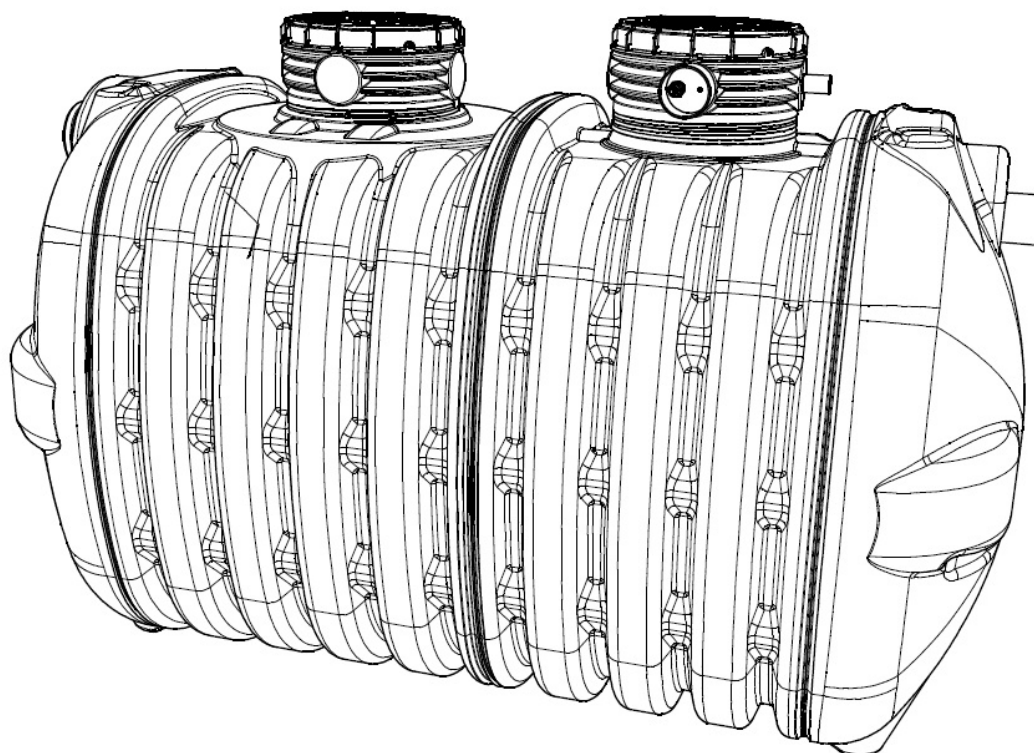


KSIĄŻKA UŻYTKOWNIKA



POSIADA ZNAK



ZGODNA Z
PN-EN 12566-3

PRZYDOMOWA BIOLOGICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW *OPTIMAX VIRO*

Wstęp

Szanowni Państwo,

Dziękujemy za zakup przydomowej oczyszczalni ścieków *OPTIMAX VIRO*. Nasz produkt został przeznaczony do montażu przy domach jednorodzinnych, położonych w rozproszonej zabudowie, dla których poprowadzenie zbiorczej sieci kanalizacyjnej jest ekonomicznie nieuzasadnione.

Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków jest pod względem wygody doskonałą alternatywą dla szamba szczelnego. Indywidualna oczyszczalnia ścieków jest wygodna, tania w eksploatacji, ekologiczna i bezpieczna. Nakłady poniesione na zakup i montaż urządzenia w porównaniu z eksploatacją typowego szamba szczelnego, powinny zwrócić się w kilkuletnim okresie użytkowania.

Urządzenie, które Państwo posiadają zostało wyprodukowane w Polsce. Charakteryzuje się wysoką jakością i sprawdzoną konstrukcją. W zestawie oczyszczalni można znaleźć reaktor biologiczny pracujący w technologii SBR, pompę mechaniczną, zespół sterowania, dmuchawę oraz pozostałe akcesoria.

W niniejszej Księżce Użytkownika mogą Państwo znaleźć wiele cennych informacji, jak i wskazówek niezbędnych do prawidłowej instalacji i uruchomienia urządzenia. Zalecamy dokładne zapoznanie się z jej treścią przed przystąpieniem do montażu.

Wybrane rozdziały Książki Użytkownika opisują dokładnie budowę oczyszczalni, zasady jej prawidłowej eksploatacji i konserwacji. Jest to zbiór cennych informacji przeznaczonych dla użytkownika, które będą użyteczne w codziennym użytkowaniu oczyszczalni ścieków *OPTIMAX VIRO*.

Mamy nadzieję, że zakupione urządzenie spełni Państwa oczekiwania i zapewni lata bezproblemowego użytkowania.

Zachęcamy do nabycia innych naszych produktów.

Zespół AQUABIN,

○ Opis i budowa urządzenia

Przydomowa oczyszczalnia *OPTIMAX VIRO* jest jednozbiornikową, jednokomorową, biologiczną oczyszczalnią ścieków, pracującą na zasadzie osadu czynnego w technologii SBR (Sequential Batch Reactor). Została ona zbudowana na bazie monolitycznych zbiorników o pojemności 3000 oraz 4000 litrów. Zbiorniki zostały wykonane w technologii wytłaczania z rozdmuchem polietylenu o wysokiej gęstości PEHD. Oczyszczalnia została wyposażona w pompę mechaniczną, która ma zadanie wypompowania ścieku oczyszczonego, według określonego algorytmu.

Oczyszczalnia *OPTIMAX VIRO* posiada przyłącze wlotowe o średnicy $\varnothing 160$ mm, wylot awaryjny o średnicy $\varnothing 110$ mm oraz wylot dla pompy mechanicznej $\varnothing 40$. Na jednej z nadbudów znajduje się przyłącze do zespołu sterowania średnicą $\varnothing 110$ mm. Włazy rewizyjne umieszczone na oczyszczalni zapewniają doskonały dostęp do jej wnętrza w przypadku serwisu lub wypompowania ciężkiego osadu. Oczyszczalnia *OPTIMAX VIRO* wyposażony jest w pompę mechaniczną. Zastosowanie pompy w oczyszczalni pozwala ciśnieniowo odpompować ściek oczyszczony.

Każde urządzenie wyposażone jest w zaawansowany sterownik realizujący autorski algorytm producenta. Sterownik wraz z dmuchawą został umieszczony w zewnętrznej skrzynce. Oczyszczalnia została wyposażona w tryb pracy urlopowej oraz programowalne zegary, monitorujące czynności serwisowe.

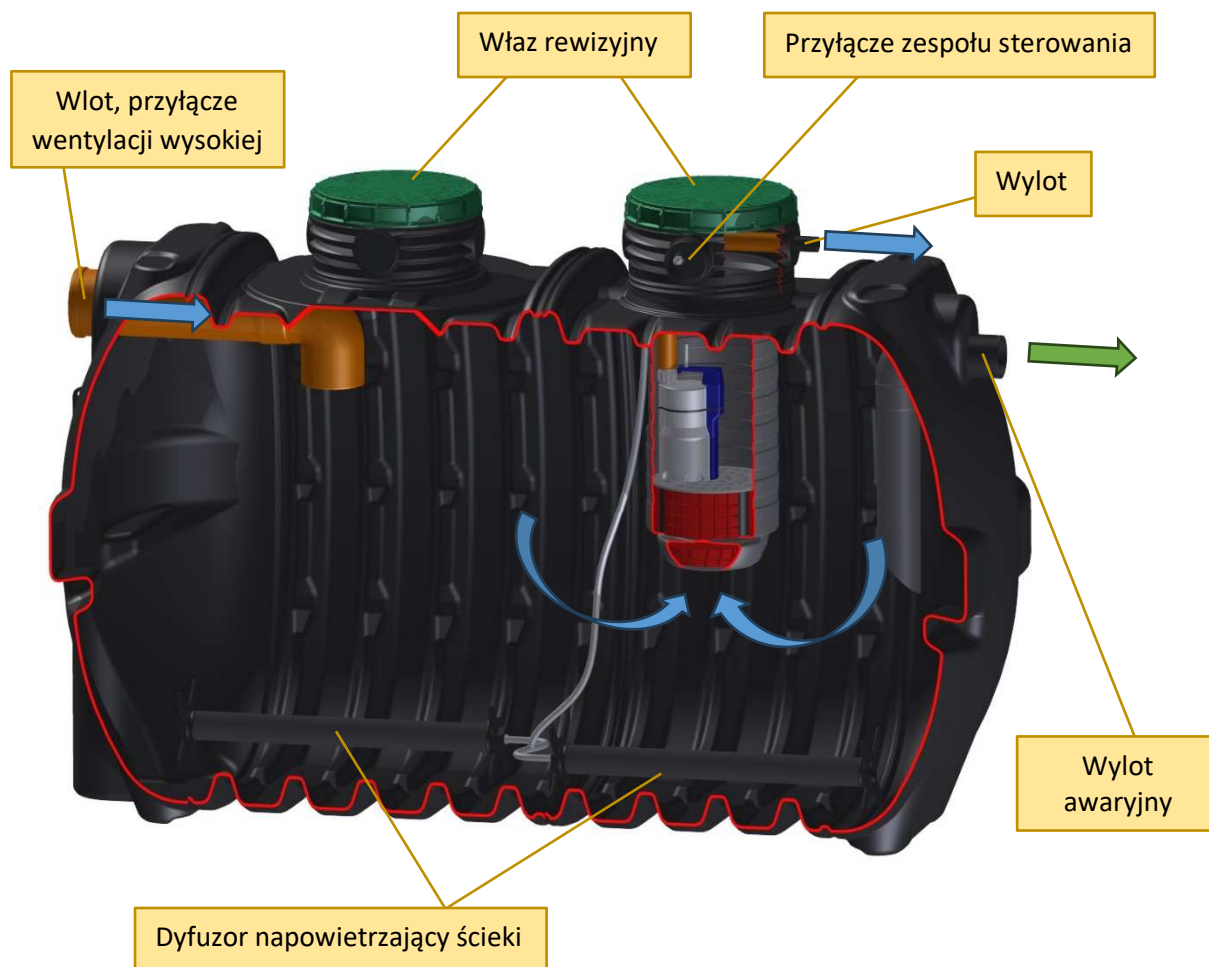
Oczyszczalnia charakteryzuje się niską energochłonnością, cichą pracą oraz niezawodnością. Jej prosta budowa i łatwa eksploatacja, czynią z niej urządzenie przyjazne dla użytkownika.

Oczyszczalnia *OPTIMAX VIRO* jest oznakowana znakiem CE i jest zgodna z normą **PN-EN 12566-3**.

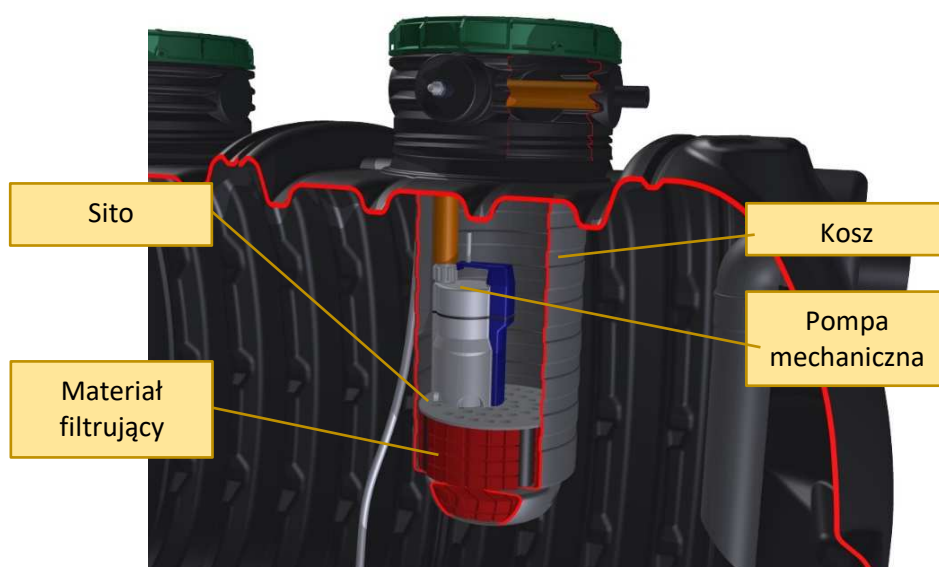


Rysunek 1: Oczyszczalnia *OPTIMAX VIRO 5* (zbiornik 3000 litrów) – zestaw: Reaktor SBR *OPTIMAX*, szafa ze sterownikiem oraz dmuchawą.

○ Budowa urządzenia



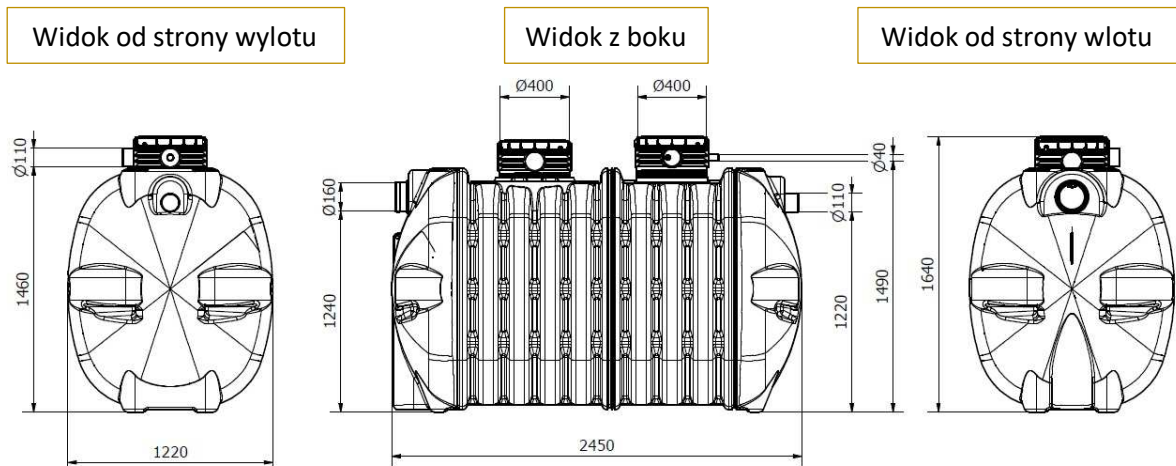
Rysunek 2 : Oczyszczalnia OPTIMAX 5 VIRO – przekrój.



