

# BERNARDO®

[www.bernardo.at](http://www.bernardo.at)



TH 330





***BERNARDO***<sup>®</sup>  
www.bernardo.at

**PWA Handelsges.m.b.H.**  
4020 Linz | Nebingerstraße 7a | Austria  
phone: +43.732.66 40 15 | fax: +43.732.66 40 15-9  
e-mail: [bernardo@pwa.at](mailto:bernardo@pwa.at) | [www.bernardo.at](http://www.bernardo.at)

**Edition 06/2022**

© COPYRIGHT 2022 Bernardo PWA Ltd.  
Changes and copies (and extracts) only permitted by written consent from PWA Ltd.  
Any infringement to these provisions will be prosecuted without exception.

# Table des matières

<b>1. General</b> .....	4
1.1 Informations pour ce manuel et ce livret de sécurité.....	4
1.2 Documents applicables .....	4
<b>2. Utilisation prévue</b> .....	4
2.1 Conditions environnantes.....	4
<b>3. Caractéristiques techniques</b> .....	5
3.1 Spécifications.....	5
3.2 Liste de colisage .....	5
3.3 Accessoires optionnels TH 330 (recommandé).....	5
<b>4. Transport de la machine</b> .....	6
4.1 Symboles sur l'emballage.....	6
4.2 Dommages pendant le transport.....	7
4.3 Manipulation incorrecte.....	7
4.4 Appareils de levage et accessoires.....	7
<b>5. Assemblage de machine</b> .....	8
5.1 Assemblage incorrect et première mise en service.....	8
5.2 Choix du site d'installation.....	8
5.3 Déballage de la machine.....	9
5.4 Retrait du revêtement protecteur.....	9
5.5 Assemblage de machine.....	10
<b>6. Démarrage initial</b> .....	11
<b>7. Description de la machine - Pièces de machine et éléments de commande</b> .....	12
<b>8. Opération</b> .....	12
8.1 Inspection des dispositifs de sécurité.....	12
8.2 Rabotage .....	13
<b>9. Entretien et maintenance</b> .....	14
9.1 Maintenance.....	14
9.2 Nettoyage.....	14
9.3 Plan de lubrification.....	15
9.4 Remplacement de la courroie.....	15
9.5 Remplacement / réglage des couteaux .....	16
9.6 Remplacement des charbons.....	18
<b>10. Démontage et élimination</b> .....	18
<b>11. Schéma de câblage</b> .....	19
<b>12. Liste des pièces détachées</b> .....	20

# 1. Général

## 1.1 Informations pour ce manuel et ce livret de sécurité

Ce manuel et ce livret de sécurité permettent une utilisation sûre et efficace de ce produit. Comme ils font partie de la machine, ils doivent être maintenus à portée de la machine et facilement accessibles au personnel.

Tout le personnel doit avoir soigneusement lu et compris le contenu de ce manuel et du livret de sécurité avant d'utiliser la machine. Un fonctionnement sûr ne peut être garanti qu'en respectant pleinement les précautions de sécurité et les instructions de ce manuel et du livret de sécurité.

De plus, les réglementations locales en matière de santé et de sécurité ainsi que les précautions générales de sécurité s'appliquent lors de l'utilisation de ce produit.

## 1.2 Documents applicables

- Manuel de l'Utilisateur
- Livret de sécurité

## 2. Utilisation prévue

La raboteuse TH 330 convient aussi bien au rabotage/nivellement du bois que des matériaux. N'utilisez pas cette machine pour les matériaux suivants :

- Plastique élastique (par exemple caoutchouc)
- Matériaux inflammables (par exemple magnésium)

**Type d'utilisation** : amateur

La raboteuse TH 330 est conçue pour une utilisation moyenne de 2 heures par jour / Cela équivaut à un maximum de 150 heures par an.

Une partie de l'utilisation prévue consiste à suivre les instructions de ce manuel ainsi que le livret de sécurité.

Toute variation par rapport à l'utilisation prévue de cette machine est considérée comme une utilisation inappropriée.

### 2.1 Conditions physiques environnantes

Les conditions physiques dans lesquelles cette machine est utilisée déterminent la sécurité de fonctionnement et la durée de vie des composants de la machine.

