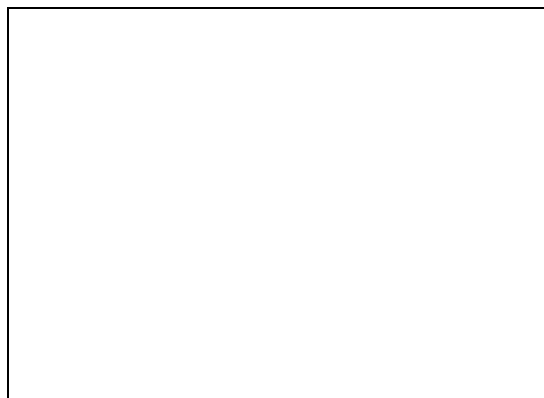


Mode d'emploi

Broyeur à haute performance SM 200



 Traduction



Droit d'auteur

© Copyright by
Retsch GmbH
Retsch-Allee 1-5
42781 Haan
Allemagne

Table des matières

1	Notes relatives aux instructions de service	6
1.1	Explications relatives aux notes de sécurité	7
1.2	Notes de sécurité générales	8
1.3	Réparations.....	9
2	Confirmation (formulaire pour l'exploitant).....	10
3	Emballage, transport et mise en place.....	11
3.1	Emballage	11
3.2	Transport.....	11
3.3	Fluctuations de température et eau de condensation	11
3.4	Conditions pour le lieu de mise en place	11
3.5	Branchement électrique.....	12
3.6	Plaque signalétique, description	13
3.7	Retirer l'aide de transport	14
3.8	Montage de la trémie de remplissage	14
3.8.1	Enlèvement du dispositif de sécurité pour le transport.....	15
3.8.2	Montage de la trémie de remplissage	15
3.9	Mise en place de l'appareil	17
3.10	Réglage en hauteur et orientation de la sous-construction	17
4	Caractéristiques techniques	19
4.1	Service de la machine dans le cadre d'une utilisation conforme.....	19
4.2	Émissions.....	20
4.3	Type de protection	20
4.4	Potencia nominal del motor	20
4.5	Volume d'alimentation	20
4.6	Puissance nominale.....	20
4.7	Dimensions et poids	20
4.8	Surface de support nécessaire	21
5	Commande de l'appareil.....	22
5.1	Vues de l'appareil	22
5.2	Tableau de vue d'ensemble des pièces de l'appareil.....	25
5.3	Vues graphiques des éléments de commande et de l'afficheur.....	26
5.4	Tableau de vue d'ensemble des éléments de commande et de l'affichage.....	26
5.5	Ouverture et fermeture de l'appareil.....	27
5.5.1	Prélèvement du rotor	28
5.5.2	L'enfichage du rotor	28
5.6	Mise en place de l'unité filtrante et du récipient collecteur	29
5.7	Démarrage de l'opération de broyage	30
5.8	Arrêt de l'opération de broyage	30
6	Trémie de remplissage	31
7	Montage et utilisation du cyclone.....	32
7.1	Montage du cyclone.....	32
7.1.1	Mise en place de l'adaptateur pour les bouteilles à col large.....	36
8	Nettoyage et maintenance.....	37
8.1	Nettoyage.....	37
8.1.1	Nettoyage de l'espace intérieur	37
8.1.2	Nettoyez la trémie d'alimentation.....	37
8.2	Réglage des listeaux de coupe	38
9	Messages d'erreur.....	41
10	Élimination	42
11	Index	43

1 Notes relatives aux instructions de service

Ces instructions de service sont des instructions techniques pour le maniement sûr de l'appareil et contiennent toutes les informations nécessaires concernant les domaines mentionnés dans la table des matières. Cette présente documentation technique est un ouvrage à consulter et contient des instructions d'apprentissage. Les chapitres individuels sont clos en soi.

La connaissance des chapitres décisifs est la condition pour la manipulation sûre et conforme aux dispositions de l'appareil (pour les groupes cibles respectifs et définis selon le domaine). Ces instructions de service ne contiennent pas d'instructions de réparations. Lors d'éventuels défauts ou de réparations nécessaires, veuillez vous adresser à votre fournisseur ou directement à la société Retsch GmbH.

Il ne s'y trouve aucune information en matière de technique d'application susceptible de se référer aux échantillons à traiter ; il est toutefois possible de les consulter dans l'Internet sur la page de l'appareil respectif sous www.retsch.com.

Modifications

Sous réserve de modifications techniques.

Droits d'auteur

La retransmission ou la reproduction de cette documentation, son exploitation et la communication de son contenu ne sont autorisées qu'avec l'autorisation formelle de la Retsch GmbH.

Toutes les infractions obligent au paiement de dommages et intérêts.

1.1 Explications relatives aux notes de sécurité

Dans ce mode d'emploi, nous vous mettons en garde avec les consignes de sécurité suivantes: Si vous n'observez pas ces avertissements en matière de sécurité, cela peut être à l'origine de **graves préjudices corporels**. Nous vous avertissons avec les pictogrammes d'avertissement suivants et les contenus correspondants.



AVERTISSEMENT

Nature du risque / du dommage corporel

Source du risque

- Conséquences possibles si les risques sont ignorés.
- **Instructions et remarques permettant d'éviter les risques.**

Dans le texte courant ou dans les instructions concernant les actions, nous utilisons en supplément le champ suivant qui contient le mot signal :



AVERTISSEMENT

Si vous n'observez pas ces avertissements en matière de sécurité, cela peut être à l'origine de **préjudices corporels moyens ou faibles**. Nous vous avertissons avec les pictogrammes d'avertissement suivants et les contenus correspondants.



PRUDENCE

Nature du risque / du dommage corporel

Source du risque

- Conséquences possibles si les risques sont ignorés.
- **Instructions et remarques permettant d'éviter les risques.**

Dans le texte courant ou dans les instructions concernant les actions, nous utilisons en supplément le champ suivant qui contient le mot signal :



PRUDENCE

En cas d'éventuels **dommages matériels**, nous vous informons avec le mot « Remarque » et les contenus correspondants.

REMARQUE

Nature du dommage matériel

Source du dommage matériel

- Conséquences possibles si la remarque n'est pas observée.
- **Instructions et remarques permettant d'éviter le dommage matériel.**

Dans le texte courant ou dans les instructions concernant les actions, nous utilisons en supplément le mot signal suivant :

REMARQUE

1.2 Notes de sécurité générales



PRUDENCE

Lire les instructions de service

Non observation des instructions de service

- Des préjudices corporels peuvent se présenter si ces instructions de service ne sont pas observées.
- **Il est impératif de lire les instructions de service avant l'utilisation de l'appareil.**
- **Avec le pictogramme placé à droite, nous attirons l'attention sur la nécessité d'avoir pris connaissance de ces instructions de service.**



Groupe cible : toutes les personnes qui ont à faire avec la machine d'une manière quelconque.

Cette machine est un produit moderne et performant de la Retsch GmbH et se trouve à la pointe de la technique. Lorsque l'on manie la machine conformément aux fins d'utilisation et que l'on connaît la documentation technique présentée ici, son fonctionnement est absolument sûr.

En tant qu'exploitant, vous devez veiller à ce que les personnes chargées de travailler sur la machine :

- aient pris connaissance de et compris toutes les consignes relatives au domaine de la sécurité,
- connaissent, avant le début du travail, toutes les instructions opératoires et les prescriptions du groupe cible pertinentes pour elles et
- aient accès à tout moment et sans problèmes à la documentation technique de cette machine.
- Vous devez veiller à ce que le nouveau personnel soit, avant le début du travail sur la machine, familiarisé avec le maniement sûr et conforme aux fins d'utilisation, soit par instruction orale d'une personne compétente et / ou par la présente documentation technique.
- Une manipulation inappropriée peut conduire à des dommages corporels, matériels et à des blessures. Vous êtes responsable de votre propre sécurité et de celle de vos employés.
- Veillez à ce qu'aucune personne non autorisée n'ait accès à la machine.

Pour votre propre sécurité, exigez de vos employés de vous confirmer qu'ils ont été initiés au maniement de la machine. Vous trouverez l'ébauche d'un formulaire correspondant après le chapitre Sécurité.



PRUDENCE

Modification sur la machine

- Les modifications sur la machine peuvent mener à des dommages corporels.
- **N'exécutez aucune modification sur la machine et utilisez exclusivement les pièces de rechange et les accessoires autorisés par la société Retsch.**

REMARQUE

Modification sur la machine

- La déclaration de conformité de Retsch sur les directives européennes perd sa validité.
 - Vous perdez toutes vos revendications de garantie.
 - **N'exécutez aucune modification sur la machine et utilisez exclusivement les pièces de rechange et les accessoires autorisés par la société Retsch.**
-

1.3 Réparations

Ce mode d'emploi ne comprend pas d'instructions de réparation. Pour votre propre sécurité, nous vous prions, en cas d'éventuelles réparations, de vous adresser uniquement à la Retsch GmbH ou à un représentant agréé ainsi qu'aux techniciens de maintenance Retsch.

Dans un tel cas, veuillez informer :

L'agence Retsch dans votre pays
Votre fournisseur
Directement la société Retsch GmbH

L'adresse de votre service après vente :

2 Confirmation (formulaire pour l'exploitant)

Ces instructions de service contiennent des remarques fondamentales qui doivent absolument être observées par pour le fonctionnement et la maintenance de l'appareil. L'opérateur ainsi que par le personnel spécialisé compétent pour l'appareil doivent les avoir lues absolument avant la mise en service de l'appareil. Ces instructions de service doivent rester disponibles et accessibles en permanence sur le lieu d'utilisation.

Par ce présent formulaire, l'opérateur de l'appareil conforme à l'exploitant (au propriétaire) qu'il a été suffisamment initié dans le maniement et la maintenance de l'installation. L'opérateur a reçu ces instructions de service, en a pris connaissance et dispose suite à cela de toutes les informations nécessaires au fonctionnement sûr et s'est suffisamment familiarisé avec l'appareil.

En tant qu'exploitant et pour votre propre protection, vous devriez exiger de vos employés de vous confirmer qu'ils ont été initiés dans le maniement de la machine.

J'ai pris connaissance de tous les chapitres de ces instructions de service ainsi que de toutes les consignes de sécurité et de tous les avertissements.

Opérateur

Nom, Prénom (en lettres majuscules)

Position dans l'entreprise

Signature

Technicien de service ou exploitant

Nom, Prénom (en lettres majuscules)

Position dans l'entreprise

Lieu, date et signature

3 Emballage, transport et mise en place

3.1 Emballage

L'emballage est adapté au chemin de transport. Il répond aux directives d'emballage généralement en vigueur.

REMARQUE

Conservation de l'emballage

- Si, en cas de réclamation, vous nous renvoyez la machine dans un emballage insatisfaisant, vous risquez de perdre votre droit de garantie.
- **Veillez conserver l'emballage pendant toute la durée de la période de garantie.**

3.2 Transport

REMARQUE

Transport

- Les composants mécaniques ou électroniques peuvent subir des endommagements.
- **Pendant le transport, la machine ne doit être ni cognée, ni secouée, ni jetée.**

3.3 Fluctuations de température et eau de condensation

REMARQUE

Fluctuations de température

Pendant le transport, la machine peut être exposée à de fortes fluctuations de température (par exemple pendant le transport en avion).

- L'eau de condensation qui se forme alors peut endommager les composants électroniques.
- **Protégez la machine de l'eau de condensation.**

3.4 Conditions pour le lieu de mise en place

Température ambiante : 5°C bis 40°C

REMARQUE

Température ambiante

- Les composants électriques et mécaniques peuvent subir des endommagements et les données de puissance se modifient selon une ampleur inconnue.
- **Ne pas rester au-dessus ou en dessous de la plage de température admissible de l'appareil. (5°C à 40°C / température ambiante).**

Humidité de l'air :

Humidité relative maximale 80% atteignant jusqu'à 31°C, à décroissance linéaire jusqu'à une valeur de 50% sous 40°C.

REMARQUE

Humidité de l'air

- Les composants électriques et mécaniques peuvent subir des endommagements et les données de puissance se modifient selon une ampleur inconnue.
 - **Ne pas dépasser la plage admissible d'humidité de l'air.**
-

3.5 Branchement électrique

- Il convient de consulter les indications figurant sur l'étiquette signalétique pour la tension et la fréquence requises de l'appareil.
 - Veiller à ce que les valeurs correspondent au réseau électrique existant.
 - Brancher l'appareil au réseau électrique avec le câble de connexion contenu dans la livraison.

