

## Tecnologia para tratamento biológico de efluentes

BioGill é uma companhia de biotecnologia que combina os poderes da ciência e da natureza para tratar águas. Como empresa inovadora, nosso propósito é sempre aplicar a tecnologia em prol de um meio ambiente mais saudável.

Fabricamos biorreatores de superfície, cuja tecnologia de biomassa sobre mídia oferece alta eficiência, baixo consumo de energia e facilidade operacional no tratamento de águas residuais. Essa combinação de simplicidade tecnológica e processos naturais é altamente eficaz na redução da matéria orgânica e contaminantes da água.

### ESGOTO DOMÉSTICO



### ALIMENTOS E BEBIDAS



### AQUICULTURA



O sistema BioGill também pode ser usado para melhorar o desempenho de plantas existentes

## PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS



Simple de instalar e operar



Fácil manutenção



Planta compacta



Baixa geração de lodo



Tratamento aeróbio e anaeróbio simultâneos

## PRINCIPAIS BENEFÍCIOS



Tratamento eficaz de DBO/ DQO de alta solubilidade



Melhora o desempenho de plantas existentes



Resistente a cargas de choque, gorduras, óleos e graxas e elevada carga orgânica



Baixo custo de energia e operacional



Baixo odor

## COMO FUNCIONA BIOGILL

O tratamento biológico de efluentes é baseado na ação de microorganismos para consumir matéria-orgânica e nutrientes presentes. Assim como qualquer ser vivo, esses microorganismos necessitam de um habitat adequado para crescer.

As "gills", membranas nano-cerâmicas patenteadas, proporcionam uma incrível interface líquido-ar para que os microorganismos cresçam, se multipliquem e se perpetuem. Organizados de forma vertical, cada gill é dobrada sobre um suporte, resultando em duas superfícies distintas: uma em contato com o efluente e outra em contato com o ar.

Nesse ambiente perfeito, protegidos em um biofilme, os microorganismos atuam de maneira eficiente para remoção dos poluentes. A tecnologia da Biogill é capaz de reduzir carga orgânica, e nutrientes como nitrogênio, assim como gordura, óleos e graxas.

Fig. 1 Estrutura da gill

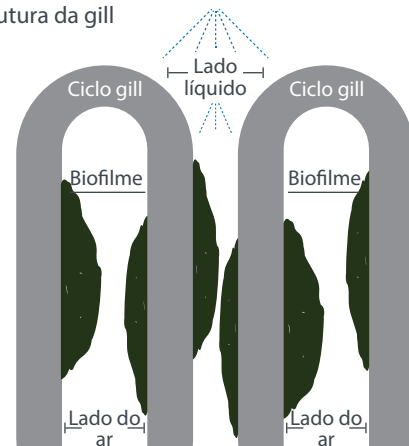
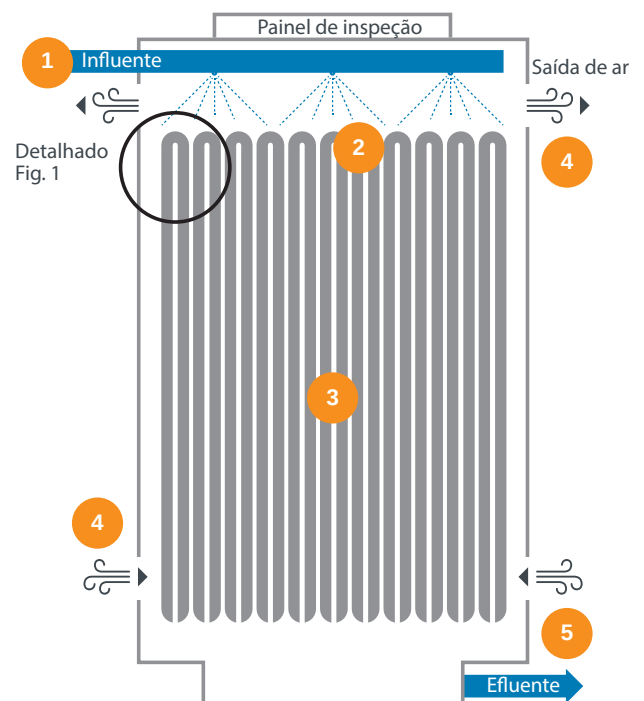


Fig 2. Fluxo do processo do reator BioGill



<b>PASSO 1</b>	O efluente é bombeado para o topo da torre BioGill e distribuído sobre as gills.
<b>PASSO 2</b>	O efluente escorre por gravidade pelo lado do líquido das membranas.
<b>PASSO 3</b>	Através da seleção natural, são desenvolvidos os microorganismos mais adequados ao efluente. O resultado é uma biomassa robusta, que é mais resistente a choques de carga, gorduras, óleos, graxas e altas águas residuais orgânicas.
<b>PASSO 4</b>	A convecção de ar natural, resultante do calor gerado pela biomassa, aumenta o suprimento de oxigênio.
<b>PASSO 5</b>	A água tratada flui para fora da torre BioGill com níveis reduzidos de DBO, COT, nitrogênio e gorduras, óleos e graxas.

## RESULTADOS DO PROJETO

<b>Efluente de cervejaria</b> ESTADOS UNIDOS Remoção de até 95% de COT num ciclo de 24 horas	<b>95%</b>
<b>Águas residuais de alto teor de açúcar / confeitaria</b> AUSTRÁLIA Remoção de 96% da DBO mg/L removido por batelada	<b>96%</b>
<b>Produção de molhos</b> JAPÃO Remoção de até 91% da DQO solúvel num ciclo de 24 horas	<b>91%</b>
<b>Refrigerantes</b> AUSTRÁLIA Remoção de até 85% da DQO num ciclo de 24 horas	<b>85%</b>
<b>Efluente de vinícola</b> ESTADOS UNIDOS Remoção de até 97% da DBO por batelada	<b>97%</b>
<b>Aumento do desempenho para ETEs existente</b> ORIENTE MÉDIO > 90% de redução da DBO num ciclo de 6 horas	<b>90%</b>
<b>Redução de consumo de energia em ETEs</b> FILIPINAS Redução de 80,25% da demanda de energia com até 89% da redução de DBO.	<b>89%</b>

Para mais informações por favor contate:

**Essencial - Meio Ambiente e Saneamento**

T: +55 82 99123 8385

E: info@essencial.eco.br

essencial.eco.br

Estudos de caso e relatórios técnicos estão disponíveis em [biogill.com](http://biogill.com)

