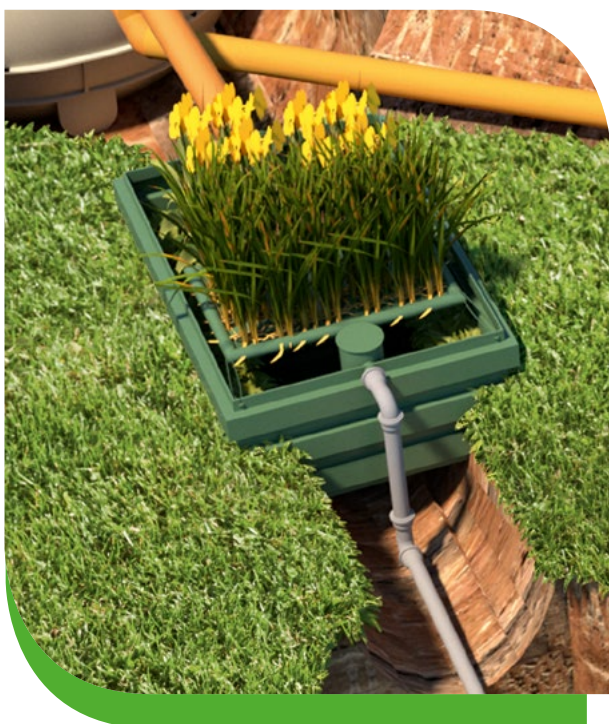


BEZWYWOZOWE

bezzapachowe oczyszczalnie ścieków

BIO EASY FLOW – BEF
z filtrem roślinnym

Systemy o zerowych
kosztach eksploatacji



Rewolucyjna
technologia dla wygody
Dla dbających o środowisko



Szanowni Państwo

Własna oczyszczalnia ścieków to odpowiedzialność za środowisko i powód do dumy. Coraz więcej osób wybiera to rozwiązanie, by dbać o ekologię, komfort i oszczędności. Wybierając oczyszczalnię Haba, inwestujesz w nowoczesną, **bezzapachową technologię, która nie wymaga wywozu osadów**. Dzięki innowacyjnemu **kompostownikowi osadów**, są one naturalnie rozkładane i przekształcane w cenny nawóz. Możesz umieścić oczyszczalnię w dowolnym, dogodnym miejscu – **nie musi do niej dojeżdżać szambiarz**, co czyni ją **najtańszą w użytkowaniu** spośród wszystkich dostępnych na rynku rozwiązań.

Przez ponad 30 lat przetestowaliśmy wszystkie dostępne technologie małych oczyszczalni ścieków. Wspólnie z naukowcami z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu opracowaliśmy system, który **przewyższa inne rozwiązania** nie tylko bezzapachowością i brakiem konieczności wywozu osadów, ale także **niezawodnością i trwałością**.

Nie składamy pustych obietnic – mamy dowody.

Wybierając oczyszczalnię Haba Engineering, **wybierasz spokój na lata**.

Prezes HABA ENGINEERING
Rafał Lusina

Dlaczego warto wybrać oczyszczalnię bezzapachową HABA ENGINEERING?



Brak konieczności wywozu osadów z oczyszczalni

Dzięki możliwości zastosowania **automatycznego kompostownika** osadów, powstaje wartościowy kompost wykorzystywany do nawożenia roślin ozdobnych.



Całkowita bezzapachowość i ciche działanie

Dzięki wysoce zaawansowanej technologii hybrydowej oczyszczalni BIO EASY FLOW są zupełnie bezwonne, ciche i łatwe w użytkowaniu.



Zerowe koszty eksploatacji - recykling wody

Poprzez połączenie oczyszczalni z mobilnym systemem nawadniania GREEN SHOWER, zyski z oszczędności wody do podlewania (60 do 100 zł miesięcznie) przewyższają koszty użytkowania oczyszczalni (ok. 55 zł miesięcznie). Dlatego cały system można nazwać bezkosztowym w zakresie eksploatacji. Zwrot inwestycji w stosunku do szamba następuje po 2-3 latach.



Najwyższa niezawodność

Poprzez zastosowanie wysokiej jakości komponentów oraz precyzji wykonania, nasze oczyszczalnie wyróżniają się najwyższą niezawodnością.

