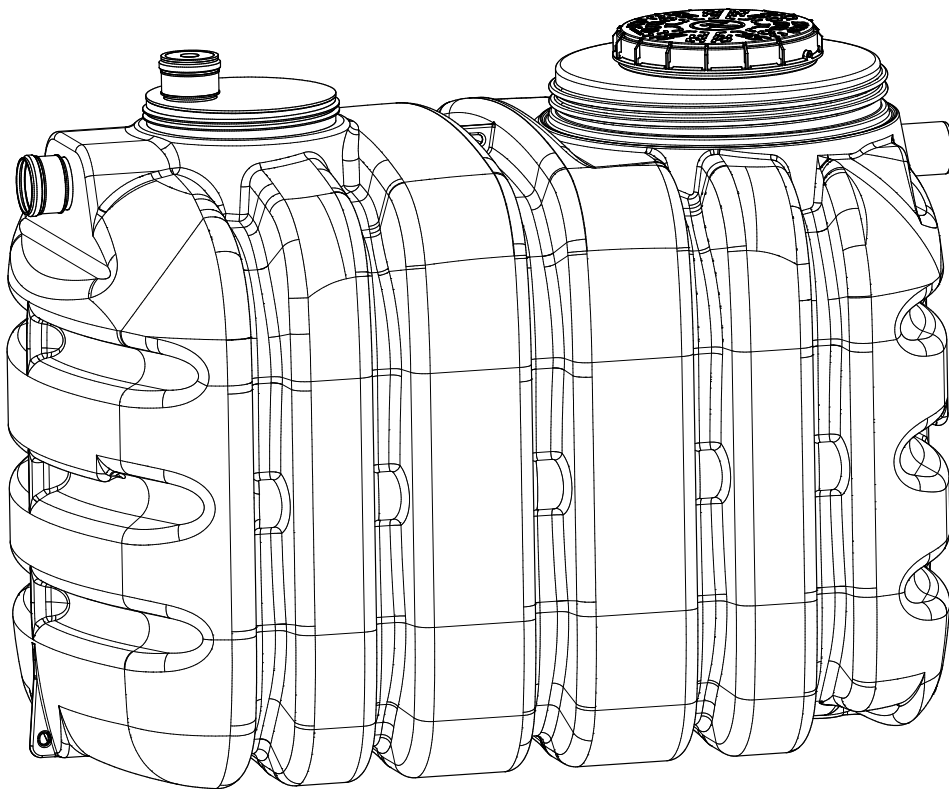


KSIĄŻKA UŻYTKOWNIKA PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW BioSMART



Wstęp

Szanowni Państwo

Dziękujemy za nabycie przydomowej oczyszczalni ścieków BioSMART. W tym dniu dołączyli Państwo do grupy ludzi wspierających środowisko naturalne w zakresie gospodarki ściekowej.

Posiadane przez Państwa urządzenie charakteryzuje się wysoką jakością. Dostarczony zestaw, wraz z akcesoriami stanowi kompletną instalację, przeznaczoną do oczyszczania ścieków pochodzących z Waszego budynku. Inwestycja poniesiona na zakup urządzenia, jak i jego montaż przy normalnych warunkach użytkowania powinna się Państwu zwrócić w kilkuletnim okresie eksploatacji.

Niniejsza Książka Użytkownika ma na celu dostarczenie ważnych informacji oraz wskazówek, które zapewnią właściwe i trwałe działanie dostarczonego urządzenia. Prosimy o dokładne zapoznanie się z jej treścią przed przystąpieniem do montażu systemu.

Wszelkie informacje na temat budowy oczyszczalni oraz warunków jej poprawnego montażu znajdą Państwo w niniejszym skrypcie. W rozdziale dotyczącym obsługi i konserwacji, znaleźć można wytyczne, które pomogą w codziennym użytkowaniu oczyszczalni.

Mamy nadzieję, iż ten wysokiej jakości produkt spełni Państwa wszelkie oczekiwania.

Zachęcamy do ponownego skorzystania z oferty naszej firmy.

Zespół GRAF Polska Sp. z o.o., Skierniewice

Odpowiedzi na ewentualne pytania mogą Państwo uzyskać w siedzibie firmy GRAF Polska, kontaktując się mailowo lub telefonicznie:

GRAF Polska Sp. z o.o.

ul. Unii Europejskiej 26, 96-100 SKIERNIEWICE

Tel. +48 46 834 86 50, +48 46 834 86 60

Fax. +48 46 833 25 05

e-mail: info@grafpolska.pl

web: pl.graf.info

Serwis fabryczny:

Tel. +48 46 834 86 69

Kom. +48 603 092 773, +48 667 704 703

e-mail: serwis@grafpolska.pl

Spis treści

WSTĘP

Słowo wstępu	str. 2
Spis treści	str. 3
Certyfikaty ISO	str. 3

CZĘŚĆ I – OCZYSZCZALNIA BioSMART

1. Opis i budowa urządzenia	str. 4
2. Zasada działania.....	str. 6
3. Montaż oczyszczalni	str. 7
4. Obsługa i konserwacja	str. 10
5. Gwarancja	str. 16

CZĘŚĆ II – URZĄDZENIA POMOCNICZE I AKCESORIA

6. Separator tłuszczu SL-SG (opcjonalnie).....	str. 17
7. Studzienka rozdzielcza SL-RR	str. 18
8. Studzienka zamykająca SL-RBOU (opcjonalnie).....	str. 20
9. Nadbudowa na zbiorniki SL-REHC	str. 22
10. Drenaż rozsączający Ø110mm.....	str. 23

CZĘŚĆ III – INFORMACJE DODATKOWE

11. Zasady BHP	str. 24
12. Metryka Instalacji	str. 25
13. Karta Serwisu Instalacji	str. 26
14. Deklarowane właściwości użytkowe.....	str. 27
15. Informacje końcowe	str. 27

1. OPIS I BUDOWA URZĄDZENIA

W trosce o środowisko naturalne montaż oczyszczalni ścieków nie jest już tylko wymysłem ekologów. Staje się to inwestycją pozwalającą wygenerować znaczne oszczędności w porównaniu z klasycznym szambem szczelnym. Jest to również powód do dumy inwestorów i użytkowników, którzy pokazują w ten sposób, że idą z duchem czasu.

1.1. Opis oczyszczalni

Oczyszczalnia ścieków BioSMART jest klasyczną oczyszczalnią drenażową. Została ona zbudowana na bazie zbiornika wykonanego metodą wytłaczania z rozdmuchem o pojemności 2500/3500 litrów. Materiał użyty do produkcji zbiornika, jak i wszystkich pozostałych elementów (króćce wlotowe, kosz i pokrywy) to polietylen o dużej gęstości PEHD. Firma GRAF Polska, która jest producentem tej oczyszczalni, od lat unowocześnia jej koncepcję.

Oczyszczalnie ścieków BioSMART charakteryzują następujące zalety:

- **Kompaktowe i zwarte kształty urządzenia** – ułatwiają montaż, gwarantują odporność mechaniczną oraz pełną stabilność w gruncie
- **Nakręcane nadbudowy** – ułatwiają lokalizację urządzenia, zapewniają dostęp do urządzenia celem przeprowadzenia kontroli i prac serwisowych
- **Optymalizacja hydrauliki przepływu** – specjalnie zaprojektowany kształt urządzenia oraz elementów w nim zamontowanych zapewnia optymalne warunki hydrauliczne przepływu ścieków
- **Mała waga zbiorników** – zbiorniki PEHD ważą zaledwie 10% tego co ich betonowe odpowiedniki

Niska waga zbiorników i ich konstrukcja pozwalają oszczędzić czas podczas następujących operacji:

- **Manewrowanie zbiornikiem** – załadunek, rozładunek i składowanie
- **Transport** – kompletne urządzenie można przewieźć zwykłą przyczepką
- **Posadowienie zbiorników** – brak ciężkiego sprzętu podczas montażu
- **Ergonomiczne i funkcjonalne kształty oraz uchwyty transportowe** – ułatwiają transport i montaż urządzeń

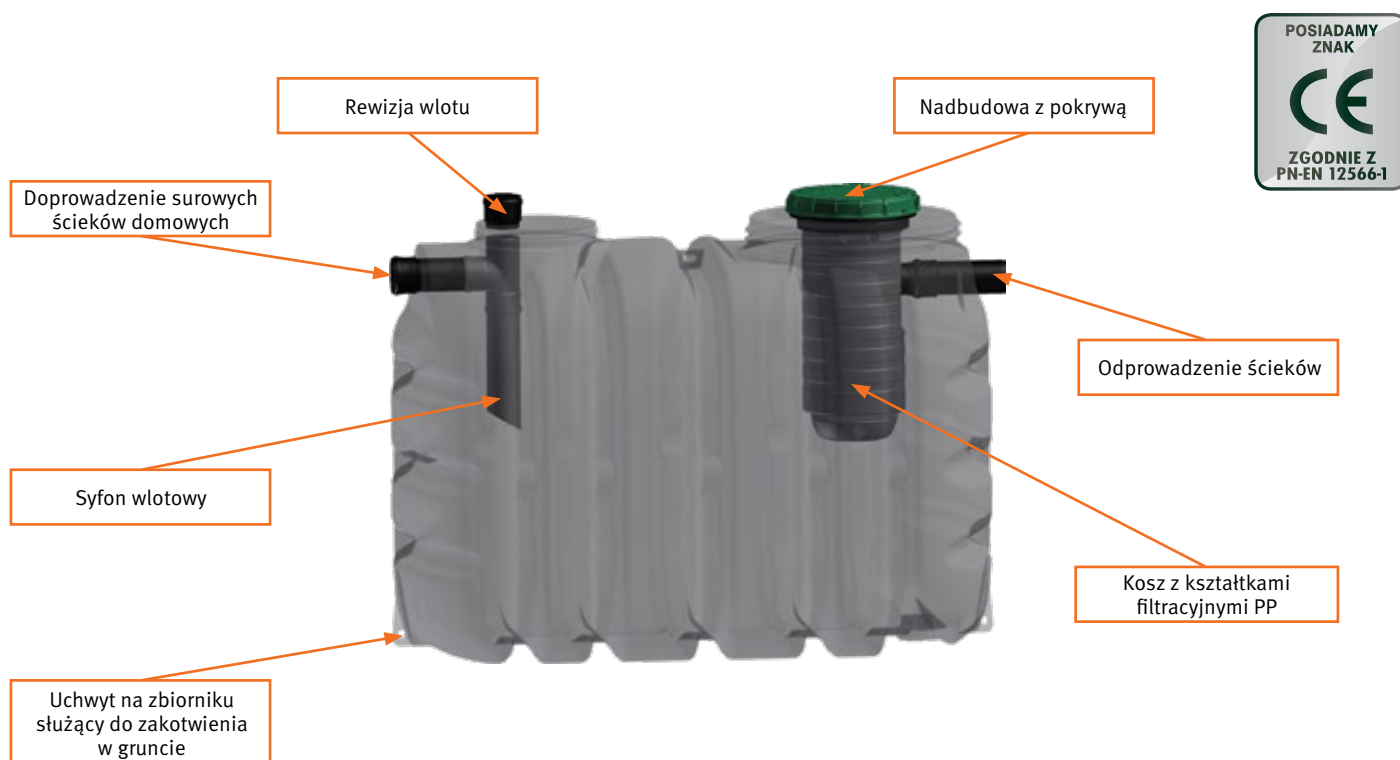
Zastosowanie PEHD do produkcji zbiorników wpłynęło na bezpieczeństwo i niezawodność stosowanych zbiorników:

- **Absolutna szczelność** – brak połączeń i szwów eliminuje ryzyko wycieków
- **Wysoka odporność** – na uderzenia i zmiany temperatury
- **Bezpieczeństwo pracowników** – redukcja ryzyka wypadków z zastosowaniem ciężkiego sprzętu
- **Zwiększona odporność na procesy starzenia** – dzięki zastosowaniu jednorodnego oryginalnego surowca
- **Odporność na korozję chemiczną** – agresywne środowisko ścieków nie powoduje uszkodzeń zbiornika

Oczyszczalnia BioSMART zbudowana jest na bazie monolitycznego zbiornika o pojemności 2500 lub 3500 litrów. Oczyszczalnia posiada wspawany wlot, wylot jak i pionową rewizję wlotu. W środku oczyszczalni znajduje się syfon wlotowy oraz kosz z kształtkami filtracyjnymi, wykonanymi z polipropylenu PP. Zostały one umieszczone w siatkowym worku z tworzywa.

