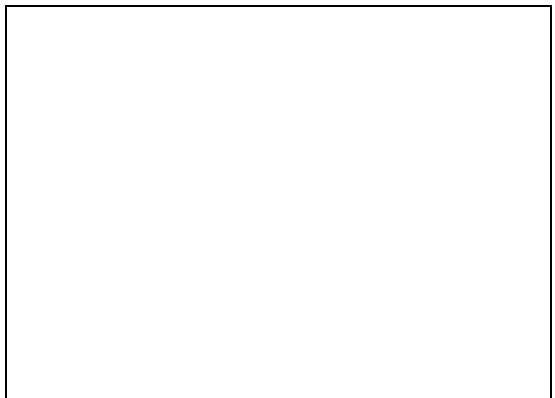


Mode d'emploi

Tamiseuse vibrante AS 200 control



 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 relatives aux notes de sécurité	7
1.4	Notes de sécurité générales	8
1.5	Réparations	9
2	Formulaire de confirmation pour l'exploitant.....	10
3	Caractéristiques techniques	11
3.1	Type de protection.....	11
3.2	Émissions	11
3.3	Compatibilité électromagnétique (CEM)	12
3.4	Puissance nominale	12
3.5	Dimensions et poids	12
3.6	Surface de support nécessaire	12
3.7	Volume d'alimentation	13
3.8	Taille d'alimentation.....	13
3.9	Charge.....	13
3.10	Diamètres de tamisage utilisables	14
4	Emballage, transport et mise en place.....	15
4.1	Emballage	15
4.2	Transport.....	15
4.3	Variations de températures et condensation	15
4.4	Conditions pour le lieu de mise en place	16
4.5	Branchement électrique	17
4.6	Plaque signalétique, description	17
4.7	Retirer la fixation de transport	18
5	Première mise en service	20
5.1	Unité de fixation de tamis "economy" (modèle arrêté) et "standard"	21
5.2	Unité de fixation de tamis "comfort"	22
6	Commande de l'appareil.....	25
6.1	Service de la machine dans le cadre d'une utilisation conforme	25
6.2	Mode de fonctionnement.....	26
6.3	Vues de l'appareil.....	27
6.3.1	Vue frontale.....	27
6.3.2	Dos.....	28
6.4	Mise sous / hors tension.....	29
6.5	Sélection des tamis d'analyse.....	29
6.6	Réalisation d'un tamisage	29
7	Commande de l'appareil.....	31
7.1	Éléments de commande, affichage et fonctions	31
7.2	Démarrage du processus	31
7.3	Arrêt du processus	32
7.4	Pause du processus.....	32
7.5	Amplitude	32
7.5.1	Amplitudes en fonction de la charge.....	33
7.6	Temps.....	35
7.7	Optimisation du temps et de l'amplitude	35
7.8	Intervalle	36
7.8.1	Temps d'intervalle	36
7.9	Mode de programme	37
7.9.1	Sélection de programme.....	37
7.9.2	Édition de programme.....	37

7.9.3	Sauvegarder le programme	38
7.10	Signal sonore	38
7.11	Heures de service	38
7.12	Version logicielle	38
7.13	Date	38
8	Tamissage humide	40
8.1	Monter la protection anti-éclaboussures	40
8.2	Procéder au tamissage humide	41
9	EasySieve®	44
10	Messages d'erreur et indications	45
10.1	Messages d'erreur.....	45
10.2	Notes	45
11	Renvoi pour réparation et maintenance	47
12	Nettoyage, usure et maintenance	48
12.1	Nettoyage	48
12.1.1	Nettoyage des tamis d'analyse.....	48
12.1.1.1	Nettoyage de tamis d'analyse avec des largeurs de maille > 500 µm.....	48
12.1.1.2	Nettoyage de tamis d'analyse avec des largeurs de maille < 500 µm.....	49
12.1.1.3	Séchage de tamis d'analyse	49
12.2	Usure	49
12.3	Maintenance.....	50
12.3.1	Échange des fusibles.....	50
13	Accessoires	51
13.1	Tamis d'analyse	51
13.1.1	Certificat.....	52
13.1.2	Service de calibrage	52
13.2	Aides au tamisage.....	52
13.3	Masse supplémentaire	53
14	Élimination	54
15	Index	55

1 Notes relatives aux instructions de service

Cher utilisateur,

Veuillez lire attentivement les présentes instructions de service avant l'installation, la mise en service et la commande de l'appareil.

Ces instructions de service sont des instructions techniques pour assurer une commande sûre de l'appareil et comprennent toutes les informations nécessaires pour les domaines mentionnés dans le sommaire. La présente documentation technique est un ouvrage de référence et contient des instructions d'apprentissage. Chaque chapitre est complet en soi. La connaissance des chapitres important (pour les groupes cible respectifs et définis pour chaque domaine) est une condition essentielle pour garantir une utilisation sûre et conforme de l'appareil.

Ces instructions de service ne comprennent pas d'instructions de réparation. En cas d'incertitudes ou de questions sur ces instructions ou cet appareil et en cas d'éventuels défaillances ou réparations nécessaires, veuillez nous adresser à votre fournisseur ou directement à Retsch GmbH.

Ces instructions ne comprennent pas ou que de manière très limitée des informations techniques d'utilisation qui se réfèrent aux échantillons à traiter. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet sur Internet sur le site de l'appareil respectif sur la page de Retsch GmbH (<http://www.retsch.fr>).

Statut de révision :

Cette remise à jour se réfère aux instructions de service 0006 "Tamiseuse vibrante AS 200 control" conformément à la directive „machines“ 2006/42/CE.

1.1 Exclusion de responsabilité

Les présentes instructions de service ont été réalisées avec le plus grand soin. Sous réserve de modifications techniques et logicielles. Aucune responsabilité n'est assumée pour les personnes et les dommages matériels, qui résultent du non-respect dans ces instructions.

1.2 Droit d'auteur

Il n'est pas autorisé de dupliquer, distribuer, traiter ou copier en aucune façon les présentes instructions de service ou des parties de celles-ci ou leur contenu sans l'autorisation écrite préalable de Retsch GmbH. En cas de non-respect, des dommages-intérêts peuvent être revendiqués.

1.3 Explications relatives aux notes de sécurité

Les **signes et symboles** suivants sont utilisés dans ces instructions de service :

①	Référence à une recommandation et/ou une information importante
→	Référence à un chapitre, un tableau ou une illustration
⇒	Consigne opératoire
Nom	Fonction de menu logicielle
[Nom]	Bouton logiciel
(Nom)	Case logicielle

Ces instructions de service comportent les **notes de sécurité** suivantes, qui mettent en garde contre des risques et des dommages :

DANGER

D1.0000

Type de danger / de dommage corporel
Source de danger

- Éventuelles conséquences s'il n'est pris considération des risques.
- **Instructions et notes pour éviter les risques.**

Le non-respect des notes de sécurité concernant les dangers peut entraîner des **dommages corporels très graves, voire mortels**. Il existe un **risque très élevé** d'accident très grave, voire mortel ou de dommage corporel irréversible. Le texte ou les consignes opératoires, le terme **DANGER** est utilisé en supplément.

AVERTISSEMENT

W1.0000

Type de danger / de dommage personnel
Source de danger

- Éventuelles conséquences s'il n'est pas pris considération des risques.
- **Instructions et notes pour éviter les dangers.**

Le non-respect de la note d'avertissement peut provoquer de **graves blessures corporelles**. Il existe un **plus grand risque** d'accident ou de blessures corporelles graves ou, dans certaines circonstances, mortelles. Dans le texte ou dans les instructions d'opération, on utilise le mot d'avertissement supplémentaire **AVERTISSEMENT**.

PRUDENCE

C1.0000

Type de danger / de dommage corporel
Source de danger

- Éventuelles conséquences s'il n'est pas pris considération des dangers.
- **Instructions et notes pour éviter des dangers.**

Le non-respect de la note de sécurité pour la prudence peut entraîner des **dommages corporels moyens ou minimes**. Il existe un risque moyen ou minime d'accident ou de dommage corporel. Dans le texte ou dans les consignes opératoires, le terme **PRUDENCE** est utilisé en supplément.

NOTE

N1.0000

Type de dommage matériel

Source de dommage matériel

- Éventuelles conséquences s'il n'est pas pris considération des notes.
- **Instructions et notes pour éviter des dommages matériels.**

Le non-respect de la note peut entraîner des **dommages matériels**. Il n'existe toutefois pas de risque de dommage corporel. Dans le texte ou dans les consignes opératoires, le terme **NOTE** est utilisé en supplément.

1.4 Notes de sécurité générales

⚠ PRUDENCE

C2.0002

Lire les instructions de service

Non-respect des instructions de service

- Le non-respect de ces instructions de service peut entraîner des dommages corporels.
- **Lire les instructions de service avant d'utiliser l'appareil.**



Groupe cible :

Toutes les personnes qui ont à faire avec la machine d'une manière quelconque.

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

Responsable de la sécurité :

L'exploitant doit lui-même assurer que les personnes chargées de travailler sur l'appareil...

- ont pris connaissance et compris toutes les directives du domaine de la sécurité,
- connaissent toutes les consignes opératoires et les consignes du groupe cible que le concerne avant de commencer à travailler,
- ont à tout moment sans problème accès à la documentation technique de cet appareil,
- ont familiarisé le nouveau personnel avec l'utilisation sûre et conforme avant de commencer le travail sur l'appareil soit par une introduction orale assurée par une personne compétente et/soit avec la présente documentation technique.

⚠ PRUDENCE Une utilisation non conforme peut entraîner des dommages corporels et matériels. L'exploitant lui-même est responsable de sa propre sécurité et de celle de ses collaborateurs. L'exploitant est lui responsable qu'aucune personne non autorisée n'ait accès à l'appareil.

⚠ PRUDENCE Les personnes, qui sont sous l'effet de stupéfiants (médicaments, drogues, alcool), souffrent de surmenage ou de troubles de la santé, n'ont pas le droit d'utiliser l'appareil.

⚠ PRUDENCE

C3.0015

Modifications de l'appareil

Modification non conforme

- Des modifications de l'appareil peuvent entraîner des dommages corporels.
- **Ne procédez pas à une modification de l'appareil.**
- **N'utilisez que des pièces détachées et accessoires autorisés par la société Retsch GmbH.**

NOTE

N2.0012

Modifications de l'appareil

Modification non conforme

- La conformité déclarée avec les directives européennes perd sa validité Retsch GmbH.
- Tout recours en garantie devient caduc.
- **Ne procédez à aucune modification de l'appareil.**
- **N'utilisez que des pièces détachées et accessoires autorisés par la société Retsch GmbH.**



1.5 Réparations

Ces instructions de service ne comprennent pas d'instructions de réparation. Pour des raisons de sécurité, les réparations ne peuvent être effectuées que par la représentation ou par une représentation agréée ainsi que par des techniciens de service qualifiés Retsch GmbH.

En cas de réparation, veuillez informer...

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

Adresse de service après-vente :

2 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 Caractéristiques techniques

3.1 Type de protection

- IP21

3.2 Émissions

PRUDENCE

C4.0011

Ne pas entendre des signaux acoustiques

Bruit forts de tamis

- Des signaux d'avertissement acoustiques et la communication orale peuvent éventuellement ne pas être entendus.
- **Les signaux acoustiques dans l'environnement de travail doivent être suffisamment forts pour être entendus malgré les bruits de tamis. Il est éventuellement possible d'utiliser des signaux visuels supplémentaires.**

PRUDENCE

C5.0017

Perte d'acuité auditive

Selon le type de matière, le nombre de tamis, l'aide de tamisage utilisée, l'amplitude réglée et la durée du tamisage, un niveau de bruit élevé peut être généré

- Un excès de bruit, en intensité et en durée, peut provoquer des amoindrissements ou des lésions durables de l'appareil auditif.
- **Des mesures de protection anti-bruit appropriées doivent être prises ou il faut porter une protection auditive.**



Valeurs caractéristiques de bruit :

Les valeurs caractéristiques de bruit sont également influencées par l'amplitude réglée, le nombre de tamis d'analyse et les caractéristiques de la matière à tamiser.

Exemple 1 :

Nombre de tamis d'analyse :	5
Amplitude:	1,5 mm
Matière alimentée :	Sable quartzéux (< 1 mm)
Unité de fixation de tamis :	"confort"

Dans ces conditions de service, le niveau sonore permanent équivalent au lieu de travail $L_{eq} = 51,2$ dB(A).

Exemple 2 :

Nombre de tamis d'analyse :	5
Amplitude:	3 mm
Matière alimentée :	Sable quartzéux (< 1 mm)
Unité de fixation de tamis :	"confort"

Dans ces conditions de service, le niveau sonore permanent équivalent au lieu de travail
 $L_{eq} = 61,6 \text{ dB(A)}$.

3.3 Compatibilité électromagnétique (CEM)

- Classe CEM selon DIN EN 55011 : A

Pour la AS 200 control, des champs parasites électromagnétiques forts, comme par exemple des émetteurs, peuvent avoir une influence négative sur le réglage d'amplitude. Si la source des champs parasites est éliminée, la AS 200 control retourne d'elle-même en mode de fonctionnement normal.

