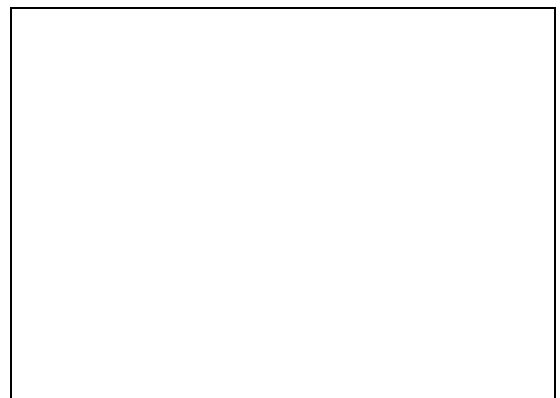


Mode d'emploi

Broyeur à couteaux SM 50



 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	Exclusion de responsabilité.....	6
1.2	Droit d'auteur.....	6
1.3	Explications des signes et des symboles.....	6
1.4	Explications relatives aux notes de sécurité	7
2	Sécurité	8
2.1	Utilisation conforme de l'appareil	8
2.2	Utilisation non conforme.....	9
2.3	Obligations incombant aux exploitants.....	9
2.3.1	Directives	10
2.3.2	Personnel	10
2.3.3	Poste de travail et appareil	10
2.3.4	Qualification du personnel	10
2.3.5	Équipement personnel individuel (EPI).....	11
2.4	Dispositifs de protection	11
2.5	Réparations	11
2.6	Prévention des risques en service normal	12
2.7	Prévention des dommages matériels.....	13
2.8	Formulaire de confirmation pour l'exploitant	14
3	Le broyeur à couteaux SM 50.....	15
3.1	Caractéristiques techniques.....	16
3.2	Émissions	17
3.3	Vues de l'appareil.....	18
3.3.1	Vue frontale.....	18
3.3.2	Vue de la chambre de broyage.....	20
3.3.3	Dos.....	21
3.4	Indications sur l'appareil.....	22
3.5	Plaque signalétique, description	23
4	Emballage, transport et mise en place.....	24
4.1	Accessoires fournies dans la livraison	24
4.2	Emballage	24
4.3	Transport.....	24
4.4	Variations de températures et condensation	25
4.5	Conditions pour le lieu de mise en place	25
4.6	Enlever l'emballage	27
4.7	Retirer la fixation de transport	27
4.8	Mise en place de l'appareil.....	28
5	Première mise en service	29
5.1	Branchement électrique	29
5.2	Relier l'appareil au réseau de courant	30
5.3	Montage de la trémie.....	30
5.4	Montage du panneau de porte	32
5.5	Montage de la sortie par gravité.....	32
6	Commande de l'appareil.....	34
6.1	Allumer/éteindre l'appareil.....	35
6.2	Ouverture et fermeture de l'appareil	35
6.3	Mise en place de la garniture de la chambre de broyage	36
6.4	Mise en place du récipient collecteur	39
6.5	L'enfichage du rotor.....	41
6.6	Démarrage de l'opération de broyage.....	42
6.7	Arrêt de l'opération de broyage	46
6.8	Retrait du produit broyé.....	47
7	Commande de l'appareil.....	48

7.1	Menu de l'écran tactile	49
7.2	Éléments fonctionnels	50
7.3	Menu principal	52
7.4	Commande d l'opération de broyage	54
7.4.1	Démarrer l'opération de broyage	54
7.4.2	Arrêter l'opération de broyage	54
7.5	Menu superposé (overlay).....	54
7.5.1	Informations sur l'appareil	55
7.5.2	Mise à jour de logiciel	56
7.6	Code QR pour les instructions de service	57
7.7	Réglages de système	58
8	Messages d'erreur et indications	59
8.1	Messages d'erreur.....	59
9	Entretien	61
9.1	Nettoyage	61
9.1.1	Nettoyer l'appareil de l'extérieur	62
9.1.2	Nettoyer l'intérieur	62
9.1.3	Nettoyez la trémie d'alimentation.....	63
9.2	Maintenance	64
9.3	Usure	64
9.3.1	Régler les lames de coupe	65
9.3.2	Remplacer le joint torique au rotor.....	66
9.3.3	Remplacer le joint au cyclone	67
9.4	Renvoi pour la réparation et la maintenance	68
10	Accessoires	69
11	Élimination	70
12	Index	72

1 Notes relatives aux instructions de service

Ces Instructions de service sont un guide technique pour assurer une commande sûre de la machine. Veuillez lire attentivement ces instructions de service avant l'installation, la mise en service et la commande de l'appareil. Il est indispensable d'avoir lu et compris ces instructions de service pour assurer une utilisation sûre et conforme de l'appareil.

Ces instructions de service ne comprennent pas d'instructions pour les réparations. En cas de doutes ou de questions portant sur ces instructions ou sur l'appareil ou en cas d'éventuelles défaillances ou de réparations nécessaires, veuillez vous adresser à votre fournisseur ou directement à Retsch GmbH.

Vous trouverez de plus amples informations sur l'appareil à <https://www.retsch.fr> aux pages spécifiques pour l'appareil.

Statut de révision :

La révision du document 0001 des instructions de service "Broyeur à couteaux SM 50" a été réalisée conformément à la directive machine 2006/42/CE.

1.1 Exclusion de responsabilité

Ces instructions de service ont été établies avec le plus grand soin et sont sous réserve de modifications techniques. Nous ne nous portons pas garants pour les dommages corporels qui résultent du non-respect des consignes de sécurité et d'avertissement dans ces instructions de service. Nous ne nous portons pas garants pour les dommages matériels qui résultent du non-respect des consignes données dans ces instructions de service.


1.2 Droit d'auteur

Il n'est pas permis de dupliquer, distribuer, éditer ou copier dans une aucune forme ces instructions de service ou des parties de ces instructions sans l'autorisation préalable écrite de Retsch GmbH. L'infraction donne lieu au versement de dommages-intérêts.

1.3 Explications des signes et des symboles

Ces instructions de commande utilisent les signes et symboles suivants :

Signe et symbole	Signification
①	Renvoie à une recommandation et/ou une information importante.
Caractères gras	Signalise un terme important.
• • •	Listes
(1), (2), (...) (A), (B), (...)	Les composants ont une signalisation fixe.
⇒	Étapes d'une instruction d'action.
→	Résultat d'une instruction d'action

	Dans les instructions de ce mode d'emploi, le broyeur à couteaux de Retsch SM 50 est généralement désigné en tant qu' appareil .
---	--

1.4 Explications relatives aux notes de sécurité

DANGER

D1.0000

Risque de blessures mortelles
Source de danger

- Conséquences possibles quand on ne respecte pas le danger.
- **Instructions et consignes pour éviter le danger.**

Le non-respect des avertissements signalés par „Danger“ peut provoquer des **blessures mortelles ou graves**. Il existe un **risque très élevé** d'accident pouvant être mortel ou d'un dommage corporel à vie. On utilise dans le texte courant ou dans les instructions opératoires en plus la mention de signalement **DANGER**.

AVERTISSEMENT

W1.0000

Risque de blessures mortelles ou graves
Source du danger

- Conséquences possibles quand on ne respecte pas le danger.
- **Instructions et consignes pour éviter le danger.**

Le non-respect de la mise en garde „Avertissement“ peut provoquer des **blessures mortelles ou graves**. Il existe un **risque plus élevé** d'accident grave ou d'un accident éventuellement mortel. On utilise dans le texte courant ou dans les instructions opératoires en plus la mention de signalement **AVERTISSEMENT**.

PRUDENCE

C1.0000

Risque de blessures
Source du danger

- Conséquences possibles quand on ne respecte pas le danger.
- **Instructions et consignes pour éviter le danger.**

Le non-respect de la mise en garde signalée par „Prudence“ peut provoquer des **blessures moyennement graves ou minimales**. Il existe un risque moyennement élevé ou minime d'accident ou de dommages corporels. On utilise dans le texte courant ou dans les instructions opératoires en plus la mention de signalement **PRUDENCE**.

NOTE

N1.0000

Type de dommage matériel
Source du dommage matériel

- Conséquences possibles quand on ne respecte pas les avertissements.
- **Instructions et consignes pour éviter le dommage matériel.**

Le non-respect de la note peut provoquer des **dommages matériels**. On utilise dans le texte courant ou dans les instructions opératoires en plus la mention de signalement **NOTE**.

2 Sécurité

⚠ PRUDENCE

C2.0002

Risque de blessure

Non-connaissance des instructions de service

- Les instructions de service comprennent toutes les informations concernant la sécurité. Le non-respect des instructions de service peut donc provoquer des blessures.
- **Veillez lire attentivement les instructions de service avant d'utiliser l'appareil.**



Groupe cible :

Le SM 50 est conçu pour être utilisé dans un environnement de laboratoire pour la préparation d'échantillons. Ce mode d'emploi est donc destiné aux personnes qui travaillent avec cet appareil dans un environnement comparable et qui ont déjà une expérience avec des appareils similaires.

Le SM 50 est un produit moderne et performant de Retsch GmbH est à la pointe de la technologie. La sécurité de fonctionnement est assurée lorsque l'appareil est utilisé conformément à sa destination et que cette documentation technique est connue.

Responsable de la sécurité :

L'exploitant doit lui-même veiller que toutes les personnes chargées de procéder à des travaux sur l'appareil...

- ont pris connaissance et compris toutes les directives du domaine de la sécurité
- connaissent avant de commencer leur travail toutes les instructions de manipulation et directives importantes du groupe cible pertinent pour eux,
- ont accès à tout moment et sans problème à la documentation technique de cet appareil,
- sont instruites avant de commencer le travail avec l'appareil sur l'utilisation sûre et conforme soit dans le cadre d'une formation orale donnée par une personne compétente et/ou au moyen de la présente documentation technique.

⚠ PRUDENCE Une utilisation non conforme peut entraîner des dommages corporels et matériels ainsi que des blessures. L'exploitant lui-même est responsable de sa propre responsabilité et de celle de ses collaborateurs. C'est l'exploitant qui doit assurer qu'aucune personnes non autorisée n'ait accès à l'appareil.

⚠ PRUDENCE Les personnes, qui sont sous l'influence de stupéfiants (médicaments, drogues, alcool), sont trop fatiguées ou souffrent de problèmes de santé n'ont pas le droit d'utiliser la machine.

2.1 Utilisation conforme de l'appareil

L'appareil SM 50 est destiné au broyage de matières molles, mi-dures, dures, cassantes, élastiques et à fibres courtes, à l'état sec ou légèrement humide, jusqu'à une granulométrie de 50 mm. L'appareil se caractérise par un broyage rapide, puissant et sans perte de l'échantillon et fournit des résultats reproductibles.

L'appareil est conçu pour fonctionner de manière fixe dans un environnement de travail sec et propre.

Les opérateurs et le personnel de service doivent avoir lu le mode d'emploi et être familiarisés avec toutes les fonctions de l'appareil.

2.2 Utilisation non conforme

Le SM 50 ne peut être utilisé que pour l'usage auquel il est destiné.

Les utilisations autres que celles décrites dans le cadre de l'utilisation prévue sont considérées comme contraires à l'utilisation prévue.

Le SM 50 n'est **pas** prévu pour le traitement des matériaux broyés qui peuvent former des mélanges d'air explosifs.

Les droits à dommages-intérêts, sous quelque forme que ce soit, sont exclus pour les dommages matériels et corporels résultant d'une utilisation non conforme et/ou du non-respect des consignes de sécurité.

2.3 Obligations incombant aux exploitants

L'opérateur de la machine assume la responsabilité pour que chaque personne, qui travaille avec la machine, soit instruite de manière précise en la matière au moyen des présentes instructions de service (mise en service, commande, entretien). La formation du personnel de commande doit contenir les points suivants :

- But d'utilisation de la machine
- Zones dangereuses
- Directives de sécurité
- Vous devez vous assurer que le personnel dispose des qualifications requises
- Instructions générales et mesures en cas d'urgence
- Directives de prévention contre les accidents en vigueur
- Vêtements de protection individuels nécessaires
- Commande de la machine conformément aux présentes instructions de service
- Règles reconnues en vigueur pour la sécurité au travail

Associez l'appareil SM 50 à votre plan d'urgence :

- Intégrez l'appareil SM 50 dans vos instructions de service, dans lesquelles le comportement à prendre dans les situations d'urgence est réglementé.
- Intégrez l'appareil SM 50 dans votre évaluation des dangers conformément à la réglementation en matière de sécurité dans l'entreprise (BetrSichV) afin d'éviter de accidents pendant le travail.
- Veuillez tenir compte des mesures de lutte contre les incendies, de la lutte contre l'effet de substances qui fuient, des radiations éventuelles, du sauvetage des personnes, des mesures de premiers secours.

2.3.1 Directives

Il incombe à l'exploitant de s'assurer que les personnes travaillant avec l'appareil et l'équipement associé ont pris connaissance et compris toutes les consignes de sécurité applicables.

2.3.2 Personnel

- S'assurer que l'on a seulement recours à un personnel formé et expérimenté pour identifier les risques et éviter les dangers éventuels.
- Former régulièrement le personnel à l'utilisation de l'appareil, en particulier en cas d'événements soudains.
- Le personnel à former n'est autorisé à travailler sur l'appareil que sous la surveillance d'un personnel qualifié.
- Vérifier régulièrement la sensibilisation du personnel à la sécurité.
- Définir les responsabilités du personnel en fonction des qualifications et de la description du poste.
- Mettre à la disposition du personnel des équipements de protection individuelle (EPI)
- S'assurer que les conditions suivantes sont remplies :
 - Le personnel doit avoir lu et compris ces instructions de commande, en particulier le chapitre [Sécurité](#).
 - Le personnel connaît et respecte les consignes de prévention des accidents et de sécurité en vigueur.
 - Lors de l'utilisation de l'appareil, le personnel doit porter l'équipement de protection individuelle (EPI) fourni.

2.3.3 Poste de travail et appareil

- Veiller à ce que l'éclairage et la ventilation du lieu de travail soient adéquats.
- S'assurer que l'air évacué est correctement dirigé vers l'extérieur.
- Veiller à ce que toutes les étiquettes et panneaux de l'appareil soient bien lisibles.
- Veillez à ce que tous les travaux de contrôle et d'entretien prescrits dans cette notice d'utilisation soient effectués.

2.3.4 Qualification du personnel

Travaux/phase d'exploitation	Qualification
Transport Mise en place Mise en service Commande Contrôle Maintenance Élimination	Main-d'œuvre qualifiée, qui est formée pour garantir une utilisation sûre de l'appareil.

Travaux sur les équipements électriques de l'appareil	Un électricien qualifié qui est capable d'évaluer le travail assigné et de reconnaître les dangers possibles sur la base de sa formation technique, de ses connaissances et de son expérience.
---	--

2.3.5 Équipement personnel individuel (EPI)

Recommandations pour l'équipement de protection individuel

Travail/phase de service	Équipement de protection individuel (EPI)
Transport Mise en place	Chaussures de sécurité
Mise en service Maintenance	Chaussures de sécurité Gants de protection
Élimination	Chaussures de sécurité
Service normal (utilisation et commande)	Chaussures de sécurité Protection auditive Lunettes de protection Gants de protection pour le retrait du rotor, du tamis et de la matière broyée à des températures extrêmes.

2.4 Dispositifs de protection

Touche d'arrêt d'urgence

L'appareil **n'est pas** équipé à l'usine d'une touche d'arrêt d'urgence. En cas d'urgence, l'arrêt de l'appareil doit se faire en actionnant l'interrupteur principal ou en débranchant l'appareil du réseau électrique.

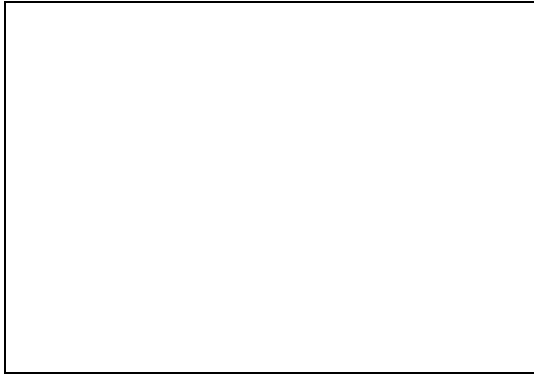
2.5 Réparations

Ces instructions de service ne comprennent pas d'instruction de réparation. Pour des raisons de sécurité, seul Retsch GmbH ou une représentation agréée ainsi que le personnel qualifié du service après-vente n'est autorisé à procéder à des réparations.

Veillez informer en cas d'une réparation ...

- ...la représentation de Retsch GmbH dans votre pays,
- ...votre fournisseur, ou
- ...directement Retsch GmbH.

Adresse service après vente:



2.6 Prévention des risques en service normal

Le non-respect des consignes de sécurité suivantes est contraire aux dispositions et représente un danger pour le personnel ainsi qu'un risque pour la sécurité de fonctionnement.

Transport et mise en place

- Ne pas porter l'appareil seul lors du transport et de l'installation.
- Porter des chaussures de sécurité lors du transport et de l'installation.
- Ne brancher l'appareil que sur des prises de courant équipées d'un conducteur de protection (PE).
- Lors du branchement de l'appareil, les valeurs indiquées sur la plaque signalétique doivent correspondre aux valeurs du raccordement électrique.

Service

- Lire le mode d'emploi avant de mettre l'appareil en service.
- Utiliser l'appareil uniquement sur un poste de travail suffisamment grand et stable.
- Vérifier l'état du cordon d'alimentation avant utilisation.
- Ne jamais utiliser l'appareil si des dommages sont visibles ou présumés.
- Utiliser l'appareil uniquement dans le respect des limites techniques d'utilisation.
- Ne pas porter de bijoux, les cheveux détachés, ni de cravate ou de vêtements amples similaires pendant l'utilisation.
- Porter des lunettes de protection et une protection auditive pendant l'utilisation.
- Avant d'utiliser l'appareil, prendre des mesures pour limiter la communication pendant son fonctionnement.
- Surveiller l'environnement pendant le broyage, car le bruit ambiant rend difficile la perception des signaux acoustiques.
- Ne pas utiliser l'appareil dans des atmosphères explosives.
- Respecter les fiches de données de sécurité des échantillons et suivre les instructions en prenant des mesures appropriées au préalable.
- Ne pas broyer de substances explosives et/ou inflammables.
- Ne pas broyer de substances qui peuvent devenir explosives et/ou inflammables lors du broyage.
- Pendant le fonctionnement, les composants qui prélèvent les échantillons peuvent devenir très chauds. Avant de prélever un échantillon, attendre qu'ils aient refroidi et, si nécessaire, porter des gants de protection.

Maintenance et réparation

- Avant toute opération de maintenance, éteindre l'appareil à l'aide de l'interrupteur principal.
- Avant toute opération de maintenance, sécuriser l'appareil contre toute remise en marche et le mettre hors tension.
- Ne pas nettoyer l'appareil à l'eau courante.
- Ne pas nettoyer l'appareil à l'air comprimé.
- Faire effectuer les réparations uniquement par le fabricant de l'appareil ou par un représentant agréé.

2.7 Prévention des dommages matériels

- Lors du transport vers le lieu d'utilisation et de l'installation, ne pas heurter, secouer ou jeter l'appareil.
- Lors de l'installation de l'appareil, respecter les conditions du lieu d'installation.
- Lors de la mise en place du tamis, du rotor et de la garniture de la chambre de broyage, veiller à ce qu'ils soient correctement positionnés.
- Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans la garniture de la chambre de broyage.
- Ne jamais utiliser l'appareil sans avoir mis en place la chambre de broyage.
- Ne pas introduire de matière à broyer avant que le rotor ne soit en marche.
- Ne pas introduire la matière à broyer trop rapidement.
- Déplacer lentement le poussoir et ne pas trop remplir la trémie.
- Si vous utilisez le récipient collecteur, ne le remplissez pas trop afin d'éviter un refoulement dans la chambre de broyage.
- Utiliser un chiffon humide pour nettoyer l'appareil.
- Ne pas utiliser de solvant ou de produit nettoyant agressif pour nettoyer l'appareil.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine pour la maintenance.

