Retsch®
MILLING SIEVING ASSISTING

SOPHYC
Société de Physique Chimie

Pour plus d'infos et vous faire accompagner dans votre choix,
contactez-nous au 00 33 (1) 34 02 40 72
ou par mail : vente@sophyc.com

BROYER | TAMISER | ASSISTER

SOLUTIONS POUR PREPARATION D'ECHANTILLONS ET ANALYSE DE LA TAILLE DES PARTICULES

part of VERDER scientific

LE NOUVEAU VIBRO-BROYEUR MM 500:

UTILISATION FACILE COMBINÉE À D'EXCELLENTS RÉSULTATS DE BROYAGE

LES PIONNIERS DE L'HOMOGENEISATION D'ECHANTILLONS

RETSCH – PLUS DE 100 ANS D'INNOVATION

Leader mondial du marché de la préparation et de la caractérisation des solides – qualité „made in Germany".

La société a été fondée en 1915 par F. Kurt Retsch. Quelques années plus tard, il a déposé son premier brevet de technologie de broyage : un broyeur à mortier qui est devenu célèbre dans le monde entier sous le nom de ''Broyeur RETSCH''. Cette innovation a remplacé le broyage manuel fastidieux avec les mortiers, qui était la norme dans les laboratoires à l'époque et a valu à RETSCH une excellente réputation dans la communauté internationale de recherche et scientifique.

Aujourd'hui, RETSCH est le principal fournisseur de solutions pour le broyage et les technologies de tamisage, avec des filiales aux États-Unis, en Chine, au Japon, en Inde, en France, en Italie, au Benelux, en Russie, au Royaume-Uni, en Afrique du Sud et au Brésil, et une part d'exportation de 80 %.

La philosophie de RETSCH est basée sur l'orientation client et la technologie de pointe. Cela se reflète dans des instruments dont les composants de haute qualité sont conçus pour une interaction parfaite. Les produits RETSCH garantissent non seulement des résultats représentatifs et reproductibles pour le broyage et l'analyse des particules, mais permettent également une utilisation facile et confortable.

Avec RETSCH, vous obtenez :

- Des produits de première qualité grâce à des méthodes de fabrication de pointe
- Support complet pour les applications, y compris des essais de broyage gratuits et des formations sur les produits
- Un excellent réseau de vente et de service dans le monde entier
- Transfert de savoir-faire par des séminaires réguliers, des webinaires et des formations pour les utilisateurs

Retsch GmbH, Haan, Allemagne

1915
La société est fondée par F. Kurt Retsch à Düsseldorf.

1923
F. Kurt Retsch développe et fait breveter un broyeur à mortier qui devient connu sous le nom de Broyeur RETSCH et qui est synonyme d'un travail de laboratoire performant et plus facile.

1952
L'ingénieur Dirk Sijsling assume la responsabilité du management de F. Kurt Retsch KG. La production d'équipements de laboratoire gagne de plus en plus d'importance.

1959
RETSCH élargit sa gamme de produits avec des tamiseuses, des diviseurs d'échantillons et des agitateurs magnétiques. La production nécessite plus d'espace, ce qui entraîne le déménagement de l'entreprise dans des locaux plus spacieux à Haan.

1963
RETSCH intensifie sa coopération avec les universités et les instituts pour s'assurer que leurs équipements sont toujours à la hauteur des dernières normes technologiques. À la fin des années soixante, la part des exportations a augmenté à 35%.

1989
RETSCH intègre le groupe néerlandais VERDER et gère progressivement la transition d'une entreprise familiale à une entreprise internationale.

1993
Depuis 1993, RETSCH a constamment accru sa présence dans les pays les plus importants du monde.

2012
RETSCH emménage dans de nouveaux locaux avec un centre d'application spacieux au siège de VERDER SCIENTIFIC à Haan.

2015
RETSCH célèbre son 100e anniversaire.

2019
Lancement sur le marché du nouveau MM 500, la combinaison parfaite d'un vibro-broyeur et d'un broyeur planétaire à billes.

L'ART DU BROYAGE

PREPARATION D'ECHANTILLONS REPRODUCTIBLES POUR DES RESULTATS D'ANALYSES FIABLES

Une analyse fiable et précise ne peut être garantie que par une préparation reproductible des échantillons. ''L'art du broyage et de l'homogénéisation'' consiste à transformer un échantillon de laboratoire en un échantillon représentatif avec une finesse analytique homogène. Pour ces tâches, RETSCH propose une gamme complète de broyeurs et de concasseurs les plus modernes pour le broyage grossier, fin et ultrafin de presque tous les matériaux.

