NEOG-18

Broyeur à vitesse moyenne

Date : juin 2011

Version : V1.0 (français)



Sommaire

1. Description générale 9

1.1 Caractéristiques 10

1.2 Caractéristiques techniques 12

1.2.1 Caractéristiques techniques (NEOG-18) 12

1.2.2 Dimensions (NEOG-18) 13

1.3 Consignes de sécurité 14

1.3.1 Symboles et étiquettes de sécurité 14

1.3.2 Transport et stockage de la machine 16

2. Structure et principe de fonctionnement 18

2.1 Description générale 18

2.1.1 Principe de fonctionnement 18

2.2 Système de sécurité 19

2.2.1 Arrêt d'urgence 19

2.2.2 Interrupteur de sécurité 20

2.2.3 Verrouillage 20

2.2.4 Chambre de coupe 21

2.2.5 Nomenclature de la chambre de coupe 21

2.2.6 Rotor porte-couteaux 21

2.2.7 Transmission 23

2.2.8 Nomenclature de la transmission 23

2.2.9 Grille et support de grille .....

2.2.10 Nomenclature grille et support .....

2.3 Schémas électriques 24

2.3.1 Données électriques 24

2.3.2 Circuit de puissance 25

3. Installation et mise en service 27

3.1 Consignes d'installation 28

3.1 Emplacement 29

3.2 Montage des roulements et du rotor 29

3.3 Montage des couteaux rotatifs et fixes 30

3.4 Montage de la courroie et des poulies 31

4. Guide d'utilisation 35

4.1 Contrôles avant démarrage 35

4.1.1 Avant le premier démarrage 35

4.1.2 2 heures après le premier démarrage 35

4.1.3 20~30 heures après le premier démarrage 35

4.2 Raccordement électrique 36

4.2.1 Contrôle du sens de rotation du moteur : 36

4.3 Marche et arrêt du broyeur 36

5. Dépannage 37

5.1 Le broyeur ne fonctionne pas 37

5.2 Arrêt pour d'autres causes 37

6. Entretien et réparation 38

6.1 Réparation 38

6.1.1 Remplacement des couteaux 38

6.2 Transmission 39

6.2.1 Entretien courant des courroies trapézoïdales 39

6.2.2 Réglage des courroies trapézoïdales 40

6.3 Entretien 40

6.3.1 Contrôles quotidiens 40

6.3.2 Contrôles hebdomadaires 40

6.3.3 Contrôles mensuels 41

6.4 Nettoyage 41

6.5 Plan d'entretien 42

6.5.1 Identification de la machine 42

6.5.2 Contrôles après installation 42

6.5.3 Contrôles quotidiens 43

6.5.4 Contrôles hebdomadaires 44

6.5.5 Contrôles mensuels 45

6.5.6 Contrôles semestriels ou toutes les 1000 heures 46

Index des tableaux

Tableau 1-1 : Caractéristiques techniques (NEOG-18)..... 12

Tableau 2-14 : Nomenclature de la chambre de coupe..... 21

Tableau 2-15 : Nomenclature du rotor à couteaux décalés..... 22

Tableau 2-17 : Nomenclature de la transmission 23

Tableau 2-19 : Nomenclature grille et support de grille.....

Tableau 2-22 : Données électriques..... 24

Index des figures

Figure 1-1 : Dimensions (NEOG-18) 13

Figure 2-1 : Principe de fonctionnement 18

Figure 2-2 : Interrupteur de sécurité..... 19

Figure 2-3 : Arrêt d'urgence 19

Figure 2-4 : Interrupteur de sécurité..... 20

Figure 2-5 : Chambre de coupe 21

Figure 2-6 : Rotor à couteaux décalés..... 22

Figure 2-7 : Transmission 23

Figure 2-8 : Grille et support de grille .....

Figure 2-9 : Circuit de puissance 1 25

Figure 2-6 : Circuit de puissance – CE avec relais de sécurité (400 V) 26
Figure 2-7 : Circuit de commande – CE avec relais de sécurité (400 V) 26
Figure 3-1 : Espace d'installation 28
Figure 3-2 : Emplacement 29
Figure 3-3 : Montage des roulements et du rotor 1 29
Figure 3-4 : Montage des roulements et du rotor 2 30
Figure 3-5 : Montage des roulements et du rotor 3 30
Figure 3-6 : Montage des roulements et du rotor 4 30
Figure 3-7 : Montage des couteaux rotatifs et fixes 1 31
Figure 3-8 : Montage des couteaux rotatifs et fixes 2 31
Figure 3-9 : Montage des couteaux rotatifs et fixes 3 31
Figure 3-10 : Montage des couteaux rotatifs et fixes 4 31
Figure 3-11 : Montage de la courroie et des poulies 1 32
Figure 3-12 : Montage de la courroie et des poulies 2 32
Figure 3-13 : Montage de la courroie et des poulies 3 32
Figure 3-14 : Montage de la courroie et des poulies 4 32
Figure 3-15 : Montage de la courroie et des poulies 5 33
Figure 3-16 : Montage de la courroie et des poulies 6 33
Figure 3-17 : Montage de la courroie et des poulies 7 33
Figure 3-18 : Montage de la courroie et des poulies 8 33
Figure 3-19 : Montage de la courroie et des poulies 9 34
Figure 4-1 : Interrupteur général 36

Figure 6-1 : Remplacement des couteaux 38

Figure 6-2 : Transmission 39

Figure 6-3 : Réglage des courroies 1 40

Figure 6-4 : Réglage des courroies 2 40

Figure 6-5 : Nettoyage des chambres à poussières 41

1. Description générale

Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser la machine, afin de l'utiliser correctement et d'éviter tout dommage dû à une mauvaise utilisation.

Remarque !

Toujours faire très attention lorsque les couteaux sont accessibles : très tranchants, ils peuvent provoquer des blessures.

Interdiction de broyer des matières inflammables ou toxiques !

Les broyeurs à vitesse moyenne de la série NEOG-18 sont adaptés au recyclage des carottes en pied de presse. Ils offrent une utilisation simple, d'excellentes performances, un faible niveau sonore et peu de poussières. Design « européen » et format compact. Des couteaux de haute qualité garantissent une longue durée de vie.
Leur niveau de sécurité élevé est conforme aux normes de sécurité CE.



Modèle : NEOG-1830

1.1 Caractéristiques

1) Les broyeurs de la série NEOG-18 sont équipés de couteaux décalés ou de couteaux à palettes, pour une coupe très efficace.
2) La faible vitesse de broyage et l'angle aigu des couteaux rotatifs assurent un fonctionnement régulier et continu.
3) L'angle de coupe optimal garantit l'efficacité du broyage.
4) La conception optimisée réduit efficacement les vibrations en fonctionnement.
5) Le broyage à vitesse lente assure un broyat homogène, peu de poussières et un faible niveau sonore.
6) La vitesse lente et la trémie insonorisée offrent un environnement de travail plus silencieux.
7) Pour le broyage de matières chargées verre, un modèle spécial matières fibrées est disponible. Les pièces en contact avec la matière reçoivent un traitement de durcissement superficiel.
8) Accès facile pour l'entretien et le nettoyage.
9) Format compact sur roulettes pour faciliter les déplacements.
10) Haut niveau de sécurité conforme aux normes européennes.
11) Trémie avec aimant intégré pour retenir les impuretés métalliques.

Toute intervention doit être réalisée par une personne ayant une formation technique ou une expérience professionnelle équivalente. Ce manuel contient les instructions d'utilisation et d'entretien.

Le chapitre 6 contient les instructions d'entretien destinées aux techniciens de maintenance. Les autres chapitres s'adressent à l'opérateur au quotidien.

Toute modification de la machine doit être approuvée par NEOTEC afin d'éviter les blessures et les dommages matériels. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage résultant d'une modification non autorisée.

Notre société assure un service après-vente de qualité. En cas de problème lors de l'utilisation de la machine, contactez la société ou votre revendeur local.

