

**MADE  
IN  
GERMANY****SEIT 50 JAHREN DER STANDARD IN DER QUALITÄTSKONTROLLE**

## **DIE NEUE ULTRA-ZENTRIFUGALMÜHLE ZM 300**

Das Original bleibt unübertroffen! Die Retsch Ultra-Zentrifugalmühle setzt Standards mit mehr als 20.000 Installationen weltweit. Herausragende Leistung, Flexibilität, Benutzerfreundlichkeit und Robustheit dieser Hochgeschwindigkeits-Rotormühle machen sie zum unangefochtenen Marktführer in ihrer Klasse.

## DIE NEUE ULTRA-ZENTRIFUGALMÜHLE ZM 300

# UNÜBERTROFFENE ZERKLEINERUNGSLEISTUNG

Vor einem halben Jahrhundert entwickelte Retsch die erste Ultra-Zentrifugalmühle ZM 1. Das neueste Modell ZM 300 vereint die Essenz deutscher Ingenieurskunst mit hochwertigen Materialien und moderner Softwaretechnologie.

Die leistungsstarke Ultra-Zentrifugalmühle ZM 300 gewährleistet maximale Zerkleinerungsleistung bei hoher Geschwindigkeit und bietet gleichzeitig Bedienkomfort und Sicherheit.

### ZYKLON-SAUGER-EINHEIT: IDEAL FÜR LEICHTES & WÄRMEEMPFLINDLICHES MATERIAL

- Effektive Kühlung von Probe und Mahlwerkzeug
- Verbesserter Probenaustrag aus dem Mahlraum
- Besonders für große Probenvolumina geeignet
- Der Zyklon kann mit Probengefäßen von 0,25 / 0,5 / 3 und 5 Litern bestückt werden
- Ideal für Kryogenvermahlungen

### ERHÖHTE REPRODUZIERBARKEIT DURCH TEMPERATURÜBERWACHUNG

- Messung der Temperatur des Kassettendeckels nahe dem Ringsieb
- Die Temperatur wird permanent im Display angezeigt
- Kontinuierliche Überwachung des Mahlprozesses erlaubt schnelles Erkennen von Abweichungen
- Verbesserte Reproduzierbarkeit bei Vermahlung temperaturempfindlicher Proben

### KOMFORTABLE BEDIENUNG UND EINFACHE REINIGUNG

- Touch Display mit Drehknopf für komfortable Parametereinstellung
- Anzeige der Kassettentemperatur und Last während der Vermahlung
- Schutz vor Überlastung durch zu schnelle Materialaufgabe
- Push-Fit System der Mahlwerkzeuge ohne Verschraubungen ermöglicht einfaches Einsetzen und Entnehmen
- Schnelle Reinigung von Rotoren und Ringsieben sowie der glatten Maschinenoberflächen

### KRYOGENE VERMAHLUNG

- Ideal für die Pulverisierung von Proben, die sich bei Raumtemperatur nicht ausreichend zerkleinern lassen
- Versprödung der Proben mit Flüssigstickstoff oder Trockeneis
- Bewahrung leicht flüchtiger Inhaltsstoffe
- Besonders geeignet für Kunststoffe und andere temperaturempfindliche Materialien

