

Seit fast 50 Jahren unübertroffen in der Qualitätskontrolle von Lebens- und Futtermitteln

Die neue Ultra-Zentrifugalmühle ZM 300 von Retsch ist mit einer maximalen Drehzahl von 23.000 min^{-1} die schnellste Ultra-Zentrifugalmühle am Markt. Sie bietet bis zu 20 % mehr Zerkleinerungsleistung bzw. bis zu 15 % höheren Probendurchsatz im Vergleich zu konventionellen Rotormühlen. Sie ist das neueste Modell in einer Reihe von Retsch Ultra-Zentrifugalmühlen, die 1976 mit der ZM 1 ihren Anfang nahm und mit mehr als 20.000 Installationen weltweit zum Laborstandard geworden ist.

Ultra-Zentrifugalmühlen sind unschlagbar bei der schnellen Zerkleinerung von weichen, mittelharten, spröden und faserigen Materialien – sowohl in der Qualitätskontrolle als auch in der Kleinmengenproduktion. Die Zerkleinerung erfolgt durch Prall- und Scherkräfte zwischen einem Ringsieb und dem horizontalen Rotor. Bei einer maximalen Aufgabekorngröße von 10 mm können, je nach Probenmaterial, Endfeinheiten bis $40 \mu\text{m}$ erreicht werden.

Effizient - Hohe Endfeinheit und mehr Durchsatz

Die hohe Drehzahl der ZM 300 von bis zu 23.000 min^{-1} wirkt sich positiv auf die Mahlleistung und den Probendurchsatz aus. Je nach Probenmaterial und Größe der Sieböffnungen können dank dieser Leistung bis zu 20 % feinere Mahlgrade erzielt werden, verglichen mit konventionellen Ultra-Zentrifugalmühlen, deren Drehzahl auf 18.000 min^{-1} begrenzt



Abb. 1: Ultra-Zentrifugalmühle ZM 300

ist. Mit der neuen ZM 300 lässt sich der Probendurchsatz um bis zu 15 % erhöhen, wie am Beispiel Hühnerfutter deutlich wird (Abbildung 2).

Reproduzierbar - Integrierte Temperaturüberwachung

Bei Mahlprozessen entsteht Wärme. Dank der schnellen Vor- und Feinzerkleinerung in einem Schritt bleibt die Temperaturerhöhung in der ZM 300 moderat. Für sehr temperaturempfindliche Proben bietet RETSCH Distanzsiebe an, die wegen geringerer Scherkräfte zu weniger Wärmeentwicklung führen. Der Einsatz eines Zyklons bewirkt einen Kühlungseffekt für Probe und Mahlwerkzeuge. Ein Temperaturanstieg lässt sich jedoch nie ganz vermeiden. Um sicherzustellen, dass ein Wärmeanstieg die Probe nicht beschädigt, ist die neue ZM 300 mit einem Temperatursensor in der Haube ausgestattet, der die Temperatur des Kassettendeckels sehr nah am Mahlprozess misst. Diese wird im Display der Mühle angezeigt und ermöglicht es dem Nutzer, den Mahlprozess entsprechend anzupassen.

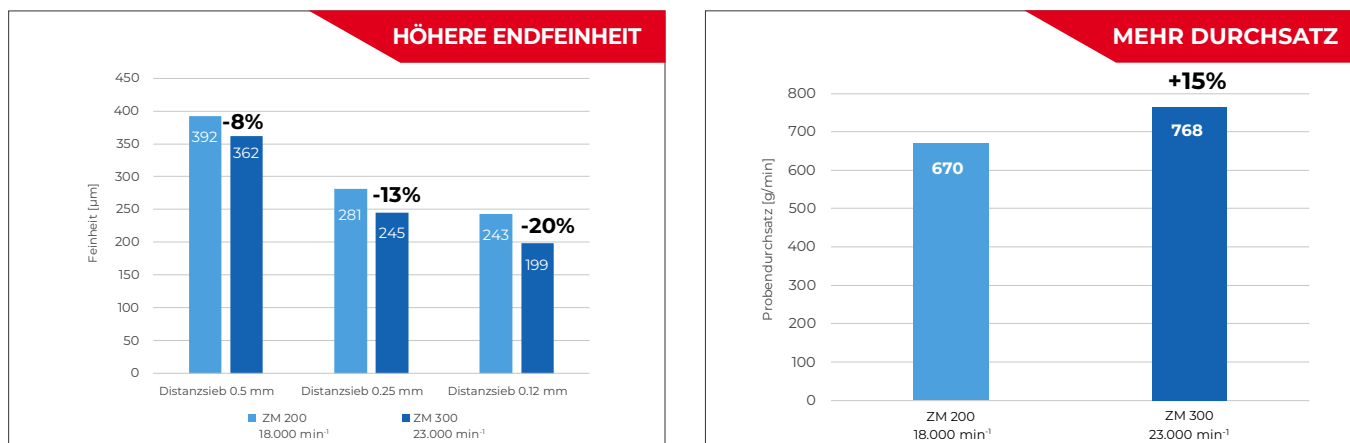


Abbildung 2: Links: Mahlgrößen von POM-Pellets nach kryogener Vermahlung mit Trockeneis. Die Drehzahl von 23.000 min⁻¹ führt zu einer höheren Feinheit im Vergleich zu 18.000 min⁻¹, unabhängig von den verwendeten Sieben. Je kleiner die Sieböffnungen, desto größer der Einfluss der Drehzahl. Rechts: Probendurchsatz für Hühnerfutter. Mit einem 0,5 mm Ringsieb liegt er bei 23.000 min⁻¹ um 15 % höher.

Einfach - Intuitive Bedienung und schnelle Reinigung

Das große Touch-Display mit Drehknopf ermöglicht eine komfortable Einstellung aller Mahlparameter. Für die automatisierte, gleichmäßige Zufuhr großer Probenmengen empfiehlt sich der Einsatz des Zuteilgerätes DR 100. Dieses hilft, Überlastungen durch zu schnelle Materialaufnahme zu vermeiden. Das Kassettenprinzip der ZM 300 verhindert Probenverlust und vereinfacht die Reinigung.



Alle Oberflächen der Mühle, insbesondere im Inneren der Haube, sind glatt und ohne Kanten, an denen sich Probenmaterial verfangen könnte, wodurch eine Kreuzkontamination der nachfolgenden Probe vermieden wird. Werden große Mengen oder temperaturempfindliche Materialien verarbeitet, empfiehlt sich der Einsatz eines Zyklons, z. B. mit einem 5-Liter-Auffanggefäß.

Produktvideo anschauen



Weitere Informationen auf
www.retsch.de/zm300