KADZAMA
TECHNOLOGY FOR SUCCESS

# CONCASSEUR-VANNEUR DE FÈVES DE CACAO

## MANUEL D'UTILISATION

**Manual**




*Équipement professionnel de concassage et de vannage des fèves de cacao*

# Bienvenue

La société Kadzama vous remercie d’avoir acheté notre concasseur-vanneur de fèves de cacao. Ce manuel d’utilisation fait partie intégrante de l’équipement ; son objectif principal est d’en garantir une utilisation sûre pendant toute sa durée de vie, du déballage à la mise au rebut.

Kadzama recommande vivement à toute personne autorisée à intervenir sur cet équipement d’étudier attentivement ce document. Nous vous rappelons également que chaque utilisateur doit avoir accès en permanence à ces instructions. Si votre manuel a été endommagé au cours de l’utilisation et est devenu inutilisable, ou s’il a été perdu, veuillez en demander une copie par e-mail officiel à l’adresse support@kadzama.com ou le télécharger sur kadzama.com.

Kadzama est le concepteur de cet équipement et peut donc, si nécessaire, apporter des modifications à la conception du concasseur-vanneur de fèves de cacao et au manuel d’utilisation, ce qui peut entraîner certaines différences entre l’équipement lui-même et les illustrations de ce manuel.

# Sommaire

**1. Informations principales....4**
1.1 Informations générales....4
1.2 Symboles utilisés....4
1.3 Contenu et objet....4
1.4 Protection du manuel....5
1.5 Qualification du personnel....5
**2. Consignes de sécurité....6**
2.1 Exigences générales de sécurité....6
2.2 Utilisation prévue....6
2.3 Sécurité électrique....6
2.4 Sécurité mécanique....7
2.5 Sécurité lors de la maintenance....7
**3. Description du concasseur-vanneur de fèves de cacao....8**
3.1 Principe de fonctionnement....8
3.2 Aspect et éléments de construction....8
3.3 Plaque signalétique....10
3.4 Conditions d’utilisation et protection électrique....10
**4. Caractéristiques techniques....11**
**5. Livraison et transport....12**
5.1 Emballage....12
5.2 Transport....12
5.3 Déchargement et déballage....12
5.4 Stockage....12
**6. Installation et raccordement....14**
6.1 Installation....14
6.2 Zone de travail requise....14
6.3 Préparation à l’utilisation....14
6.4 Contrôle avant mise en marche....14
6.5 Nettoyage initial avant la première utilisation....15
6.6 Raccordement électrique....15
**7. Utilisation....17**
7.1 Identification des éléments de commande....17
7.2 Mode d’emploi....26
7.3 Première mise en marche et utilisation ultérieure....27
7.4 Fonctionnement en mode séparateur....28
**8. Nettoyage et hygiène après utilisation....29**
8.1 Exigences générales....29
8.2 Fréquence de nettoyage....29
8.3 Procédure de nettoyage....29
8.4 Sac à poussière et circuit d’air....29
8.5 Séchage et remontage....30
**9. Maintenance et réparation....31**
9.1 Informations générales....31
9.2 Contrôle périodique....31
9.3 Dépannage....31
9.4 Remplacement des lames....32
**10. Mise au rebut....34**
**11. Garantie....35**

# 1. Informations principales

## 1.1 Informations générales

Pour plus de simplicité et de facilité d’utilisation, toutes les informations de ce manuel sont réparties par thèmes et placées dans la section à laquelle elles se rapportent. Toutefois, si vous avez des difficultés à comprendre ou à interpréter les indications de ce manuel, veuillez contacter le service d’assistance technique de Kadzama pour obtenir des précisions.

Toute personne autorisée à intervenir sur cette machine doit lire et comprendre les informations contenues dans ce manuel.

## 1.2 Symboles utilisés

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel :



**Attention.** Ces messages sont destinés à attirer l’attention, en particulier lors des opérations qui l’exigent. Le non-respect de ces exigences peut mettre en danger la vie et la santé de l’utilisateur et endommager certaines pièces de l’équipement ou l’équipement dans son ensemble.



**Avertissement.** Ces messages attirent l’attention sur les opérations au cours desquelles une utilisation incorrecte peut endommager l’équipement ou certaines de ses pièces.



**Environnement.** Ces messages attirent l’attention de l’utilisateur sur les opérations, actions ou conséquences susceptibles de nuire à l’environnement.



**Remarques.** Ces messages contiennent des explications, des remarques et des recommandations utiles à l’utilisateur pendant l’exploitation ; ils ont un caractère indicatif.

## 1.3 Contenu et objet

- L’objet de ce manuel est de fournir à tous les utilisateurs intervenant sur cet équipement les informations nécessaires et suffisantes pour une utilisation correcte, un entretien adéquat et une exploitation sûre pour eux-mêmes et pour leur entourage.
- Ce manuel est conforme aux exigences et normes européennes et internationales et contient toutes les instructions nécessaires pour garantir les meilleures conditions d’utilisation de l’équipement concerné.
- Les exigences suivantes doivent être respectées :
  - Tout opérateur, technicien ou autre personne autorisée à intervenir sur cet équipement est tenu d’étudier attentivement ces instructions.

- Le responsable de la sécurité au travail doit s’assurer que l’ensemble du personnel autorisé à intervenir sur cet équipement a lu ces instructions et comprend les principes de base de son fonctionnement.
- Toutes les règles et recommandations contenues dans ces instructions doivent être respectées pendant toute la durée d’exploitation de l’équipement, du transport à la mise au rebut.

## 1.4 Protection du manuel

Ce manuel fait partie intégrante de l’équipement ; toutes les exigences de sécurité qu’il contient s’appliquent donc également à lui.

Les règles suivantes doivent être respectées concernant le manuel lui-même :

- Le conserver à l’abri des flammes nues et de l’humidité.
- Le conserver dans un endroit accessible au personnel autorisé à intervenir sur l’équipement.
- Ne pas manipuler ce manuel avec des mains sales.
- Ne pas modifier le texte ni les illustrations de ce manuel.
- Ne pas déchirer ni froisser les pages de ce manuel.

## 1.5 Qualification du personnel

### Maintenance mécanique



**ATTENTION**

Seul un personnel qualifié et formé peut utiliser l’équipement. Toute opération de maintenance doit également être effectuée exclusivement par du personnel qualifié.

Toute personne autorisée à utiliser l’équipement ou à en assurer la maintenance doit lire et comprendre les informations contenues dans ce manuel.

### Service électrique

Le spécialiste de la maintenance électrique doit posséder des connaissances générales sur les circuits électriques ainsi que sur les circuits et composants spécifiques utilisés dans l’équipement. Il doit en outre être habilité à intervenir sur l’équipement.

Le technicien doit désactiver le dispositif de sécurité de l’équipement avant toute intervention. Toute personne autorisée à travailler sur cet équipement ne peut commencer le travail qu’une fois tous les dispositifs de commande et composants électriques à leur place et en bon état de fonctionnement.



**ATTENTION**

Toute action non décrite dans ce manuel ne peut être effectuée que par un spécialiste agréé par le fabricant.

# 2. Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité reprennent les exigences essentielles de santé et de sécurité de la directive Machines 2006/42/CE et du nouveau règlement Machines (UE) 2023/1230, ainsi que les principes des normes EN ISO 12100 et EN 60204-1.

## 2.1 Exigences générales de sécurité

Cette machine a été conçue et fabriquée conformément aux exigences européennes de sécurité applicables. Son fonctionnement sûr dépend d’une installation correcte, d’une utilisation appropriée, d’un entretien régulier et du respect des instructions de ce manuel.

Avant d’utiliser le concasseur-vanneur de fèves de cacao, lisez attentivement et assimilez ce manuel.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de blessures, de dommages à l’équipement ou de pertes de produit résultant d’une installation incorrecte, de modifications non autorisées, d’une mauvaise utilisation ou du non-respect de ces instructions.

La machine ne doit être utilisée que par du personnel qui :

- a lu et compris ce manuel ;
- est formé à l’utilisation sûre de l’équipement ;
- est physiquement et mentalement apte à utiliser des machines industrielles.

Les enfants et les personnes non autorisées ne doivent pas utiliser la machine ni y avoir accès.

## 2.2 Utilisation prévue

Le concasseur-vanneur de fèves de cacao est conçu pour concasser les fèves de cacao en éclats (grué) d’environ 1 à 4 mm et séparer les coques du grué au moyen d’un flux d’air réglable. Il est destiné à un usage professionnel dans la transformation alimentaire.

La machine est conçue exclusivement pour la production alimentaire professionnelle.

Ne pas utiliser l’équipement pour : des matières explosives, inflammables ou dangereuses, du métal, du verre, des pierres ou d’autres matières non alimentaires ; des produits congelés ; toute application non spécifiée par le fabricant.

Toute utilisation autre que celle prévue est considérée comme une utilisation non conforme.

## 2.3 Sécurité électrique

- Raccorder uniquement à une alimentation électrique correspondant aux caractéristiques de la machine : 220 V / 50 Hz pour le modèle décrit dans ce manuel.
- La mise à la terre de protection est obligatoire. Il est interdit d’utiliser la machine sans conducteur de protection (terre).
- Ne pas utiliser la machine si les câbles, fiches, interrupteurs ou boîtiers électriques sont endommagés.
- Ne pas utiliser la machine avec les mains mouillées.
- Empêcher l’eau et tout autre liquide de pénétrer dans les ouvertures de ventilation, le panneau de commande, le boîtier électrique ou la zone du moteur.
- Avant tout nettoyage, contrôle ou entretien, arrêter la machine et la débrancher de l’alimentation électrique.

## 2.4 Sécurité mécanique

- Les pièces en mouvement peuvent provoquer des blessures. Ne pas porter de vêtements amples, d’écharpes, de bijoux ni de gants lâches, qui pourraient être happés par les pièces en rotation. Les cheveux longs doivent être solidement attachés.
- Ne pas utiliser le concasseur-vanneur de fèves de cacao à une température ambiante inférieure à 10 °C ou supérieure à 40 °C, ni avec une humidité relative supérieure à 80 %.
- Si le concasseur-vanneur de fèves de cacao a été transporté à des températures négatives, il doit être maintenu à température ambiante pendant au moins 1 heure avant la première utilisation.
- Ne jamais introduire les mains, des outils ou des objets étrangers dans la trémie de chargement ou dans l’unité de concassage pendant le fonctionnement.
- Ne pas laisser le concasseur-vanneur de fèves de cacao en marche sans surveillance pendant une longue période.
- Ne pas utiliser le concasseur-vanneur de fèves de cacao avec les mains mouillées.
- Ne pas laisser de liquides pénétrer dans les ouïes de ventilation du concasseur-vanneur de fèves de cacao.

## 2.5 Sécurité lors de la maintenance

La maintenance ne doit être effectuée que lorsque la machine est débranchée de l’alimentation électrique.