Les lignes directrices pour ces conditions sont :

- Environnement : exempt de vibrations, de forces soudaines et de chocs
- Température : minimum +5°C, maximum 35°C
- Humidité ambiante : 30 % à 70 % d'humidité relative (sans condensation)

### 3. Caractéristiques techniques

#### 3.1 Spécifications



Largeur de rabotage	330 mm
Hauteur de rabotage min./max.	5 - 150 mm
Taille de la table	640 x 330 mm
Élimination des copeaux max.	2,8 mm
Longueur de la pièce min.	140 mm
Diamètre du bloc de coupe	50 mm
Fers	2 pcs.
Vitesse du bloc de coupe	9500 rpm
Vitesse d'avance, en continu	8 m/min
Diamètre du port anti-poussière	50 mm
Puissance de sortie du moteur S1 100 %	1,5 kW (2,0 HP)
Puissance absorbée du moteur S6 40 %	2,1 kW (2,8 HP)
Tension	230 V
Dimensions de la machine (l/p/h)	550 x 650 x 490 mm
Poids env.	33 kg
Numero de machine	voir plaque signalétique
Année de fabrication	voir plaque signalétique

#### 3.2 Liste de colisage

Couteaux de coupe qualité HSS

Rallonge de table extractible à roulettes

#### 3.3 Accessoires optionnels TH 330 (recommandés)

<p>Jeu de fers en qualité HSS (2 pcs.)</p>  <p>Art. Nr. 15-1068</p>	 <p><a href="http://www.bernardo.at">www.bernardo.at</a></p>
--	---

## 4. Transport

Les appareils de levage utilisés pour le transport, tels qu'un chariot élévateur (ainsi que pour le montage ou le démontage de machines) à l'intérieur ou à l'extérieur des locaux, sont autorisés uniquement par du personnel de transport agréé et expérimenté.

### 4.1 Symboles sur l'emballage

Les symboles tels que les suivants se trouvent sur l'emballage :



#### Ce côté vers le haut

Les flèches pointent vers le haut de l'emballage. Les flèches doivent toujours être orientées vers le haut pour éviter tout dommage au contenu de l'emballage.



#### Fragile

Montre les emballages contenant des marchandises fragiles et/ou cassables. Manipulez le colis avec précaution.



#### Garder au sec

Protéger les emballages de l'humidité



Ne lâchez pas. Protégez-vous des chocs soudains. Manipulez le colis avec précaution. Ne lâchez pas. Protégez-vous des chocs soudains.



#### Centre de gravité

Affiche le centre de gravité sur l'emballage. Faites attention lors du levage et du transport. Le symbole n'est pas affiché sur l'emballage lorsque le centre de gravité réel est le centre. En cas de manque de clarté, contactez le fabricant.



#### Attacher ici

Attach lifting devices (chain, lifting rope etc.) only where this symbol is shown.

## 4.2 Dommages pendant le transport

### Contrôle à la livraison

Vérifiez la marchandise immédiatement après la livraison pour déceler tout dommage ou tout composant manquant.

En cas de dommages visibles avant le déballage, procédez comme suit

- 1 Refuser la livraison ou accepter la marchandise sous réserve
- 2 Noter les dommages sur le bon de livraison de l'entreprise de logistique
- 3 Faire une réclamation (voir livret de sécurité section 12 pour les délais de réclamation)

### Retour des marchandises

#### ! NOTE



#### **Dommages aux marchandises lors du retour !**

PWA Ltd n'est pas responsable des marchandises endommagées lors du retour à l'expéditeur. Il est de la responsabilité du client de retourner les marchandises dans un emballage approprié et d'assurer un transport en toute sécurité.

## 4.3 Manipulation incorrecte

#### **DANGER**

#### **Dommages matériels causés par une manipulation incorrecte !**

Une manipulation incorrecte pendant le transport peut entraîner des chutes ou des écrasements de marchandises pouvant causer des dommages matériels importants.

- Déchargez et déplacez les marchandises dans les locaux avec prudence. Faites attention aux symboles marqués sur l'emballage.
- Utilisez uniquement les points désignés pour le levage.
- Retirez l'emballage uniquement immédiatement avant le montage.

