

INSTRUKCJA MONTAŻU, OBSŁUGI BIOLOGICZNEJ PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW FELIKSNAVIS TYPU FEL



SPIS TREŚCI

1. INSTALACJA OCZYSZCZALNI	strona 3
Transport i magazynowanie	
Przygotowania do prac budowlanych	
Wybór lokalizacji	
Roboty ziemne i montaż	
Wykop	
Zasypanie wykopu	
Montaż dmuchawy	
Montaż w podjeździe	
Montaż przy wysokim poziomie wód gruntowych	
<hr/>	
2. URUCHOMIENIE	strona 9
<hr/>	
3. EKSPLOATACJA	strona 9
Usuwanie osadu nadmiernego	
Eksploatacja dmuchawy	
Codzienne użytkowanie	
Usuwanie usterek i rozwiązywanie problemów	
<hr/>	
4. JAK DZIAŁA OCZYSZCZALNIA FEL?	strona 14
<hr/>	
5. PARAMETRY TECHNOLOGICZNE I TECHNICZNE	strona 15
Tabela Nr. 01: Wymiary oczyszczalni	
Tabela Nr. 02: Parametry dmuchawy	
Tabela Nr. 03: Siły podnoszenia	
Tabela Nr. 04: Ładunek zanieczyszczeń organicznych i częstotliwość usuwania osadu	
<hr/>	
6. DZIENNIK EKSPLOATACJI I NAPRAW OCZYSZCZALNI	strona 17
<hr/>	
7. OZNACZENIE CE	strona 19
<hr/>	
8. WARUNKI GWARANCJI, TALON GWARANCYJNY	strona 20
<hr/>	
9. TALON GWARANCYJNY	strona 21

1. INSTALACJA OCZYSZCZALNI

Transport i magazynowanie

Przed umieszczeniem przydomowej oczyszczalni ścieków na pojeździe, upewnij się, że nie ma żadnych ostrych wypukłości, które mogłyby uszkodzić oczyszczalnię. W większości przypadków oczyszczalnia jest transportowana w pozycji pionowej, stożkową częścią do góry, a na niej umieszczony właz (górną część oczyszczalni). Jest również możliwe, aby transportować oczyszczalnię w pozycji poziomej. Aby uniknąć różnych uszkodzeń podczas transportu, oczyszczalnia powinna być solidnie zamocowana. Do mocowania użyj pasów z TWS (tworzywo sztuczne wzmacniane włóknem szklanym), nylonu lub innych niemetalowych.



Podczas magazynowania oczyszczalnia musi być zabezpieczona przed uszkodzeniami oraz osobami trzecimi. Należy przechowywać oczyszczalnię na płaskiej i stabilnej powierzchni, stożkową częścią do góry.

Przygotowania do prac budowlanych

Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy zaopatrzyć się w następujące materiały i narzędzia / maszyny:

- ✓ dobrej jakości klej uszczelniający (np., *Wurth Bond+Seal*),
- ✓ śruby ze stali nierdzewnej M4x30 A2 lub DIN7337 M4x35 A2,
- ✓ zasyпка: lekka gleba (piasek lub żwir wielkości 3-20 mm),
- ✓ rury kanalizacyjne PVC o wymaganej średnicy,
- ✓ rury PVC lub wąż doprowadzający powietrze o wymaganej średnicy,
- ✓ kabel elektryczny 3 x 1,5 kW, 220 V (w przypadku gdy dmuchawa jest instalowana na zewnątrz obok oczyszczalni),
- ✓ węże do ochrony kabli (w przypadku gdy dmuchawa jest instalowana na zewnątrz obok oczyszczalni),
- ✓ łopaty, mini koparko-ładowarkę,
- ✓ środki ochrony indywidualnej (kamizelka, rękawiczki, kask itp.),

Ponadto na terenie budowy niezbędne jest źródło wody.

Wybór lokalizacji

Miejsce montażu oczyszczalni powinno zostać wybrane zgodnie z opisem w projekcie technicznym. Jeżeli projekt techniczny jest niedostępny wtedy lokalizację należy wybrać zgodnie z przepisami budowlanymi. Oczyszczalnia powinna zostać zamontowana w miejscu gdzie wóz asenizacyjny może łatwo dojechać i wykonać usługę. Ponadto nie należy montować oczyszczalni w miejscu gdzie zbierają się deszcz i śnieg.

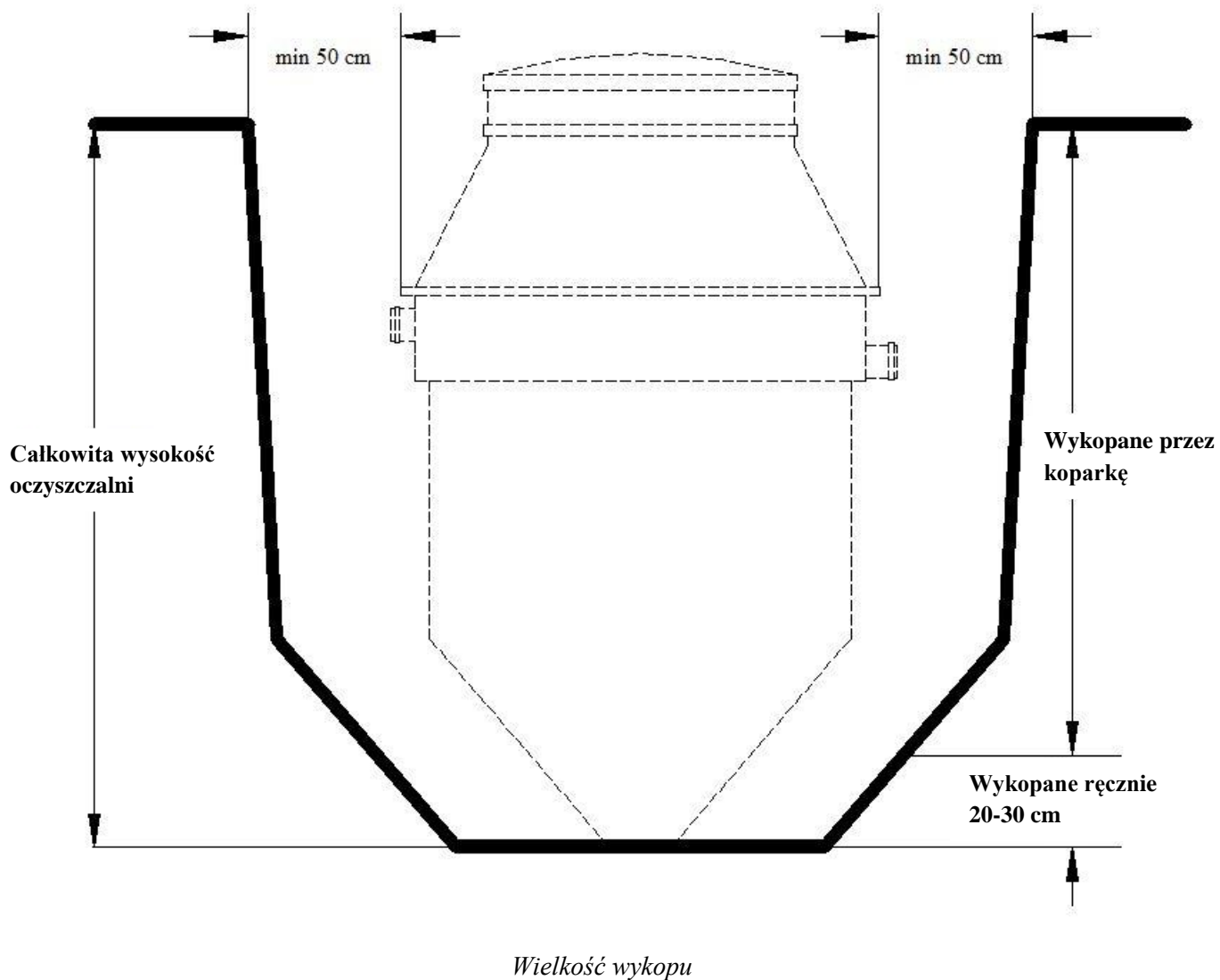
Roboty ziemne i montaż

Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z przepisami budowlanymi i projektem technicznym.

