

# Osadnik gnilny WATER<sup>3</sup>



Książka użytkownika i instrukcja montażu  
WATER<sup>3</sup> 4,0/5,0



**UWAGA!**  
Przed rozpoczęciem montażu zbiornika przeczytaj uważnie  
instrukcje znajdujące się na stronach 9-13.

# Dziękujemy Państwu

za zakup osadnika gnilnego WATER<sup>3</sup> firmy Marseplast, który jest wysokiej jakości instalacją oczyszczania ścieków bytowo – gospodarczych. Książka ta ma na celu dostarczenie Państwu wiedzy na temat procesów biologiczno – chemicznych przebiegających w zbiorniku oraz przekazanie wszystkich niezbędnych informacji, które pomogą właściwie i bezproblemowo z niego korzystać. W książce użytkownika znajdują Państwo również wiele informacji dotyczących montażu osadnika oraz systemu rozsączania ścieków.

# 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 rozsączającego. 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 umieszczane 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:  $4 \text{ (osoby)} \times 150 \text{ (litrów)} \times 3 \text{ (doby)} = 1800 \text{ litrów}$ . 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 <sup>3</sup> /dj] | Efektywność oczyszczania [%] |
|------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| WATER <sup>3</sup> 4,0 | z koszem filtracyjnym | Do 9 RLM           | 4000                    | 1,35                               | BZT <sub>5</sub> do 40%      |
| WATER <sup>3</sup> 5,0 | z koszem filtracyjnym | Do 11 RLM          | 5000                    | 1,65                               | Zawiesina ogólna do 70%      |

RLM- Równoważna Liczba Mieszkańców

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

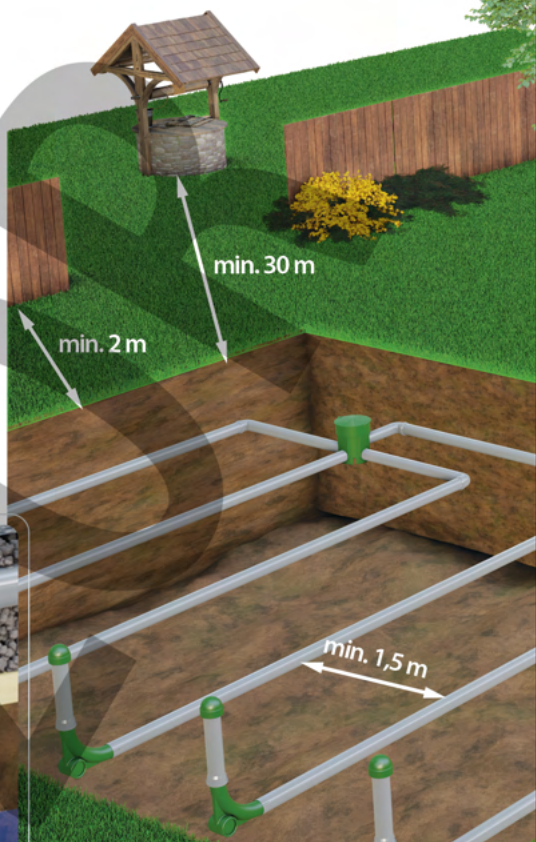
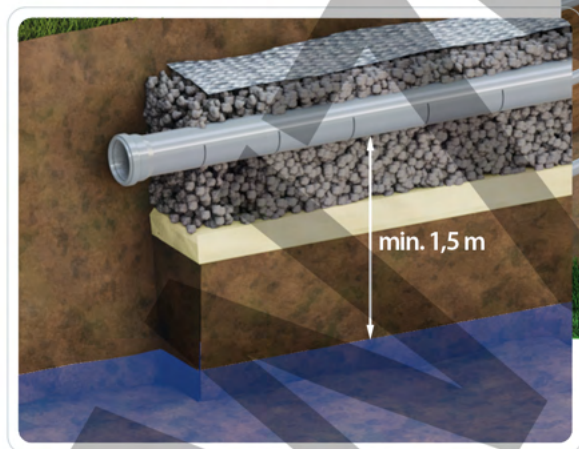
## Zasada działania

Oczyszczanie ścieków dzieli się na dwa etapy. W pierwszym etapie oczyszczania usuwane są substancje nierozpuszczone w wodzie. Etap ten nazywany jest często podczyszczeniem 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 (sedymentacja) 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 rozsączającym. Jest to drugi etap oczyszczania, zwanym 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 ulokowania oczyszczalni ścieków należy zastosować się do przedstawionych dalej zasad prawidłowego montażu.