### VORTEILE

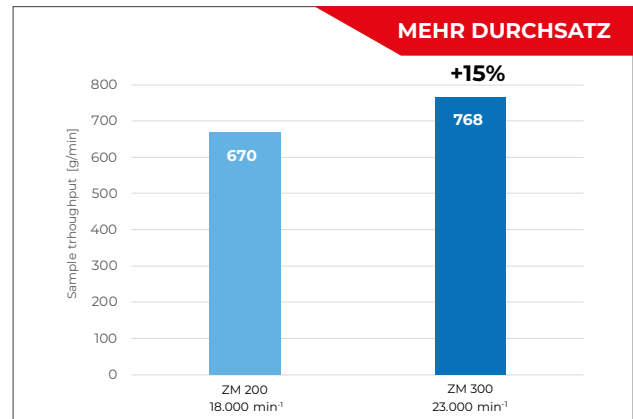
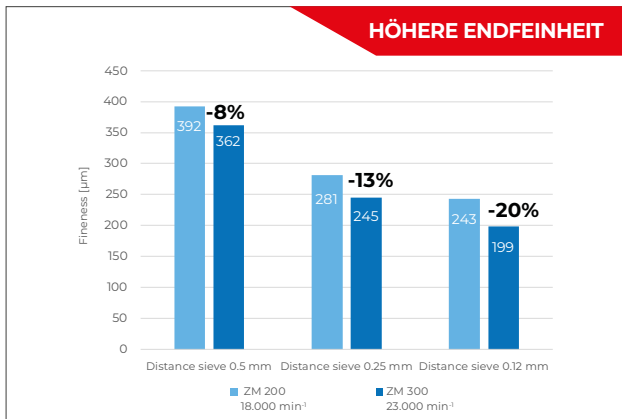
- Variable Drehzahl von 6.000 bis 23.000 min<sup>-1</sup>
- Bis zu 20% feinere Partikel und bis zu 15% höherer Probendurchsatz gegenüber dem Vorgängermodell
- Temperaturüberwachung
- Analysenneutrale Probenvorbereitung
- Sehr kurze Mahldauer
- Optionale Volumenkassette für Probenmengen bis 600 ml



## DIE NEUE ULTRA-ZENTRIFUGALMÜHLE ZM 300

# MAXIMALE DREHZAHL FÜR HOHE ENDFEINHEITEN UND MEHR DURCHSATZ

Die ZM 300 erreicht eine maximale Drehzahl von 23.000 min<sup>-1</sup> und erzeugt, je nach Material, bis zu 20 % feinere Partikel im Vergleich zu herkömmlichen Rotormühlen mit einer maximalen Drehzahl von 18.000 min<sup>-1</sup>. Der Durchsatz lässt sich um bis zu 15 % steigern.



### APPLIKATIONSBEISPIEL: POLYMER POM

Endfeinheiten von POM. Die Drehzahl von 23.000 min<sup>-1</sup> führt bei allen Siebgrößen zu einer höheren Feinheit im Vergleich zum Mahlen mit 18.000 min<sup>-1</sup>. Je feiner die Sieböffnungen, desto größer der Einfluss der Drehzahl.

### APPLIKATIONSBEISPIEL: TIERFUTTER

Probendurchsatz bei Hühnerfutter. Mit einem 0,5 mm Ringsieb wurde dieser bei 23.000 min<sup>-1</sup> um 15 % gegenüber 18.000 min<sup>-1</sup> erhöht.

## DIE BREITE ZUBEHÖRPALETTE ERLAUBT DIE OPTIMALE ANPASSUNG AN IHRE ANFORDERUNGEN



### SIEBE UND ROTOREN

- ▮ Ringsiebe mit verstärktem Rand (Standard) oder Distanzsiebe (für wärmeempfindliche Proben)
- ▮ Vier Nuten erlauben die sichere Arretierung der Siebe
- ▮ Der Standardrotor mit 12 Zähnen ist für fast jedes Probenmaterial geeignet
- ▮ Der 6-Zahn Rotor wird für faserige Proben eingesetzt
- ▮ Der 24-Zahn Rotor sollte für Proben mit geringer Aufgabekorngröße gewählt werden
- ▮ Unterschiedliche Werkstoffe sichern analysenneutrale Aufbereitung



### ZUTEILGERÄT DR 100

- ▮ Ansteuerung über Schnittstelle
- ▮ Lastenabhängige Materialzufuhr zum Trichter der ZM 300
- ▮ Gleichmäßige Vermahlung bei maximaler Probenezufuhr
- ▮ Besonders vorteilhaft für große Probenmengen
- ▮ In Verbindung mit dem Zyklon: komfortables Aufgeben und Auffangen der Probe