Le choix des outils de broyage et des accessoires garantit, non seulement une préparation sans contamination d'une large gamme de matériaux, mais aussi l'adaptation aux exigences de domaines d'application aussi différents que les matériaux de construction, la métallurgie, les denrées alimentaires, les produits pharmaceutiques ou l'environnement.

Pour définir le broyeur le mieux adapté à une application, il convient d'examiner au préalable les points suivants :

- Qualité/caractéristiques de l'échantillon
  (p.ex. sec, dur, abrasif, fibreux, cassant, dur, mou, sensible à la température, etc.)
- Taille d'entrée
- Finesse finale requise
- Volume de l'échantillon
- Débit d'échantillons
- Analyse ultérieure
  (quel type de contamination par abrasion des outils de broyage est acceptable ?)
- L'échantillon peut-il être séché ou fragilisé avant le broyage ?

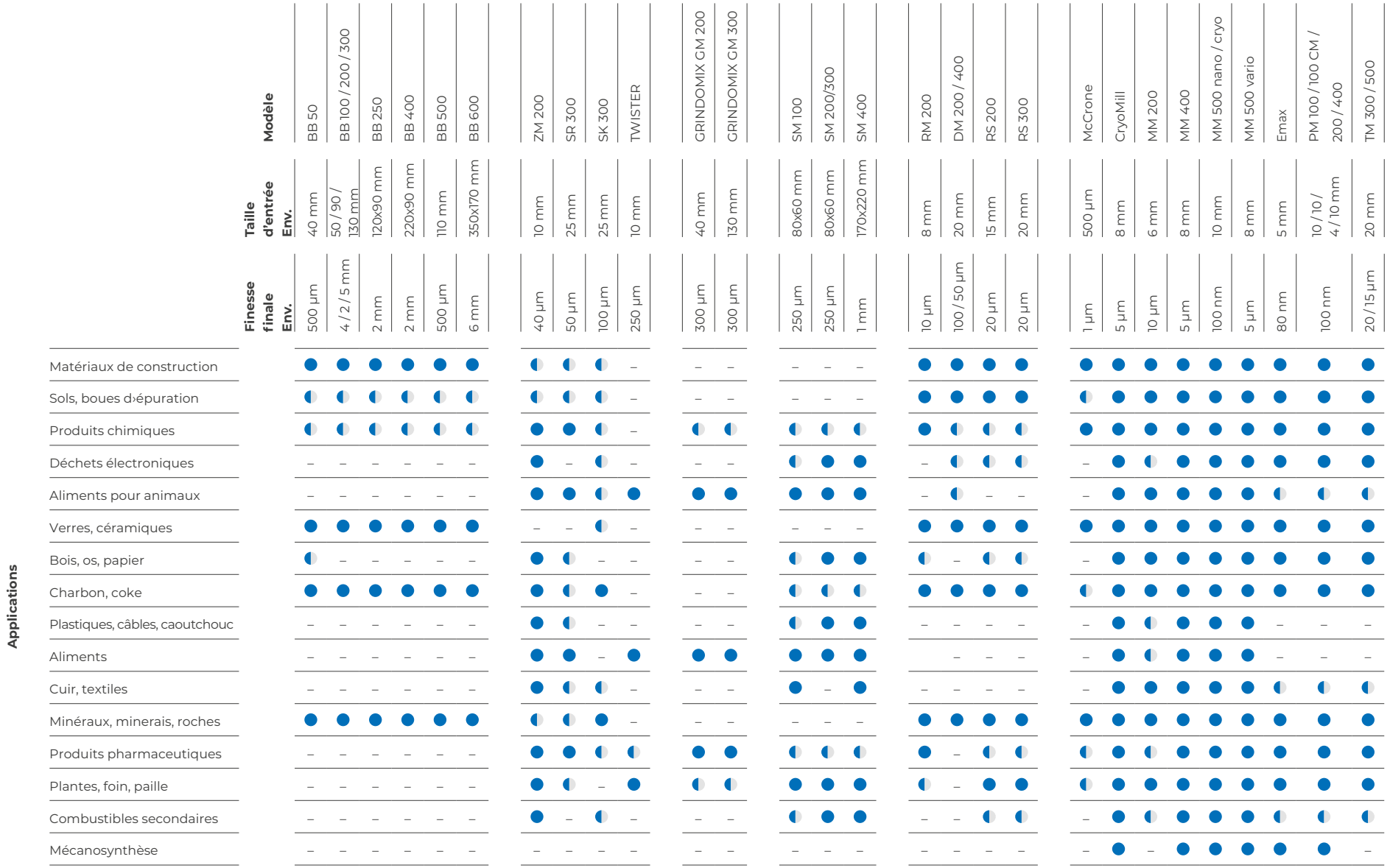
En fonction de la qualité du matériau, différents principes de broyage sont appliqués pour obtenir la finesse requise. Les matériaux durs et cassants sont mieux broyés par impact et friction, par exemple dans un broyeur planétaire à billes. En revanche, pour les matériaux souples et élastiques, le broyage à l'aide de couteaux ou de lames est la méthode la plus appropriée.