3.4 Puissance nominale

~ 60 VA

3.5 Dimensions et poids

- Hauteur sans unité de fixation de tamis : 212 mm
- Hauteur avec unité de fixation de tamis : 842 mm
- Hauteur avec unité de fixation de tamis longue : 951 mm
- Largeur : 417 mm
- Largeur avec unité de fixation "confort" : 448 mm
- Profondeur : 384 mm
- Poids sans tour de tamisage, sans unité de fixation : ~ 35 kg

3.6 Surface de support nécessaire

PRUDENCE

C6.0047

Chute de l'appareil

Mise en place incorrecte ou poste de travail insuffisant

- L'appareil peut en cas de chute provoquer des dommages corporels sous l'effet de son poids.
- **L'appareil ne doit être utilisé que sur un poste de travail suffisamment grand, fixe et stable.**
- **Tous les pieds de l'appareil doivent garantir une bonne stabilité.**

- Largeur de la surface d'appui : 450 mm
- Profondeur de la surface d'appui : 450 mm
- Pas d'écart de sécurité nécessaires

Exigences requises à l'emplacement :

L'appareil doit être posé sur une surface sans vibrations, plane, stable et dégagée, car cela peut autrement transmettre des vibrations. Une surface plane assure la répartition régulière de l'échantillon sur la toile de tamis et la stabilité de l'appareil.

3.7 Volume d'alimentation

Le volume d'alimentation maximal (la quantité d'alimentation maximale) dépend de plusieurs facteurs tel le nombre et la largeur d'ouverture des tamis d'analyse, la granulation maximale et la largeur de répartition de la matière échantillon.

Des exemples de quantité d'alimentation maximale conformément à la norme DIN 66165 pour les tamis d'analyse d'un diamètre de 200 mm sont listés dans le tableau suivant :

Largeur de maille	Quantité d'alimentation maximale	Résidu de tamisage maximal admis selon DIN 66165
25 µm	14 cm ³	7 cm ³
45 µm	20 cm ³	10 cm ³
63 µm	26 cm ³	13 cm ³
125 µm	38 cm ³	19 cm ³
250 µm	58 cm ³	29 cm ³
500 µm	88 cm ³	44 cm ³
1 mm	126 cm ³	63 cm ³
2 mm	220 cm ³	110 cm ³
4 mm	346 cm ³	173 cm ³
8 mm	566 cm ³	283 cm ³

3.8 Taille d'alimentation

Les tamisages à sec classiques sont effectués dans la zone de granulométrie de 40 µm à 125 mm. La zone de mesure peut être étendue à 20 µm avec des aides de tamisages ou avec un tamisage humide. La taille d'alimentation maximale dépend de la matière échantillon, du nombre et de la largeur d'ouverture des tamis d'analyse ainsi que du type de tamisage.

Des exemples pour la taille d'alimentation maximale selon DIN 66165 sont listés dans le tableau suivant :

Largeur de maille	Taille d'alimentation maximale selon DIN 66165	Largeur de maille	Taille d'alimentation maximale selon DIN 66165
22 µm	710 µm	4 mm	25 mm
45 µm	1 mm	8 mm	45 mm
63 µm	1,4 mm	16 mm	71 mm
125 µm	2,5 mm	22,4 mm	90 mm
250 µm	4 mm	45 mm	150 mm
500 µm	6 mm	63 mm	180 mm
1 mm	10 mm	90 mm	230 mm
2 mm	16 mm	125 mm	300 mm

La Tamiseuse vibrante AS 200 control est conçue pour la zone de mesure 20 µm à 25 mm.

3.9 Charge

- Quantité maximale de matière à tamiser : 3 kg
- Masse maximale de tour de tamisage : 6 kg
- Charge maximale : 9 kg (matière échantillon plus tamis d'analyse)
- Hauteur maximale de tour de tamisage : 620 mm

- Nombre maximal de fractions : 11 (Hauteur des tamis d'analyse et fonds de réception : 50 mm (2")) / 23 (Hauteur des tamis d'analyse et fonds de réception : 25 mm (1"))

3.10 Diamètres de tamisage utilisables

- Diamètres de tamisage utilisables : 100 mm / 150 mm / 200 mm / 203 mm (8")

4 Emballage, transport et mise en place

4.1 Emballage

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

NOTE

N3.0001

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.**

4.2 Transport

NOTE

N4.0017

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

N5.0014

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.**

4.3 Variations de températures et condensation

NOTE

N6.0016

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.

4.4 Conditions pour le lieu de mise en place

- Hauteur de mise en place : max. 2 000 m au-dessus du niveau de la mer
- Température environnante : 5 °C – 40 °C

NOTE

N7.0021

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.**

- 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 %

NOTE

N8.0015

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.**


4.5 Branchement électrique

⚠ AVERTISSEMENT

W2.0015

Danger de mort par électrocution
Raccord à des prises de courant sans conducteur de protection

- Une décharge électrique peut causer des brûlures, des troubles du rythme cardiaque, un arrêt respiratoire ainsi qu'un arrêt cardiaque.
- **L'appareil ne peut être utilisé que s'il est raccordé à des prises équipées d'un conducteur de protection (PE).**



NOTE

N9.0022

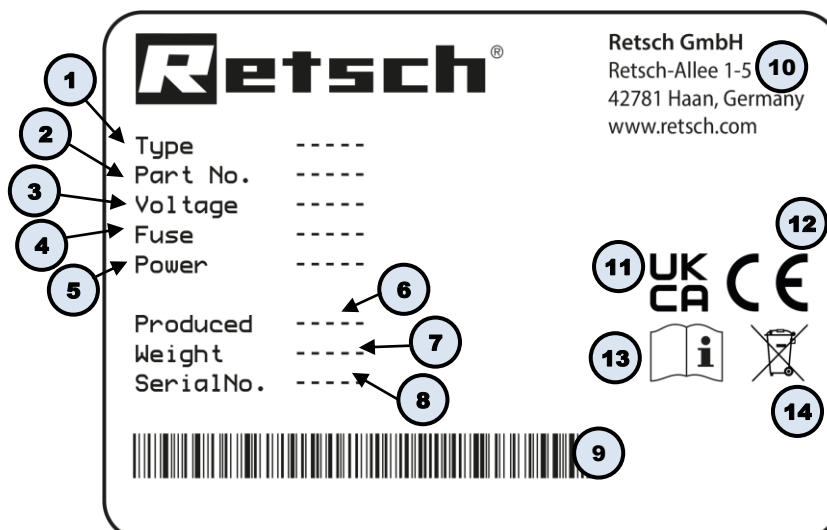
Branchement électrique
Non respect des valeurs indiquées sur la plaque signalétique

- 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.

4.6 Plaque signalétique, description



III. 1 : Plaque signalétique

- 1 Désignation de l'appareil
- 2 Référence article
- 3 Variante de tension, Fréquence de réseau
- 4 Type de fusible et puissance de fusible

- 5 Puissance, Intensité de courant
- 6 Année de fabrication
- 7 Poids
- 8 Numéro de série
- 9 Code barres
- 10 Adresse fabricant
- 11 Signalisation UKCA
- 12 Signalisation CE
- 13 Indication de sécurité : Lire la notice d'utilisation
- 14 Signe élimination

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

4.7 Retirer la fixation de transport

AVERTISSEMENT

W3.0005

Graves dommages corporels
Charges en chute

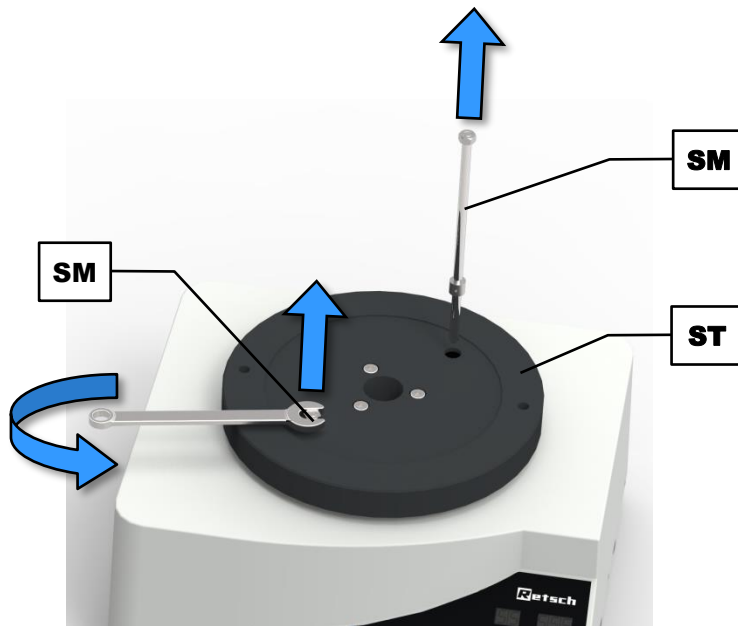
- Du fait de son poids élevé, l'appareil peut provoquer de graves dommages en tombant.
- **Il n'est pas autorisé de soulever l'appareil plus haut que la hauteur de la tête !**

NOTE

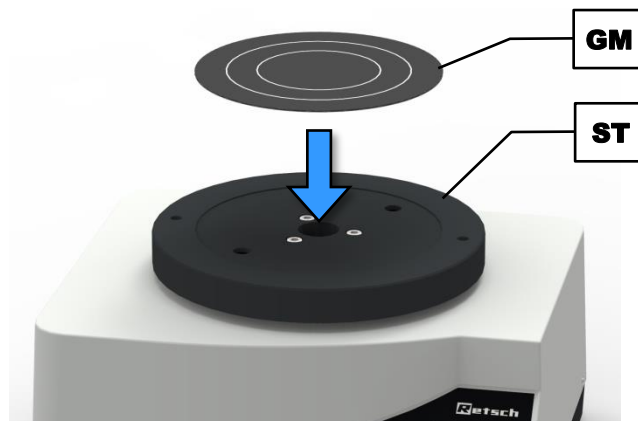
N10.0018

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.**



III. 2: Retrait de la sécurité de transport



III. 3: Montage du tapis en caoutchouc

La sécurité de transport se compose de deux longues vis à tête hexagonale (**SM**), qui bloquent l'entraînement à travers le plateau de tamisage (**ST**).

- ⇒ Desserrez les vis à tête hexagonale (**SM**) des deux côtés du plateau de tamisage (**ST**) au moyen d'une clé à fourche de 13 mm et retirez-les.
- ⇒ Conservez la sécurité de transport pour un transport ultérieur.
- ⇒ Retirez la feuille de protection de la feuille adhésive de la face inférieure du tapis en caoutchouc (**GM**).
- ⇒ Positionnez le tapis en caoutchouc (**GM**) au milieu sur le plateau de tamisage (**ST**) et pressez fort.

NOTE Le poids s'élève sans tour de tamisage et sans unité de fixation de tamis à environ 35 kg. L'appareil ne doit être soulevé que par deux personnes.

5 Première mise en service

AVERTISSEMENT

W4.0002

Danger de mort par électrocution
Câble d'alimentation endommagé

- Une impulsion de courant peut provoquer des brûlures, des troubles du rythme cardiaque, un arrêt respiratoire ou un arrêt cardiaque.
- **Ne jamais utiliser un câble d'alimentation endommagé pour alimenter l'appareil en courant !**
- **Vérifiez, avant d'utiliser le câble d'alimentation et la fiche, si ceux-ci présentent des endommagements.**

NOTE

N11.0002

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

N12.0004

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.**

L'unité de fixation de tamis doit être montée avant la première mise en service.

La AS 200 control est conçue pour des tamis d'analyse d'un diamètre extérieur de 100 mm à 203 mm. Jusqu'à 23 fractions (22 tamis d'analyse plus fond de réception de la hauteur de 25 mm), ou 11 fractions (10 tamis d'analyse plus fond de réception de la hauteur de 50 mm) peuvent être serrées.

NOTE Un nombre élevé de tamis peut considérablement augmenter le poids total de la charge (tour de tamisage et matière échantillon). Veillez à ce que la charge maximale de 9 kg ne soit pas dépassée.

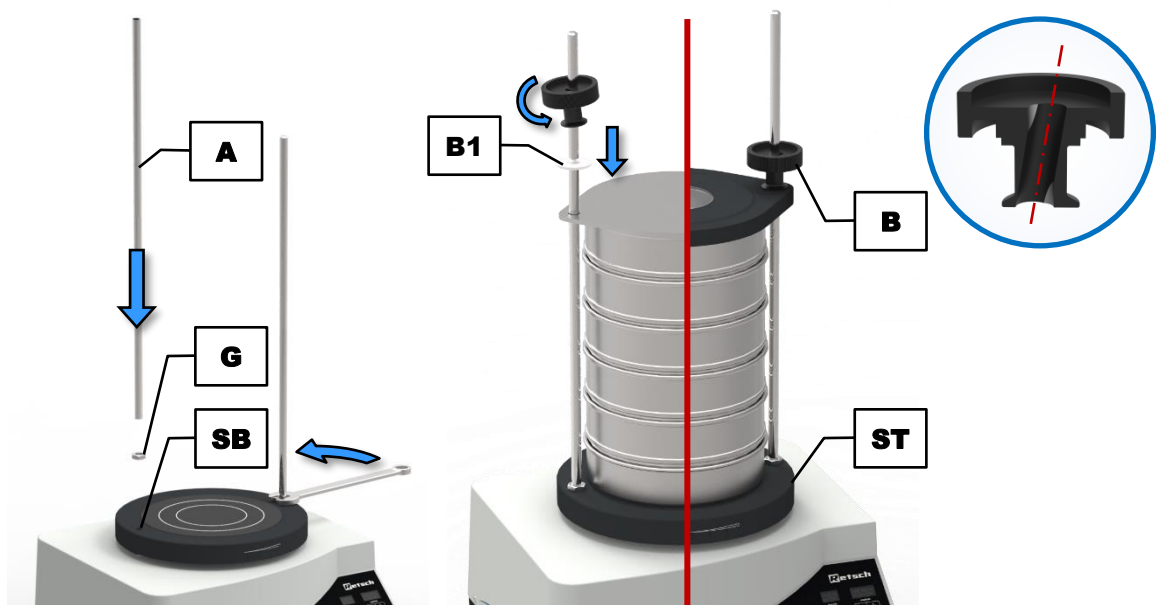
Il existe pour les tamis d'analyse différentes unités de fixation de tamis et différents couvercles de fixation.



