

# FREDRIVE-LAB

OSCILLOWITT  
CONIWITT  
TURBOWITT  
HAMMERWITT  
PINMILL



WE  
CARE  
ABOUT  
MILLING





# FREDRIVE-LAB

EIN REVOLUTIONÄRES NEUES LABORMÜHLEN-SYSTEM FÜR DIE VERARBEITUNG VON VERSCHIEDENEN PULVERN UND MATERIALIEN

**FREWITT, das weltweit führende Unternehmen im Bereich der Technologien für die Reduktion von Pulverpartikeln, stellt sein revolutionäres modulares Mahlsystem FreDrive-Lab vor, das für Forschungs- und Entwicklungslabors sowie für analytische Labors der Pharma-, der Kosmetik-, der Feinchemie-, der Chemie- und der Nahrungsmittelindustrie bestimmt ist. Diese patentierte Innovation wurde in Zusammenarbeit mit Forschungs- und Entwicklungsteams von Kunden entwickelt, um den derzeitigen Herausforderungen der Industrie gerecht zu werden.**

**MODULARITÄT** – Ein ganz neuer modularer Aufbau: Mit FreDrive-Lab können Sie mit derselben Ausrüstung 5 verschiedene Mahltechnologien einsetzen und einen breiten granulometrischen Bereich abdecken bis zu  $D_{90} < 10 \mu\text{m}$ .

**FLEXIBILITÄT** – Eine unübertroffene Vielseitigkeit: Mit FreDrive-Lab können Sie je nach Bedarf auf einfache und schnelle Weise abwechselnd verschiedene Mahltechnologien einsetzen. Die austauschbaren Köpfe können in wenigen Sekunden montiert und demontiert werden und sind dicht für die Reinigung und die Sterilisierung.

**LEISTUNGSFÄHIGKEITEN** – Erweiterte Leistungsfähigkeiten: Mit FreDrive-Lab können Sie kleine Mengen von 50 g bis 1 kg bearbeiten. Die Flexibilität erlaubt aber auch, für eine Pilotproduktion eine Leistung von 30–150 kg/h zu erreichen. Ausserdem ist ein Scale-up gewährleistet, um für Produktionsmühlen die Industrialisierung zu ermöglichen.

**KOSTENEINSPARUNGEN** – Rationalisierung der Investitionen: FreDrive-Lab weist in einer Plattform 5 Mahltechnologien auf, mit denen erhebliche Einsparungen von Investitionskosten erzielt werden. Der modulare Aufbau ermöglicht Ihnen zudem, ausschliesslich die anfänglich erforderliche(n) Mahltechnologie(n) zu erwerben und später die Plattform je nach Ihren zukünftigen Bedürfnissen auszubauen.

## NEUHEIT / MERKMALE

- 5 Prozesse > 5 Köpfe > 1 Ausrüstung
- 5 mittels einfacher Tri-Clamp-Klemmverbindung 5 auswechselbare Mahlköpfe
- Einfache, flexible und entwicklungsfähige Verwendung dank des modularen Aufbaus
- Bearbeitung von kleinen Laborchargen von 50 g bis 1 kg und Flexibilität für eine Verwendung als Pilotanlage mit einer Leistung von 30–150 kg/h (je nach bearbeitetem Produkt)
- Reduktion der Partikelgrösse  $D_{90} < 10 \mu\text{m}$
- Gewährleistung des Scale-up mit den FreDrive-Produktionsausrüstungen
- Alarmüberwachung
- Steuerung durch SPS Kontrolle und Rezepturverwaltung
- Berichte als Option möglich
- Intuitive und multifunktionale Bedienerschnittstelle mittels grossem Farbtouchscreen
- Mahlköpfe verfügbar in ATEX Bereich 1/21
- Mahlköpfe sind einfach zu reinigen und zu sterilisieren
- Kompakte Ausrüstung, die einen einfachen und schnellen Aufbau im Labor ermöglicht
- Je nach Bedarf, Möglichkeit der OEB 5 Einschliessung (Alpha-/Beta-Ventil, Trennglied usw.)