Wykop

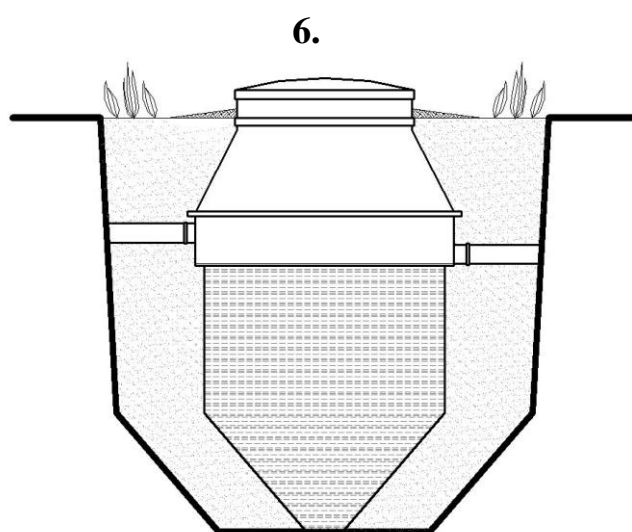
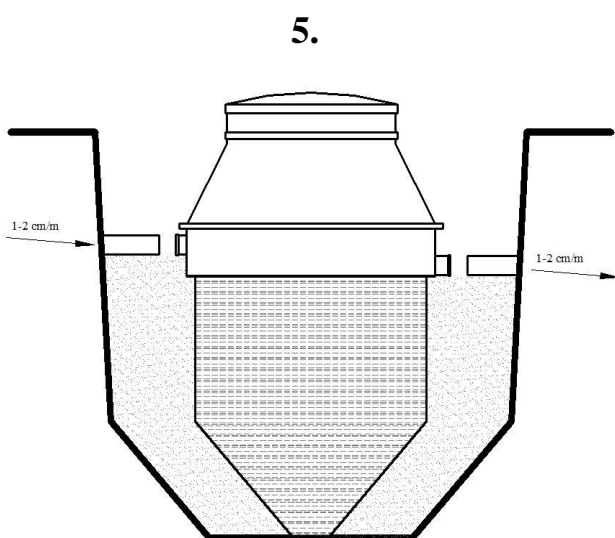
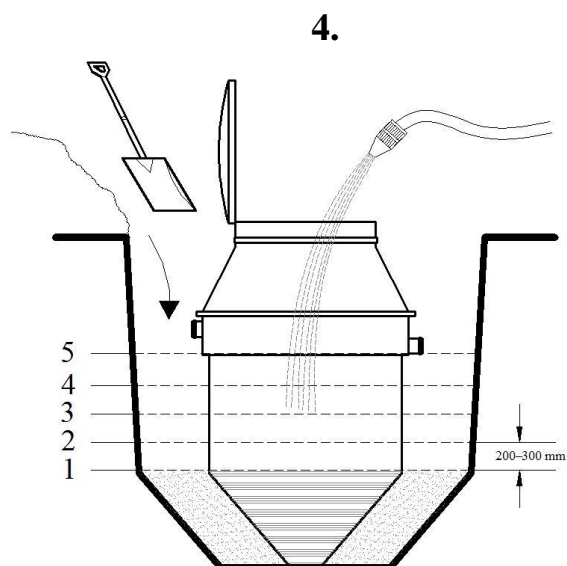
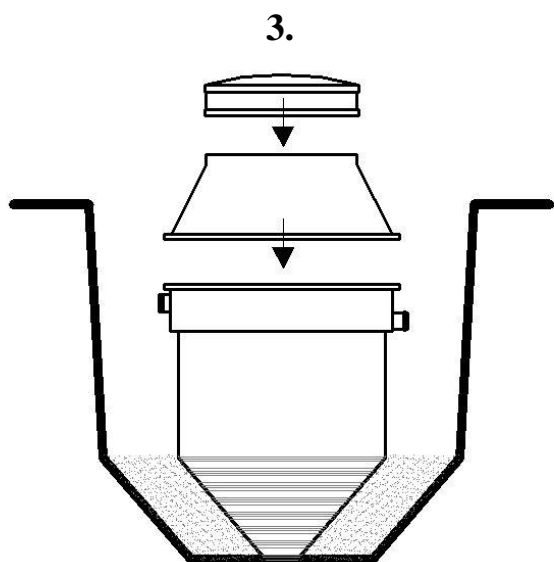
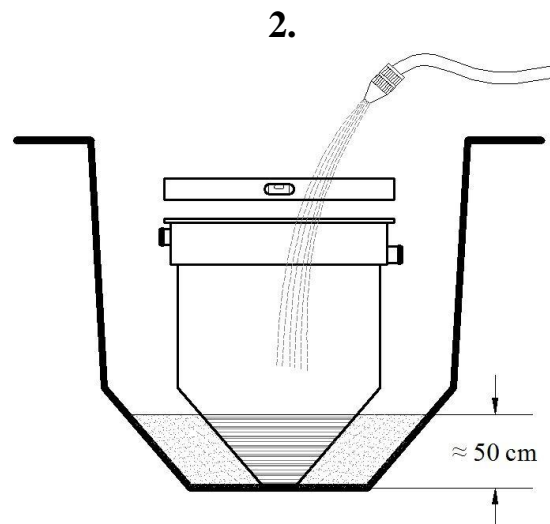
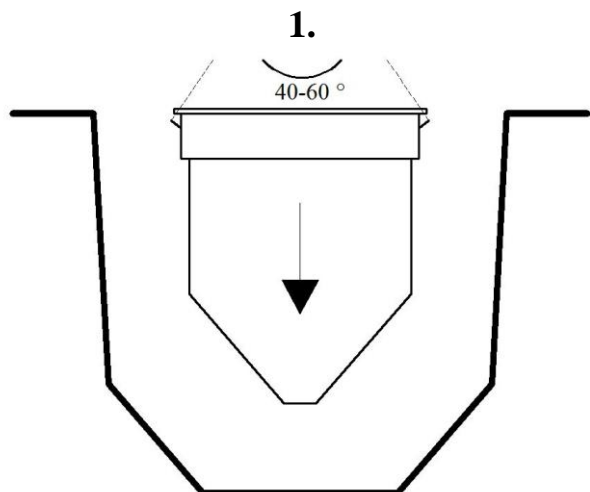
Wykop powinien być wykonany w dwóch etapach:

1. Koparka wykopuje dół do 20-30 cm wysokości od dna wykopu.
2. Ostatnie 20-30 cm gruntu powinno zostać wykopane ręcznie, po to aby oczyszczalnia została posadowiona na nienaruszonym gruncie.