III. 4: Variantes de l'unité de fixation de tamis

5.1 Unité de fixation de tamis "economy" (modèle arrêté) et "standard"

- ⇒ Vissez respectivement une vis à tête hexagonale (**G**) à l'extrémité inférieure d'une tige filetée (**A**).
- ⇒ Vissez les deux tiges filetées (**A**) dans les trous filetés (**SB**) prévus à cet effet dans le plateau de tamisage (**ST**) et contre-bloquez celles-ci avec les écrous hexagonaux (**G**).
- ⇒ Serrez les vis à tête hexagonale (**G**) au moyen d'une clé à fourche de 19 mm.
- ⇒ Placez la [tour de tamisage](#) souhaitée au centre sur le plateau de tamisage (**ST**).
- ⇒ Placez le couvercle de fixation "economy" (**C**) ou "standard" (**D**) sur les tiges filetées (**A**) sur le tamis d'analyse supérieur. La face supérieure du couvercle de fixation "economy" est signalée par le logo Retsch GmbH. Le couvercle de fixation "standard" est orienté de manière à ce que le bord circulaire entoure les tamis d'analyse.
- ⇒ Placez les rondelles plates (**B1**) sur les tiges filetées (**A**) sur le couvercle de fixation "economy".
- ⇒ Poussez l'écrou de serrage (**B**) en biais de 10° sur la tige filetée (**A**) sur le couvercle de serrage vers le bas.
- ⇒ Placez les écrous de serrage (**B**) à la verticale de sorte que le filet s'engage et serrez les écrous de serrage à la main.



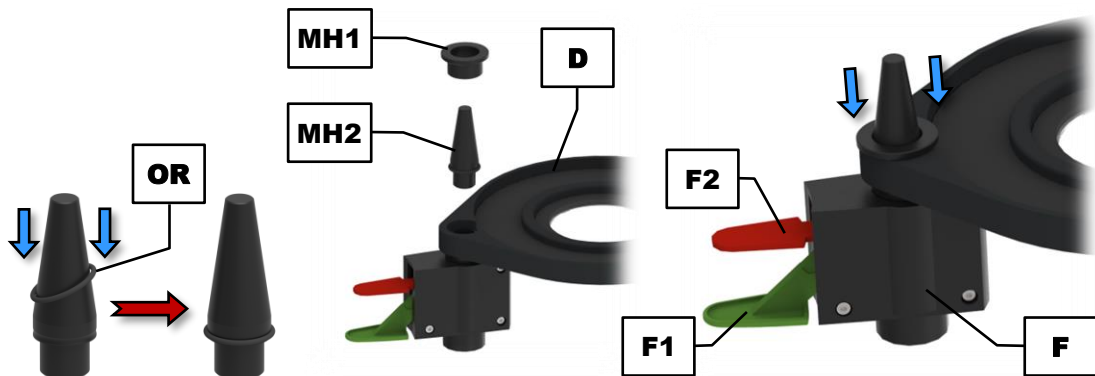
III. 5: Montage de l'unité de fixation de tamis "economy" ou "standard"

NOTE Pour la fixation d'au maximum cinq tamis d'analyse et d'un fond de réception, il existe pour les unités de fixation de tamis "economy" et "standard" également des tiges filetées plus courtes. Pour les opérations de tamisage avec seulement un à trois tamis d'analyse, il faut

utiliser les tiges filetées plus courtes. Les tiges filetées longues, qui dépassent, gênent la répartition de la matière à tamiser en raison de leur propre comportement d'oscillation.

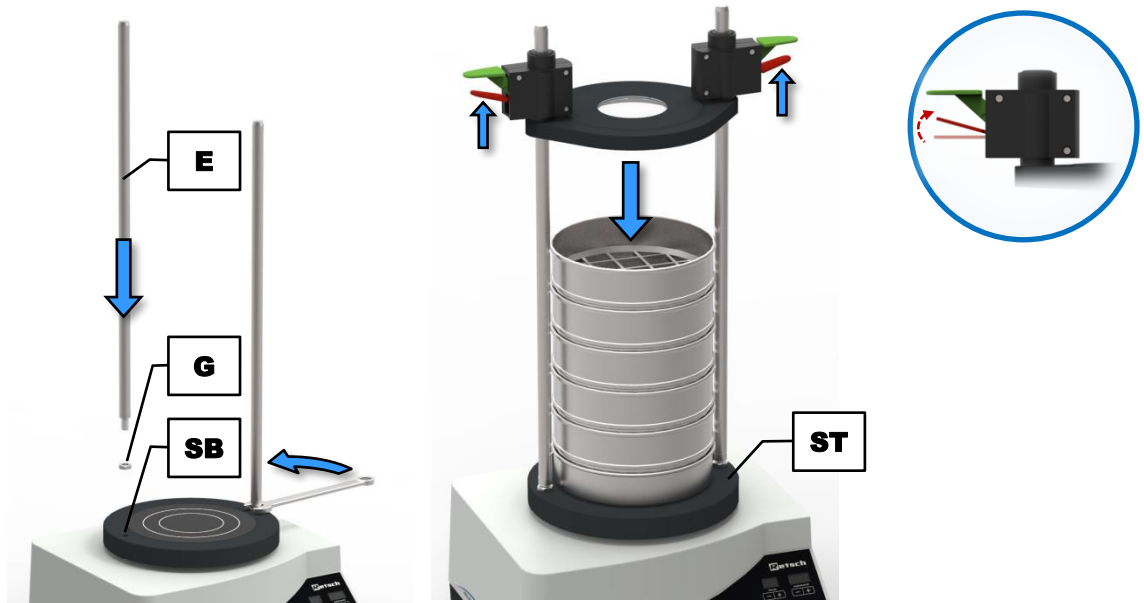
5.2 Unité de fixation de tamis "comfort"

- ⇒ Placez les deux unités de fixation rapide (**F**) avec le levier de fixation rapide vert (**F1**) vers le bas sur un fond plat.
- ⇒ Placez le couvercle de fixation (**D**) avec la face supérieure (face plate) vers le bas sur les unités de fixation rapide (**F**).
- ⇒ Placez l'anneau torique (**OR**) sur l'aide de montage de forme conique (**MH2**) et poussez-le vers le bas dans la rainure prévue à cet effet.
- ⇒ Placez l'aide de montage (**MH2**) dans l'ouverture du couvercle de fixation (**D**), de manière à ce que la pointe de forme conique dépasse.
- ⇒ Placez la bague d'aide de montage (**MH1**) sur l'aide de montage (**MH2**) et poussez-la vers le bas. Ceci permet de presser l'anneau torique sur l'unité de fixation rapide et de serrer le couvercle de fixation.
- ⇒ Répétez l'opération pour l'autre côté.



III. 6: Assemblage du couvercle de fixation

- ⇒ Vissez respectivement un écrou hexagonal (**G**) sur le filet d'une barre de support (**E**).
- ⇒ Vissez les deux barres de support (**E**) dans les trous filetés prévus à cet effet (**SB**) dans le plateau de tamisage (**ST**) et contre-bloquez-les avec les écrous hexagonaux (**G**).
- ⇒ Serrez les écrous hexagonaux (**G**) au moyen d'une clé à fourche de 19 mm.



III. 7: Montage de l'unité de fixation de tamis "comfort"

- ⇒ Réglez la [tour de tamisage](#) y compris la matière échantillon au centre sur le plateau de tamisage (ST).
- ⇒ Placez le couvercle assemblé avec les unités de fixation rapide dirigé vers le haut sur les barres de support (E).
- ⇒ Poussez pour les deux unités de fixation rapide (F) le levier de fixation rapide rouge vers le haut (F2) afin de déplacer le couvercle de fixation librement sur les barres de support. Veillez ici à ne pas pousser vers le bas le levier de fixation rapide vert.
- ⇒ Poussez les unités de fixation rapide avec le couvercle de fixation sur les barres de support (E) vers le bas sur le tamis d'analyse supérieur.
- ⇒ Quand le couvercle de fixation est posé correctement sur la tour de tamisage, poussez le levier de fixation rapide vert (F1) 1 à 2 fois vers le bas pour bien serrer le couvercle de fixation sur la tour de tamisage.

NOTE Actionnez toujours les deux unités de fixation rapide simultanément! N'actionnez jamais simultanément les deux leviers de fixation rapide (rouge et vert) d'une unité de fixation rapide.

- ⇒ Pour desserrer le couvercle de fixation après l'opération de tamisage, poussez le levier de fixation rapide rouge (F2) vers le haut. Maintenez-le appuyé et poussez le couvercle de fixation vers le haut jusqu'à ce qu'il soit possible de retirer la tour de tamisage. Il n'est ici pas nécessaire de tirer le couvercle de fixation complètement des barres de support.

NOTE Si la AS 200 control doit fonctionner avec le nombre maximal de tamis d'analyse, des barres de support plus longues sont nécessaires pour l'unité de fixation de tamis "comfort". Dans ce cas-là, veuillez vous adresser à votre représentant local ou directement à Retsch GmbH.

⚠ PRUDENCE

C7.0012

Écrasements et contusions

Basculement de la tour de tamisage

- La tour de tamisage peut basculer et provoquer ainsi des dommages corporels.
- **Ne faites fonctionner l'appareil qu'avec une tour de tamisage bien serrée.**

6 Commande de l'appareil

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

PRUDENCE

C8.0005

Risque d'explosion ou d'incendie

Atmosphère à risque d'explosion

- L'appareil n'est, du fait de son mode de construction, pas approprié pour une utilisation dans des zones à risque d'explosion.
- **L'appareil ne doit pas être utilisé dans une atmosphère à risque d'explosion.**

PRUDENCE

C9.0006

Risques de dommages corporels

Matière d'échantillon nocive pour la santé

- En fonction du risque de la matière d'échantillon, il est nécessaire de prendre les mesures nécessaires pour éviter des dommages corporels.
- **Veillez respecter les fiches de données de sécurité du matériel d'échantillon.**



PRUDENCE

C10.0003

Risque d'explosion ou d'incendie

Caractéristiques de produit pouvant changer

- Les caractéristiques et ainsi le degré de risque de l'échantillon peut changer pendant le processus de tamisage.
- **N'utilisez dans cet appareil pas de substances pour lesquelles il existe un risque d'explosion ou d'incendie.**
- **Veillez respecter les fiches de données de sécurité de l'échantillon.**



Cette Tamiseuse vibrante de Retsch GmbH est un appareil de laboratoire. Elle est appropriée pour le tamisage à sec et humide de matières coulantes et disperses dans la zone de granulométrie de 20 µm à 25 mm.

La répartition de la taille de particule de sols, matériaux de construction, produits chimiques, engrais, matières de remplissage, céréales, café, matières plastiques, farine, poudres métalliques, minéraux, noix, semences, sable, poudres détergentes, scorie de ciment et de nombreuses autres substances peut être analysée simplement et rapidement.

La Tamiseuse vibrante de Retsch GmbH est utilisée avec succès dans presque tous les domaines de l'industrie et de la recherche dans le cadre du contrôle de la qualité, particulièrement là où de hautes exigences sont posées à la faisabilité, rapidité, précision et reproductibilité.

La AS 200 control est conçue spécialement pour des tamis d'analyse présentant un diamètre extérieur de 100 mm à 203 mm. Afin d'obtenir le meilleur résultat possible, il est recommandé d'utiliser uniquement des tamis d'analyse de la société Retsch GmbH.

⚠ AVERTISSEMENT

W5.0010

Utilisation de denrées alimentaires, produits pharmaceutiques et cosmétiques**Produits analysés**

- Les denrées alimentaires, produits pharmaceutiques et cosmétiques, qui ont été analysés avec l'appareil, ne doivent pas être consommés, utilisés ou mis en circulation.
- **Veillez éliminer ces substances conformément aux directives en vigueur.**

**NOTE**

N13.0007

Domaine d'utilisation de l'appareil**Service à long terme**

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

6.2 Mode de fonctionnement

La AS 200 control effectue un tamisage par projection, en projetant la matière échantillon vers le haut par les vibrations du fond de tamis et la faisant retomber sur toile de tamis sous l'effet de l'attraction terrestre. La matière échantillon est ainsi soumise à un mouvement tridimensionnel, à savoir un mouvement rotatif horizontal se superpose au mouvement de projection vertical. La matière échantillon est ainsi répartie régulièrement sur l'ensemble de la surface du fond de tamis, les particules étant soumises à une accélération dans le sens vertical. Celles-ci effectuent des rotations libres et sont ainsi comparées en retombant, orientées statistiquement, avec les largeurs de maille. Avec la Tamiseuse vibrante de Retsch GmbH, un entraînement électromagnétique met en mouvement un système ressort-masse et transmet ces vibrations à la tour de tamisage. L'amplitude d'oscillation est réglable à quelques millimètres près.

