

**GERMAN
ENGINEERING
AT ITS BEST****NOUVEAU**

LA RÉFÉRENCE EN MATIÈRE DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DEPUIS 50 ANS

LE NOUVEAU BROYEUR ULTRA-CENTRIFUGE ZM 300

L'original reste inégalé ! Le broyeur ultra-centrifuge de Retsch est une référence avec plus de 20.000 installations dans le monde. Les performances exceptionnelles, la flexibilité, la facilité d'utilisation et la robustesse de ce broyeur à rotor à grande vitesse en font le leader incontesté de sa catégorie.

LE NOUVEAU BROYEUR ULTRA-CENTRIFUGE ZM 300

UNE CAPACITÉ DE BROYAGE INÉGALÉE

Il y a un demi-siècle, Retsch développait le premier broyeur ultra-centrifuge ZM 1. Le dernier modèle ZM 300 réunit l'essence de l'ingénierie allemande avec des matériaux de haute qualité et une technologie logicielle moderne.

Le puissant broyeur ultra-centrifuge ZM 300 garantit une capacité de broyage maximale à grande vitesse, tout en offrant confort d'utilisation et sécurité.

UNITÉ D'ASPIRATION CYCLONIQUE : IDÉALE POUR LES MATÉRIAUX LÉGERS & SENSIBLES À LA CHALEUR

- ▮ Refroidissement efficace de l'échantillon et de l'outil de broyage
- ▮ Amélioration de l'évacuation des échantillons de la chambre de broyage
- ▮ Particulièrement adapté aux grands volumes d'échantillons
- ▮ Le cyclone peut être équipé de collecteurs de 0,25 / 0,5 / 3 et 5 litres.
- ▮ Idéal pour les broyages cryogéniques

REPRODUCTIBILITÉ ACCRUE GRÂCE AU CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE

- ▮ Mesure de la température du couvercle de la cassette près du tamis annulaire.
- ▮ La température est affichée en permanence sur l'écran
- ▮ La surveillance continue du processus de broyage permet de détecter rapidement les écarts
- ▮ Amélioration de la reproductibilité lors du broyage d'échantillons sensibles à la température

UTILISATION CONFORTABLE ET NETTOYAGE FACILE

- ▮ Écran tactile avec bouton tournant pour un réglage confortable des paramètres
- ▮ Affichage de la température de la cassette et de la charge pendant le broyage
- ▮ Protection contre la surcharge due à une alimentation trop rapide en matériau
- ▮ Système Push-Fit des outils de broyage sans raccords vissés permettant une mise en place et un retrait faciles
- ▮ Nettoyage rapide des rotors et des tamis annulaires ainsi que des surfaces lisses de la machine

BROYAGE CRYOGÉNIQUE

- ▮ Idéal pour la pulvérisation d'échantillons qui ne se laissent pas suffisamment broyer à température ambiante
- ▮ Fragilisation des échantillons avec de l'azote liquide ou de la neige carbonique
- ▮ Préservation des composants facilement volatils
- ▮ Particulièrement adapté aux matières plastiques et autres matériaux sensibles à la température

AVANTAGES

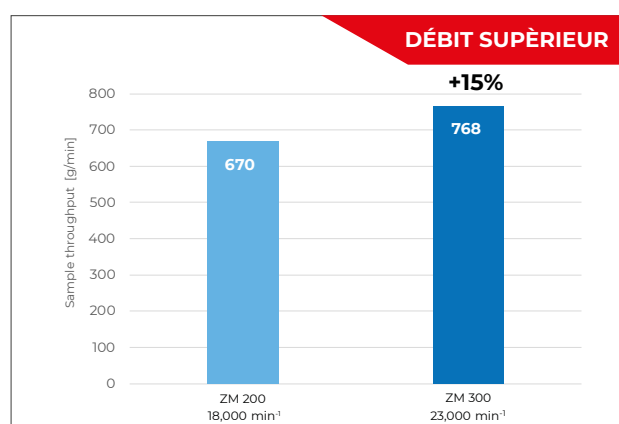
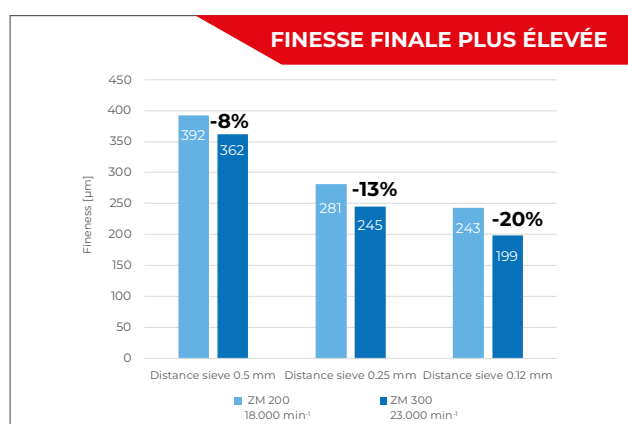
- ▮ Vitesse variable de 6.000 à 23.000 min⁻¹
- ▮ jusqu'à 20 % de particules plus fines et jusqu'à 15 % de débit d'échantillons supplémentaire par rapport au modèle précédent
- ▮ Contrôle de la température
- ▮ Préparation d'échantillons neutre pour les analyses
- ▮ Temps de broyage très court
- ▮ Cassette volumétrique en option pour des volumes d'échantillons jusqu'à 600 ml



LE NOUVEAU BROYEUR ULTRA-CENTRIFUGE ZM 300

VITESSE DE ROTATION MAXIMALE POUR DES FINESSES ÉLEVÉES ET UN DÉBIT PLUS IMPORTANT

Le ZM 300 atteint une vitesse maximale de 23.000 min⁻¹ et produit, selon le matériau, des particules jusqu'à 20 % plus fines par rapport aux broyeurs à rotor traditionnels dont la vitesse maximale est de 18.000 min⁻¹. Le débit peut être augmenté jusqu'à 15 %.