# Lokalizacja Oczyszczalni

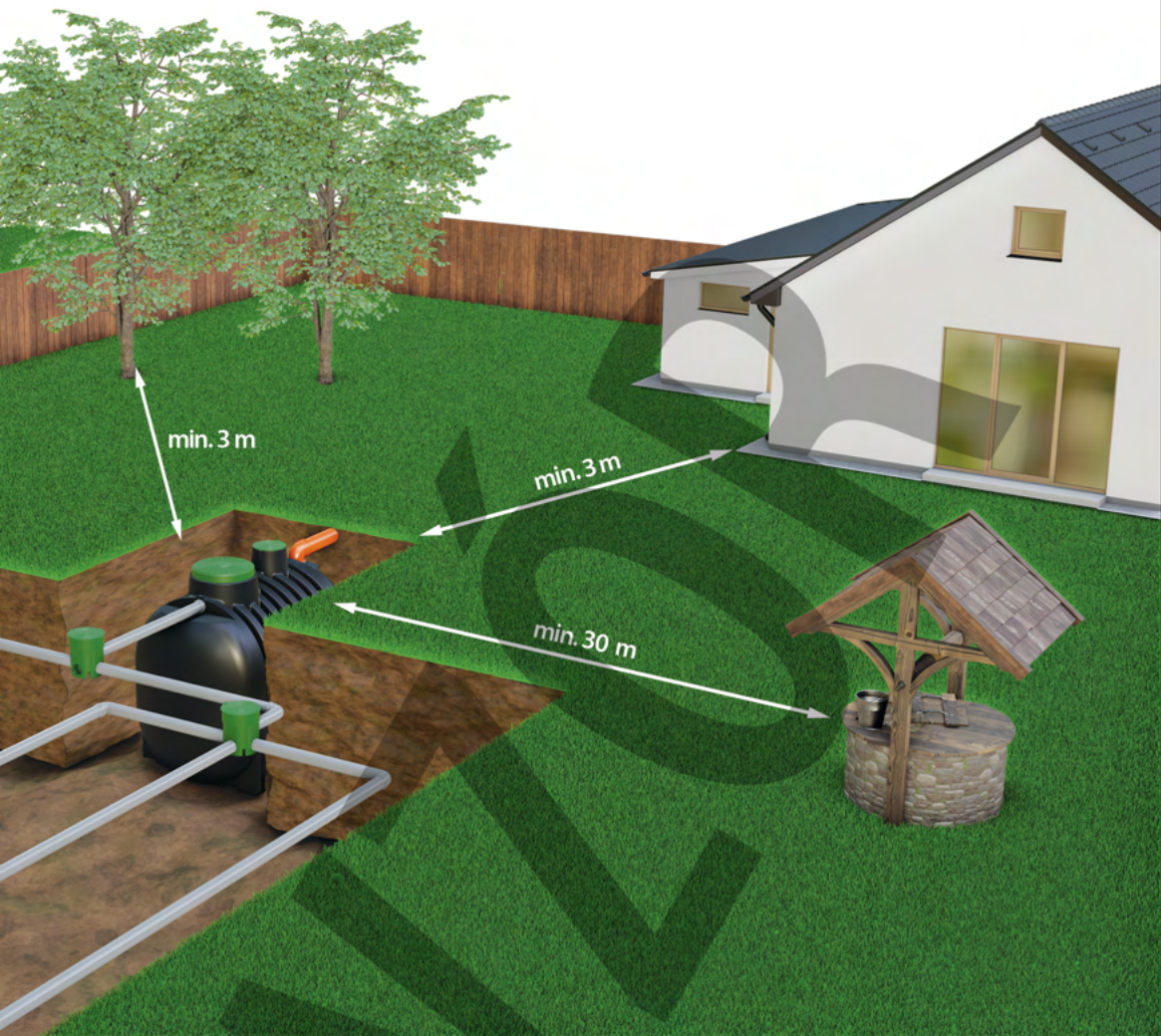
## Odległość ochronna od wody gruntowej

Odległość ochronna od wody gruntowej to inaczej odległość mierzona w pionie pomiędzy źródłem zanieczyszczeń (poziom system 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 rozpowszechniania 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.

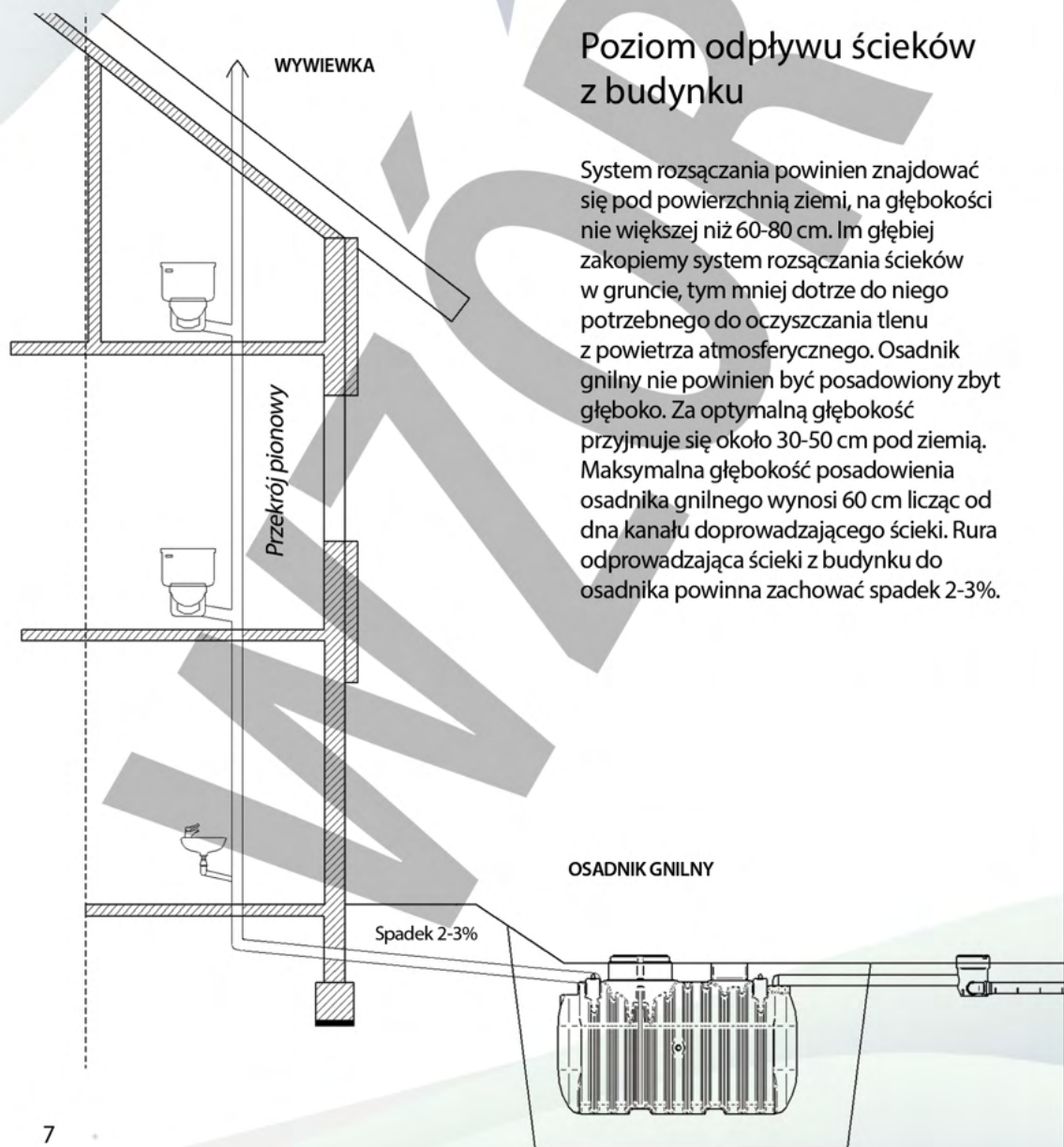


## Inne kryteria lokalizacji oczyszczalni:

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 oziębienia 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.

