

NOTICE D'INSTRUCTIONS



BROYEUR BOBBA

Broyeur de plastique fabriqué en France



LIRE ABSOLUMENT EN INTEGRALITE AVANT TOUTE UTILISATION DE LA MACHINE.

I. Table des matières

II.	Objet de la notice d'instructions	3
III.	Identification de la machine	5
IV.	Description générale de la machine	5
V.	Conditions prévues d'utilisation	5
1.	Qualification de l'opérateur	5
2.	Poste de travail	6
3.	Conditions d'environnement	6
4.	Responsabilité du fabricant et de l'utilisateur	6
VI.	Vue générale	7
1.	Informations techniques	7
2.	Dimensions	8
3.	Éléments de la machine	9
4.	Boîtier électrique	9
5.	Éléments de commande et d'affichage	11
VII.	Types de plastiques autorisés	12
VIII.	Installation et mise en service	13
1.	Déballage et installation de la machine.....	13
2.	Préparation avant démarrage	15
3.	Mise en route	15
4.	Mise hors tension	16
5.	Astuces	16
IX.	Nettoyage, maintenance et dépannage	18
1.	Nettoyage	18
2.	Dépannage	18
3.	Maintenance	19
4.	Réparation	20
X.	Garantie de la machine.....	21
XI.	Annexes	22
XII.	Déclaration CE de conformité	23

II. Objet de la notice d'instructions

Cette notice d'instructions contient toutes les informations et les instructions nécessaires pour faire fonctionner, régler et entretenir la machine correctement et en sécurité.

Merci de conserver la notice d'instructions et la consulter fréquemment afin d'assurer le maintien de la sécurité et de pouvoir instruire les autres utilisateurs éventuels. Ce manuel fait partie de la machine. Il doit l'accompagner pour tout déplacement ou en cas de revente. La responsabilité de le conserver dans son intégralité et en bonnes conditions incombe à l'utilisateur de la machine.

AVERTISSEMENT : Pour profiter pleinement et en toute sécurité de la performance de la machine et la garder dans un bon état, merci de ne pas utiliser cette machine avant d'avoir soigneusement lu et bien compris toutes les instructions et conseils. La sécurité opérationnelle et le bon fonctionnement de la machine ne peuvent être assurés que si les consignes générales de sécurité et de prévention des accidents en vigueur ainsi que les instructions de sécurité de cette notice sont respectées. Le non-respect de ces informations peut entraîner un accident engendrant des blessures graves.

GARANTIE

L'obtention de la garantie est subordonnée à l'application des prescriptions d'entretien de ce livret.

ENTRETIEN

Les indications contenues dans ce livret sont un guide pour vous rappeler que la machine nécessite des interventions propres à en garantir un fonctionnement en toute sécurité.

SERVICE APRES-VENTE

Birwast reste à disposition pour tous travaux de réparation et de révision dans le cadre du service après-vente.

SYMBOLES ET SIGNIFICATIONS

Lire l'ensemble des étiquettes d'avertissement collées sur la machine, remplacer celles qui se sont abîmées ou sont devenues illisibles. Certains des symboles ci-dessous peuvent être utilisés : veiller à les reconnaître et apprendre leur signification. Une interprétation correcte de ces symboles permettra d'utiliser la machine plus efficacement et de réduire les risques.



Le but des symboles de sécurité est d'attirer l'attention sur d'éventuels dangers. Les symboles de sécurité et les informations qui les accompagnent doivent être bien compris et respectés. Les mises en garde ne constituent en elles-mêmes aucune protection contre les dangers. Les instructions ou avertissements qu'elles contiennent ne sauraient en aucun cas remplacer des mesures de prévention des accidents appropriées.

SYMBOLES	SIGNIFICATIONS
	<i>Ce symbole indique un danger électrique. ATTENTION : la sécurité de l'opérateur est en jeu. Il est notamment indiqué sur le boîtier électrique. En aucun cas, un opérateur n'a l'autorisation d'ouvrir ce boîtier. Dans le cas d'une intervention, il est OBLIGATOIRE de déconnecter la machine de l'arrivée électrique.</i>
	<i>Ce symbole indique une pièce en rotation. Tenir les mains éloignées de toutes ouvertures lorsque la machine fonctionne.</i>
	<i>Ce symbole indique d'utiliser un équipement adéquat pour éviter tous dangers sur la santé. Lors de l'utilisation de la machine, des projections de matières plastiques peuvent survenir : il est obligatoire de porter une protection oculaire.</i>
	<i>Ce symbole indique d'utiliser un équipement adéquat pour éviter tous dangers sur la santé. Il est obligatoire de porter une protection auditive pour éviter tous risques d'usure prématurée de l'audition.</i>
	<i>Ce symbole indique une interdiction de porter des gants lors de l'utilisation de la machine.</i>

III. Identification de la machine

La plaque du constructeur se trouve à l'arrière de la machine, sur la porte du boîtier électrique. Sur cette plaque, le type de machine et le numéro de série sont indiqués. Ne pas ôter la plaque du constructeur avec le marquage CE fixés sur la machine.