## 4.4 Appareils de levage et accessoires

Utilisez des dispositifs de levage et des accessoires appropriés.

## 5. Assemblage

### 5.1 Assemblage incorrect et première mise en service

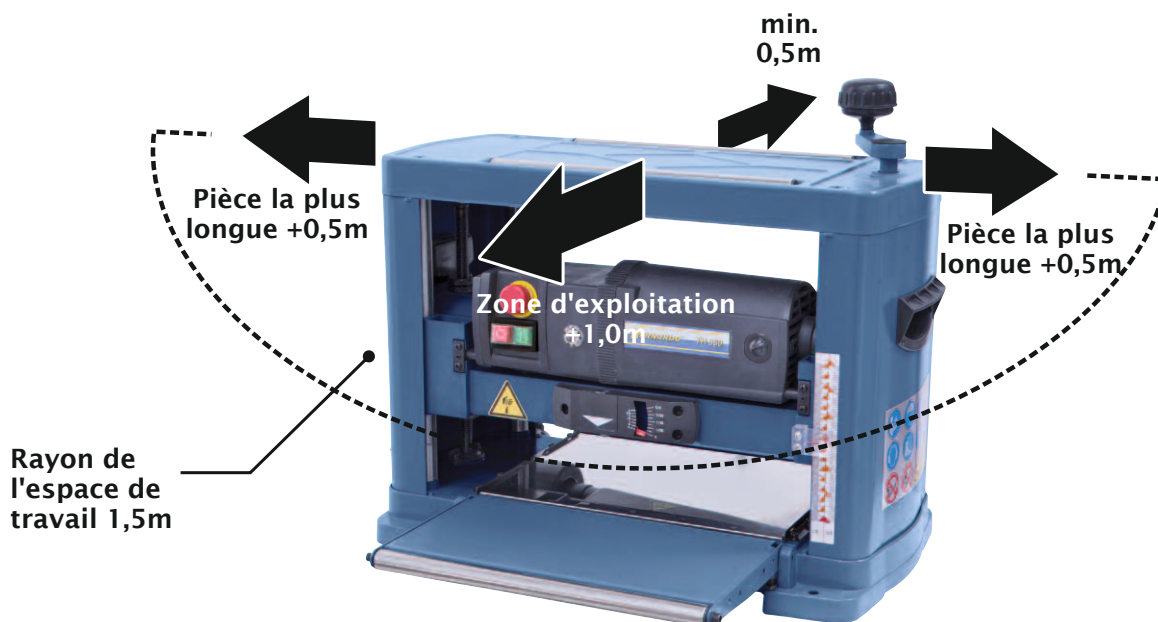
Un montage et une première mise en service incorrects peuvent entraîner des blessures graves et des dégâts matériels importants.

- Prévoyez un espace généreux avant de commencer l'assemblage.
- Soyez extrêmement prudent lorsque vous manipulez des pièces exposées et pointues.
- Gardez l'environnement de travail propre et bien rangé ! Des pièces détachées les unes sur les autres ou des pièces placées de manière aléatoire peuvent provoquer des accidents.
- Assemblez les pièces en conséquence.
- Fixez les pièces pour éviter qu'elles ne tombent ou ne se renversent.
- Avant la première mise en service, vérifiez que
  - Les travaux d'assemblage ont été réalisés conformément aux instructions de ce manuel.
  - Aucun personnel ne se trouve à proximité immédiate

### 5.2 Choix du site d'installation

Les aspects suivants doivent être pris en considération :

- Poids de la machine
- Charges statiques et dynamiques
- Exigences d'espace
- Source de courant
- Assurez-vous que le sol est plat et suffisamment solide
- S'assurer que l'environnement immédiat permet l'utilisation prévue





## 5.3 Déballage de la machine

- 1 Retirez l'emballage et assurez-vous de l'élimination conformément aux exigences légales et aux directives locales.
- 2 Vérifiez que le contenu est complet

## 5.4 Retrait du revêtement protecteur

Les pièces de machine non vernies sont recouvertes d'un revêtement protecteur qui doit être enlevé.

