypaniu zbiornika uważaj aby nie zagiąć rury. W taki sam sposób odpowietrz zbiornik po stronie odpływowej, łącząc zbiornik z kolanem odpływowym.

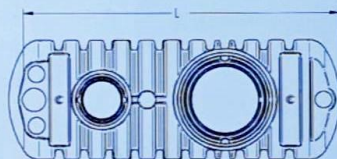
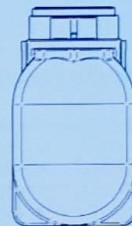
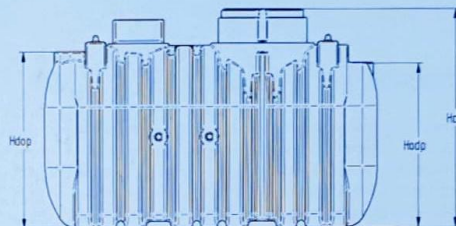
Wentylacja wysoka



13 Zasypuj osadnik gnilny do poziomu gruntu. Wierzchnią warstwę około 20 cm usyp z gruntu rodzimego. Powierzchnię nad zbiornikiem wyrównaj.



Wymiary zbiorników



Nazwa	Pojemność	H _c Wysokość całkowita [mm]	H _{top} Wysokość odpływu [mm]	H _{bot} Wysokość dopływu [mm]	L Długość [mm]
WATER³ 2,0	2000	1570	1180	1270	2410
WATER³ 3,0	3000	1570	1180	1240	2700
	Pojemność	W	Ø _{dop}	Ø _{odp}	Ø _{wb}
		Szerokość	Średnica otworu dopływowego	Średnica otworu odpływowego	Średnica włazu montażowego
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
WATER³ 2,0	2000	870	Ø 110/160	Ø 110	Ø 505
WATER³ 3,0	3000	1210	Ø 110/160	Ø 110	Ø 490

System rozsączający ścieki

Drenaż rozsączający to rozwiązanie najprostsze, najczęściej stosowane i bezpieczne pod względem sanitarnym. Nie wymaga zasilania energią elektryczną, ale potrzebuje określonej powierzchni i dobrze przepuszczalnego gruntu. System oczyszczalni ścieków z drenażem rozsączającym jest prosty w budowie, nadaje się do samodzielnego montażu i nie jest kłopotliwy w eksploatacji. Istotę drenażu rozsączającego stanowi układ podziemnych

ciągów drenarskich, wprowadzających wstępnie oczyszczone ścieki do gleby, w celu ich dalszego oczyszczenia biologicznego. Dreny umożliwiają infiltrację ścieków w gruncie na dużej powierzchni oraz ich oczyszczenie przez bakterie występujące w glebie. Zostają one oczyszczone dzięki sorpcji biologicznej, czyli zatrzymaniu składników chemicznych przy udziale drobnoustrojów glebowych.

Do zamontowania drenażu są wymagane:

- działka o powierzchni umożliwiającej ułożenie drenów z zachowaniem zaleczanych odległości,
- dobrze przepuszczalny grunt,
- poziom wód gruntowych – co najmniej 1,5 m pod drenażem,

- rodzaj gruntu musi zapewniać odpowiednie tempo przesiąkania ścieków – nie za szybkie i nie za wolne.

Dlatego też drenaż rozsączający musi mieć długość proporcjonalną do ilości ścieków i przepuszczalności gruntu.

Alternatywą dla drenażu rozsączającego są tunele rozsączające, zasada działania jest identyczna, przy czym stosując tunele drenarskie można zaoszczędzić powierzchnię potrzebną do montażu systemu rozsączania ścieków podczyszczonych w osadniku gnilnym. Tunele można stosować w miejscach przeznaczonych do ruchu pieszego.

