

Mode d'emploi

Broyeur à marteaux HM 200



 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	7
1.4	Explications relatives aux notes de sécurité	7
2	Sécurité	9
2.1	Service de la machine dans le cadre d'une utilisation conforme	9
2.2	Utilisation non conforme	10
2.3	Obligations incombant aux exploitants	10
2.3.1	Directives	10
2.3.2	Personnel	10
2.3.3	Poste de travail et appareil	11
2.3.4	Qualification du personnel	11
2.3.5	Équipement personnel individuel (EPI)	11
2.4	Modifications de la construction et réparations	12
2.5	Dispositifs de protection	12
2.6	Cas d'urgence	13
2.6.1	Éteindre l'appareil en cas d'urgence	13
2.6.2	Remettre l'appareil en service après un dysfonctionnement ou un arrêt inattendu	13
2.7	Éviter les risques en service normal	13
2.8	Éviter les dommages matériels	14
2.9	Formulaire de confirmation pour l'exploitant	15
3	Le broyeur à marteaux HM 200	16
3.1	Caractéristiques techniques	17
3.2	Émissions	18
3.3	Vues de l'appareil	19
3.3.1	Face avant	19
3.3.2	Vue de la chambre de broyage	20
3.3.3	Face arrière	21
3.4	Indications sur l'appareil	21
3.5	Plan de mise en place	23
3.6	Plaque signalétique, description	25
4	Emballage, transport et mise en place	26
4.1	Accessoires fournies dans la livraison	26
4.2	Emballage	26
4.3	Transport	26
4.4	Variations de températures et condensation	27
4.5	Conditions pour le lieu de mise en place	27
4.6	Retirer la fixation de transport	28
4.7	Mise en place de l'appareil	29
5	Première mise en service	31
5.1	Branchement électrique	31
5.2	Établir le raccordement électrique	32
5.3	Lubrifier l'appareil après la première mise en service	33
6	Commande de l'appareil	34
6.1	Allumer/éteindre l'appareil	36
6.2	Changer de trémie de remplissage	37
6.3	Changer de récipient collecteur	38
6.4	Préparer l'opération de broyage	39
6.5	Démarrage de l'opération de broyage	41
6.6	Arrêt de l'opération de broyage	42
6.7	Retrait du produit broyé	43

7	Montage de l'équipement supplémentaire	44
7.1	Cyclone.....	44
8	Entretien	46
8.1	Nettoyage	46
8.1.1	Nettoyer l'appareil de l'extérieur	47
8.1.2	Nettoyer la chambre de broyage et le broyeur	47
8.2	Maintenance	49
8.2.1	Maintenance du ressort à gaz.....	49
8.2.2	Graisser l'appareil	50
8.2.3	Contrôler le commutateur de fin de course.....	50
8.3	Usure	51
8.3.1	Usure des tôles d'usure et des plaques d'impact	51
8.3.2	Usure du rotor	52
8.4	Renvoi pour la réparation et la maintenance	54
9	Accessoires	55
10	Élimination	56
11	Index	57

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 0000 des instructions de service "Broyeur à marteaux HM 200" 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 versions de ces instructions d'utilisation, le Broyeur à marteaux HM 200 est généralement désigné comme appareil .
---	---

1.4 Explications relatives aux notes de sécurité

Les **avertissements** dans ces instructions de service mettent en garde contre les dangers et les dommages :

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 HM 200 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 HM 200 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.

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

L'appareil HM 200 est destiné au broyage de matières à broyer moyennement dures, dures, à fibres courtes et cassantes, à l'état sec ou légèrement humide, jusqu'à une granulométrie de 100 mm. Avec sa grande chambre de broyage, l'appareil est destiné au broyage rapide, sans perte et puissant de matières à broyer de grand volume ou en grande quantité et fournit des résultats reproductibles.

En tant qu'appareil de laboratoire, l'appareil est exclusivement destiné à la préparation d'échantillons et au traitement de matières solides et ne doit pas être utilisé comme machine de production.

L'appareil est conçu pour une utilisation à poste fixe dans un environnement de travail sec et propre.

L'exploitant et le personnel de service doivent avoir lu les instructions de service et être familiarisés avec l'ensemble des fonctions de l'appareil.

2.2 Utilisation non conforme

Le HM 200 ne doit être utilisé que conformément à sa destination. Toute utilisation autre que celle décrite dans l'utilisation conforme est considérée comme non conforme.

L'appareil n'est pas adapté au traitement de matières à broyer qui peuvent former des mélanges d'air explosifs.

L'appareil n'est pas adapté au broyage humide.

Toute demande de dommages et intérêts, sous quelque forme que ce soit, est exclue en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une utilisation non conforme et/ou du non-respect des consignes de sécurité.

2.3 Obligations incombant aux exploitants

2.3.1 Directives

L'exploitant est responsable de s'assurer que les personnes qui travaillent avec l'appareil ont pris connaissance de toutes les consignes de sécurité pertinentes et les ont comprises.

2.3.2 Personnel

- S'assurer que seul un personnel qualifié est chargé d'intervenir et que sa formation et son expérience lui permettent d'identifier les risques et d'éviter les dangers potentiels.
- Former régulièrement le personnel au fonctionnement de l'appareil, en particulier en cas de survenance d'événements soudains.
- Ne permettre au personnel à former de travailler sur l'appareil que sous la surveillance d'un personnel qualifié.
- Contrôler régulièrement que le personnel est conscient de la sécurité.
- Définir les responsabilités du personnel en fonction de ses qualifications et de la description de son poste de travail.
- Mettre un équipement de protection individuelle à la disposition du personnel.
- S'assurer que les conditions suivantes sont remplies :
 - Le personnel a lu et compris ces instructions de service, en particulier le chapitre "sécurité".
 - Le personnel connaît et respecte les consignes de prévention des accidents et de sécurité en vigueur.
 - Le personnel porte l'équipement de protection individuelle lorsqu'il travaille avec l'appareil.

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 individuelle

Travaux/phase de service	Équipement de protection individuelle (EPI)
Transport Installation	Chaussures de protection
Mise en service Entretien	Chaussures de protection
Élimination	Chaussures de protection
Service normal (utilisation, commande)	Chaussures de protection Protection auditive Lunettes de protection Éventuellement des gants de protection pour le prélèvement de la matière à broyer à des températures extrêmes.

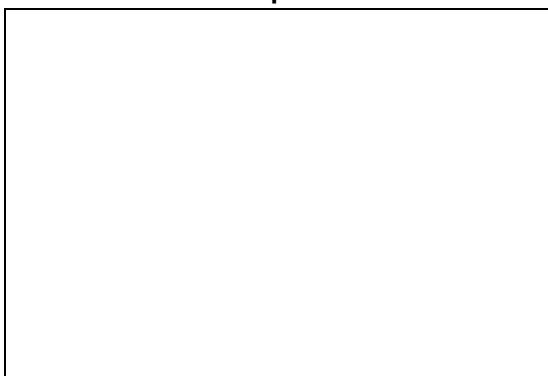
2.4 Modifications de la construction et réparations

Ces instructions d'utilisation ne comprennent pas d'instructions de réparation. Pour des raisons de sécurité, seul Retsch GmbH ou une représentation autorisée et les techniciens du service après-vente qualifiés en la matière ont le droit procéder à des réparations.

Si une réparation est nécessaire, veuillez-vous adresser à :

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

Adresse du service après-vente:



2.5 Dispositifs de protection

Circuit de sécurité verrouillage de la porte

L'appareil est équipé d'un circuit de sécurité qui ne permet la mise en marche de l'appareil que si la porte est correctement fermée. L'ouverture et la fermeture de la porte de l'appareil ne sont possibles que si l'appareil est éteint.

Touche d'arrêt d'urgence

L'appareil est équipé d'une touche d'arrêt d'urgence. Celui-ci est également utilisé pour allumer et éteindre l'appareil en fonctionnement normal.

2.6 Cas d'urgence

L'appareil peut être éteint à tout moment grâce au bouton d'arrêt d'urgence situé sur la face avant de l'appareil.

2.6.1 Éteindre l'appareil en cas d'urgence

En cas de panne ou d'interruption inattendue du fonctionnement, effectuer les opérations suivantes :

- ⇒ Sécuriser l'appareil à l'aide du bouton d'arrêt d'urgence situé sur la face avant de l'appareil pour éviter toute remise en marche.
- ⇒ Débrancher la fiche secteur de la prise de courant pour couper l'appareil du réseau électrique.
- ⇒ Supprimer la panne.

2.6.2 Remettre l'appareil en service après un dysfonctionnement ou un arrêt inattendu

- ➔ La panne est éliminée.
- ⇒ Brancher la fiche secteur dans la prise de courant pour reconnecter l'appareil au réseau électrique.
- ⇒ Retirer le fusible du bouton d'arrêt d'urgence avant de le remettre en marche.

2.7 Éviter les risques en service normal

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

Transport et installation

- Déplacer l'appareil à l'aide d'un chariot élévateur 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 raccordement de l'appareil, les valeurs indiquées sur la plaque signalétique doivent correspondre aux valeurs de la prise de courant.

Service

- Lire les instructions d'utilisation avant de mettre l'appareil en service.
- N'utiliser l'appareil qu'à un poste de travail suffisamment grand et où l'appareil est bien stable.
- Avant l'utilisation, vérifier que le câble d'alimentation n'est pas endommagé.
- Ne jamais utiliser l'appareil si des dommages sont visibles ou suspectés.
- N'utiliser l'appareil que conformément aux limites techniques d'utilisation.
- Lors de l'utilisation, ne pas porter de bijoux, ne pas laisser ses cheveux libres et ne pas porter de cravate ou d'autres vêtements amples.
- Porter des lunettes de protection et des protections auditives pendant le fonctionnement.
- Avant d'utiliser l'appareil, prendre des mesures qui tiennent compte d'une communication limitée pendant le fonctionnement de l'appareil.
- Ne pas faire fonctionner l'appareil dans des atmosphères explosives.

- Consulter les fiches de données de sécurité des échantillons et suivre les instructions en prenant les 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.
Lors de l'utilisation, les composants qui conduisent l'échantillon peuvent s'échauffer fortement. Attendre le refroidissement avant de prélever l'échantillon et, si nécessaire, porter des gants de protection.
- Observer l'environnement pendant le broyage, car la perception des signaux acoustiques est plus difficile en raison du bruit ambiant.

Entretien et réparation

- Avant l'entretien, éteindre l'appareil à l'aide du bouton d'arrêt d'urgence.
- Avant l'entretien, sécuriser l'appareil contre toute remise en marche et le mettre hors tension.
- Ne pas nettoyer l'appareil à l'eau courante.
- Ne confier les réparations qu'au fabricant de l'appareil ou à un représentant autorisé.

2.8 Éviter les dommages matériels

- En cas de fortes variations de température prévisibles (par exemple lors du transport en avion), protéger l'appareil de l'eau de condensation.
- Ne pas cogner, secouer ou jeter l'appareil lors du transport vers le lieu d'utilisation et de l'installation.
- Respecter les conditions relatives au lieu d'installation lors de la mise en place de l'appareil.
- Lors de la mise en place du crible, veiller à ce qu'il soit correctement positionné.
- N'introduire la matière à broyer qu'après le démarrage du broyeur.
- Ne pas introduire la matière à broyer trop rapidement.
- En cas d'utilisation du récipient collecteur, ne pas le remplir à l'excès afin d'éviter un refoulement dans le compartiment de broyage.
- Pour le nettoyage, utiliser un chiffon humidifié.
- Lors du nettoyage, ne pas utiliser de solvant ou de produit de nettoyage agressif.
- Pour l'entretien, utiliser uniquement des pièces de rechange.

2.9 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 marteaux HM 200

Avertissement concernant une zone dangereuse dans laquelle se trouvent des pièces sous tension électrique. Le broyeur à marteaux HM 200 de Retsch est un appareil de laboratoire qui sert à la préparation d'échantillons. L'appareil permet de broyer des matières moyennement dures, dures, à fibres courtes et cassantes à l'état sec et légèrement humide jusqu'à une granulométrie de 100 mm.

La finesse finale des matériaux alimentés en tant que matière à broyer est essentiellement déterminée par :

- le crible
- la nature (comportement à la rupture) des matériaux chargés comme matière à broyer

Grâce à sa grande chambre de broyage, l'appareil est conçu pour un broyage rapide, sans perte et puissant de matières à broyer de grand volume ou en grande quantité et fournit des résultats reproductibles. En outre, l'appareil convient pour la désagglomération.

Les matières suivantes, entre autres, peuvent être broyées :

- Charbon
- Clinker
- Gravats
- Bris de verre
- Aliments secs pour animaux
- Épices/herbes
- Échantillons de sol

L'appareil répond à des exigences élevées en matière de pureté, de rapidité, de finesse, de reproductibilité et de sécurité.