Nad koszem z kształtkami została dokręcona jedna nadbudowa wraz z pokrywą.

1. OPIS I BUDOWA URZĄDZENIA



Rysunek 1. Przekrój osadnika przydomowej oczyszczalni ścieków BioSMART.



Rysunek 2. Osadnik gnilny BioSMART 2500 (po lewej) oraz BioSMART 3500 (po prawej).

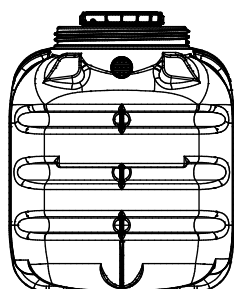
1. OPIS I BUDOWA URZĄDZENIA

1.2. Schemat osadnika gnilnego BioSMART

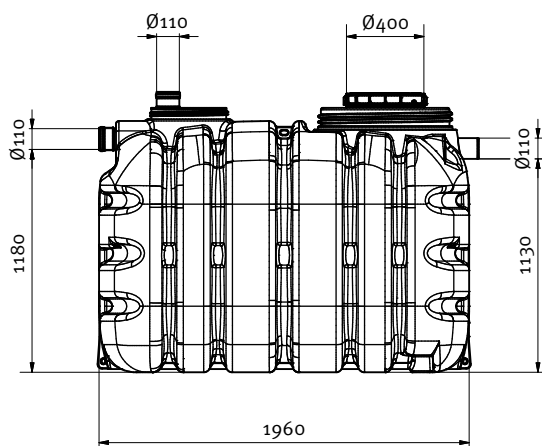


BioSMART 2500

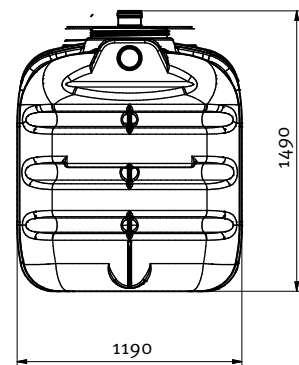
Widok od strony wylotu



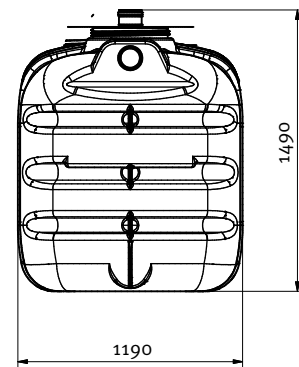
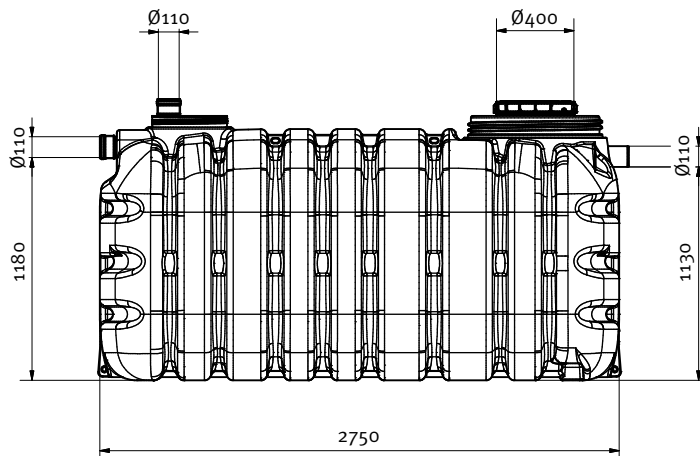
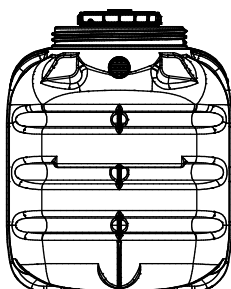
Widok z boku



Widok od strony wlotu



BioSMART 3500



1.3. Dane techniczne osadnika gnilnego BioSMART

Typ	Liczba użytkownik ^{ów} [RLM]	Waga [kg]	Średnica wlot/wy ^ł ot Ø [mm]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość całkowita [mm]	Wysokość do w ^l otu [mm]	Wysokość do wy ^ł otu [mm]	Włazy rewizyjne Ø [mm]
BioSMART 2500	1 - 5	95	110	1960	1190	1490	1180	1130	1 x 400
BioSMART 3500	6 - 7	130	110	2750	1190	1490	1180	1130	1 x 400

Waga całego zestawu BioSMART: zestaw 2500 - 180kg, zestaw 3500 - 240kg.

2. ZASADA DZIAŁANIA



Rysunek 3. Przykładowy zestaw oczyszczalni BioSMART.

Nazwa	Zestaw oczyszczalni BioSMART 2500	Zestaw oczyszczalni BioSMART 3500
Osadnik gnilny BioSMART [szt.]	1	1
Studzienka rozdzielcza [szt.]	1	1
Rura drenażowa Ø110mm L2000mm [szt.]	20	24
Rura Ø110mm L2000mm [szt.]	1	3
Rura Ø110mm L1000mm do wywiewek [szt.]	4	3
Kolano Ø110mm 90° [szt.]	4	5
Wywietrzak [szt.]	2	3
Geowłóknina szerokość 500mm [mb]	40	50
Książka Użytkownika [szt.]	1	1

2. Zasada działania

Ścieki gospodarcze (z kuchni i łazienki) oraz fekalia (z WC) wpływają do oczyszczalni BioSMART przez syfon wlotowy, gdzie poddawane są procesowi podczyszczania beztlenowego. Następnie przepływają poprzez kosz z materiałem filtrującym, skąd kierowane są dalej do strefy doczyszczania tlenowego – pola drenażowego. Tak oczyszczony ściek odprowadzany jest do środowiska naturalnego, najczęściej do gruntu.

W przypadku gdy ścieki gospodarcze posiadają zwiększoną ilość substancji ciężkich, elementów stałych oraz substancji tłuszczowych zaleca się zastosowanie przed oczyszczalnią separatora tłuszczu SL-SG (szczegóły na stronie 17).

Podczyszczanie beztlenowe zachodzi w zbiorniku BioSMART, jak również w opcjonalnie montowanych separatorach tłuszczu SL-SG. Gazy fermentacyjne usuwane są poprzez układ wentylacji wysokiej. W osadniku ścieki są oczyszczane mechanicznie, w rezultacie zastosowania kosza z materiałem filtracyjnym na wyjściu. Separator tłuszczu grawitacyjnie oddziela cięższe frakcje oraz tłuszcze od ścieków.

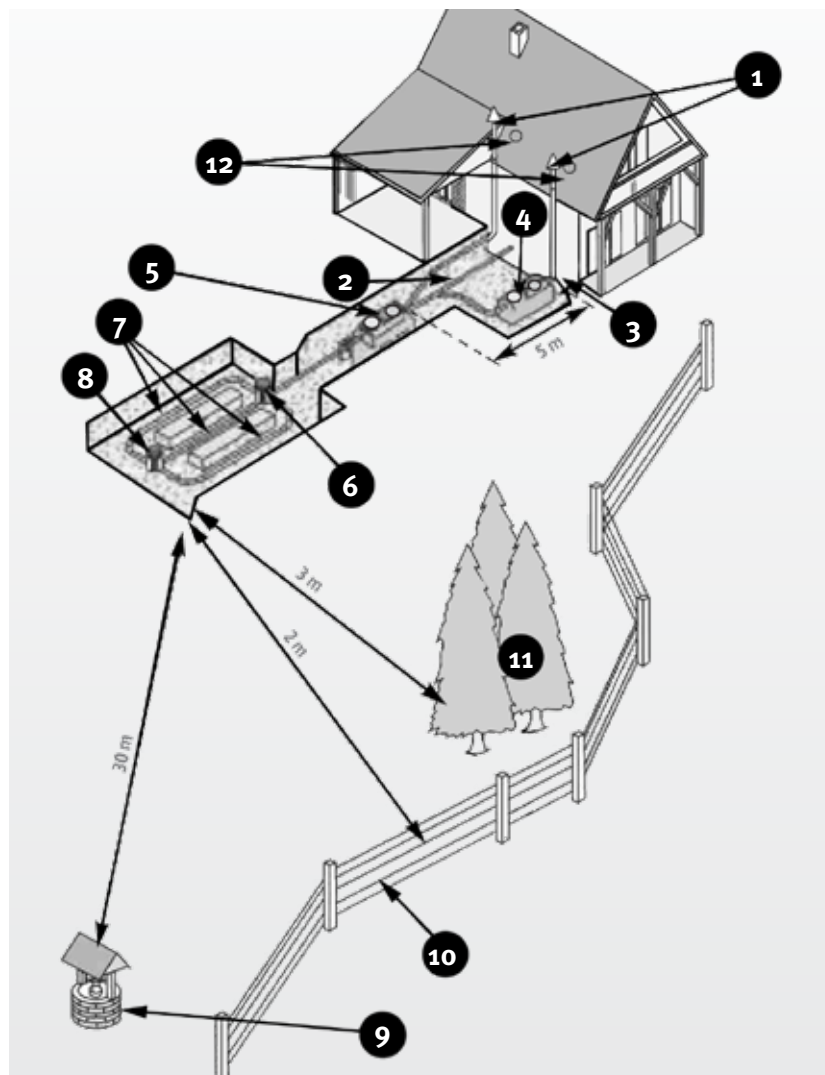
Doczyszczanie tlenowe odbywa się na wstępnie podczyszczonych ściekach. Kierowane one są do pola drenażowego, które zapewnia natlenianie ścieków przepływających przez kolejne warstwy filtracyjne żwiru i piasku.

3. MONTAŻ OCZYSZCZALNI

Prostopadłościennne osadniki BioSMART instalujemy w położeniu całkowicie zagłębionym w gruncie, jak najbliżej budynku. Oczyszczalnie należy lokalizować w bezpiecznej odległości od ciągów komunikacyjnych oraz dużych obciążeń statycznych, chyba, że zostaną wykonane odpowiednie zabezpieczenia. Urządzenia muszą mieć zapewniony dogodny dostęp do wykonania czynności serwisowych oraz wywozu osadów ściekowych.

Wszystkie urządzenia wstępnego oczyszczalni, we wszystkich wariantach, należy wyposażyć w system wentylacji wysokiej, odprowadzający gazy powstałe w procesie fermentacji beztlenowej.

