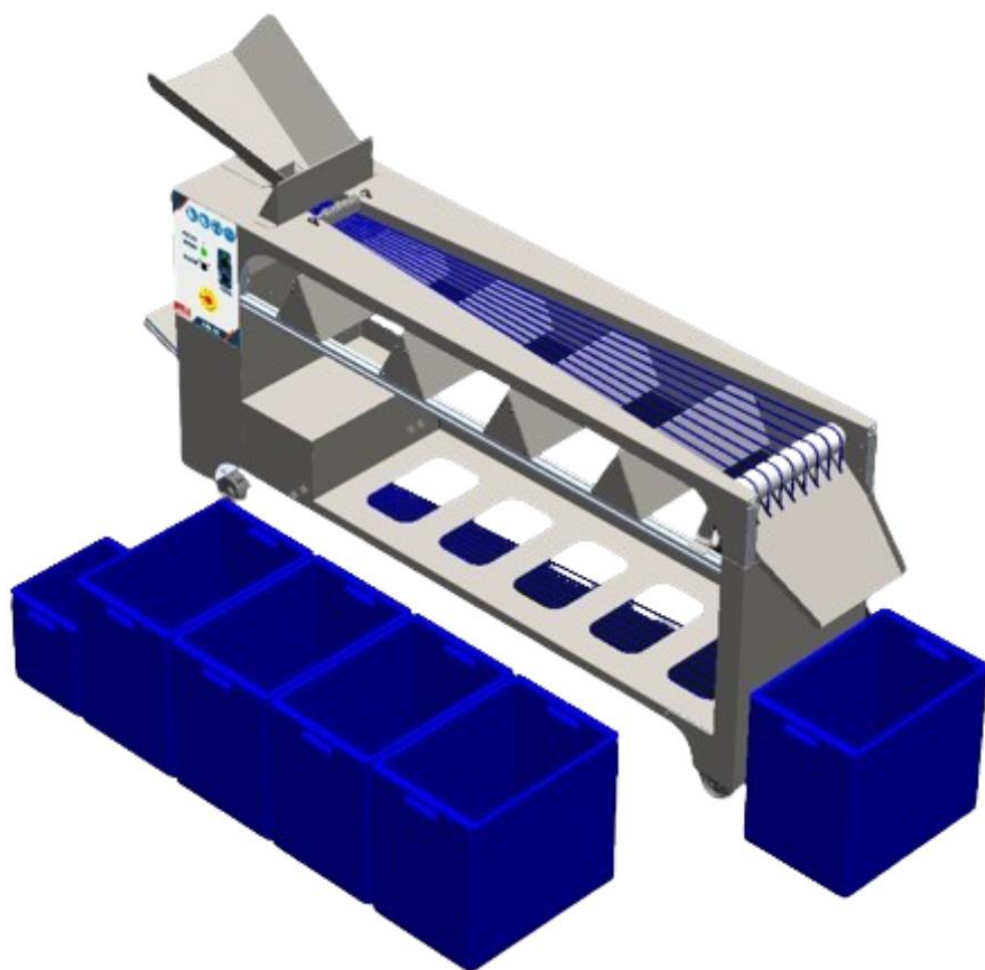


# MANUEL UTILISATION

## CAL16



**INSAVALOR**

BP 52132, Bâtiment C.E.I. 1,  
66 Bd Niels Bohr,  
69100 Villeurbanne

---

## TABLE DES MATIÈRES

I.	Indications générales .....	2
	Objectif du manuel : .....	2
	Stockage du manuel d'utilisation : .....	2
II.	CALI6 .....	2
III.	Garantie .....	4
IV.	Informations sur la sécurité .....	4
V.	Sécurité des opérateurs .....	6
VI.	Qui peut utiliser la CALI6 .....	8
VII.	Réparation de la CALI6 .....	8
VIII.	Exclusion de responsabilité .....	8
IX.	Manutention de la machine .....	9
X.	Réception de la machine .....	9
XI.	Installation de la machine .....	10
XII.	Fonctionnement normal .....	10
	1. Tension des courroies .....	11
	2. Mise en place de la trémie d'insertion .....	12
	3. Mise en place des bacs de récupération .....	13
	4. Réglage des tailles de tête souhaitées .....	14
	5. Allumage et arrêt des moteurs et réglage de la vitesse linéaire .....	15
XIII.	Arrêt d'urgence .....	16
XIV.	Entretien .....	16
XV.	Fin de vie – recyclage .....	17
XVI.	Conseils d'utilisation et de prévention .....	17
XVII.	Spécifications techniques .....	17
XVIII.	Pour toute information ou assistance .....	18

---

## I. Indications générales

### **Objectif du manuel :**

Ce manuel d'utilisation est un outil destiné à aider l'utilisateur final :

- Savoir comment utiliser la machine de manière sûre et efficace.
- Connaître toutes les consignes de sécurité nécessaires

La machine doit être régulièrement inspectée pour détecter les dommages, les défaillances des composants et l'usure.

### **Stockage du manuel d'utilisation :**

Ce manuel d'utilisation doit être conservé à proximité de la machine, dans un endroit sec, sûr et facilement accessible. Il est également accessible grâce au QR code présent sur l'IHM de la calibreuse.