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

- Approvisionnement en énergie / Centrales électriques
- Secteur des matériaux de construction
- Industrie alimentaire
- Industrie du recyclage

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

3.1 Caractéristiques techniques

Domaine d'utilisation	
Utilisations	Broyage, désagglomération
Domaine d'utilisation	Agriculture, Biologie, Chimie, Matières plastiques, Matériaux de construction, Ingénierie, Electrotechnique, Charbon, Environnement énergétique, Alimentation, Géologie, Métallurgie, Verre, Céramique, Médecine, Pharmacie
Matière alimentée	Dur, mi-dur, cassant, fibreux

Données de service	
Puissance (en fonction de la variante)	3~, 400 V, 50 Hz, 2000 VA, 3,2 A
Type de protection	IP55
Vitesse de rotation	3000 trs/min
Débit	Env. 1500 kg/h (en fonction de la trémie)
Émissions de bruit	Mesure du bruit selon la norme DIN 45635-31-01-KL3. Les valeurs caractéristiques du bruit sont influencées par la matière à broyer, la granulométrie d'alimentation et le crible utilisé. LpAeq = > 95 dB(A)
Compatibilité électromagnétique (EMV)	CEM- classe A selon DIN EN 55011

Valeurs pour le broyage	
Quantité maximale alimentée	30 l (grand récipient collecteur) 10 l (petit récipient collecteur)
Granulométrie maximale de la quantité alimentée	100 mm
Dureté maximale alimentée	5-6 Mohs
Finesse finale maximale pouvant être atteinte	< 800 µm, en fonction de la matière et du crible

Dimensions et poids	
Hauteur (y compris la trémie)	1570 mm
Largeur	700 mm
Profondeur	750 mm
Profondeur quand la chambre e broyage est ouverte	1400 mm
Poids	Ca. 150 kg
Diamètre de marteau	200 mm
Longueur de marteau	175 mm
Surface d'appui nécessaire	700 x 800 mm

Conditions pour le lieu d'installation	
Hauteur d'installation	Max. 2000 m au-dessus du niveau de la mer
Température environnante	5 °C bis 40 °C
Humidité de l'air	Humidité relative maximale 80 % jusqu'à 31 °C, décroissant 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

Dommmages auditifs

Selon le type de matériau et de crible utilisé, le niveau sonore peut être élevé.

- Un excès de bruit, en intensité et en durée, peut entraîner une déficience ou des dommages auditifs permanents.
- **Des mesures de protection acoustique appropriées doivent être prises ou il faut porter des protections auditives.**



Valeurs caractéristiques de bruit:

Mesure acoustique selon la norme DIN 45635-31-01-KL3.

Les caractéristiques de bruit sont essentiellement influencées par les propriétés de la matière à broyer et le crible utilisé.


Exemple 1	
Matière alimentée	Coques de noix
Matière alimentée	2 kg

Dans ces conditions de fonctionnement, le niveau sonore continu équivalent par poste de travail est de $L_{eq} = 91,2 \text{ dB(A)}$.

Exemple 2	
Matière alimentée	Restes de circuits imprimés
Quantité alimentée	2 kg

Dans ces conditions de fonctionnement, le niveau sonore continu équivalent par poste de travail est de $L_{eq} = 99,3 \text{ dB(A)}$.

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 Face avant

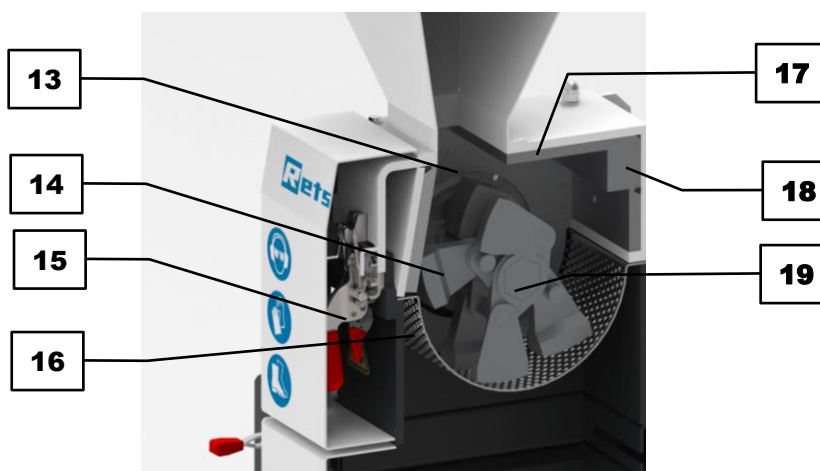


III. 1 : Vue de face

N°	Composant	Fonction
1	Trémie de remplissage standard	Pour l'alimentation continue de la matière à broyer dans la chambre de broyage.
2	Trémie de remplissage pour produits longs	Pour l'alimentation de matières à broyer particulièrement longues (p. ex. plantes) dans la chambre de broyage.
3	Porte de la chambre de broyage	Ferme la chambre de broyage pendant le processus de broyage.
4	Verrouillage de porte	Poignée qui crée un verrouillage manuel en la tournant.
5	Dispositif de serrage rapide pour récipient collecteur	Fixe le récipient collecteur et l'empêche de glisser.
6.1	Petit récipient collecteur	Reçoit le produit broyé de la chambre de broyage. Convient pour des quantités d'échantillons jusqu'à 10 litres.
6.2	Grand récipient collecteur	Reçoit le produit broyé de la chambre de broyage. Convient pour des quantités d'échantillons allant jusqu'à 30 litres.
6.3	Sortie pour fonctionnement continu	Conduit le produit broyé en continu de la chambre de broyage dans le récipient collecteur.
7	Point de graissage	Accès pour le graissage du rotor.

N°	Composant	Fonction
8	Touche d'arrêt d'urgence	Allume et éteint l'appareil.
9	Cache-courroie	Capot de protection pour l'entraînement de courroie du moteur.
10	Anneau de levage	Dispositifs de suspension de charge pour le transport.
11	Entretoise de renforcement	Entretoise pour une stabilité supplémentaire permettant le transport par chariot élévateur à fourche.
12	Pied	Pour visser l'appareil sur le sol.

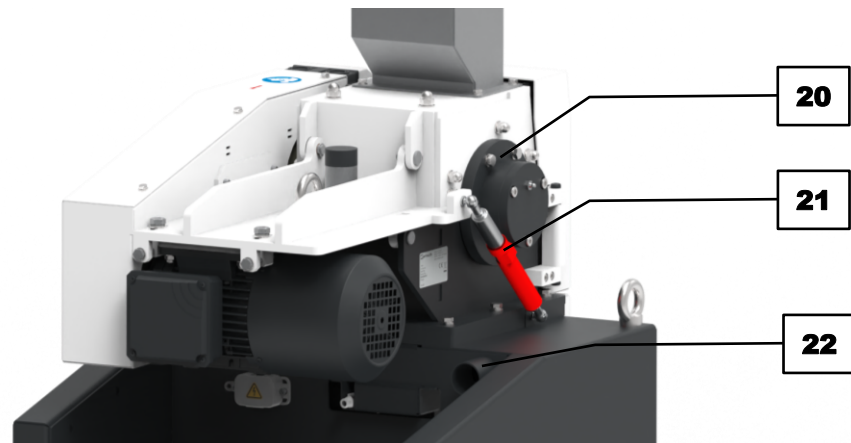
3.3.2 Vue de la chambre de broyage



III. 2 : Vue de face chambre de broyage

N°	Composant	Fonction
13	Chambre de broyage	Lieu de broyage de la matière à broyer.
14	Marteau	Outil pour le broyage de la matière à broyer dans la chambre de broyage
15	Fermeture de serrage	Sert à sécuriser tous les composants dans la chambre de broyage Permet de fermer l'appareil en toute sécurité.
16	Crible	Influence la finesse finale de la matière à broyer par la taille et le type de perforation.
17	Tôle d'usure	Pour protéger le compartiment de broyage de l'abrasion.
18	Plaques d'impact	Contrepartie du broyeur.
19	Rotor	Logement des marteaux.

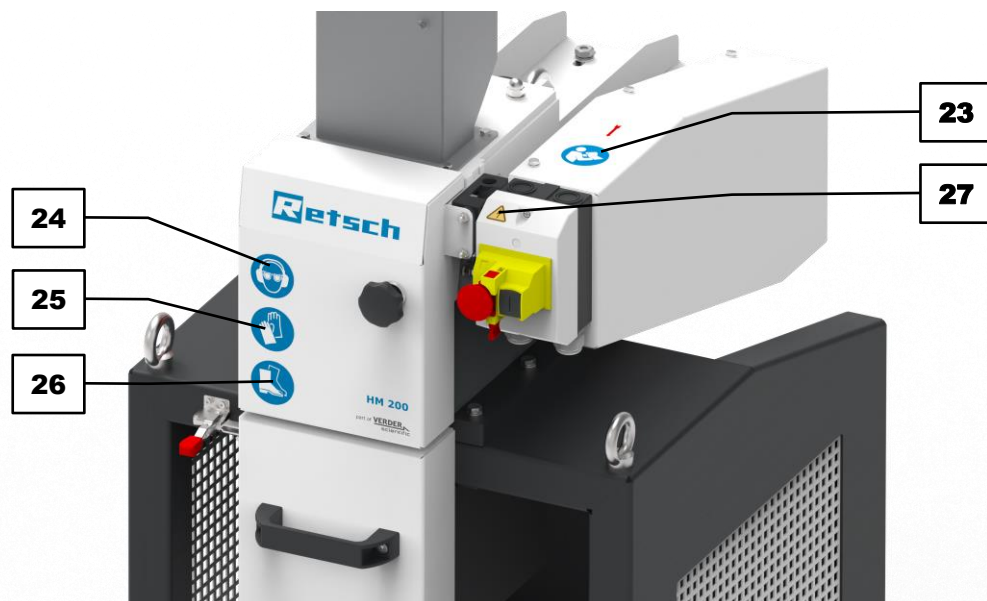
3.3.3 Face arrière



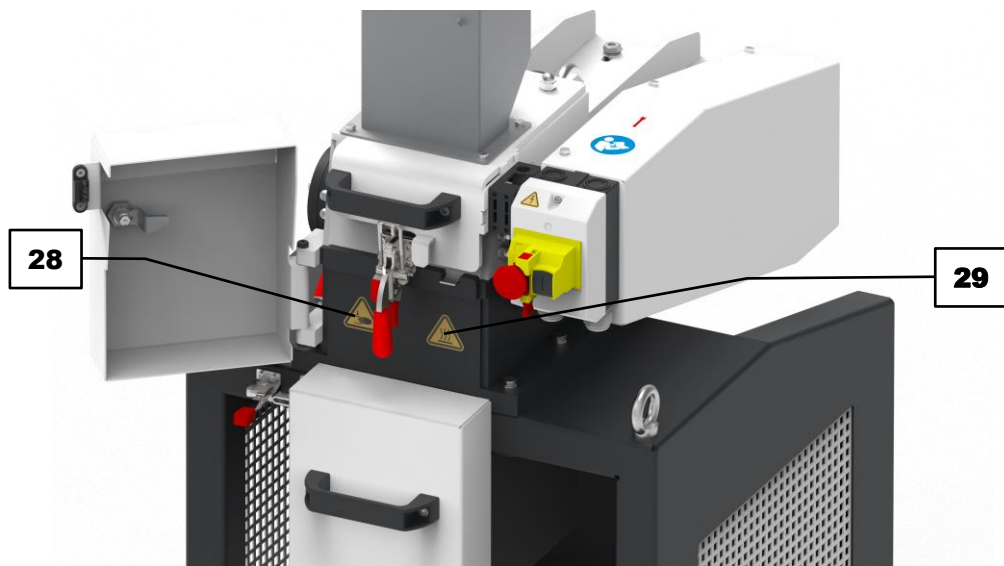
III. 3 : Vue arrière

N°	Composant	Fonction
20	Point de graissage	Accès pour le graissage du rotor.
21	Amortisseur	Protection du mécanisme de pliage contre l'effondrement de l'appareil.
22	Raccord pour l'aspiration	Permet de raccorder un système d'évacuation d'air ou un aspirateur.