Assistance téléphonique : +33 4 50 27 29 00

1.2 Caractéristiques techniques

1.2.1 Caractéristiques techniques (NEOG-18)

Tableau 1-1 : Caractéristiques techniques (NEOG-18)

Modèle	NEOG-240(S)	NEOG-300(S)	NEOG-360(S)	NEOG-360(H)
Puissance moteur (kW)	1.5 (0.75)	2.2 (1.5)	3.0 (2.2)	3.0 (4.0)
Vitesse de rotation (tr/min)	230 (230)	230 (230)	230 (230)	230 (230)
Matière des couteaux (DC53)	SKD11	SKD11	SKD11	SKD11
Type de couteaux	Décalés	Décalés	Décalés	Décalés
Nombre de couteaux fixes	2	2	2	2
Nombre de couteaux rotatifs	12	15	18	18
Chambre de coupe (mm)	180×240	180×300	180×360	180×360
Débit max. (kg/h)	35(30)	50 (45)	70 (60)	70 (80)
Niveau sonore dB(A)	85~90	85~90	85~90	85~90
Ø perforations grille (mm)	√(Φ6)	√(Φ6)	√(Φ6)	√(Φ6)
Recyclage instantané 30 s	○	○	○	○
Dépoussiéreur (avec recyclage instantané)	○	○	○	○
Détecteur de niveau	○	○	○	○
Vanne proportionnelle	○	○	○	○
Grilles spéciales (mm)	○	○	○	○
Bac de récupération manuel	○	○	○	○
Dimensions				
H (mm)	1280	1280	1280	1280
W (mm)	500	560	620	620
D (mm)	850	850	850	850
Poids (kg)	200(180)	210 (180)	230 (260)	260 (280)

Remarques : 1) « √ » standard, « ○ » option.

2) « H » : moteur plus puissant. « S » : moteur moins puissant. « C » : couteaux décalés.

3) Bouche d'alimentation et bac manuel en inox : ajouter « R » après le modèle.

4) Le débit max. dépend du diamètre des perforations de la grille et de la matière. Valeurs données en continu avec des préformes PET.

5) Le niveau sonore varie selon la matière et le type de moteur.

6) Pour éviter que le plastique n'adhère aux couteaux, broyer toutes les matières à température ambiante.

7) Alimentation : 3Φ, 230 / 400 / 460 / 575 V, 50 / 60 Hz.

1.2.2 Dimensions (NEOG-18)

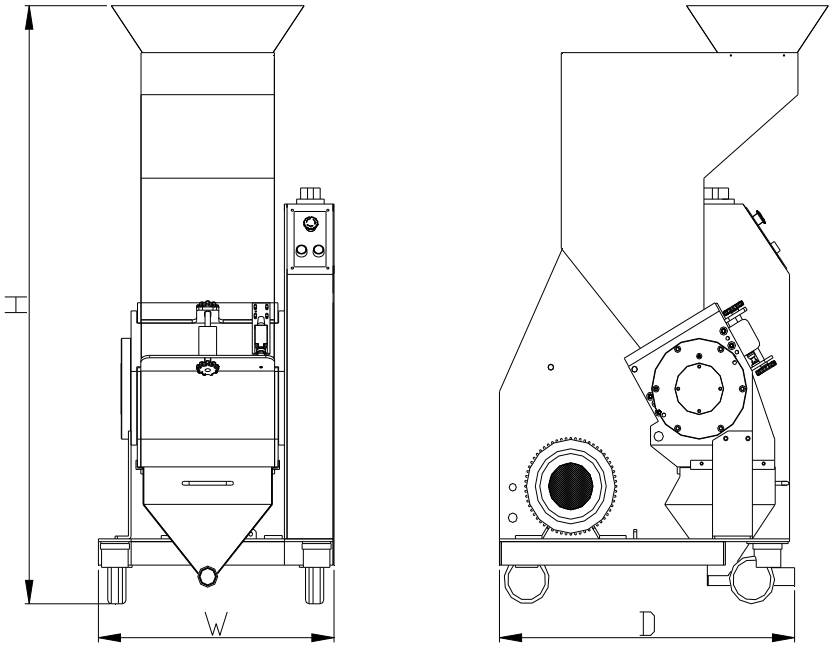


Figure 1-1 : Dimensions (NEOG-18)

1.3 Consignes de sécurité

Respecter les instructions de ce manuel afin d'éviter les blessures et l'endommagement de la machine.

1.3.1 Symboles et étiquettes de sécurité

 L'installation électrique doit être réalisée uniquement par un électricien qualifié !

 Avant d'ouvrir le broyeur pour intervention ou entretien, toujours couper l'alimentation par l'interrupteur général et l'interrupteur de commande du broyeur.

 Ne jamais introduire une partie du corps dans les ouvertures du broyeur, sauf si l'interrupteur général et l'interrupteur de commande sont sur « Arrêt ».

 Haute tension ! Danger !

Ce symbole est apposé sur le coffret électrique et la boîte de raccordement.

 Attention aux couteaux rotatifs : très tranchants, ils peuvent provoquer des blessures !

 Attention aux couteaux rotatifs : très tranchants, ils peuvent provoquer des blessures !

 Le broyeur ne doit pas pouvoir démarrer tant que la trémie et le support de grille ne sont pas correctement fermés.

Attention !

Porter des protections auditives pendant le broyage des matières plastiques.

Attention !

Aucun contrôle régulier n'est nécessaire : tous les composants électriques du coffret sont solidement fixés !

 S'assurer que l'alimentation est coupée avant d'ouvrir la trémie.

 Le ventilateur de transport sert à convoyer le broyat et la poudre ; la température du broyat et de la poudre ne doit pas dépasser 80 °C.

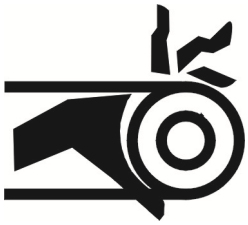
 Le ventilateur de transport a une forte puissance d'aspiration et peut aspirer des objets ou des vêtements : il doit être équipé d'un capot de protection.



Nettoyer les poussières de l'entrée d'air.


Pour le SG-20, la chambre de coupe doit être traitée thermiquement et les couteaux remplacés avant de broyer des matières chargées fibres.

Lors de l'utilisation du broyeur, respecter les symboles suivants

	 Danger Haute tension ! Risque d'accident mortel ou d'autre danger grave. Couper l'alimentation avant toute réparation. Le schéma électrique ne doit être modifié que par des professionnels. Mise à la terre obligatoire.
	 Avertissement Risque de pincement par la courroie en mouvement. Interdiction de retirer ou d'ouvrir le capot de protection en fonctionnement.
	 Avertissement Risque de pincement au niveau de ce capot : garder ses distances.
	 Avertissement Couteaux très tranchants, risque de blessure. Interdiction de retirer ou d'ouvrir le capot en fonctionnement. Se tenir à distance des couteaux.
	 Remarque Lire attentivement le manuel avant utilisation. Avant le démarrage, tester les dispositifs de sécurité selon les instructions. Toute modification de la machine est interdite sans l'accord du fabricant.

1.3.2 Transport et stockage de la machine

Transport

1) Les broyeurs NEOG-18 sont livrés en caisse contreplaqué sur palette bois, manutentionnable au chariot élévateur.
2) Après déballage, utiliser les roulettes situées sous la machine pour la déplacer.

3) Ne pas retourner la machine et éviter tout choc pendant le transport, sous peine de dysfonctionnement.
4) La machine est bien équilibrée et dotée de points de manutention ; la lever toutefois avec précaution pour éviter toute chute.

5) La machine et ses accessoires supportent une température de -25 °C à +55 °C

pour un transport longue distance ; pour un transport court, la température peut atteindre
+70 °C.

Stockage

1) Stocker les broyeurs NEOG-18 à l'intérieur, entre 5 °C et 40 °C, avec une humidité inférieure à 80 %.

2) Débrancher toute alimentation et couper l'interrupteur général et l'interrupteur de commande.

3) Protéger toute la machine, en particulier les composants électriques, de l'eau.

4) Protéger la machine de la poussière et de la pluie avec un film plastique.

Environnement de travail

La machine doit être utilisée à l'intérieur, dans un local sec, à une

température max. de +45 °C et une humidité inférieure à 80 %.

Ne pas utiliser la machine :



1) Si le câble est endommagé.
2) Sur un sol mouillé ou exposée à la pluie (risque d'électrocution).
3) Après une chute ou un dommage, avant contrôle ou réparation par un technicien qualifié.
4) Cet équipement fonctionne normalement jusqu'à 3000 m d'altitude.
5) Prévoir un dégagement d'au moins 1 m autour de l'équipement en fonctionnement. Tenir l'équipement à au moins deux mètres de toute source inflammable.
6) Éviter les vibrations et perturbations magnétiques dans la zone de travail.

