

A close-up photograph of several red grapes covered in water droplets, creating a fresh and vibrant appearance. The background is blurred, focusing attention on the texture and color of the grapes.

# **TECNOLOGIA DE SEPARAÇÃO PARA A PRODUÇÃO DE VINHO**

Mais rendimento, qualidade consistente e nível máximo de clarificação



# ÍNDICE GERAL

|                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Enfrentar os desafios</b>                                                              | Página 02 |
| <b>Processos adaptados às suas necessidades</b>                                           | Página 03 |
| <b>Visão geral da tecnologia de separação da Flottweg para a produção de vinho branco</b> | Página 04 |
| <b>Visão geral da tecnologia de separação da Flottweg para a produção de vinho tinto</b>  | Página 05 |
| <b>Pré-clarificação do mosto e tratamento de borras/sedimentos</b>                        | Página 06 |
| <b>O decanter Flottweg</b>                                                                | Página 07 |
| <b>Clarificação fina</b>                                                                  | Página 08 |
| <b>O separador Flottweg</b>                                                               | Página 09 |
| <b>Dados de desempenho do produto</b>                                                     | Página 10 |
| <b>Qualidade e serviços Flottweg</b>                                                      | Página 11 |





# ENFRENTAR OS DESAFIOS – COM TECNOLOGIA DE SEPARAÇÃO INOVADORA

A concorrência mundial e as novas exigências dos consumidores impõem novos desafios ao setor. Por isso, é ainda mais importante apostar em soluções inovadoras e flexíveis para superar os desafios do futuro.

As mudanças das condições ambientais influenciam o rendimento das colheitas e a qualidade das uvas. Por isso, os processos modernos no tratamento do mosto e na produção de vinho são essenciais para garantir a melhor qualidade possível.

A tecnologia flexível, confiável e fácil de usar, como centrífugas decanter e separadores de clarificação, desempenha um papel fundamental nesse processo. Elas permitem uma separação sólido-líquido eficiente e delicada, contribuindo assim para um alto rendimento e um produto final de alta qualidade.

## As vantagens da tecnologia de separação inovadora

- Aumento do rendimento do produto no processamento do mosto
- Qualidade melhorada: processamento delicado e redução da oxidação
- Flexibilidade: Adaptação a diferentes castas e métodos de processamento
- Eficiência: Redução dos tempos de processo e dos custos com energia
- Confiabilidade: máquinas duráveis com elevado conforto de operação e manutenção mínima

Com a tecnologia de separação adequada, as vinícolas estão perfeitamente equipadas para enfrentar os desafios do futuro e atender aos gostos dos consumidores finais.

**Saiba mais sobre as tecnologias de separação inovadoras da Flottweg e como elas podem ajudar você a otimizar seus processos e melhorar seus produtos.**



## É assim que uma boa colheita se torna um produto ainda melhor

Tanto a pré-clarificação do mosto como o gerenciamento das borras são etapas decisivas do processo de processamento e de refinamento do mosto de uva. Aqui, a tecnologia de separação da Flottweg se destaca pelo rendimento ideal, por sua construção robusta e pelos custos de produção comparativamente baixos.