AVERTISSEMENT

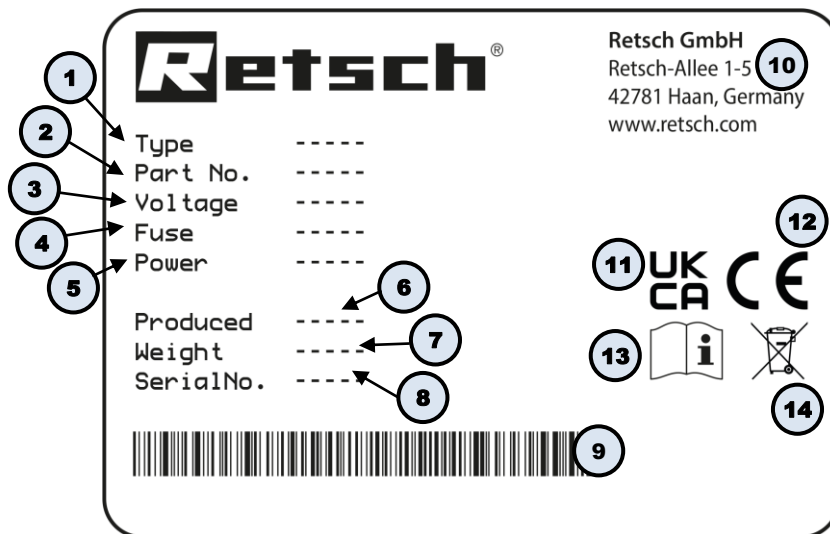
Il convient de procéder à une protection externe par fusible lors du branchement du câble de réseau secteur au réseau secteur conformément aux prescriptions du lieu d'implantation .

REMARQUE

Connexion électrique

- Les composants mécaniques ou électroniques peuvent subir des endommagements.
 - **Observer les indications figurant sur la plaque signalétique.**
-

3.6 Plaque signalétique, description



III. 1 : Plaque signalétique

- 1 Désignation de l'appareil
- 2 Référence article
- 3 Variante de tension, Fréquence de réseau
- 4 Type de fusible et puissance de fusible
- 5 Puissance, Intensité de courant
- 6 Année de fabrication
- 7 Poids
- 8 Numéro de série
- 9 Code barres
- 10 Adresse fabricant
- 11 Signalisation UKCA
- 12 Signalisation CE
- 13 Indication de sécurité : Lire la notice d'utilisation
- 14 Signe élimination

① Si vous avez des questions, veuillez toujours indiquer la désignation de l'appareil (1) ou le numéro d'article (2) ainsi que le numéro de série (8) de l'appareil.

3.7 Retirer l'aide de transport

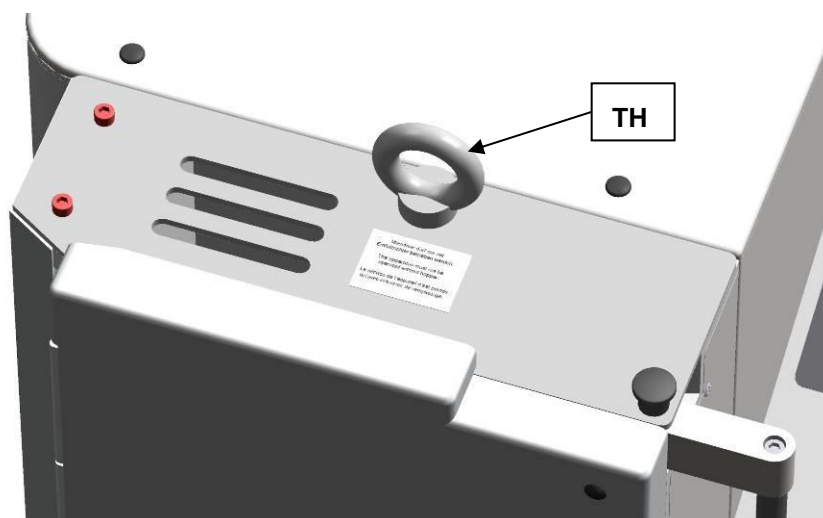


Figure 2 : Enlever le dispositif d'aide pour le transport

Pour le soulèvement de l'appareil, utiliser exclusivement le dispositif d'aide pour le transport (TH). Le poids de l'appareil se monte à environ 90 kg. Sélectionner un moyen d'accrochage sûr qui est homologué pour ce poids.

Ranger la vis à œillet (TH) pour un transport à un moment ultérieur.

La vis à œillet doit être retirée avant le montage de la trémie.

3.8 Montage de la trémie de remplissage



AVERTISSEMENT

W0004

Risque de blessure pour la peau et les mains.

Les couteaux de coupe effectuent une rotation rapide.

- Il existe un risque de blessure pour les mains, les doigts et la peau.
- **Ne pas faire fonctionner l'appareil sans trémie de remplissage.**

REMARQUE

Dispositifs de sécurité pour le transport

- Les composants peuvent subir des endommagements.
- **Faire fonctionner l'appareil seulement sans le dispositif de sécurité pour le transport ou transporter l'appareil seulement avec le dispositif de sécurité pour le transport.**

3.8.1 Enlèvement du dispositif de sécurité pour le transport

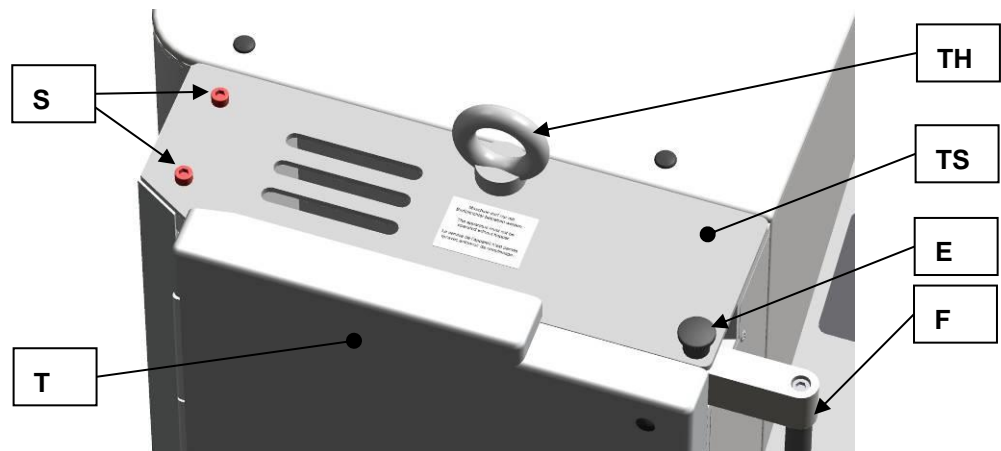


Figure 3 : Enlever le dispositif de sécurité pour le transport

- Enlever le dispositif d'aide pour le transport (TH).
- Déverrouiller la porte du compartiment de broyage en tirant le mini boulon d'enclenchement (E) vers le haut et en poussant la poignée de la fermeture de la porte (F) vers l'arrière.
- Ouvrir la porte du compartiment de broyage (T).
- Enlever les deux vis de blocage (S).

REMARQUE

Conserver le dispositif de sécurité pour le transport (TS) pour un transport à un moment ultérieur.

3.8.2 Montage de la trémie de remplissage

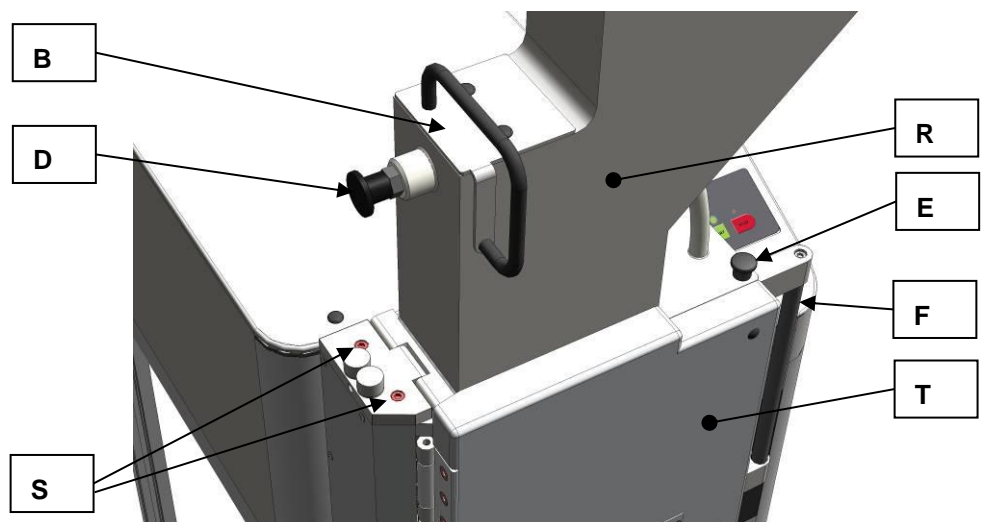


Figure 4: Montage de la trémie de remplissage

- Pousser la poignée de la fermeture de la porte (F) vers l'arrière.
- Ouvrir la porte du compartiment de broyage (T).
- Tirer l'estampe (B) dans la position d'enclenchement supérieure.
- Placer la trémie de remplissage (R) sur l'appareil (voir le graphisme).

 **PRUDENCE**

La trémie de remplissage (R) peut tomber de l'appareil tant qu'elle n'est pas assurée par les deux vis à tête à six pans creux.

- Déverrouiller le boulon d'enclenchement (D) de l'estampe (B).
- Pousser l'estampe vers le bas.
 - Visser les deux vis à tête à six pans creux (S) contenues dans la livraison à travers la charnière de la trémie de remplissage dans le carter.
- Ne visser tout d'abord les vis que légèrement.
- Fermer la porte du compartiment de broyage.
 - Tirer la poignée de la fermeture de porte (F) vers l'avant jusqu'à ce que le mini boulon d'enclenchement (E) s'enclenche.
 - Ajuster la trémie de remplissage de telle sorte que l'estampe puisse être déplacée aisément vers le haut et vers le bas sans se gauchir.
 - Visser fermement les deux vis à tête à six pans creux (10 Nm).
 - Vérifier à nouveau si l'estampe peut être déplacée aisément vers le haut et vers le bas sans se gauchir.
 - Placer les deux capuchons de protection (SK) sur les vis (S).

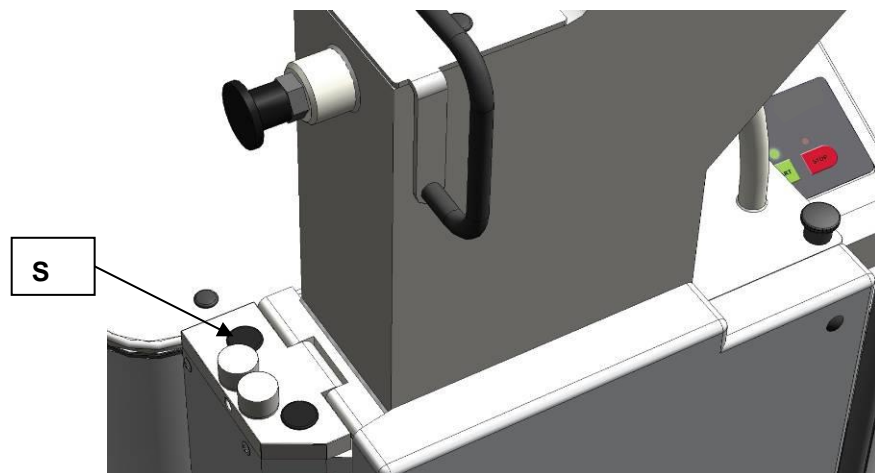


Figure 5: Mise en place des capuchons de protection

REMARQUE

Dans l'état neuf, la porte du compartiment de broyage et la poignée de la fermeture de la porte présentent un fonctionnement légèrement grippé.

3.9 Mise en place de l'appareil

Hauteur d'implantation : au maximum 2000 m au-dessus du niveau de la mer.

REMARQUE

Mise en place

- De légères vibrations peuvent surgir selon l'état de service de l'appareil.
- **Placer l'appareil seulement sur un support plat, plan et qui se trouve absolument à l'horizontale. Le sol doit être robuste et exempt de vibrations.**

REMARQUE

Implantation de l'appareil

- Il doit pouvoir être possible de débrancher l'appareil du réseau de courant, et cela à tout moment.
- **Placer l'appareil de manière à accéder aisément à la connexion du câble de réseau.**

Le SM 200 doit être orienté en fonction de l'inclinaison.

3.10 Réglage en hauteur et orientation de la sous-construction

Afin de compenser les irrégularités du sol et d'orienter la machine de manière optimale, il est possible de modifier la hauteur de deux roues.