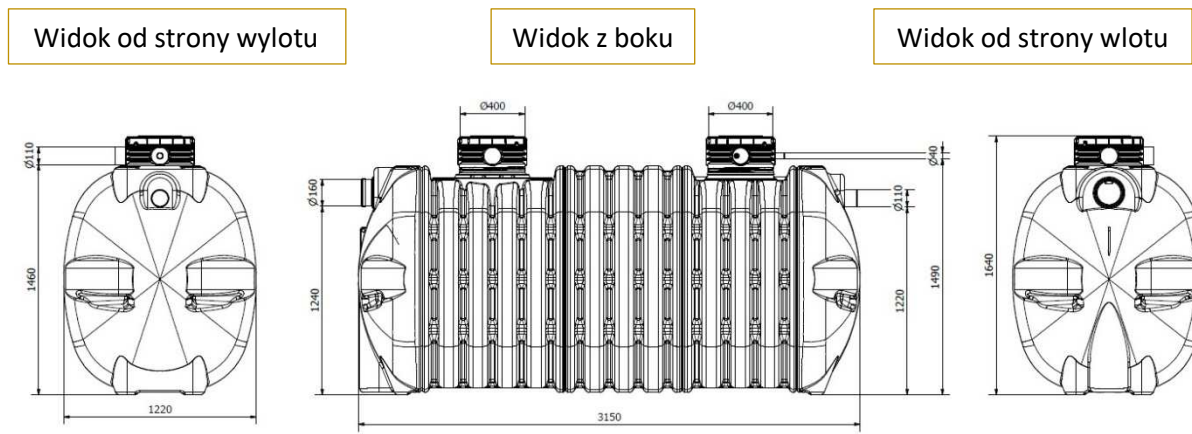
Rysunek 3: Oczyszczalnia OPTIMAX 5 VIRO – przekrój przez zespół kosza.



Rysunek 4: Typy oczyszczalni *OPTIMAX VIRO*: od lewej - *OPTIMAX 5 VIRO* (zbiornik 3000 litrów), *OPTIMAX 6 VIRO* (zbiornik 4000 litrów),



Rysunek 5: Oczyszczalnia *OPTIMAX 5 VIRO* – wymiary charakterystyczne



Rysunek 6: Oczyszczalnia *OPTIMAX 6 VIRO* – wymiary charakterystyczne

Tabela 1: Dane techniczne oczyszczalni biologicznych *OPTIMAX VIRO*.

Nazwa oczyszczalni	Objętość systemu [l]	Średnica wlotu [mm]	Średnica wylotu [mm]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość całkowita [mm]	Wysokość do wlotu [mm]	Wysokość do wylotu [mm]	Włazy rewizyjne [mm]	Waga zbiornika [kg]
OPTIMAX 5 VIRO	3000	160	40	2450	1220	1640	1240	1490	2x400	105
OPTIMAX 6 VIRO	4000	160	40	3150	1220	1640	1240	1490	2x400	130

Tabela 2: Parametry pracy oczyszczalni biologicznej *OPTIMAX VIRO*.

Nazwa oczyszczalni	Liczba użytkownikóv [RLIM]	Nominalny przepływ dobowy [m ³ /doba]	Maksymalny przepływ dobowy [m ³ /doba]	Energochłonność [kWh/doba] Normalny tryb pracy	Energochłonność [kWh/rok] Normalny tryb pracy	Energochłonność [kWh/doba] Tryb urlopowy
OPTIMAX 5 VIRO	3-5	0,75	0,75	0,55	201	0,24
OPTIMAX 6 VIRO	5-6	0,90	0,90	0,64	231	0,24

Oczyszczalnia OPTIMAX została wykonana zgodnie z normą **PN-EN 12566-3**.

Tabela 3: Typy dmuchaw w oczyszczalniach biologicznych *OPTIMAX VIRO*.

Nazwa oczyszczalni	OPTIMAX VIRO 5	OPTIMAX VIRO 6
Typ dmuchawy	80l/min	80l/min

Oczyszczalnie OPTIMAX VIRO w standardzie wyposażone są w dedykowane przyłącze wylotu awaryjnego o średnicy 110 mm. Do wylotu awaryjnego należy podłączyć dodatkowy system rozsączania ścieków umożliwiający korzystanie z urządzenia w przypadku awarii lub braku zasilania.

○ Zasada działania

Przydomowa oczyszczalnia ścieków z osadem czynnym *OPTIMAX* pracuje według określonego przez producenta algorytmu, realizując proces oczyszczania, na zasadzie osadu czynnego w technologii SBR (Sequential Batch Reactor). Pełny cykl pracy składa się z trzech kolejno powtarzanych po sobie faz opisanych poniżej i trwa 8 godzin. Cykle są uruchamiane według ściśle określonych godzin.

Oczyszczalnia posiada również możliwość pracy w trybie urlopowym trwającym nie krócej niż 14 dni. W trybie urlopowym oczyszczalnia ma za zadanie utrzymać florę bakteryjną realizując tylko i wyłącznie napowietrzanie ścieków. Oczyszczalnia po zakończeniu trybu urlopowego automatycznie przechodzi w tryb pracy normalnej. W trybie urlopowym oczyszczalnia zużywa około 75% mniej energii elektrycznej niż w trybie normalny.

Oczyszczalnia biologiczna *OPTIMAX* od chwili uruchomienia potrzebuje około od trzech do czterech tygodni czasu, aby wytworzyć niezbędną florę bakteryjną i osiągnąć optymalne parametry pracy.

Proces oczyszczania ścieków odbywa się w jednokomorowym zbiorniku, reaktorze SBR, który ma również za zadanie:

- Magazynować ścieki bytowo gospodarcze,
- Tworzyć bufor dla dopływających ścieków,
- Zmniejszać wahania obciążeń dopływających ścieków,
- Zatrzymać ciężkie osady i zawiesinę.

W zbiorniku oczyszczalni znajduje się również miejsce do poboru próbek. Próbki pobieramy z kosza znajdującego się w zbiorniku. Czynność tą wykonujemy po fazie sedimentacji, co umożliwia prosty i wygodny sposób uzyskać ściek do odpowiednich badań jakości oczyszczania.

FAZA PIERWSZA – napowietrzanie ścieków

Podczas tej fazy ściek jest napowietrzony i mieszany poprzez zastosowanie powietrza wydobywającego się przez dyfuzor spoczywający na dnie zbiornika. W trakcie mieszania dochodzi również do rozdrobnienia wszelkich nieczystości stałych znajdujących się w ściekach. Napowietrzanie odbywa się według ściśle określonego algorytmu pracy.



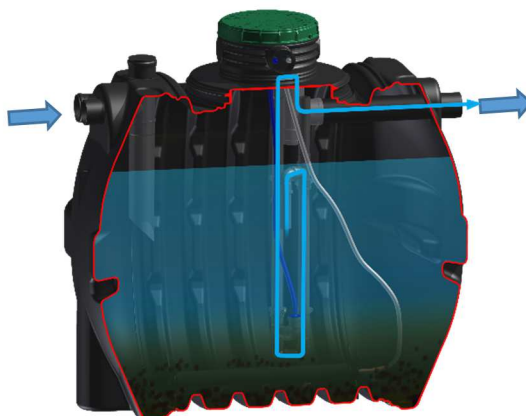
FAZA DRUGA – sedymentacja

Podczas tej fazy oczyszczalnia pozostaje w spoczynku, osad nadmierny opada na dno zbiornika a na powierzchni gromadzą się frakcje flotujące. W górnej części zbiornika tworzy się warstwa ścieku oczyszczonego. Proces napowietrzania zostaje przerwany.



FAZA TRZECIA – dekantacja - odpompowanie ścieku oczyszczonego

Podczas tej fazy oczyszczony ściek zostaje odpompowany z oczyszczalni poprzez pompę mechaniczną umieszczoną w koszu. Konstrukcja zespołu pompy zapobiega odpompowaniu frakcji flotujących, poderwaniu osadu nadmiernego oraz pozwala zachować odpowiedni poziom ścieków w reaktorze niezbędny do rozrostu flory bakteryjnej i realizacji procesu oczyszczania ścieków. Po odpompowaniu ścieków oczyszczalnia jest gotowa do rozpoczęcia kolejnego cyklu oczyszczania.

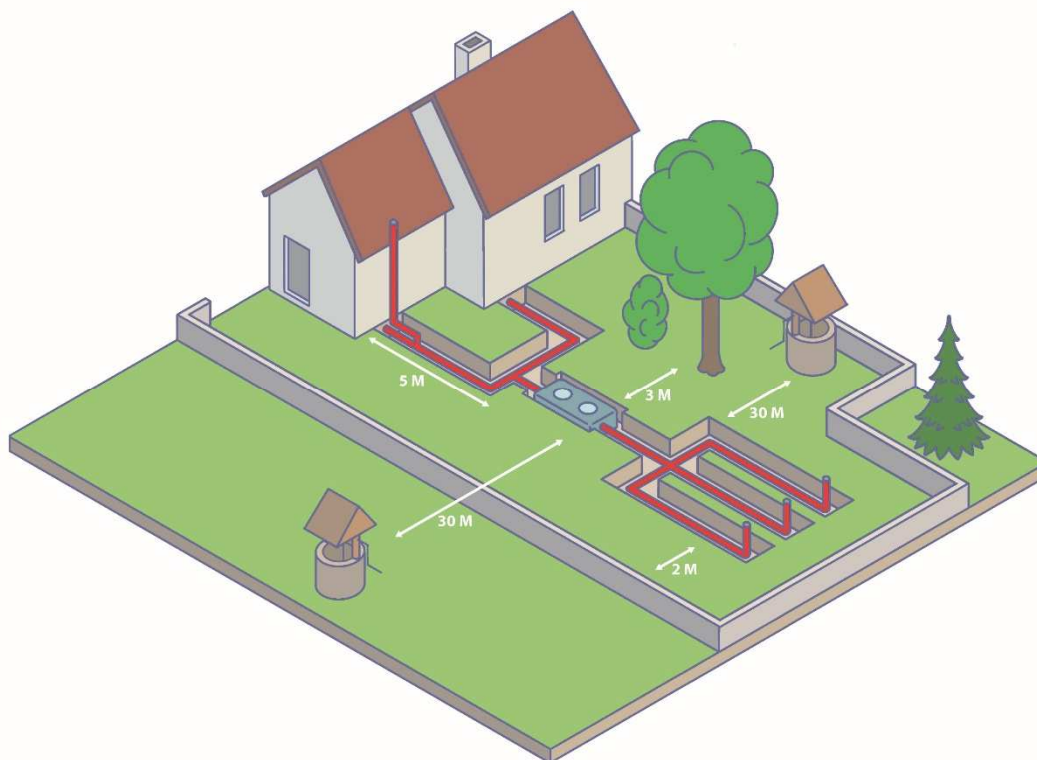


Montaż oczyszczalni

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, rzek, stawów). 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 – zalecenia producenta:

- Odległość od budynku – zalecane minimum 5 metrów, maksymalnie 10 metrów,
- Odległość od granicy działki – minimum 2 metry,
- Odległość od drzew i krzewów – minimum 3 metry,
- Odległość od ujęć wody – minimum 30 metrów.

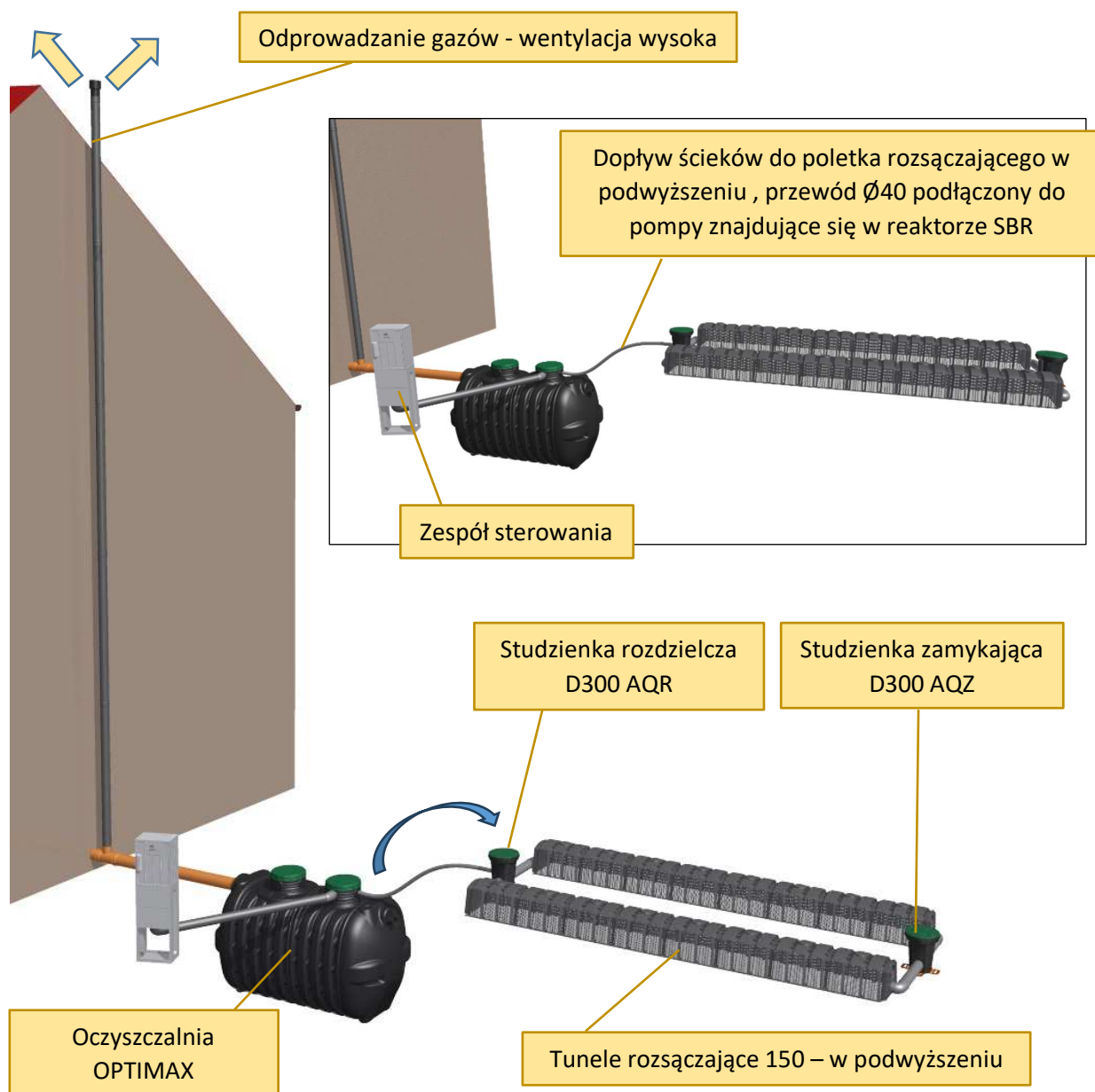


Rysunek 7: Instalacja systemu oczyszczalni ścieków *OPTIMAX VIRO* – lokalizacja oczyszczalni

System rozsączania (rury drenażowe lub tunele rozsączające) powinien znajdować się pod powierzchnią ziemi, na głębokości nie większej niż 40-100 cm. Im głębiej zakopimy system rozsączania ścieków w gruncie, tym mniej dotrze do niego potrzebnego do oczyszczania tlenu z powietrza atmosferycznego niezbędnego do oczyszczania ścieków. Reaktor SBR nie powinien być posadowiony zbyt głęboko. Za optymalną głębokość przyjmuje się około 20-60 cm pod ziemią.

