

DIE INNOVATIVE LÖSUNG FÜR IHRE HERAUSFORDERUNGEN

ULTRA-ROTOR Mahl- und Mahltrocknungssysteme

ZÄCKERING

ALTENBURGER MASCHINEN

UNSERE IDEE BEWEGT DIE WELT.

Technik und Funktion unserer Produkte.

Seit 1955 fertigen wir unsere hochspezialisierte Luftwirbelmühle ULTRA-ROTOR. Ihre Technologie wird bis heute permanent weiterentwickelt. Sie basiert auf folgendem Grundprinzip: In der Maschine dreht sich ein **Hochleistungsrotor** mit hoher Geschwindigkeit. Zusätzlich sorgt ein nachgeschalteter Ventilator für den Durchsatz einer **hohen Luftmenge**. In Verbindung mit einer speziellen Konstruktion der innenliegenden Mahlkammern wird eine **extreme Luftturbulenz** erzeugt. Diese Turbulenz ist Grundlage des Mahlprozesses im ULTRA-ROTOR.

Effiziente und schonende Zerkleinerung

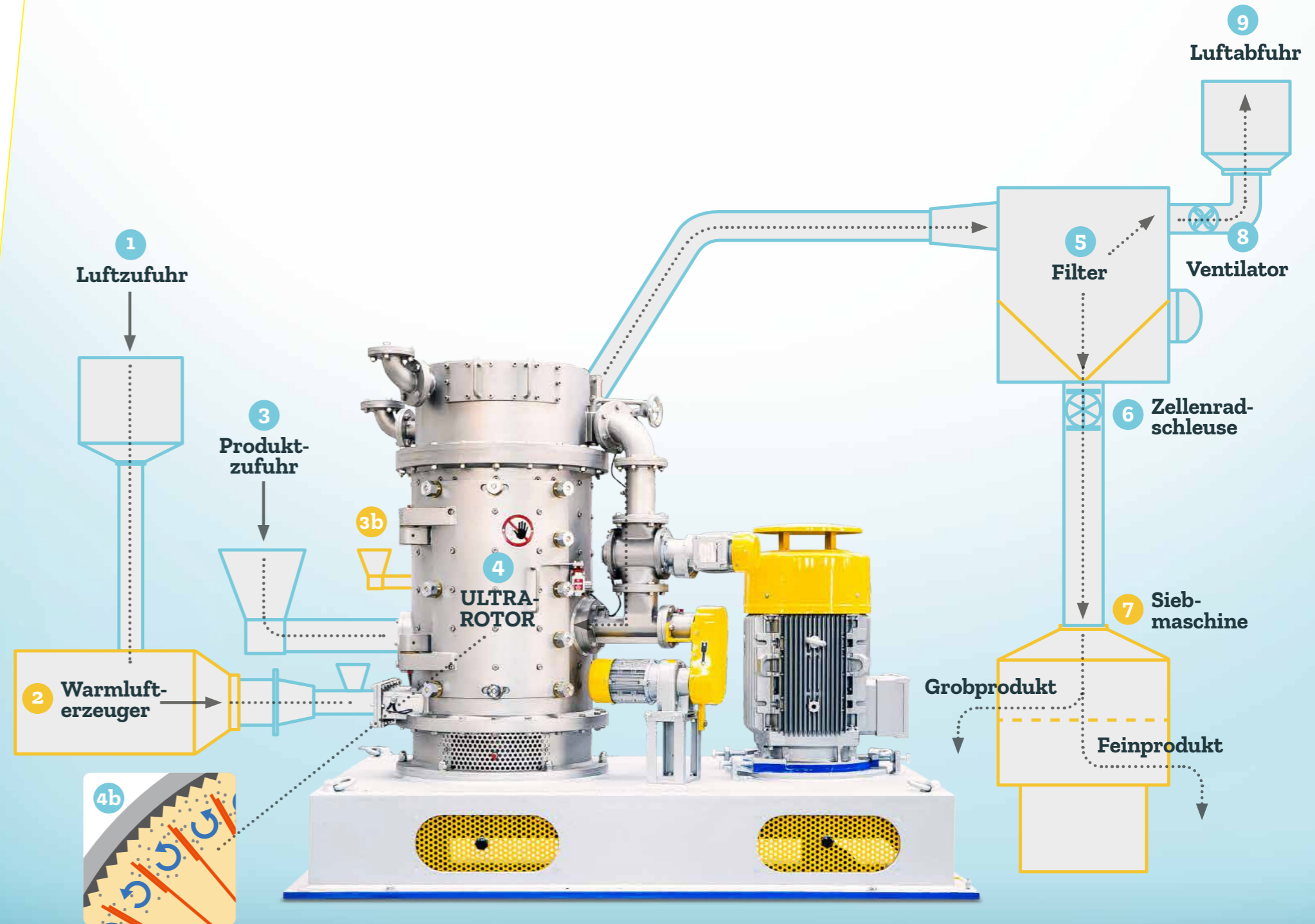
Beim Mahlprozess werden die **Produktpartikel** durch die Luftturbulenz so gelenkt, dass sie immer wieder **aufeinanderprallen**. Dabei werden sie an ihren natürlichen Bruchstellen zerkleinert. Dies geschieht größtenteils durch das Wirken ihrer eigenen Masse. Im Vergleich zu anderen Zerkleinerungstechnologien erfolgt die Vermahlung in unserem ULTRA-ROTOR äußerst schonend. Die entstehende Mahlwärme wird durch die prozessbedingt hohe Luftmenge effektiv abgeführt.