# Lokalizacja z uwzględnieniem ukształtowania terenu

System rozsączania ścieków ulokowany na nierównym terenie powinien znajdować się na szczycie wzgórza lub na zboczu. Umieszczenie takie wynika z faktu, że woda gruntowa spływa 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 rozsączania.

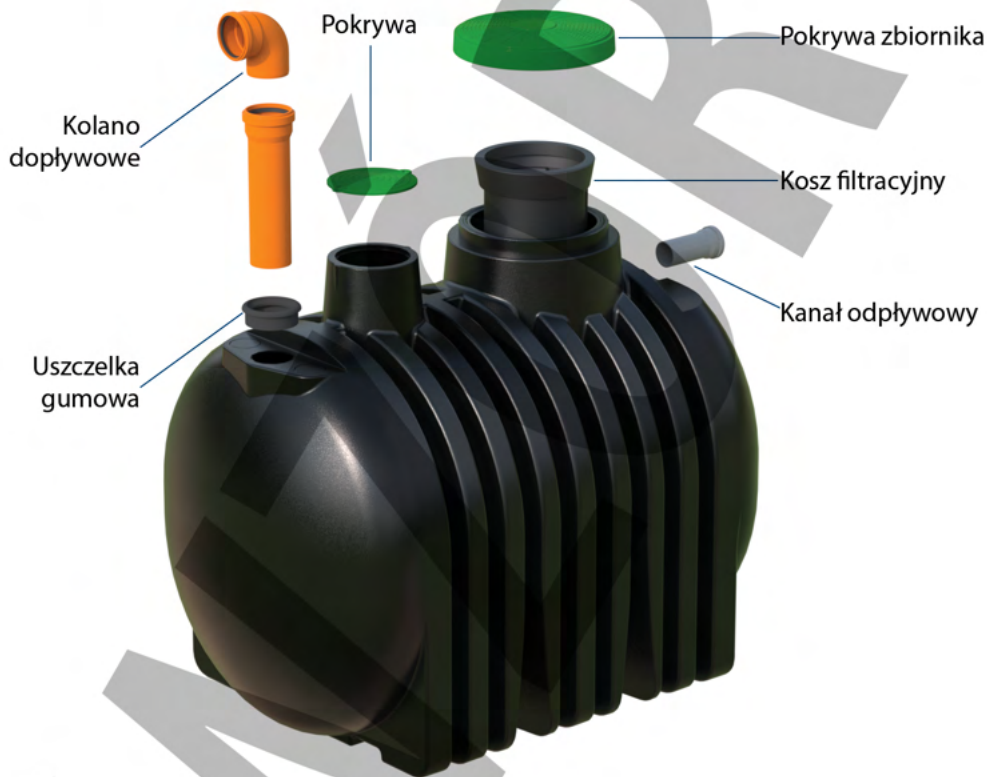


## Poziom odpływu ścieków z budynku

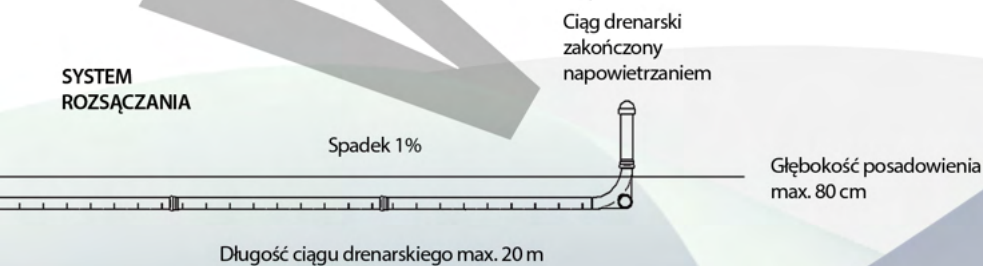
System rozsączania powinien znajdować się pod powierzchnią ziemi, na głębokości nie większej niż 60-80 cm. Im głębiej zakopimy system rozsączania ścieków w gruncie, tym mniej dotrze do niego potrzebnego do oczyszczania tlenu z powietrza atmosferycznego. Osadnik gnilny nie powinien być posadowiony zbyt 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%.

# Osadnik gnilny WATER<sup>3</sup> - elementy składowe

W osadnikach WATER<sup>3</sup> 4,0 oraz WATER<sup>3</sup> 5,0, na odpływie z osadnika montowane są kosze filtracyjne wypełnione materiałem organicznym (puzzolaną).



## SYSTEM ROZSĄCZANIA





# Sposób montażu zbiornika

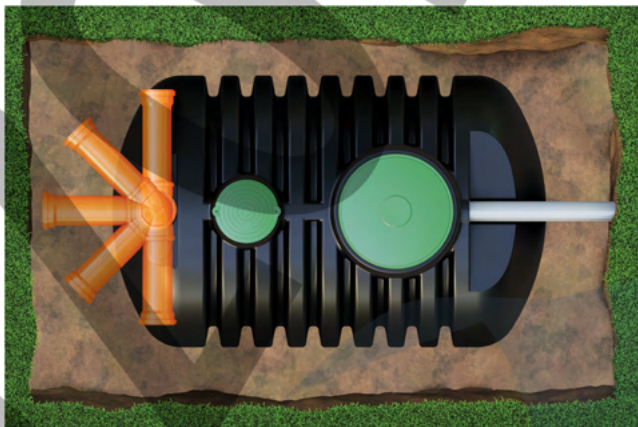
## UWAGA!

