

**TRICANTER® FLOTTWEG**  
**UMA CENTRÍFUGA DECANTER VERSÁTIL**  
**E DE ALTA QUALIDADE**

O melhor em separação de três fases



# O TRICANTER® E O IMPULSOR VARIÁVEL

## Separação de três fases versátil e eficiente

Por mais de 40 anos, a Flottweg vem fabricando o Tricanter® para a separação de três fases. Essa experiência, combinada com inúmeras e conhecidas empresas como referência em todo o mundo, faz de nós um dos melhores endereços possíveis para a tecnologia de separação mecânica. Mesmo outros fabricantes de tecnologia de separação utilizam o termo "Tricanter" quando se trata de separação de três fases. Esses fatores simbolizam o espírito pioneiro e o papel da Flottweg em Tecnologia de Separação.

Como já explicado, o Tricanter® permite uma separação simultânea em três fases. Assim, uma separação em três fases torna possível separar duas fases líquidas de uma fase sólida, ao mesmo tempo.

Mas como isso é possível? As diferentes densidades dos líquidos (imiscíveis) e do sólido significam que todas as três fases podem ser descarregadas simultaneamente usando-se o Tricanter®. Esta é a razão para o nome Tricanter® (tri para três). Para assegurar que o processo de separação ocorra, a fase sólida deve ser a fase especificamente mais pesada e as fases líquidas devem ter diferentes densidades. Caso contrário, a rosca transportadora do Tricanter® não será capaz de transportar de forma alguma o sólido, ou apenas de forma insuficiente, e isto tem um efeito sobre o resultado da separação.

A estrutura e a função do Tricanter® são semelhantes às de um decanter (separação de duas fases). A diferença primordial entre essas duas máquinas tem a ver com a maneira como o líquido é descarregado. Existem duas fases líquidas em um Tricanter®. Há uma fase líquida "pesada" (densidade mais elevada e descarga sob pressão), bem como uma fase líquida "leve" (menor densidade e descarga sem pressão).

Um impulsor descarrega a fase líquida "pesada". Além disso, o operador pode usar o impulsor variável para ajustar a altura da lâmina de

### O Tricanter® da Flottweg e os seus benefícios

- Maior grau de pureza possível dos líquidos a serem separados usando-se o impulsor ajustável
- Mais de 40 anos de experiência garantem a continuidade, versatilidade e desempenho máximos
- Outras etapas de processamento de fases/separação podem ser dispensadas, ou não serão mais necessárias, proporcionando economias de custo para o proprietário da planta
- Adaptação às mudanças nas condições (produtos na alimentação) possível a qualquer momento
- Automação possível
- Desenvolvido e fabricado na Alemanha para o mais alto grau possível de qualidade na produção

líquido pesado sem dificuldade durante a operação. Um mecanismo de ajuste faz com que a posição do impulsor seja alterada, modificando, assim, o espaço de separação dos líquidos (ver página 3). Os resultados de engenharia de processo podem assim ser influenciados de modo a se alcançar o resultado de separação necessário.

### TRICANTER® - APLICAÇÕES TÍPICAS DE SEPARAÇÃO DE TRÊS FASES

- Processamento de alcatrão, bem como lamas contendo óleo de refinarias, lâminas de óleo etc.
- Processamento de frutos silvestres como espinho amarelo (espinheiro do mar)
- Separação do amido de trigo e glúten durante a produção de amido
- Extração de gorduras e óleos animais/vegetais
- E muito mais ...

