



## BROYEUR À COUTEAUX SM 50

## DE NOMBREUX LABORATOIRES SONT CONFRONTÉS À CES DÉFIS

:

- | Pertes de temps dues à des processus de nettoyage fastidieux.
- | Perte d'échantillons due à des résidus cachés dans des endroits difficiles d'accès.
- | Flexibilité limitée lors de la préparation des différents échantillons pour l'analyse.
- | Risques de contamination pouvant affecter la précision des résultats d'analyse.



[Cliquez pour voir la vidéo](#)

## RETSCH RELÈVE LES DÉFIS :

Le nouveau SM 50 révolutionne les processus de travail en laboratoire et résout simultanément de nombreux problèmes. Grâce à sa conception innovante avec chambre de broyage amovible, le SM 50 simplifie le nettoyage et permet de gagner jusqu'à 30 % de temps de traitement. Parallèlement, le broyeur à couteaux de pailleuse, d'une puissance inégalée et équipé d'une prise d'alimentation monophasée, permet une récupération d'échantillons jusqu'à 100 %\* et une préparation sans contamination.

## BROYEUR À COUTEAUX SM 50 DANS L'UTILISATION PAR LE CLIENT

Découvrez les processus pour lesquels nos clients utilisent le SM 50.

### DÉPARTEMENT DE CHIMIE, BIOCHIMIE ET PHYSIQUE UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

Le groupe de recherche utilise le broyeur SM 50 pour déchiqueter les déchets plastiques, la biomasse et les déchets électroniques afin de développer de nouveaux matériaux pour un monde durable.

*« Nous utilisons le broyeur SM 50 pour traiter les déchets plastiques, la biomasse et les déchets électroniques afin de développer de nouveaux matériaux qui favorisent un avenir plus durable. Le SM 50 nous permet de pré-broyer rapidement et facilement une grande variété d'échantillons, ce qui rend possible des processus mécano-chimiques qui aboutissent finalement à la création de nouveaux matériaux dans une optique circulaire — un véritable atout pour nos travaux scientifiques. »*

Prof. Thomas Auvray, Department of Chemistry,  
Biochemistry & Physics, Université du Québec à  
Trois-Rivières



Cliquez pour voir la vidéo

## UNE SOLUTION UNIQUE POUR TOUT

- | Le SM 50 est le broyeur à couteaux de paillasse le plus puissant au monde équipé d'une prise secteur monophasée standard. Son moteur de 1,5 kW entraîne un rotor de grand diamètre et assure une capacité de coupe impressionnante à des vitesses de coupe élevées. La vitesse de rotation maximale est de 4 000 tours par minute et peut être adaptée à différentes applications.
- | La trémie du broyeur EasyInspect fonctionne selon le principe de l'alimentation par lots et peut traiter sans difficulté de gros échantillons jusqu'à 50 mm. Ce broyeur compact et performant est doté d'une technologie cyclonique intégrée qui garantit un traitement facile et efficace de différentes matières.
- | Les tamis de fond avec des mailles de 0,25 à 10 mm permettent d'obtenir, en fonction du matériau, des particules d'une finesse inférieure à 250 µm. Un processus de broyage en deux étapes permet d'obtenir des particules très fines en utilisant d'abord un tamis à grandes mailles, puis un tamis plus fin. La construction permet un débit élevé grâce à de grandes surfaces de tamisage de 48 mm x 120 mm.



BROYEUR À COUTEAUX SM 50

## GARDER UNE VUE D'ENSEMBLE

Nouveauté mondiale : en ouvrant la porte du broyeur, la partie avant de la trémie pivote sur le côté et permet de voir l'intérieur. Le concept d'accès total garantit une inspection et un nettoyage faciles de toutes les pièces en contact avec les échantillons.

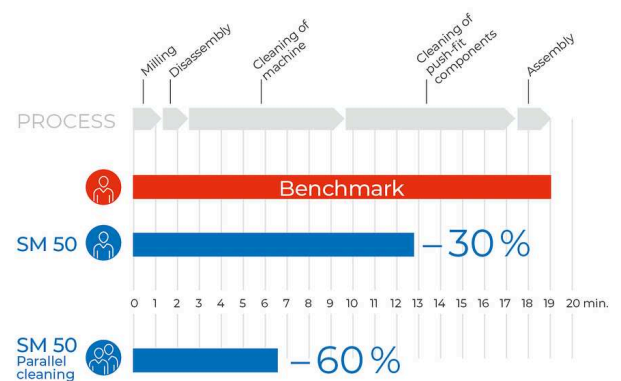


BROYEUR À COUTEAUX SM 50

## FINI LA PERTE DE TEMPS

Le nettoyage permet de gagner jusqu'à 30 % de temps grâce au concept Total Access et aux composants à emboîtement.