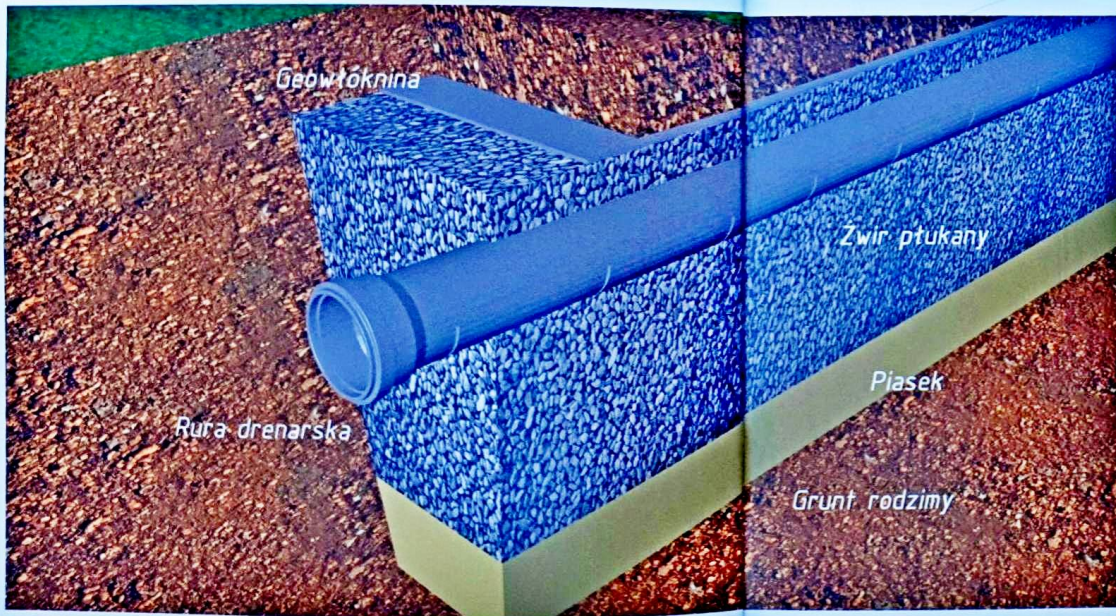
Tunel rozsączający



Montaż systemu rozszcząającego

Przed montażem oczyszczalni ścieków z systemem rozszcząania należy sprawdzić przepuszczalność gruntu, na którym będzie instalowany system i określić poziom wód gruntowych.

Określenie przepuszczalności gruntu pozwoli stwierdzić, czy istnieje możliwość montażu tego typu oczyszczalni i jakie wymiary systemu rozszcząania należy zastosować w przypadku korzystnych warunków gruntowych.



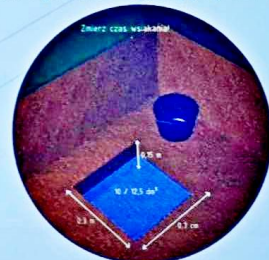
Przy doborze drenażu rozszcząającego należy przyjmować następujące długości drenażu:

- dla gruntów dobrze przepuszczalnych zaleca się zastosowanie nie mniej niż 8 metrów rur drenarskich na jednego użytkownika,
- dla gruntów średnio przepuszczalnych 12 metrów,
- dla gruntów słabo przepuszczalnych 16 metrów rur na osobę.

Przy doborze liczby wymaganych tuneli rozszcząających, dla kategorii gruntu typu A, przyjmuje się, że na 1 użytkownika przypada jeden tunel (w przypadku kategorii gruntu typu B lub gorszego, zaleca się zastosowanie, pod tunelami rozszcząającymi, warstwy podsyпки o grubości nie mniejszej niż 25 cm);

Określenie poziomu wód gruntowych

Przyjmuje się, że odległość od zakopanego systemu rozszcząania ścieków, do poziomu wód gruntowych nie powinna być mniejsza niż 1,5 metra. Drenaż rozszcząający oraz tunele rozszcząające zakopuje się na głębokości 50-80 cm pod powierzchnią ziemi. W celu określenia poziomu wód gruntowych, powinno się wykonać wykop sprawdzający nie płytszy niż 2 metry.



Drenaż na gruncie dobrze przepuszczalnym

Rury drenarskie powinny być ułożone w rowie drenarskim nacięciami ku dołowi.

Szerokość rowu powinna wynosić minimum 50 cm. Rury powinny być ułożone w odstępnie nie mniejszym niż 150 cm jedna od drugiej. Drenaż rozszcząający powinien być posadowiony na głębokości:

- optymalnie: 40-60 cm
- minimalnie: 30 cm
- maksymalnie: 80 cm

Gwarancja producenta

Firma Marseplast Sp. z o.o. producent Osadnika gnilnego WATER³ zaświadcza, że osadniki gnilne produkowane są zgodnie z normą:

PN-EN 12566-1:2004/A1:2006 Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 – Część 1: Prefabrykowane osadniki gnilne

Gwarantujemy dostawę urządzeń wolnych od wszelkich wad produkcyjnych oraz prawidłowe działanie produktu przy zastosowaniu się do wytycznych montażu urządzenia. Okres gwarancji na wszystkie wytworzone przez nas wyroby wynosi 5 lat.

