

Manuel de Service

Tamiseur de Laboratoire

Modèle 42106



Type:

Tamiseur de Laboratoire

Modèle:

42106

Référence :

0042106 / 0042106-220

N° de série :

Nom et adresse du fabricant:

Simpson Technologies Corporation
751 Shoreline Drive
Aurora, IL 60504

Pour les autres bureau de Simpson Technologies partout dans le monde et pour notre contact information veuillez visiter notre site internet à www.simpsongroup.com, sur la page contacts.

Ce document est strictement confidentiel.

Ce document est protégé par les lois sur le copyright des États-Unis et d'autres pays comme une œuvre inédite. Le présent document contient des informations exclusives et confidentielles à Simpson Technologies Corporation ou ses filiales qui ne doivent pas être communiqués à l'extérieur ou dupliquées, utilisés ou divulgués en totalité ou en partie à des fins autres que d'évaluer les Technologies de Simpson pour une transaction proposée. Toute utilisation ou divulgation en tout ou en partie de ces informations sans l'autorisation écrite expresse de Simpson Technologies Corporation est interdite.

© 2022 Simpson Technologies Corporation. All rights reserved.

Table des matières

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Introduction | 1 |
| 1.1 | Application et Usage prévu | 1 |
| 1.2 | Mesures organisationnelles | 1 |
| 2 | Sécurité | 2 |
| 2.1 | Pictogrammes de sécurité..... | 2 |
| 2.1.1 | Pictogrammes d'alerte | 3 |
| 2.1.2 | Pictogrammes de sécurité | 4 |
| 2.2 | Procédures système de verrouillage et de signalisation | 5 |
| 2.2.1 | Dispositifs de verrouillage et de signalisation | 5 |
| 2.2.2 | Glossaire: | 6 |
| 3 | Description Rapide & Spécifications | 7 |
| 3.1 | Application | 7 |
| 3.2 | Description | 7 |
| 3.3 | Spécifications, Dimensions et Poids (approx.) | 8 |
| 3.4 | Accessoires | 8 |
| 3.4.1 | Tamis d'Essai (Modèle 42106A) | 8 |
| 3.4.2 | Micro-Séparateur 1/8" (Modèle 42106B) si commandé | 9 |
| 4 | Déballage et Installation | 10 |
| 4.1 | Déballage..... | 10 |
| 4.2 | Composants | 11 |
| 4.3 | Installation..... | 11 |
| 4.4 | Connexion de l'alimentation et Réglages | 12 |
| 4.5 | Installer les tamis | 13 |
| 4.6 | Émission de bruit d'échappement d'air | 13 |

Table des matières

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 5 | Instructions d'utilisation | 14 |
| 5.1 | Remplir les tamis | 14 |
| 5.2 | Régler la minuteri..... | 15 |
| 5.3 | Régler l'appareil | 15 |
| 5.4 | Analyse granulométrique..... | 16 |
| 5.4.1 | Préparation de l'analyse granulométrique | 16 |
| 5.4.2 | Fraction granulométrique..... | 16 |
| 5.4.3 | Calcul de l'Indice AFS de Finesse du Sable (selon DIN ISO 3310-1) 17 | |
| 6 | Maintenance et Étalonnage | 18 |
| 7 | Présentation de l'appareil | 19 |
| 8 | Liste des pièces / Commande de pièces / Retours | 22 |
| 8.1 | Pièces de rechange | 22 |
| 8.2 | Commande de pièces de remplacement / rechange | 22 |
| 8.3 | Politique de retour des marchandises..... | 23 |
| 9 | Mise hors service | 25 |
| 10 | Manuels Commerciaux | 26 |
| 10.1 | Instructions Delta Electronics CTA4 Minuterie - Temps de réglage du point de consigne..... | 26 |

1 Introduction

Félicitations, vous venez d'acquérir un appareil de mesure parmi les plus fiables du marché, garanti par un support technique professionnel et les longues années d'expérience de Simpson Technologies Corporation en matière de technologie des sables.

Cet équipement de laboratoire, fabriqué à partir de matériaux de qualité, est le résultat d'un savoir-faire incomparable. Ce Tamiseur de Laboratoire doit uniquement être utilisé en parfait état de fonctionnement, conformément à l'usage prévu et en connaissance des risques potentiels. Respecter les instructions de sécurité (Section 2) et d'utilisation (Section 5).

1.1 Application et Usage prévu

Le Tamiseur de Laboratoire, Modèle 42106, est exclusivement conçu pour tamiser des sables de moulage. L'essai d'autres matières est possible. Consulter le Service Technique de Simpson Technologies pour obtenir plus d'informations.

Toute autre application hors de son usage prévu sera considérée comme non conforme. Par conséquent, le fabricant / fournisseur ne saura être tenu pour responsable des dommages éventuels. Seul l'utilisateur sera tenu pour responsable.

1.2 Mesures organisationnelles

Ce manuel de service doit être mis à disposition à proximité de l'appareil. En plus du manuel de service, les réglementations générales et autres dispositions obligatoires en matière de prévention des accidents et de protection environnementale doivent être connues et respectées!

Avant de commencer tout travail, le personnel chargé d'utiliser cet appareil doit avoir étudié et pris connaissance de ce Manuel de Service, notamment le chapitre "Sécurité".

Aucune extension ou modification de conception de l'appareil – susceptible d'affecter les exigences de sécurité – ne doit être mise en œuvre sans le consentement du fournisseur ! Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications techniques définies par le fabricant. La conformité aux spécifications techniques est garantie avec les pièces originales.

