

## **Instrukcja montażu zbiorników polietylenowych Schacht**

Zbiorniki do magazynowania wody deszczowej,  
osadniki gnilne, szamba polietylenowe  
O pojemnościach: 1000L, 1500L, 2000L





## Spis treści

<b>1. Informacje ogólne</b> .....	4
1.1 O instrukcji.....	4
1.2 Ogólne informacje dotyczące produkcji zbiorników podziemnych .....	4
1.3 Stan prawny / przepisy ogólne .....	4
<b>2. Wybór oraz warunki lokalizacji</b> .....	5
2.1 Warunki gruntowe.....	5
2.2 Wybór miejsca .....	5
2.3 Lokalizacja.....	5
2.4 Powierzchnie z ruchem pojazdów .....	5
2.5 Montaż przy wysokim stanie wody gruntowej, wody warstwowej lub gruntach spoiстых.....	5
2.6 Położenie na zboczach.....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
2.7 Odporność na przemarzanie .....	5
2.8 Szczególne sytuacje montażu.....	6
2.9 Dodatkowe informacje i objaśnienia do zbiorników rozsączających (wyszczególnione w ATV-DVWK-A 138).....	6
<b>3. Przygotowanie wykopu</b> .....	6
3.1 Głębokość.....	6
3.2 Powierzchnia.....	6
<b>4. Materiał wypełniający</b> .....	7
4.1 Rodzaj .....	7
4.2 Ilość .....	7
<b>5. Instalacja zbiornika w porządku chronologicznym</b> .....	7
<b>6. Odpowiedzialność</b> .....	9

## 1. Informacje ogólne

### 1.1 O instrukcji

**Dziękujemy Państwu za wybór naszych zbiorników do magazynowania linii schacht.**

Firma **brawotec** jest kontrahentem producenta z wieloletnim doświadczeniem w produkcji zbiorników polietylenowych, zarówno w zakresie użytkowania wody deszczowej, jak i oczyszczania ścieków.

Aby móc cieszyć się Państwa zaufaniem dołożyliśmy wszelkich starań, by przygotowana przez nas instrukcja zawierała wszelkie niezbędne wskazówki. W przypadku pojawienia się jakichkolwiek niejasności dotyczących niniejszej instrukcji montażu prosimy Państwa o kontakt pod adresem: **biuro@brawotec.pl**

Podczas montażu i eksploatacji zbiornika należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji. Jedynie wówczas możemy gwarantować niezawodną pracę zbiorników linii schacht.

Linia produkcyjna schacht została stworzona z myślą o klientach, którzy decydują się na samodzielny montaż zbiorników.

### 1.2 Ogólne informacje dotyczące produkcji zbiorników podziemnych

Zbiorniki produkowane są metodą przetwórstwa rotacyjnego tworzywa sztucznego - polietylenu. Zbiorniki powstałe podczas tego typu produkcji charakteryzują się monolityczną budową (nie posiadają spoin, połączeń). Surowiec, z którego wykonywane są nasze produkty jest odporny niemal na wszystkie substancje chemiczne, jest przyjazny biologicznie i nieszkodliwy dla produktów spożywczych, jednakże w zbiornikach nie można przechowywać wody pitnej.



Uwaga!

**Uwaga! – Zbiorniki są przeznaczone wyłącznie do całkowitego montażu podziemnego. Instalacja naziemna nie jest dopuszczalna.**



Uwaga!

**Uwaga! – Przestrzeganie wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji montażu jest warunkiem gwarancji!**

### 1.3 Stan prawny / przepisy ogólne

Budowa i eksploatacja urządzeń do użytkowania wody deszczowej z reguły nie wymaga pozwoleń, istnieje jedynie obowiązek ich zgłoszenia. Prosimy jednak o zasięgnięcie szczegółowych informacji oraz warunków dotyczących dofinansowania w odpowiednim dla Państwa urzędzie (Starostwo Powiatowe, dostawca wody).

Podczas montażu urządzeń do użytkowania wody deszczowej należy przestrzegać zasad zgodnych z przepisami DIN 1989; ENV DIN V 1046; DIN 4124; DIN 1054; DIN 4084; DIN 18920; DIN 18196; DIN 18300; ATV-DVWK-A138, na których bazują nasze systemy i poniższa instrukcja.

## 2. Wybór oraz warunki lokalizacji

### 2.1 Warunki gruntowe

Podłoże musi charakteryzować się odpowiednią wytrzymałością, nośnością, a otaczający grunt spełniać warunki dobrej wsiąkliwości (do określenia warunków fizycznych podłoża zalecana jest ekspertyza gleby). Szczególne przypadki: występowanie wody gruntowej i warstwowej: patrz poniżej.