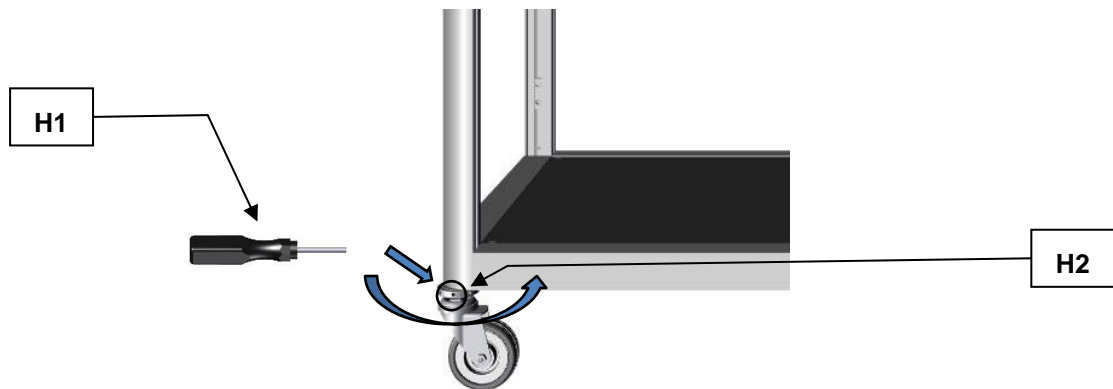


Figure 6: Réglage en hauteur de la sous-construction

Nr.	Désignation
H1	Goupille de serrage
H2	Écrou de réglage

Afin de procéder au réglage en hauteur de la sous-construction, veuillez procéder comme suit :

- Enfoncez la goupille de serrage ci-jointe (**H1**) dans une ouverture de l'écrou de réglage (**H2**) à la roue arrière de la sous-construction.
 - Utilisez la goupille de serrage (**H1**) comme levier et modifiez la hauteur de la sous-construction en effectuant des mouvements horizontaux de levier jusqu'à ce que la hauteur souhaitée soit atteinte.
 - Répétez l'opération pour l'autre roue jusqu'à ce que la sous-construction soit pratiquement à l'horizontale.
- ① Pour assurer un fonctionnement optimal, nous recommandons une inclinaison d'environ 1-2° vers l'arrière lors de l'orientation.
- ① Il est conseillé d'utiliser un niveau à bulle afin de contrôler l'inclinaison optimale de la sous-construction.

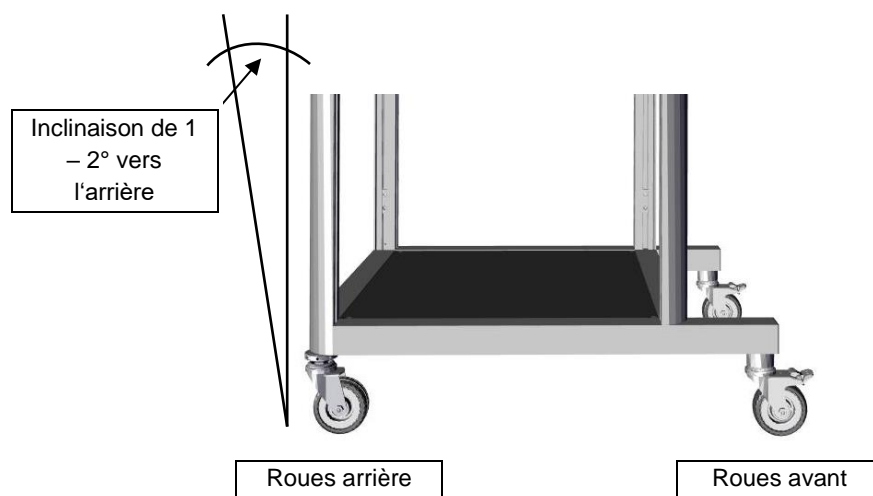


Figure 7 : Orientation optimale

4 Caractéristiques techniques

4.1 Service de la machine dans le cadre d'une utilisation conforme

NOTE Cet appareil n'est pas conçu comme une machine de production et pour un fonctionnement continu, mais comme un appareil de laboratoire, destiné à un fonctionnement périodique interrompu en une équipe de 8 heures/jour.

Groupe cible : exploitants, opérateurs

Désignation du type de machine : SM 200

Ce broyeur à haute performance sert au broyage par charges ou en continu des produits et des mélanges de produit élastiques, durs/tenaces et fibreux. De plus, cet appareil n'est de par principe pas conçu pour le broyage des matériaux mouillés ou humides. La conformation spéciale des outils de coupe en liaison avec l'entraînement occasionne un broyage rapide et efficace sans sollicitation perturbante de la matière à broyer.

Les caractéristiques particulières sont listées ci-après :

Le nouveau broyeur à haute performance est convaincant lors des tâches de broyage difficiles pour lesquelles les autres broyeurs présentent une défaillance. L'appareil permet un broyage préliminaire particulièrement efficace des mélanges de matériaux hétérogènes, tels que les déchets ou les composants électroniques. La plupart du temps, les finesses d'analyse sont obtenues en une étape. Le broyeur à couteaux est aussi utilisé avec succès pour un grand nombre d'autres matériaux. La matière à broyer n'est alors échauffée que très faiblement de telle sorte que le broyeur convient aussi aux matériaux sensibles aux températures.

Conjointement avec le choix important de tamis, de trémies et de récipients collecteurs, une adaptation aux tâches individuelles posées est possible.

- Broyage rapide et successif par 18 plaquettes de coupe réparties en spirale sur la circonférence du rotor.
- Rotor de coupe parallèle.
- Outils de coupe en matériau de haute qualité.
- Haut confort de maniement grâce au verrouillage centralisé et au pupitre de commande.
- Sécurité de service conséquente dans tous les composants d'appareil décisifs pour l'opérateur.
- Diversité dans l'application de par les variantes d'appareil et les nombreux accessoires.
- Broyage puissant grâce au moteur de 2,2 kW avec une puissance d'entraînement élevée.
- Effet de coupe optimisé par les contre-couteaux doubles.
- Nettoyage très rapide grâce au carter rabattable doté de surfaces lisses et du rotor enfichable.
- Finesse finale définie par les tamis de fond avec des largeurs de maille de 0,25 - 20 mm

4.2 Émissions



Lésion de l'appareil auditif

Il se peut qu'un haut niveau sonore se présente selon la nature du matériau, du couteau utilisé, de la vitesse de rotation ajustée et de la durée du broyage.

- Un niveau sonore démesuré, en intensité et en durée, peut provoquer des amoindrisssements ou des lésions permanentes de l'appareil auditif.
- **Veiller à des mesures de protection acoustique appropriées ou au port d'un casque de protection acoustique.**



Mesure du bruit conformément à la norme DIN 45635-31-01-KL3.

Émission à une distance de 1 m :

- environ 66 dB (A) en marche à vide ;

Lors du broyage en dépendance de la matière à broyer :

- environ 75 à 92 dB (A) avec des crêtes atteignant jusqu'à 98 dB (A)

4.3 Type de protection

- IP54

4.4 Potencia nominal del motor

La vitesse de rotation nominale du moteur est de 1500 min⁻¹.

4.5 Volume d'alimentation

Le volume de réception est < 5 l et peut être augmenté jusqu'à 26 l par les accessoires.

4.6 Puissance nominale

- 2200 W

4.7 Dimensions et poids

Dans l'état fermé : (avec trémie standard)

Hauteur : 1675 mm

Largeur : 576 mm (avec trémie ouverte : 1090 mm)