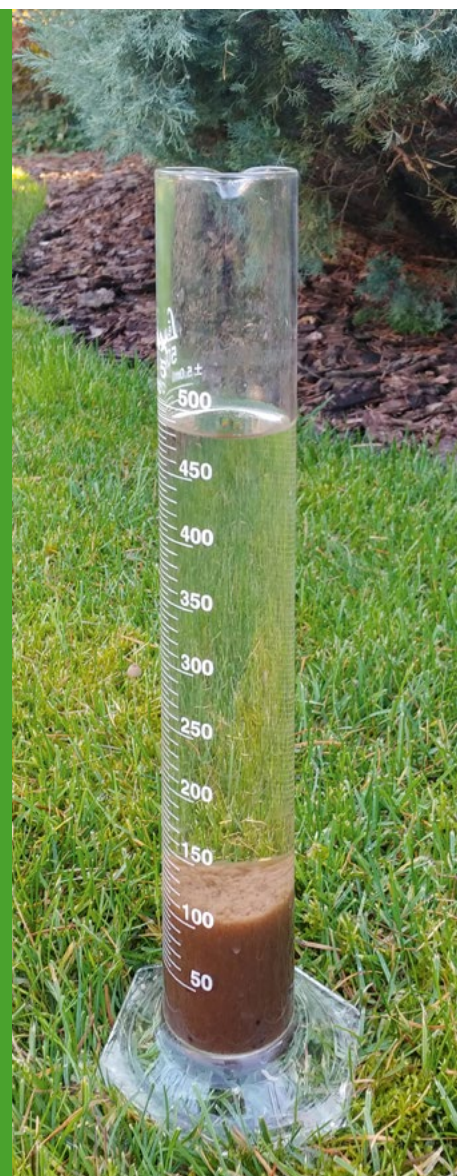


Jakość oczyszczania przewyższająca inne rozwiązania

Oczyszczalnie BIO EASY FLOW spełniają surowe wymagania dla montażu w aglomeracjach miejskich.

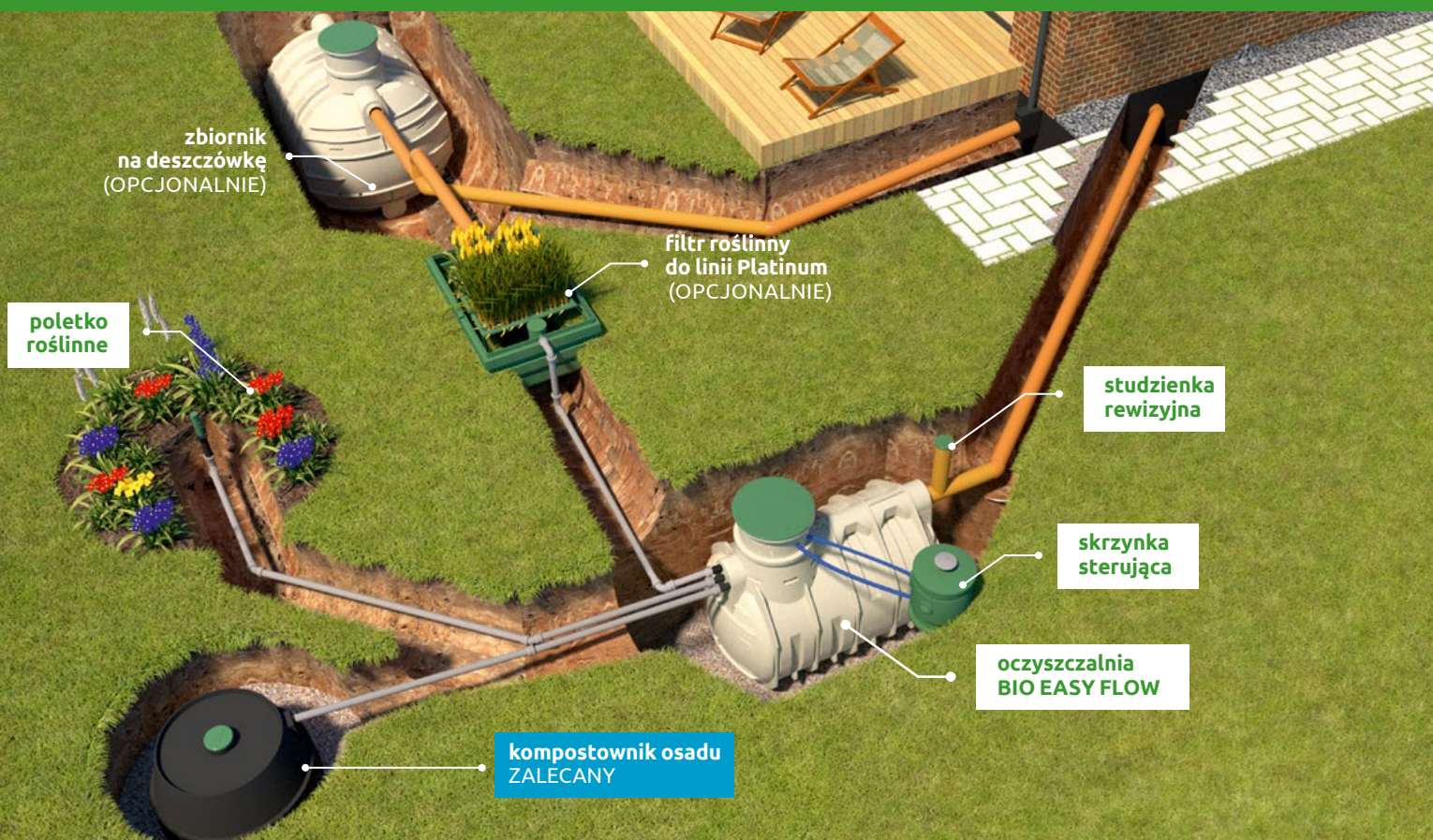
Posiadają aktualny certyfikat zgodności z normą PN-EN 12566-3