Wszelkie usterki urządzenia mogą być uznane po wcześniejszym wykluczeniu uszkodzeń spowodowanych niezastosowaniem się do zaleceń montażu i użytkowania ustalonych przez producenta. Warunkiem koniecznym do uznania gwarancji jest przeprowadzenie montażu według wytycznych Producenta, wypełnienie Oświadczenia montażysty oraz wypełnienie i odesłanie, mailem lub pocztą tradycyjną, Protokołu z montażu, dostępnego pod adresem: www.marseplast.com/uploaded/Protokol_montaz.pdf, wraz z dokumentacją fotograficzną, do Producenta. W przypadku nie otrzymania wypełnionego i podpisanego protokołu ewentualne reklamacje nie będą rozpatrywane.

Osadniki gnilne muszą być eksploatowane w warunkach odpowiadających ich przeznaczeniu i określonych przez Marseplast.

Gwarancja nie obejmuje następujących przypadków:

- Nieprzestrzegania wskazówek odnośnie doboru typu i wielkości do lokalnych warunków
- wodno-gruntowych i liczby użytkowników.
- Nieprzestrzegania przez instalatora zasad montażu określonych przez producenta.
- Nieprzestrzegania przez użytkowników zasad właściwej eksploatacji produktu.
- Dokonywania przeróbek lub użytkowanie poszczególnych elementów niezgodnie z ich przeznaczeniem.
- Działañ niezależnych od nas zjawisk nadzwyczajnych (atmosferycznych, geologicznych)

Niepołomice

Okres gwarancji, liczony jest od daty zakupu. Aby uznać gwarancję, zakup musi być potwierdzony stosowym dokumentem (rachunek, paragon, faktura VAT).

Urządzenia powinny być transportowane w warunkach wykluczających ich mechaniczne uszkodzenie.

Oświadczenie montażysty:

Montażysta, _____, odpowiedzialny za montaż i posadowienie
(Nazwa firmy/Imię i Nazwisko)

osadnika gnilnego WATER³ _____, zaświadcza, że osadnik gnilny został zamontowany zgodnie z instrukcją montażu Producenta a wypełniony protokół z montażu wraz z dokumentacją fotograficzną został przekazany producentowi wyrobu.

(Miejsce), (Data)

Podpis

Niniejsza gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.



E. Hrabec
Marseplast Sp. z o.o.
ul. Podłęska 17, 32-005 Niepołomice
NIP: 676-001764-47 KRS: 0000174237
tel. (12) 281 40 00 fax. (12) 281 40 21

Podpis

PROTOKÓŁ Z OCENY WŁAŚCIWOŚCI WYROBU



numer ewidencyjny 1017 – CPR – 07.262.695

Zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z 9 marca 2011, które określa zharmonizowane warunki wprowadzania wyrobów budowlanych na rynek, i które unieważnia dyrektywę Rady 89/106/EEC, oraz zgodnie z rozporządzeniem Komisji nr. 568/2014 (UE) wydaje się niniejszy protokół dla wyrobu budowlanego:

Osadnik gnilny
Typoszereg: WATER³
Typy: 2,0; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0

Marseplast Sp. z o.o.
Ul. Podłęska 17, 32-005 Niepołomice, Polska
REGON: 001412118

Miejsce produkcji: patrz wyżej

TUV SÜD Czech s.r.o. dokonał badania odpowiednich właściwości wyrobu, opisanych w załączniku ZA normy

EN 12566-1:2000/A1:2003

Liczba stron Protokołu, łącznie ze stroną tytułową: 3

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowane specyfikacja techniczna
Wytrzymałość konstrukcji (obciążenia)	Wynik pozytywny	EN 12566-1:2000/A1:2003, art. 5.2.4
Pojemność nominalna (wydajność czyszczenia)	Wynik pozytywny	EN 12566-1:2000/A1:2003, art. 5.4
Wodoszczelność (próba wodna)	Wynik pozytywny	EN 12566-1:2000/A1:2003, art. 5.3
Trwałość (PE formowany rotacyjnie)	Wynik pozytywny	EN 12566-1:2000/A1:2003, art. 5.3 EN 12566-3:2005+A1:2009, art. 6.5.5.1
Wydajność czyszczenia (przepuszczość hydrauliczna)	$P_s = 0,50 \text{ g} \pm 0,01$ 99,9 %	EN 12566-1:2000/A1:2003, Annex B

W Pradze, dnia 14.08.2014



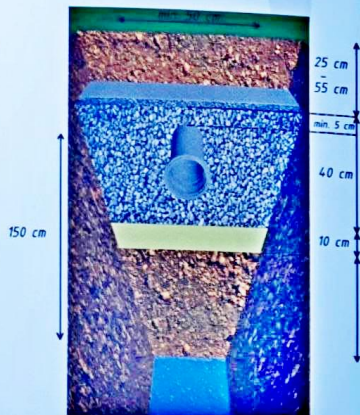
za Jednostkę notyfikowaną 1017
Jana Bačinová
Kierownik wydziału certyfikacji

W wyjątkowych sytuacjach wykopuje się drenaż na głębokości 100 cm. Musimy jednak pamiętać, że im niżej, tym mniej jest w glebie bakterii tlenowych, niezbędnych dla prawidłowego funkcjonowania procesów oczyszczania ścieków. Posadowienie w warunkach nietypowych wymaga opracowania indywidualnego projektu.