IV. Description générale de la machine

La machine de broyage BOBBA est une machine de recyclage plastique prête à l'emploi qui permet de transformer les objets plastiques en petits flocons. Elle est composée d'un moteur qui entraîne l'arbre avec les couteaux en rotation. Ces couteaux agrippent la matière afin de la déchiqueter. Une grille, placée en dessous du bloc de broyage, permet de s'assurer d'avoir des flocons de la taille désirée. Elle est idéale pour une production en atelier. Les flocons de plastique en sortie sont utilisables ensuite dans nos machines d'injection et d'extrusion et les presses à plaques de notre gamme.

V. Conditions prévues d'utilisation

1. Qualification de l'opérateur

La machine doit être utilisée, entretenue et réparée exclusivement par des personnes habilitées (nommément désignées et qualifiées) préalablement instruites sur l'emploi de la machine et autorisées à s'en servir.

Seul le personnel formé par l'utilisateur principal peut utiliser cette machine. Cet utilisateur devra avoir reçu une formation de base par l'entreprise Birwast

Avant d'utiliser la machine, se familiariser avec toutes les commandes et son utilisation correcte. Cette notice est là pour rappeler les points de sécurité et les procédures à suivre pour l'utilisation de la machine.

AVERTISSEMENT : Permettre l'utilisation de la machine à des enfants de moins de 16 ans est interdit. Ne laisser personne utiliser la machine sans avoir lu et compris les instructions de cette notice. Ne pas utiliser la machine pour une autre application que celle indiquée ici. L'opérateur est responsable de tous les accidents causés à d'autres personnes, aux animaux ou à leurs biens. Il doit savoir arrêter la machine rapidement en cas d'urgence.



Compétences : personnel habilité (nominé et qualifié) ayant

- ✓ Au moins 16 ans
- ✓ Pris connaissance de la présente notice
- ✓ Suivi une formation préalable

2. Poste de travail

Placer la machine au sol, sur une surface plane et stable. Il est possible d'ajouter des roues à la machine afin de pouvoir la déplacer facilement.

3. Conditions d'environnement

Pour utiliser la machine dans de bonnes conditions, se munir de lunettes de protection pour prévenir d'éventuelles projections de flocons de plastique lors du broyage et d'un casque de protection contre le bruit. Ne pas porter de gants ni de vêtements amples et attacher ses cheveux.

4. Responsabilité du fabricant et de l'utilisateur

- Respecter l'ensemble des prescriptions d'installation, de fonctionnement, de réglages, de maintenance et de réparation contenues dans cette notice.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange et des accessoires conformes aux préconisations du fabricant.
- Ne pas réaliser de modification soi-même ni faire modifier par une autre personne la machine et ses accessoires (caractéristiques mécaniques et électriques), sans demander au préalable l'accord écrit du fabricant.

Le non-respect de ces règles peut rendre votre machine dangereuse. En cas de dégâts ou de blessures, la responsabilité du fabricant sera entièrement dégagee.

VI. Vue générale

1. Informations techniques

TYPE	INJECTION
Type d'opération	Motorisé
Poids	150 kg
Dimensions (Lxlxh)	790 x 512.5 x 1110 mm
Capacité de broyage	15-25 kg
Tension	380 V
Vitesse	49 tr/min
Couple	300 Nm
Puissance nominale	1.5 kW
Intensité	2.81 A
Taille des flocons de plastique	6 mm ²
Décibel	86 dB

Les chiffres indiqués correspondent à des niveaux d'émission et non nécessairement à des niveaux de fonctionnement. Certes les niveaux d'émission sont corrélés aux niveaux d'exposition, mais cela ne suffit pas pour déterminer précisément le niveau réel d'exposition de l'espace de travail et des autres sources de bruit, cette mesure dépendant du nombre de broyeurs, des processus se déroulant en parallèle et de la durée d'exposition au bruit pour l'utilisateur. Noter également que le niveau d'exposition toléré peut changer d'un pays à un autre.