Wymiary oczyszczalni określone w tabeli 01 (strona 15).

Zасыpywanie wykopу

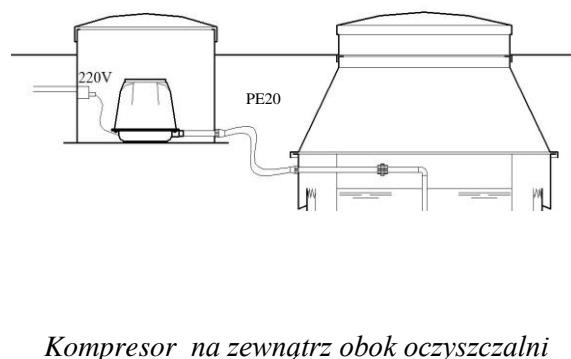
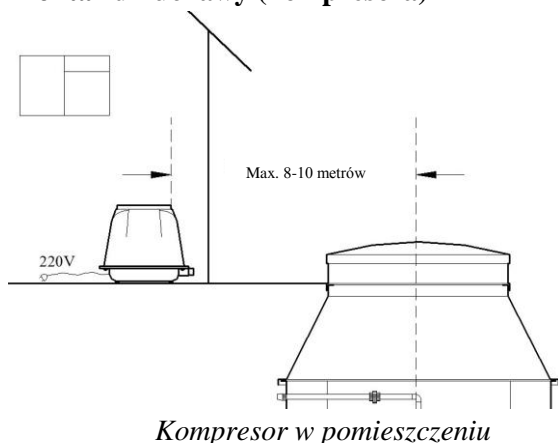


1. Opuść oczyszczalnię do wykopу. Użyj pasów podnoszących oraz łyżki koparki. Przypnij pasy do kotw (uchwyty).

UWAGA: Wykop musi pozostać suchy. Gdy poziom wód gruntowych jest wysoki, zastosuj pompę w celu usunięcia wody z wykopu.

2. Zasyпка, tzn. lekka gleba powinna być zagęszczona wodą i / lub za pomocą zagęszczarki. **Zabrania się używania innych gruntów jako zasyпки (np.: gliny, odpadów budowlanych itp.)!!!** Na tym etapie konieczne jest wypoziomowanie oczyszczalni. W tym celu użyj poziomicy.
3. Połącz oczyszczalnię z włazem. Konieczne jest zapewnienie szczelności. Użyj dobrej jakości kleju uszczelniającego, śrubek lub śrub ze stali nierdzewnej. Odległość pomiędzy śrubami wynosi około 15 cm. Połącz również właz z pokrywą.
4. Napelnij zbiornik wodą, a wykop zasypką równymi 20-30 cm warstwami
5. Podłącz rurę kanalizacyjną PCV do wlotu i wylotu. Nachylenie rury powinno wynosić 1-2 cm/m. Rury muszą być ułożone na naturalnej glebie. Materiały takie jak żwir, piasek mogą być wykorzystane jako baza pod rurociąg.
6. Zakończ zasypywanie do projektowanej wysokości. W górnej warstwie (20-30 cm) wykorzystaj humus. Górna warstwa gleby w okolicach oczyszczalni powinna być 5-10 cm wyższa niż lokalna powierzchnia gruntu. Obsiej teren trawą.

Montaż dmuchawy (kompresora)



Maksymalna dopuszczalna odległość pomiędzy dmuchawą i oczyszczalnią może wynosić 8-10 metrów. Zatem, istnieją dwie możliwości zainstalowania dmuchawy:

- ✓ W pomieszczeniu niemieszkalnym budynku, gdzie odległość między domem i oczyszczalnią mieści się w granicach 10 metrów. Nie należy instalować kompresora w pomieszczeniach mieszkalnych, ponieważ hałas w porze nocnej może być frustrujący, jak również w zakurzonych i wilgotnych miejscach, ponieważ żywotność membran i zaworów może zostać skrócona ze względu na mniejsze zasysanie powietrza przez łatwo blokujący się filtr. W przypadku montażu dmuchawy w pomieszczeniu, należy zadbać, aby było dobrze wentylowane. Temperatura otoczenia nie może przekraczać + 40 °C. Dmuchawa zamontowana w pomieszczeniu nie powinna dotykać ścian lub innych konstrukcji budowlanych, ponieważ może to prowadzić do zwiększonego hałasu i wibracji. Rura doprowadzająca powietrze musi być tak krótka i prosta, jak to możliwe. Podziemna rura doprowadzająca powietrze powinna być zamontowana z lekkim spadkiem w kierunku oczyszczalni

w celu zapobieżenia kondensacji w systemie. Należy unikać ostrych kątów i zagięć, aby zmniejszyć straty ciśnienia.

LUB

- ✓ Dmuchawa na zewnątrz obok oczyszczalni, gdzie odległość między domem i oczyszczalnią jest większa niż 10 metrów W tym przypadku kompresor musi być chroniony przed wodami opadowymi oraz śniegiem, więc:

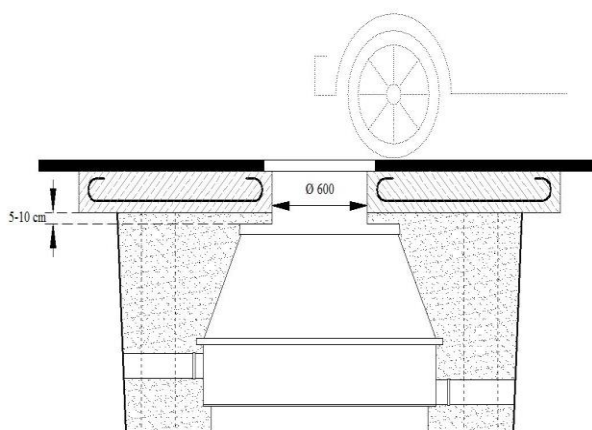
1) należy zamontować specjalną skrzynkę wyprodukowaną przez Felixnavis, UAB,

2) nie instaluj skrzynki w miejscu, gdzie gromadzi się woda opadowa. Połącz złącze PE, które znajduje się na zewnętrznej stronie oczyszczalni, z złączem PE, które znajduje się na obudowie skrzynki. Rura doprowadzająca powietrze powinno być zamontowane z lekkim spadkiem w kierunku oczyszczalni w celu zapobieżenia kondensacji w systemie. Użyj rury podziemnej lub węża z PVC, bądź innego tworzywa sztucznego. Połóż również podziemny kabel elektryczny do elektrycznego podłączenia skrzynki.