En cas de bruit anormal, de vibrations, de fumée, de surchauffe ou d’odeur inhabituelle, arrêter immédiatement la machine, couper l’alimentation électrique, identifier et éliminer la cause avant de redémarrer.

Ne pas laver la machine au jet d’eau haute pression ou à la vapeur et ne pas immerger les composants électriques dans l’eau. Ne pas modifier, souder, percer ou transformer les composants mécaniques ou électriques sans l’accord écrit du fabricant.

# 3. Description du concasseur-vanneur de fèves de cacao

## 3.1 Principe de fonctionnement

Les fèves de cacao sont chargées par la trémie supérieure dans l’unité de concassage. Des lames rotatives brisent les fèves en grué et en fragments de coques. Le produit concassé passe ensuite dans le canal de séparation, où un flux d’air réglable élimine les particules de coques plus légères, tandis que le grué, plus lourd, est dirigé vers la sortie du grué. La poussière de produit est captée dans le sac de filtration et de collecte.

## 3.2 Aspect et éléments de construction

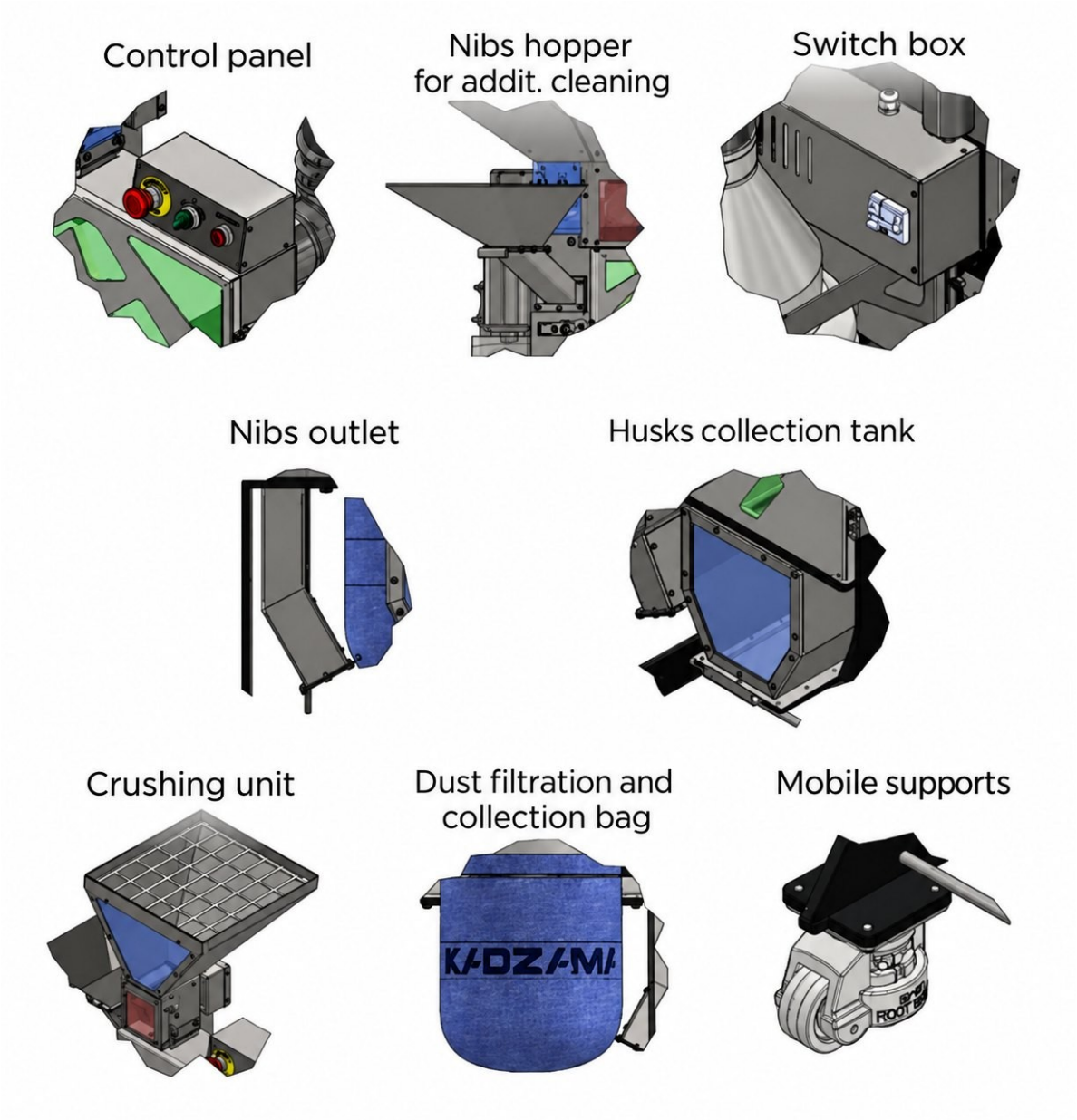



*Figure 1. Principaux éléments de construction et composants de service.*

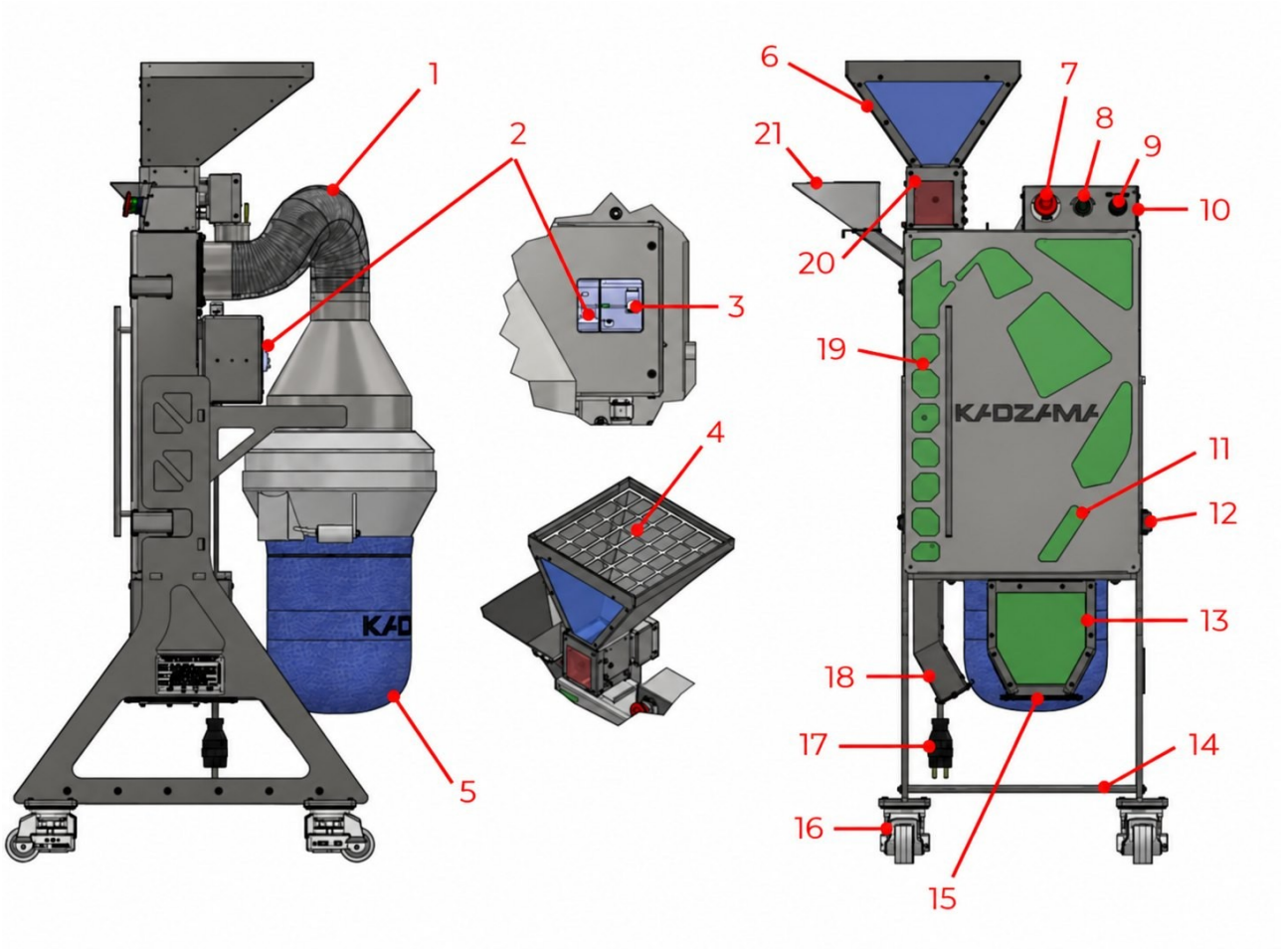



*Figure 2. Disposition numérotée des composants.*

| N° | Composant | N° | Composant |
|---|---|---|---|
| 1 | Conduit d’air en polyuréthane | 12 | Charnières du couvercle |
| 2 | Disjoncteur automatique | 13 | Bac de récupération des coques |
| 3 | Interrupteur différentiel (RCCB) | 14 | Grille pour bac gastronorme |
| 4 | Grille de protection | 15 | Glissière de vidange des coques |
| 5 | Sac de filtration et de collecte des poussières | 16 | Supports mobiles |
| 6 | Trémie de chargement des fèves de cacao | 17 | Fiche d’alimentation 220 V |
| 7 | Bouton d’arrêt d’urgence | 18 | Sortie du grué |
| 8 | Commutateur du sens de rotation des lames | 19 | Canal de séparation |
| 9 | Commande marche/arrêt (ON/OFF) | 20 | Trémie du grué pour nettoyage complémentaire |
| 10 | Panneau de commande | 21 | Unité de concassage |
| 11 | Canal d’évacuation des coques | | |

## 3.3 Plaque signalétique

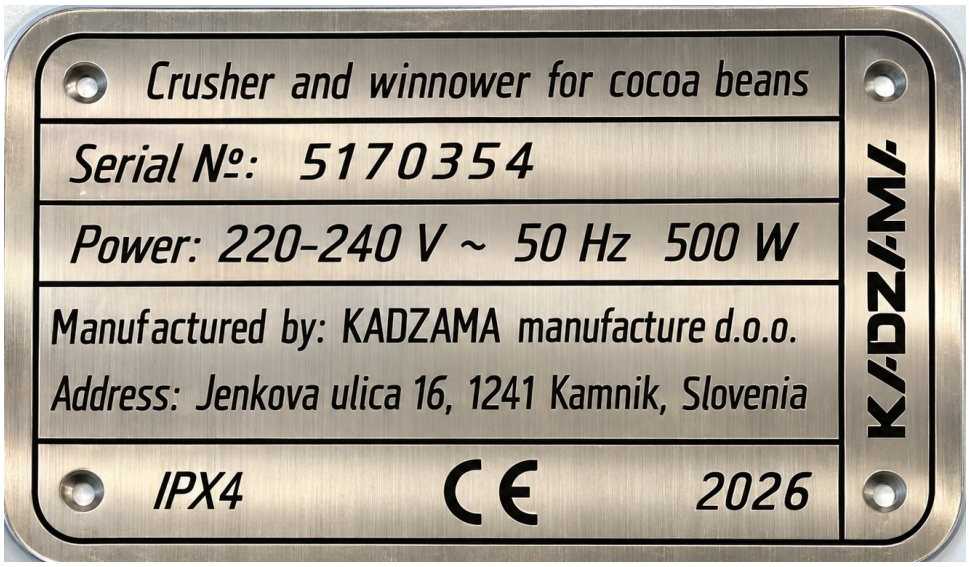



*Figure 3. Plaque signalétique.*

| Ligne | Contenu |
|---|---|
| 1 | Désignation du produit |
| 2 | Modèle et numéro de série |
| 3 | Tension et puissance |
| 4 | Informations sur le fabricant |
| 5 | Lieu de fabrication |
| 6 | Marquages de sécurité et de conformité, année de fabrication |

## 3.4 Conditions d’utilisation et protection électrique

L’équipement comprend un disjoncteur automatique et un interrupteur différentiel (RCCB/RCD). Il est également protégé par un fusible conforme à la norme CEI 60269 contre les surcharges et les courts-circuits. Avant la mise en service, vérifier que la plaque signalétique et les marquages électriques correspondent à l’alimentation disponible.