# OSCILLOWITT-LAB

LEISTUNGSSTARK, MODULAR, INNOVATIV

Die OscilloWitt-Lab ist eine Schwing- und Drehmühle, die speziell für die Bearbeitung von Pulvern entwickelt worden ist, die in Bezug auf die Einheitlichkeit der granulometrischen Verteilung und die Temperaturempfindlichkeit sehr anspruchsvoll sind.

Ideal für die Bearbeitung von kleinen Laborlosen von 50 g bis 1 kg; die Flexibilität von OscilloWitt-Lab ermöglicht zudem ihre Verwendung als Pilotanlage mit einer Leistung von 30–100 kg/h, wobei der Scale-up zu unseren FreDrive-Produktionsausrüstungen gewährleistet ist.

Der sehr kompakte Aufbau der Ausrüstung ermöglicht eine einfache Aufstellung und eine schnelle Inbetriebnahme in allen Labors.

## DIE MERKMALE DER OSCILLOWITT-LAB

- Sehr breites Anwendungsspektrum für alle Arten von Trocken- oder Nasspulvern
- Verschiedene Arten von Rotoren und Sieben für die Trocken- und Nassvermahlung
- Gewährleistung des Scale-up zu unseren FreDrive-Produktionsausrüstungen
- Mittels einfacher Tri-Clamp-Klemmverbindung auswechselbarer Mahlkopf
- Leichter und kompakter Mahlkopf (~ 10 kg)
- Einfache, effiziente und schnelle Reinigung des Mahlkopfs
- Möglichkeit, im Bedarfsfall den Mahlkopf zu sterilisieren
- Mahlkopf verfügbar in ATEX 1/21 innen

## PROZESSMERKMALE

Partikelgrößenbereich	20 mm – 250 µm	
Durchsatz	OscilloWitt-Lab	50 g – 100 kg/h*
Produktdichte	bis 2 kg/dm <sup>3</sup>	
Temperaturbereich Produkt	von –20 °C bis +60 °C	

\* der Durchsatz ist abhängig vom Produkt und der Partikelgröße





# CONIWITT-LAB

FLEXIBEL, KOMPAKT, LEISTUNGSFÄHIG

Die ConiWitt-Lab ist eine konische Hochleistungssieb-  
mühle, die entwickelt worden ist für die Kalibrierung  
und die Auflösung jeder Art von Pulver, ob trocken oder  
feucht, bis zu einer Partikelgröße von 150 µm.

Ideal für die Bearbeitung von kleinen Laborlosen von  
50 g bis 1 kg; die Flexibilität von ConiWitt-Lab ermöglicht  
zudem ihre Verwendung als Pilotanlage mit einer Lei-  
stung von 30–120 kg/h, wobei der Scale-up zu unseren  
FreDrive-Produktionsausrüstungen gewährleistet ist.

Der sehr kompakte Aufbau der Ausrüstung ermöglicht  
eine einfache Aufstellung und eine schnelle Inbetrieb-  
nahme in allen Labors.

## DIE MERKMALE DER CONIWITT-LAB

- Sehr breites Anwendungsspektrum für alle Arten von  
Trocken- und Nasspulvern oder sehr empfindlichen  
Pulvern
- Verschiedene Arten von Rotoren und Sieben  
für die Trocken- oder Nassvermahlung
- Gewährleistung des Scale-up zu unseren  
FreDrive-Produktionsausrüstungen
- Mittels einfacher Tri-Clamp-Klemmverbindung  
auswechselbarer Mahlkopf
- Leichter und kompakter Mahlkopf (~ 10 kg)
- Einfache, effiziente und schnelle Reinigung  
des Mahlkopfs
- Möglichkeit, im Bedarfsfall den Mahlkopf zu sterilisieren
- Mahlkopf verfügbar in ATEX 1/21 innen

