

ABSUTS

ANLAGENBAU UND SERVICE FÜR UMWELTECHNIK SCHENKL

Opis urządzenia Batchflot



ABSUTS

Schulstraße 35

Tel.: +49 35795 18662

E-Mail: info@absuts.de

01936 Laußnitz

Fax: +49 35795 31084

www.absuts.de

Przedstawiciel / Dyrektor: Janusz Białas

Antoniewo 6B, 87-400 Golub Dobrzyń; tel.: 662265055; tel., fax: 56 6833871,

e-mail: j.bialas@absuts.de

Opis urządzenia Batchflot

Przeznaczenie

Urządzenie Batchflot zostało niedawno skonstruowane z przeznaczeniem do oczyszczania wody w ilości od 300 l/h do 1000 l/h metodą koagulacji.

W wielostopniowym procesie mogą być w nim oczyszczane przede wszystkim różnego rodzaju emulsje.

Stosując różne substancje chemiczne w płynnej formie, możemy rozdzielić emulsje czy tłuszcze, uzyskać właściwe PH oraz oddzielić metale ciężkie.

Indywidualne możliwości regulacji pozwalają na zastosowanie jedno lub wielostopniowego procesu oczyszczania.

Najważniejsze zastosowania:

- oczyszczanie ścieków w autosalonach z warsztatami, po myciu silników, czy elementów samochodu,
- oczyszczanie emulsji używanej do chłodzenia elementów podczas np. obróbki wiórowej,
- oczyszczanie ścieków po odtłuszczeniu i oczyszczaniu blach stalowych,
- ścieki z urządzeń do mycia podłóg i prania dywanów,
- ścieki z piekarni i cukierni,
- ścieki z produkcji farb i lakierów
- ścieki z produkcji kremów i preparatów do pielęgnacji skóry,
- ścieki z kuchni zawierające detergenty

Sposób działania:

Woda mająca być poddana procesowi oczyszczania jest kierowana najpierw do wstępnego oczyszczania składającego się z: separatora oleju i zbiornika sedymentacyjnego.

Następnie z kolejnego zbiornika – kolektora pompa zatapialna doprowadza emulsję do właściwego urządzenia oczyszczającego – Batchflot.

Podczas napełniania urządzenia, bądź już po napełnieniu, wprowadza się do niego stosowne środki rozdzielające i koagulatory. Wtedy następuje rozdzielanie emulsji oraz związanie się substancji szkodliwych z koagulantem. Równocześnie kontrolowana jest wartość PH i w razie potrzeby jest ona regulowana poprzez dodawanie kwasów lub zasad.

W dalszym etapie można dodać środki pozwalające na wytrącenie się metali ciężkich lub też dodatkowe koagulanty.

Zaczyna się proces koagulacji i zanieczyszczenia zebrane w „kłaczkach” wypływają na powierzchnię. Za pomocą przyczepionych do nich pęcherzyków powietrza. Podnosi się poziom wody i zanieczyszczenia są zbierane z jej powierzchni.

Woda po procesie oczyszczania zostaje spuszczone po otwarciu zaworu. Na końcu istnieje możliwość podłączenia sondy PH do stałej kontroli i rejestrowania poziomu kwasowości – według potrzeb.

Dodatkowy moduł pozwala na rozbudowę urządzenia tak, aby możliwe było ponowne wykorzystanie wody w wysoko – ciśnieniowych urządzeniach myjących.

Zintegrowane urządzenia kontrolujące informuje o występujących zakłóceniach i brakach w odniesieniu do wszystkich istotnych parametrów. W takich przypadkach

informuje nas o tym sygnał akustyczny oraz odpowiedni komunikat na ekranie urządzenia sterującego.

Możliwość bezstopniowej regulacji ilości dodawanych środków chemicznych, jak i czasu trwania procesu oczyszczania, pozwala uzyskać zadowalający rezultat oczyszczania, przy jak najmniejszym użyciu środków chemicznych.