3.1. Zalecenia producenta dotyczące montażu



- 1) Odpowietrzenie – obowiązkowa wentylacja wysoka $\varnothing 110\text{mm}$ z wywiewką wyprowadzoną co najmniej 60cm ponad górną krawędź najwyższej położonego okna;
- 2) Ścieki fekalne (z WC i łazienki)
- 3) Ścieki gospodarcze (z kuchni)
- 4) Separator tłuszczu SL-SG (opcja)
- 5) BioSMART – osadnik z wbudowanym, demontowalnym filtrem doczyszczającym
- 6) Studzienka rozdzielcza SL-RR (opcja)
- 7) Drenaż rozszacujący $\varnothing 110\text{mm}$
- 8) Studzienka zamykająca SL-RBOU (opcja)
- 9) Ujęcie wody pitnej (studnia kopana lub wiercona)
- 10) Granica posesji
- 11) Zieleń wysoka (drzewa, krzewy)
- 12) Odpowietrzenie pionu kanalizacji wewnętrznej (co najmniej jeden pion o średnicy min. $\varnothing 110\text{mm}$ powinien być wyprowadzony ponad dach budynku)

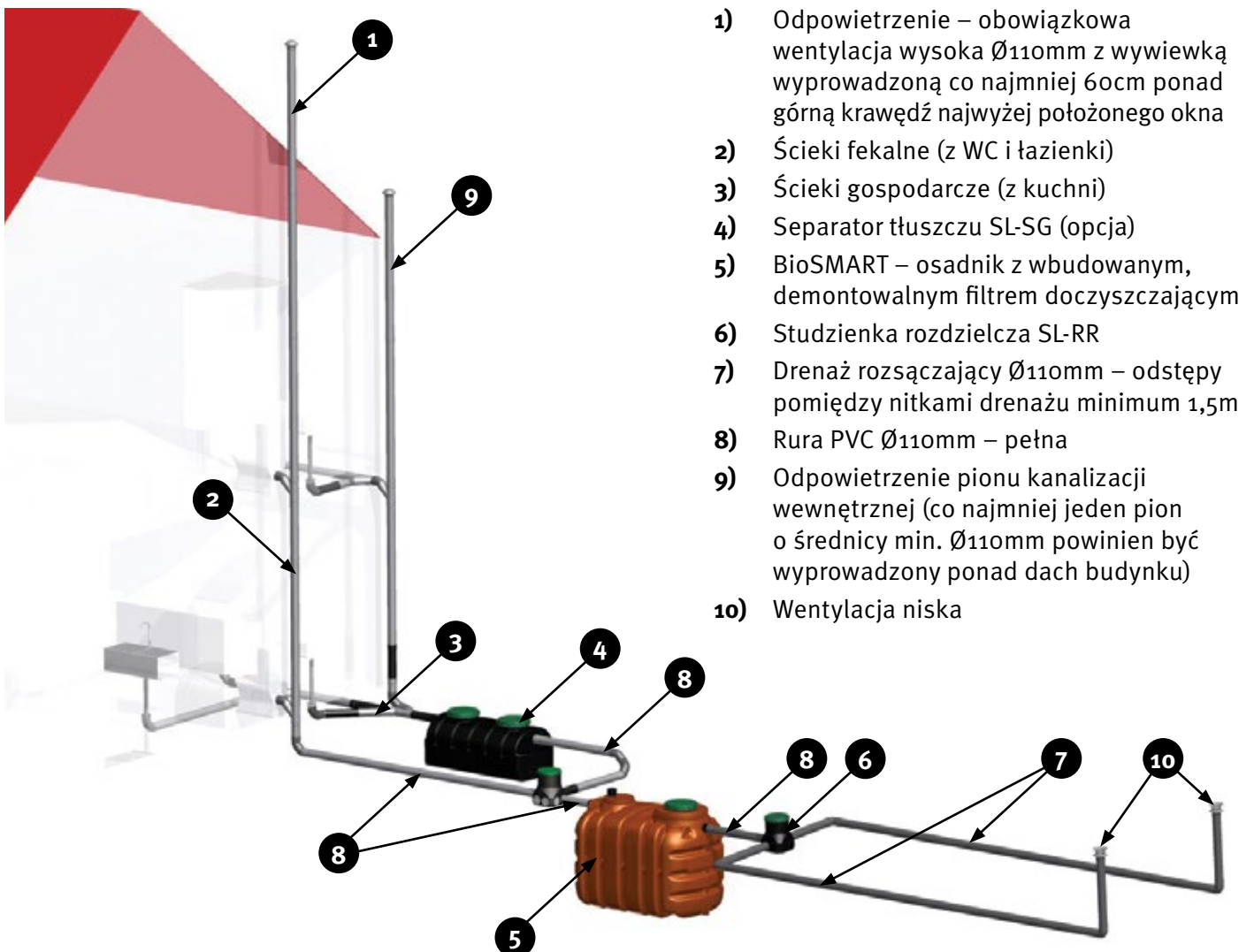
3.2. Wytyczne montażu

- Pomiędzy skrajną nitką drenażu a granicą działki należy zachować minimalną odległość wynoszącą 2m (odległość tę należy zwiększyć w przypadku montażu instalacji na terenie o spadku $>5\%$)
- Montaż każdej przydomowej oczyszczalni ścieków powinien być poprzedzony rozpoznaniem warunków gruntowo-wodnych na działce. Drenaż należy instalować tak, aby jego najniższy poziom był co najmniej 1,5 m wyżej od najwyższego poziomu wody gruntowej.
- Wody opadowe nie mogą być odprowadzane do przydomowej oczyszczalni ścieków
- Przed przystąpieniem do montażu oczyszczalni należy zapoznać się z niniejszą Książką Użytkownika
- W przypadku konieczności zastosowania innego układu niż omówione powyżej, należy skontaktować się z Producentem

3. MONTAŻ OCZYSZCZALNI

3.3. Instalacja

- Przed rozpoczęciem wykopów należy zebrać humus i składować go obok, celem ponownego wykorzystania po zakończeniu robót
- Dno wykopu należy pokryć 10cm warstwą piasku stabilizowanego (1m³ piasku wymieszanego na sucho z 200kg cementu)
- Urządzenie ustawić na podsypce piaskowej i dokładnie wypoziomować wzdłuż osi podłużnej (zachowując kierunek przepływu ścieków: wlot-wylot). Obsypkę boczną o grubości 20cm wykonać przy użyciu piasku stabilizowanego pozbawionego wszelkich elementów o ostrych krawędziach, zagęszczając ją poprzez polewanie wodą. Zасыpywanie urządzeń wykonywać stopniowo, równocześnie napełniając zbiornik czystą wodą, w celu zrównoważenia parcia gruntu
- Urządzenia należy instalować w nawiązaniu do ostatecznego poziomu terenu w taki sposób, aby pokrywy wjazdów rewizyjnych były widoczne i dostępne dla obsługi (serwisu). W razie konieczności należy zastosować nadbudowy wjazdów. Ze względu na zapewnienie optymalnych warunków funkcjonowania układu oczyszczania, różnica poziomów pomiędzy wjazdem a terenem nie powinna przekroczyć 40cm (max dopuszczalna wartość to 60cm)
- Przewody kanalizacyjne doprowadzające ścieki do osadnika oraz pomiędzy osadnikiem a studzienką rozdzielczą należy układać ze spadkiem od 2 do 4%



- 1) Odpowietrzenie – obowiązkowa wentylacja wysoka Ø110mm z wywiewką wyprowadzoną co najmniej 60cm ponad górną krawędź najwyższej położonego okna
- 2) Ścieki fekalne (z WC i łazienki)
- 3) Ścieki gospodarcze (z kuchni)
- 4) Separator tłuszczu SL-SG (opcja)
- 5) BioSMART – osadnik z wbudowanym, demontowalnym filtrem doczyszczającym
- 6) Studzienka rozdzielcza SL-RR
- 7) Drenaż rozszacujący Ø110mm – odstępy pomiędzy nitkami drenażu minimum 1,5m
- 8) Rura PVC Ø110mm – pełna
- 9) Odpowietrzenie pionu kanalizacji wewnętrznej (co najmniej jeden pion o średnicy min. Ø110mm powinien być wyprowadzony ponad dach budynku)
- 10) Wentylacja niska

Rysunek 4. Montaż oczyszczalni BioSMART.

3. MONTAŻ OCZYSZCZALNI

3.3. Szczególne przypadki montażu



UWAGA! W szczególnych przypadkach, wymagających specjalnej ostrożności w trakcie posadawiania urządzeń, należy ustalić z wykonawcą stosowne zabezpieczenia, takie jak dodatkowe obmurowanie z cegieł lub pustaków, obudowa wodoszczelna, płyty odciążające lub warstwy chudego betonu.

Należy tu wymienić następujące okoliczności:

- Ciągi komunikacyjne i parkingi (płyty odciążające, piasek stabilizowany cementem)
- Miejsca mycia samochodów (płyty odciążające dostosowane do obciążenia, piasek stabilizowany cementem)
- Nieustabilizowany grunt (piasek stabilizowany cementem, mur oporowy)
- Wysoki poziom wody gruntowej (piasek stabilizowany cementem, płyta kotwiąca z nierdzewnymi kotwami, obudowa wodoszczelna)
- Okresowe podnoszenie się zwierciadła wód gruntowych (piasek stabilizowany cementem)
- W przypadku występowania ustalonego, wysokiego poziomu wody gruntowej, urządzenia należy napełniać stopniowo czystą wodą w miarę wykonywania obsypki bocznej z piasku stabilizowanego cementem, celem zrównoważenia parcia gruntu
- Nieprzepuszczalny grunt uniemożliwiający infiltrację wody (piasek stabilizowany cementem)
- Spadek terenu przekraczający 5% (mur oporowy, piasek stabilizowany cementem, montaż urządzeń w położeniu częściowo zagłębionym)
- Obecność w podłożu twardych, niespękanych skał (piasek stabilizowany cementem)

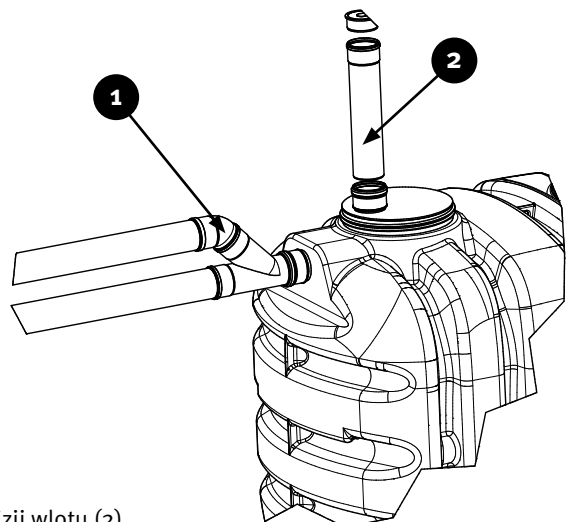
Inne okoliczności – rozwiązania do ustalenia z wykonawcą:

- W przypadku, gdy spadek terenu przekracza 5%, należy wykonać drenaż odwadniający zlokalizowany powyżej oczyszczalni w celu wyeliminowania ryzyka wypłukiwania obsypki piaskowej przez spływające wody
- W przypadku braku możliwości zrzutu oczyszczonych ścieków (po filtrze piaskowym o przepływie pionowym lub złożu biologicznym) do naturalnego ciekłu wodnego należy przewidzieć studnię chłonną
- Nasadzanie drzew i krzewów w obrębie oczyszczalni jest zabronione. Odprowadzanie wód opadowych do instalacji oczyszczania jest niedopuszczalne

3.4. Podłączenie wentylacji wysokiej oraz rewizji wlotu

Oczyszczalnia wyposażona jest w standardzie w przyłączy rewizyjne wlotu. Aby wynieść rewizję ponad grunt należy zastosować dodatkową rurę PVC Ø110mm.