Rura drenarska znajduje się w rowie drenarskim powinna być umieszczona na następujących warstwach (kolejno):

10 cm dobrze przepuszczalnej gleby (najniższa warstwa) 10 cm piasku
40 cm żwiru płukanego granulacji 16/32

Całość przykryta jest geowłókniną, której brzoży zawinięte są do góry i przysypane gruntem rodzimym. Geowłóknina chroni rury drenarskie przed zabrudzeniem (np. ziemią lub korzeniami roślin) oraz stanowi dla nich osłonę termiczną



Drenaż na gruncie słabo przepuszczalnym

W przypadku gruntów słabo przepuszczalnych (np. ility, gliny) głębokość wykopów powinna być większa. Należy wymienić słabo przepuszczalny grunt i zastąpić go piaskiem. Warstwy takiego rowu drenarskiego wyglądają następująco:

70 cm piasku (najniższa warstwa)
40 cm żwiru płukanego granulacji 16/32

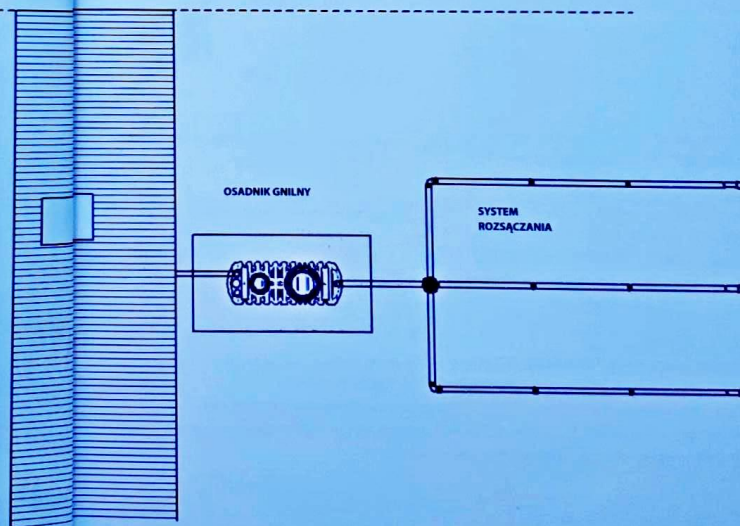
Drenaż pokrywamy geowłókniną i warstwą gruntu rodzimego. Bez względu na rodzaj gruntu zaleca się stabilne posadowienie i wyziomowanie studzienki rozdzielczej.

Inne dane techniczne drenażu rozszczepiającego

szerokość rowu drenarskiego: 0,5 m
odległość pomiędzy nitkami drenażu: 1,5 m
zalecany spadek drenażu: 1% (1 cm na 1 m)
rura drenarsza jest nacięta tylko na odcinkach prostych.

Długość jednej nitki drenarskiej nie powinna przekraczać 20 m. Nitki drenarskie mogą być ze sobą połączone lub mogą być niezależne. Każda nitka drenażu Oczyszczalni Ścieków zakończona jest studzienką zamykającą i osobnym grzybkim napowietrzającym. Umożliwia to odpowiednie napowietrzenie, i co za tym idzie, właściwie doczyszczenie ścieków oraz ułatwia czyszczenie drenów (dojście do każdej nitki drenażu).

Przekrój poziomy



Najczęściej stosowana forma drenażu

Jeśli nachylenie terenu nie przekracza 10 - 15%, wystarczy zaprojektować typowy układ rozszczepiający z ciągami drenarskimi prostopadłymi do nachylenia zbocza. Drenaż rozszczepiający można ulokować na zboczu, tylko pod określonymi warunkami:

- Spadek zbocza nie może przekraczać 10%.
- Wykopy pod nitki drenażu muszą być wykonane równoległe do zbocza (prostopadłe do jego nachylenia).

W przypadku ulokowania drenażu na zboczu, należy zachować następujące wymiary posadowienia:

- głębokość umiejscowienia w ziemi rur drenarszych 0,75 - 1,10 m
- rury drenażu powinny być oddalone od siebie o najmniej 1,5 m (licząc od ścian wykopu)

Do posadowienia drenażu na stoku używa się tych samych urządzeń i materiałów (tych samych rur drenarskich czy geowłókniny), jak przy montażu na terenie płaskim.



