

Mode d'emploi

Broyeur-mixeur à couteaux GM 300



 Traduction

 **Retsch**[®]

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	Retirer la fixation de transport	12
3.6	Mise en place de l'appareil	12
3.7	Branchement électrique	12
3.8	Plaque signalétique, description	13
4	Caractéristiques techniques	14
4.1	Service de la machine dans le cadre d'une utilisation conforme	14
4.2	Dispositifs de protection	14
4.3	Émissions	15
4.4	Type de protection	15
4.5	Entraînement	15
4.6	Puissance nominale	15
4.7	Tension nominale	16
4.8	Vitesse de rotation	16
4.9	Compatibilité électromagnétique (CEM)	16
4.10	Dimensions et poids	16
4.10.1	Hauteur avec couvercle de capot fermé	16
4.10.2	Hauteur avec couvercle de capot ouvert	16
4.10.3	Poids	16
4.11	Surface de support nécessaire	16
5	Commande de l'appareil	17
5.1	Vues de l'appareil	17
5.2	Vues graphiques des éléments de commande et de l'afficheur	19
5.3	Tableau de vue d'ensemble des pièces de l'appareil	19
5.4	Mise sous et hors tension	20
5.5	Ouverture et fermeture de l'appareil	20
5.6	Manipulation des couteaux	20
5.7	Mise en place du bol de broyage	22
5.7.1	Récipient de broyage – Utilisation lors de matériaux différents	24
5.8	Couvercle du bol de broyage - Bagues d'étanchéité	25
5.9	Démarrage de l'opération de broyage	25
5.10	Arrêt de l'opération de broyage	26
6	Display et commande	27
6.1	Icônes dans l'unité d'affichage	27
6.1.1	Possibilités de réglage par le menu de display	28
6.1.2	Navigation entre les modes de service	28
6.2	Accès direct au menu des langues	28
6.3	Structure du menu	30
6.4	Modes de service	30
6.4.1	Service manuel	30
6.4.2	Programmes 01 à 10	30
6.4.3	Séquences 01 à 10	31
6.4.4	Réglages de base	31
6.5	Mode manuel	31

6.5.1	Durée de broyage	31
6.5.2	Vitesse de rotation	31
6.5.3	Sens de rotation.....	31
6.5.4	Intervalle	32
6.5.5	Inversement de sens	32
6.5.6	Temps de pause	32
6.5.7	Enregistrer les paramètres	32
6.6	Mode de programme	32
6.6.1	Modifier le programme.....	32
6.6.2	Effacer le programme	33
6.7	Réglages de base.....	33
6.7.1	Ouverture automatique	33
6.7.2	Langue	33
6.7.3	Luminosité.....	34
6.7.4	Date	34
6.7.5	Temps	34
6.7.6	Avertisseur sonore.....	34
6.7.7	Service	34
6.7.7.1	Heures de service.....	34
6.7.7.2	Version logicielle écran.....	34
6.7.7.3	Version logicielle commande.....	34
6.7.7.4	Mise à jour de logiciel	34
6.8	Déverrouillage d'urgence.....	34
7	Mode de travail	36
8	Messages d'erreur.....	37
9	Nettoyage et maintenance.....	38
10	Accessoires	40
11	Élimination	41
12	Index	42

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 Retirer la fixation de transport

Prélever la croix en carton (dispositif de protection pour le transport des couteaux) de l'intérieur du bol de broyage.

3.6 Mise en place de l'appareil

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

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.**
-

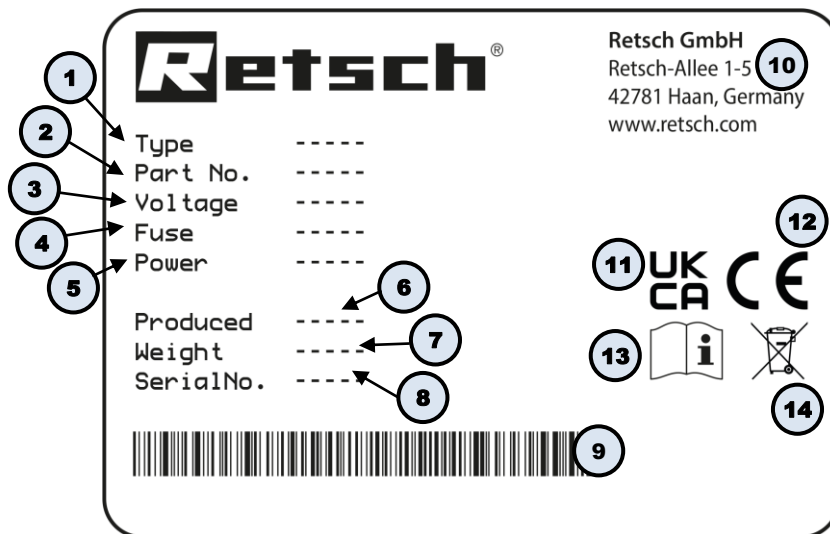
3.7 Branchement électrique

- 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 .

3.8 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.

4 Caractéristiques techniques

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

Groupe cible : opérateurs

Code de désignation de la machine : GM 300

Le broyeur à couteaux de laboratoire GRINDOMIX GM 300 convient au broyage, à l'homogénéisation et au mélange en conformité aux analyses des matériaux mous à moyennement durs, aqueux, riches en graisses, fibreux et secs en quelques secondes. Il peut traiter des volumes d'échantillons atteignant jusqu'à 4,5 l, rapidement et de manière reproductible.

Le broyeur GRINDOMIX GM 300 est étudié pour des quantités atteignant environ 4500 ml et des matériaux à grand volume jusqu'à 1000 ml. La dimension alimentée est < 130 mm.

Il est conçu en particulier pour le broyage des matériaux suivants :

Poisson, viande, légumes, fromage, boulettes de fourrage, semences, lard, saucisse, biscuits secs et pâtes alimentaires sèches, ainsi que tous les produits aqueux, riches en graisses et fibreux et des matériaux similaires.

Le broyeur GRINDOMIX GM 300 répond aux exigences spéciales des laboratoires et des analyses et présente une bonne longueur d'avance sur le spectre de performances des mélangeurs domestiques usuels dans le commerce.

C'est avec plaisir que notre laboratoire se tiendra à votre entière disposition au cas où vous auriez besoin d'autres informations.

- Broyage et homogénéisation des produits alimentaires, rapidement et en douceur
- Possibilité de choisir la vitesse de rotation de 500 - 4.000 min⁻¹
- Moteur industriel puissant de 1,5 kW
- Simplicité pour le remplacement et le nettoyage des bols de broyage
- Le mode intermittent et le mode réversible sont possibles
- Mode de pré-broyage et de broyage fin
- Présélection numérique des paramètres
- Possibilité de mémoriser 10 combinaisons de paramètres

NOTE

N1.0007

Domaine d'utilisation de l'appareil

Service à long terme

- Cet appareil de laboratoire est conçu pour un service d'une équipe de huit heures avec une durée de fonctionnement de 30 %.
- **Cet appareil ne doit pas être utilisé comme machine de production ou en service continu.**

4.2 Dispositifs de protection

Le compartiment de broyage du broyeur GRINDOMIX GM300 est assuré contre un engagement par un verrouillage électromécanique.

Le démarrage de l'appareil est possible seulement si le couvercle du bâti est fermé, alors que l'arrêt du moteur est la condition pour l'ouverture.

La vitesse de rotation réelle est affichée pendant le fonctionnement.

Le dispositif de sécurité vérifie la présence du bol de broyage et du couvercle avant que l'opération de broyage puisse être démarrée.

L'appareil s'éteint automatiquement lors d'une divergence de la vitesse de rotation de plus de 15%.

4.3 Émissions

PRUDENCE

C1.0044

Troubles auditifs

Selon le type de produit, de la garniture de broyage utilisée, de la fréquence de broyage réglée et de la durée du broyage, il peut s'avérer que le niveau de bruit soit plus élevé



- Une ampleur démesurée de bruit, en intensité et en durée, peut provoquer des amoindrissements ou des lésions durables sur l'appareil auditif.
- **Des mesures de protection acoustique doivent être mises en œuvre ou un casque anti-bruit doit être porté.**

PRUDENCE

C2.0020

Risque de blessure si vous n'entendez pas les signaux acoustiques

Bruits de broyage forts

- Les bruits de broyage forts peuvent empêcher d'entendre des signaux d'avertissement acoustiques et d'entraîner ainsi des blessures.
- **Lors de la mise en place des signaux acoustiques dans l'environnement de travail, tenez compte du volume sonore des bruits de broyage.**
- **Ayez éventuellement recours à des signaux visuels supplémentaires.**

Valeurs d'émission de bruit :

Mesure du bruit selon la norme DIN 45635-031-01-KL3

Les valeurs d'émission de bruit sont aussi influencées par les propriétés de la matière à broyer.

Exemple 1 :

Niveau de puissance acoustique LWA = 93,5 dB(A)

Valeur d'émission en référence à la place de travail = 78,7 dB(A)

Conditions de service :

Récipient = récipient en matière plastique avec couvercle

Organe de broyage = couteaux en acier inoxydable

Matière alimentée = sable siliceux

Quantité alimentée = 2,5 l

Vitesse de rotation = 3000 min⁻¹

4.4 Type de protection

Compartiment de broyage et clavier : IP45

Dans la zone des fentes de ventilation : IP20

4.5 Entraînement

Moteur asynchrone triphasé avec convertisseur de fréquence

4.6 Puissance nominale

Puissance permanente : 1.5 kW, Puissance de crête : 3 kW

4.7 Tension nominale

- 220 - 230 V → 50 / 60Hz ± 0,1Hz

4.8 Vitesse de rotation

La vitesse de rotation des couteaux est réglable en échelons de 100 de 500 à 4000 min⁻¹.