W przypadku gdy pion kanalizacyjny w budynku nie wychodzi ponad dach należy zastosować osobny pion wentylacji wysokiej. Jest to możliwe poprzez zastosowanie dodatkowego trójnika Ø110mm na wlocie oczyszczalni.



Rysunek 5. Podłączenie wentylacji wysokiej (1) i rewizji wlotu (2).

4. OBSŁUGA I KONSERWACJA

4.1. Częstotliwość wykonywania przeglądów i konserwacji oczyszczalni BioSMART

Usuwanie osadu przy zachowaniu stałego poziomu cieczy w zbiorniku należy przeprowadzać nie rzadziej, niż co 2 lata (patrz tabela poniżej). Określona powyżej częstotliwość może być zmodyfikowana w zależności od okoliczności związanych z rodzajem instalacji lub sposobem użytkowania budynku.

Zjawiska takie, jak przepełnienie lub nadmierny stopień zamulenia urządzenia, brak upłynniania osadu, emisja przykrych zapachów, wyptywanie substancji nierozłożonych poza urządzenie, są wskaźnikami nieprawidłowego działania oczyszczalni.

- ❶ Kontrola sprawności działania
- ❷ Usunięcie osadów i kożucha
- ❸ Czyszczenie lub wymiana materiału filtracyjnego
- ❹ Dawkowanie biopreparatów (do WC lub zlewozmywaka)

UWAGA! Wszystkie czynności serwisowe należy wpisywać do karty serwisu instalacji.

TYP URZĄDZENIA	1 miesiąc	6 miesięcy	1 rok	2 lata	W razie zakolmotowania
Separator tłuszczu SL-SG	❶ ❹	❷			❷
Osadnik BioSMART	❹	❶ ❸		❷	❷ ❸
Studzienki		❶			❶

4.2. Wypompowywanie osadu

4.2.1. Sposób postępowania

Okresowe usuwanie nieczystości z ww. urządzeń przy zachowaniu stałego poziomu cieczy polega na usunięciu:

- W pierwszej kolejności – substancji wyflotowanych (tłuszcz i inne), czyli tzw. kożucha
- Następnie – znacznej części osadów zgromadzonych na dnie zbiornika

Z chwilą, gdy objętość osadu przekroczy 50% nominalnej pojemności zbiornika (nie dotyczy to separatora tłuszczu), należy wykonać operację usunięcia większej części osadu (ok. 80-90%).

Usuwanie nieczystości należy przeprowadzać przy zachowaniu możliwie stałego poziomu cieczy w zbiorniku. W tym celu, w trakcie wykonywania czynności usuwania kożucha i osadów, należy sukcesywnie dolewać czystą wodę doprowadzoną z budynku lub podstawionej cysterny. Pozostawienie niewielkiej ilości osadu na dnie urządzenia (nie dotyczy separatora tłuszczu) ma na celu zachowanie flory bakteryjnej, niezbędnej do wznowienia procesu oczyszczania beztlenowego, zachodzącego w osadniku.

Całą operację należy przeprowadzać powoli, w taki sposób, aby nie doprowadzić do zmieszania trzech wydzielonych faz, tj. kożucha, osadów dennych i sklarowanych ścieków, jednocześnie usuwając jak najmniej cieczy.

Wskazane jest, aby wóz asenizacyjny wywożący ścieki wyposażony był w urządzenie służące do odwadniania osadów. Wóz asenizacyjny powinien znajdować się w odpowiednio bezpiecznej odległości od osadnika (minimum 3 metry) podczas operacji usuwania osadu.

4. OBSŁUGA I KONSERWACJA

4.2.2. Zalecenia

- Zdjąć ostrożnie pokrywę wjazdu rewizyjnego (czynność wykonywać powoli, aby umożliwić stopniowy wypływ gazów pochodzących z fermentacji, zapobiegając w ten sposób zbyt gwałtownej dekompresji, która mogłaby spowodować wciśnięcie do wewnątrz płaszcza zbiornika oraz spowodować zagrożenie dla osoby wykonującej czynności serwisowe, wywołane gwałtownym wypływem toksycznego i wybuchowego metanu)
- Nie używać ognia w czasie wykonywania czynności serwisowych
- Doprowadzić wodę z budynku przy użyciu węża ogrodowego lub z cysterny, wprowadzając przewód od strony dopływu ścieków lub przez przyłącze rewizyjne wlotu
- Odkręcić zawór (ustawiając maksymalny przepływ) na doprowadzeniu wody z instalacji domowej lub cysterny, celem uzupełniania zawartości osadnika
- Wyjąć króciec połączeniowy łączący kosz filtracyjny z wylotem, a następnie wyjąć filtr doczyszczający wraz z jego wypełnieniem
- Wprowadzić końcówkę przewodu ssawnego do zbiornika od strony odpływu ścieków, opuszczając ją do powierzchni ścieków
- Odessać kożuch (warstwa powierzchniowa utworzona z tłuszczów i innych substancji wyflotowanych)
- Następnie zanurzyć końcówkę przewodu ssawnego do ok. $\frac{3}{4}$ wysokości zbiornika ($\frac{1}{4}$ od jego dna) w taki sposób, aby nie zassać i nie uszkodzić dna,
- Zassać osad regulując szybkość pompowania w sposób zapobiegający mieszaniu osadów z cieczą, co może mieć miejsce w sytuacji, gdy wydajność przewodu doprowadzającego wodę jest mniejsza od wydajności przewodu ssawnego
- Oczyszczyć strumieniem wody filtr doczyszczający wypełniony kształtkami (czynność przeprowadzać nad wjazdem zbiornika, aby wyplukana zawiesina nie przedostała się do środowiska naturalnego)
- Wyjąć przewód ssawny, ponownie zamontować filtr doczyszczający wraz z jego wypełnieniem i podłączyć króciec połączeniowy
- Uzupełnić zbiornik czystą wodą do wysokości wylotu
- Wsypać dawkę bioaktywatora
- Przepłukać materiał filtracyjny oraz pozostałe elementy filtra wodą pod ciśnieniem
- Zamontować kosz wraz z materiałem filtracyjnym
- Założyć pokrywę starannie sprawdzając dokładność uszczelnienia



UWAGA! Należy upewnić się, że osoby niepowołane, a w szczególności dzieci, nie będą mogły w łatwy sposób otworzyć pokryw (ryzyko utonięcia lub zatrucia).

GRAF Polska do neutralizacji ścieków zaleca stosowanie biopreparatów z gamy BIO7.

4. OBSŁUGA I KONSERWACJA

4.3. Demontaż filtra

Filtr umieszczony jest w zbiorniku od strony odpływu ścieków i ma za zadanie zatrzymać maksymalną ilość zawieszin z przepływających przez niego sklarowanych ścieków.

Zespół filtra w oczyszczalni ścieków BioSMART składa się z:

- **Kosza** – wyposażonego w deflektor zawieszin oraz otwory odpowietrzające
- **Materiału filtracyjnego** – umieszczonego w siatkowym worku z tworzywa
- **Spinki kosza z kratką** – chroniącej odpływ materiału filtracyjnego do drenażu

Na poniższym rysunku została przedstawiona jego budowa oraz charakterystyczne punkty.

- 1) Kosz filtra
- 2) Materiał filtracyjny
- 3) Deflektor zawieszin
- 4) Otwory odpowietrzające 2x3 Ø35mm

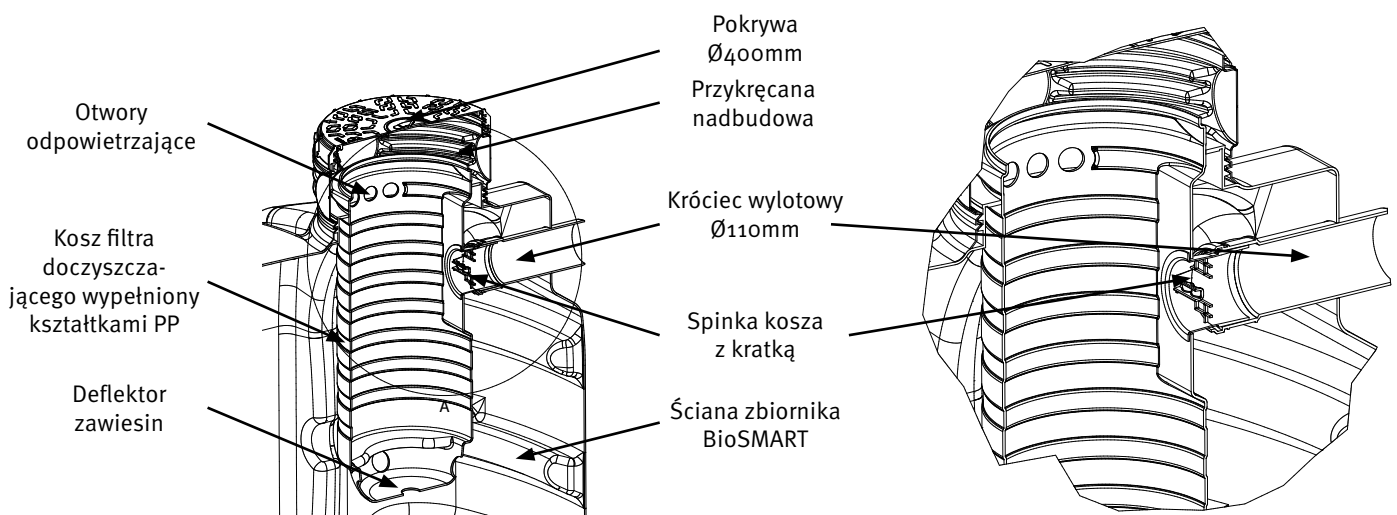


Rysunek 6. Demontaż filtra.

4.4. Demontaż kosza

- Odkręcić pokrywę Ø400mm
- Wyjąć materiał filtracyjny
- Rozpiąć kosz od wylotu (wyjąć spinkę kosza)
- Wyjąć kosz

Montaż kosza przeprowadzamy w odwrotnej kolejności. W przypadku gdy uznamy to za niezbędne należy niezwłocznie wymienić materiał filtracyjny.



Rysunek 7. Szczegóły budowy zespołu filtra doczyszczającego.

4. OBSŁUGA I KONSERWACJA

4.5. Typowe problemy w funkcjonowaniu oczyszczalni

W zależności od zaistniałej sytuacji, należy wykonać poniżej podane czynności:

1. Przepętnianie lub zamulanie się urządzenia, brak upłynniania osadu:

- Skontrolować ilość zużywanej wody (np. zbyt mały lub nadmierny dopływ ścieków do osadnika)
- Sprawdzić poprawność doboru wielkości osadnika (np. za mała lub za duża objętość osadnika – urządzenie niedowymiarowane lub przewymiarowane)
- Skontrolować jakość ścieków surowych (np. obecność w ściekach nadmiernych ilości substancji agresywnych, nie ulegających biodegradacji, takich jak: wybielacze, antybiotyki, skropliny z kotłów kondensacyjnych etc.)