2 Sécurité

NOTE

Avant d'exploiter et/ou d'effectuer des réparations ou des opérations de maintenance sur un équipement conçu et/ou fabriqué par Simpson Technologies Corporation, il est impératif que l'ensemble du personnel ait lu le Manuel de Service et de Maintenance dans son intégralité et en ait une bonne compréhension. En cas d'interrogation, contactez votre superviseur ou Simpson Technologies Corporation avant d'entreprendre quelque démarche que ce soit.

S'il est correctement exploité et entretenu, votre équipement Simpson Technologies Corporation vous garantira un fonctionnement fiable et sécurisé pendant de longues années. Suivez toutes les instructions recommandées de sécurité, de service et de maintenance. À noter : L'introduction dans l'équipement de toute pièce non fabriquée et/ou non approuvée par Simpson Technologies Corporation est susceptible de créer une situation dangereuse. Ne jamais modifier l'équipement sans consulter auparavant Simpson Technologies Corporation.



NE PAS utiliser cet appareil à d'autres fins que celles auxquelles il a été conçu. Utiliser cet appareil hors de son usage prévu pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

2.1 Pictogrammes de sécurité

Simpson Technologies a ajouté sur tous ses équipements de laboratoire le format de pictogrammes de sécurité ANSI Z535.6 / ISO 3864-1-2.

Le format normalisé ANSI Z535.6 est un format de pictogrammes reconnu, non seulement parce qu'il répond aux normes ANSI Z535 actuelles, mais aussi parce qu'il intègre les pictogrammes de la norme ISO 3864-2 aux panneaux d'informations sur la gravité des risques potentiels. Cela signifie qu'il peut être utilisé à la fois pour le marché américain et le marché international.

2.1.1 Pictogrammes d'alerte



Ce pictogramme est un pictogramme d'alerte. Il vous alerte des risques potentiels de blessures. **RESPECTEZ** tous les messages de sécurité qui suivent ce pictogramme afin d'éviter toute blessure ou tout accident mortel.



DANGER! Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.



Utilisé sans terme d'avertissement associé, ce pictogramme d'alerte indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures mineures.

NOTE indique des informations relatives à des pratiques non dangereuses pour l'utilisateur, mais susceptibles de provoquer des dommages matériels.



Ce pictogramme indique la présence d'informations contenant des instructions importantes quant à l'utilisation de l'appareil ou aux éventuelles procédures à suivre. Ignorer ces informations peut entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.

2.1.2 Pictogrammes de sécurité



CHOC ÉLECTRIQUE / ÉLECTROCUTION (STC #214043)

Ce pictogramme est situé à l'arrière de l'appareil, à côté de la prise d'alimentation électrique.

Une fois le panneau électrique avant ou tout autre panneau retiré, l'alimentation électrique et les bornes électriques sont exposées. Une tension dangereuse est présente, peut provoquer un choc électrique ou des brûlures et entraîner des blessures graves. Suivez les procédures de verrouillage et d'étiquetage avant l'entretien.



LIRE ET AVOIR UNE BONNE COMPRÉHENSION DES INSTRUCTIONS DU MANUEL DE SERVICE (STC #214042)

Ce pictogramme est situé sur la surface avant supérieure du tamiseur.

Avant d'exploiter et/ou d'effectuer des réparations ou des opérations de maintenance sur un équipement conçu et/ou fabriqué par Simpson Technologies Corporation, il est impératif que l'ensemble du personnel ait lu le Manuel de Service dans son intégralité et en ait une bonne compréhension. Tous les capots de protection doivent être installés et tous les volets fermés avant de mettre en marche l'appareil. En cas d'interrogation, contactez votre superviseur ou Simpson Technologies Corporation avant d'entreprendre quelque démarche que ce soit. Suivez les procédures de Verrouillage / Signalisation avant toute opération d'entretien ou de maintenance.

2.2 Procédures système de verrouillage et de signalisation

NOTE

*Avant toute réparation ou opération de maintenance (nettoyage, inspection, réglage, maintenance mécanique ou électrique, etc.), l'équipement doit impérativement être mis en **mode ZMS ("Zero Mechanical State", ou "État d'énergie zéro")**.*

Avant toute réparation ou opération de maintenance (de routine ou autre) sur l'équipement, il est impératif de mettre en place et d'appliquer une procédure de sécurité. Cette procédure doit inclure la formation du personnel ; l'identification et l'étiquetage de tous les équipements verrouillés mécaniquement et électriquement par voie hydraulique ou pneumatique, leviers, systèmes gravitaires ou autre.

Les procédures de "Verrouillage / Signalisation" font référence aux pratiques spécifiques visant à protéger le personnel en cas de mise sous tension intempestive d'une machine et d'un équipement, ou de libération intempestive d'énergie dangereuse au cours des activités d'entretien ou de maintenance. Ces procédures exigent notamment qu'une personne désignée mette hors tension et déconnecte la machine ou l'équipement de sa (ses) source(s) d'énergie avant toute opération d'entretien ou de maintenance, et que le personnel autorisé verrouille ou signale le(s) dispositif(s) d'isolement des sources d'énergie afin de prévenir la libération d'énergie dangereuse, et prenne toutes les mesures nécessaires pour vérifier que la source d'énergie a bien été isolée.

2.2.1 Dispositifs de verrouillage et de signalisation

Fournis avec un dispositif d'isolement des sources d'énergie, les dispositifs de verrouillage et de signalisation sont des outils qui permettent de protéger le personnel de toute énergie dangereuse. Le dispositif de verrouillage offre un haut degré de protection en maintenant le dispositif d'isolement dans la bonne position, évitant ainsi que la machine ou l'équipement soit mis sous tension. De la même manière, le dispositif de signalisation identifie le dispositif d'isolement comme source de danger potentiel. Il indique que le dispositif d'isolement et l'équipement contrôlé ne doivent pas être mis en marche avant le retrait du dispositif de signalisation.