Mahlen und Trocknen in einem Arbeitsgang

Eine besondere Funktion unserer ULTRA-ROTOR Technologie ist die **Mahl-trocknung**. Sie ermöglicht es, ein feuchtes Produkt während des Mahlvorganges in nur einem Arbeitsschritt zu zerkleinern und zu trocknen. Dazu wird die angesaugte Prozessluft durch eine vorgeschaltete Heizaggregat erhitzt, bevor sie in den ULTRA ROTOR gelangt. **Die thermische Beeinträchtigung des Mahlgutes ist dabei aus zwei Gründen sehr gering:** Erstens befindet sich das Produkt nur für Sekundenbruchteile in der Maschine, zweitens wird beim Verdampfen des Wassers Verdunstungskälte erzeugt. Daher eignet sich unsere Mahltrocknungstechnologie auch zur Verarbeitung von temperatur-empfindlichen Produkten.

Vielseitig, effizient und weltweit erfolgreich

Unsere ULTRA-ROTOR Luftwirbelmühlen werden seit Jahrzehnten in aller Welt eingesetzt. Ihre besonders einfache Handhabung und Flexibilität machen sie so beliebt. Auch gleichzeitiges **Coatieren**, eine **integrierte Sichtung** sowie **Inert- oder Kryogenverarbeitung** sind möglich. Das Anwendungsfeld unserer Maschinen ist äußerst vielfältig. Bei der technischen Ausführung konzentrieren wir uns deshalb voll und ganz auf die **spezifischen Wünsche und Anforderungen** unserer Kunden und realisieren **maßgeschneiderte Prozesslösungen**.



1 Die benötigte Luft wird von außen angesaugt. Bei Bedarf kann sie über einen Luftansaugsfilter gereinigt werden.

2 Für die Mahltrocknung kann der Luftstrom auf **bis zu 450 °C** erwärmt werden. Zum Aufheizen der Luft kann ein elektrisches Heizregister, ein Dampfwärmetauscher, eine Gas- oder Ölbefuerung oder Abwärme aus anderen Betriebsteilen genutzt werden.

3 Die Dosierung des Mahlgutes erfolgt mittels geeigneter Dosiergeräte, abhängig vom Charakter der Materialien.

3b Mit einer zusätzlichen Dosiereinheit ist optional auch das **Coatieren** der Produktpartikel möglich.

4 **Feinstvermahlung und Mahltrocknung** erfolgen im Mahlraum des ULTRA-ROTORS (Abb. 4b)

5 Im Filterzyklon wird das zerkleinerte bzw. mahlgetrocknete Produkt vom Luftstrom getrennt.

6 Abschließend wird das Produkt durch die Zellenrad-schleuse ausgetragen.

7 Optional kann eine **Siebeeinheit** installiert werden, um das gemahlene Produkt z. B. nach verschiedenen Partikelgrößen zu separieren bzw. das Grobgut zu recyceln.

8 Mit dem Ventilator wird die Prozessluft generiert. Die Luft transportiert das Mahlgut und nimmt bei der Mahltrocknung auch das verdampfte Wasser auf.