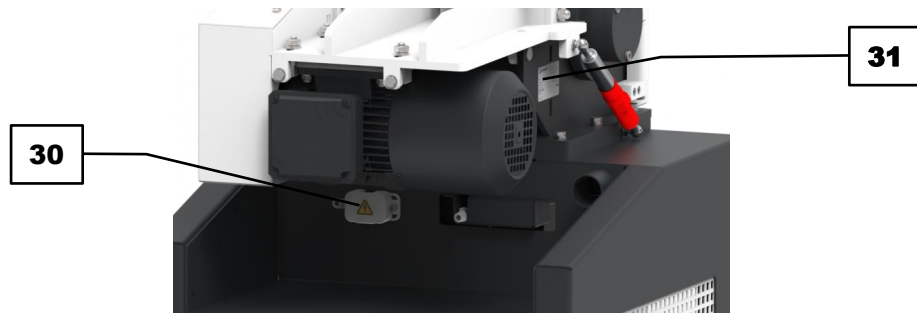
3.4 Indications sur l'appareil



III. 4 : Vue de face : indications sur l'appareil



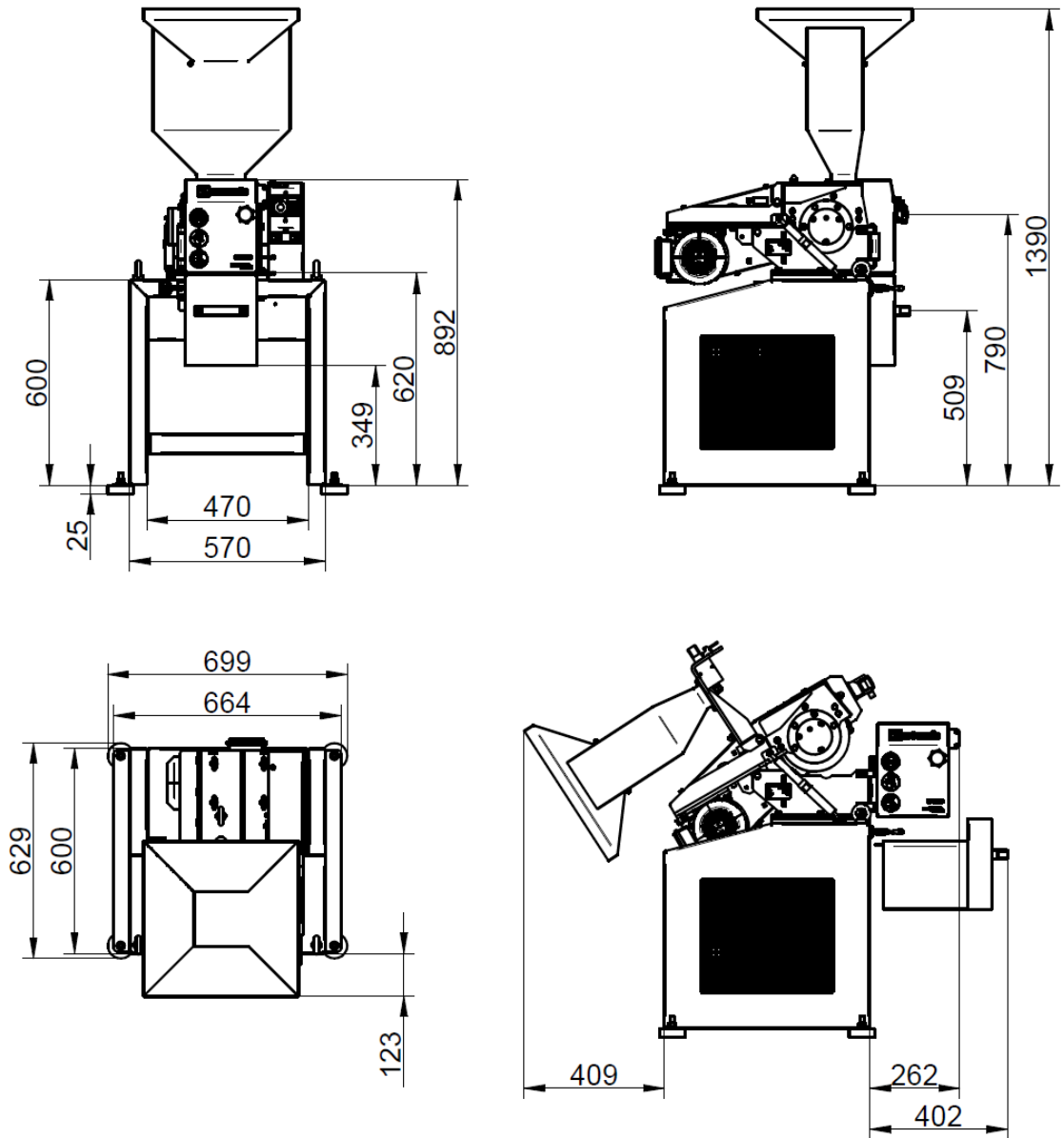
III. 5 : Vue de face avec la porte ouverte : indications sur l'appareil



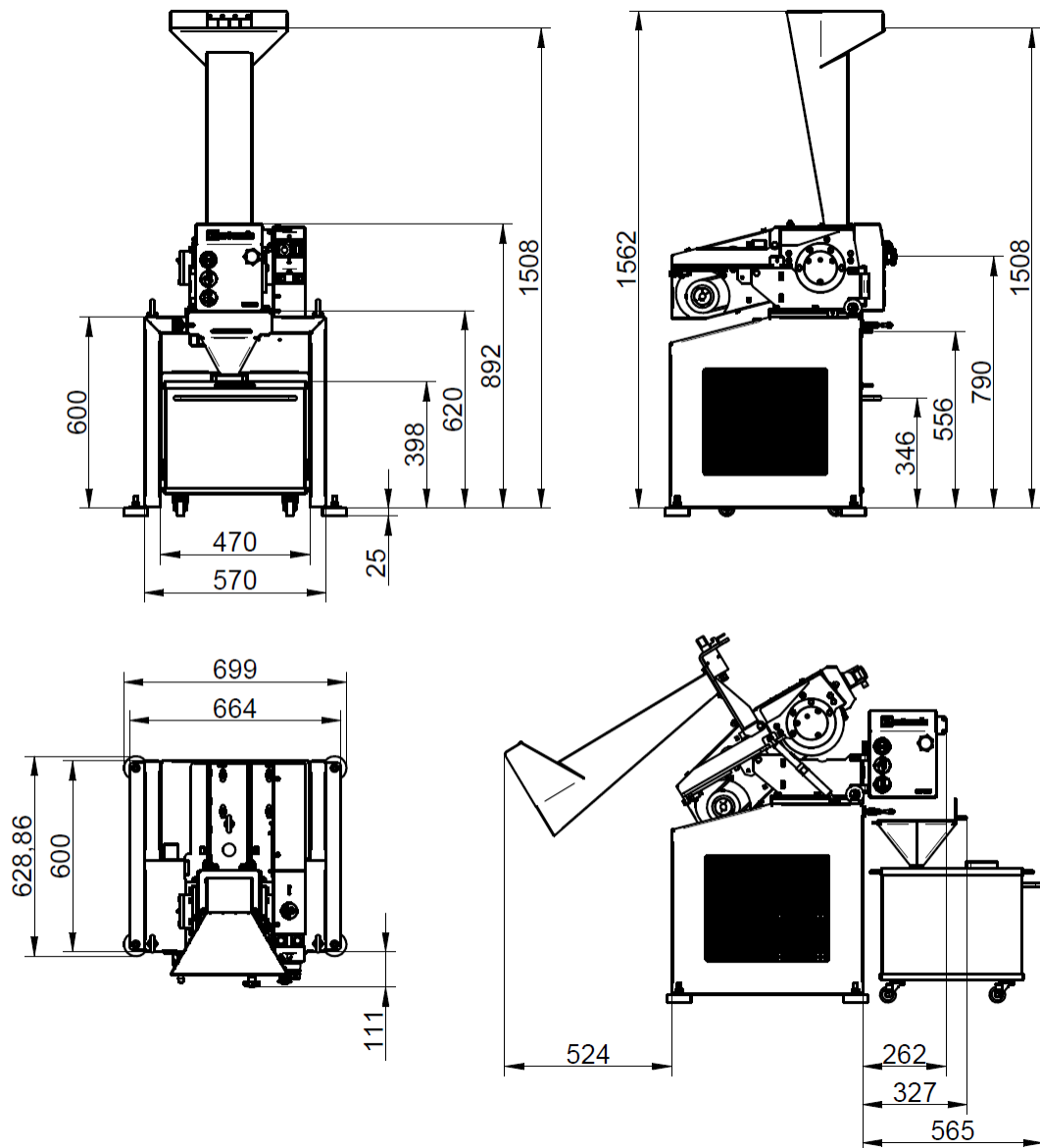
III. 6 : Vue de l'arrière : indications sur l'appareil

N°	Composant	Fonction
23	Lire les instructions d'utilisation	Les instructions d'utilisation doivent être lues avant l'utilisation de l'appareil.
24	Porter une protection auditive et des lunettes de protection	Lors de l'utilisation de l'appareil, il faut porter des lunettes de protection et des protections auditives. Cet EPI permet d'éviter les blessures oculaires si la matière à broyer est éjectée lors du broyage, ainsi que les nuisances acoustiques qui peuvent être causées par les bruits de broyage de l'appareil.
25	Porter des gants de protection	Porter des gants de protection lors du prélèvement de matières à broyer à haute température dans le récipient collecteur de l'appareil.
26	Porter des chaussures de protection	Le port de chaussures de sécurité est obligatoire lors de l'utilisation de l'appareil.
27	Tension électrique	Avertissement relatif à une zone dangereuse dans laquelle se trouvent des pièces sous tension électrique.
28	Risque d'écrasement	Avertissement relatif à une zone dangereuse dans laquelle se trouvent des pièces sous tension électrique.
29	Surfaces brûlantes	Avertissement concernant le tiroir ou les matières à broyer à haute température, dont le contact peut entraîner des brûlures.
30	Tension électrique	Avertissement relatif à une zone dangereuse dans laquelle se trouvent des pièces sous tension électrique.
31	Plaque signalétique	Informations concernant l'appareil.

3.5 Plan de mise en place

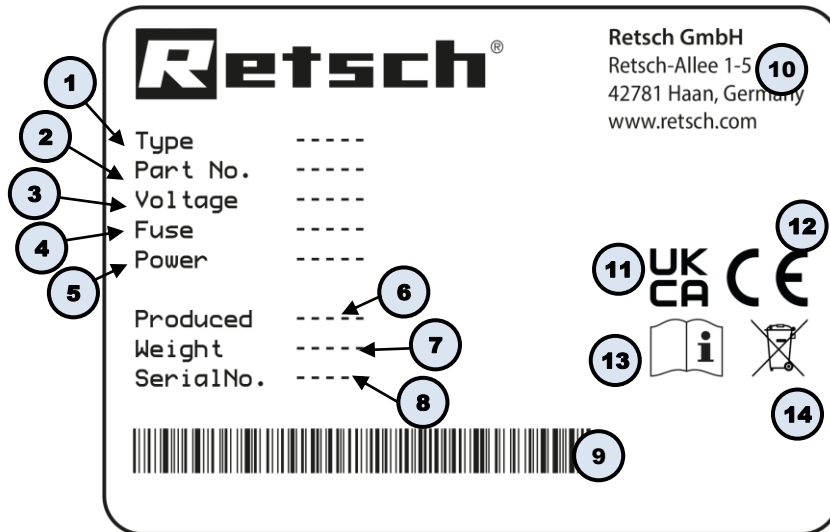


III. 7 : Plan d'installation Trémie de remplissage standard



III. 8 : Plan d'installation Trémie de remplissage pour produits longs

3.6 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

Cartouche de graisse (Réf. art. 05.185.0019)

Presse à graisse (Réf. art. 05.664.0002)

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 en cas de chute de l'appareil

Soulever l'appareil au-dessus du niveau de la tête

- Le fait de soulever l'appareil peut entraîner sa chute et provoquer des blessures graves.
- **Transportez l'appareil le plus près possible du sol. Évitez en particulier de soulever l'appareil au-dessus de la hauteur de la tête.**
- **Assurez-vous que l'entretoise de renfort est bien vissée.**



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

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.**

Stockage intermédiaire :

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

4.5 Conditions pour le lieu de mise en place

AVERTISSEMENT

W3.0001

Blessures corporelles graves

Emplacement instable de l'appareil

- Si l'appareil est placé sur un sol instable ou non vertical, il peut basculer et provoquer des contusions ou des fractures.
- **Placez l'appareil sur un sol plat et stable et à la verticale.**

NOTE

N6.0021

Température de l'environnement

Températures en dehors de la zone admissible

- Les pièces électriques et mécaniques peuvent être endommagées.
- Les données de performance changent dans une mesure inconnue.
- **La plage de température (5 °C – 40 °C température de l'environnement) de l'appareil ne doit pas être dépassées ou sous-dépassée.**

NOTE

N7.0002

Installation de l'appareil

Coupeure de l'appareil du secteur d'alimentation

- Une coupeure de l'appareil du secteur d'alimentation doit être possible à tout moment.
- **L'appareil doit être branché sur une prise de courant facilement accessible afin de pouvoir le débrancher rapidement en cas de danger**

- Hauteur de mise en place : max. 2 000 m au-dessus du niveau de la mer

- Température ambiante : 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 %

⚠ PRUDENCE L'appareil peut générer des émissions sonores considérables pendant le processus de broyage. Le cas échéant, installez une protection acoustique.