Les particules larges ne peuvent pas toujours être broyées en une seule étape pour atteindre la finesse analytique. Dans certains cas, il est possible d'effectuer un broyage grossier et un broyage fin dans le même broyeur avec des réglages différents ; dans d'autres cas, deux broyeurs ou concasseurs sont nécessaires.

Une règle empirique essentielle pour le broyage est de broyer l'échantillon aussi fin que nécessaire et non pas aussi fin que possible.

LE BON BROYEUR POUR CHAQUE APPLICATION

GUIDE DE SELECTION DES BROYEURS



Remarque : la finesse finale obtenue dépend du matériau de l'échantillon et de la configuration des instruments, ce qui signifie que des résultats différents peuvent être obtenus avec des échantillons apparemment similaires.

● compatible ◐ compatible dans une mesure limitée – non compatible

EN UN COUP D'ŒIL

NEW — **Nouveaux produits**
Cet icone indique les nouveaux produits

130 mm / 5 mm* — **Broyage**
Taille d'entrée Max et finesse finale

Ce broyeur convient pour le broyage cryogénique

Cyclone pour une meilleure évacuation des matériaux et un refroidissement supplémentaire

25 mm / 20 µm — **Tamisage**
Gamme de mesure des tamiseuses / analyseurs de particules

Convient pour le tamisage humide / pour la mesure des suspensions

Convient pour le tamisage sec / pour la mesure d'échantillons secs

Cet instrument peut être utilisé avec le logiciel EasySieve

CAL — Cet instrument peut être calibré

35 t — **Assister**
Pression maximale de la presse

CONCASSEURS

La gamme des concasseurs RETSCH comprend neuf modèles différents pour le broyage grossier et primaire de matériaux durs et cassants - des unités compactes de paillasse aux modèles au sol robustes à haut débit pouvant être intégrés dans des installations automatiques. Des mâchoires de différents matériaux assurent un broyage neutre à l'analyse.

CONCASSEURS

PREBROYAGE ET BROYAGE FIN EFFICACES

Concasseur BB 50

- Modèle de paillasse compact et peu encombrant
- Vitesse réglable
- Ajustement du point zéro pour compenser l'usure
- Panneau de contrôle confortable avec affichage numérique

Concasseur BB 100

- Modèle de base avec réglage continu de la largeur de la fente
- Ajustement du point zéro pour compenser l'usure
- Trémie rabattable avec anti-projections
- Frein moteur avec interrupteur de sécurité

Concasseur BB 200

- Tous les avantages du BB 100
- Axes à roulements sans entretienet sans lubrification
- Convient pour l'intégration dans des installations automatiques
- Version pour le broyage des matériaux semi-conducteurs

Concasseur BB 250

- Accès facile pour le nettoyage grâce à la porte avant
- Convient pour un broyage continu (option)
- Version spéciale avec tri automatique en max. 4 fractions

Unité combinée ABP 250

- Unité combinée d'un concasseur et d'un diviseur d'échantillons de conception spéciale
- Division en 8 échantillons identiques ou 1 échantillon partiel, max. 5,6 l

Concasseur BB 300

- Tous les avantages du BB 200
- Concassage puissant avec un moteur de 3 kW
- La trémie large permet une taille d'entrée de 130 mm

Concasseur BB 400

- Tous les avantages du BB 250
- Convient aux échantillons plus grands jusqu'à 220 x 90 mm

Concasseur BB 500

- Ratio élevé de broyage 50:1
- Processus continu ou par lots
- Convient pour l'intégration dans des installations automatiques
- Version pour le broyage des matériaux semi-conducteurs

Concasseur BB 600

- Capacité de débit élevée jusqu'à 3500 kg/h
- Processus continu ou par lots
- Convient pour l'intégration dans des installations automatiques