### 2.2 Wybór miejsca

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności należy upewnić się, że wyodrębniliśmy odpowiednio dużo miejsca do wykonania prac ziemnych. Dokładne informacje dotyczące wielkości wykopu zostały opisane w pkt. 2.

### 2.3 Lokalizacja

- Zbiorniki nie mogą być zabudowywane i nie mogą przenosić żadnych innych obciążeń, ciężarów ( dodatkowa konstrukcja nad zbiornikiem, przenoszenie obciążeń budynków, fundamentów ).
- Odległość od budynków musi wynosić co najmniej 1 m. W przypadku gdy dno wykopu pod budowę jest głębsze niż strona wierzchnia fundamentu, odległość zwiększa się na 3-6 m. Powierzchnia potrzebna do zabudowy zbiornika oraz kąt nachylenia wykopu zostały dokładnie opisane w normie DIN 4123 - 9/2000. Wymagania dotyczące studni rozsączających zostały opisane w ATV-DVWK-A 138.

### 2.4 Powierzchnie z ruchem pojazdów

Zbiornik ziemny jest przewidziany dla powierzchni ruchu klasy A według EN 124 (rowerzyści, piesi).

### 2.5 Montaż przy wysokim stanie wody gruntowej, wody warstwowej lub gruntach spoistych

- Podłoże wokół zbiornika musi być dobrze przepuszczalne.
- Zalecane jest unikanie montażu zbiorników na terenach z trwale lub okresowo zalegającą wodą gruntową i gruncie spoistym ( glina ). Montaż zbiorników przy wymienionych warunkach gruntowych możliwy jest jedynie przy zachowaniu i przestrzeganiu szczególnych środków przygotowawczych ( np. drenaż ). Więcej informacji dotyczących szczególnych warunków zabudowy dostępnych jest bezpośrednio u sprzedawcy. W wypadku zbiorników rozsączających przepuszczalność gruntu (wartość kf) powinna wynosić  $10^{-3}$  (dla piasków) i  $10^{-6}$  (iły piaszczyste), natomiast poziom wody gruntowej powinien być o 1,5m poniżej dna wykopu.

### 2.6 Położenie na zboczach

W przypadku montażu zbiornika na zboczach niezbędne jest wykonanie muru oporowego w celu przyjęcia bocznych nacisków ziemi (DIN 1054 wydanie 1/2003, E DIN 4084 wydanie 11/2002).

### 2.7 Odporność na przemarzanie

W odniesieniu do odporności na przemarzanie stosujemy zasady zgodnie z normą DIN 1986-100 dla regionu Europy Środkowej, co wynosi około 80cm głębokości zabudowy licząc do górnego poziomu rury dopływowej.

## 2.8 Szczególne sytuacje montażu

Drzewostany, istniejące wodociągi, nurty wody gruntowej itd. należy uwzględnić w taki sposób, aby wykluczyć szkody i zagrożenia (DIN 18300).

## 2.9 Dodatkowe informacje i objaśnienia do zbiorników rozsączających (wyszczególnione w ATV-DVWK-A 138)

Zbiorniki rozsączające w rozumieniu ustawy o gospodarce wodnej, jest traktowany jako drenaż wody deszczowej odprowadzanej do gruntu, a zatem wymaga zezwolenia.

Wydanie takiego zezwolenia przez władze zależy od zanieczyszczenia wody. W większości przypadków nieszkodliwa woda deszczowa odprowadzana do gruntu jest z łąk i pól uprawnych a także dachów i tarasów; problemem może być woda odprowadzana z ścieżek rowerowych, chodników i obszarów komunikacyjnych. Zbiorniki rozsączające nie są przeznaczone do przenoszenia dużych obciążeń.

Podczas instalowania kilku zbiorników rozsączających, odległość pomiędzy nimi powinna wynosić nie mniej niż 1,5m w zależności od typu gleby. Odległość od granic działki ustala się w każdym przypadku indywidualnie.

Przed przeniknięciem wody do gruntu należy usunąć zanieczyszczenia z wody deszczowej. Można tego dokonać poprzez zainstalowanie filtra kosztowego w zbiorniku.

Zaleca się stosowanie geowłókniny jako dodatkowego wyposażenia w celu:

- zapobiegnięcia dostawania się mułu do warstwy żwiru wokół zbiornika
- zapobiegnięcia przedostania się zanieczyszczeń do środka zbiornika

Zbiornik rozsączający musi być sprawdzany maksymalnie co 6 miesięcy w celu wykrycia nieprzewidzianych wydarzeń lub poddaniu go konserwacji i czyszczeniu.