2. Wydobywanie się poza osadnik nierozłożonych substancji lub zamulenie filtra doczyszczającego w BioSMART nierozłożonymi substancjami:

- Sprawdzić poprawność doboru wielkości osadnika (np. za mała lub za duża objętość osadnika – urządzenie niedowymiarowane lub przewymiarowane); sprawdzić datę ostatniego usuwania osadu i czyszczenia filtra (np. czynności przeprowadzane zbyt rzadko, całkowite opróżnienie osadnika bez uzupełnienia wodą)
- Sprawdzić, czy wody deszczowe nie przedostają się do instalacji oczyszczania

3. Emisja przykrych zapachów:

- Sprawdzić szczelność połączeń przewodów doprowadzających ścieki oraz pokryw włazów rewizyjnych
- Sprawdzić stan zasyfonowania sanitariatów w budynku (np. nieszczelne połączenia, brak syfonów, sporadyczne użytkowanie niektórych sanitariatów)
- Sprawdzić poprawność wykonania wentylacji wysokiej (np. brak wentylacji wysokiej, przewód wentylacyjny zakończony na poddaszu, za mała średnica przewodu – poniżej $\varnothing 110\text{mm}$)
- Sprawdzić drożność odprowadzania gazów z osadnika (np. zbyt gruba warstwa kożucha uniemożliwiająca swobodny przepływ powietrza i gazów fermentacyjnych ponad jego powierzchnią)

4.6. Substancje, których nie można wprowadzać do oczyszczalni

Substancje stałe lub płynne, których nie można wrzucać do zlewu lub do toalety	Co one powodują	Gdzie należy je wyrzucić
Popiół	Nie ulega rozkładowi	Śmietnik
Produkty chemiczne	Zatruwają ścieki	Zbiórka
Środki dezynfekujące	Zabijają bakterie	Nie używać
Farby	Zatruwają ścieki	Odpowiednie składowisko
Środki fotochemiczne	Zatruwają ścieki	Odpowiednie składowisko
Plastryw	Zatykają kanalizację	Śmietnik
Żwirek dla kota	Zatyka kanalizację	Śmietnik
Niedopałki	Osadzają się w oczyszczalni	Śmietnik

4. OBSŁUGA I KONSERWACJA

Substancje stałe lub płynne, których nie można wrzucać do zlewu lub do toalety	Co one powodują	Gdzie należy je wyrzucić
Prezerwatywy	Zatykają kanalizację	Śmietnik
Korki	Osadzają się w oczyszczalni	Śmietnik
Lakiery	Zatruwają ścieki	Odpowiednie składowisko
Leki	Zatruwają ścieki	Zbiórka, apteki
Oleje silnikowe	Zatruwają ścieki	Zbiórka, stacja benzynowa
Odpadki zawierające oleje	Zatruwają ścieki	Zbiórka, stacja benzynowa
Środki fitosanitarne	Zatruwają ścieki	Odpowiednie składowisko
Rozcieńczacze do farb	Zatruwają ścieki	Odpowiednie składowiska
Środki czyszczące, z wyjątkiem środków bez chloru (przyjaznych dla środowiska)	Zatruwają ścieki, powodują korodowanie kanalizacji i złączy	Odpowiednie składowisko
Żyłki	Mogą zranić robotników pracujących w kanalizacjach i oczyszczalniach	Śmietnik
Szczotki do mycia butelek	Powodują korodowanie kanalizacji i złączy, zatruwają ścieki	Odpowiednie składowiska
Pestycydy	Zatruwają ścieki	Odpowiednie składowisko
Wkładki higieniczne	Zatykają kanalizację. Plastikowa powłoka nie ulega rozkładowi i zanieczyszcza wody	Śmietnik
Oleje spożywcze	Powodują osad i zatykają kanalizację	Odpowiednie składowisko
Resztki pożywienia	Zatykają kanalizację, przywabiają szczury	Śmietnik
Klej tapicerski	Zatyka kanalizację	Odpowiednie stanowisko
Skropliny z kotła kondensacyjnego	Zabijają bakterie	Odrębny zbiornik
Tekstylia (np. nylonowe skarpety, szale, chustki itp.)	Zatykają kanalizację, mogą uszkodzić pompę	Zbiórka używanej odzieży
Rozcieńczalniki	Zatruwają ścieki	Odpowiednie składowisko
Piasek dla ptaków	Powoduje osad i zatyka kanalizację	Śmietnik
Patyczki higieniczne	Zatykają kanalizację	Śmietnik
Zwykłe kostki do wc	Zatruwają ścieki	Nie używać
Pieluszki	Zatykają kanalizację	Śmietnik
Woda cementowa	Osadza się i twardnieje w kanalizacji	Przekazać wyspecjalizowanej firmie
Popłuczyny ze stacji uzdatniania wody i odżelaziacze	Zabijają bakterie	Odrębny zbiornik

5. GWARANCJA

5.1. Odpowiedzialność Producenta

GRAF Polska Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Unii Europejskiej 26, 96-100 Skierniewice oświadcza, że urządzenia podstawowe, urządzenia pomocnicze i akcesoria, opisane w niniejszym dokumencie są odpowiednie do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz.U. nr 92, 881 z późniejszymi zmianami), co zostało potwierdzone:

- Normą PN EN 12566-1/A1, umożliwiającą znakowanie wyrobów symbolem CE; Normą tą objęte są zbiorniki BioSMART
- Aprobata Techniczną Instytutu Ochrony Środowiska Nr AT/2015-08-0003/A7. Obejmuje ona następujące wyroby:
 - studzienki
 - separatory tłuszczu
 - nadbudowy
- Krajową Deklaracją Zgodności lub właściwości użytkowych na poszczególne elementy, stanowiącą oświadczenie Producenta na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą albo Aprobata Techniczną

5.2. Warunki gwarancji

Producent oświadcza, że jego urządzenia są wolne od wad fabrycznych.

Producent udziela **dwuletniej gwarancji** (liczonej od daty sprzedaży) na urządzenie oraz **dziesięcioletniej gwarancji** na zbiorniki.

W przypadku wystąpienia wady fabrycznej tkwiącej w urządzeniu, która zostanie potwierdzona przez nasz Serwis, dokonujemy nieodpłatnej naprawy urządzenia albo wadliwe elementy urządzenia wymieniamy na nowe (wadliwe muszą zostać nam zwrócone), ewentualnie dostarczamy brakujące części.

Użytkownik traci uprawnienia z tytułu Gwarancji, jeżeli w terminie **14 dni** od wykrycia wady nie zawiadomi o tym Producenta listem poleconym, e-mailem na adres: **info@grafpolska.pl** lub faksem na numer **+48 46 833 25 05**. Dokonywana w ramach Gwarancji naprawa urządzenia albo wymiana jego wadliwych elementów zostanie wykonana w możliwie najkrótszym czasie.

W przypadku, gdy nabywcą urządzenia jest konsument w rozumieniu ustawy o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz o zmianie Kodeksu cywilnego z dnia 27 lipca 2002 r. (Dz. U. nr 141, poz. 1176), gwarancja Producenta na sprzedane urządzenia nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową zgodnie z postanowieniami powołanej wyżej ustawy.

5.3. Gwarancja nie obejmuje

- Nieprzestrzegania warunków ustalonych przez GRAF Polska dla doboru typu i wielkości instalacji oczyszczalni ścieków do lokalnych warunków gruntowo-wodnych oraz liczby użytkowników
- Nieprzestrzegania przez wykonawcę zasad montażu instalacji ustalonych przez GRAF Polska
- Nieprzestrzegania przez użytkownika zasad eksploatacji i obsługi instalacji określonych przez GRAF Polska
- Dokonywania przeróbek lub użytkowania urządzeń i elementów towarzyszących w sposób niezgodny z przeznaczeniem określonym przez GRAF Polska
- Uszkodzeń mechanicznych, powstałych z przyczyn innych niż spowodowane zainstalowanym urządzeniem
- Siły wyższej, tj. zjawiska nadzwyczajnych (np. atmosferycznych, geologicznych) niezależnych od woli człowieka

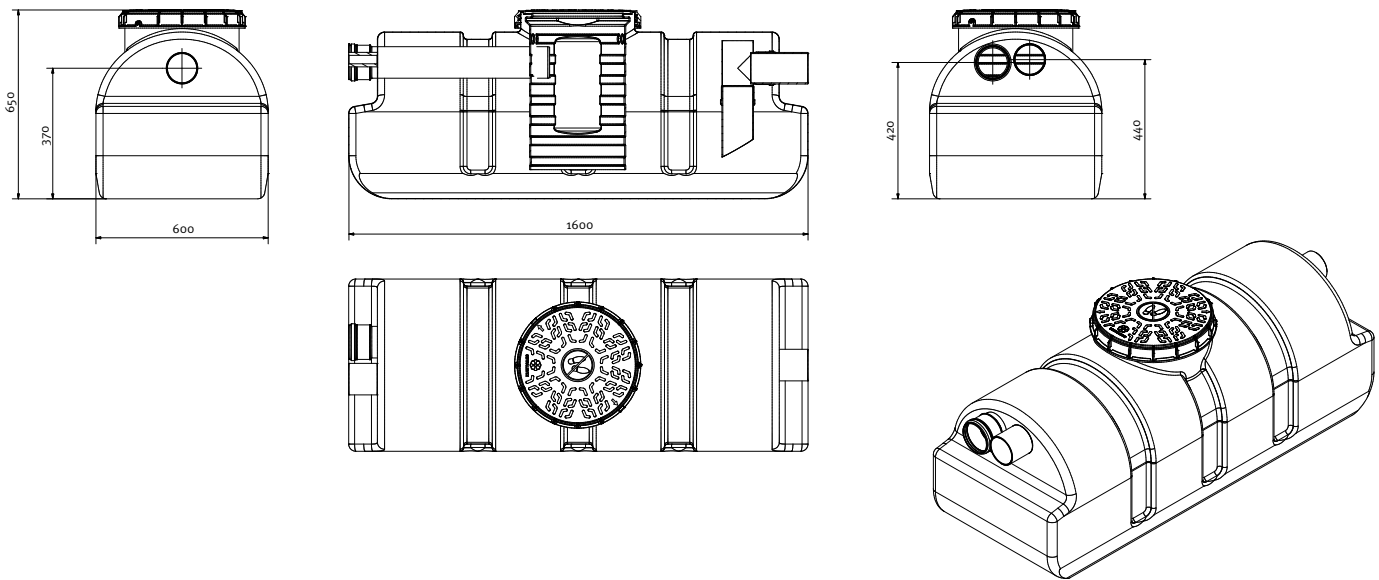
6. SEPARATOR TŁUSZCZU SL-SG

6.1. Opis urządzenia

Separator jest urządzeniem przeznaczonym do usuwania tłuszczu ze ścieków gospodarczych z kuchni przed ich zrzutem do oczyszczalni BioSMART. Wykonany jest z polietylenu wysokiej gęstości PEHD formowanego metodą wytłaczania z rozdmuchem. Posiada właz rewizyjny z pokrywą.

6.2. Zasada działania

Ścieki dostają się do separatora przez wlot o średnicy $\varnothing 110\text{mm}$, połączony ze środkową, cylindryczną częścią zbiornika, w której następuje oddzielenie doptywających tłuszczu. Ścieki bez lekkich frakcji (tłuszczu) zostają grawitacyjnie odprowadzone do oczyszczalni ścieków. Element wylotu zanurzony jest w ściekach. W zbiorniku jest zamontowane dodatkowe przyłącze wentylacji wysokiej.



Rysunek 8. Rzuty podstawowe separatora tłuszczu SL-SG 200.

Separator tłuszczu SL-SG M2006 (przeznaczony dla oczyszczalni przydomowych)

Typ	Przepływ [dm ³ /s]	Pojemność [dm ³]	Zastosowanie	Waga [kg]	Średnica wlot/wylot Ø [mm]	Długość A [mm]	Szerokość B [mm]	Wysokość całkowita Ht [mm]	Wysokość do wlotu (IN) He [mm]	Wysokość do wylotu (OUT) Hs [mm]	Włazy rewizyjne Ø [mm]
SL-SG 200 (M2006)	1	200	kuchnia	13	110	1600	600	650	400	350	1 x 400

6.3. Montaż

Instalowanie separatora nie jest obowiązkowe. Na ogół jest stosowany w przypadku, gdy zbiornik BioSMART znajduje się w odległości większej niż 5m od budynku. Przed uruchomieniem separatora tłuszczu należy napełnić czystą wodą. Warunki montażu są takie same, jak dla zbiornika BioSMART (patrz strona 7-8).