BROYEURS A ROTOR ET A COUTEAUX

DES RÉSULTATS PARFAITS POUR LES LABORATOIRES ET LES INSTALLATIONS PILOTES

Broyeur ultra centrifuge ZM 200

- Excellente finesse finale jusqu'à 40 µm
- Pulvérisation douce et très rapide
- Gamme de vitesses étendue 6000 – 18000 tr/min
- Outils de broyage et tamis facilement échangeables, cyclone en option

Broyeur à percussion SR 300

- Pour des volumes d'échantillons jusqu'à 26 l
- Vitesse réglable
- Insert de broyage en option à 180° pour le broyage des échantillons durs et cassants
- Le rotor distant (en option) réduit la chaleur de frottement

Broyeur à fléaux SK 300

- Pour des volumes d'échantillons jusqu'à 26 l
- Convient pour les matériaux abrasifs mi-durs
- Vitesse réglable
- Cyclone en option

Broyeur à cyclone TWISTER

- Idéal pour le broyage d'aliments pour animaux, de céréales, etc.
- 3 vitesses contrôlées du rotor
- Cyclone avec flacon de 250 ml pour une récupération rapide des échantillons
- Pas de contamination croisée

Broyeur à couteaux SM 100

- Modèle de base pour les applications de routine
- Vitesse du rotor 9,4 m/s
- Pour les tailles d'entrée jusqu'à 60 x 80 mm
- Finesse finale définie jusqu'à 0,25 mm possible

Broyeur à couteaux SM 200

- Tous les avantages du SM 100
- Coupe puissante grâce à un moteur de 2,2 kW
- Effet de coupe optimisé par les contre-couteaux doubles
- Cyclone en option

Broyeur à couteaux SM 300

- Tous les avantages du SM 200
- Coupe très puissante grâce à un moteur de 3 kW et à la technologie RES
- Vitesse réglable 100 – 3000 tr/min
- Un rotor en V est disponible en option

Broyeur à couteaux SM 400

- Pour de grandes quantités d'échantillons et les débits d'échantillons les plus élevés
- Accepte les échantillons de grande taille jusqu'à 170 x 220 mm
- Cyclone en option
- Sortie en continu disponible

BROYEURS A ROTOR

Quatre types différents de broyeurs à rotor sont disponibles pour la pulvérisation d'échantillons de matériaux granulaires, mous, mi-durs ou fibreux. Ces broyeurs peuvent être équipés d'un cyclone pour améliorer l'évacuation et le refroidissement des échantillons. Selon le modèle, ces broyeurs conviennent pour la préparation de petites quantités mais aussi pour une utilisation dans des installations pilotes.

BROYEURS A COUTEAUX

RETSCH propose une gamme large de broyeurs à couteaux – du modèle de base économique au broyeur puissant à haute performance avec un couple élevé et la technologie RES (Rotational Energy Storage) - pour le prébroyage des échantillons de matériaux mous, mi-durs, élastiques, tenaces et fibreux. La gamme d'accessoires permet une adaptation parfaite à une grande variété d'applications. Pour certains modèles, une combinaison aspiration cyclone est disponible pour une meilleure évacuation et le refroidissement de l'échantillon.

LE PRINCIPE EPROUVE
DU GRINDOMIX GM 200 :

CONVIENT EGALEMENT POUR DES APPLICATIONS CRYOGENIQUES

BROYEURS MIXEURS A COUTEAUX, A DISQUES ET A MORTIER

L'HOMOGENEITE EN UN TEMPS RECORD

Broyeur mixeur à couteaux GRINDOMIX GM 200

- Homogénéisation puissante d'un échantillon de 700 ml maximum
- Vitesse variable 2000 – 10000 tr/min
- Kit Cryo pour le broyage à froid
- Gamme étendue d'accessoires disponibles

Broyeur mixeur à couteaux GRINDOMIX GM 300

- Homogénéisation d'un échantillon de 4500 ml maximum
- Vitesse variable 500 – 4000 tr/min
- Kit Cryo pour le broyage à froid
- Gamme étendue d'accessoires disponibles

Broyeur à mortier RM 200

- Résultats reproductibles en ajustant la pression du pilon et du racloir
- Chambre de broyage fermée et étanche aux poussières
- Grande fenêtre pour surveiller les résultats du broyage
- Racloir disponible en 3 matériaux

Broyeur à disque RS 200

- Vitesse variable 700 – 1500 tr/min pour des temps de broyage extrêmement courts
- Reconnaissance automatique de l'agate et du carbure de tungstène
- Chambre de broyage fermée et insonorisée
- Design ergonomique