6.3 Vues de l'appareil

6.3.1 Vue frontale

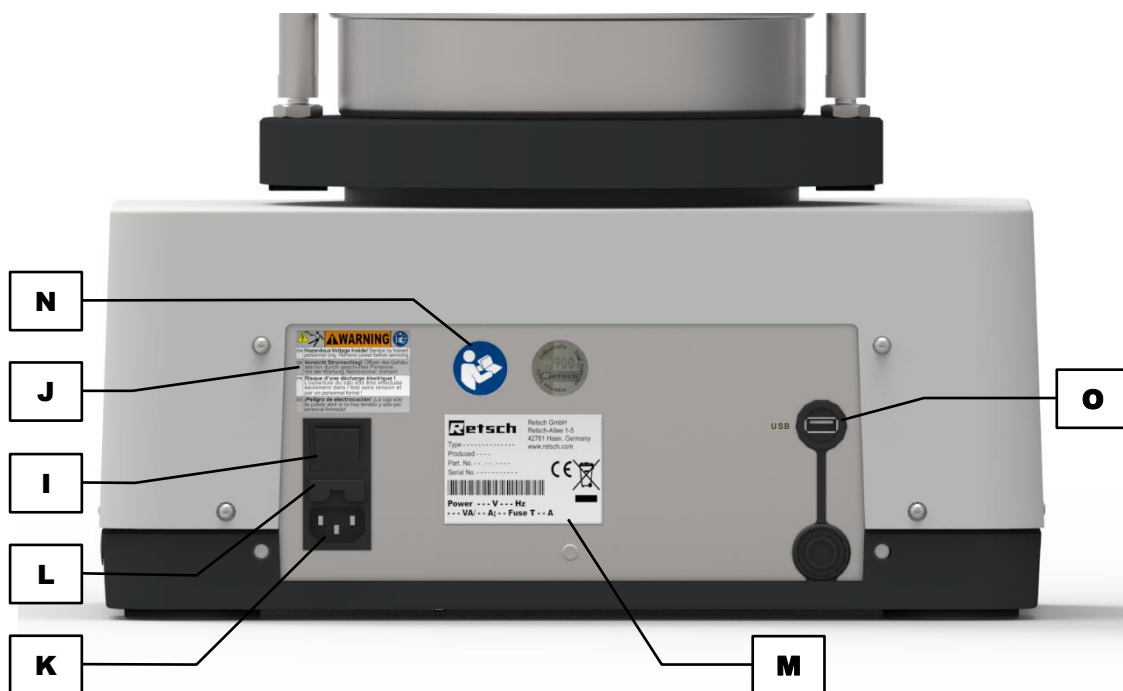


III.8: Vue frontale de l'appareil avec différentes unités de serrage de tamis

Élément	Description	Fonction
A	Tige filetée "economy" (modèle arrêté) et "standard"	Fixe avec le couvercle de fixation (C) ou (D) et l'écrou de serrage (B) la tour de tamisage
B	Écrou de serrage "economy" (modèle arrêté) et "standard"	Fixe avec le couvercle de fixation (C) ou (D) et la tige filetée (A) la tour de tamisage

C	Couvercle de fixation "economy" (modèle arrêté)	Couvre le tamis d'analyse supérieur et fixe avec l'écrou de serrage (B) et la tige filetée (A) la tour de tamisage
D	Couvercle de fixation "standard"	Couvre le tamis d'analyse supérieur et fixe la tour de tamisage avec l'écrou de serrage (B) en combinaison avec la tige filetée (A), ou avec l'unité de fixation rapide (F) en combinaison avec la tige de support (E)
E	Tige de support "comfort"	Fixe avec le couvercle de fixation (D) et l'unité de fixation rapide (F) la tour de tamisage
F	Unité de fixation rapide "comfort"	Fixe avec le couvercle de fixation (D) et la tige de support (E) la tour de tamisage
F1	Levier de fixation rapide vert	Mis en mouvement en pressant le couvercle de fixation vers le bas (D) et serre ainsi la tour de tamisage
F2	Levier de fixation rapide rouge	Desserre, poussé vers le haut, le couvercle de fixation (D) et ainsi la tour de tamisage
G	Écrou hexagonal	Sert de contre-écrou pour la tige filetée vissée (A) resp. La tige de support (E)
H	Élément de commande	Commande de l'appareil

6.3.2 Dos



III. 9: Vue arrière de l'appareil

Élément	Description	Fonction
I	Interrupteur principal	Allume et éteint l'appareil, coupe l'appareil du réseau d'alimentation
J	Plaque d'avertissement "Débrancher la fiche"	Avertissement : surtension électrique


K	Interrupteur principal	Raccord pour le câble de courant
L	Tiroir à fusibles	Contient les fusibles, qui protègent contre la surtension (protection par fusibles : T 4 A à 100 – 240 V)
M	Plaque signalétique	Indique entre autres la variante de tension, le numéro de série et le type d'appareil
N	Étiquette "Instructions de service"	Indique qu'il faut lire les instructions de service
O	Interface USB	Transfert de données entre l'appareil et le PC

6.4 Mise sous / hors tension




⇒ Allumez la AS 200 control avec l'interrupteur principal (**I**) au dos de l'appareil.

Si l'appareil est éteint, il est complètement coupé du réseau de courant.

Mode de réglage :

Une fois l'appareil allumé, l'appareil est en mode de réglage et la LED de la touche  (**H1**) est allumée. Les affichages "time" (**H5**) et "amplitude" (**H4**) indiquent les dernières valeurs utilisées. Dans l'affichage "memory" (**H8**), "on" est affiché.

Mode standby:

Une fois l'appareil allumé, celui-ci peut être mis en mode standby en appuyant sur la touche  (**H1**). Dans ce mode, seule la LED de la touche  (**H1**) est allumée. Tous les autres affichages sont éteints. Toutes les touches, mis à part la touche  (**H2**) sont hors fonction.

6.5 Sélection des tamis d'analyse

La sélection des tamis d'analyse dépend d'une part de la quantité d'échantillon et d'autre part de la répartition granulométrique de l'échantillon. La gradation des largeurs de maille resp. des points de mesure doit être sélectionnée de manière à ce que tout le spectre des grosseurs de grain de l'échantillon soit couvert à écarts réguliers. Plus le spectre de grosseurs de grains est large, plus le nombre de tamis que l'on doit utiliser augmente.

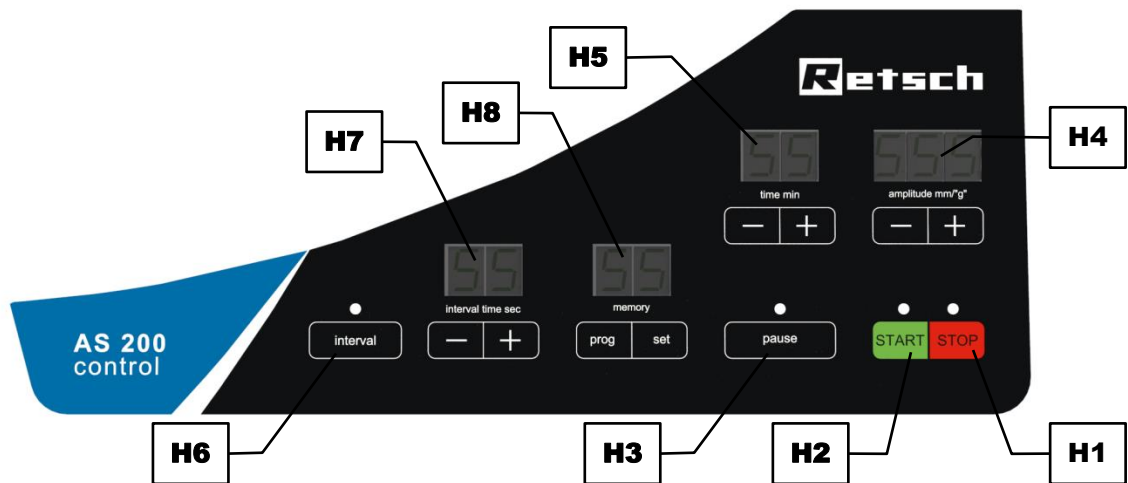
6.6 Réalisation d'un tamisage

- ⇒ Déterminez le poids à vide des tamis d'analyse et du fonds de réception.
- ⇒ Placez la tour de tamisage avec une largeur **croissante** sur le fonds de réception.
- ① Chaque tamis d'analyse est doté d'un anneau torique, qui sert d'étanchéité, pour empêcher la sortie de poussière pendant le tamisage.
- ⇒ Pesez l'échantillon et placez-le sur le tamis d'analyse supérieur (la plus grande largeur de maille). Veillez à ne pas dépasser la [volume maximal d'alimentation](#).
- ⇒ Placez la tour de tamisage complète au centre de l'appareil et serrez la tour de tamisage (→ Chapitre "[Unité de fixation de tamis "economy" et "standard"](#)" ou "[Unité de fixation de tamis "comfort"](#)").
- ⇒ Réglez la valeur d'amplitude optimale et la durée de tamisage (→ Chapitre "[Commande de l'appareil](#)").

- ⇒ Démarrez le processus de tamisage.
 - ⇒ Pesez à la fin du processus de tamisage les tamis d'analyse individuels et le fonds de réception, y compris les fractions de grain qui s'y trouvent.
 - ⇒ Déterminez les masses des fractions de grain (poids après le tamisage moins le poids à vide respectif).
- ① Le logiciel d'évaluation "[EasySieve](#)[®]" permet de saisir automatiquement les données de pesée et de réaliser rapidement et simplement l'évaluation de l'analyse de tamis. Si l'appareil est commandé par EasySieve[®], "ES" est affiché dans l'affichage "memory" (**H8**). Vous trouvez une description précise dans le manuel d'utilisation séparé du logiciel.

7 Commande de l'appareil

7.1 Éléments de commande, affichage et fonctions




III. 10: Éléments de commande et fonctions

Élément	Description	Fonction
H1	STOP	Arrête l'opération de tamisage. En mode standby ou de réglable, la LED rouge est allumée
H2	START	Démarré l'opération de tamisage. La LED verte est allumée pendant le service
H3	Pause	Interrompt l'opération de tamisage. La LED verte clignote pendant la pause
H4	Réglage d'amplitude	Diminue ou augmente l'amplitude dans la plage de 0,20 à 3,00 mm ou l'accélération de gravitation dans la plage de 1 à 25,5 g en appuyant sur le bouton "-" ou "+"
H5	Réglage de temps	Diminue ou prolonge la durée de tamisage en appuyant sur la touche "-" ou "+" dans la zone de 1 à 99 minutes
H6	Intervalle	Commute l'appareil entre le mode de fonctionnement intermittent et permanent. Dans le mode de fonctionnement intermittent, la LED verte est allumée
H7	Réglage d'intervalle	Diminue ou prolonge la durée de tamisage entre les pauses d'intervalle en appuyant sur la touche "-" ou "+" dans la zone de 1 à 99 secondes
H8	Réglage de programme	Permet d'enregistrer, de modifier et de sélectionner jusqu'à 99 programmes

7.2 Démarrage du processus



- ⇒ Pour démarrer le tamisage à partir du [mode de réglage](#), appuyez sur la touche (H2).
- ⇒ Si l'appareil se trouve en [mode standby](#), appuyez **deux fois** sur la touche (H2) pour démarrer le processus de tamisage.

La LED verte est allumée et le tamisage est démarré. Si une durée de processus a été réglée auparavant, le décompte de la durée débute sur le display "time" (H5) (countdown), dès que la touche  a été pressée.

7.3 Arrêt du processus

Le tamisage se termine automatiquement après l'écoulement de la durée réglée. Le processus de tamisage peut toutefois être arrêté manuellement à tout moment.

⇒ Appuyez sur la touche  (H1) pour arrêter le tamisage.

Quand la touche  est pressée, le processus de tamisage s'arrête, la LED rouge est allumée et la LED verte de la touche  (H2) s'éteint.

⇒ Appuyez une deuxième fois sur la touche  (H1) pour placer l'appareil en [mode standby](#).

① Même si l'appareil est commandé par EasySieve®, il est possible d'arrêter le processus de tamisage à tout moment.

7.4 Pause du processus

Le tamisage se termine automatiquement une fois la durée de processus de réglage écoulée. Le processus de tamisage peut être interrompu manuellement à tout moment.


⇒ Appuyez sur la touche  (H3) pour interrompre le tamisage.

La durée de processus est arrêtée et la LED verte de la touche  (H3) clignote.

Poursuivre le processus :

⇒ Appuyez sur la touche  (H2) pour poursuivre le tamisage.

Arrêter le processus :

⇒ Appuyez sur la touche  (H1) pour arrêter le processus de tamisage.

7.5 Amplitude

Dans l'affichage de l'amplitude (H4), la valeur d'amplitude réglée est affichée selon le réglage en mm ou en g (accélération de la pesanteur). La valeur d'amplitude peut se régler entre 0,20 mm et 3,00 mm. L'accélération de gravitation est réglable entre 1 g et 25,5 g. A la mise en marche de l'appareil, la dernière amplitude utilisée est préréglée.

⇒ Appuyez sur la touche "+" ou "-" pour régler l'amplitude souhaitée.

⇒ Appuyez sur et maintenez appuyée la touche "+" ou "-" pour augmenter ou diminuer l'amplitude par étape de 0,1 mm (0,1 g).

L'amplitude peut être de même modifiée pendant le fonctionnement en appuyant sur la touche "+" ou "-". Un surdépassement ou sous-dépassement de 3,00 mm resp. 0,20 mm n'est pas possible. Il n'est pas possible de dépasser au-dessus de 25,5 g ou de descendre en dessous de 1 g.

L'amplitude peut être représentée soit comme hauteur de levage en mm soit comme multiple de l'accélération de la pesanteur (9,81 m/s²).