---

## II. CALI6

La calibreuse est une machine conçue pour calibrer les tailles de têtes de CBD de manière efficace et précise. Ce manuel d'utilisation a pour but de vous guider à travers le fonctionnement de la machine, les étapes nécessaires à sa mise en route, ainsi que les mesures de sécurité importantes à prendre en compte lors de son utilisation.

La machine est composée d'une trémie permettant la réception des têtes de chanvre dans la calibreuse pour le début du processus. Ces têtes sont directement conduites sur un ensemble de courroies qui s'éloignent les unes des autres au fur et à mesure. Les courroies sont entraînées en rotation par un moteur. Les têtes de chanvre sont également entraînées par ce mouvement. Lorsque les têtes de chanvre sont trop petites par rapport à l'écartement entre les courroies, celles-ci tombent dans un des bacs de récupération. 6 bacs de récupérations sont placés le long du parcours des courroies. Cela permet donc un calibrage en 6 tailles différentes :

- ZONE 1 :  $\varnothing$  0 à  $9 \pm 1$  mm
- ZONE 2 :  $\varnothing$  9 à  $18 \pm 1$  mm
- ZONE 3 :  $\varnothing$  18 à  $26 \pm 1$  mm
- ZONE 4 :  $\varnothing$  26 à  $35 \pm 1$  mm
- ZONE 5 :  $\varnothing$  35 à  $43 \pm 1$  mm
- ZONE 6 :  $\varnothing$  43 mm et plus

L'ensemble de ces éléments est soutenu par une structure en profilé aluminium et couvert par un carter de protection.

La calibreuse est conçue pour être en fonctionnement régulier et sur des cycles 8 à 10 heures par jour, 20 jours par mois pendant 1 à 2 mois par an, pour un débit maximal de 100kg/h afin de répondre aux besoins de l'agriculture du chanvre. Malgré sa lourde mise à contribution dans un environnement difficile, sa durée de vie dépasse 5 ans.

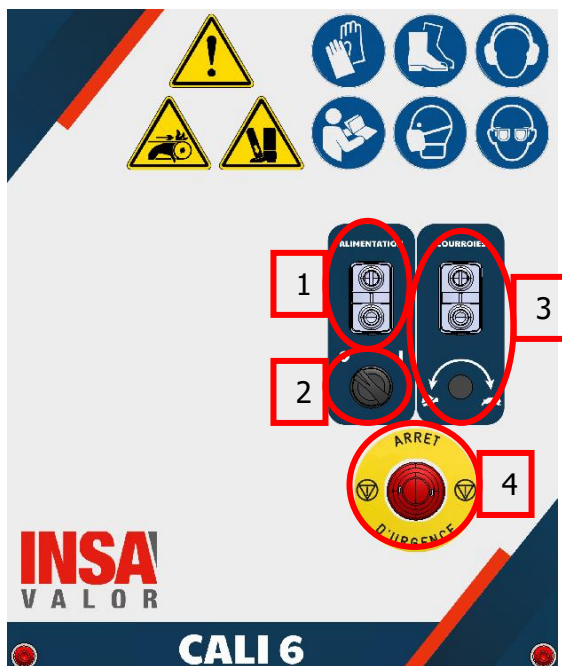


Figure 1 : Photo de présentation de la calibreuse



Cette machine est à tenir hors de portée d'enfants ou du personnel non formé à son utilisation.

L'IHM de la calibreuse se présente comme ceci :



- 1 Boutons d'armement et de mise sous tension de la machine
- 2 Bouton d'allumage des LED
- 3 Bouton de mise en rotation des courroies et le potentiomètre pour régler la vitesse
- 4 Bouton d'arrêt d'urgence

### III. Garantie

INSAVALOR assure une garantie de 2 ans sur toute pièce défectueuse présente dans tous ses équipements hors moteur, à condition qu'elle ne soit pas due à une mauvaise utilisation ou à un manque d'entretien.

Pour bénéficier de la garantie, il est indispensable de présenter la facture d'achat et de contacter le fabricant.

### IV. Informations sur la sécurité



Cette machine met en œuvre des parties rotatives susceptibles de blesser un opérateur non averti.

Avant toute opération sur la machine, il est nécessaire d'avoir été formé à son emploi et d'avoir lu et compris la présente notice

Afin d'assurer une sécurité maximale pour l'opérateur, la machine est équipée de pictogrammes rappelant les dangers intrinsèques à son principe de fonctionnement.

Ces pictogrammes sont reproduits ici et leur signification expliquée en détail.



**Avertissement et danger :**

Ce symbole signale un risque ou un danger important pour la sécurité de l'opérateur. Toutes les consignes de sécurité figurant dans ce manuel et sur l'appareil doivent être respectées.



**Information :**

Renvoi à la présente notice dans laquelle des informations importantes sont données sur l'utilisation et l'entretien de la machine. Le non-respect de ces indications peut entraîner une mauvaise utilisation de l'équipement et générer un risque pour l'utilisateur.



Le port de gants de protection est indispensable lors de l'utilisation de la machine. Les gants sont à fournir par l'autorité responsable de la mise en œuvre de la machine, ils ne sont pas livrés avec la machine (EPI).



Le port de lunettes de protection est indispensable lors de l'utilisation de la machine. Les lunettes sont à fournir par l'autorité responsable de la mise en œuvre de la machine, elles ne sont pas livrées avec la machine (EPI).



Le port d'un casque anti-bruit est indispensable lors de l'utilisation de la machine. Le casque anti-bruit est à fournir par l'autorité responsable de la mise en œuvre de la machine, il n'est pas livré avec la machine (EPI).