Dowiedz się więcej czytając naszego bloga www.haba.pl/blog



Wyklarowana woda
po sedymentacji osadów,
wykorzystywana
do podlewania.

Schemat podłączenia oczyszczalni i urządzeń opcjonalnych



Zwrot inwestycji w oczyszczalnię już po 2-3 latach eksploatacji, a każdego następnego roku zyskujesz około 7000 zł.

Porównanie kosztów dla 4-osobowej rodziny (15m³/miesiąc)

Bezzapachowa biologiczna oczyszczalnia HABA ENGINEERING z nawadnianiem GREEN SHOWER

Kalkulacja kosztów	Szambo	Kanalizacja	Oczyszczalnia biologiczna z nawadnianiem
Odprowadzanie ścieków	600 zł / miesiąc	150 zł / miesiąc	55 zł / miesiąc
Woda do podlewania	85 zł / miesiąc	85 zł / miesiąc	0 zł / miesiąc
Podsumowanie miesięczne	685 zł	235 zł	55 zł
Podsumowanie roczne	8220 zł	2820 zł	660 zł
Koszty inwestycyjne	7000 zł	9000 zł	20000 zł
Koszty po 10 latach	89200 zł	37200 zł	26600 zł
Oszczędność w ciągu 10 lat eksploatacji względem kosztów korzystania z szamba - 62600 zł		Oszczędność w ciągu 10 lat eksploatacji względem kosztów korzystania z kanalizacji - 10600 zł	

* więcej informacji na stronie haba.pl/blog/oczyszczalnia-ktora-zarabia

Aby zminimalizować koszty oczyszczalni już na etapie adaptacji projektu należy:

- Rurę kanalizacyjną z budynku wyprowadzić jak najwyżej, **najlepiej ok. 10-15 cm pod powierzchnią gruntu docelowego**. Nie ma żadnej obawy, że zamarznie, bo w rurze nie stoją ścieki.
- Zlokalizować oczyszczalnię w terenie zielonym.
- Wyprowadzić odpowietrzenie kanalizacji rurą Ø110 ponad dach.
- Poptuczyny ze stacji uzdatniania wody odprowadzić **oddzielną instalacją**, aby nie trafiły do oczyszczalni.
- Zaprojektować oczyszczalnię bezzapachową, aby przy zmianie ciśnienia atmosferycznego nie było problemów z nieprzyjemnymi zapachami.
- W przypadku ogrzewania gazowego z piecem kondensacyjnym, zastosować neutralizator kondensatu.

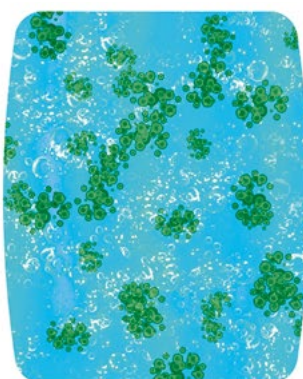
Zwróć się do naszej firmy o pomoc w zaplanowaniu rozmieszczenia oczyszczalni w ogrodzie. To nic nie kosztuje, a my chętnie posłużymy pomocą.