La zone d’utilisation doit répondre aux conditions suivantes :

- Utilisation en intérieur uniquement.
- Température ambiante : 10–40 °C.
- Humidité relative : 80 % maximum.
- Protéger de la pluie, des projections d’eau, de la condensation, des vapeurs corrosives, de la poussière excessive et du rayonnement solaire direct.
- Prévoir un éclairage, une ventilation et un accès suffisants pour le nettoyage et la maintenance.



**ATTENTION**

Toute personne autorisée à travailler sur cet équipement doit s’assurer de l’absence de flamme nue ou de matières explosives à proximité immédiate de l’équipement.

# 4. Caractéristiques techniques

| Paramètre | Valeur |
|---|---|
| **Dimensions hors tout** | 630 × 560 × 1230 mm |
| **Poids** | 74 kg |
| **Capacité de production** | Jusqu’à 100 kg/h |
| **Capacité de chargement** | 5 kg |
| **Alimentation** | 220 V ~ 50 Hz |
| **Type de réseau** | Monophasé |
| **Puissance** | 0,5 kW |
| **Matériau** | Acier inoxydable AISI 304 |
| **Dimensions de l’emballage** | 800 × 600 × 1450 mm |
| **Poids emballé** | 93 kg |
| **Durée de garantie** | 1 an |

# 5. Livraison et transport

## 5.1 Emballage

Les instructions générales et les informations figurant sur les étiquettes de l’emballage doivent être lues avant de déplacer l’équipement. Le concasseur-vanneur de fèves de cacao est livré partiellement assemblé dans un carton.

## 5.2 Transport

L’équipement doit être transporté à l’aide d’un véhicule capable de supporter la charge. Après le chargement de l’équipement dans le véhicule, s’assurer qu’il est correctement arrimé afin d’éviter tout déplacement ou chute pendant le transport.

Le concasseur-vanneur de fèves de cacao doit être transporté en toute sécurité. En cas de transport avec d’autres équipements, s’assurer que ceux-ci ne risquent pas de l’endommager pendant le trajet.



**ATTENTION**

La garantie du fabricant ne couvre pas les dommages pouvant survenir pendant l’expédition. Pour éviter tout litige, le client doit suivre les instructions de déballage figurant sur l’autocollant. Ces instructions accompagnent le colis et sont envoyées au client au préalable.

**La liste de contrôle doit être remplie et renvoyée afin d’activer la garantie.**

## 5.3 Déchargement et déballage

1. Inspecter l’emballage extérieur pour détecter tout dommage visible avant le déchargement.
2. Utiliser un équipement de manutention adapté au poids et aux dimensions du colis.
3. Tenir les personnes à l’écart de la zone de déchargement et porter les EPI appropriés, notamment des chaussures de sécurité.
4. Placer la machine sur un sol ferme et plan avant de retirer les dispositifs de calage.
5. Retirer l’emballage avec précaution sans endommager les câbles électriques, les conduits, les commandes ou les capots.
6. Vérifier l’absence de bosses, de pièces desserrées, de roues endommagées, de capots fissurés, de fiches/câbles endommagés et de composants internes déplacés.
7. Ne pas brancher la machine si un dommage dû au transport est suspecté ; contacter d’abord KADZAMA.

## 5.4 Stockage

Stocker le concasseur-vanneur de fèves de cacao sur une surface plane offrant suffisamment d’espace. Pendant le stockage, éteindre l’équipement à l’aide du bouton marche/arrêt et débrancher le câble d’alimentation principal.

L’équipement doit être stocké à l’intérieur, dans un local propre, sec et bien ventilé.

Conditions de stockage recommandées :

- température ambiante : de +5 °C à +40 °C ;
- humidité relative : jusqu’à 80 %, sans condensation ;

- aucune exposition à la pluie, aux projections d’eau, à la condensation ou au rayonnement solaire direct ;
- aucune exposition aux vapeurs corrosives, aux produits chimiques agressifs, aux poussières conductrices ou aux atmosphères explosives ;
- absence de fortes vibrations, de chocs mécaniques ou de risque de chute d’objets.

Pendant le stockage, l’équipement doit être protégé de la poussière et des dommages accidentels. Utiliser si possible l’emballage d’origine, une housse de protection ou tout autre matériau de protection approprié.

Ne pas poser d’objets lourds sur l’équipement ou sur ses pièces amovibles.

Si l’équipement a été stocké ou transporté à des températures inférieures à 0 °C, le maintenir à température ambiante pendant au moins 1 heure avant de le raccorder à l’alimentation électrique, afin d’éviter la formation de condensation dans les composants électriques.

En cas de stockage prolongé, il est recommandé de contrôler périodiquement la propreté de l’équipement, l’absence de corrosion et de dommages mécaniques, ainsi que l’état des câbles, des joints et des pièces amovibles.

# 6. Installation et raccordement

## 6.1 Installation

Installer le concasseur-vanneur de fèves de cacao à l’intérieur, sur une surface stable, plane et suffisamment résistante, en prévoyant l’espace nécessaire pour une utilisation, un nettoyage, une maintenance et une ventilation en toute sécurité. Avant de mettre la machine en place, s’assurer que le bâti, les composants ou les pièces ne seront pas endommagés pendant l’installation.

En cas de dommage constaté, en informer immédiatement le fabricant.

Ne pas brancher ni utiliser le concasseur-vanneur de fèves de cacao tant qu’il n’a pas été correctement positionné, assemblé et contrôlé, et que tous les éléments de protection n’ont pas été installés.

## 6.2 Zone de travail requise

La surface sur laquelle le concasseur-vanneur de fèves de cacao sera placé doit être suffisamment résistante et adaptée au poids de la machine. Il incombe au client de s’assurer que la surface répond à ces exigences. Le sol d’installation doit être raisonnablement plan. Pour préparer la zone de travail et l’espace d’installation, se référer aux dimensions hors tout de l’équipement indiquées à la section 4. La machine doit être placée à l’écart des autres équipements.

## 6.3 Préparation à l’utilisation

Après l’installation de l’équipement et avant son raccordement au réseau électrique, s’assurer qu’aucun objet ne se trouve à l’intérieur et nettoyer les éléments salis pendant l’installation.

Effectuer les étapes suivantes avant la mise en marche :

- Retirer l’emballage.
- Placer le concasseur-vanneur de fèves de cacao sur une surface plane et dure, en laissant un accès facile aux commandes.
- S’assurer que la distance entre le bâti et les objets les plus proches est d’au moins 10 cm et que les ouïes de ventilation ne sont pas obstruées.
- S’assurer que le câble d’alimentation :
  - ne touche pas les pièces mobiles de l’appareil ;
  - n’est écrasé par aucun objet ;
  - ne se trouve pas sous l’appareil ;
  - n’entre pas en contact avec le moteur ou d’autres composants susceptibles de chauffer pendant le fonctionnement.

## 6.4 Contrôle avant mise en marche

1. Vérifier que la machine est droite, stable et exempte de dommages dus au transport.
2. Vérifier que tous les capots, loquets, conduits, le bac de récupération des coques et le sac à poussière sont correctement montés.
3. Installer la grille de protection dans la trémie de chargement des fèves.
4. Vérifier que l’unité de concassage est vide et qu’aucun outil, pierre, emballage ou objet étranger n’est présent.
5. Vérifier que le câble d’alimentation et la fiche ne sont pas endommagés.
6. Vérifier que l’arrêt d’urgence est déverrouillé.

7. Vérifier que le disjoncteur automatique et l’interrupteur différentiel (RCCB/RCD) sont accessibles et dans la bonne position initiale.

## 6.5 Nettoyage initial avant la première utilisation

1. Débrancher la machine de l’alimentation électrique.
2. Retirer les composants accessibles en contact avec les aliments prévus pour le nettoyage courant.
3. Nettoyer les surfaces en contact avec le produit à l’eau potable tiède et, le cas échéant, avec un détergent alimentaire non abrasif.
4. Ne pas diriger d’eau vers le panneau de commande, le boîtier électrique, le moteur, les ouvertures de ventilation ou les composants électriques.
5. Rincer si nécessaire les pièces en contact avec les aliments et les sécher complètement.
6. Remonter tous les composants et vérifier qu’aucun outil de nettoyage ni objet étranger ne reste à l’intérieur.

