

# O MELHOR SUCO DE MAÇÃ DA VOG COM PRENSAS E CENTRÍFUGAS FLOTTWEG

**A maior unidade de processamento de frutas de South Tyrol processa até 4.000 toneladas de produtos crus por dia. Graças à moderna tecnologia de separação da Flottweg, isso é feito de maneira econômica e com alta eficiência.**

O principal produto dos produtores de frutas de South Tyrol é a maçã, cultivada principalmente no distrito de Überetsch-Unterland, nos vales entre Bolzano e Merano e em Vinschgau. A produção de maçãs é muito importante em termos de quantidade e economia. Os pomares de maçã cobrem uma área total de 45.450 acres e mais de 987.000 toneladas de maçãs foram colhidas em 2020. A cooperativa VOG Products é a maior processadora de frutas da região, e um dos seus produtos mais importantes é o suco de maçã. O processamento das enormes quantidades de frutas requer máquinas que garantam uma produção confiável e econômica, além de garantir a qualidade do suco de maçã pela qual a VOG Products e a região inteira

são renomados. A produção é realizada com a ajuda de prensas de correia e separadores da Flottweg, especialista bávara em centrífugas e prensas.

South Tyrol e produção de frutas são duas coisas que estão juntas há décadas. Como resultado, grandes empresas de processamento de frutas também estão localizadas nessa região. A VOG Products é um empreendimento conjunto entre 18 cooperativas e quatro produtores que processam as colheitas de aproximadamente 13.500 produtores de frutas. Na produção de suco de maçã, até 4.000 toneladas de fruta são transformadas em suco todos os dias durante a temporada de pico, o que, naturalmente, pode ser realizado apenas com o mais moderno maquinário, oferecendo alto desempenho e confiabilidade. As prensas de correia e separadores da Flottweg são os principais componentes para o processamento das grandes quantidades e, acima de tudo, para garantir a qualidade consistente do suco.

A cooperativa VOG Products é a maior processadora de frutas da região, e um dos seus produtos mais importantes é o suco de maçã.





Após a lavagem, pré-selecção e esmagamento das maçãs, segue-se o sumo das maçãs.

## Rendimento máximo para máxima rentabilidade

Ao utilizar máquinas grandes, duas das métricas mais importantes são rendimento e eficiência. Em pouco tempo, a VOG Products pretende processar o maior número possível de maçãs, bem como obter a máxima quantidade de suco das frutas enquanto mantém uma qualidade do produto consistentemente alta. A VOG Products trabalha com máquinas Flottweg desde 2005. As prensas de correia da Flottweg são utilizadas para produção de suco, pois podem lidar com enormes quantidades sem qualquer problema e provaram ser confiáveis e econômicas durante anos.

No processo de produção, as prensas de correia Flottweg formam a unidade central para extração de suco após a lavagem, pré-seleção e esmagamento das maçãs. As prensas Flottweg oferecem diversos recursos especiais que são particularmente importantes para a produção rápida e econômica na VOG Products. Em particular, isso inclui o carregamento controlado da mistura de fruta, os diversos perfis de roletes e a guia especial da correia, que garantem pressão e cargas de cisalhamento alternadas, resultando em um rendimento ideal – com uma função de limpeza integrada após a saída do bagaço da máquina.

A mistura de fruta é adicionada à esteira através de uma unidade de alimentação automática controlada por sensor e parcialmente prensada sob o primeiro rolete. Dependendo da qualidade da matéria-prima, a largura e a altura da torta de mistura podem ser ajustadas para otimizar o processamento. Em seguida, o rolete de perfil em L aumenta a pressão sobre a mistura, seguido por roletes adicionais que aumentam ainda mais a pressão. O

controle do processo inteiro de extração de suco é totalmente automático, para um máximo rendimento com carga constante na máquina.

Uma das principais vantagens das prensas de correia em comparação com outros métodos de extração de suco, como prensas hidráulicas, é o processo contínuo de extração de suco. Não há necessidade de interromper a produção para a troca de mistura e bagaço. A prensa de correia da Flottweg processa a mistura de frutas continuamente, praticamente sem parar.