## PROZESSMERKMALE

Partikelgrößenbereich	10 mm – 150 µm
Durchsatz ConiWitt-Lab	50 g – 120 kg/h*
Produktdichte	bis 2 kg/dm <sup>3</sup>
Temperaturbereich Produkt	von –20 °C bis +60 °C

\* der Durchsatz ist abhängig vom Produkt und der Partikelgröße





# TURBOWITT-LAB

LEISTUNGSFÄHIG, MODULAR, INNOVATIV

Die TurboWitt-Lab ist eine Mühle mit zylindrischer Drehtrommel, die entwickelt worden ist für die Auflösung und die Homogenisierung jeder Art von Pulver, ob trocken oder feucht, bis zu einer Partikelgröße von 150 µm.

Ideal für die Bearbeitung von kleinen Laborlosen von 50 g bis 1 kg; die Flexibilität von TurboWitt-Lab ermöglicht zudem ihre Verwendung als Pilotanlage mit einer Leistung von 30–150 kg/h, wobei der Scale-up zu unseren FreDrive-Produktionsausrüstungen gewährleistet ist.

Der sehr kompakte Aufbau der Ausrüstung ermöglicht eine einfache Aufstellung und eine schnelle Inbetriebnahme in allen Labors.

## DIE MERKMALE DER TURBOWITT-LAB

- Sehr breites Anwendungsspektrum für alle Arten von Trocken- und Nasspulvern
- Verschiedene Arten von Rotoren und Sieben für die Trocken- und Nassvermahlung
- Gewährleistung des Scale-up zu unseren FreDrive-Produktionsausrüstungen
- Mittels einfacher Tri-Clamp-Klemmverbindung auswechselbarer Mahlkopf
- Leichter und kompakter Mahlkopf (~ 10 kg)
- Einfache, effiziente und schnelle Reinigung des Mahlkopfs
- Möglichkeit, im Bedarfsfall den Mahlkopf zu sterilisieren
- Mahlkopf verfügbar in ATEX 1/21 innen



## PROZESSMERKMALE

Partikelgrößenbereich	10 mm – 150 µm
Durchsatz TurboWitt-Lab	50 g – 150 kg/h*
Produktdichte	bis 2 kg/dm <sup>3</sup>
Temperaturbereich Produkt	von –20 °C bis +60 °C

\* der Durchsatz ist abhängig vom Produkt und der Partikelgröße





# HAMMERWITT-LAB

LEISTUNGSFÄHIG, FLEXIBEL, PRÄZISE

Die HammerWitt-Lab ist eine Hochleistungshammermühle, die für die Zerkleinerung und die Feinvermahlung von harten, faserigen oder kristallinen Produkten entwickelt worden ist, um eine Endgröße von bis zu 30 µm zu erreichen.

Ideal für die Bearbeitung von kleinen Laborlosen von 50 g bis 1 kg; die Flexibilität von HammerWitt-Lab ermöglicht zudem ihre Verwendung als Pilotanlage mit einer Leistung von 30–120 kg/h, wobei der Scale-up zu unseren FreDrive-Produktionsausrüstungen gewährleistet ist.

Der sehr kompakte Aufbau der Ausrüstung ermöglicht eine einfache Aufstellung und eine schnelle Inbetriebnahme in allen Labors.