2. Dimensions

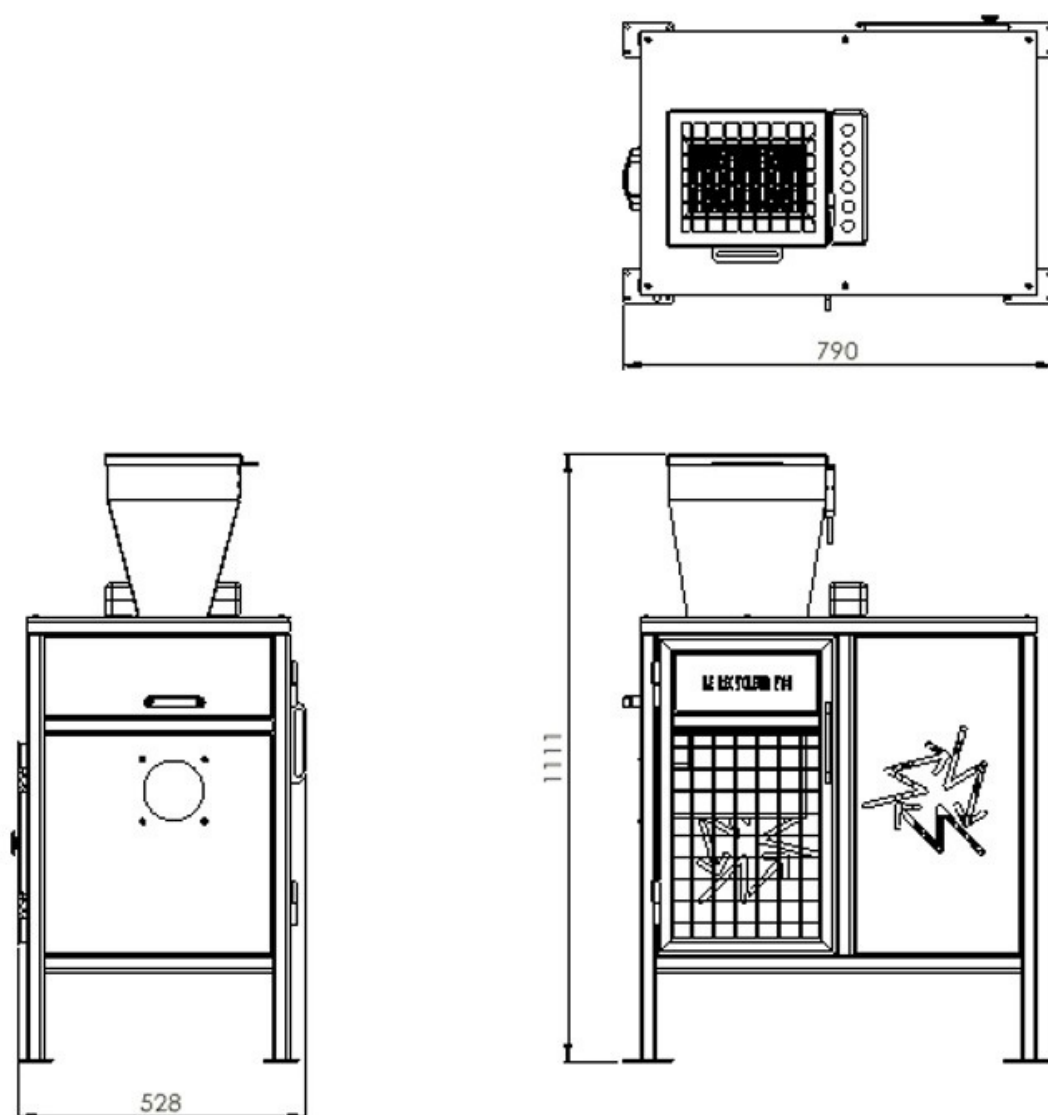


Figure 1 : Dimensions du broyeur BOBBA

3. Éléments de la machine



Figure 2 : Eléments de la machine

NUMERO DE PIECE	DESIGNATION
1	Châssis du broyeur
2	Boitier électrique
3	Porte à sécurité électrique
4	Entonnoir à sécurité électrique
5	Bloc broyeur
6	Ensemble aspiration

4. Boitier électrique

Explication des composants électriques à l'intérieur de cette machine :

- **Groupe moto-réducteur** : Il permet la rotation de l'axe du bloc broyeur.
- **Câble d'alimentation** : Le câble d'alimentation est un câble 5G 2.5 mm².
- **Disjoncteur** : Le disjoncteur protège le circuit d'une surcharge ou d'un court-circuit.
- **Contacteur** : Le contacteur alimente le circuit et établit ou interrompt le passage du courant.
- **Commutateur** : Le commutateur est un bouton rotatif lumineux contrôlant le sens de rotation du moteur (marche avant/arrière du moteur).
- **Arrêt d'urgence** : L'arrêt d'urgence lorsqu'il est actionné, permet l'arrêt du moteur.
- **Relais thermiques** : Ce sont des dispositifs de protection électromagnétiques en cas de surcharge ou de rupture de phase.
- **Commutateur de sécurité** : Le commutateur de sécurité est un interrupteur de sécurité mécanique. Installé sur l'entonnoir et sur la porte, il est composé d'une clé qui permet d'arrêter le moteur et donc la rotation du broyeur lorsqu'on les ouvre et que la clé n'est pas insérée dans le boitier du commutateur.



Figure 4 : Entonnoir avec sécurité électrique

AVERTISSEMENT : Il ne faut en aucun cas intervenir à l'intérieur du boîtier électrique, seul un professionnel spécialisé en maintenance électrique pourra effectuer cette intervention.