2.2.2 Glossaire:

Personnel autorisé – Personnel désigné par son service pour réaliser des opérations d'entretien ou de maintenance sur une (plusieurs) partie(s) d'un équipement, d'une machine ou d'un système, et habilité à réaliser ces opérations après une formation sur les procédures de Verrouillage/Signalisation pour cet équipement, cette machine ou ce système.

Verrouillage – Installation d'un dispositif de verrouillage sur un dispositif d'isolement des sources d'énergie, suivant une procédure établie, de manière à ce que le dispositif d'isolement et l'équipement contrôlé ne puissent pas être mis en marche avant le retrait du dispositif de verrouillage.

Dispositif de verrouillage – Dispositif utilisant des méthodes positives, comme un verrou (clé ou combinaison), pour maintenir un dispositif d'isolement des sources d'énergie dans une position sécurisée, et ainsi prévenir la mise sous tension intempestive d'une machine ou d'un équipement. Si elles sont bien installées, une bride pleine ou une plaque obturatrice sont considérées comme des dispositifs de verrouillage.

Signalisation – Installation d'un dispositif de signalisation sur un dispositif d'isolement des sources d'énergie, suivant une procédure établie, afin d'indiquer que le dispositif d'isolement des sources d'énergie et l'équipement contrôlé ne doivent pas être mis en marche avant le retrait du dispositif de signalisation.

Dispositif de signalisation – Dispositif d'avertissement visible, comme un panneau avec système d'attache, pouvant être fixé solidement à un dispositif d'isolement des sources d'énergie, suivant une procédure établie. La signalisation indique que la machine ou l'équipement à laquelle / auquel elle est attachée ne doit pas être mis(e) en marche avant le retrait du dispositif de signalisation, conformément à la procédure de contrôle des énergies.

Zero Mechanical State – L'énergie mécanique potentielle de toutes les parties de l'équipement ou de la machine est réglée de manière à ce que l'ouverture des conduites, tubes ou flexibles et l'activation des vannes, leviers ou boutons ne produisent pas de mouvements susceptibles d'entraîner des blessures.

3 Description Rapide & Spécifications

3.1 Application

Le Tamiseur de Laboratoire, Modèle 42106, permet de déterminer la finesse de sables de fonderie en tamisant des échantillons de sable sec.

3.2 Description

Le tamiseur est conçu pour contenir jusqu'à 11 tamis standards de demi-hauteur, 8 pouces ou de 200 mm de diamètre (Remarque : Les Tamis d'Essai, Modèle 42106A, devront être achetés séparément). L'analyse granulométrique permet de contrôler la taille et la distribution des particules de sable, et de calculer l'indice AFS de finesse du sable ainsi que la surface des grains. Le tamiseur se compose d'un vibreur électromagnétique et de plusieurs commandes permettant de régler l'intensité et la fréquence des vibrations. Une minuterie numérique intégrée contrôle la durée de secouage. Le sable versé dans le tamis supérieur par le jeu de tamis vibrants est séparé en plusieurs fractions granulométriques correspondant aux différentes tailles de maille.

3 Description Rapide & Spécifications

3.3 Spécifications, Dimensions et Poids (approx.)

| Spécifications | Tamiseur de Laboratoire (Modèle 42106) |
|--|--|
| Tension | 110 V / 220 V +5 % / -10 % |
| Alimentation électrique | 1-Ph ~; L, N, PE ; 50/60 Hz |
| Consommation | 200 W |
| Fusible | 6,3 A 250 V |
| Durée | Réglable |
| Potentiomètre prédéfini | 0-10 |
| Nombre d'oscillations | 3000 min-1 |
| Amplitude max. | 2 mm |
| Hauteur | env. 800 mm |
| Largeur | env. 305 mm |
| Profondeur | env. 362 mm |
| Poids d'expédition (hors jeu de tamis) | env. 75 kg |
| Niveau sonore | < 70 dB(A) |

3.4 Accessoires

3.4.1 Tamis d'Essai (Modèle 42106A)

Les Tamis d'Essai s'installent sur le Tamiseur de Laboratoire, Modèle 42106. Ils permettent de déterminer l'indice AFS de finesse du sable et la distribution des sables de moulage et des sables à noyaux. Le jeu de tamis d'essai métrique (norme DIN) inclut un plateau et les tailles de maille suivantes : 1,4 mm ; 1,0 mm ; 0,71 mm ; 0,5 mm ; 0,355 mm ; 0,25 mm ; 0,18 mm ; 0,125 mm ; 0,09 mm et 0,063 mm. Autres tailles de maille ou types de tamis disponibles sur demande.



| Spécifications | Tamis d'Essai |
|----------------|----------------------|
| Diamètre | env. 203 mm (8") |
| Hauteur | env. 330 mm (13") |
| Poids | env. 5,5 kg (12 lb.) |

3.4.2 Micro-Séparateur 1/8" (Modèle 42106B) si commandé

Le Micro-Séparateur 1/8" sert à préparer une éprouvette représentative de sables de fonderie non liés pour l'analyse granulométrique. Seize goulottes de 1/8" permettent d'obtenir des éprouvettes de sable représentatives de 125 grammes ou moins. Le sable versé dans le séparateur est divisé en deux à chaque passage. Cette technique de réduction permet d'obtenir une éprouvette de sable de taille représentative pour l'essai.



| Spécifications | Micro-Séparateur 1/8" |
|----------------|-----------------------|
| Longueur | env. 114 mm (4,5") |
| Largeur | env. 114 mm (4,5") |
| Hauteur | env. 203 mm (8") |
| Poids | env. 1,8 kg (4 lb.) |