### **DANGER**



**Les produits de nettoyage peuvent provoquer des blessures s'ils ne sont pas utilisés correctement !**

Les produits de nettoyage sont dangereux pour la santé et peuvent être extrêmement nocifs en termes de composants chimiques et de température. Des blessures graves pouvant entraîner la mort peuvent survenir.

Faites toujours attention aux informations de sécurité des produits de nettoyage et de leurs composants.

Portez les protections de sécurité personnelles décrites dans la notice de sécurité.

Nettoyer dans des zones ventilées avec un débit d'air suffisant.

(voir aussi les recommandations du fabricant sur le produit de nettoyage)



### Utilisation :

- Chiffon de nettoyage
- Détergents, produits de nettoyage à froid, etc. (voir les directives du fabricant)
- Vêtements de protection (voir les précautions de sécurité des produits de nettoyage)

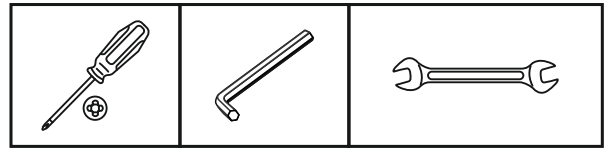
### Retirer le revêtement protecteur :

- 1 Portez des vêtements de protection
- 2 Utilisez les détergents de nettoyage recommandés par le fabricant
- 3 Appliquez un protecteur métallique ou de l'huile moteur 20W sur les surfaces nettoyées

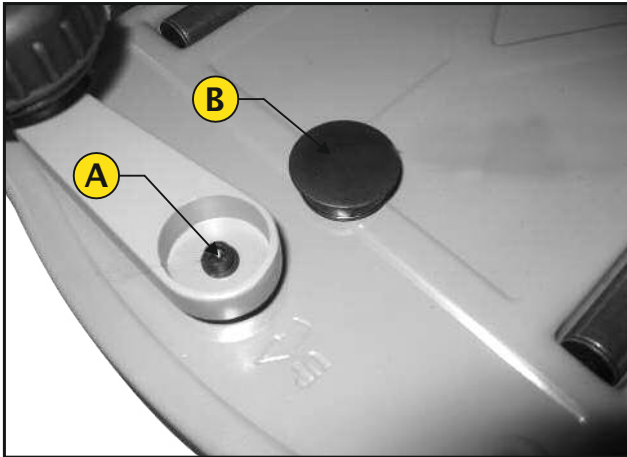
## 5.5 Assemblage de la machine

⚠ ATTENTION		
	<p>Risque de se retrouver coincé Portez des gants appropriés lors du montage de la machine.</p>	

Les outils suivants sont nécessaires à l'assemblage et aux réglages de la machine et doivent être fournis par l'utilisateur final.

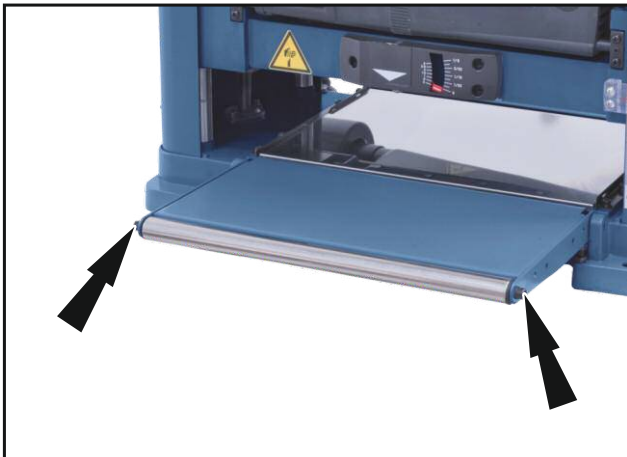


### Montage de la poignée



Poussez la poignée sur l'arbre. Utilisez une clé Allen pour fixer la vis (A) et la rondelle. Poussez ensuite le couvercle (B) sur la manivelle.

### Ajustement des rouleaux



Avant d'utiliser la machine, effectuez les réglages des rouleaux (2 pièces). Les rouleaux doivent être positionnés entre 0,2 et 0,4 mm au-dessus de la base de la machine. Utilisez une clé Allen pour effectuer les réglages. N'oubliez pas de serrer la vis.