Mise au rebut

En fin de vie, débrancher l'équipement et l'éliminer conformément à la réglementation locale.



Risque d'incendie

En cas d'incendie, utiliser un extincteur CO2 ou à poudre.



Ne pas broyer de matières inflammables ou contaminées par des substances / liquides inflammables. Risque grave d'incendie ou d'explosion.



Il est essentiel de serrer les vis au couple prescrit.



Si une pièce est plus longue que la trémie, la couper avant broyage.



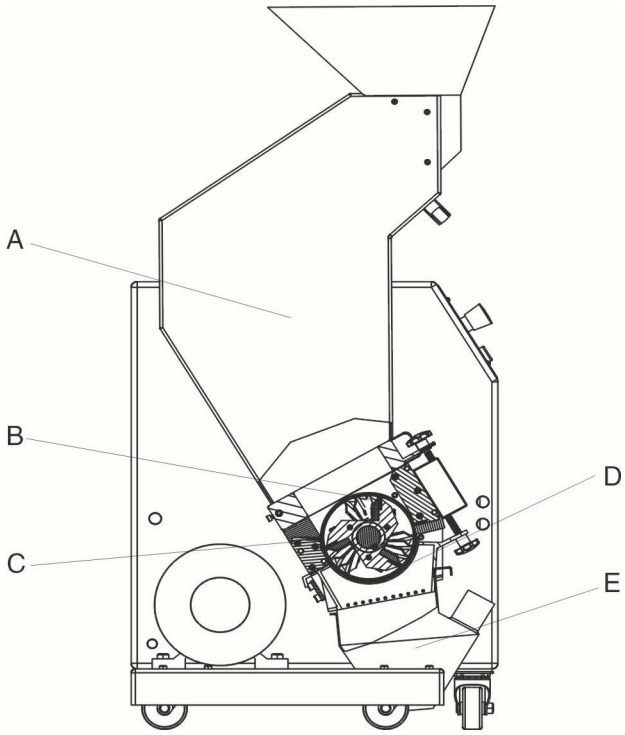
Ne pas introduire de matières souples et flexibles (type caoutchouc) de moins de 2 mm d'épaisseur.

2. Structure et principe de fonctionnement

2.1 Description générale

Les broyeurs NEOG-18 sont conçus pour broyer différents déchets plastiques. Ils sont commandés par l'interrupteur général, l'arrêt d'urgence, l'interrupteur de sécurité et les boutons marche / arrêt.

2.1.1 Principe de fonctionnement



Désignation des pièces :

A. Trémie B. Couteau rotatif C. Couteau fixe D. Grille E. Bac de récupération

Figure 2-1 : Principe de fonctionnement

La matière est introduite par la trémie (A) et tombe sur les couteaux rotatifs (B), qui la broient contre les couteaux fixes (C) dans la chambre de coupe. En dessous, le broyat traverse la grille (D) avant d'être recueilli dans le bac (E).
Le bac, la grille et le support de grille sont amovibles. La trémie s'ouvre pour faciliter le nettoyage et l'entretien.

2.2 Système de sécurité

Un système de sécurité a été conçu pour éviter toute blessure accidentelle pendant le fonctionnement.

Le système de sécurité ne doit en aucun cas être modifié, sous peine de rendre la machine dangereuse. Son entretien doit être assuré par du personnel qualifié.

Toute modification du système de sécurité annule la garantie. Le remplacement des pièces détachées est assuré par NEOTEC.



Figure 2-2 : Interrupteur de sécurité

2.2.1 Arrêt d'urgence

Le panneau de commande comporte un bouton rouge. Une pression arrête la machine. Tourner le bouton dans le sens de la flèche (antihoraire) pour le réarmer.



Figure 2-3 : Arrêt d'urgence

2.2.2 Interrupteur de sécurité

Le broyeur est équipé d'interrupteurs de position de sécurité. Si le bac ou la trémie est déplacé, ou le verrouillage desserré, l'alimentation est coupée.

Le broyeur compte deux interrupteurs de sécurité : l'un entre la trémie et la chambre de coupe, l'autre sur la chambre de coupe, lié au support de grille.



Figure 2-4 : Interrupteur de sécurité

2.2.3 Verrouillage

Pour ouvrir la trémie et la chambre de coupe, desserrer une longue vis hexagonale (verrou de la porte). Le desserrage prend du temps, ce qui laisse au rotor le temps de s'arrêter complètement et évite tout accident.

Avant la mise en marche :

1) Vérifier que la trémie est verrouillée.

2) Fermer le support de grille et serrer fermement la vis étoile.

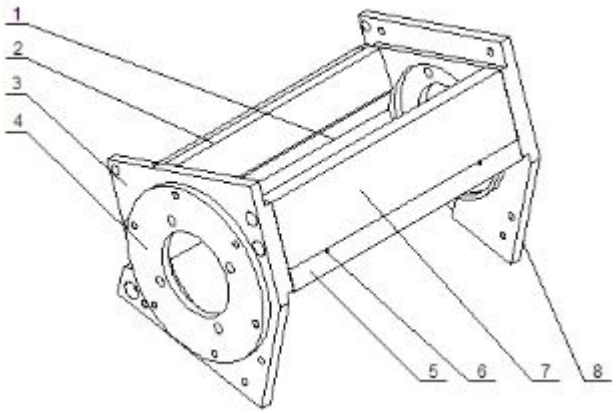


Figure 2-5 : Chambre de coupe

2.2.4 Nomenclature de la chambre de coupe

Tableau 2-1 : Nomenclature de la chambre de coupe

N°	Désignation	Quantité
1	Bloc arrière	1
2	Bride arrière	1
3	Bloc gauche	1
4	Palier	1
5	Bride avant	1
6	Trou de réglage des couteaux	2-4
7	Bloc avant	1
8	Bride avant	1

2.2.5 Rotor porte-couteaux

2.2.5.1 Couteaux décalés

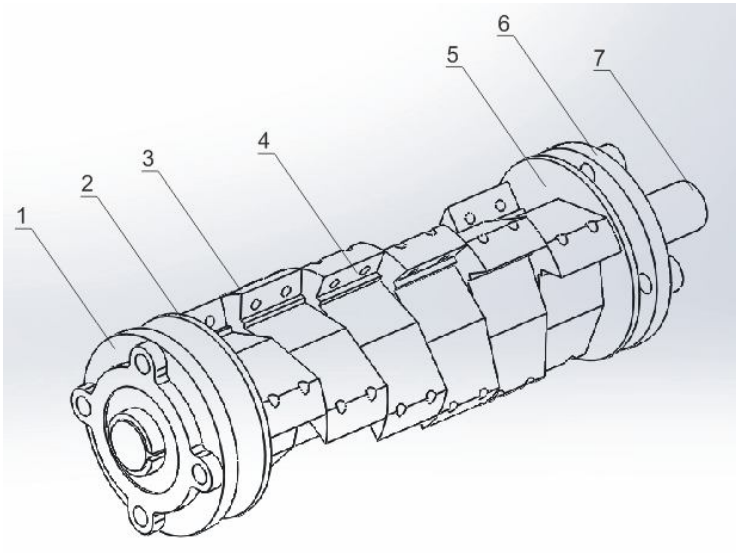


Figure 2-6 : Rotor à couteaux décalés

2.2.5.2 Nomenclature du rotor à couteaux décalés

Tableau 2-2 : Nomenclature du rotor à couteaux décalés

N°	Désignation	Quantité
1	Roulement	1
2	Volet matière	1
3	Rotor porte-couteaux	4~6
4	Couteau rotatif	12~18
5	Volet matière	1
6	Roulement	1
7	Arbre porte-couteaux	1