NOTE S'assurer que le support est résistant à la matière à broyer. Il peut arriver que la matière à broyer parvienne sur le support lors du remplissage ou de la vidange de la chambre de broyage et provoque des dommages.

NOTE

N8.0015

Domages matériels

Humidité de l'air relativement élevée

- Cela peut endommager les composants électriques et mécaniques.
- Les données de performance changent dans une mesure inconnue.
- **L'humidité relative de l'air dans l'environnement de l'appareil doit être maintenue la plus basse possible.**

4.6 Retirer la fixation de transport

NOTE

N9.0018

Fixation de transport

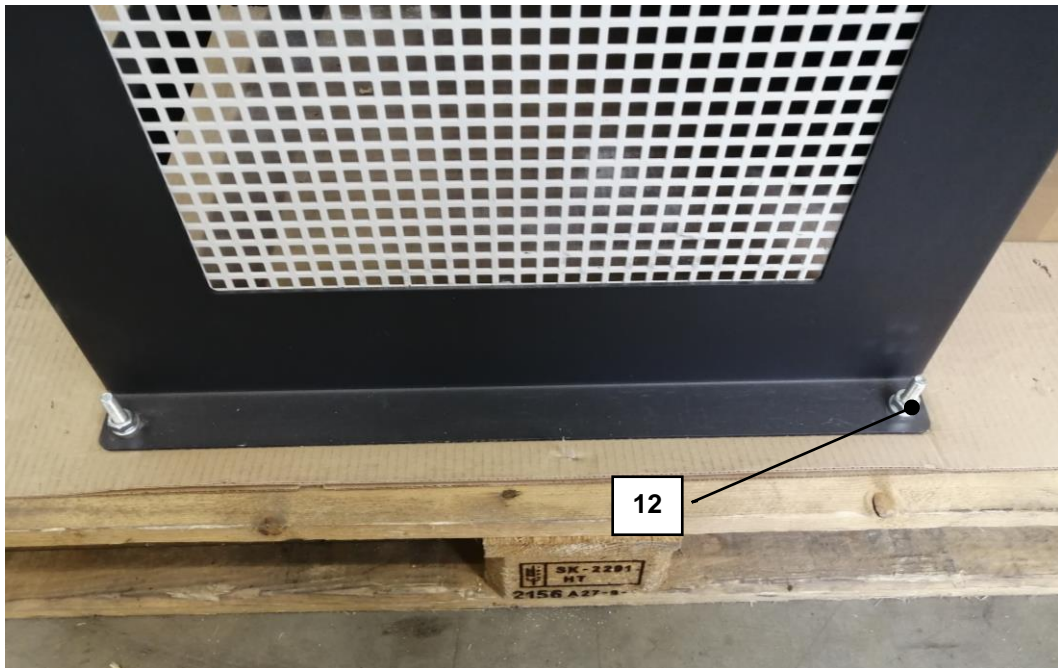
Transport sans fixation de transport ou fonctionnement sans fixation de transport

- Risque d'endommagement de composants mécaniques.
- **Ne transporter l'appareil qu'avec la fixation de transport montée.**
- **Ne faites fonctionner l'appareil qu'avec la sécurité de transport montée.**

L'appareil est fixé par une sécurité de transport aux pieds (12) de l'appareil sur la palette de transport.


Avant de mettre l'appareil en place, retirez la sécurité de transport comme suit :

- ⇒ Retirer avec précaution l'emballage de l'appareil et vérifier que l'appareil n'a pas été endommagé pendant le transport.
- ⇒ Desserrer la sécurité de transport, sous forme de quatre écrous, à l'aide d'une clé de 17.



III. 10 : Desserrer la sécurité de transport de la palette de transport

4.7 Mise en place de l'appareil

 AVERTISSEMENT	W4.0001
<p>Blessure corporelle grave Basculement de l'appareil</p> <ul style="list-style-type: none"> – Un basculement de l'appareil peut provoquer des contusions et des fractures. • Vissez bien l'appareil au sol ! 	

L'appareil peut être transporté et installé soit avec un chariot élévateur, soit avec une grue.

Placez l'appareil avec un chariot élévateur comme suit :

L'appareil dispose d'une entretoise de renforcement (11) sur la face avant.

Cette entretoise permet le transport et l'installation avec un chariot élévateur.

⇒ **NOTE** L'appareil est fixé sur la palette à l'aide d'une sécurité de transport. Retirez la sécurité de transport avant de déplacer l'appareil.

⇒ Passez avec précaution les fourches du chariot élévateur sous l'appareil posé sur la palette.

⇒ Soulevez l'appareil avec précaution et conduisez-le lentement jusqu'à son lieu d'installation.

⇒ Posez l'appareil avec précaution sur une surface plane et solide.

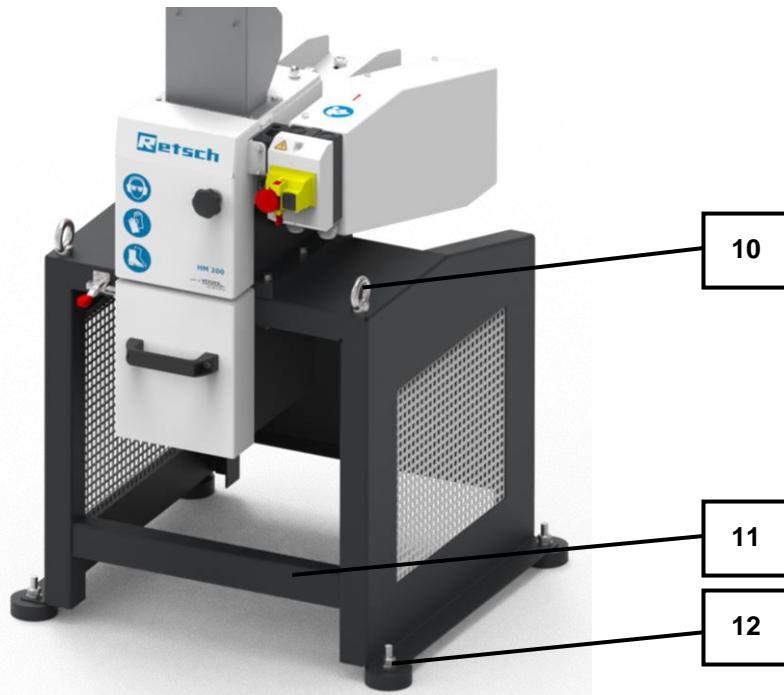
Placez l'appareil avec une grue comme suit :

Pour le transport et l'installation, l'appareil est équipé d'une grue avec trois anneaux de levage (10) qui servent de moyen de suspension de la charge.

⇒ Faites passer les sangles de levage à travers les trois anneaux de levage.

⇒ Soulevez l'appareil avec précaution. Respectez les consignes d'utilisation d'une grue.

⇒ Posez l'appareil avec précaution sur une surface plane et solide.



III. 11 : Châssis avec entretoise de renforcement et pieds en caoutchouc montés

⇒ L'appareil doit être ancré dans le sol à l'endroit où il sera installé. Utilisez des chevilles, des vis de 10 et des rondelles en fonction de la nature et de la solidité du sol. S'il n'est pas possible d'ancre l'appareil dans le sol, il convient de monter les pieds en caoutchouc fournis **(12)**.


5 Première mise en service

5.1 Branchement électrique

⚠ AVERTISSEMENT W5.0015

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 W6.002

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 W7.005

Danger de mort dû à une électrocution ou à un incendie
Une connexion incorrecte au réseau d'alimentation en courant peut avoir pour conséquence que des pièces de l'appareil ou des câbles soient sous tension et déclenchent un incendie.

- Blessures graves ou danger mortel par électrocution.
- Blessures graves ou danger mortel suite à un incendie.
- **Seul un électricien qualifié est autorisé à raccorder l'appareil.**



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 relatives à la tension nécessaire et à la fréquence de l'appareil sont indiquées sur la plaque signalétique.
- Les valeurs listées doivent correspondre au réseau électrique existant.
- Ne raccordez l'appareil au secteur d'alimentation qu'avec le câble de connexion fourni.
- Le disjoncteur de protection sur le lieu d'installation pour le raccordement du câble d'alimentation au réseau électrique doit être adapté à un courant de démarrage plus

élevé. Il est recommandé d'utiliser un disjoncteur de type C ou un fusible de type Neozed ou NH. Le courant assigné du fusible est indiqué sur la plaque signalétique ou dans les caractéristiques techniques.

Pour la première mise en service du HM 200 , l'appareil doit être relié au réseau de courant sur place.

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

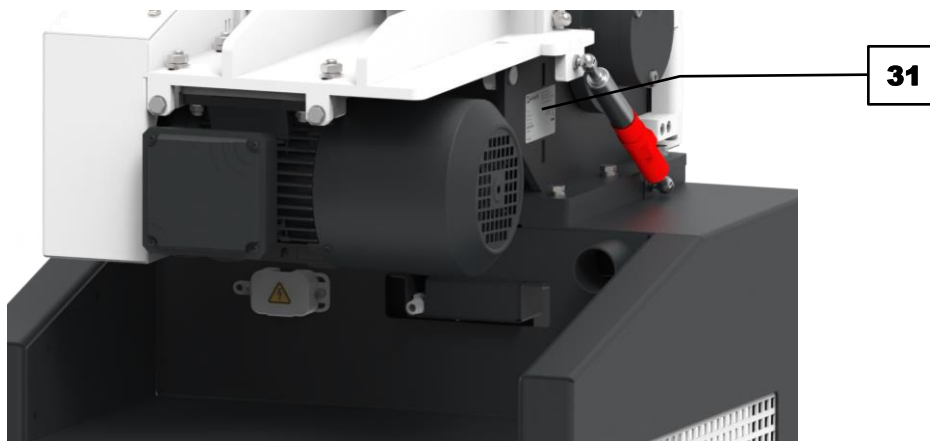
- le lieu d'utilisation satisfait aux conditions de mise en place,
- l'appareil dispose d'un support stable et sûr,
- les valeurs de puissance de l'appareil (plaque signalétique) correspondent aux valeurs du raccord de courant sur place.

5.2 Établir le raccordement électrique

Pour relier l'appareil au réseau de courant, procédez comme suit :

⇒ Comparez les indications fournies sur la plaque signalétique (**31**) de l'appareil avec les valeurs du raccordement au réseau sur place.

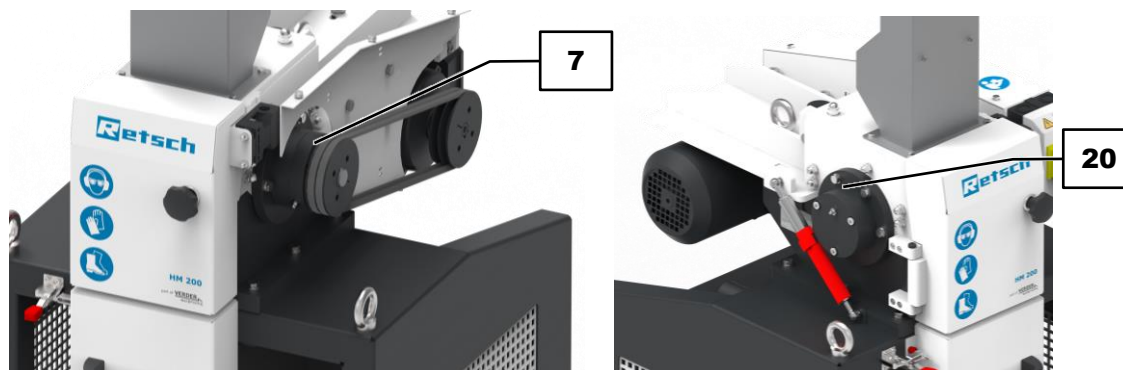
⇒ Insérer le câble de réseau raccordé à l'appareil dans une prise de courant sur le lieu d'installation.



III. 12 : Plaque signalétique

5.3 Lubrifier l'appareil après la première mise en service

NOTE Dans le cadre de la première mise en service, l'appareil doit être graissé après huit heures de fonctionnement. Deux points de graissage se trouvent sur l'appareil. Pour le graissage, utilisez la pompe à graisse livrée avec l'appareil.



III. 13 : Points de graissage

Les quantités suivantes de graisse sont nécessaires après un certain intervalle :

Point de graissage	Quantité [grammes]	Intervalle [heures de service]	État de fonctionnement
7	7	60	Immobilisation
20	7	60	Immobilisation

NOTE Utilisez de la graisse) saponifiée au lithium de couleur naturelle (sans graphite). Shell Gadus S2 V220 2 est livré avec l'appareil.