2.8 Formulaire de confirmation pour l'exploitant

Ces instructions de service comprennent des indications fondamentales, qui doivent être absolument observées pour le service et la maintenance de l'appareil. L'opérateur et le personnel qualifié responsable de l'appareil doivent les avoir impérativement lues avant la mise en service de l'appareil. Ces instructions de service doivent être en permanence accessibles et disponibles sur le lieu d'utilisation.

L'opérateur de l'appareil confirme ici à l'exploitant (propriétaire) qu'il a été suffisamment instruit en la matière pour utiliser et assurer la maintenance de l'installation. L'opérateur a reçu et pris connaissance des instructions de service et dispose par conséquent de toutes les informations nécessaires pour assurer un fonctionnement sûr et est suffisamment familiarisé avec l'appareil.

Pour sa protection, l'exploitant doit se faire confirmer par les opérateurs qu'ils ont été initiés pour l'utilisation de l'appareil.

J'ai pris connaissance de tous les chapitres de ces instructions de service et de toutes les notes de sécurité et d'avertissement.

Opérateur

Nom, prénom (copie)

Position dans l'entreprise

Lieu, date et signature

Exploitant ou technicien du service après-vente

Nom, prénom (copie)

Position dans l'entreprise

Lieu, date et signature

3 Le broyeur à couteaux SM 50

Le SM 50 de Retsch GmbH Est un appareil de laboratoire et sert à la préparation d'échantillons.

L'appareil permet de broyer par lots des matériaux tendres, moyennement durs, durs, fibreux, élastiques et cassants à l'état sec et légèrement humide jusqu'à une granulométrie de 50 mm. En fonction des propriétés du matériau et des accessoires utilisés, il est possible d'atteindre des finesses finales allant jusqu'à 250 µm.

La finesse finale, du produit alimenté pour le broyage, est essentiellement déterminée par :

- Le tamis
- Le comportement (résistance à la rupture), du produit alimenté pour le broyage

Tous les composants qui transportent les échantillons sont des éléments modulaires qui peuvent être remplacés rapidement et facilement dans le cadre du travail quotidien. L'appareil répond à des exigences élevées en matière de pureté, de rapidité, de précision, de reproductibilité et de sécurité.

Les matières suivantes peuvent être broyées pour être transformées en produit broyé :

- Épices, herbes aromatiques
- Branches fines, racines, herbes
- Plumes
- Textiles
- Jouet
- Papier, carton, liège
- Pièces en plastique, emballages

Grâce à sa conception robuste, l'appareil peut être utilisé dans l'industrie et la recherche, entre autres, dans les domaines suivants :

- Secteur des matières plastiques
- Pharmacie et chimie
- Industrie des aliments et des aliments pour animaux
- Industrie de l'énergie, de l'environnement et du recyclage
- Agriculture



III. 1 : Broyeur de coupe SM 50

3.1 Caractéristiques techniques

Domaine d'utilisation	
Utilisations	Broyage, désagglomération
Domaine d'utilisation	Agriculture, biologie, chimie, plastiques, matériaux de construction, ingénierie, électrotechnique, secteur de l'énergie, environnement, alimentation, médecine, pharmacie, recyclage
Produit alimenté	mou, mi-dur, dur, cassant, élastique, fibreux

Données de service	
Raccordement au réseau	1~, 100 V, 110 V, 120 V, 50/60 Hz 1~, 200-230V, 50/60 Hz
Variations du courant d'alimentation	+/- 10 %
Puissance absorbée	1700 VA
Pré-fusible	100 V, 110 V, 120 V: 20 A 200-230 V: 10 A
Type de protection	IP20
Émissions sonores	Mesure du bruit selon la norme DIN 45635-31-01-KL3. Les valeurs caractéristiques du bruit sont influencées par la matière broyée, la granulométrie d'alimentation et les accessoires utilisés. LpAeq = > 92 dB(A)
Comptabilité électromagnétique (EMV)	CEM classe B selon DIN EN 55011

Valeurs pour le broyage	
Principe de broyage	Coupe, cisaillement
Broyage à sec	oui
Broyage humide	non
Vitesse de rotation	500 - 4000 U/min Incréments de 100 tr/min
Nombre maximal de tâches	300 ml (500 ml en verre) 2000 ml (récipient collecteur de 3 l)
Taille maximale des grains de la quantité alimentée	50 mm
Dureté maximale de la quantité alimentée	< 4 Mohs
Finesse finale maximale atteignable	< 250 µm, en fonction du produit et du tamis
Garniture de la chambre de broyage (matériaux)	Garniture de chambre de broyage : aluminium, acier inoxydable Garniture de broyage par gravité : aluminium
Rotor (matériaux)	Acier inoxydable, acier sans métaux lourds
Commande	Écran tactile 4,3 pouces avec bouton-poussoir rotatif

Dimensions et poids	
Hauteur	750 mm
Hauteur avec trémie étirée	900 mm
Largeur	565 mm

Largeur avec aspirateur raccordé Profondeur	Au moins 765 mm 530 mm
Poids	ca. 80 kg
Surface de support nécessaire	600 x 610 mm
Raccord d'aspirateur	Diamètre 32 mm Longueur 120 mm

Conditions pour le lieu d'emplacement	
Hauteur de mise en place	Max. 2000 m au-dessus du niveau de la mer
Température environnante	5 °C à 40 °C
Humidité de l'air	Humidité relative maximale de 80 % jusqu'à 31 °C, diminuant linéairement jusqu'à 50 % d'humidité relative à 40 °C

3.2 Émissions

PRUDENCE

C3.0020

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.**

PRUDENCE

C4.0045

Risque de troubles de l'audition

Niveau de bruit élevé

- Selon le type de matériau, le rotor utilisé, la vitesse de rotation réglée et la durée du broyage, le niveau sonore peut être élevé. Un excès de bruit, en intensité et en durée, peut entraîner des troubles ou des lésions auditives irréversibles.
- **Prenez des mesures de protection acoustique appropriées.**
- **Portez une protection auditive si le niveau de bruit est élevé et permanent.**



Valeurs caractéristiques de bruit:

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

Les valeurs caractéristiques du bruit sont essentiellement influencées par la vitesse de rotation, les propriétés de la matière à broyer, le tamis utilisé, le rotor et la garniture de la chambre de broyage.


Exemple 1	
Produit alimenté	Copeaux de bois
Quantité alimentée	100 ml
Paramètre	Garniture de chambre de broyage, aspirateur, 3000 tr/min

Dans ces conditions de fonctionnement, le niveau sonore continu équivalent sur le lieu de travail L_{eq} est de 91 dB(A).

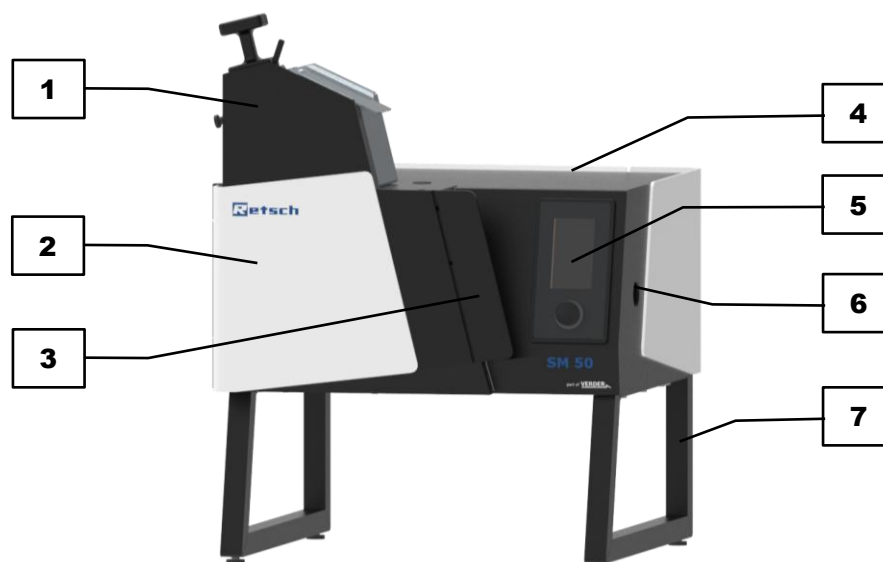
Exemple 2	
Produit alimenté	Copeaux de bois
Quantité alimentée	100 ml
Paramètre	Utilisation de la force de gravité, 3000 tr/min

Dans ces conditions de fonctionnement, le niveau sonore continu équivalent sur le lieu de travail L_{eq} est de 78 dB(A).

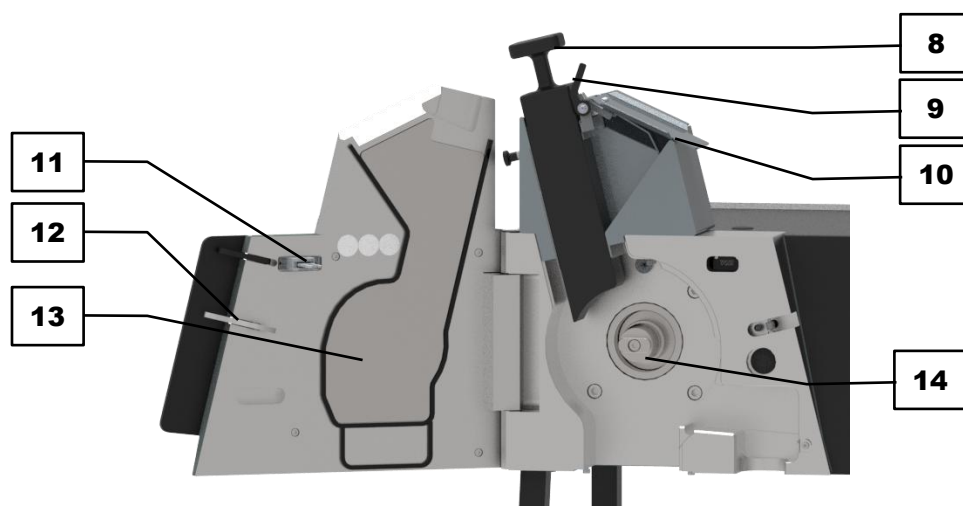
3.3 Vues de l'appareil

 La numérotation des composants dans les vues suivantes de l'appareil est fixe et sera respectée dans les autres illustrations des composants dans les instructions d'utilisation.

3.3.1 Vue frontale



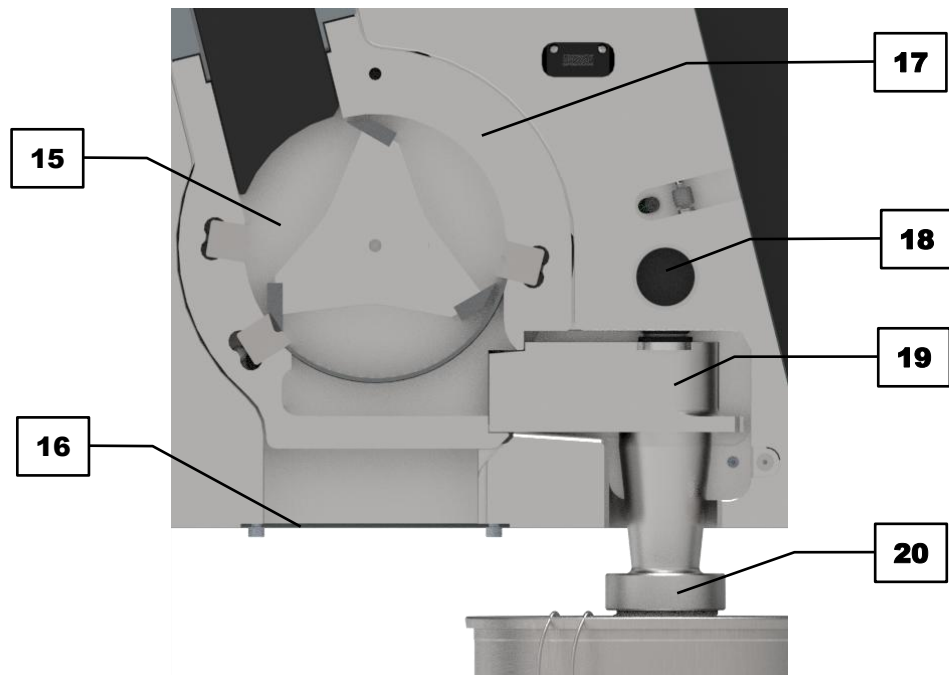
III. 2 : Vue avant, porte de chambre de broyage fermé



III. 3 : Vue avant, porte de chambre de broyage ouverte

N°	Composants	Fonction
1	Trémie EasyInspect	Pour l'alimentation par portions de la matière à broyer dans la chambre de broyage. Non monté à la livraison.
2	Porte chambre de broyage	Ferme la chambre de broyage pendant le processus de broyage.
3	Poignée de porte	Poignée pour le verrouillage manuel de la chambre de broyage. Détection de position au moyen d'un pêne de verrouillage.
4	Boîtier	Habillage en tôle pour l'entraînement et la commande.
5	Écran tactile avec bouton-poussoir rotatif	Pour la commande de l'appareil, la sélection et la configuration des paramètres de broyage.
6	Raccord aspiration	Raccord pour l'aspirateur en mode cyclonique.
7	Support à pieds	Support pour le boîtier en cas d'utilisation sur table.
8	Poussoir en plastique	Libère la trémie d'alimentation en produit une fois étiré. Pousse le produit broyé dans la chambre de broyage.
9	Poussoir à clapet	Petit poussoir pour pousser le produit broyé hors de la partie supérieure de la trémie.
10	Clapet de trémie	Zone de remplissage de la trémie pour l'alimentation par portions du produit à broyer.
11	Verrouillage de porte	Verrouillage automatique de la porte.
12	Crochet de porte	Crochet pour le verrouillage manuel de la porte de la chambre de broyage.
13	Garniture de porte	Contre-pièce de la cassette en contact avec l'échantillon.
14	Arbre de rotor	Prise du rotor

3.3.2 Vue de la chambre de broyage



III. 4 : Vue détaillée de la garniture de la chambre de broyage avec sortie cyclone

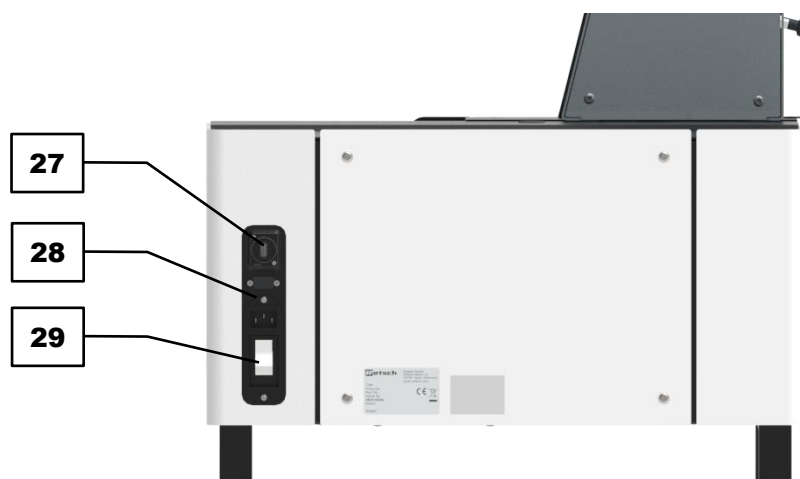


Abb. 5: Vue détaillée utilisation de la force de gravité avec sortie par gravité

N°	Composant	Fonction
15	Chambre de broyage	Lieu de broyage du produit.
16	Tôle de recouvrement	Ferme la chambre de broyage lors de l'utilisation de la garniture de la chambre de broyage. Ne peut être démonté qu'avec un outil. Protège contre toute intervention lorsque la garniture de la chambre de broyage est retirée.

N°	Composant	Fonction
17	Garniture de chambre de broyage	Garniture de chambre de broyage avec sortie cyclone.
18	Bouchon	Peut être retiré pour inspection ou nettoyage du conduit d'air.
19	Cyclone intégré	Pour la séparation d'échantillons broyés en mode cyclone lors de l'utilisation avec un aspirateur.
20	Sortie cyclone	Logement pour le récipient collecteur dans lequel le produit broyé est recueilli, en cas d'utilisation de la garniture de la chambre de broyage.
21	Garniture force de gravité	Garniture de broyage pour le broyage grossier de matières à haute densité.
22	Rotor	Outil servant à broyer le produit dans la chambre de broyage.
23	Barres de coupe	Lames dans la chambre de broyage, en face des couteaux sur le rotor.
24	Lames	Lames tranchantes du rotor.
25	Tamis	La finesse finale du produit à broyer dépend de la taille et du type de perforation.
26	Sortie par gravité	Couvercle pour le récipient collecteur dans lequel la matière broyée est recueillie, en cas d'utilisation de la fonction de gravité.

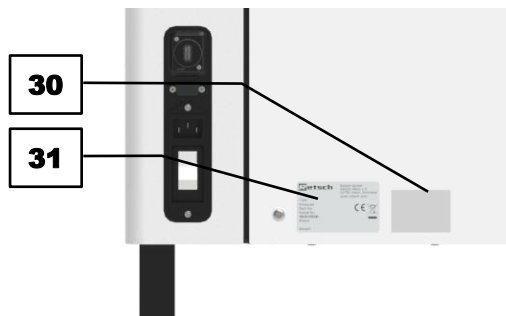
3.3.3 Dos



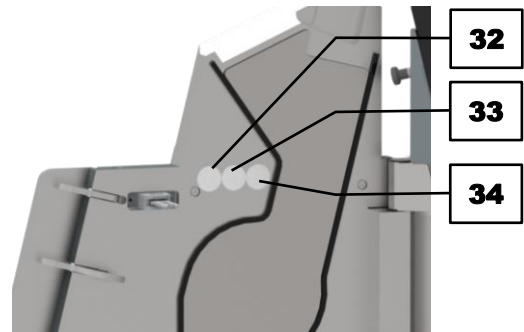
III. 6 : Vue arrière de l'appareil

N°	Composant	Fonction
27	Port USB	Pour connecter un support de données USB afin de mettre à jour le logiciel de commande.
28	Prise de l'appareil	Raccord pour le câble d'alimentation.
29	Interrupteur principal	Permet d'allumer ou d'éteindre l'appareil.

3.4 Indications sur l'appareil



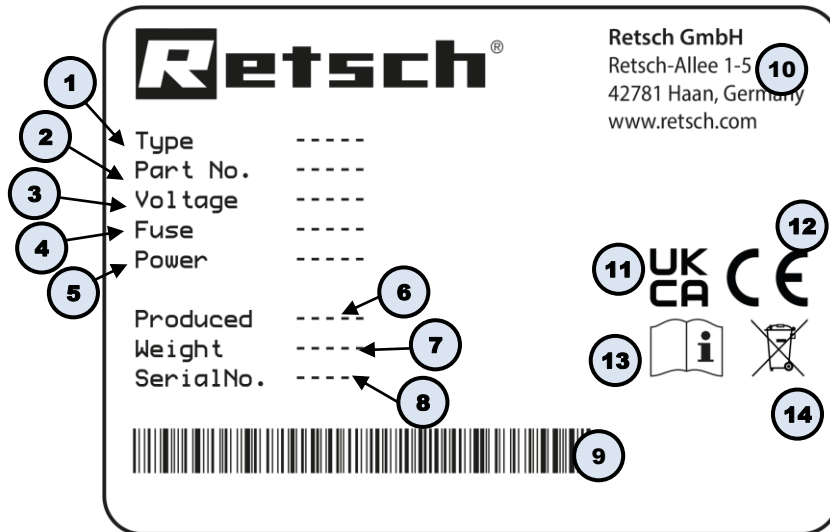
III. 7 : Vue arrière



III. 8 : Face intérieure de la porte

N°	Composants	Fonction
30	Avertissement courant	Attention, risque d'électrocution ! L'ouverture du boîtier est réservée au personnel qualifié. Débrancher la prise avant toute opération de maintenance !
31	Plaque signalétique	Informations relatives à l'appareil.
32	Lire les instructions de service	Il est impératif de lire les instructions de service de l'appareil avant la mise en service et l'utilisation.
33	Porter une protection acoustique	Il est recommandé de porter une protection acoustique.
34	Porter des gants de protection	Il est recommandé de porter des gants de protection lors du retrait et de la mise en place du rotor.