Le port de chaussures de sécurité est indispensable lors de l'utilisation de la machine. Les chaussures de sécurité sont à fournir par l'autorité responsable de la mise en œuvre de la machine, elles ne sont pas livrées avec la machine (EPI).



Risque d'écrasement de la main entre les rouleaux d'entraînement et les courroies



Risque d'écrasement du pied.



Ce pictogramme sera présent là où il y aura un arrêt d'urgence (voir paragraphe XI).



Ce QR code permet d'accéder à cette notice d'utilisation au format numérique. Il est également présent sur la plaquette d'identification de la machine.

## V. Sécurité des opérateurs

INSAVALOR met tout en œuvre pour que la machine qu'elle commercialise soit conforme à toutes les normes de sécurité en vigueur. Il incombe au propriétaire de s'assurer que tous les codes, règlements et normes municipales, provinciales, étatiques et territoriales sont respectés.

Afin d'éviter ou de minimiser les dommages éventuels aux machines et les risques de blessures pour les utilisateurs, veuillez contacter INSAVALOR ou un distributeur officiel pour résoudre toute question.

Une utilisation imprudente ou incorrecte peut entraîner des blessures très graves. Veuillez lire et comprendre ces précautions avant d'utiliser la machine :



- Les fleurs à traiter avec cette machine peuvent être fraîches ou séchées. Toutes fleurs de nature différentes peuvent causer des blessures à l'utilisateur et endommager l'équipement.
- Utilisez toujours la machine avec des gants, des lunettes de protection, un casque anti-bruit, des chaussures de sécurité et un masque de protection respiratoire. Ces équipements de sécurité individuels ne sont pas fournis avec la machine.
- Ne jamais introduire la main (même protégée par EPI) entre les rouleaux d'entraînement et les courroies en rotation ou lorsque la machine est reliée au secteur pour quelque raison que ce soit, risques de blessures extrêmement graves.
- Ne jamais travailler avec des vêtements amples, des cheveux lâches, des cravates, des bagues, des bracelets, des colliers, ou tout autre objet pouvant se faire happer lorsque la machine est en fonctionnement.
- Les utilisateurs finaux doivent être en bonne condition physique et mentale pour utiliser ce matériel.
- Soyez vigilant, la fatigue ou l'épuisement lors de l'utilisation de l'équipement peut entraîner une perte de contrôle.
- L'équipement ne doit en aucun cas être utilisé par des personnes sous l'influence de substances, y compris de drogues ou d'alcool, susceptibles d'altérer la vision, la dextérité et le jugement.
- N'utilisez la machine que si elle est en parfait état, sinon il peut y avoir des risques pour les utilisateurs et l'équipement lui-même.
- Il est en aucun cas autorisé de démonter, modifier ou supprimer des sécurités.
- Les dispositifs de sécurité tels que les autocollants, les interrupteurs, les grilles, les protections, les barrières et les râteliers ne doivent en aucun cas être démontés ou neutralisés.

- Il est interdit de réaliser des travaux de maintenance autre que le nettoyage.
- Avant d'effectuer des travaux d'entretien sur la machine, celle-ci doit être mise hors tension et débranchée de l'alimentation électrique.
- La machine doit être mise à l'arrêt pour toute manipulation des bacs de récupération.
- La machine ne doit pas être mise sous tension sans bacs de récupération.
- L'opérateur doit positionner la machine de manière à ce que les commandes soient toujours facilement accessibles et notamment les poussoirs d'arrêt d'urgence.
- En cas d'arrêt d'urgence de la machine, cette dernière doit être inspectée avant tout redémarrage suivant les procédures dans les pages suivantes.
- Après chaque mise en service de la machine et avant son utilisation effective, il est impératif de réaliser un essai d'arrêt d'urgence suivant les procédures dans les pages suivantes.
- Ne pas utiliser l'appareil dans des environnements dangereux, humides ou mouillés.
- Ne jamais exposer le panneau de commande directement à la pluie ou à l'eau. Veillez à ce que la zone de travail soit bien éclairée et exempte d'obstacles.
- La machine ne doit jamais être utilisée en zone explosive. La poussière ou des gaz de fermentation en milieu confiné peuvent constituer une zone explosive.
- Mettre en œuvre la machine loin de toutes matières inflammables et prévoir un extincteur à proximité.
- Si des traces d'eau sont visibles sur la machine, toute utilisation ou opération de nettoyage est proscrite avant débranchement du secteur et séchage complet.
- Ne jamais introduire la main (même protégée par EPI) dans le coffret électrique.
- L'alimentation secteur de la machine doit être protégée par un disjoncteur différentiel de 30 mA.
- La machine ne doit être alimentée que par une source secteur avec terre de protection.
- Vérifier l'intégrité du câble secteur avant tout branchement.
- Il est fortement recommandé de réaliser un plan de prévention avant toute utilisation de la machine (définition et balisage d'une zone de travail interdisant l'accès aux personnes non habilitées, formation du personnel, organisation du travail, etc...).
- La machine est bruyante, notamment quand elle est utilisée à pleine vitesse. Il doit être mis en œuvre un programme de mesures de réduction de l'exposition au bruit des opérateurs et des personnes pouvant se trouver à proximité. Une signalisation des endroits bruyants et une limitation d'accès doivent être mises en place. Des protections auditives (PICB) doivent être mises à disposition des opérateurs, leur



utilisation est obligatoire et doit être contrôlée. Mise en place, si nécessaire et après avis du médecin du travail, d'un Suivi individuel renforcé (SIR).