Lubrifier les points de graissage comme suit :

- ⇒ Éteignez l'appareil.
- ⇒ Retirez la fiche d'alimentation.
- ⇒ Démontez le couvercle de la courroie pour exposer le point de graissage (7) en desserrant les vis.
- ⇒ Placez successivement la pompe à graisse sur les points de graissage (7, 20) et pressez la quantité de graisse correspondante dans le point de graissage correspondant.
- ⇒ Montez le cache-courroie.

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

W8.0001

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

W9.0001

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.**

AVERTISSEMENT

W10.0001

Blessures corporelles graves

Étincelles d'allumage

- Les étincelles d'allumage sur le système électrique peuvent provoquer des brûlures et des empoisonnements.
- **Assurez-vous que l'appareil ne soit pas mis en service dans une atmosphère explosive.**
- **Utilisez des matières V0 dans les zones de source d'inflammation.**

⚠ AVERTISSEMENT

W11.0001

Blessure corporelle grave

Utilisation négligente des équipements de protection

- Une utilisation inappropriée des vêtements de protection peut entraîner des lésions auditives, oculaires, des contusions ou des fractures.
- **Portez des protections auditives lors de l'utilisation de l'appareil.**
- **Portez des chaussures de sécurité, un masque anti-poussière, des gants et des lunettes de protection lors de l'ouverture de la chambre de broyage, de l'extraction du récipient collecteur ou de l'extraction d'un crible.**
- **Portez un équipement de protection individuelle lors du démarrage de l'appareil.**
- **Respectez les indications des fiches de données de sécurité du matériau à broyer et prenez les mesures correspondantes.**

⚠ AVERTISSEMENT

W12.0001

Blessures corporelles graves

Démarrage/fonctionnement non autorisé

- L'utilisation de l'appareil par des tiers peut entraîner des contusions, des écrasements ou des fractures.
- **Coupez l'appareil du réseau de courant, par exemple quand vous procédez aux travaux de nettoyage.**

⚠ AVERTISSEMENT

W13.0002

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 !**

**⚠ PRUDENCE**

C5.0005

Blessure corporelle légère

Chutes d'objets ou fuites de liquides

- La matière à broyer ou les liquides peuvent tomber ou goutter lors du retrait du récipient collecteur.
- Des blessures peuvent être causées par la matière à broyer.
- Les liquides qui s'échappent peuvent par exemple provoquer des brûlures par acide..
- **Retirer le bac collecteur avec précaution.**

⚠ PRUDENCE

C6.0005

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.**



⚠ 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 !**

⚠ PRUDENCE

C8.0020

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.**

6.1 Allumer/éteindre l'appareil

Pour allumer l'appareil, procédez comme suit :

⚠ PRUDENCE Avant chaque mise en marche de l'appareil, il faut vérifier le fonctionnement du ressort à gaz.

⇒ Vérifier que l'appareil est correctement raccordé au réseau électrique.

⇒ Débloquer le bouton d'arrêt d'urgence (8) en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

⇒ Démarrer l'appareil en appuyant sur l'interrupteur de marche (8.1) situé à côté.

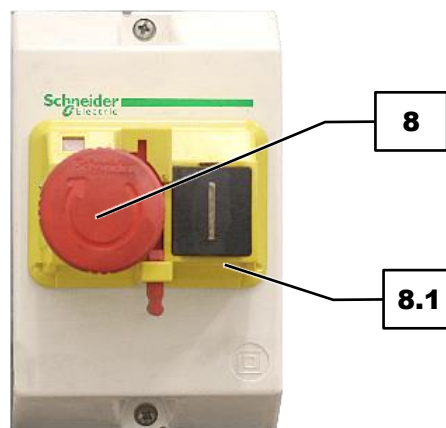
➔ L'appareil est allumé et démarre immédiatement l'opération de broyage.

Pour éteindre l'appareil, procédez comme suit :

NOTE L'appareil ne doit être éteint que lorsqu'il n'y a plus de matière à broyer dans la chambre de broyage. Les marteaux peuvent se bloquer et les composants mécaniques peuvent être endommagés.

⇒ Éteindre l'appareil en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence (8) situé sur la face avant de l'appareil.

➔ Le bouton s'enclenche. L'appareil est éteint.



III. 14 : Touche d'arrêt d'urgence

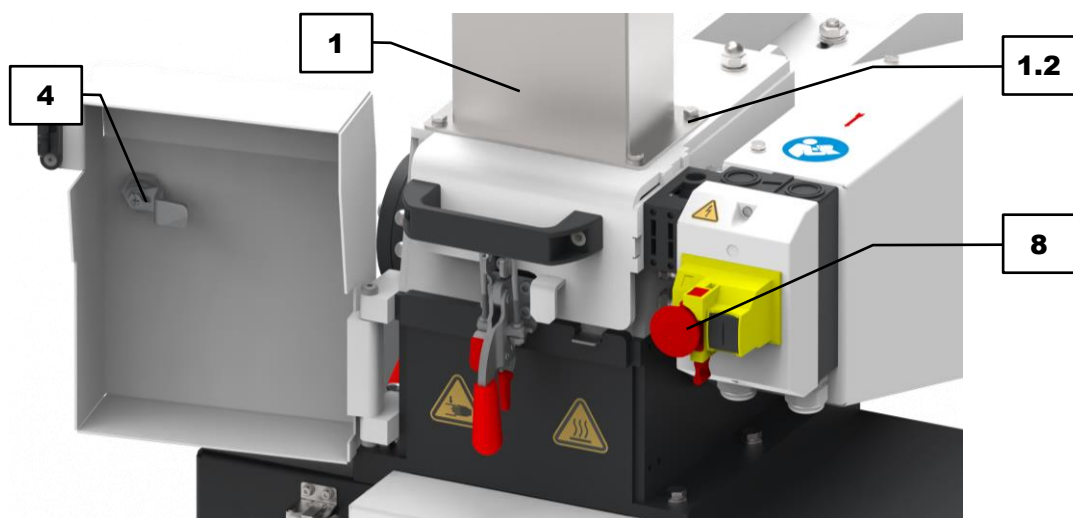
6.2 Changer de trémie de remplissage

Deux types de trémies d'alimentation sont disponibles pour l'introduction des matières à broyer. La trémie d'alimentation standard convient à tous les échantillons ordinaires. Si des échantillons particulièrement longs (par ex. des plantes) doivent être broyés, il convient d'utiliser la trémie d'alimentation pour produits longs.

NOTE L'appareil ne peut pas être démarré sans une trémie de remplissage mise en place.

Montez ou démontez la trémie de remplissage comme suit :

- ⇒ Éteindre l'appareil en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence (8).
- ⇒ Desserrer le verrouillage de la porte (4) en le tournant (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) et ouvrir la porte.
- ⇒ Pour le démontage, desserrer les quatre vis (1.2) et soulever la trémie (1).
- ⇒ Pour le montage, poser la trémie (1) et serrer à fond les quatre vis (1.2).
- ⇒ Fermer la porte et la bloquer avec le verrouillage de porte (4).



III. 15 : Ouverture de la porte de sécurité

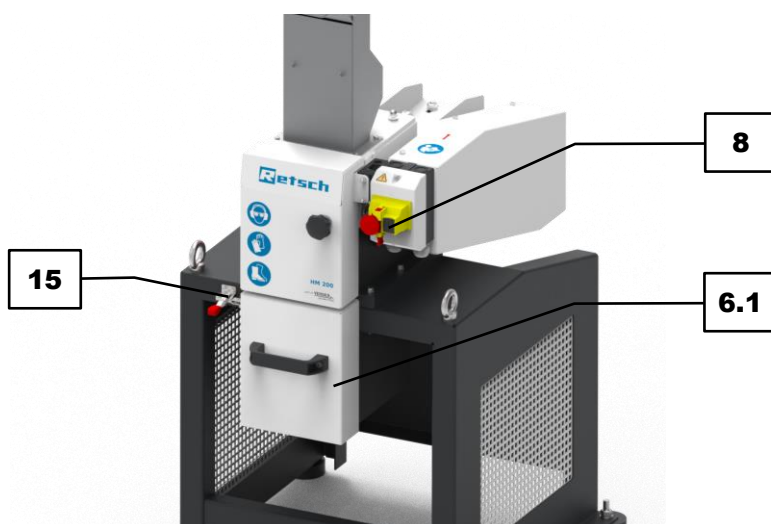
6.3 Changer de récipient collecteur

La matière broyée dans la chambre de broyage tombe dans le récipient collecteur. Deux tailles différentes de récipients collecteurs sont disponibles. Le petit récipient collecteur (6.1), d'une capacité de 10 litres, est adapté aux petites quantités d'échantillons. Il est également possible d'utiliser le grand récipient (6.2), d'une capacité de 30 litres.

NOTE L'appareil ne peut pas être démarré sans le récipient collecteur.

Mettez le petit récipient collecteur en place comme suit :

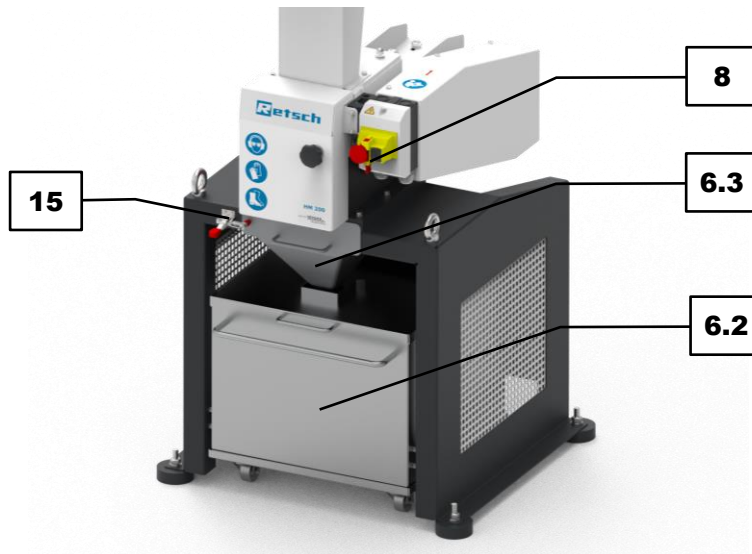
- ⇒ Éteindre l'appareil en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence (8).
- ⇒ Ouvrir la fermeture de serrage (15).
- ⇒ Accrocher le petit récipient collecteur (6.1) dans les guidages et le pousser sous la chambre de broyage.
- ⇒ Fermer la fermeture de serrage (15) pour sécuriser le récipient collecteur.



III. 16 : Mise en place du petit récipient collecteur

Mettez le grand récipient collecteur en place comme suit :

- ⇒ Éteindre l'appareil en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence (8).
- ⇒ Ouvrir la fermeture de serrage (15).
- ⇒ Accrocher la trémie (6.3) dans les guidages et la pousser sous la chambre de broyage.
- ⇒ Glisser le grand récipient collecteur (6.2) sous la trémie.
- ⇒ Fermer la fermeture de serrage (15) pour bloquer la trémie.