4.9 Compatibilité électromagnétique (CEM)

- Classe de comptabilité magnétique selon le norme DIN EN 55011 : B

4.10 Dimensions et poids

4.10.1 Hauteur avec couvercle de capot fermé

Hauteur : 340 mm
Largeur : 440 mm
Profondeur : 440 mm

4.10.2 Hauteur avec couvercle de capot ouvert

Hauteur : 700 mm
Largeur : 440 mm
Profondeur : 430 mm

4.10.3 Poids

Environ 30 kg

4.11 Surface de support nécessaire

440 mm x 440 mm; aucune distance de sécurité n'est nécessaire

5 Commande de l'appareil

5.1 Vues de l'appareil

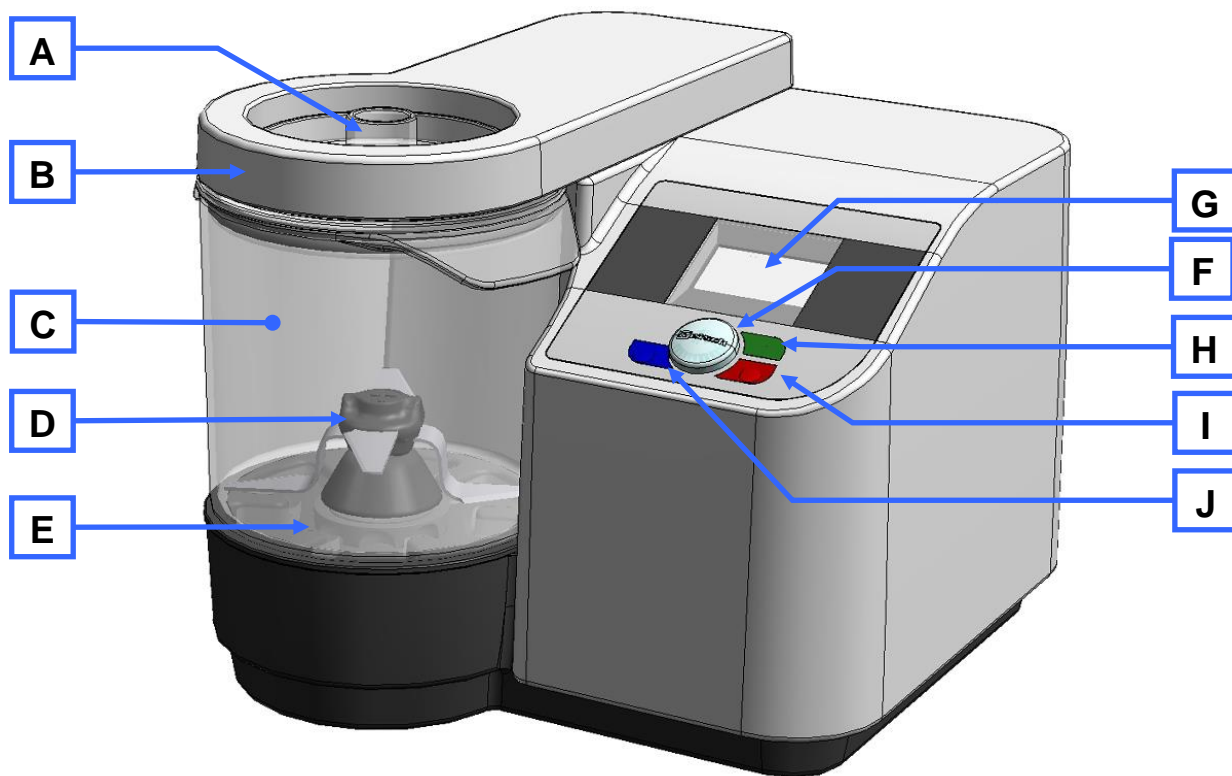


Figure 2 : Vue de la face avant

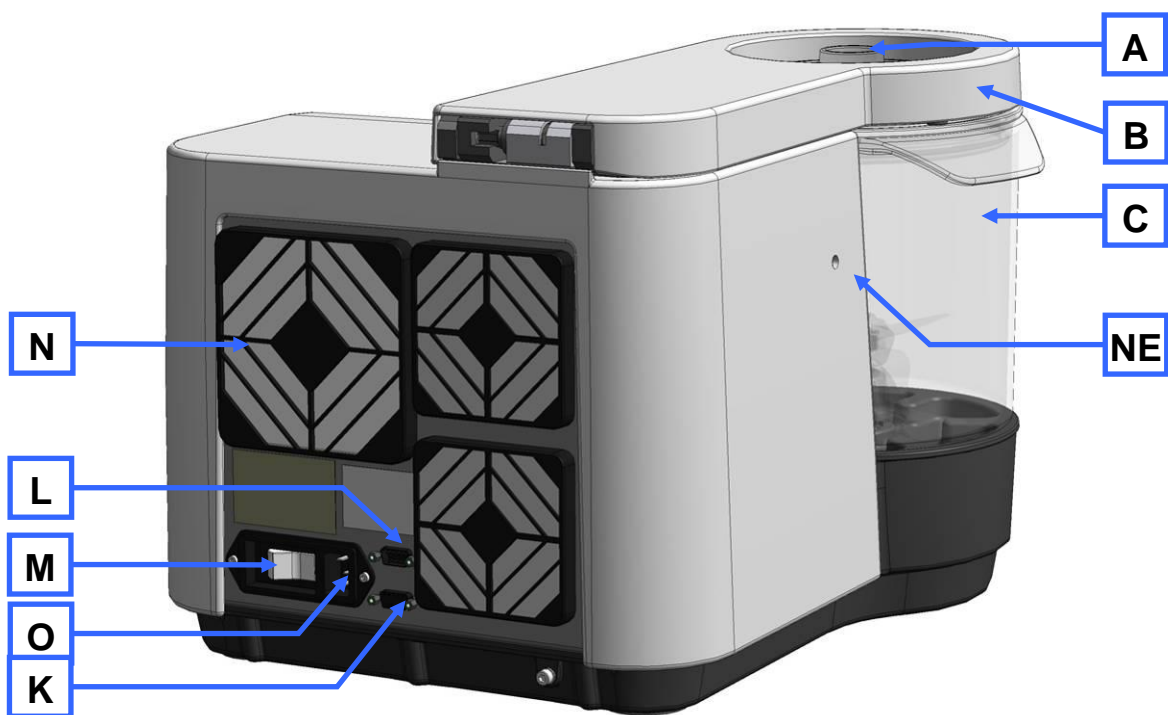


Figure 3 : Vue de la face arrière

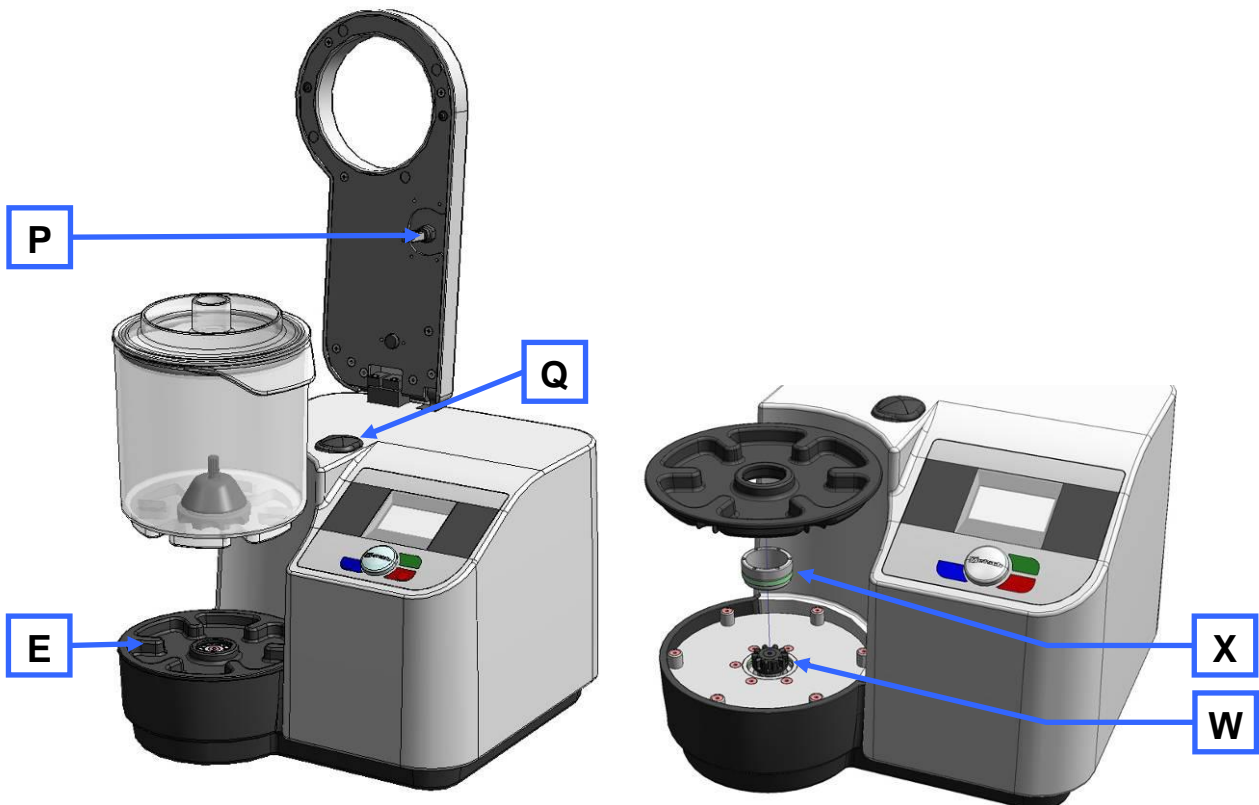


Figure 4 : Vue détaillées du boîtier

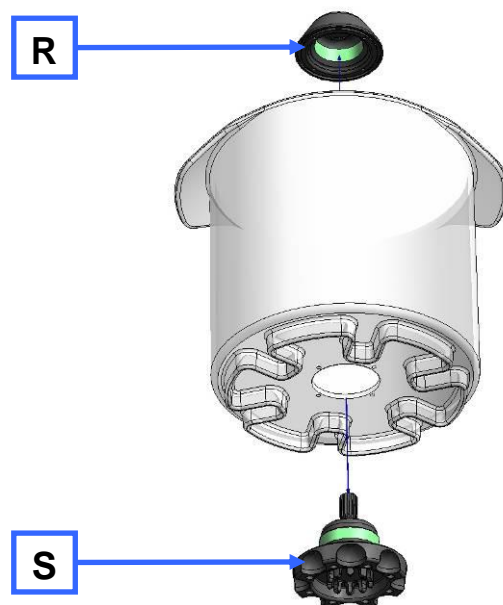


Figure 5 : Vue à proximité pour le démontage des bols de broyage

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

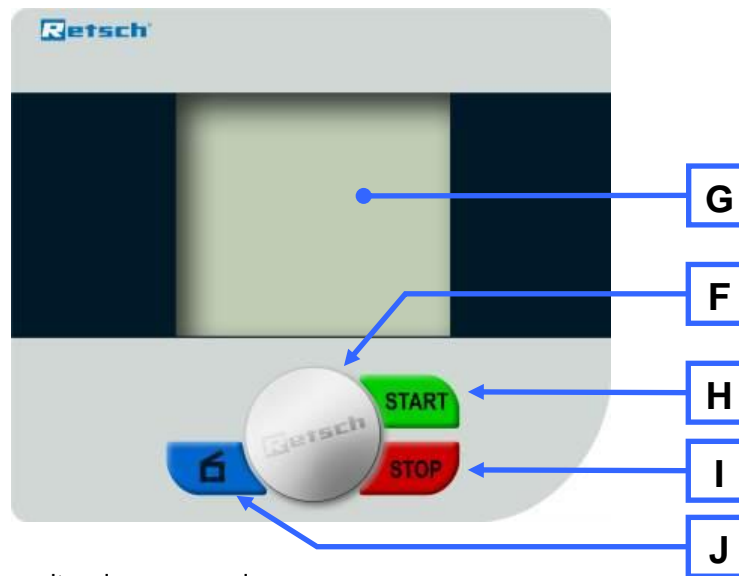


Figure 6 : Vue graphique du pupitre de commande

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

Élément	Description	Fonction
A	Couvercle du bol de broyage	Ferme le compartiment de broyage
B	Couvercle	Assure le compartiment de broyage contre une intervention avec les mains.
C	Bol de broyage	Réceptionne la matière à broyer
D	Couteau	Broie la matière à broyer
E	Logement du bol (socle)	Réceptionne le bol de broyage.
F	Bouton rotatif	Réglage de l'appareil
G	Fenêtre d'affichage	Contrôle des réglages et des conditions de service
H	Touche START (démarrage)	Démarrage de l'opération de broyage
I	Touche STOP (arrêt)	Arrêt de l'opération de broyage
J	Touche d'ouverture du couvercle	Déverrouille le verrouillage du couvercle.
K	Non affecté	Sans fonction
L	Port sériel	Mise à jour du logiciel et service
M	Bouton de mise sous et hors tension	Met l'appareil sous tension et le coupe du réseau secteur
N	Ventilateur de boîtier	Refroidit l'entraînement
O	Prise de courant	Prise pour le connecteur d'appareils froids
P	Mécanisme de fermeture	Est maintenu par le verrouillage électromécanique
Q	Étanchement du mécanisme de fermeture	Évite la pénétration des saletés
R	Dôme conique	Ferme les paliers des couteaux
S	Bride de palier	Sert de palier à l'arbre des couteaux
W	Bague de centrage	Guide l'accouplement
X	Accouplement	Relie la bride de palier et l'entraînement

5.4 Mise sous et hors tension

- Enclencher l'appareil avec le commutateur de marche/arrêt (**M**) placé sur la face arrière. Le menu des langues est affiché lors du premier enclenchement du broyeur GM300. C'est ici qu'il est possible de sélectionner la langue de son pays par une rotation sur le bouton de commande (**G**). Un enfoncement confirme la sélection et l'afficheur visualise l'expression « Ouvrir le couvercle ».