L'encombrement est une zone propice aux accidents.

En cas de doute non couvert par ce manuel, veuillez contacter immédiatement INSAVALOR ou le distributeur officiel afin de le résoudre.

---

## VI. Qui peut utiliser la CALI6

La machine ne peut être utilisée que par du personnel autorisé ayant pris connaissance de ce mode d'emploi. Pour l'utilisation de la machine, il faut que l'opérateur soit en permanent contact visuel avec d'autres afin d'éviter le phénomène de travailleur isolé.

---

## VII. Réparation de la CALI6

Seul un personnel qualifié, formé et agréé par INSAVALOR peut démonter, réparer et remplacer des composants sur la machine. Si ces réparations doivent avoir lieu durant la période de garantie, seul un employé qualifié d'INSAVALOR ou une personne agréée peut les réaliser au risque de perdre cette garantie et de remettre en cause la sécurité de l'opérateur.

En cas de doute, constater INSAVALOR ou un distributeur officiel pour planifier la réparation (voir paragraphe XV).

---

## VIII. Exclusion de responsabilité

Toute modification de la CALI6 est interdite. Ce dernier décline toute responsabilité et annule les droits de garantie des machines sur lesquelles des modifications ont été apportées. Le fabricant décline toute responsabilité et ne sera pas tenu responsable des défauts ou accidents qui pourraient survenir à la suite de telles modifications. La CALI6 ne peut être démontée et réparée que par le personnel INSAVALOR ou des représentants officiels du fabricant.

L'opérateur qui utilise la machine doit s'assurer que les déchets du produit traité sont régulièrement enlevés et que la machine est nettoyée après chaque utilisation.

Le présent manuel fourni par le fabricant doit être considéré comme le dossier d'information associé à cet équipement. Tout utilisateur doit le lire et le comprendre.

Si les performances ou l'apparence du produit acheté diffèrent de ce manuel, il est nécessaire de contacter le support technique du vendeur pour obtenir une assistance.

---

## IX. Manutention de la machine

Pour déplacer la machine sur un sol plat, faites-la rouler.

S'il est nécessaire de la soulever pour franchir un obstacle, placez une élingue de levage de minimum 1T sous chaque roue. Reliez les élingues à une fourche de chariot élévateur. Assurez vous tout au long de la phase de levage et de déplacement que la machine soit en équilibre.



La manutention de la machine doit se réaliser avec la trémie démontée pour la protéger et qu'elle ne gêne pas.



Il est impératif d'utiliser les EPI obligatoires : chaussures de sécurité et gants de protection afin d'éviter des risques supplémentaires.



Ne pas essayer de déplacer ou soulever la machine autrement qu'expliqué ci-dessus au risque de s'exposer à des nouveaux risques de blessures.

---

## X. Réception de la machine

La machine est livrée protégée, emballée et montée (sauf la trémie). Il faut dans un premier temps contrôler l'aspect visuel général de l'emballage, qu'il ne soit pas déchiré ou abimé lors de la manutention.

Ensuite, il faut lire et comprendre ce manuel.

Il faut également contrôler la machine, qu'elle ne présente pas de bosses, de rayures, et que chaque élément soit conforme aux spécifications de ce manuel.



Il est impératif d'utiliser les EPI obligatoires lors de cette étape afin d'éviter des risques supplémentaires.



Si l'une de ces conditions n'est pas respectée, veuillez immédiatement contacter INSAVALOR ou un distributeur officiel afin que la pièce soit changée ou réparée. Il est strictement interdit de faire fonctionner la machine si un défaut est remarqué.

Dans un troisième temps, inspectez le bon fonctionnement de la machine en la faisant tourner à vide et en augmentant progressivement la vitesse. Pour ce faire, se référer au paragraphe XI « fonctionnement normal ». Si un défaut dans lors de la mise en route, des bruits de vibrations anormaux font leur apparition, ne pas toucher et contacter le fabricant.

Avant de pouvoir utiliser la machine, réalisez un test d'arrêt d'urgence. Pour la remise en route de la machine, référez-vous à la partie « Arrêt d'urgence ».



Si un composant électrique dysfonctionne, veuillez immédiatement contacter INSAVALOR ou un distributeur officiel afin que la pièce soit changée. Il est strictement interdit de faire fonctionner la machine si un défaut est remarqué.

---

## XI. Installation de la machine

- Les machines CALI6 doit être placée sur une surface plane sans irrégularité, afin d'assurer sa stabilité et une bonne position de travail pour l'utilisateur.
- L'appareil ne peut être utilisé qu'à l'intérieur d'un bâtiment protégé des intempéries.
- N'utilisez pas l'équipement dans des environnements dangereux ou dans des endroits humides ou mouillés.
- N'exposez jamais le panneau de commande directement à la pluie ou à l'eau.
- Maintenez la zone de travail bien éclairée et exempte d'obstacles.
- Le frein des roulettes doit être activé avant toute mise en service.
- L'opérateur doit matérialiser la zone de travail de manière à restreindre l'accès à la machine au seul personnel habilité, formé à l'utilisation et équipé d'EPI.
- Le câble secteur doit être installé de façon à empêcher toute entrave du personnel.
- En cas d'emplois d'enrouleurs secteur pour alimenter la machine, ces derniers doivent être entièrement déroulés au sol. Les dérouler de manière à prévenir toute entrave du personnel.