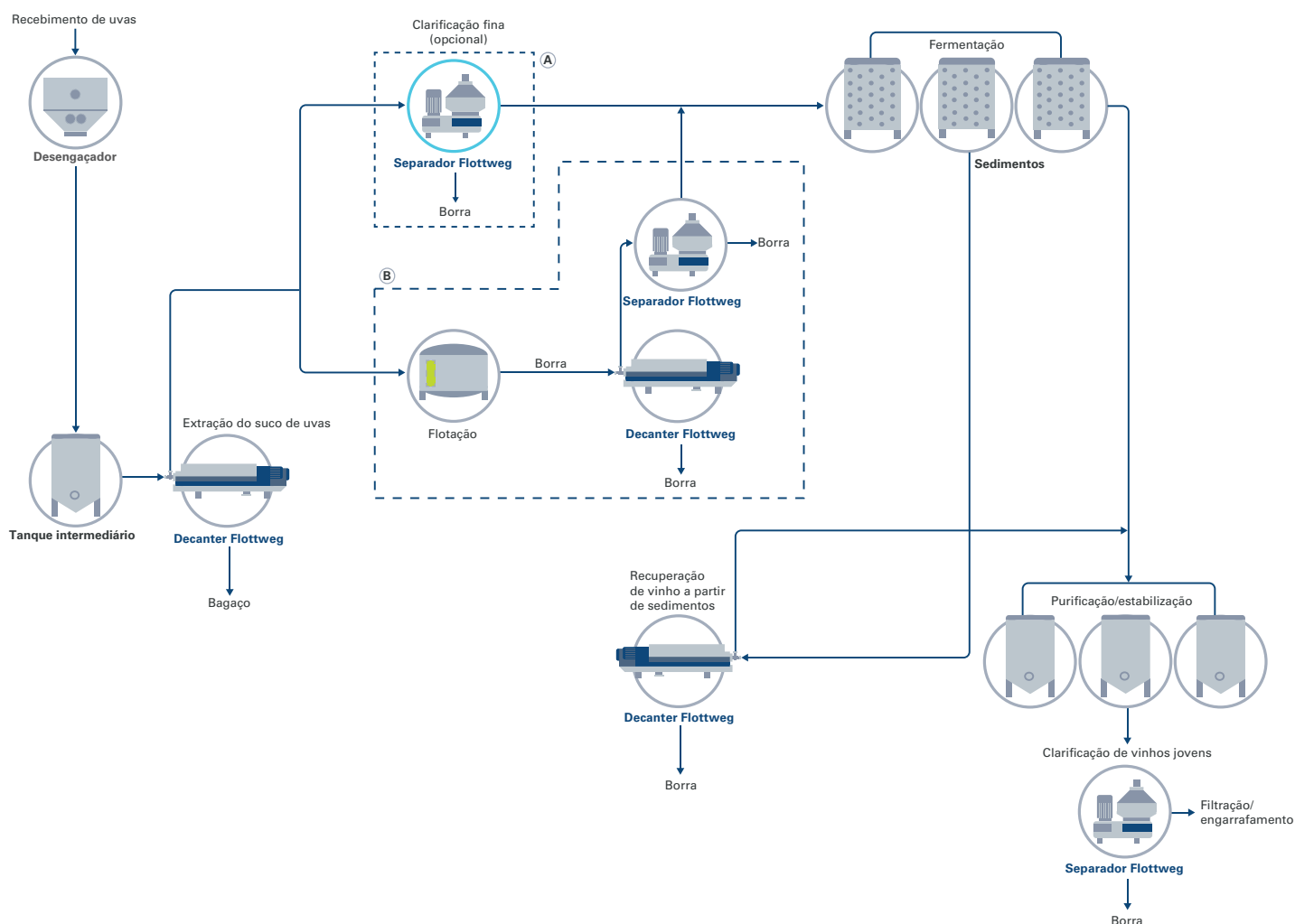
### Vantagens da centrífuga decanter Flottweg para a pré-clarificação do mosto

- Processamento rápido de mostos e resíduos de mostos, mesmo com elevado teor de sólidos
- Derivação fechada do mosto clarificado para reduzir a absorção de oxigênio/oxidação
- Design higiênico e capacidade de CIP para uma limpeza eficiente, garantindo assim uma alta qualidade do produto
- Impulsor ajustável para ajuste ideal da matéria-prima: rendimento consistentemente alto mesmo em caso de qualidade variável das uvas
- Clarificação contínua do mosto/extração do suco de uvas, alternativa aos sistemas clássicos descontínuos