5.5 Ouverture et fermeture de l'appareil

- Appuyer sur la touche (**J**).



Le verrouillage de sécurité électromagnétique s'ouvre et l'abattant peut être rabattu. Maintenant, le bol de broyage est librement accessible.

REMARQUE

Après l'abandon ou la terminaison d'un broyage, l'abattant doit être ouvert une fois.

La fermeture du compartiment de broyage est possible seulement si le broyeur GM300 est branché au réseau de courant et si l'interrupteur principal sur la face arrière de l'appareil est enclenché.

- Rabattre le couvercle du bâti (**B**) pour le fermer et le presser vers le bas jusqu'à ce que la fermeture du couvercle soit activée.

Un capteur reconnaît la fermeture du couvercle du bâti et la fermeture du couvercle par moteur est enclenchée. Le couvercle du bâti est fermé automatiquement.

5.6 Manipulation des couteaux



PRUDENCE

Blessures provenant de coupures

Les lames des couteaux sont très acérées.

- Les lames des couteaux sont très acérées et peuvent occasionner des coupures lors d'une manipulation non appropriée.
- **Saisir les couteaux seulement par les cavités de saisie.**
- **Ne pas mettre les mains dans le bol de broyage tant que la matière à broyer recouvre les couteaux.**
- **Mettre les mains dans le bol de broyage seulement s'il se trouve en dehors de l'appareil.**
- **Avant de retirer les couteaux, il convient d'enlever autant de matière à broyer pour que les cavités de saisie soient dégagées. Utiliser un racleur ou déverser la matière à broyer.**

REMARQUE

Mettre les **couteaux en place avant l'apport de la matière à broyer** ; dans le cas contraire, il se peut que de la matière à broyer se dépose entre les couteaux et l'arbre d'entraînement.

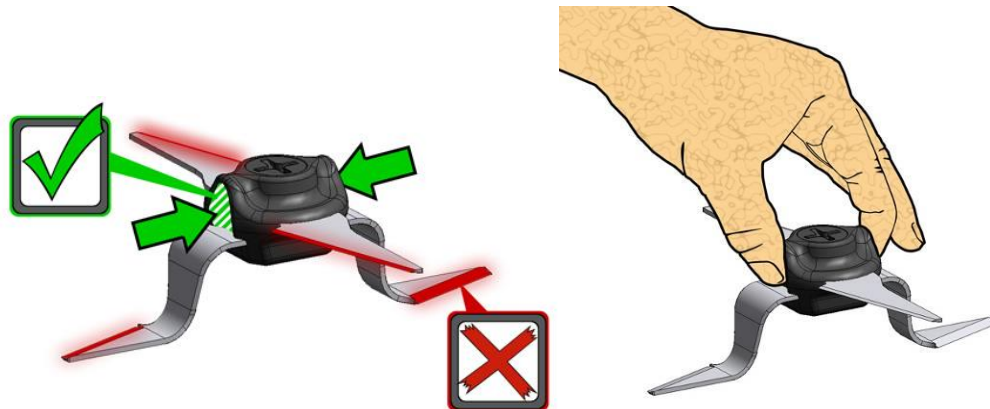


Figure 7 : Cavités de saisie du couteau

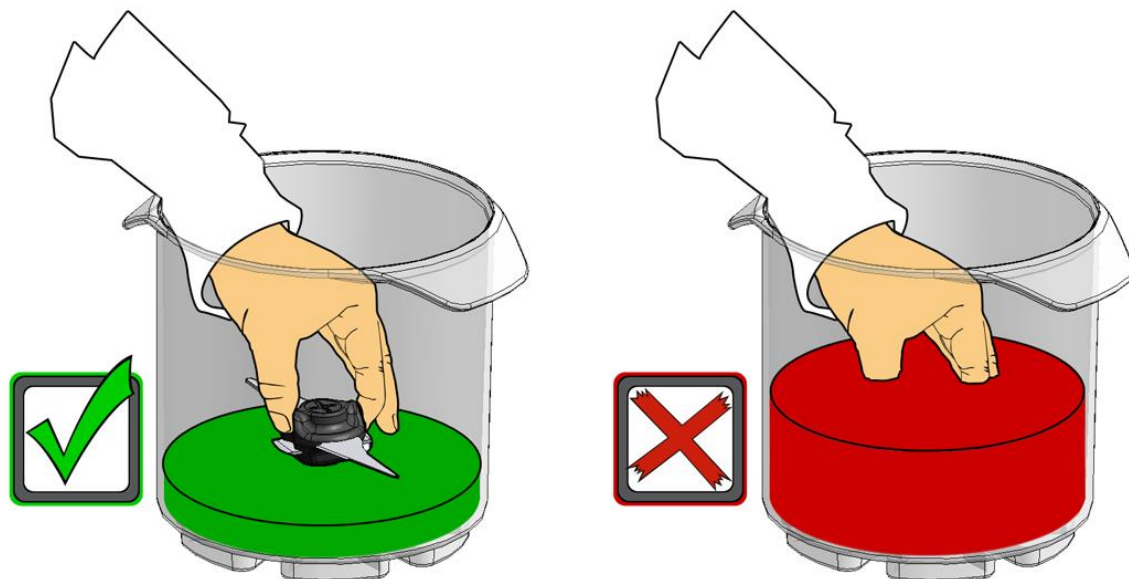



Figure 8 : Enlèvement des couteaux – Niveau de remplissage du bol de broyage

Il convient de noter que le couteau doit être mis en place avant le remplissage du bol de broyage. Le couteau est emboîté sur l'arbre et est maintenu par la force magnétique . La lèvre d'étanchéité (**DL**) du joint d'étanchéité de la bague en V (**V**) doit montrer vers le bas lors de la mise en place (voir la figure pour le montage du couteau).

REMARQUE

- Retirer le couteau après l'opération de broyage.
- Ne pas laisser le couteau dans la matière à broyer !
- Nettoyer le couteau après le broyage et ensuite, le sécher minutieusement.