Le désordre est source d'accidents.



Utilisez toujours l'appareil dans un endroit bien ventilé. La poussière générée peut être dangereuse pour la santé. Utilisez un masque de protection respiratoire et si possible un système de dépoussiérage.

---

## XII. Fonctionnement normal

La calibreuse fonctionne en triant les têtes de CBD à l'aide de courroies alimentaires. Ces courroies, plus ou moins écartées, entraînent les têtes vers des bacs de récupération en fonction de leur diamètre. Les principales étapes de mise en route de la calibreuse sont les suivantes :

1. Tension des courroies
2. Mise en place de la trémie d'insertion
3. Mise en place des bacs de récupération

4. Réglage des tailles de tête souhaitées
5. Allumage des moteurs et réglage de la vitesse linéaire

### 1. Tension des courroies

Abaissez la pédale (1) à l'aide de votre pied et positionnez les goupilles (2) dans les trous de la tôle (3).

Assurez-vous d'enfoncer complètement les goupilles des deux côtés de la pédale pour une tension homogène et sûre des courroies (4).

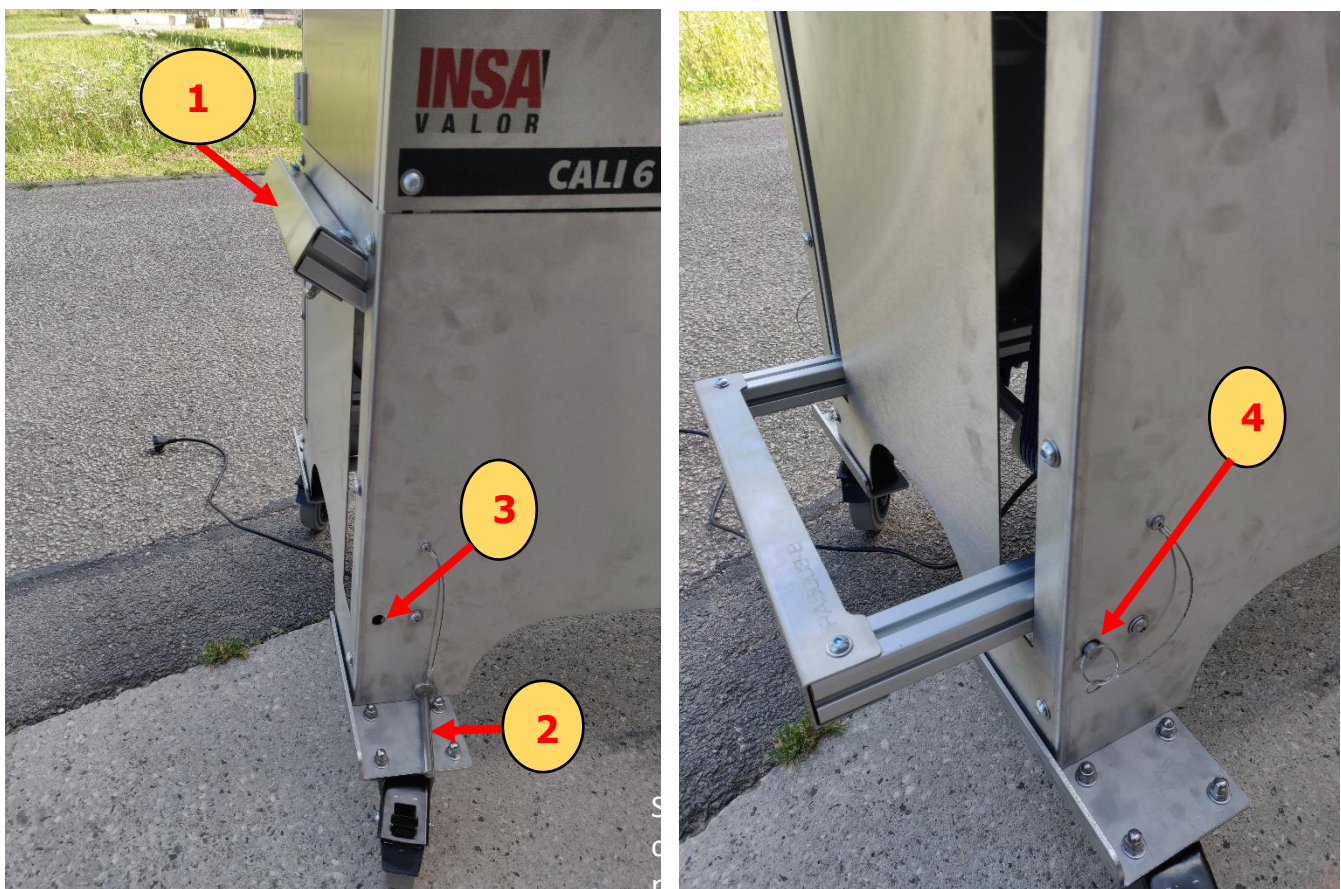


Figure 2 : Illustration explicative du système de tension de courroie



Il est impératif de réaliser cette étape avec la porte d'accès fermée.



## 2. Mise en place de la trémie d'insertion

Saisissez la trémie (5) avec vos deux mains et placez-la sur le support (6).

