

Mode d'emploi

Concasseurs à mâchoires BB50



Traduction

Retsch[®]

Copyright

© Copyright by
Retsch GmbH
Haan, Retsch-Allee 1-5
D-42781 Haan
Federal Republic of Germany

1	Indications relatives au mode d'emploi	5
1.1	Explications relatives aux avertissements en matière de sécurité.....	6
1.2	Consignes de sécurité générales	7
1.3	Réparations.....	8
2	Confirmation (formulaire pour l'exploitant).....	9
3	Données techniques	10
3.1	Utilisation de la machine lors d'une utilisation conforme aux dispositions.....	10
3.1.1	Nature du produit à broyer	10
3.2	Mode de travail	11
3.3	Dispositifs de protection.....	12
3.4	Emissions	12
3.5	Compatibilité électromagnétique (CEM).....	12
3.6	Indice de protection	12
3.7	Potencia nominal del motor	13
3.8	Volumen del recipiente colector	13
3.9	Taille des grains d'alimentation.....	13
3.10	Puissance nominale	13
3.11	Dimensions et poids	13
3.12	Surface d'encombrement nécessaire.....	13
4	Transport, contenu de la livraison et implantation.....	14
4.1	Emballage	14
4.2	Transport	14
4.3	Fluctuations de température et eau de condensation.....	14
4.4	Paramètres pour le lieu d'implantation	14
4.5	Connexion électrique.....	15
4.6	Description de la plaquette signalétique.....	16
4.7	Enlèvement du dispositif d'aide pour le transport.....	17
4.8	Suppression du dispositif de sécurité pour le transport	18
4.9	Mise en place de l'appareil.....	18
5	Maniement de l'appareil.....	19
5.1	Vues de l'appareil	19
5.2	Tableau de vue d'ensemble des pièces de l'appareil	20

5.3	Éléments de commande et affichages	22
5.4	Tableau de vue d'ensemble des éléments de commande et de l'affichage	22
5.5	Mise sous et hors tension.....	23
5.6	Régler la largeur de fente sur la position zéro	23
5.7	Régler la largeur de fente	24
5.8	Broyage en sens inverse (Reverse).....	25
5.9	Réglage de la vitesse de rotation.....	25
5.10	Démarrage de l'opération de broyage	26
5.11	Arrêt de l'opération de broyage	26
5.12	Réceptacle à échantillon	27
6	Fonctions de sécurité et affichage des erreurs	28
6.1	Messages d'erreur	28
7	Nettoyage, usure et maintenance	29
7.1	Nettoyage	29
7.1.1	Retirer la trémie de remplissage	29
7.1.2	Retirer le dispositif anti-projections.....	30
7.1.3	Retirer le couvercle de la chambre de broyage.....	30
7.2	Maintenance.....	30
7.2.1	Échanger les mâchoires de broyage.....	31
7.2.2	Échanger la mâchoire de broyage avant	31
7.3	Usure	35
7.3.1	Initialisation de l'indication d'usure	35
7.3.1.1	Réglage de la durée de service jusqu'au rappel de calibrage	35
8	Mise au rebut.....	36
9	Indice.....	37
Appendice		pages suivantes

1 Indications relatives au mode d'emploi

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 avertissements en matière 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 Consignes 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.**

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 Données techniques

3.1 Utilisation de la machine lors d'une utilisation conforme aux dispositions

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 : exploitant, opérateur

Désignation du type de machine : BB 50

Le concasseur à mâchoires a été développé spécialement pour le traitement des échantillons en laboratoire.

Il est utilisé pour le broyage et pré-broyage rapides et avec ménagement de matériaux semi-durs, durs, cassants et tenaces.

La finesse finale pouvant être atteinte peut s'élever à jusqu'à 0,5 mm et être aussi inférieure en fonction du produit alimenté.

La granulométrie maximale initiale s'élève à 40 mm.

Voici quelques matériaux, qui peuvent être concassés dans le BB 50 :

Bakélite	Verre	Quartz
Bauxite	Calcaire	Sels
Basalte	Céramique	Chamotte
Matériaux béton	Gravillon	Scorie
Dolomite	Charbon d'os	Silicate
Minerais	Coke	Silicium
Feldspath	Corindon	Agglomérés
Granite	Alliages	Pierres
Grès des houillères	Minéraux céramique oxydée	Clinker

Le broyage d'échantillons visqueux et/ou de grandes tailles de grains d'alimentation lorsque l'appareil est équipé d'oxyde de zirconium (ZrO₂) peut endommager l'appareil. Dans ces cas, il est recommandé de consulter le représentant de la société Retsch GmbH dans votre pays ou de contacter directement la société Retsch GmbH avant de procéder au broyage.

3.1.1 Nature du produit à broyer

Par principe, tous les produits durs et cassants avec des degrés de dureté >3 selon Mohs peuvent être pré-broyés avec cet appareil.

Le produit à broyer humide, gras et le produit à broyer avec un degré de dureté <3 selon Mohs a tendance, du fait de la sollicitation de compression, à se compacter resp. à s'agglomérer dans la chambre de broyage. Un broyage de tels produits n'est pas possible par sollicitation de cassure resp. de compression.

Des petites quantités d'échantillon sont broyées avec ménagement et sans perte. Pour le broyage sans métaux lourds, cet appareil est proposé avec une chambre de broyage en matériaux en céramique. L'affichage numérique de la fente de broyage ainsi que le réglage de la position zéro permettent des résultats de broyage reproductibles.

**PRUDENCE**

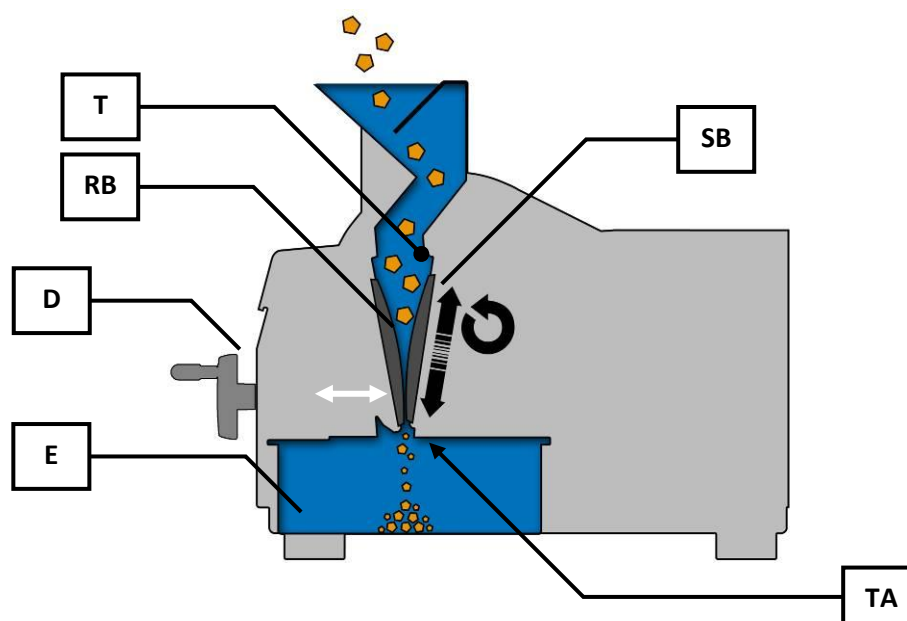
C1.0004

Risque d'explosion ou d'incendie

Caractéristiques variables de l'échantillon

- Les caractéristiques et ainsi le caractère dangereux de l'échantillon peut changer pendant l'opération de broyage.
- **N'utilisez dans cet appareil pas de substance, qui présente un risque d'explosion ou d'incendie.**
- **Observez les fiches de données de sécurité de la matière d'échantillon.**

3.2 Mode de travail



III. 1 : Représentation schématique du broyage

Le processus de broyage dans cet appareil a lieu sous pression.

La chambre de broyage (T) est conçue en entonnoir et s'amincit vers l'ouverture de sortie (TA) en fonction de la largeur de fente réglée.

La largeur de fente est réglable en continu.

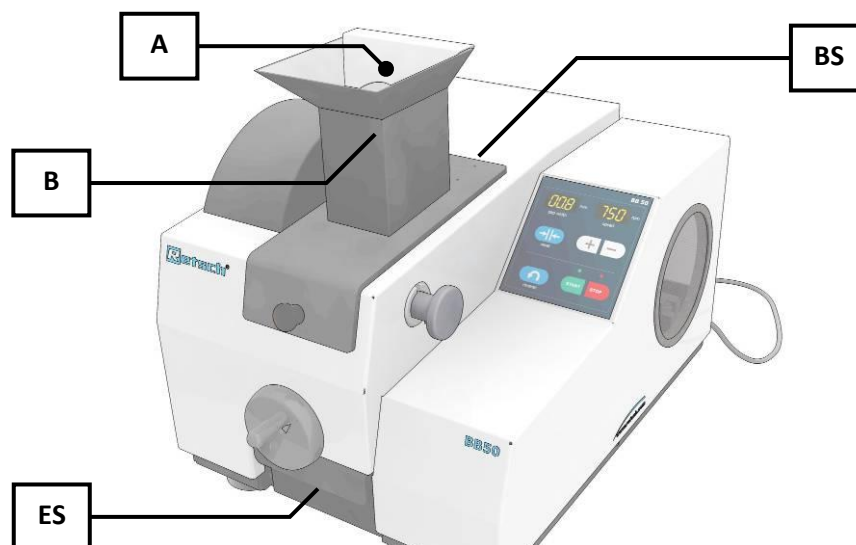
L'appareil dispose d'un bras de concassage (RB) fixe relié avec le réglage de largeur de fente (D) et d'un bras de concassage mobile (SB). Des mâchoires de broyage, entre lesquelles le broyage par compression a lieu, sont placées sur les deux bras de concassage.