Diviseur à goulottes 1/2" (Modèle 42106D) si commandé

Le Diviseur à Riffles 1/2" sert à préparer une éprouvette représentative de sables de fonderie non liés pour l'analyse granulométrique. Quatorze (14) goulottes de 1/2" divisent le sable en deux afin d'obtenir des éprouvettes de sable représentatives d'au moins 125 grammes. Le Micro-Séparateur 1/8", Modèle 42106B (voir ci-dessus), doit être utilisé avec le Diviseur à Riffles 1/2" afin d'obtenir une éprouvette de sable de taille représentative, assez petite pour l'analyse granulométrique.



| Spécifications | Diviseur à goulottes 1/2" |
|----------------|---------------------------|
| Longueur | env. 381 mm (15") |
| Largeur | env. 292 mm (11,5") |
| Hauteur | env. 356 mm (14") |
| Poids | env. 7,7 kg (17 lb.) |

4 Déballage et Installation

4.1 Déballage

NOTE

Votre nouvel Équipement de Laboratoire a été soigneusement inspecté avant de vous être envoyé. Cependant, il est possible qu'il subisse des dommages en cours de route. Il vous est donc recommandé de l'inspecter à sa réception. En cas de dommages constatés, notifiez aussitôt le livreur et Simpson Technologies Corporation. Les dommages constatés doivent être notés sur le reçu destiné à l'expéditeur avant la signature de l'accusé de réception de la marchandise.

Compte tenu de son poids (75 kg), de ses dimensions et de l'étroitesse de sa caisse de transport, deux personnes seront requises pour retirer le Tamiseur de Laboratoire (Modèle 42106) de la caisse. Les dimensions approximatives de l'appareil sont les suivantes : 800 mm x 305 mm x 362 mm.



SEUL un personnel autorisé peut décharger et installer cet équipement. Compte tenu de ses dimensions volumineuses et de l'étroitesse de sa caisse de transport, deux personnes sont requises pour retirer l'équipement de la caisse.

1. Retirez les vis qui maintiennent les côtés de la caisse fixés à sa base, puis retirez la partie supérieure de la caisse.
2. Retirez précautionneusement les éventuels accessoires emballés en vrac autour du tamiseur.
3. Retirez par le dessous les boulons qui maintiennent l'unité fixée au fond de la caisse.
4. Retirez doucement l'unité de la caisse et placez-la sur un plan stable.

5. Une fois l'appareil retiré de sa caisse, retirez tous les emballages de protection.
6. Montez les quatre pieds de mise à niveau (Figure 7.1, N°14) dans les orifices libérés par les boulons. Mettez le tamiseur à niveau à l'aide des quatre pieds.
7. Veillez à ce que le sélecteur de tension (Figure 7.3, N°11) de l'appareil soit bien réglé à la tension locale.

4.2 Composants

L'appareil est livré avec les accessoires et composants d'installation suivants. Veuillez prendre le temps de vérifier que ces éléments sont bien présents et n'ont pas été endommagés (reportez-vous aux figures schématiques à la fin du manuel):

- Tamiseur (assemblé)
- Pied de mise à niveau (4)
- Câble d'alimentation

NOTE

Ne pas stocker l'appareil à l'extérieur et sans protection contre les conditions climatiques. Le cas échéant, toute réclamation sous garantie ne sera pas prise en compte.

4.3 Installation

L'installation de l'appareil est sous la responsabilité du Client. Il appartient à ce dernier d'acquérir et de préparer le matériel nécessaire à cette fin.

L'appareil doit être installé sur une surface de travail plane, solide, stable et fixée au sol. Afin d'éviter que les vibrations du tamiseur affectent les autres équipements, l'appareil devra être installé sur sa propre surface de travail. Pour mettre l'appareil à niveau, réglez les quatre pieds en caoutchouc ajustables situés sous chaque coin de l'appareil.

NOTE

Effectuez la mise à niveau de gauche à droite et d'avant en arrière.

Le Tamiseur de Laboratoire n'est généralement utilisé que par un seul opérateur à la fois. Il est employé dans un laboratoire de fonderie. Son écran et ses boutons de contrôle doivent être placés à hauteur ergonomique, de manière à ce que l'opérateur puisse confortablement manipuler les éprouvettes de sable et les boutons de contrôle.

4.4 Connexion de l'alimentation et Réglages

Exigences électriques: 100-240 volts, 50-60 Hz + terre (5Ω ou moins).



Connectez l'équipement à une prise électrique de terre.

Cet appareil est équipé d'une fiche de connexion contenant un fusible de sécurité intégré. La connexion à l'alimentation principale est assurée au moyen du câble d'alimentation fourni. main power supply is provided by means of the supplied power cable.

Cet appareil est équipé d'une fiche de contact intégrant un coupe-circuit de sécurité (6,3 A, 250 V). Connectez l'appareil à l'alimentation électrique principale à l'aide du câble d'alimentation fourni.

1. Vérifiez la tension indiquée sur la plaque signalétique à l'arrière du Tamiseur de Laboratoire. Veillez à ce que le sélecteur de tension (Figure 7.3, N°11) de l'appareil soit bien réglé sur la tension secteur. Pour régler la position du sélecteur de tension sur la tension secteur appropriée, utilisez un tournevis plat.



Vérifiez que la tension marquée sur la plaque signalétique est bien la même que celle de la prise électrique devant être utilisée pour l'appareil. La prise électrique doit être correctement mise à la terre ! Le non-respect des procédures de sécurité peut entraîner des blessures graves.