Wygląd urządzenia



zbiornik w którym zachodzą reakcje

sterowanie

odprowadzenie szlamu

odprowadzenie wody ze szlamu

pompa dozująca

środki chemiczne konieczne do reakcji



pomiar PH

kulkowy zawór odcinający

dozownik

kulkowy zawór odcinający spust wody do kanalizacji

kulkowy zawór odcinający dopływ wody

regulacja wysokości

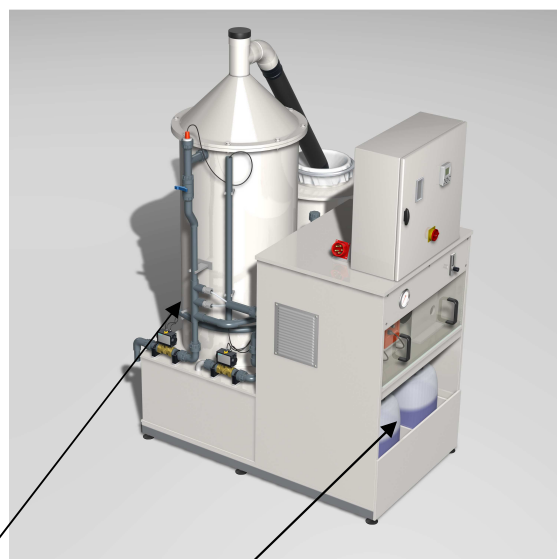
Zalety zastosowanej technologii:

- brak filtrów opaskowych, zastosowane zaledwie jeden filtr workowy do odwodnienia szlamu,
- zastosowano płynne chemikalia i dzięki temu znacznie zredukowano ilość szlamu w porównaniu do zastosowania środków chemicznych w proszku,
- zajmuje mało miejsca,
- możliwość dobrania indywidualnych parametrów oczyszczania,
- możliwość dopasowania urządzenia do potrzeb.



Obudowa z PP

Filtr workowy do odprowadzania wody



Rury i uszczelki z PCV

Płynne chemikalia

Zastosowane materiały:

- obudowa z PP
- rama wsporcza z ocynkowanej stali z regulacją wysokości
- rury i uszczelki z PCV
- wysokiej jakości urządzenia dozujące

Sterowanie

- wykonane wg norm EU
- obudowa z blachy, stopień ochrony IP 54
- wizualizacja Simens
- czas trwania wszystkich procesów regulowany
- bezpiecznik główny, bezpiecznik sterowania, bezpieczniki przeciążeniowe

Wizualizacja



Programowalne sterowanie



Opis działania:

Krok 1 Napełnianie i dozowanie

- Napełnianie zbiornika – reaktora ze zbiornika wstępnego,
- kontrola PH i ew. korekta kwasem lub zasadą.

Krok 2 Dozowanie i mieszanie

- zmieszanie środków chemicznych i reakcja
- dodatek dalszych środków chemicznych, zgodnie z recepturą

Krok 3 Mieszanie i reakcja chemiczna

- zmieszanie całej zawartości zbiornika zgodnie z czasem reakcji
- ustawienie końcowej wartości PH

Krok 4 Koagulacja

- po reakcji chemicznej substancje szkodliwe unoszą się do góry za pomocą pęcherzyków powietrza
- poziom wody się podnosi, ponieważ z zamontowanego obok zbiornika jest pobierana dodatkowo woda potrzebna do procesu koagulacji
- koagulacja przebiega zgodnie z zaprogramowanymi czasami trwania uzyskując w ten sposób optymalną efektywność procesów oddzielenia substancji szkodliwych od wody.

Krok 5 Koagulacja i odbiór szlamu

- unoszące się do góry substancje szkodliwe / zanieczyszczenia zostają odprowadzone do zbiornika na szlam i w nim zostaje odsączona woda

Krok 6 Opróżnianie

- zbiornik – reaktor zostaje opróżniony za pomocą zaworu spustowego
- oczyszczona woda w dolnym zbiorniku i po jego napełnieniu odprowadzana jest przelewem do kanalizacji
- urządzenie jest gotowe do przeprowadzenia następnego cyklu procesu oczyszczania.