Le mouvement excentrique du bras de broyage entraîné (550...950/min) provoque un transport constant du produit de broyage jusqu'à ce qu'il ait atteint la finesse finale pour pouvoir passer par la fente réglée (TA). Il est ensuite récupéré dans un récipient collecteur retirable (E).

La forme convexe des mâchoires de broyage composées de différents matériaux assure le meilleur broyage fin possible et empêche simultanément un tassement de la matière ainsi que la formation de ponts.

NOTE Si la chambre de broyage (T) est remplie à plus de 2/3, les tôles de guidage de la trémie de remplissage risquent d'être endommagées et la matière broyée est propulsée dans le carter du broyeur derrière le bras de broyage par le bras de broyage entraîné.

3.3 Dispositifs de protection



III. 2 : Dispositifs de protection

L'appareil est équipé des dispositifs de protection suivants :

A : Dispositif anti-projections	Empêche l'éjection d'échantillon
B : Trémie de remplissage	Protège contre l'accès à l'intérieur de l'appareil
BS : Commutateur pour trémie de remplissage	Contrôle la position de la trémie de remplissage et déconnecte l'entraînement
ES : Commutateur pour tiroir	Contrôle la position du tiroir

3.4 Emissions

Mesure du niveau sonore conformément à DIN 45635-31-01-KL3.

Emission à écart d'1 m :

– env. 68,6 dB(A) en marche à vide

Lors du broyage en fonction du produit à broyer :

– env. = 71,1 dB(A)

3.5 Compatibilité électromagnétique (CEM)

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

3.6 Indice de protection

– IP20

3.7 Potencia nominal del motor

La vitesse du moteur s'élève à 550...950min⁻¹ et est réglable en étapes de 50.
550 - 600 - 650 - 700 - 750 - 800 - 850 - 900 - 950min⁻¹

3.8 Volumen del recipiente colector

Le volume de charge s'élève à < 3 l.

3.9 Taille des grains d'alimentation

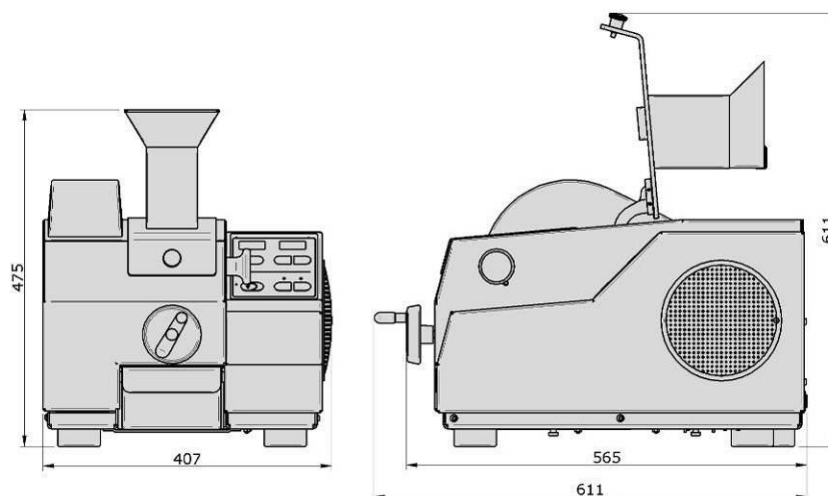
La granulométrie initiale maximale s'élève à 35 mm.

3.10 Puissance nominale

– 200-240 V : 1150W, 2 x 8A

3.11 Dimensions et poids

À l'état fermé :
Hauteur : 463 mm
Largeur : 421 mm
Profondeur : 607 / 562 mm
Poids : env. 76 kg



III. 3 : Dimensions

3.12 Surface d'encombrement nécessaire

607 mm (+ place pour fiche de courant) x 421 mm
- pas d'écart de sécurité nécessaires

De la place est nécessaire devant l'appareil pour le retrait du tiroir.

4 Transport, contenu de la livraison et implantation

4.1 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.**
-

4.2 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.**
-

4.3 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.**
-

4.4 Paramètres pour le lieu d'implantation

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.**
-

4.5 Connexion 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**

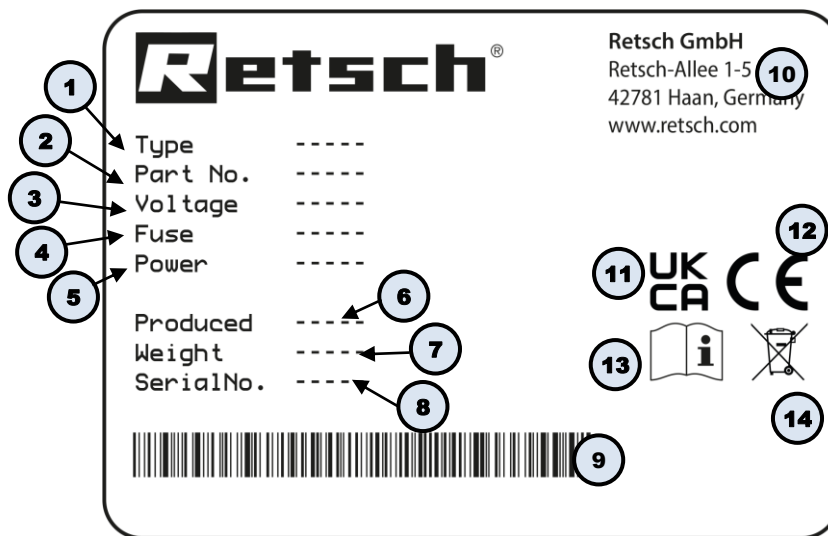
- Les composants mécaniques ou électroniques peuvent subir des endommagements.
 - **Observer les indications figurant sur la plaque signalétique.**
-

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.**

4.6 Description de la plaquette signalétique

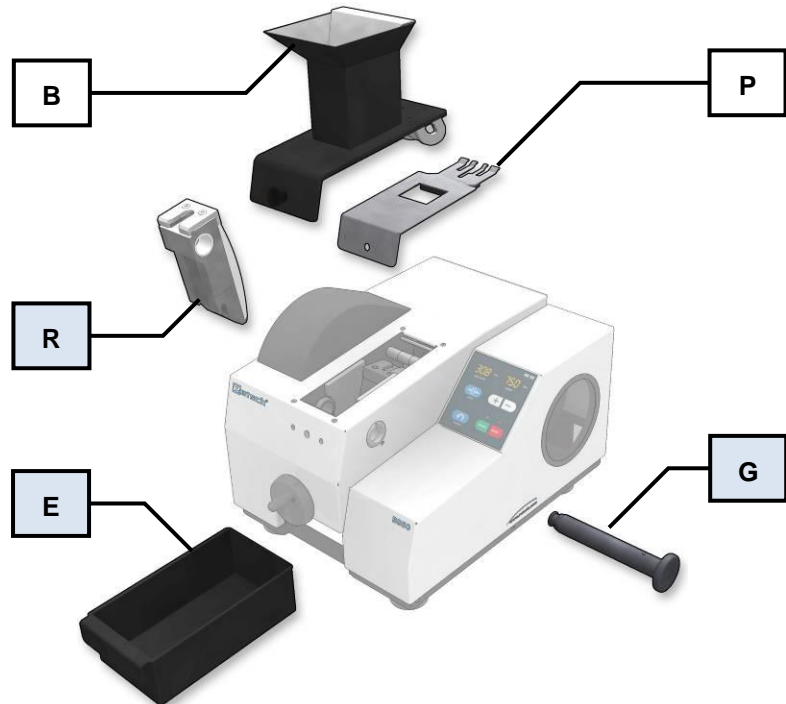


III. 2 : Plaque signalétique

- 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.