6.4. Obsługa i konserwacja

Warunki dotyczące obsługi i konserwacji separatora tłuszczu opisane są na stronach 10-11.

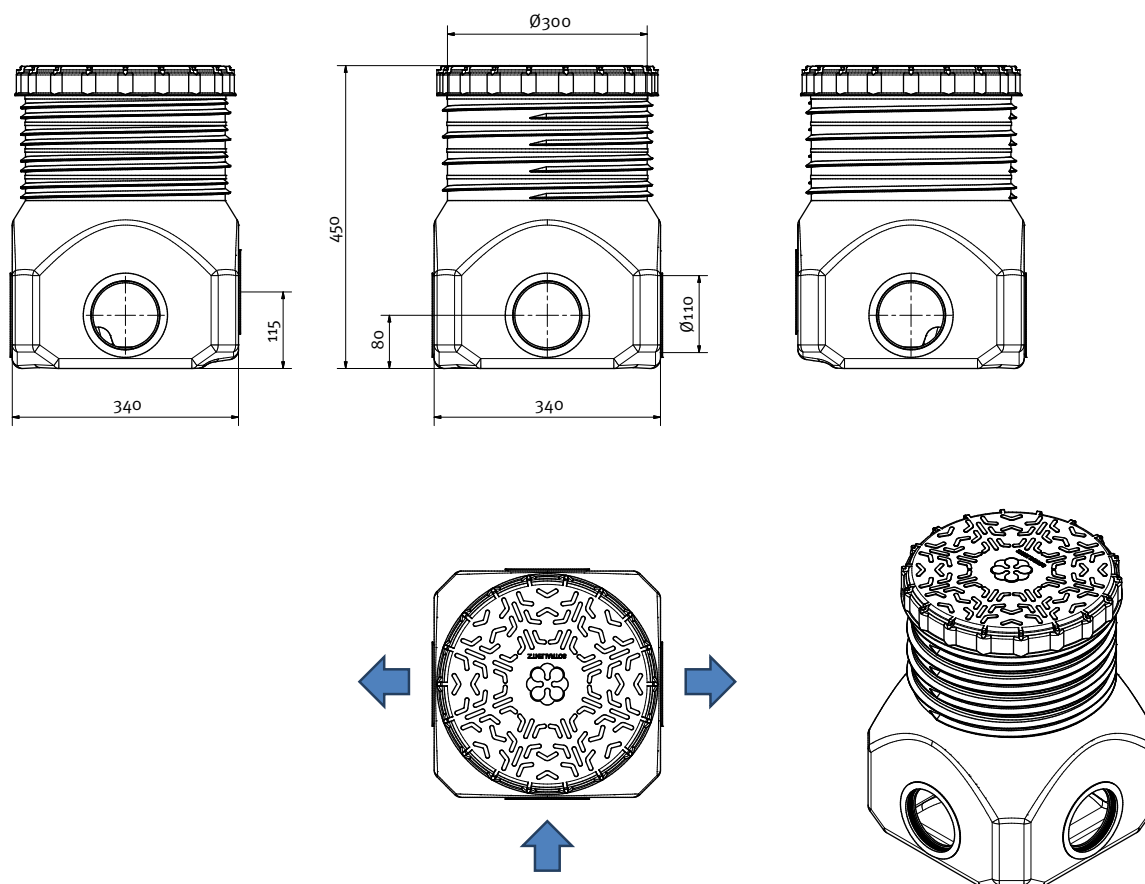
7. STUDZIENKA ROZDZIELCZA SL-RR

7.1. Opis i budowa urządzenia

Urządzenie odpowiedzialne jest za rozdział podczyszczonych ścieków na nitki drenażu rozsączającego.

Studzienka SL-RR to monolityczny cylinder o wysokości 450mm, wykonany z polietylenu wysokiej gęstości PEHD formowanego metodą wytłaczania z rozdmuchem wyposażony w:

- Szczelną (pełną) nakręcaną pokrywę z uszczelką
- Odpowiednio wyprofilowane dno, zapewniające równomierny rozdział ścieków na nitki drenażu rozsączającego
- 3 otwory wyposażone w silikonowe uszczelki, (1 wlot $\varnothing 110\text{mm}$, 2 wyloty $\varnothing 110\text{ mm}$)



Rysunek 9. Rzuty podstawowe studzienki rozdzielczej SL-RR.

Studzienki SL-RR o regulowanej wysokości mogą być montowane na 5 różnych wysokościach, w zakresie od 270 do 450mm. Regulacja polega na odcięciu odpowiedniej części studzienki z uwzględnieniem istniejącego nagwintowania. Nakręcane nadbudowy wykonane są z polietylenu. Nadbudowy SL-REHR 500 o wysokości 500mm dostarczane są na oddzielne zamówienie. Umożliwiają one usytuowanie pokrywy studzienki na równi z poziomem terenu.

Typ	Waga [kg]	Średnica całkowita [mm]	Średnica wlotu \varnothing [mm]	Średnica wylotu \varnothing [mm]	Wysokość całkowita [mm]	Wysokość minimalna [mm]	Wysokość do wlotu [mm]	Wysokość do wylotu [mm]
SL-RR 450	3,25	300	110	110	450	-	115	80
SL-REHR 500	2,00	300	-	-	500	-	-	-

7. STUDZIENKA ROZDZIELCZA SL-RR



UWAGA! Drenaż rozsączający nie może być posadowiony na głębokości przekraczającej 1m p.p.t. (optymalnie 40-60cm) celem zapewnienia jego prawidłowego funkcjonowania.

Studzienka rozdzielcza pozwala na okresową kontrolę prawidłowego funkcjonowania systemu oczyszczania oraz wykonanie prac serwisowych, w przypadku zatkania się złoża rozsączającego.

7.2. Montaż urządzenia

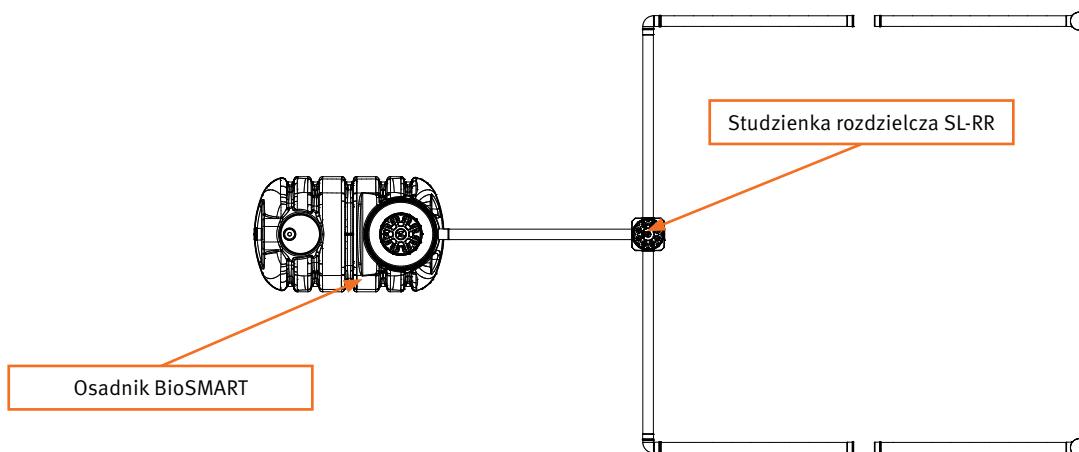
Studzienkę rozdzielczą SL-RR instaluje się w gruncie za zbiornikiem BioSMART. Odpowiada ona za równomierny rozdział ścieków na poszczególne nitki drenażu rozsączającego w obrębie poletek filtracyjnych (złóż rozsączających).

1. Przygotowanie podłoża

- Podłoże pod lokalizację studzienki rozdzielczej musi być płaskie i pozbawione ostrych i twardych elementów
- Dno wykopu należy pokryć żwirem oraz 10cm warstwą piasku

2. Montaż

- Studzienkę należy ustawić na podsypce z piasku, dokładnie wypoziomować i ustabilizować
- W korpusie studzienki należy osadzić bose końce rur PVC Ø110mm, przez połączenie „na wcisk” w silikonową uszczelkę (bez klejenia)
- Pokrywa studzienki musi być widoczna i dostępna z poziomu terenu
- Nadbudowa (opcja) montowana jest przez połączenie na gwint. Aby dokładnie dostosować wysokość studzienki do poziomu terenu można ją przycinać. Konstrukcja nadbudowy eliminuje ryzyko deformacji lub zapadnięcia się studzienki
- Obsypkę boczną należy wykonać z piasku pozbawionego elementów o ostrych krawędziach, uwzględniając zjawisko osiadania gruntu
- Rośliny o rozwiniętym systemie korzeniowym powinny znajdować się w odległości min. 3m od elementów instalacji



Rysunek 10. Lokalizacja studzienki rozsączającej SL-RR w układzie z klasycznym drenażem rozsączającym.

7.3. Obsługa i konserwacja

- Regularnie sprawdzać przepływ podczyszczonych ścieków do układu rozsączającego
- W przypadku zamulenia przepłukać silnym strumieniem wody studzienkę wraz z przewodami wlotowymi i wylotowymi

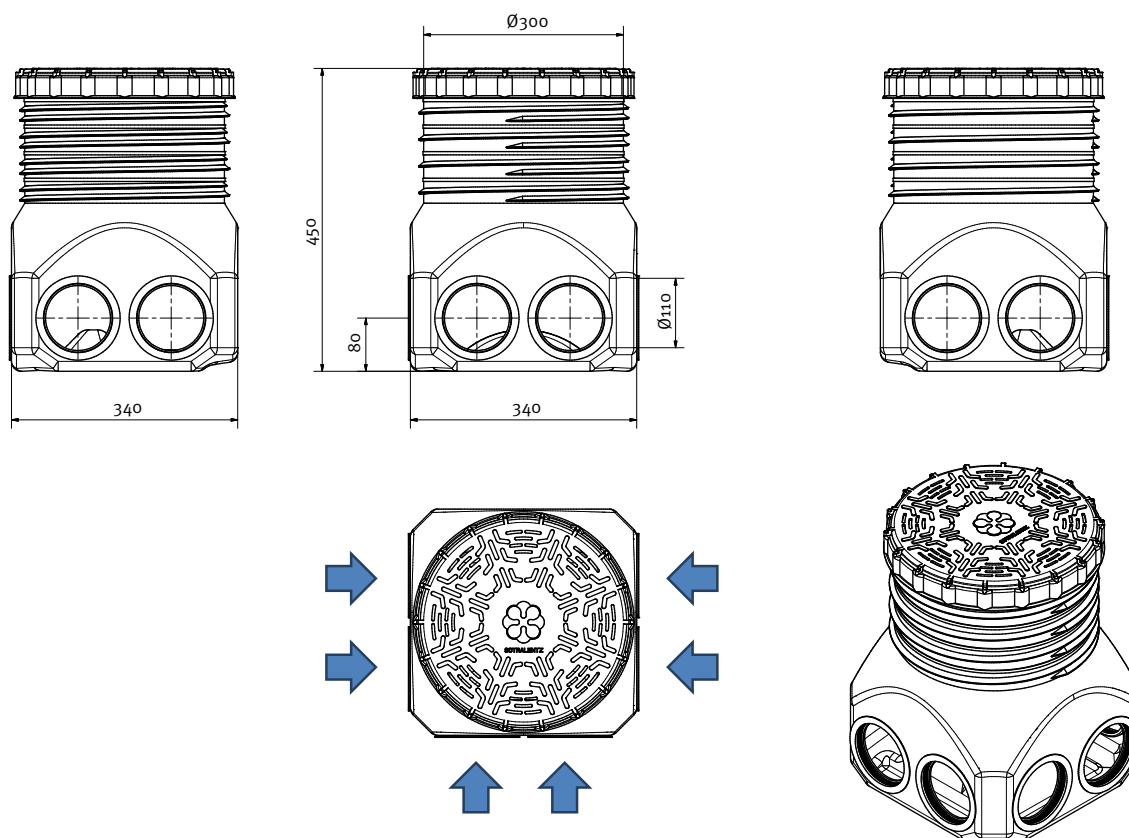
8. STUDZIENKA ZAMYKAJĄCA SL-RBOU

8.1. Opis i budowa urządzenia

Urządzenie odpowiedzialne jest za zamknięcie i napowietrzenie drenażu rozsączającego w układach poletek filtracyjnych, systemu doczyszczania tlenowego, takich jak klasyczny drenaż rozsączający.

