



Wkład na rzecz środowiska

Jak działają Eco Tabs™

Oddziaływanie w wodach ściekowych:

Eko-tabletki uwalniają mikroskopijne pęcherzyki tlenu i w trakcie musowania unoszą się do góry, spełniają kilka funkcji:

- ✚ Porywają ze sobą rozpuszczone gazy, zapobiegają powstawaniu nieprzyjemnych zapachów przez zwiększenie ilości rozpuszczonego tlenu oraz utrzymują ścieki w stanie minimalnie natlenionym.
- ✚ Eko-tabletki wykorzystują połączenie szybko działającego czynnika natleniającego (nadwęglan sodu) oraz dłużej działającego czynnika (nadtlenku wapnia), w celu zapewnienia całkowitego natlenienia ścieków.
- ✚ Transportują wyspecjalizowane, korzystnie działające bakterie do określonych miejsc, zaszczipiając nagromadzone osady smarów, okluzji, warstw pływających smarów, węglowodorów, osadu i innych wpływających do oczyszczalni ścieków.
- ✚ Stworzenie warunków tlenowych w ściekach jest niezbędne dla rozmnażania zaszczipionych bakterii. Po pewnym czasie bakterie rozkładają ścieki oraz smary na bardziej płynne fazy, tak, aby nie koagulowały i nie stwarzały następnie problemów w instalacjach.

Technologia Separacji Microdot (TSM)

- ✚ Eko-tabletki rozpuszczają się w ściekach ze stałą prędkością tworząc wysoce reaktywny pióropusz tlenu. Zastosowana jest tutaj Technologia Separacji Microdot (TSM)™, która w dalszym ciągu powoduje powstawanie pojedynczych musujących pióropuszy w ściekach. Musujące działanie tabletek, jak również pióropusze powodowane przez TSM działają jak wektory wskazujące kierunek dostarczania

biologicznej porcji tabletki w określonych ściekach poddawanych uzdatnianiu, zazwyczaj bez konieczności mechanicznego mieszania. TSM przyczynia się także do zwiększenia pola powierzchni materii organicznej dla aktywnych bakterii, aby mogły one przyłączyć i w ten sposób dodatkowo korzystnie wpływać na nie mechaniczne napowietrzanie wody.

Zastosowanie w ściekach

Do tłuszczów, olejów i smarów (TOS)

- ✚ Eko-tabletki zawierają specjalne szczepy bakterii, które atakują warstwę TOS.
- ✚ Po namnożeniu szczepy te powodują rozkład smarów sprawiając, że stają się one mniej kleiste i bardziej płynne, bez ich emulgowania. Gdy TOS przejdą w ten stan, nie będą powodowały zakłóceń w działaniu czujników poziomu, zatykania pomp, ułatwiania korozji kwasowej, ani też nie będą powodowały innych problemów aparaturowych.
- ✚ Usunięcie TOS na początku pozwala później na bardziej skuteczną wymianę gazów (zbiorniki napowietrzające, wieże ociekowe OKB), wszystko dzięki stworzeniu odpowiednich warunków tlenowych.
- ✚ Regularne stosowanie naszych tabletek w zbiornikach magazynowych, stacjach przepompowych oraz w mokrych studzienkach z problemami powodowanymi przez czapy tłuszczu będzie zazwyczaj eliminować konieczność mechanicznego usuwania i mycia strumieniem wody. Tabletki mogą także być stosowane w minimalnych dawkach w celu zapobiegania ponownemu tworzeniu się czap smaru.

Eco Tabs™ kluczem do sukcesu

Skuteczne wykorzystanie bakterii

- ✚ Aby bakterie były skuteczne w uzdatnianiu ścieków, muszą być zdolne do szybkiego namnażania się po wprowadzeniu ich do słupa wody.
- ✚ Eko-tabletki mogą się wydawać proste, ale z ich opracowaniem i funkcjonowaniem wiąże się skomplikowana inżynieria dla zapewnienia bakteriom idealnego środowiska.
- ✚ Wraz z tlenem Eko-tabletki uwalniają komponent buforujący. Bufor nie zmienia pH całego strumienia wody, jednak koryguje pH w mikrośrodowisku otaczającym bakterie.

- ✚ Zwiększa to szanse uśpionych bakterii na rozwój po ich nawodnieniu, ponieważ otaczająca je woda jest bogata w tlen i posiada odpowiedni poziom pH.
- ✚ Nasze tabletki działają lepiej niż jakiegokolwiek inne produkty bakteryjne, nawet te, które szczycą się wysoką liczbą komórek bakteryjnych. Liczba komórek bakteryjnych naprawdę nie ma znaczenia, gdyż bez odpowiedniego środowiska bakterie nie zaczną się rozwijać lub zginą, bez względu na to, jak dużo ich na początku zastosowano. Oto dlaczego inne metody obróbki za pomocą bakterii, nawet o bardzo wysokiej liczbie komórek, są często nieskuteczne.

Nasze Bakterie

- ✚ Wysoce skoncentrowana mieszanina sporów i bakterii wegetatywnych. Siedem niepatogennych, nietoksycznych bakterii Bacillus, w połączeniu z czterema niepatogennymi, nietoksycznymi gatunkami Pseudomonas oraz dodatkowym szczepem nieszkodliwych grzybów zapewniają kulturę wytwarzającą liczne enzymy o zwiększonej zdolności rozkładania środków powierzchniowo czynnych, węglowodorów oraz innych chemikaliów oprócz tych standardowych składników ścieków.

Eco Tabs™ kluczem do sukcesu

Skuteczne wykorzystanie tlenu

- ✚ Dodawanie tlenu do strumienia ścieków nie jest nową techniką. Większość systemów filtracyjnych stosuje metodę dostarczania tlenu. Najbardziej powszechną metodą jest zastosowanie dyfuzora w zbiorniku napowietrzającym. Wytwarzają one zazwyczaj pęcherzyki, które zawierają tylko 25% tlenu. W naszym procesie wytwarzane są mikroskopijne pęcherzyki dwuwartościowego tlenu, co sprawia, że tlen jest w nich w 100% oraz jest 4 razy bardziej skoncentrowany niż w konwencjonalnych pęcherzykach sprężonego powietrza.
- ✚ Innym kluczowym czynnikiem jest rozmiar. Mniejsze pęcherzyki mają mniejszą zdolność do utrzymywania się na powierzchni i są bardziej narażone na pływy sprawiające, że wolniej unoszą się ku powierzchni. Wolniejsze wznoszenie się oznacza dłuższy czas oddziaływania pęcherzyka na ścieki.

- ✚ Dłuższy czas oddziaływania prowadzi do bardziej wydajnej wymiany tlenu z pęcherzyków do wody.

Korzyści z "Zielonego" myślenia

- ✚ Przez zastosowanie wyłącznie nietoksycznych składników, Eko-tabletki zapewniają, że nasz produkt jest bezpieczny do przechowywania i obchodzenia się z nim.
- ✚ Wykorzystując kultury niemodyfikowane genetycznie oraz składniki botaniczne, działamy odpowiedzialnie i dbamy o jego zrównoważony rozwój.
- ✚ Eko-tabletki nie zawierają szkodliwych dla środowiska wolnych enzymów. Wolne enzymy nie są przyjazne środowisku, ponieważ trudno ulegają biodegradacji i pozostają w nim obecne przez długi okres czasu.
- ✚ Przy opracowywaniu Eko-tabletek, aby były one efektywne kosztowo i praktyczne w użyciu, kierowaliśmy się przestrzeganiem zasad przyrody oraz biologicznej mimikry.