4.7 Enlèvement du dispositif d'aide pour le transport



III. 4 : Port de l'appareil - préparation

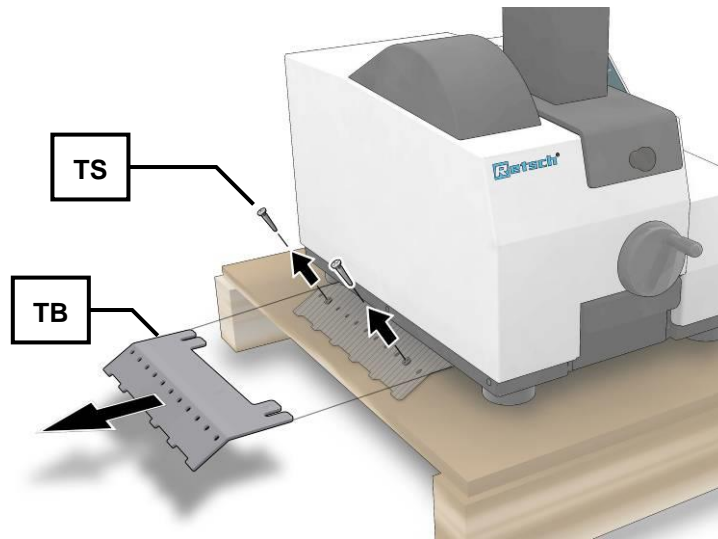
- Avant le montage de l'aide de portée, enlever la trémie (B) et le couvercle de la chambre de broyage (P).
(voir chapitre nettoyage → retirer la trémie de remplissage / enlever le dispositif anti-projections)
- Avant de porter l'appareil, retirer le boulon (G), le bras de broyage (R) et le tiroir (E) pour que l'appareil pèse moins lourd.
(voir chapitre maintenance → échanger les mâchoires de broyage)



III. 5 : Monter le dispositif d'aide de transport

- Fixez les deux aides de transport (W) avec les vis (WS) sur l'appareil.

4.8 Suppression du dispositif de sécurité pour le transport



III. 6 : Retirer la sécurité de transport

L'appareil est bloqué des deux côtés par des tôles.

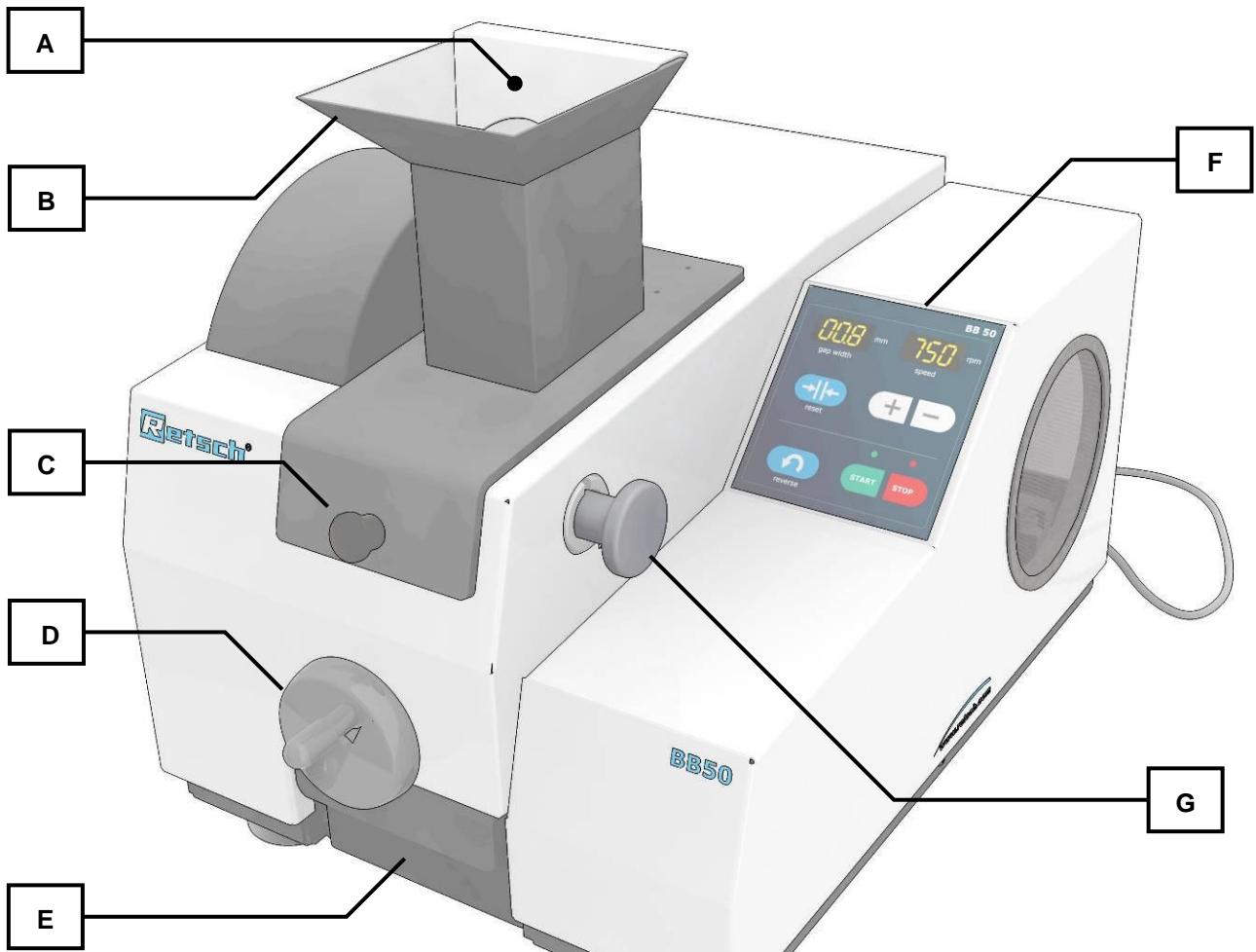
- Enlevez les deux vis (**TS**).
- Retirez la sécurité de transport (**TB**) par le côté.

4.9 Mise en place de l'appareil

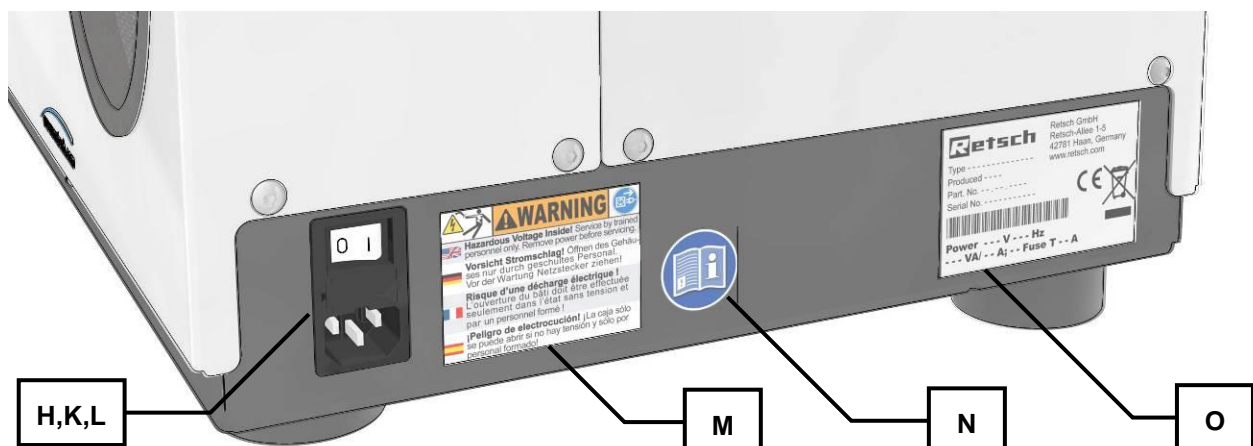
Hauteur d'implantation : au maximum 2000 m au-dessus du niveau de la mer.