Studzienka SL-RBOU to monolityczny cylinder o wysokości 450mm wykonany z polietylenu wysokiej gęstości PEHD formowanego metodą wytłaczania z rozdmuchem wyposażony w:

- Perforowaną nakręcaną pokrywę
- 6 otworów wyposażonych w silikonowe uszczelki, (6 wlotów $\varnothing 110$ mm) zaślepionych korkami



Rysunek 11. Rzuty podstawowe studzienki zamykającej SL-RBOU.

Studzienki SL-RBOU o regulowanej wysokości mogą być montowane na 5 różnych wysokościach w zakresie od 270 do 450mm. Regulacja polega na odcięciu odpowiedniej części studzienki, z uwzględnieniem istniejącego nagwintowania. Nakręcane nadbudowy wykonane są z polietylenu. Nadbudowy SL-REHR 500 o wysokości 500mm dostarczane są na oddzielne zamówienie. Umożliwiają one usytuowanie pokrywy studzienki na równi z poziomem terenu.

Typ	Waga [kg]	Średnica całkowita [mm]	Średnica wlotu \varnothing [mm]	Średnica wylotu \varnothing [mm]	Wysokość całkowita [mm]	Wysokość do wylotu [mm]
SL-RBOU 450	2,85	300	110	110	450	80
SL-REHR 500	2,00	300	-	-	500	-

8. STUDZIENKA ZAMYKAJĄCA SL-RBOU



UWAGA! Drenaż rozsączający nie może być posadowiony na głębokości przekraczającej 1m p.p.t. (optymalnie 40-60cm) celem zapewnienia jego prawidłowego funkcjonowania.

Studzienka zamykająca pozwala na okresową kontrolę prawidłowego funkcjonowania systemu oczyszczania oraz wykonanie prac serwisowych, w przypadku zatkania się złoża rozsączającego.

8.2. Montaż urządzenia

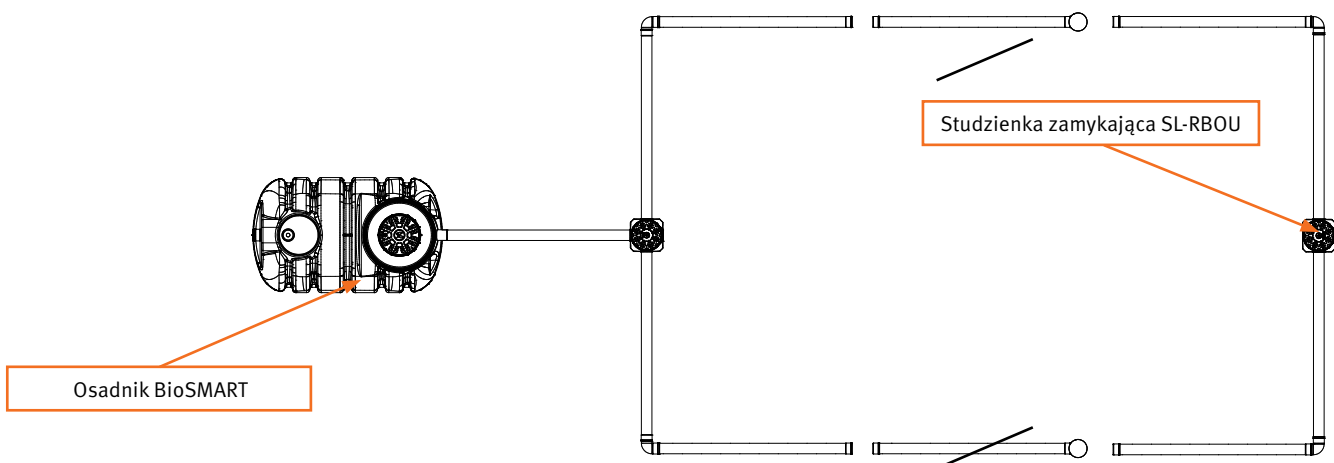
Opcjonalną studzienkę zamykającą instaluje się w gruncie za złożem rozsączającym oczyszczalni BioSMART. Odpowiada ona za równomierne napowietrzenie ścieków na poszczególne nitki drenażu rozsączającego w obrębie poletek filtracyjnych (złóż rozsączających).

1. Przygotowanie podłoża

- Podłoże pod lokalizację studzienki rozdzielczej musi być płaskie i pozbawione ostrych i twardych elementów
- Dno wykopu należy pokryć żwirem oraz 10cm warstwą piasku

2. Montaż

- Studzienkę należy ustawić na podsypce z piasku, dokładnie wypoziomować i ustabilizować
- W korpusie studzienki należy osadzić bosc końce rur PVC Ø110mm, przez połączenie „na wcisk” w silikonową uszczelkę (bez klejenia)
- Pokrywa studzienki musi być widoczna i dostępna z poziomu terenu
- Nadbudowa (opcja) montowana jest przez połączenie na gwint. Aby dokładnie dostosować wysokość studzienki do poziomu terenu można ją przycinać. Konstrukcja nadbudowy eliminuje ryzyko deformacji lub zapadnięcia się studzienki
- Obsypkę boczną należy wykonać z piasku pozbawionego elementów o ostrych krawędziach, uwzględniając zjawisko osiadania gruntu
- Rośliny o rozwiniętym systemie korzeniowym powinny znajdować się w odległości min. 3m od elementów instalacji



Rysunek 12. Lokalizacja studzienki zamykającej SL-RBOU w układzie z klasycznym drenażem rozsączającym.

8.3. Obsługa i konserwacja

- Regularnie sprawdzać drożność perforacji na pokrywie studzienki
- W przypadku zamulenia nitek drenażu, przepłukać silnym strumieniem wody studzienkę wraz z przewodami wlotowymi

9. NADBUDOWA NA ZBIORNIKI SL-REHC

9.1. Opis i budowa urządzenia

Nakręcana cylindryczna nadbudowa na zbiorniki SL-REHC D400 wykonana jest z polietylenu wysokiej gęstości PEHD i składa się z następujących elementów:

- Cylindrycznego korpusu do nakręcenia na oczyszczalnię (1)
- Uszczelki (2)

Nadbudowa jest demontowana i dostosowana do włączów rewizyjnych produktów GRAF Polska.

Stosowanie nadbudów umożliwia:

- Zapewnienie dostępu do urządzeń
- Łatwą kontrolę i obsługę tych urządzeń
- Posadowienie urządzeń na równi z poziomem terenu

Typ	Średnica zewnętrzna [mm]	Wysokość [mm]
SL-REHC-400	400	200

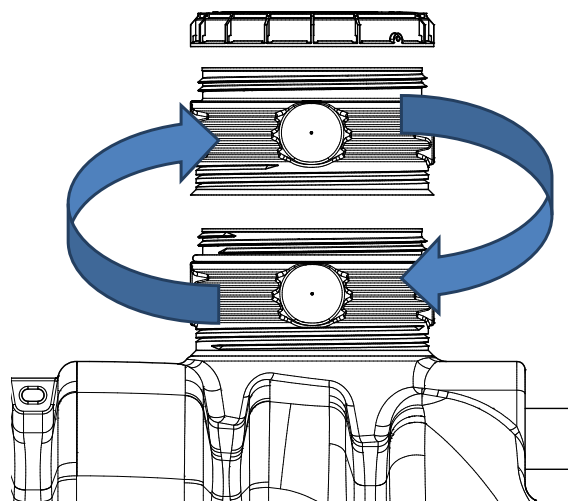


Rysunek 13. Elementy składowe nadbudowy SL-REHC.

9.2. Montaż na zbiorniku

Podczas montażu nadbudowy na zbiorniku należy:

- Usunąć pokrywę Ø400mm
- Oczyszczyć miejsce przylegania uszczelki
- Nałożyć uszczelkę
- Nakręcić dodatkową nadbudowę SL-REHC Ø400mm
- Zamocować pokrywę Ø400mm na dodatkowej nadbudowie



Rysunek 14. Elementy składowe nadbudowy SL-REHC.



UWAGA! Z przyczyn serwisowych zaleca się stosowanie maksymalnie trzech nadbudów SL-REHC zamocowanych przy wlocie oczyszczalni BioSMART. Nie zaleca się stosowania innych niż oryginalne nadbudowy Producenta.

10. DRENAŻ ROZSĄCZAJĄCY Ø110mm

10.1. Opis – drenaż rozsączający

Drenaż jest wykonany z rur PVC dostarczanych przez innych Producentów, posiadających aktualne dopuszczenia umożliwiające jego sprzedaż i instalację.

Rura drenażowa ma 2m długości

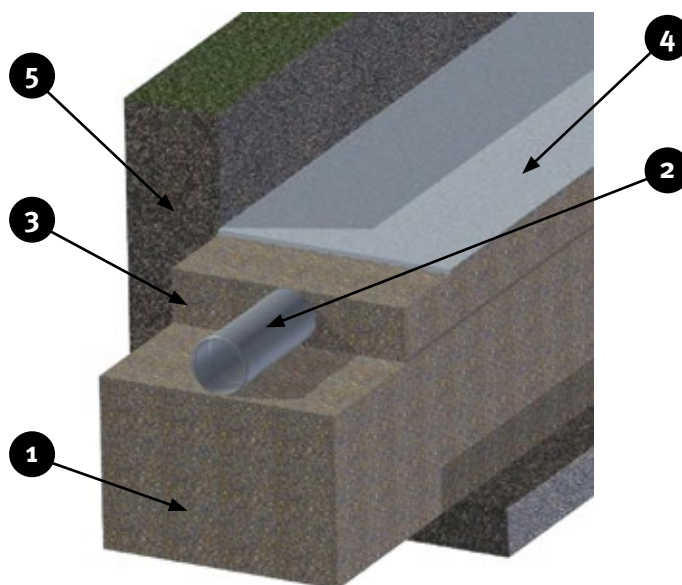
10.2. Instrukcja montażu

Drenaż rozsączający stosuje się w przydomowych oczyszczalniach ścieków gdy:

- Dzienna ilość oczyszczanych ścieków jest nie większa niż 5m³/d
- Poziom wody gruntowej znajduje się nie wyżej niż 1,5m poniżej najniższego poziomu drenażu

Drenaż rozsączający tradycyjny, począwszy od dna wykopu do powierzchni górnej gruntu, jest następujący:

- Szerokość wykopu pod drenaż 50-60cm
- 35cm warstwa żwiru płukanego lub tłucznia, o granulacji 16-32mm lub 30-60mm, nie zawierającego wapieni (1)
- Na warstwie żwiru płukanego lub tłucznia układamy drenaż rozsączający ze spadkiem 0-1% (2)
- Rury drenażu rozsączającego obsypujemy warstwą żwiru płukanego lub tłucznia do górnej krawędzi rury (3)
- Nakładamy na powstały zespół geowłókninę (4) o szerokości 50cm
- Grunt rodzimy (5) jako wypełnienie do poziomu terenu, o miąższości 40-80 cm, w zależności od głębokości ułożenia drenażu
- W przypadku gruntów słabo przepuszczalnych należy wykonać dodatkową warstwę wspomagającą w wykopie od 50 do 80cm, z warstwy żwiru płukanego lub tłucznia, o granulacji 16-32mm lub 30-60mm



Rysunek 15. Przekrój prawidłowo wykonanego drenażu rozsączającego.

