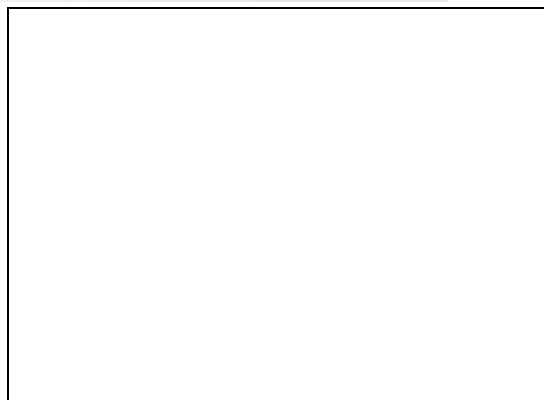


Mode d'emploi

Tamiseuse vibrante AS 450 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	Explications des signes et des symboles	6
1.2	Exclusion de responsabilité	6
1.3	Droit d'auteur	6
2	Sécurité	7
2.1	Explications relatives aux notes de sécurité	8
2.2	Notes de sécurité générales	9
2.3	Réparations.....	10
2.4	Formulaire de confirmation pour l'exploitant.....	11
3	Caractéristiques techniques	13
3.1	Type de protection	13
3.2	Émissions.....	13
3.3	Compatibilité électromagnétique (CEM)	14
3.4	Puissance nominale.....	14
3.5	Dimensions et poids	14
3.6	Surface de support nécessaire	14
3.7	Volume d'alimentation	14
3.8	Taille d'alimentation	15
3.9	Charge	15
3.10	Diamètres de tamisage utilisables	15
4	Emballage, transport et mise en place.....	16
4.1	Emballage	16
4.2	Transport.....	16
4.3	Variations de températures et condensation	16
4.4	Conditions pour le lieu de mise en place	17
4.5	Branchement électrique	18
4.6	Plaque signalétique, description	18
4.7	Retirer l'aide de transport	19
5	Première mise en service	22
5.1	Unité de fixation de tamis "standard"	23
5.2	Unité de fixation de tamis "comfort"	23
5.3	Connexion de l'unité de commande	26
5.4	Montage mural de l'unité de commande	26
6	Commande de l'appareil.....	28
6.1	Service de la machine dans le cadre d'une utilisation conforme.....	28
6.2	Mode de fonctionnement	29
6.3	Vues de l'appareil	30
6.3.1	Vue frontale.....	30
6.3.2	Dos.....	31
6.4	Mise sous / hors tension	31
6.5	Sélection des tamis d'analyse	32
6.6	Réalisation d'un tamisage.....	32
7	Commande de l'appareil.....	33
7.1	Éléments de commande, affichage et fonctions	33
7.1.1	Démarrage du processus	33
7.1.2	Arrêt du processus.....	34
7.2	Pause du processus	34
7.3	Amplitude.....	34
7.3.1	Amplitudes en fonction de la charge	35
7.4	Temps	36
7.5	Optimisation du temps et de l'amplitude.....	36
7.6	Intervalle	37

7.6.1	Temps d'intervalle.....	38
7.7	Mode de programme	38
7.7.1	Sélection de programme.....	38
7.7.2	Édition de programme	38
7.7.3	Sauvegarder le programme	39
7.8	Signal sonore	39
7.8.1	Heures de service.....	39
7.8.2	Version logicielle	40
8	Tamissage humide	41
8.1	Procéder au tamissage humide.....	42
9	EasySieve®	45
10	Messages d'erreur et indications	46
10.1	Messages d'erreur	46
10.2	Notes.....	46
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
13	Maintenance.....	50
13.1.1	Échange des fusibles.....	50
14	Accessoires	51
14.1	Tamis d'analyse.....	51
14.1.1	Certificat.....	52
14.1.2	Service de calibrage	52
14.2	Aides au tamissage	52
15	Élimination	54
16	Index	55

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 0010 des instructions de service "Tamiseuse vibrante AS 450 control" a été réalisée conformément à la directive machine 2006/42/CE.

1.1 Explications des signes et des symboles

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

ⓘ	Renvoi à une recommandation et/ou information importante
→	Renvoi à un chapitre, un tableau ou une illustration
⇒	Consigne de manipulation
Name	Fonction de menu logiciel
[Name]	Bouton logiciel
(Name)	Case à cocher logiciel

1.2 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.

1.3 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.

2 Sécurité

Responsable de la sécurité

L'exploitant doit assurer que les personnes chargées de travailler sur l'appareil :

- ont pris connaissance et ont compris les directives du domaine de la sécurité,
- connaissent, avant de travailler, toutes les instructions de travail et directives du groupe cible qui les concernent,
- ont accès et sans problème aux instructions de service de cet appareil,
- se sont, avant de commencer à travailler sur l'appareil, familiariser avec l'utilisation sûre et correcte de l'appareil, soit par une présentation orale par une personne compétente, soit par la présente notice d'utilisation.

▲ Une utilisation incorrecte peut entraîner des blessures corporelles. L'opérateur est lui-même responsable de sa propre sécurité et de celle de ses employés. L'exploitant lui-même doit veiller à ce qu'aucune personne non autorisée n'ait accès à l'appareil.

Groupe cible

Toutes les personnes qui utilisent l'appareil, le nettoient ou travaillent sur ou avec l'appareil.

Cet appareil est un produit moderne, performant de Retsch GmbH et a été conçu selon les toutes dernières connaissances techniques. L'utilisation conforme de cet appareil et le bon respect de ces instructions de service permettent d'assurer la sécurité de fonctionnement.

▲ Les personnes sous l'influence de substances intoxicantes (médicaments, drogues, alcool) ou surmenées ne doivent pas faire fonctionner l'appareil ou ne travailler avec l'appareil.

2.1 Explications relatives aux notes de sécurité

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

⚠ DANGER	<i>D1.0000</i>
<p>Risque de blessures mortelles Source de danger</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<i>W1.0000</i>
<p>Risque de blessures mortelles ou graves Source du danger</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<i>C1.0000</i>
<p>Risque de blessures Source du danger</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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**.

2.2 Notes de sécurité générales

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.**



PRUDENCE

C3.0015

Risque de blessure

Modifications incorrectes de l'appareil

- Des modifications incorrectes de l'appareil peuvent provoquer des blessures.
- **Ne procédez à aucune modification non autorisée de l'appareil. N'utilisez que les pièces de rechange et les accessoires autorisés de 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.**



2.3 Réparations

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

Veillez informer en cas d'une réparation ...

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

Adresse service après vente:

2.4 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

- IP51

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 :	1,1 mm
Matière alimentée :	Sable quartzeux (< 1 mm)

Dans ces conditions de service, le niveau sonore permanent équivalent au lieu de travail $L_{eq} = 69 \text{ dB(A)}$.

Exemple 2 :

Nombre de tamis d'analyse :	5
Amplitude :	2,2 mm
Matière alimentée :	Sable quartzeux (< 1 mm)

Dans ces conditions de service, le niveau sonore permanent équivalent au lieu de travail $L_{eq} = 79 \text{ dB(A)}$.

3.3 Compatibilité électromagnétique (CEM)

- Classe CEM selon DIN EN 55011 : B

Pour la AS 450 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 450 control retourne d'elle-même en mode de fonctionnement normal.

3.4 Puissance nominale

~ 500 VA

3.5 Dimensions et poids

- Hauteur sans unité de fixation de tamis : 440 mm
- Hauteur avec unité de fixation de tamis : 1 450 mm
- Largeur : 705 mm
- Largeur avec unité de fixation : 900 mm
- Profondeur : 635 mm
- Poids sans tour de tamisage, sans unité de fixation : ~ 220 kg

3.6 Surface de support nécessaire

- Largeur de la surface d'appui : 800 mm
- Profondeur de la surface d'appui : 700 mm
- Pas d'écarts 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 450 mm (18") sont listés dans le tableau suivant :

Largeur de maille	Quantité d'alimentation maximale	Résidu de tamisage maximal admis selon DIN 66165
25 µm	64 cm ³	32 cm ³
45 µm	95 cm ³	48 cm ³
63 µm	127 cm ³	64 cm ³
125 µm	191 cm ³	95 cm ³
250 µm	286 cm ³	143 cm ³
500 µm	445 cm ³	223 cm ³
1 mm	636 cm ³	318 cm ³
2 mm	1 113 cm ³	557 cm ³
4 mm	1 749 cm ³	875 cm ³
8 mm	2 863 cm ³	1 431 cm ³

3.8 Taille d'alimentation

Les tamisages à sec classiques sont effectués dans la zone de granulométrie de 40 µm à 125 µm. 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 450 control est conçue pour la zone de mesure 25 µm à 125 µm.

3.9 Charge

- Quantité maximale de matière à tamiser : 25 kg
- Masse maximale de tour de tamisage : 50 kg
- Charge maximale : 75 kg (matière échantillon plus tamis d'analyse)
- Hauteur maximale de tour de tamisage : 963 mm
- Nombre maximal de fractions : 9 (tamis d'analyse et fonds de réception : 450 mm) / 13 (tamis d'analyse et fonds de réception : 400 mm)

3.10 Diamètres de tamisage utilisables

- Diamètres de tamisage utilisables : 400 mm / 450 mm (18")

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

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.**

4.2 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

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

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

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

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

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).**



NOTE

N9.0022

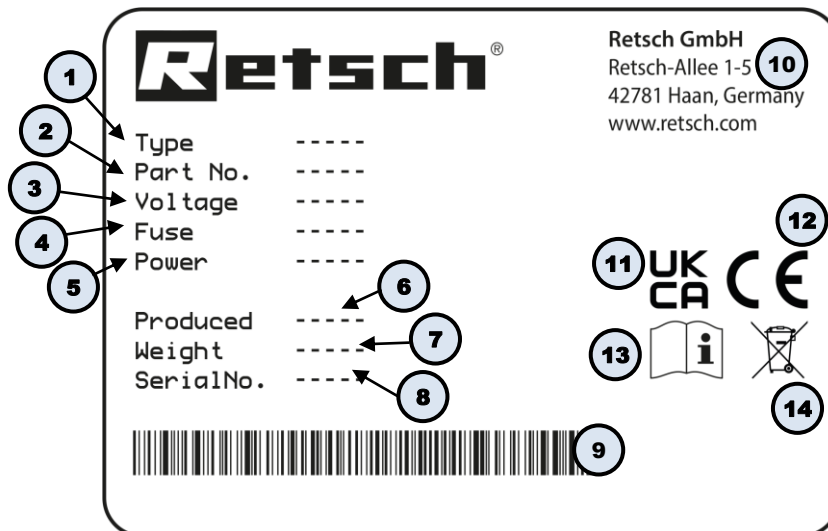
Branchement électrique
 Non respect des valeurs indiquées sur la plaque signalétique

- 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.