5 Maniement de l'appareil

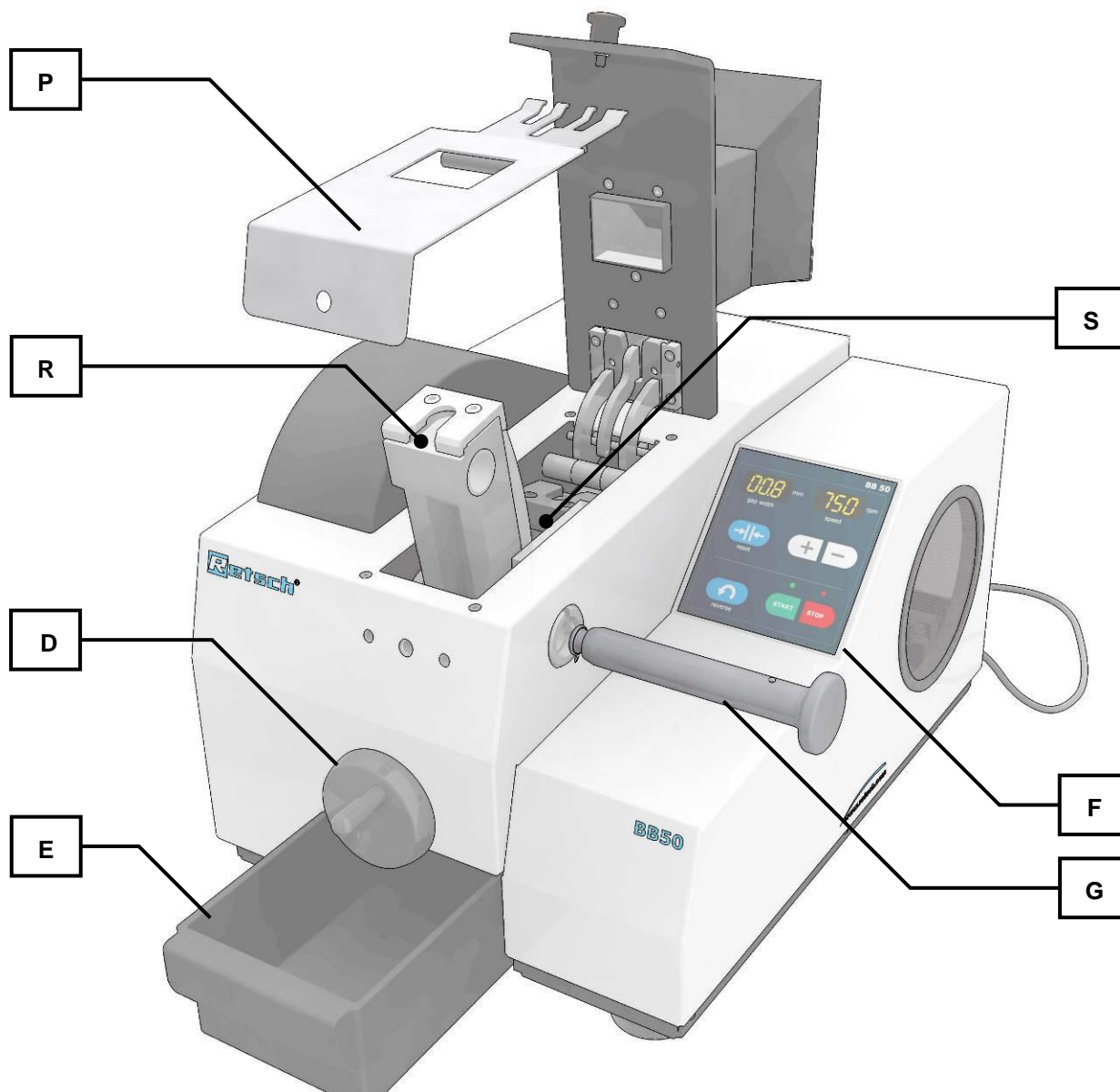
5.1 Vues de l'appareil



III. 7 : Vue frontale



III. 8 : Vue arrière



III. 9 : Appareil en partie ouvert

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

Élément	Description	Fonction
A	Dispositif anti-projections	Empêche l'éjection de matière
B	Trémie de remplissage	Permet le chargement du produit à broyer
C	Poignée de déverrouillage	Déverrouille la trémie rabattable
D	Manivelle avec poignée rabattable	Réglage de la largeur de fente

E	Tiroir	Récupère le produit broyé
F	Champ de commande et affichage	(voir ci-dessous)
G	Boulon pour bras de broyage devant	Tient le bras de broyage avant
H	Touche marche/arrêt	Coupe ou relie la commande avec le réseau de courant.
K	Fusible appareil	Protection contre la surcharge. Coupe le moteur du réseau de courant en cas de surcharge.
L	Branchement au réseau de courant	Raccord pour l'alimentation en courant
M	Note d'avertissement	Attention risque de choc électrique! Seul le personnel qualifié a le droit d'ouvrir le carter. Retirer la fiche secteur avant de procéder à la maintenance!
N	Note - lire instructions d'utilisation	Lire les instructions d'utilisation avant la mise en service
O	Plaque signalétique	Signalisation de l'appareil
P	Couvercle de chambre de broyage	Protection contre l'encrassement et la poussière
R	Bras de broyage avant (représenté en partie tiré)	Prise pour mâchoire de broyage avant
S	Bras de broyage arrière (caché)	Prise pour mâchoire de broyage arrière

5.3 Eléments de commande et affichages

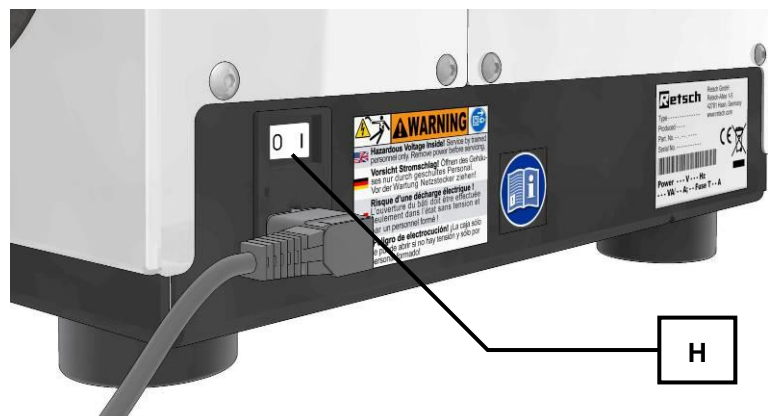


Ill. 10 : Vue du champ de commande et des affichages

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

Élément	Description	Fonction
F1	Affichage de l'écart de fente en mm	Indique la largeur de fente
F2	Affichage de la vitesse	Nombre de courses de mâchoire de broyage par minute
F3	Écart de fente compensation à zéro	Réglage de la valeur zéro au contact des mâchoires de broyage
F4	Touches + et -	Réglage de la vitesse de mâchoire de broyage
F5	Marche arrière	Déblocage resp. décompression de bouchon d'échantillon
F6	Touches START et STOP	Démarrage et arrêt du moteur

5.5 Mise sous et hors tension



III. 11 : Marche / arrêt

- L'interrupteur principal se trouve au dos de l'appareil (**H**).
- Allumez l'interrupteur principal (**H**).
- Les affichages pour la largeur de fente et la vitesse s'allument.
- L'appareil est prêt à fonctionner.

5.6 Régler la largeur de fente sur la position zéro

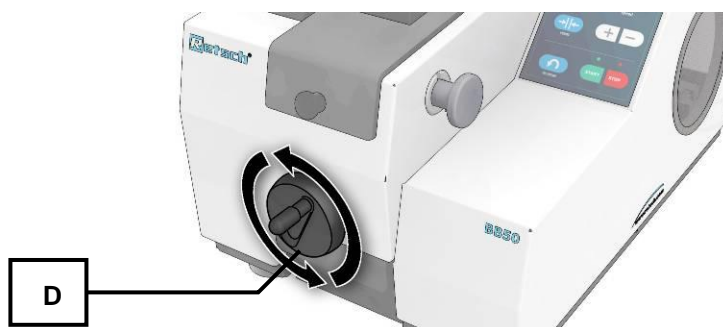
NOTE

Le réglage de la largeur de fente ne doit être effectué qu'en marche à vide sans produit à broyer. Il ne doit y avoir de produit à broyer ni dans la chambre de broyage ni dans la trémie de remplissage.

Les mâchoires de broyage ne doivent pas être en contact afin d'empêcher un blocage et l'endommagement éventuel consécutif des mâchoires de broyage.

Préparation :

- Allumez l'appareil à l'interrupteur principal.
 - Enlever tout le produit à broyer de la trémie de remplissage et de la chambre de broyage.
- Pour le réglage de la largeur de fente, les mâchoires de broyage ne doivent pas être en contact au début du réglage.
- Avant de démarrer l'appareil, tournez la manivelle (**D**) de deux tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



III. 12 : Réglage de la largeur de fente

- Démarrez l'appareil avec la touche START (**F6**)
 - Tournez la manivelle (**D**) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'un bruit de claquement indique le contact des bras de broyage.
- Appuyez sur la touche (**F3**).



Ill. 13 :

L'écran (**F1**) indique 00,0. La largeur d'écart actuelle et l'affichage concordent ainsi.

L'usure des mâchoires de broyage n'est pas déterminée dans la mesure de largeur de fente. Le réglage de l'écart de fente doit par conséquent être effectué régulièrement afin de garantir une concordance de l'affichage à l'écran avec l'écart de fente réel.

Plus la sollicitation du BB 50 est élevée et plus le produit de broyage est dur et abrasif, plus le réglage de la position zéro est nécessaire pour compenser l'usure.

La valeur sur l'écran ne correspond autrement pas avec la largeur d'écart réelle.

5.7 Régler la largeur de fente

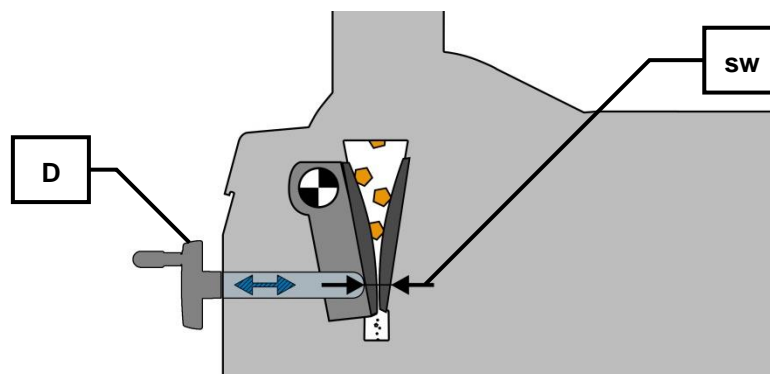
NOTE

Avant le démarrage de l'appareil, n'alimentez pas de produit à broyer dans la chambre de broyage ou dans la trémie de broyage. Ceci peut causer un blocage et des pièces mécaniques peuvent être endommagées.