Montaż w podjeździe

Gdy oczyszczalnia musi zostać zainstalowana w podjeździe z niskim natężeniem ruchu kołowego (samochody poniżej 1,5 tony), konieczne jest, aby chronić ją przed ciężarem pojazdu. W takim przypadku konieczne jest zainstalowanie wzmocnionej płyty betonowej. Płyta powinna być montowana na słupkach. Betonowa płyta nie może być położona na oczyszczalni; co najmniej 5-10 cm zasypki powinno być między płytą i oczyszczalnią. Wielkość płyty jest w każdym przypadku obliczana indywidualnie przez projektanta (konstruktora), ponieważ jest uzależniona od masy pojazdu i natężenia ruchu

Oczyszczalnia montowana w podjeździe jest wyposażona w redukcję. Standardowa średnica 1 metra zostaje zmniejszona do 0,6 metra. Można zainstalować plastikową lub żeliwną pokrywą kanalizacyjną na wierzchu.

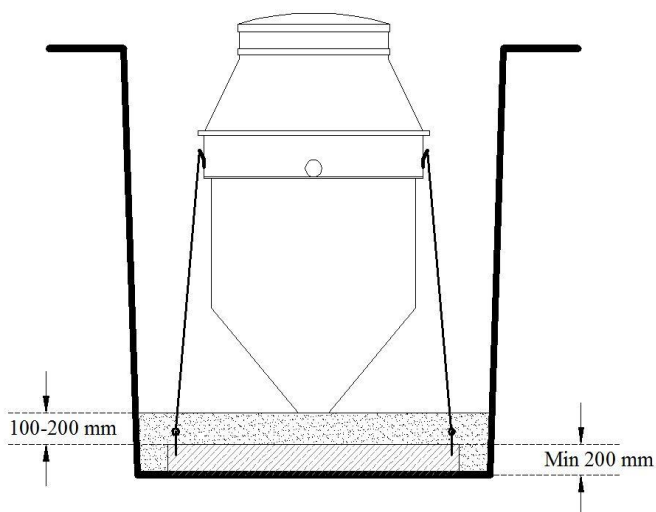


Montaż przy wysokim poziomie wód gruntowych

Gdy oczyszczalnia musi zostać zainstalowana w mokrej glebie, gdzie poziom wód gruntowych jest mniejszy niż 2,5 metra od powierzchni gruntu, powinna być zamocowana do żelbetonowej podstawy lub umieszczona w dobrze zamkniętych zbrojonych betonowych pierścieniach. Siła oddziałująca na oczyszczalnię została określona w tabeli 3 (strona XX).

Wielkość żelbetonowej podstawy nie może być mniejsza niż średnica oczyszczalni w najszerszym miejscu, grubość - nie mniejsza niż 20 cm. Oczyszczalni nie może być podtrzymywana bezpośrednio na podłożu betonowym.

Dodaj 100-200 mm warstwę zasypki. W przypadku gdy klient zignoruje powyższe uwagi, producent nie jest odpowiedzialny za działające w długim okresie czasu siły fizyczne lub mechaniczne, które mogą zdeformować oczyszczalnię.



2. URUCHOMIENIE

Oczyszczalnia może zostać uruchomiona przez właściciela. Są dwa sposoby na uruchomienie:

Naturalne namnażanie W tym wypadku mikroorganizmy (tj. osad czynny) muszą namnożyć się w oczyszczalni w sposób naturalny. Podczas instalacji oczyszczalnia musi zostać napełniona wodą, kompresor podłączony do oczyszczalni, a zasilanie podłączone do kompresora. Włącz dmuchawę. Powinieneś zaobserwować turbulencje (bąbelki) w komorze napowietrzania. Wtedy proces napowietrzania został rozpoczęty. Podczas pierwszego tygodnia użytkowania należy ograniczyć zrzut ścieków do oczyszczalni do niezbędnych czynności (np.: WC, prysznic). W czasie pierwszego miesiąca użytkowania ogranicz ilość domowej chemii, używaj pralki i/lub zmywarki tylko gdy jest to niezbędne. To znaczy podczas pierwszego miesiąca użytkowania oczyszczalnia powinna otrzymywać więcej materii organicznej (WC, prysznic, zlew), a mniej chemii i dużych ilości wody. Począwszy od drugiego miesiąca eksploatacji oczyszczalnia może już być użytkowana w pełni, bez ograniczeń w gospodarstwie domowym. Ten sposób jest najlepszy, gdy średnia temperatura dzienna wynosi nie mniej niż +10 °C, a temperatura nocna nie mniej niż 0 °C, ponieważ zimne pory roku nie są sprzyjające dla reprodukcji i rozkładu mikroorganizmów.

LUB

- ✓ Dostarczenie osadu czynnego Włącz kompresor i napowietrzaj oczyszczalnię przez jeden dzień. Następnego dnia wlej osad czynny z właściwie eksploatowanej biologicznej oczyszczalni: ilość osadu – 5-10% objętości oczyszczalni (Tabela 01), stężenie 4-6 g/l. Napowietrzaj oczyszczalnię w kolejnym dniu. Po zakończeniu procedury oczyszczalnia może już być użytkowana w pełni, bez ograniczeń w gospodarstwie domowym.
Ten sposób może być stosowany o każdej porze roku.

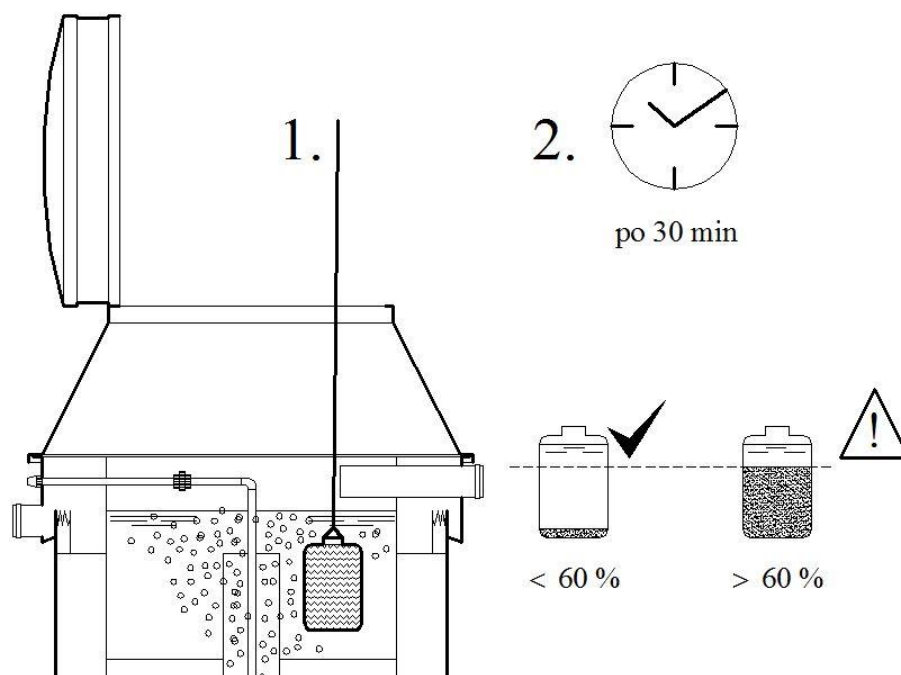
3. EKSPLOATACJA



Tylko właściciel jest odpowiedzialny za właściwe użytkowanie oczyszczalni ścieków!