⇒ Appuyez simultanément sur la touche "+" et la touche "-" pour commuter l'affichage entre "mm" et "g".

Pendant le processus de tamisage, l'amplitude est maintenue constante au sein de la tolérance prédéfinie de 0,1 mm.

NOTE

N14.0008

Mouvement de la tour de tamisage au début du processus de tamisage

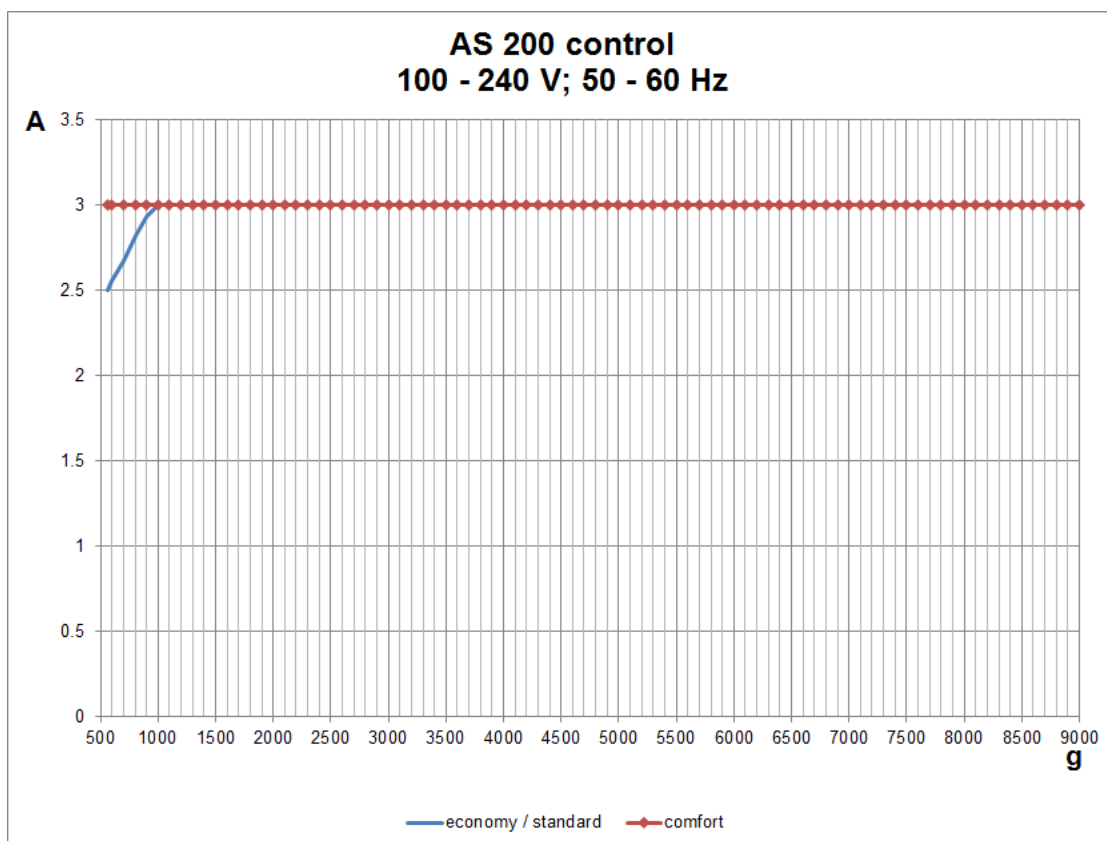
Fixation insuffisante de la tour de tamisage

- La tour de tamisage peut tourner pendant le processus de tamisage et se déplacer sur le plateau de tamisage.
- Le réglage d'amplitude ne permet pas de trouver un système vibrant stable, qui mène à des valeurs d'amplitude variantes.
- **Observez la tour de tamisage au début du processus de tamisage.**
- **Si vous constatez un mouvement de la tour de tamisage, arrêtez le processus de tamisage et resserrez de nouveau la tour de tamisage.**

7.5.1 Amplitudes en fonction de la charge

La AS 200 control est une tamiseuse à résonance, dont l'amplitude pouvant être atteinte dépend de la charge. La masse (tour de tamisage et unité de fixation de tamis) reliée de manière fixe au plateau de tamisage (**ST**) joue ici un rôle primordial.

Seules les amplitudes indiquées dans le diagramme des charges suivant peuvent être atteintes. Le diagramme est fourni à titre d'orientation pour la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique (**M**). Les variations et divergences de tension de réseau entraînent des tolérances plus élevées.



III. 11: Diagramme des charges pour les unités de fixation de tamis "economy", "standard" et "comfort"

Le diagramme indique l'amplitude "A" en millimètres en fonction de la charge "g" (masse de tour de tamisage) en gramme. La tolérance de la masse de tour de tamisage s'élève à $\pm 5\%$. Pour augmenter la charge en cas de masse de tour de tamisage trop minime, et ainsi atteindre l'amplitude maximale, il est possible de travailler avec une [masse supplémentaire](#) de 2 100 g. L'expérience montre que l'on obtient les meilleurs résultats avec des amplitudes de 1,0 à 1,5 mm.

Exemple 1 :

Variante:	230 V; 50 Hz
Masse de tour de tamisage :	1 500 g
Unité de fixation de tamis :	"standard"
Masse supplémentaire:	non

L'amplitude maximale pouvant être atteinte est dans ces conditions de 3 mm.

Exemple 2 :

Variante:	230 V; 50 Hz
Masse de tour de tamisage :	560 g
Unité de fixation de tamis :	"standard"
Masse supplémentaire :	oui

En utilisant la masse supplémentaire, l'amplitude maximale pouvant être atteinte est de 3 mm. Sans la masse supplémentaire, l'amplitude maximale pouvant être atteinte n'est que de ~ 2,5 mm.

7.6 Temps



III. 12: Réglage de temps en service permanent (à gauche) ou avec une durée de processus (à droite)

La AS 200 control peut fonctionner soit en mode de fonctionnement permanent ou pendant une durée déterminée comprise entre 1 et 99 minutes. A la mise en marche de l'appareil, le dernier réglage utilisé est affiché.

- ⇒ Appuyez sur la touche "+" ou la touche "-" de l'affichage de temps (**H5**) pour régler le temps de processus souhaité.
- ⇒ Appuyez sur et maintenez appuyée la touche "+" ou la touche "-" pour prolonger ou diminuer la durée de processus par étapes de dix minutes.
- ⇒ Pour passer au mode de fonctionnement permanent, restez en dessous de la durée de 1 min en appuyant sur la touche "-" ou dépassez la durée de 99 min en appuyant sur la touche "+". L'affichage de temps (**H5**) indique alors "– –".

Il est de même possible de modifier la durée de processus pendant le service en appuyant sur la touche "+" ou "-".

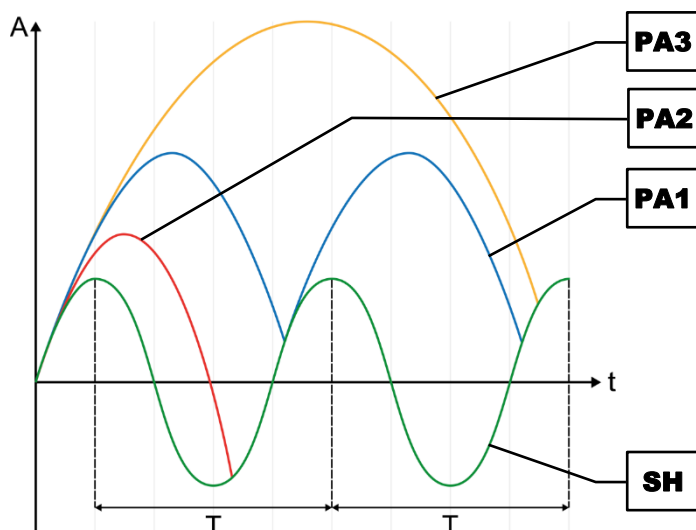
7.7 Optimisation du temps et de l'amplitude

Les réglages de la durée de tamisage et de l'amplitude optimales dépendent de l'échantillon. Ces réglages ont une influence essentielle sur le résultat de la mesure. Les normes nationales et internationales, les directives internes et les standards donnent généralement des informations détaillées sur les analyses de tamisage spécifiques aux produits et les paramètres de tamisage qui y sont liés. Si ces bases n'existent pas, la durée de tamisage et l'amplitude doivent être déterminées de manière expérimentale.

Pour la AS 200 control, l'amplitude est définie comme hauteur de levage totale (**SH**) du tamis d'analyse. Par exemple, le tamis d'analyse est dévié à une amplitude réglée de 1,2 mm dans la zone de -0,6 mm et +0,6 mm autour du point zéro (= assiette de tamisage au repos (**ST**)).

On a trouvé une **amplitude optimale**, quand on a atteint lors d'un tamisage l'état de la résonance statistique. Les particules ont alors la plus grande probabilité de passage, car le temps de projection d'une particule d'une durée de période correspond à la vibration du tamis d'analyse. Dans ce cas-là, la particule (**PA1**) est conduite à chaque course du tamis d'analyse (**SH**) dans une autre orientation d'une autre maille. À des amplitudes trop basses, les particules (**PA2**) ne décollent pas suffisamment de la toile de tamis, ne peuvent donc pas s'orienter librement et pas se déplacer librement sur la toile de tamisage. À des amplitudes plus élevées, les particules (**PA3**) sont jetées très haut et ont ainsi moins de possibilités de se comparer avec la maille de tamisage. Les meilleurs résultats sont obtenus par expérience à des amplitudes de 1,0 à 1,5 mm.

Le **temps de tamisage optimal** est atteint selon DIN 66165, quand moins de 0,1 % de la quantité alimentée passe le tamis d'analyse après une minute de durée de tamisage. En pratique, les tamis d'analyse individuels sont pesés après le processus de tamisage avec la fraction de grain qui se trouve dessus. La tour de tamisage est ensuite de nouveau tamisée pendant une minute. Les poids des tamis d'analyse individuels ne doivent pas à la deuxième pesée beaucoup diverger de ceux de la première pesée.



III. 13 : Mouvement des particules sur le tamis d'analyse

7.8 Intervalle

- ⇒ Appuyez sur la touche **interval** (H6) pour passer au mode de fonctionnement intermittent. La LED verte s'allume.
- ⇒ Appuyez de nouveau sur la touche **interval** (H6) pour repasser au mode de fonctionnement permanent. La LED verte n'est plus allumée.

Dans le mode de fonctionnement intermittent, le processus de tamisage est arrêté périodiquement pendant une seconde. Dans le mode de fonctionnement intermittent, les temps d'intervalle (temps de pause) sont compris dans la durée de processus indiquée (H5). Le mode de fonctionnement intermittent peut être activé et désactivé à volonté pendant le processus de tamisage.


7.8.1 Temps d'intervalle

Avec le temps d'intervalle (H7), la durée de processus de tamisage peut être sélectionnée au choix entre les pauses d'intervalle entre 1 et 99 secondes. Le temps de pause d'une seconde ne peut pas être modifié. L'affichage des réglages d'intervalle n'est actif que lorsque la fonction intermittente (H6) est active.

- ⇒ Appuyez sur la touche "+" ou la touche "-" du temps d'intervalle (H7) pour régler le temps de tamisage souhaité entre les pauses d'intervalle.
- ⇒ Appuyez sur et maintenez appuyée la touche "+" ou la touche "-" pour prolonger ou réduire le temps d'intervalle par étape de dix secondes.

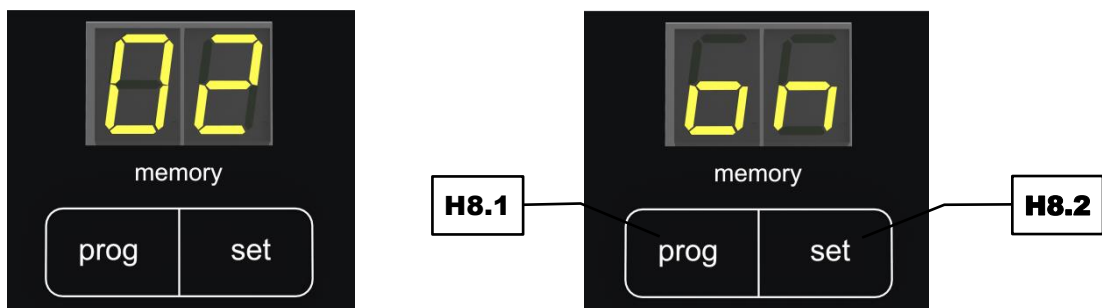
Quand 99 secondes sont dépassées, l'affichage repart à 1 seconde. Quand on reste en dessous de 1 seconde, l'affichage passe à 99 secondes. Le temps d'intervalle peut être également modifié pendant le service en appuyant sur la touche "+" ou la touche "-".

7.9 Mode de programme

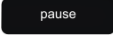
Pour passer au mode de programme, appuyez sur la touche  (H8.1). Vous passez alors toujours au dernier programme sélectionné.

La AS 200 control permet l'enregistrement et l'appel de jusqu'à 99 jeux de paramètres. Les réglages de programme ne peuvent être modifiés que dans le [mode de réglage](#).





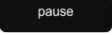
Le programme sélectionné actuellement est indiqué dans l'affichage "memory" (H8). Si "on" est indiqué dans l'affichage, aucun programme n'est sélectionné et l'appareil se trouve en mode de fonctionnement manuel.







III. 14: Mode de programme (à gauche), mode manuel (à droite)



Pour quitter le mode de programme, appuyez sur la touche  (H3).