Vérifiez que le sélecteur de tension est bien réglé sur la tension secteur appropriée. Un mauvais réglage de tension endommagera la machine.

2. Connectez le câble d'alimentation fourni avec l'appareil dans la prise située à l'arrière du Tamiseur de Laboratoire (Figure 7.3, N°13).



Dans certains cas, une fiche électrique spécifique non fournie avec le câble d'alimentation pourra s'avérer nécessaire pour assurer la connexion à la prise de l'appareil. Ces fiches électriques spécifiques devront être achetées séparément par le client.

3. Vérifiez la tension de la prise électrique avant d'y connecter le câble d'alimentation. Connectez le câble d'alimentation à la prise électrique CA, exempte de perturbations/fluctuations et correctement mise à la terre.

NOTE

Il est fortement recommandé d'installer un stabilisateur/filtre de tension (conditionneur de ligne) entre la prise électrique et l'entrée du Tamiseur de Laboratoire. Ce dispositif permettra de garantir les performances du Tamiseur de Laboratoire.

4.5 Installer les tamis

Placez les tamis choisis sur la plaque de support (Figure 7.1, N°2). Veillez à bien installer les tamis dans l'ordre (tamis avec la plus grande taille de maille au-dessus, plateau en bas).

4.6 Émission de bruit d'échappement d'air

Le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A au niveau de la station de travail n'excède pas 70 dB (A).

5 Instructions d'utilisation



Pour plus d'informations sur comment utiliser et entretenir votre équipement Analytique de Simpson et d'accessoires visitez notre canal de Simpson Technologies sur YouTube et recherchez notre bibliothèque de vidéos. Abonnez-vous à notre chaîne pour tenir à jour sur les nouveaux.

5.1 Remplir les tamis

1. Remplissez le tamis supérieur avec un échantillon de sable représentatif.



Pour les sables de fonderie, il est généralement recommandé que cet échantillon pèse entre 25 et 30 grammes. Dans le cadre d'une analyse granulométrique sur matériaux fins, il est préférable de ne pas utiliser un échantillon trop important. Nous recommandons un échantillon de 25 grammes environ. Un échantillon plus petit bien employé et soigneusement réduit permettra d'obtenir des résultats plus précis et cohérents qu'un échantillon plus grand susceptible de surcharger un ou plusieurs tamis. Pesez et notez le poids de l'éprouvette avec une précision de 0,1 %.

2. Couvrez le jeu de tamis avec le couvercle.
3. Placez la barre transversale (Figure 7.1, N°4) dans les encoches situées sur les colonnes (Figure 7.1, N°3), le plus près possible de la partie supérieure du jeu de tamis.
4. Tournez doucement la plaque de serrage (Figure 7.1, N°5) sur le couvercle jusqu'à ce que les tamis soient fermement fixés au tamiseur. *Ne serrez pas trop.*

5.2 Régler la minuterie

1. Réglez la minuterie sur le temps d'agitation souhaité. Pour ajuster le temps d'agitation, reportez-vous aux instructions OEM de la minuterie, section 10.1.



La plupart des sables de fonderie exigeront 15 minutes d'agitation. Si vous cherchez à classer des sables d'olivine ou des matériaux extrêmement fins, l'opération pourra nécessiter plus de temps. Afin de déterminer le point final – ou durée d'agitation – requis pour des matériaux fins ou extrêmement angulaires, effectuez le tamisage par intervalles d'1 minute jusqu'à ce que le mouvement d'agitation n'affecte plus le poids sur les différents tamis de plus de 1,0%.



Pour plus d'informations, reportez-vous au Manuel Opérateur de la minuterie.

5.3 Régler l'appareil

Le réglage du tamiseur doit correspondre à la résonance naturelle du jeu de tamis, afin d'utiliser le plus efficacement et le plus silencieusement possible l'énergie entrante. Ce réglage peut être effectué à l'aide de la commande de fréquence électrique (Figures 7.1 & 7.2, N°9) et du rhéostat (Figures 7.1 & 7.2, N°8).

1. Veillez à bien suivre les instructions énoncées dans les sections précédentes.
2. Réglez la durée d'agitation à l'aide de la minuterie (Figures 7.1 & 7.2, N°7) selon les instructions de la Section 5.2.
3. Appuyez sur le bouton Démarrer (Figures 7.1 & 7.2, N°10) pour démarrer le cycle.
4. Réglez le rhéostat (Figure 7.2, N°8) sur 4.
5. En cours de fonctionnement avec les tamis appropriés, tournez lentement la commande de fréquence dans les deux sens vers le point où se produisent le plus de vibrations.



Ce point se situe généralement autour de 4 sur la commande de fréquence (Figure 7.2, N°9).

4. Ajustez la commande de fréquence (Figures 7.1 & 7.2, N°9) jusqu'à trouver le bon réglage. Ce réglage correspond au point qui précède la baisse soudaine des vibrations du tamiseur. Le réglage de la fréquence pourra légèrement varier si vous utilisez un nombre moins important de tamis.
5. Réglez le rhéostat pour obtenir une intensité de vibration optimale.

NOTE

Si un bruit de claquement se fait entendre, baissez le réglage du rhéostat (Figure 7.2, N°8) jusqu'à ce qu'il cesse.

5.4 Analyse granulométrique

5.4.1 Préparation de l'analyse granulométrique

1. Préparez un jeu de tamis avec base et couvercle.
2. Pesez et notez le poids de chaque tamis.
3. Empilez les tamis les uns sur les autres suivant leur largeur de maille (ordre décroissant).
4. Placez ensuite le jeu de tamis dans le tamiseur.