III. 17 : Mise en place du grand récipient collecteur

6.4 Préparer l'opération de broyage

AVERTISSEMENT

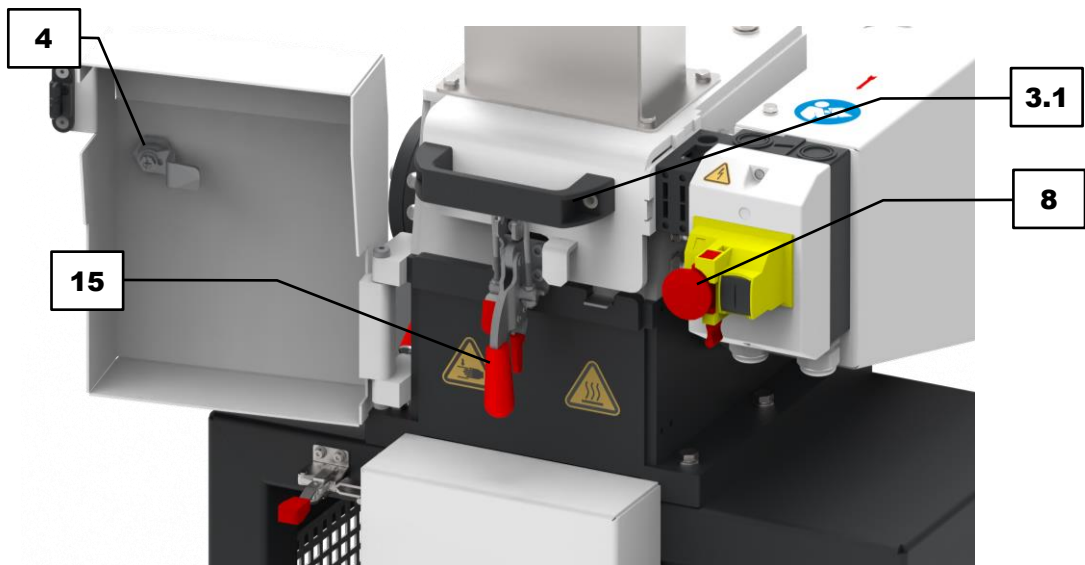
W14.0003

Domages corporels graves
Écrasement lors de l'ouverture et de la fermeture de l'appareil

- Lors de l'ouverture et de la fermeture de l'appareil, les membres peuvent être coincés et écrasés entre la partie supérieure basculée et la partie centrale.
- **N'introduisez jamais des parties du corps dans l'espace mobile de l'appareil.**

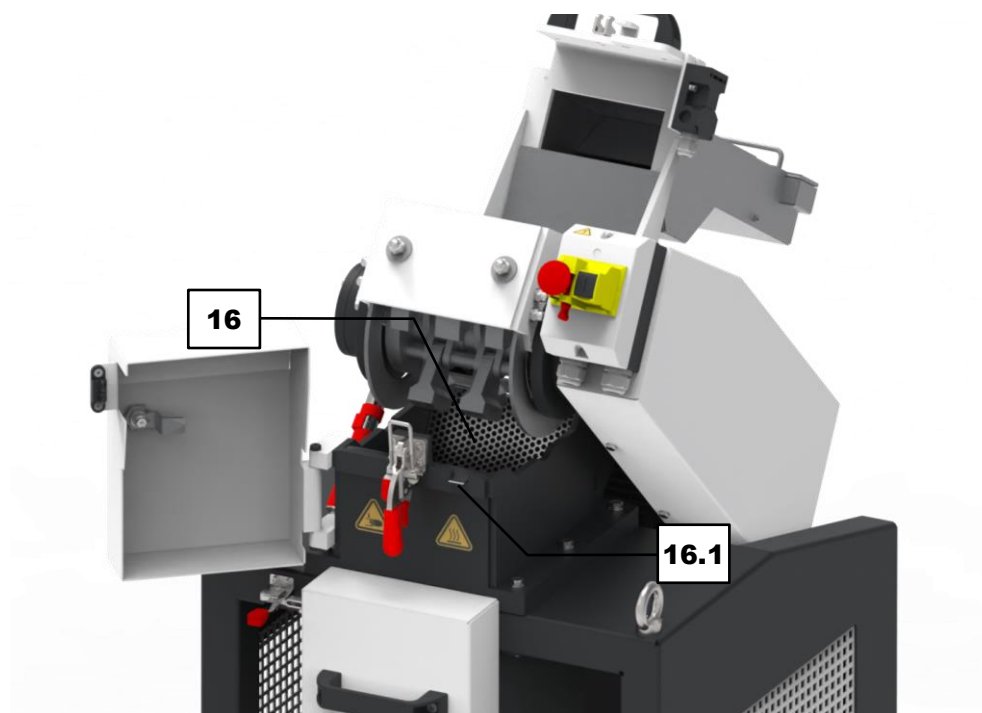
Avant de démarrer l'opération de broyage, il est nécessaire de placer le crible dans le chambre de broyage. Mettez le crible en place comme suit :

- ⇒ Éteindre l'appareil en appuyant sur la touche d'arrêt d'urgence (8).
- ⇒ Desserrer le verrouillage de porte (4) en tournant (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) et ouvrir la porte.
- ⇒ Ouvrir la fermeture de serrage (15).



III. 18 : Ouverture de la porte de sécurité

- ⇒ Faire pivoter le broyeur lentement en arrière. Utiliser la poignée (3.1).
- ⇒ Mettre le crible (16) en place avec le côté bombé vers le bas dans la chambre de broyage. Veiller à ce que la languette intégrée sur le crible (16.1) indique vers l'avant. Cette languette sert au retrait ultérieur du crible à titre d'aide (16.1), si le crible devait être coincé.



III. 19 : Chambre de broyage ouverte

6.5 Démarrage de l'opération de broyage

PRUDENCE

C9.0010

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

C10.0026

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

C11.0004

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

C12.0006

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 Le processus de broyage ne peut être démarré que lorsqu'une trémie de remplissage est montée et qu'un crible et un récipient collecteur sont en place.

L'appareil peut être utilisé avec deux trémies différentes. Pour l'alimentation de matières à broyer particulièrement longues (p. ex. plantes) dans la chambre de broyage.

Pour démarrer l'opération de broyage, procédez comme suit :

⇒ Allumer l'appareil pour activer le broyeur.

⇒ Verser la matière à broyer par petites quantités dans la trémie de remplissage. La matière à broyer tombe à travers la trémie de remplissage dans la chambre de broyage.

⇒ Lorsque l'on n'entend plus de bruits de broyage, il est possible d'introduire d'autres matières à broyer comme décrit précédemment.

➔ Le produit broyé dans la chambre de broyage tombe dans le récipient collecteur.

NOTE Respectez la quantité de remplissage maximale du récipient collecteur.



III. 20 : Alimenter en matière à broyer

6.6 Arrêt de l'opération de broyage

NOTE L'appareil ne doit être arrêté que lorsqu'il n'y a plus de matière à broyer dans la chambre de broyage. Les marteaux peuvent se bloquer et les composants mécaniques peuvent être endommagés.

Le processus de broyage ne peut être stoppé qu'en éteignant l'appareil. Eteindre l'appareil comme suit :

⇒ Éteindre l'appareil en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence situé sur la face avant de l'appareil.

➔ L'interrupteur s'enclenche. Le processus de broyage est terminé. L'appareil est éteint.

6.7 Retrait du produit broyé

PRUDENCE

C13.0024


Risque de brûlures et ébouillantage

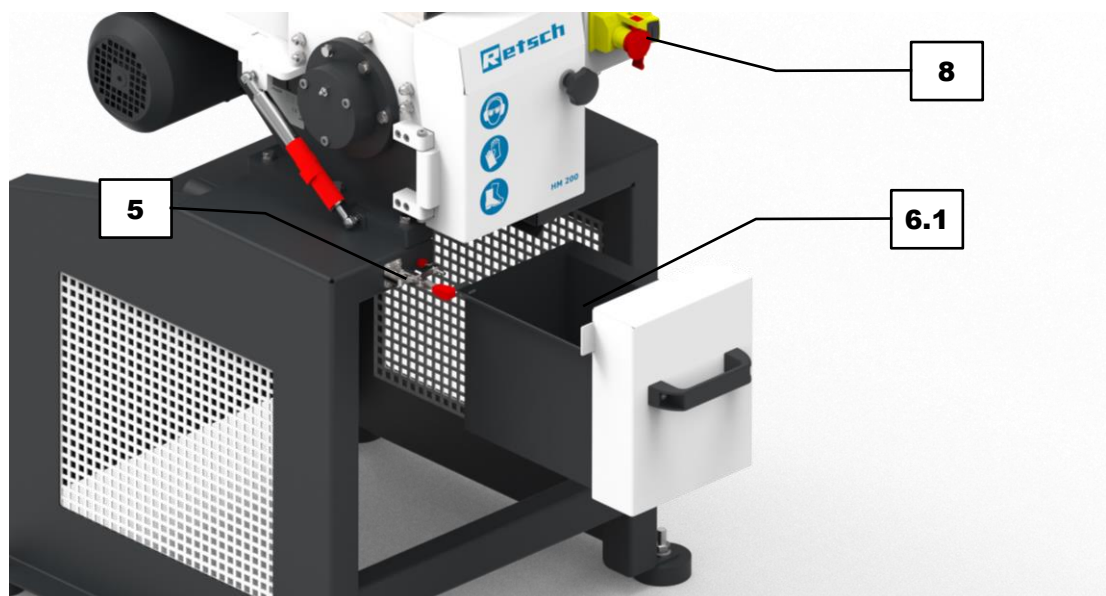
Matière à broyer et/ou chambre de broyage à température élevée

- 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.**



Pour retirer la matière à broyer après le processus de broyage, procédez comme suit :

- ➔ Le processus de broyage est terminé avec succès. Il n'y a plus de matière à broyer dans la chambre de broyage.
 - ⇒ Éteindre l'appareil en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence (8).
 - ⇒ Ouvrir le dispositif de serrage rapide (5) et retirer le petit récipient collecteur (6.1) de son guidage. Vous pouvez également retirer le grand bac collecteur (6.2) de sous la trémie de distribution (6.3).
-  PRUDENCE** la matière à broyer et le récipient collecteur peuvent être très chauds et doivent être refroidis avant d'être retirés.
- ⇒ Retirer la matière broyée du récipient collecteur.



III. 21 : Retirer la matière broyée du récipient collecteur

7 Montage de l'équipement supplémentaire

L'équipement supplémentaire de Retsch permet d'adapter l'appareil de manière flexible aux différentes conditions de travail. Les équipements supplémentaires suivants sont proposés :

- Cyclone

7.1 Cyclone

PRUDENCE

C14.0024

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.**



L'appareil peut être équipé d'un cyclone. Le raccordement d'un aspirateur permet d'effectuer une séparation continue des échantillons dans un fût de 30 L.

Montez le cyclone comme suit :

NOTE Il est impossible de démarrer l'appareil si le bac collecteur ou la cassette cyclonique ne sont pas mis en place.

- ⇒ Éteindre l'appareil en appuyant sur la touche d'arrêt d'urgence.
- ⇒ Si un bac collecteur est mis en place, ouvrir la fermeture de serrage et retirer le bac collecteur.
- ⇒ Accrocher la cassette cyclonique dans les guidages et la pousser sous le compartiment de broyage. Fermer la fermeture de serrage pour bloquer la cassette cyclonique.
- ⇒ Insérer une extrémité du tuyau de raccordement dans la cassette cyclonique et l'autre extrémité sur le logement horizontal du cyclone.
- ⇒ Placer le couvercle à vide sur le fût. Visser la sortie située sur la partie inférieure du cyclone dans le logement du couvercle à vide.
- ⇒ Placer l'aspirateur sur le logement vertical de la partie supérieure du cyclone.



III. 22: HM 200 avec cyclone raccordé, fût et aspirateur

8 Entretien

PRUDENCE


C15.0013


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.

 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.

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

8.1 Nettoyage

AVERTISSEMENT

W15.0003

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

C16.0031

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.**



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.



8.1.1 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.

8.1.2 Nettoyer la chambre de broyage et le broyeur

 AVERTISSEMENT	<small>W16.0003</small>
<p>Danger de mort par électrocution Nettoyage à l'eau de pièces conductrices de courant</p> <ul style="list-style-type: none"> – Les opérations de nettoyage avec de l'eau sur l'appareil peuvent causer des blessures pouvant s'avérer mortelles par électrocution, quand l'appareil n'est pas coupé du réseau de courant. • Ne procédez à des opérations de nettoyage avec de l'eau que si l'appareil est coupé du réseau de courant. 	
 	