7.9.1 Sélection de programme


- ⇒ Appuyez sur la touche  (H8.1) pour naviguer en mode ascendant parmi les emplacements mémoire de programme et sélectionner le programme souhaité.
- ⇒ Appuyez sur et maintenez appuyé la touche  pour traverser les emplacements mémoire de programme par étape de 10.
- ⇒ Appuyez sur la touche  (H2) pour démarrer le processus de tamisage dans le mode de programme. Toutes les touches, mis à part la touche  (H1) et la touche  (H3) sont maintenant bloquées.

Après l'emplacement de mémoire de programme 99, l'emplacement de mémoire de programme 01 apparaît à nouveau sur l'affichage "memory" (H8). Si un programme est sélectionné, toutes les touches, mis à part les touches  (H8.1),  (H8.2),  (H2) et  (H1), sont bloquées.


7.9.2 Édition de programme

- ⇒ Appuyez sur la touche  (H8.1) jusqu'à ce que l'emplacement mémoire de programme souhaité soit affiché.
- ⇒ Appuyez sur la touche  (H8.2). Tous les affichages clignotent maintenant.

⇒ Réglez les paramètres de tamis souhaités (amplitude, temps, intervalle).

La programmation peut être interrompue en appuyant sur la touche . Tous les réglages sont alors annulés.



7.9.3 Sauvegarder le programme

⇒ Appuyez sur la touche  (**H8.2**) pour enregistrer les paramètres de tamisage réglés dans l'emplacement mémoire de programme sélectionné. Les affichages arrêtent de clignoter.


7.10 Signal sonore


La fin du processus de tamisage est annoncée par un signal acoustique.


⇒ Appuyez simultanément sur la touche  (**H6**) et la touche  (**H1**) pour éteindre le signal sonore. L'opération est confirmée par un signal sonore individuel.

⇒ Appuyez simultanément sur la touche  (**H6**) et sur la touche  (**H2**) pour activer le signal sonore. L'opération est confirmée par deux signaux sonores individuels.

7.11 Heures de service


⇒ Appuyez simultanément sur la touche  (**H3**) et la touche "-" de l'affichage de temps (**H5**).


Dans l'affichage de temps (**H5**) apparaît "bS" (heures de service) et dans l'affichage d'amplitude (**H4**) apparaît la durée totale (correspond à la durée de tamisage additionnée) de l'appareil dans le format hhh. Toutes les touches, mis à part la touche  (**H1**), sont maintenant bloquées.

⇒ Appuyez sur la touche  (**H1**) pour quitter l'affichage des heures de service.

7.12 Version logicielle


⇒ Appuyez simultanément sur la touche  (**H3**) et la touche "+" de l'affichage de temps (**H5**).

Dans l'affichage de temps (**H5**) apparaît "S" (software) et, dans l'affichage d'amplitude (**H4**), le numéro de version logicielle actuel est affiché. Toutes les touches, mis à part la touche  (**H1**) sont maintenant bloquées.

⇒ Appuyez sur la touche  (**H1**) pour quitter l'affichage de la version logicielle.


7.13 Date

La date de rappel pour le prochain calibrage est fixée à la dernière date de calibrage plus un an. La date de rappel peut être toutefois modifiée à volonté par l'utilisateur.

⇒ Maintenez la touche  (**H6**) appuyée pendant 5 secondes pour afficher la date de rappel actuelle pour le calibrage. La date de rappel actuelle est affichée dans l'affichage de temps (**H5**) (par ex. "04" pour avril), l'année de rappel actuelle dans l'affichage d'amplitude (**H4**) (par ex. "-17" pour 2017).

⇒ Appuyez sur la touche "+" ou "-" de l'affichage de temps (**H5**) pour régler le mois de rappel souhaité.

Commande de l'appareil

- ⇒ Appuyez sur la touche "+" ou "-" de l'affichage d'amplitude (**H6**) pour régler l'année de rappel souhaitée.
- ⇒ Appuyez sur la touche  (**H1**) pour enregistrer les réglages et quitter l'affichage.

Dès que la date de rappel est atteinte, l'indication "CAL" apparaît pendant environ trois secondes dans l'affichage d'amplitude (**H4**) à chaque mise en marche de l'appareil.


Une date de rappel correctement réglée est importante pour le bon respect des intervalles de calibrage. Avant tout quand l'appareil est utilisé dans le contrôle de qualité et doit être ainsi calibré régulièrement conformément à la norme DIN EN ISO 9000 et suivantes.

8 Tamisage humide

⚠ AVERTISSEMENT W6.0001

Danger de mort par électrocution
 Tamisage humide


- Une électrocution peut causer des brûlures, des troubles du rythme cardiaque, un arrêt respiratoire et un arrêt cardiaque.
- **Ne faites jamais fonctionner l'appareil dans une cuve d'écoulement d'eau !**
- **Ne touchez pas l'appareil si de l'eau pénètre à l'intérieur !**
- **Faites toujours fonctionner l'appareil à une prise secteur protégée par disjoncteur-protecteur à défaut (disjoncteur FI).**



⚠ AVERTISSEMENT W7.0008

Danger de mort par électrocution
 Pénétration d'eau avec une fiche de secteur pas complètement enfoncée

- En cas de fiche IEC pas complètement enfoncée, de l'eau peut entrer dans la prise IEC et provoquer une impulsion électrique.
- **Ne faites fonctionner l'appareil qu'avec une fiche IEC complètement enfoncée.**



NOTE N15.0049

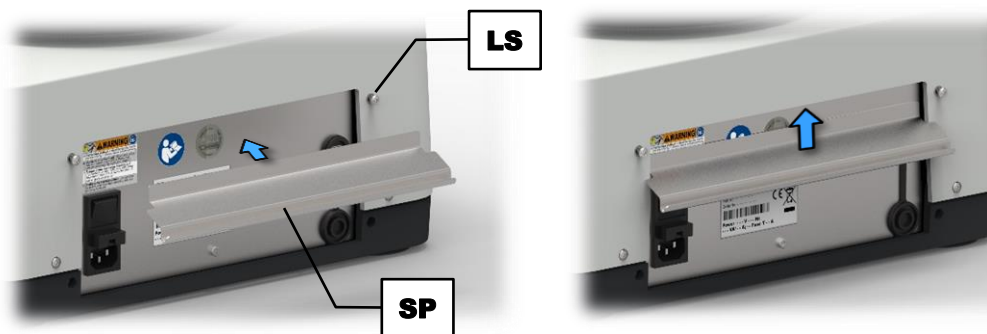
Endommagement de la toile de tamis
 Bouchon d'eau pendant le tamisage humide

- Le bouchon d'eau peut provoquer une surcharge et ainsi l'endommagement ou la destruction de la toile de tamis.
- **Respectez la quantité de débit recommandée.**
- **Dosez la quantité de liquide alimentée toujours en veillant à ce qu'il n'y ait pas de bouchon d'eau.**
- **Utilisez des anneaux d'évacuation si nécessaire.**

8.1 Monter la protection anti-éclaboussures

⚠ PRUDENCE Ne procédez jamais à un tamisage humide sans protection anti-éclaboussures montée !

La protection anti-éclaboussures (**SP**) est fournie avec le couvercle de tamisage humide.



III. 15: Montage de la protection anti-éclaboussures

- ⇒ Desserrez les deux vis à tête bombée supérieures (**LS**) M4 au dos du AS 200 control.
- ⇒ Poussez la protection anti-éclaboussures du bas vers le haut derrière le bord supérieur du boîtier.
- ⇒ Resserrez les deux vis à tête bombée supérieures (**LS**) M4.



III. 16: AS 200 control avec protection anti-éclaboussures

8.2 Procéder au tamisage humide

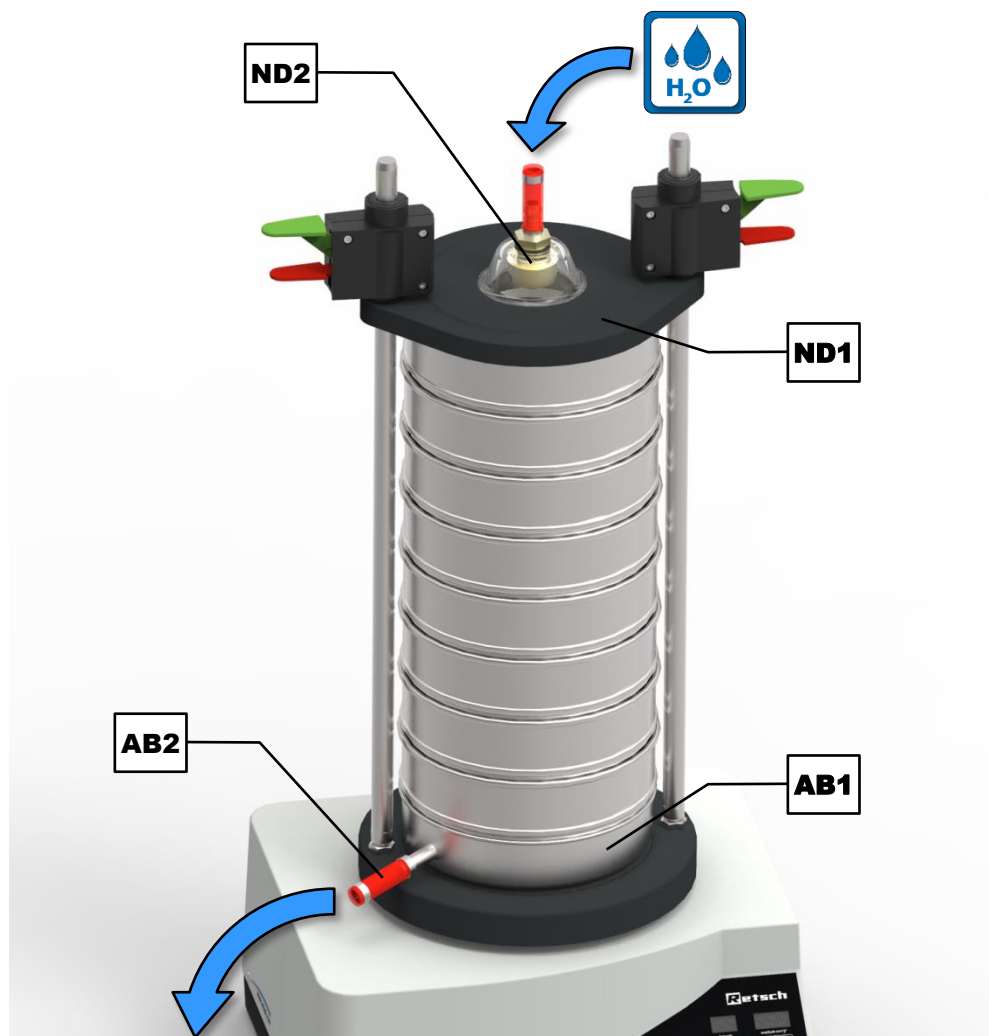
Les tamisages se font généralement à sec. Mais, si des agglomérations, des charges électrostatiques ou un haut degré de finesse rendent l'opération de tamisage plus difficile, soit des [aides au tamisage](#) peuvent être utilisées soit un tamisage humide effectué.

Lors du tamisage humide, il est ajouté à la matière échantillon un liquide pendant le processus de tamisage, de préférence de l'eau. La condition nécessaire pour le tamisage humide est toutefois que les matières à tamiser ne gonflent pas dans le liquide, ne s'y dissolvent pas ou s'y modifient d'une autre manière. Le tamisage humide est particulièrement appropriée pour des matières, qui existent déjà comme suspension et ne doivent pas être séchées.

Pour un tamisage humide, on nécessite en plus des tamis d'analyse un fond de réception (**AB1**) avec écoulement (**AB2**) et un couvercle de tamisage humide (**ND1**) avec bombe à aérosol (**ND2**). Pendant le processus de tamisage, du liquide est introduit par la bombe à aérosol (**ND2**), qui se trouve au-dessus du tamis d'analyse le plus haut, dans la tour de tamisage. Celui-ci quitte en fin de compte de nouveau la tour de tamisage avec la dernière fraction par l'écoulement (**AB2**) dans le fonds de réception (**AB1**).

- ⇒ Positionnez l'appareil à proximité d'un lieu d'écoulement (par ex. évacuation dans le sol). L'écart entre l'évacuation (**AB2**) et le lieu d'écoulement ne doit pas être trop grand.
- ⇒ Reliez la bombe à aérosol (**ND2**) du couvercle de tamisage humide (**ND1**) à l'arrivée de liquide (par ex. robinet d'eau). Le diamètre intérieur de tuyau doit être de 13 mm.
- ⇒ Reliez l'écoulement (**AB2**) du fond de réception (**AB1**) au lieu d'écoulement ou à un bac récepteur correspondant. Le diamètre intérieur de tuyau doit être de 20 mm. Veillez à ce que

le lieu d'écoulement ou le bac récepteur se trouve **en dessous** du fond collecteur (**AB1**) et que le tuyau présente une **pente constante**.