4 fazy neutralizacji i likwidacji zanieczyszczeń w hybrydowej bezzapachowej oczyszczalni BIO EASY FLOW

Bezzapachową pracę oczyszczalni zapewnia **wspomaganie rozwoju organizmów tlenowych** w miejsce beztlenowych (odpowiedzialnych za przykry zapach).



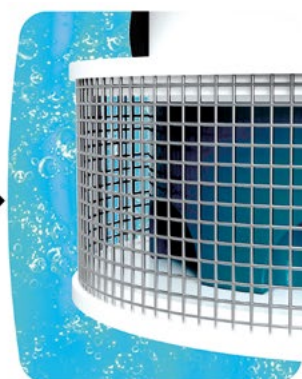
Wstępna filtracja
mechaniczna



Rozkład zanieczyszczeń
przez natlenione mikroorganizmy osadu czynnego



Dalszy rozkład zanieczyszczeń poprzez błonę biologiczną natlenionego złoża utwardzonego



Ostateczna filtracja
na drobnej siatce samoczyszczącego filtra

Oczyszczone ścieki stosuje się do nawadniania roślin ozdobnych, a osady są wywożone lub **kompostowane** (w opcji Platinum).

BIO EASY FLOW WIRO

Wysoce zaawansowana technologia hybrydowa zastosowana w oczyszczalniach BIO EASY FLOW jest **całkowicie bezzapachowa**. Najwyższy stopień oczyszczania oraz dwa alternatywne odpływy pozwalają na wykorzystanie oczyszczonych ścieków do nawadniania ogrodu poprzez mobilny system GREEN SHOWER.

Dzięki temu oczyszczone ścieki stały się cennym źródłem wody i życiodajnych pierwiastków dla roślin w ogrodzie. Można zaoszczędzić na nawozach.

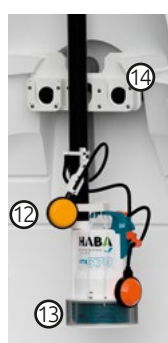
BIO EASY FLOW **umożliwia współpracę z automatycznym kompostownikiem osadów HABA COMPOSTER** (autorskie opracowanie HABA ENGINEERING), co eliminuje konieczność wywozu osadu, radykalnie zmniejszając koszty eksploatacji.

Dzięki zastosowaniu najwyższej klasy komponentów, linie Platinum i Gold posiadają **25-letnią gwarancję** na zbiornik, a pompa i sterowanie do 5 lat gwarancji, niespotykane u innych producentów.



- ① Przelew awaryjny
- ② Odpływ pompy osadu
- ③ Odpływ ścieków oczyszczonych nr 1
- ④ Odpływ ścieków oczyszczonych nr 2
- ⑤ **Złoże biologiczne** (łatwo demontowalne)
- ⑥ Wysokowydajny dyfuzor
- ⑦ Zielona pokrywa rewizji ø 160
- ⑧ **Estetyczna pokrywa premium** o nośności 1,2 tony i małej wysokości, ułatwiająca koszenie trawnika
- ⑨ Skrzynka techniczna **ze skutecznym wyciszeniem**
- ⑩ Pompa VTX 370 ścieków oczyszczonych
- ⑪ Pompa VTX 370 osadu nadmiernego (opcja z kompostownikiem)
- ⑫ Pływak poziomy maksymalnego wraz z wahadłowym uchwytem
- ⑬ **Samoczyszczący kosz filtracyjny** na pompie
- ⑭ Unikalne szybkozłączce pomp, **ułatwiające serwis**
- ⑮ Dmuchała napowietrzająca
- ⑯ Sterownik MultiBio umożliwiający **ograniczenie zużycia energii**

Dostępne w liniach **PLATINUM** **GOLD** **SILVER**



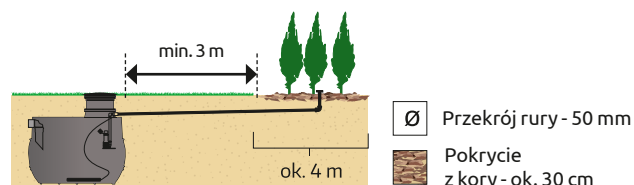
System zagospodarowania oczyszczonych ścieków poprzez nawadnianie GREEN SHOWER (patent HABA) 100% odporności na zapchanie

GREEN SHOWER

Ozdobne poletka roślinne

To system GREEN SHOWER odprowadzający oczyszczone ścieki w wybrane punkty działki. Zapotrzebowanie powierzchni to ok. 3-4 m²/1RLM.