10.3. Zasady montażu

- Głębokość posadowienia drenażu rozsączającego: optymalna – 50-60cm p.p.t.; maksymalna – 1m p.p.t., gdyż głębiej nie funkcjonują mikroorganizmy glebowe, które wymagają odpowiednich warunków tlenowych; minimalna – 40cm p.p.t.; na Mazurach i terenach górskich – 45-50cm p.p.t.
- Minimalna odległość pomiędzy nitkami drenażu – 1,5m
- W przypadku układania drenażu na terenie nachylonym (zawsze równoległe do poziomic) należy zwiększyć odległość pomiędzy nitkami drenażu
- Zalecany spadek drenażu – 0-1% (optymalnie ok. 0,5%)
- Długość 1 nitki drenażu: maksymalna – 20m; minimalna – 6m

11. ZASADY BHP PRZY MONTAŻU, OBSŁUDZE I EKSPLOATACJI PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

11.1. Zasady BHP podczas prac montażowych

- Szereg prac przy oczyszczalni ścieków, nawet przydomowych, zaliczane jest do szczególnie niebezpiecznych z uwagi na ryzyko wypadku. Są to czynności związane z:
 - Pracami wykonywanymi poniżej poziomu terenu (wykopy)
 - Pracami z użyciem urządzeń elektrycznych
 - Pracami podczas instalacji zbiorników
 - Kontaktem z czynnikami biologicznie aktywnymi mogącymi występować w ściekach
- Każdorazowo, niezależnie od tego, kto wykonuje prace przy montażu przydomowych oczyszczalni ścieków, należy pamiętać o zachowaniu podstawowych wymagań bezpieczeństwa swojego oraz innych osób obecnych w czasie wykonywania prac. Prace te, z uwagi na szczególny charakter, powinny być wykonywane w zespołach dwuosobowych. Pracownicy powinni używać tylko narzędzi i sprzętu sprawnych technicznie.
- Zatrudnieni pracownicy powinni być wyposażeni w podstawową odzież roboczą, środki ochrony osobistej dostosowane do zakresu wykonywanych prac, a także sprzęt zabezpieczający w miejscu prowadzenia prac. Powinni być odpowiednio przeszkoleni w zakresie stosowania środków zabezpieczających oraz udzielania pierwszej pomocy przedlekarskiej w miejscu zdarzenia wypadkowego.

11.2. Obsługa przydomowych oczyszczalni ścieków

- Należy zabezpieczyć teren wokół oraz każdorazowo zamykać pokrywy urządzeń w sposób uniemożliwiający dostęp osobom niepowołanym
- Po otwarciu pokrywy należy odczekać kilka minut przed przystąpieniem do czynności przeglądowych
- W przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek uszkodzenia należy natychmiast zawiadomić Serwis Producenta (dotyczy okresu gwarancyjnego)
- W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości pracy oczyszczalni należy wyłączyć zasilanie przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac
- Zabrania się stania lub chodzenia po pokrywach oczyszczalni

11.3. Zasady eksploatacji przydomowej oczyszczalni ścieków

Eksploatacja przydomowej oczyszczalni ścieków jest w zasadzie bezobsługowa i sprowadza się do:

- Wprowadzenia bioaktywatora w celu szybszego zainicjowania wzrostu mikroorganizmów (tzw. rozruch oczyszczalni)
- Nie wprowadzania do ścieków związków toksycznych, dezynfekcyjnych, antybiotyków, produktów ropopochodnych, szmat, włosów itp.
- Dodatkowego wprowadzenia bioaktywatora w przypadku dostania się do ścieków substancji toksycznych
- Oczyszczania raz na trzy miesiące filtra doczyszczającego w osadniku gnilnym przy użyciu myjki wysokociśnieniowej
- Usuwania raz na jeden do dwóch lat osadu z osadnika gnilnego przy pomocy taboru asenizacyjnego

12. METRYKA INSTALACJI

METRYKA INSTALACJI

ADRES BUDOWY:

INWESTOR:

UŻYTKOWNIK:

TYP OCZYSZCZALNI: BioSMART 2500 BioSMART 3500**OBIEKT:** budynek mieszkalny inny:Liczba użytkowników: Objętość dobową ścieków: [m³]Powierzchnia działki: [m²]Sposób zaopatrzenia w wodę: wodociąg własne ujęcie

Rzędna wprowadzenia kanalizacji: cm p.p.t.

Rodzaj gruntu:

- grunt zbyt mocno przepuszczalny (skały spękane, żwiry)
- grunt dobrze przepuszczalny (piaski, pospółki)
- grunt średnio przepuszczalny (piaski pylaste, gliny piaszczyste)
- grunt słabo przepuszczalny (gliny piaszczyste, lessy)
- grunt nieprzepuszczalny (gliny, ily)

Aktualny poziom wody gruntowej:

- poniżej 2,0 m p.p.t.
- 2,0-1,5 m p.p.t.
- płycej: m p.p.t.
Poziom maksymalny w ciągu roku: m p.p.t.

Podczyszczanie beztlenowe:

Typ osadnika(ów): nr fabryczny: data prod.:

 Separator tłuszczu: nr fabryczny: data prod.:

Głębokość posadowienia osadnika (do włazów) cm.p.p.t.

Obsypka z chudego betonu Tak Nie**Oczyszczanie tlenowe:** Drenaż rozsączający: łączna dł. drenażu mb Liczba nitek Drenaż w kopcu filtracyjnym: łączna dł. drenażu mb Liczba nitek

GWARANCJA WYKONAWCY


DATA I PODPIS

Uwagi:.....
.....

14. DEKLAROWANE WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE
 15. INFORMACJE KOŃCOWE

GRAF Polska Sp. z o.o.
ul. Unii Europejskiej 26
96-100 Skierniewice

Tel.: +48 46 834 86 50/60
Fax: +48 46 833 25 05
info@grafpolska.pl
www.grafpolska.pl



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
Nr 03/09/17

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:
BioSMART
2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Oczyszczanie ścieków bytowo-gospodarczych dla liczby mieszkańców do 50 (OLM)
3. Producent: GRAF POLSKA Sp. z o.o. ul. Unii Europejskiej 26 96-100 Skierniewice
4. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:
System 3
- 5a. Norma zharmonizowana: EN 12566-1:2000; EN 12566-1:2000/A1:2003
Jednostka lub jednostki notyfikowane: INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ numer identyfikacyjny jednostki: 1488
6. Deklarowane właściwości użytkowe

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe			Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Skuteczność oczyszczania (przepustowość hydrauliczna)	Typ	Przepustowość hydrauliczna		EN 12566-1:2000; EN 12566-1:2000/A1:2003
	BioSMART 2500	0,49 g kulek		
BioSMART 3500				
Szczelność	Wynik pozytywny dla całego typoszerokiego			
	Pojemność nominalna (wydajność)	BioSMART 2500	2m ³ (pojemność rzeczywista 2270l)	
	BioSMART 3500	3m ³ (pojemność rzeczywista 3210l)		
Wytrzymałość konstrukcji (odporność na zgniatanie i maksymalne obciążenie odkształcające)	Typ	Maksymalna dopuszczalna wysokość nasypu nad zbiornikiem	Maksymalne naprężenia	
	BioSMART 2500	1 mb	21,93 MPa	
BioSMART 3500				
Trwałość	Wynik pozytywny			

7. Odpowiednia dokumentacja techniczna lub specjalna dokumentacja techniczna:
Odpowiednia dokumentacja techniczna dla BioSMART z dnia 24.11.2016

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(-a): **Jolanta Sych**
Skierniewice 21.09.2017

MP 134 00 26 07 - 025 009314 891 - REGON 14046400 - Wysokość kapitału zakładowego: 7 500 000 zł



UWAGA: Osad może być kompostowany i pod warunkiem wykonania niezbędnych badań wykorzystywany przyrodniczo. W przeciwnym razie musi być wywożony na składowisko odpadów. Ponadto dla polepszenia właściwości pracy oczyszczalni oraz zniwelowania uciążliwości zapachowych wskazane jest dodawanie preparatów bakteryjno-enzymatycznych BIO7. Przy używaniu bioaktywatora należy dokładnie przestrzegać zaleceń producenta preparatu. GRAF Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Skierniewicach oświadcza, że produkowane przez nas oczyszczalnie BioSMART jak i wszelkie inne akcesoria nie uwalniają żadnych substancji niebezpiecznych, o których mowa w art. 31 i art. 33 Rozporządzenia (WE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniającej dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylającej rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.



Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mają charakter wyłącznie orientacyjny. Są to ogólne zalecenia, które nie muszą być adekwatne do każdej konkretnej sytuacji. GRAF Polska Sp. z o.o. nie będzie ponosił odpowiedzialności za ewentualne szkody i/lub kłopoty wynikłe z interpretacji tego dokumentu. Każda realizacja przydomowej oczyszczalni ścieków powinna opierać się na opracowaniu zawierającym dokładną analizę lokalnych warunków gruntowo-wodnych oraz, zgodnie z przepisami, projekt techniczny wykonany przez Projektanta posiadającego wymagane prawem uprawnienia. Informacje zawarte w niniejszym dokumencie są zgodne ze stanem wiedzy aktualnym w momencie skierowania go do druku. Kontynuując politykę ciągłego doskonalenia swych wyrobów, GRAF Polska Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian parametrów technicznych, modeli, wyposażenia oraz cen według własnego uznania i bez uprzedzenia.

Inne produkty z gamy BioSMART

Zbiornik na wodę deszczową BioSMART

- Możliwość instalacji naziemnej i podziemnej
- Wykorzystanie zgromadzonej wody do podlewania lub prac porządkowych, co wpływa znacząco na oszczędność poboru z sieci wodociągowej
- W zestawie filtr doczyszczający i syfon wylotowy z kratką
- Możliwość zebrania wody z 150m² połaci dachowej lub powierzchni utwardzonej
- 10 lat gwarancji na zbiorniki



Bio7

biopreparaty dla użytkowników przydomowych oczyszczalni ścieków

www.Bio7.pl



BIO7 CHOC

Na start i restart oczyszczalni



BIO7 ENTRETIEN

Codzienne użytkowanie



BIO7 MAX

Codzienne użytkowanie oraz rozpuszczanie tłuszczu



BIO7 DRENAŻ UDRAŻNIANIE

Udrażnia i czyści system drenażowy

BioSMART – w trosce o środowisko

 **GARANTIA®**

GRAF Polska Sp. z o.o., ul. Unii Europejskiej 26, 96-100 Skierniewice

Tel. +48 46 834 86 50 Fax: +48 46 833 25 05

E-mail: info@grafpolska.pl Web: pl.graf.info