- | Le système à emboîtement permet de retirer le rotor, les tamis, le cyclone et la garniture de la chambre de broyage sans outil et de les nettoyer à l'extérieur.
- | Pour la première fois, il est possible de retirer également la garniture de chambre de broyage de ce broyeur, ce qui facilite le nettoyage et réduit considérablement les temps d'arrêt de la machine.
- | Il est possible d'ouvrir complètement la trémie EasyInspect, ce qui permet d'accéder visuellement à l'intérieur et de la nettoyer rapidement.
- | Sur le SM 50, le cyclone est directement intégré à la machine, ce qui évite d'avoir à nettoyer des éléments de raccordement difficiles à nettoyer tels que des tuyaux ou des flexibles.
- | Commande intuitive par écran tactile et bouton-poussoir rotatif pour régler la vitesse.



Grâce au concept Total Access et à la garniture de chambre de broyage amovible, le temps de traitement du SM 50 est considérablement réduit.

BROYEUR À COUTEAUX SM 50

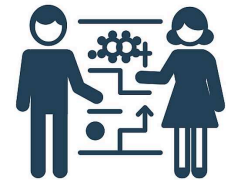
## TROIS OPTIONS POUR LE NETTOYAGE



Nettoyage des surfaces : l'intérieur du broyeur, y compris la trémie, est entièrement accessible lorsque la porte est ouverte pour l'inspection visuelle et le nettoyage à la brosse, à l'aspirateur ou à l'air comprimé.



Nettoyage en profondeur : nettoyage extérieur complet de tous les outils de broyage, y compris le tamis, le rotor, le cyclone et la garniture de la chambre de broyage, démontables sans outil grâce au système d'emboîtement.



Nettoyage en parallèle : avec un deuxième jeu de garnitures de chambre de broyage, les échantillons peuvent être traités directement les uns après les autres sans interruption pour le nettoyage.

RÉCUPÉRATION DES ÉCHANTILLONS JUSQU'À 100  
%\*\*

## FINIES LES PERTES DE MATIÈRE

- | La technologie du cyclone améliore considérablement la récupération des échantillons. Le flux d'air transporte efficacement l'échantillon dans le récipient collecteur, de sorte qu'il ne reste que des résidus minimes dans le broyeur et que la poussière ne se disperse pas dans l'environnement.
- | Le cyclone intégré permet une construction extrêmement compacte et rend superflus les éléments de raccordement tels que les tuyaux ou les flexibles, ce qui réduit au minimum les trajets et les surfaces dans ce broyeur.
- | Le volume de charge de la trémie est parfaitement adapté à la capacité du broyeur et à la capacité de



La technologie à cyclone ainsi que les trajets courts et les surfaces minimisées du broyeur compact optimisent le flux de matière dans le broyeur et permettent une récupération élevée des échantillons.\*

séparation du cyclone. L'alimentation contrôlée des matériaux permet au cyclone de fonctionner de manière optimale.

BROYEUR À COUTEAUX SM 50

## FINIS LE PRÉDÉCOUPAGE MANUEL

La trémie compacte EasyInspect permet de traiter de grands échantillons sans pré-broyage manuel.

Le broyeur de paillasse dispose d'une chambre de broyage exceptionnellement grande, ce qui permet de traiter des échantillons avec une granulométrie d'alimentation élevée. La construction spéciale de la trémie permet également d'alimenter des échantillons jusqu'à 50 mm. La performance du SM 50 permet de traiter sans problème une multitude de matériaux, dont :

- | Échantillons denses : biscuits pour chiens, racines, morceaux de bois
- | Matières plastiques: mélanges de caoutchouc, jouets pour enfants, articles ménagers
- | Composants cassants : pièces électroniques, échantillons fragilisés par l'azote.



aliments pour animaux



jouets en plastique

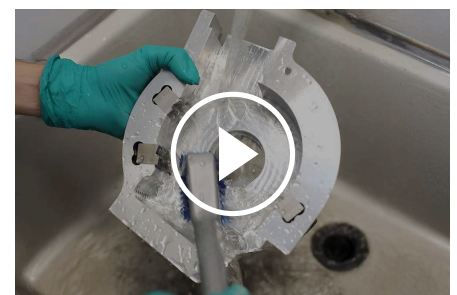


racines

## FINI LA CONTAMINATION

L'absence de contamination des résultats est garantie, même en cas de changement fréquent de l'échantillon.

