

Celulose, Papel e Química



Uma Parceria de Sucesso

Juntas, Confab Equipamentos e HPD - Veolia Water Systems Company - oferecem soluções diferenciadas para os clientes.

Ao tomar a decisão de fabricar sistemas de evaporação, concentração e cristalização, a Confab Equipamentos associou-se à HPD - Veolia Water Systems Company -. Juntas, as duas empresas oferecem soluções específicas para cada cliente, com garantia de excelência no atendimento, de forma a contribuir para o sucesso dos empreendimentos.

A Confab Equipamentos conta com sua própria equipe, que atende a todas as disciplinas da engenharia, um departamento de *procurement* com experiência mundial e equipes de planejamento e gerenciamento das etapas de projeto, fabricação e montagem. Além disso, a empresa mantém profissionais capacitados que podem ser rapidamente enviados ao campo.

A HPD - Veolia Water Systems Company - é uma empresa de experiência global, envolvendo atividades que vão desde a pesquisa até a implantação do projeto através do sistema *turnkey*.

Para isso, a empresa conta com um quadro de técnicos habilitados a oferecer soluções sob medida e prestar assistência técnica de forma rápida e eficiente ao redor do mundo.

Melhorias de Plantas Existentes

A Confab Equipamentos e a HPD - Veolia Water Systems Company - estão capacitadas para modernizar plantas de evaporação, concentração e cristalização, oferecendo estudos que visam melhoria

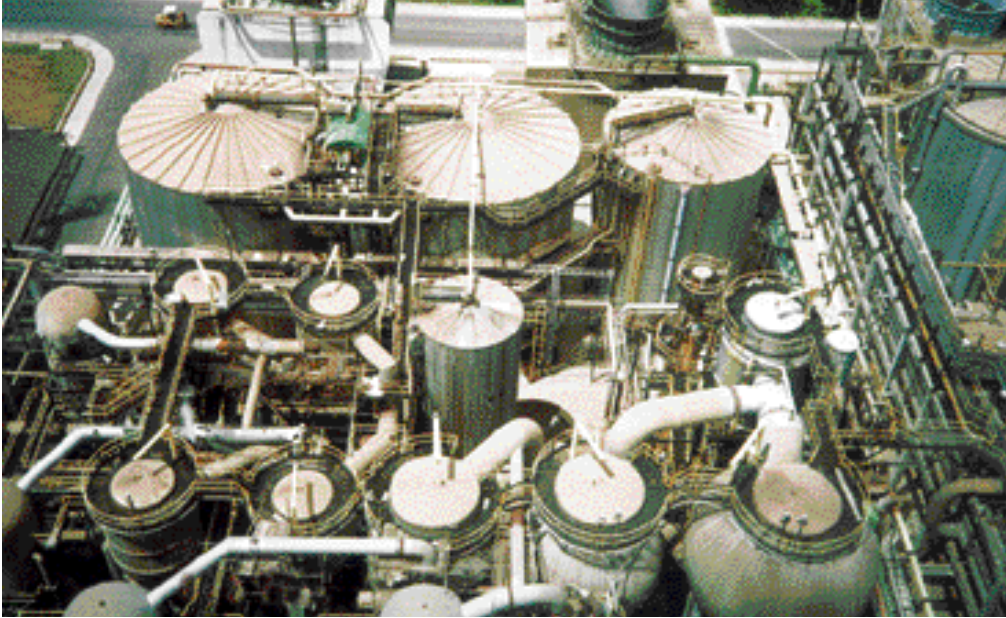
operacional, economia de insumos e aumento de capacidade. Ao final, o sistema modificado é totalmente integrado à planta já existente.



Planta Piloto

A HPD - Veolia Water Systems Company -, possui um sofisticado centro de pesquisas em Plainfield, nos Estados Unidos, onde mantém uma moderna planta piloto e um eficiente quadro de engenheiros e pesquisadores. Determinação de propriedades físicas, comportamentos anômalos e tipos de incrustações, além de pesquisa de

materiais apropriados à aplicação podem ser executadas. Esses recursos permitem que complexos problemas nas áreas de evaporação, concentração e cristalização possam ser estudados sob o ponto de vista teórico e confirmados em termos práticos.



Planta de evaporação de licor negro tipo LTV – capacidade de 400 toneladas/hora

Experiência Mundial em Equipamentos

A conjugação da experiência acumulada pela HPD em todo o mundo e pela Confab Equipamentos garante a melhor condução do empreendimento, visando a adequação dos sistemas às necessidades de cada cliente e o cumprimento dos prazos pactuados.