III. 17: Tamisage humide

- ⇒ Mettez le matériel échantillon en suspension dans un bécher avec le liquide prévu pour le tamisage humide. L'ajout de quelques gouttes d'agent tensioactif réduit la tension de surface et facilite le passage à travers le tamis.
- ⇒ Aspergez les tamis d'analyse individuels avec le liquide prévu pour le tamisage humide.
- ⇒ Placez la tour de tamisage avec largeur de maille **ascendante** sur le fond de réception avec écoulement.
- ⇒ Placez des anneaux d'évacuation (**ER**) afin d'éviter des coussins d'air entre les tamis d'analyse avec une largeur de maille < 100 µm.
- ⇒ Placez la tour de tamisage complète au centre de l'appareil.
- ⇒ Versez la suspension d'échantillon, quand le couvercle de fixation est ouvert, sur le tamis d'analyse le plus haut.
- ⇒ Serrez la tour de tamisage (→ Chapitre "[Unité de fixation de tamis "comfort"](#)").
- ⇒ Réglez la valeur d'amplitude optimale et le temps de tamisage (→ [paramètres recommandés](#)).
- ⇒ Démarrez le processus de tamisage.
- ⇒ Ouvrez l'arrivée de liquide. La quantité de liquide alimentée ne doit être que celle nécessaire pour vaporiser complètement la surface de tamisage. Nous recommandons une quantité de

débit de 200 à 300 ml par surface de tamisage en dm² et minute (par ex. 0,5 à 1 litre par minute pour le diamètre de tamisage de 200/203 mm).

⇒ Le processus de tamisage est considéré comme terminé quand le liquide sortant n'est plus trouble.



III. 18: Anneau d'évacuation

Même si la plus petite fraction, qui quitte le fond de réception, doit être pesée à l'évaluation, celle-ci doit être collectée en conséquence. Après le processus de tamisage, les fractions individuelles sont transférées sur des filtres calibrés appropriés (filtres en papier) et séchées dans une armoire de séchage à 80 °C jusqu'au poids constant.

NOTE Les tamis d'analyse utilisés doivent être nettoyés immédiatement après le processus de tamisage (→ Chapitre "[Nettoyage des tamis d'analyse](#)"). Selon la matière échantillon, de la rouille superficielle peut se former dans la toile de tamis.

① Les [diagramme des charges](#) ne sont pas valables pour le tamisage humide. En raison de la quantité de liquide non définie dans la tour de tamisage, des indications contraignantes ne sont pas possibles pour le tamisage humide.

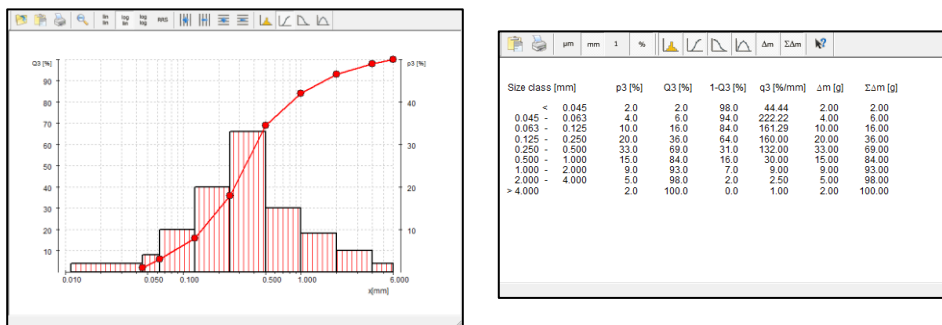
Paramètres recommandés pour le tamisage humide :

- Amplitude : 1 mm à 1,2 mm
- Mode de fonctionnement intermittent : oui
- Temps : 5 min

9 EasySieve®

EasySieve® est un logiciel pour l'analyse granulométrique et simplifie l'analyse manuelle à de nombreux points de vue. Le logiciel est apte à réaliser automatiquement les opérations de mesure et de pesage nécessaires – de la saisie des poids des tamis d'analyse jusqu'à l'évaluation des données.

La conception du logiciel est intuitive et reflète le processus logique de l'analyse granulométrique. Ceci permet de réduire le plus possible la phase d'apprentissage. La multitude de possibilités d'évaluation permet en outre une flexibilité absolue en ce qui concerne l'adaptation à des tâches individuelles complexes.



III. 19 : Représentation sous forme de graphique et de tableau de l'analyse granulométrique avec EasySieve®

Le logiciel communique avec la balance et la AS 200 control et guide l'utilisateur à travers les étapes de travail respectives. Divers champs de saisie permettent d'entrer des paramètres existants ainsi que les tailles de grain à calculer. Les paramètres constants peuvent être modifiés, enregistrés et de nouveau appelés à tout moment.

Si une balance est raccordée, les données correspondantes (poids à vide des tamis d'analyse, poids final des tamis d'analyse chargés) peuvent être transmises directement à EasySieve®. Si aucune balance n'est raccordée, la saisie peut se faire aussi manuellement.

Le logiciel calcule toutes les répartitions de particules usuelles et les valeurs caractéristiques de la taille de particule et permet une représentation sous forme de tableau et de graphique des résultats dans un procès-verbal de mesure dans les normes. Il est par ailleurs possible d'exporter des données vers d'autres produits logiciels (par ex. Microsoft Excel).

EasySieve® est disponible comme version compatible AuditTrail conformément à 21CFR Part 11.

① Vous trouvez une description précise dans le mode d'emploi séparé du logiciel.

10 Messages d'erreur et indications



10.1 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
E10	Entraînement surchargé	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Désactivez l'interrupteur principal et attendez 30 secondes avant de le réactiver. ⇒ Si l'erreur persiste, contactez le service après-vente.
E26	Erreur convertisseur de fréquences	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Désactivez l'interrupteur principal et attendez 30 secondes avant de le réactiver. ⇒ Si l'erreur persiste, contactez le service après-vente.
E45	Erreur accéléromètre	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Désactivez l'interrupteur principal et attendez 30 secondes avant de le réactiver. ⇒ Si l'erreur persiste, contactez le service après-vente.

10.2 Notes

Les notes informent l'utilisateur sur certains processus d'appareil et de programme. Le service de l'appareil ou du programme est éventuellement stoppé brièvement, mais il n'y a pas d'anomalie. La note doit être validée par l'utilisateur pour poursuivre le processus. Les notes procurent à l'utilisateur des informations supplémentaires à titre d'aide, mais n'indiquent pas des défaillances d'appareil ou d'erreurs de programme.

Code note	Description	Mesures
bS	Affichage des heures de service en hhh	⇒ Quittez l'affichage en appuyant sur la touche  .
CAL	Calibrage nécessaire	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Quittez l'affichage en appuyant sur la touche . ⇒ Contactez le service après-vente pour fixer un rendez-vous pour le calibrage.

dA	Date actuelle nécessaire	<p>L'appareil a été coupé du secteur d'alimentation en courant pendant plus de 30 jours et la date actuelle a été effacée.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Appuyez sur la touche . L'affichage de temps indique le mois "01". L'affichage d'amplitude affiche l'année "-00". ⇒ Réglez avec les touches "+" et "-" respectives le mois actuel (par ex. "04" pour avril) et l'année actuelle (par ex. "-16" pour 2016). ⇒ Appuyez sur la touche  pour enregistrer la date actuelle et quitter l'affichage. ⇒ Laissez l'appareil raccordé au secteur d'alimentation pendant au moins deux heures et allumé pour recharger complètement l'accumulateur.
ES	Commande externe par EasySieve®	<p>L'appareil est commandé par le logiciel EasySieve® à partir d'un PC.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Fermez le logiciel pour rétablir la commande manuelle.
S	Affichage de la version logicielle	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Quittez l'affichage en appuyant sur la touche .

11 Renvoi pour réparation et maintenance



III. 20 : 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.

12 Nettoyage, usure et maintenance

12.1 Nettoyage

AVERTISSEMENT

WB.0003

Danger de mort par électrocution
Nettoyage à l'eau

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

NOTE

N16.0009

Endommagement du boîtier et de l'appareil
Utilisation de solvants organiques

- Les solvants organiques peuvent endommager des pièces en plastique et des vernis.
- **L'utilisation de solvants organiques n'est pas autorisée.**

⇒ Nettoyez le boîtier de l'appareil avec un chiffon humide et éventuellement un détergent ménager courant. Veillez à ce que de l'eau ou du détergent ne pénètre pas à l'intérieur de l'appareil.

12.1.1 Nettoyage des tamis d'analyse

Les tamis d'analyse sont des instruments de mesure et doivent être traités avec la précaution correspondante avant, pendant et après le processus de tamisage. Il est recommandé de nettoyer les nouveaux tamis d'analyse avant la première utilisation avec de l'éthanol ou de l'isopropanol pour enlever d'éventuels restes de conservation et de les conserver, en cas de non utilisation, à un endroit sec et sans poussières.

Les anneaux toriques doivent être enlevés des tamis d'analyse avant le nettoyage ou le séchage. Avant l'utilisation et après le nettoyage, les tamis d'analyse doivent être soumis à un contrôle visuel afin de détecter d'éventuels endommagements.

Les grains limite et les grains coincés se laissent souvent enlever à sec après l'opération de tamisage, en tapant légèrement le tamis d'analyse, la tête en bas, avec le cadre de tamis sur une table. Pour les tamis d'analyse avec des largeurs de maille > 500 µm, il est également possible de passer sur la face inférieure de la toile avec un pinceau à poils fins.

12.1.1.1 Nettoyage de tamis d'analyse avec des largeurs de maille > 500 µm

Les toiles grossières avec des largeurs de maille > 500 µm se nettoient simplement et efficacement avec une brosse avec des poils en matière plastique (en n'appliquant pas trop de forte pression) à sec ou humide.

12.1.1.2 Nettoyage de tamis d'analyse avec des largeurs de maille < 500 µm

Les tamis d'analyse avec des largeurs de maille < 500 µm ne doit toujours être nettoyé que dans un bain de nettoyage à ultrasons. Comme liquide de nettoyage, nous vous recommandons de l'eau avec un agent tensioactif courant. Le nettoyage dans le bain à ultrasons est généralement terminé après deux ou trois minutes. Les tamis d'analyse sont ensuite bien rincés à l'eau courante et séchés. Il n'est en règle générale pas recommandé de nettoyer avec des bases ou des acides forts.

12.1.1.3 Séchage de tamis d'analyse

Des armoires de tailles différentes peuvent être utilisées pour le séchage de tamis d'analyse (température de séchage < 80 °C).

Vous trouvez de plus amples informations sur les bains de nettoyage à ultrasons et les armoires de séchage sur le site de Retsch GmbH (<http://www.retsch.fr>). Demandez de même le guide des experts gratuit *Sieve Analysis – Taking a close look at quality*.

NOTE

N17.0028

Endommagement de la toile de tamis

Température de séchage > 80 °C

- À des températures élevées, les toiles en fil métallique fin en particulier peuvent se déformer, la toile dans le cadre de tamis étant alors moins tendue et le tamis d'analyse perdant de l'effectivité dans le processus de tamisage.
- **La température de séchage pour des tamis d'analyse ne doit pas dépasser 80 °C !**

12.2 Usure

Même en cas de traitement correct des tamis d'analyse, une usure de la toile de tamis en fonction de la fréquence du service de tamisage et de la matière échantillon est inévitable. Les tamis d'analyse doivent être soumis régulièrement à un contrôle d'usure et être éventuellement remplacés.

De même, toutes les étanchéités existantes doivent être soumises à un contrôle d'usure et être éventuellement remplacées.



PRUDENCE

C11.0013

Dommages corporels

Réparations non conformes

- Ces instructions de service ne comportent pas d'instructions de réparation.
- **Pour des raisons de sécurité, les réparations ne doivent être effectuées que par Retsch GmbH ou une autorisation agréés ainsi que par des techniciens qualifiés du service après-vente.**

12.3 Maintenance

La AS 200 control ne nécessite quasiment pas d'entretien.

Si on utilise l'unité de fixation de tamis "comfort", il est recommandé de nettoyer de temps à autre les barres de support. Par ailleurs, l'unité de fixation de tamis "comfort" produit après un certain temps des rainures de grippage inévitables, dues au fonctionnement, sur les barres de support, susceptibles d'empêcher une fixation sûre des tamis. Il est par conséquent nécessaire d'examiner les barres de support à intervalles réguliers afin de détecter d'éventuelles rainures de grippage dans la zone de fixation et de les tourner alors le cas échéant de 90°.

- ⇒ Desserrez l'écrou hexagonal (**G**) avec une clé à fourche de 19 mm.
- ⇒ Tournez la barre de support de 90°.
- ⇒ Resserrez ensuite l'écrou hexagonal.

Si la rotation des barres de support ne devait plus montrer d'endroits sans rainures de grippage, les barres de support doivent être alors remplacées.

Si des tamisages humides sont effectués, un contrôle trimestriel de l'étanchéité des tuyaux de liquide doit être effectué.

Si la AS 200 control est utilisée dans le contrôle de qualité, elle doit être calibrée régulièrement conformément à la norme DIN EN ISO 9000 et suivantes. Adressez-vous à cet effet à votre représentant local ou directement à Retsch GmbH.

12.3.1 Échange des fusibles

AVERTISSEMENT

W9.0014

Danger de mort par électrocution
Contacts électriques à nu

- Lors du remplacement des fusibles, un choc électrique peut survenir en touchant des contacts conducteurs de courant au fusible ou la prise de fusible.
- Un choc électrique peut provoquer des brûlures, des troubles du rythme cardiaque, un arrêt respiratoire et un arrêt cardiaque.
- **La fiche de secteur doit être retirée de la prise avant d'échanger les fusibles.**

Tension	Fusible
100 – 240 V	4 A à action retardée

Deux fusibles se trouvent dans le tiroir aux fusibles (**L**) au dos de l'appareil. Le personnel qualifié formé en la matière est autorisé à échanger les fusibles.

- ⇒ Retirez le tiroir à fusibles en pressant sur le levier d'enclenchement sur la partie inférieure du tiroir à fusibles.
- ⇒ Remplacez le fusible défectueux dans le tiroir à fusibles.
- ⇒ Repoussez le tiroir à fusibles à l'intérieur jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière audible.