1. Un nettoyage en profondeur d'un nouveau genre : tous les outils de broyage sont facilement accessibles et peuvent être nettoyés de manière fiable pour éliminer les résidus tenaces. Pour la première fois, la garniture de chambre de broyage peut également être retirée et nettoyée à l'extérieur, ce qui minimise le risque de contamination croisée par des échantillons précédemment broyés.
2. La garniture de la chambre de broyage est disponible en différents matériaux, dont l'acier inoxydable, résistant à l'abrasion et à la corrosion, l'aluminium, qui convient aux applications standard, et une



[Cliquez pour voir la vidéo](#)

La garniture de la chambre de broyage est disponible en différents matériaux, dont l'acier inoxydable, résistant à

combinaison de matériaux, qui convient au broyage sans contamination par des métaux lourds. Cette diversité permet un changement rapide de matière dans un seul broyeur et offre une grande flexibilité d'adaptation de la configuration.

l'abrasion et à la corrosion, l'aluminium, qui convient aux applications standard, et une combinaison de matériaux, qui convient au broyage sans métaux lourds. Cette diversité permet un changement rapide de matière dans un seul broyeur et offre une grande flexibilité d'adaptation de la configuration.

## FINI LES COMPROMIS

Le SM 50 allie la compacité des broyeurs de paille à la puissance des broyeurs au sol. Contrairement aux autres modèles de paille, il est capable de traiter de grands échantillons denses grâce à sa trémie et à son volume de broyage généreux. Précision. Puissance. Performance. Cette combinaison permet d'obtenir des résultats d'une qualité exceptionnelle. Le design innovant du SM 50 le place au plus haut niveau à bien des égards.

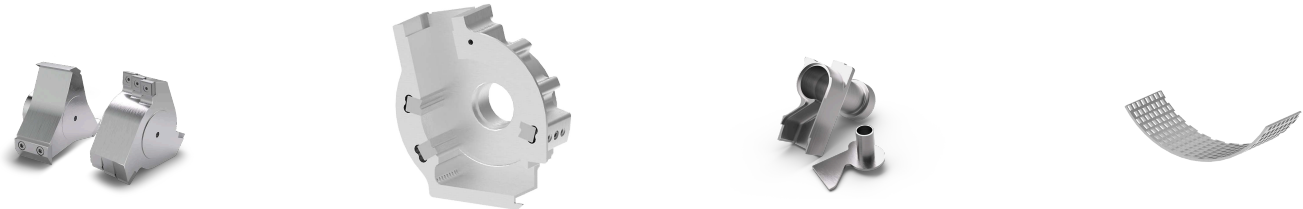
- | Entraînement de 1,5 kW à vitesse variable pour un broyage très efficace.
- | Vitesse de rotation maximale de 4 000 tr/min pour une performance de coupe exceptionnelle.
- | Grand rotor d'un diamètre de 130 mm et d'une profondeur de 48 mm pour une grande puissance de coupe et un débit d'échantillons rapide (comparable aux grands broyeurs).
- | Vitesse de coupe exceptionnelle de 27 m/s.
- | Trois barres de coupe doubles associées à un rotor équipé de trois couteaux permettent d'effectuer 18 opérations de coupe et d'atteindre une longueur de coupe spécifique de 864 mm par tour, ce qui garantit une efficacité de coupe exceptionnelle.
- | Les propriétés de coupe puissantes de la conception bien pensée minimisent le risque de blocage et assurent un fonctionnement sans problème.
- | Mécanismes d'ouverture de porte complets et pratiques avec poignée pivotante.



Le grand diamètre du rotor et la vitesse élevée permettent d'atteindre une vitesse de coupe exceptionnellement élevée pour une performance de coupe remarquable.

BROYEUR À COUTEAUX SM 50

## GRAND CHOIX D'ACCESSOIRES POUR UN MAXIMUM DE FLEXIBILITÉ



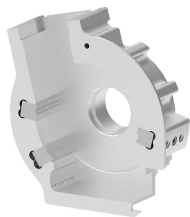
### De nombreux accessoires sont proposés pour le SM 50.