Profondeur : 760 mm

Poids : environ 120 kg

Poids sans rotor et sans trémie : environ 90 kg

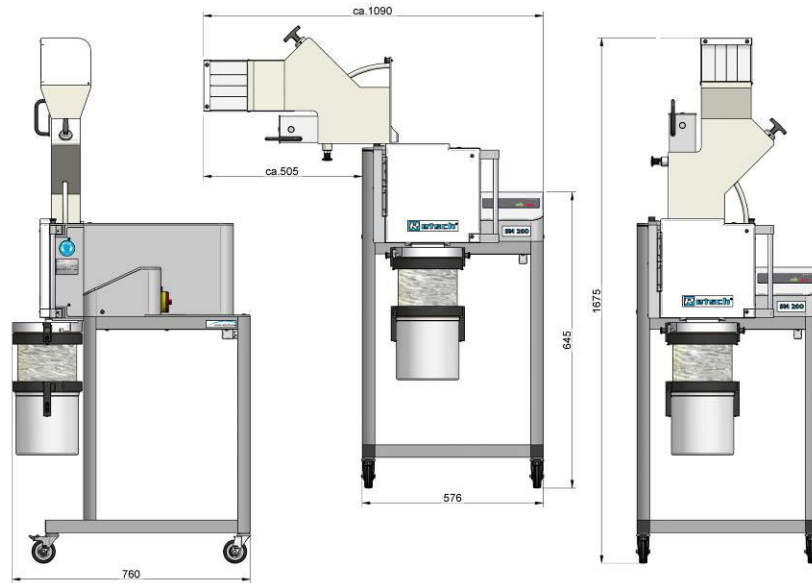


Figure 8 : Dimensions

4.8 Surface de support nécessaire

1090 mm x 760 mm – aucune distance de sécurité n'est nécessaire

5 Commande de l'appareil

5.1 Vues de l'appareil

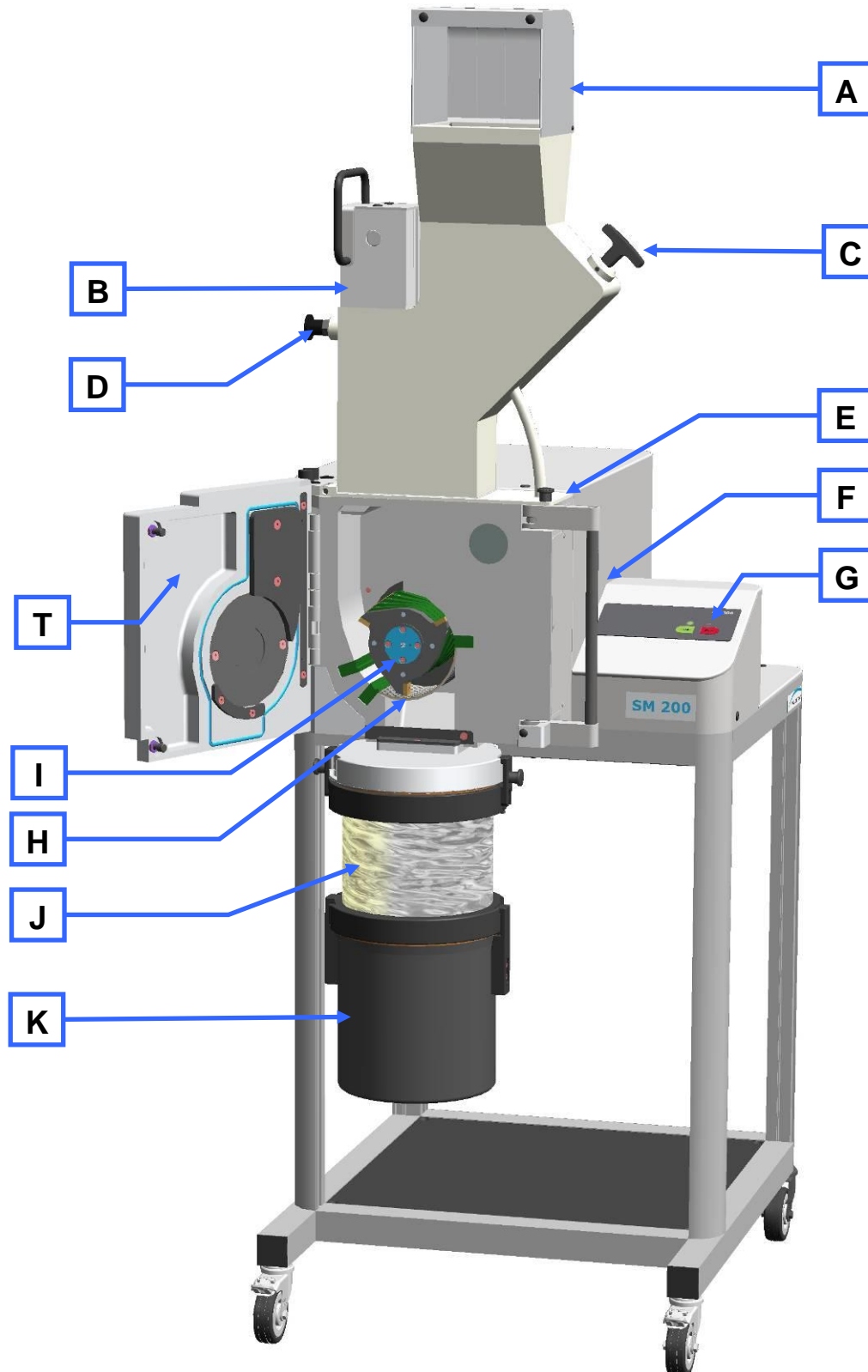


Figure 9 : Vue de la face avant

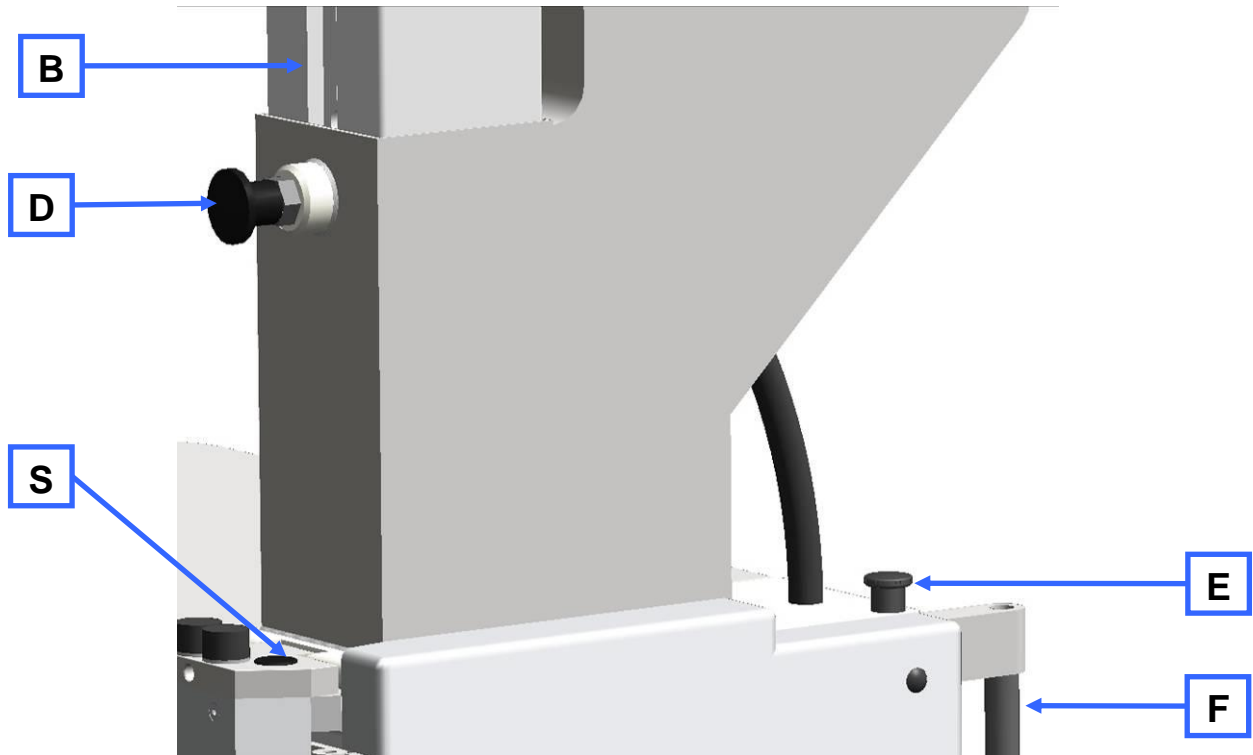


Figure 10 : Vue de la face avant depuis la gauche (détail)

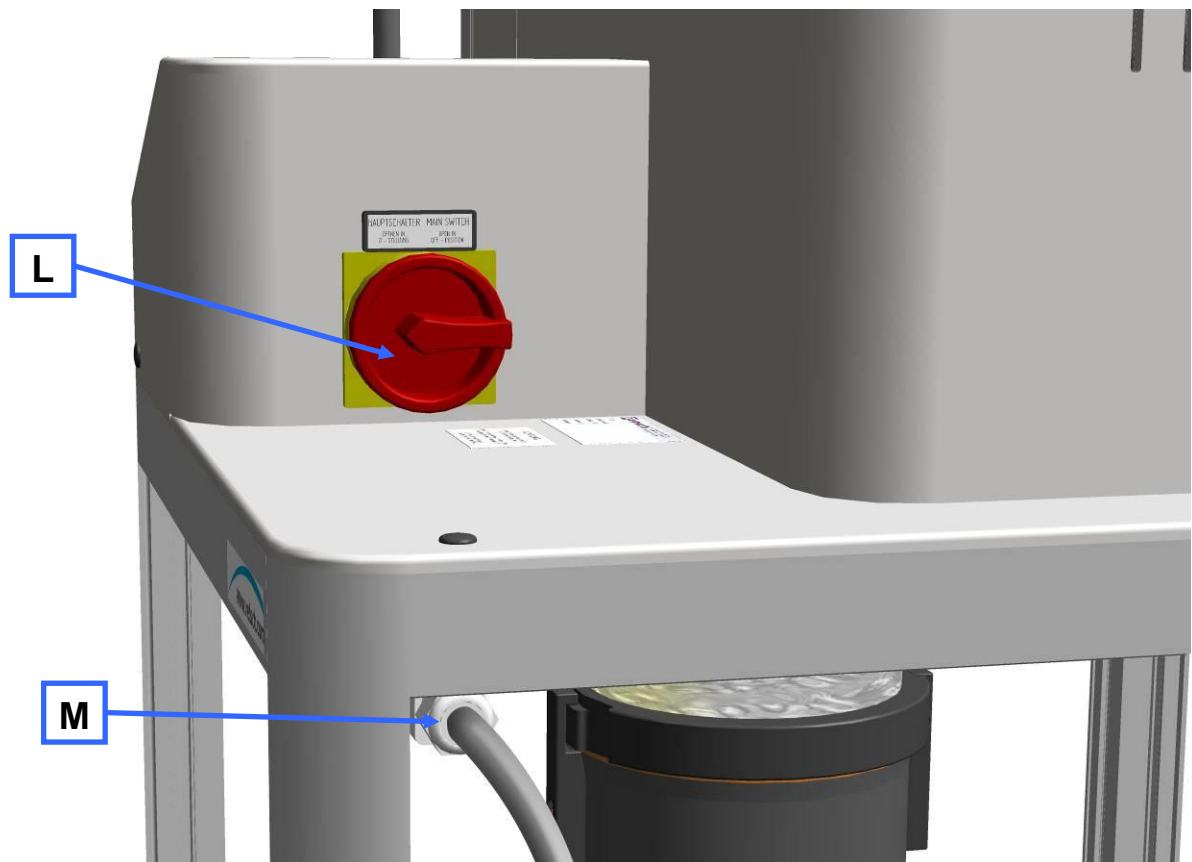


Figure 11 : Vue de la face arrière

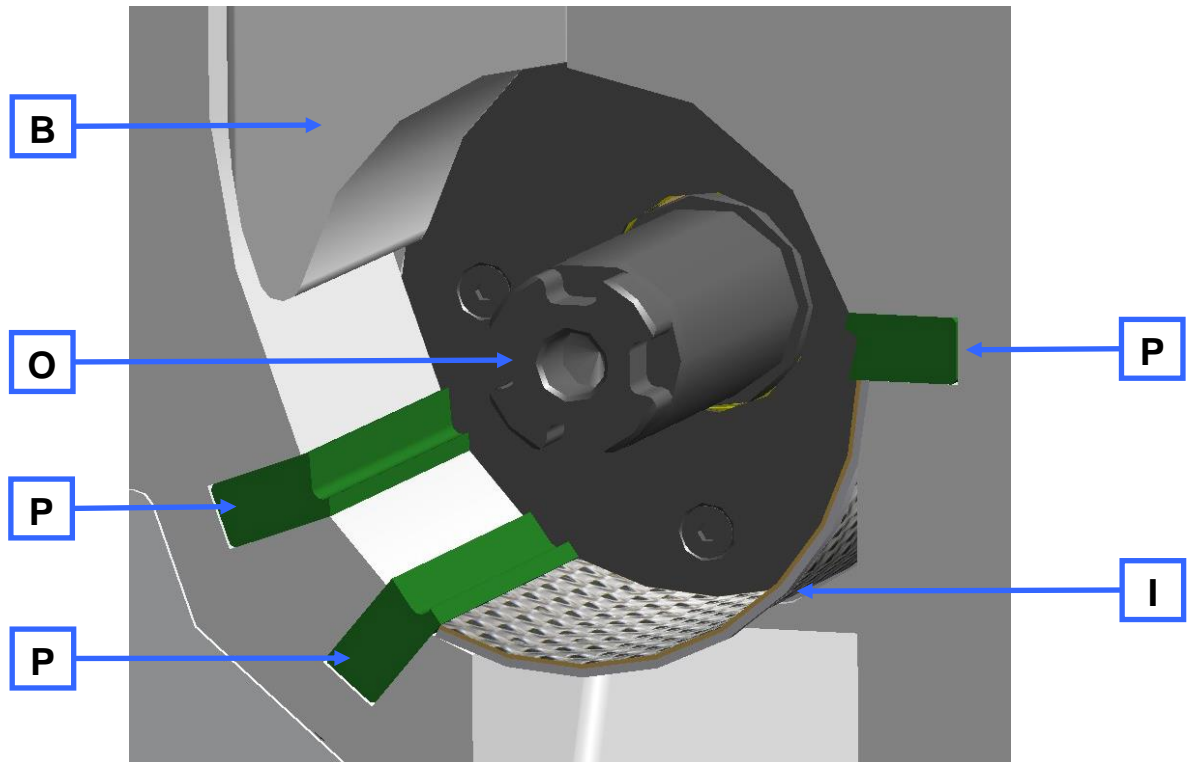


Figure 12 : Vue du compartiment de broyage

5.2 Tableau de vue d'ensemble des pièces de l'appareil

Élément	Description	Fonction
A	Protection contre un engagement des mains dans la trémie de remplissage.	Empêche d'engager les mains dans la trémie de remplissage.
B	Estampe	Libère le canal d'alimentation de matériau dans l'état tiré. Pousse la matière à broyer sur le rotor.
C	Poussoir de dosage	Pousse la matière à broyer dans la zone du canal d'alimentation du poussoir de remplissage : <ul style="list-style-type: none"> - État déployé : la matière à broyer peut être alimentée. - État rétracté : la matière à broyer reste dans la zone du poussoir de remplissage.
D	Boulon d'enclenchement	Empêche l'extraction du poussoir de remplissage, le bloque ou le libère. <ul style="list-style-type: none"> - État déployé : le poussoir de remplissage peut se déplacer librement - État relâché : le poussoir de remplissage s'enclenche dans la position supérieure
E	Mini boulon d'enclenchement	Verrouille la fermeture de la porte
F	Poignée de la fermeture de porte	Permet l'ouverture de la porte.
G	Tableau de commande	Démarré et stoppe l'appareil ; réglage de la vitesse.
H	Rotor de coupe parallèle	Outil de broyage
I	Tamis de fond	Influe par la taille et la nature de la perforation sur la finesse finale de la matière à broyer.
J	Filtre annulaire	Sortie de l'air et filtre pour la matière à broyer.
K	Récipient collecteur	Recueille la matière broyée.
L	Commutateur de marche/arrêt (interrupteur principal)	Coupe et relie l'appareil au réseau secteur. <ul style="list-style-type: none"> - MARCHE = la diode électroluminescente (rouge) STOP s'allume - ARRÊT = toutes les diodes électroluminescentes s'éteignent
M	Câble de connexion	Connexion au courant électrique
O	Arbre de rotor	Réceptionne l'outil de broyage.
P	Contre-couteaux	Pendant à l'outil de broyage
R	Trémie de remplissage	Alimentation de la matière à broyer
S	Vis de fixation de la trémie de remplissage	Vis de sûreté pour la trémie de remplissage
T	Porte du compartiment de broyage	Ferme le compartiment de broyage.