Maksymalna głębokość posadowienia zbiornika wynosi około 60 cm. Reaktor SBR instalujemy z zastosowaniem chudego betonu (1m³ piasku wymieszanego na sucho z 200kg cementu). Rura odprowadzająca ścieki z budynku do oczyszczalni powinna zachować spadek 2-3%.

Zespół sterujący znajdujący się w zewnętrznej skrzynce należy zainstalować w miejscu zacienionym. Należy zapewnić bezpieczny i łatwy dostęp do wszystkich elementów umieszczonych w skrzynce sterującej. Dioda sygnalizująca stany pracy, znajdująca się na drzwiach szafy powinna być widoczna dla użytkowników. Maksymalna odległość zespołu sterowania od zbiornika oczyszczalni *OPTIMAX* wynosi 10 metrów. W przypadku zwiększenia tej odległości należy użyć kolejnej, większej dmuchawy z typoszeregu dmuchaw, aby zniwelować spadek ciśnienia. Instrukcja montażu jak i podłączenia zespołu sterowania do reaktora SBR, znajduje się w rozdziale: zespół sterowania.



Rysunek 8: Montaż oczyszczalni *OPTIMAX* wraz ze złożem rozsączającym w podwyższeniu, wykonanym z tuneli rozsączających 150, studzienki rozdzielczej D300 AQR oraz zamykającej D300 AQZ
Instalacja oczyszczalni, krok po kroku:

- Zebrać humus celem wykorzystania go po zakończeniu prac,
- Wykonać wykop. Wymiary wykopu (długość, szerokość) powinny być większe od wymiarów zbiornika o około 50 cm (po 25 cm na każdą stronę zbiornika),
- Na dnie wykopu wysypać minimum 10 cm warstwę podsypki z chudego betonu (1 m³ piasku wymieszanego na sucho z 200 kg cementu),
- Reaktor SBR ustawić na podsypce i dokładnie wypoziomować, zachowując kierunek przepływu ścieków. Po obwodzie zbiornika wykonać obsypkę z chudego betonu o grubości około 25 cm do poziomu górnej krawędzi włączów rewizyjnych. Obsypkę należy zagęścić poprzez polewanie jej wodą,

- Zасыpywanie wykopu wykonywać stopniowo z równoczesnym napełnianiem zbiornika wodą, w celu zrównoważenia sił parcia. Poziom wody w zbiorniku powinien być wyższy od poziomowi zasypywania o około 10 cm,
- Urządzenie należy instalować w taki sposób, aby pokrywy włazów rewizyjnych były widoczne i dostępne do wykonania prac serwisowych. W przypadku głębszego posadowienia urządzenia należy zastosować dodatkowe nadbudowy na zbiornik i studzienkę,
- Urządzenie należy przyłączyć do systemu wentylacji wysokiej, celem prawidłowego odprowadzenia gazów z oczyszczalni.

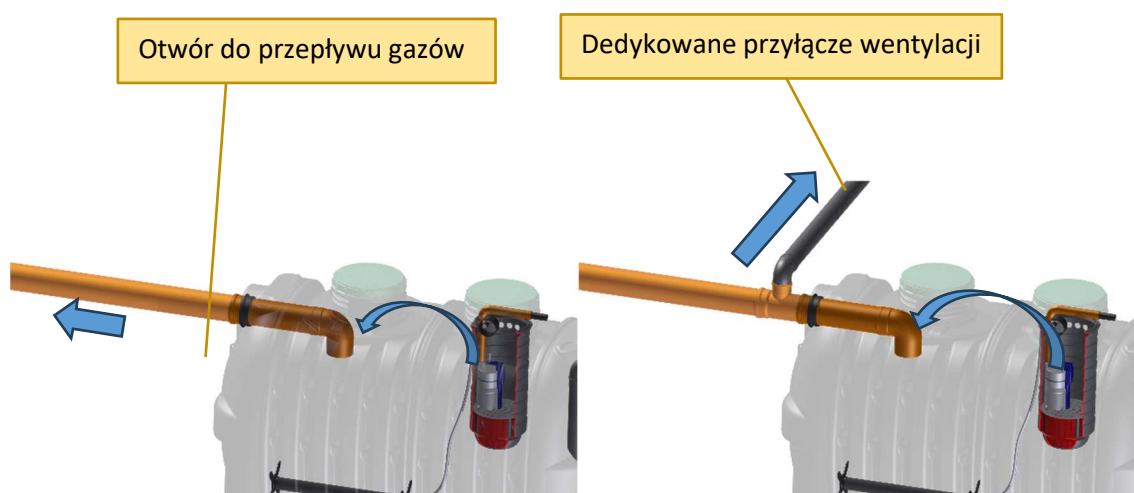
UWAGA: Nie należy opróżniać urządzenia w pierwszym miesiącu po zainstalowaniu w gruncie.

UWAGA: Instrukcja instalacji drenażu rozsączającego zbudowanego na bazie rur została opisana w punkcie – akcesoria uzupełniające.

UWAGA: Instrukcja instalacji drenażu rozsączającego zbudowanego na bazie tuneli rozsączających została opisana w kolejnym punkcie – akcesoria uzupełniające.

UWAGA: Oczyszczalnia musi zostać wyposażona w system odprowadzania gazów powstałych podczas fermentacji ścieków. System składa się z wentylacji wysokiej jak i wentylacji niskiej dla poletka rozsączającego.

Oczyszczalnie OPTIMAX posiadają w górnej części syfonu wlotowego otwór, dzięki któremu następuje odprowadzenie gazów powstałych podczas fermentacji ścieków, do pionu kanalizacyjnego. Otwór jest umieszczony powyżej poziomu ścieków w zbiorniku. W przypadku braku wyprowadzenia pionu kanalizacyjnego ponad kalenicę dachu należy przed osadnikiem zainstalować trójnik pozwalający przyłączyć dedykowany pion wentylacji wysokiej.



Rysunek 9: Odprowadzanie gazów w oczyszczalniach OPTIMAX: po lewej z wykorzystaniem pionu kanalizacyjnego, po prawej z dedykowanym przyłączem wentylacji wysokiej

○ Przelew awaryjny

Wszystkie oczyszczalnie OPTIMAX VIRO wyposażone są w dedykowane przyłącze wylotu awaryjnego o średnicy $\varnothing 110$ mm. Do wylotu awaryjnego należy podłączyć dodatkowy system rozsączania ścieków pozwalający na korzystanie z oczyszczalni w przypadku braku zasilania lub awarii pompy mechanicznej.

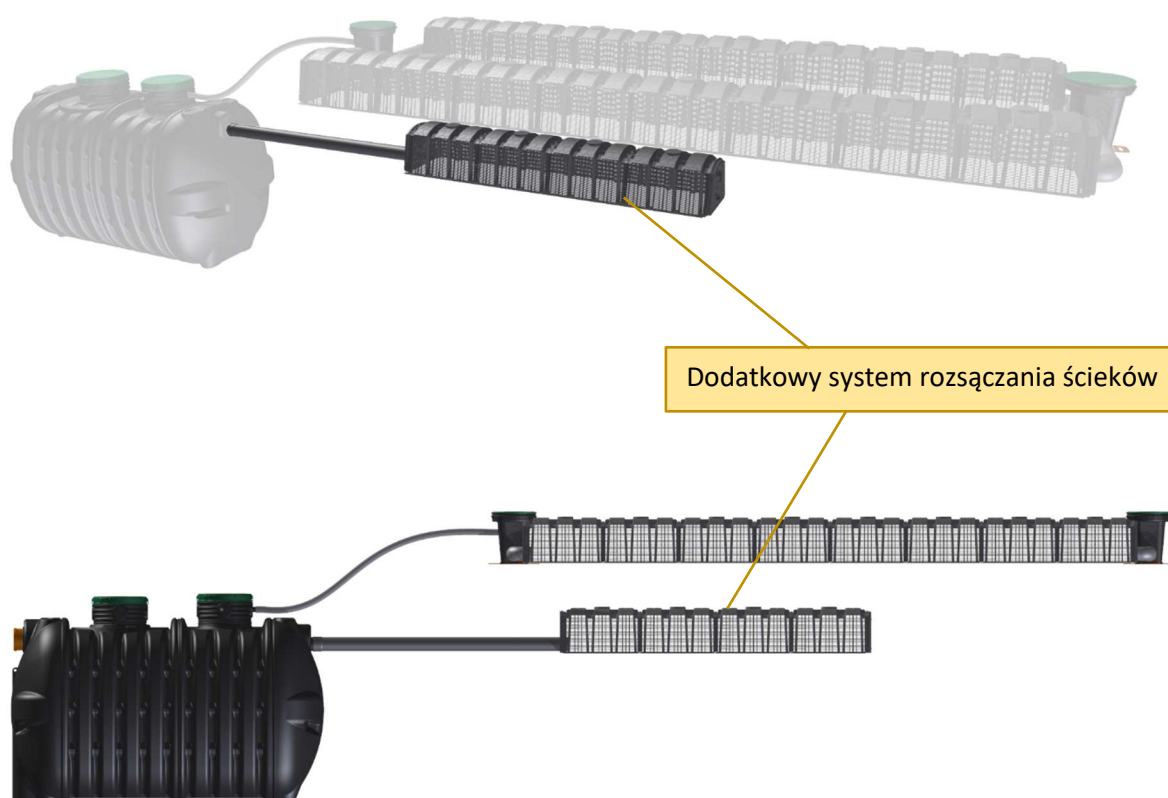
Producent urządzenia zaleca do budowy dodatkowego systemu rozsączania, zastosowanie tuneli rozsączających AQUABIN o wielkości 150 lub 300 litrów. Zaleca się budowę systemu o wielkości 150 litrów pojemności tunelu na jednego użytkownika korzystającego z oczyszczalni.

Przykładowa kalkulacja:

Oczyszczalnia OPTIMAX 5 VIRO – korzystających 4 użytkowników – system 600 litrów – co daje:

- 4 tunele 150 litrów
- 2 tunele 300 litrów

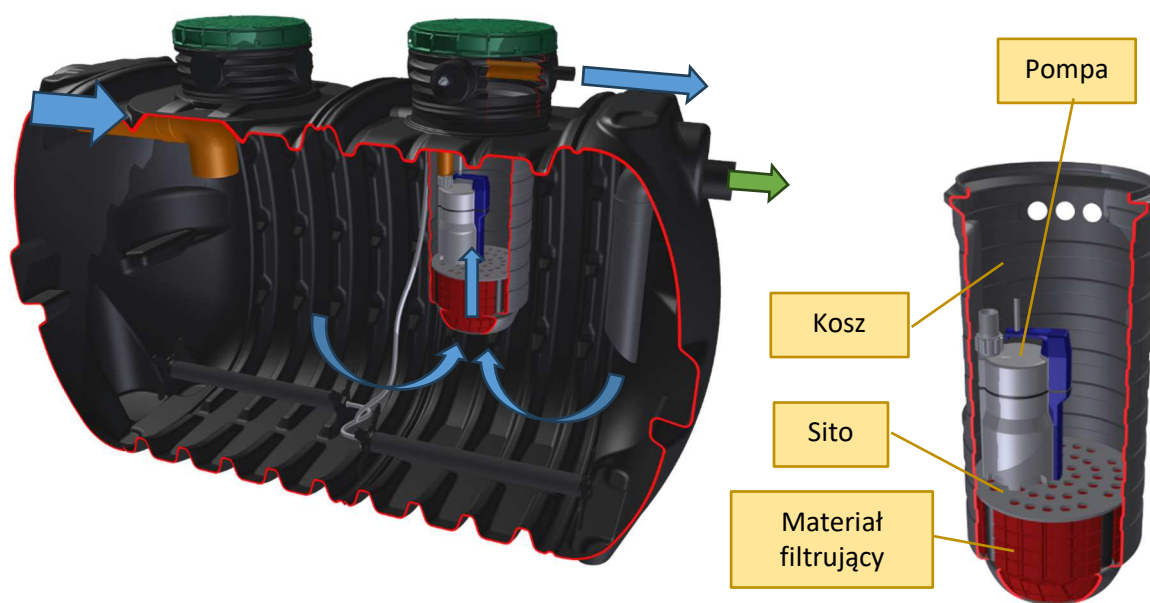
UWAGA: Dodatkowy system rozsączania ścieków nie powinien być wykorzystywany w przypadku normalnej pracy i prawidłowo działającej oczyszczalni.



Rysunek 10: Dodatkowy system rozsączania ścieków przy oczyszczalni OPTIMAX VIRO.

○ Zespół pompy

Oczyszczalnia OPTIMAX VIRO została wyposażona w pompę TOP 2 VORTEX firmy Pedrollo. Zastosowanie pompy na wylocie oczyszczalni pozwala ciśnieniowo odpompować ściek oczyszczony do odległych systemów rozsączania oraz systemów znajdujących się w podwyższeniach (nasypach, kopcach).



Rysunek 11: Zespół pompy mechanicznej

Pompa została przymocowana do ścianki kosza. Przestrzeń pomiędzy sitem-postumentem a dnem kosza wypełnia materiał filtrujący z kształtek polietylowych. Tak zbudowany filtr ma za zadanie zabezpieczyć pompę przed napływem nieczystości, które mogą mieć wpływ na jej żywotność lub bezpośrednio ją uszkodzić. Pompa została spięta z wylotem elastycznym węzłem. Cały zespół pompy (kosz, filtr, pompa, podest) jest w łatwy sposób demontowany ze zbiornika, co ułatwia czyszczenie filtra, jak i serwisowanie oraz przeglądy pompy.