Alignez les trous de la trémie avec les pièces cylindriques sur le support, puis abaissez la trémie et verrouillez-la contre les pièces cylindriques et la tôle support.



Figure 3 : Illustration explicative de la mise en place de la trémie d'insertion



Réalisez cette étape avec des gants de protection. Risque de se blesser les doigts par coincement.



Réalisez cette étape avec des chaussures de protection. Risque de se blesser les pieds si la trémie chute.

### 3. Mise en place des bacs de récupération

Placez quatre bacs de récupération de 95 L (7) sur la tôle support (8), en veillant à ce qu'ils ne touchent pas les courroies.

Placez également un bac de récupération de 95 L (7) à l'extérieur de la machine sous la tôle déversoir (9).

Placez le bac de récupération de 32 L (10) sur son support (11) et appuyez-le contre le déflecteur (12).

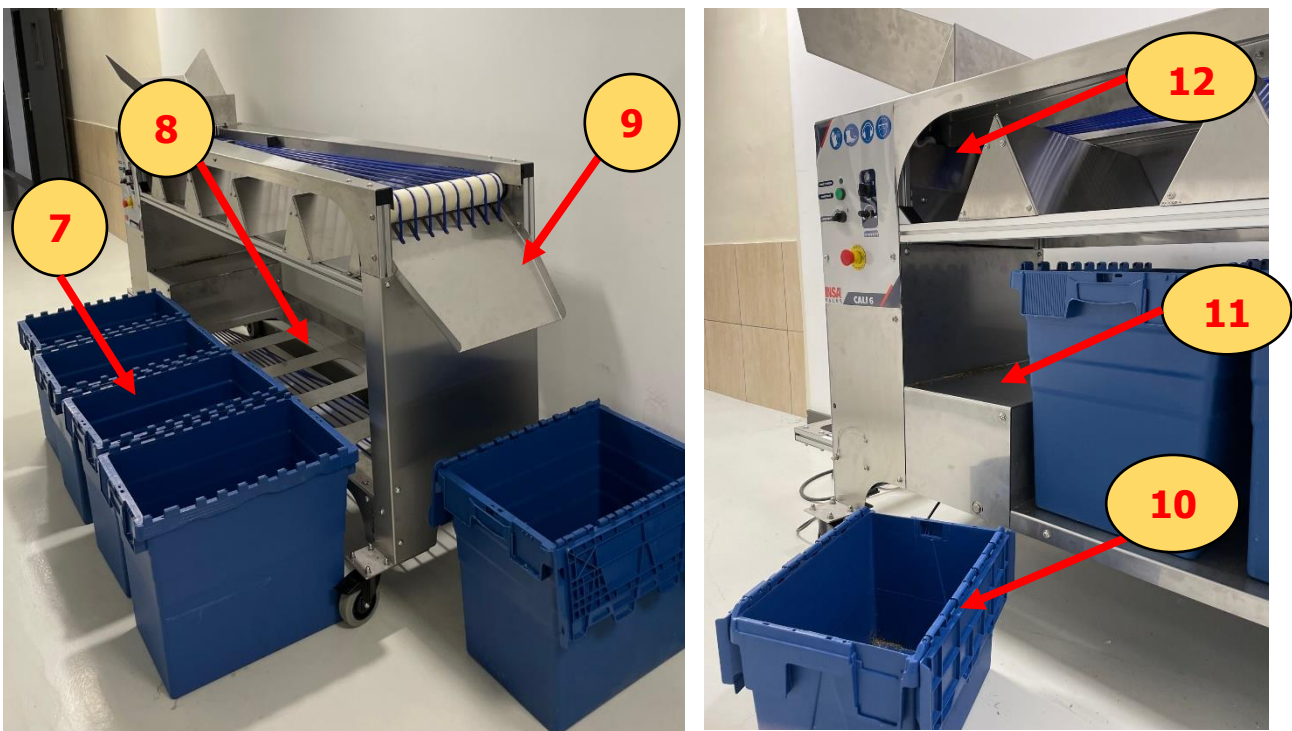


Figure 4 : Illustration explicative de la mise en place des bacs de récupération



Ne pas manipuler les bacs lorsque la machine est en fonctionnement.



Lors de la manutention du bac à la sortie de la machine, faire attention à la trémie de sortie sur laquelle on peut se cogner.

#### 4. Réglage des tailles de tête souhaitées

Ajustez la position des déflecteurs (13) dans les oblongs de la tête (14) pour obtenir les tailles de tête souhaitées.

Les tailles de têtes sont réglables avec une variation de +/- 1 mm sur le diamètre en déplaçant les déflecteurs dans les oblongs. Une fois la position atteinte serrer les vis de maintien des déflecteurs. (15)

Voici les réglages disponibles pour les tailles de tête dans chaque zone :

- ZONE 1 : 0 à 9 mm +/- 1 mm
- ZONE 2 : 9 à 18 mm +/- 1 mm
- ZONE 3 : 18 à 26 mm +/- 1 mm
- ZONE 4 : 26 à 35 mm +/- 1 mm
- ZONE 5 : 35 à 43 mm
- ZONE 6 : 43 mm et plus