## 6.6 Raccordement électrique

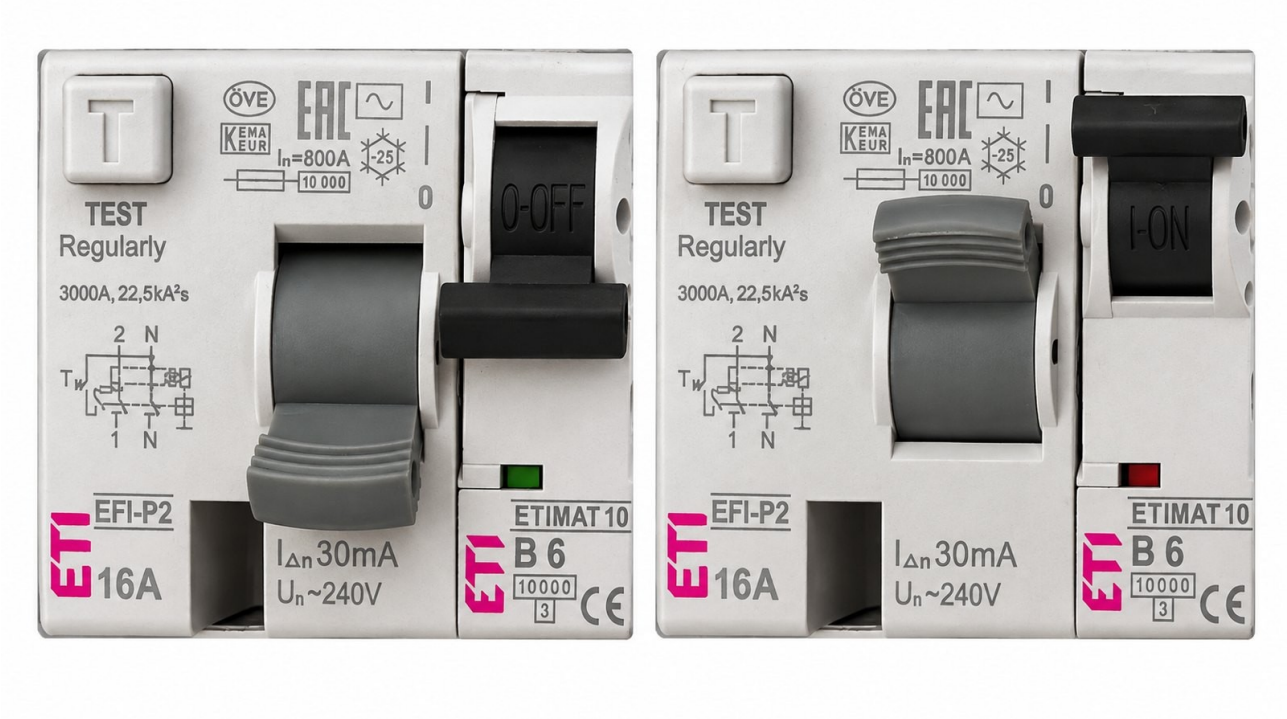



*Figure 4. Dispositifs de protection électrique : interrupteur différentiel (à gauche) et disjoncteur (à droite).*

Avant de mettre le concasseur en marche, s’assurer que les deux dispositifs de protection électrique sont en position ON. Les leviers doivent être relevés.

- **Dispositif de droite – disjoncteur (MCB).** Protège contre les surcharges et les courts-circuits. Pour faire fonctionner le concasseur, relever le levier en position ON.
- **Dispositif de gauche – interrupteur différentiel (RCD).** Assure une protection supplémentaire contre les courants de fuite et les chocs électriques. S’assurer que son levier est également en position ON avant de démarrer la machine.

En cas de défaut électrique, de courant de fuite, de surcharge ou de court-circuit, le dispositif de protection correspondant peut se déclencher automatiquement et couper l’alimentation.



**ATTENTION**

Si l’un des dispositifs de protection se déclenche de manière répétée, ne pas le réarmer à plusieurs reprises et ne pas continuer à utiliser le concasseur. Arrêter et débrancher la machine, puis contacter un personnel technique qualifié ou le service KADZAMA afin de déterminer la cause du défaut.

Le bouton TEST de l’interrupteur différentiel sert à vérifier le fonctionnement du dispositif de protection et n’est pas destiné à démarrer le concasseur.



**AVERTISSEMENT**

Il est interdit d’utiliser le concasseur-vanneur de fèves de cacao sans conducteur de protection PE.



**REMARQUE**

Il est recommandé de raccorder le concasseur-vanneur de fèves de cacao à une ligne d’alimentation dédiée depuis le tableau de distribution.

# 7. Utilisation

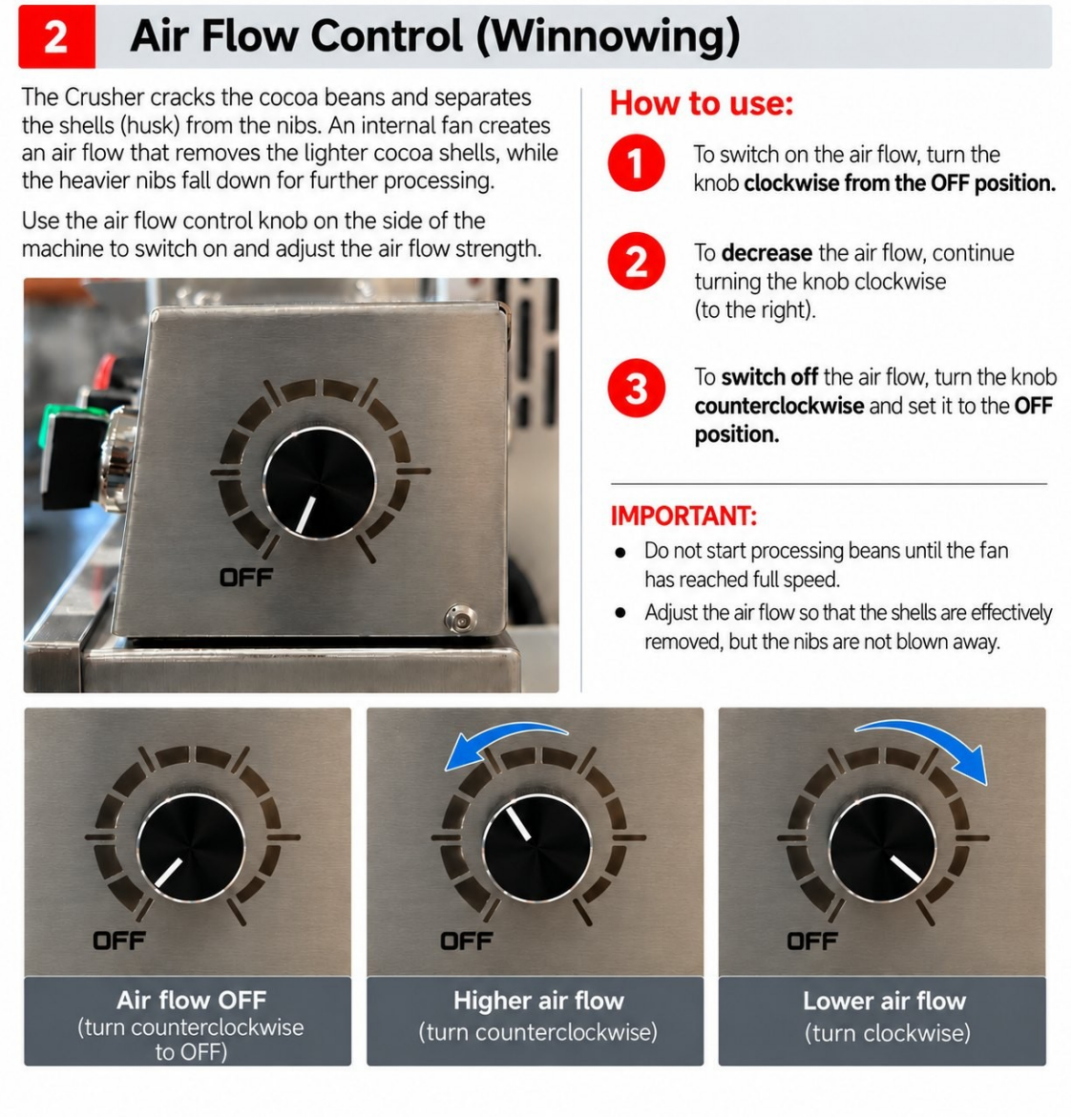
## 7.1 Identification des éléments de commande

### 1. Bouton d’arrêt d’urgence

Arrête immédiatement le fonctionnement en cas d’urgence.



## 2. Régulateur de puissance du flux d’air




Pendant le fonctionnement, le flux d’air passe par le conduit d’air situé à l’arrière du concasseur.

Le conduit d’air est équipé d’un sac filtrant dans sa partie inférieure. Le filtre retient les coques et les particules fines tout en laissant passer l’air.



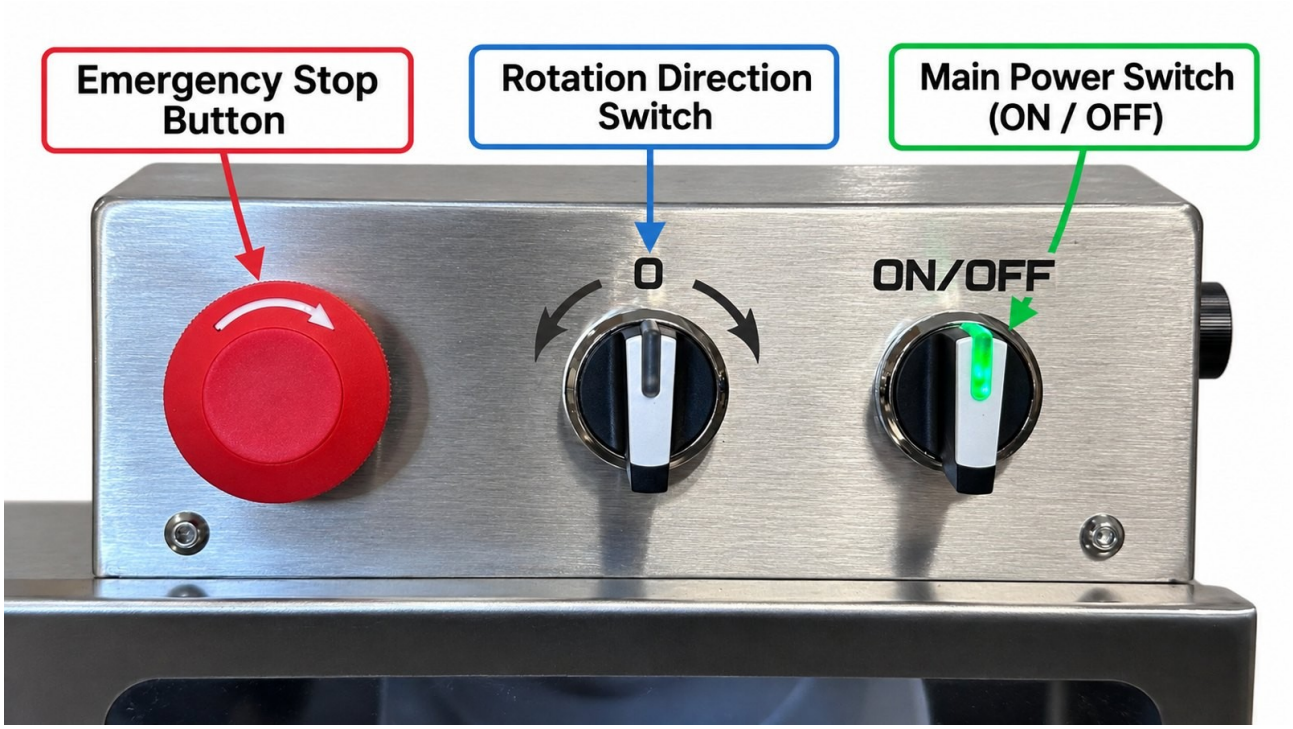
Le filtre doit être contrôlé et nettoyé régulièrement pendant le fonctionnement :

- Secouer périodiquement le sac filtrant pour éviter une accumulation excessive de coques et de poussière et maintenir un flux d’air suffisant.
- Si nécessaire, retirer le filtre et le vider.
- Ne pas laisser le sac filtrant se remplir excessivement ou se colmater, car cela peut réduire le flux d’air et diminuer l’efficacité de la séparation des coques.
- Contrôler régulièrement le filtre pour détecter toute contamination, usure ou détérioration.
- Lorsque le filtre est fortement encrassé et ne peut plus être nettoyé efficacement, le remplacer par un filtre neuf.