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 dodatkowe wchodzące w skład zbiornika.

Upewnij się, że w zbiorniku o pojemności 5,0 m<sup>3</sup> zamontowane są rury wspornikowe.

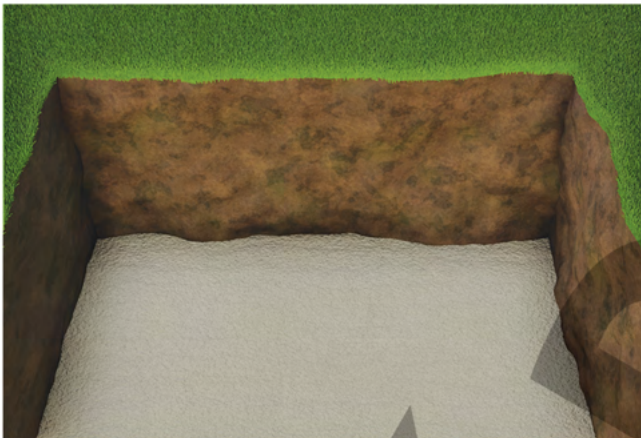
Przygotuj miejsce pod montaż osadnika gnilnego, tak aby wymiary wykopu były większe o 1,0 m od wymiarów montowanego osadnika gnilnego.



Istnieje możliwość montażu kanału dopływowego 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 m<sup>3</sup> piasku.

Na wypoziomowanej warstwie mieszanki umieść zbiornik oraz wyrównaj go i wypoziomuj wzdłuż osi podłużnej (linia przepływu wlot-wylot).

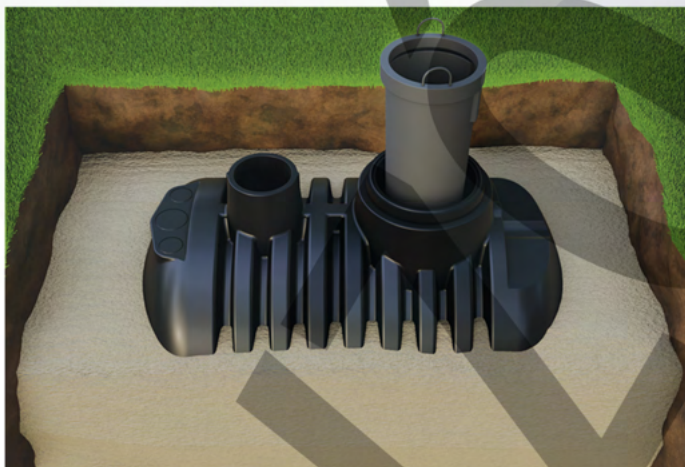
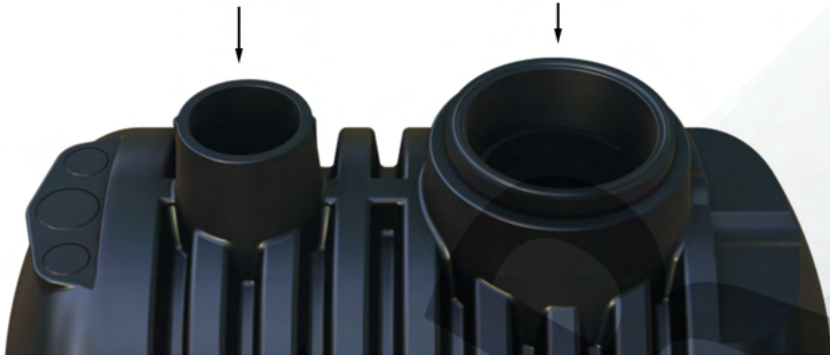


Zasypuj osadnik gnilny 0,3 m warstwami mieszanki piasku i cementu (proporcje jak na stronie 9). Zwróć uwagę, aby dobrze zagęścić przestrzeń pomiędzy żebrami zbiornika. Po zasypaniu zbiornika do 3/4 wysokości napełnij zbiornik wodą.



Otwór  
inspekcyjny

Właz  
montażowy

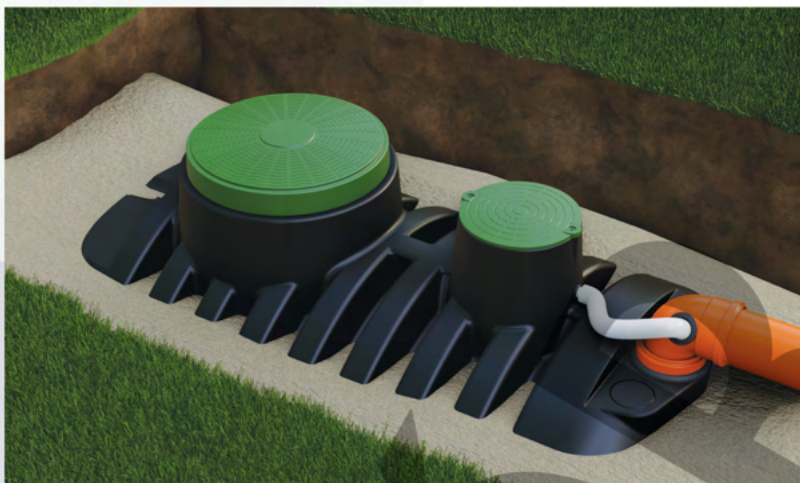


Wewnątrz włazu  
montażowego zamontuj kosz  
filtracyjny i wypełnij go  
puzzolaną.

Po zasypaniu zbiornika  
osadnika gnilnego do poziomu  
wylotu, zamontuj w osadniku  
uszczelkę wlotową oraz kolano  
dopływowe  $\text{Ø}160$  mm  
z pionową rurą dopływową  
 $0,5$  m\*.