Broyeur à disque RS 300

- Temps de broyage court
- Ensembles de broyage de 100 ml à 2000 ml
- Chambre de broyage insonorisée
- En option levage automatique pour les ensembles de broyage lourds

Broyeur à disque DM 200

- Résultats de broyage reproductibles grâce à un réglage précis de l'écartement
- Bonne accessibilité de la chambre de broyage
- Longue durée de vie des disques
- Peut être utilisé en combinaison avec le concasseur BB 200

Broyeur à disque DM 400

- Réglage simple de la largeur de fente
- Entonnoir large amovible en plastique avec des surfaces intérieures lisses
- Ajustement du point zéro
- En option, version avec revêtement intérieur en polymère

BROYEURS MIXEURS A COUTEAUX

Les broyeurs à couteaux GRINDOMIX sont parfaitement adaptés à l'homogénéisation rapide et complète d'échantillons solides à forte teneur en liquide, en huile ou en graisse. Grâce au mode intervalle et inversé et à un large choix d'accessoires, même les échantillons difficiles sont complètement homogénéisés dans les broyeurs GRINDOMIX.

BROYEURS A DISQUES ET A MORTIER

La gamme RETSCH comprend le broyeur à disques vibrants ergonomique RS 200 – le broyeur standard pour la préparation d'échantillons en quelques secondes, en vue d'une analyse spectrale – ainsi que deux modèles de broyeurs à disques pour le broyage primaire et le broyage fin de matériaux durs et abrasifs jusqu'à 8 Mohs. Tous les broyeurs à disques peuvent être équipés d'outils de broyage en différents matériaux pour assurer la préparation d'échantillons neutres à l'analyse. Le broyeur à mortier RETSCH mélange et homogénéise les poudres, les suspensions et les pâtes, même à haute viscosité.

UNE TECHNOLOGIE INNOVANTE QUI SUIT LES NORMES MONDIALES

La gamme des broyeurs à billes de RETSCH est la plus vaste au monde, proposant des solutions optimales pour la pulvérisation d'échantillons mi-durs, durs, cassants et fibreux avec un apport énergétique élevé et des temps de traitement courts. Le broyeur à billes à haute énergie Emax et les broyeurs planétaires à billes atteignent des finesses finales élevées avec des performances puissantes, dans de nombreux cas jusqu'à l'échelle du nanomètre. Ils peuvent être utilisés pour le broyage à sec ou humide et conviennent parfaitement aux applications de mécanosynthèse et de mécanochimie. Les broyeurs à tambour sont le premier choix pour la pulvérisation de grandes quantités d'échantillons allant jusqu'à 35 l.

BROYEURS A BILLES ET BROYEURS A TAMBOUR

LE PREMIER CHOIX POUR LE BROYAGE FIN

Broyeur à billes à haute énergie Emax

- Un broyage plus rapide et plus fin qu'avec tout autre broyeur à billes
- Vitesse maximale de 2000 tr/min
- Aucune pause de refroidissement n'est nécessaire grâce à un système de refroidissement innovant à l'eau
- Contrôle de la température avec marche/arrêt automatique

Broyeurs planétaires à billes PM 100 & PM 100 CM

- Pulvérisation avec max. 33,3 fois l'accélération
- Ratio de vitesse 1:-2 ou 1:-1
- Convient pour le broyage à sec et humide et les essais à long terme
- En option, système de mesure de la pression et de la température

Broyeurs planétaires à billes PM 200

- Pulvérisation avec max. 37,1 fois l'accélération
- 2 stations de broyage pour des bols d'un volume nominal jusqu'à 125 ml
- Ratio de vitesse 1:-2
- Toutes les autres caractéristiques du PM 100

Broyeurs planétaires à billes PM 400 & PM 400 MA

- Pulvérisation avec max. 26,8 fois l'accélération
- 4 stations de broyage pour des bols d'un volume nominal jusqu'à 500 ml
- Ratio de vitesse 1:-2 ou pour la mécanosynthèse 1:-2.5/1:-3
- Toutes les autres caractéristiques du PM 100

Broyeur à tambour TM 300

- Broyage humide et sec jusqu'à un volume d'échantillon de 20 l
- Vitesse variable, résultats reproductibles
- Utilisation comme broyeur à billes ou à barres
- En option, grille de séparation pour séparer l'échantillon des billes de broyage

Broyeur à tambour TM 500

- Broyage à sec jusqu'à 35 l de matériau
- Vitesse variable, utilisation comme broyeur à billes
- En option, grille de séparation pour séparer l'échantillon des billes de broyage
- Version en inox 316 L disponible