5.3 Vues graphiques des éléments de commande et de l'afficheur

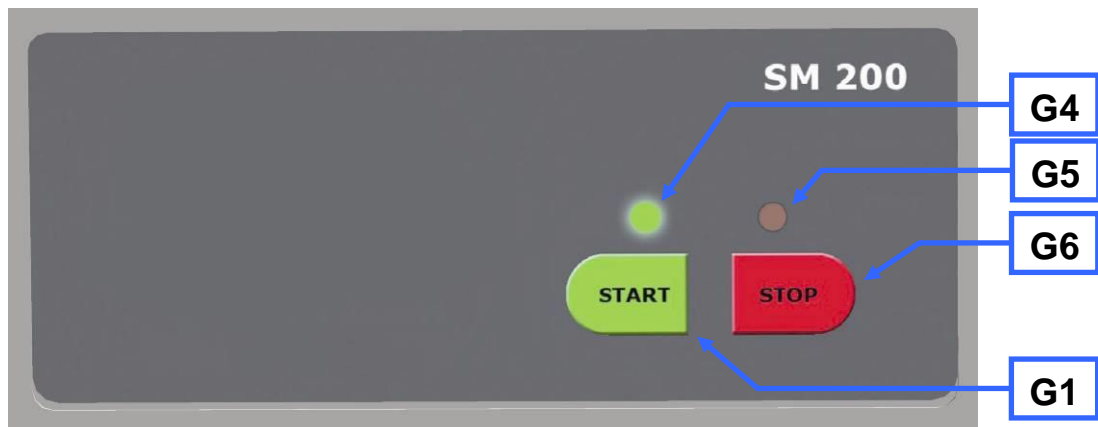


Figure 13 : Vue du tableau de commande et de l'affichage

5.4 Tableau de vue d'ensemble des éléments de commande et de l'affichage

Élément	Description	Fonction
G1	Touche START	Démarrage de l'appareil
G6	Touche STOP	Arrêt de l'appareil
G4	LED (diode électroluminescente) verte	L'appareil est en marche
G5	LED (diode électroluminescente) rouge	L'appareil est prêt à fonctionner / Affichage d'erreur en cas de clignotement

5.5 Ouverture et fermeture de l'appareil

La condition pour l'ouverture du carter de broyeur est un arrêt complet du moteur.

- Stopper l'appareil en actionnant la touche STOP (G6).
- Tirer le mini boulon d'enclenchement (E) vers le haut.
- Presser la poignée « Fermeture de la porte » (F) vers l'arrière.
 - Ouvrir la porte du compartiment de broyage.

REMARQUE

Ne pas fermer la porte du compartiment de broyage si la trémie de remplissage est rabattue vers le côté. Cela mène à des endommagements de l'appareil.

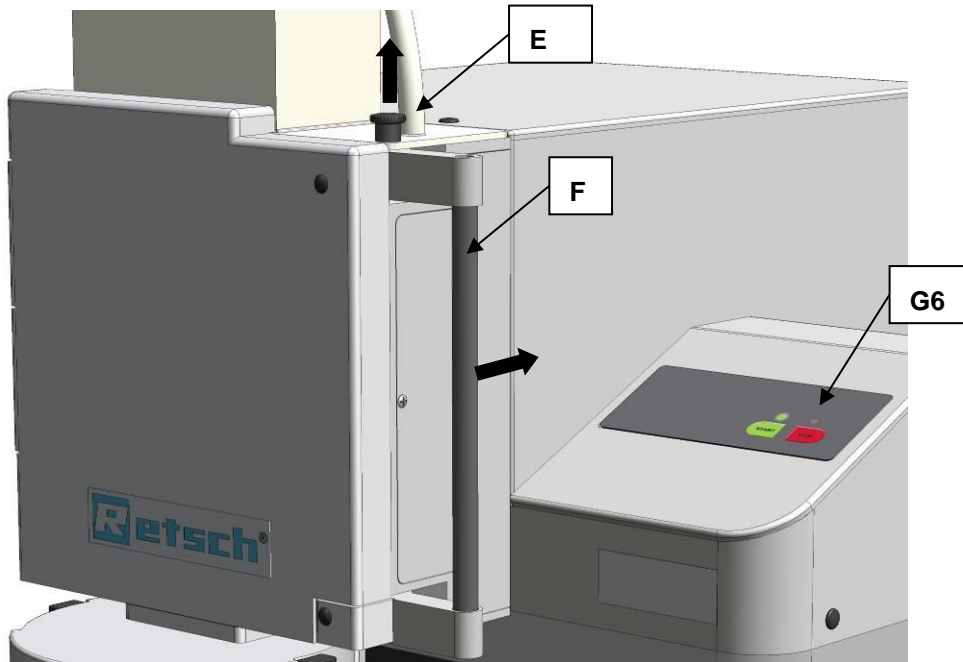


Figure 14 : Ouvrir la porte du compartiment de broyage

- Sélectionner le tamis de fond correspondant.
 - Ouvrir le carter de broyage et pousser le tamis de fond (I) sélectionné dans l'appareil.

PRUDENCE

Blessures provenant de coupures

Les arêtes de coupe sur les rotors et les listeaux de coupes sont très acérées.

- Les arêtes de coupe acérées sur les rotors et les listeaux de coupe peuvent provoquer des coupures sur les mains.
- **Porter des gants de protection lors du remplacement des rotors à couteaux et du nettoyage du compartiment de broyage.**
- **Utiliser la poignée de prélèvement de rotor pendant la manipulation avec les rotors à couteaux.**

REMARQUE

Usure ou endommagement de l'appareil

Service sans garniture de broyage

- Si l'appareil est utilisé sans garniture de broyage, cela peut augmenter son usure ou l'endommager.

- **N'utilisez l'appareil qu'avec la garniture de broyage bien fixée.**

REMARQUE

Endommagement des composants mécaniques

Blocage typique au broyeur à couteaux

- Lors de l'apport de matières à broyer en gros morceaux et plus solides, il peut se produire des blocages typiques au broyeur à couteaux en raison du haut pouvoir de rentrage du rotor standard.

- **Déconnecter immédiatement l'appareil en cas de blocage et retirer les matières à broyer qui ont provoqué le blocage.**

5.5.1 Prélèvement du rotor

- Stopper l'appareil.
- Ouvrir la porte du compartiment de broyage.
- Visser la poignée de prélèvement (EG) sur le rotor et tirer le rotor de l'arbre d'entraînement.

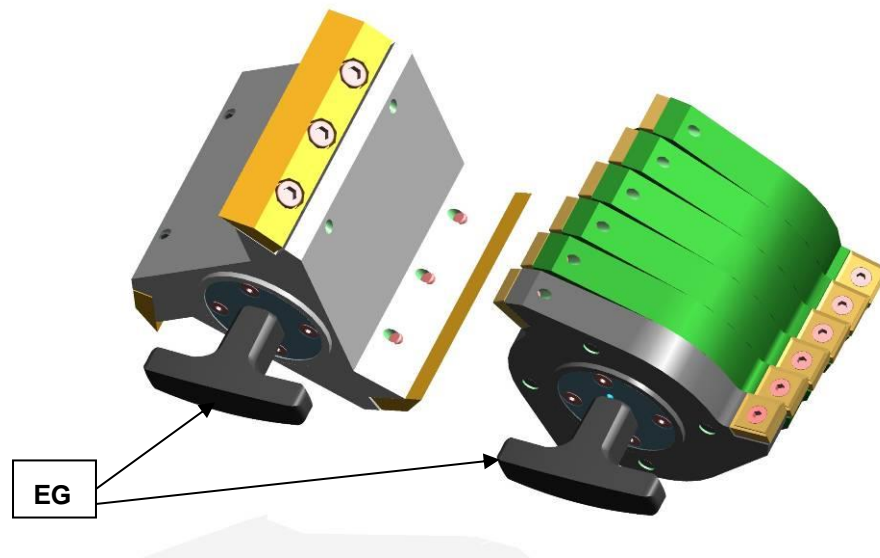


Figure 15: Poignée de prélèvement

5.5.2 L'enfichage du rotor

- Nettoyage et lubrification de l'arbre du moteur ainsi que du rotor.
- Pousser le rotor sur l'arbre du moteur.

Sinon, l'appareil est en majeure partie sans maintenance .

Nous recommandons toutefois en dépendance de la fréquence d'utilisation , au plus tard cependant une fois par mois de procéder à une contrôle régulier des outils de coupe.

5.6 Mise en place de l'unité filtrante et du récipient collecteur

L'unité filtrante sert de sortie d'air pour le flux d'air qui est généré par les rotors de broyage.

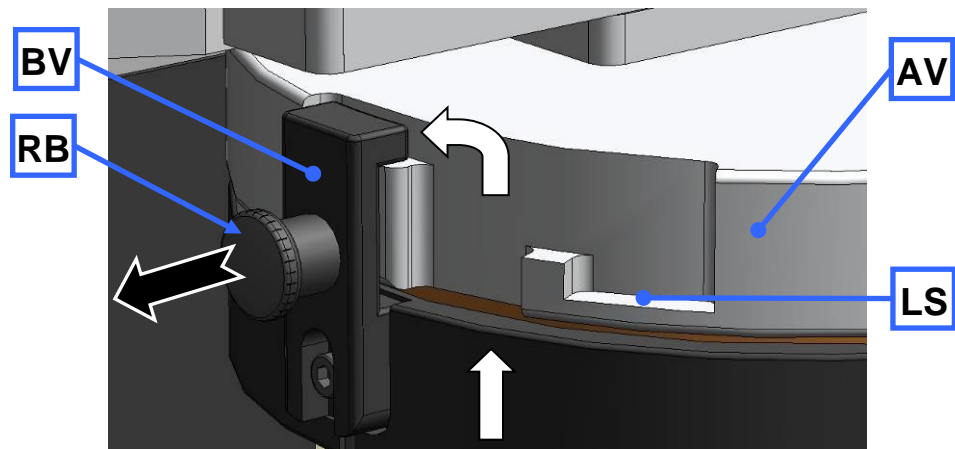


Figure 16 : Mise en place et suppression de l'unité filtrante

- Introduire la fermeture à baïonnette (BV) de l'unité filtrante (J) dans la bride de sortie (AV) comme cela est montré dans la figure.
- Tourner l'unité filtrante dans le sens des aiguilles d'une montre pour faire enclencher la fermeture à baïonnette.
- Tirer le boulon d'enclenchement (RB) pour retirer l'unité filtrante afin de déverrouiller la fermeture à baïonnette (BV).

Comme alternative, il est également possible de placer le récipient collecteur directement sur la bride de sortie. La sortie du flux d'air est empêchée dans la position d'enclenchement (BV). Une fente reste entre la bride de sortie et le récipient collecteur dans la position d'enclenchement (LS) et permet la sortie d'air.

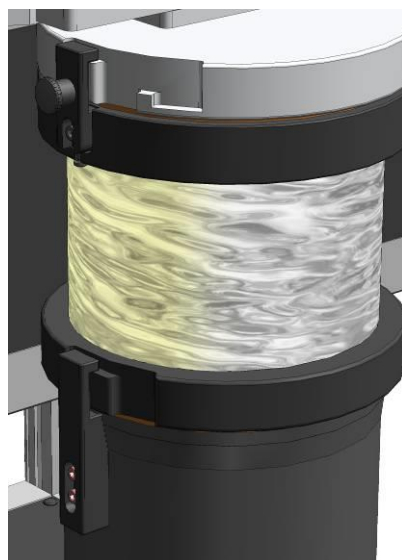


Figure 17 : Récipient collecteur et unité filtrante

5.7 Démarrage de l'opération de broyage

Enclencher le commutateur du réseau secteur sur la face arrière de l'appareil.

Appuyer sur la touche START.

REMARQUE

Remplir du matériau d'échantillon seulement pendant le fonctionnement en cours. Dans le cas contraire, cela peut mener à des blocages du moteur au démarrage de l'appareil.

5.8 Arrêt de l'opération de broyage

Il est possible d'abandonner la procédure de broyage en cours en appuyant sur la touche STOP (G6).

Après l'immobilisation du moteur, il est possible de tirer le mini boulon d'enclenchement (E) vers le haut et de pousser la poignée de la fermeture de porte (F) vers l'arrière.

Maintenant, il est possible d'ouvrir la porte du compartiment de broyage.

6 Trémie de remplissage

REMARQUE

Blocage du moteur

La matière à broyer bloque le rotor

- Les blocages peuvent endommager les composants mécaniques.
 - **Introduire de la matière à broyer seulement lorsque l'appareil est en train de tourner.**
 - **Doser l'apport de matériau en fonction des caractéristiques de matériau.**
-

- Enclencher l'appareil.
- Tirer le poussoir de dosage (C) et l'estampe (B) vers le haut.
- Fournir de la matière à broyer dans l'ouverture de remplissage (AE).
- Le cas échéant, pousser la matière à broyer avec le poussoir de dosage.
- Saisir l'estampe par la poignée et tirer le boulon d'enclenchement (D).
- Presser l'estampe lentement vers le bas.

REMARQUE

Éviter un choc vigoureux de l'estampe. **Les blocages peuvent endommager les composants mécaniques.**

Dans la plupart des cas, le propre poids de l'estampe suffit pour presser la matière à broyer dans le compartiment de broyage.

Si cela n'est pas le cas, il est possible de presser la matière à broyer avec doigté et dans le cadre de la performance de l'appareil avec l'estampe.