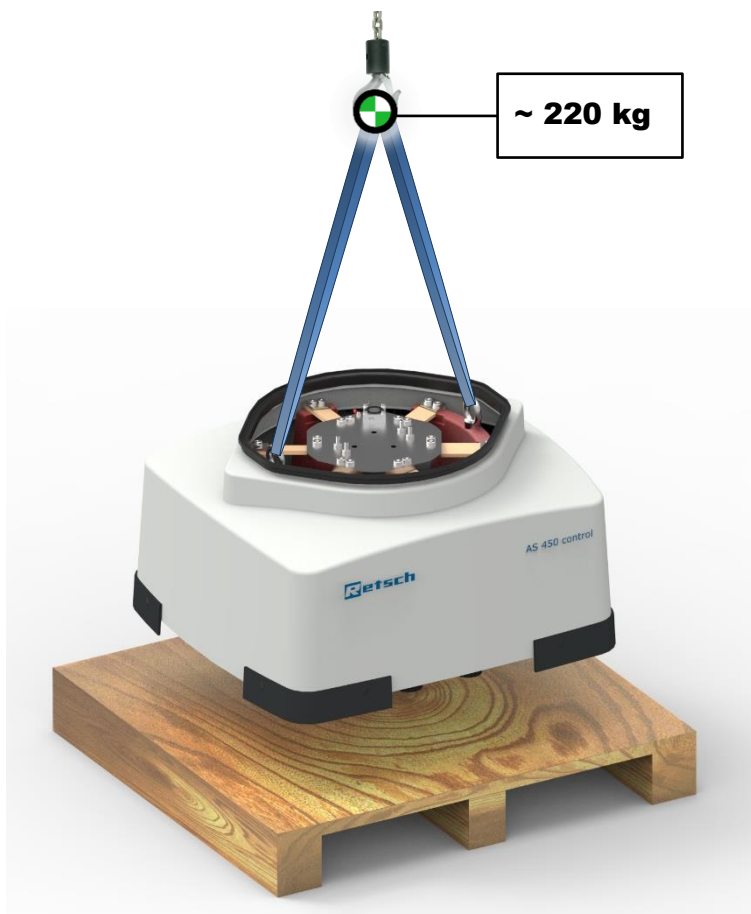
4.7 Retirer l'aide de transport

AVERTISSEMENT

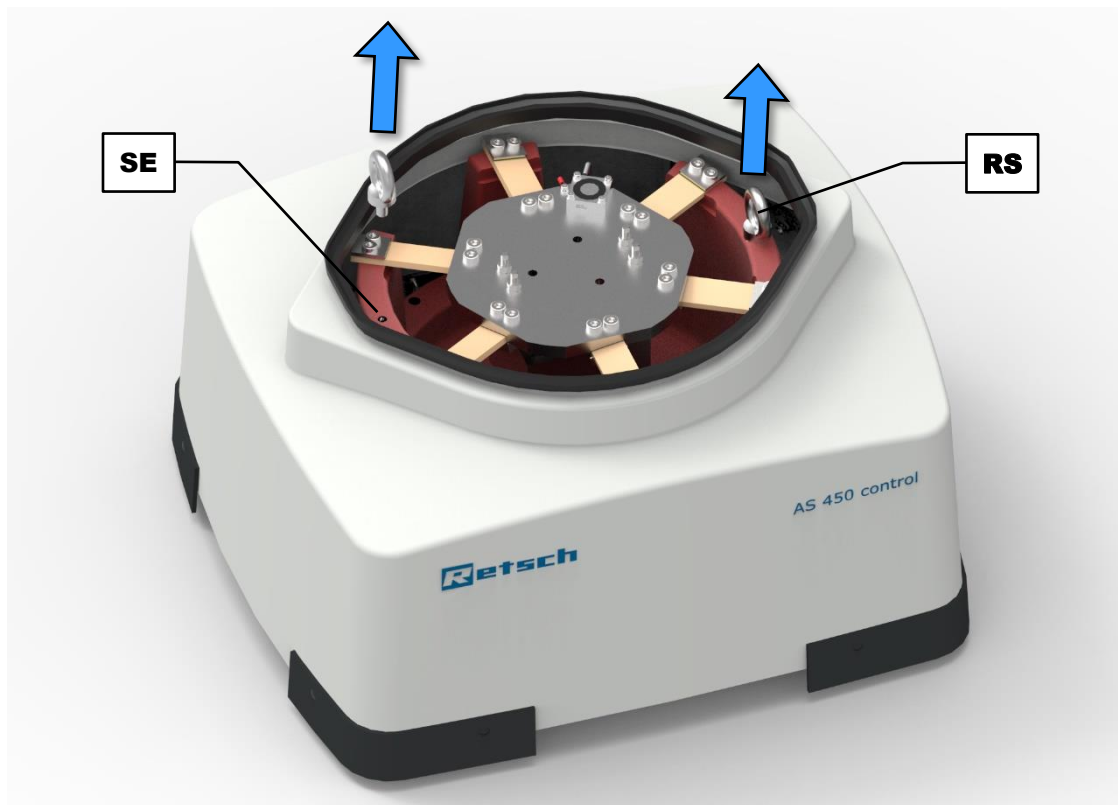
W3.0005

Risque de blessure venant de la chute de l'appareil
 Soulèvement de l'appareil au-dessus de la hauteur de la tête

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



III. 2 : Soulever l'appareil

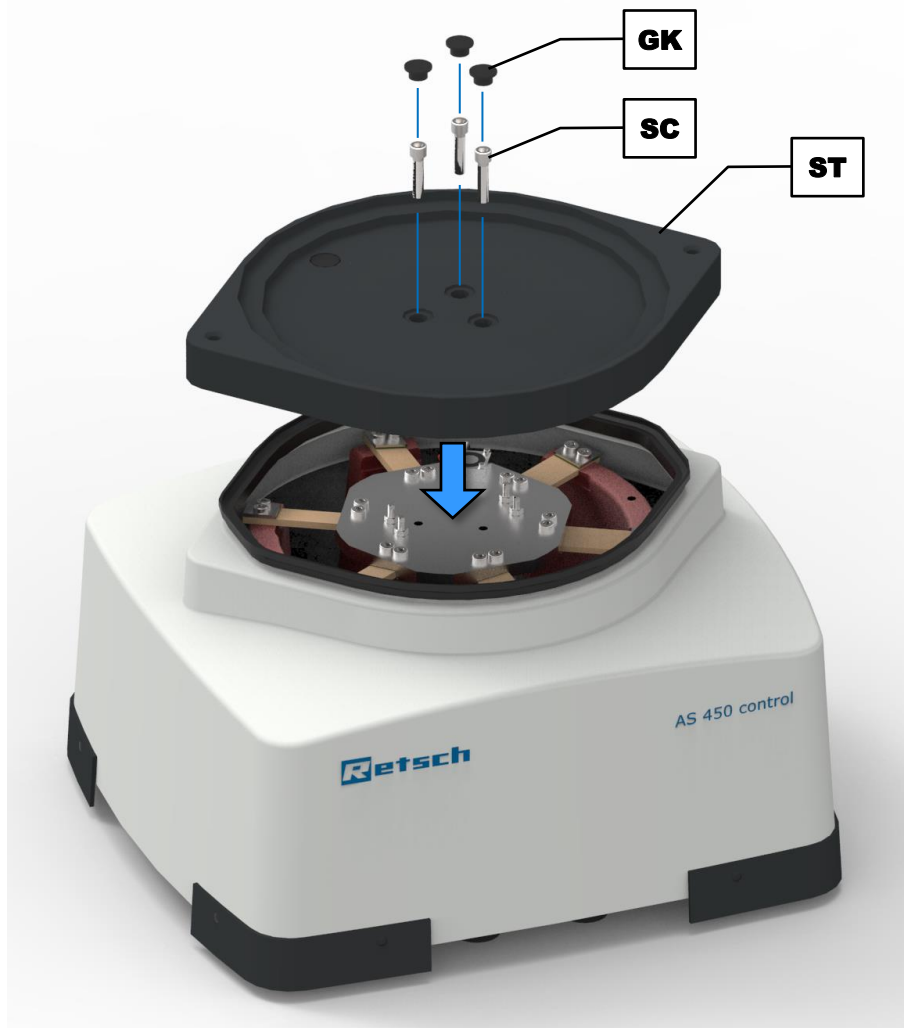


III. 3 : Retirer l'aide de transport

L'aide de transport se compose de deux vis à anneau (**RS**).

- ⇒ Desserrez les vis à anneau (**RS**) des deux côtés de l'unité vibrante (**SE**) après la mise en place de l'appareil sur le lieu d'utilisation et enlevez-les.
- ⇒ Conservez l'aide de transport pour un transport ultérieur.

⚠ PRUDENCE Le poids s'élève sans la tour de tamisage à environ 220 kg. L'appareil ne peut être soulevé qu'avec un engin de levage, qui est approprié pour le poids.



III., 4 : Monter l'assiette de tamisage

- ⇒ Placez l'assiette de tamisage (**ST**) sur l'appareil. Veillez ici à la bonne orientation.
- ⇒ Vissez l'assiette de tamisage (**ST**) à l'aide des trois vis à six pans creux fournies (**SC**). Le couple nécessaire est d'environ 40 N·m.
- ⇒ Placez les trois capuchons fournis (**GK**) sur les vis à six pans creux et pressez-les.

5 Première mise en service

AVERTISSEMENT

W4.0002

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

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

NOTE

N10.0002

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

N11.0004

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.**

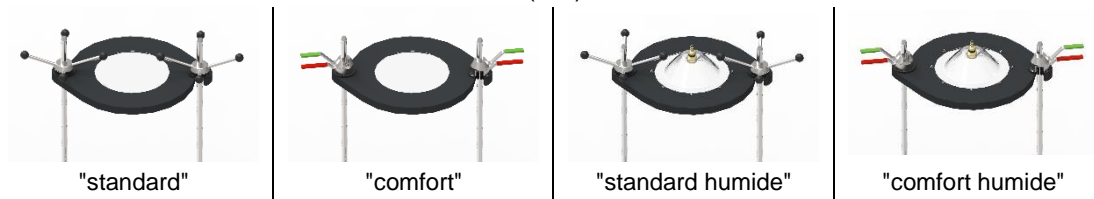
Avant la première mise en service, l'unité de serrage de tamis doit être montée et l'unité de commande raccordée.

La AS 450 control est appropriée pour les tamis d'analyse avec un diamètre extérieur de 400 mm et de 450 mm. Jusqu'à 13 fractions (12 tamis d'analyse plus un fond de collecte avec un diamètre extérieur de 400 mm), ou 9 fractions (8 tamis d'analyse plus un fond de collecte d'un diamètre extérieure de 450 mm) peuvent être serrées.