3.5 Plaque signalétique, description



III. 9 : 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 Emballage, transport et mise en place

4.1 Accessoires fournies dans la livraison

Sont fournis avec l'appareil :

- Clé à fourche, ouverture de 8 et 10
- Clé à six pans creux, ouverture de 4 et 5
- Aide de retrait
- Gant
- Brosse

4.2 Emballage

L'emballage est adapté à la voie de transport. Il répond aux directives d'emballage générales en vigueur.

NOTE

N2.0001

Réclamation ou de renvoi

Conservation de l'emballage

- En cas d'une réclamation ou de renvoi, un emballage ou une sécurisation insuffisante de l'appareil peut mettre en cause le droit à la garantie.
- **Conservez l'emballage pour la durée de la période de garantie.**

4.3 Transport

AVERTISSEMENT

W2.0005

Risque de blessure venant de la chute de l'appareil

Soulèvement de l'appareil au-dessus de la hauteur de la tête

- Lorsque vous soulevez l'appareil au-dessus de la hauteur de la tête, l'appareil peut tomber et causer de graves blessures.
- **Ne jamais soulever l'appareil au-dessus de la hauteur de la tête !**



PRUDENCE

C5.0000

Risque de blessure dû à la chute de l'appareil

Transport incorrect de l'appareil

- L'appareil peut causer des blessures en tombant du fait de son poids.
- **Ne transporter pas l'appareil seul.**

Le transport doit être effectué en fonction des caractéristiques de l'appareil et ne doit être réalisé que par du personnel spécialisé disposant des connaissances nécessaires. Les consignes de sécurité doivent être respectées pour le transport.

NOTE

N3.0017

Transport

- Des composants mécaniques ou électroniques peuvent être endommagés.
- **L'appareil ne doit pas être soumis à des chocs, être secoué ou jeté pendant le transport.**

NOTE

N4.0014

Réclamations

Livraison incomplète ou dommages de transport

- En cas de dommages causés lors du transport, le transporteur et Retsch GmbH doivent en être informés immédiatement. Des réclamations ultérieures ne pourraient éventuellement plus être prises en considération.
- **Veillez contrôler l'intégralité et le bon état de la livraison à la réception de l'appareil.**
- **Informez votre transporteur et Retsch GmbH dans l'espace de 24 heures.**

4.4 Variations de températures et condensation

Stockage intermédiaire :

Même en cas de stockage intermédiaire, l'appareil doit être stocké au sec, en respectant la température environnante spécifique.

NOTE

N5.0016

Variations de températures

L'appareil peut être soumis pendant le transport à des variations de températures (par ex. Transport en avion)

- La condensation ici produite peut endommager des composants électroniques.
- **Attendez avant la mise en service jusqu'à ce que l'appareil se soit acclimaté.**

4.5 Conditions pour le lieu de mise en place

 **PRUDENCE**

C6.0047

Risque de blessure dû à la chute de l'appareil

Mauvaise mise en place de l'appareil

- L'appareil peut causer des blessures en tombant du fait de son poids.
- **Ne faites fonctionner l'appareil que sur un emplacement de travail suffisamment grand, solide et stable.**
- **Assurez-vous que tous les pieds de l'appareil soient bien stables.**

NOTE

N6.0004

Mise en place de l'appareil

Vibrations pendant le service

- Selon l'état de service de l'appareil, des vibrations légères peuvent survenir.
- **Placez l'appareil sur un support plan et stable, sans vibrations.**

NOTE

N7.0002

Mise en place de l'appareil

Séparation de l'appareil du réseau d'alimentation en courant

- Une séparation de l'appareil du réseau d'alimentation en courant doit être possible à tout moment.
- **Placez l'appareil de manière à ce que le raccord pour le câble d'alimentation soit toujours facilement accessible.**

NOTE

N8.0021

Température environnante

Températures en dehors du domaine autorisé

- Ceci peut endommager des composants électroniques et mécaniques.
- Les données de performance changent dans une étendue inconnue.
- **La plage de température (température environnante de 5 °C à 40 °C) de l'appareil ne doit pas être dépassée ou sous-dépassée.**

NOTE

N9.0015

Humidité de l'air

Humidité relative de l'air élevée

- Ceci peut endommager les pièces électroniques et mécaniques.
- Les données de puissance changent dans une ampleur inconnue.
- **L'humidité relative de l'air dans l'environnement de l'appareil doit être maintenue la plus basse possible.**

- Hauteur de mise en place : max. 2 000 m au-dessus du niveau de la mer
- Température environnante : 5 °C – 40 °C
- Humidité relative maximale de l'air < 80 % (à des températures ambiantes ≤ 31 °C)

Pour les températures ambiantes U_T comprises entre 31 °C et 40 °C, la valeur de l'humidité relative maximale L_F diminue linéairement conformément à $L_F = -(U_T - 55) / 0,3$:

Température ambiante	Humidité de l'air max. rel.
≤ 31 °C	80 %
33 °C	73,3 %
35 °C	66,7 %
37 °C	60 %
39 °C	53,3 %
40 °C	50 %

Veuillez respecter les conditions suivantes pour le lieu d'installation :
L'arrière de l'appareil doit être accessible pour pouvoir l'allumer et l'éteindre.

Lors de l'utilisation de la garniture de la chambre de broyage, il faut laisser un espace d'au moins 20 cm sur le côté droit de l'appareil pour pouvoir brancher un aspirateur au raccordement prévu à cet effet.

Surface de support nécessaire :

Largeur : 600 mm

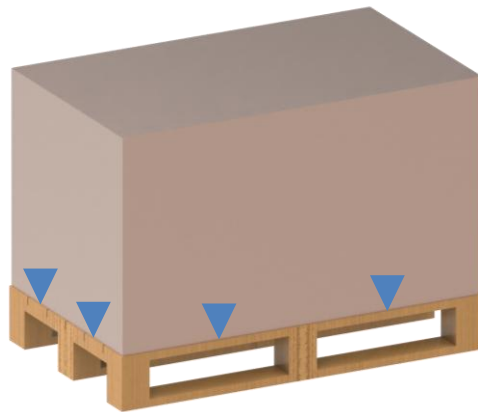
Largeur avec aspirateur raccordé : min. 765 mm

Profondeur : 610 mm

Le SM 50 doit être installé sur un sol stable et ferme, sinon les vibrations de la machine seront transmises à l'environnement pendant le processus de broyage.

4.6 Enlever l'emballage

Retirez les vis/clous (triangles bleus), qui fixent le carton sur la palette.



III 10 : Retrait des vis sur l'emballage

Soulevez le carton d'emballage avec précaution.

4.7 Retirer la fixation de transport

L'appareil est fixé sur la palette par une sécurité de transport. Avant de mettre l'appareil en place, retirez la sécurité de transport comme suit :

- ⇒ Retirez l'emballage de l'appareil avec précaution et vérifiez qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport.
- ⇒ La sécurité de transport se compose de deux entretoises en acier (7.1) fixées à droite et à gauche sur la partie inférieure du boîtier de l'appareil. Les entretoises sont chacune fixées par trois vis (une vis sur la partie inférieure de l'appareil, deux vis sur la palette). Desserrez la vis sur la partie inférieure de l'appareil à l'aide d'une clé à six pans creux.
- ⇒ Desserrez les vis sur la palette à l'aide d'un tournevis.
- ⇒ Après avoir retiré la sécurité de transport, remettez la vis retirée du dessous de l'appareil à son emplacement d'origine et serrez-la.
- ⇒ Conservez la sécurité de transport pour un éventuel transport ultérieur de l'appareil.



III. 11 : Desserrer la sécurité de transport

4.8 Mise en place de l'appareil

⚠ PRUDENCE Il est recommandé de porter l'appareil à quatre. Le châssis peut servir de poignée.

⚠ PRUDENCE Il est recommandé de porter des gants de protection pendant le transport.

Transportez l'appareil comme suit :

⇒ **NOTE** L'appareil est sécurisé sur la palette par une sécurité de transport. Assurez-vous que la sécurité de transport entre l'appareil et la palette a été retirée.

⇒ Soulever l'appareil à quatre personnes, chaque personne saisissant une entretoise verticale du châssis.

⚠ PRUDENCE La face avant (trémie et porte) de l'appareil est plus lourde que la face arrière.

⇒ Porter l'appareil lentement vers le lieu de mise en place.

⇒ Poser l'appareil sur un sol stable et plat.

5 Première mise en service

5.1 Branchement électrique

AVERTISSEMENT

W3.0015

Risque de mort par électrocution
Branchement à la prise sans conducteur de protection

- Un branchement de l'appareil à des prises sans conducteur de protection peut provoquer des risques mortels par électrocution.
- **Ne faites fonctionner l'appareil qu'avec un conducteur de protection (PE).**

AVERTISSEMENT

W4.0002

Danger de mort suite à un choc électrique
Câble d'alimentation endommagé

- Le service de l'appareil avec un câble ou fiche d'alimentation endommagé peut provoquer des blessures mortelles suite au choc électrique.
- **Avant de commencer le service, vérifiez que le câble d'alimentation et la fiche ne présentent pas d'endommagements.**
- **Ne faites jamais fonctionner l'appareil avec un câble d'alimentation ou une fiche endommagé !**

NOTE

N10.0022

Branchement électrique
Non respect des valeurs indiquées sur la plaque signalétique

- Risque d'endommagement de composants électroniques et mécaniques.
- **Ne branchez l'appareil qu'à un réseau électrique, dont les valeurs correspondent à la plaque signalétique.**

⚠ AVERTISSEMENT Il est nécessaire de procéder à une protection externe par fusible lors du branchement du câble d'alimentation au réseau et cela conformément aux exigences du lieu de mise en place.

- Les indications sur la tension nécessaire et fréquence de l'appareil sont données sur la plaque signalétique.
- Les valeurs listées doivent correspondre au réseau électrique existant.
- L'appareil ne doit être raccordé au réseau électrique qu'avec le câble de liaison fourni.

Pour la première mise en service du SM 50 , l'appareil doit être relié au réseau de courant sur place.

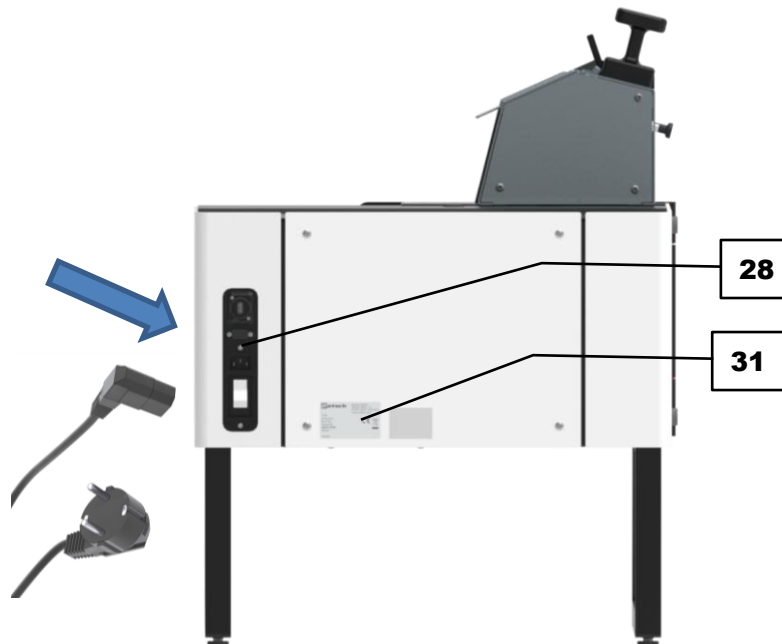
Avant d'établir le raccord de courant, assurez-vous que

- le lieu d'utilisation satisfait aux conditions de mise en place,
- l'appareil dispose d'un support stable et sûr,
- les valeurs de puissance de l'appareil (plaque signalétique) correspondent aux valeurs du raccord de courant sur place.

5.2 Relier l'appareil au réseau de courant

Raccordez l'appareil avec le réseau de courant comme il est décrit ci-après :

- ⇒ Comparer la tension et la fréquence indiquées sur la plaque signalétique (28) de l'appareil avec les valeurs sur place.
- ⇒ Enfoncer le câble d'alimentation ci-joint dans la prise de l'appareil (31).
- ⇒ Introduire l'autre bout du câble d'alimentation dans une prise sur le lieu de mise en place.
- ⇒ Procéder à une protection externe conformément aux prescriptions du lieu d'installation.



III. 12: Établir le raccordement électrique

5.3 Montage de la trémie

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure pour la peau et les mains

Couteaux à rotation rapide dans la chambre de broyage

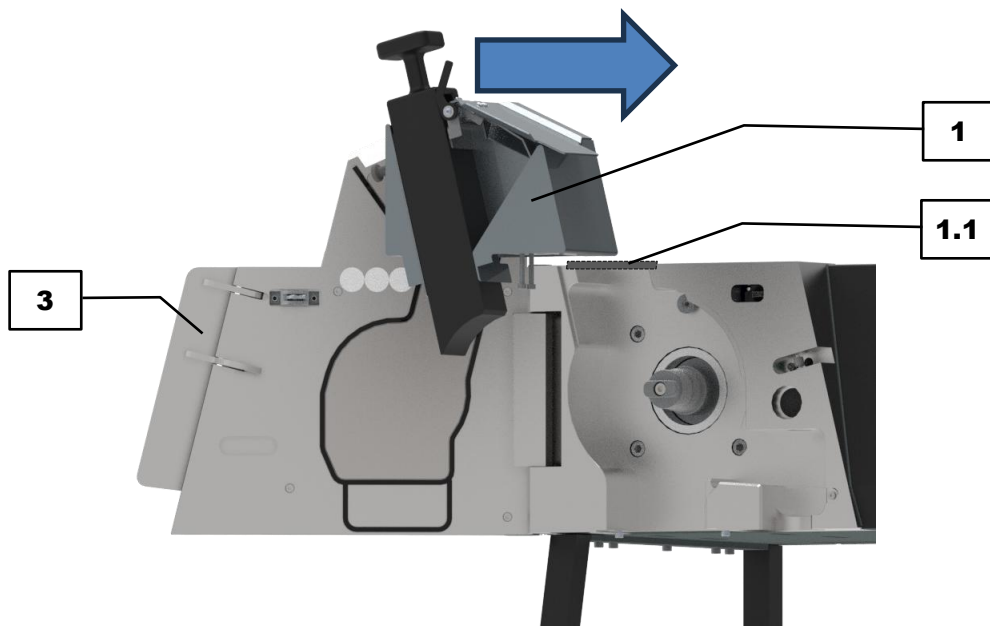
- Risque de blessure sur la peau et les mains causée par les couteaux du rotor en rotation.
- **Ne faites jamais fonctionner l'appareil sans que la trémie soit montée.**
- **Ne jamais mettre les mains dans la trémie et/ou dans la chambre de broyage lorsque l'installation est en marche.**
- **Respectez les instructions fournies pour garantir une première mise en marche sûre de l'appareil.**

⚠ DANGER N'utilisez jamais l'appareil sans avoir monté la trémie !

Pour une utilisation sûre de l'appareil, la trémie doit être montée avant la première mise en service. La trémie, ainsi que les éléments de raccordement et les outils nécessaires, sont inclus dans la livraison. Montez la trémie sur le dessus de l'appareil comme décrit ci-dessous

- ⇒ Relier l'appareil au réseau d'alimentation en courant.

- ⇒ Allumer l'appareil à l'interrupteur principal (29) situé au dos de l'appareil.
- ➔ Sur l'écran tactile (5), il y a une indication concernant l'ouverture et la fermeture de la porte (2).
- ⇒ Tirer la poignée de la porte (3) vers l'avant. Celui-ci se pliera latéralement d'environ 90° et détachera ainsi le crochet de porte (12). Ouvrir complètement la porte vers la gauche.
- ⇒ La tôle de recouvrement (1.1) est vissée, à l'état de livraison, sur la partie supérieure du boîtier. Desserrer les vis et retirer la tôle de recouvrement.
- ⇒ Pousser la trémie (1) par l'avant dans le carter du broyeur jusqu'à la paroi arrière et aligner à gauche.
- ⚠ PRUDENCE** Pour éviter que la trémie ne tombe ou ne bascule, maintenez-la jusqu'à ce qu'elle soit solidement fixée au corps du broyeur à l'aide de vis.
- ⇒ Visser la trémie avec deux vis (1.2), en alignement vertical vers le haut, à partir du boîtier de broyeur. Lors du vissage, veiller à ce que la trémie soit bien alignée et placée sur le côté gauche de la paroi arrière du boîtier du broyeur.



III. 13 : Monter la trémie dans le boîtier

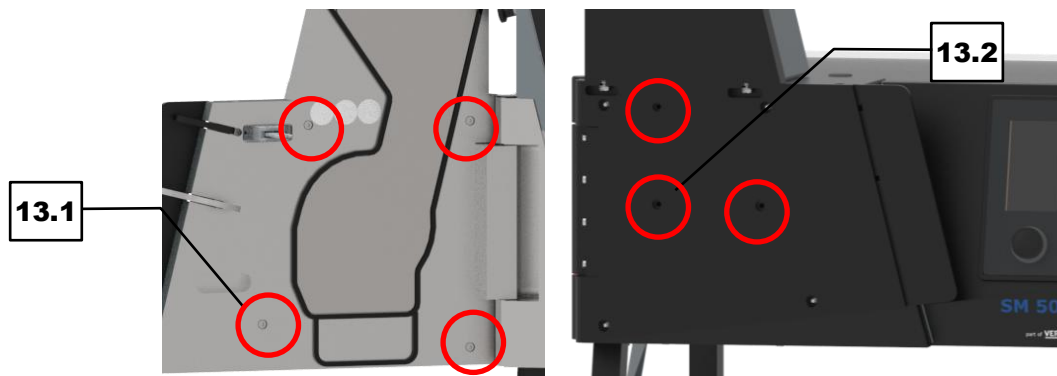


III. 14 : Visser la trémie

5.4 Montage du panneau de porte

Lors de la première mise en service, il faut monter l'insert de porte. L'insert de porte ainsi que les éléments de raccordement correspondants et les outils nécessaires sont inclus dans la livraison. Montez l'insert de porte à l'intérieur de la porte de l'appareil comme décrit ci-dessous :

- ⇒ Relier l'appareil au réseau de courant.
- ⇒ Allumer l'appareil à l'interrupteur principal (29) au dos de l'appareil.
- ➔ L'écran tactile (5) indique si la porte (2) est ouverte ou fermée.
- ⇒ Tirer la poignée de porte (3) vers l'avant. Elle se pliera latéralement d'environ 90° et libérera ainsi le crochet de porte (12). Faites pivoter complètement la porte vers la gauche.
- ⇒ Le revêtement de la porte est fixé à l'intérieur de la porte de l'appareil par quatre vis (13.1). Desserrer les vis et retirer le revêtement de la porte de l'extérieur de la porte de l'appareil (2).
- ⇒ Insérer l'insert de porte (13) dans le renforcement prévu à cet effet à l'intérieur de la porte de l'appareil.
- ⇒ Fixer l'insert de porte à l'aide de trois vis (13.2). Pour ce faire, insérer les vis dans les trous prévus à cet effet sur la face extérieure de la porte de l'appareil et les serrer.
- ⇒ Remettre en place le revêtement de la porte et le fixer à l'aide des vis retirées précédemment (13.1).