2.2.6 Transmission

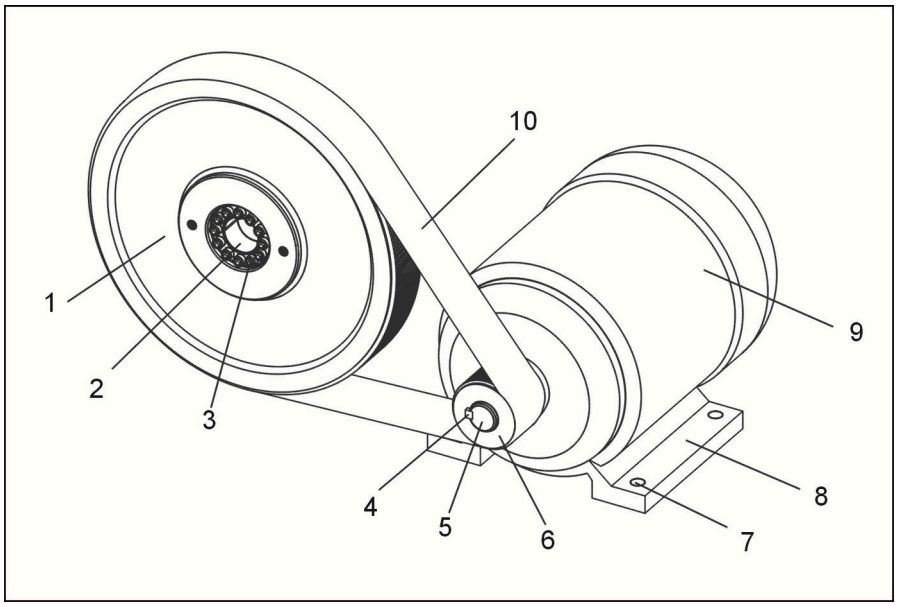


Figure 2-7 : Transmission

2.2.7 Nomenclature de la transmission

Tableau 2-3 : Nomenclature de la transmission

N°	Désignation	Quantité
1	Poulie de l'arbre porte-couteaux	1
2	Bague de serrage	2
3	Vis de fixation	12
4	Clavette	1
5	Arbre moteur	1
6	Poulie moteur	1
7	Trou de positionnement moteur	4
8	Support moteur	1
9	Moteur	1
10	Courroie trapézoïdale	1

2.3 Schémas électriques

2.3.1 Données électriques

Tableau 2-4 : Données électriques

codes / modèle	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ	ⓔ	ⓕ	ⓖ	ⓗ	ⓘ	ⓙ	ⓚ	ⓛ	ⓜ	ⓝ
NEOG-1824	4.1	1.5	16	10	2.5-4	2.8	1.0	0.75	3.4	0.63-1	0.77	1.0	0.37	0.7
NEOG-1824S	4.1	1.5	16	10	2.5-4	3.8	1.0	1.5	3.4	0.63-1	0.77	1.0	0.37	0.7
NEOG-1830S	5.5	2.5	16	15	2.5-4	3.8	1.0	1.5	4.8	0.63-1	0.77	1.0	0.37	0.7
NEOG-1830	5.5	2.5	16	15	4-6.3	5.2	1.0	2.2	4.8	0.63-1	0.77	1.0	0.37	0.7
NEOG-1836	5.5	2.5	16	15	4-6.3	5.2	1.0	3.0	5.6	0.63-1	0.77	1.0	0.37	0.7
NEOG-1836S	5.5	2.5	16	15	4-6.3	5.2	1.0	2.2	4.8	0.63-1	0.77	1.0	0.37	0.7
NEOG-1836H	9.5	2.5	16	20	6.3-10	9.5	2.5	4.0	8.8	0.63-1	0.77	1.0	0.37	0.7

ⓐCourant principal ⓑSection câble d'alimentation ⓒCourant nominal principal

ⓓCalibre disjoncteur ⓔRelais thermique moteur broyeur ⓕRéglage relais thermique moteur broyeur

ⓖSection câble moteur broyeur ⓗPuissance moteur broyeur ⓘCourant moteur broyeur

ⓙRelais thermique ventilateur de transport ⓚRéglage relais thermique ventilateur de transport

ⓛSection câble moteur de transport ⓜPuissance ventilateur de transport ⓝCourant ventilateur de transport