7 Montage et utilisation du cyclone

7.1 Montage du cyclone

 **PRUDENCE**

V0014

Blessures sur les membres

Le couteau est en rotation

- Il existe un risque de blessure pour les mains et les pieds.
- **Ne pas maintenir les mains ou les pieds dans les ouvertures de l'appareil lorsque l'appareil est enclenché.**
- **Débrancher le connecteur de réseau secteur avant de procéder au nettoyage ou à une transformation constructive.**



 **PRUDENCE**

V0001

Risque de sectionnement des doigts

Engagement des mains dans le rotor en rotation

- Un engagement des mains par inadvertance dans le compartiment de broyage et dans le rotor en rotation.
- **Ne jamais connecter l'appareil au réseau de courant sans bride d'évacuation.**
- **Faire fonctionner l'appareil seulement avec la bride d'évacuation.**

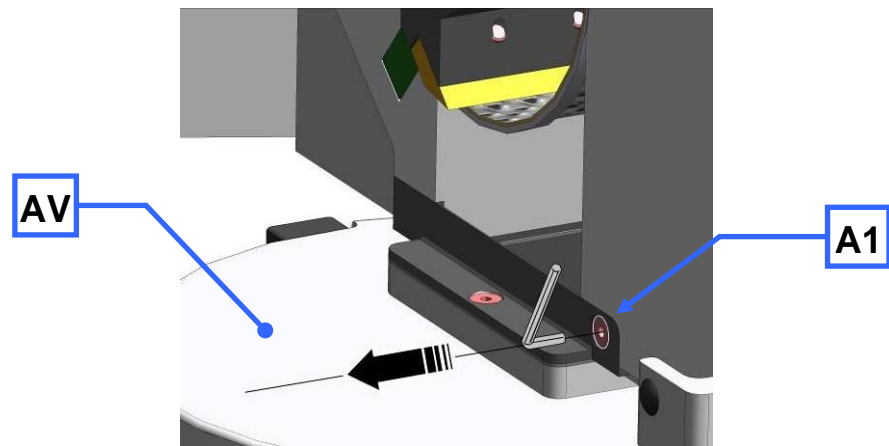


Figure 18 : Suppression de la bride d'évacuation

- Déconnecter l'appareil du réseau électrique du secteur.
- Dévisser la vis (A1).
- Dévisser la bride d'évacuation (AV).

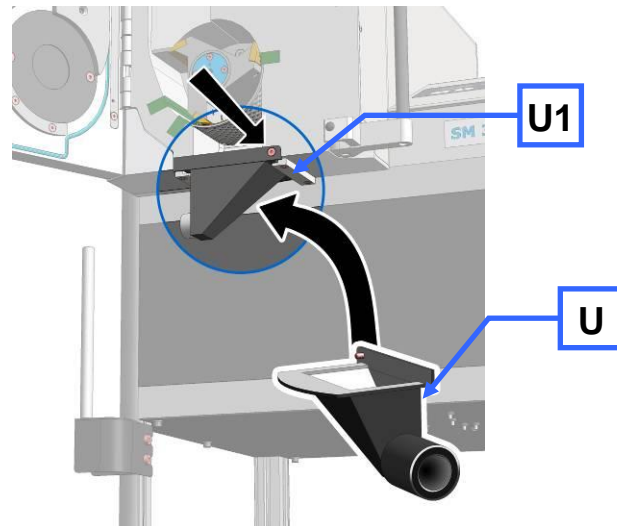


Figure 19 : Fixation de la bride d'évacuation

- Mettre le dispositif d'aspiration des poussières (**U**) en place.
- Visser fermement la vis (**U1**).

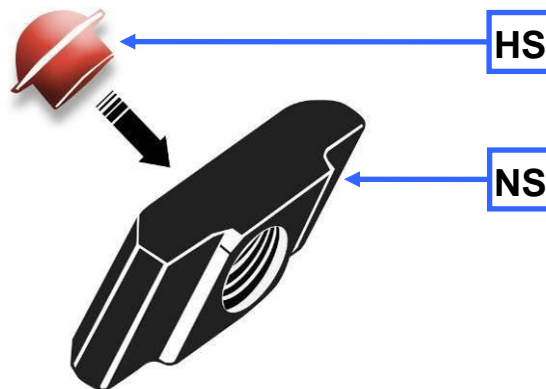


Figure 20 : Mettre le bouchon de maintien en place pour la clavette rainurée

- Insérer le bouchon de maintien (**HS**) dans la face arrière (surface plane) de la clavette rainurée (**NS**).

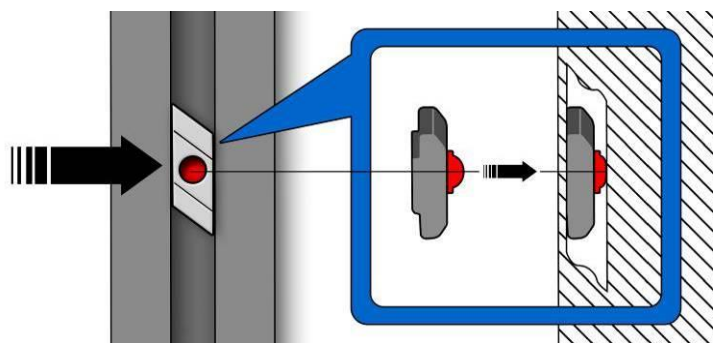


Figure 21 : Mise en place de la clavette rainurée

- Insérer la la clavette rainurée munie du bouchon de maintien dans le profilé en aluminium.

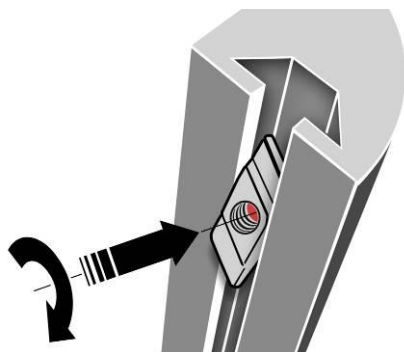


Figure 22 : Tourner la clavette rainurée

- Presser la clavette rainurée contre la résistance du bouchon de maintien et tourner la clavette rainurée dans la position montrée.
- Insérer la seconde clavette rainurée de la même manière.

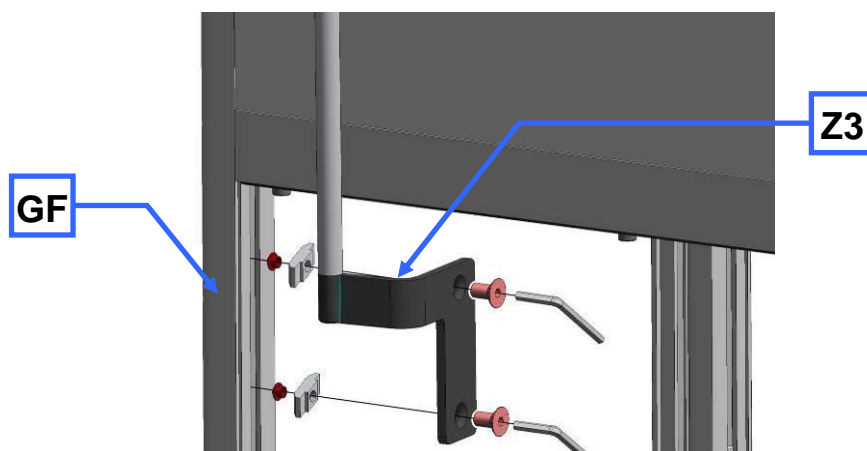


Figure 23 : Fixation de la console pour le cyclone

- Fixer la console pour le cyclone (Z3) sur le pied avant gauche du bâti (GF).

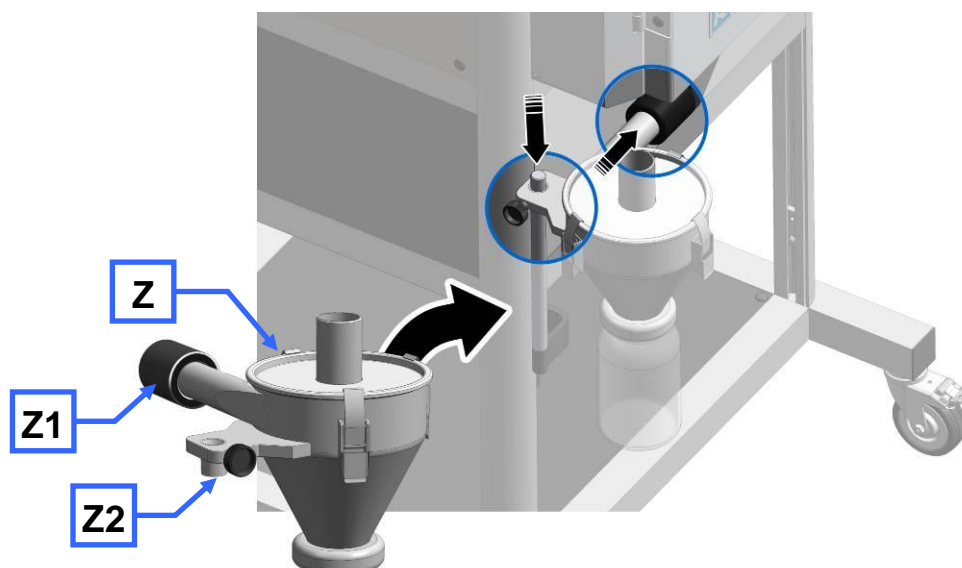


Figure 24 : Installation du cyclone

- Placer le cyclone (Z2) sur la tige de support de la console de cyclone.
- Tourner le tube latéral vers la bride d'évacuation et pousser l'accouplement (Z1) sur la tubulure de raccordement sur la bride d'évacuation.

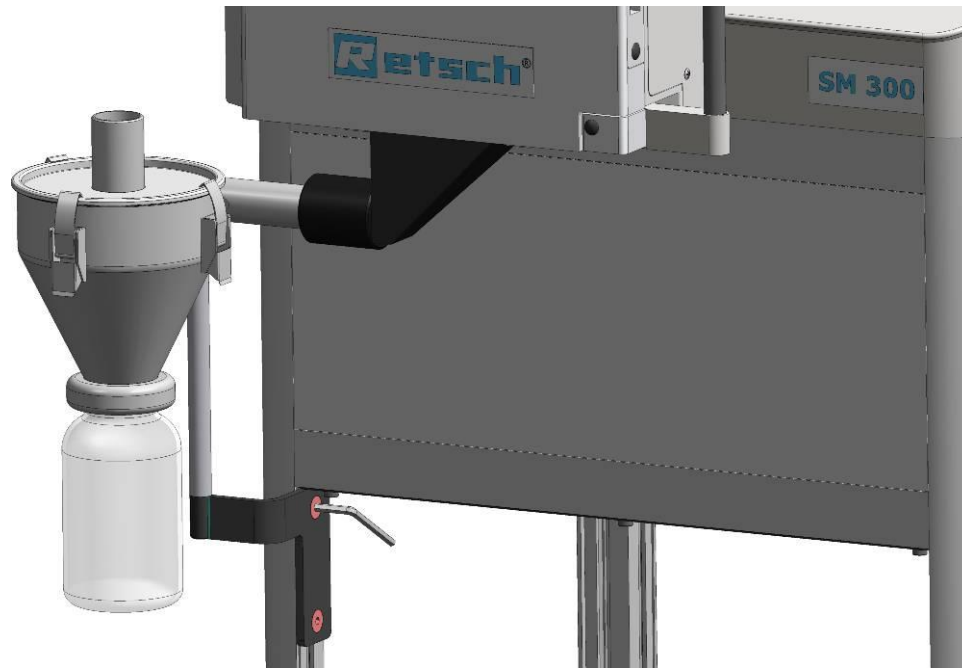


Figure 25 : Cyclone monté

 **PRUDENCE**

Il convient de lire les instructions de service jointes à l'aspirateur avant l'utilisation de l'aspirateur industriel.

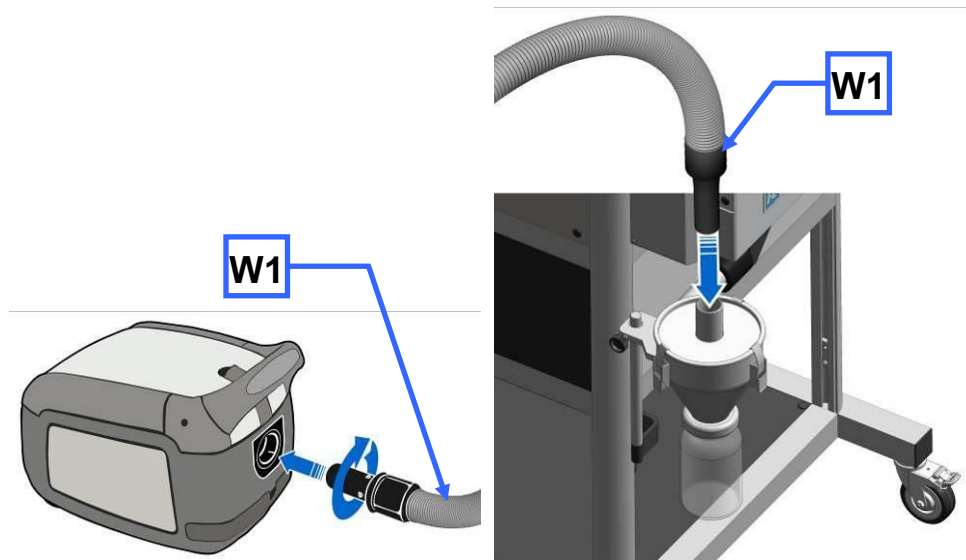


Figure 26 : Raccordement de l'aspirateur industriel

- Emboîter le raccord de l'aspirateur industriel (**W1**) dans l'ouverture supérieure sur le cyclone.