III. 15 : Monter l'insert de porte

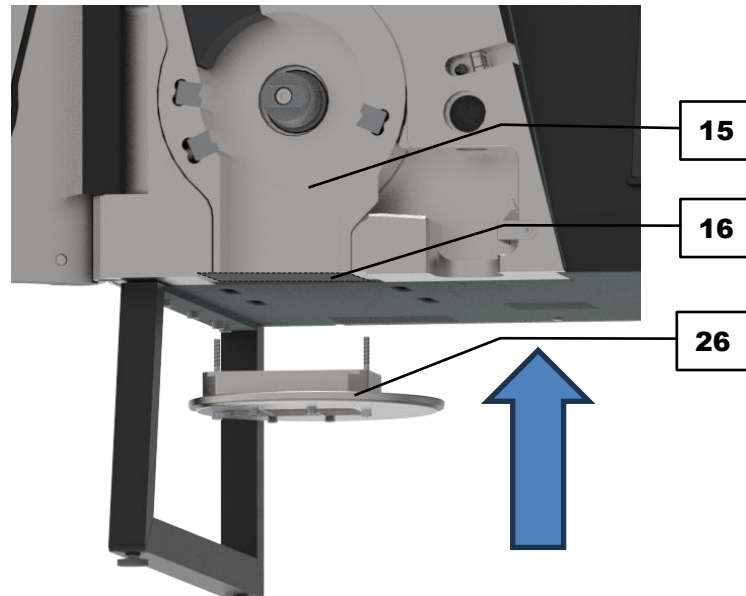
5.5 Montage de la sortie par gravité

⚠ DANGER N'utilisez jamais l'appareil sans avoir monté la sortie par gravité lorsque vous utilisez la garniture de gravité !

Les instructions suivantes s'appliquent lors de l'utilisation de la garniture de gravité. Pour une utilisation sûre de l'appareil, la sortie par gravité doit être montée avant la première mise en service. Si la garniture de gravité a été commandée, la sortie par gravité ainsi que les éléments de raccordement et les outils nécessaires sont inclus dans la livraison. Montez la sortie par gravité comme décrit ci-dessous :

- ⇒ La tôle de protection (16) est vissée sur la partie inférieure du boîtier à la livraison. Desserrer les vis et retirer la tôle de protection.
- ⇒ Insérer la sortie par gravité (n° 1) par le bas dans le boîtier du broyeur, dans l'ouverture de la chambre de broyage.
- ⇒ Fixer la sortie par gravité dans le boîtier de l'appareil à l'aide de deux vis.

NOTE La sortie par gravité peut rester montée en permanence sur l'appareil. Cela n'entraîne aucune gêne lors de l'utilisation de la garniture de la chambre de broyage avec sortie à cyclone.



III. 16 : Monter la sortie par gravité

6 Commande de l'appareil

⚠ DANGER


Danger mortel
Pièces en rotation

- L'intervention en cours de travail peut provoquer des étranglements et des fractures dues aux pièces en rotation.
- **Portez des vêtements de travail lorsque vous utilisez l'appareil (par ex. pas d'écharpe, de cravate, de chaîne). Fixez les cheveux longs avec un filet à cheveux, par exemple.**

⚠ AVERTISSEMENT W5.0002

Danger de mort suite à un choc électrique
Câble d'alimentation endommagé

- Le service de l'appareil avec un câble ou fiche d'alimentation endommagé peut provoquer des blessures mortelles suite au choc électrique.
- **Avant de commencer le service, vérifiez que le câble d'alimentation et la fiche ne présentent pas d'endommagements.**
- **Ne faites jamais fonctionner l'appareil avec un câble d'alimentation ou une fiche endommagé !**



⚠ AVERTISSEMENT W6.0001


Blessures corporelles graves
Énergie thermique dans la chambre de broyage

- L'énergie thermique dans la chambre de broyage peut, selon les échantillons de matière à broyer, engendrer des blessures corporelles.
- **Respectez les instructions figurant dans les fiches de données de sécurité de la matière à broyer et prenez les mesures appropriées.**

⚠ AVERTISSEMENT

Blessures corporelles graves
Volume sonore de l'appareil

- L'appareil peut devenir très bruyant, en fonction de la matière broyée, ce qui peut entraîner des déficiences physiologiques (par exemple, perte d'audition, acouphènes, perte d'équilibre, perte d'attention).
- **Portez une protection acoustique quand l'appareil fonctionne.**



⚠ AVERTISSEMENT W7.0001

Blessures corporelles graves, dommages matériels
Modifications chimiques des substances

- Pendant le fonctionnement, certaines substances peuvent atteindre un état inflammable qui peut entraîner des dommages corporels et matériels.
- **Ne traitez pas de substances qui pourraient devenir explosives au cours du processus.**


PRUDENCE

C7.0005

Risque de blessure

Atmosphère potentiellement explosive

- L'appareil n'est pas approprié pour des atmosphères potentiellement explosives. L'exploitation de l'appareil dans une atmosphère potentiellement explosive peut provoquer des blessures suite à une explosion ou un incendie.
- **Ne jamais faire fonctionner l'appareil dans une atmosphère potentiellement explosive !**

6.1 Allumer/éteindre l'appareil

Allumer l'appareil comme il est ici indiqué :

- ⇒ Vérifier que l'appareil est correctement raccordé au réseau de courant.
- ⇒ Allumer l'appareil à l'interrupteur principal (29) au dos de l'appareil.
- ➔ Sur l'écran tactile (5), il y a une indication concernant l'ouverture et la fermeture de la porte (2).
- ➔ L'appareil est prêt à fonctionner.

Éteindre l'appareil comme il est indiqué ci-dessous :

NOTE L'appareil ne doit être éteint que lorsqu'il ne reste plus de matière à broyer dans la chambre de broyage. Le rotor peut se bloquer, ce qui endommagerait les composants mécaniques.

- ⇒ Éteindre l'appareil à l'interrupteur principal (29) au dos de l'appareil, quand aucun processus de broyage n'est en cours.
- ➔ L'appareil est éteint.



III. 17 : Interrupteur principal au dos de l'appareil

6.2 Ouverture et fermeture de l'appareil

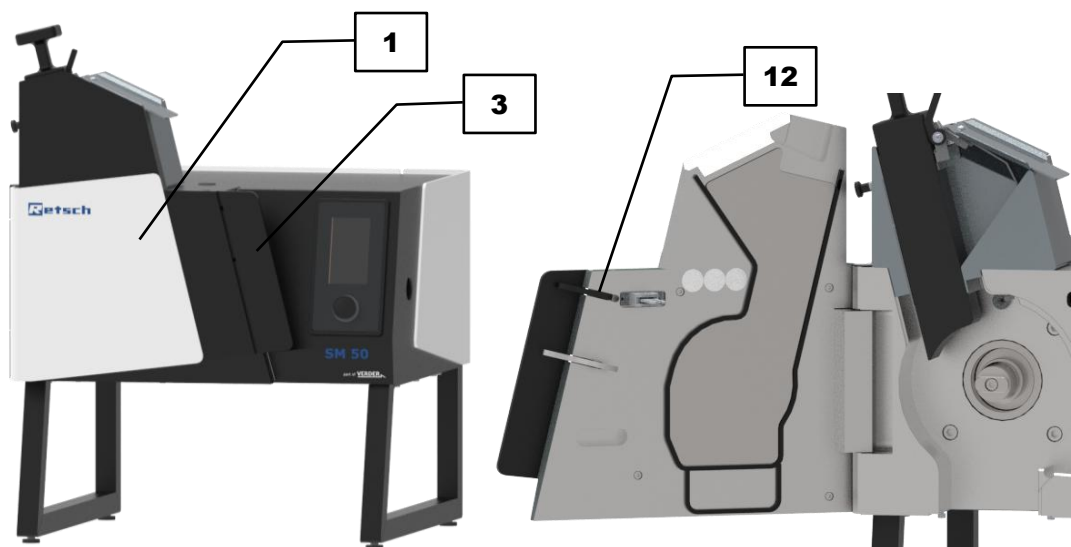
Ouvrir l'appareil comme il est indiqué ci-dessous :

NOTE L'ouverture et la fermeture de la porte ne sont possibles que si l'appareil est allumé.

- ⇒ Tirer la poignée de la porte (3) vers l'avant. Ce dernier se pliera latéralement d'environ 60° et débloquera ainsi le crochet de la porte (12). Faire pivoter complètement la porte (2) vers la gauche.

Fermer l'appareil il est indiqué ci-dessous :

- ⇒ Faire pivoter la porte vers la droite, en inclinant la poignée d'environ 60°.
- ⇒ Lorsque vous touchez le boîtier de l'appareil, alignez la poignée de la porte en exerçant une pression jusqu'à ce qu'elle s'aligne avec la surface extérieure de la porte. Cela permet d'ancrer le crochet de la porte dans le boîtier. La porte se verrouille automatiquement lorsque l'appareil démarre.



III. 18 : Ouvrir et fermer la porte de la chambre de broyage

NOTE Il est recommandé de laisser la porte de l'appareil ouverte lorsque celui-ci n'est pas utilisé pendant une période prolongée. Cela permet d'éviter la déformation du joint de la porte de l'appareil.

6.3 Mise en place de la garniture de la chambre de broyage

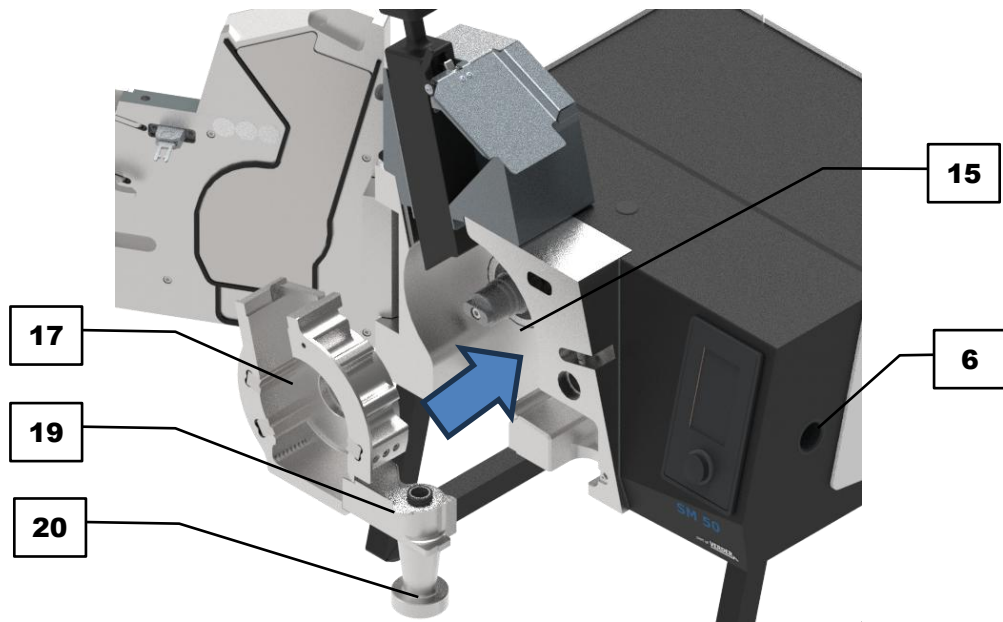
Deux types de garnitures de chambre de broyage sont disponibles pour le broyage.

⚠ DANGEREFAHR Ne jamais utiliser l'appareil sans trémie, sans garniture de chambre de broyage ou sans garniture de broyage par gravité avec sortie par gravité !

Installez la garniture de la chambre de broyage et le cyclone comme décrit ci-dessous :

- ⇒ Alignez la garniture de la chambre de broyage (17) en fonction des évidements pour la trémie et la sortie.
- ⇒ Insérez la garniture de la chambre de broyage dans la chambre de broyage (15). Pour éviter qu'elle ne se coince, veillez à l'insérer de manière uniforme.
- ⇒ Orientez le cyclone (19) vers le bas à l'aide du filetage de la sortie du cyclone (20).
- ⇒ Insérez le cyclone dans l'évidement prévu à cet effet sur le côté droit de la chambre de broyage. Lors de l'insertion, tournez légèrement le cyclone dans le sens des aiguilles d'une montre pour éviter qu'il ne se coince avec le conduit d'air situé au-dessus. Appuyez le cyclone contre la paroi arrière du boîtier jusqu'à ce qu'il soit saisi et positionné par le ressort.
- ⇒ Si nécessaire, insérer l'aspirateur dans l'ouverture prévue à cet effet (6).

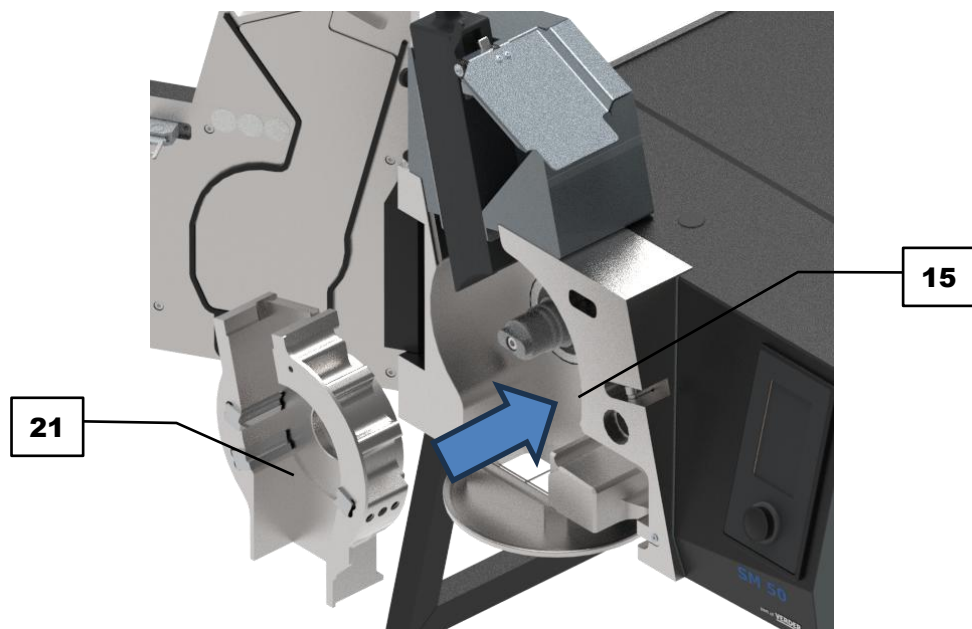
NOTE L'aspirateur commercialisé par Retsch possède une géométrie de raccordement adaptée. Pour les autres modèles d'aspirateurs, il peut être nécessaire d'utiliser un adaptateur.



III. 19 : Insertion de la garniture de la chambre de broyage

Utilisez la garniture de gravité comme décrit ci-dessous:

- ⚠ DANGER** Pour utiliser la mise en œuvre de la garniture par gravité, il faut retirer la tôle de protection située sous la machine à l'aide d'un outil. Le non-respect des instructions décrites dans le chapitre Première mise en service peut entraîner des blessures graves ou irréversibles.
- ⇒ Alignez la garniture de gravité (21) en fonction des évidements pour la trémie et la sortie.
 - ⇒ Insérez la garniture de gravité dans la chambre de broyage. Pour éviter qu'elle ne se coince, veillez à l'insérer uniformément.



III. 20 : Insertion de la garniture de gravité

Pour retirer la garniture de gravité, la chambre de broyage et le cyclone mis en place, procédez comme suit :

⚠ PRUDENCE Lors de l'intervention dans la chambre de broyage, éviter tout contact avec les barres de coupe de la chambre de broyage. Les arêtes de coupe tranchantes peuvent provoquer des coupures.

⚠ AVERTISSEMENT Pour retirer la garniture de gravité ou la garniture de chambre de broyage, il faut d'abord retirer tous les autres composants (rotor et tamis).

⇒ Si un rotor ou un tamis est utilisé, il faut d'abord les retirer.

⇒ Retirer de manière uniforme la garniture de gravité ou la garniture de la chambre de broyage. Si nécessaire, il est possible d'utiliser l'outil d'extraction. Pour ce faire, insérer l'outil d'extraction dans le trou situé sur le bord supérieur de la garniture.

⇒ Saisir le cyclone au niveau de la fixation du récipient collecteur et le tirer légèrement vers le bas jusqu'à ce qu'il glisse hors du conduit d'air situé au-dessus. Retirer ensuite le cyclone de sa fixation.

Avant de démarrer le processus de broyage, le tamis doit être inséré dans la chambre de broyage. Il est recommandé de ne changer le tamis que lorsqu'aucun rotor n'est inséré.

Pour retirer ou mettre en place le tamis, procédez comme suit :

⚠ PRUDENCE Lors de toute intervention dans la chambre de broyage, éviter tout contact avec les lames du rotor ou les barres de coupe de la chambre de broyage. Les arêtes tranchantes peuvent provoquer des coupures.

NOTE Un tamis mal installé peut endommager la garniture de la chambre de broyage, le rotor et le tamis lui-même.

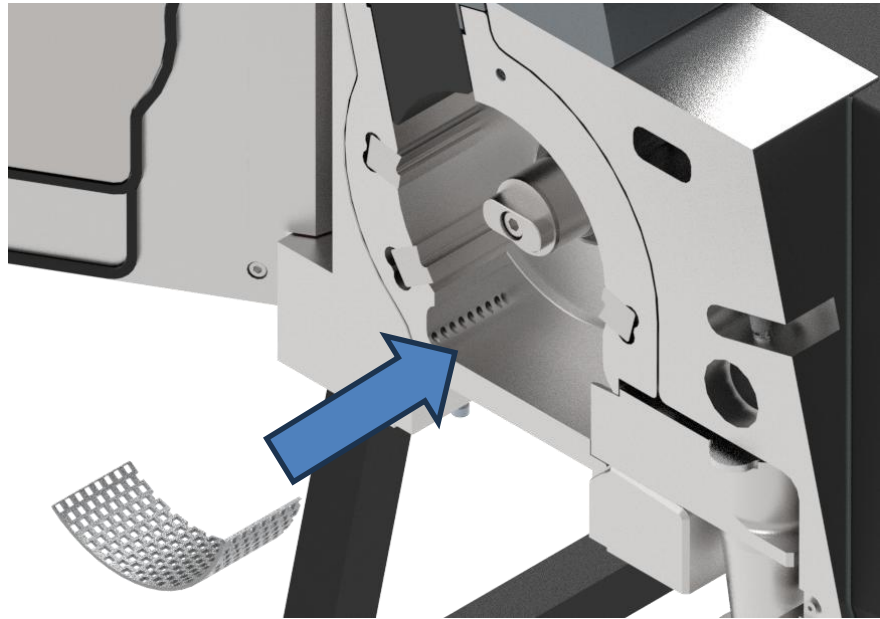
⇒ Ouvrir la porte.

⇒ Pour insérer un tamis, orientez-le vers l'extérieur avec la courbure correspondant à la forme de la chambre de broyage. Le tamis doit être orienté dans le sens de rotation du rotor. Pour cela, orientez le marquage (flèche sur le tamis) vers le haut.

⇒ Poussez le tamis de manière uniforme sous les barres de coupe jusqu'à ce qu'il soit au même niveau que la garniture de la chambre de broyage.

⇒ Pour retirer un tamis déjà en place, saisissez-le au milieu et tirez-le vers l'avant. Avec l'autre main, appuyez légèrement sur la garniture de la chambre de broyage pour qu'il ne soit pas entraîné. Il est également possible de régler le curseur de la trémie dans la position la plus basse. En le retirant, maintenez l'alignement du tamis pour éviter qu'il ne se coince dans la chambre de broyage.

⇒ En plus du retrait individuel du tamis, il est également possible de retirer l'ensemble tamis/garniture de chambre de broyage ou garniture de gravité et de les enlever ultérieurement.