9 Über den druckseitigen Teil des Ventilators wird die, z.T. mit Wasser beladene, Prozessluft wieder der Atmosphäre zurückgeführt. Je nach Prozessbedingung kann auch eine **Wärmerückgewinnung** und eine **Kreislaufführung** des Trägergases implementiert werden.

Einige Beispiele vor und nach der Verarbeitung.



WIR TUN VIEL, DAMIT UNSERE MÜHLEN VIEL FÜR SIE TUN.

**Testreihen mit Ihrem Mahlgut –
für optimale Ergebnisse.**

Innovativ, kraftvoll, robust: Seit Jahrzehnten im eigenen Schwesterbetrieb erprobt und betrieben, überzeugen unsere Luftwirbelmühlen mit vielen Vorteilen. Individuell an die jeweiligen Anforderungen angepasst und technisch auf dem neuesten Stand verbinden sie maximale Leistung mit höchster Effizienz. Um die spezifischen Anforderungen Ihrer Anwendung so genau wie möglich zu ermitteln und diese bei der individuellen Auslegung Ihrer Anlage zu berücksichtigen, führen wir umfangreiche Testreihen mit Ihrem Original-Mahlgut in unserem hauseigenen Technikum durch.

Probemahlung oder -mahltröcknung in zwei Schritten

Um bei den Probemahlungen möglichst genaue Erkenntnisse für die spätere Praxis zu gewinnen, richten wir unsere Testanlage bereits in Größe, Leistung etc. auf die für Ihr Mahlgut erforderlichen Parameter aus. Üblicherweise führt unser Team die erforderlichen Tests in den folgenden zwei Schritten durch:

Schritt 1:

In einer Machbarkeitsstudie prüfen wir, ob sich Ihr Mahlgut wunschgemäß in unserem ULTRA-ROTOR verarbeiten lässt. Je nach Feuchtigkeitsgehalt des Testmaterials benötigen wir dazu eine Menge von ca. 25 bis 50 kg Ihres Produktes.

Schritt 2:

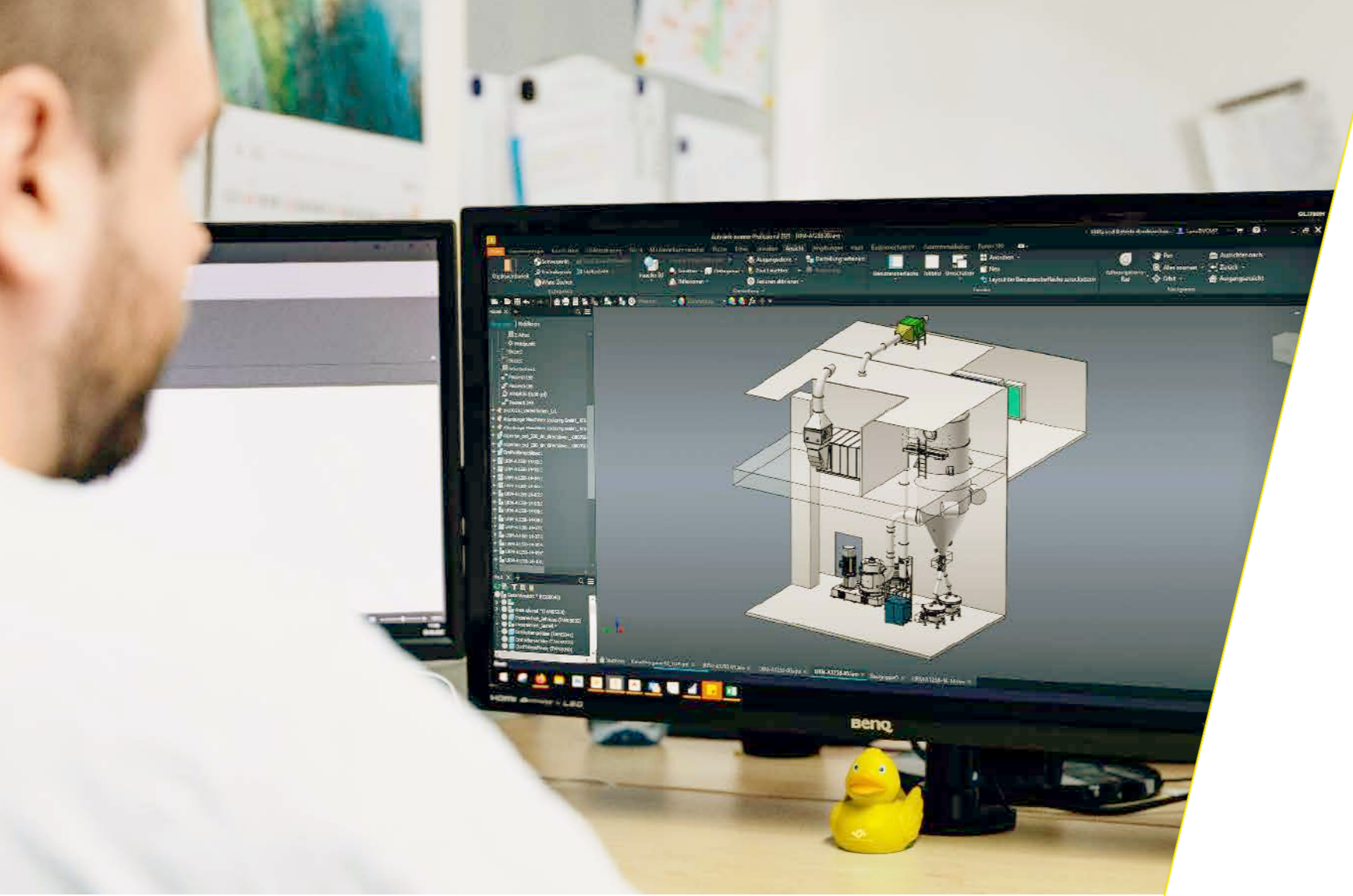
Um optimale Ergebnisse zu erzielen, empfehlen wir eine zweite Versuchsreihe. Darin werden das spezifische Langzeitverhalten und weitere prozessrelevante Parameter für Ihr Mahlgut evaluiert. Hierzu benötigen wir einige hundert Kilo Ihres Produktes.