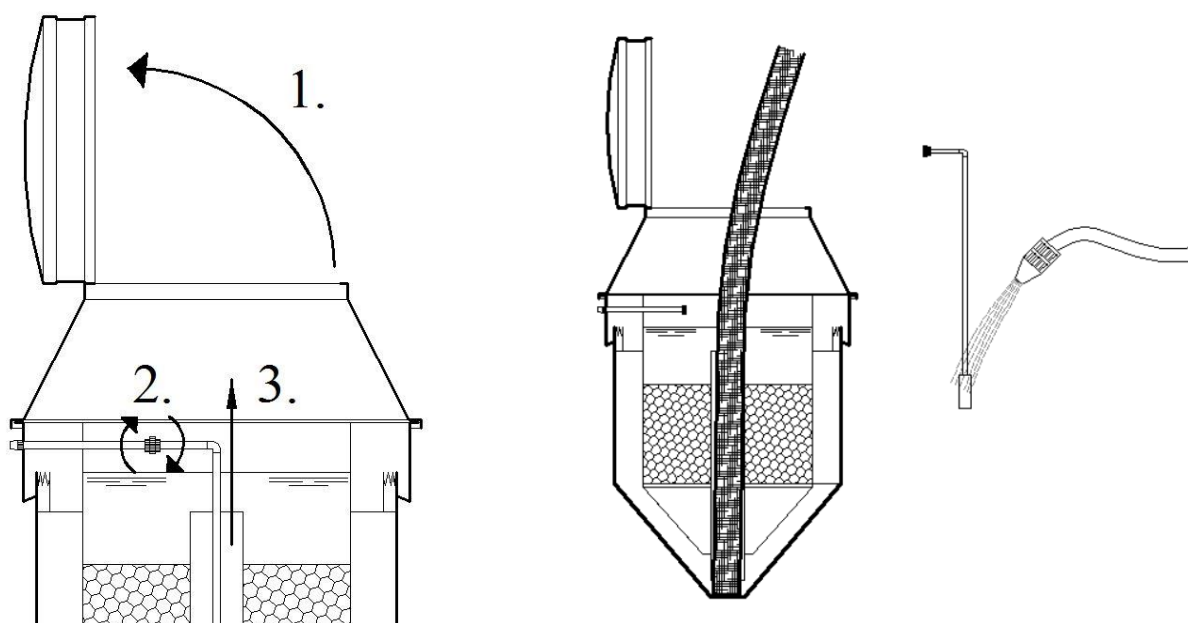
Usuwanie osadu nadmiernego

Odpady (osad nadmierny) powstające podczas oczyszczania musi zostać usunięty w sposób odpowiedni i bezpieczny dla środowiska. W jaki sposób określić kiedy nadszedł czas na usunięcie osadu nadmiernego? Można przeprowadzić prosty test: użyj czystego pojemnika (np.: słoik) i pobierz próbkę mieszanki osadu i wody z komory napowietrzania. Pozwól, aby osad osiadł przez około 30 minut. Osad może zajmować do 60% objętości. Jeżeli objętość osadu sięgnie 60% lub więcej, jest to znak, że nadszedł czas na wybranie osadu.



Wybór osadu musi być przeprowadzony przez autoryzowaną firmę usługową. Wyłącz dmuchawę na 2-3 godziny, osad osiadzie. Otwórz pokrywę, odkręć przewód doprowadzający powietrze i wyjmij go z oczyszczalni, umyj dyfuzor. Procedura wybrania osadu zostanie przeprowadzona przy użyciu wozu asenizacyjnego.

UWAGA! Usuwanie osadu nadmiernego musi odbywać się w dolnej części oczyszczalni! Wąż wozu asenizacyjnego musi zostać opuszczony rurą do usuwania osadu na samo dno.



Zaleca się, aby przeprowadzić całkowite wybranie oczyszczalni. W takim wypadku uruchomienie oczyszczalni odbywa się tak jak jest to opisane w rozdziale *URUCHOMIENIE*.

Ilość nagromadzonego osadu nadmiernego zależy od ścieków i ładunku zanieczyszczeń organicznych. Każda oczyszczalnia ma swoje indywidualne obciążenia. Ładunek zanieczyszczeń i zalecana częstotliwość usuwania osadu została podana w Tabeli 03 (strona XX).

Eksploatacja dmuchawy

Wydajność oczyszczalni ścieków zależy od prawidłowego działania kompresora, dlatego też jest bardzo ważne, aby zapewnić jego prawidłowe działanie. Czasami należy sprawdzić, czy kompresor pracuje normalnie: czy wydaje dziwne dźwięki lub drga, czy temperatura jest zbyt wysoka itd. Konieczne jest, aby wyczyścić elementy filtrujące raz na 3 miesiące:

- ✓ Odkręć śrubę kratownicy.
- ✓ Zdejmij pokrywę filtra.
- ✓ Strzepnij kurz ręką. Jeżeli jest bardzo zanieczyszczony, umyj przy pomocy neutralnych detergentów. Następnie spłucz i pozostaw do wyschnięcia na powietrzu.
- ✓ Zamontuj element filtra z powrotem na miejsce.
- ✓ Zabezpiecz pokrywę filtra za pomocą śruby kratownicy.

Przed rozpoczęciem procedury odłącz kabel zasilający. Nie używaj benzenu lub rozpuszczalników do czyszczenia elementów filtra ponieważ mogą spowodować ich uszkodzenie. Więcej informacji odnośnie eksploatacji, możliwych awarii itd. Można znaleźć w Instrukcji Obsługi kompresora. Proszę przeczytać uważnie!

Codzienne użytkowanie

Aby codzienne użytkowanie oczyszczalni było efektywne, należy pamiętać, że

JEST ZABRONIONE:

- X Wlewanie bakterii i innych biopreparatów (np.: *Septic Gobbler, Toilet Gobbler, BioActive, Bio 7 Fosses* itd.). Tego rodzaju bakterie są przeznaczone dla gnilaków lub szamb, innych systemów beztlenowych eliminujących przykre zapachy i rozkładających materię organiczną.
- X Zrzuty ze zmiękczaczy wody (tj. proces regeneracji ścieków) do oczyszczalni, ponieważ sole w sposób znaczący obniżają efektywność oczyszczania ścieków. W tym wypadku konieczne jest zastosowanie odrębnego rurociągu z pominięciem oczyszczalni.
- X Zrzuty z kotłów kodensacyjnych.
- X Podłączanie basenów, jacuzzi itp. Duża ilość wody może wmyć osad czynny z system, a chlor może wpłynąć na jakość osadu czynnego.
- X Podłączanie odpływów powierzchniowych, deszczówki. Wody powierzchniowe/deszczowe zawsze powinny być odprowadzane do kanalizacji deszczowej.
- X Spuszczanie w toalecie produktów higienicznych takich jak ręczniki papierowe, podpaski, tampony, płatki, gaziki, pieluchy, wilgotne chusteczki, wyroby z gumy (rękawiczki, prezerwatywy) oraz inne odpady nie ulegające biodegradacji.
- X Spuszczanie w toalecie, zlewie lub do samej oczyszczalni odpadów, które mogą zablokować rury i/lub cały system, np.: zwirek dla kota, niedopałki papierosów, chemikalia ogrodowe i farby, filtry oleju samochodowego i olej silnikowy, lekarstwa, odpady budowlane, piasek, żwir itp.
- X Wlewanie dużych ilości oleju i tłuszczów z frytkownic lub patelni. Dopuszczalna ilość tłuszczów to ilość pozostała na naczyniach oraz podczas zmywania naczyń.