III. 21 : Mise en place du tamis

NOTE

Les tamis de fond avec trous à trapèze présentent une flèche de direction, qui indique le sens de rotation du rotor (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre). Veillez, lors de la mise en place d'un fond de tamis avec trous à trapèze, à ce que la flèche de direction corresponde au sens de direction du rotor.

6.4 Mise en place du récipient collecteur

La matière broyée dans la chambre de broyage est évacuée vers l'extérieur par la sortie cyclone ou la sortie par gravité. En fonction de la garniture de la chambre de broyage utilisée, on dispose de différentes tailles de bacs collecteurs.

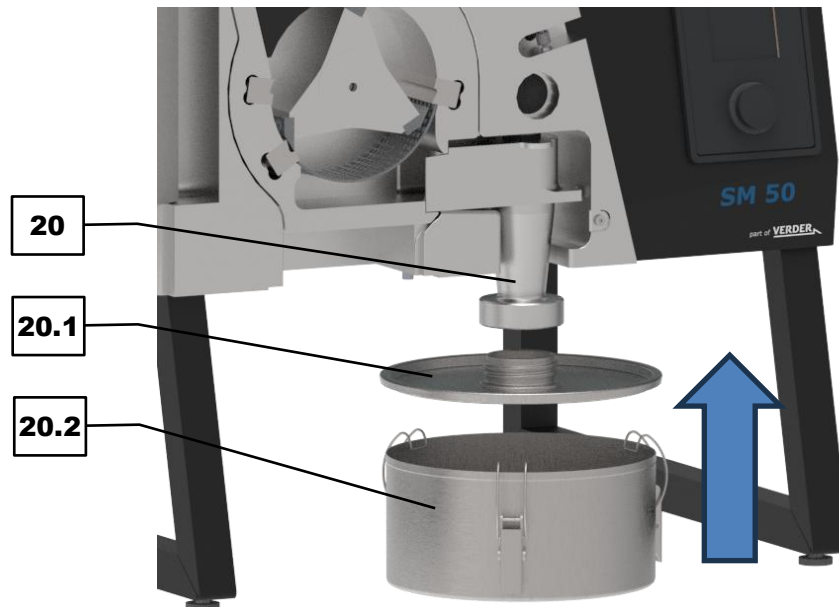
Lors du broyage avec une garniture de chambre de broyage et un cyclone, placez le bocal vissé ou le récipient collecteur comme suit :

⇒ Visser le bocal ou le couvercle (**20.1**) du récipient collecteur dans le filetage intégré de la sortie cyclone (**20**).

⇒ Positionner le récipient collecteur (**20.2**) sous le couvercle et le fermer à l'aide des fermetures de serrage.

NOTE Pour garantir le bon fonctionnement du cyclone, l'interface avec le récipient collecteur doit être étanche à l'air.

NOTE La capacité maximale des récipients collecteurs ne doit pas dépasser les 2/3 du volume total, car cela nuirait à la capacité de séparation du cyclone.

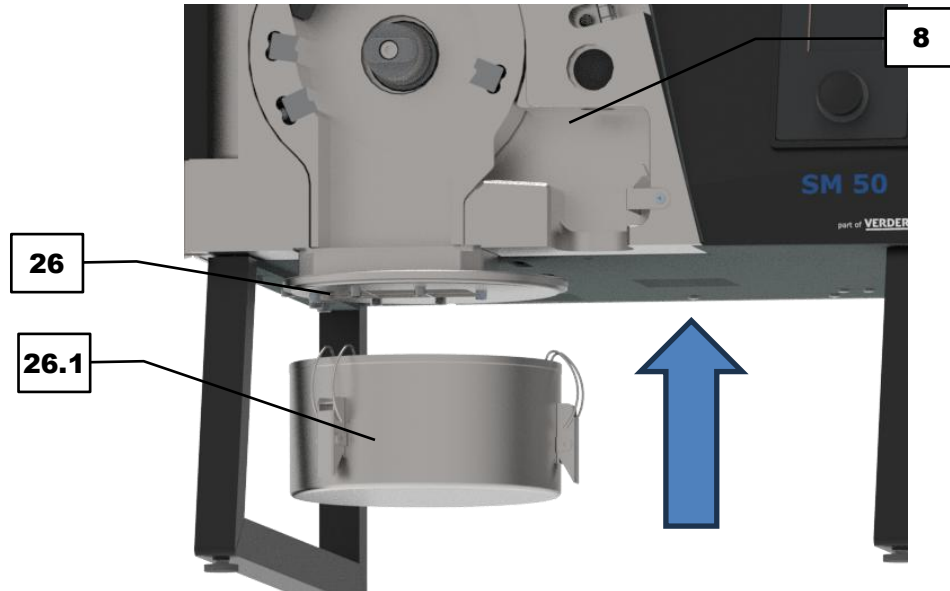


III. 22 : Mise en place de la sortie cyclone, du récipient collecteur

Placez le récipient collecteur comme suit lors du broyage par gravité :

NOTE Le récipient collecteur pour le broyage par gravité ne peut être utilisé que si la sortie par gravité a été montée. Vous trouverez des informations à ce sujet dans le chapitre «Première mise en service».

⇒ Positionner le récipient collecteur (26.1) en-dessous de la sortie par gravité (26) et fermer avec les fermetures de serrage.



III. 23 : Mise de la sortie par gravité, du récipient collecteur

6.5 L'enfichage du rotor

PRUDENCE

C8.0085


Risque de coupures

Bords tranchants

- Les bords tranchants aux rotors et/ou les lames de coupe dans la chambre de broyage peuvent provoquer des coupures sur les mains.
- **Ne saisissez le rotor qu'au moyeu et ne touchez pas les bords coupants ou les lames de coupe.**
- **Portez des gants de protection résistants aux coupures.**



Avant de démarrer le processus de broyage, il est nécessaire de placer le rotor dans la chambre de broyage.


 PRUDENCE Lors de toute intervention dans la chambre de broyage, éviter tout contact avec les arêtes de coupe du rotor ou les barres de coupe de la chambre de broyage. Les arêtes de coupe tranchantes peuvent provoquer des coupures.

Mettez le rotor en place comme suit :

NOTE Avant de mettre le rotor en place, vérifier si l'arbre du moteur est propre. Il ne doit pas y avoir de résidus de broyage entre l'arbre du moteur et le rotor.

NOTE S'assurer que le joint torique dans la rainure intérieure du rotor est bien en place.

⇒ Avant d'insérer le rotor, graisser régulièrement le joint torique du rotor. Utiliser toujours une graisse compatible avec l'application, car il existe un risque de contact avec l'échantillon.

⇒ Il est recommandé de verrouiller la rotation de l'arbre de moteur. Sélectionnez sur l'écran tactile dans le menu principal .

⇒ Saisissez le rotor et positionnez le moyeu arrière en direction de la chambre de broyage.

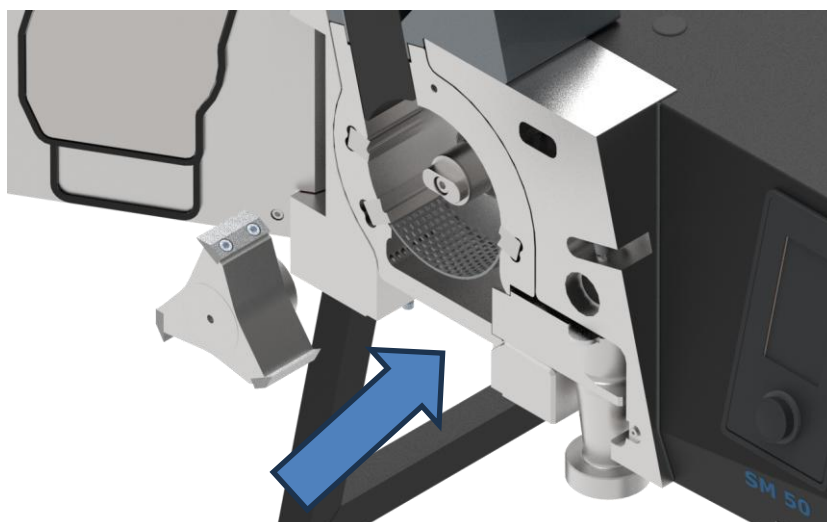
⇒ Pour une meilleure prise en main, vous pouvez utiliser l'outil de retrait fourni. Vissez l'outil de retrait dans le trou central situé sur la face avant du rotor.

⇒ Insérez le rotor sur l'arbre du moteur et poussez-le uniformément dans la chambre de broyage jusqu'à ce qu'il soit aligné avec le bord avant de la garniture de la chambre de broyage. Il faut pour cela surmonter la résistance du joint torique. Si nécessaire, tournez légèrement le rotor pour qu'il glisse dans le logement de l'arbre du moteur.

Retirez le rotor comme suit :

⇒ Saisissez le rotor et retirez-le de l'arbre du moteur. Pour une meilleure prise en main, vous pouvez utiliser l'outil de retrait.

⇒ Lors du retrait, maintenir l'alignement du rotor pour éviter qu'il ne se coince pas.



III. 24 : Mise en place du rotor

6.6 Démarrage de l'opération de broyage

PRUDENCE

C9.0006

Risque de blessure

Échantillon pouvant être nocif à la santé

- Un échantillon pouvant être nocif à la santé peut blesser des personnes (maladie, contamination).
- **Utilisez des dispositifs d'aspiration appropriés pour les échantillons pouvant être nocifs à la santé.**
- **Utilisez un équipement de protection individuel approprié pour les échantillons pouvant être nocifs à la santé.**
- **Veillez respecter les fiches de données de sécurité de l'échantillon.**



PRUDENCE

C10.0010

Risque de brûlures ou d'empoisonnement

Caractéristiques d'échantillon pouvant changer

- Les caractéristiques et ainsi aussi la réactivité chimique de l'échantillon peuvent changer pendant l'opération de broyage et causer des brûlures ou des empoisonnements.
- **N'utilisez dans cet appareil aucun matériau, pour lequel la réactivité chimique change durant le broyage au point qu'un risque d'explosion ou d'empoisonnement survienne.**
- **Veillez respecter les fiches de données de sécurité de l'échantillon.**



⚠ PRUDENCE

C11.0026

Risque de blessures par incendie ou explosion

Mélange de différentes matières d'échantillon

- Des réactions chimiques indésirables peuvent se produire lors de la préparation successive d'échantillons de différents matériaux, ce qui peut entraîner un incendie ou une explosion et provoquer des blessures.
- **Ne pas broyer dans cet appareil des échantillons dont la réactivité chimique peut être augmentée par le contact avec une substance précédemment broyée.**
- **En cas de doute, nettoyez l'appareil et tous les composants utilisés avant de broyer un autre échantillon.**
- **Respectez les fiches de données de sécurité des matériaux d'échantillon.**

**⚠ PRUDENCE**

C12.0004

Risque de blessure

Échantillons explosifs ou inflammables

- Des échantillons peuvent exploser ou s'enflammer pendant l'opération de broyage.
- **N'utilisez dans cet appareil aucun échantillon qui risque d'exploser ou de s'enflammer.**
- **Veillez respecter les fiches de données de sécurité de l'échantillon.**

**⚠ PRUDENCE**

C13.0020

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.**

NOTE

N11.0018

Blocage du moteur

La matière à broyer bloque le rotor

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

NOTE

N12.0003

Endommagement des composants mécaniques

Blocage du rotor

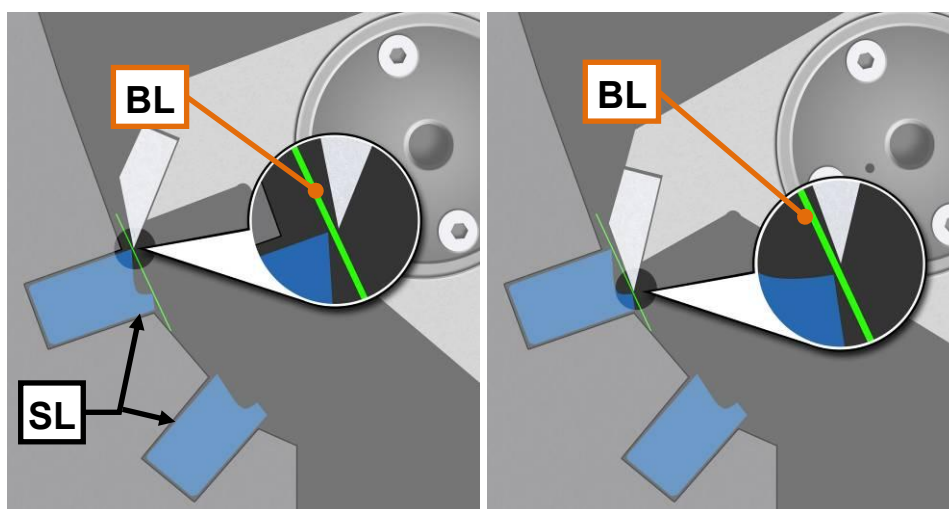
- Lors de l'alimentation d'échantillons de grande taille et plus solides, un blocage peut se produire en raison de la capacité d'alimentation élevée du rotor.
- **En cas de blocage, éteignez immédiatement l'appareil et retirez la matière à broyer bloquée.**
- **Réduisez la quantité d'échantillon ajoutée dans la trémie de remplissage.**
- **Remplissez lentement et progressivement la trémie avec des échantillons plus grands et plus solides.**
- **Effectuez un pré-broyage de l'échantillon.**

NOTE Avant chaque broyage avec le rotor à coupe parallèle, il faut vérifier si l'écart de coupe est supérieur à 0,3 mm.

Contrôlez l'écart de fente comme suit :

⚠ PRUDENCE Lors de toute intervention dans la chambre de broyage, éviter tout contact avec les arêtes de coupe du rotor ou les barres de coupe de la chambre de broyage. Les arêtes de coupe tranchantes peuvent provoquer des coupures.

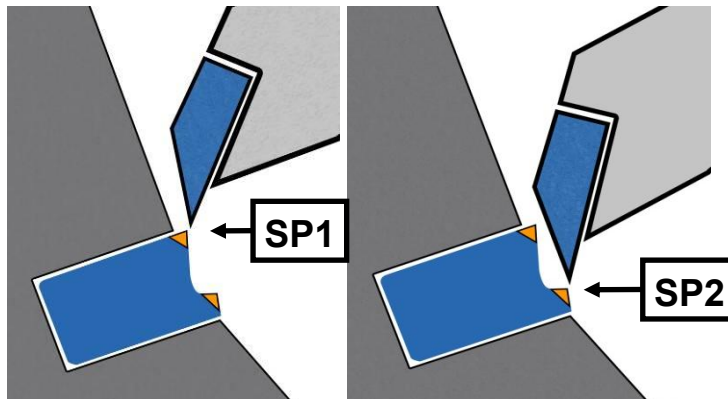
- ⇒ Ouvrir la porte.
- ⇒ Sur l'écran tactile, déverrouiller le moteur dans le menu principal. Le rotor peut alors tourner librement sur l'arbre.
- ⇒ Tourner le rotor à la main jusqu'à ce que les couteaux du rotor se trouvent à la hauteur de l'une des barres de coupe de la garniture de la chambre de broyage.
- ⇒ Appuyer la garniture de la chambre de broyage contre la paroi arrière du boîtier pour éviter qu'il ne bascule légèrement vers l'avant.
- ⇒ Vérifier l'écartement de coupe des **trois différentes** barres de coupe ! Pour cela, placer la jauge fournie entre le couteau et la barre de coupe. La cote minimale sur toute la longueur doit être de 0,3 mm.



III. 25 : Contrôle de la fente rotor à coupe parallèle

- ⇒ Chaque barre de coupe ayant deux arêtes de coupe, il faut les contrôler toutes les deux. L'arête de coupe qui présente la distance la plus faible entre le couteau et la barre de coupe

indique l'écart de coupe (**SP1/2**). La deuxième arête de coupe peut présenter un écart de coupe plus important.



III. 26 : Fente de coupe entre couteau et barre de coupe

NOTE Le réglage de la fente de coupe est décrit dans le chapitre «Entretien» de ce manuel.

⚠ PRUDENCE Le processus de broyage ne peut être démarré que si une garniture de chambre de broyage est insérée.

Pour démarrer le processus de broyage, procédez comme suit :

- ⇒ Démarrer l'appareil. Effectuer les réglages pour le processus de broyage sur l'écran et démarrer l'appareil. Si nécessaire, démarrer l'aspirateur raccordé.
- ⇒ Appuyer complètement sur le poussoir en plastique (**8**) vers le bas pour déverrouiller le clapet de la trémie.
- ⇒ Ouvrir le clapet de la trémie (**10**) et remplir le produit à broyer dans la trémie (**1**).
- ⇒ Fermer le clapet de la trémie. Tirer lentement le poussoir en plastique (**8**) vers le haut pour libérer la voie dans la chambre de broyage.
- ⇒ Si nécessaire, faire bouger le poussoir (**9**), pour transporter le produit à broyer dans la directeur du poussoir en plastique.

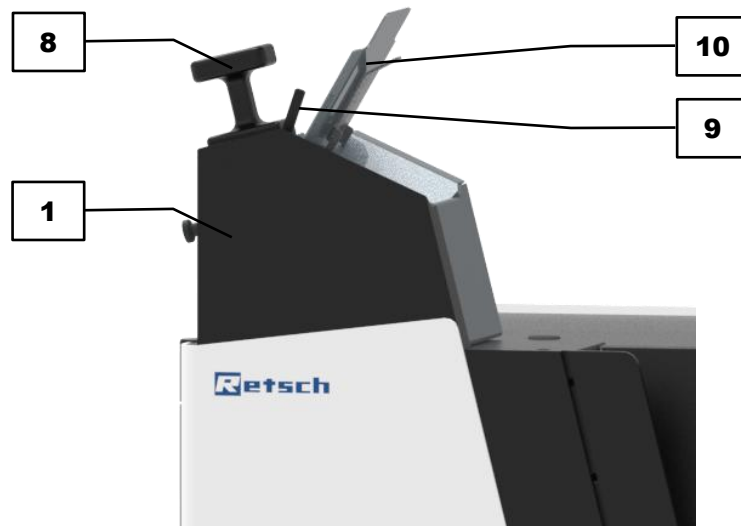
NOTE Évitez de pousser fortement sur le poussoir. Les blocages peuvent endommager les composants mécaniques. Dans la plupart des cas, le poids du poussoir suffit à pousser les matières à broyer dans la chambre de broyage. Si ce n'est pas le cas, vous pouvez pousser doucement les matières à broyer avec le poussoir, dans la limite des capacités de l'appareil.

⇒ Pousser lentement le poussoir en plastique (**8**) complètement vers le bas.

⇒ Lorsque l'on n'entend plus de bruit de broyage, on peut remplir la trémie de matière à broyer supplémentaire, comme décrit précédemment, et l'introduire dans la chambre de broyage.

La matière broyée tombe dans le récipient collecteur.

NOTE Respectez la quantité maximale de remplissage des récipients collecteurs.



III. 27 : Alimenter le produit à broyer

6.7 Arrêt de l'opération de broyage

NOTE L'appareil ne doit être arrêté que lorsqu'il ne reste plus de matière à broyer dans la chambre de broyage. Le rotor peut se bloquer et endommager les composants mécaniques.

NOTE Si le broyage est effectué en mode cyclone, l'aspirateur doit continuer à fonctionner pendant quelques secondes (environ 5 secondes) après l'arrêt du rotor afin d'évacuer l'échantillon de manière optimale.

Arrêtez le processus de broyage en utilisant l'écran tactile.