Nach jeder Versuchsreihe erhalten Sie einen ausführlichen Testbericht. Wir freuen uns, wenn Sie die Versuchsreihen persönlich begleiten. So können wir die Ergebnisse direkt mit Ihnen abstimmen.

Unsere Spezialisten stehen Ihnen mit ihrer fundierten Ausbildung und langjährigen Erfahrung für die Lösungsfindung Ihrer individuellen Problemstellung gerne zur Verfügung.

Wir haben Ihr Interesse geweckt?
Treten Sie noch heute mit uns
in Kontakt - der QR Code führt Sie
direkt zum Anfrageformular:





WIR ENTWICKELN LÖSUNGEN FÜR IHREN ERFOLG.

Effiziente Mahl- und Mahltrocknungsanlagen für spezifische Anwendungen und Prozesse.

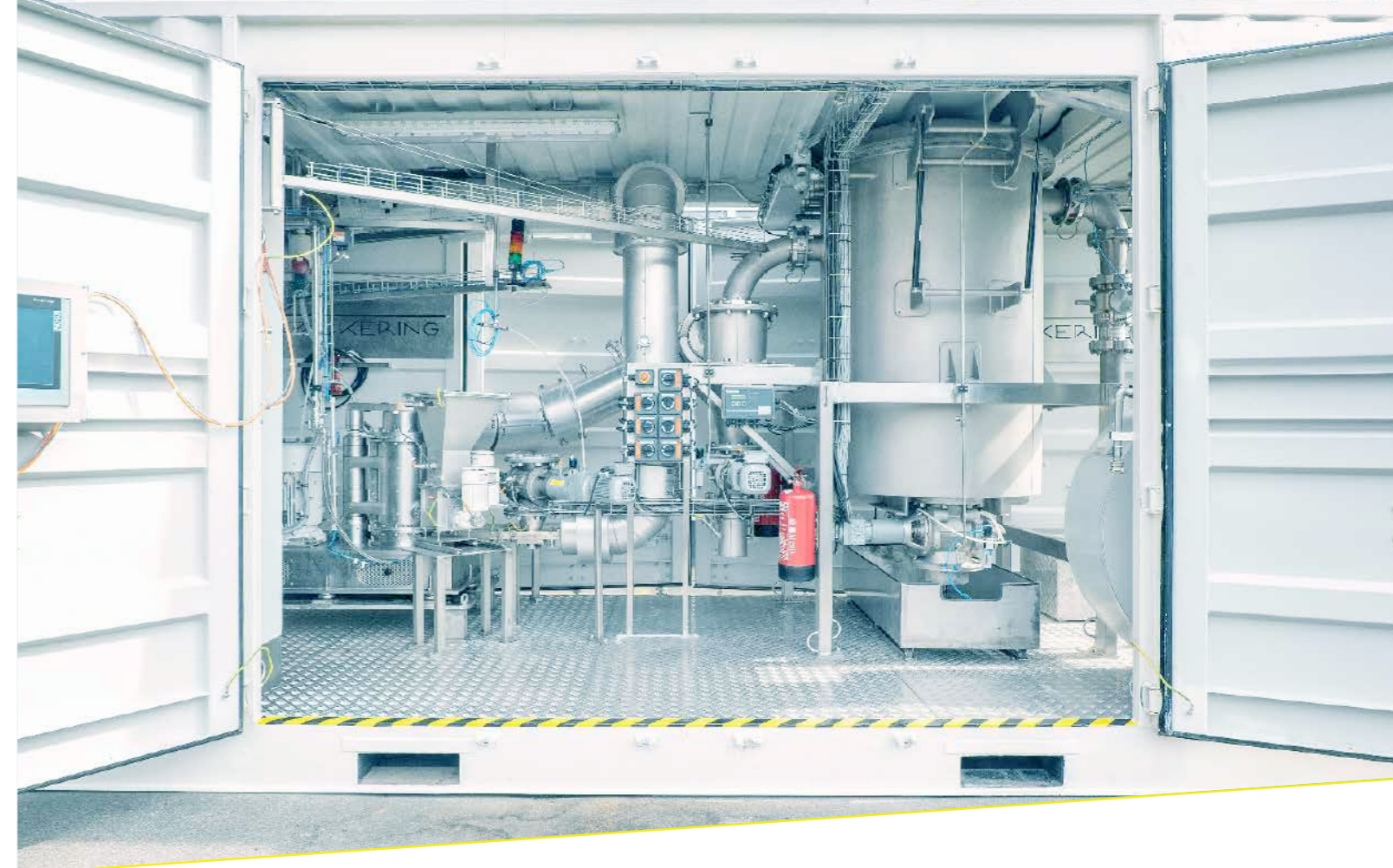
Unsere leistungsstarken Maschinen sind die Basis zur Herstellung vieler Produkte. Doch in jeder Anwendung werden andere Anforderungen an die Verfahrenstechnik gestellt. Mit jahrzehntelanger Erfahrung fertigen wir im eigenen Haus Mahlanlagen und Mahltrocknungssysteme auf Basis der Luftwirbelmühlen Technologie. Passend zu Ihren Anforderungen, durchdacht bis ins letzte Detail und mit kompetenter Unterstützung von der 3D-Planung über