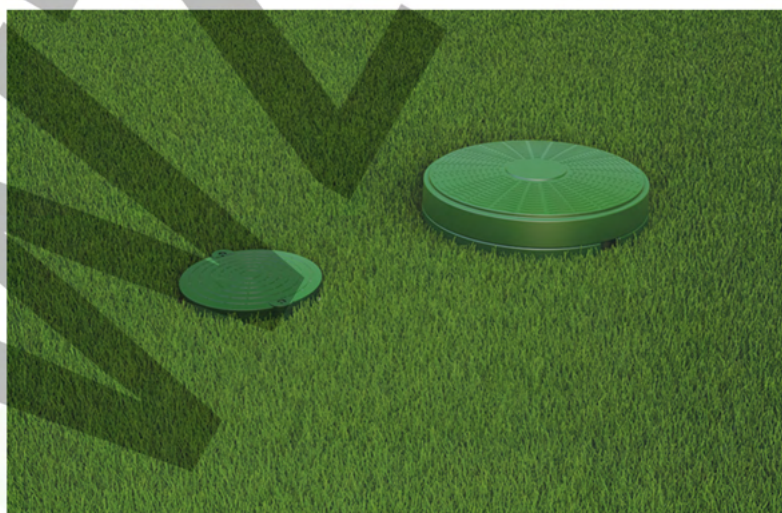
\* zbiornik pozwala na zamontowanie  
kanałów dopływowych  
o średnicy  $\text{Ø}110$  mm, zakup kolana i  
uszczelki we własnym zakresie



Podłączenie do wentylacji wysokiej wykonuje się łącząc zbiornik z kolaniem dopływowym lub odpływowym, rurą karbowaną gietką. Zbiornik posiada, po stronie dopływu jeden otwór zaślepiony uszczelką i korkiem PCW.

W przypadku chęci podłączenia zbiornika do wentylacji wysokiej, należy usunąć korek PCW DN 50, znajdujący się w uszczelce w kolanie dopływowym oraz korek PCW DN 32 znajdujący się w uszczelce, w ścianie zbiornika. Po usunięciu korków, rurę karbowaną gietką, należy wsunąć do uszczelki. Przy zasypywaniu zbiornika uważaj aby nie zagiąć rury.

## Wentylacja wysoka



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

# Instalacja w terenie trudnym

Sposób posadowienia osadnika gnilnego 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.

Po wykonaniu wykopu o długości i szerokości większej o 1 m od wymiarów zbiornika należy postępować standardowo (jak w rozdziale: Sposób montażu zbiornika). 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 terenie o wysokich wodach gruntowych

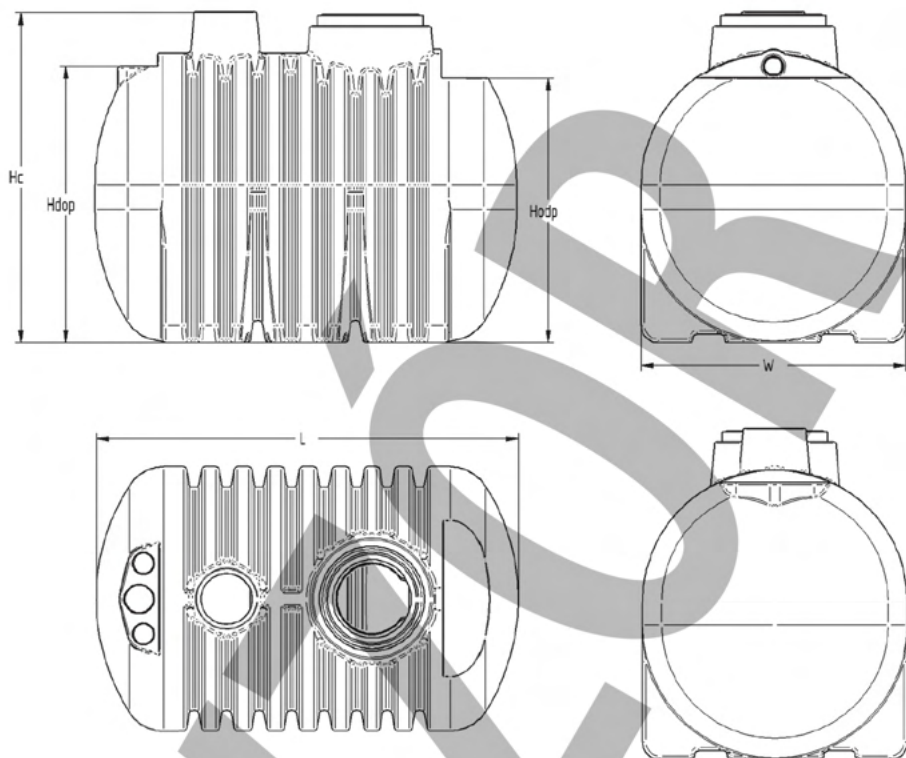


## Instalacja zbiornika na większej głębokości



W przypadku gdy zbiornik oczyszczalni musi być posadowiony na większej głębokości niż 50 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 otwore inspekcyjnym i włązie montażowym. Nadstawka montowana jest bezpośrednio na otwore inspekcyjnym i na włązie montażowym zbiornika. Posadowienie zbiornika należy przewidzieć w miejscu wyłączonym z ruchu pojazdów mechanicznych. Nadstawki znajdują się w ofercie firmy Marseplast Sp. z o.o.