 **PRUDENCE**

Si la lame inférieure courbée du couteau devait être si déformée qu'elle touche la face intérieure du bol, il est absolument impératif de la remplacer immédiatement.

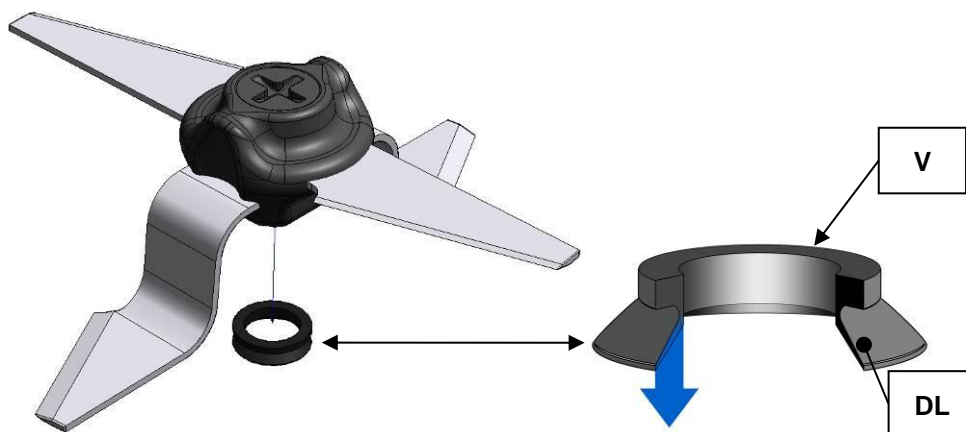


Figure 9 : Mise en place de la bague d'étanchéité

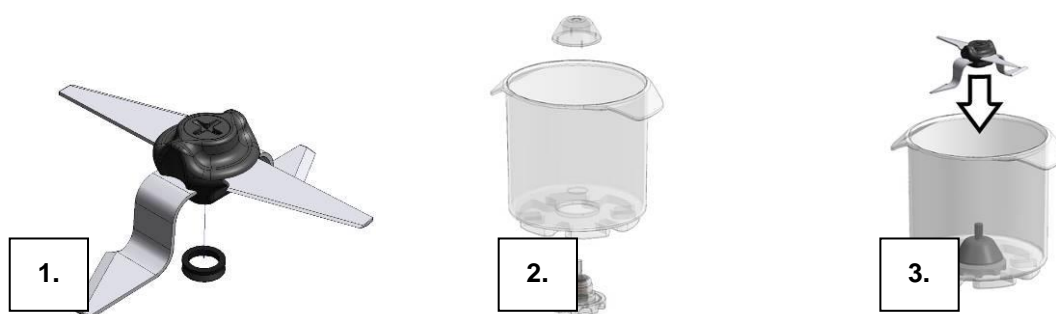


Figure 10 : Préparation du couteau et du bol de broyage, mise en place du couteau

NOTE

- Vérifiez régulièrement l'état du joint torique en V (**V**).
- Le bord inférieur de la lèvre d'étanchéité (**DL**) doit être propre et lisse.
 - Échangez le joint torique en V, quand la lèvre d'étanchéité est cassante, fissurée, effilochée ou endommagée afin d'éviter la rouille ainsi qu'un endommagement au logement de lame.

(Joint torique en V – référence de pièce : **05.111.0243**)

5.7 Mise en place du bol de broyage

PRUDENCE

Lors du broyage avec de la neige carbonique (CO₂), prendre note de la quantité de neige carbonique utilisée et du volume important de gaz généré qui y est associé.

Les couvercles des bols de broyage ont des propriétés différentes de purge et peuvent être refoulés suite au volume important de gaz généré.

⚠ PRUDENCE

Brûlures et ébouillantage

Bol de broyage et/ou produit à broyer très chaud

- Le produit à broyer et le bol de broyage peuvent fortement chauffer pendant le broyage. Ceci dépend du produit à broyer, de la durée de broyage et de la quantité de produit à broyer.
- **Ne saisir qu'avec des gants de protection le bol de broyage après le broyage.**
- **N'ouvrez jamais des bols de broyage très chauds ! Laissez les bols de broyage refroidir à la température ambiante avant de les ouvrir.**

1. Assembler les couteaux.
2. Monter le dôme à couteaux et la bride de palier avec la clé à ergots (**SL**) dans le bol de broyage (voir la photographie ci-dessous).

REMARQUE

Contrôler absolument la bonne mise en place de la bride de palier et du dôme à couteaux **avant le positionnement du bol de broyage**. Le cas échéant, visser fermement la bride de palier avec la clé à ergots (SL).

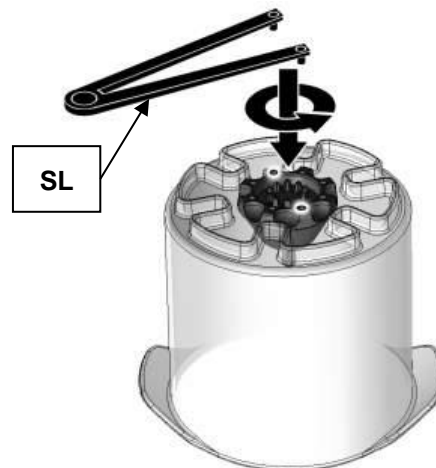


Figure 11 : Enlèvement du dôme à couteaux avec la clé à ergots

3. Positionner les couteaux dans le bol de broyage sur le dôme à couteaux et faire enclencher les couteaux.
4. Remplir le bol de broyage avec de la matière à broyer. Selon la matière, le degré de remplissage peut atteindre jusqu'à 2 cm en dessous du rebord de bol.

⚠ PRUDENCE

Noter que, selon les matières, il se peut qu'une plus grande usure des couteaux, un endommagement des couteaux ou un endommagement du bol se présente.

Les couteaux ne doivent pas être raffûtés.

⚠ PRUDENCE

Utiliser un bol de broyage en acier lors d'une matière à broyer sèche. La matière à broyer sèche peut s'échauffer fortement et endommager un bol de broyage en PVC.

5. Placer le couvercle sur le bol de broyage avec une ou deux bagues d'étanchéité selon la matière à broyer.
6. Positionner le bol de broyage avec les couteaux, la matière à broyer et le couvercle dans l'appareil.
7. Fermer l'abattant de l'appareil.
8. Veiller à ce que le bol de broyage s'enclenche dans les conformations correspondantes.

REMARQUE

Protéger le bol de broyage contre une exposition prolongée aux rayons solaires ou aux rayons ultraviolets.

Le bol en polycarbonate (PC) ne présente pas une résistance illimitée aux rayons ultraviolets.

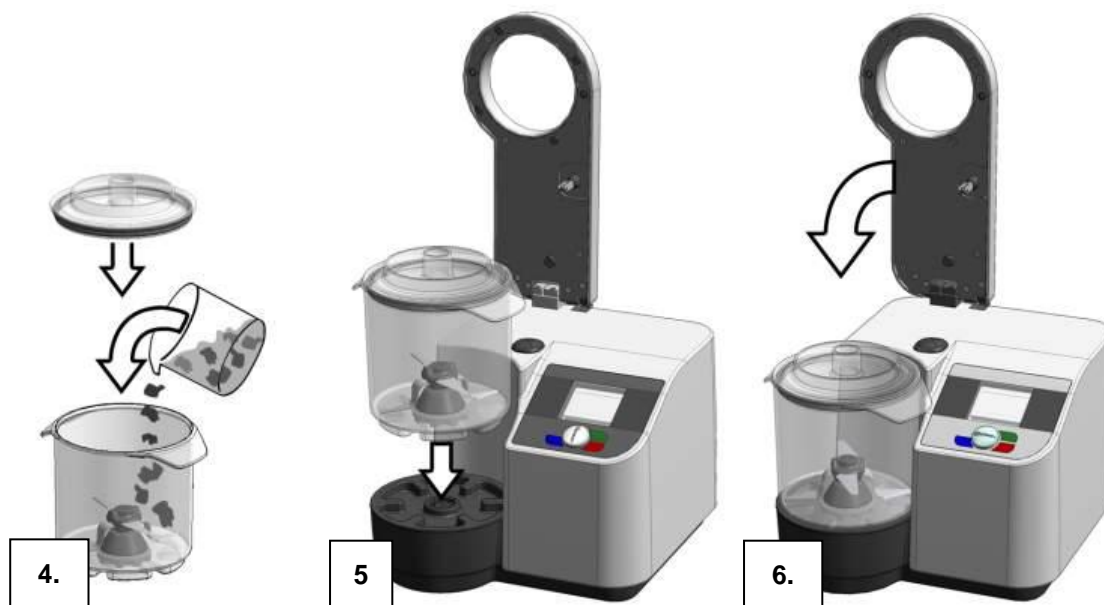


Figure 12 : Mise en place des bols de broyage et fermeture de l'appareil

5.7.1 Récipient de broyage – Utilisation lors de matériaux différents

Les propriétés de matériau mentionnées se réfèrent aux échantillons en provenance du domaine d'application principal : les produits alimentaires ou la nourriture pour les animaux. Le bol de broyage en **matière plastique** convient moins bien aux échantillons qui proviennent d'échantillons secs, tenaces ou fibreux. Le bol de broyage en **acier inoxydable** est recommandé pour ceux-ci ainsi que pour tous les autres échantillons appartenant au domaine d'application mentionné.

ATTENTION

Veuillez consulter le fabricant avant d'utiliser des solvants organiques!

NOTE

Broyez toujours des produits durs dans le récipient de broyage en **acier fin** et utilisez le mode reverse, c'est-à-dire que le sens de rotation est dans le sens inverse des aiguilles d'une montre !

N'utilisez jamais de récipient de broyage en **matière plastique**, qui présente des fissures dues aux tensions ! Ceux-ci doivent être immédiatement remplacés !