NOTE Un grand nombre de tamis d'analyse peut considérablement augmenter le poids total de la charge (tour de tamisage et échantillon). Veillez à ne pas dépasser la charge maximale de 75 kg.

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

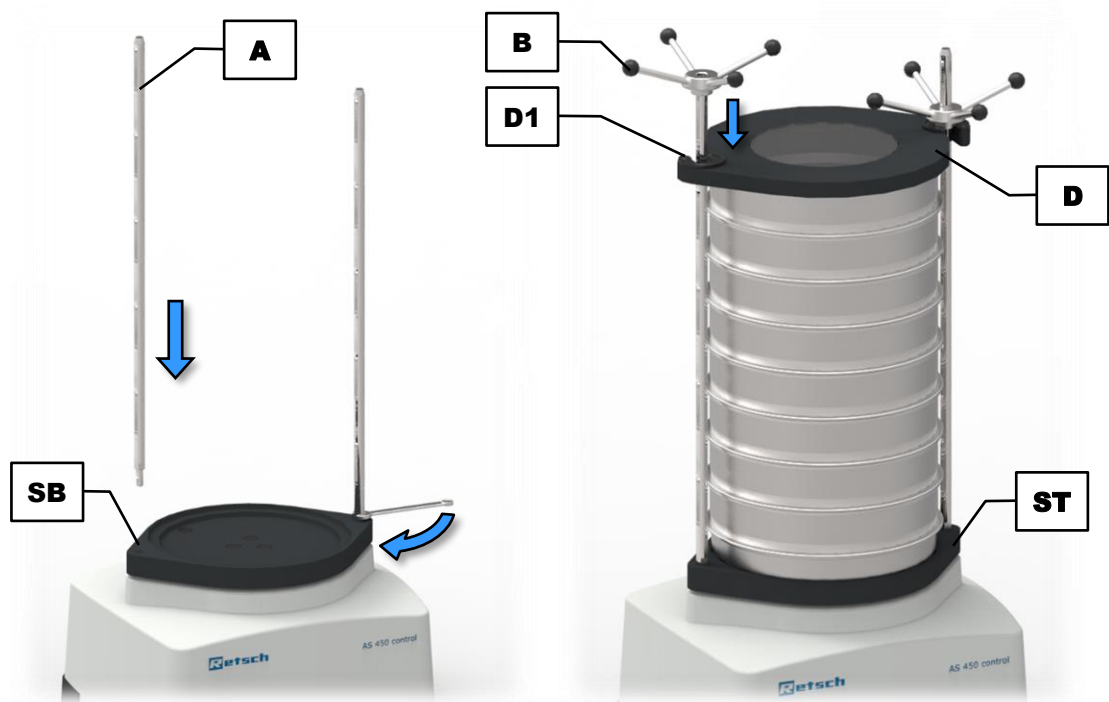
Les unités de fixation de tamis suivantes sont disponibles pour les tamis d'analyse présentant un diamètre extérieur de 400 mm et 450 mm (18") :



III. 5: Variantes de l'unité de fixation de tamis

5.1 Unité de fixation de tamis "standard"

- ⇒ Vissez les deux tiges filetées (A) dans les trous taraudés (SB) prévus à cet effet dans l'assiette de tamisage (ST).
- ⇒ Serrez les tiges filetées (A) au moyen de la clé plate. Le couple nécessaire est d'environ 30 N·m.
- ⇒ Placez le [tour de tamisage](#) souhaité, y compris l'échantillon, au centre sur l'assiette de tamisage (ST).
- ⇒ Placez le couvercle de serrage (D) sur les tiges filetées (A) sur le tamis d'analyse le plus haut. Orientez le couvercle de serrage de manière à ce que le bord périphérique entoure les tamis et les tiges filetées (A) buttent à la fin des rainures de guidage (D1).
- ⇒ Vissez l'écrou de serrage (B) sur la tige filetée (A) jusqu'au couvercle de serrage vers le bas.
- ⇒ Serrez les écrous de serrage à la main.

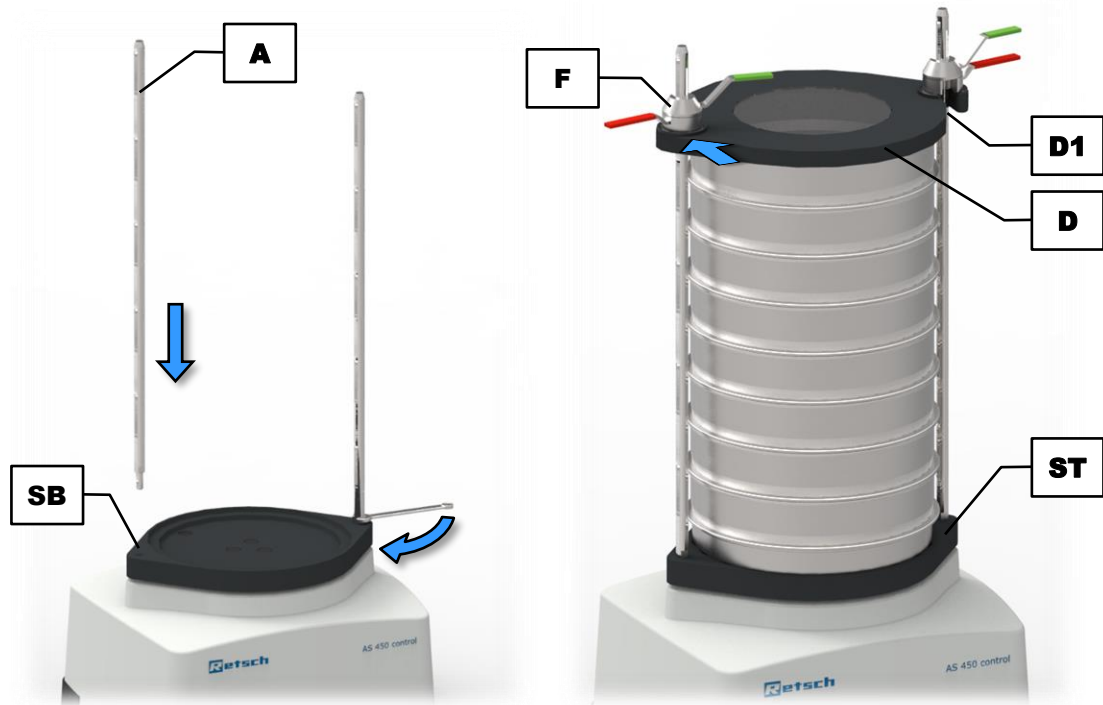


III. 6 : Montage de l'unité de serrage "standard"

5.2 Unité de fixation de tamis "comfort"

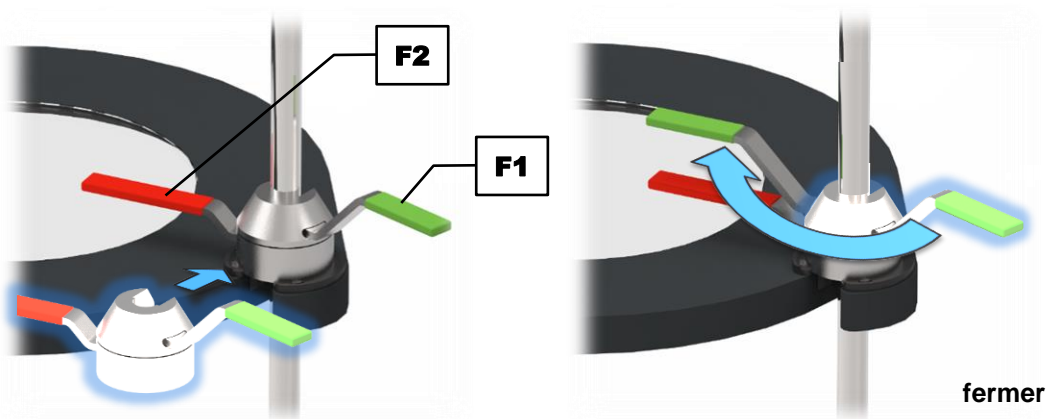
- ⇒ Vissez les deux tiges filetées (A) dans les trous taraudés (SB) prévus à cet effet dans l'assiette de tamisage (ST).

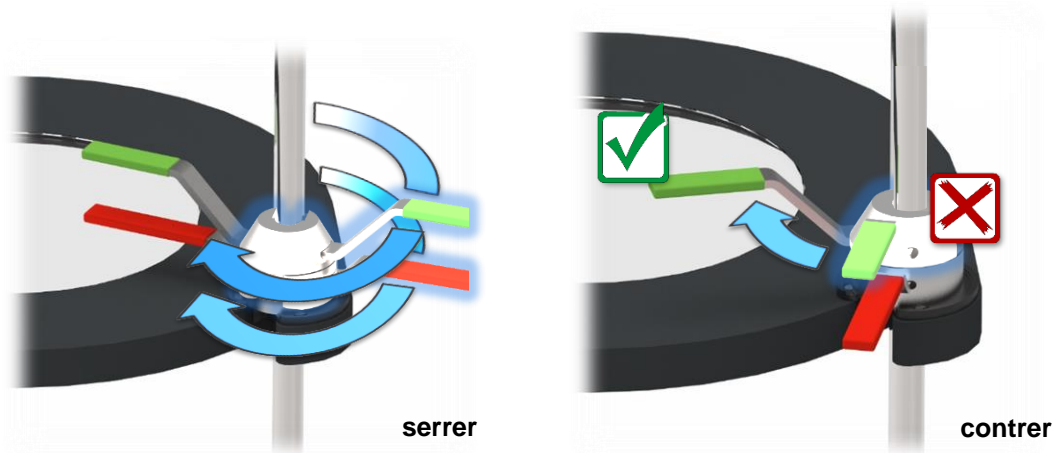
- ⇒ Serrez les tiges filetées (A) au moyen d'une clé plate de 19 mm. Le couple nécessaire est d'environ 30 N-m.
- ⇒ Placez le [tour de tamisage](#) souhaité, y compris l'échantillon, au centre sur l'assiette de tamisage (ST).
- ⇒ Placez le couvercle de serrage (D) sur les tiges filetées (A) sur le tamis d'analyse le plus haut. Le couvercle de serrage est orienté de manière à ce que le bord périphérique entoure les tamis d'analyse et les tiges filetées (A) buttent à la fin des rainures de guidage (D1).