- En tournant la manivelle (**D**) **dans le sens des aiguilles d'une montre**, vous pouvez **réduire** la largeur de fente (**sw**).

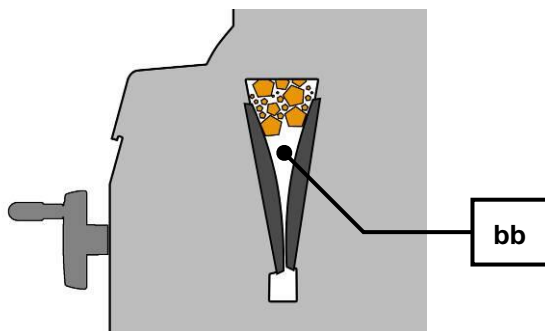


- En tournant la manivelle (**D**) **dans le sens inverse des aiguilles d'une montre**, vous pouvez **augmenter** la largeur de fente (**sw**).



Ill. 14 : Écart de fente

5.8 Broyage en sens inverse (Reverse)



III. 15 : Formation de ponts dans la chambre de broyage



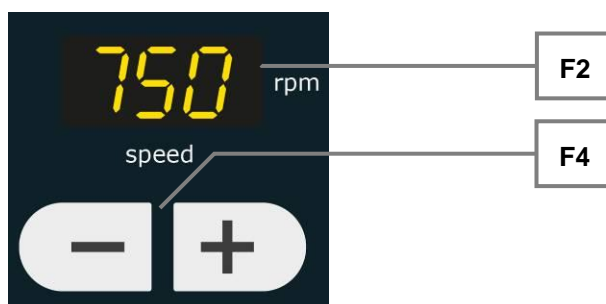
III. 16 : Touche reverse

En cas de blocage de l'appareil ou d'une formation de pont (**bb**) dans la chambre de broyage, vous pouvez débloquer le produit à broyer au moyen de la fonction reverse.

- Stoppez le broyage.
- Appuyez sur la touche reverse (**F5**).

Tant que vous maintenez la touche reverse pressée, l'appareil marche en sens inverse et le produit de broyage coincé est débloqué.

5.9 Réglage de la vitesse de rotation



III. 17 : Réglage de la vitesse

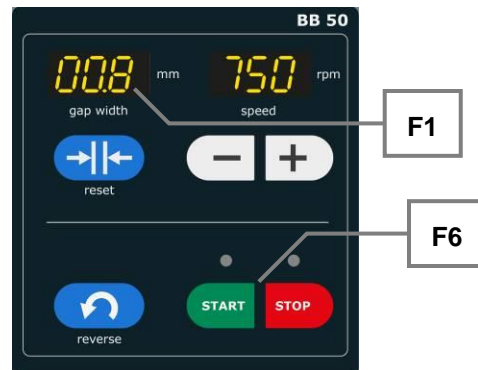
- Activez l'appareil à l'interrupteur principal.

La vitesse de broyage pouvant être sélectionnée se situe entre 550 et 950 tours par minute

- Appuyez brièvement sur la touche (**F4 +**) pour augmenter la vitesse par étape de 50.
- Appuyez brièvement sur la touche (**F4 -**) pour réduire la vitesse par étape de 50.

En appuyant plus longtemps, les valeurs défilent rapidement. L'affichage indique ici la dernière valeur et est mis à jour quand on relâche la touche.

5.10 Démarrage de l'opération de broyage



Ill. 18 : Démarrer le broyage

NOTE Le BB 50 ne peut être mis en route lorsque la chambre de broyage et la trémie de remplissage sont vides. Si l'on a déjà chargé la matière à broyer dans la chambre de broyage ou dans la trémie de remplissage avant le démarrage, on risque de bloquer le système et d'endommager les composants mécaniques.

- Appuyez sur la touche START (F6).

La LED verte au dessus de la touche START s'allume. L'appareil démarre.



Ill. 19 : Écart de fente

- Réglez la largeur de fente à la manivelle (D) en fonction des besoins.

En tournant la manivelle (D) **dans le sens des aiguilles d'une montre**, vous pouvez **réduire** l'écart de fente (**sw**).

En tournant la manivelle (D) **dans le sens inverse des aiguilles d'une montre**, vous pouvez **augmenter** la largeur de fente (**sw**).

Les valeurs sur l'affichage (F1) indiquent la largeur de fente en mm. La précision de l'affichage est de $\pm 0,1$ mm.

La fin de l'opération de broyage est de même perceptible au niveau acoustique par un changement de bruit et l'appareil peut être désactivé.

5.11 Arrêt de l'opération de broyage

NOTE

N'interrompez le broyage que lorsqu'il n'y a plus de produit à broyer dans la trémie de remplissage ou dans la chambre de broyage.

Les pièces mécaniques peuvent être éventuellement endommagées au démarrage suite à un éventuel blocage.

- Appuyez sur la touche STOP (F6).

La DEL rouge au dessus de la touche STOP s'allume et la DEL verte au dessus de la touche START s'éteint. L'appareil s'arrête.

5.12 Récipient à échantillon



III. 20 : Récipient à échantillon

6 Fonctions de sécurité et affichage des erreurs

6.1 Messages d'erreur

Code d' erreur	DESCRIPTION	Display gap width	Display speed	
E 10	ENTRAÎNEMENT SURCHARGÉ		E 10	Mettre l'appareil à l'arrêt, puis en marche. Pause éventuelle de 10 minutes
E 22	ERREUR CLAVIER		E 22	Mettre l'appareil à l'arrêt, puis en marche
E 26	ERREUR CONVERTISSEUR DE FRÉQUENCES		E 26	Convertisseur de fréquences défaillant. Service après-vente nécessaire
E 50	ERREUR CIRCUIT DE SÉCURITÉ		E 50	Circuit de sécurité défaillant. Service après-vente nécessaire
E 80	ERREUR INTERFACE		E80	Communication perturbée de la commande Service après-vente nécessaire
H 41	FERMER CHAMBRE DE BROYAGE		H41	Fermer la trémie/le tiroir et appuyer sur STOP
H 43	LIMITE D'USURE ATTEINTE		H 43	Échanger les mâchoires de broyage
H 44	CALIBRER S.V.P	PLS	CAL	Calibrer la largeur de fente
Affichages "gap width" et "speed" clignotent		88.8	888	Fermer la trémie et le tiroir ; faire redémarrer l'appareil

7 Nettoyage, usure et maintenance

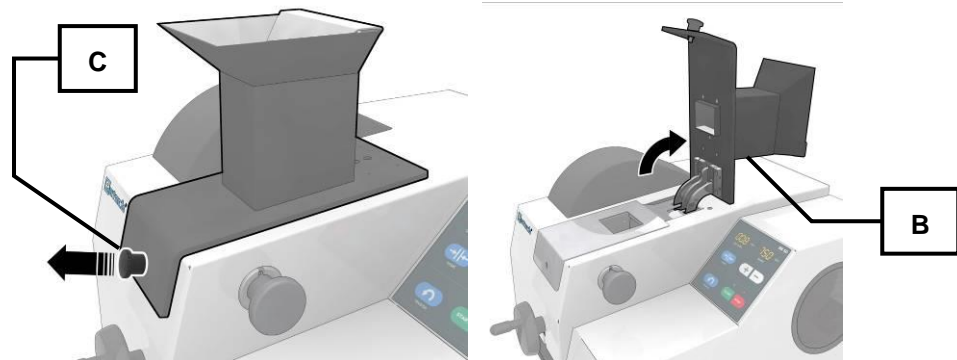
7.1 Nettoyage

 **AVERTISSEMENT**

Danger de mort en raison des décharges électriques

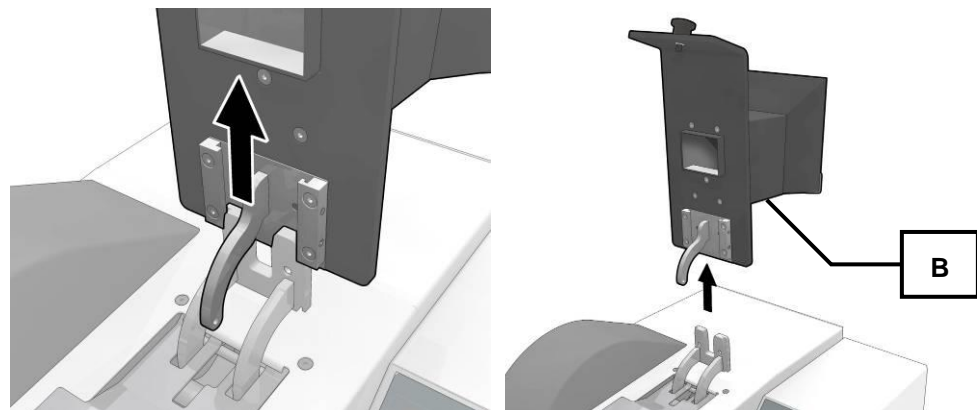
- Une décharge électrique peut occasionner des blessures provenant de brûlures et des troubles rythmiques cardiaques ou un arrêt de l'appareil respiratoire ainsi qu'un arrêt du cœur.
- Ne pas nettoyer l'appareil à l'eau courante. Utiliser uniquement un chiffon légèrement humide.
- Avant le nettoyage de l'appareil, débrancher la fiche secteur du réseau secteur.