- X Nawet gdy oczyszczalnia jest nie używana nie może być pozostawiona pusta! Nacisk gruntu może oddziaływać na pustą oczyszczalnię z zewnątrz, dlatego też oczyszczalnia musi być zawsze wypełniona wodą.

W eksploatacji oczyszczalni **JEST ZALECANE:**

- ✓ Ograniczenie chemicznych środków dezynfekcyjnych, które zawierają chlor lub aktywny tlen. Tego rodzaju środki dezynfekujące są oznaczone symbolami: *Zagrożenie dla zdrowia i Toksyczne.*



- ✓ Unikaj dnia prania, pranie rozłóż na cały tydzień.
- ✓ Nie przekraczaj dawek chemii gospodarczej i używaj jej w sposób opisany na opakowaniu.
- ✓ Używaj tych samych środków czyszczących, ponieważ osad czynny będzie bardziej efektywny przy stosowaniu znanych produktów.

Usuwanie usterek i rozwiązywanie problemów

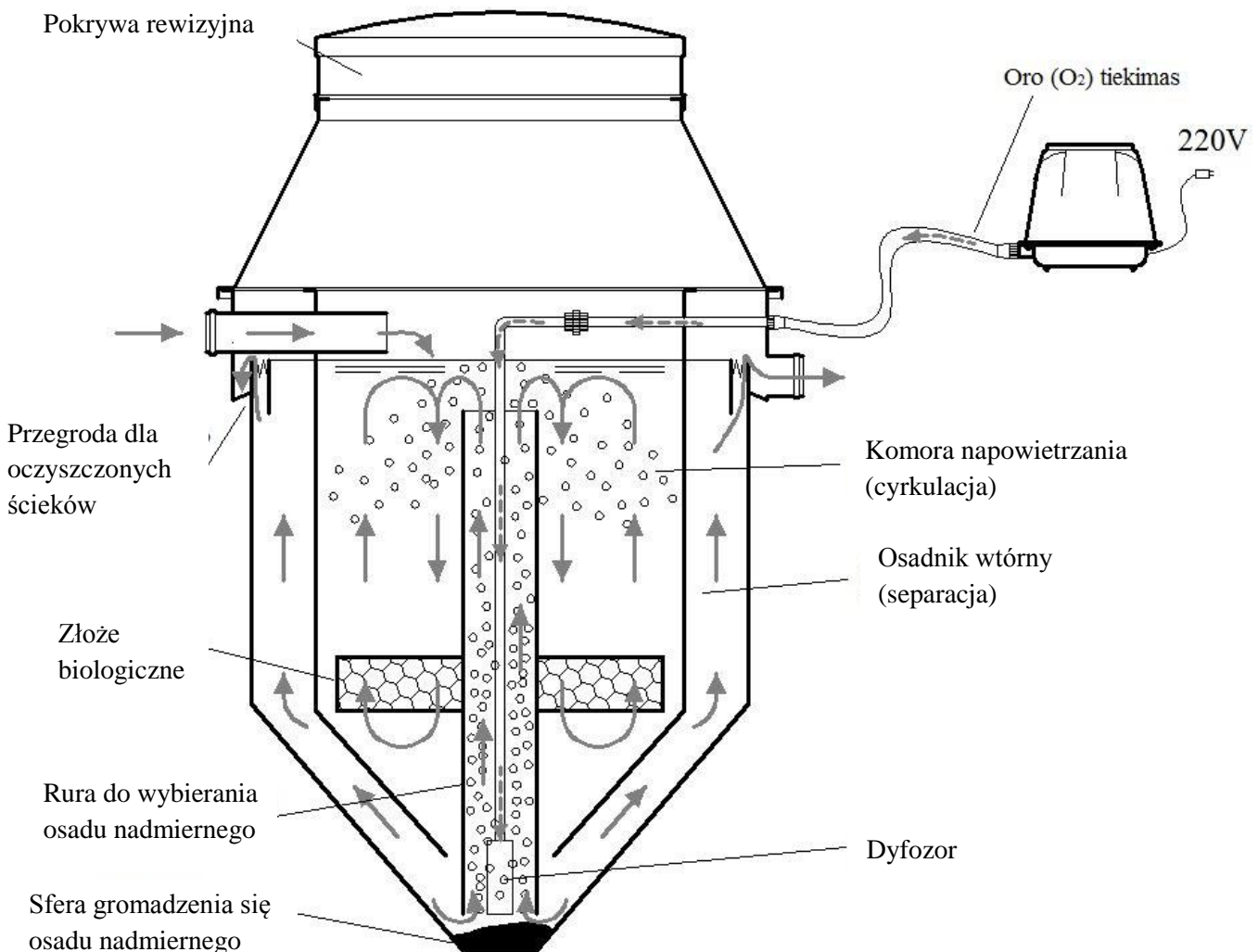
A. Problem	B. Możliwe przyczyny	C. Działania naprawcze
1. Kompresor pracuje, ale można zaobserwować niewielkie drgania w komorze napowietrzania Może to wynikać z kilku przyczyn:	a) zablokowana guma dyfuzora	a) odłącz rurkę doprowadzającą powietrze, umyj gumę dyfuzora.
	b) wyciek lub powietrze w rurce doprowadzającej powietrze, w wężu lub w kształtkach	b) sprawdź rury, węże, w szczególności na łączeniach. Odblokuj w razie potrzeby.
	c) kondensat gromadzi się wewnątrz rury doprowadzającej powietrze lub w wężu	c) rurka doprowadzająca powietrze jest ułożona bez spadku. Ułóż ponownie w razie potrzeby.
	d) zużyte części kompresora	d) sprawdź membrany, zawory, przesłony kompresora. Wymień części lub wymień kompresor na nowy.
2. Dużo białej piany zaobserwowane w komorze napowietrzania. Piana wydostaje się na zewnątrz oczyszczalni. UWAGA: jeżeli obserwujemy świeżą, białą pianę 1-3 dni od wystartowania oczyszczalni, to jest to zjawisko naturalne oznaczające wzrost mikroorganizmów.	a) nadmierne stosowanie środków chemicznych do prania	a) nie stosuj chemii gospodarczej przez pewien czas. Sytuacja powróci do normy po jednym lub kilku dniach.
3. Ciężka ciemnobrązowa piana na powierzchni komory napowietrzania	a) osad czynny jest bardzo stary b) oczyszczalnia jest pełna osadu nadmiernego	a) wykonaj test słoikowy i wybierz osad nadmierny z oczyszczalni jeżeli jest taka potrzeba
4. Zawartość komory napowietrzania jest szarawa / czarnawa, może być wyczuwalny lekko nieprzyjemny zapach	a) w oczyszczalni zachodzą procesy beztlenowe, niewystarczająca ilość rozpuszczonego tlenu. Zobacz B a) – c).	Zobacz. C a) – c).
5. Woda wypływająca z oczyszczalni nie jest czysta, jest	a) nadmierne obciążenie hydrauliczne wynikające z	a) zmniejsz częstotliwość prania do jednego dziennie