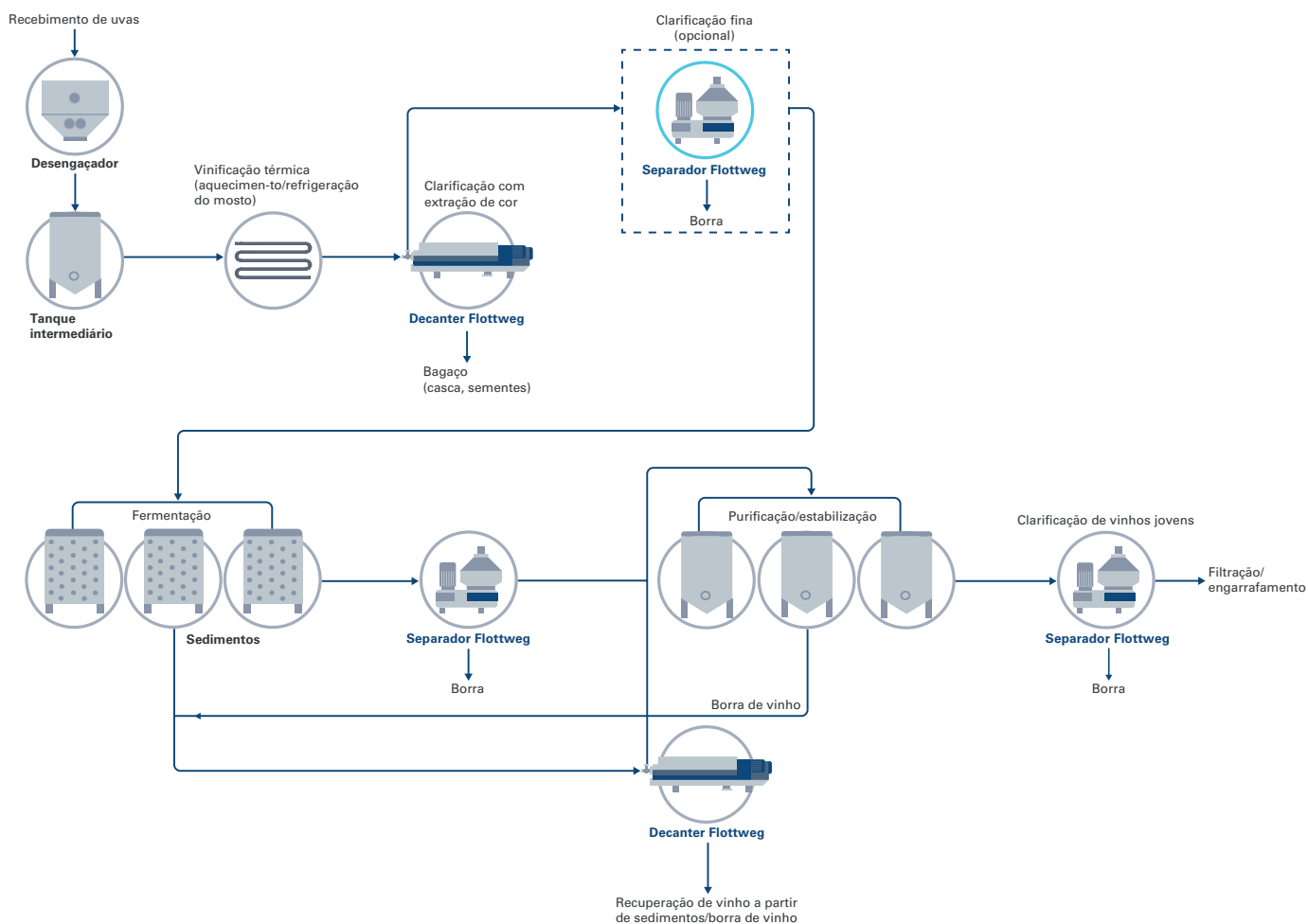
### Vantagens do separador Flottweg para a clarificação fina

- A qualidade é influenciada positivamente pela clarificação ideal do mosto
- Flottweg Soft Shot® Sistema de descarga flex para ajuste flexível da descarga total e parcial, aumentando assim o rendimento devido a um sólido mais seco.