III. 7 : Montage de l'unité de serrage "comfort"

- ⇒ Ouvrez l'unité de serrage rapide (F), c'est à dire que les leviers de serrage rapide vert (F1) et rouge (F2) sont face à face.
- ⇒ Placez l'unité de serrage rapide ouverte (F) à la tige filetée (A) directement au-dessus du couvercle de serrage (D). La tige filetée (A) doit être ici entourée de l'unité de serrage rapide (F).





III. 8 : Montage de l'unité de serrage rapide

- ⇒ Fermez l'unité de serrage rapide (**F**) en tournant le levier de serrage rapide (**F1**) jusqu'à ce qu'il se trouve au-dessus du levier de serrage rapide rouge (**F2**).
- ⇒ Tournez les deux leviers de serrage rapide (**F1**) et (**F2**) de l'unité de serrage rapide fermée (**F**) simultanément dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'unité de serrage rapide (**F**) soit bien serrée à la main.
- ⇒ Répétez ces opérations pour la deuxième unité de serrage rapide (**F**).
- ⇒ Fixez (contrer) les deux unités de serrage rapide (**F**) en continuant à tourner respectivement le levier de serrage rapide vert (**F1**) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.

PRUDENCE

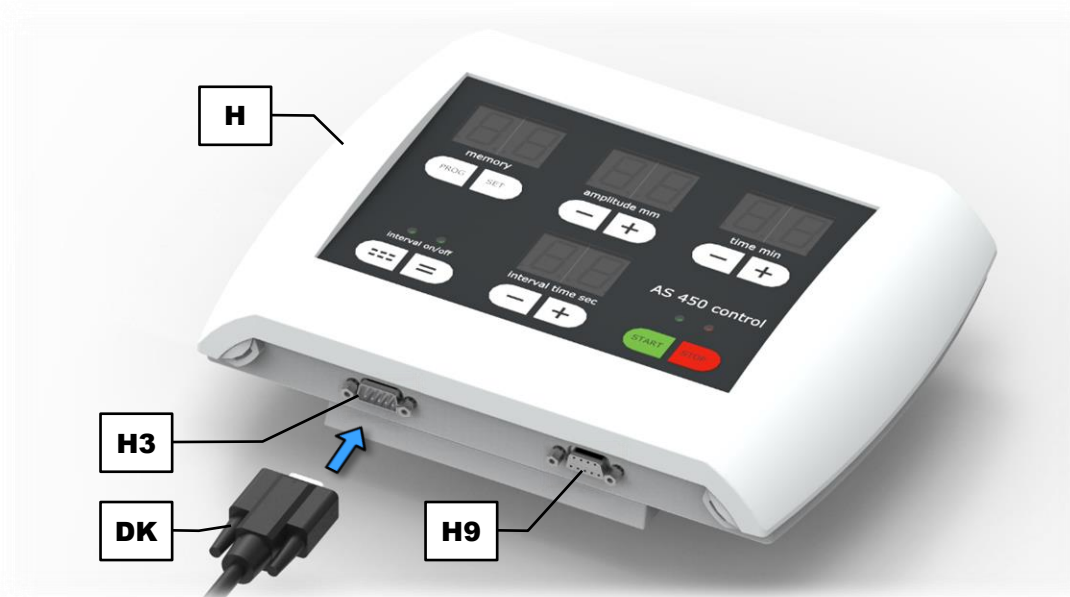
C6.0012

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.**

5.3 Connexion de l'unité de commande

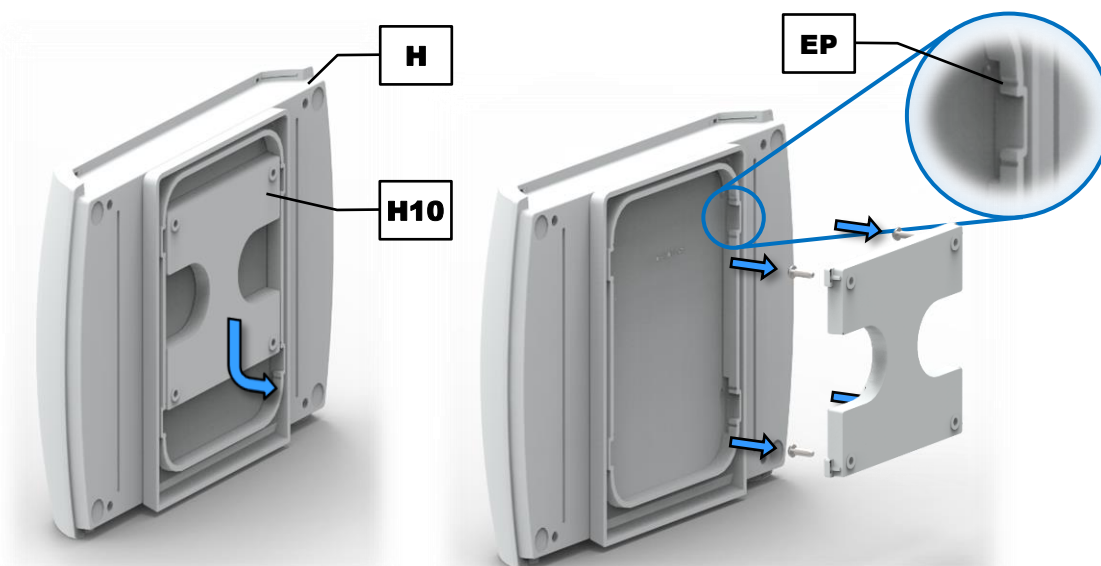


III. 9 : Connexion de l'unité de commande

- ⇒ Reliez la douille du câble de données fourni (DK) au port RS232 (H3) à l'unité de commande (H).
- ⇒ Reliez la fiche du câble de données fourni (DK) au port RS232 (O) au dos de la AS 450 control.
- ⇒ Bloquez aussi bien la fiche que la douille du câble de données fourni (DK) avec les vis correspondantes existantes.

Une liaison au PC peut être établie via le port RS232 (H9 dispo). Au moyen du logiciel d'analyse EasySieve[®] disponible en option, la AS 450 control peut être ainsi commandée de manière externe et les résultats ensuite analysés automatiquement (→ Chapitre "EasySieve[®]").

5.4 Montage mural de l'unité de commande



III. 10 : Montage mural de l'unité de commande

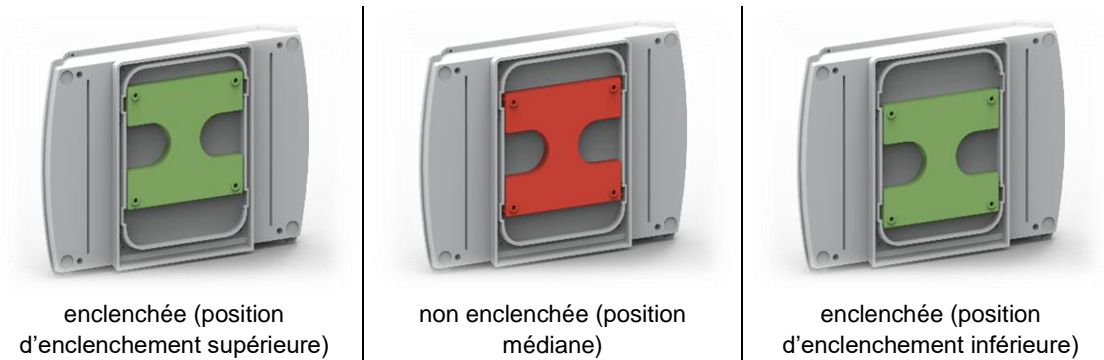
Au dos de l'unité de commande (**H**) se trouve la plaque de montage mural (**H10**). La plaque de montage mural présente à l'unité de commande une position d'enclenchement supérieure et inférieure (**EP**).

⇒ Poussez la plaque de montage mural (**H10**) vers le bas ou vers le haut en fonction de la position d'enclenchement. La plaque de montage mural peut se retirer de l'unité de commande (**H**) dans la position du milieu.

Pour le montage mural, quatre vis M5 avec les chevilles correspondantes sont nécessaires (ceci n'est pas fourni à la livraison).

⇒ Fixez la plaque de montage mural (**H10**) au moyen des quatre vis à la position souhaitée sur le mur. Veillez à ce que la surface plane de la plaque de montage mural indique en direction du mur.

⇒ Fixez l'unité de commande (**H**) au mur en enclenchant la plaque de montage mural (**H10**) soit dans la position d'enclenchement supérieure soit dans la position d'enclenchement inférieure (**EP**).



III. 11 : Fixation de l'unité de commande

6 Commande de l'appareil

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

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

C8.0006

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

C9.0003

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 25 µm à 125 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 450 control est conçue spécialement pour des tamis d'analyse présentant un diamètre extérieur de 400 mm et de 450 mm (18"). Afin d'obtenir le meilleur résultat possible, il est recommandé de n'utiliser que 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

N12.0007

Domaine d'utilisation de l'appareil

Service à long terme

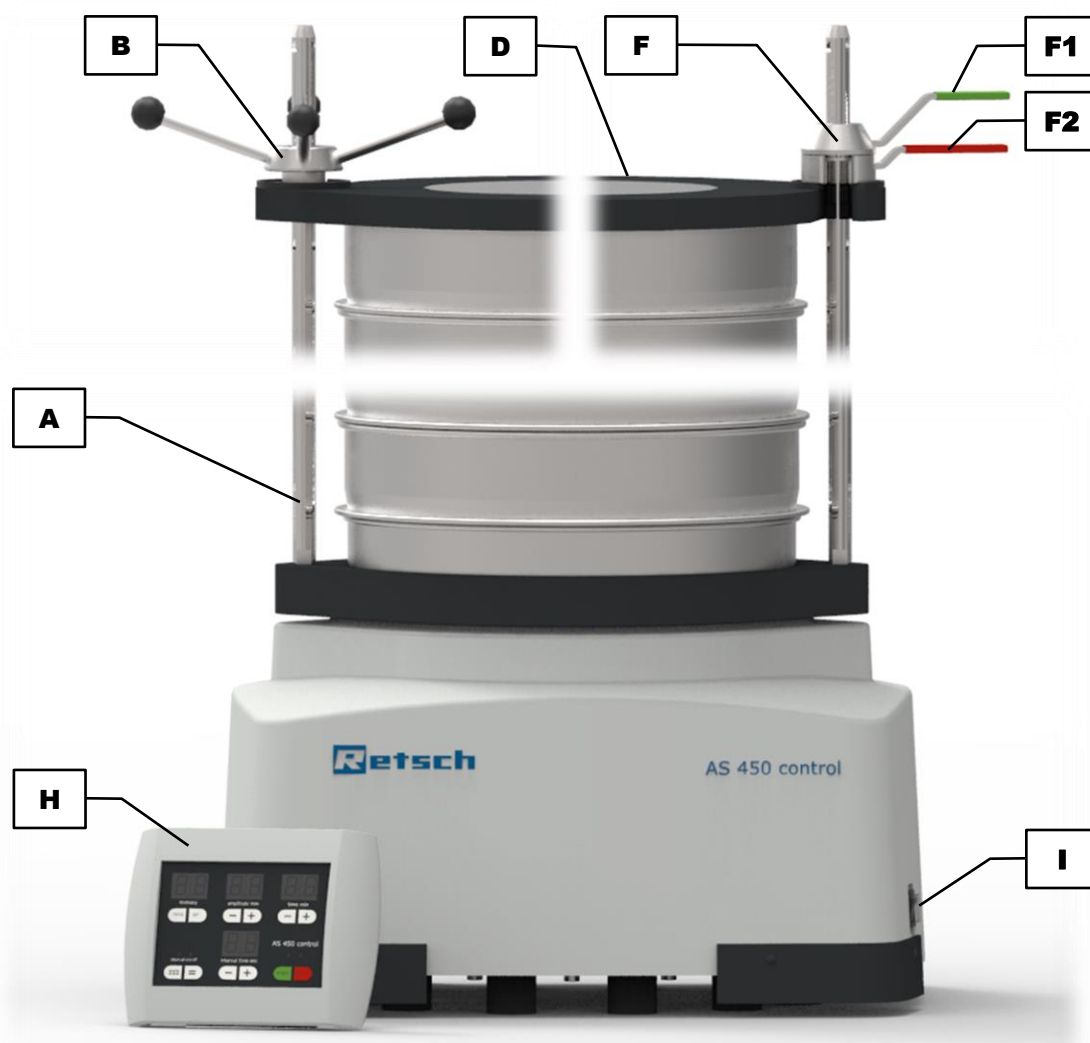
- Cet appareil de laboratoire est conçu pour un service d'une équipe de huit heures avec une durée de fonctionnement de 30 %.
- **Cet appareil ne doit pas être utilisé comme machine de production ou en service continu.**