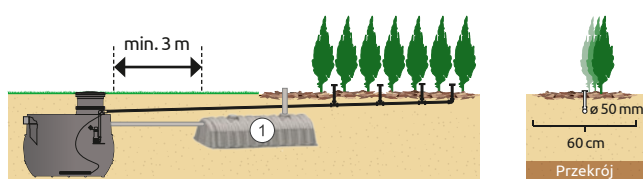
Na poletkach umieszcza się zraszacze nr 1.



Nawadnianie liniowe

To system nawadniania roślin posadzonych w liniach, np. wzdłuż płotu. Zazwyczaj przyjmuje się ok. 3-4 mb/1RLM.

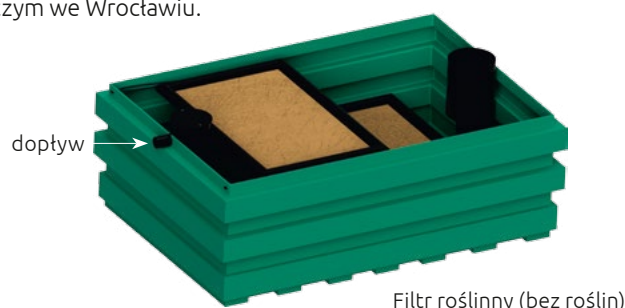
Do liniowych nawodnień używa się zraszaczy, które **pozwalają na podłączenie węża**. Można w ten sposób dodatkowo nawadniać rośliny w pewnej odległości od zraszaczy nr 3 i 4.



① Dodatkowy tunel rozsączający w przypadku częstych przerw w dostawie prądu

Odprowadzenie do zbiornika na deszczówkę poprzez filtr roślinny HABA CLEANER

Istnieje możliwość zainstalowania za oczyszczalnią BIO EASY FLOW **nowatorskiego filtra roślinnego**, w którym powstaje „żywa woda”. Trafia ona następnie do zbiornika na deszczówkę. W ten sposób zasilamy cały system nawadniania ogrodu cenną wodą z wartościowymi pierwiastkami i mikroelementami. Filtr powstał we współpracy z Uniwersytetem Przyrodniczym we Wrocławiu.

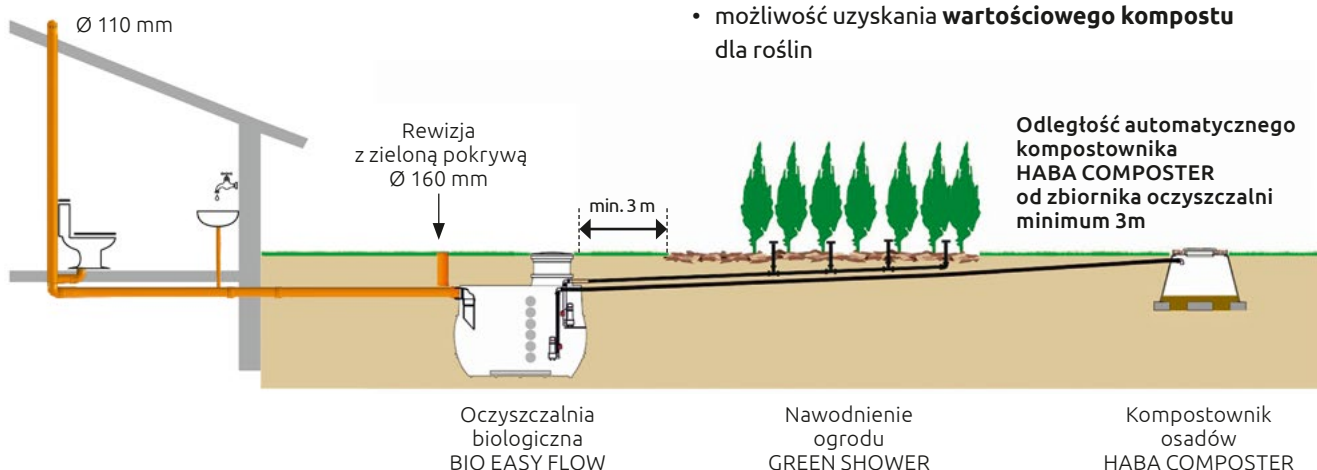


- ① Zraszacz GREEN SHOWER poletkowy z szybkozłączem
- ② Rozdzielacz poletkowy
- ③ Zraszacz GREEN SHOWER liniowy do podłączenia węża
- ④ Zraszacz GREEN SHOWER mobilny, nawierzchniowy