Pompa TOP 2 VORTEX nadaje się do stosowania do wody brudnej, która nie jest chemicznie agresywna w stosunku do materiałów, z których wykonana jest pompa. Ze względu na przyjęte rozwiązania konstrukcyjne, takie jak chłodzenie silnika i wałek z podwójnym uszczelnieniem, pompy te są łatwe w obsłudze i niezawodne. Nadają się do stosowania w aplikacjach takich jak usuwanie wody brudnej, opróżnianie zbiorników, odprowadzanie ścieków komunalnych oraz opróżnianie syfonów zbierających zawierających zawieszony materiał stały o maksymalnej średnicy 25 mm.

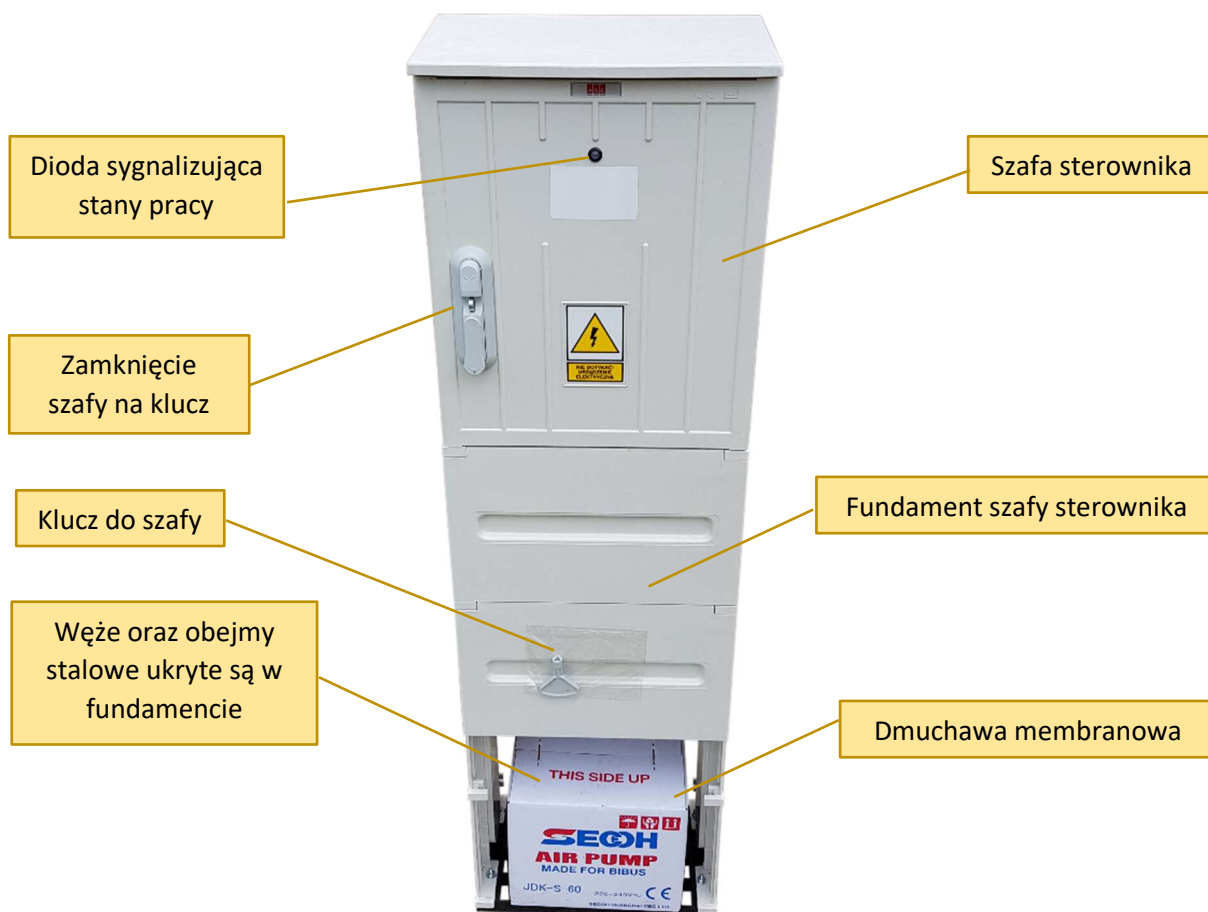
Dane pompy

- Wydajność: 20 – 180 l/min
- Wysokość podnoszenia: 6,5 – 1,5 metry
- Moc: 0,37 kW
- Napięcie: Jednofazowe (230 V)



○ Zespół sterowania

Sterownik oczyszczalni *OTIMAX* odpowiedzialny jest za prawidłowe jej funkcjonowanie. Monitoruje pracę dmuchawy, zaworów oraz informuje o zbliżających się serwisach. W przypadku pojawienia się usterki, dioda sygnalizująca znajdująca się na drzwiach szafy sterującej zmieni kolor na czerwony. Odpowiednia informacja o rodzaju usterki zostanie wyświetlona na sterowniku.



Rysunek 12: Zespół sterowania oczyszczalni *OPTIMAX*

Sterownik posiada dwa przyłącza powietrza, jednym jest wejściem zasilania powietrza z dmuchawy a kolejnym wyjście powietrza na dyfuzory. Do wejścia należy przyłączyć dmuchawę napowietrzającą ścieki. Wtyczkę 230V z dmuchawy należy podłączyć do gniazda wychodzącego ze sterownika (oznaczenie: DMUCHAWA/BLOWER). Dodatkowa wtyczka 230V służy do podłączenia pompy mechanicznej znajdującej się w oczyszczalni (oznaczenie POMPA/PUMP)

Sterownik należy podłączyć również do sieci zasilającej 230 V z zastosowaniem zabezpieczenia różnicowo-prądowego. Zasilanie należy doprowadzić do gniazda znajdującego się w szafie sterownika. Po podłączeniu zasilania należy wpiąć do gniazda wtyczkę wychodzącą ze sterownika. Sterownik w tym momencie zostanie uruchomiony.

Sterownik posiada jedno, oznakowane kolorem białym przyłącza na wąż $\varnothing 12$ mm. Takie same przyłącza znajduje się na nadbudowie przymocowanej do zbiornika i jest oznaczone takim samym kolorem. Przyłącze te służą do połączenia zbiornika z zespołem sterowania.

W zestawie z oczyszczalnią znajduje się wąż o długości 5 metrów, oznaczony białym znacznikiem oraz obejmę stalowe INOX. Służą one do podłączenia węzłem zespołu sterowania z reaktorem SBR.

Wąż oraz kabel zasilania pompy pomiędzy zespołem sterowania a zbiornikiem układamy w rurze osłonowej $\varnothing 110$ mm, tak aby nie powstały żadne załamania oraz zagniecenia węża. Po podłączeniu węża należy sprawdzić jego szczelność jak i poprawność montażu.

Maksymalna odległość zespołu sterowania od zbiornika oczyszczalni **OPTIMAX VIRO wynosi 10 metrów**. W przypadku zwiększenia tej odległości należy użyć kolejnej większej dmuchawy z typoszeregu, aby zniwelować spadek ciśnienia. Dmuchawę 80 l/min należy zmienić na 100 l/min. Zmiana dmuchawy na większą, pozwala umieścić zespół sterownia do 30 metrów od zbiornika SBR. Kabel zasilający pompę mechaniczną posiada standardową długość 5 metrów. W przypadku montażu zespołu sterownia powyżej tej odległości, kabel pompy należy przedłużyć, z zachowaniem wszelkich zasad bezpieczeństwa.

Po podłączeniu węża należy **sprawdzić jego szczelność** (można do tego użyć wody z mydłem), jak i **sprawdzić poprawność podłączenia** do poszczególnych zespołów w reaktorze SBR.

- Przyłącze – białe – odpowiedzialne za doprowadzenie powietrza do dyfuzora znajdującego się na dnie zbiornika,
- Kabel – zasilanie pompy. Uruchomienie pompy następuje po podłączeniu zasilania jak i wykryciu wysokiego stanu ścieków przez pływak pompy.

Do sprawdzenia poprawności podłączenia węża (szczelności), pompy i dmuchawy należy wykorzystać funkcję **trybu ręcznego** w sterowniku.



Rysunek 13 Sterownik MicroSBR oczyszczalni *OPTIMAX VIRO*.

Po sprawdzeniu poprawności podłączenia węża istotne jest również **ustawienie właściwej daty i godziny na sterowniku**. Czasy startu cykli pracy oczyszczalni są ściśle określone. Niewłaściwa godzina na zegarze oczyszczalni powoduje uruchamianie się poszczególnych faz oczyszczania ścieków w innych godzinach niż założone przez producenta. Może to skutkować obniżeniem skuteczności oczyszczania ścieków przez oczyszczalnię. Błędne nastawy czasu zegara, mogą też wpłynąć na komfort użytkowania urządzenia.

Tabela 4: Dane techniczne sterownika oczyszczalni *OPTIMAX*

Dane techniczne sterownika	
Napięcie zasilania	230 V AC 50Hz
Pobór mocy w stanie czuwania	1.5 W
Maksymalna moc dmuchawy	150 VA
Stopień szczelności	IP54
Temperatura pracy	- 25°C do + 50°C
Wyjście alarmowe	Dioda LED 3 kolorowa
Zegar	RTC z podtrzymaniem baterijnym
Zabezpieczenie sterownika i obwodów wyjściowych	Bezpiecznik topikowy 20mm o wartości 3A
Zabezpieczenie przepięciowe	275 V AC

Obsługa sterownika oczyszczalni

Obsługa sterownika jest bardzo intuicyjna. Służy do tego klawiatura z trzema przyciskami: **SET** wybierz, **ESC** wróć, **↑** (przewiń). Naciśnięcie każdego z przycisków sygnalizowana jest sygnałem dźwiękowym, wszystkie komunikaty wyświetlane są na ekranie sterownika.



Rysunek 14. Sterownik oczyszczalni OPTIMAX VIRO.

Przycisk **SET** służy to zatwierdzenia wyboru, ustawienia wartości.

Przycisk **ESC** służy do cofnięcia o poziom w menu sterownika, wyjścia do ekranu początkowego.

Przycisk **↑** służy do poruszania się po menu sterownika, nastawieniu wymaganej wartości.



Rysunek 15: Klawiatura oraz diody określające stany pracy poszczególnych wyjść sterownika

Jeśli ekran pozostanie w menu bez interwencji użytkownika, po 10 minutach automatycznie wychodzi z menu powracając do głównego okna nie zapisując wprowadzonych zmian. Podświetlenie LCD działa 2 minuty po każdym kliknięciu. Sterownik przeprowadza przynajmniej raz na dobę inicjalizację odbiorników, sprawdza stan i podłączenie dmuchawy i zaworów oraz przeprowadza symulację wewnętrzną poprawności działania. Każde wprowadzanie wartości lub parametru w menu serwisowym jest sygnalizowane miganiem parametru - wartości, która jest do zmiany.

Dźwiękowa sygnalizacja alarmowa, gdy jest załączona to sygnalizuje awarie w godzinach od 8:00 do 20:00. Naciskając dowolny przycisk, sygnalizacja zewnętrzna zostanie wyciszona na kolejne 24 godziny, jeśli nadal występuje problem. Sterownik posiada funkcję zmiany czasu letni/zimowy. Sterownik oczyszczalni posiada energooszczędną wyspę zaworową, tzn. energia jest pobierana tylko w momencie otwarcia/zamknięcia danej sekcji. Tryb urlopowy i rozruchowy wyłączają się automatycznie po upływie odpowiedniego czasu. Układ menu może się różnić w zależności danej wersji sterownika.

Praca każdego odbiornika (dmuchawy, pompy) sygnalizowana jest przez diodę znajdującą się na sterowniku. W przypadku uruchomienia pompy lub dmuchawy dioda na sterowniku zaczyna świecić zielonym światłem.

Aby wejść do menu sterownika należy nacisnąć przycisk SET. Wchodzimy wtedy do menu użytkownika sterownika MicroSBR. Poruszanie się po menu jest intuicyjne i nie powinno sprawiać kłopotów użytkownikowi.

Układ menu sterownika oczyszczalni

Tabela 5: Układ menu sterownika oczyszczalni z opisem komunikatów

Komunikat	Komunikat	Opis działania
Tryb ręczny		Pozwala sprawdzić działanie dmuchawy i zaworów
	Zawór 1	Otwiera dany zawór i dmuchawę
	Pompa	Uruchamia pompę mechaniczną
Data Czas		Pozwala ustawić czas i datę
	Data: dd.mm.rr	Ustawienie daty
	Czas: mm:hh	Ustawienie czasu
Historia błędów		Pozwala sprawdzić historię błędów
Czas pracy		Pozwala sprawdzić czas pracy elementów systemu
Kolejny serwis T365D B07000H		Zegary serwisowe: oczyszczalnia 365 dni, dmuchawa 7000 godzin pracy
Alarm dźwiękowy		Włącz lub wyłącz sygnalizator dźwiękowy sterownika
Alarm przepełnienia		Włącz lub wyłącz sygnalizator alarmu przepełnienia zbiornika
Informacje o produkcie		Informacje o wersji oprogramowania sterownika
Menu serwisowe		Wejście menu serwisowego po podaniu specjalnego kodu

Tryby pracy

Oczyszczalnia *OPTIMAX VIRO* realizuje dwa podstawowe tryby pracy oraz posiada tryb ręczny:

- Tryb pracy normalny
- Tryb pracy urlopowy

Tryb urlopowy może być uruchomiony przez użytkownika poprzez **przytrzymanie przycisku ESC powyżej 3 sekund**, a następnie potwierdzeniu wybranego czasu urlopu przyciskiem **SET**. Wyjście z trybu urlopowego może odbyć się automatycznie po upływie jego czasu lub ręcznie po naciśnięciu dowolnego przycisku na klawiaturze.

- Tryb ręczny

Tryb ręczny służy do manualnego uchronienia dowolnego zespołu znajdującego się w zbiorniku oczyszczalni. W oczyszczalni *OPTIMAX VIRO* można z poziomu trybu ręcznego uruchomić: dyfuzor

znajdujący się na dnie zbiornika oraz pompę odpowiedzialną za odpompowanie ścieku oczyszczonego, która znajduje się na wylocie z oczyszczalni.