Montage- und Inbetriebnahmearbeiten bis zum Aftersales Service. Durch die Kompetenz unserer langjährigen und erfahrenen Mitarbeiter entstehen hochspezialisierte Lösungen für Ihre Anwendungen, Anlagen und Systeme. Zukunftsweisend und immer auf dem neuesten Stand der Technik, um Ihren Erfolg langfristig zu sichern. Das macht uns zum idealen Partner für Mahlanlagen und Mahltrocknungssysteme zur Herstellung verschiedenster Produkte aus Haupt- und Nebenproduktströmen.



INDIVIDUALITÄT IST UNSERE STÄRKE.

Maßgeschneiderte Produkte für Ihre Applikationen.

Wir bieten Ihnen hochpräzise Maschinen für maßgeschneiderte Prozesslösungen. Deshalb entstehen unsere ULTRA-ROTOR Systeme in aufwendiger Einzelfertigung. Bei der Produktpassung auf Ihren Bedarf werden empirische Versuchsdaten sowie individuelle Anforderungen unserer Kunden gleichermaßen berücksichtigt. Die nachfolgende Tabelle zeigt einen Ausschnitt der jeweiligen Grundtypen mit möglichen Größenabstufungen. Sonderkonstruktionen sind auf Anfrage möglich.



TESTEN SIE UNSERE LEISTUNG – BEI IHNEN VOR ORT.

Die mobile ULTRA-ROTOR Containeranlage.