5.8 Couvercle du bol de broyage - Bagues d'étanchéité

Dans la version standard, le couvercle du bol de broyage est livré avec une bague d'étanchéité qui est mise en place dans la rainure supérieure.

Lors du broyage d'une matière à broyer poussiéreuse ou très aqueuse, il est possible de placer la seconde bague d'étanchéité contenue dans la livraison dans le couvercle du bol de broyage. Cela empêche que de la matière à broyer s'échappe.

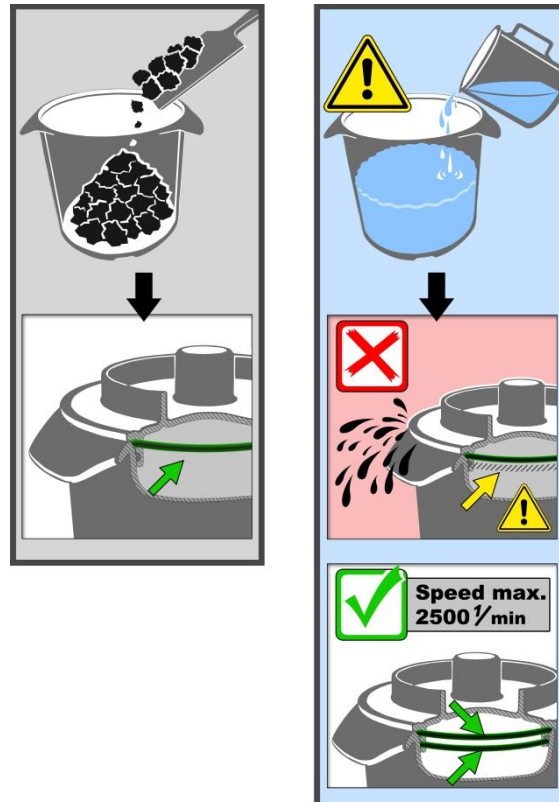


Figure 13: Utilisation d'une bague d'étanchéité ou de deux bagues d'étanchéité

REMARQUE

Dans le cas d'échantillons très liquides, démarrer l'opération avec une vitesse de rotation basse. Augmenter lentement la vitesse de rotation. La vitesse de rotation maximale ne doit pas dépasser une valeur maximale de seulement 2500 tours par minute dans le cas d'échantillons liquides.

5.9 Démarrage de l'opération de broyage

- Réglez les paramètres de broyage souhaités.
- Placez le bol de broyage avec le produit de broyage, lame et couvercle.
- Fermez le clapet jusqu'à ce que le verrouillage de sécurité électromécanique soit fermé.
- Appuyez sur la touche START (H).

NOTE

Pour les échantillons fluides, démarrez à basse vitesse. Faites augmenter lentement la vitesse de rotation. La vitesse de rotation maximale ne doit s'élever pour les échantillons fluides qu'à 2500 tours par minute.



Ill. 14 : Vitesse de rotation maximale pour les échantillons fluides

- Appuyer sur la touche « STOP » (I).
L'opération de broyage est interrompue ou stoppée.

5.10 Arrêt de l'opération de broyage

Interrompre l'opération de broyage (pause)

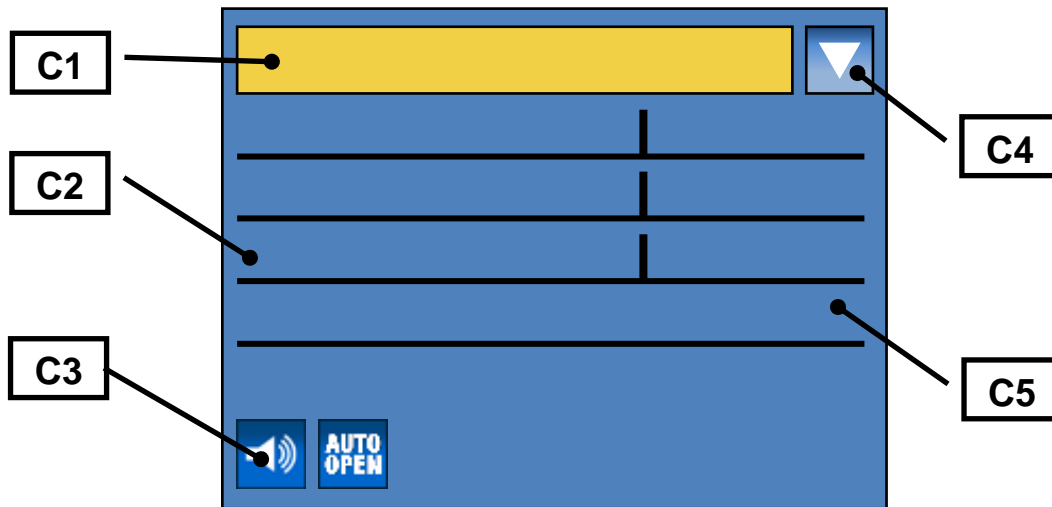
- Appuyer 1 fois sur la touche « STOP » (I).
L'opération de broyage est interrompue.

Abandonner l'opération de broyage (fin)

- Appuyer 2 fois sur la touche « STOP » (I).
L'opération de broyage est abandonnée (fin).
Les paramètres de broyage sont remis sur les valeurs ajustées ou mémorisées au préalable.

6 Display et commande

6.1 Icônes dans l'unité d'affichage



III. 1 : Vue du menu dans l'unité de display

Élément	Description	Fonction
C1	Menu navigation	Passage entre le service manuel, le programme et les réglages de base
C2	Désignation des paramètres de broyage	Affichage et réglage des paramètres de broyage
C3	Icones pour des fonctions d'appareil	Affichage des états de fonction son, ouverture automatique et reconnaissance de bol de broyage
C4	Icone pour le sens de déroulement	Indique les sens de déroulement possibles
C5	Paramètres de broyage	Affichage de valeurs

	Ouverture automatique activée
	Ouverture automatique désactivée
	Inversement de sens de rotation activé
	Inversement sens de rotation désactivé
°C	Moteur ou convertisseur de fréquences trop chaud
Power	Affichage de puissance du broyage
	Avertissement sonore marche
	Avertissement sonore arrêt
	Défilement possible vers le haut ou vers le bas
	Défilement uniquement possible vers le haut
	Défilement uniquement possible vers le bas
	Sens de rotation dans le sens des aiguilles d'une montre (coupe)
	Sens de rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (battre)

L'appareil dispose d'un guidage confortable de l'opérateur. Un display graphique permet d'entrer ou d'appeler toutes les données importantes. Le guidage par manu existe en plusieurs langues.

6.1.1 Possibilités de réglage par le menu de display

La barre de sélection dans le display se commande comme suit :

Fonction de rotation I)

- Tournez le bouton de commande pour arriver aux différents points de menu. Les points de menu sélectionnés sont marqués par barre de sélection foncée. Les zones non modifiables sont sautées.

Fonction de rotation II)

- Tournez le bouton de commande pour modifier des chiffres et des décisions dans les points de menu.

Presser I)

- Pressez le bouton de commande pour ouvrir les points de menu sélectionnés.

Presser II)

- Pressez le bouton de commande pour confirmer.

Presser III)

- En pressant longtemps sur le bouton de commande, vous retournez à l'écran initial (niveau 1).

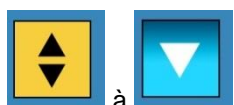
6.1.2 Navigation entre les modes de service

- Tournez le bouton de commande dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le curseur de ligne foncé se trouve dans le menu navigation (**C1**).
- Pressez le bouton de commande (**F**).
- L'icône pour le sens de déroulement (**C4**) passe de



- Naviguez en tournant le bouton de commande entre les modes de service service manuel, programme 01 à 10 et réglages de base.
- Pressez le bouton de commande (**F**) pour activer le mode de service sélectionné.

- L'icône pour le sens de déroulement (**C4**) passe de



- Passez en tournant le bouton de commande aux sous-points du point de menu sélectionné.

6.2 Accès direct au menu des langues

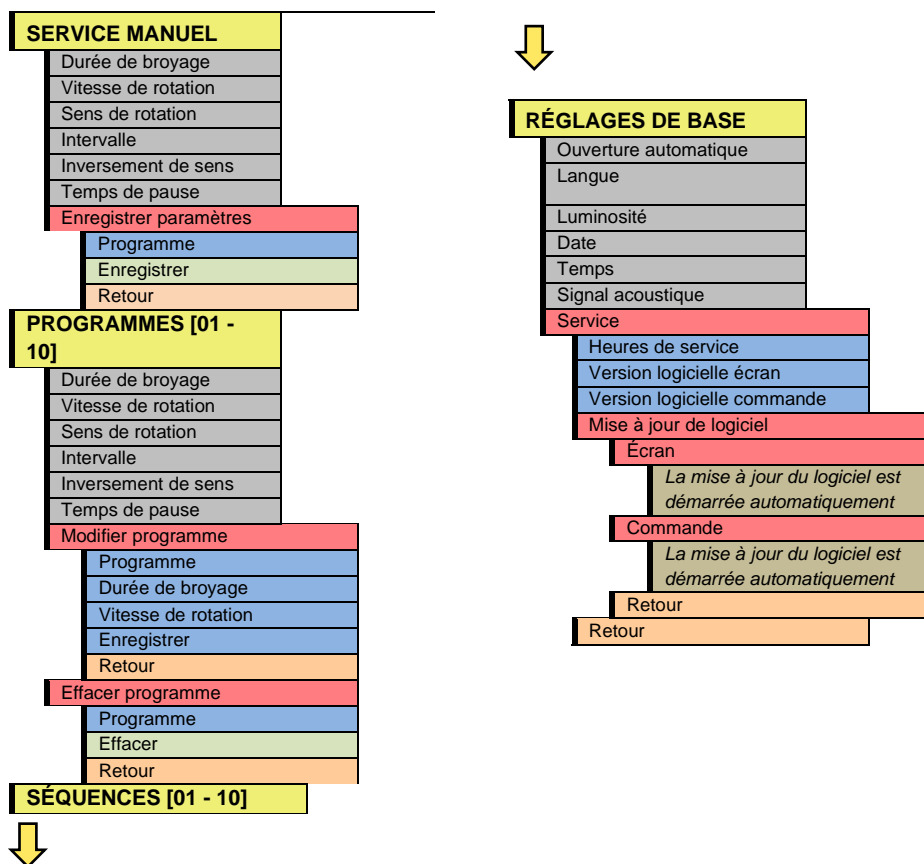
Si vous avez réglé une mauvaise langue par inadvertance, vous pouvez parvenir directement au menu des langues en procédant aux opérations suivantes.