6.2 Mode de fonctionnement

La AS 450 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

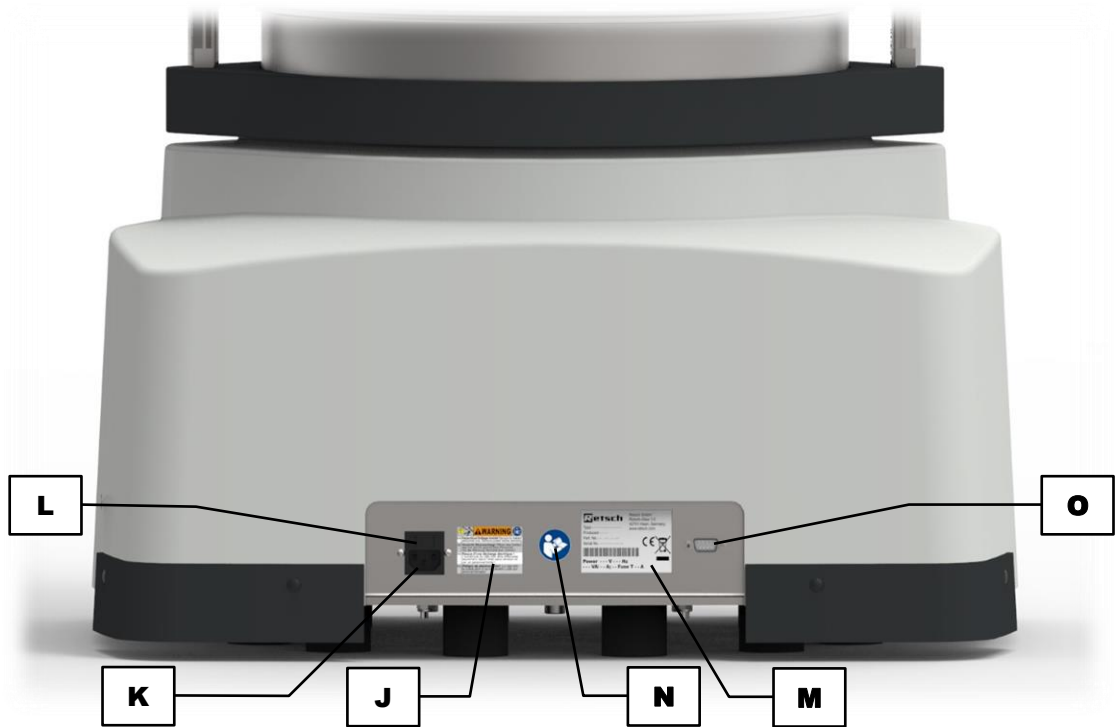


III. 12 : Vue frontale de l'appareil avec différentes unités de serrage de crible

Élément	Description	Fonction
A	Tige filetée	Fixe la tour de tamisage avec le couvercle de serrage (D) et l'écrou de serrage (B) ou l'unité de serrage rapide (F)
B	Écrou de serrage "standard"	Fixe la tour de tamisage avec le couvercle de serrage (D) et la tige filetée (A)
D	Couvercle de serrage	Couvre le tamis d'analyse le plus haut avec l'écrou de serrage (B) ou l'unité de serrage rapide (F) et la tige filetée (A)
F	Unité de serrage rapide "comfort"	Fixe la tour de tamisage avec le couvercle de serrage (D) et la tige filetée (A)
F1	Levier de serrage rapide vert	Serre et desserre l'unité de serrage rapide (F) et ainsi la tour de tamisage

Élément	Description	Fonction
F2	Lever de serrage rapide rouge	Bloque l'unité de serrage rapide (F) et ainsi la tour de tamisage
H	Unité de commande	Commande de l'appareil
I	Interrupteur d'alimentation	Allume et éteint l'appareil, coupe l'appareil du secteur

6.3.2 Dos



III. 13 : Vue arrière de l'appareil

Élément	Description	Fonction
J	Plaque d'avertissement "Retirer la fiche"	Avertissement sur les risques de choc électrique
K	Connexion réseau	Connexion pour le câble d'alimentation
L	Tiroir à fusibles	Contient les fusibles, qui protègent contre la surtension (fusible : T 6,3 A à 220 – 240 V ou T 8 A à 100 – 120 V)
M	Plaque signalétique	Indique entre autres la variante de tension, le numéro de série et le type d'appareil
N	Autocollant "Instructions de service"	Indique qu'il faut lire les instructions de service
O	Port RS232	Connexion pour l'unité de commande (H)

6.4 Mise sous / hors tension




⇒ Allumez la AS 450 control avec l'interrupteur d'alimentation (**I**) du côté droit de l'appareil.

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

Mode de réglage:

Une fois mis en marche, l'appareil se trouve en mode de réglage. Les affichages "time" (H5) et "amplitude" (H4) indiquent les dernières valeurs utilisées. Dans l'affichage "memory" (H8), "on" est affiché et la fonction intermittente est désactivée.

Mode standby :

L'appareil peut être placé en mode standby en appuyant sur la touche  (H1) après la mise en marche. Dans ce mode, seule la LED de la touche  (H1) est allumée. "on" est affiché dans l'affichage "memory" (H8) et la fonction intermittente est désactivée. Tous les autres affichages sont désactivés. Toutes les touches, mis à part la touche  (H2) désactivées.

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.

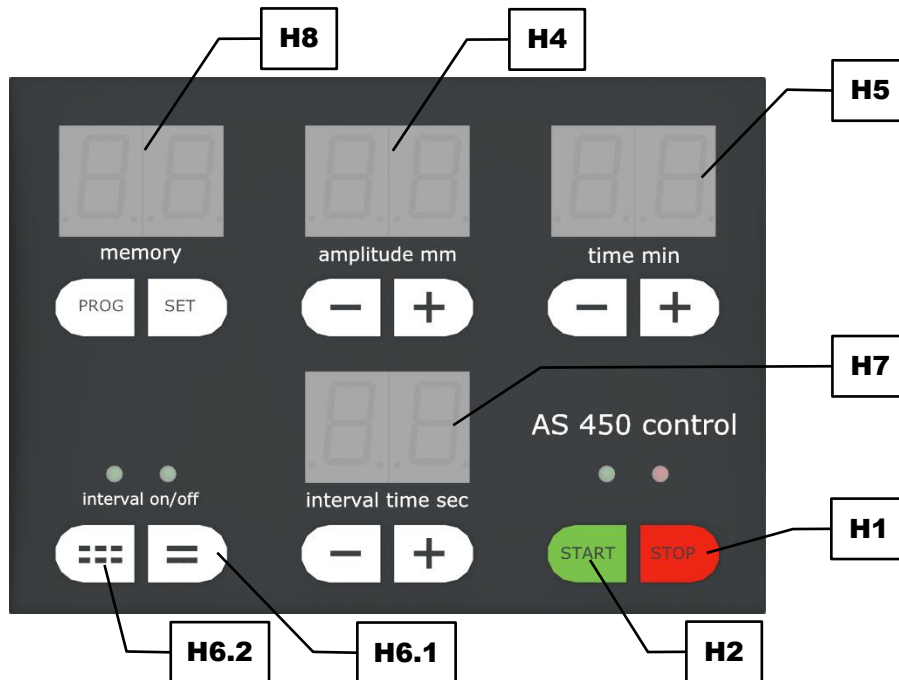
NOTE Au moins trois tamis d'analyse et un fond collecteur doivent être serrés (→ Chapitre "[Amplitudes en fonction de la charge](#)").

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 "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. 14 : Éléments de commande et fonctions

Élément	Description	Fonction
H1	STOP	Arrête l'opération de tamisage. La LED rouge est allumée dans le mode standby
H2	START	Démarré l'opération de tamisage. La LED verte est allumée pendant le service
H4	Réglage d'amplitude	Réduit et augmente l'amplitude en pressant sur la touche "-" ou "+" dans la zone de 0,20 à 2,20 mm et de 1 à 7,1 g
H5	Réglage de temps	Réduit ou prolonge la durée de tamisage en pressant sur la touche "-" ou "+" dans le domaine de 1 à 99 minutes
H6.1	Intervalle arrêt	Commute l'appareil en mode continu. La LED verte est allumée pendant le service continu
H6.2	Intervalle marche	Commute l'appareil en mode intermittent. La LED verte est allumée pendant le service intermittent
H7	Réglage intervalle	Réduit ou prolonge la durée de tamisage entre les pauses d'intervalle en pressant sur la touche "-" ou "+" dans la zone de 10 à 99 secondes
H8	Réglage programme	Permet la sauvegarde, la modification et la sélection de jusqu'à 9 programmes

7.1.1 Démarrage du processus

⇒ Pour démarrer le tamisage à partir du [mode de réglage](#), pressez la touche  (H2).

- ⇒ Si l'appareil se trouve dans le [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 avec les réglages actuels.