Automatyczny kompostownik osadów HABA COMPOSTER

Osad nadmierny powstający w procesie biologicznego oczyszczania ścieków w oczyszczalni biologicznej jest wypompowywany do kompostownika osadów przy pomocy **pompy osadów** umieszczonej w oczyszczalni biologicznej i kontrolowanej za pomocą sterownika.

Urządzenie jest **niewidoczne dla użytkowników** ze względu na montaż podziemny.



Zalety zastosowania automatycznego kompostownika osadów

- **radikalne zmniejszenie kosztów** eksploatacyjnych, dzięki likwidacji wywozu osadów z oczyszczalni i zagospodarowaniu ich w obrębie działki
- możliwość montażu oczyszczalni **w miejscu gdzie nie ma dojazdu**
- możliwość uzyskania **wartościowego kompostu** dla roślin

Podstawowe modele bezzapachowych oczyszczalni BIO EASY FLOW

Liczba użytkowników (RLM)	Długość (L)	Szerokość (B)	Pojemność reaktora	Zagłębienie doływu	Wysokość od dna do dołu doływu
1-3	1,76 m	1,24 m	2,00 m ³	52 cm	127 cm
1-5	2,15 m	1,24 m	2,50 m ³	52 cm	127 cm
BESTSELLER 2-8	2,45 m	1,60 m	3,75 m ³	53 cm	130 cm
3-12	2,50 m	1,83 m	5,25 m ³	54 cm	155 cm
4-16	2,80 m	1,86 m	6,25 m ³	52 cm	159 cm
5-22	2,77 m	2,10 m	7,50 m ³	56 cm	190 cm
8-30	3,52 m	2,1 m	10,00 m ³	56cm	190 cm
10-40	4,55 m	2,1 m	13,50 m ³	56 cm	190 cm
15-60	4,53 m	2,45 m	20,00 m ³	67 cm	251 cm
Modele z obniżoną wysokością doływu (przy wysokim poziomie wód gruntowych)					
1-4	2,75 m	1,20 m	2,40 m ³	59 cm	91 cm
1-5	2,50 m	1,22 m	2,85 m ³	69 cm	101 cm
2-7	3,10 m	1,22 m	3,50 m ³	69 cm	101 cm
2-10	2,46 m	1,90 m	4,50 m ³	69 cm	106 cm
3-12	2,46 m	2,27 m	5,50 m ³	69 cm	106 cm
4-16	2,66 m	2,44 m	6,50 m ³	69 cm	106 cm

Do każdej oczyszczalni dostępne są dodatkowe nadbudowy teleskopowe.

*Rozmiar oczyszczalni można dostosować w zależności od potrzeb do 1000 RLM.

Akcesoria dodatkowe

dla maksymalnego komfortu i estetyki Twojego ogrodu



System zdalnego monitoringu oczyszczalni

Dzięki dedykowanej aplikacji masz zawsze kontrolę nad pracą swojej oczyszczalni – wystarczy smartfon i dostęp do internetu. Bez względu na to, gdzie jesteś, możesz mieć pewność, że wszystko działa, jak należy.

Tłumik drgań dmuchawy HABA SILENCER

Wytlumia do 95% drgań dmuchawy.



Pokrywa KAMELEON

Dzięki specjalnemu zagłębieniu pozwala ona na dostosowanie pokrywy do otoczenia, m.in. trawy, kamieni, kory itp. oraz ułatwia koszenie trawnika.



Neutralizator kondensatu

Urządzenie to służy do neutralizacji kwaśnego kondensatu z kotła gazowego, przed jego odprowadzeniem do oczyszczalni ścieków.

Dzięki temu urządzeniu nie musisz wykonywać oddzielnej instalacji odprowadzającej skropliny poza oczyszczalnię.



Biopreparaty do oczyszczalni

Eco9 OXY START MAXI BIO

Preparat przeznaczony do oczyszczalni biologicznych z napowietrzaniem drobnopęcherzykowym, który należy stosować po każdorazowym opróżnieniu zbiornika oczyszczalni oraz przy jej rozruchu.



