

# FREDRIVE-LAB

OSCILLOWITT  
CONIWITT  
TURBOWITT  
HAMMERWITT  
PINMILL



WE  
CARE  
ABOUT  
MILLING





# FREDRIVE-LAB

UM NOVO SISTEMA DE MOINHO MODULAR DE LABORATÓRIO REVOLUCIONÁRIO, PARA O PROCESSAMENTO DE DIFERENTES PÓS E MATERIAIS

**FREWITT, líder mundial em tecnologias de redução de tamanho de partícula, apresenta FreDrive-Lab, uma solução de moagem revolucionária e modular para R&D e laboratórios analíticos nas indústrias farmacêutica, cosmética, química fina e alimentícia. Esta inovação patenteada foi desenvolvida especificamente em colaboração com equipes de R&D de clientes selecionados, a fim de atender aos desafios atuais da indústria.**

**MODULARIDADE** - Empregando um design inovador, o FreDrive-Lab integra cinco processos de moagem diferentes em um sistema, permitindo ao usuário produzir uma ampla variedade de tamanhos de partícula que vão até de um espectro de distribuição de tamanho de partícula inferior de  $D_{90} < 10 \mu\text{m}$ .

**FLEXIBILIDADE** - Incomparável, o FreDrive-Lab permite alternar entre diferentes processos de moagem de forma simples e rápida. Os cabeçotes intercambiáveis podem ser instalados ou removidos em segundos e são seladas para limpeza e esterilização.

**DESEMPENHO** - FreDrive-Lab oferece inigualável aprimoramento de escala de processo, permitindo lotes de 50g a 1 kg para aplicações de laboratório em pequena escala, enquanto garante a flexibilidade de uma taxa de produção de 30 - 150 kg/h para quantidades em escala piloto. Mais importante, o FreDrive-Lab garante um verdadeiro aumento de escala de lotes de tamanho de laboratório para escala piloto e, finalmente, para produção industrial de alto volume.

**CUSTO-BENEFÍCIO** - Abrangendo uma verdadeira racionalização do investimento, FreDrive-Lab integra 5 processos de moagem em uma única plataforma, permitindo que você faça economias substanciais em seus custos de investimento. Esta solução modular também permite que você inicie os processos de moagem necessários e aumente suas capacidades com outros processos de fresamento conforme suas necessidades evoluem.

## A INOVAÇÃO TRAZ VANTAGENS

- 5 processos > 5 cabeçotes > 1 dispositivo
- 5 cabeçotes de moagem, facilmente intercambiáveis em um único flange Tri-Clamp
- Simples, flexível e atualizável, devido ao conceito modular do dispositivo
- Processamento de lotes de laboratório em pequena escala a uma variação de 50 g até 1 kg e opção de uma taxa de 30-150 kg/h para quantidades em escala piloto (dependendo do produto sendo processado)
- Redução do tamanho de partícula  $D_{90} < 10 \mu\text{m}$
- Garantia de aumento de escala com nosso equipamento FreDrive-Production
- Monitoramento de alarme
- Sistema de controle PLC com gerenciamento de receita
- Relatórios disponíveis como opção
- Interface de usuário multifuncional baseada em tela touch-screen colorida intuitiva
- Cabeçotes de moagem disponíveis na zona ATEX 1-21
- Os cabeçotes de moagem são fáceis de limpar e esterilizar
- Design compacto garantindo integração simples e eficiente em um laboratório
- Garante os requisitos de contenção para um nível OEB 5 (válvulas alfa/beta, isolador, etc.)





# OSCILLOWITT-LAB

PODEROSO, MODULARES, INOVADORES

O moinho de peneira oscilante e rotativo OscilloWitt-Lab é projetado para a moagem de produtos difíceis de processar, bem como sensíveis ao calor que requerem uma distribuição uniforme do tamanho das partículas.

Ideal para processar lotes de laboratório em pequena escala de 50 g até 1 kg, a flexibilidade do OscilloWitt-Lab permite ser usado para quantidades em escala piloto devido à sua taxa de produção de 30 -100 kg/h e a garantia de aumento de escala devido ao nosso equipamento FreDrive-Production.

O design compacto do dispositivo facilita a integração fácil e uma configuração rápida em qualquer laboratório.