7.1.2 Arrêt du processus

Le tamisage se termine automatiquement une fois la durée de processus réglée écoulee. Le processus de tamisage peut être toutefois arrêté à tout moment.

- ⇒ Appuyez **deux fois** sur la touche  (H1) pour arrêter le tamisage.


7.2 Pause du processus

Le tamisage est arrêté une fois la durée de processus réglée écoulee. Le processus de tamisage peut être toutefois arrêté manuellement à tout moment.


- ⇒ Appuyez **une fois** sur la touche  (H1) pour arrêter le tamisage.

La durée de processus est retenue.

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.

7.3 Amplitude

La valeur d'amplitude réglée selon le réglage en mm ou g (accélération cde la pesanteur) est affichée dans l'affichage d'amplitude (H4). La valeur d'amplitude est réglable entre 0,2 mm (1,0 g) et 2,2 mm (7,1 g) par étapes de 0,1 mm (0,1 g). La dernière amplitude réglée est pré-réglée à la mise en marche de l'appareil.

- ⇒ Appuyez sur la touche "+" ou "-" pour régler l'amplitude souhaitée.
 ⇒ Appuyez et maintenez appuyée la touche "+" ou "-" pour augmenter ou réduire l'amplitude rapidement.

L'amplitude peut être de même modifiée pendant le service en appuyant sur la touche "+" ou "-". Un surdépassement ou un sous-dépassement de 2,2 mm resp. de 0,2 mm n'est pas possible.

L'amplitude peut se représenter soit comme hauteur de levage en mm ou comme plusieurs fois l'accélération de la gravitation (9,81 m/s²), appelée l'accélération de la pesanteur.

- ⇒ Appuyez simultanément sur la touche "+" et "-" 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

N13.0008

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

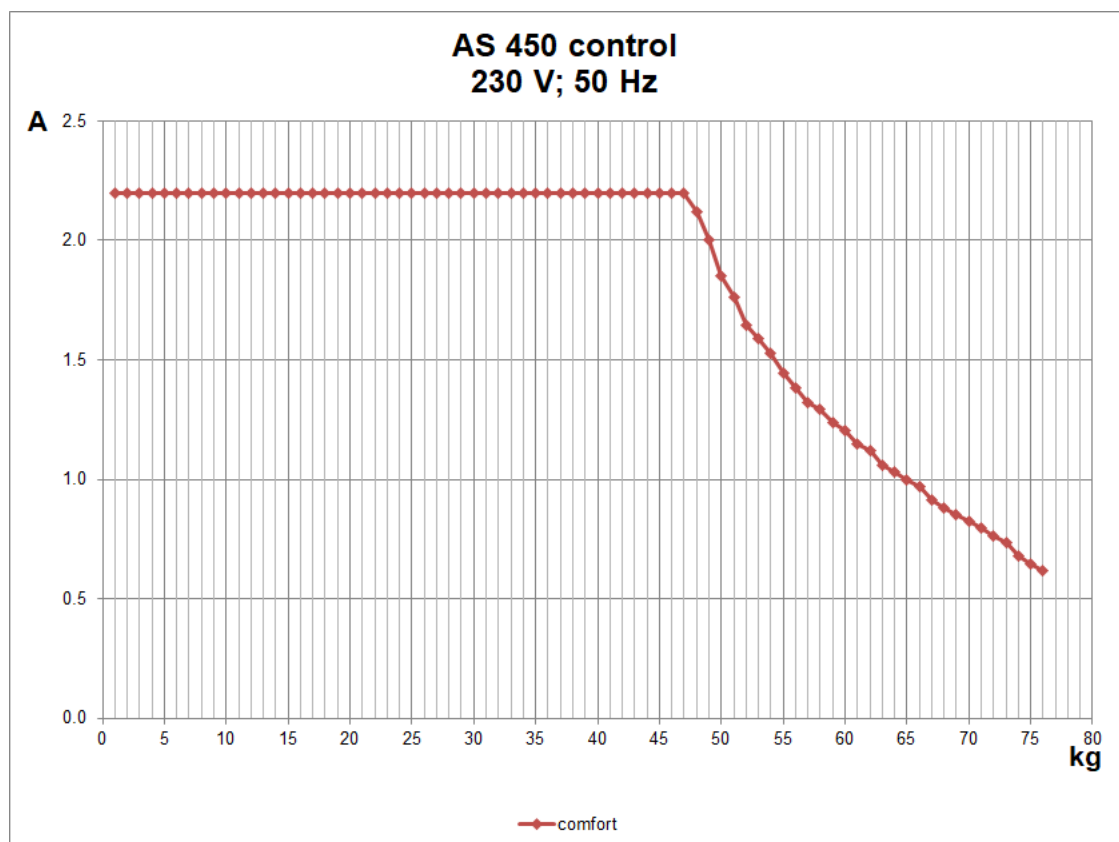
Fixation insuffisante de la tour de tamisage

- 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.**

7.3.1 Amplitudes en fonction de la charge

La AS 450 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. 15 : Diagramme des charges pour l'unité de fixation de tamis "confort"

Le diagramme indique l'amplitude "A" en millimètres en fonction de la charge "kg" (masse de tour de tamisage) en kilogrammes. La tolérance de la masse de tour de tamisage s'élève à

± 5 %. L'expérience montre que l'on obtient les meilleurs résultats avec une amplitude d'environ 1,8 mm.

Exemple 1 :

Variante :	230 V; 50 Hz
Masse de tour de tamisage :	20 kg
Unité de fixation de tamis :	"comfort"

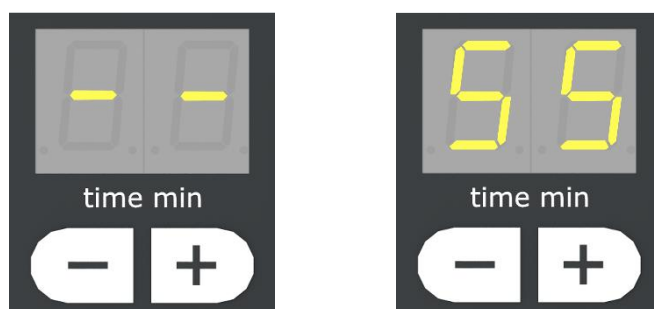
L'amplitude maximale pouvant être atteinte est dans ces conditions de 2,2 mm.

Exemple 2 :

Variante :	230 V; 50 Hz
Masse de tour de tamisage :	50 kg
Unité de fixation de tamis :	"comfort"

L'amplitude maximale pouvant être atteinte est dans ces conditions de ~ 1,9 mm.

7.4 Temps



III. 16 : Réglage de temps dans le service continu (à gauche) avec une durée de processus (à droite)

La AS 450 control peut fonctionner soit en service continu soit pendant un certain temps entre 1 et 99 minutes. Le dernier réglage utilisé est affiché à la mise en marche de l'appareil.

- ⇒ Appuyez sur la touche "+" ou "-" de l'affichage de temps (**H5**) pour régler le temps de processus souhaité.
- ⇒ Appuyez sur la touche "+" ou "-" pour augmenter ou réduire le temps de processus rapidement.
- ⇒ Pour passer au mode continu, sous-dépassez la durée d'1 minute en appuyant sur la touche "-" ou dépassez la durée de 99 min en appuyant sur la touche "+". "--" apparaît maintenant dans l'affichage de temps (**H5**).

Le temps de processus peut être de même modifié pendant le service en appuyant sur la touche "+" ou "-".

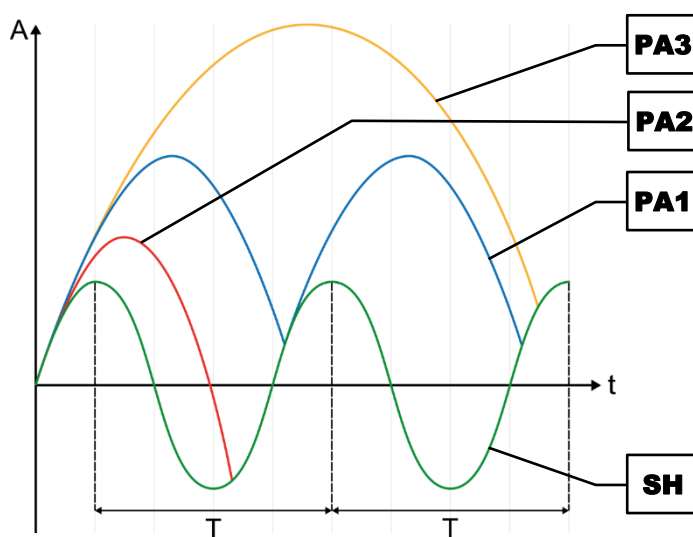
7.5 Optimisation du temps et de l'amplitude

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 450 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 une amplitude d'environ 1,8 mm.

Le **temps de tamisage optimal** est atteint selon DIN 66165, quand moins de 0,1 % de la quantité alimentée passe après une minute de durée de tamisage. En pratique, les différents tamis d'analyse sont pour cela 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 diverger nettement à la deuxième pesée de ceux de la première pesée.



III. 17 : Mouvement des particules sur le tamis d'analyse

7.6 Intervalle

- ⇒ Appuyez sur la touche  (**H6.2**) pour passer au service intermittent. La LED correspondante est allumée et l'affichage "interval time" (**H7**) est activé.
- ⇒ Appuyez de nouveau sur la touche  (**H6.1**) pour revenir en mode continu. La DEL verte correspondante est allumée et l'affichage "interval time" (**H7**) devient inactif.

Pendant le service intermittent, le processus de tamisage est interrompu périodiquement pendant environ une seconde. Lors du service intermittent, les temps d'intervalle (temps de pause) sont contenus dans la durée de processus affichée (**H5**). Le service intermittent ne peut pas être allumé et éteint pendant le processus de tamisage.

7.6.1 Temps d'intervalle

Avec le temps intermittent (**H7**), il est possible de choisir librement le temps du processus de tamisage entre les pauses d'intervalle entre 10 et 99 secondes. Le temps de pause d'environ une seconde ne peut pas être modifié. L'affichage des réglages d'intervalle n'est actif que lorsque la fonction d'intervalle est activée.