5.4.2 Fraction granulométrique

1. Pesez les fractions granulométriques y_i avec leurs tamis correspondants, puis notez ces valeurs. Déduisez ensuite le poids des tamis. À partir de là, calculez le pourcentage des différentes fractions granulométriques.

Exemple : 50 g de sable sec ont été pesés:

$$\text{Grain fraction}_i = \frac{y_i}{50} \times 100 (\%)$$

2. Vérification du poids : La somme de chaque fraction doit correspondre à la quantité de sable initialement pesée.



Après l'analyse granulométrique, videz les tamis et nettoyez-les soigneusement avec une brosse souple. Les résidus ou les grains agglomérés qui ne peuvent pas être retirés à l'aide de la brosse pourront rester dans le tamis.

5.4.3 Calcul de l'Indice AFS de Finesse du Sable (selon DIN ISO 3310-1)

Pour calculer l'Indice AFS de Finesse du Sable, la valeur de chaque rebut de tamisage (en grammes) est multipliée par le multiplicateur correspondant. Le total de ces produits est ensuite divisé par le poids de la quantité de sable initialement pesée (en grammes), ce qui permet d'obtenir l'indice de finesse du sable.

$$\text{Grain fineness number} = \frac{\sum(\text{screening rejects(g)} \times \text{multiplicier})}{\text{originally weighted quantity(g)}}$$

Multiplicateurs pour l'Indice AFS de Finesse du Sable

| Largeur de Maille du Tamis en mm | Multiplicateur |
|----------------------------------|----------------|
| 1.4 | 6 |
| 1.0 | 9 |
| 0.71 | 15 |
| 0.5 | 25 |
| 0.355 | 35 |
| 0.25 | 45 |
| 0.18 | 60 |
| 0.125 | 81 |
| 0.09 | 118 |
| 0.063 | 164 |
| Base du tamis | 275 |



Après l'analyse granulométrique, videz les tamis et nettoyez-les soigneusement avec une brosse souple. Les résidus ou les grains agglomérés qui ne peuvent pas être retirés à l'aide de la brosse pourront rester dans le tamis.

6 Maintenance et Étalonnage



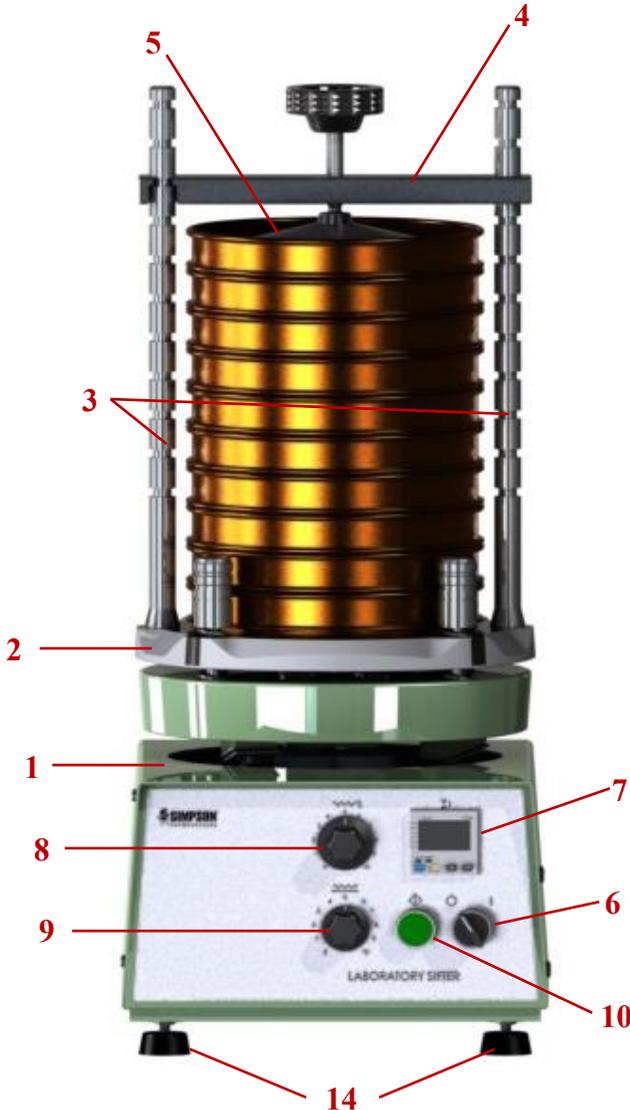
Pour plus d'informations sur comment utiliser et entretenir votre équipement Analytique de Simpson et d'accessoires visitez notre canal de Simpson Technologies sur YouTube et recherchez notre bibliothèque de vidéos. Abonnez-vous à notre chaîne pour tenir à jour sur les nouveaux.



Avant de réaliser toute opération de maintenance, débranchez le câble d'alimentation électrique de la prise murale. Le Tamiseur de Laboratoire doit être mis en mode Zero Mechanical State (ZMS). Suivez les procédures de Verrouillage / Signalisation avant toute opération d'entretien ou de maintenance.