niskiej jakości, zawiera brązowe / czarne elementy osadu w szczególności w szczytowym przepływie.	prania i/lub innych czynności	
	b) oczyszczalnia jest pełna osadu nadmiernego	b) wykonaj test słoikowy i wybierz osad nadmierny z oczyszczalni jeżeli jest taka potrzeba
	c) nadmierna warstwa kożucha nagromadzona w drugiej komorze	c) wykonaj test słoikowy i wybierz osad nadmierny z oczyszczalni jeżeli jest taka potrzeba
6. Kulki tłuszczu zostały zaobserwowane w komorze napowietrzania	a) nadmierne wylewanie tłuszczu z kuchni do odpływu	a) nie stosuj chemii gospodarczej przez pewien czas. Sytuacja powróci do normy po jednym lub kilku dniach. Jeżeli kulki tłuszczu pozostaną, usuń je ręcznie przy pomocy szufelki
7. Gruby, ciemny osad z drugiej komorze przechodzi przez przegrodę	a) niskie obciążenie zanieczyszczeniami organicznymi	a) dostarczaj więcej materii organicznej (WC, prysznic, zlew) oraz mniej chemii i dużych ilości wody do oczyszczalni przez jakiś czas. Sytuacja powróci do normy po kilku dniach
	b) nadmierne obciążenie zanieczyszczeniami organicznymi	b) zbyt wiele osób korzysta z oczyszczalni. Powinieneś zwrócić się do projektantów, aby dobrali prawidłową wielkość oczyszczalni lub dodatkowe urządzenia
	c) ścieki zatrzymują się w drodze do oczyszczalni, zaczynają fermentować	c) sprawdź rury i skontroluj czy nie ma zatorów. Odblokuj w razie potrzeby
	d) nadmierne stosowanie kwasowych środków chemicznych, niskie pH ścieków wpływających do oczyszczalni	d) nie używaj kwasowych środków chemicznych przez jakiś czas. Sytuacja powróci do normy po jednym lub kilku dniach
	e) do oczyszczalni wpływają ścieki niebytowe	e) w przypadku zastosowań komercyjnych zwróć się do projektantów o dobranie dodatkowych urządzeń
	f) kompresor nie pracuje stale	f) sprawdź membrany, zawory, przesłony kompresora. Wymień części lub zmień na nowy. Jeżeli stosowałeś, nie używaj regulatora czasowego

4. JAK FEL OCZYSZCZALNIA DZIAŁA?

Oczyszczalnia **FEL** składa się z komory napowietrzania, osadnika wtórnego i systemu dostarczania powietrza (dmuchawa powietrza i dyfuzor). Ścieki bytowe najpierw wpływają do komory napowietrzania. Jej centrum jest wyposażone w mały dyfuzor pęcherzykowy. Dostarczone sprężone powietrze utlenia zanieczyszczenia organiczne. W komorze napowietrzania odbywa się cyrkulacja osadu czynnego i zanieczyszczeń. Po pewnym czasie od uruchomienia oczyszczalni wytwarza się błona biologiczna na złożu biologicznym. Kiedy strumień cyrkulacji opada, stężenie rozpuszczonego tlenu zmniejsza się, na błonie biologicznej rozwija nie tylko proces rozkładu zanieczyszczeń organicznych, ale również procesy nityfikacji (proces utleniania amoniaku do azotanów) i denityfikacji (zużywanie tlenu znajdującego się w azotanach i azotynach). W rezultacie stężenie azotu w oczyszczonych ściekach zmniejsza się. Zatem w wyniku działania tych procesów zachodzi oczyszczanie ścieków. Następnie oczyszczone ścieki i osad wpadają do osadnika wtórnego. Zachodzi proces oddzielania: osad oddziela się (wytrąca się) od ścieków. Oczyszczone ścieki są przenoszone przez przegrodę do zatrzymania cząstek pływających do rury i wypływają z oczyszczalni.

Biologicznie oczyszczone ścieki bytowe nie są szkodliwe dla środowiska, więc mogą być odprowadzone do płynących wód powierzchniowych (rzek, kanałów, rowów). W przypadku braku takiej możliwości oczyszczone ścieki mogą być odprowadzane do ziemi. Mogą być również gromadzone i wykorzystywane jako woda techniczna (podlewanie trawników, mycie samochodu itp.)



5. PARAMETRY TECHNOLOGICZNE I TECHNICZNE

Tabela 01. Wymiary oczyszczalni

Model	Wymiary [mm]						Kubatura [m ³]
	D	D1*	D2**	H***	H1***	H2***	
FEL-4	1540	1000	110	2180 ÷ 3680	500 ÷ 2000	640 ÷ 2140	1,79
FEL-6	1640			2340 ÷ 3490	850 ÷ 2000	1040 ÷ 2190	1,65
FEL-10	1780			2690 ÷ 3790	900 ÷ 2000	1060 ÷ 2160	2,44
FEL-15	2180			2800 ÷ 3900	900 ÷ 2000	1070 ÷ 2170	3,67
FEL-25	2380		160	3700 ÷ 4570	1130 ÷ 2000	1300 ÷ 2170	6,73

* – standardowa średnica wjazdu inspekcyjnego.

** – standardowa średnica wlotu / wylotu. Średnica może się różnić w zależności od indywidualnych zamówień.

*** – tutaj są określone standardowe minimalne i maksymalne wysokości.

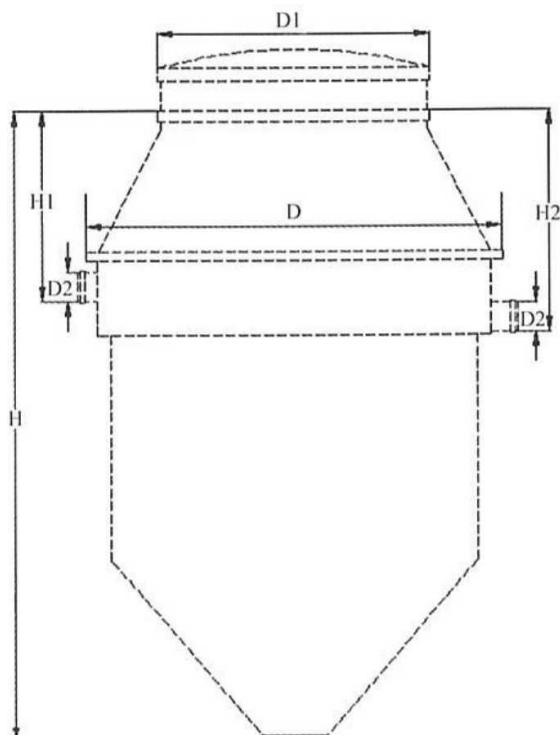


Tabela 02. Parametry dmuchawy

Model	Wydajność	Ilość	Moc	Pobór energii	Poziom hałasu	Średnica zewnętrzna
	[l/min]	[jed.]	[W] *	[kWh/d] *	[dB(A)] *	[mm]
FEL-4	60	1	50	1,2	35	18
FEL-6	80	1	72	1,73	40	18
FEL-10	120	1	115	2,76	40	18
FEL-15	200	1	210	5,04	45	18
FEL-25	300	2	305	7,32	45	18 i 27

* – Producent zastrzega sobie prawo do zmiany marki dmuchawy, przy zachowaniu efektywności oczyszczalni. Określone parametry mogą być oszacowane.