VIBRO-BROYEURS

PULVERISER, MELANGER, HOMOGENEISER

Broyeur XRD McCrone

- La structure du réseau cristallin reste intacte
- Une distribution granulométrique étroite et reproductible
- Appareil de paillasse très compact
- Vitesse de broyage réglable en 4 étapes

CryoMill

- Broyage cryogénique puissant
- Système d'azote liquide LN_2 fermé
- Faible consommation d'azote liquide
- Cycles de refroidissement et de broyage programmables
- Bol de broyage en céramique disponible

Vibro-broyeur MM 200

- Modèle de base, broyage puissant avec max. 25 Hz
- Convient pour le broyage à sec
- Bols de broyage enfichables pour un débit d'échantillons rapide
- Bols de broyage jusqu'à 25 ml de volume nominal

Vibro-broyeur MM 400

- Broyage puissant à 30 Hz
- Possibilité de broyage à sec, humide ou cryogénique
- Bols de broyage à vis jusqu'à un volume nominal de 50 ml
- Désintégration cellulaire efficace possible

Vibro-broyeur MM 500 nano

- Convient pour la production de nanoparticules
- Manipulation aisée
- Broyage puissant à max. 35 Hz
- Grands bols de broyage jusqu'à 2 x 125 ml

Vibro-broyeur MM 500 vario

- Broyage puissant à max. 35 Hz
- Manipulation aisée
- Débit d'échantillons élevé grâce à 6 stations de broyage
- Capacité maximale des tubes de 50 x 2 ml

Vibro-broyeur MM 500 control

- Chauffage et refroidissement dans une gamme de température de -100 à +100 °C
- Fonctionnement possible avec différents fluides thermiques
- Broyage puissant avec une fréquence de 30 Hz
- Affichage de la température pendant le broyage

BROYEUR XRD ET VIBRO-BROYEURS

Le broyeur XRD McCrone compact est utilisé pour la préparation des échantillons à la diffraction des rayons X. Les vibro-broyeurs sont spécialement conçus pour le broyage, le mélange et l'homogénéisation rapides de petits volumes d'échantillons, ainsi que pour la désintégration cellulaire ou la mécanosynthèse. Le CryoMill est le choix parfait pour la pulvérisation et l'homogénéisation efficaces de matériaux d'échantillons élastiques et sensibles à la température sous fragilisation continue avec de l'azote liquide à -196 °C.

TAMISEUSES RETSCH ET
TAMIS DE CONTROLES

POUR UNE ANALYSE PRÉCISE DE LA TAILLE DES PARTICULES

TAMISEUSES VIBRANTES

POUR LA DÉTERMINATION DE LA TAILLE DES PARTICULES DE MATÉRIAUX EN VRAC

Tamiseuse vibrante AS 200 basic

- Modèle de base pour le tamisage sec & humide de max. 3 kg d'échantillon
- Mouvement de projection 3D
- Colonne de tamis jusqu'à 510 mm de hauteur pour des tamis d'un diamètre maximal de 203 mm

Tamiseuse vibrante AS 200 digit cA

- Toutes les caractéristiques de l'AS 200 basic
- Amplitude régulée
- Opération à intervalle (fixé à 10 s)
- Affichage numérique de l'amplitude de vibration et du temps

Tamiseuse vibrante AS 200 control

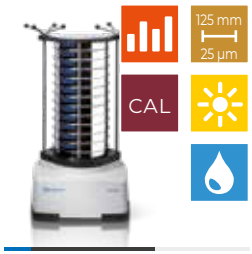
- Toutes les caractéristiques de l'AS 200 digit cA
- Mémoire pour 99 programmes de tamisage
- Colonne de tamis jusqu'à 620 mm de hauteur
- Contrôle numérique de tous les paramètres du process

Tamiseuse vibrante AS 300 control

- Toutes les caractéristiques de l'AS 200 control
- Colonne de tamis jusqu'à 510 mm de hauteur
- Quantité max. d'échantillon jusqu'à 6 kg
- Diamètre max. des tamis 315 mm

Tamiseuse vibrante AS 450 basic

- Tamisage à sec & humide de grands échantillons jusqu'à 15 kg
- Mouvement de projection 3D
- Diamètre du tamis 400 mm ou 450 mm
- Réglage numérique de tous les paramètres