- | Garniture de chambre de broyage amovible à emboîter, disponible en trois matériaux différents : pour les applications standard, pour les applications nécessitant une garniture de chambre de broyage résistante à l'abrasion et à la corrosion, ainsi que pour le broyage sans métaux lourds.
- | Cyclone intégré pour une récupération élevée des échantillons.
- | Utilisation de la gravité pour le broyage sans cyclone. Avec cette garniture de chambre de broyage, le récipient collecteur est placé directement sous le broyeur, de sorte que le produit tombe dedans par gravité. Convient uniquement aux applications qui nécessitent un pré-broyage grossier de matériaux non poussiéreux.
- | Rotor à coupe parallèle et rotor à trois couteaux pour le traitement de matériaux tendres à durs.
- | Tamis de fond avec 9 largeurs de mailles différentes de 0,25 mm à 10 mm pour une utilisation standard ou pour le broyage sans métaux lourds.
- | Récipient collecteur de 3 litres ou flacons de 0,25 et 0,5 litre.

## APERÇU DES COMPOSANTS INNOVANTS

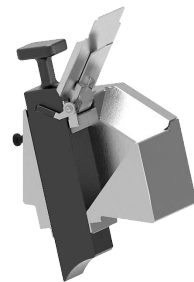
Le SM 50 permet une récupération des échantillons allant jusqu'à 100 %\* et des résultats sans contamination grâce à la conception innovante de la trémie EasyInspect, du cyclone intégré et de la garniture de chambre de broyage à emboîter.

Le SM 50 permet une récupération des échantillons allant jusqu'à 100 %\* et des résultats sans contamination grâce à la conception innovante de la trémie EasyInspect, du cyclone intégré et de la garniture de chambre de broyage à emboîter.



### 1 | GARNITURE DE CHAMBRE DE BROYAGE À EMBOÎTER

La garniture de chambre de broyage amovible à emboîter est proposée en différents matériaux et permet de changer rapidement la chambre, ce qui évite la contamination des échantillons par abrasion. Grâce au nettoyage externe, il est possible d'éliminer plus efficacement les résidus, ce qui permet d'éviter la contamination croisée de l'échantillon suivant.



### 2 | TRÉMIE EASYINSPECT

La trémie EasyInspect a une capacité de 200 ml et peut contenir des échantillons individuels jusqu'à 50 mm. Il est basé sur un concept d'alimentation par charge et contrôle l'alimentation des échantillons dans la chambre de broyage, ce qui garantit des processus de broyage optimaux et évite les blessures dues à une intervention humaine. L'échantillon est transporté dans



### 3 | CYCLONE INTÉGRÉ

Le cyclone compact à emboîtement est intégré dans le boîtier de la machine. Il permet non seulement un nettoyage facile, mais aussi une récupération maximale des échantillons. Il se compose de seulement deux éléments (couvercle et boîtier) et il peut être démonté rapidement et sans outil, puis remonté facilement. Un filetage GL55 permet de raccorder un flacon à échantillon

la chambre de broyage à l'aide d'un poussoir, et un clapet dans le couvercle de la trémie permet de transporter des échantillons volumineux.

ou un récipient collecteur de 3 litres.

BROYEUR À COUTEAUX SM 50

## LE SOUCI DU DÉTAIL : DES AMÉLIORATIONS RÉVOLUTIONNAIRES POUR DES PERFORMANCES INÉGALÉES

Le design ingénieux comprend de nombreuses innovations qui, ensemble, contribuent aux performances exceptionnelles du broyeur SM 50.

1. Libération de l'arbre du rotor : pour faciliter le nettoyage ou le montage du rotor, l'arbre du rotor peut être libéré à l'aide d'une fonction sur l'écran tactile.
2. Clapet dans le couvercle de la trémie: permet le transport efficace de matières duveteuses dans la chambre de broyage.
3. Poussoir amovible : en desserrant une seule vis, il est possible de retirer sans effort le poussoir de la trémie.
4. Ouverture d'inspection : permet d'inspecter et de nettoyer les canaux auxquels l'aspirateur est raccordé.
5. Écran tactile avec bouton-poussoir rotatif : toutes les fonctions du SM 50 peuvent se commander de manière intuitive.
6. Utilisation de la force de gravité: permet un fonctionnement sans cyclone pour le pré-broyage grossier de matériaux non poussiéreux à l'aide de la force de gravité.