- Éteignez l'appareil à l'interrupteur principal.
 - Allumez l'appareil en appuyant simultanément sur les touches **START - STOP – ouvrir capot**.
 - Éteignez l'appareil après le choix correct de la langue et allumez immédiatement de nouveau.
 - Validez votre sélection en appuyant sur le bouton de commande.
- L'appareil est maintenant réglé sur votre langue et vous vous trouvez au menu principal.

6.3 Structure du menu

Vue d'ensemble de tous les points de menu :



6.4 Modes de service

Vous pouvez sélectionner les modes de service suivants par le manu navigation (C1) :

6.4.1 Service manuel

Si cette fonction est réglée, tous les paramètres et toutes les fonctions peuvent être appelés et modifiés à tout moment. Ceci est également possible en partie pendant le broyage.

6.4.2 Programmes 01 à 10

Dans les programmes 01 à 10, les paramètres durée de broyage, intervalle, inversement de sens, temps de pause et vitesse de rotation réglés auparavant peuvent être déposés dans une mémoire.

6.4.3 Séquences 01 à 10

Dans les séquences 01 à 10, les programmes réglés auparavant peuvent être traités les uns après les autres.

Séquence 1	Programme 1
Séquence 2	Programme 1+2
Séquence 3	Programme 1+2+3
Séquence 4	Programme 1+2+3+4
Séquence 5	Programme 1+2+3+4+5
Séquence 6	Programme 1+2+3+4+5+6
Séquence 7	Programme 1+2+3+4+5+6+7
Séquence 8	Programme 1+2+3+4+5+6+7+8
Séquence 9	Programme 1+2+3+4+5+6+7+8+9
Séquence 10	Programme 1+2+3+4+5+6+7+8+9+10

6.4.4 Réglages de base

Vous pouvez procéder aux réglages d'appareil suivants dans ce menu de réglage :

- Ouverture automatique
- Langue
- Luminosité
- Date
- Temps
- Avertisseur sonore
- Service

6.5 Mode manuel

6.5.1 Durée de broyage

L'appareil est démarré avec la durée de broyage présélectionnée et la dernière vitesse de broyage utilisée. Un inversement de sens de rotation avec temps de pause n'est pas activé.

6.5.2 Vitesse de rotation

Vous pouvez régler la vitesse de rotation dans ce menu.

500 à 4000 tours par minute

L'appareil est démarré avec la durée de broyage présélectionnée et la vitesse de rotation présélectionnée. Un inversement de sens de rotation avec temps de pause n'est pas activé.

6.5.3 Sens de rotation

- Sélectionnez le sens de rotation pour vos matières.
 - Sens de rotation dans le sens des aiguilles d'une montre (coupe).
→ matières tendres, aqueuses, grasses et fibreuses.
 - Sens de rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (battre).
→ Matières dures, semi-dures et sèches.

L'appareil est démarré avec la durée de broyage, vitesse de rotation, inversement de sens de rotation et sens de rotation présélectionnés. La machine tourne avec le sens de rotation réglé dans un sens et peut être réglée en tournant vers la gauche ou vers la droite.

6.5.4 Intervalle

Le temps d'intervalle peut être réglé en fonction de la durée de broyage. Si aucun intervalle n'est réglé, aucun inversement de sens de rotation ne peut être réglé.

6.5.5 Inversement de sens

Marche/arrêt

L'appareil est démarré avec la durée de broyage, vitesse de rotation et inversement de sens de rotation présélectionnés. La machine tourne avec le temps d'intervalle réglé dans un sens, s'arrête et redémarre immédiatement après l'immobilisation, sans temps de pause, dans l'autre direction.

6.5.6 Temps de pause

Il est ici possible de régler le temps de pause entre les intervalles.

Si aucun intervalle n'est réglé, aucun temps de pause ne peut être réglé.

L'appareil est démarré avec la durée de broyage, vitesse de rotation, inversement de sens de rotation et temps de pause réglé présélectionnés. L'appareil tourne avec le temps d'intervalle réglé dans un sens, s'arrête, le temps de pause réglé auparavant est affiché après l'immobilisation dans l'intervalle et compté à rebours jusqu'à 00:00:00.

Une fois le temps de pause écoulé, l'appareil démarre dans l'autre sens.

6.5.7 Enregistrer les paramètres

Les paramètres réglés auparavant, comme la durée de broyage et la vitesse de rotation peuvent être déposés dans une mémoire.

- Réglez les paramètres souhaités.
 - Passez en tournant le bouton de commande (F) au point de menu **Enregistrer paramètres**.
 - Pressez le bouton de commande (F).
 - Le menu **Enregistrer paramètres** s'ouvre et le curseur de ligne foncé est sur **Programme**.
 - Pressez le bouton de commande (F) pour sélectionner un emplacement de mémoire de programme.
 - Passez en tournant le bouton de commande (F) à l'emplacement de mémoire souhaité.
 - Pressez le bouton de commande (F) pour quitter le choix d'emplacement de mémoire.
 - Sélectionnez soit
 - **Enregistrer** pour mémoriser les réglages ou
 - **Retour** pour arrêter sans enregistrer.

6.6 Mode de programme

6.6.1 Modifier le programme

Vous pouvez dans ce menu modifier les paramètres enregistrés de chaque programme.

- Passez en tournant le bouton de commande (F) au point de menu **Modifier programme**.
- Pressez le bouton de commande (F).
- Le menu **Enregistrer paramètres** s'ouvre et le curseur de ligne foncé est sur **Programme**.

NOTE

Vous pouvez modifier le programme actif ou chaque autre programme.

- Pressez le bouton de commande (F) pour activer la sélection de programme.
 - Passez en tournant le bouton de commande (F) à l'emplacement de mémoire souhaité.
 - Pressez le bouton de commande (F) pour quitter la sélection d'emplacement de programme.
 - Réglez les paramètres de broyage souhaités.
 - Sélectionnez pour finir soit
 - Enregistrer pour enregistrer les réglages soit
 - Retour pour arrêter sans enregistrer.
- Vous retournez au niveau programme.

NOTE

Un programme non enregistré ne peut pas être démarré.

6.6.2 Effacer le programme

Vous pouvez dans ce menu effacer les paramètres enregistrés de chaque programme.

NOTE

Seuls les paramètres enregistrés dans le programme respectif sont effacés. L'emplacement de mémoire de programme reste.

- Passez en tournant le bouton de commande (F) au point de menu Enregistrer programme.
 - Pressez le bouton de commande (F).
 - Le menu Effacer programme s'ouvre et le curseur de ligne foncé est sur programme.
 - Pressez le bouton de commande (F) pour activer la sélection de programme.
 - Passez en tournant le bouton de commande (F) au programme souhaité.
 - Pressez le bouton de commande (F) pour quitter la sélection de programme.
 - Sélectionnez pour finir soit
 - Effacer pour effacer les réglages soit
 - Retour pour arrêter sans effacer.
- Vous retournez au niveau programme.

6.7 Réglages de base

NOTE

Tant que le menu réglages de base est actif, aucun broyage ne peut être démarré.

6.7.1 Ouverture automatique

Vous pouvez dans ce menu régler si le couvercle de compartiment de broyage s'ouvre automatiquement une fois le broyage terminé ou s'ouvre par pression de bouton.

Si la fonction est désactivée, le pictogramme suivant apparaît sur l'écran pour une confirmation.



Ill. 2 : Pictogramme ouverture automatique

6.7.2 Langue

Vous pouvez sélectionner ici la langue de menu. Après la sélection et la pression du bouton de commande, l'ensemble de la structure de menu est présentée dans votre langue.

NOTE

Le menu des langues est affiché à la première mise en marche de l'appareil.

- Sélectionnez la langue nationale en tournant le bouton de commande.
- La pression confirme la sélection et l'écran affiche „Ouvrir couvercle“.

6.7.3 Luminosité

La luminosité peut s'ajuster à l'utilisateur respectif ou à l'environnement (rayonnement du soleil, éblouissement etc.).

6.7.4 Date

La date actuelle peut être entrée ici.

L'appareil peut être coupé du secteur pendant jusqu'à 30 jours, sans que les réglages soient perdus.

6.7.5 Temps

Le temps peut être entré ici.

Le temps apparaît alors sur le moniteur stand-by.

L'appareil peut être coupé du secteur pendant jusqu'à 30 jours, sans que les réglages soient perdus.

6.7.6 Avertisseur sonore

Les messages d'erreur en cas de commande incorrecte peuvent être soutenus acoustiquement par un avertissement sonore. Le pictogramme correspondant apparaît quand la fonction est désactivée.

6.7.7 Service

6.7.7.1 Heures de service

Les heures comptées sont les heures de broyage, donc la somme des temps entre START et STOP. Les temps ne peuvent pas être manipulés.

6.7.7.2 Version logicielle écran

Affichage de la version logicielle de l'écran.

6.7.7.3 Version logicielle commande

Affichage de la version logicielle d'exploitation.

6.7.7.4 Mise à jour de logiciel

La version logicielle d'exploitation peut être interrogée et éventuellement remise à jour. Prenez si nécessaire contact avec votre distributeur Retsch. Si vous arrivez par inadvertance dans le menu et si un saut en arrière dans le menu précédent n'est pas possible, désactivez l'appareil à l'interrupteur principal et démarrez-le de nouveau.