7.1.1 Retirer la trémie de remplissage



III. 1 : Ouvrir le clapet de la trémie

- Tirez la poignée de déverrouillage (C) et rabattre la trémie de remplissage (B) en arrière.



III. 2 : Retirer le clapet de la trémie

- Retirez la trémie de remplissage (B) en résistant aux billes d'arrêt.

7.1.2 Retirer le dispositif anti-projections

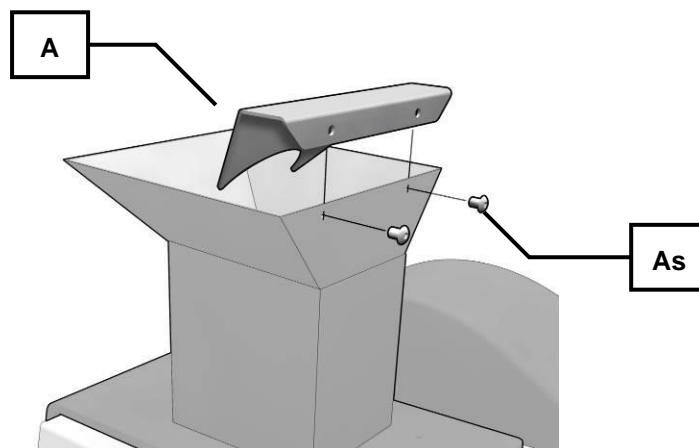
 **PRUDENCE**

1.V0072

Risque de blessure des yeux et de la peau

Projection de produit de broyage

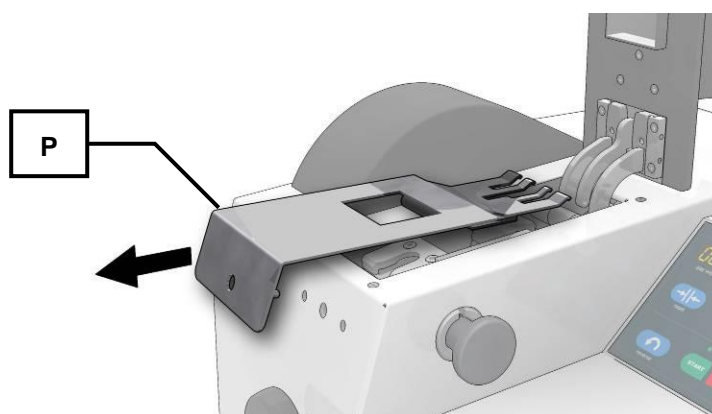
- Du produit de broyage peut être éjecté de l'appareil si le dispositif anti-projections n'est pas en place.
- **Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans dispositif anti-projections.**



Ill. 21 : Retirer le dispositif anti-projections

- Desserrez les deux vis (**As**).
- Retirez le dispositif anti-projections pour le nettoyage (**A**).
- Remettre le dispositif anti-projections de nouveau sur la trémie de remplissage après le nettoyage.

7.1.3 Retirer le couvercle de la chambre de broyage



Ill. 22 : Retirer le couvercle de la chambre de broyage

- Retirez le couvercle de la chambre de broyage comme il est indiqué sur l'illustration (**P**).

7.2 Maintenance

Cet appareil ne demande pas de maintenance. Si l'appareil est utilisé de manière conforme, aucun travail de réglage n'est nécessaire.

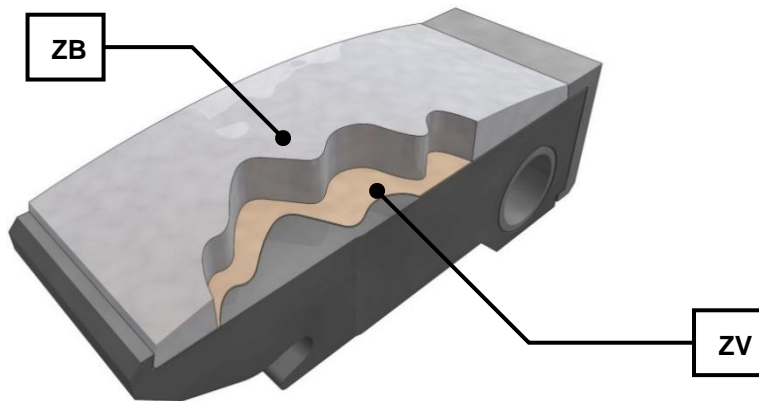
7.2.1 Échanger les mâchoires de broyage

7.2.2 Échanger la mâchoire de broyage avant

NOTE

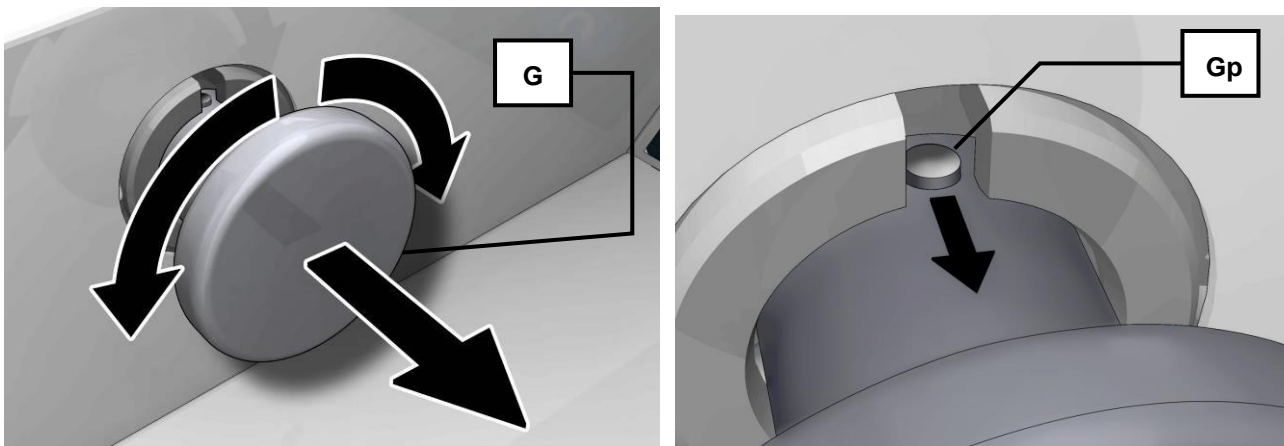
Les mâchoires de broyage en zirconium (ZB) sont collées sur toute la surface (ZV).

- Faites échanger les mâchoires de broyage en zirconium par un technicien agréé du service après-vente.



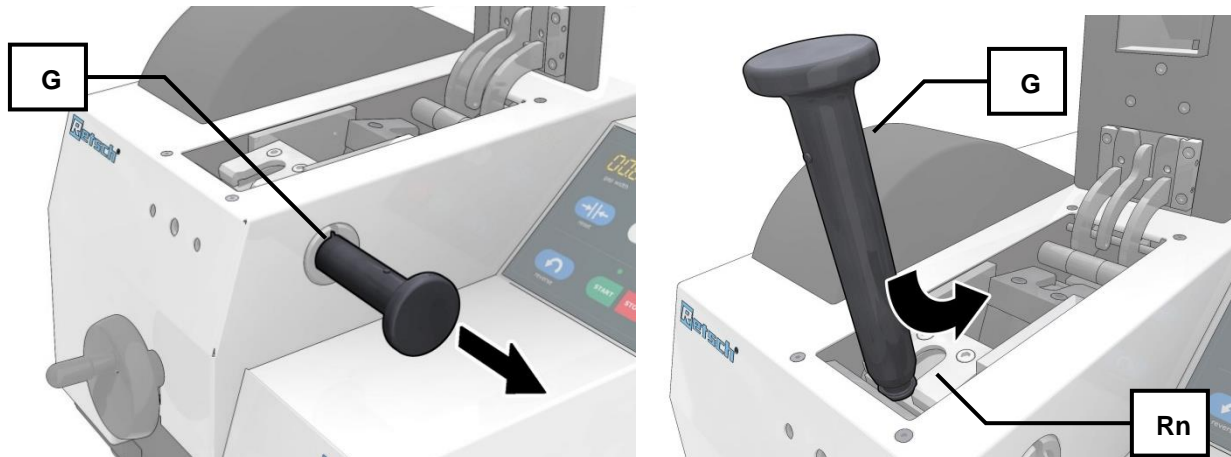
III. 3 : Collage des mâchoires de broyage en zirconium

- Videz l'espace de broyage avant d'échanger les mâchoires de broyage.
- Réglez la largeur de fente sur 2 à 10 mm.