## 6. Démarrage initial

### DANGER



Le respect des points suivants est d'une grande importance :

- Éteignez toujours la machine en appuyant sur le bouton désigné. N'éteignez jamais la machine en retirant la fiche ou en éteignant un interrupteur de fin de course !
- Seuls les électriciens certifiés sont autorisés à traiter les pannes.
- N'apportez jamais de modifications aux parties électriques de la machine.

### DANGER



Le raccordement au réseau électrique par un électricien doit être conforme aux réglementations et directives en matière d'installation électrique.

**Tension d'alimentation correcte !** Les spécifications sur la plaque signalétique doivent être conformes à la tension de l'alimentation électrique.

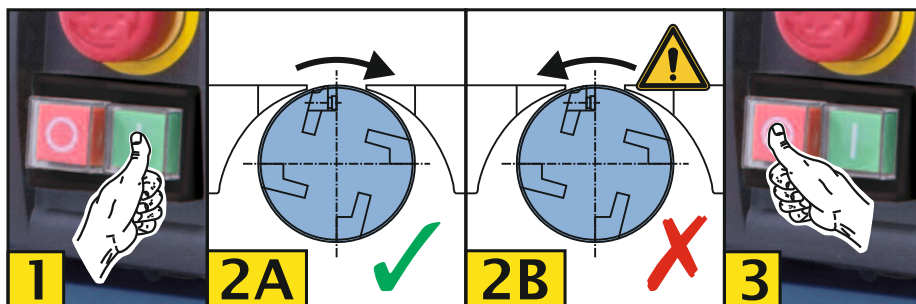
### DANGER



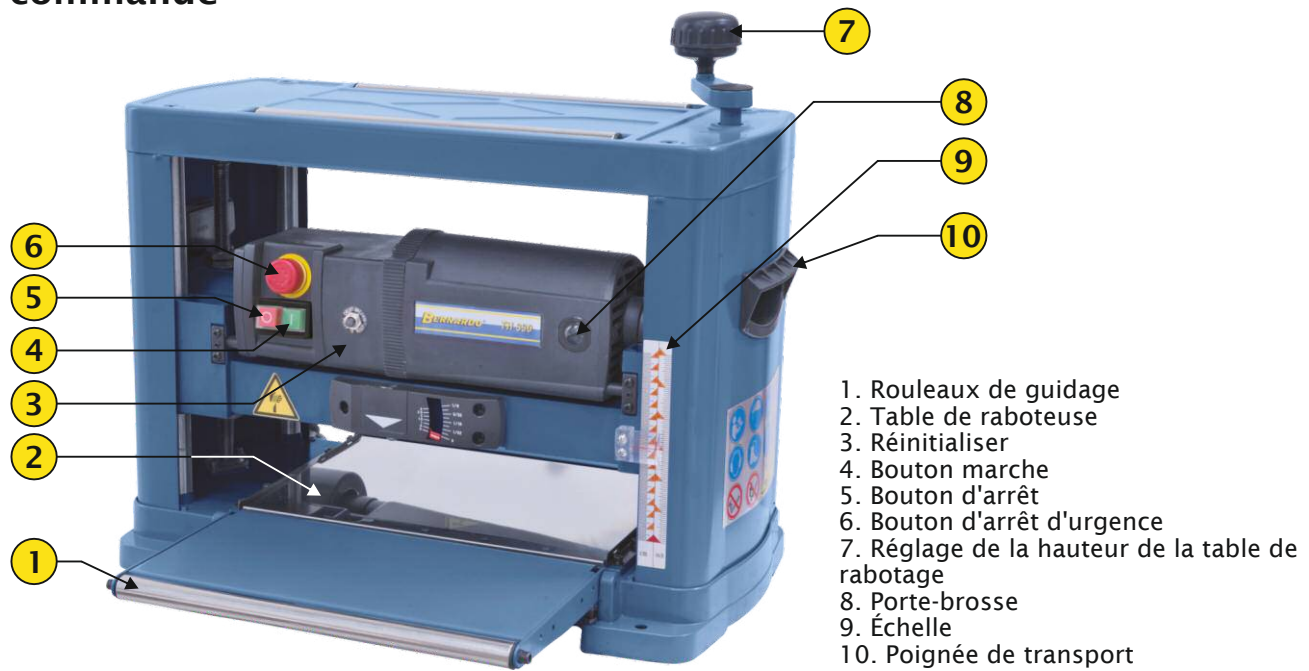
Avant la première utilisation, assurez-vous que les couteaux sont insérés fermement et en toute sécurité.