Tabela 03. Siły podnoszenia

Model	Ilość kotwic	Całkowita siła podnoszenia [kg]	Średnia siła podnoszenia każdej kotwicy [kg]
FEL-4	2	2800	1400
FEL-6	2	3580	1790
FEL-10	2	3940	1970
FEL-15	2	6100	3050
FEL-25	2/4	13060	6530/3265

Tabela 04. Ładunek zanieczyszczeń organicznych i częstotliwość usuwania osadów

Model	Wydajność		Zanieczyszczeń organicznych	Ładunek		Usuwanie odpadów		
	m ³ /d	m ³ /h		kg/d	mg/l	Nazwa odpadu	Częstotliwość usuwania rocznie*	Maksimum m ³ /pojedyncze usuwanie
1	2	3	4	5	6	7	8	9
FEL-4	0,8	0,14	BZT ₅	0,24	300	Nadmierny osad	1 ÷ 2	1,79
			ChZT	0,48	600			
			Zawies	0,28	350			
FEL-6	0,9	0,16	BZT ₅	0,36	400		1 ÷ 2	1,65
			ChZT	0,72	800			
			Zawies	0,42	467			
FEL-10	1,5	0,27	BZT ₅	0,60	400		3 ÷ 4	2,44
			ChZT	1,20	800			
			Zawies	0,70	467			
FEL-15	2,25	0,4	BZT ₅	0,90	400		3 ÷ 4	3,67
			ChZT	1,80	800			
			Zawies	1,05	467			
FEL-25	3,75	0,67	BZT ₅	1,50	400	3 ÷ 4	6,73	
			ChZT	3,00	800			
			Zawies	1,75	467			

* – podano zalecaną częstotliwość usuwania. Proszę zobaczyć p. „Usuwanie osadu nadmiernego”.

7. OZNACZENIE CE



Feliksnavis, UAB, ul. Pramonės 16 B, 62175 Alytus, Litwa
09

EN 12566-3

Kontenerowe i montowane na miejscu przydomowe oczyszczalnie ścieków do oczyszczania ścieków bytowych

- Kod referencyjny produktu: FEL-4, FEL-6, FEL-10, FEL-15, FEL-25

- Materiał: Żywica poliestrowa wzmocniona włóknem szklanym (GRP)

Skuteczność oczyszczania:

Parametry skuteczności oczyszczania (badane dzienne obciążenie organiczne BZT ₅ = 0,24 kg/d)	ChZT:	93 %
	BZT ₅ :	98 %
	SS:	94 %
	NH ₄ -N:	87 %
	P:	52 %
	N:	79 %

Zdolność oczyszczania (określenie nominalne):

- Nominalne organiczne dobowe obciążenie (BZT ₅)	0,24 - 1,50 kg/d
- Nominalny hydrauliczny dobowy przepływ (Q _N)	0,8 - 3,75 m ³ /d

Wodoszczelność (test próżniowy): Spełnia wymagania

Odporność na zgniatanie:
Zasyпка 0,46 m
Woda gruntowa 0,12-1,2 m
(w zależności od modelu)

Trwałość: Spełnia wymagania

Reakcja na ogień: Klasa E

Uwalnianie substancji niebezpiecznych: NPD

8. WARUNKI GWARANCJI

W celu uniknięcia nieporozumień prosimy zapoznać się instrukcją obsługi, gwarancją i warunkami korzystania z serwisu. Gwarancja jest ważna tylko wtedy, gdy następujące punkty są prawidłowo i czytelnie wypełnione: model, numer seryjny, data zakupu. Ponadto, powinien być określony sprzedawca i należy przedstawić dokumenty zakupu.

1. Gwarancja nie obejmuje:
 - uszkodzenia lub wady powstałe w wyniku transportu produktu, jeżeli przewozi go sam nabywca;
 - uszkodzenia lub wady powstałe w wyniku oddziaływania okoliczności siły wyższej lub klęsk żywiołowych, takich jak trzęsienie ziemi, pożar, powódź itp.;
 - uszkodzenia lub wady powstałe z winy nabywcy lub osób trzecich;
 - sytuacji, gdy niedozwolone zmiany zostały dokonane w produkcie, takie jak zmiany strukturalne lub operacyjne;
 - mechanicznych uszkodzeń i wad, takich jak powstałe przy załadunku;
 - uszkodzeń i awarii spowodowanych przez dostęp niedozwolonych przedmiotów, płynów lub nieczystości (patrz rozdział *Codzienne użytkowanie*);
 - sytuacji, gdy produkt był naprawiany przez nieuprawnioną osobę lub firmę;
 - sytuacji, gdy w sposób oczywisty produkt został umyślnie zniszczony;
 - sytuacji, gdy oczyszczalnia była używana w celach handlowych, przemysłowych oraz specjalistycznych.
2. Wszystkie wykonywane prace (zarówno naprawcze, jak i serwisowe) muszą być zapisane w „*Dzienniku eksploatacji i napraw oczyszczalni*”.
3. Wszystkie wizyty serwisowe do prac nieobjętych gwarancją, w dni wolne od pracy lub po godzinach pracy są płatne.

W sprawie napraw gwarancyjnych prosimy o kontakt z:

9. TALON GWARANCYJNY

Model: FEL-

Nr

Producent: *Feliksnavis, UAB*
Ul. Pramonės 16B,
62175 Alytus
Lithuania
www.feliksnavis.lt

Przedstawiciel producenta:

(imię nazwisko, podpis)

Feliksnavis, UAB udziela:

15 lat gwarancji na konstrukcję z tworzywa sztucznego wzmocnianego włóknem szklanym (GRP),
2 lata gwarancji na membranę dyfuzora,
2 lata gwarancji na kompresor.

Gwarancja jest ważna w przypadku, gdy oczyszczalnia jest zainstalowana, eksploatowana i konserwowana zgodnie z zleceniami niniejszej Instrukcji Obsługi.

Gwarancja nie obowiązuje w przypadku, gdy oczyszczalnia została zainstalowana, eksploatowana i konserwowana niezgodnie z zaleceniami niniejszej Instrukcji Obsługi.

Sprzedawca:

(Firma / imię nazwisko, podpis)

Data sprzedaży: 20_____

INSTRUKCJA MONTAŻU I KONSERWACJI OCZYSZCZALNI

Szkolenie:

(imię nazwisko, podpis)

**Właściciel
oczyszczalni:**

Podpisując poniżej, oświadczam, że zapoznałem się z Instrukcją Obsługi I zrozumiałem instrukcję montażu, eksploatacji I konserwacji biologicznej, przydomowej oczyszczalni ścieków FEL.