**ATTENTION**

Toujours arrêter le concasseur et attendre l’arrêt complet du ventilateur avant de retirer, vider, nettoyer ou remplacer le filtre.

## 3. Panneau avant




**Interrupteur principal (ON / OFF).** L’interrupteur de droite sert à mettre le concasseur en marche et à l’arrêter. Tourner l’interrupteur sur ON pour démarrer la machine et sur OFF pour l’arrêter en fonctionnement normal.

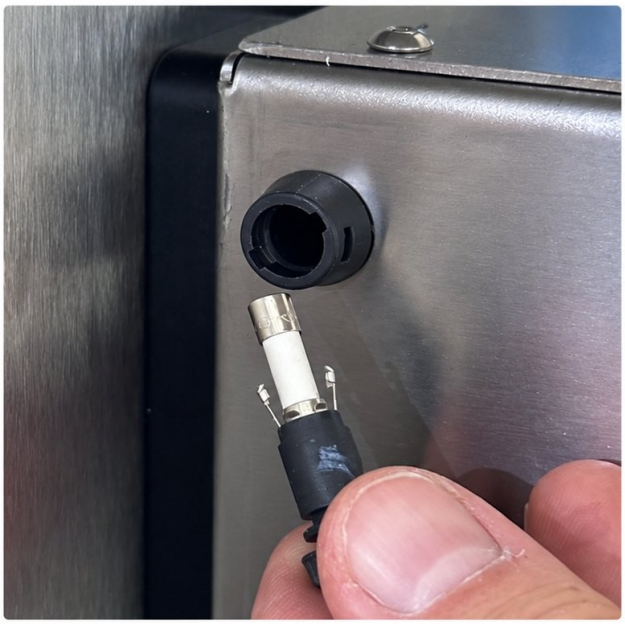
**Commutateur du sens de rotation des lames.** Le commutateur central commande le sens de rotation des lames de concassage. En fonctionnement normal, utiliser le sens de rotation standard.

Le sens inverse doit être utilisé si des fèves de cacao, du grué, des coques ou d’autres matières se coincent entre les lames pendant le concassage. Une brève inversion de la rotation des lames permet de libérer la matière coincée et de la faire tomber.

> **ATTENTION**
>
> Ne pas changer le sens de rotation tant que les lames sont encore en mouvement. Placer d’abord le commutateur en position 0 (arrêt) et attendre l’arrêt complet des lames. Sélectionner ensuite seulement le sens opposé.

## 4. Contrôle et remplacement du fusible

Le concasseur est équipé d’un fusible remplaçable situé dans le porte-fusible sur le côté de la machine. Les fusibles sont conformes à la norme CEI 60269 et assurent la protection contre les surcharges et les courts-circuits.





Si le concasseur s’arrête de manière inattendue ou ne démarre pas, le fusible doit être contrôlé avant toute nouvelle utilisation.

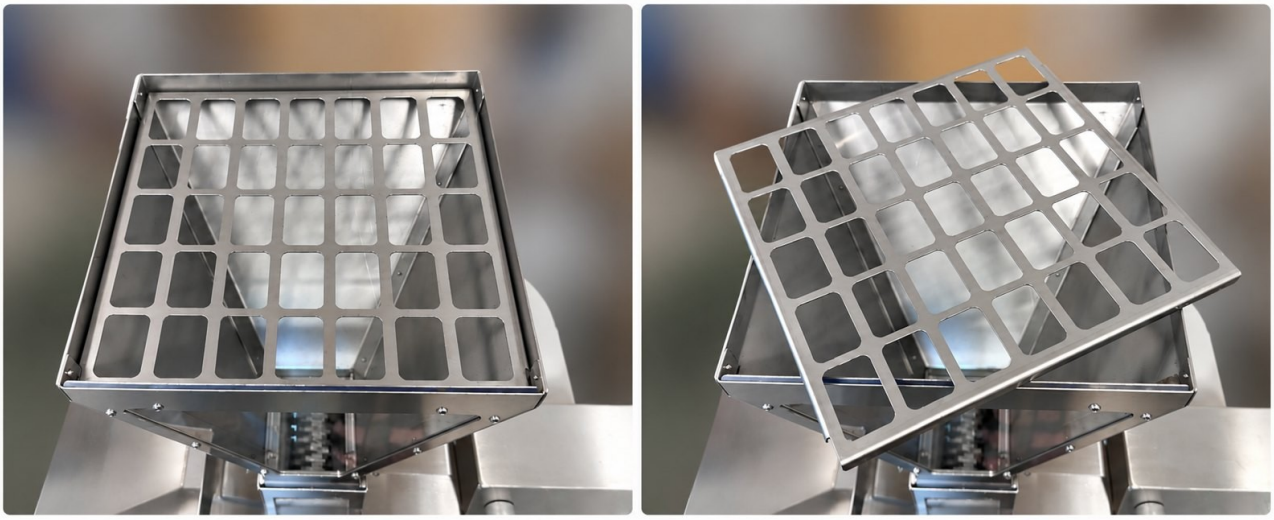
Pour contrôler ou remplacer le fusible :

1. Arrêter le concasseur et le débrancher de l’alimentation électrique.
2. Enfoncer le capuchon du porte-fusible et le tourner dans le sens des aiguilles d’une montre pour le libérer.
3. Retirer avec précaution le porte-fusible avec le fusible.
4. Contrôler le fusible. S’il est grillé ou endommagé, le remplacer par un fusible neuf de type et de calibre strictement identiques.
5. Remettre le porte-fusible dans son logement et fixer correctement le capuchon avant de rebrancher la machine.

**ATTENTION**

Ne jamais shunter le fusible ni le remplacer par un fusible de calibre différent. Si le fusible de remplacement grille à nouveau, ne pas continuer à utiliser le concasseur. Débrancher la machine et contacter le service KADZAMA ou un électricien qualifié afin d’en déterminer la cause.

## 5. Grille de protection de l’unité de concassage

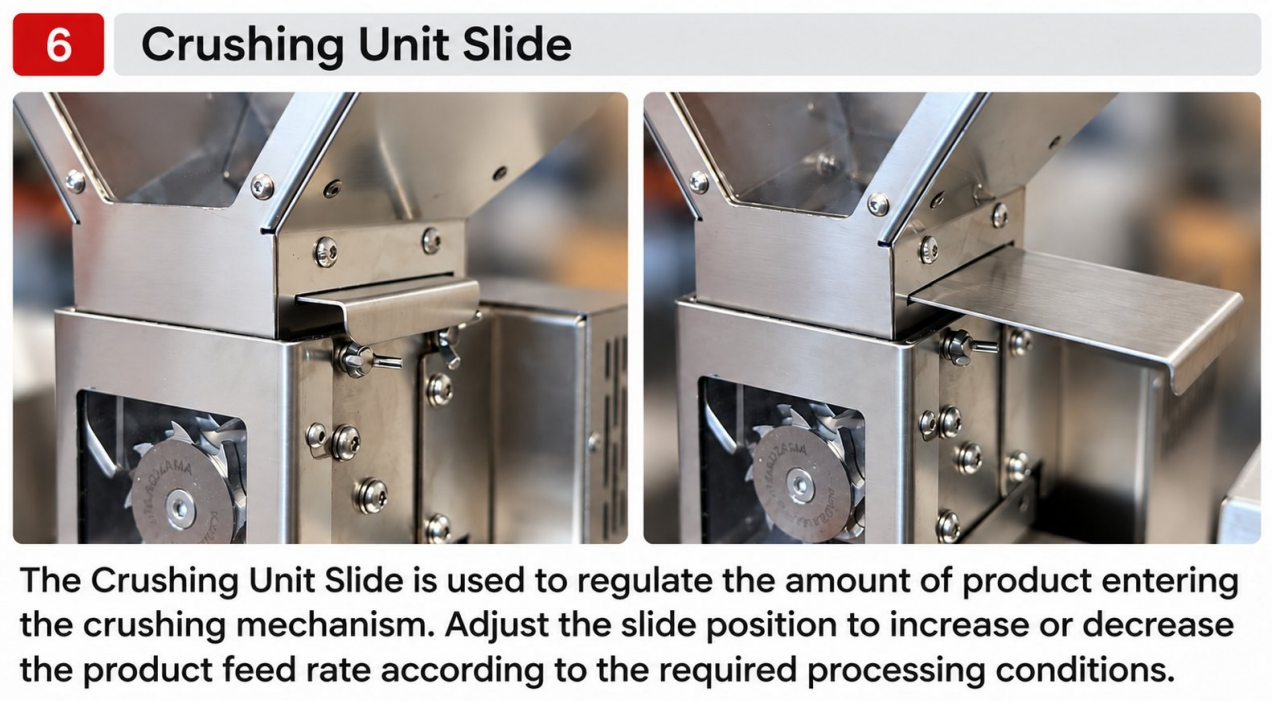


Le concasseur est équipé d’une grille de protection amovible installée sur le dessus de l’unité de concassage.