7.1.1 Mise en place de l'adaptateur pour les bouteilles à col large

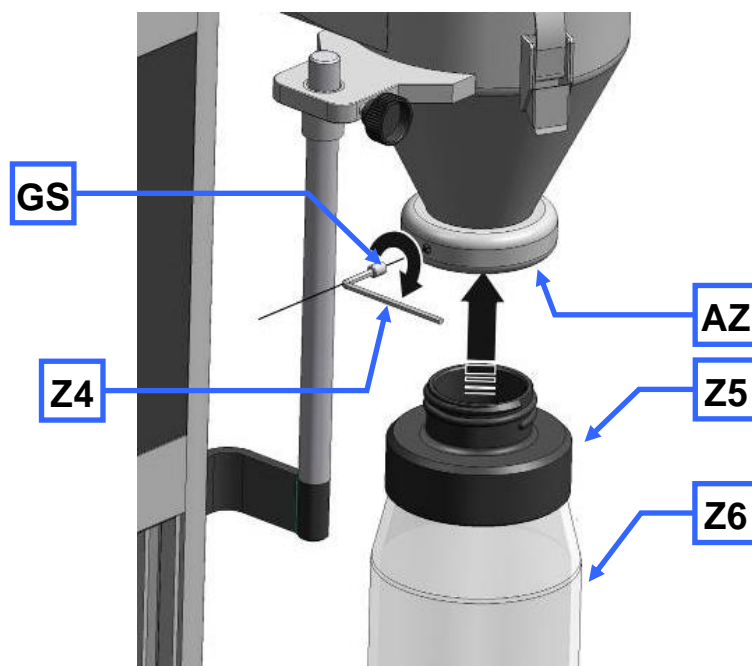


Figure 27 : Mise en place de l'adaptateur pour les bouteilles à col large

- Insérer l'adaptateur pour les bouteilles à col large (**Z5**) dans l'ouverture de sortie du cyclone (**AZ**).
- Fixer l'adaptateur avec la goupille filetée (**GS**).
- Utiliser une clé à tête hexagonale pour les vis à tête à six pans creux SW3 (**Z4**) pour le vissage de la goupille filetée.

De cette manière, il est possible d'empêcher une rotation de l'adaptateur pendant que les bouteilles à col large sont vissées et dévissées.

Il est possible d'utiliser des bouteilles à col large de 1 l, de 2 l et de 5 l.

8 Nettoyage et maintenance

8.1 Nettoyage



AVERTISSEMENT

W1.0003

Danger de mort par électrocution

Nettoyage à l'eau

- Une impulsion de courant peut provoquer des brûlures, troubles du rythme cardiaque, arrêt respiratoire et arrêt cardiaque.
- **La fiche doit être coupée du secteur avant de procéder au nettoyage de l'appareil.**
- **Utilisez pour nettoyer un chiffon légèrement humide.**
- **L'appareil ne doit pas être nettoyé sous l'eau courante!**



PRUDENCE

C1.0031

Risque de blessure

Échantillons soufflés

- L'utilisation d'air comprimé pour le nettoyage peut entraîner la projection de saletés et de résidus d'échantillons et blesser les yeux.
- **Portez toujours des lunettes de protection quand vous nettoyez à l'air comprimé.**
- **Veillez observer les fiches de données de sécurité de l'échantillon.**



⇒ Nettoyez le boîtier de l'appareil à l'aide d'un chiffon humidifié et, le cas échéant, d'un produit de nettoyage ménager courant. Veillez à ce que l'eau ou le produit de nettoyage ne pénètre pas à l'intérieur de l'appareil.

⇒ N'utilisez que des produits de nettoyage neutres. N'utilisez pas de produits de nettoyage contenant des solvants ! L'acétone n'est pas autorisée !
Testez le produit de nettoyage à un endroit peu visible.

8.1.1 Nettoyage de l'espace intérieur

- ⇒ Nettoyez le compartiment de broyage, les lames de coupe et le tamis de fond avec une brosse ou un pinceau et aspirez le reste de produit détaché avec un aspirateur industriel.
- ⇒ Le compartiment de broyage peut être également nettoyé à l'air comprimé.

8.1.2 Nettoyez la trémie d'alimentation

- ⇒ Déconnectez le SM 200.
- ⇒ Coupez le SM 200 du secteur d'alimentation et bloquez contre toute remise en marche.
- ⇒ Ouvrez la porte (T).
- ⇒ Faites basculer la trémie de remplissage (R) vers la gauche.
- ⇒ Nettoyez la trémie de remplissage à l'air comprimé.
- ⇒ En outre, la trémie de remplissage peut être essuyée avec un chiffon humide et un nettoyant ménager normal.

8.2 Réglage des listeaux de coupe

La fente de coupe doit être vérifiée (distance de consigne : 0,3 mm) pour assurer une fonction suffisante de l'appareil. C'est la raison pour laquelle les listeaux de coupe (SL) sont agencés avec possibilité de déplacement pour le réglage de la fente de coupe.

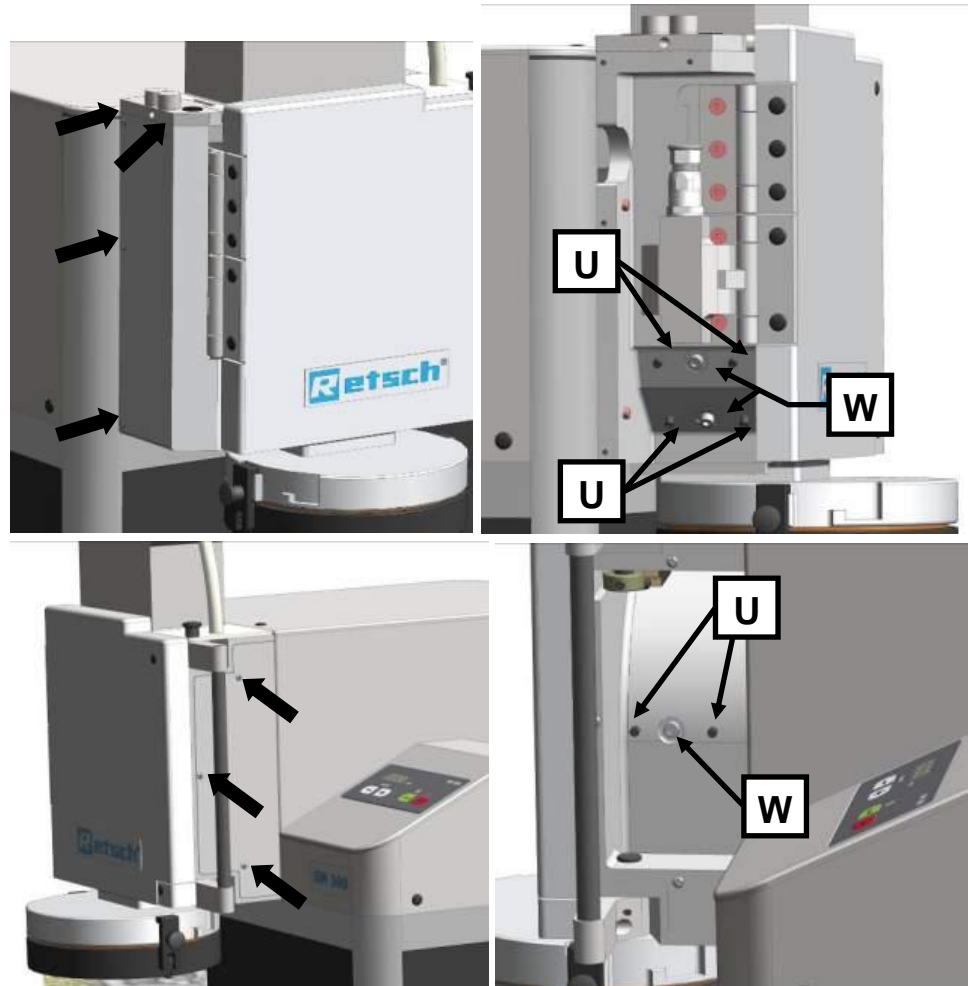


Figure 28 : Accès aux listeaux de coupe

- Dévisser les quatre vis du couvercle gauche.
- Dévisser les trois vis du couvercle droit.
- Ouvrir la porte du compartiment de broyage.
 - Tirer le rotor d'environ 10 mm en dehors du compartiment de broyage jusqu'à ce qu'il soit possible de le tourner librement.

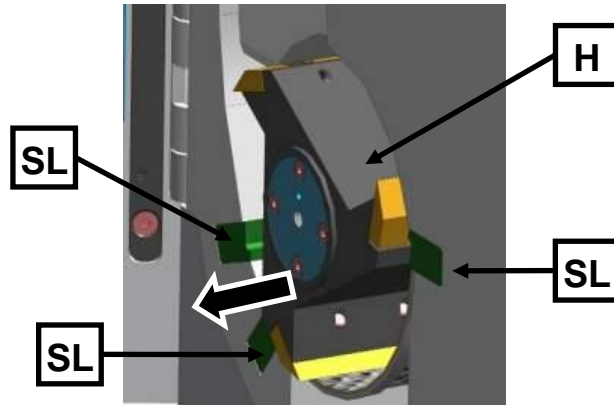


Figure 29 : Libre rotation du rotor

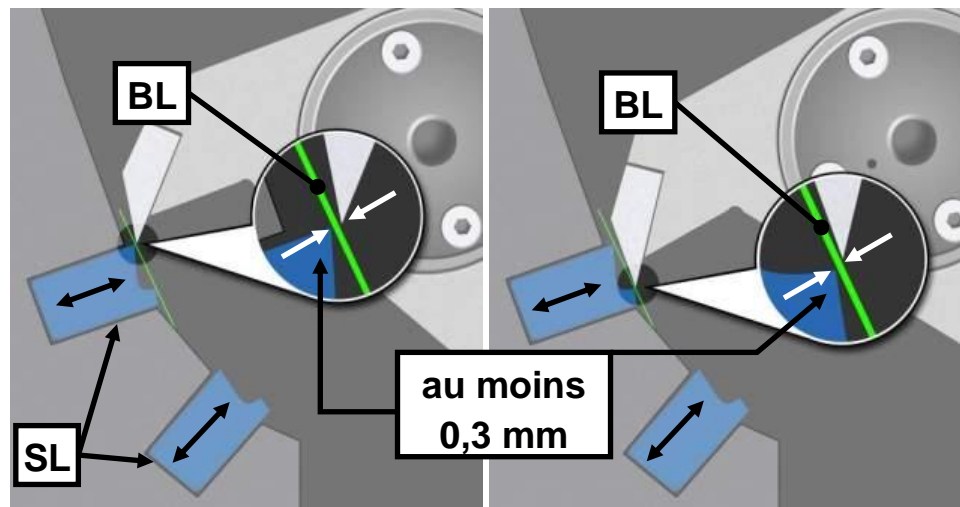


Figure 30 : Réglage des fentes de coupe

- Vérifier la fente de coupe de chacun des trois listeaux de coupe (SL) avec une jauge (BL). Elle doit se monter au moins à 0,3 mm.

La jauge (BL) doit être placée sur les deux surfaces de coupe comme cela est montré dans la photographie. La fente de coupe doit présenter la même distance sur toute sa profondeur. C'est pourquoi il convient de vérifier la fente de coupe sur toute sa profondeur.

L'arête de coupe qui a la plus petite distance envers les couteaux, caractérise la fente de coupe (SP1/2). La seconde arête de coupe peut présenter une plus grande largeur de fente de coupe.