6.8 Déverrouillage d'urgence



PRUDENCE

Déverrouillage d'urgence

L'entraînement poursuit sa course.

- Il existe un risque de blessure considérable en raison d'un entraînement ainsi que des pièces d'appareil qui y sont associées ! Ces composants ne sont pas freinés et poursuivent longtemps leur course.
 - **Actionner le déverrouillage d'urgence seulement si la machine se trouve dans l'état immobilisé et si elle est débranchée du réseau secteur.**
-



Figure 15 : Vue de la face arrière

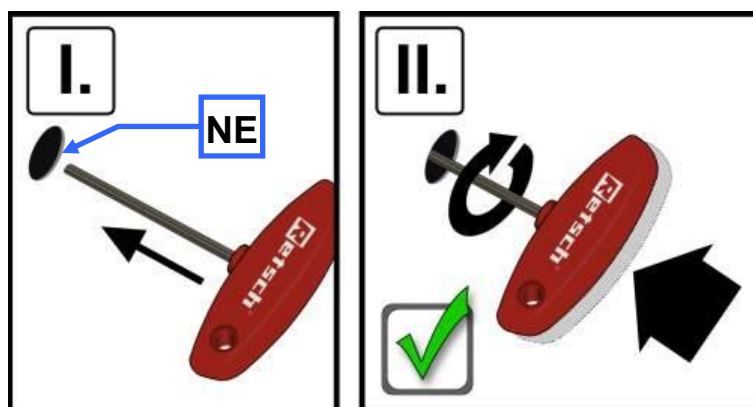


Figure 16 : Déverrouillage d'urgence de l'abattant

Le broyeur GM300 peut être ouvert manuellement lors d'une panne de courant.

- Utiliser un tournevis à fente et retirer les bouchons en matière plastique placés au-dessus de l'ouverture **(NE)** en faisant levier.
- **(I.)** Emboîter la clé dans l'ouverture latérale gauche **(NE)**.

La clé doit être enfoncée encore plus en exerçant une légère force pour déverrouiller la transmission du mécanisme de fermeture.

- **(II.)** Tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée tout en l'enfonçant simultanément.

Maintenant, il est possible d'ouvrir le couvercle.

- Refermer l'ouverture latérale avec le bouchon en matière plastique.

7 Mode de travail

Quatre lames robustes et acérées tournent au centre du récipient de broyage. Selon la direction de rotation, la matière à broyer est pré-broyée avec le côté émoussé des couteaux ou elle est broyée finement avec le côté acéré des couteaux. Afin de protéger les couteaux contre un endommagement en raison d'un matériau d'échantillon dur, les lames sont équipées d'une lame de première coupe.

Le moteur industriel puissant d'une puissance permanente de 1500 watts ou une brève puissance de crête de 3000 watts entraîne indirectement les couteaux. Des vitesses de rotation qui sont maintenues constantes par l'unité électronique et qui peuvent être présélectionnées garantissent une haute reproductibilité.

8 Messages d'erreur

Code erreur	DESCRIPTION D'ERREUR	DEFECT DESCRIPTION TRANSLATION
E10	ENTRAÎNEMENT SURCHARGÉ	DRIVE OVERLOAD
E20	ERREUR COMMANDE	FAILURE MAIN BOARD
E23	ERREUR AÉRATEUR	FAILURE FAN
E25	ERREUR ÉCRAN	FAILURE DISPLAY
E26	ERREUR CONVERTISSEUR DE FRÉQUENCES	FAILURE FREQUENCY CONVERTER
E41	ERREUR CAPTEUR DE VITESSE	FAILURE SPEED SENSOR
E50	ERREUR CIRCUIT DE SÉCURITÉ	FAILURE IN SAFETY CIRCUIT
H10	LAISSER REFROIDIR L'ENTRAÎNEMENT!	ALLOW DRIVE TO COOL DOWN
H40	FERMER MACHINE	CLOSE MACHINE
H42	OUVRIR ET FERMER COUVERCLE/CAPOT	OPEN AND CLOSE LID/COVER
H47	CONTRÔLER COMMUTATEUR DE COUVERCLE	CHECK LID SWITCH

9 Nettoyage et maintenance

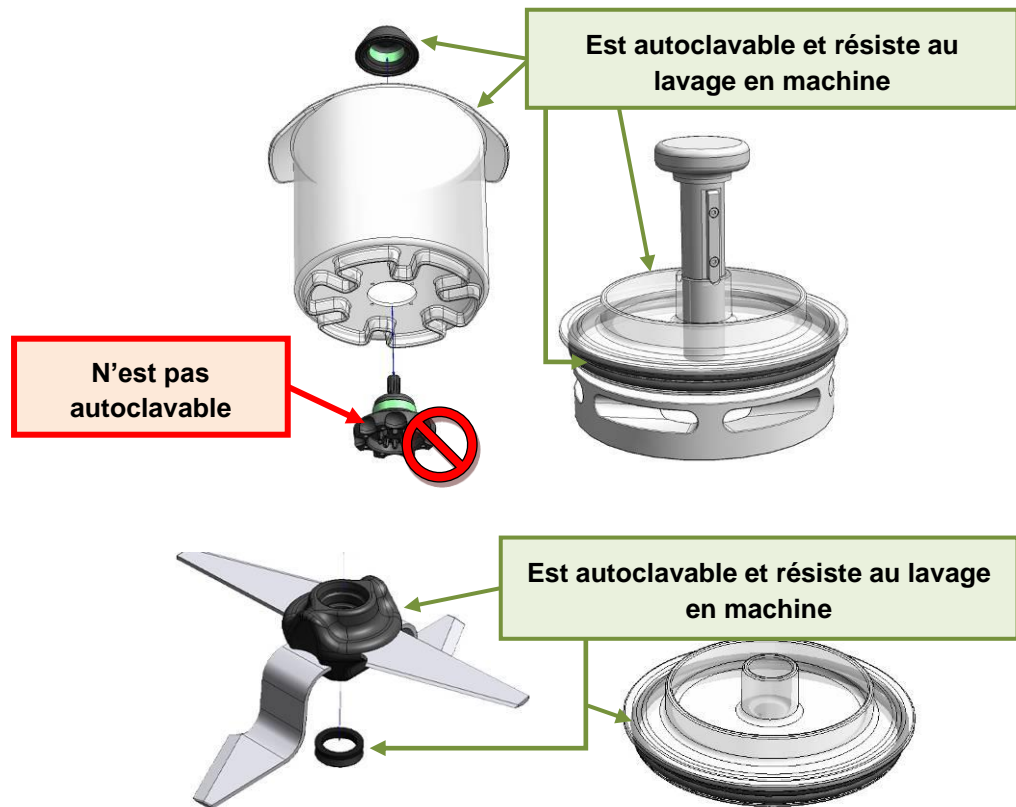


Figure 17 : Composants de l'appareil qui sont autoclavables et qui résistent au lavage en machine et exceptions

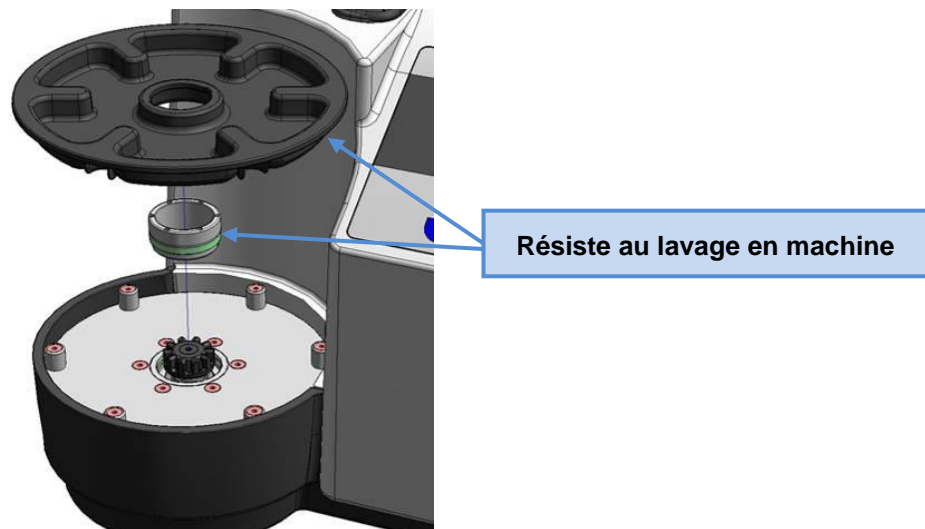


Figure 18: Composants de l'appareil qui résistent au lavage en machine

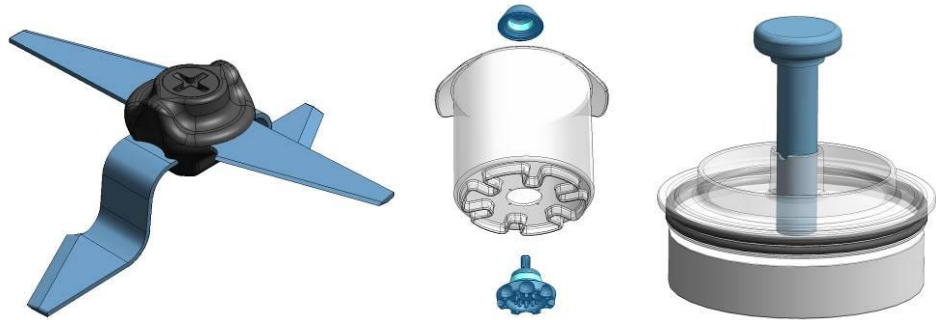
Le nettoyage de la garniture de broyage composée du récipient de broyage, du couvercle et du porte-lames doit être effectué régulièrement.

Toutes les pièces peuvent être nettoyées avec de l'alcool ou un détergent ménager normal. Toutes les pièces peuvent être en outre lavées dans un lave-vaisselle.