6.8 Retrait du produit broyé

PRUDENCE

C14.0005

Brûlures

Chauffe du produit à broyer pendant le broyage

- Les surfaces très chaudes du récipient collecteur ou de la chambre de broyage peuvent causer des brûlures.
- Le produit à broyer très chaud dans le récipient collecteur peut causer des brûlures.
- **Laissez le produit broyé très chaud refroidir, avant d'enlever le récipient collecteur et d'ouvrir la porte.**
- **Portez des gants de protection.**



NOTE

N13.0007

Manutention de produits alimentaires, pharmaceutiques et cosmétiques

Produits traités

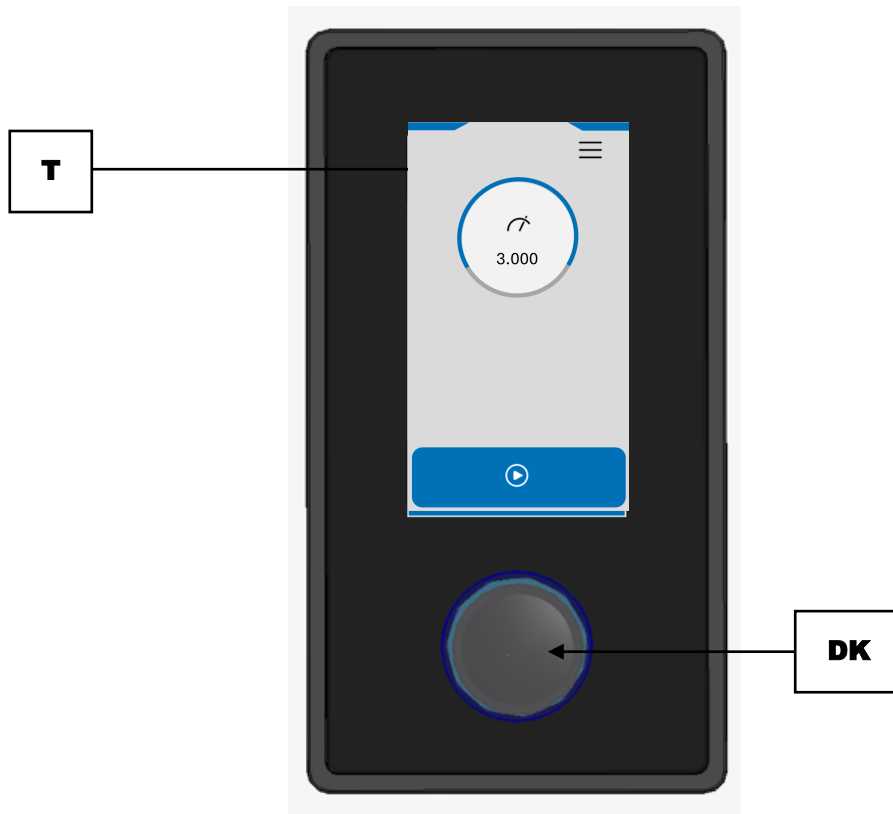
- Les produits alimentaires, pharmaceutiques et cosmétiques, qui ont été traités avec l'appareil, ne doivent plus être mangés, utilisés ou mis en circulation.
- **Éliminez ces substances conformément aux directives en vigueur.**

Pour retirer le produit broyé après le processus de broyage, procédez comme suit :

- ➔ Le processus de broyage est terminé avec succès. Il n'y a plus de produit broyé dans la chambre de broyage.
- ⇒ Détacher le récipient collecteur de la sortie utilisée.
- ⇒ Retirer le produit broyé du récipient collecteur.

7 Commande de l'appareil

La commande de l'appareil s'effectue à l'aide de l'écran tactile combiné au bouton-poussoir rotatif.



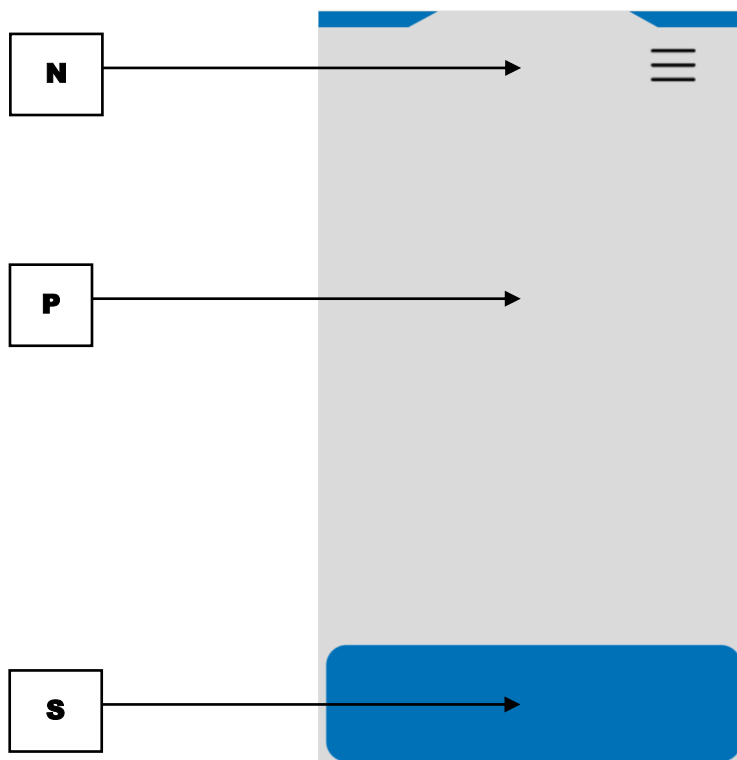
III. 28 : Écran tactile et bouton-poussoir rotatif

	Élément de commande	Fonction
T	Écran tactile	Écran tactile pour la sélection des éléments fonctionnels.
DK	Bouton-poussoir rotatif	Pour configurer les paramètres du processus de broyage et les paramètres système.

- ① Seuls les éléments fonctionnels qui peuvent être sélectionnés et configurés à un moment donné sont affichés ou sont actifs.
L'arrière-plan du bouton-poussoir rotatif s'éclaire de différentes couleurs (blanc, bleu ou rouge) en fonction des éléments fonctionnels sélectionnables sur l'écran tactile.

7.1 Menu de l'écran tactile

L'interface du menu de l'écran tactile est divisée en plusieurs zones :



III. 29 : Interface du menu de l'écran tactile










	Domaine	Fonction
N	Navigation	<p>Le menu superposé permet d'accéder aux vues de menu suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menu principal • Information sur les appareils • Code QR instructions d'utilisation • Paramètres système <p>Dans les vues de menu, le menu principal est également disponible en sélection directe.</p>
P	Paramètres	<p>Dans cette zone, les paramètres de broyage sont configurés et affichés pendant le broyage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vitesse de rotation
S	Commande	<p>Les éléments fonctionnels de cette zone permettent d'afficher l'état de l'appareil, de le commander et d'enregistrer les paramètres :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Démarre et arrêter le processus de broyage • Verrouiller et déverrouiller le moteur • Sauvegarder les paramètres









7.2 Éléments fonctionnels

Les éléments fonctionnels sont sélectionnés sur l'écran tactile et configurés à l'aide du bouton-poussoir rotatif.

- ① Seuls les éléments fonctionnels qui peuvent être sélectionnés et configurés à un moment donné sont affichés ou sont actifs.

L'arrière-plan du bouton-poussoir rotatif s'éclaire de différentes couleurs (blanc, bleu ou rouge) en fonction des éléments fonctionnels sélectionnables sur l'écran tactile.

Élément	Description	Fonction
	Menu principal	Appeler le menu principal. Le menu principal permet de configurer les paramètres du processus de broyage et de démarrer le rotor.
	Ouvrir la porte de l'appareil	Après avoir allumé l'appareil, l'écran tactile affiche l'invitation à ouvrir et fermer la porte de l'appareil. ① L'appareil est prêt à fonctionner après avoir ouvert et fermé la porte une fois.
	Menu overlay	Menu pour passer aux vues de menu : menu principal, informations sur l'appareil, MyRetsch et paramètres système.
	Vitesse de rotation par minute	Régler la vitesse de rotation par minute de 500 – 4000 tours/min.
	Démarrage	Démarrer le processus de broyage.
	Arrêt	Arrêter le processus de broyage.
	Moteur verrouillé	Le moteur et donc la rotation de l'arbre moteur sont bloqués. Cela empêche la rotation du rotor qui se trouve sur l'arbre moteur.
	Moteur déverrouillé	Le moteur est déverrouillé et libère la rotation de l'arbre moteur.
	Information sur l'appareil	Affichage des informations spécifiques relatives à l'appareil.

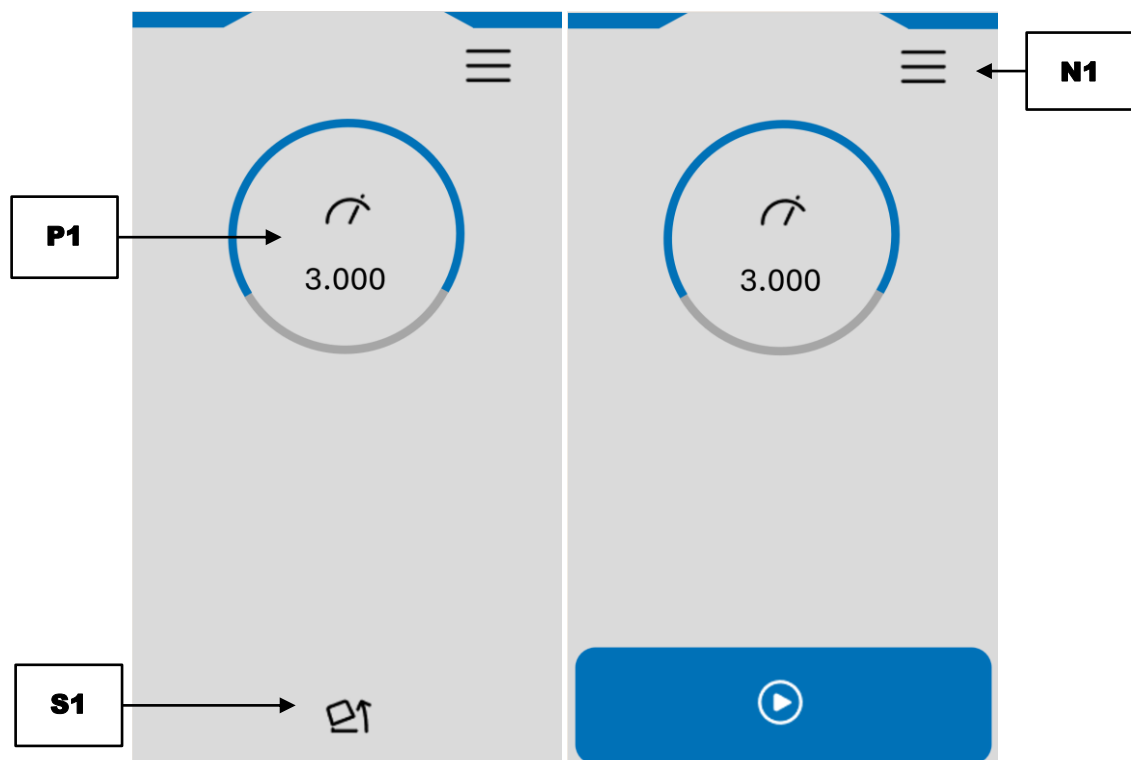
Élément	Description	Fonction
	Code QR instructions d'utilisation	Montre le code QR pour l'accès aux instructions de service de l'appareil.
	Régage paramètres	Affichage et réglage des paramètres spécifiques du système.
	Sauvegarder	Sauvegarde du réglage sélectionné
	Émetteur de signaux (on/off)	Réglage de l'émetteur de signaux (marche/arrêt).
	Luminosité	Réglage de la luminosité de l'écran.
	Calendrier	Réglage de la date.
	Heure	Réglage de l'heure.
	Déblocage de vitesse	Réglage de la vitesse de rotation maximale, qui est disponible dans le menu principal.

7.3 Menu principal

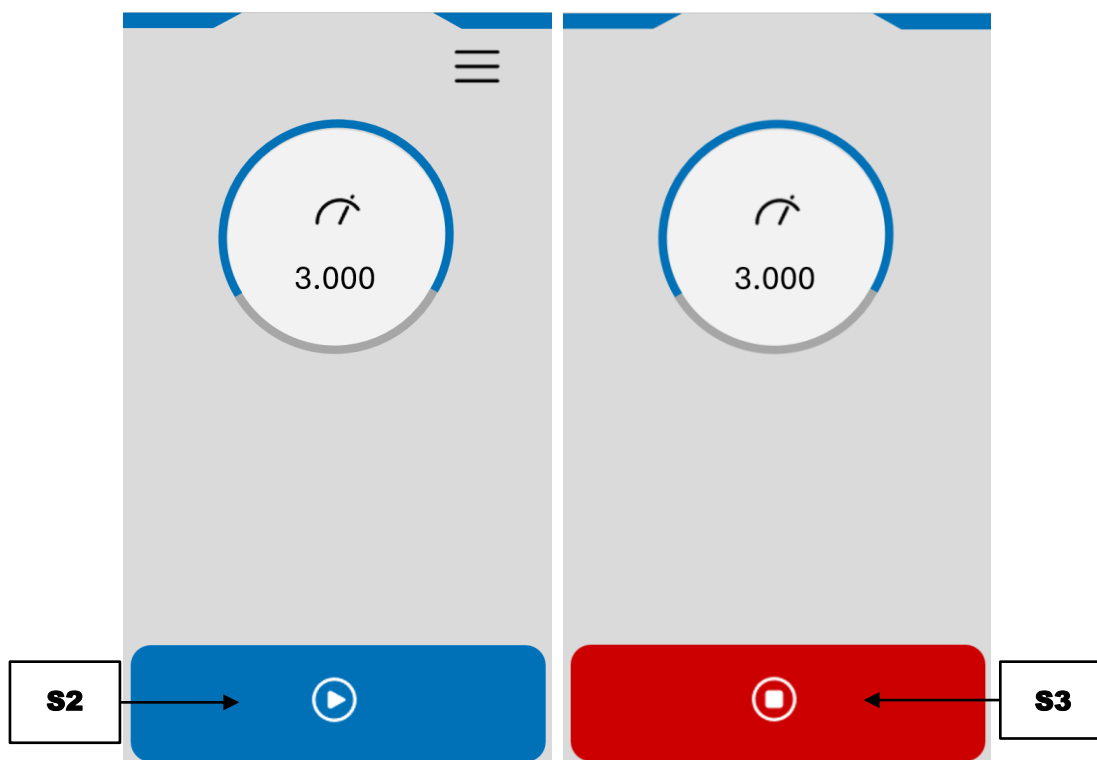
Il est possible dans le menu principal d'appeler d'autres vues de menu, de configurer des paramètres pour le processus de broyage et de commander le rotor. La vitesse de rotation ne peut être réglée que si l'élément fonctionnel est sur fond blanc.

La sélection des éléments fonctionnels peut se faire soit avec le doigt sur l'écran tactile, soit en appuyant sur le bouton-poussoir rotatif. Le fond du bouton rotatif s'allume en fonction de l'élément fonctionnel actif comme suit :

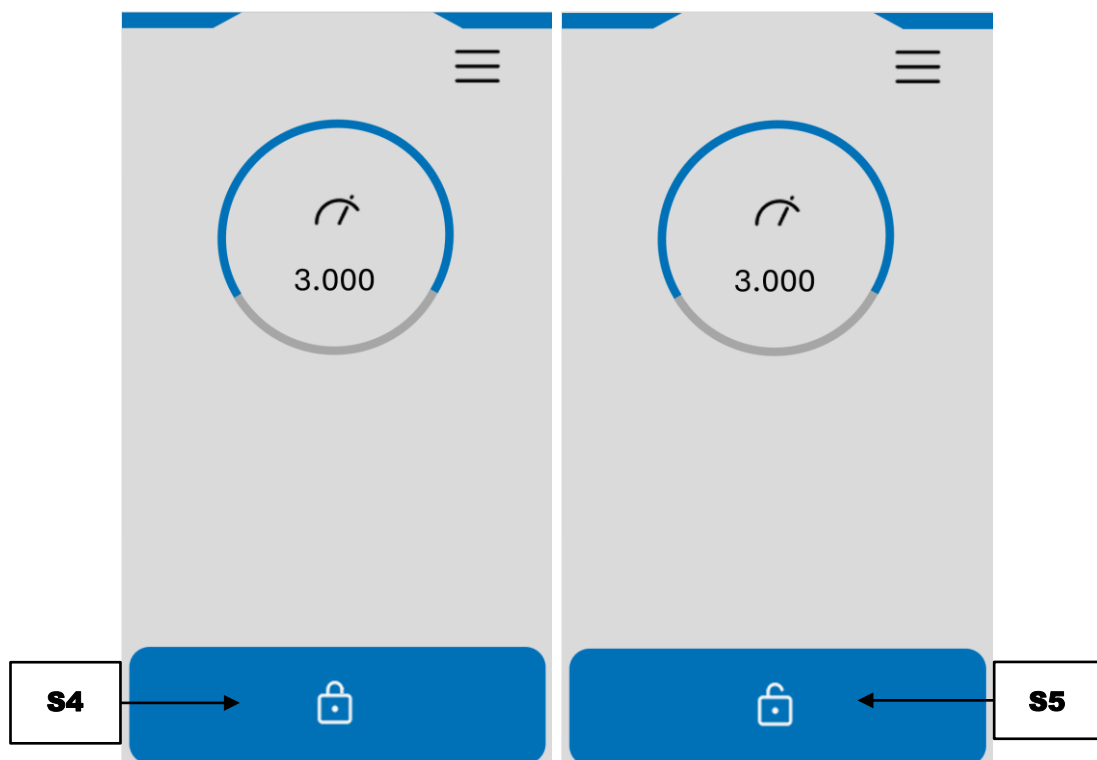
- Menu principal (après le démarrage avec la porte fermée) : éteint
- Menu principal avant de démarrer le processus de broyage : bleu
- Menu principal pendant le processus de démarrage en cours : rouge



III. 30 : Menu principal, après le démarrage avec la porte fermée (à gauche) et quand aucun réglage de vitesse de rotation n'est possible (à droite)



III. 31 : Menu principal pendant le réglage de la vitesse de rotation (à gauche) et pendant le processus de broyage (à droite)





III. 32 : Menu principal avec moteur verrouillé (à gauche) et moteur déverrouillé (à droite) avec la porte ouverte




	Élément	Fonction
N1	Menu overlay	Accès au menu de navigation.
P1	Vitesse de rotation par minute	Après avoir sélectionné le programme sur l'écran tactile, il est possible de régler le nombre de tours par minute à l'aide du bouton-poussoir rotatif. Le nombre de tours réglé est visualisé sous forme de chiffre et de cercle bleu.
S1	Ouvrir la porte de l'appareil	Après avoir allumé l'appareil, il faut ouvrir et fermer la porte de l'appareil une fois.
S2	Démarrer le processus de broyage	Démarre la rotation du rotor dans la chambre de broyage.
S3	Arrêter le processus de broyage	Arrête la rotation du rotor dans la chambre de broyage.
S4	Monteur verrouillé	Le moteur et donc la rotation de l'arbre moteur sont bloqués. Le rotor ne peut pas être tourné manuellement.
S5	Monteur déverrouillé	Le moteur et donc la rotation de l'arbre moteur sont débloqués. Le rotor peut être tourné manuellement.

7.4 Commande d l'opération de broyage


Le processus de broyage est commandé par les éléments fonctionnels.