## AS CARACTERÍSTICAS DO OSCILLOWITT-LAB

- Âmbito de aplicação muito amplo para todos os tipos de pós secos e úmidos
- Diferentes tipos de rotor e peneira para moagem a seco e úmida
- Garantia de aumento de escala para equipamentos FreDrive-Production
- Cabeçotes de moagem facilmente intercambiáveis em um único flange Tri-Clamp
- Cabeçote de moagem leve e compacto (~ 10 kg)
- Limpeza rápida, eficiente e simples dos cabeçotes de moagem
- Possibilidade de esterilizar os cabeçotes de moagem
- Cabeçote de moagem disponível nas zonas internas ATEX 1 e 21

## CARACTERÍSTICAS DO PROCESSO

Faixa do tamanho de partícula	20 mm – 250 µm
Taxa de transferência OscilloWitt-Lab	50 g – 100 kg/h*
Densidade	de até 2 kg/dm <sup>3</sup>
Faixa de temperatura do produto	de -20 °C até +60 °C

\* A taxa de fluxo depende das características do produto e do tamanho das partículas





# CONIWITT-LAB

FLEXÍVEL, COMPACTO, EFICIENTE

O ConiWitt-Lab é um moinho de peneira cônico de alto desempenho que é usado para o dimensionamento e d esaglomeração de todos os tipos de produtos em pó seco e úmido para chega numa redução de 150  $\mu\text{m}$ .

Ideal para processar lotes de laboratório de pequena escala de 50g a 1kg, a flexibilidade do ConiWitt-Lab permite ser usado para quantidades em escala piloto, devido à sua taxa de produção de 30 -120 kg / h, ao mesmo tempo em que proporciona um aumento de escala garantida pelos nossos equipamentos de produção.

O design compacto do dispositivo facilita a integração fácil e uma configuração rápida em qualquer laboratório.

## AS CARACTERÍSTICAS DO CONIWITT-LAB

- Âmbito de aplicação muito amplo para todos os tipos de pós secos, úmidos e sensíveis ao calor
- Diferentes tipos de rotor e peneira para moagem a seco e úmida
- Garantia de aumento de escala do nosso equipamento FreDrive-Production
- Cabeçotes de moagem facilmente intercambiáveis em um único flange Tri-Clamp
- Cabeçote de moagem leve e compacto (~ 10 kg)
- Limpeza rápida, eficiente e simples das cabeçotes de moagem
- Possibilidade de esterilizar as cabeçotes de moagem
- Cabeçote de moagem disponível nas zonas internas ATEX 1 e 21



## CARACTERÍSTICAS DO PROCESSO

Faixa do tamanho de partícula	10 mm – 150 $\mu\text{m}$
Taxa de transferência	ConiWitt-Lab 50 g – 120 kg/h*
Densidade	até 2 kg/dm <sup>3</sup>
Faixa de temperatura do produto	de -20 °C até +60 °C

\* A taxa de fluxo depende das características do produto e do tamanho das partículas





# TURBOWITT-LAB

DESEMPENHO, MODULAR, INOVATIVO

O TurboWitt-Lab é um moinho cilíndrico com um tambor de peneira giratório projetado para a desaglomeração e homogeneização de todos os tipos de pós secos e úmidos com uma finura de 150  $\mu\text{m}$ .

Ideal para processar lotes de laboratório em pequena escala de 50g a 1kg. A flexibilidade do TurboWitt-Lab permite ser usado para quantidades em escala piloto devido à sua taxa de produção de 30 - 150 kg / h, enquanto fornece uma garantia de aumento de escala devido ao nosso equipamento FreDrive-Production.

O design compacto do dispositivo facilita a integração fácil e uma configuração rápida em qualquer laboratório.

## AS CARACTERÍSTICAS DO TURBOWITT-LAB

- Âmbito de aplicação muito amplo para todos os tipos de pós úmidos e secos
- Diferentes tipos de rotor e peneira para moagem a seco e úmida
- Garantia de aumento de escala para nosso equipamento FreDrive-Production
- Cabeçotes de moagem facilmente intercambiáveis em um único flange Tri-Clamp
- Cabeçote de moagem leve e compacto (~ 10 kg)
- Limpeza rápida, eficiente e simples dos cabeçotes de moagem
- Possibilidade de esterilizar as cabeçotes de moagem
- Cabeçote de moagem disponível nas zonas internas ATEX 1 e 21



## CARACTERÍSTICAS DO PROCESSO

Faixa do tamanho de partícula	10 mm – 150 $\mu\text{m}$
Taxa de transferência TurboWitt-Lab	50 g – 150 kg/h*
Densidade	de 2 kg/dm <sup>3</sup>
Faixa de temperatura do produto	de -20 °C até +60 °C

\* A taxa de fluxo depende das características do produto e do tamanho das partículas





# HAMMERWITT-LAB

DESEMPENHO, FLEXÍVEL, PRECISO

O HammerWitt-Lab é um moinho de martelo de alto desempenho, projetado para moagem e pulverização de produtos duros, cristalinos e fibrosos com uma finura de 30  $\mu\text{m}$ .