UWAGA: Sterownik wyposażony jest w czujnik sprawdzający poziom napełnienia ścieków w zbiorniku. W przypadku poziomu ścieków wyższego niż zadany poziom bezpieczeństwa sterownik uruchomi alarm informujący o możliwości przepełnienia zbiornika – alarm przepełnienia.

Wskazówki bezpieczeństwa

Zarówno obwód zasilający, jak i wyjściowy sterownika pracują pod napięciem 230 V AC.

UWAGA: Przed przystąpieniem do montażu, napraw czy konserwacji oraz podczas wykonywania wszelkich prac przyłączeniowych należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe oraz upewnić się czy zaciski i przewody elektryczne nie są pod napięciem! Wszystkie prace związane z połączeniem zespołu sterowania oraz czynności konserwacyjne sterownika, wykonywane mogą być wyłącznie przez wykwalifikowany personel posiadający niezbędną wiedzę oraz wymagane prawem uprawnienia elektryczne.

UWAGA: Sterownik powinien być podłączony do sieci elektroenergetycznej zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami dotyczącymi instalacji elektrycznych, w szczególności dotyczących ochrony przeciwporażeniowej. Sterownik nie może być wykorzystywany niezgodnie z przeznaczeniem.

UWAGA: Sterownik nie jest urządzeniem iskrobezpiecznym, tzn. podczas awarii może być źródłem powstania iskry bądź wysokiej temperatury, która w środowisku gazów lub pyłów palnych może wywołać pożar lub wybuch. Dlatego sterownik należy separować od gazów i pyłów palnych, np.: przez odpowiednią jego zabudowę.

UWAGA: Stosować tylko w oczyszczalniach wykonanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

UWAGA: W żadnym wypadku nie wolno dokonywać modyfikacji konstrukcji sterownika. Należy uniemożliwić dostęp dzieci do zespołu sterowania.

UWAGA: Samowolna modyfikacja zespołu sterowania jest równoznaczne z utratą gwarancji na urządzenie.

UWAGA: Zespół sterowania należy zabezpieczyć przed niepożądanym otwarciem – służy do tego dedykowany klucz do zamka w skrzynce sterującej, zajmujący się w zestawie z oczyszczalnią.

Podłączenie zespołu sterowania

Podłączenie musi przeprowadzić osoba uprawniona. Urządzenie należy podłączyć zgodnie z instrukcją montażu z zachowaniem zasad higieny i bezpieczeństwa pracy. Sieć zasilająca rozdzielnicę ma posiadać zabezpieczenie różnicowo-prądowe zabezpieczające przed porażeniem oraz zabezpieczenie nadprądowo-zwarciove.

Koniec instalacji elektrycznej ma być zakończony gniazdem hermetycznych 230 V AC 50Hz o prądzie nominalnym nie mniejszym niż 6A. Zasilenie do sterownika doprowadzamy przewodem trzyżyłowym (L, N, PE) o przekroju nie mniejszym niż 1,5 mm².

Sterownik posiada jedno, oznakowane kolorem białym przyłącze na wąż Ø12 mm. Takie same przyłącze znajduje się na nadbudowie przymocowanej do zbiornika i jest oznaczone takim samym kolorem. Przyłącza te służą do połączenia zbiornika z zespołem sterowania. W zestawie z oczyszczalnią znajdują się wąż biały o długości po 5 metrów oraz obejmy stalowe INOX. Służą one do podłączenia zespołu sterowania z reaktorem SBR. W reaktorze SBR znajduje się również pompa mechaniczna, którą to należy podłączyć do sterownika, znajdującego się w szafie.



Wprowadzić do peszla z rury o średnicy Ø110 mm wąż i kabel od pompy



Podłączyć wąż, zabezpieczyć go obejmą INOX przed zsunięciem oraz rozszczelnieniem.



Nasunąć peszel ochronny.

UWAGA: Po podłączeniu węża i przewodów zasilających sprawdzić poprawność oraz szczelność połączeń.

UWAGA: Sterownik wyposażony jest w czujnik sprawdzający poziom napełnienia ścieków w zbiorniku. W przypadku poziomu ścieków wyższego niż zadany poziom bezpieczeństwa sterownik uruchomi alarm informujący o możliwości przepełnienia zbiornika – alarm przepełnienia.



Wykopać dół pod fundament szafy sterowniczej. Przeprowadzić w peszlu ochronnym przewód od pompy jak i wąż do podłączenia powietrza. Doprowadzić przewód zasilający 230 V.



Podłączyć wąż doprowadzający powietrze
Podłączyć przewód zasilający do gniazda znajdującego się szafie. Podłączyć pomp do gniazda wychodzącego ze sterownika



Umieścić dmuchawę na półce. Podłączyć dmuchawę do sterownika. Podłączyć sterownik do gniazda zasilającego.



Zamontować przystosowany fundament. Zasypanie fundament do górnej krawędzi, dolnej płyty fundamentowej.

UWAGA: Po podłączeniu węży sprawdzić poprawność, jak i szczelność połączeń.

UWAGA: Wężę ułożyć bez załamania i zagnieceń, które mogą niekorzystnie wpłynąć na przepływ powietrza.

Utylizacja zespołu sterownia

Zgodnie z regulacjami prawnymi DYREKTYWA 2002/96/EG o utylizacji zużytego sprzętu elektronicznego oraz przepisami prawnymi obowiązującymi w danym państwie członkowskim Unii, usuwanie/wyrzucanie tego produktu i jego elektrycznych/elektronicznych akcesoriów wraz z odpadami domowymi jest surowo zabronione. Właściciel sprzętu jest odpowiedzialny za prawidłową utylizację zużytych urządzeń, tzn. należy je zwrócić do odpowiednich bezpłatnych punktów zbiorczych. Utylizować opakowania i produkt na końcu okresu użytkowania w odpowiedniej firmie recyklingowej. Nie wyrzucać produktu razem ze zwykłymi odpadami. Nie palić produktu.

Wymiana bezpiecznika

UWAGA: Przed wymianą bezpiecznika należy odłączyć sterownik od sieci zasilającej 230 V.

Sterownik seryjnie wyposażony jest w bezpiecznik szklany 20 mm 3A.

Aby wymienić bezpiecznik w pierwszej kolejności należy odłączyć źródło zasilania od sterownika. Następnie należy otworzyć szafę sterującą tak, aby zapewnić jak najprostszy dostęp do sterownika. Bezpiecznik umieszczony na obudowie sterownika. W celu jego wymiany należy odkręcić uchwyt wkładki bezpiecznikowej. Wymienić uszkodzony bezpiecznik na odpowiedni i zakręcić uchwyt wkładki bezpiecznikowej.

Tabela 6: Komunikaty na wyświetlaczu

Komunikat	Przyczyna	Rozwiązanie
AWARIA BEZPIECZNIKA	Skok zasilania 230V AC, zwarcie w obwodzie sterowania lub wyjściowym dmuchawy lub zaworów	Wymiana bezpiecznika (wkładka topikowa 20 mm o wartości 3A)
PRAD DMUCHAWY	Odłączona dmuchawa lub uszkodzona pod względem prądowym	Sprawdzić dmuchawę czy prawidłowo pracuje, kasowanie błędu przyciskiem „R”
ZANIK ZASILANIA	Brak zasilania sterownika 230V AC 50Hz	Sprawdzić linię zasilającą 230V AC sterownik
SERWIS OCZYSZCZ	Licznik serwisu oczyszczalni odliczył zadaną wartość	Należy wykonać serwis oczyszczalni zgodnie z zaleceniami producenta oczyszczalni
SERWIS DMUCHAWY	Licznik serwisu dmuchawy odliczył zadaną wartość	Należy przeprowadzić serwis dmuchawy zgodnie z zaleceniami producenta oczyszczalni
ALARM PRZEPEŁNIANIA	Awaria pompy, uszkodzony wąż tłoczny pompy,	Sprawdzić pompę, wymienić pompę, naprawić wąż tłoczny

PRĄD ODBIORNIKA	Do gniazda dmuchawy zostało podłączone urządzenie inne niż dmuchawa dozwolona przez producenta	Gwarancja na sterownik zostaje utracona
-----------------	--	---

Tabela 7: Opis kolorów diody sygnalizującej stany pracy oczyszczalni

Kolor i typ sygnalizacji	Historia zdarzeń	Przyczyna	Rozwiązanie
● świeci zielona	Brak zdarzeń		
● miga czerwona	Awaria bezpiecznika	Skoki zasilania 230V AC, zwarcie w obwodzie sterowania	Wymiana bezpiecznika F1 (wkładka topikowa 20 mm o wartości 3A)
● miga czerwona	Prąd dmuchawy	Odłączona lub uszkodzona dmuchawa pod względem prądowym	Sprawdzić dmuchawę czy prawidłowo pracuje
● miga czerwona	Alarm przepiętnienia	Odłączona lub uszkodzona pompa mechaniczna od serownika	Sprawdzić pomp czy prawidłowo pracuje.
● miga niebieska	Serwis oczyszczalni	Licznik serwisu oczyszczalni odliczył zadaną wartość	Należy wykonać serwis oczyszczalni zgodnie z zaleceniami producenta oczyszczalni, wyzerować licznik
● miga niebieska	Serwis dmuchawy	Licznik serwisu dmuchawy odliczył zadaną wartość	Należy wykonać serwis dmuchawy zgodnie z zaleceniami producenta oczyszczalni, wyzerować licznik

○ Zasady BHP

Prace związane z montażem przydomowej oczyszczalni ścieków zaliczane są do prac szczególnie niebezpiecznych z uwagi na ryzyko wystąpienia wypadku. Są to głównie czynności związane z:

- Pracami z użyciem urządzeń elektrycznych,
- Pracami wykonywanymi poniżej poziomu terenu,
- Kontakt z niebezpiecznymi czynnikami biologicznymi, które mogą znajdować się w ściekach,
- Prace związane z przyłączeniem urządzenia do sieci zasilania 230V.

Przy prowadzeniu tego typu prac należy pamiętać o zachowaniu wymagań bezpieczeństwa swojego, jak i osób obecnych w czasie wykonywania prac. Wszelkie prace z uwagi na szczególny charakter, powinny być wykonywane przez zespoły, co najmniej dwuosobowe. Wszelkie stosowane narzędzia, jak i sprzęt budowlany powinien być sprawny technicznie, a pracownicy powinni posiadać niezbędne uprawnienia do wykonywanych prac.

○ Obsługa i konserwacja

Oczyszczalnia biologiczna OPTIMAX jest urządzeniem niemal bezobsługowym. Użytkownik w trakcie pracy urządzenia zobowiązany jest jedynie do zadbania o utrzymanie prawidłowej flory bakteryjnej w reaktorze biologicznym, poprzez regularne stosowanie dedykowanych aktywatorów biologicznych oraz unikanie stosowania substancji niebezpiecznych, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie wytworzonej flory. Ważne jest również regularne usuwanie ciężkiego osadu ze zbiornika, nie rzadziej niż raz na 2 lata, a **zalecenie producenta to raz na 1 rok.**

Istotne dla pracy oczyszczalni, jest wykonywanie przeglądów dmuchawy membranowej napowietrzającej ścieki jak i pompy mechanicznej. Prawidłowe działanie zespołu sterowania jest niezbędne dla optymalnej pracy oczyszczalni.

O nieprawidłowym działaniu urządzenia sygnalizują takie czynniki jak:

- Wpływ substancji nierozłożonych poza reaktor,
- Przykry zapach,
- Przepiętnienie zbiornika.

W przypadku pojawienia się, któregoś z wyżej wymienionych czynników zaleca się całkowicie opróżnić reaktor biologiczny, uzupełnić go czystą wodą i zaszczyć nową florą bakteryjną. W takim wypadku oczyszczalnia po upływie czasu około od trzech do czterech tygodni ponownie osiągnie optymalne parametry pracy.

O nieprawidłowym działaniu zespołu sterowania będzie natomiast sygnalizował sterownik monitorujący jego pracę. **Patrz rozdział: zespół sterowania.**

UWAGA: Częstotliwość odpompowania osadów ciężkich jest indywidualna dla każdego urządzenia i zależy od intensywności jego eksploatacji przez użytkowników.

Prawidłowe funkcjonowanie oczyszczalni ścieków *OPTIMAX* jest uzależnione od jej kontroli pracy przez użytkownika, jak i wykonywania czynności serwisowych. Prowadzenie wszelkich prac według określonego harmonogramu gwarantują jej prawidłowe działanie.

Kontrola codzienna

- Sprawdzić poprawność działania zespołu sterowania, pompy mechanicznej.
- Sprawdzić stan napełniania oczyszczalni: czy zbiornik nie jest przepiętniony

Kontrola miesięczna

- Sprawdzić wzrokowo jakość ścieków,
- Dozowanie aktywatora biologicznego celem utrzymania odpowiedniej formy bakteryjnej. Producent zaleca biopreparat **AQUABIN start i codzienna eksploatacji** dla oczyszczalni OPTIMAX. Patrz: akcesoria uzupełniające.

Kontrola kwartalna

- Wyczyścić filtr powietrza na dmuchawie. Filtr znajduje się pod górną pokrywą dmuchawy. Czyszczenie filtra lub jego ewentualną wymianę należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta dmuchawy. Instrukcja została załączona do urządzenia.

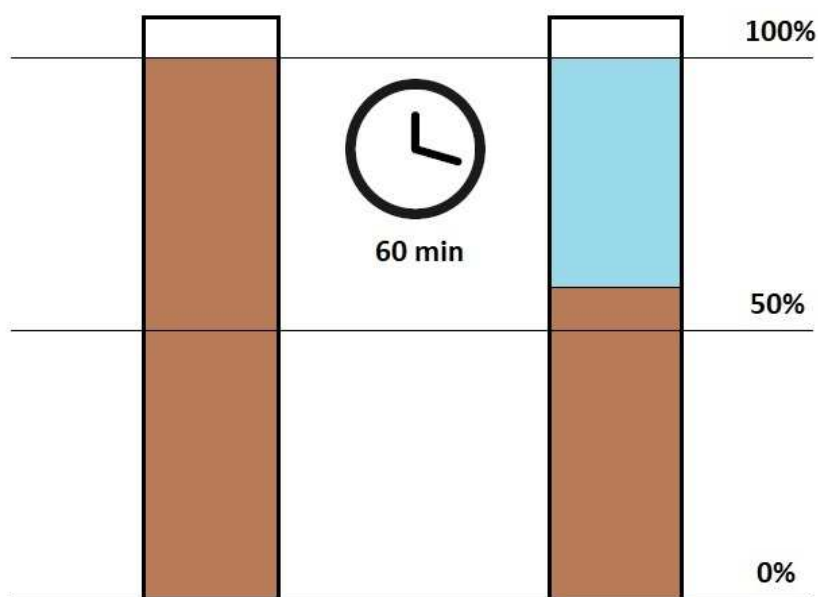
Kontrola roczna

- Odpompowanie ciężkich osadów (procedura wypompowania osadów została opisana poniżej),
- Sprawdzenie szczelności przewodu powietrznego,
- Sprawdzenie poprawności pracy zespołu sterowania.