-  Démarrer le processus de broyage
-  Arrêter le processus de broyage


7.4.1 Démarrer l'opération de broyage

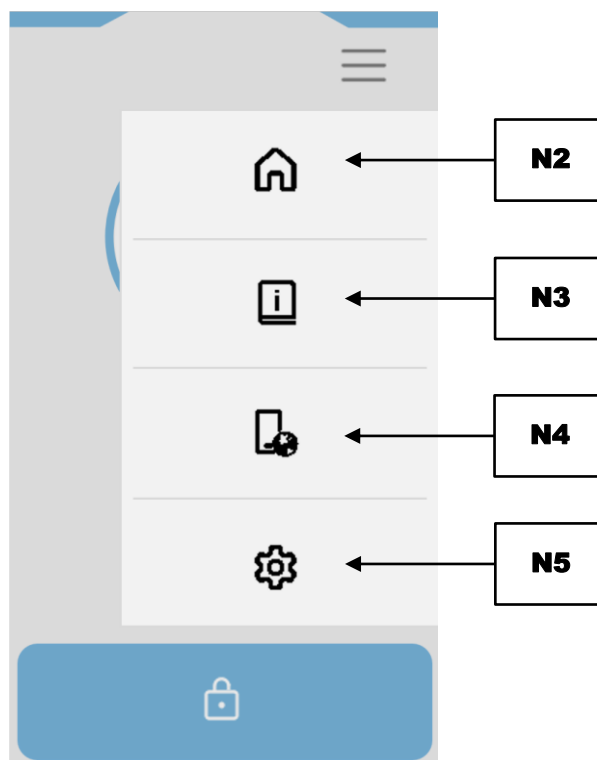
- ⇒ Appuyez sur  pour démarrer le rotor. La sélection peut se faire sur l'écran tactile ou en appuyant sur le bouton-poussoir rotatif.
- ➔ Tant que la vitesse de rotation de consigne n'est pas atteinte, le cercle bleu pour l'affiche de la vitesse de rotation atteinte est représenté en orange ou en jaune.
- ➔ L'élément fonctionnel Start  passe à l'élément fonctionnel Stopp .

7.4.2 Arrêter l'opération de broyage

- ⇒ Appuyez sur  pour arrêter le rotor. La sélection peut se faire via l'écran tactile ou en appuyant sur le bouton-poussoir rotatif.

7.5 Menu superposé (overlay)

- ⇒ Le menu superposé (overlay) est accessible depuis tous les menus.
- ⇒ Appuyez sur .
- ⇒ Appuyez sur le menu souhaité.



III. 33 : Menu superposé (overlay)

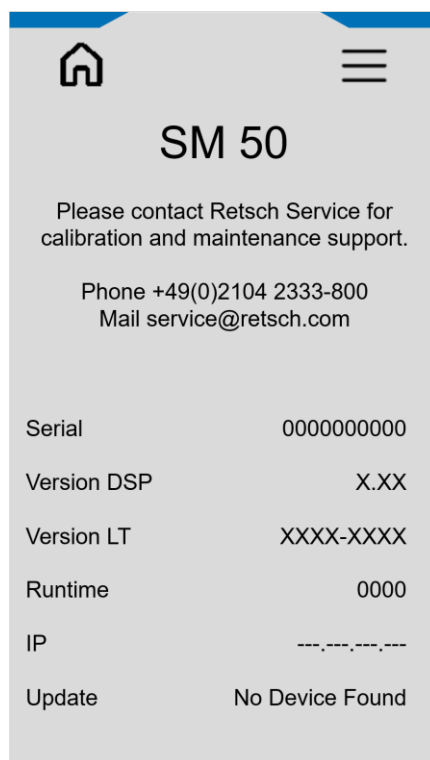
	Élément	Fonction
N2	Menu principal	Fermer le menu superposé et accéder au menu principal.
N3	Informations sur l'appareil	Affichage des informations spécifiques sur l'appareil.
N4	Code QR instructions d'utilisation	Affichage du code QR pour les instructions d'utilisation de l'appareil.
N5	Paramètres système	Affichage et réglage des paramètres système spécifiques de l'appareil.

7.5.1 Informations sur l'appareil

Ce menu permet de voir les informations suivantes relatives à l'appareil :

- Numéro de série
- Écran (Commande programme)
- Firmware (Commande appareil)
- Heures de service (Intervalle 10 heures)
- Adresse IP
- Mise à jour

① Les heures de fonctionnement comptabilisées correspondent au temps de traitement de l'appareil, c'est-à-dire à la somme des temps entre le démarrage et l'arrêt d'un broyage. Ce temps ne peut pas être manipulé.



III. 34 : Informations sur l'appareil

7.5.2 Mise à jour de logiciel

Pour mettre à jour le logiciel, procédez comme suit :

⇒ Insérer le support de données USB dans le port USB.

① Pendant la lecture du support de données USB, le message « Device scanning... » s'affiche. Si un firmware valide est trouvé, la version s'affiche en bleu.

⇒ Appuyez sur la version logicielle en vigueur pour procéder à une mise à jour.

⇒ Attendez jusqu'à ce que le transfert et l'installation soit terminés.

① L'écran tactile redémarre. Cela peut durer quelques secondes.

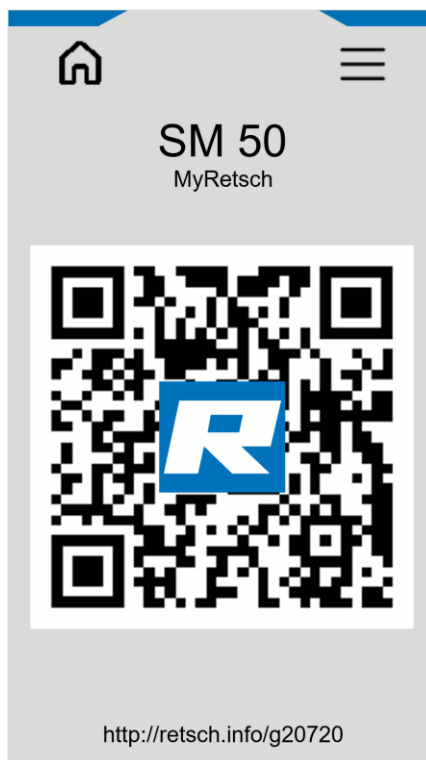
① Il doit y avoir un support de données approprié dans le port USB.

- Le support de données USB doit être formaté dans le système de fichier FAT32.
- Le support de données USB 3.0 n'est pas compatible.
- Seul le logiciel à installer doit se trouver dans le répertoire principal. L'appareil reconnaît automatiquement le nouveau logiciel.

7.6 Code QR pour les instructions de service

Dans ce menu, le code QR permettant d'accéder aux instructions d'utilisation de l'appareil est affiché. Scannez le code QR avec un smartphone ou tout autre appareil équipé d'un appareil photo et d'une fonction correspondante.

Le code QR vous redirigera vers la zone de téléchargement, où vous pourrez télécharger toutes les langues disponibles des instructions d'utilisation de l'appareil.



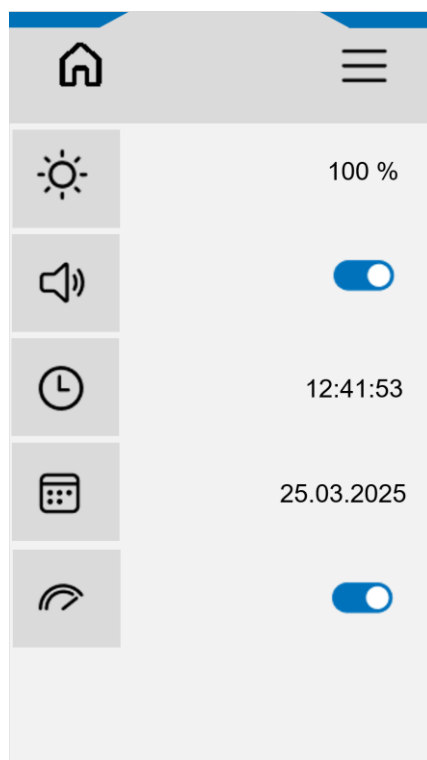
III. 35 : Code QR pour les instructions de service

7.7 Réglages de système

Dans ce menu, il est possible de consulter et de modifier les paramètres du système.:

- Luminosité
- Émetteur de signaux marche/arrêt
- Heure
- Date
- Déblocage de vitesse

⇒ Appuyez sur la catégorie souhaitée pour effectuer un réglage. Utilisez pour cela le bouton-poussoir rotatif de l'écran tactile.



III. 36 : Paramètres système

Le déblocage de la vitesse est activé à la livraison et permet un nombre de tours réglable au maximum pour un processus de broyage de 4 000 tours/minute.


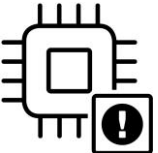
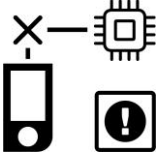


Si la vitesse est désactivée, le nombre de tours maximal réglable pour un processus de broyage est réduit à 3 000 tours/minute.

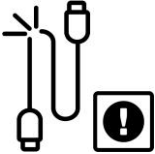
La plage de vitesse au-dessus de 3 000 tours/minute est marquée par une ligne rouge dans le menu principal. Dans cette plage, il peut y avoir des valeurs de volume plus élevées.

8 Messages d'erreur et indications

8.1 Messages d'erreur

Les messages d'erreur informent l'utilisateur sur les défaillances d'appareil et les erreurs de programme détectées. Un message d'erreur indique une anomalie qui est survenue et qui entraîne l'arrêt automatique du service de l'appareil ou de programme. Les anomalies de ce type doivent être supprimées avant la prochaine mise en service.

Code erreur	Description	Mesures
E13 	Entraînement surchauffé	<ul style="list-style-type: none"> Éteignez l'interrupteur principal et attendez 30 secondes avant de remettre l'appareil en marche. Laissez le moteur refroidir avant de redémarrer. Si l'erreur persiste, veuillez prendre contact avec le service après-vente de Retsch GmbH.
E20 	Erreur commande	<ul style="list-style-type: none"> Éteignez l'interrupteur principal et attendez 30 secondes avant de remettre l'appareil en marche. Si l'erreur persiste, veuillez prendre contact avec le service après-vente de Retsch GmbH.
E25 	Erreur écran	La connexion à l'écran est interrompue. <ul style="list-style-type: none"> Éteignez l'interrupteur principal et attendez 30 secondes avant de remettre l'appareil en marche. Si l'erreur persiste, veuillez prendre contact avec le service après-vente de Retsch GmbH.
E26 	Erreur convertisseur de fréquence	La communication avec le convertisseur de fréquence est interrompue ou défectueuse. <ul style="list-style-type: none"> Éteignez l'interrupteur principal et attendez 30 secondes avant de remettre l'appareil en marche. Si l'erreur persiste, veuillez prendre contact avec le service après-vente de Retsch GmbH.
E50 	Erreur circuit de sécurité	Une fonction de sécurité a été interrompue. <ul style="list-style-type: none"> Éteignez l'interrupteur principal et attendez 30 secondes avant de remettre l'appareil en marche. Si l'erreur persiste, veuillez prendre contact avec le service après-vente de Retsch GmbH.

Code erreur	Description	Mesures
<p data-bbox="387 253 440 277">E80</p> 	<p data-bbox="536 253 730 277">Erreur port USB</p>	<p data-bbox="879 253 1401 383">Une mise à jour a été effectuée via le menu de configuration. Aucune clé USB n'est connectée ou la clé USB ne contient pas d'informations.</p> <ul data-bbox="927 405 1401 607" style="list-style-type: none"><li data-bbox="927 405 1401 506">• Éteignez l'interrupteur principal et attendez 30 secondes avant de remettre l'appareil en marche.<li data-bbox="927 517 1401 607">• Si l'erreur persiste, veuillez prendre contact avec le service après-vente de Retsch GmbH.

9 Entretien

PRUDENCE

C15.0015

Risque de blessure

Modifications non conformes de l'appareil

- Des modifications non conformes de l'appareil peuvent provoquer des blessures.
- **Ne procédez pas à des modifications non autorisées de l'appareil.**
- **N'utilisez que les pièces détachées et les accessoires autorisés de Retsch GmbH !**

PRUDENCE


C16.0013


Risque de blessure

Réparations non conformes

- Les réparations non autorisées et non conformes peuvent provoquer des blessures.
- **Les réparations de l'appareil ne peuvent être effectuées que par Retsch GmbH ou une représentation autorisée ou par des techniciens de service qualifiés.**
- **Ne procédez pas à des réparations non autorisées ou non conformes de l'appareil !**

Ce chapitre contient des descriptions concernant le nettoyage et l'entretien de l'appareil.

	<p>Les instructions de réparation ne sont pas contenues dans ces instructions d'utilisation. Les réparations ne doivent être effectuées que par la Retsch GmbH ou par un représentant autorisé ainsi que par des techniciens du service après-vente Retsch.</p>
---	---

 PRUDENCE L'appareil doit toujours être éteint et débranché avant toute intervention de nettoyage ou d'entretien.

9.1 Nettoyage

AVERTISSEMENT

WB.0003

Risque de mort par électrocution

Nettoyage avec de l'eau de pièces conductrices de courant

- Les travaux de nettoyage avec de l'eau sur l'appareil peuvent provoquer des blessures mortelles par électrocution, si l'appareil n'est pas coupé de l'alimentation en courant.
- **Ne procédez à des travaux de nettoyage avec de l'eau sur l'appareil que si l'appareil a été coupé de l'alimentation en courant.**
- **Utilisez pour le nettoyage un chiffon humidifié avec de l'eau.**
- **Ne nettoyez pas l'appareil à l'eau courante !**



⚠ PRUDENCE

C17.0031

Risque de blessure

Nettoyage à l'air comprimé

- Si vous utilisez de l'air comprimé pour le nettoyage, de la saleté et des restes d'échantillon peuvent être projetés et blesser vos yeux.
- **Portez toujours des lunettes de protection pour le nettoyage à l'air comprimé.**
- **Observez les fiches de données de sécurité de l'échantillon.**



⚠ PRUDENCE

C18.0024

Risque de brûlures et ébouillantage

Matière à broyer et/ou chambre de broyage à température élevée

- Lors du broyage, la chambre de broyage et la matière à broyer peuvent s'échauffer fortement.
- **Ne manipulez la matière broyée après le broyage qu'avec des gants de protection.**
- **Ne jamais ouvrir la chambre de broyage brûlante.**
- **Laisser refroidir la chambre de broyage à température ambiante avant de l'ouvrir.**



NOTE

N14.0005

Contamination croisée par des résidus d'échantillons

Mélange de résidus d'échantillons restants

- Si des résidus d'échantillons restent dans l'appareil, ils peuvent entraîner une contamination croisée lors du broyage suivant.
- **Nettoyez l'appareil avec soin après chaque utilisation.**

Pour garantir la fiabilité et la sécurité de fonctionnement de l'appareil, des opérations de nettoyage doivent être effectuées selon les besoins, mais au moins une fois par mois.



En cas de dépôts tenaces, utilisez un chiffon humide et un détergent doux pour le nettoyage.

9.1.1 Nettoyer l'appareil de l'extérieur

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

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

9.1.2 Nettoyer l'intérieur

NOTE Les restes d'échantillons peuvent entraîner une contamination croisée lors du broyage du produit suivant.

L'intérieur de l'appareil peut être nettoyé facilement en retirant toutes les pièces détachées sans outil. Nettoyez l'intérieur comme suit :

- ⇒ Ouvrir la porte (3). Éteindre l'appareil à l'interrupteur principal.
- ⇒ Retirez toutes les pièces utilisées (rotor, garniture de la chambre de broyage et cyclone). Si nécessaire, retirez le bouchon (accès au raccord de l'aspirateur) au-dessus du cyclone.
- ⇒ Pour faciliter la manipulation, le poussoir en plastique peut être fixé en position haute en bloquant la vis de blocage. Pour ce faire, tirez le poussoir en plastique jusqu'à la position finale supérieure. Tourner la vis de blocage d'environ 90° pour qu'elle s'enclenche dans une position plus basse. Pour la desserrer, retirez la vis de blocage, la tourner d'environ 90° pour qu'elle s'enclenche à nouveau dans une position plus haute.
- ⇒ Nettoyer l'intérieur et le raccord de l'aspirateur avec un chiffon humide, une brosse, un pinceau, de l'air comprimé ou un aspirateur.

Nettoyez les pièces détachées comme suit :

- ⇒ Enlevez toutes les pièces individuelles mises en place.
- ⇒ Nettoyer les pièces détachées (rotor, garniture de la chambre de broyage, cyclone, tamis et récipient collecteur) avec un pinceau, une brosse, de l'air comprimé, un aspirateur ou sous l'eau courante.

NOTE Il est recommandé de bien sécher les différentes pièces détachées, car l'eau résiduelle peut se mélanger à l'échantillon lors du broyage suivant.

Certains composants doivent être démontés à l'aide d'outils pour être nettoyés.

- ⇒ Démontez l'insert de porte, la tôle de protection sur la face inférieure de la machine et la trémie comme décrit dans les chapitres précédents.
- ⇒ Nettoyez l'insert de porte et la tôle de protection avec un chiffon humide, une brosse, un pinceau, de l'air comprimé ou un aspirateur.

NOTE L'insert de porte en acier exempt de métaux lourds 1.0570 n'est pas résistant à la corrosion et commencera à rouiller avec le temps. Il est recommandé d'utiliser une huile anticorrosion, par exemple Perigol VCI 230. Cet article est déjà traité avec cette huile à la livraison.

9.1.3 Nettoyez la trémie d'alimentation

- ⇒ Ouvrir la porte. Éteindre l'appareil à l'interrupteur principal.
- ⇒ Pour faciliter la manipulation, il est possible de bloquer le poussoir en plastique en position haute en serrant la vis de blocage. Pour ce faire, tirez le poussoir en plastique jusqu'à la position finale supérieure. Tournez la vis de blocage d'environ 90° pour qu'elle s'enclenche dans une position plus basse. Pour le desserrer, retirez la vis de blocage, tournez-la d'environ 90° pour qu'elle s'enclenche à nouveau dans une position plus haute.

⚠ DANGER Ne jamais utiliser l'appareil sans la trémie montée et le poussoir en plastique inséré !

- ⇒ Il est également possible de retirer complètement le poussoir en plastique de la trémie. Pour ce faire, desserrez la vis de blocage en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide de la clé plate fournie. Retirez la vis de blocage et le poussoir en plastique.
- ⇒ Nettoyez l'entonnoir à l'air comprimé ou essuyez-le avec un chiffon humide.
- ⇒ Après le nettoyage, remettez le poussoir en plastique en place et fixez-le avec la vis de blocage.

9.2 Maintenance

PRUDENCE

C19.0013

Risque de blessure

Maintenance non conforme

- Une maintenance non autorisée et non conforme peut provoquer des blessures.
- **Seuls les techniciens du service après-vente de Retsch ou une représentation autorisée a le droit de procéder à la maintenance.**
- **Les réglages de la zone de service ne doivent être adaptés que par des techniciens de service après-vente Retsch ou un représentant autorisé.**
- **Ne procédez à aucune maintenance non autorisée ou non conforme de l'appareil !**

Le SM 50 ne demande pas de maintenance.

Si l'appareil est utilisé de manière conforme, aucuns travaux de maintenance ne doivent être effectués.

9.3 Usure

PRUDENCE

C20.0013

Risque de blessure

Réparations non conformes

- Les réparations non autorisées et non conformes peuvent provoquer des blessures.
- **Les réparations de l'appareil ne peuvent être effectuées que par Retsch GmbH ou une représentation autorisée ou par des techniciens de service qualifiés.**
- **Ne procédez pas à des réparations non autorisées ou non conformes de l'appareil !**

Afin de garantir la fiabilité et la sécurité de fonctionnement de l'appareil, il faut, si nécessaire, mais au moins tous les six mois, vérifier l'état d'usure des composants suivants et les remplacer si nécessaire.

Les accessoires interchangeables peuvent s'user plus ou moins fortement en fonction de la fréquence d'utilisation et des échantillons à broyer.

Les lames du rotor, la garniture de la chambre de broyage et les barres de coupe, l'insert de la porte et les tamis doivent être régulièrement contrôlés pour vérifier leur état d'usure et remplacés si nécessaire.

De même, tous les joints existants (accessoires interchangeables et joints dans l'appareil) doivent être régulièrement contrôlés pour vérifier leur état d'usure et remplacés si nécessaire.