Ideal para processar lotes de laboratório em pequena escala de 50g a 1kg, a flexibilidade do HammerWitt-Lab permite-se ser usado para quantidades em escala piloto devido à sua taxa de produção de 30 -120 kg/h.

O design compacto do dispositivo facilita a integração fácil e uma configuração rápida em qualquer laboratório.

## AS CARACTERÍSTICAS DO HAMMERWITT-LAB

- Âmbito de aplicação muito amplo para todos os tipos de pós secos
- Diferentes tipos de rotor e peneiras para moagem a seco
- Sistema de dosagem volumétrico diretamente integrado na entrada do cabeçote de moagem
- Garantia de aumento de escala para nosso equipamento FreDrive-Production
- Cabeçotes de moagem facilmente intercambiáveis em um único flange Tri-Clamp
- Cabeçote de moagem leve e compacto (~ 10 kg)
- Limpeza rápida, eficiente e simples dos cabeçotes de moagem
- Possibilidade de esterilizar os cabeçotes de moagem
- Cabeçote de moagem disponível nas zonas internas ATEX 1 e 21

## CARACTERÍSTICAS DO PROCESSO

Faixa do tamanho de partícula	10 mm – 30 $\mu\text{m}$
Taxa de transferência HammerWitt-Lab	50 g – 120 kg/h*
Densidade	até 2 kg/dm <sup>3</sup>
Faixa de temperatura do produto	de -20 °C até +60 °C

\* A taxa de fluxo depende das características do produto e do tamanho das partículas





# PINMILL-LAB

DESEMPENHO, MODULAR, PRECISO

O PinMill-Lab é um moinho de agulhas de alto desempenho projetado para pulverizar produtos duros ou cristalinos a uma partícula de até D90 de 10 µm.

Ideal para processar pequenos lotes de laboratório de 50 g a 2 kg. O PinMill-Lab pode ser usado para produção em escala piloto.

O design compacto do dispositivo do PinMill-Lab facilita uma integração fácil e uma configuração rápida em qualquer laboratório, bem como uma integração em um "Glove-Box".

## AS CARACTERÍSTICAS DO PINMILL-LAB

- Âmbito de aplicação muito amplo para todos os tipos de pós
- Possibilidade de integração da cabeçote de moagem em um isolador rígido ou flexível
- Sistema de dosagem volumétrica diretamente integrado na entrada
- O cabeçote de moagem é leve e compacto e é facilmente intercambiável em um único flange Tri-Clamp
- Limpeza rápida, eficiente e simples
- Possibilidade de esterilizar os cabeçotes de moagem
- Disponível em zonas ATEX 1 e 21
- Resfriamento do cabeçote
- Capacidade de integrar um sistema de inertização com controle de nível de O<sub>2</sub>
- Recuperação de produto de até 99% graças à geometria inovadora da estrutura de moagem
- Moagem criogênica disponível



## CARACTERÍSTICAS DO PROCESSO

Faixa de tamanho de partícula	2 mm – 10 µm
Taxa de Transferência PinMill-Lab	50 g – 45 kg/h*
Densidade	até 2 kg/dm <sup>3</sup>
Faixa de temperatura do produto	de -20 °C até +60 °C

\*A taxa de fluxo depende das características do produto e do tamanho das partículas







WE  
CARE  
ABOUT  
MILLING

[WWW.FREWITT.COM](http://WWW.FREWITT.COM)

WORLDWIDE PRESENCE



FREWITT HEADQUARTERS

**Frewitt manufacturer of machines Ltd.**  
Route du Coteau 7  
1763 Granges-Paccot  
Switzerland

**Postal address**  
P.O. Box 615  
1701 Fribourg  
Switzerland

P: +41 26 460 74 00  
info@frewitt.com  
www.frewitt.com



**Contato**  
+ 55 (19) 3935-6133  
pharmotech@pharmotech.com.br

**Endereço**  
Al. Comendador Dr. Santoro Mirone, 1005  
Indaiatuba/SP - CEP 13347-300

WE  
CARE  
ABOUT  
MILLING  
WWW.FREWITT.COM