1 Connectez-vous à la source d'alimentation

2 Vérifiez la rotation du bloc de coupe.



## 7. Description de la machine - Pièces de la machine et éléments de commande



## 8. Opération

### DANGER

Une utilisation inappropriée peut entraîner des blessures graves et des dommages matériels. Avant l'utilisation, l'opérateur de la machine doit s'assurer qu'aucune autre personne ne se trouve à proximité de l'espace de travail de la machine et que tous les dispositifs de sécurité sont en bon état de fonctionnement.

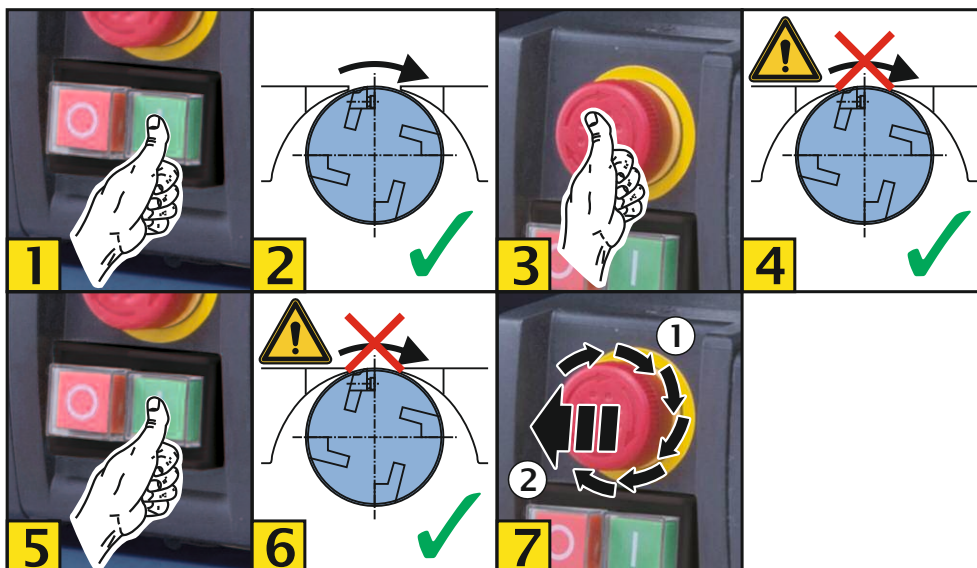
### ATTENTION



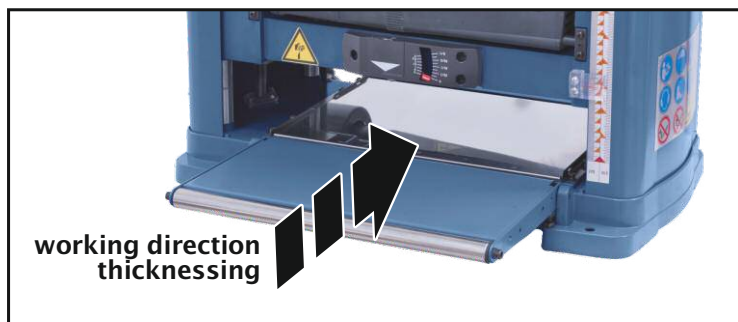
Pendant le fonctionnement, le niveau de pression acoustique peut dépasser 85 dB (A) en fonction du travail pièce et/ou matériau. Nous vous conseillons de porter une protection auditive adaptée !

### 8.1 Inspection des dispositifs de sécurité

Vérifiez le bouton d'arrêt d'urgence



## 8.2 Rabotage



### ! NOTE

N'utilisez aucune pression lors de l'alimentation de la pièce. Traitez la pièce de manière à ce que la largeur soit la même sur toute la longueur.

