

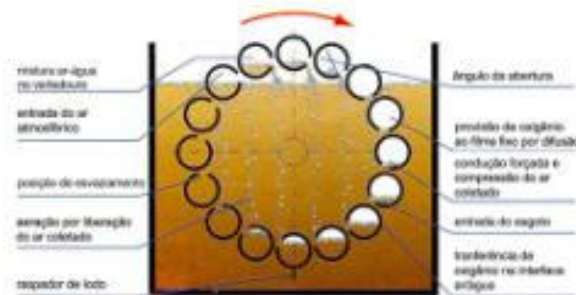
## TRATAMENTO BIOLÓGICO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS PROCESSO STÄHLERMATIC®

O **Processo Stählermatic®** é um tratamento biológico aeróbio para esgotos e efluentes industriais, onde para a degradação da matéria orgânica são utilizadas as reações metabólicas dos microrganismos aeróbios, principalmente as bactérias.

Para tanto o **Processo Stählermatic®** emprega a composição dos processos de lodos ativados e o de "Rotating Biological Contactor", utilizando as reações de metabolismo bacteriano que ocorrem no "mixed liquor" do lodo ativo e no "fixed film" agregado à superfície suporte das rodas que promovem a aeração e o conseqüente fornecimento de oxigênio à biota.

A concentração de lodo ativado na biocâmara é obtida através dos mesmos princípios utilizados nos processos convencionais de lodos ativados, ou seja, através do retorno de lodo. Tal fato possibilita diversas combinações ao **Processo Stählermatic®** como aquelas observadas nos processos de lodos ativados.

Soma-se à comprovada eficiência dos processos de lodos ativados significativa parcela relativa a degradação ocorrida no "fixed film", o que certamente acarretará a elevação dos níveis de eficiência observados a cada um dos processos quando operados singularmente.



A geometria especial das rodas possibilita o amplo fornecimento do oxigênio necessário ao desenvolvimento tanto da biota fixa como da suspensa. A transferência ocorre imediatamente ao "fixed film", quando a roda está emersa, ocasionando sua saturação pelo ar atmosférico. No entanto, o aprisionamento do ar nas câmaras definidas pela geometria das rodas ou tubos celulares, garante as necessidades de agitação e oxigenação do "mixed liquor" quando da imersão. O **Processo Stählermatic®** pode ser empregado em diversos segmentos da Engenharia Sanitária e Ambiental envolvendo os seguintes processos: tratamento de esgotos de pequenas comunidades; tratamento de efluentes industriais orgânicos; como tratamento biológico combinado a lodos ativados

convencionais, processos com nitrificação, processos com desnitrificação, eliminação biológica de fósforo, lagoas de estabilização e ainda estabilização aeróbia de lodo.



**Detalhe da Biocâmara STM®  
ETE- EMBOGUAÇU - Águas de Paranaguá  
Paranaguá - Paraná**

### PRINCIPAIS VANTAGENS

- Remoções de DBO<sub>5</sub> superiores a 95%
- Possibilidade de nitrificação e desnitrificação
- Possibilidade de bioestabilização de fósforo
- Possibilidade de estabilização de lodo
- Modularidade
- Descentralização do tratamento
- Baixo consumo de energia
- Baixa intensidade sonora
- Alto grau de automação
- Mínimo de mão-de-obra na operação
- Baixos índices de manutenção

### Comparação com outros sistemas de lodo ativado

Exemplo: 10.000 EP (Equivalente Populacional)

Nitrificação avançada, desnitrificação, estabilização do lodo e remoção avançada de fósforo simultâneos.