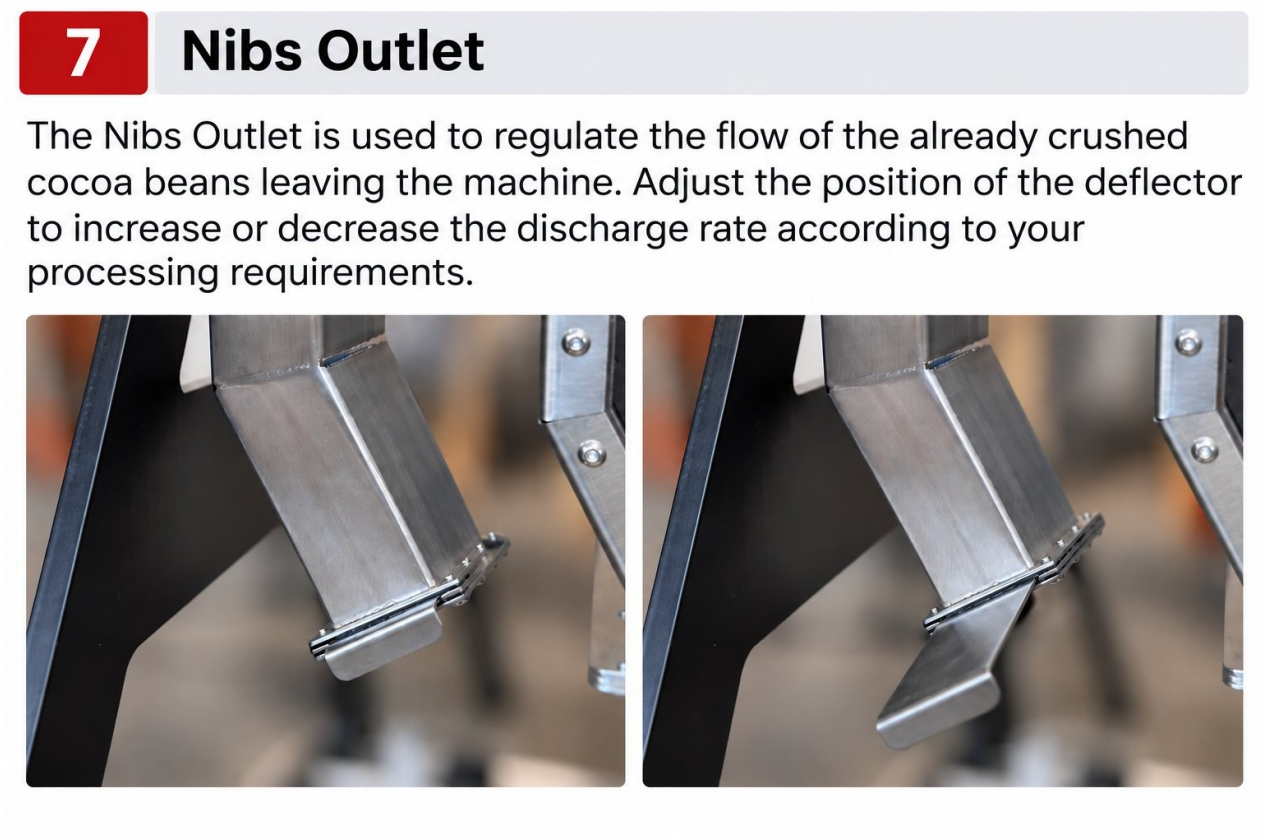
La grille est conçue pour empêcher les mains, les objets étrangers, les outils, les vêtements ou d’autres éléments de pénétrer accidentellement dans la zone de concassage et d’entrer en contact avec les lames en rotation.

La grille ne peut être retirée pour le nettoyage, le contrôle ou la maintenance que lorsque le concasseur est complètement arrêté, débranché de l’alimentation électrique et que les lames sont totalement immobiles.

## 6. Glissière de l’unité de concassage



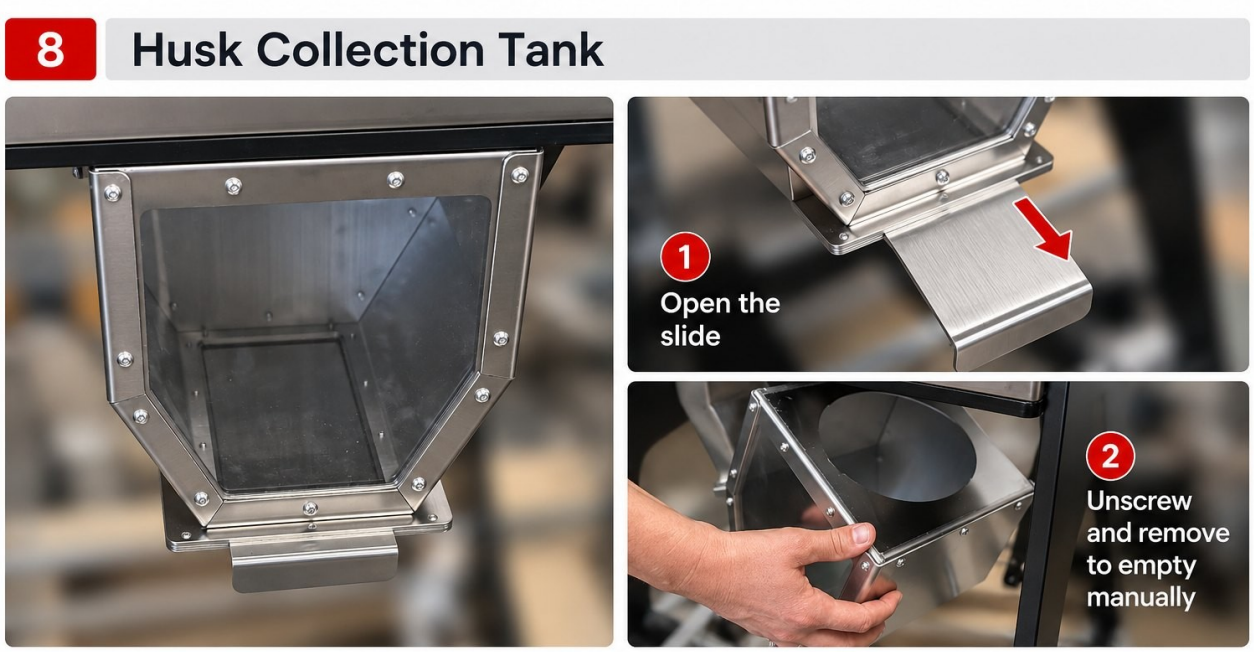
## 7. Sortie du grué




- **Commande marche/arrêt :** démarre et arrête la machine.
- **Régulateur de puissance du flux d’air :** règle la puissance du ventilateur de 1 à 10.
- **Glissières de réglage de l’alimentation et de la pureté :** règlent le débit de produit et la qualité de séparation.

Avant chaque lot, placer un récipient adapté sur la grille inférieure à la sortie du grué, vérifier que le volet d’évacuation des coques est fermé et que la grille de protection est installée dans la trémie à fèves.

## 8. Bac de récupération des coques




The **Husk Collection Tank is a container for collecting cocoa bean husks.**
It can be cleaned in two ways:

1. **Open the slide** to empty the husks.
2. **Unscrew and remove** the tank, then empty it manually.

## 9. Trémie supplémentaire pour le grué de cacao

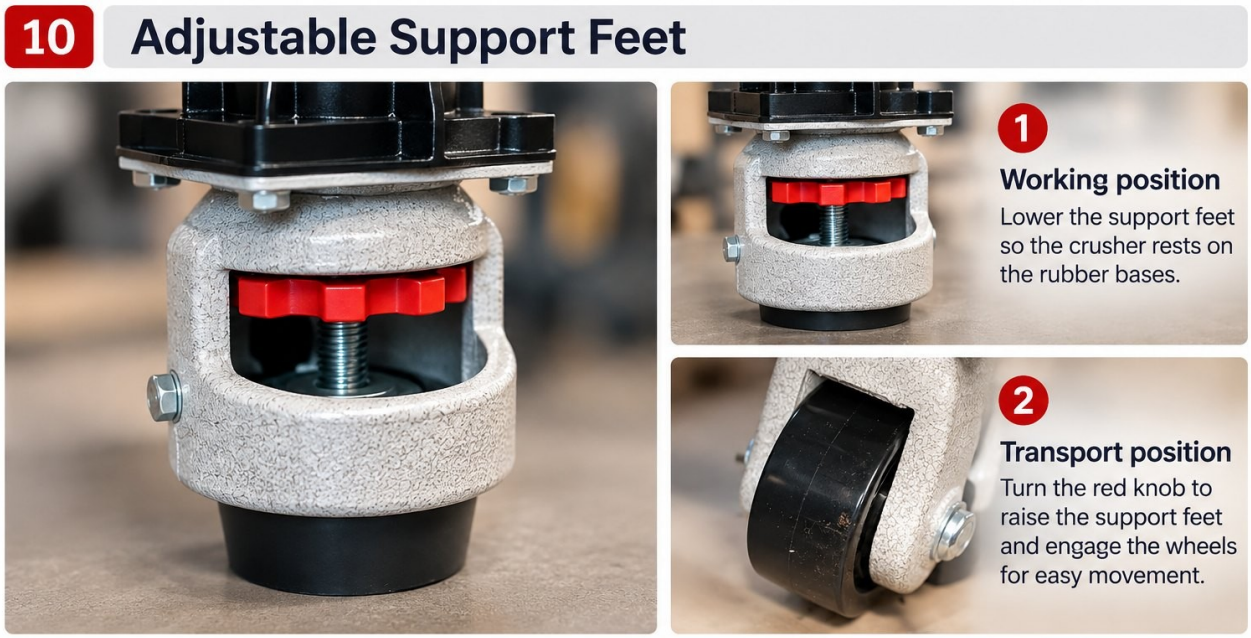



The **Additional Hopper** is used to process already peeled and crushed cocoa beans.

If some husk remains in the product, you can feed it into this hopper again to remove the remaining husk using the air flow.

This step separates the husk more effectively without further crushing.

## 10. Roues réglables




The crusher is equipped with adjustable support feet with built-in wheels for easy mobility.

1. **Working position** – Lower the support feet so the crusher rests on the rubber bases.
2. **Transport position** – Turn the red knob to raise the support feet, lifting the rubber bases and engaging the wheels to move the crusher.

## 11. Glissière de réglage du flux d'air — réglage de service

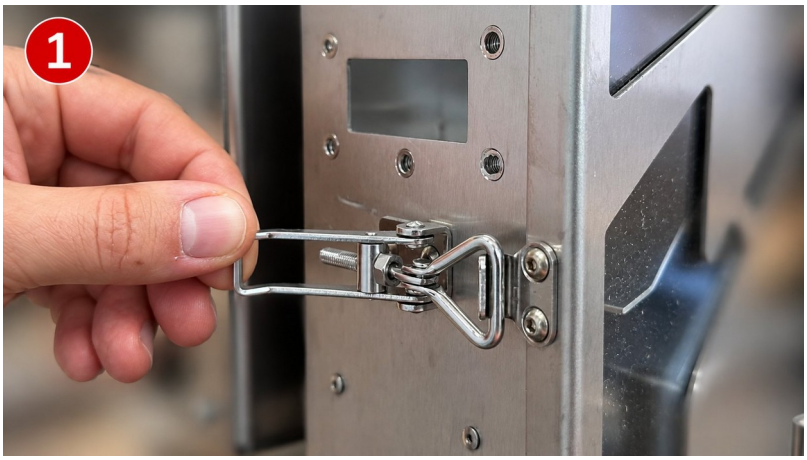
Le flux d'air interne peut être réglé finement à l'aide de la glissière réglable située derrière le panneau avant.