 PRUDENCE	<small>C17.0024</small>
<p>Risque de brûlures et ébouillantage Matière à broyer et/ou chambre de broyage à température élevée</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	
	

 PRUDENCE	<small>C18.0031</small>
<p>Risque de blessure Nettoyage à l'air comprimé</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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

C19.0006

Risque de blessure

Échantillon pouvant être nocif à la santé

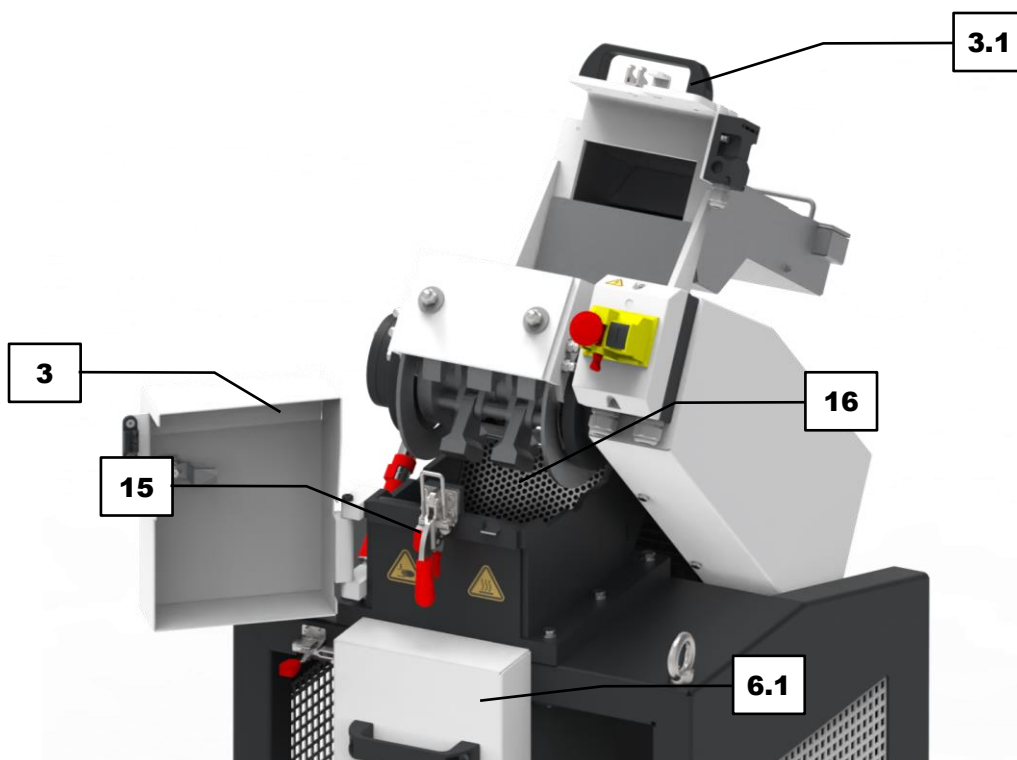
- Un échantillon pouvant être nocif à la santé peut blesser des personnes (maladie, contamination).
- **Utilisez des dispositifs d'aspiration appropriés pour les échantillons pouvant être nocifs à la santé.**
- **Utilisez un équipement de protection individuel approprié pour les échantillons pouvant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



Nettoyer la chambre de broyage et le broyeur comme suit :

- ⇒ Ouvrir la chambre de broyage en ouvrant la porte (3) et la fermeture de serrage (15).
- ⇒ Faire pivoter le broyeur lentement en arrière. Utilisez la poignée (3.1)
- ⇒ Retirer le crible (16) et nettoyez-le à l'aide d'un pinceau ou sous l'eau courante.
- ⇒ Nettoyer la chambre de broyage et le broyeur avec un pinceau, de l'air comprimé ou un aspirateur. Les résidus d'échantillons fortement collés peuvent être éliminés à l'aide d'un broyage de nettoyage. Le broyage de débris de marbre, entre autres, convient à cet effet.
- ⇒ Retirer le bac de récupération (6.1, 6.2) et le nettoyer avec un chiffon humide ou un aspirateur.

NOTE Les résidus d'échantillons qui restent dans la chambre de broyage peuvent entraîner une contamination croisée lors du broyage suivant.



III. 23 : Chambre de broyage ouverte

8.2 Maintenance

Pour garantir la fiabilité et la sécurité de fonctionnement de l'appareil, les travaux d'entretien suivants doivent être effectués en cas de besoin, mais au moins une fois par mois.

⚠ PRUDENCE

C20.0013

Risque de blessure

Maintenance non conforme

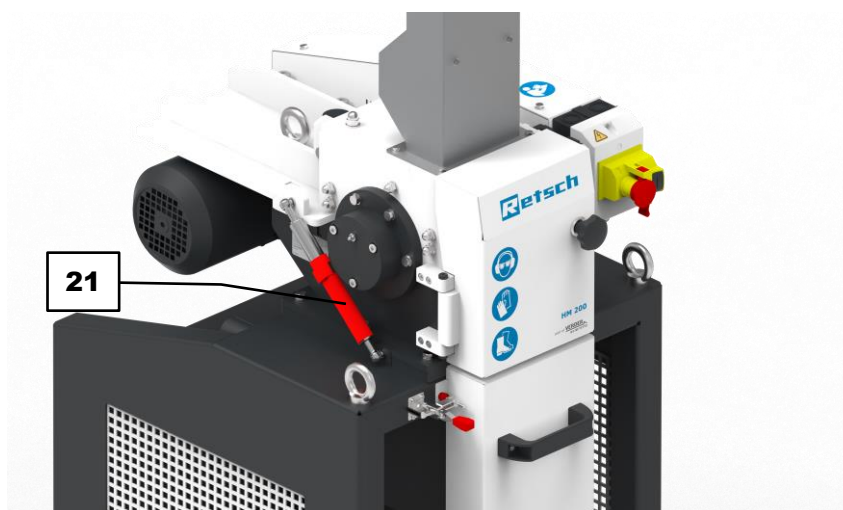
- Une maintenance non autorisée et non conforme peut provoquer des blessures.
- **Seuls les techniciens du service après-vente de Retsch ou une représentation autorisée a le droit de procéder à la maintenance.**
- **Les réglages de la zone de service ne doivent être adaptés que par des techniciens de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

8.2.1 Maintenance du ressort à gaz

Avant chaque utilisation de l'appareil, vérifiez le fonctionnement du ressort à gaz qui soutient le mécanisme d'ouverture et de fermeture de la partie supérieure de l'appareil en tant qu'amortisseur (21).

Contrôlez le fonctionnement du ressort à gaz comme suit :

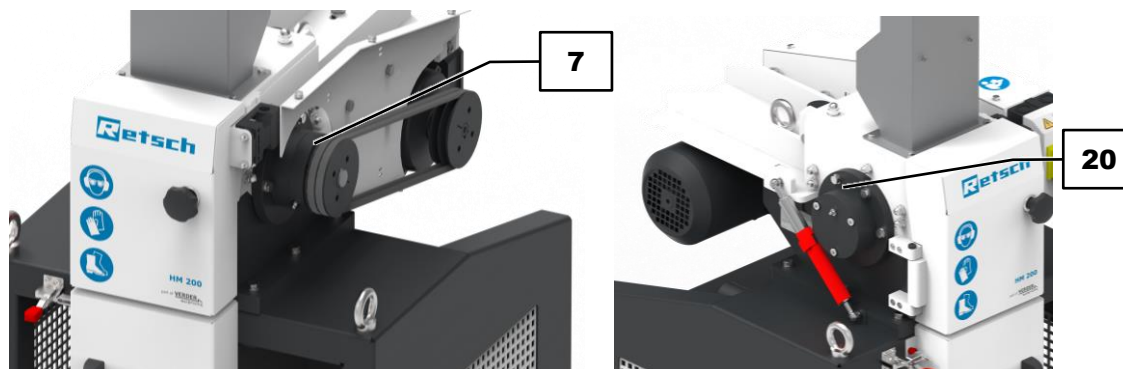
- ⇒ Ouvrir la chambre de broyage en ouvrant la porte et la fermeture de serrage et faire pivoter le broyeur vers l'arrière.
- ⇒ Refermer lentement le broyeur et veiller à ce qu'il puisse être abaissé sous l'effet d'une légère force. Le broyeur ne doit pas se fermer par à-coups !
- ⇒ Si la pression dans les ressorts à gaz (21) diminue au fil du temps, il faut exercer une grande force pour éviter que la partie supérieure de l'appareil ne se referme. Dans ce cas, il faut remplacer les ressorts à gaz.
- ⇒ Contactez le service après-vente de la Retsch GmbH.



III. 24 : Maintenance du ressort à gaz

8.2.2 Graisser l'appareil

NOTE Dans le cadre de la première mise en service, l'appareil doit être graissé après huit heures de fonctionnement. Deux points de graissage se trouvent sur l'appareil. Pour le graissage, utilisez la pompe à graisse livrée avec l'appareil.



III. 25 : Points de graissage

Les quantités suivantes de graisse sont nécessaires après un certain intervalle :

Point de graissage	Quantité [grammes]	Intervalle [heures de service]	État de fonctionnement
7	7	60	Immobilisation
20	7	60	Immobilisation

NOTE Utilisez de la graisse) saponifiée au lithium de couleur naturelle (sans graphite). Shell Gadus S2 V220 2 est livré avec l'appareil.

Lubrifier les points de graissage comme suit :

- ⇒ Éteignez l'appareil.
- ⇒ Retirez la fiche d'alimentation.
- ⇒ Démontez le couvercle de la courroie pour exposer le point de graissage (7) en desserrant les vis.
- ⇒ Placez successivement la pompe à graisse sur les points de graissage (7, 20) et pressez la quantité de graisse correspondante dans le point de graissage correspondant.
- ⇒ Montez le cache-courroie.

8.2.3 Contrôler le commutateur de fin de course

Le fonctionnement de l'interrupteur de fin de course doit être contrôlé tous les **6 mois**. Le fonctionnement intact de l'interrupteur de fin de course garantit que l'appareil ne peut être démarré que lorsque la trémie de remplissage est montée et le récipient collecteur inséré.

Procédez au contrôle de l'interrupteur de fin de course comme suit :

- ⇒ Mettez l'appareil en marche (à vide).
- ⇒ Ouvrez la fermeture du récipient collecteur (5).
- ⇒ Retirez le récipient collecteur (6.1 ou 6.2).
- ⇒ Résultat : L'interrupteur de fin de course **doit déconnecter** le moteur d'entraînement.
- ⇒ Repoussez le récipient collecteur (6.1 ou 6.2) dans la sous-structure.

→ Résultat : Le moteur d'entraînement **ne démarre pas**. Une remise en marche n'est possible qu'avec la touche d'arrêt d'urgence.

⇒ Fermez la fermeture de serrage du récipient collecteur (5).

⇒ Allumez l'appareil avec l'interrupteur d'arrêt d'urgence.

⚠ AVERTISSEMENT Si un fonctionnement différent de celui décrit ici est constaté, l'appareil ne doit pas continuer à être utilisé et il faut contacter le service après-vente de la Retsch GmbH.

8.3 Usure

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.

8.3.1 Usure des tôles d'usure et des plaques d'impact

Les tôles d'usure et les plaques d'impact installées dans la chambre de broyage protègent contre les dommages de la chambre de broyage et permettent un broyage homogène des échantillons. Il y a au total quatre tôles d'usure (respectivement deux pièces sur les parois droite et gauche de la chambre de broyage) et trois plaques d'impact (une sur le plafond et respectivement une sur les parois avant et arrière de la chambre de broyage) dans la chambre de broyage.

Contrôlez l'usure et changez les tôles d'usure et plaques d'impact comme suit :

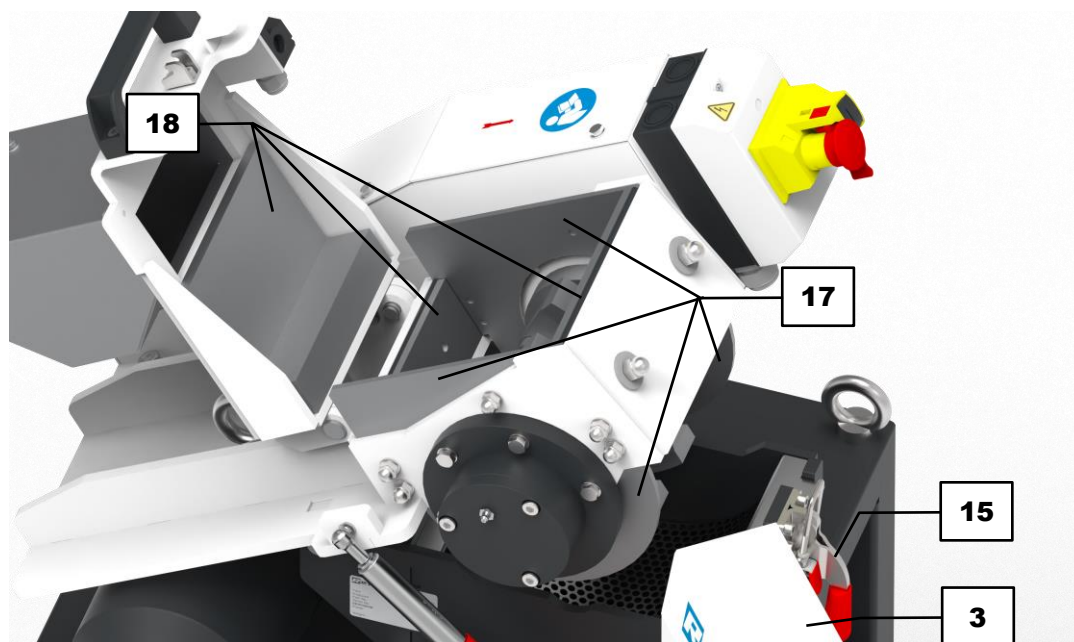
⇒ Ouvrir la chambre de broyage en ouvrant la porte (3) et la fermeture de serrage (15).

⇒ Contrôler visuellement les tôles d'usure (17) et les plaques d'impact (18). L'abrasion et les dommages superficiels tels que les fissures ou les entailles sont un indicateur d'usure.

⇒ En cas d'usure visible, remplacer les tôles d'usure (17) et les plaques d'impact (18). Pour générer un résultat de broyage homogène, il est recommandé de remplacer tous les composants en même temps.

⇒ Pour le retrait, desserrer et retirer d'abord le vissage des plaques d'impact (18) sur le côté extérieur de l'appareil, puis desserrer et retirer les tôles d'usure (17).