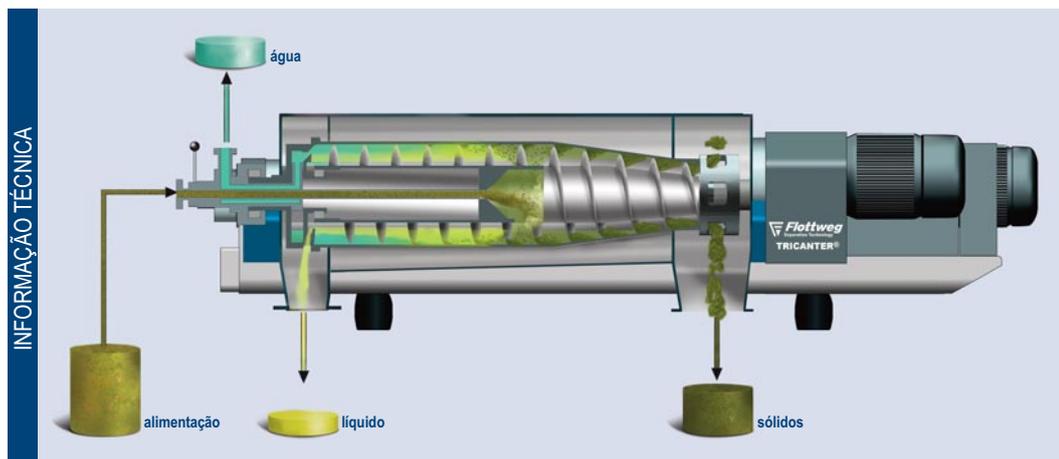


# PRINCÍPIO OPERACIONAL DAS 3 FASES

## O Tricanter® da Flottweg

O Tricanter® da Flottweg realiza uma separação em três fases, ou seja, uma separação simultânea de dois líquidos imiscíveis com diferentes densidades e uma fase sólida, desde que a fase sólida seja a fase

mais pesada. A principal diferença deste para um decanter é a descarga separada das duas fases líquidas.



Fluxo de líquidos e sólidos em um Tricanter® da Flottweg



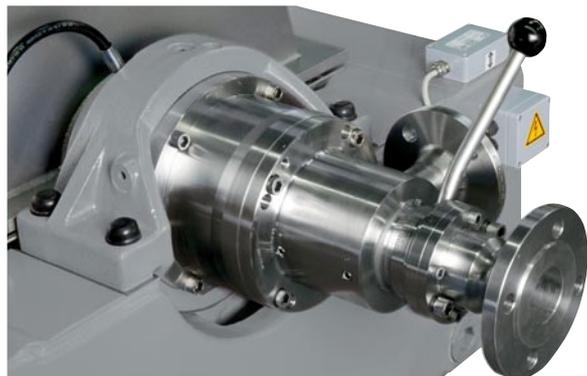
### Vantagens do impulsor variável para o cliente

- Ajuste imediato da altura da lâmina de líquido e espaço de separação líquido-líquido durante a operação  
▶ os melhores resultados
- Economia nos custos devido a não necessidade de uma bomba de câmara separada
- Leitura fácil do visor do impulsor variável ▶ facilidade de ajuste
- Automação possível

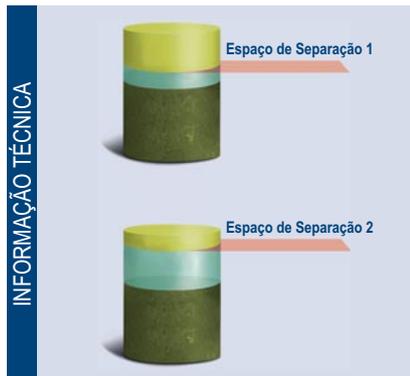
### NÃO IMPORTA SE A CONCENTRAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO VARIA

O Tricanter® da Flottweg descarrega o líquido pesado por meio de um impulsor variável sob pressão e a fase leve pela gravidade. O impulsor variável permite um ajuste preciso e veloz (do tipo on-the-fly) da altura da lâmina de líquido e do espaço de separação líquido-líquido.

Isso otimiza a pureza dos líquidos e pode eliminar a necessidade do uso de um equipamento subsequente. Para obter informações detalhadas sobre o impulsor variável, por favor, visite nosso site [www.flottweg.com](http://www.flottweg.com).



Dispositivos de alimentação e descarga com alavanca de controle para o impulsor variável do Tricanter® da Flottweg



Não importa se a concentração de alimentação varia: os melhores resultados de separação com o Sistema Tricanter® da Flottweg

# FLOTTWEG SEPARATION TECHNOLOGY – ENGINEERED FOR YOUR SUCCESS

A Flottweg vem desenvolvendo e produzindo centrífugas há mais de 60 anos, incluindo mais de 40 anos de sucesso proporcionando máquinas de última geração para a separação em três fases. A Flottweg fideliza clientes em todo o mundo, com uma experiência única, bem como com conheci-

mento especializado, especialmente quando se trata de aplicar e usar a tecnologia de separação para fins de separação em três fases. Além disso, ao utilizar os Sistemas e Equipamentos Flottweg, os clientes recebem benefícios significativos e únicos em comparação com outros fornecedores de equipamentos ou sistemas de separação mecânica:

## Por que um cliente deve considerar a compra de Máquinas, Equipamentos e Sistemas Flottweg, especialmente o Tricanter®? A resposta é clara.

- **Alta qualidade:**

Possuímos máquinas e sistemas de altíssima qualidade. Devido à nossa ampla e significativa experiência, oferecemos a melhor solução para os clientes. E a "melhor solução" significa satisfação total!

- **Eficiência:**

Ao utilizar nosso equipamento, pode-se alcançar a mais alta pureza de substâncias, agregando-se valor aos clientes.