Cliquez pour voir la vidéo

Découvrez les fonctions clés du SM 50

BROYEUR À COUTEAUX SM 50

## PRÉPARATION PLUS RAPIDE ET PLUS FLEXIBLE DES ÉCHANTILLONS



[Cliquez pour voir la vidéo](#)

### **Différentes tâches, différents utilisateurs**

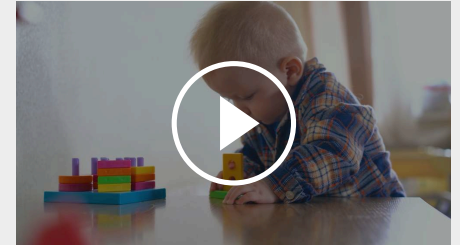
Dans les laboratoires sous contrat ou les établissements universitaires, de nombreuses personnes utilisent le même broyeur de laboratoire pour une grande variété d'échantillons. Il peut arriver que des plumes soient broyées aujourd'hui et des textiles ou des types d'échantillons complètement différents demain.



[Cliquez pour voir la vidéo](#)

### **Optimisé pour différentes tâches d'échantillonnage consécutives**

Une alimentation saine est la base d'une vie heureuse. Notre alimentation doit allier plaisir et santé. Pour cela, il est important que nos aliments soient exempts de substances nocives et que nous connaissions précisément leur composition. La qualité des produits agricoles est contrôlée dans des laboratoires environnementaux et alimentaires.



[Cliquez pour voir la vidéo](#)

### **Broyage de petites quantités d'échantillons**

Quel est le rapport entre les jeux insoucians de votre enfant, la santé de votre chien et le broyeur SM 50 ? La sécurité des produits est essentielle dans de nombreux domaines, qu'il s'agisse de jouets pour enfants ou d'aliments pour animaux. Les fabricants et les détaillants doivent s'assurer que leurs produits ne contiennent aucun ingrédient nocif pour la santé. Jetez un œil !

BROYEUR À COUTEAUX SM 50

## EXEMPLES D'APPLICATIONS

Les performances impressionnantes et la maniabilité de la SM 50 rendent ce broyeur idéal pour les applications dans l'agriculture, le recyclage, l'industrie alimentaire et fourragère ainsi que dans l'industrie pharmaceutique. Son action de cisaillement et de coupe efficace, sa conception intelligente et ses accessoires polyvalents permettent de broyer sans effort des matériaux souples, moyennement durs, résistants, élastiques et fibreux.



racines



préformés



plumes



jouets en plastique

BROYEUR À COUTEAUX SM 50

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le broyeur à couteaux SM 50 broie par découpe et cisaillement. Les échantillons sont introduits par lots dans la trémie EasyInspect et transportés dans la chambre de broyage à l'aide du poussoir. Dans la chambre de broyage, l'échantillon est broyé entre le rotor et les barres de coupe à double action. Le rotor à 3 couteaux est équipé de plaques en métal dur réversibles disposées en spirale qui coupent l'une après l'autre, tandis que le rotor à coupe parallèle permet un broyage avec une coupe puissante. La technologie cyclonique facilite le transport des matières depuis la trémie jusqu'au récipient collecteur, des ouvertures d'aération spécifiques optimisant la mécanique des flux. Grâce à une plage de vitesse variable allant de 500 à 4 000 tr/min, le SM 50 est capable de s'adapter à chaque tâche de broyage.



[Cliquez pour voir la vidéo](#)