### AUFFANGGEFÄSSE

- ▮ Standard Auffanggefäß: 900 ml Nennvolumen für 300 ml Probe
- ▮ Volumenkassette: Verdoppelung des Nutzvolumens auf 600 ml
- ▮ Kassette mit Zyklon: Verschiedene Auffanggefäße bis zu 4.500 ml Nutzvolumen



Mehr erfahren:  
[www.retsch.de/zm300](http://www.retsch.de/zm300)

## AUF EINEN BLICK

Anwendungsbereich	Feinzerkleinerung
Einsatzgebiete	Agrarwissenschaften, Baustoffe, Biologie, Chemie / Kunststoffe, Geologie / Metallurgie, Lebensmittel, Maschinenbau / Elektrotechnik, Medizin / Pharma, Umwelt / Recycling
Aufgabegut	weich, mittelhart, spröde, faserig
Zerkleinerungsprinzip	Prall, Scheren
<b>LEISTUNGSDATEN</b>	
Aufgabekorngröße*	< 10 mm
Endfeinheit*	< 40 µm
Charge/Aufgabemenge*	300 ml mit Standardkassette 600 ml mit Volumenkassette 4500 ml / 2500 ml / 450 ml / 230 ml mit Zyklon
Drehzahl bei 50 Hz (60 Hz)	6.000 – 23.000 min <sup>-1</sup> , frei wählbar
Rotorumfangsgeschwindigkeit	31 – 119 m/s
Rotordurchmesser	99 mm
Rotortypen	6-Zahn Rotor / 12-Zahn Rotor / 24-Zahn Rotor
Material der Mahlwerkzeuge	rostfreier Stahl, Titan, rostfreier Stahl mit verschleißfester Beschichtung
Siebgrößen	Trapezlochung 0,08 / 0,12 / 0,20 / 0,25 / 0,50 / 0,75 / 1,00 / 1,50 / 2,00 mm Rundlochung 3,00 / 4,00 / 5,00 / 6,00 / 10,00 mm
Einstellung Mahldauer	nein
Auffangbehälter	900 ml mit Standardkassette 1200 ml mit Volumenkassette 5000 ml / 3000 ml / 500 ml / 250 ml mit Zyklon
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	
Antrieb	3-Phasen Asynchron-Motor mit Frequenzumrichter
Netzanschluss	1-Phasen
Schutzart	IP 20
Leistungsaufnahme	1750 VA ((200..240V), 1400 VA (110..120V)
B x H x T geschlossen	452 x 431 x 426 mm
Gewicht, netto	ca. 38 kg
Normen/Standards	CE
IQ/OQ Dokumentation	verfügbar

\*abhängig vom Probenmaterial und Gerätekonfiguration/-einstellungen



### TYPISCHE PROBENMATERIALIEN

Die vielseitige Ultra-Zentrifugalmühle ZM 300 zerkleinert beispielsweise Abfall, Graphit, Kollagen, Drogen, Düngemittel, Futtermittelpellets, Getreide, Gewürze, Gummi, Holz, Kaffeebohnen, Knochen, Kohle, Lebensmittel, Mais, Mineralien, Papier, Pflanzenteile, Polymere, Pulverlacke, Reis, Saatgut, Stroh, Süßigkeiten, Tabak, Textilien, chemische Produkte, elektronische Komponenten, getrocknete Früchte und Gemüse, getrocknete Larven, pharmazeutische Produkte u.v.m.



**Retsch**<sup>®</sup>  
MILLING SIEVING ASSISTING

#### Retsch GmbH

Retsch-Allee 1-5  
42781 Haan  
Deutschland

Telefon: +49 2104 2333-100  
Fax: +49 2104 2333-199

info@retsch.de www.retsch.de

part of **VERDER**  
scientific