Tamiseuse vibrante AS 450 control

- Toutes les caractéristiques de l'AS 450 basic
- Technologie CET pour une amplitude contrôlée à des charges élevées jusqu'à 25 kg
- Contrôle numérique de tous les paramètres du process
- Stockage d'un maximum de 9 SOPs

Tamiseuse horizontale AS 400 control

- Tamisage à mouvement circulaire selon la norme DIN 53 477
- Colonne de tamisage jusqu'à 510 mm de hauteur, jusqu'à max. 5 kg d'échantillon
- Réglage numérique des paramètres
- Stockage d'un maximum de 9 SOPs

Tamiseuse à coups AS 200 tap

- Mouvement horizontal de rotation du tamis avec des impulsions de frappe verticales
- Convient pour le tamisage à sec
- Colonne de tamisage jusqu'à 350 mm de hauteur, max. 3 kg d'échantillon
- Réglage numérique de l'heure

Tamiseuse à jet d'air AS 200 jet

- Technologie à jet d'air pour la désagglomération de poudres fines
- Fonction Open Mesh pour la réduction des particules obstruantes
- Vitesse variable de la buse jusqu'à 55 tr/min
- Réglage numérique des paramètres

EasySieve®

Logiciel pour l'analyse de la taille des particules

- Contrôle, évaluation et documentation des analyses de tamisage selon les normes applicables
- Egalement disponible en version compatible CFR

LA TAMISEUSE PARFAITE POUR TOUS LES MATERIAUX

La gamme des tamiseuses RETSCH ne couvre pas seulement une très large gamme de mesure, elle propose également un modèle adapté à pratiquement tous les produits en vrac grâce à différents mouvements de tamisage et diamètres de tamis. Les instruments sont utilisés dans la Recherche et le Développement, le contrôle qualité des matières premières, des produits semi-finis et finis ainsi que dans la surveillance de la production et répondent aux exigences de la norme DIN EN ISO 9000 et suivantes.

Toutes les tamiseuses "control" peuvent être calibrées et fournissent des résultats reproductibles et globalement comparables grâce à la possibilité de régler l'accélération du tamis qui est indépendante de la fréquence de puissance.

ANALYSE OPTIQUE DES PARTICULES

Notre société sœur Microtrac MRB propose une gamme complète d'analyseurs optiques de particules pour une caractérisation fiable des particules par analyse d'image ou diffraction laser.

Pour plus d'informations, merci de visiter notre site : **www.microtrac.fr**

ASSISTER – LA CLE D'UNE PLUS GRANDE EFFICACITE DANS LE LABORATOIRE

De l'échantillonnage représentatif et reproductible, de la division des échantillons à l'alimentation uniforme et continue des matériaux, de la préparation efficace des pastilles solides pour l'analyse par fluorescence X jusqu'au nettoyage rapide des outils de broyage et des tamis de contrôles, en passant par le séchage doux des échantillons : RETSCH propose une gamme complète d'assistants utiles qui optimisent encore les performances de nos broyeurs et tamiseuses et garantissent des résultats d'analyse fiables.

DIVISEUR D'ECHANTILLONS ET GOULOTTES D'ALIMENTATION

La gamme des diviseurs d'échantillons RETSCH comprend à la fois des diviseurs d'échantillons rotatifs et des répartiteurs d'échantillons. Ils divisent tous les solides en vrac jusqu'à 35 mm avec une précision telle que la composition caractéristique de chaque fraction de l'échantillon correspond exactement à celle de l'échantillon en vrac d'origine. La goulotte vibrante DR 100 est utilisée pour l'alimentation et le transport uniformes et continus de matériaux en vrac et de poudres fines.

DIVISEURS D'ECHANTILLONS ET GOULOTTES D'ALIMENTATION

PRECIS ET REPRESENTATIF

Diviseur d'échantillons PT 100

- Précision de division extrêmement élevée pour 6, 8 ou 10 échantillons partiels
- Alimentation automatique en matériaux
- Système de fixation rapide des flacons d'échantillons
- Suivi et maintien d'une vitesse constante

Diviseur d'échantillons PT 200

- Division exacte des grandes quantités jusqu'à 30 l
- Rapport de division ajustable, 1 à 3 sous-échantillons
- Sortie automatique des matériaux
- Procédure de division selon la norme DIN 51701

Diviseur d'échantillons PT 300 / PT 600

- Division exacte de grandes quantités jusqu'à 30l ou 60l
- Vitesse variable 18 – 53 tr/min
- 6 à 10 sous-échantillons pour le fonctionnement discontinu
- 1 sous-échantillon en cas de fonctionnement continu avec rejet