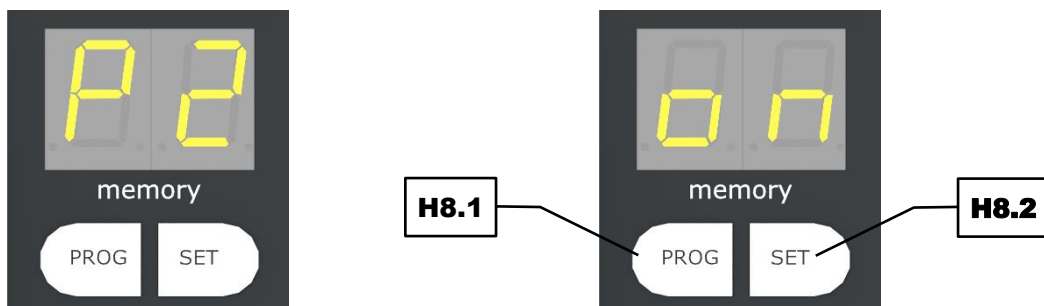
- ⇒ Appuyez sur la touche "+" ou "-" Taste du temps d'intervalle (**H7**) pour régler le temps de tamisage souhaité entre les pauses d'intervalle.
- ⇒ Appuyez et maintenez appuyée la touche "+" ou "-" pour rallonger ou raccourcir le temps d'intervalle rapidement.

Quand les 99 secondes sont dépassées, l'affichage commence de nouveau à 10 secondes. Quand les 10 secondes ne sont pas atteintes, l'affichage passe à 99 secondes. Le temps d'intervalle ne peut pas être modifié pendant le processus de tamisage.

7.7 Mode de programme




La AS 450 control permet l'enregistrement et l'appel de jusqu'à 9 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. 18: Mode de programme (à gauche), mode manuel (à droite)


7.7.1 Sélection de programme


- ⇒ Appuyez sur la touche  (**H8.1**) dans l'ordre croissant pour naviguer dans les emplacements mémoire de programme et sélectionner le programme souhaité.
- ⇒ 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**) sont maintenant bloquées.

Après l'emplacement mémoire de programme P9 apparaît de nouveau "on" dans l'affichage "memory" (**H8**) et l'appareil se trouve dans le mode manuel. Si un programme est sélectionné, toutes les touches mis à part la touche  (**H8.1**),  (**H8.2**),  (**H2**) et  (**H1**) sont bloquées.


7.7.2 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  (H8.1). Tous les réglages sont alors annulés.

7.7.3 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.

7.8 Signal sonore

La fin du processus est annoncée par un signal acoustique.

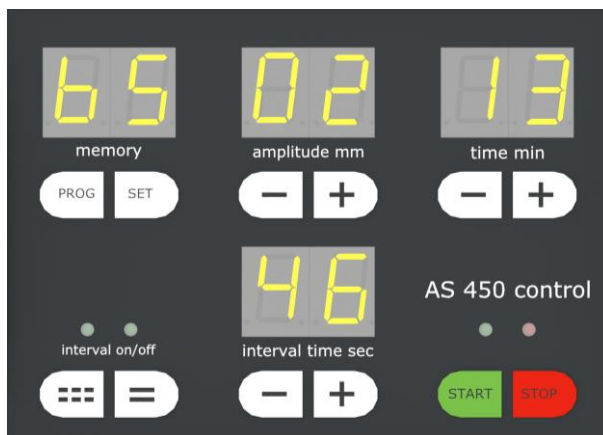
- ⇒ Appuyez simultanément sur la touche  (H6.1) et la touche  (H1) pour éteindre le signal sonore. L'opération est confirmée par un signal sonore.
- ⇒ Appuyez simultanément sur la touche  (H6.1) et  (H2) pour allumer le signal sonore. L'opération est signalée par un signal sonore.

7.8.1 Heures de service


- ⇒ Appuyez simultanément sur la touche  (H8.2) et la touche "+" de l'affichage de temps d'intervalle (H7).

Dans l'affichage "memory" (H8) apparaît "bS" (heures de service). La durée de marche totale (correspond à la durée de tamisage cumulée) de l'appareil est affichée dans les trois affichages suivants dans le format hhhh:mm :

- les minutes dans le format mm dans l'affichage de temps d'intervalle (H7)
- les heures dans le format hhhh réparties sur les deux affichages "amplitude" (H4) et "time" (H5)




III. 19 : Exemple de l'affichage des heures de service pour une durée de marche totale de 213 heures et 46 minutes

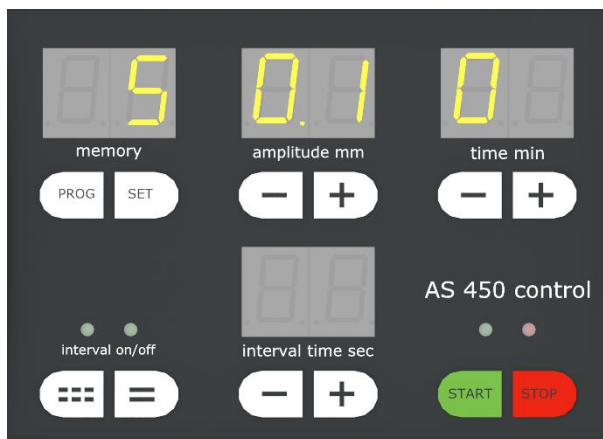
Toutes les touches, mis à part la touche  (H1) sont maintenant bloquées.

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


7.8.2 Version logicielle


⇒ Appuyez simultanément sur la touche  (H8.2) et sur la touche "-" de l'affichage de temps d'intervalle (H7).

Dans l'affichage "memory" (H8) apparaît "S" (software). La version logicielle actuelle est affichée dans les deux affichages "amplitude" (H4) et "time" (H5).



III. 20 : Exemple de l'affichage pour la version logicielle 0.10

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.

8 Tamissage humide

⚠ AVERTISSEMENT W6.0001

Danger de mort par électrocution
 Tamissage 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 W7.0006

Danger de mort par choc électrique
 Infiltration d'eau dans l'unité de commande


- L'unité de commande n'est pas protégée contre l'infiltration d'eau. De l'eau dans l'unité de commande peut provoquer un court-circuit et un choc électrique.
- **Assurez-vous que l'unité de commande n'entre pas en contact avec de l'eau !**
- **Ne touchez pas l'unité de commande, si de l'eau est entrée à l'intérieur !**
- **Débranchez la fiche d'alimentation !**



⚠ AVERTISSEMENT W8.0008

Danger mortel d'électrocution
 Pénétration d'eau quand la fiche de secteur n'est pas complètement enfoncée

- Si la fiche d'appareil n'est pas complètement enfoncée, de l'eau peut pénétrer dans la prise de l'appareil et provoquer une électrocution.
- **Ne faites fonctionner l'appareil que si la fiche d'appareil est complètement enfoncée.**



NOTE N14.0049

Endommagement de la toile de tamis
 Bouchon d'eau pendant le tamissage 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.**

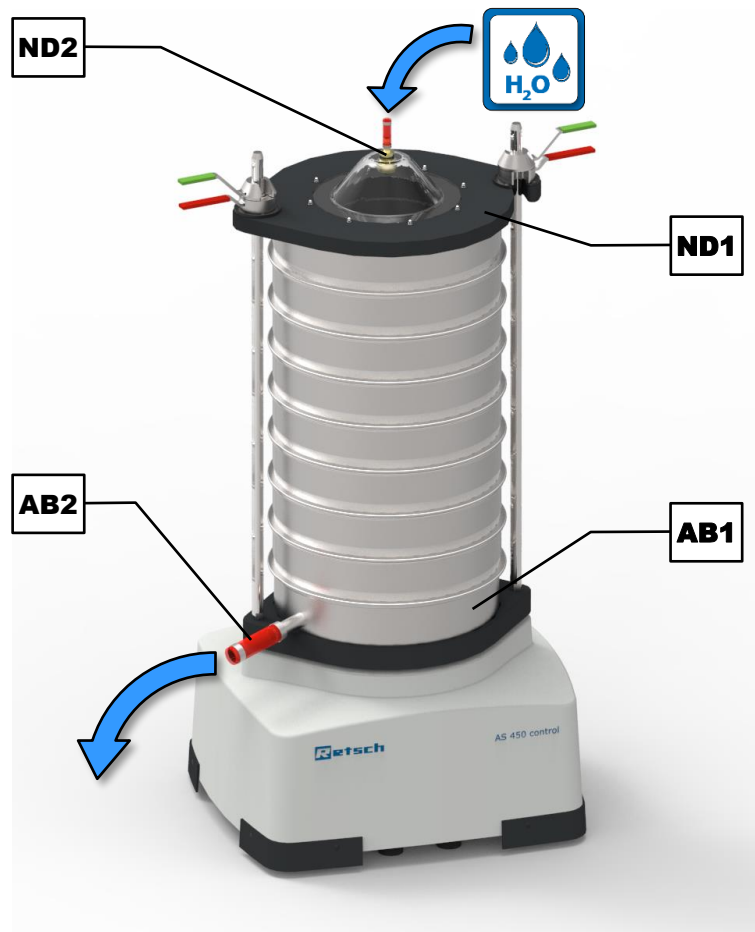
8.1 Procéder au tamisage humide

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. 21 : Tamisage humide

- ⇒ Mettez le matériel échantillon en suspension dans un b cher 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"](#)" ou "[Unité de fixation de tamis "standard"](#)").
- ⇒ 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 dm^2 et minute (par ex. 3,2 à 4,8 litre par minute pour le diamètre de tamisage de 450 mm).
- ⇒ Le processus de tamisage est considéré comme terminé quand le liquide sortant n'est plus trouble.



III. 22 : 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.

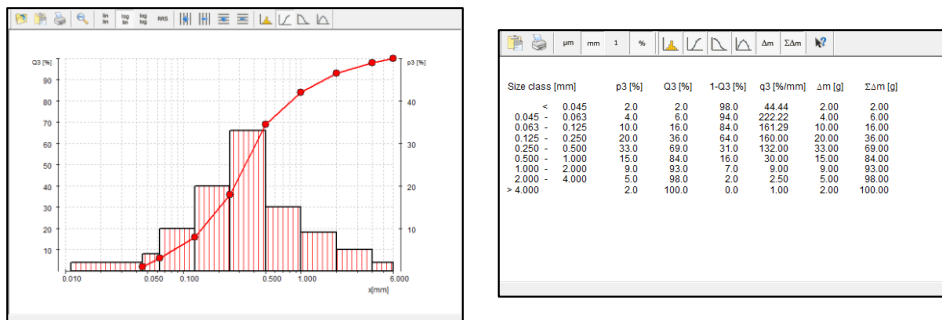
Paramètres recommandés pour le tamisage humide :

- Amplitude : 1,2 mm à 1,5 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. 23 : Représentation sous forme de graphique et de tableau de l'analyse granulométrique avec EasySieve®

Le logiciel communique avec la balance et la AS 450 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 Si la tamiseuse est commandée par le logiciel "EasySieve CFR", des messages d'alerte peuvent survenir dans l'Audit Trail, ceux-ci indiquent qu'aucun numéro de série, aucune version logicielle et aucune date de calibrage n'est donné. Il peut être par ailleurs documenté qu'aucun numéro d'erreur ne peut être appelé. Ceci est correct, car la tamiseuse ne permet pas de fournir ces données. Ces messages d'alerte ne représentent dans l'Audit Trail aucune raison de prendre des mesures de correction.