- **Durabilidade:**

Nossas máquinas e sistemas proporcionam uma excelente durabilidade. Isso pode ser confirmado pelo fato de que todas as peças de reposição necessárias estão disponíveis até mesmo décadas mais tarde (30 anos ou mais).

- **O Tricanter® oferece os seguintes benefícios:**

- O maior grau de pureza possível de líquidos separados, utilizando-se o impulsor variável
- adaptação às novas condições (produto na alimentação) possível a qualquer momento
- mais de 40 anos de experiência em aplicações trifásicas

... em outras palavras, o Tricanter® simboliza um marco na tecnologia de separação em três fases



Sistema Tricanter® da Flottweg

# REDE DE SUPORTE GLOBAL PÓS-VENDA

Não Importa Onde Você Esteja no Mundo



## O ATENDIMENTO AO CLIENTE É O NOSSO FORTE

O planejamento do projeto com base na aplicação, a fabricação de alta qualidade e o serviço profissional de pós-venda são pré-requisitos para uma operação livre de problemas. Técnicos experientes e confiáveis no nosso departamento de atendimento ao cliente estão prontos para responder rapidamente, se necessário. A Equipe de Serviços da Flottweg também está disponível para executar a manutenção preventiva, a fim de evitar interrupções na produção.

## QUALIDADE "MADE IN GERMANY"

A Flottweg possui certificação ISO 9001 e fabrica seus produtos em conformidade com os mais recentes padrões tecnológicos.



## Os Serviços Flottweg incluem

- Conselho profissional em processos de separação
- Testes-piloto no local ou no Laboratório da Flottweg e Test Center
- Seleção e dimensionamento do equipamento adequado
- Sistemas de automação/control e integração de processos específicos para cada cliente
- Projeto e construção de sistemas de processo completos
- Instalação, comissionamento, manutenção, consertos e peças de reposição em todo o mundo

## ATENDIMENTO PÓS-VENDA AO CLIENTE

Mesmo as melhores máquinas precisam ser conservadas e reparadas. A Flottweg estabeleceu uma rede mundial de serviços que consiste em suas próprias filiais, sucursais e representantes para fornecer aos nossos clientes um atendimento localizado e peças de reposição.

Os nossos engenheiros e técnicos de serviço são qualificados para qualquer tipo de instalação, comissionamento, conserto e manutenção.



Os Técnicos de Serviço da Flottweg estão sempre disponíveis

## FLOTTWEG NO MUNDO

A Flottweg está sediada em Vilsbiburg, Alemanha (perto de Munique), e tem filiais em Colônia e Leipzig, bem como subsidiárias na Austrália, Brasil, China, França, Itália, México, Polônia, Rússia e Estados Unidos, além de representantes em quase todos os países do mundo.

Visite o nosso site [www.flottweg.com](http://www.flottweg.com) para encontrar uma pessoa de contato mais próxima de você.



# CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO FLOTTWEG

Em termos de separação mecânica, existem vários fatores que desempenham um papel importante para se alcançar o melhor resultado possível e maior benefício para os clientes. Como resultado, a Flottweg se diferencia de seus concorrentes por combinar perfeitamente

esses parâmetros individuais de acordo com o princípio "A combinação benéfica para a sua solução eficiente".

Em outras palavras: quanto mais perfeitamente ajustado cada parâmetro estiver no outro, melhor o resultado no fim de todo o processo.



## LUBRIFICAÇÃO

- Designs inteligentes
- Óleo limpo no rolamento sempre
- Consumo de óleo mínimo
- Proteção máxima do processo devido à lubrificação consistente e precisa



## SISTEMAS DE VEDAÇÃO

- Adaptação individual da centrífuga decanter de acordo com o campo de aplicação
- Sem formação de misturas inflamáveis, uma vez que é impedida a entrada de ar ambiente (oxigênio) no meio que está sendo processado
- Possibilidade de processamento de produtos tóxicos, perigosos ou ácido



## ROSCA TRANSPORTADORA PARA DECANTER

- Roscas transportadoras para decanter feitas especialmente para o melhor desempenho
- Grande "escolha" de variações devido a décadas de experiência
- Adaptação individual da rosca para uma satisfação do cliente a longo prazo



## PROTEÇÃO ANTIDESGASTE

- Alta resistência ao desgaste da centrífuga decanter
- Maior vida útil do decanter
- Redução de custos, porque apenas as peças desgastadas são renovadas



## ALTURA DA LÂMINA DE LÍQUIDO

- A altura da lâmina de líquido possibilita que os sólidos sejam desidratados de forma mais ampla, o que contribui para um melhor resultado do produto
- Desempenho de clarificação melhorado, para a melhoria dos sólidos secos no sólido
- Possibilidade de influenciar diretamente o desempenho de separação, alterando a altura da lâmina de líquido; otimização do processo de separação
- Adaptação ideal às necessidades dos clientes, a fim de se alcançar o melhor resultado possível