5. Éléments de commande et d'affichage

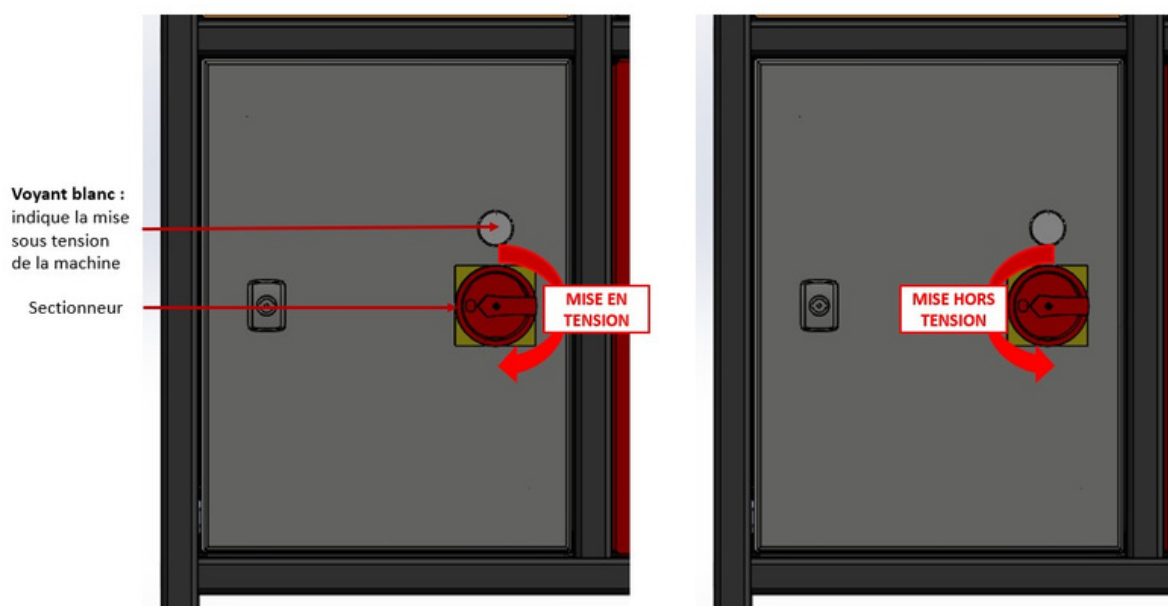


Figure 5 : Mise en tension/hors tension de la machine

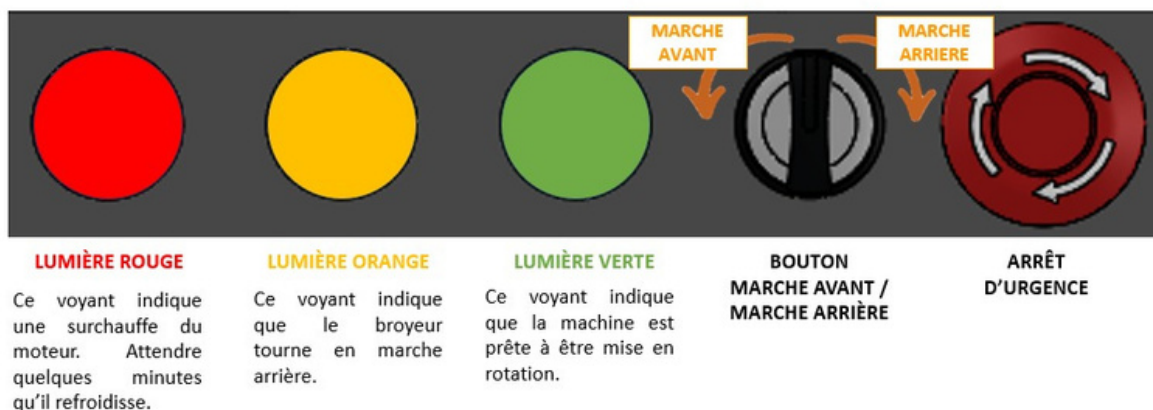


Figure 6 : Eléments de commande

VII. Types de plastiques autorisés

Le PET étant un plastique très dur, il n'est pas autorisé pour ce broyeur car il pourrait entraîner des détériorations ou des casses sur les couteaux.

Dans notre cas, **les plastiques autorisés pour ce broyeur sont HDPE, LDPE, PP, PS.**



Figure 7 : Plastiques autorisés

ATTENTION : Il est nécessaire de vérifier que le plastique ne comporte aucun corps étranger et a été préalablement lavé afin d'éviter des détériorations du bloc broyeur.

AVERTISSEMENT : En cas d'utilisation de la machine avec des plastiques non autorisés, le fabricant n'est pas responsable des potentielles détériorations occasionnées.

ATTENTION : Il est conseillé de bien identifier chaque plastique broyé et de ne jamais broyer différents types de plastique ensemble car ils ont des propriétés, des compositions et des utilisations différentes. L'étape de tri est primordiale. Bien nettoyer le bloc broyeur et le tamis à chaque changement de type de plastique à broyer.

VIII. Installation et mise en service

1. Déballage et installation de la machine

La machine est livrée dans une boîte en bois réutilisable lors d'une expédition.