Informacje dodatkowe

Transport

Oczyszczalnia Ścieków może być dostarczana dowolnym środkiem transportu, dostosowanym do jej gabarytów i zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku transportu jednego zbiornika, czy też większej ich liczby należy zabezpieczyć transportowany ładunek przed upadkiem, otarciem o ostre krawędzie, swobodnym przesuwaniem po powierzchni ładunkowej. Niedopuszczalne jest zrzucanie zbiorników ze środka transportującego, przesuwanie zbiorników po podłożu oraz wchodzenie na nie.

Opróżnianie osadnika gnilnego.

WATER[®] 2,0, WATER[®] 3,0

Z osadników gnilnych posiadających przegrodę, ścieki oraz zgromadzony osad należy odpompować z obu komór. Dostęp do poszczególnych komór umożliwiają otwór inspekcyjny oraz właz montażowy. Operator wozu asenizacyjnego, przez odpowiedni otwór, umieszcza wewnątrz zbiornika element ssący i odpompowuje zgromadzone nieczystości. Czynność odpompowywania należy przeprowadzić w obu komorach!

Urządzenia	Czynności	Częstotliwość raz na...			
		miesiąc	6 miesięcy	rok	2 lata
Osadnik gnilny	Wypóżnianie osadnika gnilnego				●
Drenaz	Weryfikacja i czyszczenie studzienki rozdzielczej		●		
	Płukanie rur drenarskich w systemie rozszczania ścieków poprzez studzienki zamykające		●		
WC	Stosowanie biopreparatu	●			

Do wyczyszczonego zbiornika, należy dodać podwójną dawkę biopreparatu. Pomoże to w szybkim odbudowaniu się środowiska bakterii i umożliwi natychmiastowe działanie oczyszczalni.

UWAGA! Zabrania się wchodzenia do zbiornika i nachylania się nad nim w niewielkiej odległości. Powstające przy procesach gnilnych gazy (metan, dwutlenek węgla), mogą stanowić zagrożenie.

Konserwacja oczyszczalni

Wszystkie elementy instalacji muszą pracować prawidłowo, aby w wymaganym stopniu oczyszczać ścieki. Należy więc dołożyć wszelkich starań, by oczyszczalnia była właściwie eksploatowana przez jej użytkowników. Wiąże się to również z odpowiednim konserwowaniem poszczególnych części oczyszczalni. Należy pamiętać, aby opróżnianie osadnika gnilnego odbywało się po tzw. pełnym stanie. Oznacza to, że w trakcie opróżniania zbiornika należy uzupełnić go czystą wodą, gdyż zbiornik zawsze powinien być pełny. Umożliwia to dokładne wypłukanie jego wnętrza oraz eliminuje ryzyko zgniecenia pustego zbiornika wskutek parcia gruntu.

Częstotliwość i zakres czynności konserwacyjnych Oczyszczalni Ścieków



Studzienka rozdzielcza i zamykająca

Studzienka rozdzielcza stanowi początek układu systemu rozszczajającego, studzienka zamykająca natomiast, kończy nitki drenarskie. Studzienkę rozdzielczą należy regularnie czyścić z osadów znajdujących się na dnie. Studzienki zamykające i grzybki napowietrzające można oczyścić wodą, poprzez skierowanie strumienia do środka studzienki pod grzybek (zdjąć grzybek i skierować strumień wody do studzienki zamykającej). Pomoże to także w konserwacji rur drenarskich.



Przegroda w osadnikach WATER[®] 2,0 i 3,0

Przegroda w osadnikach nie wymaga prac eksploatacyjnych.



Nadstawka redukująca

Aby można było umieścić w zbiorniku WATER[®] 2,0 oraz WATER[®] 3,0 przegrodę, otwór inspekcyjny musi być odpowiednio duży, dlatego też, wymagane jest aby zmniejszyć średnicę otworu poprzez zastosowanie nadstawek redukujących do standardowego systemu nadstawek.



Nadstawki na osadnik i studzienkę

W przypadku konieczności posadowienia osadnika w większej głębokości należy uzbriok zbiornik w nadstawkę na właz montażowy, otwór inspekcyjny i na studzienkę rozdzielczą. Nadstawka montowana jest bezpośrednio na studzience i włazie zbiornika. Firma Marseplast posiada w sprzedaży nadstawki o wysokości 20 cm i 40 cm (nadstawki można łączyć ze sobą np. na wysokość 60 cm).