



UNIDADE MOVEL ACTIFLO
modelo: MOAC 150T04MX3
Processo de Clarificação de Alta Taxa

ACTIFLO®

ACTIFLO® Processo de Clarificação Lastreada com Microareia

O Design Compacto do **ACTIFLO** Mostrando Seu Verdadeiro Potencial O Actiflo® é um **processo compacto e de alta taxa** desenvolvido pela **Veolia Water Technologies**. O sistema opera com **microareia**, que **melhora a formação de flocos e atua como lastro para auxiliar na sedimentação rápida do material coagulado**.

Pode ser aplicado em diversos estágios do tratamento de águas e efluentes, incluindo: **tratamento primário avançado, clarificação de águas pluviais, clarificação secundária de alta taxa e polimento final para remoção de sólidos suspensos, fósforo e metais**. A clarificação é uma etapa fundamental na maioria das estações de tratamento, seja para a produção de água potável, água de processo industrial, ou para o tratamento e reuso de efluentes. O processo Actiflo® é adequado para todas essas aplicações

O **principal objetivo** da clarificação é **produzir água livre de sólidos em suspensão e outros contaminantes**. O Actiflo demonstra consistentemente uma eficiência superior a todos os outros processos convencionais de clarificação

Em muitas estações, um desafio recorrente é a capacidade de lidar com grandes variações de vazão e cargas de contaminantes flutuantes. **O processo Actiflo apresenta resultados consistentes e incomparáveis, mantendo a estabilidade mesmo sob condições de flutuações severas**

A Veolia Water Technologies, especialista em soluções para tratamento de água, desenvolveu e patenteou o Actiflo, hoje reconhecido como o **processo de clarificação mais universal e de maior desempenho no mercado**. Para permanecer na vanguarda, a Veolia padronizou extensivamente o Actiflo em uma linha de estações compactas e modulares (package plants) para atender às mais variadas necessidades.

Eficiência do Actiflo com Microareia

A microareia absorve o efeito das variações bruscas de vazão ou carga da água bruta, **tornando o processo robusto e de fácil operação**.

É um **processo flexível**: paradas e partidas frequentes são possíveis sem alterar a qualidade do tratamento.

O Actiflo alcança um desempenho superior aos processos de clarificação existentes no mercado, apresentando eficiências de remoção consistentes de até 99% para turbidez, sólidos suspensos e poluentes associados.

A microareia acelera a formação de flocos robustos e atua como lastro, **aumentando significativamente a velocidade de sedimentação**.