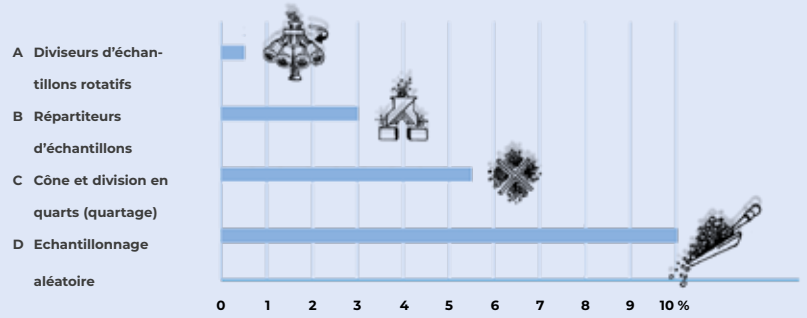
Goulotte d'alimentation DR 100

- Un moteur puissant pour une alimentation uniforme en matériaux
- Débit volumétrique variable
- Réglage numérique de la vitesse et de l'heure
- Unité compacte de contrôle et d'alimentation

Répartiteur d'échantillon RT 6.5-75

- Pour une utilisation en laboratoire et sur site
- Procédure de division manuelle, deux sous-échantillons
- 7 modèles pour différentes quantités d'échantillons
- Procédure de division selon la norme DIN 51701

Comparaison des différentes méthodes d'échantillonnage et de division de l'échantillon



Exemple: Matériau en vrac, taille initiale < 5 mm

Le diagramme montre les variations qualitatives entre les échantillons partiels pour diverses méthodes d'échantillonnage et de division de l'échantillon.

Les diviseurs d'échantillons RETSCH divisent tous les solides écoulables jusqu'à 10 mm avec une précision telle que la composition caractéristique de chaque fraction de l'échantillon correspond exactement à celle de l'échantillon global d'origine.

PRESSES A PASTILLER, SECHEURS, BAINS A ULTRASONS

AIDES FIABLES AU LABORATOIRE

Presse à pastiller PP 25

- Unité compacte de paillasse
- Produit des pastilles stables et de haute qualité
- Montée et baisse de pression manuelle
- Chambre de pressage évacuable

Presse à pastiller PP 35

- Unité compacte de paillasse
- Stockage de 10 SOPs
- Réglage pratique des paramètres via l'écran
- Contrôle automatique de la force de pression

Presse à pastiller PP 40

- Modèle de sol robuste
- La montée, le maintien et la baisse de la pression peuvent être programmés
- Stockage de 32 SOPs
- Réglage pratique des paramètres via l'écran

Sécheur à lit fluidisé TG 200

- Séchage, dispersion et mélange en douceur
- Fonctionnement par intervalles pour un meilleur mélange du lit fluidisé
- Stockage de 9 SOPs
- Volume du récipient de 1 x 6 l ou 3 x 0,3 l

Bains à ultrasons UR 1/2/3

- Nettoyage rapide et en douceur
- Faible encombrement
- Homogénéisation, dispersion et dégazage intensifs
- Trois modèles avec des volumes de 6, 42 ou 45 l

Essai Indice de Bond BT 100

- Convient pour la détermination du Work Index Bond
- Fonction d'inclinaison facile pour vider le tambour
- Retrait ergonomique du tambour
- Grille de séparation pour séparer l'échantillon des billes de broyage

DustMon RD 100

- Mesure de la teneur en poussières
- Détermination de l'indice de poussière
- Max. 10 courbes superposées
- Analyse conforme à la norme CIMAP MT 171

POUR DES RÉSULTATS D'ANALYSE FIABLES

RETSCH propose trois modèles de presses à pastilles avec des forces de pression différentes pour la préparation de pastilles solides et lisses adaptées à l'analyse XRF. Le sécheur à lit fluidisé TG 200 permet le séchage en douceur de matières en vrac organiques, inorganiques, chimiques ou pharmaceutiques sans surchauffe localisée.

Pour un nettoyage rapide et facile des tamis de contrôle et des outils de broyage, RETSCH propose des bains à ultrasons. La détermination de l'indice de Bond est une méthode permettant de caractériser le comportement de broyage des échantillons minéraux.

Retsch®
MILLING SIEVING ASSISTING

SOPHYC
Société de Physique Chimie

SOPHYC
Société de Physique Chimie

Pour plus d'infos et vous faire accompagner dans votre choix,
contactez-nous au 00 33 (1) 34 02 40 72
ou par mail : vente@sophyc.com