## IMPULSOR VARIÁVEL

- O impulsor variável pode ser ajustado durante a operação em curso
- Adaptação ideal às novas condições (propriedade do produto na alimentação)
- Propriedades de separação perfeitas são alcançadas, para um resultado ideal do produto
- Possibilidade de definição exata e variável da altura da lâmina de líquido, alterando-se o diâmetro do disco de barragem
- Possibilidade de automação



## VELOCIDADE DIFERENCIAL

- A velocidade diferencial possibilita manter o sólido dentro do tambor pelo período de tempo ideal
- Desidratação ideal com condições de alimentação flutuantes
- Ajuste ideal do total de sólidos secos que pode ser alcançado
- Proteção contra sobrecarga e obstrução
- Velocidade diferencial variável ajustável, a fim de ser capaz de se adaptar a uma gama extremamente ampla de requisitos (propriedades de produto na alimentação)



## SIMP DRIVE®

- Alta eficiência devido ao elevado valor da substância seca (DS = quanto mais alto este valor, mais seco será o sólido separado)
- Alto desempenho operacional devido à alta velocidade do tambor e à velocidade diferencial precisamente ajustada
- Display simples e ajuste do torque da rosca transportadora incluindo proteção de sobrecarga
- A velocidade da rosca transportadora e a velocidade diferencial podem ser controladas com facilidade por serem independentes uma da outra



## MATERIAIS

- Dependendo da aplicação, a Flottweg oferece os materiais adequados para a sua centrífuga
- Aumento da durabilidade da centrífuga decanter, mesmo quando confrontada por meios agressivos (ácidos, alcaloides e agentes de limpeza)
- Máxima qualidade do produto durante todo o processo
- Melhoria da estabilidade da centrífuga decanter



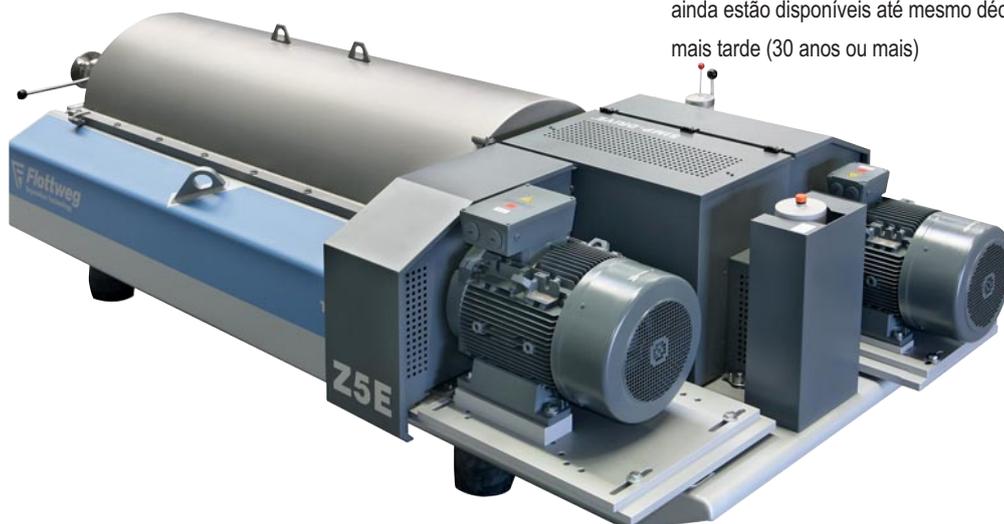
## TAMBOR DE DECANter

- As mais variadas aplicações exigem diferentes geometrias do tambor do decanter. Cone liso, cone íngreme, diâmetro, diâmetro de saída da alimentação ou condições extremamente diferentes de comprimento: Devido ao design modular, a Flottweg pode sempre oferecer o tambor correto para o decanter que é precisamente adaptado às exigências dos clientes.



## SERVIÇO

- Reparos por especialistas e técnicos qualificados
- Maior vida útil da máquina
- Risco minimizado do sistema/máquina
- Melhoria da eficiência dos processos
- Especialistas e funcionários experientes estão ao seu lado
- Todas as peças de reposição necessárias ainda estão disponíveis até mesmo décadas mais tarde (30 anos ou mais)



# Flottweg Separation Technology – Engineered For Your Success



Flottweg SE  
Industriestraße 6-8  
84137 Vilsbiburg  
Deutschland (Germany)

Tel.: +49 8741 301-0  
Fax: +49 8741 301-300

mail@flottweg.com  
www.flottweg.com

REPRESENTANTE