# TECNOLOGIA DE SEPARAÇÃO FLOTTWEG NA PRODUÇÃO DE VINHO BRANCO



# NA PRODUÇÃO DE VINHO TINTO





# PRÉ-CLARIFICAÇÃO DO MOSTO E TRATAMENTO DE BORRAS/SEDIMENTOS

## ... com o decanter Flottweg

Quando é necessário clarificar líquidos com um elevado teor de sólidos, utilizam-se centrífugas decanter. Isso inclui, por exemplo, a pré-clarificação do mosto. O design especial do decanter Flottweg oferece não apenas vantagens econômicas, mas também qualitativas no processamento do mosto.

O teor de trub do mosto de uva depende do pré-tratamento das uvas. Tanto a técnica de colheita como o transporte das uvas influenciam a composição posterior do mosto. Em princípio, pode-se dizer que as uvas colhidas mecanicamente apresentam um teor de trub mais elevado do que as uvas colhidas manualmente, devido à carga mecânica. O sistema de prensagem usado também tem um impacto significativo na produção de borras. As prensas de rosca transportadora tendem a produzir teores mais elevados de trub no mosto do que as prensas de membrana.

Por conseguinte, uma clarificação eficiente do mosto é essencial para o processo de produção subsequente. O decanter Flottweg oferece uma série de vantagens em comparação com a clarificação tradicional do mosto. Especialmente na produção de vinho tinto, a centrífuga é uma alternativa altamente eficiente ao processo de prensagem clássico.

## Aumento da qualidade

A máquina separa os resíduos em poucos segundos; o tempo de contato é significativamente reduzido. Devido ao elevado teor de fenóis, os resíduos podem ter efeitos negativos na qualidade do mosto se os tempos de contato forem demasiado longos (por exemplo, sedimentação estática). O mosto clarificado é cuidadosamente extraído da máquina por meio de um impulsor ajustável e o líquido precioso é drenado sob pressão. O contato do mosto com o oxigênio do ar é minimizado – e, com isso, também os processos indesejáveis de oxidação.

## Clarificação ideal, alto rendimento

O rotor da centrífuga, bem como a rosca transportadora giratória no interior, formam o coração da máquina e são concebidos especificamente para a clarificação eficiente do mosto ou do vinho. O impulsor ajustável permite ajustar a zona de separação dentro da máquina de forma ideal para cada produto bruto. Mesmo com diferentes teores de trub no mosto de uva, é possível obter o melhor resultado de clarificação. O mosto residual apresenta, em regra, um teor de sólidos < 1 % v/v. Graças ao sistema de acionamento Simp Drive®, a velocidade diferencial da rosca transportadora e do tambor de centrífuga pode ser ajustada da melhor forma. Isso otimiza o tempo de permanência do sólido e o rendimento do mosto clarificado aumenta significativamente. O decanter pode ser usado de forma flexível nos mais variados processos da produção de vinho: É um verdadeiro equipamento multifuncional da Flottweg para um gerenciamento eficiente das borras.



