



Proste i efektywne oczyszczanie ścieków browarniczych

Skalowalne, przystępne rozwiązanie, które obniża koszty i spełnia wymogi zrzutu.

Wysokie koszty logistyki związanej ze ściekami w przemyśle browarniczym

Warzenie piwa to proces, który wymaga dużego zużycia wody, generując znaczące ilości ścieków z podwyższonym poziomem biochemicznego zapotrzebowania na tlen (BZT), chemicznego zapotrzebowania na tlen (ChZT) oraz zawiesin ogólnych. W rezultacie browary borykają się z problemem ponoszenia dużych kosztów umów podpisanych z lokalnymi przedsiębiorstwami wodociągowo-kanalizacyjnymi za odprowadzenie ścieków o wysokim ładunku, płacąc wysokie kwoty za transport ścieków poza zakład lub zmagają się z innymi problemami, związanymi z odorem i składowaniem ścieków na miejscu.

BioGill - skuteczne rozwiązania w gospodarowaniu ściekami

W miarę zaostrzania regulacji związanych z gospodarką wodną na całym świecie, opłaty za ścieki oraz ich zrzut stale rosną. Coraz więcej browarów szuka więc optymalnych rozwiązań, które pozwolą zapanować nad procesem oczyszczania ścieków na miejscu. Najlepszymi naturalnymi dekompozytorami i recyklerami składników odżywczych są mikroorganizmy, które mogą stanowić skuteczną formę biologicznego mechanizmu w procesie oczyszczania ścieków.

Technologia BioGill tworzy dla mikroorganizmów bogate w tlen, idealne dla istoty ich działania środowisko, które pozwala drobnoustrojom działać sprawnie i efektywnie.

Systemy oczyszczania BioGill są niezwykle skuteczne w redukcji rozpuszczonego BZT, którego poziom w ściekach browarniczych jest bardzo wysoki. BioGill to skuteczny system biologiczny, który jest przyjazny funkcjonalnie i przemysłowy pod kątem harmonijnego dostosowania do potrzeb: modułowa konstrukcja pozwala zwiększyć liczbę jednostek w miarę wzrostu produkcji, a więc i objętości ścieków. Kompaktowe gabaryty urządzeń są idealnym rozwiązaniem w miejscach o ograniczonej przestrzeni, umożliwiając równocześnie modernizację już istniejącego systemu oczyszczania w celu zwiększenia jego wydajności.

Technologia BioGill pozwala wygenerować znaczące oszczędności w kosztach zrzutu oraz utylizacji ścieków, pomagając równocześnie wdrożyć w przedsiębiorstwie browarniczym pożądane i coraz bardziej potrzebne rozwiązania proekologiczne.

Oczyszczanie mechaniczne
(usuwanie ciał stałych)

Regulacja pH

Biologiczne oczyszczanie
BioGill

Doczyszczanie

Korzyści z wdrożenia systemu BioGill



Spełnia kryteria
zgodności
i limity zrzutów



Zwiększa wydajność
produkcji i ułatwia
sprawne zarządzanie



Odporność na
obciążenia szokowe
i wahania przepływu



Eliminuje
dotkliwe koszty
kar finansowych



Redukuje
odory



Jest kompaktowy,
modułowy
i skalowalny

Jak działa BioGill

W rdzeniu jednostki BioGill znajduje się opatentowana struktura nano-ceramiczna, zwana „Gill”, która tworzy idealne środowisko do rozwoju i wzrostu biomasy - mikroorganizmów.