Częstotliwość konserwacji filtra kosztowego zależy od rodzaju oraz stanu dachu i działki, dlatego w pierwszych tygodniach eksploatacji konieczna jest kontrola pogładowa.

## 3. Przygotowanie wykopu

### 3.1 Głębokość

Głębokość wykopu wynika z wymiarów zbiornika oraz warunków przemarzania (patrz pkt. 2.7), istniejących linii, (jeśli istnieje) zewnętrznego systemu filtracyjnego oraz maksymalnego dopuszczalnego pokrycia ziemią (1,5m) ponad zbiornik.

Dno wykopu, w którym umieszczony zostanie zbiornik powinno znajdować się maksymalnie 1,5m od lustra wody gruntowej.

### 3.2 Powierzchnia

Szerokość wykopu obliczana jest na podstawie średnicy zbiornika, z uwzględnieniem 50cm (DIN V ENV 1046) zagęszczenie lub innych prac wokół zbiornika.



## 4. Materiał wypełniający

### 4.1 Rodzaj

- Materiał wypełniający musi być nośny, umożliwiający dobre zagęszczenie, przepuszczający, mrozoodporny. Dobrym przykładem takiego materiału jest mieszanka piasku i żwiru, lub pospółka o granulacji do 32mm (np. o frakcji 0/32 lub 2/16). Ziarna powinny być zaokrąglone, nie zawierać ostrych krawędzi.

Żwir o granulacji 2-16 lub zbliżony jest wymagany w przypadku obsypki zbiornika rozsączającego poniżej poziomu wlotu.

- Można stosować wyłącznie wykopy spełniające powyższe kryteria.

- Wydobyta gleba lub „obsypka piaskowa” nie zawsze spełnia wyżej wymienione warunki.

- Grunt uprawny, glina lub inny grunt spoisty nie nadaje się do zasypiania zbiornika.

### 4.2 Ilość

Ilość materiału wypełniającego oblicza się na podstawie:

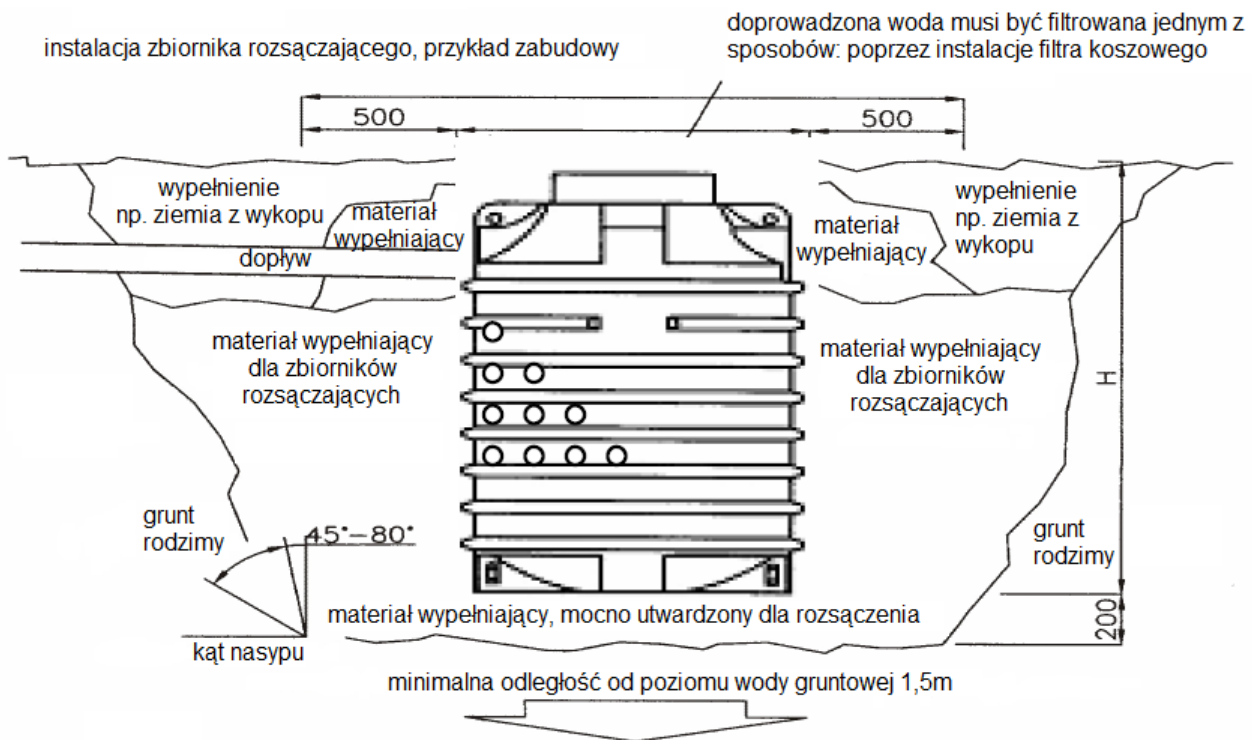
- wysokości warstwy nośnej na dnie wykopu (20 cm)

- grubości obsypki dookoła zbiornika – co najmniej 30 cm; zaleca się przyjąć grubość 50 cm (przy zbiornikach rozsączających jest ona wymagana).