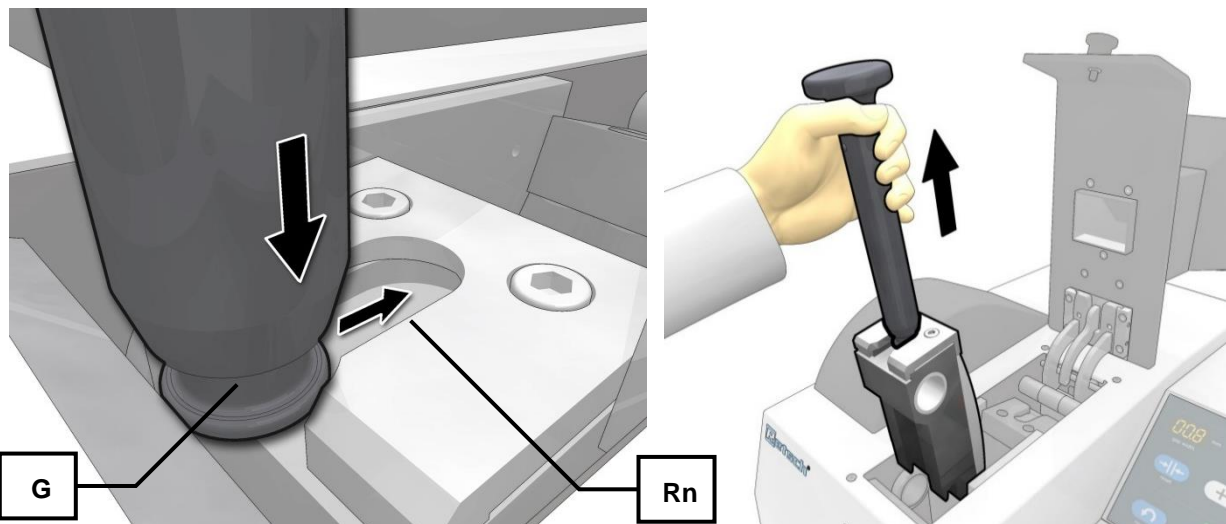
III. 4 : Retirer le boulon

- Tournez la poignée du boulon (G) jusqu'à ce que vous puissiez voir le pin de verrouillage (Gp) dans l'ouverture supérieure du guidage.



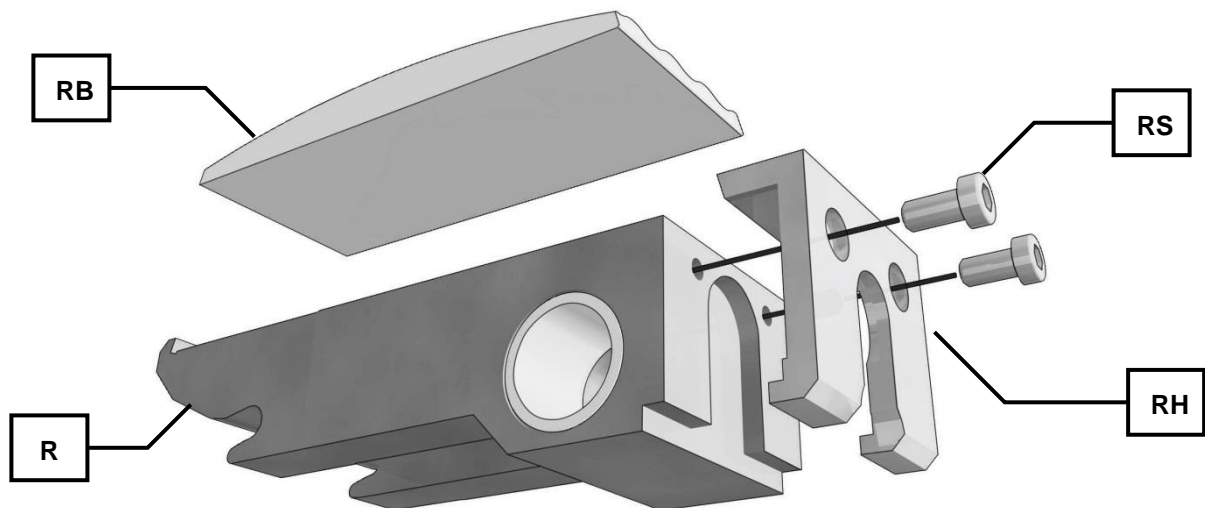
III. 5 : Utilisation de l'aide de retrait (boulon)

- Retirez le boulon (G) du guidage.
- Placez le boulon (G) dans la rainure de retrait (Rn) du bras de broyage avant.



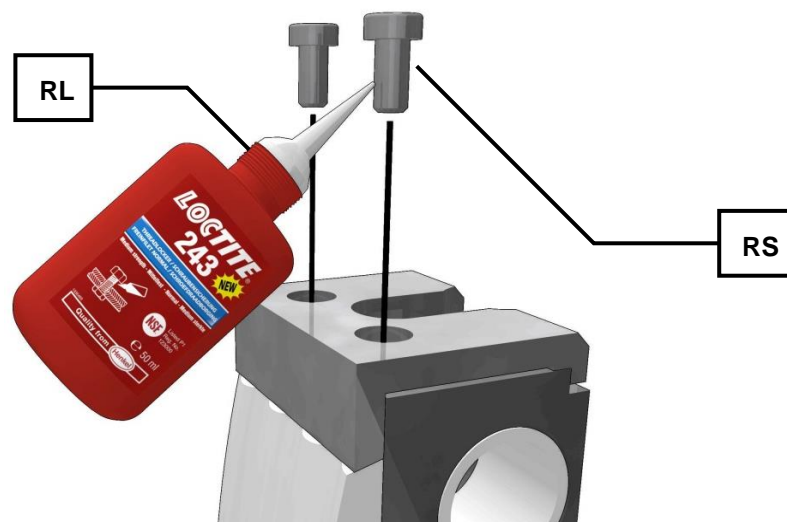
III. 6 : Retirer la mâchoire de broyage

- Retirez le bras de broyage par le haut hors de l'appareil.



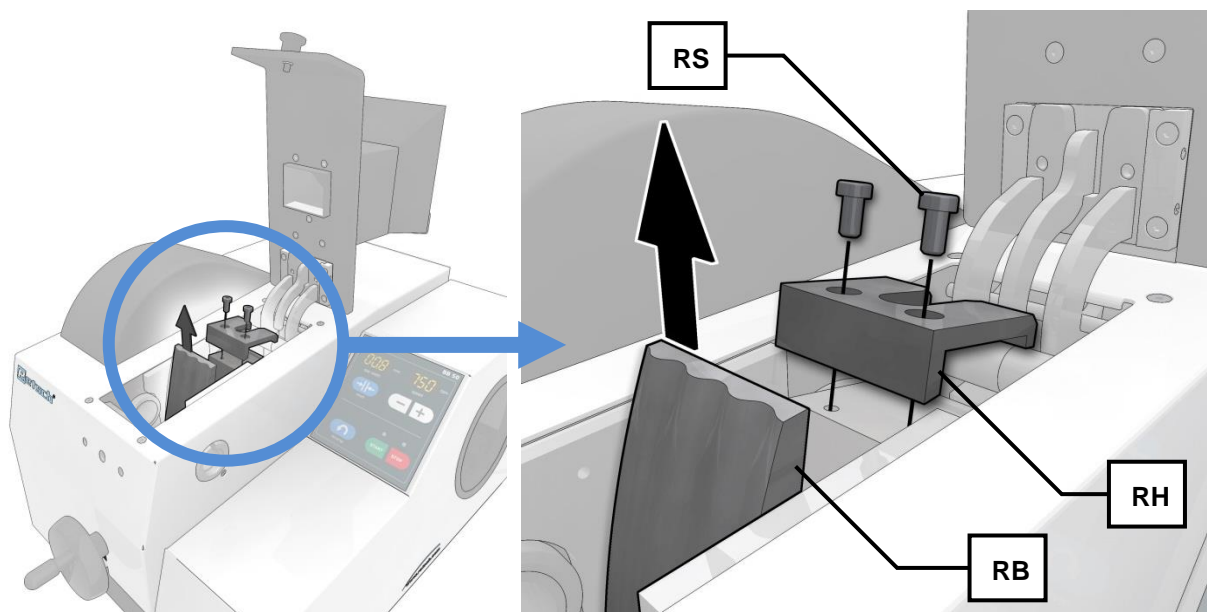
III. 7 : Échanger la mâchoire de broyage

- Desserrez les deux vis (RS).
- Retirez la plaque de maintien (RH)
- Échangez la mâchoire de broyage (RB).