Eco9 MAXI FLO

Specjalistyczny biopreparat przeznaczony do **oczyszczalni biologicznych z napowietrzaniem** drobnopęcherzykowym oraz zbiorników z zamontowanym retrofitem.



3 linie zestawów oczyszczalni Bio Easy Flow

- PLATINUM** – jedyna oczyszczalnia na rynku, która nie wymaga wywozu osadów! Kompostownik Haba przetwarza osady w naturalny nawóz, co oznacza **zerowe koszty eksploatacji**. Trzy **szybkotłacza** umożliwiają podłączenie kompostownika. To rozwiązanie dla tych, którzy oczekują najwyższej wydoby i oszczędności.
- GOLD** – energooszczędna, niezawodna oczyszczalnia najwyższej jakości. **Można łatwo ją rozbudować do wersji PLATINUM**. Trzy **szybkotłacza** pozwalają bez problemu podłączyć dodatkową pompę i kompostownik. To idealne rozwiązanie, by rozłożyć wydatki na dwa etapy.
- SILVER** – nawet nasza podstawowa wersja **przewyższa inne oczyszczalnie na rynku**. Wyposażona jest w **szybkotłaczę pompy, samoczyszczący filtr na pompie**, co ułatwia konserwację i zapewnia niezawodność. To solidne rozwiązanie dla tych, którzy szukają **wysokiej jakości w przystępnej cenie**.

Każda wersja to najwyższa jakość wykonania, bezzapachowa technologia i minimalne koszty eksploatacji. W jakości oczyszczania nie ma sobie równych, co dowodzą wyniki badań.

Funkcja / Wyposażenie	PLATINUM	GOLD	SILVER
Brak konieczności wywozu osadów – kompostownik	✓	Możliwość rozbudowy	Możliwość rozbudowy
Silencer (wyciszenie dmuchawy do 95%)	✓	Za dopłatą	Za dopłatą
Zamki w pokrywach (bezpieczeństwo i ochrona sterownika)	✓	Za dopłatą	—
Gwarancja na pompę 5 lat (VTX 370)	✓	4 lata (opcjonalnie 5 lat)	3 lata (opcjonalnie 5 lat)
Filtr roślinny Haba Cleaner	Za dopłatą	—	—
Gwarancja na zbiornik 25 lat	✓	✓	10 lat
Pokrywa o nośności 1,2 tony , (płaska, na równi z terenem)	✓	✓	—
Szybkotłacza do pomp (łatwa konserwacja i nawadnianie)	3	3	1
Sterownik MB 2200 (inteligentne zarządzanie odpompowaniem)	✓	✓	Za dopłatą
Przelew awaryjny (ochrona w razie przeciążenia)	✓	✓	Za dopłatą
Najniższe zużycie energii na rynku	✓	✓	✓
Łatwo demontowalne złoże biologiczne	✓	✓	✓
Samoczyszczący filtr na pompie	✓	✓	✓
Nawadnianie roślin oczyszczonymi ściekami – Green Shower	✓	✓	✓
Możliwość montażu w każdych warunkach wodno-gruntowych	✓	✓	✓
Możliwość samodzielnego montażu bez utraty gwarancji	✓	✓	✓
Możliwość podłączenia zdalnego monitoringu	✓	✓	✓
Gwarancja na sterownik 3 lata (opcjonalnie 5 lat)	✓	✓	✓

Przykładowe zestawienia oczyszczalni w zależności od wielkości:

PLATINUM	GOLD	SILVER
Bio Easy Flow Max 5	Bio Easy Flow 5	Bio Easy Flow H6 /Bio Easy Flow P7
Bio Easy Flow Max 8	Bio Easy Flow 8	Bio Easy Flow H10 /Bio Easy Flow P9
Bio Easy Flow Max 10 płaski	Bio Easy Flow 10 płaski	Bio Easy Flow H10

Jeżeli **potrzebujesz oczyszczalni dopasowanej do nietypowego miejsca** jej lokalizacji, jak np. OBIEKT PŁYWAJĄCY lub występuje konieczność, aby nad oczyszczalnią zlokalizować, np. miejsce rekreacyjne, to chętnie podejmiemy się takich niestandardowych wyzwań.