# Wymiary zbiorników



| Nazwa                  | Pojemność [l] | Długość [mm] | Szerokość [mm] | Wysokość całkowita [mm] | Wysokość dopływu [mm] | Wysokość odpływu [mm] | Średnica otworu dopływowego [mm] | Średnica otworu odpływowego [mm] | Średnica wężu montażowego [mm] |
|------------------------|---------------|--------------|----------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| WATER <sup>3</sup> 4,0 | 4000          | 2400         | 1500           | 1860                    | 1570                  | 1500                  | 110/160                          | 110                              | 510                            |
| WATER <sup>3</sup> 5,0 | 5000          | 2400         | 1500           | 2200                    | 1900                  | 1830                  | 110/160                          | 110                              | 510                            |



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH  
nr WB-OG/2023/04

- Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:  
Osadnik gnilny WATER<sup>3</sup> 4,0 / Osadnik gnilny WATER<sup>3</sup> 5,0 / Osadnik gnilny WATER<sup>3</sup> 6,0
- Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:  
gromadzenie, podczyszczanie i odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50.
- Producent:  
Marseplast Sp. z o.o.  
ul. Podłęska 17,  
32-005 Niepolomice, Polska
- Upoważniony przedstawiciel: nie dotyczy.
- System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: System oceny zgodności 3.
- Norma zharmonizowana:  
PN EN 12566-1 Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 – Część 1: Prefabrykowane osadniki gnilne  
Jednostka notyfikowana: TÜV SÜD CZECH s.r.o.  
Ul. Novodvorska 994, 142 21 Prague 4, Czech Republic  
Numer identyfikacyjny jednostki: 1017  
Numer Certyfikatu Typu: 1017 – CPR – 07.262.695
- Deklarowane właściwości użytkowe:

| Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań | Deklarowane właściwości użytkowe |                                  |                                  | Uwagi                |
|--|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------|
|  | WATER <sup>3</sup> 4,0           | WATER <sup>3</sup> 5,0           | WATER <sup>3</sup> 6,0           |                      |
| Pojemność nominalna  | Wynik pozytywny (4000 l)         | Wynik pozytywny (5000 l)         | Wynik pozytywny (6000 l)         |                      |
| Szczelność (próba wodna)   | Wynik pozytywny                  | Wynik pozytywny                  | Wynik pozytywny                  |                      |
| Wytrzymałość konstrukcji   | Wynik pozytywny                  | Wynik pozytywny                  | Wynik pozytywny                  | 30 kN/m <sup>2</sup> |
| Wydajność czyszczenia/Przepustowość hydrauliczna   | PA=0,50 g ± 0,01 99,9%           | PA=0,50 g ± 0,01 99,9%           | PA=0,50 g ± 0,01 99,9%           |                      |
| Trwałość   | Wynik pozytywny                  | Wynik pozytywny                  | Wynik pozytywny                  |                      |
| Wygląd zewnętrzny  | Bez zadziorów i ostrych krawędzi | Bez zadziorów i ostrych krawędzi | Bez zadziorów i ostrych krawędzi |                      |
| Barwa  | Jednolita                        | Jednolita                        | Jednolita                        |                      |

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał:

mgr inż. Paweł Buczek Prezes Zarządu

(imię i nazwisko oraz stanowisko)

Niepolomice 06.03.2023

(miejsce i data wydania)

PREZES ZARZĄDU  
*Pawel Buczek*  
mgr inż. Paweł Buczek

(podpis)

# PROTOKÓŁ

## Z OCENY WŁAŚCIWOŚCI WYROBU



Czech

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: WATER<sup>3</sup>**

**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**

TÜV 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                      | Zharmonizowana specyfikacja techniczna                                     |
|--|---|--|
| Wytrzymałość konstrukcji (obliczenia)              | 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<br>EN 12566-3:2005+A1:2009, art. 6.5.5.1 |
| Wydajność czyszczenia (przepustowość hydrauliczna) | $P_A = 0,50 \text{ g} \pm 0,01$<br>99,9 % | EN 12566-1:2000/A1:2003, Annex B   |

W Pradze, dnia 14.08.2014



za Jednostkę notyfikowaną 1017  
Jana Bačnova  
Kierownik wydziału certyfikacji

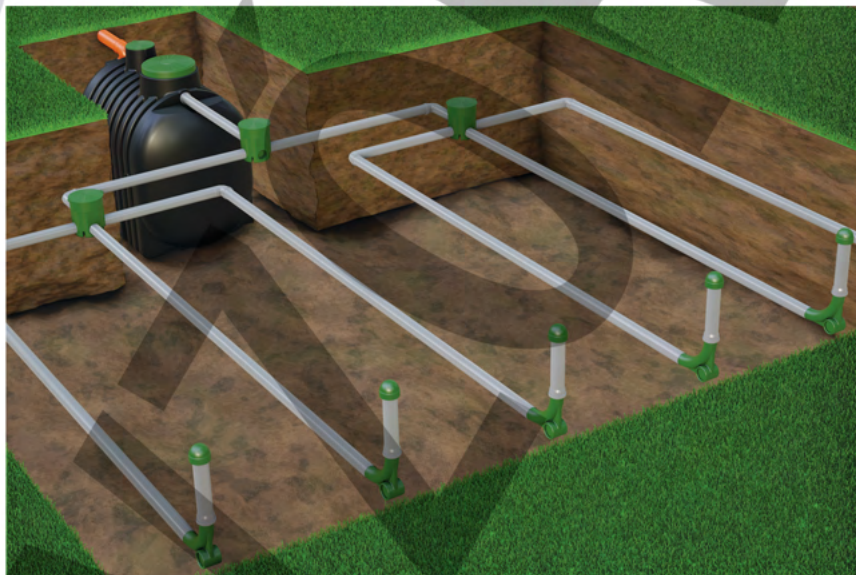
F 540-028-90PL (2014-07-17) (FS40\_028\_90PL)

TÜV SÜD Czech s.r.o. • Novodvorská 994 • 142 21 Prague 4 • Czech Republic • [certification@tuv-sud.cz](mailto:certification@tuv-sud.cz)



# 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 oczyszczania biologicznego. Dreny umożliwiają infiltrację ścieków w gruncie na dużej powierzchni oraz ich oczyszczanie przez bakterie występujące w glebie. Zostają one oczyszczone dzięki sorpcji biologicznej, czyli zatrzymaniu składników chemicznych przy udziale drobnoustrojów glebowych.