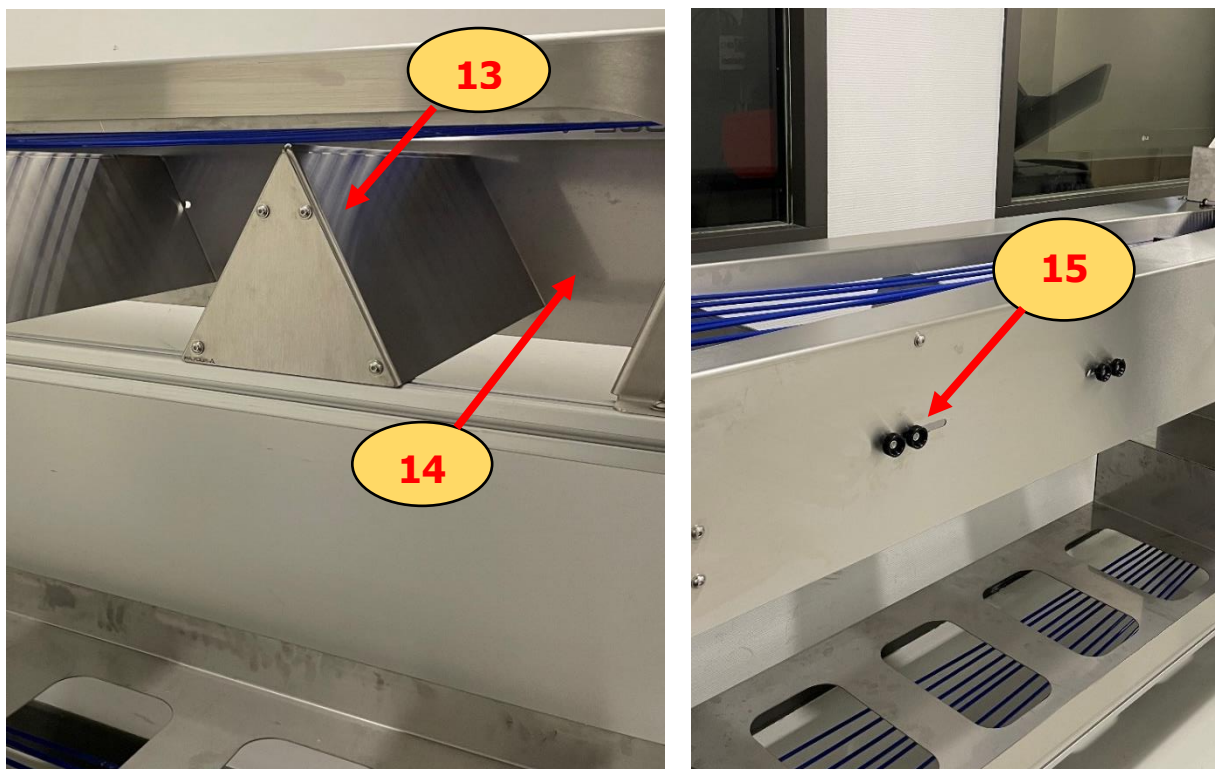


Figure 5 : Illustration explicative du réglage des déflecteurs



Ne pas manipuler les bacs lorsque la machine est en fonctionnement.

## 5. Allumage et arrêt des moteurs et réglage de la vitesse linéaire

Assurez-vous que la zone de travail est dégagée et qu'aucun obstacle n'empêche la rotation des moteurs.

- Branchez la prise 220V (16) pour alimenter la machine.
- Allumez les LED décoratives en tournant le bouton (17) sur I.
- Mettez sous tension la machine en appuyant sur I sur le bouton d'alimentation (18). Le bouton s'allumera pour indiquer que la machine est prête.
- Activez le moteur en appuyant sur le bouton (19) sur la position I. Le bouton s'allumera pour indiquer que le moteur est actif.
- Ajustez la vitesse linéaire des courroies à l'aide du potentiomètre (20).