**ATTENTION**

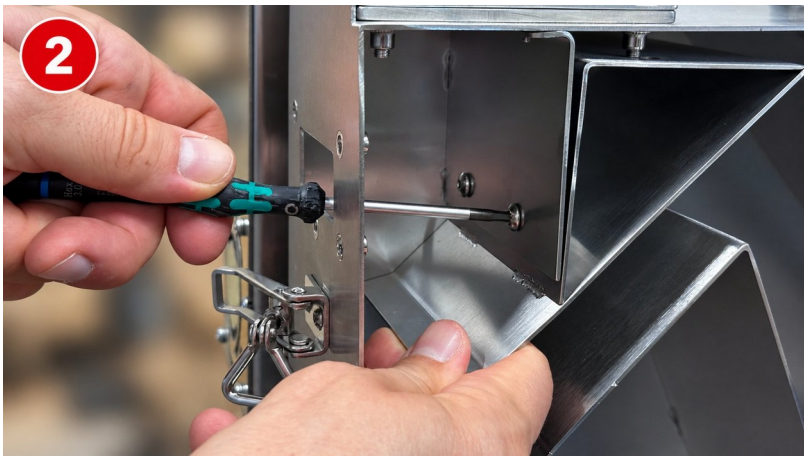
Ce réglage est réservé au service technique. Le flux d'air est correctement préréglé en usine pour un fonctionnement optimal. Ne pas modifier ce réglage sauf en cas de nécessité et uniquement après consultation du centre de service KADZAMA.

Pour régler le flux d'air :

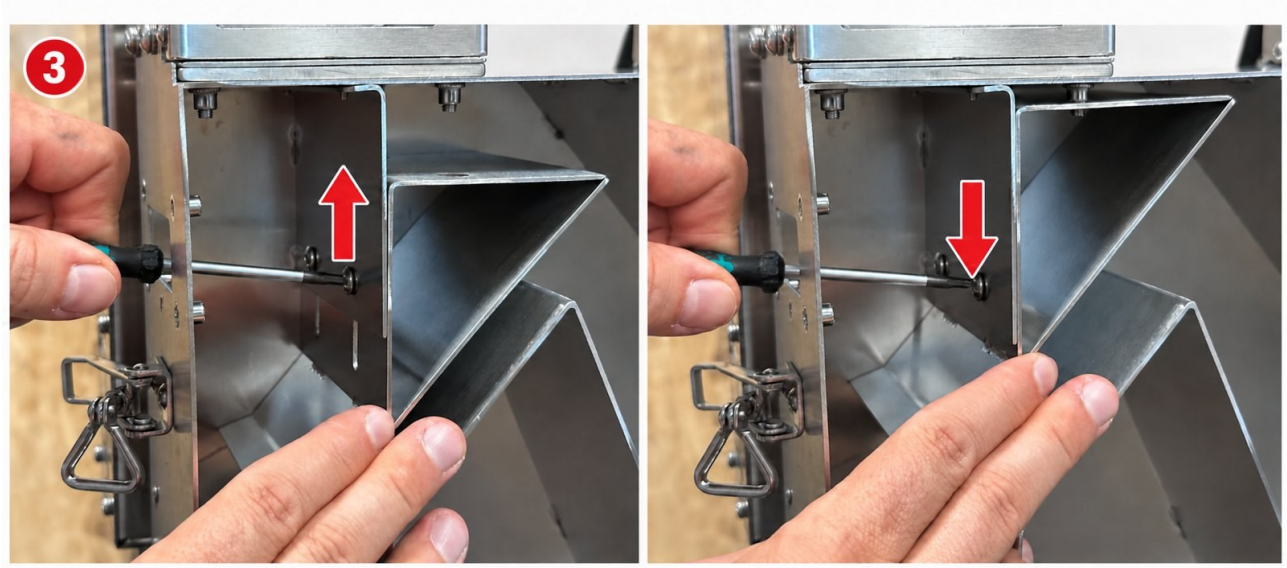
1. Ouvrir le panneau de service pour accéder au mécanisme interne de réglage du flux d'air.



2. Introduire un tournevis par le côté et desserrer la vis de fixation de la glissière de réglage.




3. Déplacer avec précaution la glissière vers le haut ou vers le bas pour augmenter ou diminuer le flux d’air, selon les instructions du service KADZAMA.




4. Resserrer fermement la vis de fixation après le réglage.
5. Refermer et verrouiller le panneau avant avant d’utiliser le concasseur.

**AVERTISSEMENT**

Ne pas modifier le réglage interne du flux d’air lorsque la machine est en marche.

## 7.2 Mode d’emploi

### 7.2.1 Étapes à effectuer avant de démarrer l’appareil

1. Repérer le disjoncteur et l’interrupteur différentiel (RCD) sur le panneau arrière de l’appareil.
2. S’assurer que le disjoncteur est en position « OFF ».
3. Basculer le disjoncteur en position « ON » pour mettre l’appareil sous tension.
4. Vérifier l’état de l’interrupteur différentiel. S’assurer qu’il est en position « ON ». S’il s’est déclenché et se trouve en position « OFF », le remettre sur « ON ».

5. Appuyer sur le bouton de test de l'interrupteur différentiel pour vérifier son bon fonctionnement. Il doit se déclencher et couper l'alimentation. Remettre ensuite l'interrupteur différentiel en position « ON ».
6. Vérifier le bouton d'arrêt d'urgence sur le panneau avant de l'appareil. S'il est enfoncé, le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour désactiver le mode d'urgence.

### 7.2.2 Démarrage et fonctionnement

1. Démarrer l'appareil à l'aide du commutateur rotatif : le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le mettre en marche.
2. Démarrer le ventilateur à l'aide du régulateur rotatif situé sur le côté du panneau de commande en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Pendant le fonctionnement, la vitesse du ventilateur peut être réglée (de 1 à 10) afin d'obtenir le degré de pureté souhaité du produit concassé.
3. Placer un récipient de collecte adapté à la sortie du grué.
4. Installer la grille de protection dans la trémie de chargement des fèves de cacao.
5. Charger les fèves de cacao dans la trémie. Ne pas dépasser la charge maximale indiquée de 5 kg.
6. S'assurer que le volet d'évacuation des coques est fermé.
7. Régler la fenêtre d'alimentation en déplaçant la glissière de l'unité de concassage pour augmenter la vitesse de séparation.
8. Pour améliorer la qualité du grué, répéter le processus de séparation sans broyage. Pour cela, retirer le déflecteur sur le côté gauche du séparateur et installer l'entonnoir permettant de retraiter le grué sans broyage.
9. Si des pierres ou d'autres corps étrangers pénètrent dans l'unité de broyage, les lames se bloquent et le concasseur s'arrête. Pour débloquer les lames, tourner le commutateur de sens de rotation vers la droite, dans le sens des aiguilles d'une montre. Les lames tournent alors en sens inverse. Placer le commutateur en position médiane pour arrêter la rotation des lames. Retirer ensuite la pierre et reprendre le travail.
10. Pour éviter la surchauffe du motoréducteur, faire une pause de 15 minutes toutes les deux heures de fonctionnement continu.
11. Pour éteindre l'appareil, procéder comme suit :
    - Tourner le commutateur rotatif dans le sens des aiguilles d'une montre pour éteindre l'appareil.
    - Basculer le disjoncteur du panneau arrière de l'appareil en position « OFF ».
    - S'assurer que l'interrupteur différentiel est en position « OFF ».

## 7.3 Première mise en marche et utilisation ultérieure

1. Avant de démarrer la machine, s'assurer que le disjoncteur (MCB) et l'interrupteur différentiel (RCD) sont en position ON.
2. Tourner le bouton de démarrage vers la gauche pour mettre l'appareil sous tension.
3. S'assurer que tous les volets sont dans la bonne position : le volet d'évacuation des coques est fermé et le volet d'alimentation du grué est ouvert.
4. En cas d'urgence, appuyer sur le bouton d'arrêt.
5. Après un arrêt d'urgence ou une coupure de courant, le concasseur ne redémarre pas automatiquement.

## 7.4 Fonctionnement en mode séparateur

En mode séparation, le broyage peut être désactivé :

- Retirer la plaque de protection.
- Installer la trémie.
- Régler le flux d’air.
- Pour augmenter la vitesse de séparation, régler la fenêtre d’alimentation à l’aide du volet de l’unité de broyage.
- Pour améliorer la pureté du grué, régler le volet d’évacuation de la sortie du grué.
- Remplir la trémie.



**ATTENTION**

Ne pas oublier de débarrasser la trémie des coques.

# 8. Nettoyage et hygiène après utilisation

## 8.1 Exigences générales

Nettoyer la machine après la production afin d’éviter l’accumulation de particules de cacao, de coques, de matières grasses, de poussière, d’allergènes et de corps étrangers. Le nettoyage doit être effectué uniquement par du personnel formé, machine arrêtée et débranchée de l’alimentation électrique.



**AVERTISSEMENT**

**RISQUE D’ÉLECTROCUTION.** Ne jamais laver le panneau de commande, le boîtier électrique, le moteur ou d’autres composants électriques à l’eau courante. Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression et ne pas immerger les pièces électriques.

## 8.2 Fréquence de nettoyage

- À la fin de la production.
- Avant de traiter un produit pour lequel tout contact croisé ou transfert de saveur doit être évité.
- Dès qu’une accumulation excessive de coques ou de poussière est visible.
- Après un blocage ou un incident lié à un corps étranger.
- Avant la remise en service après un stockage, une maintenance ou une réparation.

## 8.3 Procédure de nettoyage

1. Arrêter la machine, couper l’alimentation et attendre l’arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
2. Vider les fèves de cacao, le grué et les coques restants.
3. Retirer la trémie inférieure et les éléments de collecte prévus pour un démontage courant.
4. Ouvrir les deux fermetures à levier sur le côté gauche du boîtier et soulever le couvercle de la chambre de séparation.
5. Ouvrir la porte de service et éliminer les résidus de coques, de grué et de poussière des zones internes accessibles.
6. Essuyer le boîtier avec un chiffon humide.
7. Nettoyer la chambre de séparation et les composants amovibles en contact avec les aliments à l’aide de produits de nettoyage adaptés au contact alimentaire.
8. Empêcher l’eau ou la solution de nettoyage de pénétrer dans le tableau électrique.
9. Sécher complètement tous les composants avant le remontage.

## 8.4 Sac à poussière et circuit d’air

- Contrôler régulièrement le sac de filtration et de collecte des poussières et le vider avant qu’il ne soit trop plein.
- Veiller à ce que le conduit d’air en polyuréthane ne soit ni obstrué, ni écrasé, ni encrassé par la poussière de produit.
- Contrôler régulièrement le filtre du ventilateur/à air et le remplacer si nécessaire.
- Ne pas faire fonctionner le circuit d’air avec des éléments de filtration endommagés ou mal montés.

## 8.5 Séchage et remontage

- Laisser les pièces nettoyées sécher complètement dans un endroit propre.
- Remettre en place la trémie inférieure, le couvercle du séparateur, le bac de récupération des coques, le sac à poussière, les conduits, la grille de protection et tous les composants amovibles.
- Fermer et verrouiller tous les loquets et capots.
- Vérifier qu’aucun chiffon, brosse, outil ou corps étranger ne reste à l’intérieur.
- Ne rebrancher l’alimentation qu’une fois la machine entièrement remontée et sèche.