„Para nós, é extremamente importante que essa etapa da produção tenha a máxima eficiência possível. É aqui que o valioso suco de maçã é obtido da matéria-prima. As prensas de correia da Flottweg atingem um rendimento de 75 por cento com uma qualidade muito alta. Em períodos de pico, processamos até 25 toneladas de maçãs por hora, resultando em 19 toneladas de suco de maçã. Essa é uma proporção extremamente boa”, diz Thomas Meran, gerente de fábrica da VOG Products. „Talvez, poderíamos extrair um pouco mais de suco do bagaço com prensas hidráulicas extremamente poderosas, mas ao custo de uma estrutura técnica muito maior e não em uma produção contínua e rápida. Também descobrimos em testes que o suco de maçã naturalmente turvo das prensas de correia é de qualidade superior à das prensas hidráulicas.“

Na VOG Products, no entanto, a eficiência econômica da extração de suco não é atribuída exclusivamente ao aspecto de rendimento de suco. Quanto melhor o esmagamento da mistura de fruta, mais seco é o bagaço remanescente. Um bagaço com baixo teor de líquido e, portanto, um volume mais baixo, pode ser armazenado em um espaço significativamente menor e também pode ser processado com maior facilidade para outros produtos.

## A rotação segue a pressão

Embora, em princípio, o suco de maçã esteja pronto após ser prensado, ele ainda não pode ser enviado ao consumidor. O consumidor final exige que o suco sempre tenha a mesma qualidade e turbidez, dependendo da variedade e da marca. Desse modo, a turbidez e, logo, o tamanho e a quantidade de partículas do trub mais fino no suco de maçã devem ser ajustados a um nível consistente. Além disso, isso remove as diferentes concentrações de amido devido aos diferentes tempos de colheita do suco direto. Na VOG Products, esta etapa ocorre imediatamente após a extração do suco, utilizando um separador Flottweg totalmente automático e altamente eficiente.

O separador é uma centrífuga especial que garante uma proporção muito precisa de líquidos e sólidos mais finos com sua pilha de discos instalada horizontalmente e com

velocidades e forças G muito altas. A VOG Products alimenta o suco cru diretamente no separador. Forças centrífugas de até 12.000 g são utilizadas para extrair a quantidade necessária de sólidos e amido do suco para atender à qualidade especificada. Uma característica de design especial dos separadores Flottweg é a função Soft-Shot®. Como a centrífuga tem relações de pressão muito altas, os sólidos separados do líquido devem ser descarregados por meio desse mecanismo especial durante a execução do processo. Automaticamente, o piso do tambor é movido hidráulicamente no sentido vertical, o que abre as aberturas de descarga de sólidos e os libera do interior da centrífuga. Esse sistema de ejeção de sólidos permite qualquer combinação de esvaziamento parcial e completo. Dependendo do produto e da consistência dos sólidos, o ajuste do tipo de descarga permite uma operação ideal e, portanto, um trub exato no suco para a VOG Products.

Outro recurso de design da função Soft-Shot® da Flottweg é a abertura do sistema de descarga. Aqui, parte da água de controle age como um amortecedor de abertura. Como resultado, esse processo é suave para o material, muito silencioso e sem o típico estampido da descarga.

### A diferença sutil entre limpo e puro

Não há dúvida de que requisitos e regras especiais referentes à pureza e higiene – também para suco de maçã – são aplicados com razão na produção de alimentos. Com mais de 60 anos de experiência em design de soluções de centrífugas e prensas, a Flottweg fornece às empresas tecnologias que atendem até mesmo os mais exigentes requisitos de higiene. Essa experiência foi um dos critérios para a VOG Products equipar suas instalações de produção com máquinas da Flottweg.

As duas máquinas são feitas de aço inoxidável, o que facilita em muito a limpeza e a higiene. Os engenheiros da Flottweg também consideraram aspectos higiênicos durante o processo de design. As prensas de correia, por exemplo, são otimizadas para limpeza e podem ser lavadas de todos os lados com água ou soluções de limpeza. Além disso, foram evitados cantos e locais onde o material do processo de produção poderia ficar acumulado.



As prensas de correia da Flottweg formam a unidade central para extração de suco.

Para evitar o acúmulo de depósitos, especialmente no separador, os componentes internos do sistema são fabricados com um aço inoxidável particularmente macio. Além disso, o design estrutural dos separadores contribui significativamente para a conformidade com normas de higiene. Rolamentos, conexões e instalações de manutenção ficam localizados fora do espaço de produção para evitar contaminação.

„Além do grande volume de processamento, do baixo consumo de energia, do alto rendimento e da relação custo-benefício associada, trabalhamos com a Flottweg por outro motivo importante. As máquinas são extremamente robustas e, se for necessário um serviço ou uma peça de reposição, a Flottweg sempre nos fornece suporte rápido e muito confiável. A orientação de serviço da Flottweg é extremamente importante para nós, e é por isso que estivemos felizes por trabalhar com essa empresa no passado e continuaremos assim no futuro“, conclui Thomas Meran.



#### Autor:

Nils Engelke  
content@flottweg.com

www.flottweg.com



#### Vídeo:

Digitalize o código QR e veja o vídeo completo no Youtube.