Utilizando recursos próprios e estabelecendo parcerias estratégicas, a Confab Equipamentos e a HPD - Veolia Water Systems Company - estão aptas

a fornecer sistemas de evaporação e concentração para licor negro, sistemas de cristalização e tratamento de gases em regime *turnkey* ou EPC (*Engineering, Procurement and Construction*). O fornecimento pode incluir o desenvolvimento do projeto básico, o balanço de massas e demais atividades referentes a planejamento, engenharia de detalhamento, *procurement*, fornecimento, fabricação dos principais itens, construção e montagem até a operação assistida e treina-

mento das equipes de operação dos sistemas. Apoiadas em *softwares* de gestão integrada, todas as atividades são planejadas e acompanhadas através de relatórios instantâneos que mostram a evolução de cada fase do projeto.

Excelência em Fabricação

A Confab Equipamentos representa hoje no Brasil a referência em termos de fabricação em caldeiraria. Nossos recursos industriais permitem excelência em trabalhos com aço-carbono e inoxidável, além de aços de ligas dos mais variados tipos, bem como os não-ferrosos mais comuns.

Serviços

- assistência técnica
- assistência na engenharia
- reformas e modernizações
- *project center*

Tecnologias e Aplicações

Uma das principais características das tecnologias da HPD - Veolia Water Systems Company - adotadas pela Confab Equipamentos é a flexibilidade operacional dos sistemas. As soluções são fornecidas de acordo com as necessidades específicas de cada cliente. A Confab Equipamentos projetou, desenvolveu e instalou no Brasil mais de 20 grandes sistemas de evaporação/concentração, cobrindo cerca de 70% das fábricas de celulose e papel em operação no Brasil, além de importantes empresas das áreas química e metalúrgica.

Evaporadores

A Confab Equipamentos e a HPD - Veolia Water Systems Company - colocam à disposição dos clientes as mais variadas opções tecnológicas, que incluem desde os antigos evaporadores LTV até os mais modernos evaporadores *Falling Film*. As duas empresas têm em operação evaporadores tipo LTV, FC, FF, MVR, BHR e LEC.



Planta de evaporação de licor negro tipo Falling Film – capacidade de 360 toneladas/hora





◀ *Evaporadores de licor negro tipo Falling Film*



Planta de evaporação de licor negro tipo Falling Film
– capacidade 800 tons /hora.
◀ *Aracruz – Fiber line C – Evap. D*

Evaporador tipo LEC ▶



Sistema de Tratamento de Condensados e Gases

Visando um melhor reaproveitamento de condensados e atendimento aos padrões de controle ambiental, a Confab Equipamentos e a HPD - Veolia Water Systems Company - detêm uma

avançada tecnologia na segregação desse material, oferecendo variadas soluções para integração de *strippers* ao sistema de evaporação, recuperação de metanol e coleta de GNC (gases não-condensáveis).



◀ Evaporador tipo MVR

Cristalizador para KNO_3
e $NaNO_3$ (Chile) ▶



Cristalizadores

A cristalização forma-se a partir de uma solução de sólidos por nucleação e crescimento de cristais de variadas formas (*habit*). Esse processo pode ser usado para purificar um material, separar materiais de uma solução ou produzir um material sólido com uma forma ou tamanho específico.

A arte no projeto de um cristalizador está no correto tratamento das variáveis tipo supersaturação, agitação, retenção, volume e temperatura. O fator mais importante é a supersaturação, que pode ser conseguida pelos seguintes meios:

- evaporação;
- resfriamento;
- resfriamento a vácuo;
- reação química;
- adição de químicos.

Algumas das aplicações típicas para cristalizadores incluem, entre outras, sulfato de amônio, nitrato de amônio, cloreto de potássio, cloreto de lítio e sulfato de cobre.

A existência da planta piloto permite que sejam pesquisadas e propostas soluções para praticamente qualquer tipo de produto cristalizável.



◀ Sistema de cristalização de
cloreto de potássio (Jordânia)



Confab Equipamentos

Renato Cavalcanti
rcavalcanti@confab.com.br
(12) 3604 1155 tel
(12) 3604 1258 fax

Celulose, Papel e Química

Mário Mare
mmare@confab.com.br
(12) 3604 1026 tel
(12) 3604 1258 fax

Petróleo, Petroquímica e Gás

Edson Morimoto
emorimoto@confab.com.br
(12) 3604 1029 tel
(12) 3604 1258 fax

Metalurgia, Siderurgia e Mercado Externo

Luis Gomez
lgomez@confab.com.br
(12) 3604 1024 tel
(12) 3604 1258 fax

Energia e Geração de Vapor

Mauro Reis
mreis@confab.com.br
(12) 3604 1028 tel
(12) 3604 1258 fax

Material Handling

Mauro Reis
mreis@confab.com.br
(12) 3604 1032 tel
(12) 3604 1258 fax

TenarisConfab

info@confab.com.br
(12) 3644 9000 tel
(12) 3644 9000 fax