UWAGA: Dmuchawa napowietrzająca ścieki dołączona do urządzenia charakteryzuje się unikatową, określoną przez producenta procedurą serwisową. Prosimy zapoznać się z jej zasadami. Brak jej przestrzegania może być podstawą do odrzucenia reklamacji w przypadku pojawienia się usterki dmuchawy.

Wypompowanie osadów należy wykonać w przypadku, gdy ich poziom w zbiorniku osiągnie około 50% pojemności zbiornika. Aby sprawdzić stan wypełnienia zbiornika należy:

- Pobrać próbkę ścieków podczas fazy napowietrzania, w chwili gdy następuje intensywne napowietrzanie i mieszanie ścieków. Próbkę nie może być mniejsza niż 1000 ml,
- Próbkę ścieków umieścić w menzurce,
- Poddać ścieki sedymentacji przez 60 minut (pozostawić bez ruchu),
- Próbkę nie może być mniejsza niż 1000 ml,
- Sprawdzić ilość nagromadzonych osadów w menzurce. Jeżeli przekracza 50% należy usunąć osad z oczyszczalni.



Rysunek 19: Kontrola ilości osadu w oczyszczalni

Sposób postępowania w przypadku wypompowania osadu

W pierwszej kolejności należy usunąć substancje wyflotowane, czyli tłuszcze i inne lekkie substancje. W drugiej kolejności należy usunąć ciężki osad znajdujący się na dnie zbiornika. W trakcie prowadzenia prac należy zbiornik sukcesywnie uzupełniać czystą wodą. Należy również pozostawić niewielką ilość osadu na dnie zbiornika, celem zachowania flory bakteryjnej.

Zaleca się, z przyczyn bezpieczeństwa, aby wóz asenizacyjny podczas usuwania osadów był oddalony o co najmniej 3 metry od systemu oczyszczalni ścieków.

Wypompowanie osadu krok po kroku:

- Zdjąć pokrywę rewizyjną,

UWAGA: Czynność wykonywać powoli, aby umożliwić powolny odpływ gazów pochodzących z fermentacji, które są realnym zagrożeniem dla osób wykonujących czynności serwisowe powodując możliwość zatrucia, jak i stwarzając zagrożenie wybuchowe.

- Doprowadzić bieżącą wodę do osadnika,
- Wprowadzić końcówkę przewodu ssawnego do zbiornika,
- Odessać lekkie nieczystości,
- Odessać ciężki osad,

UWAGA: Na dnie oczyszczalni znajdują się dyfuzory. Należy tak prowadzić pracę serwisową, aby nie doprowadzić do ich uszkodzenia. Zaleca się przed procedurą odpompowania osadów ich wyjęcie z oczyszczalni. Przed ich ponownym umieszczeniem w zbiorniku, zaleca się ich wyczyszczenie wodą pod ciśnieniem.

UWAGA: Należy pozostawić niewielką, 10-15% warstwę osadu na dnie zbiornika, celem zachowania flory bakteryjnej, co umożliwi jej szybsze przywrócenie.

- Wyjąć przewód ssawny ze zbiornika,
- Uzupełnić zbiornik czystą wodą do poziomu wylotu,

UWAGA: Pozostawienie pustego zbiornika może spowodować jego zagniecenie.

- Dodać bioaktywator, celem zainicjowania wzrostu flory bakteryjnej,
- Nałożyć pokrywę na włazy i zabezpieczyć śrubami.

Zaleca się również, aby w trakcie wypompowania ścieków przepłukać wodą pod ciśnieniem, dyfuzor znajdujący się na dnie zbiornika, jak i pompę odpowiedzialną za wypompowanie ścieku oczyszczonego. W przypadku widocznego zużycia dyfuzora należy wymienić go na nowy.

UWAGA: Pokrywy oczyszczalni należy zabezpieczyć przed otwarciem przez osoby niepowołane, a w szczególności dzieci (ryzyko zatrucia lub utonięcia). Zabrania się stania lub chodzenia po pokrywach oczyszczalni, jak i wchodzenia do jego wnętrza.

UWAGA: W przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek uszkodzenia należy natychmiast zawiadomić Serwis Producenta (dotyczy okresu gwarancyjnego).

UWAGA: Obszar, na którym znajduje się oczyszczalnia ścieków (osadnik wraz z drenażem rozsączającym), jest przeznaczony tylko i wyłącznie dla ruchu pieszego.

Substancje, których nie należy wprowadzać do oczyszczalni: farby, żwirek dla kota, niedopałki, środki dezynfekujące, popiół, prezerwatywy, lakiery, leki, oleje silnikowe, pestycydy, wkładki higieniczne, kleje tapicerskie, rozcieńczalniki, patyczki higieniczne, pieluchy, popłuczyny ze stacji uzdatniania wody, skropliny z kotłów kondensacyjnych, środków czystości zawierających chlor oraz inne substancje mające wpływ na prawidłową pracę oczyszczalni ścieków.

Tabela 8: Częstotliwość i zakres najważniejszych czynności serwisowych oczyszczalni OPTIMAX

Urządzenie	Czynność	Częstotliwość		
		miesiąc	kwartał	rok
Oczyszczalnia OPTIMAX	Kontrola poprawności działania	•		
	Dawkowanie biopreparatów	•		
	Czyszczenie filtra dmuchawy		•	
	Usunięcie ciężkich osadów Sprawdzenie poprawności pracy zespołu sterowania			•

UWAGA: Każdorazowe opróżnienie oczyszczalni powinno być udokumentowane (np.: rachunek za wywóz nieczystości).

Tabela 9: Typowe problemy w pracy oczyszczalni jak i ich rozwiązania

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Poziom ścieków w zbiorniku powyżej stanu normalnego	<ul style="list-style-type: none"> zatkany wylot oczyszczalni zatkana pompa wypompowania awaria pompy mechanicznej zasilanie nie jest doprowadzone do pompy mechanicznej Sprawdzić czy system rozsączania ścieków działa poprawnie 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź wylot Udroźnij pompę Wymień/napraw sterownik Wymień/napraw dmuchawę Sprawdź podłączenie przewodu z powietrzem Udroźnić system rozsączania ścieków
Oczyszczalnia wydziela nieprzyjemne zapachy	<ul style="list-style-type: none"> awaria zaworu numer 1 awaria dmuchawy Sprawdzić drożność drogi odprowadzania gazów z oczyszczalni 	<ul style="list-style-type: none"> Wymień/napraw sterownik Wymień/napraw dmuchawę Jeżeli drożność jest ograniczona, udroźnić

Każda oczyszczalnia ścieków wyposażona jest w system zabezpieczający przed niepożądanym otwarciem pokryw. Służą do tego otwory znajdujące się na bocznych powierzchniach pokrywy.

W celu zabezpieczenia wjazdu przed niepożądanym otwarciem należy w otworze znajdującym się na pokrywie, umieścić wkręt 4,8 mm średnicy, o długości nie mniejszej niż 32 mm. Wkręt po dokręceniu uniemożliwi otwarcie pokrywy.



Nakręcić pokrywę.
Zlokalizować otwór
zabezpieczający.

Umieścić wkręt w otworze.
Dokręcić wkręt.

Sprawdzić, czy wjazd jest
dobrze zabezpieczony.

Gwarancja


Producent udziela **dwuletniego okresu gwarancji**, liczonej od daty sprzedaży, na urządzenie. **Dziesięcioletniego okresu gwarancji** producent udziela, tylko i wyłącznie na zbiornik. W przypadku wykrycia wady fabrycznej w urządzeniu, która została potwierdzona przez Dział Reklamacji AQUABIN, dokonujemy bezpłatnej naprawy urządzenia lub wadliwe elementy będą wymienione na nowe. Naprawa urządzenia lub wymiana wadliwych elementów zostanie wykonana w możliwie najkrótszym czasie – nie dłuższym niż 20 dni roboczych. Wszelkie zawiadomienia producenta z tytułu Gwarancji, należy dokonywać listownie lub pocztą elektroniczną.

Gwarancja nie obejmuje:


- Nieprzestrzegania przez wykonawcę zasad prawidłowego montażu urządzenia opisanych w niniejszej Książce Użytkownika,
- Nieprzestrzegania przez Użytkownika zasad prawidłowej eksploatacji i obsługi urządzenia opisanych w niniejszej Książce Użytkownika,
- Ingerencji w konstrukcję urządzenia, poprzez dokonanie samowolnych modyfikacji,
- Uszkodzeń mechanicznych, wynikających z błędnego montażu i transportu urządzenia,
- Nieprzestrzegania warunków doboru typu i wielkości instalacji oczyszczalni ścieków dla liczby użytkowników oraz lokalnych warunków gruntowo wodnych,
- Wykorzystywania urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem,
- Siły wyższej, czyli zjawiska nadzwyczajnych niezależnych od woli człowieka (atmosferycznych, geologicznych).

○ Deklaracja Właściwości Użytkowych – oczyszczalnia biologiczna *OPTIMAX VIRO*

Oczyszczalnie biologiczne *OPTIMAX VIRO* są produkowane zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2013. Poniżej zamieszczono deklarację właściwości użytkowych producenta.


AQUABIN

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
NR 02/2024



1. **Nazwa i nazwa handlowa wyrobu:**
Biologiczna oczyszczalnia ścieków Optimax VIRO
2. **Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:**
Optimax VIRO 4, Optimax VIRO 5, Optimax VIRO 6, Optimax VIRO 10, Optimax VIRO 12,
3. **Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:**
Oczyszczanie ścieków bytowo-gospodarczych dla liczby mieszkańców do 50 (OLM)
4. **Nazwa i adres siedziby producenta:**
AQUABIN Michał Stangreziak, ul. Grafitowa 8/5, 05-800 Pruszków
5. **Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:**
nie dotyczy
6. **System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:**
System 3
7. **Norma zharmonizowana:** PN-EN 12566-3+A2:2013 Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 Część 3: Kontenerowe i/lub montowane na miejscu przydomowe oczyszczalnie ścieków
Jednostka lub jednostki notyfikowane: INSITUTE FOR TESTING AND CERTIFICATION, Třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín, jednostka notyfikowana numer 1023, Czech Republic, Numer Certyfikatu: 755200198/2022
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: 1023, Centre Technique Industriel – jednostka notyfikowana CERIB 1164
8. **Deklarowane właściwości użytkowe:**

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe			Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Efektywność oczyszczania jako:				
Skuteczność oczyszczania:				
- wskaźnik skuteczności oczyszczania, przy badaniu dobowym ładunkiem substancjami organicznymi BZT ₅ = 0,24 kg/d	BZT ₅	94%	12,8 mgO ₂ /l	PN-EN 12566-3+A2:2013
	ChZT	93%	45,8 mgO ₂ /l	
	Z	96%	10,9 mg/l	
	N _{org}	63%	12,1 mg/l	
	P _{org}	92%	0,3 mg/l	
Przepustowość oczyszczalni jako:				
Wydajność:				
- nominalny dobowy ładunek substancji organicznych	0,25 kg/d (OPTIMAX VIRO 4)			PN-EN 12566-3+A2:2013
	0,30 kg/d (OPTIMAX VIRO 5)			
	0,36 kg/d (OPTIMAX VIRO 6)			
	0,60 kg/d (OPTIMAX VIRO 5)			
	0,72 kg/d (OPTIMAX VIRO 6)			
- nominalna dobowa przepustowość hydrauliczna (Q _h)	0,60 m ³ /d (OPTIMAX VIRO 4)			PN-EN 12566-3+A2:2013
	0,75 m ³ /d (OPTIMAX VIRO 5)			
	0,90 m ³ /d (OPTIMAX VIRO 6)			
	1,50 m ³ /d (OPTIMAX VIRO 10)			
	1,80 m ³ /d (OPTIMAX VIRO 12)			

AQUABIN Michał Stangreziak, ul. Grafitowa 8/5, PL 05-800 Pruszków

AQUABIN.PL

Wodoszczelność	Wynik pozytywny	PN-EN 12566-3+A2:2013
Wytrzymałość na zgniatanie i maksymalne obciążenie odkształcające, jako:		
Zdolność przenoszenia obciążenia	Wynik pozytywny	PN-EN 12566-3+A2:2013
Trwałość	Wynik pozytywny	PN-EN 12566-3+A2:2013
Reakcja na ogień	E	PN-EN 13501-1+A1:2010
Odporność na zgniatanie	Backfill: 0,8 m WET: 1,45 m	PN-EN 12566-3+A2:2013

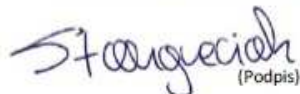
9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w p. 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta.

AQUABIN Michał Stangreclak
05-800 Pruszków, ul. Grafitowa 8/5
NIP : 836-173-12-03 REGON: 101730364
info@aquabin.pl +48 530 777 000
www.aquabin.pl

W imieniu producenta podpisał(-a)

Michał Stangreclak, Właściciel

(imię i nazwisko, stanowisko)



(Podpis)

Pruszków, 02.01.2024

(Miejsce i data wydania)

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych – TUNELE ROZSĄCZAJĄCE 150

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
NR 3/2023/S

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:
Tunel rozsączający 150, Tunel rozsączający 300 DUO
Dekiel 150

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:
Złoże rozsączające TYCNER

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Roszczenie ścieku podczyszczanego, oczyszczonego i wody deszczowej w gruncie.