## DIE MERKMALE DER HAMMERWITT-LAB

- Sehr breites Anwendungsspektrum für alle Arten von Trockenpulvern
- Verschiedene Arten von Rotoren und Sieben für die Trockenzerkleinerung
- Direkt am Eingang des Mahlkopfs integriertes Dosiersystem
- Gewährleistung des Scale-up zu unseren FreDrive-Produktionsausrüstungen
- Mittels einfacher Tri-Clamp-Klemmverbindung auswechselbarer Mahlkopf
- Leichter und kompakter Mahlkopf (~ 10 kg)
- Einfache, effiziente und schnelle Reinigung des Mahlkopfs
- Möglichkeit, im Bedarfsfall den Mahlkopf zu sterilisieren
- Mahlkopf verfügbar in ATEX 1/21 innen



## PROZESSMERKMALE

Partikelgrößenbereich	10 mm – 30 µm
Durchsatz HammerWitt-Lab	50 g – 120 kg/h*
Produktdichte	bis 2 kg/dm <sup>3</sup>
Temperaturbereich Produkt	von –20 °C bis +60 °C

\* der Durchsatz ist abhängig vom Produkt und der Partikelgröße





# PINMILL-LAB

LEISTUNGSFÄHIG, MODULAR, PRÄZISE

Die PinMill-Lab ist eine Hochleistungsstiftmühle, welche für die Feinstmahlung von harten oder kristallinen Produkten entwickelt worden ist, um eine Endgrösse von D90 bis 10 µm zu erreichen.

Ideal für die Bearbeitung von kleinen Labormengen von 50 g bis 2 kg. Die PinMill-Lab kann auch als Pilotanlage eingesetzt werden für kleinere Produktionsprozesse.

Der sehr kompakte Aufbau der PinMill-Lab ermöglicht eine einfache Aufstellung und schnelle Inbetriebnahme, sowie Integration in eine Glove-Box.

## DIE MERKMALE DER PINMILL-LAB

- Sehr breites Anwendungsspektrum für alle Arten von Trockenpulvern
- Der Mahlkopf lässt sich in einen starren oder flexiblen Isolator integrieren
- Volumetrisches Dosiersystem direkt integriert
- Der leichte und kompakte Mahlkopf lässt sich mittels einer Tri-Clamp-Klemmverbindung leicht auswechseln
- Einfache, effiziente und schnelle Reinigung
- Möglichkeit den Mahlkopf zu sterilisieren
- Verfügbar in ATEX 1/21 innen
- Kühlung des Mahlkopfs
- Bei Bedarf kann auch ein Inertisierungssystem mit O<sub>2</sub> Kontrollrate integriert werden
- Produktrückgewinnung bis zu 99% dank der innovativen geometrischen Mahlkammer
- Auch für Kryogen-Vermahlung geeignet



## PROZESSMERKMALE

Partikelgrössenbereich	2 mm – 10 µm
Durchsatz PinMill-Lab	50 g – 45 kg/h*
Produktdichte	bis 2 kg/dm <sup>3</sup>
Temperaturbereich Produkt	von -20 °C bis +60 °C

\* der Durchsatz ist abhängig vom Produkt und der Partikelgröße









WE  
CARE  
ABOUT  
MILLING

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

WELTWEIT VERTRETEN



## FREWITT HAUPTSITZ

**Frewitt Maschinenfabrik AG**

Route du Coteau 7  
1763 Granges-Paccot  
Schweiz

**Lieferadresse**

Postfach 615  
1701 Fribourg  
Schweiz

T: +41 26 460 74 00  
[info@frewitt.com](mailto:info@frewitt.com)  
[www.frewitt.com](http://www.frewitt.com)

**Frewitt Pharma Machinery  
(China) Co. Ltd.**

1029 Shenfu Road,  
Xinzhuang Industrial Zone  
201108 Shanghai  
China

P: +86 21 548 32950  
[info@frewitt-china.cn](mailto:info@frewitt-china.cn)  
[www.frewitt-china.cn](http://www.frewitt-china.cn)

**Frewitt USA, Inc.**

249 Homestead Road,  
Building 5, Unit 8  
Hillsborough, NJ 08844  
USA

P: +1 908 829 5245  
[info@frewitt-usa.com](mailto:info@frewitt-usa.com)  
[www.frewitt-usa.com](http://www.frewitt-usa.com)