13 Accessoires

Vous pouvez lire des informations sur les accessoires disponibles et sur les instructions de service correspondantes directement sur le site de Retsch GmbH (<http://www.retsch.fr>) à la rubrique "Télécharger" de l'appareil.

Vous trouvez des informations sur les pièces d'usure et les petits accessoires dans le catalogue général de Retsch GmbH, qui est de même disponible sur le site.

Si vous avez des questions sur les pièces détachées, veuillez contacter la représentation de Retsch GmbH dans votre pays ou directement Retsch GmbH.

13.1 Tamis d'analyse

Le point décisif pour la précision et la fiabilité du résultat de mesure est, outre une Tamiseuse vibrante fonctionnant de manière reproductible, est la qualité du tamis d'analyse. Les tamis d'analyse de Retsch GmbH sont des instruments de mesure de très grande qualité, qui ne peuvent être utilisés que pour les toiles et tôles perforées correspondant à la norme respective. Chaque tamis d'analyse est contrôlé cinq fois et reçoit après le contrôle final un numéro de série et un certificat de qualité.



III. 21 : Tamis d'analyse

Les différents modèles des tamis d'analyse de Retsch GmbH sont fournis conformément à toutes les normes nationales et internationales usuelles :

- Normes disponibles : DIN, ISO, ASTM, BS, NF, CGSB
- Diamètres disponibles : 100 mm / 150 mm / 200 mm / 203 mm (8") / 305 mm (12") / 400 mm / 450 mm (18")
- Surface de tamisage disponible : toile métallique de tamis (20 µm à 125 mm) et tôle perforée (trou rond, longitudinal ou carré) en acier inoxydable
- À la demande avec certificat de contrôle individuel pour la surveillance des moyens de contrôle selon ISO 9000 et suivantes.

Pour les différents tamis d'analyse, il existe des fonds de réception, fonds de réception avec écoulement, fonds intermédiaires, anneaux intermédiaires, anneaux d'évacuation et couvercles de tamisage adaptés.

13.1.1 Certificat

Avant la livraison, chaque tamis d'analyse est mesuré optiquement conformément aux normes DIN ISO 3310-1 et ASTM E 11 et doté d'un certificat d'usine.

A la demande, un certificat d'acceptation avec procès-verbal de calibrage, dans lequel les résultats de mesure sont documentés sous forme de tableau ou de graphique, peut être fourni et représente ainsi un certificat de calibrage à statistique plus élevé.

13.1.2 Service de calibrage

En tant que service particulier, Retsch GmbH propose le calibrage des tamis d'analyse. Toutes les informations importantes après la mesure normée du tamis d'analyse sont enregistrées et confirmées dans le certificat souhaité.

13.2 Aides au tamisage

NOTE

N18.0027

Endommagement de la toile de tamisage

Utilisation d'aides de tamisage mécaniques

- L'utilisation d'aides de tamisage mécaniques peut provoquer l'endommagement des toiles fines de tamis.
- **Veillez à ce qu'il n'y ait pas de distension de la toile de tamis sous l'effet d'une surcharge avec des aides de tamisage.**
- **En cas de doute, veuillez vous adresser à votre représentant local ou directement à Retsch GmbH.**

Sous l'effet de forces électrostatiques et de forces de Van der Waals ainsi que de ponts de liquide, des particules individuelles peuvent s'agglomérer. Du fait que dans ce cas-là aucune particule primaire individuelle, mais des particules collectives sont mesurées, on obtient une fausse répartition granulométrique (il en résulte une part de particules grossières élevée). Afin d'empêcher la formation d'agglomération ou pour la dissoudre, il est possible d'utiliser des aides de tamisage.

Aides de tamisage mécaniques :

Les aides de tamisage mécaniques provoquent une destruction d'agglomérats et dissolvent des particules coincées dans les mailles de tamisage. Selon la largeur de mailles du tamis d'analyse et des amplitudes sélectionnées, il est possible d'utiliser des boules en agate, caoutchouc, stéatite ou dés en caoutchouc polyester-uréthane ainsi que des brosses en nylon ou des anneaux de chaîne en acier inoxydable.

NOTE Si la matière échantillon est très souple, cela peut provoquer un broyage indésirable des particules primaires.

Additifs solides :

Les additifs solides comme le talc ou l'aérosil® peuvent être ajoutés aux matières échantillon grasses, collantes ou contenant de l'huile. Ils se posent sur les surfaces de particule et permettent d'éviter des agglomérats. Leur grosseur de particule est si petite qu'ils n'influencent pas durablement l'analyse de granulométrie des particules véritable de la matière échantillon. Les résultats sont toutefois falsifiés en fonction de la quantité d'additif alimentée.

Aides de tamisage liquides :

Les sprays antistatiques, les benzines, les alcools et les agents tensioactifs peuvent être utilisés comme aides de tamisage liquides, les benzines et les alcools ne pouvant être utilisés que pour la préparation d'échantillon. Ils réduisent les charges électrostatiques, lavent les parties grasses ou huileuses de la matière à tamiser ou réduisent la tension de surface pour le tamisage humide.

13.3 Masse supplémentaire

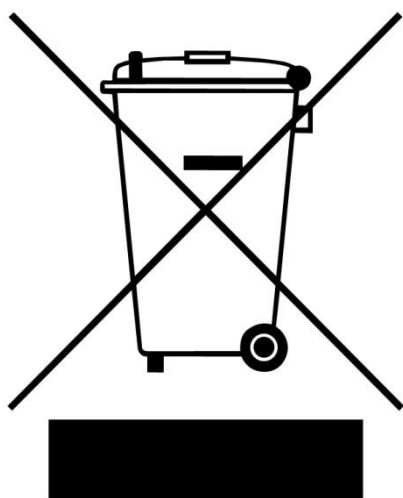
Si la masse de tour de tamisage est trop minime, l'amplitude nécessaire pour l'analyse de tamis ne peut plus être atteinte. Afin de compenser ceci, une masse supplémentaire de 2 100 g peut être placée en dessous de la tour de tamisage sur le plateau de tamisage pour les tamis d'analyse d'un diamètre ≤ 203 mm et être serrée avec la tour de tamisage.

14 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. 22 : 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.

15 Index

A

Accélération de la pesanteur	32
Accessoires	51
Adresse de service après-vente	9
Adresse fabricant	18
Affichage	31
Aides au tamisage	52
Aides de tamisage	13
Amplitude	32
définition	35
en fonction de la charge	33
optimal	35
optimisation	35
réglage	31
Analyse granulométrique	44
Anneau d'évacuation	43
Année de fabrication	18
Attestation de conformité	47

B

Balance	44
Barre de support	
longue	23
Bombe à aérosol	41
Bon d'accompagnement marchandise renvoyée	47
Branchement électrique	17
Bruits de tamis	11

C

CAL	39
Calibrage	38, 47
Caractéristiques techniques	11
CEM	12
Certificat	52
Charge	13
Code barres	18
Commande de l'appareil	25, 31
Compatibilité électromagnétique	12
Condensation	15
Consignes opératoires	7
Couvercle de fixation	
assemblage	22
economy	28
standard	28
Couvercle de tamisage humide	40, 41

D

Date	38
Date de rappel	38
Désignation de l'appareil	17
Diagramme des charges	33, 43
Diamètre de tamisage	14
Dimensions	12
Directives d'élimination	54
Domaine d'utilisation de l'appareil	26
Dommages de transport	15

Dos	28
Droit d'auteur	6
Droits à la garantie	15

E

EasySieve®	30, 44
Écrou de serrage	27
Écrou hexagonal	28
Élément de commande	28
Éléments de commande	31
Élimination	54
Emballage	15, 47
Émissions	11
Emplacement	
exigences requises	12
Erreur	
E10	45
E26	45
Évaluation	44
Exclusion de responsabilité	6
Explications relatives aux notes de sécurité	7

F

Fixation de transport	18
retirer	18
Fonctions	31
Fonds de réception avec écoulement	41
Formulaire de confirmation pour l'exploitant	10
Fréquence	17
Fréquence de réseau	17
Fusibles	29
échange	50

G

Granulométrie	
zone	25
Groupe cible	8

H

Hauteur	12
Hauteur de levage	32
Hauteur de mise en place	16
Heures de service	38
Humidité de l'air	16
Humidité de l'air relative	
maximale	16

I

Indications	45
Informations techniques d'utilisation	6
Instructions de réparation	6, 9
Instructions de service	6, 8, 10
Intensité de courant	18
Interface USB	29
Interrupteur principal	28, 29
Intervalle	31, 36
réglage	31

L	
Largeur.....	12
surface d'appui.....	12
L_{eq}	11, 12
Levage de l'appareil.....	19
Levier de fixation rapide	
rouge.....	28
vert.....	28
Lieu de mise en place	
conditions.....	16
Logiciel.....	44
M	
Maintenance.....	10, 47, 48, 50
Masse supplémentaire.....	34, 53
Matières.....	25
Messages d'erreur.....	45
Mise en place.....	15
Mise sous / hors tension.....	29
Mode de fonctionnement.....	26
Mode de fonctionnement manuel.....	37
Mode de fonctionnement permanent.....	35
Mode de programme.....	37
Mode de réglage.....	29
Mode standby.....	29
N	
Nettoyage.....	48
Niveau de bruit.....	11
Niveau sonore permanent équivalent.....	11, 12
Nombre fractions	
maximal.....	14
Note	
bS.....	45
CAL.....	45
dA.....	46
ES.....	46
S.....	46
Note de sécurité.....	7
avertissement.....	7
danger.....	7
note.....	8
prudence.....	7
Notes.....	45
Notes de sécurité générales.....	8
Notes relatives aux instructions de service.....	6
Numéro de série.....	18
O	
Opération.....	18
P	
Pause.....	31
Perte d'acuité auditive.....	11
Petits accessoires.....	51
Pièces d'usure.....	51
Pièces détachées.....	51
Plage de température.....	16
Plaque signalétique.....	17, 29
description.....	17
Poids.....	12, 18, 19
Poste de travail.....	12
Première mise en service.....	20
Processus	
arrêt.....	32
arrêter.....	32
démarrage.....	31
pause.....	32
poursuivre.....	32
Procès-verbal de mesure.....	44
Profondeur.....	12
surface d'appui.....	12
Programme	
éditer.....	37
enregistrer.....	38
réglage.....	31
sélection.....	37
Protection anti-éclaboussures	
montage.....	40
Protection externe par fusible.....	17
Puissance.....	18
Puissance de fusible.....	17
Puissance nominale.....	12
Q	
Quantité d'alimentation.....	13
Quantité de matière à tamiser	
maximale.....	13
R	
Réalisation d'un tamisage.....	29
Réclamations.....	15
Recours en garantie.....	9
Référence article.....	17
Renvoi.....	15
pour réparation et maintenance.....	47
Réparation.....	9, 47, 49
Répartition de la taille de particule.....	25
Répartition de particules.....	44
Reprise de l'appareil.....	54
Réseau électrique.....	17
Responsable de la sécurité.....	8
S	
Sécurité de transport.....	19
Séparation du réseau d'alimentation en courant.....	20
Service à long terme.....	26
Service de calibrage.....	52
Service de la machine dans le cadre d'une utilisation conforme.....	25
Signal sonore.....	38
Signalisation CE.....	18
Signalisation UKCA.....	18
Signe d'élimination.....	54
Signe élimination.....	18
Signes.....	7
START.....	31
Statut de remise à jour.....	6
Stockage intermédiaire.....	16
STOP.....	31

Surface de support nécessaire	12	hauteur	20
Symboles	7	hauteur maximale	13
T		Tour de tamisage masse	13
Taille d'alimentation	13	Transport	15, 18
Tailles de particule	44	Type de fusible	17
Tamis d'analyse	25, 51	Type de protection	11
diamètre	20	U	
nettoyage	48	Unité de fixation de tamis	
séchage	49	comfort	22
sélection	29	economy (modèle arrêté)	21
température de séchage maximale	49	montage comfort	23
Tamissage humide	13, 40	montage economy et standard	21
condition	41	standard	21
liquide	41	variantes	21
paramètres recommandés	43	Unité de fixation rapide	28
procéder	41	Usure	48, 49
Tamissage par projection	26	V	
Tapis en caoutchouc		Valeur d'émission au lieu de travail	11, 12
monter	19	Valeurs caractéristiques de bruit	11
Température ambiante	16	Variante de tension	17
Température environnante	16	Variations de températures	15
Temps	35	Version logicielle	38
optimisation	35	Vibrations	20
réglage	31	Volume d'alimentation	13
Temps d'intervalle	36	Vue arrière	28
Temps de tamisage		Vue frontale	27
optimal	36	Vues de l'appareil	27
Tension	17	Z	
Tige de support	28	Zone de granulométrie	13
Tige filetée	27	Zone de mesure	13
Tour de tamisage			

TAMISEUSE VIBRANTE

AS 200 control | 30.032.xxxx

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

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

Directive sur les machines 2006/42/CE

Normes appliquées, en particulier :

DIN EN ISO 12100	Sécurité des machines - Principes généraux de conception
DIN EN 61010-1	Règles de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de commande, de régulation et de laboratoire

Comptabilité électromagnétique 2014/30/UE (testé à 230 V, 50 Hz)

Normes appliquées, en particulier :

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

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

Personne autorisée à constituer la documentation technique :

Julia Kürten (Documentation technique)

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

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

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

Retsch GmbH

Haan, 09/2023



Dr. Frank Janetta, Directeur du développement





Retsch[®]

Droit d'auteur

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