### ! NOTE

La taille maximale de la pièce lors de l'épaissement est de 330 x 150 mm. Lors du traitement de pièces plus longues, une table à rouleaux ou une rallonge de table doit être utilisée pour soutenir suffisamment la pièce. La hauteur de pièce la plus basse est de 5 mm. Les pièces plus petites doivent être alimentées avec des dispositifs appropriés, tels qu'un poussoir ou un plateau d'alimentation.

### Dispositif d'alimentation

- Réglez l'élimination des copeaux requise (max. 2,8 mm). (1 tour ~ 2 mm)
- Appuyez sur le bouton Marche et attendez que les couteaux aient atteint leur pleine vitesse.
- Alimentez la pièce à l'aide des rouleaux.

### ! NOTE

Si plusieurs pièces sont traitées les unes après les autres, alimentez les pièces de même largeur sans modifier les réglages de la machine. Répétez le processus jusqu'à ce que la largeur requise soit atteinte.

## 9. Entretien et maintenance

### DANGER



Avant de commencer tout travail d'entretien ou de réglage sur la machine, débranchez la machine de l'alimentation électrique et assurez-vous qu'elle ne peut pas être allumée.

Les directives suivantes concernant les plans de maintenance et d'entretien de la machine sont essentielles pour un fonctionnement sans problème et un fonctionnement fluide de la machine. Si vous avez des questions concernant le plan de maintenance et d'entretien, contactez le fabricant, voir page 2 pour les coordonnées.

### 9.1 Plan d'entretien

#### DANGER

**Les liquides et lubrifiants renversés créent un sol extrêmement glissant !**



Eviter le déversement de liquides et lubrifiants de toutes sortes à proximité de la machine afin d'éviter les accidents dus à des sols glissants.

Intervalles	Type de maintenance	Personnel
Si requis	Nettoyer la machine	Opérateur
Tous les 6 mois	Inspecter les fonctions électriques	Électricien qualifié

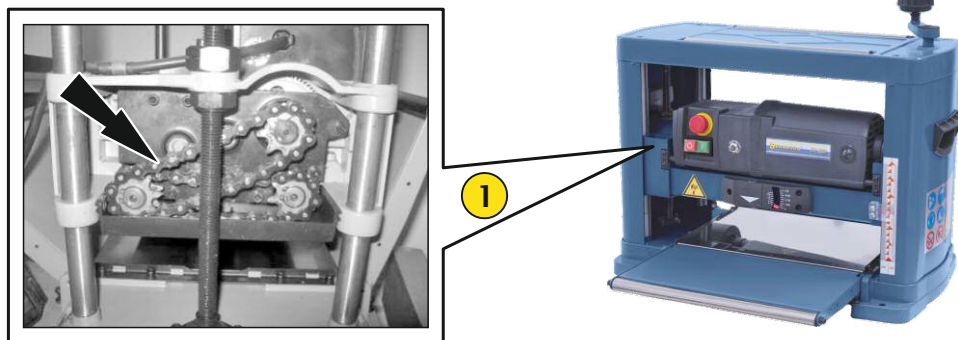
### 9.2 Nettoyage

Portez des gants de sécurité appropriés qui protègent des coupures pendant le nettoyage.

Éliminez régulièrement la poussière et les copeaux – sur la machine et sous les capots de protection.

Essayez le liquide de refroidissement et huilez légèrement les pièces non vernies de la machine pour les protéger de la corrosion.