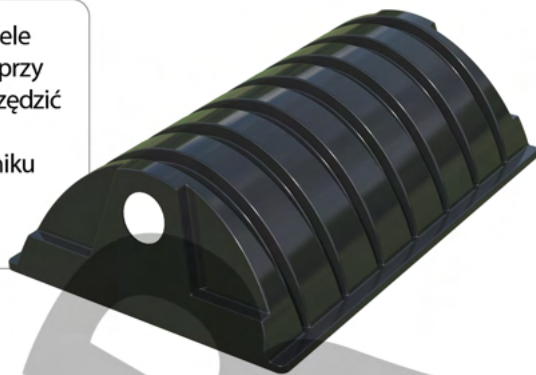


## Wymagania do zamontowania drenażu:

- działka o powierzchni umożliwiającej ułożenie drenów z zachowaniem zalecanych 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.

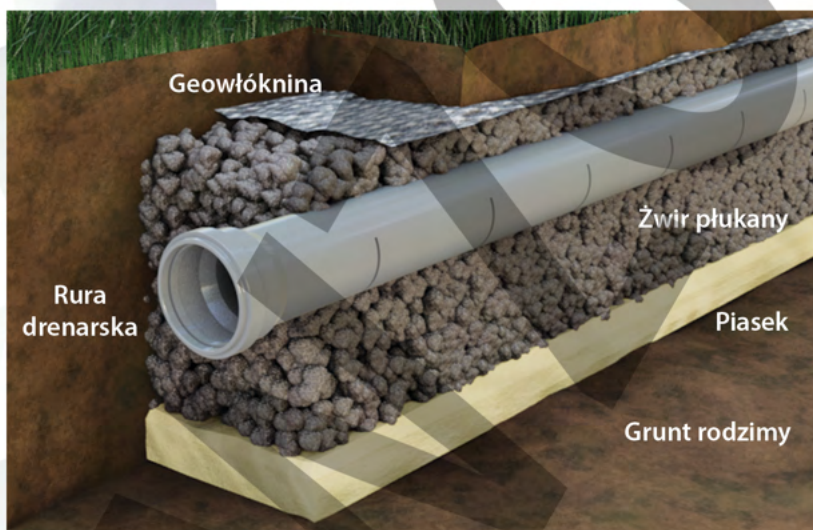
Dlatego też drenaż rozsączający musi mieć długość proporcjonalną do ilości ścieków i przepuszczalności gruntu.

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.



## Montaż systemu rozsączającego

Przed montażem oczyszczalni ścieków z systemem rozsączania 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 rozsączania należy zastosować.



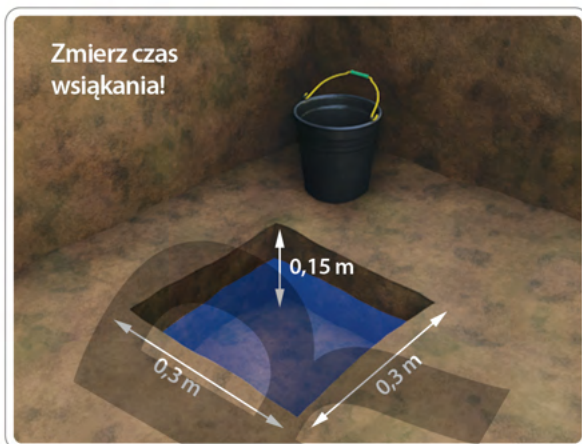
Przy doborze drenażu rozsączającego należy przyjmować następujące długości drenażu:

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

Przy doborze liczby wymaganych tuneli rozsączających, 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 rozsączającymi, warstwy podsypki o grubości nie mniejszej niż 25 cm).

# Określenie poziomu wód gruntowych

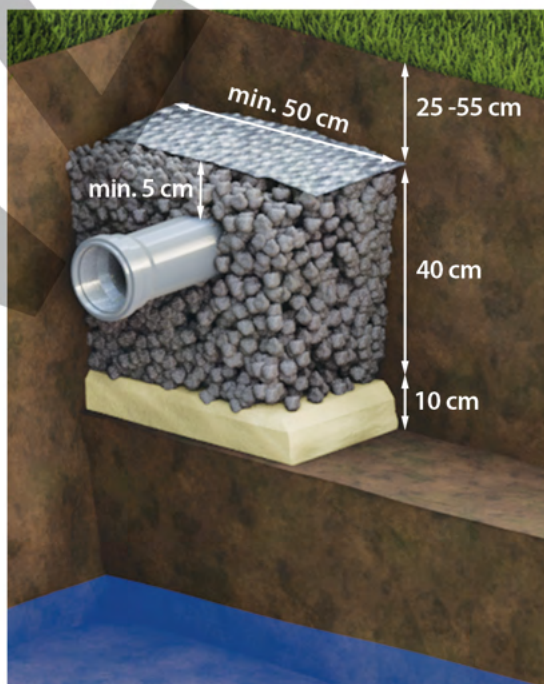
Przyjmuje się, że odległość od zakopanego systemu rozsączania ścieków, do poziomu wód gruntowych nie powinna być mniejsza niż 1,5 metra. Drenaż rozsączający oraz tunele rozsączające zakopuje się na głębokości 50-80 cm pod powierzchnią ziemi. W celu określenia poziomu wód gruntowych, powinno się wykonać 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 odstępie nie mniejszym niż 150 cm jedna od drugiej. Drenaż rozsączający powinien być posadowiony na głębokości:  
optymalnie: 40-60 cm  
minimalnie: 30 cm  
maksymalnie: 80 cm

W wyjątkowych sytuacjach wkopuje 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 znajdująca 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 brzegi 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.