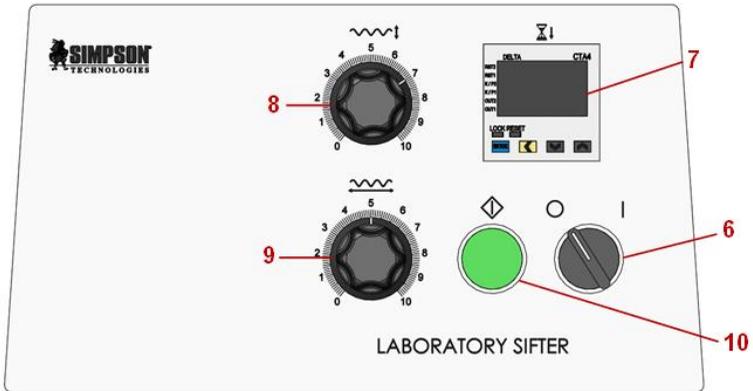
- Nettoyez l'appareil après chaque utilisation.
- Les tamis à mailles fines sont sujets à usure et doivent être examinés avant chaque analyse. L'état général de la toile métallique doit être inspecté sur un fond éclairé de façon uniforme. Si la toile présente des irrégularités, le tamis devra être remplacé.
- Pour les autres contrôles à effectuer (ex. : vérification de la largeur de maille), référez-vous aux normes DIN ISO 3310-1 ou ASTM.

7 Présentation de l'appareil



| N° | Description |
|----|-------------------------------------|
| 1 | Unité |
| 2 | Plaque de Support |
| 3 | Colonnes |
| 4 | Barre Transversale |
| 5 | Plaque de Serrage |
| 6 | Interrupteur de Marche/Arrêt |
| 7 | Minuterie Numérique |
| 8 | Rhéostat |
| 9 | Commande de Fréquence |
| 10 | Bouton Démarrer – Cycle d'Agitation |
| 14 | Pied de mise à niveau (4) |

Figure 7.1: Vue de Face



Figure

7.2: Commandes

| N° | Description |
|----|--------------------------------|
| 6 | Interrupteur de Marche/Arrêt |
| 7 | Minuterie Numérique |
| 8 | Rhéostat (Réglage d'Amplitude) |
| 9 | Commande de Fréquence |
| 10 | Bouton Démarrer |

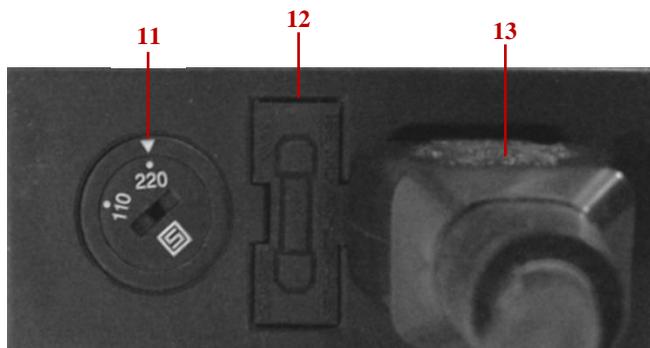


Figure 7.3: Panneau arrière

| N° | Description |
|----|--------------------------------|
| 11 | Sélecteur de Tension |
| 12 | Porte-fusible (6,3 AMP, 250 V) |
| 13 | Prise du Câble d'Alimentation |

8 Liste des pièces / Commande de pièces / Retours

8.1 Pièces de rechange

Simpson maintient un stock important de pièces détachées communes pour tous les produits Simpson Analytique actuelles. Le tableau suivant fournit les numéros de référence communs des pièces de rechange pour cet appareil. Contact Simpson Technologies avec le numéro de pièce et la description lors de la commande.

| Réf. | Description |
|--------|--------------------------------|
| 214645 | Ressort à lames et support (3) |
| 214641 | Barre Transversale |

8.2 Commande de pièces de remplacement / rechange

L'origine des pièces de remplacement pour votre Équipement de Laboratoire Simpson est aussi importante que celle de l'équipement que vous achetez. Passez TOUJOURS commande directement chez Simpson Technologies Corporation pour obtenir des pièces pour votre Équipement de Laboratoire Simpson. Pour le bureau de Simpson, le plus proche de vous s'il vous plaît visitez nous sur internet à www.simpsongroup.com sur la page "Contactez-nous".

Pièces peuvent être commandées dans le département des ventes par courriel à parts@simpsongroup.com quand communiquer avec notre service commercial pour obtenir un devis sur des pièces de rechange ou de service s'il vous plaît toujours inclure le numéro de série du matériel, la description de la partie et le numéro de pièce. Votre représentant de ventes équipe Simpson Technologies vous fournira un devis sur les Articles avec prix et dates de livraison. Lors de votre commande, veuillez consulter le nombre de devis sur votre commande.

Pour obtenir une aide de calibrage ou la réparation assistance, communiquer avec notre service à la clientèle au service@simpsongroup.com.

8.3 Politique de retour des marchandises

Simpson Technologies Corporation fait de son mieux pour offrir à ses clients un maximum de suivi. Afin de garantir le plus haut niveau de flexibilité possible, le retour des marchandises est soumis à certaines conditions (voir ci-dessous). Le respect de ces procédures permettra à Simpson Technologies Corporation d'assurer un service rapide et efficace.

LE RETOUR DE MARCHANDISES SERA PRIS EN COMPTE DANS LES SITUATIONS SUIVANTES:

- Produits commandés par erreur par le client (retour sujet à des frais de restockage).
- Erreur de référence ou produits défectueux envoyés au client.
- Pour le retour des produits existants ou la l'usine de réparation ou mise à niveau.
- Produits commandés correctement mais non souhaités ou inadaptés (retour sujet à des frais de restockage).
- Une Fiche de Données de Sécurité (Safety Data Sheet) doit accompagner les matériaux envoyés à Simpson Technologies Corporation à des fins d'essai. Simpson Technologies Corporation N'AUTORISERA PAS le retour de matériaux dangereux.