III. 8 : Colle de sécurité des vis

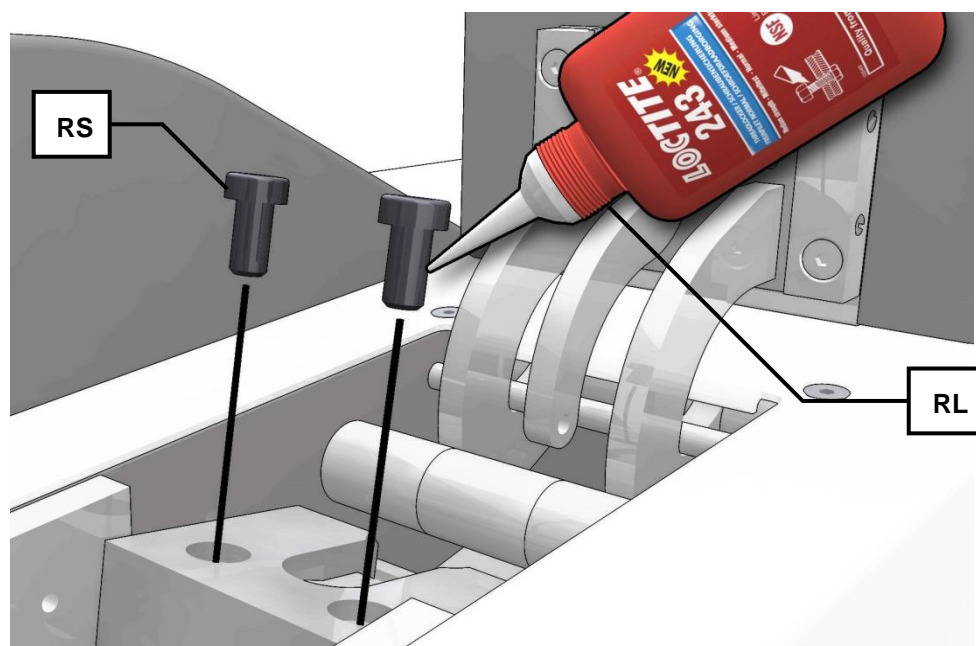
- Au montage, utilisez deux nouvelles vis (RS) ou fixez les deux vis avec de la colle de sécurité liquide. (Loctite 241/ 243) (RL).



III. 9 : Échanger la mâchoire de broyage arrière

La mâchoire de broyage arrière est échangée directement dans l'appareil. Le bras de broyage arrière reste ici dans l'appareil.

- Desserrez les deux vis (**RS**).
- Retirez la plaque de maintien (**RH**)
- Échangez la mâchoire de broyage (**RB**).



III. 10 : Colle de sécurité des vis

- Au montage, utilisez deux nouvelles vis (**RS**) ou fixez les deux vis avec de la colle de sécurité liquide (Loctite 241/ 243) (**RL**).

7.3 Usure

7.3.1 Initialisation de l'indication d'usure

NOTE

Après l'échange des mâchoires de broyage, l'avertissement d'usure doit être initialisé.



III. 25 : Indication d'usure

L'indication d'usure (**F42**) apparaît, quand les mâchoires de broyage sont usées.

Sur l'écran **gap width** (**F1**) clignote la largeur de fente actuellement réglée et sur l'écran **speed** (**F2**) est affiché le code d'erreur H43.

- Appuyez sur la touche **STOP**.

7.3.1.1 Réglage de la durée de service jusqu'au rappel de calibrage

Vous pouvez régler la durée jusqu'à ce que le rappel de calibrage apparaisse. La durée jusqu'au prochain calibrage dépend du produit à broyer et de l'application.

- Appuyez sur la touche **STOP** (**F6**).
- Appuyez simultanément sur les 2 touches pendant 2 secondes **RESET+STOP**.

Sur le display **gap width** (**F1**) clignote la durée de service réglée actuellement jusqu'au rappel de calibrage (préréglage : 50h) et l'écran **speed** (**F2**) affiche **h**.

- Appuyez brièvement sur la touche (**F4 +**) pour augmenter la durée de service par étape de 10.
- Appuyez brièvement sur la touche (**F4 -**) pour réduire la durée de service par étape de 10.



III. 116 : Durée de service jusqu'au rappel de calibrage

8 Mise au rebut

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 :

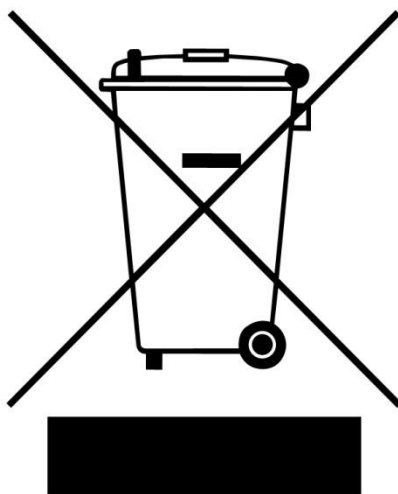


Figure 1 : Caractérisation pour la mise au rebut

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.

9 Indice

8

88.8/88828

A

Adresse fabricant.....16

Année de fabrication16

Arrêt de l'opération de broyage26

B

Broyage en sens inverse (Reverse).....25

C

Câble de connexion15

CAL.....28

Caractérisation pour la mise au rebut.....36

CEM.....12

Code barres16

Code erreur.....28

Collage31

Colle de sécurité des vis34

Compatibilité électromagnétique12

Confirmation (formulaire pour l'exploitant)9

Connexion électrique15

Consignes de sécurité.....6

Consignes de sécurité générales7

D

Démarrage de l'opération de broyage26

Description de la plaquette signalétique.....16

Désignation de l'appareil.....16

Dimensions13

Dimensions et poids13

Dispositifs de protection12

Dispositifs de protection12

Données techniques.....10

Droits d'auteur5

Durée de fonctionnement.....10

Durée de service jusqu'au rappel de calibrage ..35

E

E10; E22; E26; E5028

Écart de fente24

Échanger les mâchoires de broyage.....31

Éléments de commande et affichages22

Emballage14

Emissions12

en entonnoir11

Enlèvement du dispositif d'aide pour le transport 17

Étiquette signalétique..... 15

Explications relatives aux avertissements en matière de sécurité 6

F

Fluctuations de température et eau de condensation..... 14

Fonctions de sécurité et affichage des erreurs . 28

Formation de ponts 25

Fréquence de réseau 16

G

Granulométrie initiale 13

Granulométrie initiale maximale..... 13

Graves préjudices corporels 6

Groupe cible..... 7

H

H41; H43 28

Hauteur d'implantation 18

Humidité de l'air 15

Humidité relative maximale 15

I

Indication d'usure 35

Indications relatives au mode d'emploi 5

Indice de protection 12

Intensité de courant 16

IP20 12

L

L'adresse de votre service après vente 8

M

Mâchoires de broyage en zirconium 31

Maintenance..... 30

Maniement de l'appareil 19

Messages d'erreur 28

Mesure du niveau sonore..... 12

Mise au rebut..... 36

Mise en place de l'appareil 18

Mise sous et hors tension 23

Mode de travail..... 11

Modifications 5

Monter le dispositif d'aide de transport 17

N

Nettoyage	29
Nettoyage, usure et maintenance	29
Numéro de série	16

P

Paramètres pour le lieu d'implantation	14
Plaque signalétique	16
PLS	28
Poids	16
Port de l'appareil - préparation	17
Position zéro	23
Potencia nominal del motor	13
préjudices corporels moyens ou faibles	6
Prescriptions du lieu d'implantation	15
Processus de broyage	11
Protection externe par fusible	15
Puissance	16
Puissance de fusible	16
Puissance nominale	13

R

Rappel de calibrage	35
Réceptacle à échantillon	27
Référence article	16
Réglage de la largeur de fente	23
Réglage de la vitesse de rotation	25
Régler la largeur de fente	24
Réparations	8
Retirer la sécurité de transport	18
Retirer la trémie de remplissage	29
Retirer le couvercle de la chambre de broyage	30
Retirer le dispositif anti-projections	30
Retirer le dispositif anti-projections	30
reverse	25

S

Signalisation CE	16
Signalisation UKCA	16
Signe élimination	16
Suppression du dispositif de sécurité pour le transport	18
Surface d'encombrement nécessaire	13

T

Tableau de vue d'ensemble des éléments de commande et de l'affichage	22
Tableau de vue d'ensemble des pièces de l'appareil	20
Taille des grains d'alimentation	13
Température ambiante	14
Transport	14
Transport, contenu de la livraison et implantation	14
Type de fusible	16

U

Usure	35
Utilisation de la machine lors d'une utilisation conforme aux dispositions	10

V

Variante de tension	16
Vitesse de broyage	25
Vitesse du moteur	13
Volume de charge	13
Volumen del recipiente colector	13
Vue arrière	19
Vue frontale	19
Vues de l'appareil	19

CONCASSEURS À MÂCHOIRES

BB 50 | 20.062.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/déchetteurs à moteur - Sécurité

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





Copyright

® Copyright by
Retsch GmbH
Haan, Retsch-Allee 1-5
D-42781 Haan
Federal Republic of Germany