2.3.2 Circuit de puissance (400 V)

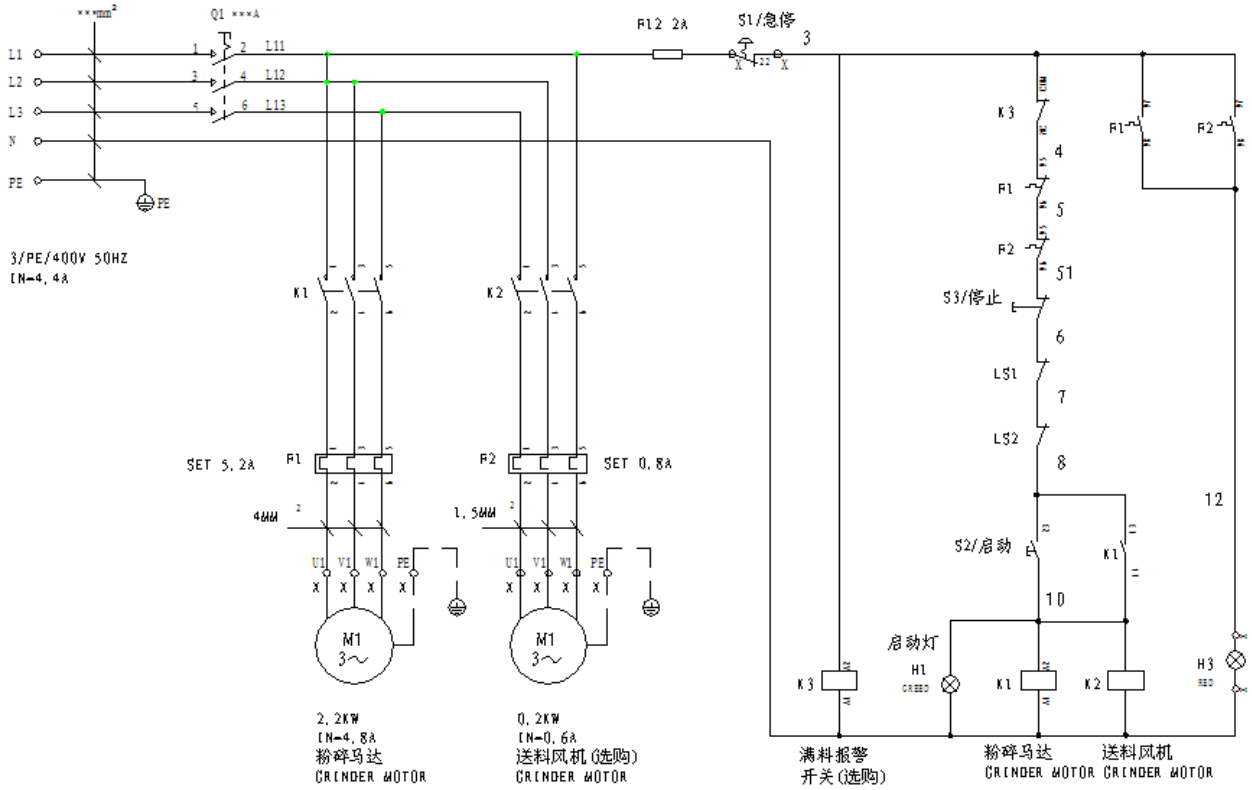


Figure 2-8 : Circuit de puissance 1

2.3.3 Circuit de puissance – CE avec relais de sécurité (400 V)

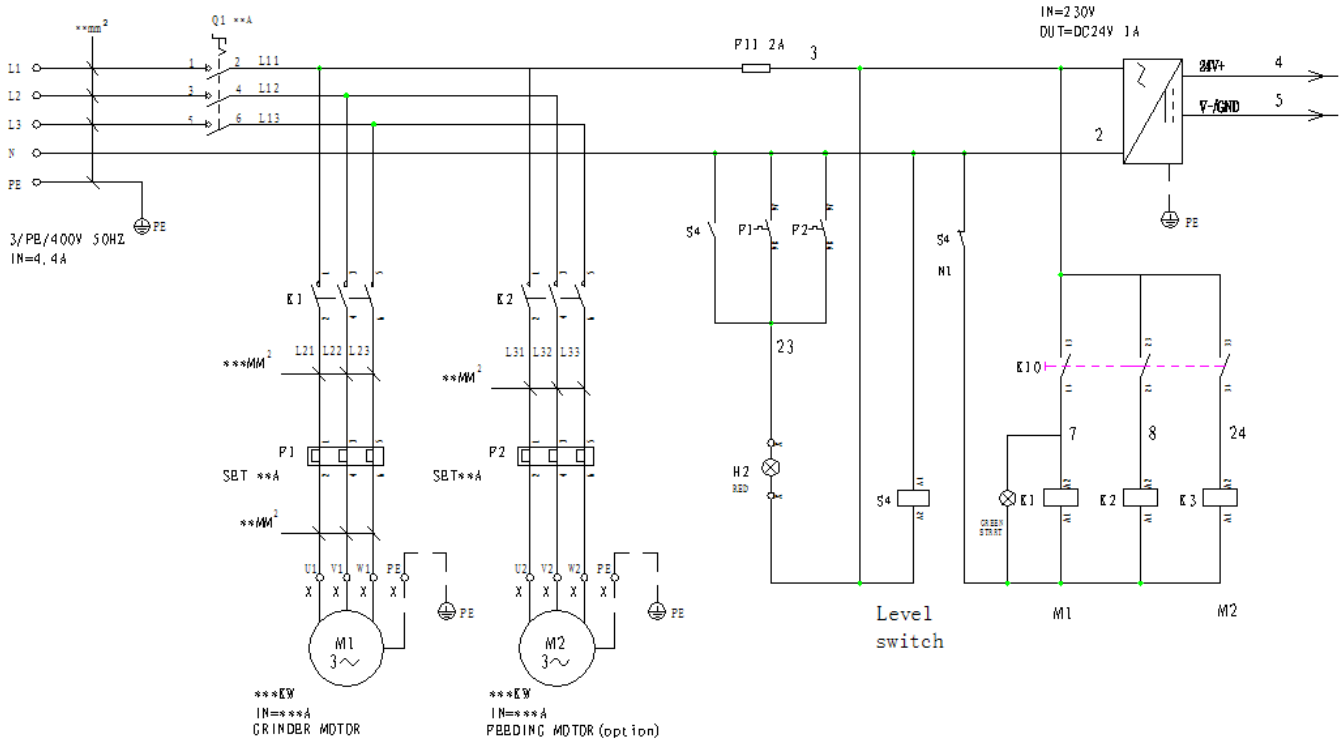


Figure 2-9 : Circuit de puissance – CE avec relais de sécurité (400 V)

2.3.4 Circuit de commande – CE avec relais de sécurité (400 V)

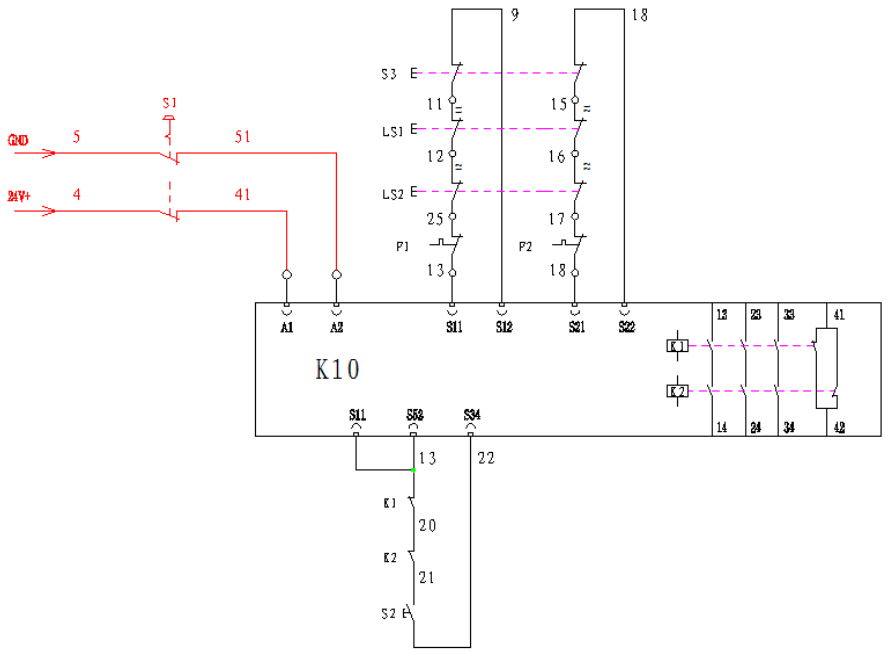


Figure 2-10 : Circuit de commande – CE avec relais de sécurité (400 V)

3. Installation et mise en service

Lire attentivement ce chapitre avant l'installation.

Respecter l'ordre de montage suivant pour éviter tout accident !

Prudence ! Risque de coupure par les couteaux tranchants.

Le raccordement électrique doit être réalisé par un électricien qualifié pour éviter tout choc électrique.

ATTENTION !

Poser les couteaux à plat et empêcher le rotor de tourner pendant le montage ; ne pas approcher les mains des couteaux.

Remarque !

Ne pas monter les couteaux à plusieurs, risque de blessure. Bloquer le rotor avec une cale en bois épaisse.

Remarque !
Les couteaux sont très tranchants : porter des gants de protection.

Remarque !
Utiliser des vis et rondelles neuves lors du montage des couteaux.

3.1 Consignes d'installation

1) Vérifier que la tension et la fréquence du réseau correspondent à celles de la plaque signalétique de la machine.
2) Le câble d'alimentation et la mise à la terre doivent être conformes à la réglementation locale.
3) Utiliser un câble et un interrupteur marche / arrêt dédiés. La section du câble ne doit pas être inférieure à celle du coffret.
4) Serrer fermement les bornes de raccordement.
5) La machine requiert une alimentation triphasée 4 fils : raccorder L1, L2, L3 aux phases et PE à la terre.
6) Exigences d'alimentation :
   Tension : ± 10 %
   Fréquence : ± 2 %

Prévoir au moins 1 m de dégagement autour de la machine pour l'entretien et les réparations.



Figure 3-1 : Espace d'installation

Tableau 3-1 : Couples de serrage des vis de couteaux et autres vis

Filetage	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Effort axial (N)	23.8	34.5	47	65.5	78.5	103	129	149
Couple de serrage (Nm)	50	86	135	215	290	420	570	730

3.1 Emplacement

Prévoir un espace suffisant pour l'entretien et les réparations.

Vérifier que le sol est plan et suffisamment résistant pour le fonctionnement.

Bloquer les roulettes pour empêcher le broyeur de bouger.

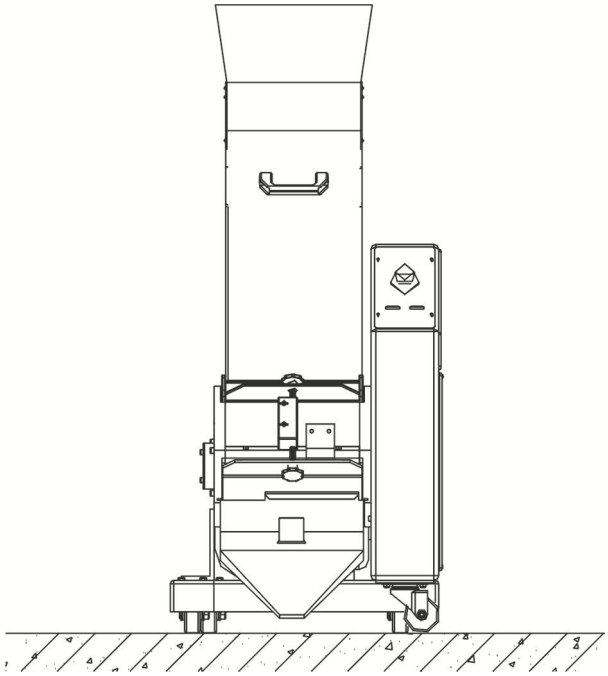


Figure 3-2 : Emplacement

3.2 Montage des roulements et du rotor

1) Monter dans l'ordre le joint d'étanchéité (repère 2) et le roulement (repère 1) dans le palier (repère 3).



Figure 3-3 : Montage des roulements et du rotor 1

2) Insérer verticalement l'arbre (repère 2) dans le rotor (repère 3) et le presser à la presse hydraulique (repère 1).
3) Monter dans l'ordre la douille (repère 4) et le volet matière (repère 5) sur l'arbre (repère 2), le volet devant s'ajuster parfaitement à la douille et au rotor.

4) Monter le palier (repère 4) sur le rotor et le presser à la presse hydraulique (repère 3).