# 9. Maintenance et réparation

## 9.1 Informations générales

Avant toute intervention de maintenance, le concasseur-vanneur de fèves de cacao doit être débranché de l’alimentation électrique et toutes les mesures de sécurité nécessaires doivent être prises.

Au début et à la fin de chaque intervention de maintenance, la poussière et les autres déchets doivent être éliminés à l’aide d’un aspirateur. Des solvants appropriés peuvent être utilisés si nécessaire.

Après une maintenance ou une réparation portant sur des composants de sécurité, électriques ou mécaniques, la machine doit être contrôlée par du personnel qualifié avant sa remise en service.

## 9.2 Contrôle périodique

Le contrôle périodique contribue à un fonctionnement sûr et à une qualité de séparation stable. L’opérateur peut effectuer le nettoyage et les contrôles visuels décrits dans ce manuel. Les réparations et les interventions électriques ou mécaniques internes doivent être effectuées par du personnel qualifié.

| Fréquence | Contrôle |
|---|---|
| **Avant chaque utilisation** | Câble/fiche d’alimentation, arrêt d’urgence, protecteurs et grille de protection, trémies, volets, conduits, sac à poussière, stabilité des roues, absence de corps étrangers. |
| **Pendant le fonctionnement** | Bruit ou vibrations anormaux, débit de produit, pureté du grué, accumulation de coques, collecte des poussières, surchauffe du moteur, régularité du flux d’air. |
| **Après chaque utilisation** | Propreté de la chambre de séparation, de la zone de concassage, des trémies, de la sortie du grué, du bac à coques et du circuit de dépoussiérage. |
| **Régulièrement** | État du filtre du ventilateur/à air ; le remplacer si nécessaire. Contrôler l’absence de dommages sur les fixations, loquets, conduits, roues et composants électriques accessibles. |

## 9.3 Dépannage

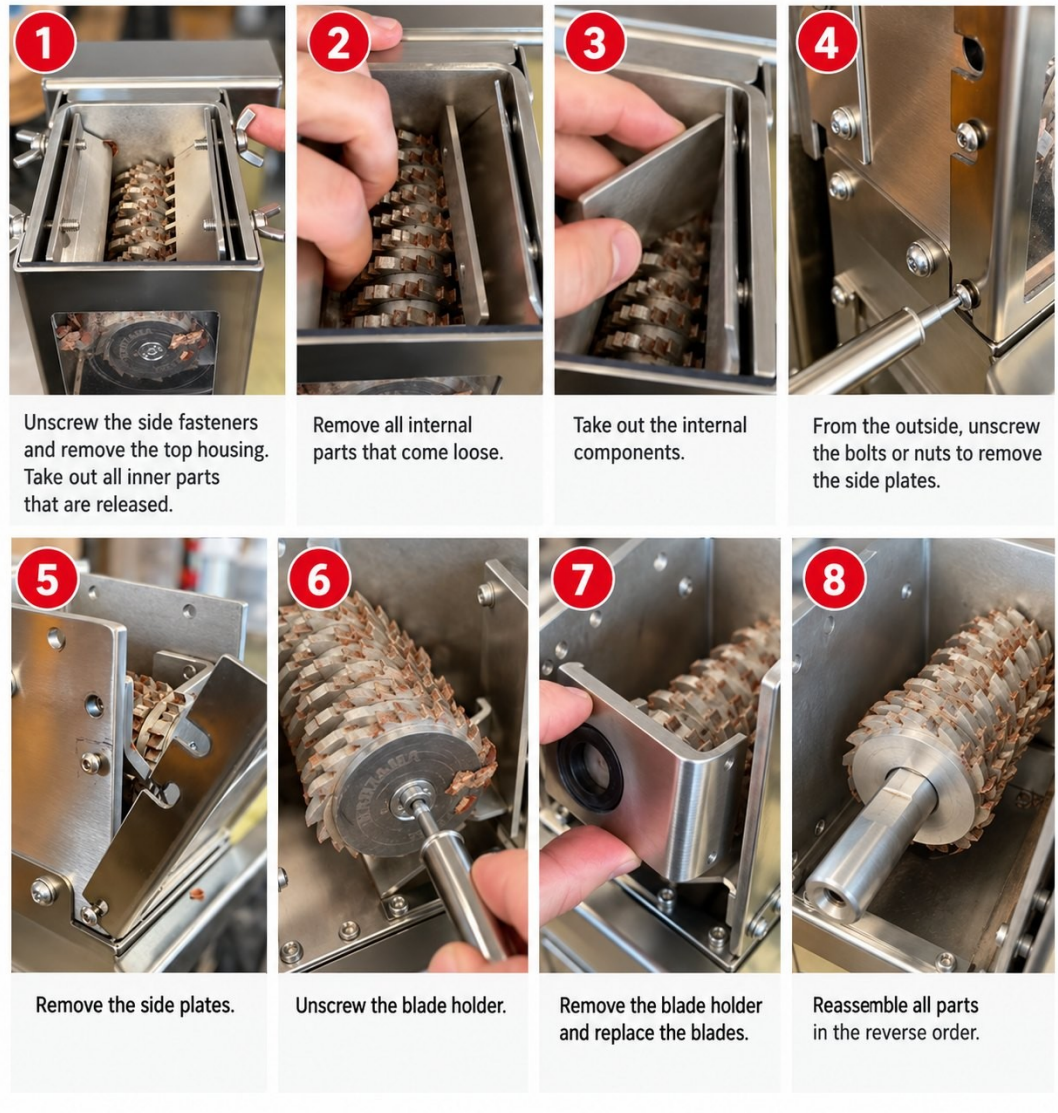
| Problème | Cause possible / action |
|---|---|
| **La machine ne démarre pas** | Vérifier le branchement électrique, le disjoncteur automatique, l’interrupteur différentiel (RCCB/RCD), l’arrêt d’urgence et la commande marche/arrêt. Vérifier que l’alimentation est de 220 V / 50 Hz et que la mise à la terre est présente. |
| **L’interrupteur différentiel se déclenche** | Cesser l’utilisation. Rechercher la présence d’humidité, un câble/une fiche endommagé(e) ou un défaut électrique. Ne pas shunter le dispositif de protection ; contacter un technicien qualifié. |

| Problème | Cause possible / action |
|---|---|
| **Les lames se bloquent** | Arrêter l’alimentation en produit. Utiliser la fonction d’inversion uniquement comme décrit pour libérer le blocage, puis couper l’alimentation et retirer le corps étranger. Contrôler l’unité de concassage avant de redémarrer. |
| **Mauvaise séparation des coques** | Régler progressivement le flux d’air et vérifier les volets d’alimentation/de pureté. Rechercher un conduit obstrué, un sac à poussière plein ou un filtre à air encrassé. |
| **Trop de grué dans le flux de coques** | Le flux d’air est peut-être trop élevé ou les réglages du séparateur trop agressifs. Réduire le flux d’air et réajuster les volets. |
| **Trop de coques dans le grué** | Le flux d’air est peut-être trop faible ou l’alimentation trop rapide. Augmenter progressivement le flux d’air et/ou réduire le débit d’alimentation. |
| **Bruit/vibrations anormaux** | Arrêter immédiatement. Rechercher des corps étrangers, des composants desserrés ou des dommages. Ne pas reprendre le fonctionnement avant d’avoir identifié la cause. |
| **Surchauffe du moteur/réducteur** | Arrêter la machine et la laisser refroidir. Vérifier que la pause obligatoire de 15 minutes toutes les deux heures de fonctionnement continu est respectée et contrôler la ventilation. |

## 9.4 Remplacement des lames

Les lames doivent être contrôlées périodiquement afin de détecter tout signe d’usure. Lorsqu’elles sont nettement émoussées ou ne concassent plus efficacement les fèves de cacao, elles doivent être remplacées.

L’usure des lames n’est pas couverte par la garantie, car elle relève de l’usure normale. Le contrôle régulier et le remplacement en temps utile des lames font partie de l’entretien courant du concasseur-vanneur.




Une vidéo présentant pas à pas le remplacement des lames est également disponible à l’adresse : https://youtu.be/71lG7DFvzEw

# 10. Mise au rebut



**ENVIRONNEMENT**

Tous les composants de cet équipement doivent être éliminés conformément à la législation en vigueur dans le pays où a lieu la mise au rebut. Tous les matériaux électroniques et électriques doivent être triés, et tous les composants en caoutchouc et en plastique doivent être éliminés séparément.

# 11. Garantie

Kadzama accorde une garantie d’un an pour ce modèle d’équipement. Cette garantie couvre les défaillances des composants électriques ou mécaniques qu’il comprend, en cas d’utilisation correcte et conforme à toutes les instructions de ce manuel. Pendant la période de garantie, KADZAMA répare ou remplace gratuitement tout composant présentant un défaut de fabrication ou de matériau.

Le fabricant n’est pas responsable des dommages survenant pendant le transport après la remise de l’équipement au transporteur, sous réserve des conditions de livraison applicables.

C’est pourquoi une assurance transport complémentaire est souscrite pour l’envoi afin de couvrir les éventuelles pertes ou dommages survenant pendant le transport. À la réception de l’équipement, le client doit inspecter soigneusement l’envoi avant de l’accepter du transporteur, et la liste de contrôle fournie par le fabricant doit être remplie et renvoyée afin d’activer la garantie.

Cette garantie ne couvre pas les défauts ou dommages résultant :

- d’une installation ou d’une mise en service incorrecte ;
- d’une utilisation non conforme au présent manuel d’utilisation ;
- d’un nettoyage ou d’un entretien insuffisant ;
- de l’usure normale des consommables et des pièces d’usure ;
- de dommages mécaniques, de chocs, de corrosion ou d’attaques chimiques ;
- de modifications ou de réparations effectuées sans l’accord écrit préalable de KADZAMA ;
- de l’utilisation de pièces de rechange ou d’accessoires non d’origine ;
- de dommages causés par un raccordement électrique incorrect ou une alimentation instable.

Toute réparation ou tout remplacement sous garantie est effectué par KADZAMA ou par un représentant de service agréé. Lorsque les réparations doivent être effectuées au centre de service, le fabricant prend en charge les frais de transport de l’équipement pendant la période de garantie. Le nettoyage de l’équipement ou de ses pièces n’est pas couvert par la garantie.

La présente garantie commerciale du fabricant est accordée par KADZAMA Slovénie et est régie par la législation applicable de la République de Slovénie, y compris la loi sur la protection des consommateurs (ZVPot-1) le cas échéant. Cette garantie n’affecte pas les droits légaux impératifs dont l’acheteur peut bénéficier en vertu de la législation applicable.