Kluczem do sukcesu w każdej dziedzinie jest człowiek. Sądzę, że kluczem do sukcesu firmy HABA ENGINEERING jest jej założyciel Rafał Lusina, który już na samym początku oparł ją na solidnym fundamencie nauki, kreatywności i wstuchiwania się w potrzeby użytkowników. Takie podejście szybko zaowocowało współpracą z zespołem Zakładu Zaopatrzenia w Wodę i Sanitacji Wsi Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, pod moim przewodnictwem. Efektem wspólnych działań są liczne udoskonalenia technologii oczyszczania ścieków, m. in. koryta infiltracyjne, złoża fluidalne, nowe konstrukcje osadników gnilnych, filtry włókninowe do ścieków, optymalizacja pracy złóż zraszanych, czy też systemy oczyszczania ścieków mleczarskich. Zaprezentowaną przeze mnie na se-

minarium w Bucharzewie austriacką ideę napowietrzania osadnika gnilnego, zespół HABA ENGINEERING przetestował na własnej prototypowej oczyszczalni, która w ten sposób stała się sekwencyjnym **bezzapachowym reaktorem biologicznym** o nazwie **BIO EASY FLOW**.

Mam dużą satysfakcję, że należę do grona współpracowników i konsultantów Rafała Lusiny, od ponad dwudziestu lat. Wspólnie mogliśmy przetestować wiele nowatorskich rozwiązań, aby móc zaproponować nabywcom przydomowych oczyszczalni ścieków sprawdzone, konkurencyjne instalacje. Mam nadzieję, że firma HABA ENGINEERING będzie się dalej rozwijać w podobny sposób i utrzyma wiodącą pozycję na krajowym rynku, z korzyścią dla ludzi i środowiska.

*Prof. dr hab. inż. Ryszard Błażejowski
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu*



Prowadzone przeze mnie badania wykazały, że bezzapachowość oczyszczalni ścieków BIO EASY FLOW wynika z intensywnego i cyklicznego napowietrzania ścieków w reaktorze. Takie rozwiązanie zapewnia odpowiednie warunki do rozwoju mikroorganizmów tlenowych, które zmniejszają ładunek zanieczyszczeń w ściekach. Jest to rozwiązanie skuteczne i wygodne w eksploatacji. Ponadto na uwagę zasługuje fakt, że **oczyszczone ścieki można**

z powodzeniem wykorzystać do zraszania roślin, celem ich nawodnienia. Jest to niezmiernie istotne, zwłaszcza, że grozi nam kolejna susza hydrologiczna. Wykorzystanie ścieków oczyszczonych, które zawierają azot i fosfor, jest dobrym rozwiązaniem. Należy jedynie pamiętać, aby nie nawadniać roślin przeznaczonych do spożycia (warzywa, owoce). Natomiast z powodzeniem **można nawadniać trawniki, krzewy ozdobne itp.**

*Prof. dr hab. inż. Krzysztof Chmielowski
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie*



Dla naukowców z Politechniki Poznańskiej HABA ENGINEERING to przede wszystkim ważny partner w opracowywaniu i doskonaleniu nowych technologii oczyszczania ścieków. Jednym z owoców tej współpracy jest opracowanie separatora wirowego do oczyszczania wód deszczowych przez zespół naukowy pod przewodnictwem dra hab. inż. Marka Ochowiaka, prof. PP.

Obszarem współpracy z firmą są również badania terenowe funk-

cjonujących indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, które w połączeniu z wiedzą ekspercką naukowców, pozwolą stworzyć praktyczny poradnik poświęcony dobrym praktykom dla operatorów i serwisantów oczyszczalni.

Prowadzone wspólnie działania przyczyniają się do edukacji i podnoszenia świadomości ekologicznej użytkowników „przydomowych oczyszczalni” oraz wypracowania optymalnych standardów obsługi tych urządzeń.

*dr hab. inż. Izabela Kruszelnicka, prof. PP,
dr hab. inż. Dobrochna Ginter-Kramarczyk, prof. PP
Politechnika Poznańska*



PRODUCENT:
oczyszczalni ścieków
systemów dla wody deszczowej
przepompowni
biopreparatów

HABA Sp. z o.o.
ul. Zdrojowa 51, 62-065 Grodzisk Wielkopolski
tel.: +48 61 30 70 172, +48 508 162 423
e-mail: poczta@haba.pl
www.haba.pl



**CHROŹMY ZASOBY WODNE
NASZEJ PLANETY.**



Obejrzyj film

Zadzwoń i umów się na spotkanie
z naszym przedstawicielem.