BROYEUR À COUTEAUX SM 50

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

|   |  |
|---|--|
| <b>Applications</b>                     | broyage par découpe  |
| <b>Champ d'application</b>              | agriculture, chemicals / plastics, environmental / recycling, food / feed, matériaux de construction, pharma / biotech / medtech, power generation / energy, électroniques |
| <b>Matière chargée</b>                  | tendre, mi-dur, dur, élastique, fibreux  |
| <b>Principe de broyage</b>              | cisaillement, découpe  |
| <b>Granulométrie initiale Max*</b>      | 50 mm  |
| <b>Finesse finale*</b>                  | 0.25 - 10 mm   |
| <b>Vitesse à 50 Hz (60 Hz)</b>          | 500 - 4,000 min <sup>-1</sup>  |
| <b>Vitesse périphérique du rotor</b>    | 4.3 - 27.1 m/s   |
| <b>Diamètre du rotor</b>                | 129.5 mm   |
| <b>Types de rotors</b>                  | parallel section rotor / 3-disc rotor  |
| <b>Types de trémies</b>                 | EasyInspect hopper   |
| <b>Matériau des outils de broyage</b>   | acier inoxydable, acier pour broyage sans métaux lourds  |
| <b>Tailles des tamis</b>                | trapezoid holes 0.25 / 0.50 / 0.75 / 1.00 mm<br>square holes 2.00 / 4.00 / 6.00 / 8.00 / 10.00 mm  |
| <b>Collecteurs/volumes</b>              | collecting glass 0.25 / 0.5 l (not for gravity chamber) and<br>collecting receptacle 3 l   |
| <b>Entraînement</b>                     | Moteur asynchrone triphasé avec convertisseur de fréquence   |
| <b>Puissance d'entraînement</b>         | 1.5 kW   |
| <b>Donnée d'alimentation électrique</b> | 100 V, 110 V, 120 V, 20 A<br>200-230 V, 10 A   |
| <b>Connexion d'alimentation</b>         | monophasé  |
| <b>Frein moteur</b>                     | oui  |
| <b>Indice de protection</b>             | IP 20  |
| <b>I x H x P fermé</b>                  | 565 x 750 x 530 (with base frame and hopper)   |
| <b>Poids net</b>                        | 80 kg  |
| <b>Normes</b>                           | CE   |



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

[www.retsch.fr/sm50](http://www.retsch.fr/sm50)

N° ARTICLE

## BROYEUR À COUTEAUX SM 50

**Cutting Mill SM 50 (please order milling chamber set, rotor, hopper and bottom sieve separately)**

|             |   |       |   |
|-------------|---|-------|---|
| 20.720.0001 |  | SM 50 | 200-230 V 50/60 Hz, avec convertisseur de fréquence pour vitesse variable |
| 20.720.0003 |  | SM 50 | 110 V 50/60 Hz, avec convertisseur de fréquence pour vitesse variable     |

### ENSEMBLES DE CHAMBRES DE BROYAGE SM 50

**Composé d'une chambre de broyage, de barres de coupe à double action, d'un insert de porte et d'un récipient en verre de 500 ml.**

|             |  |
|-------------|--|
| 22.010.0003 | Pour les applications standard : chambre de broyage en aluminium avec barres de coupe à double effet en acier inoxydable, cyclone en acier inoxydable, insert de porte en acier inoxydable et bouteille en verre de 500 ml.  |
| 22.010.0004 | Pour les applications résistantes à l'abrasion et à la corrosion : chambre de broyage en acier inoxydable avec barres de coupe à double action en acier inoxydable, cyclone en acier inoxydable, insert de porte en acier inoxydable et bouteille en verre de 500 ml |
| 22.010.0005 | Pour un broyage sans contamination par les métaux lourds : chambre de broyage en aluminium avec barres de coupe à double action en acier 1.1740, cyclone en acier inoxydable, insert de porte en acier sans métaux lourds et bouteille en verre de 500 ml            |
| 22.010.0006 | Pour le broyage sans cyclone : chambre gravitique en aluminium avec barres de coupe à double action en acier inoxydable, insert de porte en acier inoxydable, adaptateur avec récipient en acier inoxydable<br>3 l inclus  |

### ROTORS SM 50

|             |   |
|-------------|---|
| 22.608.0041 | Rotor à 3 disques en acier inoxydable avec couteaux réversibles en carbure de tungstène   |
| 22.608.0042 | Rotor à 3 disques en acier 1.0570 avec couteaux réversibles en carbure de tungstène, pour un broyage sans contamination par des métaux lourds |
| 22.608.0039 | Rotor à sections parallèles en acier inoxydable avec plaques de coupe en acier inoxydable   |
| 22.608.0040 | Rotor à sections parallèles en acier 1.0570 avec plaques de coupe en acier 1.1740,  |