# O DECANTER FLOTTWEG



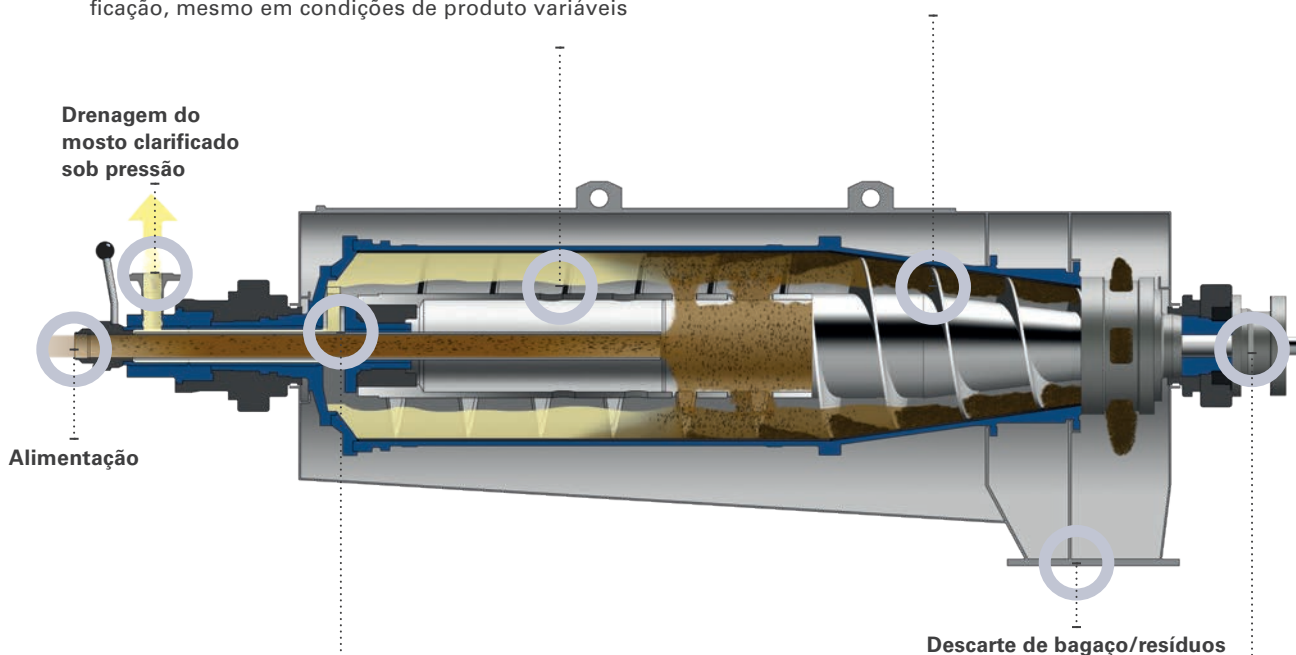
## Zona de clarificação do mosto

- Alta eficiência de clarificação do decanter Flottweg graças ao projeto ideal do tambor de centrifuga e rosca transportadora para as exigências da indústria vinícola
- Ajuste flexível da zona de separação por meio de um impulsor ajustável, otimizando assim o resultado de clarificação, mesmo em condições de produto variáveis



## Zona de extração

- "Prensagem" do sólido na área do cone do tambor através do ajuste ideal da velocidade diferencial
- Alto teor de matéria seca nos sólidos separados, alto rendimento de mosto



## Impeller Flottweg

- Escoamento fechado do mosto clarificado sob pressão, evitando assim a formação de espuma. Os processos de oxidação são minimizados, a qualidade no produto posterior é melhorada
- A drenagem de líquido sob pressão substitui uma bomba transportadora que normalmente seria necessária para isso
- Limpeza CIP otimizada
- Opção para a automatização



## Flottweg Simp Drive®

- Ajuste da velocidade diferencial regulado pelo torque; garantindo, assim, um alto teor de matéria seca no sólido separado
- Elevado valor acrescentado através da melhoria do rendimento total do mosto de uva
- Engrenagens instaladas fora do espaço do produto
- Os lubrificantes usados correspondem a NSF H1

® = marca registrada em diferentes países.





# CLARIFICAÇÃO FINA

## ... com o separador Flottweg

Os processos de clarificação não desempenham um papel importante apenas no processamento do mosto. Durante todo o processo de vinificação, uma clarificação eficaz pode ter uma influência significativa na pureza do sabor do vinho e, conseqüentemente, no seu valor de mercado.

Alguns sólidos finos não podem mais ser separados em uma centrífuga decanter devido à sua pequena diferença de densidade em relação ao líquido circundante. É exatamente nesse momento que os separadores entram em ação. Devido ao seu tipo de construção, essas máquinas específicas para líquidos funcionam com uma aceleração centrífuga mais elevada. Mesmo a matéria mais fina é separada, o mosto e o vinho (jovem) são clarificados de forma eficiente.