- Contrôler l'emballage immédiatement lors de la livraison ainsi que l'absence de détériorations extérieures visibles lors du déballage. Conserver les emballages d'origine de toutes les pièces pour un retour éventuel.
- Détacher la machine avec précaution.
- Examiner soigneusement la machine pour s'assurer que rien n'a été endommagé en cours de transport. Dans le cas contraire, photographier les dégâts constatés et nous contacter.
- Il est nécessaire de manipuler la machine avec un appareil de manutention tel qu'un transpalette et la placer sur une surface au sol stable. La machine peut être équipée de roulettes, facilitant son déplacement dans l'espace de travail.
- Vérifier les couples de serrages des vis (voir annexe). En cas de doute sur le serrage des vis, contacter Birwast
- Vérifier que l'arrêt d'urgence est enclenché et que le commutateur est en position OFF.
- La machine est conçue pour une tension secteur de 380V/400 Hz. Il faut toujours s'assurer que la machine soit branchée sur une tension secteur adaptée.

RACCORDEMENT TRIPHASE :

IMPORTANT : Notre broyeur BOBBA fonctionne en prise 3P+1N+T avec un ampérage de 16 A.

Il faut donc prévoir une prise à l'emplacement de la machine avec une rallonge en cas de distance supérieure à 1m50 de la prise (Il est possible de livrer des rallonges sur mesure).

Comment effectuer le raccordement d'une prise triphasée ?

L'installation de la prise triphasée est simple, comme pour une prise 2P+T standard.

- Couper le courant électrique au préalable.
- Vérifier que le courant soit bien coupé (Astuce : pour un courant triphasé, utiliser de préférence un multimètre en position voltmètre alternatif) sur un calibre de 600V.
- Préparer votre espace de travail et l'endroit où fixer la prise.
- Percer un trou si nécessaire pour l'emplacement de la prise triphasée.
- Pour effectuer le branchement, commencer par dénuder les fils électriques sur environ 1cm (selon les prises) à l'aide d'une pince à dénuder. Si vous avez du fil souple, il faudra ajouter des embouts de câble adapté.
- Raccorder le fil marron sur une des phases, le fil noir sur une autre phase, le fil gris sur la dernière phase, le fil jaune et vert sur la Terre et le fil bleu sur le neutre.
- Selon les cas, il faut savoir que les 3 phases peuvent correspondre à la couleur noire.
- Bien serrer les conducteurs en vissant solidement puis fixer la prise au mur.
- Penser à toujours vérifier votre branchement.

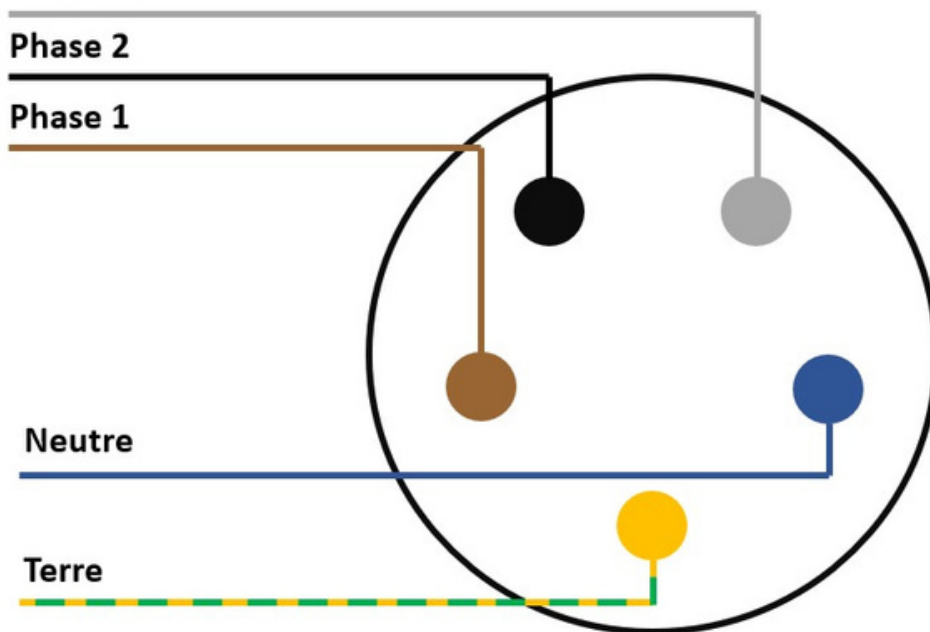
Phase 3

Phase 2

Phase 1

Neutre

Terre



- Brancher le câble de la machine en excluant toutes possibilités de trébuchage ou accrochage.

2. Préparation avant démarrage

- En cas de changement de type de plastique à broyer, passer un coup de soufflette ou un pinceau sur les couteaux du broyeur afin de les nettoyer.
- ATTENTION :** Utiliser des protections oculaires et un masque de protection des voies respiratoires lors de cette opération.
- Ne pas porter de gants, de vêtements amples et attacher ses cheveux. Porter les EPI adaptés.
- Il existe deux options pour récupérer la matière plastique :
 - o Un système d'aspiration est fixé sous le bloc broyeur et connecté à un aspirateur d'atelier qui vient remplir un sac des copeaux plastiques.
 - o Une caisse de récupération est positionnée sous le bloc broyeur.
- Bien penser à positionner le système d'aspiration ou la caisse avant l'utilisation de la machine. Vérifier qu'il n'y a pas de corps étrangers dans le bloc de broyage. Tourner le sectionneur sur la position ON pour mettre la machine en tension. Désenclencher l'arrêt d'urgence.