4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:
TYCNER Sp. z o.o. ul. Wojska Polskiego 6B, 39-300 Mielec

5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony; nie dotyczy

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: System 4

7. Krajowa specyfikacja techniczna:
7a. Polska Norma wyrobu: nie dotyczy
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji: nie dotyczy
7b. Krajowa ocena techniczna: ITP-PIB-KOT-2022/0015 wydanie 3
Jednostka oceny technicznej/ Krajowa jednostka oceny technicznej: Instytut Technologiczno-Przyrodniczy – Państwowy Instytut Badawczy
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: nie dotyczy

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania	Deklarowane właściwości użytkowe
Wygląd zewnętrzny	Brak uszkodzeń
Barwa	Jednolita
Odporność na uderzenia	Brak pęknięć
Wymiary: Tunel rozsączający 150	1200 mm x 500 mm x 360 mm
Wymiary: Tunel rozsączający 300 DUO	1200 mm x 500 mm x 720 mm
Wymiary: Dekiel 150	435 mm x 335 mm x 43 mm

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w p. 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 podpisał(-a)
WOJCIECH TYCNER - PREZES ZARZĄDU
(imię i nazwisko, stanowisko)

Wojciech Tycner
(Podpis)

Mielec, 17.01.2023
(Miejsce i data wydania)

Tycner sp. z o.o.
ul. Wojska Polskiego 6B
39-300 Mielec
tel. 48 17 774 59 00
NIP: 817 220 5293

Tycner sp. z o.o.
(dawniej PPH Wojciech Tycner)
ul. Wojska Polskiego 6B, 39-300 Mielec, Polska
Tel. +48 17 774 59 00
biuro@tycner.com.pl

NIP 8172205293
REGON 522174664
Sąd Rejonowy w Rzeszowie,
XII Wydział Gospodarczy KRS 0000914750
Kapitał zakładowy 1 000 000 zł

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych – RURY DRENAŻOWE

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
NR 4/2023/S

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:
Rura drenażowa D110 L2000

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:
Złoże rozsączające TYCNER

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Roszczenie ścieku podczyszczanego, oczyszczonego i wody deszczowej w gruncie.

4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:
TYCNER Sp. z o.o. ul. Wojska Polskiego 6B, 39-300 Mielec

5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony; nie dotyczy

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: System 4

7. Krajowa specyfikacja techniczna:
7a. Polska Norma wyrobu: nie dotyczy
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji: nie dotyczy
7b. Krajowa ocena techniczna: ITP-PIB-KOT-2022/0015 wydanie 3
Jednostka oceny technicznej/ Krajowa jednostka oceny technicznej: Instytut Technologiczno-Przyrodniczy – Państwowy Instytut Badawczy
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: nie dotyczy

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w p. 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 podpisał(-a)
WOJCIECH TYCNER - PREZES ZARZĄDU
(imię i nazwisko, stanowisko)

Wojciech Tycner
(Podpis)

Tycner sp. z o.o.
ul. Wojska Polskiego 6B
39-300 Mielec
tel. 48 17 774 59 00
NIP: 817 220 5293

Mielec, 17.01.2023
(Miejsce i data wydania)

Tycner sp. z o.o.
(dawniej PPH Wojciech Tycner)
ul. Wojska Polskiego 6B, 39-300 Mielec, Polska
Tel. +48 17 774 59 00
biuro@tycner.com.pl

NIP 8172205293
REGON 522174664
Sąd Rejonowy w Rzeszowie,
XII Wydział Gospodarczy KRS 0000914750
Kapitał zakładowy 1 000 000 zł

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania	Deklarowane właściwości użytkowe
Oznakowanie	Rura drenażowa D110 L2000
Wygląd zewnętrzny	Brak uszkodzeń
Wymiary zewnętrzne	Długość 2070 mm, średnica 110 mm

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych – STUDZIENKI ROZDZIELCZE I ZAMYKAJĄCE

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
NR 1/2023/S

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:
Studzienka rozdzielcza D300 AQR
Studzienka zamykająca D300 AQZ
Nadbudowa D300 H150 AQ

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego: Złoże rozsączające TYCNER

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Roszczenie ścieku podczyszczanego, oczyszczonego i wody deszczowej w gruncie.

4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:
TYCNER Sp. z o.o. ul. Wojska Polskiego 6B, 39-300 Mielec

5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony; nie dotyczy

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: System 4

7. Krajowa specyfikacja techniczna:
7a. Polska Norma wyrobu: nie dotyczy
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji: nie dotyczy
7b. Krajowa ocena techniczna: ITP-PIB-KOT-2022/0015 wydanie 3
Jednostka oceny technicznej/ Krajowa jednostka oceny technicznej: Instytut Technologiczno-Przyrodniczy – Państwowy Instytut Badawczy
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: nie dotyczy

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania	Deklarowane właściwości użytkowe
Wygląd zewnętrzny	Brak uszkodzeń
Barwa	Jednolita
Odporność na uderzenia	Brak pęknięć
Wymiary: Studzienka rozdzielcza D300 AQR	410 mm x 400 mm x 400 mm
Wymiary: Studzienka zamykająca D300 AQZ	410 mm x 400 mm x 400 mm
Wymiary: Nadbudowa D300 H150 AQ	370 mm x 370 mm x 175 mm

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w p. 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 podpisał(-a)
WOJCIECH TYCNER - PREZES ZARZĄDU
(imię i nazwisko, stanowisko)

Wojciech Tycner
(Podpis)

Mielec, 17.01.2023
(Miejsce i data wydania)

Tycner sp. z o.o.
ul. Wojska Polskiego 6B
39-300 Mielec
tel. 48 17 774 59 00
NIP: 817 220 5293

Tycner sp. z o.o.
(dawniej PPH Wojciech Tycner)
ul. Wojska Polskiego 6B, 39-300 Mielec, Polska
Tel. +48 17 774 59 00
biuro@tycner.com.pl

NIP 8172205293
REGON 522174664
Sąd Rejonowy w Rzeszowie,
XII Wydział Gospodarczy KRS 0000914750
Kapitał zakładowy 1 000 000 zł

○ Akcesoria uzupełniające

BIOPREPARAT AQUABIN START I CODZIENNA EKSPLOATACJA

Aktywator biologiczny do przydomowych oczyszczalni ścieków na start i codzienną eksploatację. Skoncentrowany preparat biologiczny, który rozkłada odpady organiczne, likwiduje nieprzyjemne zapachy w oczyszczalniach ścieków osadnikowych, jak i biologicznych (z napowietrzaniem). Koncentrat zawierający unikalne, wyselekcjonowane i opracowane naukowo mikroorganizmy, odpowiedzialne za rozrost i prawidłowe utrzymanie flory bakteryjnej w oczyszczalni.

Rozkłada odpady organiczne, oleje, tłuszcze, papier toaletowy. Niszczy niepożądane bakterie. Likwiduje nieprzyjemne zapachy. Zapobiega zatykaniu się systemów odpływowych i rozsączających. Wspomaga wytworzenie pożądanego osadu czynnego w oczyszczalniach biologicznych.

Opakowanie wystarcza na 6 miesięcy.

- Eliminuje nieprzyjemne zapachy
- Szybko i skutecznie rozkłada nieczystości
- Zawiera naturalne szczepy bakterii
- Udrażnia system kanalizacyjny i drenażowy
- Przeznaczony dla osadników od 2000 do 4000 litrów



Sposób użycia:

Profesjonalny aktywator biologiczny AQUABIN oczyszczalnie start i codzienna eksploatacja, używamy w celu utrzymania i rozrostu flory bakteryjnej w systemach septycznych od 2000 do 4000 litrów. Preparat przeznaczony dla oczyszczalni osadnikowych, jak i oczyszczalni biologicznych.

Przy rozruchu lub ponownym uruchomieniu oczyszczalni zastosować jednocześnie saszetkę czerwoną i srebrną. Preparat biologiczny AQUABIN oczyszczanie należy wsypać do toalety, a następnie spuścić wodę. Stosować raz w miesiącu. Dla większych systemów proporcjonalnie zwiększyć dawkę. Nie zmieniać częstotliwości stosowania dawki.

W celu zapewnienia optymalnego działania systemu oczyszczania ścieków, zaleca się regularne stosowanie biopreparatu AQUABIN oczyszczalnie start i codzienna eksploatacja.

NADBUDOWA NA ZBIORNIK REHC D400 H200

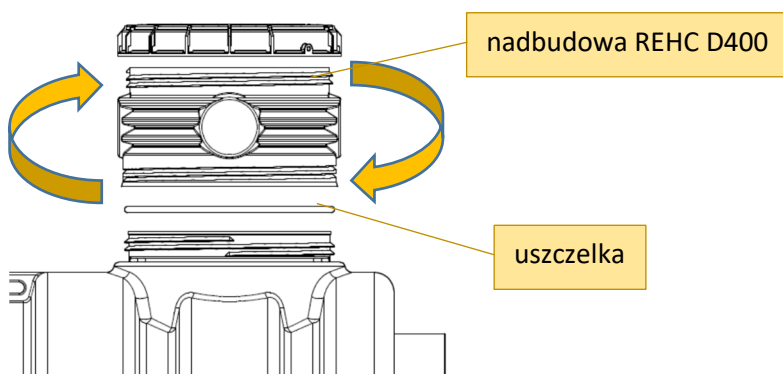
Nakładane nadbudowy wykonane są z polietylenu wysokiej gęstości. Nadbudowa jest demontowana i dostosowana do włazu zbiornika. Nadbudowa wyposażona jest w dedykowaną uszczelkę. Wykorzystanie dodatkowych nadbudów umożliwia:

- Posadowienie urządzenia głębiej w gruncie,
- Dostęp serwisowy do urządzenia,.



Nazwa	Średnica [mm]	Wysokość [mm]
Nadbudowa na zbiornik REHC D400 H200	400	200

Rysunek 19: Nadbudowa na zbiornik REHC D400 H200 z uszczelką



Rysunek 20: Instalacja nadbudowy REHC D400 H200 na zbiorniku

UWAGA: Stosowanie innych niż oryginalne nadbudowy jest jednoznaczne z **utratą gwarancji**. Producent zaleca nałożenie maksymalnie do **dwóch dodatkowych nadbudów** na wąż rewizyjny. Stosowanie większej ilości nadbudów i posadowienie zbiornika w gruncie głębiej niż dodatkowe 60 cm, **wiąże się z utratą gwarancji**.

TUNEL ROZSĄCZAJĄCY 150

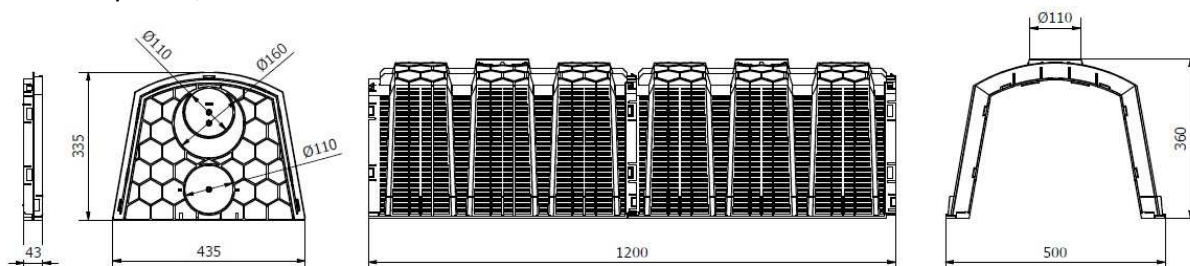
Tunele rozsączające 150 są przeznaczone do rozsączania w gruncie ścieków zawierających zanieczyszczenia z procesów przemysłowych oraz gospodarstw domowych. Budowa tuneli pozwala również na wykorzystanie ich do magazynowania i rozsączania wód opadowych. Tunele układamy w gruncie tworząc grawitacyjne złoża rozsączające. Na ścianach bocznych tunel posiada podłużne szczeliny, którymi ścieki, jak i woda deszczowa mogą być rozsączone w gruncie. Tunele rozsączające 150 wykonane zostały z PEHD (polietylenu wysokiej gęstości), metodą wtrysku tworzyw sztucznych. Użyta metoda produkcyjna pozwala uzyskać produkty o zwartej i lekkiej konstrukcji. Każdy tunel posiada ożebrowanie wzmacniające konstrukcję. Wysokość perforacji bocznej tunelu wynosi 300 mm. Pojemność pojedynczego tunelu wynosi **150 litrów**.



Dane techniczne produktu

Nazwa	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga [kg]	Powierzchnia rozsączania [m ²]			Kod produktu
					dolna	boczna	całkowita	
Tunel 150	1200	500	360	5	0,6	0,7	1,3	2255
Dekiel 150	435	335	43	1,2	-	-	-	2256

Wymiary tuneli i dekieli zostały przedstawione w tabeli. Tolerancja wszystkich parametrów dla każdego z tuneli wynosi +/- 2%.



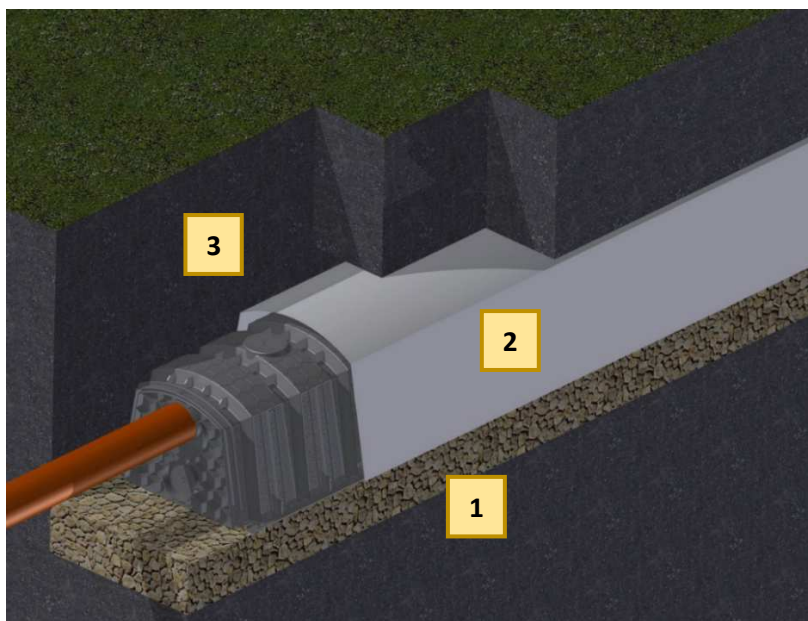
Pojemność pojedynczego tunelu rozsączającego wynosi 150 litrów (0,15m³).



Na początku nitki tuneli montowany jest dekiel wyposażony w deflektor. Zadaniem deflektora jest przyjęcie uderzenia hydraulicznego doprowadzonych ścieków lub wody. Poprzez jego zastosowanie pod tunelami nie następuje wymywanie gruntu w miejscu napływu ścieków lub wody. Dekiel montujemy również na końcu nitki tuneli. Złoże należy wyposażyć w doprowadzenie powietrza na końcu. Można to zrobić poprzez wykorzystanie jednego z dwóch przyłączy znajdujących się na górnej ścianie każdego z tuneli lub poprzez wykorzystanie górnego przyłącza w dekle zamykającym. Przyłącza na górze tunelu można wykorzystać również w celu rewizji nitki tuneli.