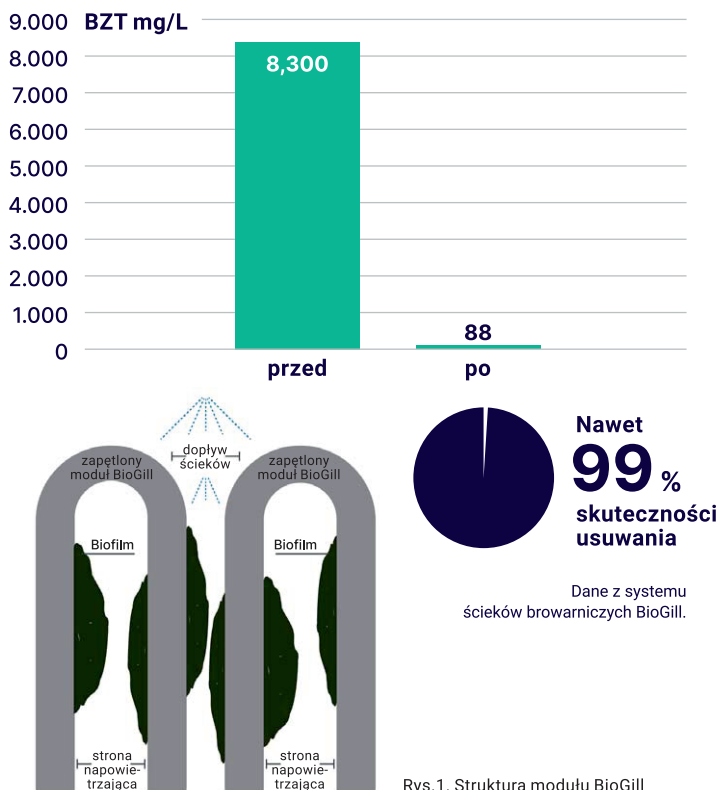
System jest zaprojektowany tak, aby struktury nano-ceramiczne były rozmieszczone w licznych, zawieszonych pionowo pętłach, umożliwiając swobodny przepływ ścieków.

Jedna strona każdej pętli ulokowana jest w sposób, który zapewnia jej stały fizyczny kontakt z bogatymi w składniki odżywcze dla biologicznego systemu ściekami. Druga zaś jest odkryta, aby mieć dostęp do pełnego tlenu powietrza, które maksymalizuje wzrost mikrobiologiczny, poprawiając wydajność metaboliczną biomasy.

Spyływające po powierzchni struktur nano-ceramicznych ścieki poddawane są procesom biologicznym, w których mikroby efektywnie „konsumują” znajdujące się w medium, rozpuszczone składniki odżywcze. Aktywność metaboliczna biomasy generuje konwekcyjny przepływ powietrza, które jest przesuwane w górę każdej pętli, dostarczając tlen i utrzymując biomasę w dobrej kondycji bez konieczności używania energochłonnych i kosztownych w eksploatacji dmuchaw czy aeratorów.

Rezultaty działania BioGill

Redukcja BZT, system dwustopniowy



Niezwykła skuteczność biologicznego systemu

Bioreaktory BioGill gwarantują efektywne usuwanie rozpuszczonego materiału organicznego w kompaktowym, dostosowanym w pełni do potrzeb i wielkości produkcji systemie. Ta solidna, niezawodna, innowacyjna technologia redukuje rozpuszczalne BZT w ściekach browarniczych nawet o ponad 90%.

Rozwiązania technologiczne

BioGill Prime

- Najmniejszy bioreaktor BioGill, przeznaczony do średnich prędkości przepływu.
- Wszechstronne i skalowalne urządzenie, które można łatwo rozbudować o dodatkowe jednostki w celu zwiększenia wydajności procesu oczyszczania.
- Dostarczany w komplecie z podstawą - stojakiem, zbiornikiem oraz pompą.



BioGill Ultra

- Idealny dla średnich browarów o przepływie ścieków do 200 m³.
- Kompletny, samodzielny system oczyszczania biologicznego.
- Zawiera jednostkę HMI, PLC z przyjaznym w obsłudze, zautomatyzowanym systemem sterowania.



BioGill Max Series

- Idealny dla średnich i dużych browarów o przepływie ścieków między 340 a 1100 m³.
- Kompaktowy, naziemny system oczyszczania biologicznego dostępny jest w trzech różnych wymiarach, aby łatwiej dostosować go do indywidualnych potrzeb.



- Prosty w obsłudze system, który może być zintegrowany z istniejącymi procesami fermentacji.

Studium przypadków oraz raporty techniczne dostępne są na stronie www.biogill.com