## Qualidade melhorada

A clarificação antecipada por meio de um separador elimina os resíduos finos que poderiam influenciar negativamente o sabor do vinho final durante o restante do processo de produção. Além disso, a fermentação posterior ocorre de forma mais homogênea e é mais fácil de controlar. O desenvolvimento do vinho é melhorado.

## Vantagens econômicas

Os vinhos produzidos a partir de mostos finamente separados podem ser estabilizados de forma mais eficaz e econômica. A vida útil de filtro é prolongada, o que resulta em economia de recursos auxiliares de filtração. A separação dos resíduos na fase do mosto reduz geralmente as dosagens de SO<sub>2</sub> necessárias no processo subsequente de fermentação.



# O SEPARADOR FLOTTWEG



## A proteção contra desgaste

- Elevada resistência ao desgaste por elementos de proteção contra desgaste
- Fácil montagem e desmontagem
- Prolongamento da vida útil do tambor separador na clarificação do mosto (resíduos de areia) ou da clarificação após a purificação (resíduos de bentonita)



## O sistema Soft Shot® FLEX da Flottweg

- Combinação precisa e aleatória de descargas parciais e totais. Os tempos de descarga podem ser ajustados com precisão, aumentando assim o rendimento do vinho e do mosto devido a sólidos mais compactos
- Descarga de sólidos mais suave e silenciosa, acusticamente quase imperceptível
- Opcionalmente disponível como máquina "autônoma" com monitoramento de turbidez



## O tambor do separador

- Construção compacta e robusta
- Fácil montagem e desmontagem
- Quantidade reduzida de componentes e vedações para oferecer baixos custos de produção



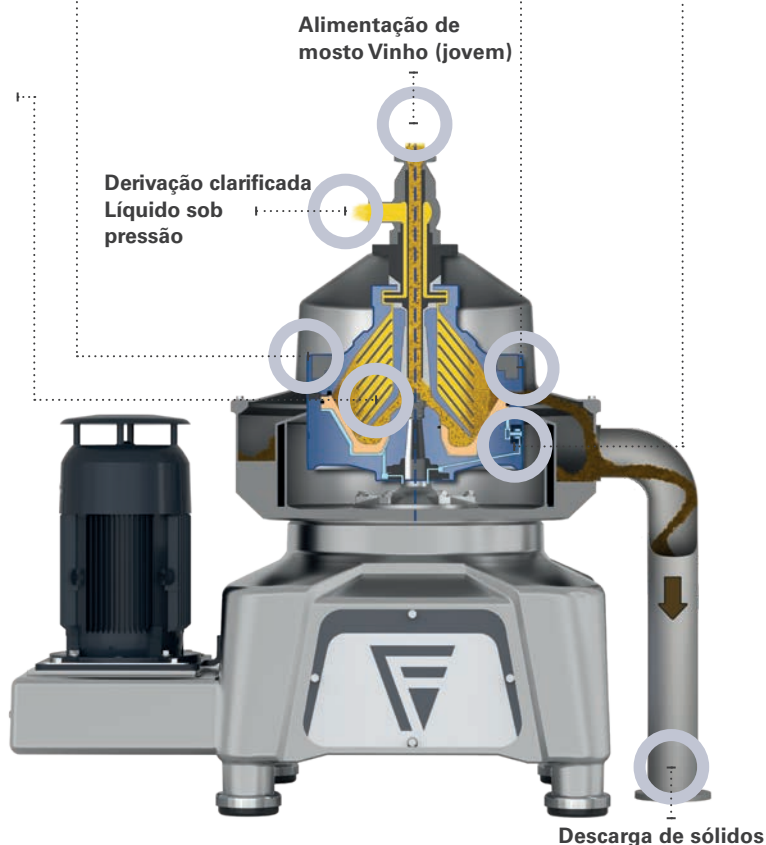
## Pacote de discos e distribuidor

### Preserva o produto

- Aceleração suave do líquido graças ao design otimizado do distribuidor; preservando assim o produto