## Najczęściej stosowana forma drenażu

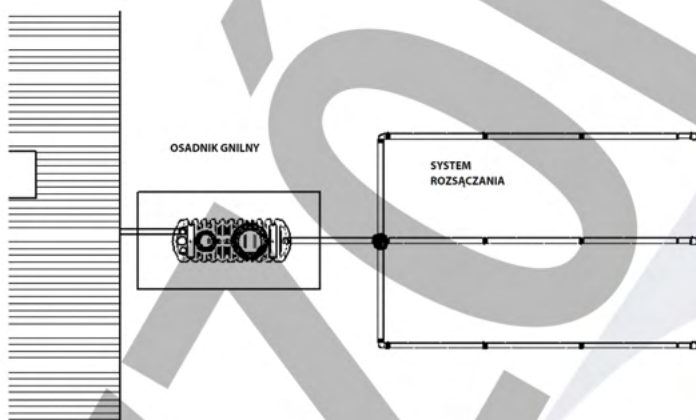
Jeśli nachylenie terenu nie przekracza 10 - 15%, wystarczy zaprojektować typowy układ rozsączający z ciągami drenarskimi prostopadłymi do nachylenia zbocza. Drenaż rozsączający można ulokować na zboczu, tylko pod określonymi warunkami:

- o spadek zbocza nie może przekraczać 10%,
- o wykopy pod nitki drenażu muszą być wykonane równoległe do zbocza (prostopadle do jego nachylenia).

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

- o głębokość umiejscowienia w ziemi rur drenażowych 0,75 – 1,10 m,
- o 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.



## Drenaż na gruncie słabo przepuszczalnym

W przypadku gruntów słabo przepuszczalnych (np. iły, gliny) głębokość wykopów powinna być większa. Należy wymienić słabo przepuszczalny grunt i zastąpić go piaskiem.

Warstwy takiego rowu drenarskiego wyglądają następująco:

- o 70 cm piasku (najniższa warstwa),
- o 40 cm żwiru płukanego granulacji 16/32.

Drenaż pokrywamy geowłókniną i warstwą gruntu rodzimego.

Bez względu na rodzaj gruntu zaleca się stabilne posadowienie i wypoziomowanie studzienki rozdzielającej.

## Inne dane techniczne drenażu rozsączającego

Szerokość rowu drenarskiego: 0,5 m,  
odległość pomiędzy nitkami drenażu: 1,5 m,  
zalecany spadek drenażu: 1% (1cm na 1m),  
rura drenażowa 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 grzybkiem napowietrzającym. Umożliwia to odpowiednie napowietrzenie, i co za tym idzie, właściwe doczyszczanie ścieków oraz ułatwia czyszczenie drenów (dojście do każdej nitki drenażu).

# Konserwacja osadnika gnilnego

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.

## Opróżnianie osadnika gnilnego

Z osadników gnilnych ścieki można odpompowywać przez wąż montażowy w którym znajdować się będzie kosz filtracyjny lub poprzez otwór inspekcyjny.

| Urządzenia     | Czynności   | Częstotliwość raz na...  |                          |     |                          |
|----------------|---|--------------------------|--------------------------|-----|--------------------------|
|                |   | miesiąc                  | 6 miesięcy               | rok | 2 lata                   |
| Osadnik gnilny | Opróżnianie osadnika gnilnego   |                          |                          |     | <input type="checkbox"/> |
|                | Płukanie filtra z puzzolaną   |                          | <input type="checkbox"/> |     |                          |
| Drenaż         | Weryfikacja i czyszczenie studzienki rozdzielającej                                   |                          | <input type="checkbox"/> |     |                          |
|                | Płukanie rur drenarskich w systemie rozsączania ścieków poprzez studzienki zamykające |                          | <input type="checkbox"/> |     |                          |
| WC             | Stosowanie biopreparatu   | <input type="checkbox"/> |                          |     |                          |

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.**

## Akcesoria



### Kosz filtra

Czyszczenie kosza filtra odbywa się poza zbiornikiem. Wyspaną z kosza puzzolaną należy wypłukać obficie wodą. Po oczyszczeniu kosza, umieszczamy w nim ponownie wypłukaną puzzolaną. Jeżeli istnieje taka potrzeba, uzupełniamy jej ilość w koszu.

### Nadstawki na osadnik i studzienkę

W przypadku konieczności posadowienia osadnika na większej głębokości należy uzbroić zbiornik w nadstawkę na wąż montażowy, inspekcyjny i na studzienkę rozdzielającą. Firma Marseplast posiada w swojej ofercie nadstawki o wysokości 20 i 40 cm (nadstawki można łączyć ze sobą).



### Studzienka rozdzielająca, zamykająca, grzybek napowietrzający

Studzienka rozdzielająca stanowi początek układu systemu rozsączającego, studzienka zamykająca natomiast, kończy nitki drenarskie. Studzienkę rozdzielającą 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. Pomoże to także w konserwacji rur drenarskich.



# Gwarancja jakości



Firma Marseplast Sp. z o.o. producent Osadnika gnilnego WATER<sup>3</sup> 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](http://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.

Działań niezależnych od nas zjawisk nadzwyczajnych (atmosferycznych, geologicznych).

Niepołomice,

Marseplast Sp. z o.o.  
S.A. ul. Niepodległości 13, 01-644 Warszawa  
tel. 12-281-40-00, fax 12-281-40-01

Podpis

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

Urządzenia powinny być transportowane w warunkach wykluczających ich mechaniczne uszkodzenie.

## Oświadczenie montażysty:

Montażysta, ....., odpowiedzialny za montaż i posadowienie osadnika gnilnego WATER<sup>3</sup> zaświadcza, że osadnik gnilny został zamontowany zgodnie z instrukcją montażu Producenta, a wypełniony protokół z montażu wraz z dokumentacją fotograficzną został przekazany Producentowi wyrobu.

.....  
(Miejscowość/Data)

.....  
Podpis oraz pieczęćka

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



**marseplast**

Marseplast Sp. z o.o.  
ul. Podłęska 17, 32-005 Niepołomice  
tel. (12) 281 40 00, fax. (12) 281 40 01  
[www.marseplast.com](http://www.marseplast.com)