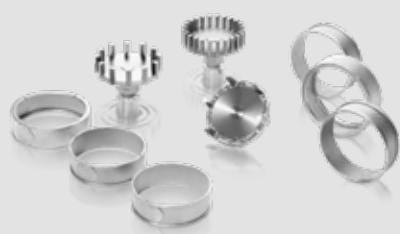
EXEMPLE D'APPLICATION : POLYMÈRE POM

Finesse finale du POM. La vitesse de rotation de 23.000 min⁻¹ permet d'obtenir une finesse plus élevée pour toutes les tailles de tamis par rapport au broyage à 18.000 min⁻¹. Plus les ouvertures de tamis sont fines, plus l'influence de la vitesse de rotation est importante.

EXEMPLE D'APPLICATION : ALIMENTS POUR ANIMAUX

Débit d'échantillons pour l'alimentation des poulets. Avec un tamis annulaire de 0,5 mm, celui-ci a été augmenté de 15 % à 23 000 min⁻¹ par rapport à 18 000 min⁻¹.

LA LARGE GAMME D'ACCESSOIRES PERMET UNE ADAPTATION OPTIMALE À VOS BESOINS



TAMIS ET ROTORS

- Tamis annulaires avec bord renforcé (standard) ou tamis distant (pour les échantillons sensibles à la chaleur)
- Quatre rainures permettent de fixer solidement le blocage des tamis
- Le rotor standard à 12 dents convient à presque tous les matériaux d'échantillons
- Le rotor à 6 dents est utilisé pour les échantillons fibreux
- Le rotor à 24 dents doit être utilisé pour des échantillons à une faible granulométrie d'alimentation
- Différents matériaux assurent un traitement neutre pour l'analyse



DISTRIBUTEUR DR 100

- Commande par interface
- Alimentation en matériau de la trémie du ZM 300 en fonction de la charge
- Broyage uniforme avec une alimentation maximale en échantillons
- Particulièrement avantageux pour les grandes quantités d'échantillons
- En combinaison avec le cyclone : chargement et récupération confortables de l'échantillon



RÉCIPIENTS COLLECTEUR

- Récipient collecteur standard : 900 ml
Volume nominal pour 300 ml d'échantillon
- Cassette volumétrique : doublement du volume d'échantillon à 600 ml
- Cassette avec cyclone : différents récipients collecteur de jusqu'à 4.500 ml de volume utile



Pour obtenir de plus amples informations :
www.retsch.fr/zm300

VUE D'ENSEMBLE

Domaine d'application	Broyage fin
Domaines d'utilisation	Agriculture, Matériaux de construction, Biologie, Chimie / Plastiques, Géologie / Métallurgie, Alimentation, Génie mécanique / Électrotechnique, Médecine / Pharmacie, Environnement / Recyclage
Produit alimenté	mou, mi-dur, cassant, fibreux
Principe de broyage	Impact, cisaillement
DONNÉES DE PERFORMANCE	
Granulométrie alimentée	< 10 mm
Finesse finale*	< 40 µm
Charge/quantité alimentée*	300 ml avec cassette standard 600 ml avec cassette volumétrique 4500 ml / 2500 ml / 450 ml / 230 ml avec cyclone
Vitesse de rotation à 50 Hz (60 Hz)	6.000 – 23.000 min ⁻¹ , librement sélectionnable
Vitesse périphérique du rotor	31 – 119 m/s
Diamètre de rotor	99 mm
Types de rotor	rotor à 6 dents / rotor à 12 dents / rotor à 24 dents
Matériau des outils de broyage	acier inoxydable, titane, acier inoxydable avec revêtement anti-usure
Tailles de tamis	Trous trapézoïdaux 0,08 / 0,12 / 0,20 / 0,25 / 0,50 / 0,75 / 1,00 / 1,50 / 2,00 mm Trous ronds 3,00 / 4,00 / 5,00 / 6,00 / 10,00 mm
Réglage de la durée de broyage	non
Récipient collecteur	900 ml avec cassette standard 1200 ml avec cassette volumétrique 5000 ml / 3000 ml / 500 ml / 250 ml avec cyclone

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Entraînement	Moteur asynchrone triphasé avec convertisseur de fréquence
Raccord au réseau	1 phase
Type de protection	IP 20
Puissance absorbée	1750 VA ((200..240V), 1400 VA (110..120V)
L x H x P (fermé)	452 x 431 x 426 mm
Poids, net	Env. 38 kg
Normes/standards	CE
Documentation QI/QO	disponible

* dépend du matériau de l'échantillon et de la configuration/des réglages de l'appareil



MATÉRIAUX D'ÉCHANTILLONS TYPIQUES

Le broyeur ultra-centrifuge ZM 300 polyvalent broie par exemple des déchets, du graphite, du collagène, des drogues, des engrais, des granulés d'aliments pour animaux, des céréales, des épices, du caoutchouc, du bois, des grains de café, des os, du charbon, des aliments, du maïs, des minéraux, du papier, des parties de plantes, des polymères, des peintures en poudre, du riz, des graines, de la paille, des confiseries, du tabac, des textiles, des produits chimiques, des composants électroniques, des fruits et légumes séchés, des larves séchées, des produits pharmaceutiques, etc.



Retsch[®]
MILLING SIEVING ASSISTING

Retsch GmbH

Retsch-Allee 1-5
42781 Haan
Allemagne

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

info@retsch.fr www.retsch.fr

part of **VERDER**
scientific