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	⇨ Désactivez l'interrupteur principal et attendez 30 secondes avant de le réactiver. ⇨ Si l'erreur persiste, contactez le service après-vente.
E20	Erreur commande	⇨ 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	⇨ 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 hhhh:mm	⇨ Quittez l'affichage en appuyant sur la touche  .
S	Affichage de la version logicielle	⇨ Quittez l'affichage en appuyant sur la touche  .
ES	Commande externe par EasySieve®	L'appareil est commandé par le logiciel EasySieve® à partir d'un PC. ⇨ Fermez le logiciel pour rétablir la commande manuelle.

11 Renvoi pour réparation et maintenance



III. 24 : 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
W9.0003

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 !**

NOTE
N15.0009

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 (<https://www.retsch.fr>). Demandez de même le guide des experts gratuit *Sieve Analysis – Taking a close look at quality*.

NOTE

N16.0028

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

C10.0013

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 !**

13 Maintenance

La AS 450 control ne nécessite quasiment pas d'entretien.

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

Si la AS 450 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.

13.1.1 Échange des fusibles

AVERTISSEMENT

W10.0014

Risque mortel d'électrocution
Contacts à découvert

- Remplacer les fusibles sans débrancher la fiche d'alimentation peut entraîner des blessures mortelles par électrocution si vous touchez les récepteurs de fusibles ou les contacts sous tension des fusibles.
- **Avant de remplacer les fusibles, débranchez la fiche d'alimentation.**

NOTE On utilise différents fusibles en fonction du réseau de courant. Le fusible électrique correct est indiqué sur la plaque signalétique (M).

Tension	Fusible
100 – 120 V	8 A à action retardée
200 – 240 V	6,3 A à action retardée

Deux fusibles se trouvent dans les tiroirs à fusibles (L) au dos de l'appareil. Les fusibles peuvent être échangés par le personnel spécialisé qualifié.

- ⇒ Retirez les tiroirs à fusible en tournant avec un tournevis.
- ⇒ Remplacez les fusibles de protection défectueux dans les tiroirs à fusibles.
- ⇒ Révissez les tiroirs à fusible à l'intérieur.

14 Accessoires

Vous pouvez lire des informations sur les accessoires disponibles et sur les instructions de service correspondantes directement sur le site de Retsch GmbH (<https://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.

14.1 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. 25 : 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.

14.1.1 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.

14.1.2 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.

14.2 Aides au tamisage

NOTE

N17.0027

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.

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 :

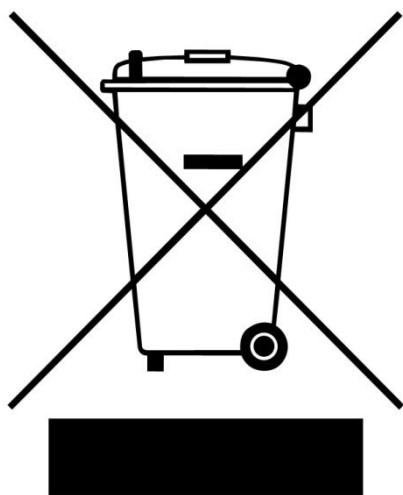
Les sprays antistatiques, les benzines, les alcools et les agents tensioactifs peuvent être utilisés comme aides de tamisage liquides, les benzines et les alcools ne pouvant être utilisés que pour la préparation d'échantillon. Ils réduisent les charges électrostatiques, lavent les parties grasses ou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

15 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. 26 : 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.

16 Index

A

Accélération de la pesanteur	35
Accessoires	52
Adresse fabricant.....	19
Adresse service après vente	10
Affichage.....	34
Aide de transport	20
retirer.....	19
Aides au tamisage	53
Aides de tamisage	15
Amplitude.....	35
définition.....	38
en fonction de la charge.....	36
optimal.....	38
optimisation	37
réglage	34
Analyse granulométrique	46
Anneau d'évacuation	45
Année de fabrication.....	19
Assiette de tamisage	
monter.....	21
Attestation de conformité	48
Avertissement	8
danger	8

B

Balance.....	46
Bombe à aérosol.....	43
Bon d'accompagnement marchandise renvoyée	48
Branchement électrique.....	18
Bruits de tamis	13

C

Calibrage	48
Caractéristiques techniques	13
CEM.....	14
Certificat.....	53
Charge	15
Code barres	19
Commande de l'appareil.....	28, 34
Compatibilité électromagnétique	14
Condensation.....	16
Connexion réseau.....	31
Couvercle de serrage	30
Couvercle de tamisage humide	43

D

Désignation de l'appareil	18
Diagramme des charges.....	36, 45
Diamètre de tamisage.....	15
Dimensions	14
Directives d'élimination	55
Domaine d'utilisation de l'appareil	29
Domages de transport	16
Dos.....	31
Droit d'auteur	6

Droits à la garantie.....	16
---------------------------	----

E

EasySieve®	33, 46
port RS232	26
Écrou de serrage	
standard	30
Éléments de commande	34
Élimination	55
Emballage	16, 48
Émissions.....	13
Emplacement	
exigences requises.....	14
Erreur	
E10	47
E20	47
E26	47
Évaluation	46
Exclusion de responsabilité	6
Explications relatives aux notes de sécurité	8

F

Fonctions	34
Fonds de réception avec écoulement.....	43
Formulaire de confirmation pour l'exploitant.....	11
Fréquence.....	18
Fréquence de réseau.....	18
Fusibles.....	31
échange.....	51

G

Granulométrie	
zone.....	28
Groupe cible.....	7

H

Hauteur	14
Hauteur de levage.....	35
Hauteur de mise en place	17
Heures de service	40
Humidité de l'air	17
Humidité de l'air relative	
maximale	17

I

Indications	47
Instructions de réparation	10
Instructions de service	6, 9, 11
Instructions opératoires.....	8
Instructions pour les réparations.....	6
Intensité de courant	19
Interrupteur d'alimentation	31
Intervalle	38
arrêt.....	34
marche	34
réglage	34

L			
Largeur.....	14		
surface d'appui.....	14		
L_{eq}	13, 14		
Levier de serrage rapide			
rouge.....	31		
vert.....	30		
Lieu de mise en place			
conditions.....	17		
Logiciel.....	46		
M			
Maintenance.....	11, 48, 49, 51		
Matières.....	28		
Messages d'erreur.....	47		
Mise en garde			
avertissement.....	8		
note.....	9		
prudence.....	8		
Mise en place.....	16		
Mise sous / hors tension.....	31		
Mode de fonctionnement.....	29		
Mode de fonctionnement manuel.....	39		
Mode de programme.....	39		
Mode de réglage.....	33		
Mode standby.....	33		
N			
Nettoyage.....	49		
Niveau de bruit.....	13		
Niveau sonore permanent équivalent.....	13, 14		
Nombre fractions			
maximal.....	15		
Note			
bS.....	47		
ES.....	47		
S.....	47		
Notes.....	47		
Notes de sécurité générales.....	9		
Notes relatives aux instructions de service.....	6		
Numéro de série.....	19		
P			
Perte d'acuité auditive.....	13		
Petits accessoires.....	52		
Pièces d'usure.....	52		
Pièces détachées.....	52		
Plage de température.....	17		
Plaque signalétique.....	18, 31		
description.....	18		
Poids.....	14, 19, 20		
Port RS232.....	31		
Première mise en service.....	22		
Processus			
arrêt.....	35		
arrêter.....	35		
démarrage.....	34		
pause.....	35		
poursuivre.....	35		
Procès-verbal de mesure.....	46		
Profondeur.....	14		
surface d'appui.....	14		
Programme			
éditer.....	40		
enregistrer.....	40		
réglage.....	34		
sélection.....	39		
Protection externe par fusible.....	18		
Puissance.....	19		
Puissance de fusible.....	18		
Puissance nominale.....	14		
Q			
Quantité d'alimentation.....	14		
Quantité de matière à tamiser			
maximale.....	15		
R			
Réalisation d'un tamisage.....	33		
Réclamations	16		
Recours en garantie.....	9		
Référence article.....	18		
Renvoi	16		
pour réparation et maintenance.....	48		
Réparation.....	10, 48, 50		
Répartition de la taille de particule.....	28		
Répartition de particules.....	46		
Reprise de l'appareil.....	55		
Réseau électrique.....	18		
Responsable de la sécurité.....	7		
S			
Sécurité.....	7		
Séparation du réseau d'alimentation en courant.....	22		
Service à long terme.....	29		
Service continu.....	37		
Service de calibrage.....	53		
Service de la machine dans le cadre d'une			
utilisation conforme.....	28		
Signal sonore.....	40		
Signalisation CE.....	19		
Signalisation UKCA.....	19		
Signe d'élimination.....	55		
Signe élimination.....	19		
Signes.....	6		
Signes et symboles.....	6		
Solvants organiques.....	49		
Soulever l'appareil.....	20		
START.....	34		
Statut de révision.....	6		
Stockage intermédiaire.....	17		
STOP.....	34		
Surface de support nécessaire.....	14		
Symboles.....	6		
T			
Taille d'alimentation.....	15		
Tailles de particule.....	46		
Tamis d'analyse.....	29, 52		
diamètre.....	22		

nettoyage	49	connexion	26
séchage.....	50	montage mural	27
sélection	33	Unité de fixation de tamis	
température de séchage maximale.....	50	confort	23
Tamissage humide	15, 42	standard	23
condition.....	43	variantes	23
liquide	43	Unité de serrage de tamis	
paramètres recommandés	45	montage	
procéder	43	montage standard.....	23
Tamissage par projection	29	montage confort	24
Température ambiante	17	Unité de serrage rapide	30
Température environnante	17	montage	25
Temps	37	Usure.....	49, 50
optimisation	37	V	
réglage	34	Valeur d'émission au lieu de travail	13, 14
Temps d'intervalle.....	39	Valeurs caractéristiques de bruit	13
Temps de tamisage		Variante de tension.....	18
optimal.....	38	Variations de températures.....	16
Tension	18	Version logicielle	41
Tige filetée	30	Vibrations	22
Tour de tamisage		Volume d'alimentation.....	14
hauteur	22	Vue arrière	31
hauteur maximale.....	15	Vue frontale.....	30
Tour de tamisage masse	15	Vues de l'appareil	30
Transport	16	Z	
Type de fusible	18	Zone de granulométrie.....	15
Type de protection	13	Zone de mesure	15
U			
Unité de commande.....	31		

TAMISEUSE VIBRANTE

AS 450 control | 30.026.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