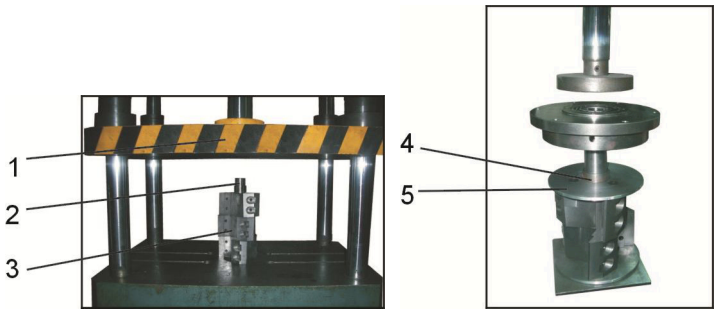


Figure 3-4 : Montage des roulements et du rotor 2

5) Placer le rotor monté (repère 1) dans la chambre de coupe (repère 2).

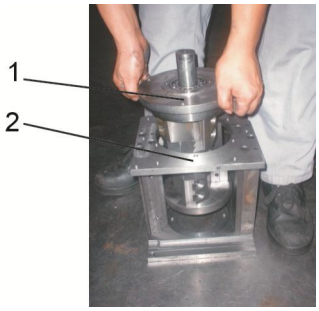


Figure 3-5 : Montage des roulements et du rotor 3

6) Monter le couvercle de palier et le visser (repère 1).

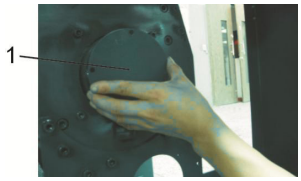


Figure 3-6 : Montage des roulements et du rotor 4

Remarque !
Graisser le roulement et le palier.

3.3 Montage des couteaux rotatifs et fixes

Remarque !
Les couteaux sont très tranchants : porter des gants et procéder avec précaution !

Étapes de montage :
1) Placer dans l'ordre les couteaux rotatifs et leurs brides sur le rotor.

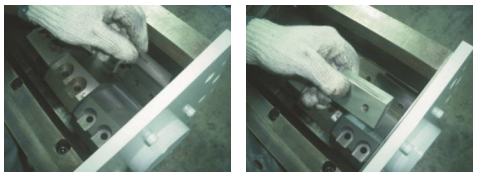


Figure 3-7 : Montage des couteaux rotatifs et fixes 1

2) Serrer les vis des couteaux au couple prescrit (280 Nm).

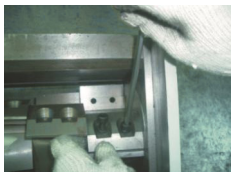


Figure 3-8 : Montage des couteaux rotatifs et fixes 2

3) Placer les brides sur les couteaux fixes, aligner les vis sur les trous et serrer fermement.

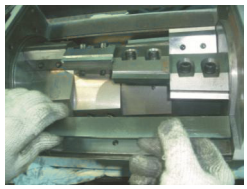


Figure 3-9 : Montage des couteaux rotatifs et fixes 3

4) Avec une petite clé adaptée, régler le jeu entre couteaux fixes et rotatifs à 0.2~0.3 mm puis serrer fermement le couteau fixe.



Figure 3-10 : Montage des couteaux rotatifs et fixes 4

Remarque !

Pour éviter blessures et dommages, serrer correctement les vis de fixation des couteaux.

Le jeu ne doit pas être trop faible, sous peine d'endommager les couteaux !

3.4 Montage de la courroie et des poulies

1) Engager une extrémité de l'arbre principal dans l'alésage de guidage, aligner avec le trou du carter puis serrer la vis au couple (280 Nm), afin

de fixer le palier droit sur le carter.



Figure 3-11 : Montage de la courroie et des poulies 1

2) Monter la poulie sur l'arbre porte-couteaux.



Figure 3-12 : Montage de la courroie et des poulies 2

3) Avant de poser la courroie sur la poulie moteur, monter dans l'ordre les bagues de serrage dans la poulie de l'arbre.



Figure 3-13 : Montage de la courroie et des poulies 3

4) Serrer les bagues avec la vis de blocage. Avant serrage, placer le palpeur du comparateur contre le bord de la poulie. En tournant la poulie, serrer selon l'indication du comparateur (0.01-0.03 mm) pour engager complètement les bagues entre la poulie et l'arbre.



Figure 3-14 : Montage de la courroie et des poulies 4

5) Monter la petite poulie sur le moteur en alignant la clavette avec la rainure de la poulie.

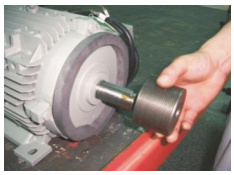


Figure 3-15 : Montage de la courroie et des poulies 5

6) Poser la courroie sur la poulie de l'arbre et la poulie moteur, les dents de la courroie en prise avec la denture. Tourner les arbres pour que les dents s'engagent entièrement sous une tension uniforme.



Figure 3-16 : Montage de la courroie et des poulies 6

Remarque !

Graisser le roulement et le palier. Serrer la clavette et la vis de l'arbre au couple adapté.

7) Appliquer une règle contre la face de la poulie de l'arbre, observer l'écart entre les deux poulies et la règle, et ajuster la poulie moteur pour que sa face soit parallèle.

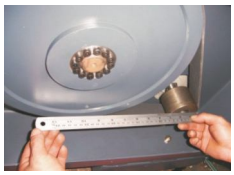


Figure 3-17 : Montage de la courroie et des poulies 7

8) Régler à la clé les vis aux deux extrémités de la platine moteur jusqu'au parallélisme des poulies, moteur à plat et courroie tendue. Serrer au couple (340 Nm) une fois la courroie équilibrée.



Figure 3-18 : Montage de la courroie et des poulies 8

9) Serrer les quatre vis d'angle du moteur sur l'embase du broyeur.

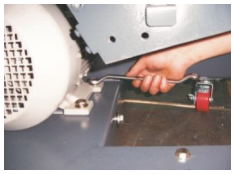


Figure 3-19 : Montage de la courroie et des poulies 9

Prudence !

Le rotor doit être stable ; empêcher sa rotation avant le montage. Pendant l'intervention, tenir les mains éloignées des couteaux.

4. Guide d'utilisation

Porter des bouchons d'oreilles pendant l'utilisation !

Porter des gants pendant l'utilisation !

Porter des lunettes de protection pendant l'utilisation !

Les couteaux et le rotor pouvant se desserrer, contrôler les points suivants avant l'utilisation :

1) L'état des couteaux.
2) Le serrage du rotor.
3) Pousser / tirer le rotor et les couteaux pour détecter tout jeu.

En cas d'anomalie, contacter votre représentant local ou NEOTEC.

4.1 Contrôles avant démarrage

Les parties non peintes sont protégées par une huile antirouille à nettoyer avant utilisation.

1) Essuyer avec un chiffon.
2) Nettoyer avec un chiffon imbibé d'acétate d'amyle.

4.1.1 Avant le premier démarrage

1) Vérifier que le broyeur est de niveau.
2) Contrôler le jeu des couteaux et le serrage de leurs vis (couple : 280 Nm).

4.1.2 2 heures après le premier démarrage

1) Recontrôler le jeu entre couteaux fixes et rotatifs ;
vérifier le serrage des vis des couteaux.
2) Contrôler le serrage des vis de réglage de position du moteur.

4.1.3 20~30 heures après le premier démarrage

Contrôler et régler la tension de la courroie après 20~30 heures à pleine charge.

4.2 Raccordement électrique

Le raccordement électrique du broyeur doit être réalisé par des électriciens qualifiés.

1) Raccorder le broyeur à l'alimentation.

2) Monter la courroie de transmission dans le sens horaire.

4.2.1 Contrôle du sens de rotation du moteur :

1) Vérifier que la trémie est fermée.

2) Mettre l'interrupteur général sur ON.

3) Vérifier l'arrêt d'urgence.

4) Démarrer le broyeur avec le bouton START puis l'arrêter avec le bouton STOP.

5) Le broyeur met un certain temps à s'arrêter ; pendant le ralentissement, vérifier que le sens de rotation est horaire.

ATTENTION !

Un mauvais sens de rotation endommage les couteaux et réduit la capacité de broyage. Couper l'alimentation et inverser deux des trois phases.

4.3 Marche et arrêt du broyeur

Le broyeur est commandé par l'interrupteur général, l'interrupteur de sécurité, les boutons START / STOP et l'arrêt d'urgence.

Interrupteur général :

Situé sur le panneau avant, il se tourne pour mettre la machine en marche ou l'arrêter.



Figure 4-1 : Interrupteur général

Boutons START et STOP :

Ces deux boutons commandent la marche et l'arrêt de la machine.