Minimalna szerokość wykopu złoża powinna wynosić 0,5 m, a minimalna odległość pomiędzy nitkami 1 m. Dno wykopu powinno być starannie wyrównane. Na dnie wykopu układamy warstwę wspomagającą rozsączanie (1), składającą się z kamieni o frakcji 16-32 mm lub kruszywa (bez wapieni) o frakcji 32-64 mm, o grubości nie mniejszej niż 100 mm. Pod warunkiem występowania gruntów dobrze przepuszczalnych. Warstwa wspomagająca może być dowolnie zwiększona w zależności od warunków gruntowo-wodnych. Tunele należy nakryć geowókniną (2). Nitki tuneli układamy ze spadkiem około 1%. Tunele układamy maksymalnie na głębokości 1200 mm, licząc od powierzchni gruntu do górnej krawędzi tuneli. Długość pojedynczej nitki tuneli nie powinna przekraczać 30 m. Każdą nitkę złoża należy wyposażyć w doprowadzenie powietrza – wentylację niską. Całość zasypać gruntem rodzimym (3). Dla rozsączania wody deszczowej warstwa wspomagająca nie jest wymagana.



Złoża z tuneli mogą być instalowane w miejscach ruchu kołowego oraz pod parkingami, gdzie następuje ruch aut do 3,5 tony. W takim przypadku należy zachować naziom minimum 50 cm pomiędzy powierzchnią gruntu a górną krawędzią tuneli.

Wytyczne doboru – osadniki gnilne i oczyszczalnie biologiczne

Producent zaleca minimalną wartość tuneli na jednego użytkownika przy posadowieniu w gruntach dobrze przepuszczalnych:

- Osadniki gnilne **3 tunele na 1 użytkownika (RLM)**
- Oczyszczalnie z napowietrzaniem (biologiczne) **2 tunele na 1 użytkownika (RLM)**

Ilość tuneli, jak i grubość warstwy wspomagającej należy dobrać do aktualnych warunków gruntowo-wodnych.

Producent zaleca prowadzenie okresowych przeglądów złoża. Ważne, aby nitki złoża były równo obciążone ściekami lub wodą deszczową. Aby uniknąć zarastania komór przez korzenie, w bliskim sąsiedztwie złoża rozsączającego wykonanego z tuneli 150, zabronione jest sadzenie drzew i roślin o długim systemie korzeniowym. Wszelkie warunki posadowienia złoża muszą być zgodne z zaleceniami producenta.



1. Przygotować tunele



2. Wyjąć deflektor



3. Wywiercić otwór



4. Zamontować deflektor



5. Zabezpieczyć wkrętem



6. Wpiąć dekiel



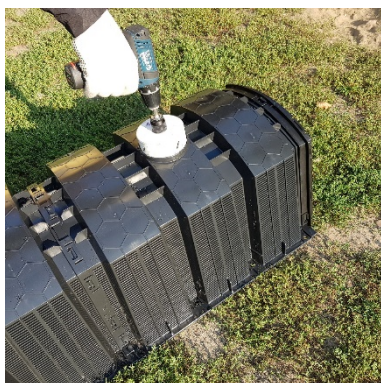
7. Sprawdzić połączenie



8. Połączyć tunele



9. Wpiąć dekiel końcowy



10. Wywiercić otwór na grzbiecie



11. Zamontować kominek

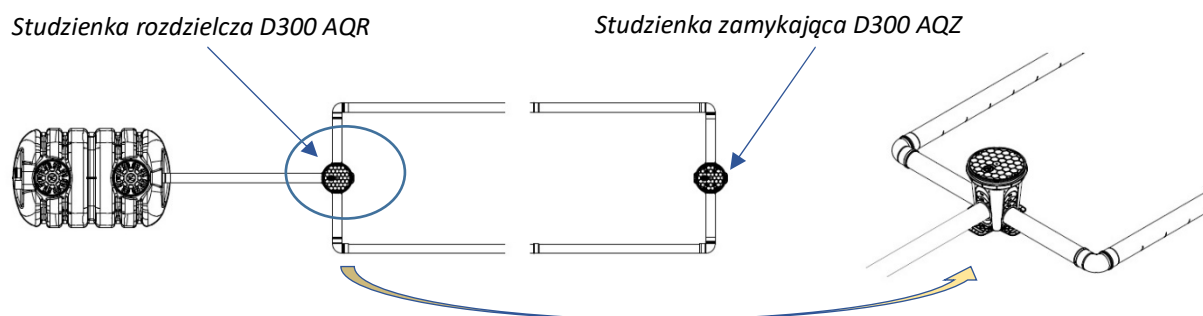


12. Sprawdzić połączenie

STUDZIENKA ROZDZIELCZA D300 AQR

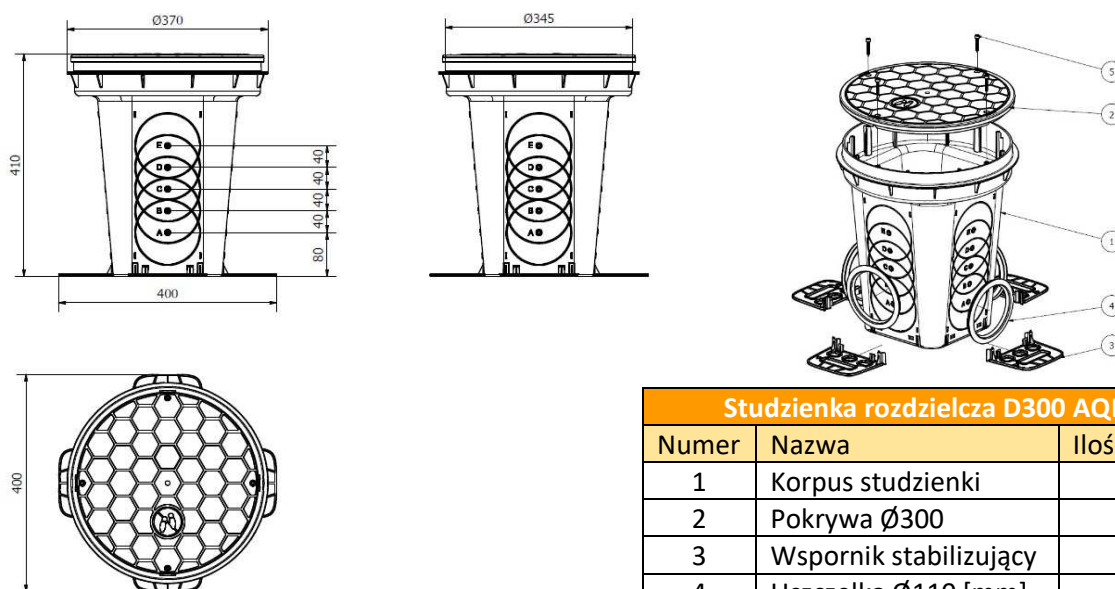
Studzienka rozdzielcza D300 AQR jest to urządzenie odpowiedzialne za rozdział ścieków na nitki drenażu rozszczepiającego lub złoża biologicznego. Studzienka może być też stosowana do rozszczepiania wody deszczowej lub pełnić funkcję techniczną w różnego rodzajach instalacji.

Studzienka AQR to monolityczny cylinder o wysokości 410 mm i średnicy wlotu 300 mm, wykonany z polietylenu wysokiej gęstości PEHD, metodą wtrysku tworzyw sztucznych. Studzienka wyposażona jest w szczelną (pełną) pokrywę $\varnothing 300$ mm. W studzience można wykonać jeden wlot i do trzech wylotów na nitki złoża rozszczepiającego. Wysokość wlotów i wylotów została zdefiniowana na ściankach studzienki. Na studzienki montujemy przykręcane nadbudowy wykonane z polietylenu. Wraz z każdą studzienką dodawane są cztery uszczelki do montażu w gniazdach znajdujących się na studzience. Gniazda są zaślepione. Można je wyciąć nożem lub standardową otwornicą.



Rysunek 21: Studzienka rozdzielcza D300 AQR – umiejscowienie w złożu rozszczepiającym

Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga [kg]	Kod produktu
400	400	410	3	2480

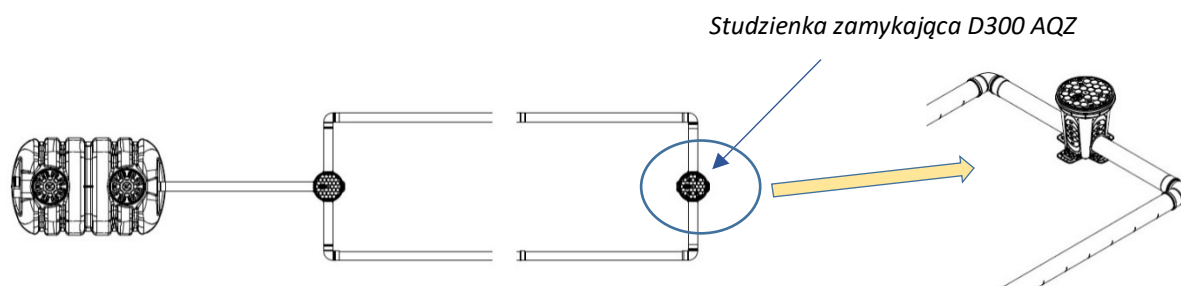


Studzienka rozdzielcza D300 AQR		
Numer	Nazwa	Ilość [szt.]
1	Korpus studzienki	1
2	Pokrywa $\varnothing 300$	1
3	Wspornik stabilizujący	4
4	Uszczelka $\varnothing 110$ [mm]	4
5	Wkręt INOX	4

Studzienkę montujemy bezpośrednio w gruncie. Przed montażem należy wyciąć otwór dolotowy, jak i otwory wylotowe, a następnie zamontować uszczelki. Wsporniki stabilizujące należy zamontować na zatrask w przygotowanych gniazdach znajdujących się w korpusie studzienki. Zadaniem wsporników jest ustabilizowanie studzienki w wykopie oraz zakotwienie jej w gruncie.

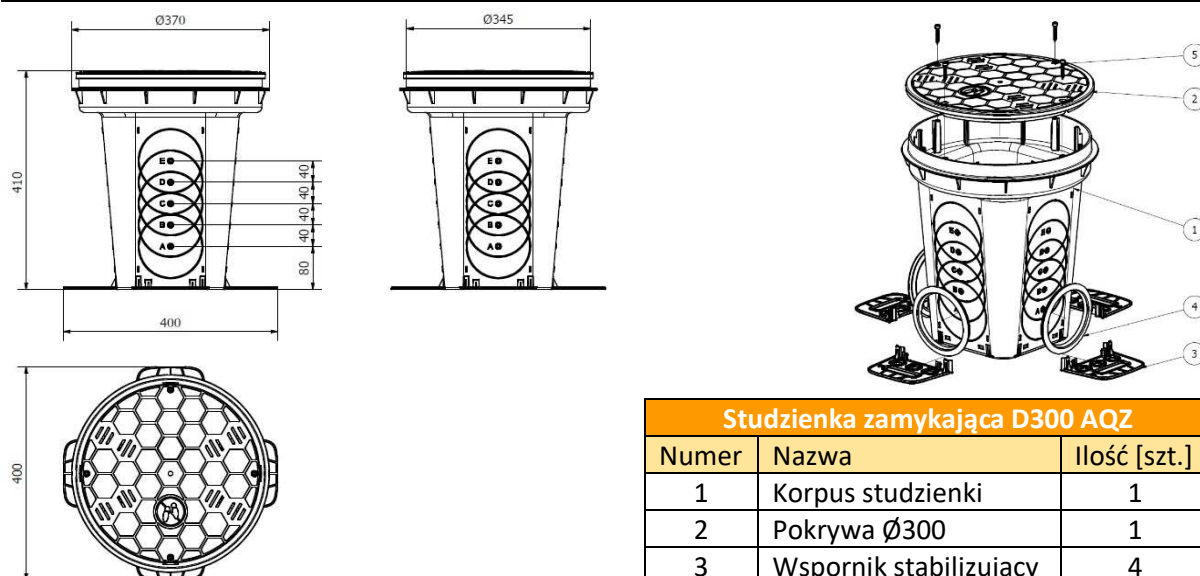
STUDZIENA ZAMYKAJĄCA D300 AQZ

Studzienka zamykająca D300 AQZ jest to urządzenie odpowiedzialne za napowietrzenie ścieków w nitce drenażu rozsączającego lub złoża biologicznego. Pełni ona również funkcję serwisową złoża. Studzienka może być też stosowana do rozsączania wody deszczowej lub pełnić funkcję techniczną w różnych rodzajach instalacji. Studzienka AQZ to monolityczny cylinder o wysokości 410 mm i średnicy wlotu 300 mm, wykonany z polietylenu wysokiej gęstości PEHD, metodą wtrysku tworzyw sztucznych. Studzienka wyposażona jest w perforowaną pokrywę $\varnothing 300$ mm. W studzience można wykonać do czterech wlotów z nitek złoża rozsączającego. Wysokość wylotów została zdefiniowana na ściankach studzienki. Na studzienki montujemy przykręcane nadbudowy wykonane z polietylenu. Wraz z każdą studzienką dodawane są trzy uszczelki do montażu w gniazdach znajdujących się na studzience. Gniazda są zaślepione. Można je wyciąć nożem lub standardową otwornicą.



Rysunek 22: Studzienka zamykająca D300 AQZ – umiejscowienie w złożu rozsączającym

Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga [kg]	Kod produktu
400	400	410	3	2481



Studzienka zamykająca D300 AQZ		
Numer	Nazwa	Ilość [szt.]
1	Korpus studzienki	1
2	Pokrywa $\varnothing 300$	1
3	Wspornik stabilizujący	4
4	Uszczelka $\varnothing 110$ [mm]	3
5	Wkręt INOX	4

Studzienkę montujemy bezpośrednio w gruncie. Przed montażem należy wyciąć otwory wylotowe, a następnie zamontować uszczelki. Wsporniki stabilizujące należy zamontować na zatraski w przygotowanych gniazdach znajdujących się w korpusie studzienki. Zadaniem wsporników jest ustabilizowanie studzienki w wykopie oraz zakotwienie jej w gruncie.

Zapraszamy do zakupu innych produktów AQUABIN



www.aquabin.pl