## 5. Instalacja zbiornika w porządku chronologicznym

1. Przed umieszczeniem zbiornika w przygotowanym wykopie należy odpowiednio przygotować pierwszą – nośną warstwę materiału wypełniającego dno wykopu. Pierwsza warstwa nie może być niższa niż 200 mm, powinna być również odpowiednio zagęszczona. Następne pojedyncze warstwy o wysokości 100 mm układamy i mocno zagęszczamy za pomocą wibratora lub trzykrotnie za pomocą ręcznego 15 kg ubijaka. ( Czynność powtarzana dla każdej warstwy ). Powierzchnia musi być dokładnie wypoziomowana, płaska.
2. Zbiornik i części składowe należy sprawdzić pod względem ewentualnych braków i usterek.
3. Zbiornik podziemny należy ostrożnie umieścić na dnie wykopu nie uszkadzając go, np. wieszając na pasach.
4. W przypadku zastosowaniu **przedłużki komina** należy stosować tylko przedłużki i nadstawki wykonane przez producenta zbiorników, bo są one idealnie dopasowane do zbiornika.
5. Połączenia w dolnej części wykopu (np. studzienki rewizyjnej, wodomierzowej lub łączenia pomiędzy zbiornikami) jeśli są zamontowane powinny być pozamykane do zakończenia instalacji.
6. Przy **zabudowie zbiornika** ziemnego należy go napęłnić do połowy wodą (w wypadku zbiornika rozsączającego może być to niemożliwe)
7. Wypełnienie i zagęszczenie w dolnej części wykopu (aż do połowy wysokości) przebiega następująco: materiał wypełniający w warstwach do 10 cm umieszczamy w dole i zagęszczamy za pomocą ręcznego ubijaka 15 kg - czynność powtarzana dla każdej warstwy (nie wolno zagęszczać gruntu maszynowo!). Podczas wypełniania i zagęszczania należy ciągle obserwować, czy w zbiorniku są widoczne deformacje lub inne oznaki nierównomiernego zagęszczania.

8. Po wypełnieniu i zagęszczeniu dolnej części wykopu należy zamontować **rury dopływowe** ( np. do zbiorania wody deszczowej, do zbiornika rozsączającego, studzienki rewizyjnej ) o nachyleniu min. 1% do zbiornika.
9. **Rury odpływowe** powinny być zamontowane w o nachyleniu min. 1% ze zbiornika.
10. Rurę techniczną należy zainstalować z min. 1% nachyleniem w kierunku zbiornika i zabezpieczona w przejściu murowym.
11. Najpóźniej przed napełnieniem powyżej strony wierzchniej zbiornika trzeba **nałożyć pokrywę** studzienki. W tym celu wykorzystane mogą być tylko pokrywy studzienek wykonane przez producenta zbiornika.
12. Dalsze **napełnianie i zagęszczanie wokół i nad zbiornikiem** przebiega tak, jak przy najniższej części wykopu. Należy przy tym uważać, by łącza miały swobodne połączenie i stabilne oparcie!
13. **Pozostała powierzchnia** wokół zbiornika może być wypełniona gruntem rodzimym z wykopu.





## 6. Odpowiedzialność

Producent nie bierze odpowiedzialności za szkody spowodowane:

- Złym wyborem lokalizacji
- Błędami podczas montażu i zagęszczania
- Wysokim stanem wód gruntowych, warstwowych i spiętrzonych
- Wykorzystaniem niezgodnym z przeznaczeniem



Uwaga!

**Uwaga – Niniejsza instrukcja nie uwzględnia wszystkich przypadków i szczegółów montażu urządzeń do użytkowania wody deszczowej. Wszelkie inne pytania dotyczące przejezdności lub wód gruntowych proszę kierować do swojego sprzedawcy!**

Na wszystkie podane w naszych katalogach, instrukcjach obsługi i innych dokumentach wymiary i dane zastrzegamy sobie tolerancję wynoszącą +/- 3 %. Pojemność użytkowa zbiornika w zależności od jego wyposażenia może wynosić do 10 % mniej niż podano. Błędy i zmiany w artykułach poszczególnych produktów w ramach rozwoju technicznego są zastrzeżone.