Wenn Ihr Mahlgut nicht für eine Probemahlung in unserem Technikum geeignet ist oder Sie nur kleine Mahlgutmengen ohne hohe Investitionen verarbeiten wollen, stellen wir Ihnen unsere kompakte ULTRA-ROTOR Mahltrocknungsanlage im 20' High-Cube-Container zur Verfügung. So können Sie zum Beispiel frisches Rohmaterial verarbeiten, um das Mahl- und Trocknungsverhalten sowie die Eigenschaften des Endproduktes optimal beurteilen zu können. Die Anlage verfügt über Ansaugfilter, Heißluftzeuger, Dosiereinheit, Zyklon, Filter, Sieb und Schaltschrank. Sie ist komplett aus Edelstahl gefertigt und erfüllt höchste Anforderungen an die Hygiene. Infos zu den Mietkonditionen und Verfügbarkeiten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung.

Baugröße	Maße	Typische Leistung	Maximale Antriebsleistung	Typische Wasserverdampfung
ULTRA-ROTOR, Modell I	1400 x 1000 x 920 mm	100 kg/h	22 kW	20 kg/h
ULTRA-ROTOR, Modell II	1590 x 990 x 1480 mm	200 kg/h	45 kW	100 kg/h
ULTRA-ROTOR, Modell IIIa	2610 x 1360 x 1740 mm	1.500 kg/h	132 kW	200 kg/h
ULTRA-ROTOR, Modell V	3110 x 1610 x 2200 mm	5.000 kg/h	315 kW	750 kg/h
ULTRA-ROTOR, Modell VI	3650 x 2150 x 2300 mm	10.000 kg/h	630 kW	1.500 kg/h
ULTRA-ROTOR, Modell VII	4200 x 2360 x 3700 mm	20.000 kg/h	1.150 kW	3.500 kg/h

Sondermodelle auf Anfrage.

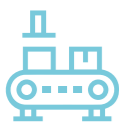
WIR STEHEN MIT VIELFALT AN IHRER SEITE. Die Unternehmen der Jäckering Gruppe.

Wir leben in einer Zeit, in der sich Märkte rasant verändern. Deshalb bietet Ihnen die Jäckering Gruppe ein vielfältiges Leistungsspektrum, das schon heute die Anforderungen von morgen erfüllt. Die Jäckering-Gruppe setzt sich zusammen aus den folgenden, weitgehend eigenständigen Unternehmensbereichen:



Jäckering Mühlen- & Nahrungsmittelwerke GmbH

Ihr leistungsstarker Qualitätsanbieter für hochwertige Stärken, Proteine und Futtermittel. Mit hoch leistungsfähiger Technologie, um Kunden aus der Verarbeitungsindustrie verlässlich und flexibel in gleichbleibender Qualität zu beliefern und für höchste Prozesssicherheit zu sorgen.



Altenburger Maschinen Jäckering GmbH

Ihr Partner für die Entwicklung individueller Prozesse auf Basis der Luftwirbelmühlen-Technologie – und das bereits seit 1955. Mit effizienten Mahlanlagen und Mahltrocknungs-Systemen zur Herstellung neuer Produkte aus Haupt- und Nebenproduktströmen.



Jäckering Grund- und Rohstoffverarbeitung GmbH & Co. KG

Der Spezialist für die Verarbeitung und Aufbereitung von thermoplastischen Kunststoffen – insbesondere aus Nebenströmen der PVC-Industrie. Basierend auf der ULTRA-ROTOR Technologie werden jährlich mehrere tausend Tonnen Material verarbeitet.



Jäckering Processing GmbH Lohnvermahlung

Der zuverlässige Industriepartner für die Produktaufbereitung im Non-Food Bereich - insbesondere in der Chemie- und Baustoffindustrie. Die einzigartigen ULTRA-ROTOR Mahltrocknungssysteme ermöglichen eine besonders schnelle und effiziente Aufbereitung nahezu aller Materialien.



JÄCKERING

Altenburger Maschinen Jäckering GmbH
Vorsterhauser Weg 46
D-59067 Hamm
Telefon +49 (0) 2381-422-121
Fax +49 (0) 2381-422-136

Versandadresse für Probemahltröcknung
und Produktionsstandort:
Altenburger Maschinen Jäckering GmbH
Hafenstraße 21 / Einfahrt linkes Hafentor
Auf dem Thyssen-Gelände
Abteilung Versuchsanlage
D-59067 Hamm

www.jaeckering.com

jaeckering@jaeckering.de