pour un broyage sans contamination par des métaux lourds

## TRÉMIE SM 50

22.785.0011 Trémie EasyInspect en acier inoxydable avec poussoir en PE

## TAMIS DE FOND SM 50

### TAMIS DE FOND EN ACIER INOXYDABLE 1.4404


03.647.0574  Trous trapézoïdaux, 0,25 mm

03.647.0575  Trous trapézoïdaux, 0,5 mm


03.647.0576  Trous trapézoïdaux, 0,75 mm

03.647.0577  Trous trapézoïdaux, 1,00 mm

03.647.0578  Trous carrés, 2,00 mm

03.647.0579  Trous carrés, 4,00 mm

03.647.0580  Trous carrés, 6,00 mm

03.647.0581  Trous carrés, 8,00 mm

03.647.0582 Trous carrés, 10,00 mm

22.647.0001 Bottom sieves made of stainless steel complete set of 9 bottom sieves 0.25 - 10 mm

### TAMIS DE FOND EN ACIER 1.0353 POUR BROUAGE SANS CONTAMINATION PAR DES MÉTAUX LOURDS

03.647.0583 Trous trapézoïdaux, 0,25 mm

03.647.0584 Trous trapézoïdaux, 0,5 mm






03.647.0585 Trous trapézoïdaux, 0,75 mm

03.647.0586 Trous trapézoïdaux, 1,00 mm

|             |   |
|-------------|---|
| 03.647.0587 | Trous carrés, 2,00 mm   |
| 03.647.0588 | Trous carrés, 4,00 mm   |
| 03.647.0589 | Trous carrés, 6,00 mm   |
| 03.647.0590 | Trous carrés, 8,00 mm   |
| 03.647.0591 | Trous carrés, 10,00 mm  |
| 22.647.0002 | Tamis de fond en acier 1.0353, ensemble complet de 9 tamis de fond 0,25 - 10 mm |

## ACCESSOIRES SM 50

### RÉCIPIENTS COLLECTEURS

|             |   |   |
|-------------|---|---|
| 22.523.0001 |    | Flacon échantillon 250 ml (10 pièces)   |
| 22.523.0002 |   | Flacon échantillon 500 ml (10 pièces)   |
| 02.107.0493 |  | Couvercle pour récipient collecteur Cyclone 3 l (uniquement pour Cyclone)                       |
| 02.011.0031 |  | Récipient collecteur 3 litres, en acier inoxydable (pour broyage avec ou sans cyclone)          |
| 02.183.0146 |   | Adaptateur pour récipient collecteur 3 l et 5 l (uniquement pour sortie par gravité SM 50)      |
| 02.011.0029 |  | Récipient collecteur 5 litres, en acier inoxydable (uniquement pour SM 50 à sortie par gravité) |

### CHAMBRES DE BROUAGE

|             |   |
|-------------|---|
| 22.010.0007 | Chambre de broyage pour cyclone en aluminium avec barres de coupe à double effet en acier inoxydable pour applications de broyage standard (A)                |
| 22.010.0008 | Chambre de broyage pour cyclone en aluminium avec barres de coupe à double effet en acier 1.1740 pour un broyage sans contamination par des métaux lourds (A) |
| 22.010.0009 | Chambre de broyage pour cyclone en acier inoxydable avec barres de coupe à double effet en acier inoxydable pour applications résistantes à la corrosion (A)  |
| 22.010.0010 | Chambre de broyage pour utilisation par gravité en aluminium avec barres de coupe à double effet en acier inoxydable (B)                                      |

22.730.0004 Insert de porte en acier sans métaux lourds 1.0570

22.730.0003 Insert de porte en acier inoxydable


#### BARRES DE COUPE FIXES POUR CHAMBRES DE BROYAGE

22.152.0012 Barres de coupe à double effet en acier inoxydable (3 pièces) pour SM 50

22.152.0013 Double acting cutting bars made of steel 1.1740 (3 pcs.) for grinding without heavy metal contamination

22.608.0043 Adjustment tool for double acting cutting bars

#### ACCESSOIRES POUR ROTORS

22.908.0001  Pointe de coupe réversible avec vis, carbure de tungstène, pour rotor à 3 disques (10 pcs)

22.151.0010 Plaques de coupe en acier inoxydable pour rotors à sections parallèles (3 pièces)

22.151.0011 Plaques de coupe en acier 1.1740 pour rotors à section parallèle (3 pièces)

#### CYCLONES

22.935.0040 Cyclone en acier inoxydable

22.748.0005 Aspirateur industriel pour broyeurs, 230 V, 50/60 Hz (autres versions électriques et sacs filtrants de rechange disponibles sur demande)

#### ARTICLES SUPPLÉMENTAIRES

03.725.0047 Poussoir en PE pour trémie EasyInspect

22.225.0002  Outil d'extraction de remplacement pour rotor

99.200.0045 Documentation QI/QO pour SM 50