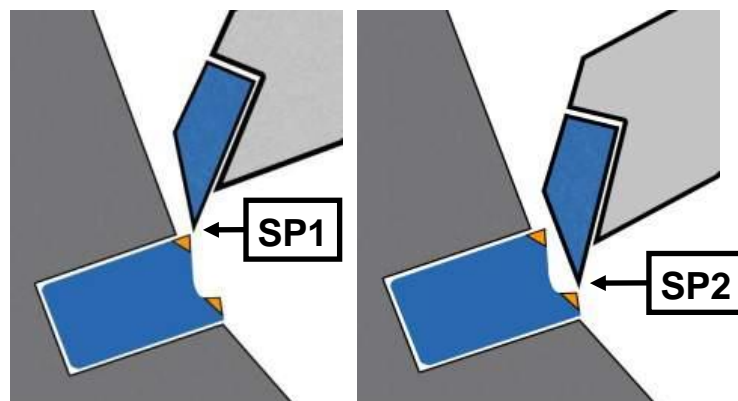


Figure 31 : Fentes de coupe

- Une rotation vers la droite des goujons filetés (U) permet de pousser le listeau de coupe à une distance plus proche des couteaux du rotor et de

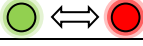



diminuer ainsi la fente de coupe. La fente de coupe est augmentée suite à une rotation vers la gauche.

- Visser fermement la vis (**WS**) et contrôler la fente de coupe. Le cas échéant, recommencer la procédure.
- Après le réglage des listeaux de coupe, visser à nouveau fermement la vis (**W**) avec un couple de serrage de 7 Nm.
- Pour finir, monter à nouveau le couvercle droit et le couvercle gauche sur l'appareil.

REMARQUE

Ne pas ajuster la fente de coupe sur une valeur inférieure à 0,3 mm. Le contact entre les plaquettes de coupe et les listeaux de coupe peut endommager les composants mécaniques. Le couple de serrage des vis (**W**) doit se monter à 7 Nm. Dans le cas contraire, la bonne mise en place des listeaux de coupe n'est pas garantie.

9 Messages d'erreur

Séquence de clignotement	Signification	Instruction
G4 et G5 clignotent en alternance 	Circuit de sécurité n'est pas fermé	<ul style="list-style-type: none"> • Fermez les portes. • Tirez l'étrier de fermeture en avant. • Laissez le boulon de fermeture s'enclencher.
G5 clignote 	Blocage du moteur	<ul style="list-style-type: none"> • Retirez de la chambre de broyage les morceaux d'échantillon qui bloquent. • Appuyez sur la touche G6 • Appuyez sur la touche G1.
G4 + G5 clignotent simultanément 	Contact de relais défaillant	<ul style="list-style-type: none"> • Service après-vente nécessaire!
G4 clignote 	Détection cyclique	<ul style="list-style-type: none"> • Échangez deux phases (L1 contre L2) au câble de connexion au réseau

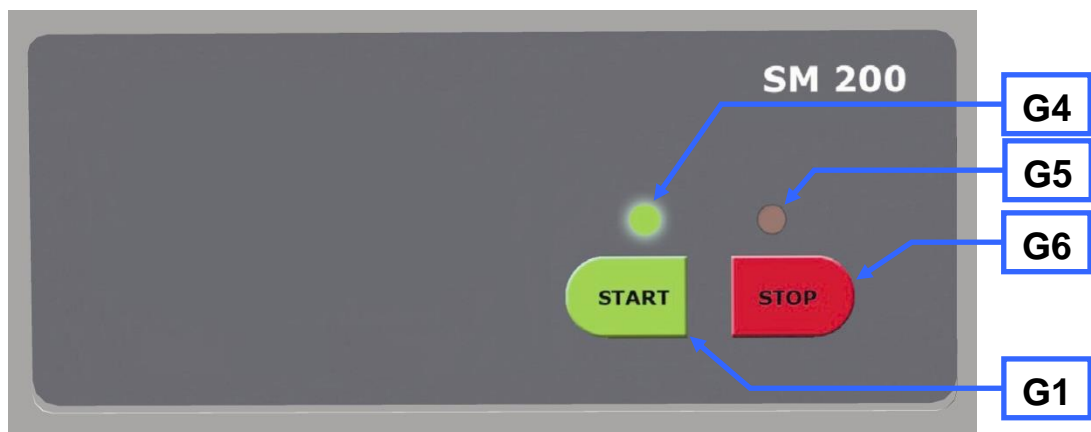


Figure 32: Séquence de clignotement pour message d'erreur

10 Élimination

Respecter les prescriptions légales respectivement en vigueur en cas d'une mise au rebut. Informations concernant la mise au rebut des appareils électriques et électroniques dans la Communauté Européenne.

Au sein de la Communauté Européenne, la mise au rebut des appareils à fonctionnement électrique est prescrite par les réglementations nationales qui se basent sur la Directive Communautaire 2002/96/CE sur les vieux appareils électriques et électroniques (WEEE). Selon celle-ci, tous les appareils livrés après le 13.08.2005 dans le domaine « Business-to-Business » dans lequel ce produit est classifié ne peuvent plus être éliminés avec les ordures communales ou les ordures ménagères. Afin de documenter cela, ils sont caractérisés comme suit :

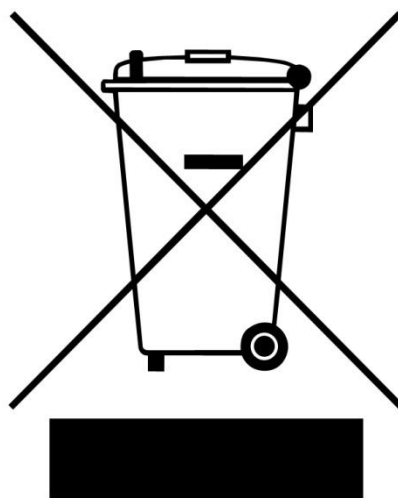


Figure 33 : Caractérisation pour la mise au rebut

Comme les prescriptions de mise au rebut au sein de l'Union Européenne peuvent différer d'un pays à l'autre, nous vous prions en cas de besoin de vous adresser à votre fournisseur. En Allemagne, cette obligation de caractérisation est valable à partir du 23.03.2006.

11 Index

2	
2200 W.....	20
A	
Accès aux listeaux de coupe	38
Adresse fabricant.....	13
Aide de transport	
retirer	14
Année de fabrication.....	13
Appareil	
fermeture.....	27
ouverture	27
Arbre du moteur.....	28
Arrêt de l'opération de broyage	30
B	
Bouchon de maintien.....	33
Branchement électrique.....	12
Bride de sortie.....	29
C	
Câble de connexion.....	12
Caractérisation pour la mise au rebut.....	42
Caractéristiques techniques	19
Clavette rainurée	33
clignotement	41
clignotement	41
clignotement	41
clignotement	41
clignotement	41
clignotement	41
clignotement	41
clignotement	41
Code barres.....	13
Commande de l'appareil.....	22
Confirmation (formulaire pour l'exploitant).....	10
Consignes de sécurité	7
Contrôle	28
D	
Démarrage de l'opération de broyage	30
Description.....	25, 26
Désignation de l'appareil	13
Dimensions	20
Droits d'auteur	6
Durée de fonctionnement	19
E	
Élimination	42
Emballage.....	11
Émissions	20
Enlèvement du dispositif de sécurité pour le	
transport.....	15
Enlever le dispositif d'aide pour le transport.....	14
Enlever le dispositif de sécurité pour le transport	
.....	15
Étiquette signalétique	12
Explications relatives aux notes de sécurité	7
F	
Fentes de coupe	39
Fermeture à baïonnette	29
Fixation de la bride d'évacuation	33
Fixation de la console pour le cyclone.....	34
Fluctuations de température et eau de	
condensation	11
Flux d'air	29
Fonction	25, 26
Fréquence d'utilisation.....	28
Fréquence de réseau.....	13
G	
Graves préjudices corporels	7
Groupe cible.....	8
H	
Hauteur d'implantation.....	17
Humidité de l'air	12
Humidité relative maximale.....	12
I	
Installation du cyclone.....	34
Intensité de courant	13
IP54.....	20
L	
L'adresse de votre service après vente	9
L'enfichage du rotor	28
Libre rotation du rotor.....	39
Lieu de mise en place	
conditions	11
Lubrification.....	28
M	
Message d'erreur	41
Messages d'erreur	41
Mesure du bruit	20
Mise en place.....	11
Mise en place de l'appareil	17
Mise en place de l'adaptateur pour les bouteilles à	
col large	36
Mise en place de l'unité filtrante et du récipient	
collecteur	29
Mise en place de la clavette rainurée	33
Mise en place des capuchons de protection	16
Mise en place et suppression de l'unité filtrante	29
Modifications	6
Montage de la trémie de remplissage.....	15
Montage de la trémie de remplissage.....	14, 15
Montage du cyclone.....	32
Montage et utilisation du cyclone.....	32
N	
Nettoyage.....	37
air comprimé.....	37
nettoyant ménager	37

Nettoyage de l'espace intérieur	37	Service de la machine dans le cadre d'une utilisation conforme	19
Nettoyage et maintenance	37	Signalisation CE	13
Notes de sécurité générales	8	Signalisation UKCA	13
Notes relatives aux instructions de service	6	Signe élimination	13
Numéro de série	13	Sortie d'air	29
O		Suppression de la bride d'évacuation	32
Orientation optimale	18	Surface de support nécessaire	21
Ouverture de remplissage	31	T	
Ouvrir la porte du compartiment de broyage	27	Tableau de vue d'ensemble des éléments de commande et de l'affichage	26
P		Tableau de vue d'ensemble des pièces de l'appareil	25
Plaque signalétique	13	Température ambiante	11
description	13	Tourner la clavette rainurée	34
Poids	13, 20	Transport	11
Poignée de prélèvement	28	Trémie d'alimentation	
Potencia nominal del motor	20	nettoyer	37
préjudices corporels moyens ou faibles	7	Trémie de remplissage	31
Prélèvement du rotor	28	Type de fusible	13
Prescriptions du lieu d'implantation	12	Type de protection	20
Protection externe par fusible	12	U	
Puissance	13	Une fois par mois	28
Puissance de fusible	13	Usure	28
Puissance nominale	20	V	
R		Variante de tension	13
Raccordement de l'aspirateur industriel	35	Vis à œillet	14
Récipient collecteur et unité filtrante	29	Vitesse de rotation nominale du moteur	20
Référence article	13	Volume d'alimentation	20
Réglage des fentes de coupe	39	volume de réception	20
Réglage des listeaux de coupe	38	Vue de la face arrière	23
Réglage en hauteur de la sous-construction	17	Vue de la face avant	22
Réglage en hauteur et orientation de la sous-construction	17	Vue de la face avant depuis la gauche (détail) ..	23
Réparation	9	Vue du tableau de commande et de l'affichage ..	26
S		Vues de l'appareil	22
Sans maintenance	28	Vues graphiques des éléments de commande et de l'afficheur	26
Séquence de clignotement	41		
séquence de clignotement pour message d'erreur	41		

BROYEUR À COUTEAUX

SM 200 | 20.728.xxxx

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

Par la présente, nous, représentés par le soussigné, déclarons que l'appareil susmentionné est conforme aux directives et normes harmonisées suivantes :

Directive sur les machines 2006/42/CE

Normes appliquées, en particulier :

DIN EN ISO 12100	Sécurité des machines - Principes généraux de conception
DIN EN ISO 13849-1	Sécurité des machines – parties relatives à la sécurité des systèmes de commande
DIN EN 61010-1	Règles de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de commande, de régulation et de laboratoire
DIN EN 13683	Matériel de jardinage - Broyeurs/déchiqueteurs à moteur - Sécurité

Comptabilité électromagnétique 2014/30/UE (testé à 400 V, 50 Hz)

Normes appliquées, en particulier :

EN 55011	Appareils industriels, scientifiques et médicaux – perturbations radioélectriques – limites et méthodes de mesure
DIN EN 61326-1	Appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – exigences relatives à la CEM

Limitation relative aux substances dangereuses (RoHS) 2011/65/UE

Personne autorisée à constituer la documentation technique :

Julia Kürten (Documentation technique)

Furthermore, we declare that the relevant technical documentation for the above device has been prepared in accordance with Annex VII Part A of the Machinery Directive and we undertake to submit the documentation to the market surveillance authorities on request.

Nous déclarons par ailleurs que la documentation technique pertinente pour l'appareil susmentionné a été établie conformément à l'annexe VII, partie A, de la directive relative aux machines et nous nous engageons à présenter cette documentation sur demande aux autorités de surveillance du marché.

En cas de modification de l'appareil non convenue avec Retsch GmbH, ainsi qu'en cas d'utilisation de pièces de rechange ou d'accessoires non autorisés, cette déclaration perd sa validité.

Retsch GmbH

Haan, 09/2023



Dr. Frank Janetta, Directeur du développement





Retsch[®]

Droit d'auteur

© Copyright by
Retsch GmbH
Retsch-Allee 1-5
42781 Haan
Allemagne