9.3.1 Régler les lames de coupe

PRUDENCE

C21.0060

Risque de coupures

Bords de coupe tranchants

- Les bords de coupe tranchants des lames de coupe de rotor dans le compartiment de broyage et des lames de coupe du stator présentent le risque de se couper les mains.
- **Ne touchez pas les bords de lame acérés de rotor et de stator.**
- **Portez des gants de protection résistant aux coupures.**



Avec l'usure croissante des barres de coupe de la garniture de la chambre de broyage et des couteaux du rotor, la qualité du résultat de broyage peut changer ou le processus de broyage peut prendre plus de temps. L'écart entre la barre de coupe et le couteau est appelé fente de coupe. Il est recommandé de laisser une largeur de fente de coupe d'au moins 0,3 mm. Vérifiez la largeur de la fente de coupe comme décrit dans le chapitre précédent.

Réglez les barres de coupe comme décrit ci-dessous.

NOTE Ne réglez pas l'écartement de coupe à moins de 0,3 mm. Le contact entre les barres de coupe et les couteaux peut endommager les composants mécaniques.

NOTE Le couple de serrage de la vis doit être de 7 Nm. Sinon, la bonne fixation des barres de coupe n'est pas garantie.

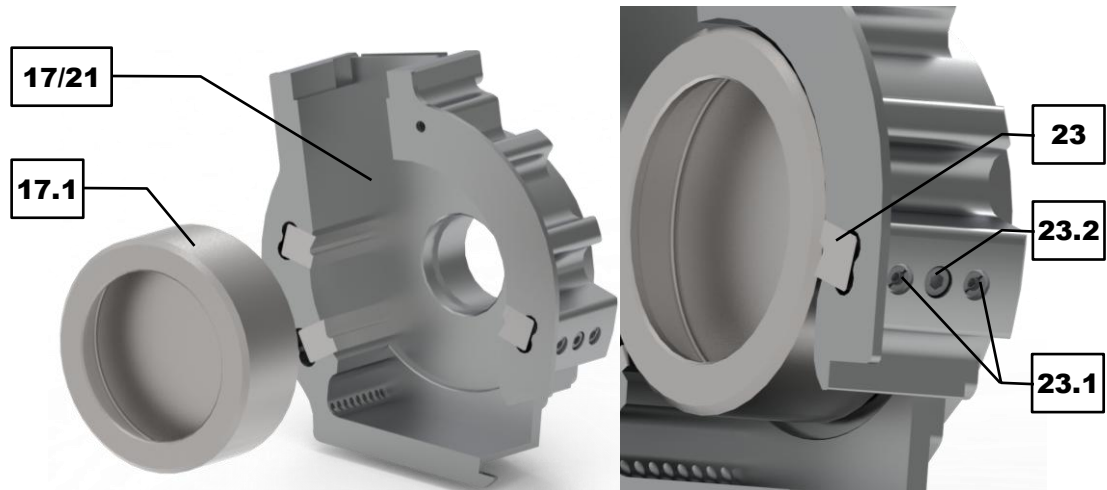
⇒ Poser la garniture de la chambre de broyage (**17** ou **21**) sur un plan de travail stable et insérer l'aide au réglage (**17.1**) de manière centrée. L'aide au réglage est conçue de manière à ce que l'écart de coupe recommandé de 0,3 mm soit respecté lorsque les barres de coupe touchent l'aide au réglage.

Pour agrandir l'espace de coupe, procédez comme suit :

⇒ Desserrer les vis sans tête (**23.1**), accessibles depuis l'extérieur de la garniture de la chambre de broyage, de manière uniforme et en les tournant vers la gauche. Serrer la barre de coupe (**23**) contre les vis sans tête en serrant la vis (**23.2**) vers la droite. Si nécessaire, vérifier l'écartement à l'aide de la jauge et répéter l'opération si nécessaire.

Pour réduire l'espace, procédez comme suit :

⇒ Desserrer la vis (**23.2**) en la tournant vers la gauche. Réajuster les vis sans tête (**23.1**) de manière uniforme en les tournant vers la droite. Resserrer la barre de coupe (**23**) contre les vis sans tête en serrant la vis (**23.2**) en la tournant vers la droite. Si nécessaire, vérifier l'écartement à l'aide de la jauge répéter l'opération si nécessaire.



III. 37 : Utiliser l'aide au réglage et régler les barres de coupe

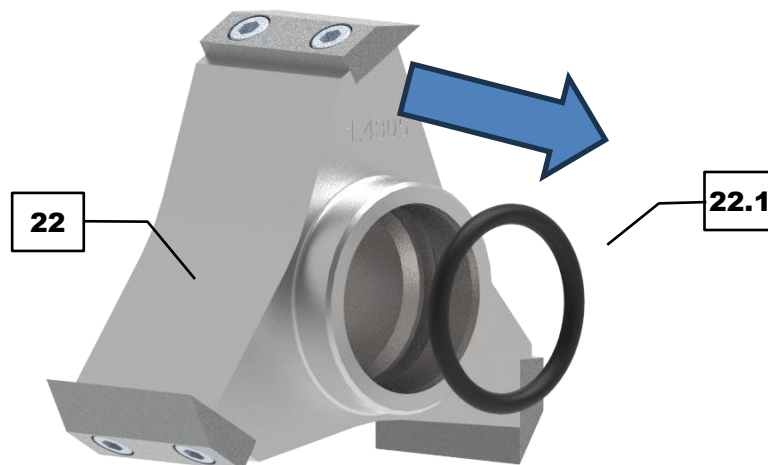
9.3.2 Remplacer le joint torique au rotor

Un joint torique est inséré dans la rainure intérieure du rotor. Il s'use avec le temps et l'usage. Remplacez le joint torique comme suit :

⇒ Retirez l'ancien joint torique (**22.1**) de la rainure intérieure du rotor (**22**). Si nécessaire, utilisez un objet allongé pour aider à dégager le joint torique.

⇒ Insérez le nouveau joint torique dans la rainure intérieure du rotor. Graisser légèrement le rotor facilite l'insertion.

NOTE Il est impératif d'utiliser un joint torique lors de l'utilisation du rotor. Sinon, le rotor ne sera pas correctement positionné sur l'arbre et cela pourrait endommager l'intérieur de l'appareil.



III. 38: Remplacer le joint torique au rotor

9.3.3 Remplacer le joint au cyclone

Le cyclone dispose de deux joints qui s'usent avec le temps et l'utilisation. Un joint en V est placé sur le conduit de sortie d'air, l'autre joint se trouve dans le logement fileté. Remplacez les joints comme suit :

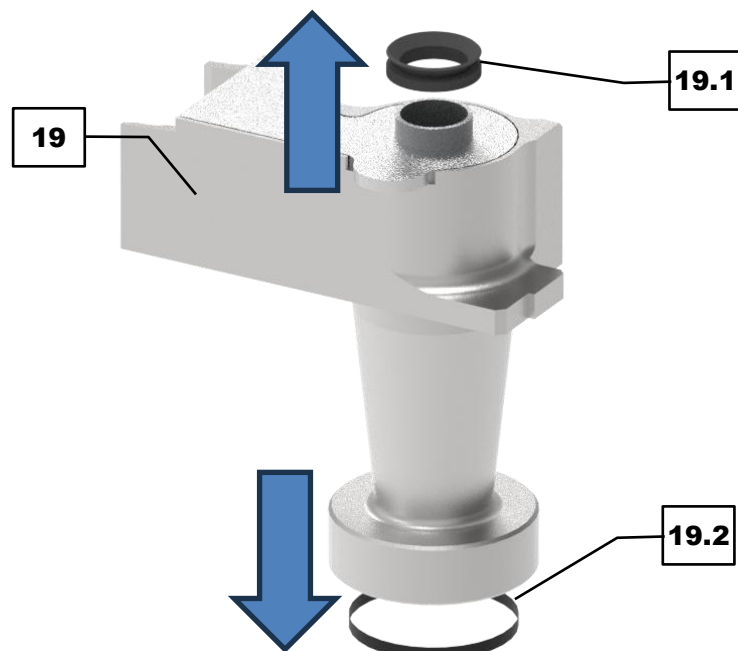
⇒ Retirez l'ancien joint en V (**19.1**) du canal de sortie d'air de la sortie du cyclone (**19**).

⇒ Placez le nouveau joint en V à fleur sur le conduit d'air d'évacuation.

⇒ Retirez l'ancien joint (**19.2**) du raccord fileté de la sortie du cyclone (**19**). Si nécessaire, utilisez un objet long pour aider à détacher le joint.

⇒ Insérez le nouveau joint dans le logement fileté. Le joint doit être positionné de manière uniforme dans le logement fileté.

Il est impératif d'utiliser les joints lors de l'utilisation de la sortie du cyclone. Dans le cas contraire, cela peut entraîner une perte de performance de séparation du cyclone.



III. 39: Remplacer les joints au cyclone

9.4 Renvoi pour la réparation et la maintenance



III. 40 : Bon d'accompagnement marchandise renvoyée

L'acceptation d'appareils et d'accessoires de Retsch GmbH pour réparation, maintenance ou calibrage ne peut avoir lieu que si le bon d'accompagnement de marchandise renvoyée y compris l'attestation de conformité est rempli dûment et correctement.

- ⇒ Téléchargez le bon d'accompagnement de renvoi de la section de téléchargement "Autres" sur le site de Retsch GmbH (<http://www.retsch.fr/fr/telecharger/autres-informations/>).
- ⇒ Placez, en cas de renvoi de l'appareil, le bon d'accompagnement de marchandise renvoyée sur l'extérieur de l'emballage.

Afin d'éviter des risques de santé pour les techniciens après-vente, Retsch GmbH se réserve le droit de refuser l'acceptation de la livraison et de renvoyer la livraison concernée à la charge de l'expéditeur.

10 Accessoires

Vous trouverez des informations sur les accessoires disponibles et le mode d'emploi correspondant directement sur la page d'accueil de Retsch GmbH (<https://www.retsch.fr>) sous la rubrique "Téléchargements" de l'appareil et sur le portail myRetsch.

Vous trouverez des informations sur les pièces d'usure et les petits accessoires dans le catalogue complet du Retsch GmbH qui est également disponible sur la page d'accueil.

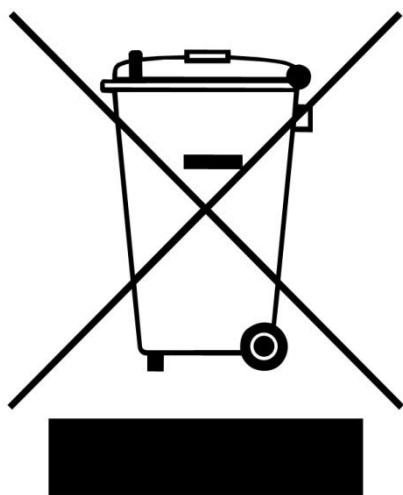
Si vous avez des questions concernant les pièces de rechange, veuillez contacter le représentant de Retsch GmbH dans votre pays, ou directement Retsch GmbH.

11 Élimination

Pour l'élimination, il est nécessaire d'observer les directives légales respectives. Vous trouvez ci-après des informations sur l'élimination des appareils électriques et électroniques dans la Communauté européenne.

Au sein de l'Union européenne, l'élimination des appareils électriques est soumise à des réglementations nationales, qui se fondent sur la directive UE 2012/19/EU pour les appareils électriques et électroniques usagés (WEEE).

Cette directive détermine que tous les appareils fournis après le 13 août 2005 dans la zone Business-to-Business, dans laquelle ce produit doit être classifié, ne doivent plus être éliminés avec les déchets communaux ou les ordures ménagères. Pour le documenter, les appareils présentent le signe d'élimination.



III. 41 : Signe d'élimination

Du fait que les directives d'élimination peuvent être à l'échelle mondiale et au sein de l'union différentes d'un pays à l'autre, prenez si nécessaire contact directement avec le fournisseur de l'appareil.

Cette obligation de signalisation est valable en Allemagne à compter du 23 mars 2006. À partir de cette date, le fabricant doit proposer une possibilité de reprise pour tous les appareils fournis à compter du 13 août 2005. Pour tous les appareils livrés avant le 13 août 2005, c'est l'utilisateur final qui est responsable de l'élimination correcte.

12 Index

A

Accessoires	69
Accessoires fournis dans la livraison	24
Adresse fabricant	23
Adresse IP	55
Adresse service après vente	11
Allumer/éteindre l'appareil	35
Année de fabrication	23
Appareil	
fermeture	35
ouverture	35
Arbre de rotor	19
Arrêt de l'opération de broyage	46
Arrêter l'opération de broyage	54
Arrêter le processus de broyage	54
Attestation de conformité	68
Avertissement	
danger	7
Avertissement courant	22

B

Barres de coupes	21
Blocage du moteur	43
Bon d'accompagnement marchandise renvoyée	68
Bouchon	21
Bouton-poussoir rotatif	48
Branchement électrique	29
Bruits de broyage	17, 43
Brûlures	47

C

Calibrage	68
Caractéristiques techniques	16
Chambre de broyage	20
Clapet de trémie	19
Code barres	23
Code QR instructions d'utilisation	55
Code QR pour les instructions de service	57
Commande	16, 49
Commande appareil	55
Commande de l'appareil	34, 48
Commande de l'opération de broyage	54
Commande programme	55
Comptabilité électromagnétique	16
Condensation	25
Conditions pour le lieu d'emplacement	17
Contrôle de fente de coupe rotor à coupe parallèle	44
Coupures	65
Crochet de porte	19
Cyclone	21

D

Démarrage de l'opération de broyage	42
Démarrer le processus de broyage	54
Désignation de l'appareil	23
Dimensions	16

Directives	10
Directives d'élimination	70
Dispositifs de protection	11
Domaine d'utilisation	16
Dommages de transport	25
Dos	21
Droit d'auteur	6
Droits à la garantie	24
Dureté maximale alimentée	16

E

Écran	55
Écran tactile	19, 48
Écran tactile et bouton-poussoir rotatif	48
Éléments fonctionnels	48, 50
Élimination	70
Emballage	24, 68
Émissions	17
Émissions sonores	16
EMV	16
Enlever l'emballage	27
Entretien	61
EPI	11
Équipement de protection individuel	11
Équipement personnel individuel	11
Erreur	
E13	59
E20	59
E25	59
E26	59
E50	59
E80	60
Établir le raccordement électrique	30
Exclusion de responsabilité	6
Explications relatives aux notes de sécurité	7

F

Fente de coupe	45
Finesse finale maximale atteignable	16
Firmware	55
Fixation de transport	
retirer	27
Formulaire de confirmation pour l'exploitant	14
Fréquence	29
Fréquence de réseau	23

G

Garniture de chambre de broyage	21
Garniture de la chambre de broyage (matériaux)	16
Garniture de porte	19
Garniture force de gravité	21
Granulométrie	16
Groupe cible	8

H

Hauteur de mise en place	26
--------------------------------	----

Heures de service	55	Niveau sonore continu équivalent.....	18
Humidité de l'air	26	Notes relatives aux instructions de service.....	6
Humidité de l'air relative		Numéro de série	23, 55
maximale	26	O	
I		Obligations incombant aux exploitants	9
Indications.....	59	Opération de broyage	
Indications sur l'appareil	22	démarrer	54
Informations sur l'appareil.....	55	Oury porte de l'appareil.....	54
Instructions de réparation	11	P	
Instructions de service	6, 8, 14	Paramètres	49
Instructions opératoires	7	Paramètres système	55
Instructions pour les réparations	6	Personnel.....	10
Intensité de courant	23	Personnel de commande	9
Interface du menu de l'écran tactile.....	49	Petits accessoires	69
Interrupteur principal.....	21, 35	Pièces d'usure	69
L		Pièces de rechange	69
Lames	21	Plage de température	26
Lames de coupe		Plaque signalétique.....	22, 23, 29
régler	65	description	23
L'enfichage du rotor	41	Poids	16, 23
L _{eq}	18	Poignée de porte.....	19
Lieu de mise en place		Port USB	21, 56
conditions	25	Porte chambre de broyage	19
Lire les instructions de service	22	Porter des gants de protection.....	22
Logiciel.....	56	Porter une protection acoustique	22
M		Poste de travail	10
Maintenance	14, 64, 68	Poussoir à clapet	19
Menu overlap	54	Poussoir en plastique.....	19
Menu principal	52, 55	Première mise en service	29
Menu superposé (overlay)	54	Prévention des dommages matériels	13
Messages d'erreur	59	Prévention des risques en service normal.....	12
Mise à jour	55	Principe de broyage	16
Mise à jour de logiciel	56	Prise de l'appareil	21
Mise en garde		Produit à broyer	
avertissement.....	7	chauffé.....	47
note	7	Produit alimenté	16
prudence	7	Protection externe par fusible	29
Mise en place.....	24	PSA	11
Mise en place de l'appareil	28	Puissance	23
Mise en place de la garniture de la chambre de		Puissance de fusible	23
broyage	36	Q	
Mise en place du récipient collecteur	39	Qualification du personnel	10
Mise en place sortie cyclone, récipient collecteur		Quantité maximale alimentée	16
.....	40	R	
Mise en place sortie par gravité, récipient		Raccord aspiration	19
collecteur	40	Raccordement au réseau	16
Monster l'insert de porte	32	Réclamations	24, 25
Montage de la sortie par gravité	32	Référence article.....	23
Montage de la trémie	30	Réglages de système	58
Montage du panneau de porte	32	Relier l'appareil au réseau de courant.....	30
Moteur déverrouillé	54	Remplacer le joint au cyclone.....	67
Moteur verrouillé	54	Remplacer le joint torique au rotor.....	66
N		Renvoi	24
Navigation.....	49	Renvoi pour la réparation et la maintenance	68
Nettoyage	61	Réparation	11, 61, 64, 68
Nettoyer l'intérieur.....	62	Reprise de l'appareil	70
Nettoyer l'appareil de l'extérieur	62	Réseau électrique	29

Responsable de la sécurité	8	Tôle de recouvrement	20
Retrait du produit broyé	47	Touche d'arrêt d'urgence	11
Risque de coupure.....	41	Transport.....	24
Risque de troubles de l'audition	17	Trémie d'alimentation	
Rotor	21	nettoyer	63
Rotor (matériaux).....	16	Trémie EasyInspect	19
S		Type de fusible.....	23
Sécurité.....	8	Type de protection	16
Sécurité de transport	28	U	
Séparation du réseau d'alimentation en courant	26	Usure.....	64
Signalisation CE	23	Utilisation conforme	8
Signalisation UKCA	23	Utilisation conforme de l'appareil.....	8
Signe d'élimination.....	70	Utilisation non conforme	9
Signe élimination	23	Utilisations.....	16
Signes	6	V	
Signes et symboles.....	6	Valeur d'émission lié au poste de travail	18
Sortie cyclone	21	Valeurs caractéristiques de bruit	17
Sortie par gravité	21	Variante de tension	23
Statut de révision	6	Variations de températures.....	25
Stockage intermédiaire	25	Variations du courant d'alimentation.....	16
Support à pieds.....	19	Verrouillage de porte.....	19
Support de données USB	56	Vibrations	26
Surface de support nécessaire	17	Vitesse de rotation	16
Symboles	6	Vitesse de rotation par minute	54
T		Vue arrière de l'appareil.....	21
Tamis	21	Vue détaillée chambre de broyage	20
Température ambiante	26	Vue frontale.....	18
Température environnante	26	Vues de l'appareil	18
Tension	29		

BROYEUR À COUTEAUX

SM 50 | 20.720.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
DIN EN 13683	Matériel de jardinage - Broyeurs/déchiqueteurs à moteur - Sécurité
DIN EN ISO 13849-1	Sécurité des machines – parties relatives à la sécurité des systèmes de commande

Compatibilité 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

Normes appliquées, en particulier :

DIN EN IEC 63000	Documentation technique pour l'évaluation des appareils électriques et électroniques en ce qui concerne la limite relative aux substances dangereuses
------------------	---

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, 04/2025



Dr. David Szczesny, Directeur général





Retsch[®]

Droit d'auteur

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