### Eficiente

- Separação de sólidos e clarificação fina de alta eficiência através de uma grande área de clarificação do pacote de discos



# QUANTIDADES DE VAZÃO DO DECANter/SEPARADOR NA INDÚSTRIA VINÍCOLA

Taxas de vazão indicativas [m³/h] dos decaners Flottweg para a indústria vinícola

| Tipo                                           | Z3E   | Z4E    | Z5E    | Z6E    | Z8E    |
|------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Mosto <sup>1</sup>                             | até 4 | até 12 | até 25 | até 30 | até 40 |
| Borras de sedimentação/sedimentos <sup>2</sup> | 1,8   | até 4  | até 6  | —      | —      |

1) Depende da safra e da variedade

2) Vazão dependendo da carga de sólidos na alimentação



Taxas de vazão indicativas [l/h] dos separadores Flottweg para a indústria vinícola

| Tipo               | AC1200 | AC1500 | AC1700 | AC2000 | AC2500 | AC2510 |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Mosto <sup>1</sup> | 2000   | 4000   | 6000   | 8000   | 15000  | 18000  |
| Vinho <sup>2</sup> | 2500   | 5000   | 7000   | 12000  | 25000  | 31000  |

1) Depende da safra e da variedade

2) Os valores são indicativos e podem variar dependendo do processo e do pré-tratamento





# FLOTTWEG QUALIDADE E SERVIÇO



## Garantia de qualidade Flottweg

Tipicamente “Made in Germany”: Temos padrões de qualidade bem definidos e os seguimos rigorosamente. Muitas vezes, nossos clientes são confrontados com produtos agressivos. Os componentes de centrífugas Flottweg que entram em contato direto com a mistura a ser separada (p. ex., o tambor, a rosca transportadora e a alimentação) são fabricados exclusivamente em aço inoxidável de alta qualidade resistente à ferrugem e ácidos. Isso proporciona maior resistência e mais durabilidade.

Nossas máquinas são equipadas perfeitamente para atender às suas necessidades permanentemente, em casos extremos até 24 horas por dia, todos os 7 dias da semana. Nosso rigoroso controle de qualidade (DIN ISO 9001:2015) e a rastreabilidade de todos os componentes essenciais garantem uma maior segurança do produto.



## Nossos serviços sempre disponíveis para você!

Mais de 1100 funcionários em todo o mundo e uma rede de mais de 60 pontos de vendas e serviços estão disponíveis para você. Oferecemos mais do que consultoria de primeira classe para a escolha e configuração de nossos sistemas. Também estamos disponíveis para você depois da compra, se necessário, em mais de 100 países, 24 horas por dia, todos os 7 dias da semana.



## O sucesso pode ser planejado. Em apenas três passos.

Você está planejando uma história de sucesso para os seus produtos?  
Entre em contato com a Flottweg e aproveite nosso roteiro de 3 passos:

# 01

Conversaremos sobre a função de separação apresentada e os objetivos da sua empresa.

# 02

Na etapa de pré-engenharia, examinaremos suas matérias-primas em nosso laboratório e fazemos testes personalizados no Flottweg Technikum ou em sua empresa. Para essa etapa, também podem ser fornecidas amostras iniciais de produtos.