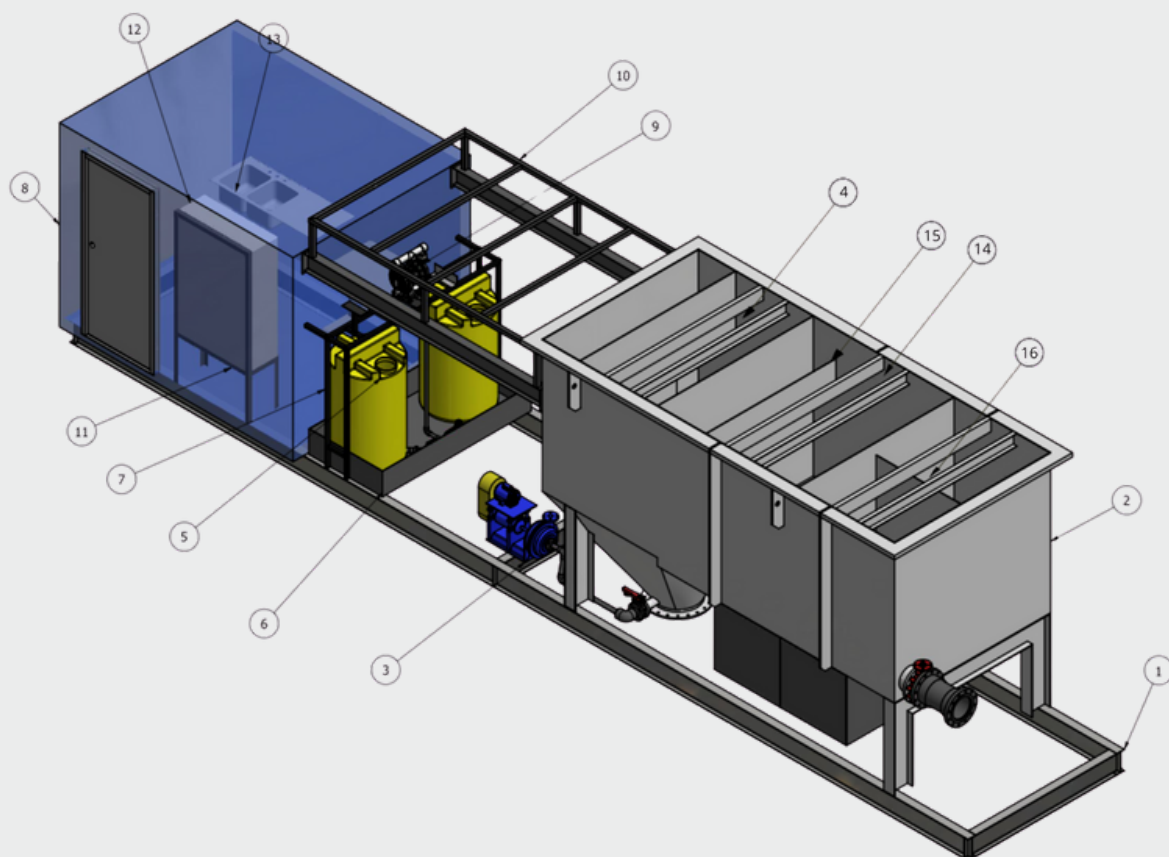
As características únicas dos flocos lastreados com microareia permitem projetos de clarificadores com **Tempos de Residência Hidráulica (TRH) muito curtos e taxas de aplicação extremamente altas**. O resultado são sistemas 4 a 8 vezes menores do que os decantadores lamelares ou sistemas de Flotação por Ar Dissolvido (DAF)

Vantagens do Sistema

Para aplicações de tratamento terciário, o processo Actiflo oferece:

- Capacidade de tratar uma **ampla gama de níveis de fósforo** no afluente para atingir limites extremamente baixos
- **Flexibilidade para atender a limites futuros** (fósforo, metais) sem modificar a linha de processo
- As mesmas linhas de tratamento terciário podem ser utilizadas para **tratar picos de vazão de águas pluviais** (wet weather flows)
- **Tratamento de vazões com alta concentração de sólidos sem afetar a qualidade do efluente** (evita o arraste de sólidos dos decantadores secundários durante picos hidráulicos)
- **Redução no volume de lodo** gerado mediante a incorporação de um sistema HCS (sistema de recirculação de lodo)

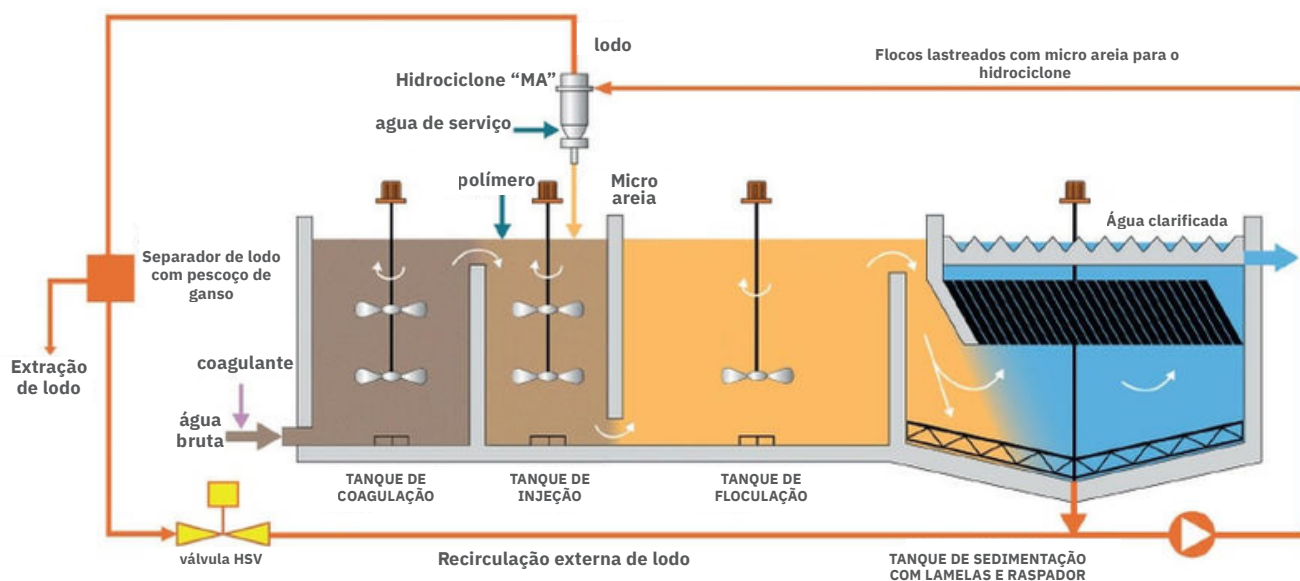
Componentes e características do equipamento