PROCÉDURE DE RETOUR:

- **Le Client doit obtenir un Numéro d'Autorisation de Retour (Return Material Authorization Number - RMA#) de la part de Simpson Technologies Corporation avant de retourner la marchandise.**
- Pour obtenir un RMA#, contactez le Service Pièces par téléphone, fax, e-mail ou courrier à l'adresse indiquée ci-dessous. Le matériel retourné doit être identifié et la raison de son retour doit être clairement spécifiée. Une fois approuvé pour le retour, Simpson Technologies attribuera au client un formulaire RMA pour figurer avec l'expédition et avec des instructions sur où et comment faire pour expédier les marchandises.
- Toutes les marchandises retournées doivent être envoyées **TOUS FRAIS DE TRANSPORT PRÉPAYÉS**, sauf indication contraire à l'attribution de votre RMA#. Si les marchandises retournées doivent être renvoyées **EN PORT**, Simpson Technologies Corporation vous le précisera.
- Toutes les marchandises retournées feront l'objet d'une inspection à leur réception chez Simpson Technologies Corporation.
- Les marchandises retournées sans numéro RMA# pourront être refusées et renvoyées aux frais du client.

9 Mise hors service



*Avant toute opération, lisez les Procédures de Sécurité en Section 2 ainsi que les procédures de **Verrouillage/Signalisation** de toutes les sources d'énergie vers l'appareil et ses équipements périphériques.*

Le non-respect des procédures de sécurité peut entraîner des blessures graves.

Employez un personnel qualifié et suivez les procédures de sécurité, les politiques et les réglementations locales applicables pour mettre hors service le Laveur de Sable Rapide et ses équipements périphériques.

Alimentation électrique : Déconnectez la source d'alimentation électrique et vérifiez que tous les composants à mettre hors service ne sont plus sous tension.

MISE AU REBUT DES DÉCHETS

L'appareil et les commandes sont composés des matières suivantes:

- Fer
- Aluminium
- Cuivre
- Plastique
- Composants électroniques

Mettez les pièces au rebut conformément aux réglementations applicables localement.

10 Manuels Commerciaux

10.1 Instructions Delta Electronics CTA4 Minuterie - Temps de réglage du point de consigne

1. Allumez l'interrupteur d'alimentation de l'équipement.
2. L'unité de temps pour la minuterie est en secondes.
3. Appuyez sur la flèche jaune bouton, vers la gauche (élément 2, Figure 1) pour accéder au mode réglé. Le premier chiffre de la colonne de droite sur l'affichage de la valeur de consigne (élément 5, figure 1) commencera à clignoter.
4. Appuyez sur les boutons fléchés HAUT ou BAS (Élément 3, Figure 1) pour définir le premier chiffre sur la colonne sélectionnée.
5. Appuyez sur la flèche jaune et gauche pour déplacer le curseur vers la gauche suivante et utilisez les flèches HAUT et BAS pour définir le chiffre désiré.
6. Répétez ce processus pour autant de colonnes et de chiffres utilisés.
7. Une fois que la valeur définie est affichée sur l'affichage, appuyez sur la touche MODE bleue (élément 6, Figure 1) pour régler l'heure.
8. L'appareil est maintenant prêt à démarrer.

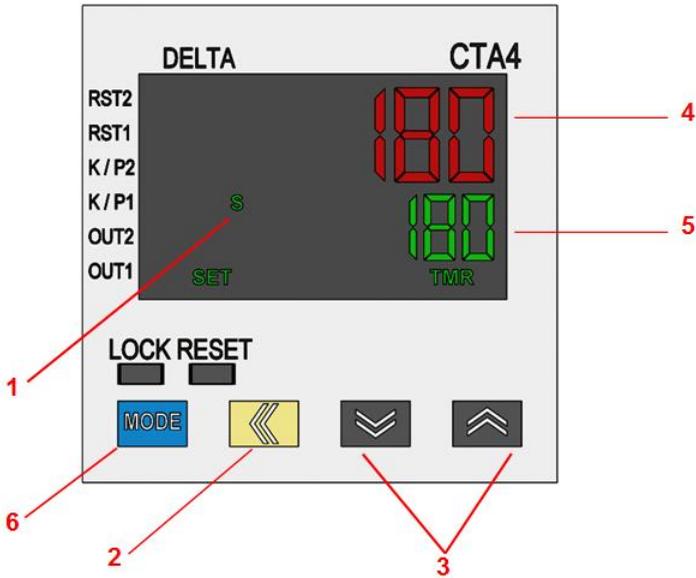


Figure 1

| N° | Description |
|----|-------------------------------------|
| 1 | Secondes |
| 2 | Bouton gauche de la flèche |
| 3 | Touches fléchées bouton HAUT et BAS |
| 4 | Valeur Actuelle Afficher |
| 5 | Valeur Définie Afficher |
| 6 | Affichage du mode |



In North America

Simpson Technologies Corporation
751 Shoreline Drive
Aurora, IL 60504-6194
USA
Tel: +1 (630) 978 0044
Fax: +1 (630) 978 0068



In Europe

Simpson Technologies GmbH
Roizheimer Strasse 180
53879 Euskirchen,
Germany
Tel: +49 (0) 2251 9460 12
Fax: +49 (0) 2251 9460 49



In India

Wesman Simpson Technologies Pvt. Ltd
Wesman Center, 8 Mayfair Road
Kolkata 700019
INDIA
Tel: +91 (33) 4002 0300
Fax: +91 (33) 2290 8050

SIMPSON[®]
A Norican Technology

simpsongroup.com



Copyright 2022. All rights reserved. SIMPSON, the illustrative logo and all other trademarks indicated as such herein are registered trademarks of Simpson Technologies Corporation. For illustrative purposes the Simpson equipment may be shown without any warning labels and with some of the protective devices removed. The warning labels and guards must always be in place when the equipment is in use. The technical data described herein is not binding. It is not warranted characteristics and is subject to change. Please consult our General Terms & Conditions.