3. Mise en route

- Vérifier que le voyant vert est allumé, il indique que la machine est prête à être mise en rotation. S'il n'est pas allumé, vérifier que l'entonnoir et la porte sont bien fermés.
- Démarrer l'aspirateur si cette option est disponible.
- A la première utilisation, vérifier le sens de rotation du broyeur : tourner le commutateur vers la gauche. Le broyeur devrait être en marche avant. Si ce n'est pas le cas, mettre la machine hors tension en tournant le sectionneur sur la position OFF et débrancher la machine. Echanger deux phases entre-elles dans la prise de votre atelier.

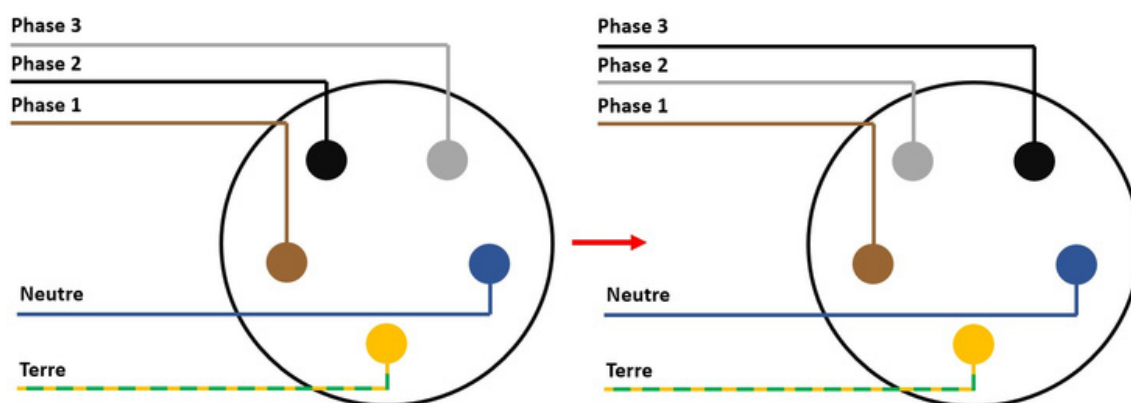


Figure 8 : Echange de deux phases

- Rebrancher la machine, tourner le sectionneur sur la position ON et revérifier le sens de rotation.
- La rotation de l'arbre broyeur reste active jusqu'à ce que le bouton d'arrêt d'urgence soit enclenché ou jusqu'à l'ouverture du couvercle de l'entonnoir ou de la porte.

- Verser le plastique à l'intérieur de l'entonnoir petit à petit, sans trop bourrer la machine. Pour cela, il existe deux options :
 - En cas de petits objets à broyer, il est possible d'ouvrir la plaque située sur le couvercle de l'entonnoir et de verser les objets à travers le grillage sans interrompre la rotation du broyeur. Refermer la plaque une fois cette opération finie.
 - ATTENTION :** Il est possible qu'il y ait des projections de copeaux de plastique. Porter les lunettes de protection.
 - En cas d'objets à broyer ne pouvant passer à travers le grillage, ouvrir le couvercle de l'entonnoir, insérer les objets et refermer le couvercle. Relancer la rotation du broyeur en tournant le commutateur sur la marche avant.
- Si la machine n'arrive pas à broyer un objet, enclencher alternativement par à-coups la marche arrière puis la marche avant jusqu'à ce que l'objet soit agrippé par les couteaux du broyeur. Lors de l'actionnement de la marche arrière, le voyant orange s'allume.

4. Mise hors tension

- Avant l'extinction de la machine, vérifier que l'entonnoir soit entièrement vide de tout plastique. Un oubli peut s'avérer dangereux lors du redémarrage de la machine.
- Couper l'alimentation en tournant le sectionneur sur OFF.
- Récupérer la matière broyée.
- Débrancher la machine.

5. Astuces

- Il est possible d'enlever la grille pour avoir un broyage plus rapide s'il n'est pas nécessaire pour la production d'avoir des copeaux de petite taille. Pour cela, ouvrir la porte, tirer sur la poignée située à gauche du bloc de broyage et récupérer la grille placée en dessous. Attention à ce qu'elle ne chute pas lors de cette opération.

DIFFERENTES TAILLES DE BROYATS POUR DIFFERENTES UTILISATIONS

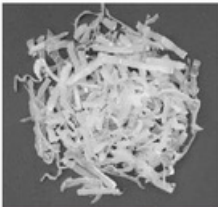
		
Taille	Gros (sans tamis) 0-30mm	Petit (avec tamis) 0-7 mm
Machines à utiliser	▪ Presse à plaques	▪ Presse à plaques ▪ Injecteuse ▪ Extrudeuse

Figure 9 : Machines à utiliser en fonction de la taille des flocons plastiques

➤ Il est important de :

- Bien trier la matière en amont du broyage afin d'éviter tout mélange, ce qui pourrait entraîner des défauts lors de la mise en forme du plastique.
- Bien stocker les copeaux plastiques dans des bacs distincts par matière et par couleur. Il est conseillé de bien étiqueter chaque bac.
- Bien contrôler la matière plastique avant son insertion dans l'entonnoir pour éviter que tout corps étranger ne soit broyé et puisse détériorer la machine.