Arrêt d'urgence :

À utiliser en cas d'accident.

5. Dépannage

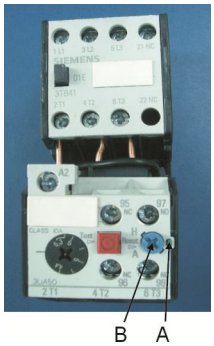
5.1 Le broyeur ne fonctionne pas

1) Vérifier que l'arrêt d'urgence est réarmé. Sinon, tourner le bouton dans le sens antihoraire.
2) Vérifier que la porte est fermée ; sinon, la machine ne démarre pas.
3) Vérifier que la trémie est bien fermée ; sinon, la machine ne démarre pas. Contrôler ensuite le verrou après ouverture de la porte.
4) Vérifier le relais thermique du moteur.

   En cas de surcharge moteur, le relais thermique du coffret déclenche : l'indicateur vert (A) ressort. Appuyer sur le bouton de réarmement (B). Avant de redémarrer, vérifier la présence de poudre dans le broyeur.
5) Vérifier le relais thermique du moteur du ventilateur de transport.

   Si le ventilateur ne tourne pas, le broyeur ne peut pas fonctionner. Vérifier le disjoncteur moteur dans le coffret : s'il a déclenché, il est en position 0. Le remettre en position 1. L'indicateur vert (A) ressort : appuyer sur le bouton de réarmement (B).
6) Contrôler le jeu entre couteaux

   Des couteaux très émoussés ou un jeu incorrect provoquent un arrêt ou le déclenchement du relais thermique. Pour le contrôle, le remplacement et le réglage des couteaux, voir chapitre 3.4.
7) Contacteur grillé ou circuit de commande ouvert.



5.2 Arrêt pour d'autres causes

Un défaut de connexion ou le desserrage d'un interrupteur de sécurité ou de fin de course peut aussi provoquer un arrêt.

Remarque !

Ne pas shunter l'interrupteur de sécurité ni l'interrupteur de commande.

6. Entretien et réparation

6.1 Réparation

Toute réparation doit être réalisée par des professionnels pour éviter dommages matériels et corporels.

6.1.1 Remplacement des couteaux

ATTENTION !

Avertissement : le rotor peut tourner seul en raison d'un déséquilibre.

Porter des gants : attention aux couteaux tranchants !

Pour le remplacement et l'entretien des couteaux, voir chapitre 3.4. Appliquer du frein-filet (LOCTITE 243 bleu clair recommandé) sur les vis de fixation puis les serrer.



Figure 6-1 : Remplacement des couteaux

ATTENTION ! Pour limiter les risques pour autrui, le remplacement doit être effectué par une seule personne.

Bloquer le rotor avec une cale en bois épaisse. Attention aux couteaux tranchants.

À chaque remplacement de couteau, remplacer aussi les vis et les rondelles.

Avant de remplacer les couteaux, ouvrir la trémie, retirer le bac, la grille et le support de grille.

1) Dépose des couteaux fixes

ATTENTION !

Bloquer le rotor avec une cale en bois épaisse.

1) Retirer les vis et rondelles.
2) Retirer les couteaux.
3) Nettoyer les surfaces d'appui des couteaux.

2) Dépose des couteaux rotatifs

1. Desserrer et retirer les vis CHC.
2. Nettoyer les couteaux rotatifs et la chambre de coupe.

ATTENTION !

Maintenir la bride et le couteau en retirant la dernière vis.

3) Montage des couteaux

Nettoyer soigneusement les couteaux fixes et rotatifs puis les monter.

ATTENTION !

À chaque remplacement de couteau, remplacer aussi les vis et les rondelles.

Monter les couteaux fixes arrière, puis avant, et enfin les couteaux rotatifs. Pour plus de détails, voir chapitre 3.4.

4) Contrôle des couteaux

Tourner le rotor pour vérifier que tous les couteaux passent librement.

6.2 Transmission

6.2.1 Entretien courant des courroies trapézoïdales

Les courroies sont définies selon la puissance du moteur.

1) Contrôle des courroies trapézoïdales

Contrôler la tension après 20-30 heures à pleine charge, puis l'usure chaque mois.

2) Contrôler la tension des courroies tous les 6 mois.

Déposer le panneau supérieur arrière du broyeur.

Faire tourner les courroies sur plusieurs tours pour détecter tout dommage.

ATTENTION !

Risque de pincement ! Ne pas placer les mains entre les poulies et les courroies.

Si nécessaire, contrôler la tension en appliquant une force de 150 N et mesurer la flèche (fonction de l'entraxe L des poulies).

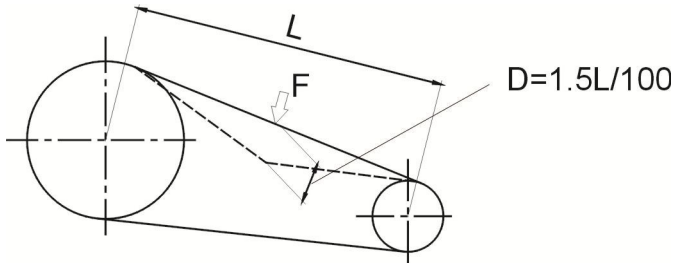


Figure 6-2 : Transmission

6.2.2 Réglage des courroies trapézoïdales

1) Déposer le panneau latéral du coffret électrique, côté droit de la machine.

2) Retirer le bac ; desserrer les vis de réglage de position du moteur.



Figure 6-3 : Réglage des courroies 1

3) Régler la tension en modifiant la distance entre moteur et poulie menante. Resserrer les vis après réglage.



Figure 6-4 : Réglage des courroies 2

4) Recontrôler la tension après 20-30 heures à pleine charge.

6.3 Entretien

Avant l'entretien, s'assurer qu'il ne reste aucune matière dans le broyeur.

ATTENTION !

Toute réparation doit être réalisée par des professionnels pour éviter dommages et blessures.

6.3.1 Contrôles quotidiens

1) La trémie comporte un rideau en caoutchouc. S'il est endommagé, le remplacer immédiatement : ses fragments endommageraient les couteaux et des projections de broyat pourraient blesser l'opérateur.

2) Vérifier l'arrêt d'urgence : démarrer la machine puis l'arrêter par l'arrêt d'urgence. Tourner le bouton dans le sens antihoraire pour le réarmer.
3) Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur général et des boutons marche / arrêt.
4) Vérifier la fonction d'inversion.

6.3.2 Contrôles hebdomadaires

1) Contrôler l'état du câble d'alimentation ; le remplacer immédiatement s'il est endommagé.
2) Contrôler l'interrupteur de sécurité.

6.3.3 Contrôles mensuels

1) Contrôler l'état de la courroie.
2) Contrôler la tension de la courroie tous les 6 mois. Voir chapitre 6.2 Transmission.

6.4 Nettoyage

Attention :

Les couteaux sont très tranchants : redoubler de prudence lors d'une intervention sur la chambre de coupe ouverte.

1) Vider la chambre de coupe avant d'arrêter le broyeur.
2) Couper l'alimentation générale et cadenasser le sectionneur.
3) Nettoyer toutes les surfaces extérieures du broyeur.
4) Ouvrir la trémie.
5) Nettoyer l'intérieur de la trémie.
6) Retirer et nettoyer le bac de récupération.
7) Ouvrir le support de grille, retirer et nettoyer la grille.
8) Retirer poussières et matière de la chambre de coupe et nettoyer les chambres à poussières. Voir section 6.4.1.
9) Déposer le carter de transmission, nettoyer les poulies et le compartiment de transmission.
10) Ouvrir la chambre de coupe, retirer le bac et ouvrir le support de grille.
11) De la poussière reste généralement dans la chambre. Si rien ne sort par l'orifice de dépoussiérage (B), déposer sa plaque et vérifier l'absence d'obstruction dans la chambre et les entrées d'air (A).