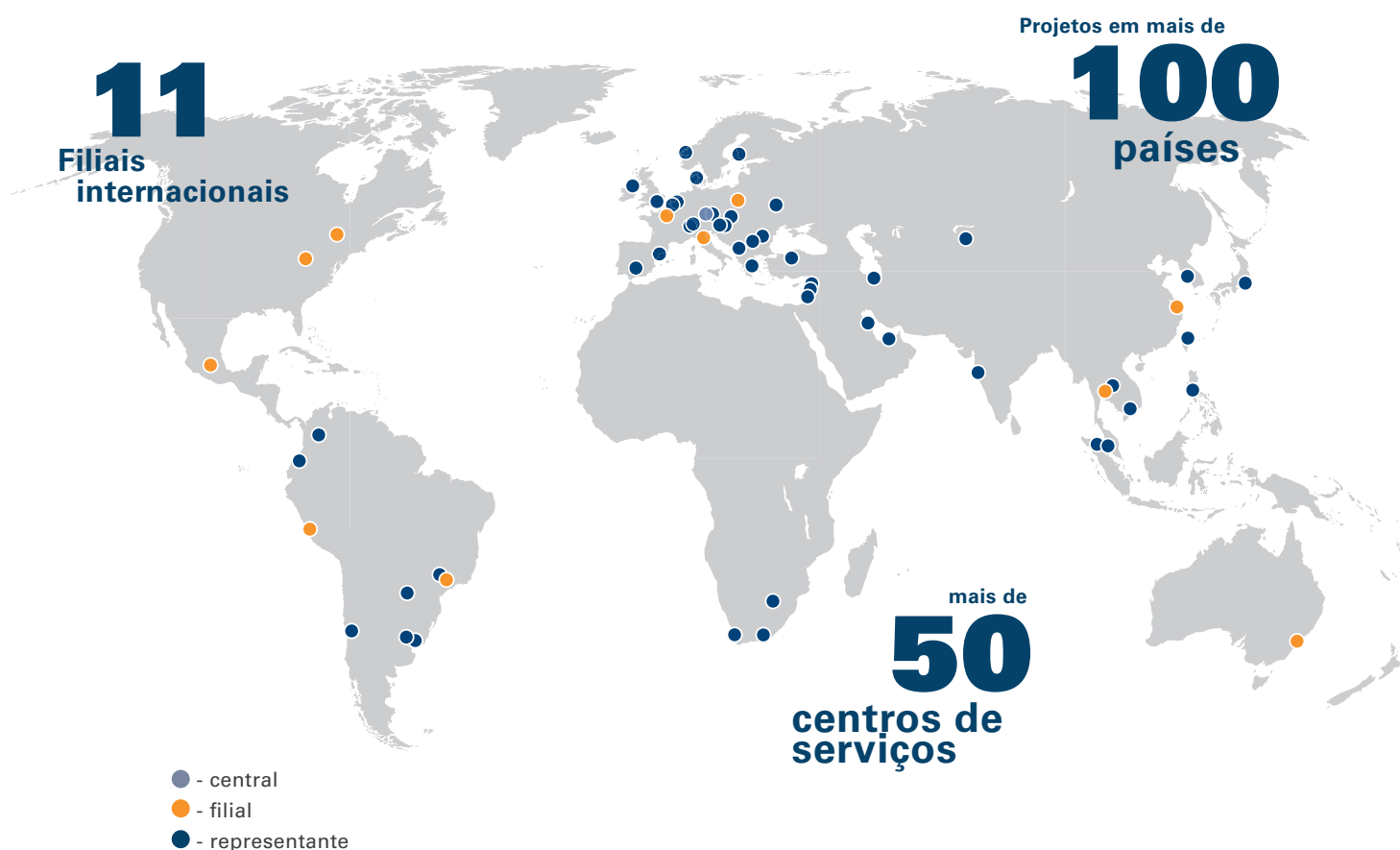
# 03

Após o projeto e o desenvolvimento detalhado, você receberá uma oferta concreta incluindo todos os indicadores mais relevantes para a realização de sua aplicação Flottweg personalizada.

**Faça da Flottweg o motor do seu sucesso:**  
Nossos parceiros de vendas estão ansiosos para conhecer suas ideias e desafios!



A Flottweg em todo o mundo







**Flottweg SE**

Industriestraße 6-8  
84137 Vilsbiburg  
Alemanha (Germany)  
Tel.: + 49 8741 301-0  
Fax: + 49 8741 301-300  
[Formulário de contato](#)  
[mail@flottweg.com](mailto:mail@flottweg.com)  
[www.flottweg.com](http://www.flottweg.com)