IX. Nettoyage, maintenance et dépannage

AVERTISSEMENT : Il faut systématiquement mettre hors tension la machine avant tous travaux de maintenance et de nettoyage.

1. Nettoyage

- Il est possible de démonter l'entonnoir en dévissant les 2 vis qui le maintienne.
 - Ouvrir la porte.
 - Retirer l'embout d'aspiration de l'ensemble d'aspiration s'il a été installé et dévisser l'ensemble d'aspiration.
 - Retirer la grille en tirant sur la poignée située à gauche du bloc de broyage et en l'attrapant par en dessous. Vider les copeaux de plastique dans le bac prévu à cet effet.
 - Nettoyer le broyeur et la grille au pinceau ou compresseur à air.
- ATTENTION :** Utiliser des protections oculaires et un masque de protection des voies respiratoires lors de cette opération.
- Remonter l'entonnoir et la grille, et remonter l'ensemble d'aspiration si besoin.
 - En cas d'absence prolongée, appliquer de l'antirouille de type WD40 sur l'arbre des couteaux du broyeur et couvrir la machine.
 - Nettoyer la poussière sur le moteur régulièrement.

2. Dépannage

- Ne jamais intervenir personnellement en cas de problème électrique. Contacter l'Atelier des Recycleurs Fous pour toute assistance. Seul un professionnel en maintenance électrique peut intervenir.

➤ Surchauffe du moteur

S'il y a une surchauffe de votre moteur, le voyant rouge s'allume. Attendre quelques minutes que la machine refroidisse et que le voyant rouge s'éteigne avant de pouvoir relancer la rotation de la machine.

-
- **Objet étranger dans la trémie ou rotation du broyeur bloquée**
Si quelque chose tombe dans l'entonnoir ou que l'axe du broyeur semble ne plus tourner, arrêter immédiatement la machine en enclenchant l'arrêt d'urgence.

ATTENTION : Mettre la machine hors tension et la débrancher avant les opérations suivantes.

- Démonter l'entonnoir en dévissant les 2 vis qui le maintienne.
- Déposer l'entonnoir sur une surface dégagée, en faisant attention à la peinture.
- Ouvrir la porte.



- o Retirer l'embout d'aspiration de l'ensemble d'aspiration s'il a été installé et dévisser l'ensemble d'aspiration.
- o Retirer la grille en tirant sur la poignée et en le récupérant par en dessous.
- o Retirer l'objet étranger à l'aide d'un pinceau ou d'un compresseur à air. S'il n'est pas possible de retirer l'objet étranger, contacter Birwast pour connaître la démarche à suivre.
ATTENTION : Utiliser des protections oculaires et un masque de protection des voies respiratoires lors de cette opération.
- o Remonter la grille, l'entonnoir et l'ensemble d'aspiration.

ATTENTION : Ne pas faire tomber de pièces métalliques dans la trémie. Arrêter la machine immédiatement si cela se produit. Il est possible de vérifier la matière plastique en sondant avec un aimant ou un détecteur de métaux pour qu'il détecte et retire les pièces métalliques.

-
- Un bruit suspect se fait entendre (métal sur métal, bruit aigu)
 En cas de bruit suspect tel qu'un grincement aigu ou de frottement métal sur métal, arrêter la machine immédiatement avec l'arrêt d'urgence, positionner le sectionneur sur la position OFF et la débrancher.

Suivre la même démarche qu'en cas d'objet étranger dans la trémie pour avoir une vision sur le bloc broyeur et vérifier si rien n'altère les couteaux du broyeur.

-
- Les couteaux du broyeur n'arrivent pas à agripper les objets en plastique dans la trémie

Il est possible de changer le sens de rotation du broyeur par petits à-coups en alternant la marche arrière et la marche avant.

3. Maintenance

Le broyeur est une machine simple et robuste. Cependant, voici quelques conseils d'entretien de la machine afin d'optimiser la durée de vie de la machine :

- Vérifier le couple de serrage des vis

Vérifiez fréquemment le couple de serrage des vis et écrous du broyeur (voir annexe). Ils peuvent se dévisser sous l'effet des vibrations.

- Vérifier l'état des lames

Les lames sont fabriquées avec un matériau spécial qui est très coupant après un traitement à haute température. Elles peuvent perdre leurs propriétés de découpe avec le temps. Pour savoir si les lames nécessitent d'être aiguisées, contrôler visuellement et surveiller le bruit produit pendant le broyage : il devient lent et sourd et demande plus de force si les couteaux sont abimés.

Si les conditions suivantes se produisent, il est nécessaire de réaffûter ou de remplacer les couteaux :

- La température des flocons de plastique en sortie augmente,
- Les flocons de plastiques ont une granulométrie irrégulière,
- La quantité de poudre plastique augmente.