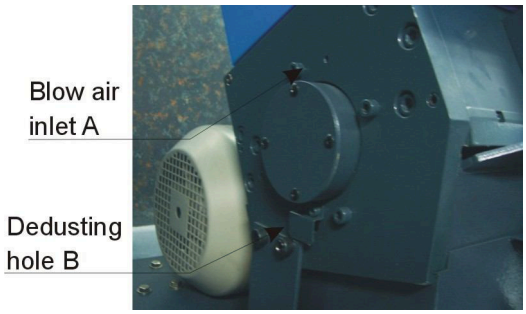


Figure 6-5 : Nettoyage des chambres à poussières

6.5 Plan d'entretien

6.5.1 Identification de la machine

Modèle _____ N° série _____ Date de fabrication _____

Tension _____ _____ Fréquence _____ Puissance _____

6.5.2 Contrôles après installation

- ☐ Vérifier le serrage du bouton étoile.
- ☐ Vérifier le jeu entre couteaux rotatifs et fixes (0.3~0.4 mm).
- ☐ Vérifier l'équilibrage de la poulie.

Installation électrique

- ☐ Tension : _____ _____
- ☐ Calibre fusible : 1 phase _____ 3 phases _____
- ☐ Vérifier l'ordre des phases de l'alimentation.
- ☐ Vérifier le sens de rotation du ventilateur de transport.

6.5.3 Contrôles quotidiens

__/__/__

- [ ] Vérifier l'interrupteur général
- [ ] Vérifier l'arrêt d'urgence
- [ ] Vérifier les boutons marche / arrêt
- [ ] Vérifier l'état du rideau anti-projection.

__/__/__

- [ ] Vérifier l'interrupteur général
- [ ] Vérifier l'arrêt d'urgence
- [ ] Vérifier les boutons marche / arrêt
- [ ] Vérifier l'état du rideau anti-projection.

__/__/__

- [ ] Vérifier l'interrupteur général
- [ ] Vérifier l'arrêt d'urgence
- [ ] Vérifier les boutons marche / arrêt
- [ ] Vérifier l'état du rideau anti-projection.

__/__/__

- [ ] Vérifier l'interrupteur général
- [ ] Vérifier l'arrêt d'urgence
- [ ] Vérifier les boutons marche / arrêt
- [ ] Vérifier l'état du rideau anti-projection.

__/__/__

- [ ] Vérifier l'interrupteur général
- [ ] Vérifier l'arrêt d'urgence
- [ ] Vérifier les boutons marche / arrêt
- [ ] Vérifier l'état du rideau anti-projection.

__/__/__

- [ ] Vérifier l'interrupteur général
- [ ] Vérifier l'arrêt d'urgence
- [ ] Vérifier les boutons marche / arrêt
- [ ] Vérifier l'état du rideau anti-projection.

6.5.4 Contrôles hebdomadaires

__ / __ / __

- [ ] Vérifier l'état des câbles
- [ ] Vérifier le serrage des connexions

__ / __ / __

- [ ] Vérifier l'état des câbles
- [ ] Vérifier le serrage des connexions

__ / __ / __

- [ ] Vérifier l'état des câbles
- [ ] Vérifier le serrage des connexions

__ / __ / __

- [ ] Vérifier l'état des câbles
- [ ] Vérifier le serrage des connexions

__ / __ / __

- [ ] Vérifier l'état des câbles
- [ ] Vérifier le serrage des connexions

__ / __ / __

- [ ] Vérifier l'état des câbles
- [ ] Vérifier le serrage des connexions

__ / __ / __

- [ ] Vérifier l'état des câbles
- [ ] Vérifier le serrage des connexions

__ / __ / __

- [ ] Vérifier l'état des câbles
- [ ] Vérifier le serrage des connexions

__ / __ / __

- [ ] Vérifier l'état des câbles
- [ ] Vérifier le serrage des connexions

__ / __ / __

- [ ] Vérifier l'état des câbles
- [ ] Vérifier le serrage des connexions

__ / __ / __

- [ ] Vérifier l'état des câbles
- [ ] Vérifier le serrage des connexions

__ / __ / __

- [ ] Vérifier l'état des câbles
- [ ] Vérifier le serrage des connexions

__ / __ / __

- [ ] Vérifier l'état des câbles
- [ ] Vérifier le serrage des connexions

6.5.5 Contrôles mensuels

___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier la courroie	☐ Vérifier la courroie
☐ Vérifier les interrupteurs de sécurité	☐ Vérifier les interrupteurs de sécurité
☐ Vérifier le relais thermique du moteur	☐ Vérifier le relais thermique du moteur
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier la courroie	☐ Vérifier la courroie
☐ Vérifier les interrupteurs de sécurité	☐ Vérifier les interrupteurs de sécurité
☐ Vérifier le relais thermique du moteur	☐ Vérifier le relais thermique du moteur
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier la courroie	☐ Vérifier la courroie
☐ Vérifier les interrupteurs de sécurité	☐ Vérifier les interrupteurs de sécurité
☐ Vérifier le relais thermique du moteur	☐ Vérifier le relais thermique du moteur
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier la courroie	☐ Vérifier la courroie
☐ Vérifier les interrupteurs de sécurité	☐ Vérifier les interrupteurs de sécurité
☐ Vérifier le relais thermique du moteur	☐ Vérifier le relais thermique du moteur
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier la courroie	☐ Vérifier la courroie
☐ Vérifier les interrupteurs de sécurité	☐ Vérifier les interrupteurs de sécurité
☐ Vérifier le relais thermique du moteur	☐ Vérifier le relais thermique du moteur
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier la courroie	☐ Vérifier la courroie
☐ Vérifier les interrupteurs de sécurité	☐ Vérifier les interrupteurs de sécurité
☐ Vérifier le relais thermique du moteur	☐ Vérifier le relais thermique du moteur
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier la courroie	☐ Vérifier la courroie
☐ Vérifier les interrupteurs de sécurité	☐ Vérifier les interrupteurs de sécurité
☐ Vérifier le relais thermique du moteur	☐ Vérifier le relais thermique du moteur
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier la courroie	☐ Vérifier la courroie
☐ Vérifier les interrupteurs de sécurité	☐ Vérifier les interrupteurs de sécurité
☐ Vérifier le relais thermique du moteur	☐ Vérifier le relais thermique du moteur
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier la courroie	☐ Vérifier la courroie
☐ Vérifier les interrupteurs de sécurité	☐ Vérifier les interrupteurs de sécurité
☐ Vérifier le relais thermique du moteur	☐ Vérifier le relais thermique du moteur

6.5.6 Contrôles semestriels ou toutes les 1000 heures

__/__/__

- [ ] Vérifier la tension de courroie
- [ ] Vérifier la lubrification des roulements, du moteur et de l'axe de trémie
- [ ] Vérifier la poulie
- [ ] Vérifier le support d'arbre
- [ ] Évaluer les performances de la machine

__/__/__

- [ ] Vérifier la tension de courroie
- [ ] Vérifier la lubrification des roulements, du moteur et de l'axe de trémie
- [ ] Vérifier la poulie
- [ ] Vérifier le support d'arbre
- [ ] Évaluer les performances de la machine

__/__/__

- [ ] Vérifier la tension de courroie
- [ ] Vérifier la lubrification des roulements, du moteur et de l'axe de trémie
- [ ] Vérifier la poulie
- [ ] Vérifier le support d'arbre
- [ ] Évaluer les performances de la machine

__/__/__

- [ ] Vérifier la tension de courroie
- [ ] Vérifier la lubrification des roulements, du moteur et de l'axe de trémie
- [ ] Vérifier la poulie
- [ ] Vérifier le support d'arbre
- [ ] Évaluer les performances de la machine

__/__/__

- [ ] Vérifier la tension de courroie
- [ ] Vérifier la lubrification des roulements, du moteur et de l'axe de trémie
- [ ] Vérifier la poulie
- [ ] Vérifier le support d'arbre
- [ ] Évaluer les performances de la machine

__/__/__

- [ ] Vérifier la tension de courroie
- [ ] Vérifier la lubrification des roulements, du moteur et de l'axe de trémie
- [ ] Vérifier la poulie
- [ ] Vérifier le support d'arbre
- [ ] Évaluer les performances de la machine

__/__/__

- [ ] Vérifier la tension de courroie
- [ ] Vérifier la lubrification des roulements, du moteur et de l'axe de trémie
- [ ] Vérifier la poulie
- [ ] Vérifier le support d'arbre
- [ ] Évaluer les performances de la machine

__/__/__

- [ ] Vérifier la tension de courroie
- [ ] Vérifier la lubrification des roulements, du moteur et de l'axe de trémie
- [ ] Vérifier la poulie
- [ ] Vérifier le support d'arbre
- [ ] Évaluer les performances de la machine