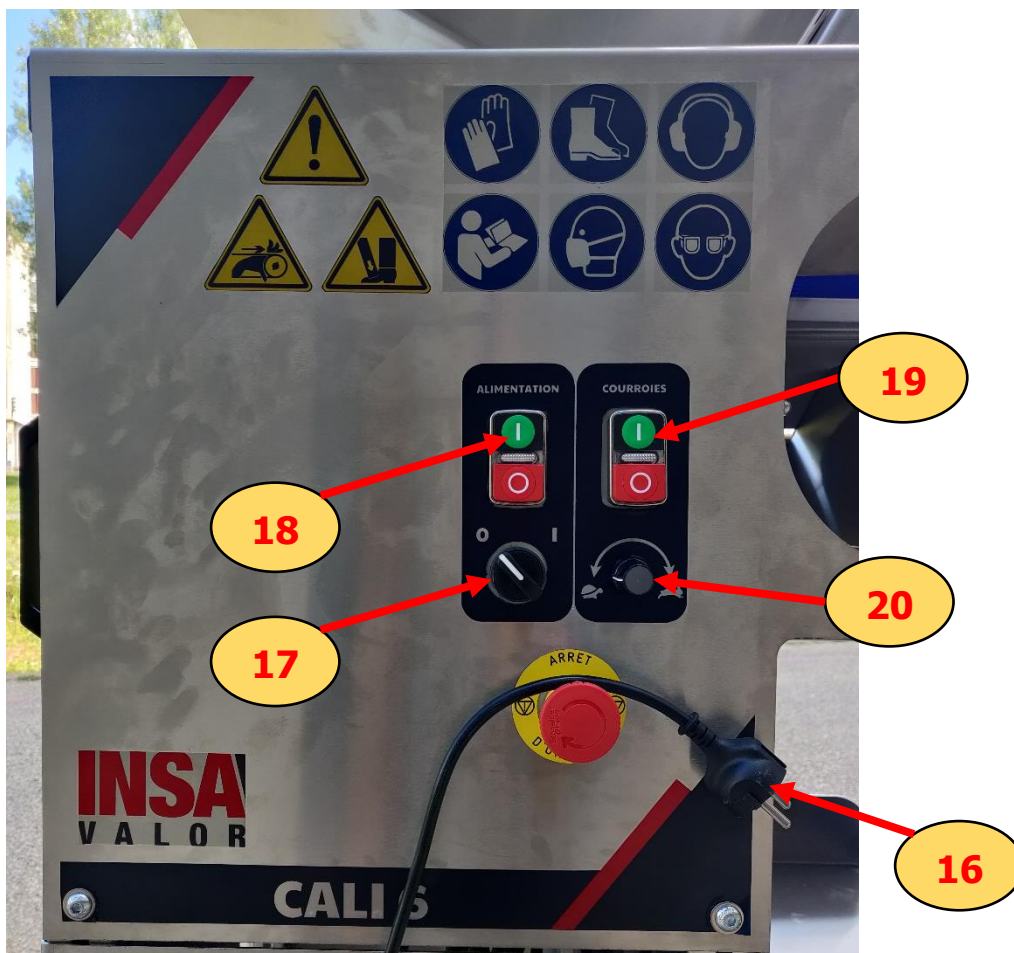


Figure 6 : Illustration explicative de la mise en route des moteurs



Pour arrêter la machine :

- Stopper la rotation des courroies en mettant le potentiomètre (20) au minimum.
- Eteindre le moteur en appuyant sur bouton d'alimentation (18) sur 0. Les LED des deux boutons (18 et 19) s'éteignent.
- Eteindre les LED décoratives en tournant le bouton (17) sur 0.
- Débrancher la prise 220V (16).

---

### XIII. Arrêt d'urgence



**Arrêt d'urgence** : Ce bouton peut être pressé à tout moment et doit l'être à l'apparition d'un risque ou au moindre doute sur le fonctionnement normal de la machine pour éviter un endommagement humain ou matériel.

Une fois enclenché, pour reprendre une production normale :

- Commencez par vérifier que rien ne puisse gêner ce bon fonctionnement.
- Désenclencher le bouton d'arrêt d'urgence en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Réarmez la machine en appuyant sur I sur le bouton d'alimentation (18) puis elle peut repartir en fonctionnement normal.



Si l'arrêt d'urgence dysfonctionne, veuillez immédiatement contacter INSAVALOR ou un distributeur officiel afin de régler le problème. Il est strictement interdit de faire fonctionner la machine dans ce cas-là.

---

### XIV. Entretien

L'entretien de la machine se réalise avec les courroies détendues. Utiliser uniquement de l'air comprimé pour la nettoyer.



Il est strictement interdit d'utiliser de l'eau, en particulier sur les parties électriques.

## XV. Fin de vie – recyclage



La machine n'est pas recyclable et représente un déchet encombrant. Il est donc interdit de la jeter aux ordures ménagères ainsi qu'en pleine nature.

Contactez INSAVALOR afin qu'elle soit récupérée et rétrofitée. Ou jetez-la dans les déchets DEEE en déchetterie.

## XVI. Conseils d'utilisation et de prévention

Respectez toujours les instructions de ce manuel d'utilisation et les consignes de sécurité.

Ne surchargez pas la calibreuse au-delà de ses capacités maximales recommandées.

Nettoyez régulièrement la machine pour maintenir son efficacité et sa sécurité.

En cas de dysfonctionnement ou de problème de sécurité, arrêtez immédiatement la machine et contactez un technicien qualifié pour les réparations.

## XVII. Spécifications techniques

Dimension :	<b>270 x 55.4 x 150cm</b>
Poids net :	<b>175 kg</b>
Puissance :	<b>0.18 kW</b>
Puissance consommée :	<b>XX W</b>
Vitesse d'avance max :	<b>0.4 m / s</b>
Alimentation :	<b>230 V ±10% / 50-60 Hz monophasé</b>
Indice de protection :	<b>IP2X</b>
Altitude maximale d'utilisation :	<b>2000m</b>
Température ambiante :	<b>De 5°C à 40°C</b>
Humidité relative :	<b>80% jusqu'à 31°C puis jusqu'à 50% à 40°C</b>
Niveau acoustique :	
Référence bacs de récupération :	<b>Bac navette 95L</b> <b>Bac navette 28L</b>

---

## XVIII. Pour toute information ou assistance

Modèle	<b>CALI6</b>
Manuel	<b>MANUEL D'UTILISATION CALI6 _ A</b>
Pays	<b>France</b>
Nom de l'entreprise	<b>INSAVALOR – Meca3D</b>
Adresse	<b>66 Boulevard Niels Bohr</b>
Ville	<b>Villeurbanne CEDEX 69603</b>
Téléphone	<b>04 72 43 83 93</b>
Adresse mail	<a href="mailto:meca3d@insa-lyon.fr">meca3d@insa-lyon.fr</a>
Site web	<a href="http://www.insavalor.fr/">http://www.insavalor.fr/</a>