Le récipient de broyage en plastique PC (polycarbonate), le couvercle et l'insert de couteau peuvent être autoclavés à 121 °C maximum et 1,3 - 1,5 bar.

NOTE

- Séchez après le nettoyage toutes les pièces en métal du bol de broyage et de la lame afin d'éviter une éventuelle corrosion.



Les pièces métalliques peuvent être sujettes à la corrosion dans certaines conditions. Ce n'est pas un vice de qualité et peut survenir même avec la meilleure qualité de matière.

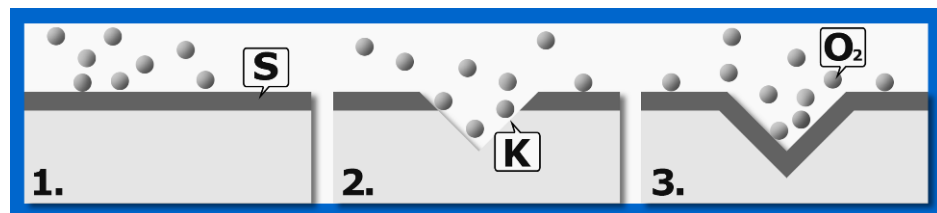
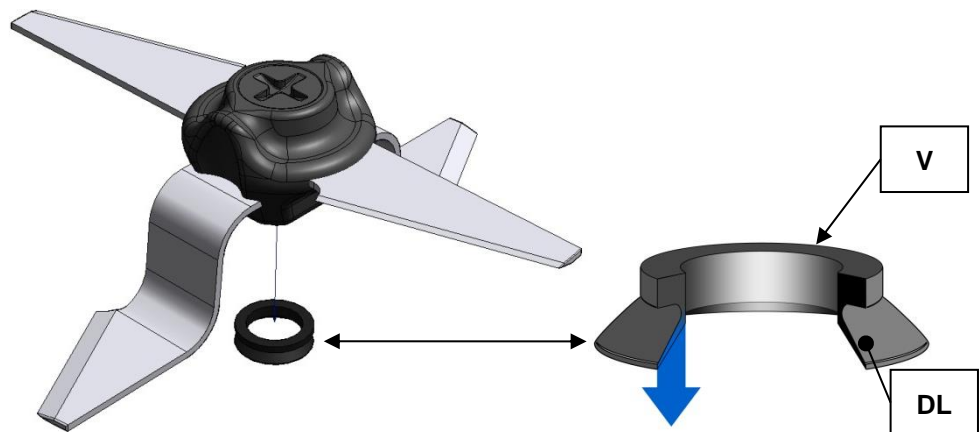


Illustration 19 : couche de protection oxydante

La résistance d'aciers „inoxydables“ est due à une couche de protection (S) oxydante ultramince, non visible, appelée la couche passive.

Du fait que les surfaces des outils de broyage sont soumises à des sollicitations mécaniques, des petits points de corrosion (K) peuvent survenir après la blessure de cette couche de protection oxydante.

- Si vous séchez les outils de broyage après le nettoyage, vous pouvez éviter cette corrosion. La couche de protection se forme pour les aciers utilisés par Retsch toujours de nouveau de manière autonome par réaction avec l'oxygène atmosphérique (O₂).
- Si des points de rouille devaient tout de même se former, vous pouvez de nouveau les supprimer en polissant fortement.



III. 20 : Joint torique

NOTE

- Vérifiez régulièrement l'état du joint torique en V (**V**).
- Le bord inférieur de la lèvres d'étanchéité (**DL**) doit être propre et lisse.
 - Échangez le joint torique en V, quand la lèvres d'étanchéité est cassante, fissurée, effilochée ou endommagée afin d'éviter la rouille ainsi qu'un endommagement au logement de lame.

(Joint torique en V – référence de pièce : **05.111.0243**)

10 Accessoires

Pour les échantillons avec une part de liquide élevée, comme par ex. Les tomates, il faut utiliser le couvercle à gravité.

NOTE

L'utilisation du couvercle à gravité permet de réduire le volume de remplissage possible du bol de broyage de 5 cm en dessous du bord de bol. Ceci correspond à un volume de remplissage de 3,5 litres.

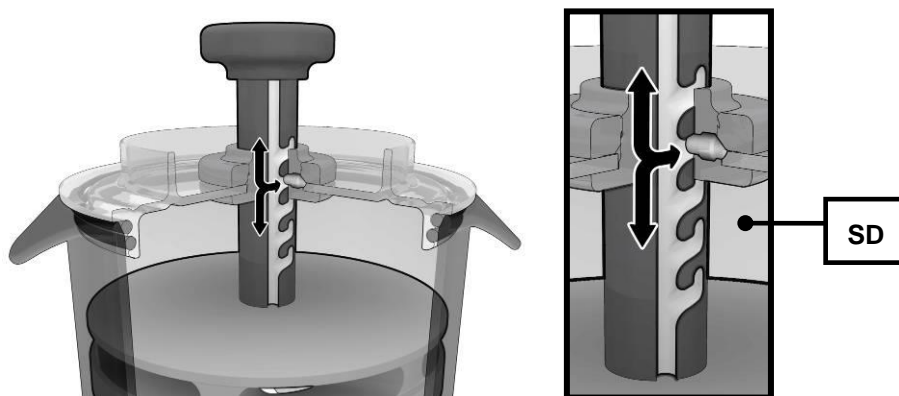


Illustration 21 : enclencher le couvercle à gravité

- Tirez la poignée vers le haut avant la mise en place du couvercle à gravité.
- Tourbez le couvercle à gravité pour enclencher le couvercle (**SD**).
- Placez le couvercle à gravité sur le bol de broyage.
- Placez le bol de broyage avec le couvercle à gravité dans l'appareil.
- Fermez le clapet et démarrez l'opération de broyage.
- Désenclenchez le couvercle à gravité pendant le broyage et laissez-le descendre.

Après le démarrage du broyeur, le volume requis du compartiment de broyage se modifie par les effets de circulation et en raison des forces centrifuges qui agissent sur la matière à broyer entre-temps liquéfiée, etc. Le couvercle à gravité se déplace en même temps et optimise ainsi en permanence le compartiment de broyage.

Toutefois, cela fonctionne seulement dans le cas de produits à haute teneur d'eau.

11 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 :

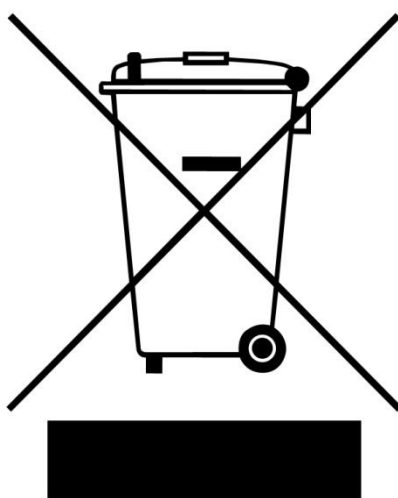


Figure 1 : Caractérisation pour la mise au rebut

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.

12 Index

A

Abandonner l'opération de broyage	26
Accès direct au menu des langues	28
Accessoires	40
Adresse fabricant	13
Année de fabrication	13
Appareil	
fermeture	20
ouverture	20
Arrêt de l'opération de broyage	26
Avertisseur sonore	34

B

Bagues d'étanchéité	25
Barre de sélection	28
Bol de broyage	
mise en place	22
Branchement électrique	12
Bruits de broyage	15

C

Câble de connexion	12
Caractérisation pour la mise au rebut	41
Caractéristiques techniques	14
Cavités de saisie du couteau	21
CEM	16
clé à ergots	23
CO ₂	22
Code barres	13
Commande	27
Commande de l'appareil	17
Compatibilité électromagnétique	16
Composants de l'appareil autoclavables	38
Composants de l'appareil qui résistent au lavage	
en machine	38
Confirmation (formulaire pour l'exploitant)	10
Consignes de sécurité	7
Corrosion	39
Couche de protection	39
Couvercle à gravité	40
Couvercle du bol de broyage - Bagues	
d'étanchéité	25
Creux de sécurité	40
Croix en carton	12

D

Date	34
Démarrage de l'opération de broyage	25
Démontage des bols de broyage	18
Description	19, 27
Désignation de l'appareil	13
Déverrouillage d'urgence	34
Déverrouillage d'urgence de l'abattant	35
Dimensions	16
Display et commande	27
Dispositif de protection pour le transport des	
couteaux	12

Dispositifs de protection	14
Domaine d'utilisation de l'appareil	14
Droits d'auteur	6
Durée de broyage	31

E

Échantillons fluides	26
Effacer le programme	33
Élimination	41
Emballage	11
Émissions	15
Ende	26
Enlèvement des couteaux – Niveau de	
remplissage du bol de broyage	21
Enregistrer les paramètres	32
Entraînement	15
Étiquette signalétique	12
Explications relatives aux notes de sécurité	7

F

fermeture du compartiment de broyage	20
Fermeture du couvercle activée	20
Fermeture du couvercle du bâti	20
Fixation de transport	
retirer	12
Fluctuations de température et eau de	
condensation	11
Fonction	19, 27
Force magnétique	21
Fréquence de réseau	13

G

Graves préjudices corporels	7
Groupe cible	8

H

Hauteur avec couvercle de capot fermé	16
Hauteur avec couvercle de capot ouvert	16
Hauteur d'implantation	12
Heures de service	34
Humidité de l'air	12
Humidité relative maximale	12

I

Icônes dans l'unité d'affichage	27
Intensité de courant	13
Interrompre l'opération de broyage	26
Intervalle	32
Inversement de sens	32

L

L'adresse de votre service après vente	9
lèvre d'étanchéité	21
Lieu de mise en place	
conditions	11
Logiciel	
mise à jour	34
Luminosité	34

BROYEUR-MIXEUR À COUTEAUX

GM 300 | 20.252.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 61010-1	Règles de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de commande, de régulation et de laboratoire

Comptabilité électromagnétique 2014/30/UE (testé à 230 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