Dans ce cas-là, contacter Birwast Fous pour organiser un affutage des couteaux. Seul un professionnel peut effectuer cette opération de maintenance.

4. Réparation

En cas de dysfonctionnements ou de détériorations, contacter Birwast Fous afin qu'il intervienne pour identifier le problème et engager les changements de composants ou les réparations nécessaires.

X. Garantie de la machine

Garantie du produit

Cette machine est garantie contre tout défaut de fabrication ou de matériaux pour une période de 12 mois à compter de la date d'achat et sur présentation d'une preuve de son achat. Cette garantie comprend les parties mécanique et électrique.

Nous nous engageons à réparer ou à remplacer toute pièce défectueuse pendant la période de garantie, sans frais, à condition que la machine ait été utilisée conformément aux instructions d'utilisation et d'entretien fournies.

Exclusion de la Garantie

Les machines destinées à la location ou à usage professionnel ne sont pas couvertes par la présente garantie. En aucun cas, la garantie ne peut donner lieu à un remboursement de la machine ou à des dommages et intérêts directs ou indirects. Cette garantie ne couvre pas de tout dégât ou perte survenant pendant un transport ou un déplacement, ni des dommages résultant :

- d'une utilisation abusive (non-respect de la présente notice),
- d'une utilisation de la machine par une personne non habilitée (voir V.I)
- d'une négligence en matière de nettoyage et d'entretien,
- d'une installation incorrecte,
- de modifications non autorisées,
- d'une utilisation commerciale excessive,
- de l'usure normale.

Les pièces dites d'usure ou consommables telles que les couteaux et la visserie sont exclus de cette garantie, sauf en cas de défaut de fabrication.

Réparations Hors Garantie

Pour les réparations nécessaires après l'expiration de la période de garantie, veuillez nous contacter pour obtenir un devis et organiser les réparations nécessaires.

Limitation de Responsabilité

Notre responsabilité en vertu de cette garantie se limite expressément à la réparation ou au remplacement des pièces défectueuses selon les modalités décrites dans cette garantie.

Le constructeur décline toute responsabilité en matière de responsabilité civile découlant d'une incapacité d'utilisation de cette machine ou d'un emploi abusif ou non-conforme aux normes d'emploi et d'entretien de la machine.



XI. Annexes

COUPLE DE SERRAGE DES VIS DE CLASSE 8.8

$\mu = 0.15$ tableau de serrage pour visserie noire ou zinguée, lubrification sommaire (état de livraison) (μ =coefficient de frottement MOYEN)

ISO 272			Classe de qualité boulonnerie acier ISO898-1													
																
d mm	ISO mm	mm	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo
1,6**	0,35	3,2	0,075	234	0,105	327	0,120	374	0,160	499	0,180	561	0,235	732	0,275	857
2**	0,40	4	0,159	388	0,222	544	0,254	621	0,339	829	0,381	932	0,498	1 217	0,582	1 424
2,5**	0,45	5	0,330	648	0,463	907	0,529	1 036	0,705	1 382	0,793	1 555	1,04	2 030	1,21	2 375
3	0,50	5,5	0,57	972	0,80	1 362	0,91	1 556	1,21	2 075	1,38	2 335	1,79	3 048	2,09	3 567
4	0,70	7	1,30	1 685	1,83	2 359	2,09	2 696	2,78	3 594	3,16	4 044	4,09	5 279	4,79	6 178
5	0,80	8	2,59	2 759	3,62	3 862	4,14	4 414	5,5	5 886	6,27	6 626	8,1	8 645	9,5	10 116
6	1	10	4,49	3 891	6,2	5 448	7,1	6 226	9,5	8 302	10,84	9 334	14,0	12 194	16,4	14 269
8	1,25	13	10,9	7 145	15,2	10 003	17,4	11 432	23	15 242	26,34	17 146	34	22 386	40	26 196
10	1,50	16	21	11 379	30	15 930	34	18 206	46	24 275	52	27 313	67	35 655	79	41 724
12	1,75	18	37	16 594	52	23 231	59	26 550	79	35 401	90	39 835	116	51 995	136	60 845

XII. Déclaration CE de conformité

Le fabricant soussigné :

BIRWASRT

Grand-Bassam, Mockeyville carrefour Sacko

Atteste que le produit désigné ci-après - en raison de sa conception et de son type ainsi que du modèle mis en circulation par nos soins - répond aux exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé définies par les directives CE concernées. Cette déclaration est invalidée par toute modification non approuvée par nous.

Déclare que la machine neuve désignée : **BROYEUR BOBBA** est conforme :

- Aux dispositions réglementaires définies par l'annexe I de la directive européenne 2006/42/CE
- Aux directives suivantes : 2014/35/CE
- Aux normes harmonisées : EN 12100, EN 60204-1, EN12012-1, EN 61439-1, EN 61439-2

Le : 23/01/2024

Birwast
Grand-Bassam, Mockeyville carrefour Sacko
Téléphone : +225 2721732032