⇒ Monter les nouvelles tôles d'usure et les plaques d'impact avec le vissage enlevé auparavant.



III. 26 : Contrôle optique des tôles d'usure et plaques d'impact

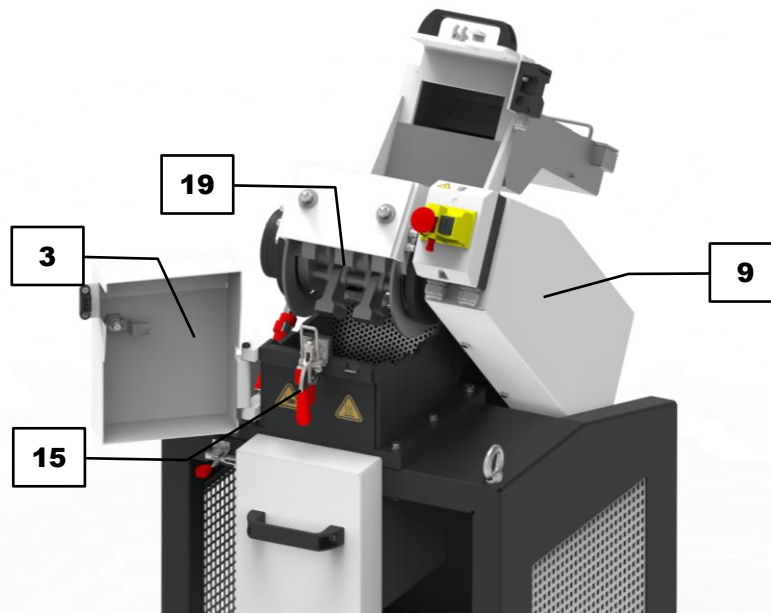
8.3.2 Usure du rotor

Sur le rotor (19) entraîné par le moteur sont fixés les marteaux (14) qui permettent un broyage homogène des échantillons. Les forces exercées lors du broyage usent le rotor, ce qui nécessite son remplacement.

Contrôlez l'usure et échangez éventuellement le rotor comme suit :

- ⇒ Ouvrir la chambre de broyage en ouvrant la porte (3) et la fermeture de serrage (15).
- ⇒ Contrôler visuellement le rotor (19). L'abrasion et les dommages superficiels tels que les fissures ou les entailles sont des indicateurs d'usure.
- ⇒ En cas d'usure visible, remplacer le rotor (19).
- ⇒ Pour retirer le rotor, il faut d'abord enlever le couvercle de la courroie (9). Pour cela, desserrer trois vis sur la partie supérieure du cache-courroie et deux vis sur la partie inférieure.
- ⇒ Ensuite, le moteur doit être détendu. Pour cela, desserrer les quatre écrous (9.1) à l'arrière de l'appareil, au-dessus du moteur. Pousser le moteur (9.2) plus profondément dans l'appareil jusqu'à ce que la courroie (9.3) se détende et puisse être retirée.
- ⇒ Retirer ensuite les tôles d'usure et les plaques d'impact (voir chapitre Usure tôles d'usure et plaques d'impact).
- ⇒ Desserrer le raccord à vis du rotor (huit vis(19.1)) sur le côté extérieur du boîtier et retirer le rotor (19) par le bas.
- ⇒ Insérer le nouveau rotor dans l'ordre inverse des étapes précédentes.

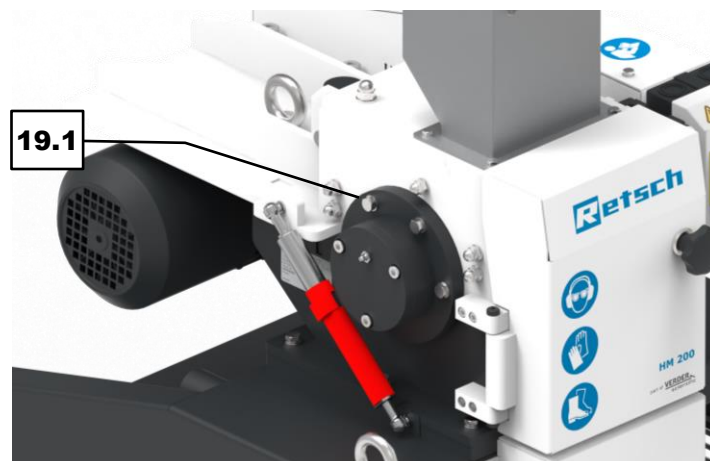
NOTE Veillez à ce que la courroie soit uniformément détendue ou tendue afin d'éviter d'endommager l'appareil.



III. 27 : Contrôle optique du rotor



III. 28 : Détendre le rotor



III. 29 : Dévisser le raccord à vis du rotor

8.4 Renvoi pour la réparation et la maintenance



III. 30 : 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.

9 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.

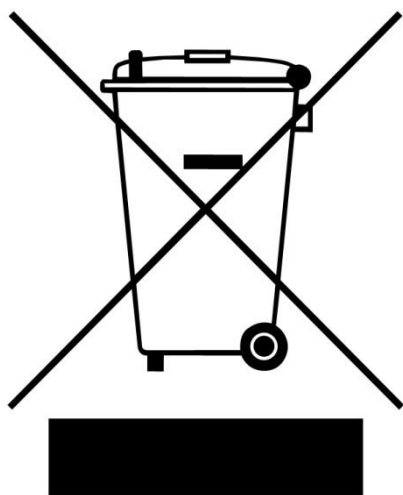
Si vous avez des questions concernant les pièces de rechange, veuillez contacter le représentant de Retsch GmbH dans votre pays, ou directement Retsch GmbH.

10 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. 31 : 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.

11 Index

A

Accessoires	55
Accessoires fournis dans la livraison.....	26
Adresse du service après-vente	12
Adresse fabricant.....	25
Allumer/éteindre l'appareil	36
Amortisseur.....	21
Anneau de levage.....	20
Année de fabrication.....	25
Arrêt de l'opération de broyage	42
Attestation de conformité	54
Avertissement	7
danger	7

B

Bon d'accompagnement marchandise renvoyée.....	54
Branchement électrique.....	31
Broyeur à marteaux HM 200.....	16
Bruits de broyage.....	18, 36
Brûlures.....	36

C

Cache-courroie	20
Calibrage	54
Caractéristique C	32
Caractéristiques techniques	17
Cas d'urgence.....	13
Chambre de broyage.....	20
Chambre de broyage ouverte.....	40
Changer de récipient collecteur	38
Changer de trémie de remplissage	37
Circuit de sécurité verrouillage de la porte	12
CM	17
Code barres	25
Commande de l'appareil.....	34
Commutateur de fin de course contrôler	50
Comptabilité magnétique	17
Condensation.....	27
Conditions pour le lieu d'installation	17
Coupure du secteur d'alimentation	27
Crible.....	20
Cyclone.....	44

D

Débit.....	17
Démarrage de l'opération de broyage	41
Désignation de l'appareil	25
Dimensions	17
Directives	10
Directives d'élimination	56
Disjoncteur de protection	32
Dispositif de serrage rapide pour récipient collecteur.....	19
Dispositifs de protection.....	12
Domaine d'utilisation.....	17
Dommmages auditifs.....	18

Dommmages de transport	26
Droit d'auteur	6
Droits à la garantie.....	26
Durée de fonctionnement	16
Dureté maximale alimentée	17

E

Élimination	56
Emballage	26, 54
Émissions.....	18
Émissions de bruits.....	17
Entretien.....	46
Entretoise de renforcement	20, 29
EPI	11
Équipement individuel de protection.....	11
Équipement personnel individuel.....	11
Établir le raccordement électrique	32
Éviter les dommages matériels.....	14
Éviter les risques.....	13
Exclusion de responsabilité	6
Explications relatives aux notes de sécurité	7

F

Face arrière.....	21
Face avant	19
Fermeture de serrage	20
Finesse finale maximale pouvant être atteinte ..	17
Fixation de transport	28
retirer	28
Formulaire de confirmation pour l'exploitant.....	15
Fréquence	31
Fréquence de réseau.....	25

G

Graisse.....	33, 50
Grand récipient collecteur	19
Granulométrie maximale.....	17
Groupe cible.....	9

H

Hauteur de mise en place	27
Humidité de l'air	28
Humidité de l'air relative maximale	28

I

Indications sur l'appareil	21
Indications sur l'appareil	21
Installation avec un chariot élévateur	29
Installation avec une grue	29
Instructions de réparation	12
Instructions de service	6, 9, 15
Instructions opératoires.....	7
Instructions pour les réparations.....	6
Intensité de courant	25

L

L _{eq}	18
-----------------------	----

Lieu de mise en place conditions	27
--	----

M

Maintenance	15, 49, 54
graisser.....	50
Maintenance du ressort à gaz	49
Marteau.....	20
Matière alimentée	17
Mise en garde	
avertissement.....	7
note	8
prudence	8
Mise en place.....	26
Mise en place de l'appareil	29
Mise en place du grand récipient collecteur	39
Mise en place du petit récipient collecteur.....	38
Modifications de la construction et réparations ..	12
Montage de l'équipement supplémentaire.....	44

N

Nettoyage	46
Nettoyer l'appareil de l'extérieur	47
Nettoyer la chambre de broyage et le broyeur ...	47
Niveau sonore.....	18
Niveau sonore continu équivalent	18
Notes relatives aux instructions de service	6
Numéro de série	25

O

Obligations incombant aux exploitants	10
Opération	28
Opération de broyage	
préparer.....	39
Ouverture de la porte de sécurité	37, 40

P

Personnel.....	10
Petit récipient collecteur.....	19
Petits accessoires	55
Pièces d'usure	55
Pièces de rechange	55
Pied.....	20
Plage de température	27
Plan d'installation.....	23
Plan de mise en place	23
Plaque signalétique	25, 31
description.....	25
Plaques d'impact	20
Poids	17, 25
Point de graissage	19, 21
Points de graissage	33, 50
Pompe à graissage.....	33, 50
Porte chambre de broyage	19
Poste de travail	11
Première mise en service	31
lubrifier.....	33
Produit à broyer	
chauffé.....	36
Protection externe par fusible	31

Puissance	17, 25
Puissance de fusible	25

Q

Qualification du personnel	11
Quantité maximale alimentée	17

R

Raccord pour l'aspiration	21
Réclamations	26
Référence article	25
Renvoi	26
Renvoi pour la réparation et la maintenance	54
Réparation	46, 54
Reprise de l'appareil	56
Réseau électrique	31
Retirer la matière broyée du récipient collecteur	43
Retrait du produit broyé	43
Rotor	20

S

Sécurité	9
Sécurité de transport.....	29
Service de la machine dans le cadre d'une utilisation conforme	9
Signalisation CE.....	25
Signalisation UKCA.....	25
Signe d'élimination	56
Signe élimination.....	25
Signes	7
Signes et symboles.....	7
Sortie pour fonctionnement continu	19
Statut de révision	6
Stockage intermédiaire	27
Surface d'appui nécessaire	17
Symboles	7

T

Température ambiante.....	28
Température de l'environnement.....	27
Température environnante	28
Tension	31
Tôle d'usure	20
Touche d'arrêt et d'urgence	20
Touche d'arrêt d'urgence	12, 37
Touche marche/arrêt.....	20
Transport.....	26, 28
Trémie de remplissage pour produits longs	19
Trémie de remplissage standard	19
Type de fusible.....	25
Type de protection	17

U

Usure.....	51
Usure des tôles d'usure et des plaques d'impact	51
Usure du rotor	52
Utilisation conforme	9
Utilisation non conforme	10
Utilisations.....	17

V

Valeur d'émission relative au poste de travail	18
Valeurs caractéristiques de bruit	18
Variante de tension.....	25
Variations de températures	27

Verrouillage de porte.....	19
Vitesse de rotation	17
Vue arrière	21
Vue de face.....	19
Vue de face chambre de broyage.....	20
Vues de l'appareil	19

BROYEUR À MARTEAUX

HM 200 | 21.753.xxxx**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE**

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

Directive sur les machines 2006/42/CE

Normes appliquées, en particulier :

DIN EN ISO 12100	Sécurité des machines - Principes généraux de conception
DIN EN ISO 13849-1	Sécurité des machines – parties relatives à la sécurité des systèmes de commande
DIN EN 60204-1	Sécurité des machines – équipement électrique des machines
DIN EN 13683	Matériel de jardinage - Broyeurs/déchiqueteurs à moteur - Sécurité

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

Normes appliquées, en particulier :

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

Limitation relative aux substances dangereuses (RoHS) 2011/65/UE**Personne autorisée à constituer la documentation technique :**

Julia Kürten (Documentation technique)

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

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

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

Retsch GmbH

Haan, 09/2023



Dr. Stefan Mähler, Directeur technique





Retsch[®]

Droit d'auteur

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