<i>item</i>	<i>qnt</i>	<i>descrição</i>	<i>item</i>	<i>qnt</i>	<i>descrição</i>
1	1	Estrutura da base	9	1	Bomba diafragma
2	2	Camara de Coagulação	10	1	1 Estrutura para cobertura da area de processos
3	2	Bombas de lodo	11	1	Estrutura para quadro elétrico e controle
4	1	TQ de sedimentação com lamelas	12	1	Quadro de força e controle
5	2	Sistema de preparo e dosagem de Polímero	13	1	Pia dupla de aço inox
6	1	bacia de contenção	14	2	Hidrociclone
7	1	Estruturas para agitador quimicos	15	1	Agitador - flocculador
8	1	Laboratorio e sala de controle	16	2	Agitação para coagulação

Princípio da Operação

Recirculação: o material sedimentado é bombeado para o hidrociclone para separação e recuperação de micro areia.



Dados do equipamento

Dimensões e peso

Comprimento: 12.00 m

Largura: 2.40 m

Altura: 3.20 m

Peso vazio: 18,000 kg

Vazão

Vazão nominal: 150 m³/

Vazão de produto clarificado: 130 m³/h

Conexões Elétricas

Dados elétricos:

480 V, 3 fases, 60 Hz, 60 A

Instrumentação:

Vazões, turbidez, pressão, sensor de torque, nível, temperatura: Aquecedor de água

Sistema de Controle e Instrumentação

PLC NEMA 4X Allen-Bradley Compact
Logix com tela HMI de 10

Referências Mundiais

O Actifloprocess está atualmente em operação em todo o mundo, tanto em pequenas comunidades quanto em grandes áreas metropolitanas, bem como em várias instalações para o tratamento de água de processo industrial e efluentes.



Estação de tratamento de águas residuais em Syracuse, NY

para polimento terciário e remoção de fósforo a jusante da biofiltração (BIOSTYR), com vazão de 126 MGD.



Estação de tratamento de águas residuais "Heart of the Valley", Kaukauna, WI

com tratamento do extravasor (SSO)/Primário, seguido pelo sistema BIOSTYR.
Capacidade:
60 GD (Nominal): 2 x 30 MGD 70 MGD
(Pico): 2 x 35 MGD



GENEVA Estação de tratamento de águas residuais Aire ACTIFLO

para tratamento primário de águas pluviais e de água de lavagem de biofiltro (BYOSTYR)
137 MGD (milhões de galões por dia)

Barcelona - Reutilização de águas residuais municipais

Reutilização de 5 milhões de m³/ano de água tratada para irrigação.
Sistema ACTFLO para tratamento terciário, antecedendo a filtração por discos.
Vazão: 79,8 MGD (milhões de galões por dia).



The Lawrence Wastewater Treatment Plant

utiliza o sistema ACTIFLO para tratar um excesso de vazão de 40 MGD (milhões de galões por dia) durante eventos de clima úmido, como chuvas fortes.



Estação de Tratamento de Águas Residuais de Paris

utiliza o processo ACTIFLO para tratamento terciário em tempo seco, com uma capacidade de 686 MGD (milhões de galões por dia).



Estação de Recuperação de Águas Residuais de Sydney

ACTIFLO para tratamento de águas pluviais, a montante da desinfecção ultravioleta

Renovando o mundo