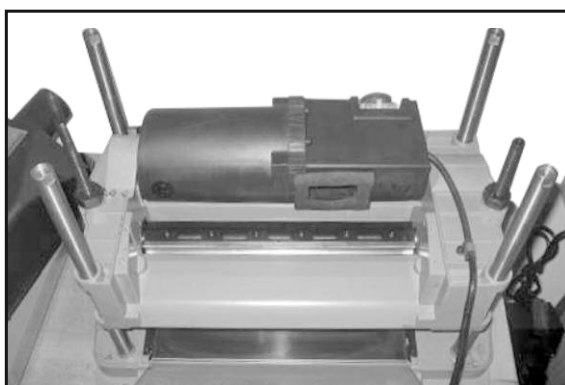
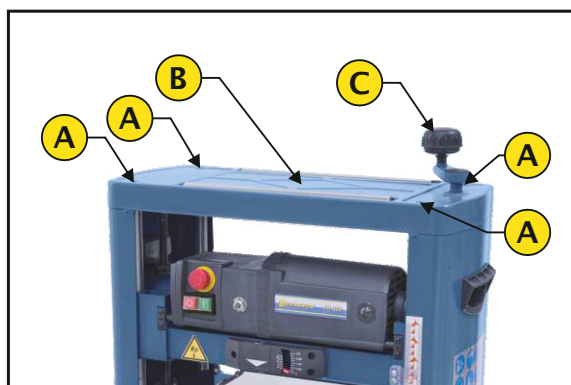
### 9.3 Plan de lubrification



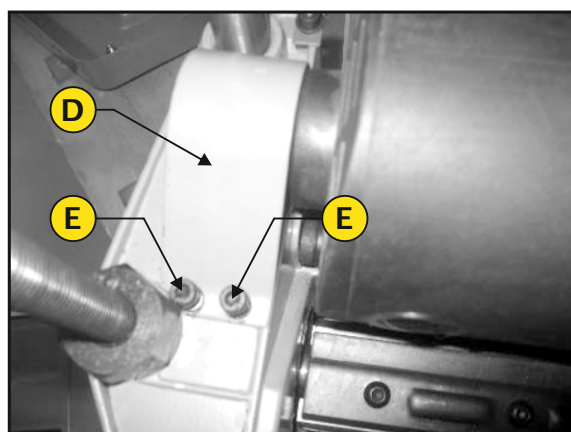
Position Nr.	Point de lubrification	Intervalle	Lubrifiant
1	Rouleaux d'alimentation à entraînement par chaîne	régulièrement	spray pour chaîne (à base de silicone)

### 9.4 Remplacement de la courroie trapézoïdale

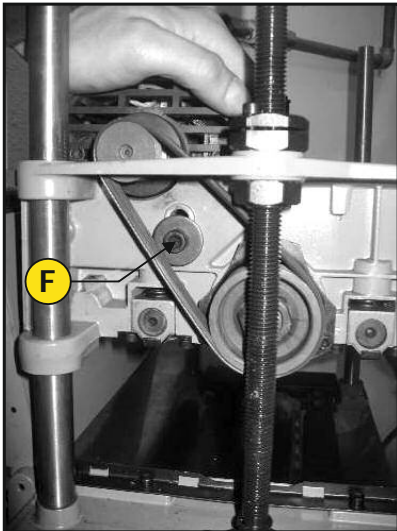
- Débranchez la machine de la source d'alimentation et tournez le bouton On-Off sur OFF.
- Retirez la manivelle (C).
- Retirez le couvercle (B) en dévissant les 4 vis à six pans (A).



- Démontez le couvercle (D) en dévissant les 2 vis à six pans (E).



- Desserrez la vis à six pans (F). Poussez le moteur vers le bas et remontez la vis (F).



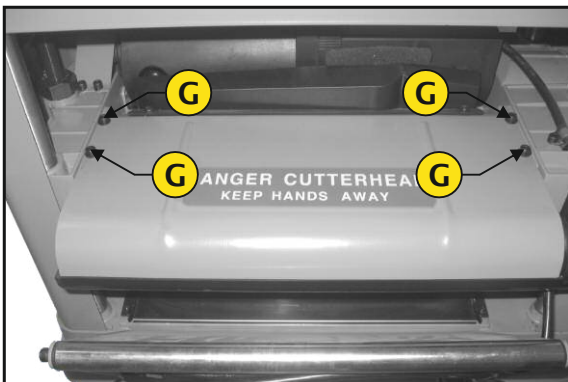
- Les courroies trapézoïdales peuvent maintenant être retirées.
- Après avoir changé la courroie trapézoïdale, procédez dans l'ordre inverse pour assembler la machine.

## 9.5 Remplacement des couteaux / Réglage des couteaux

### ! NOTE

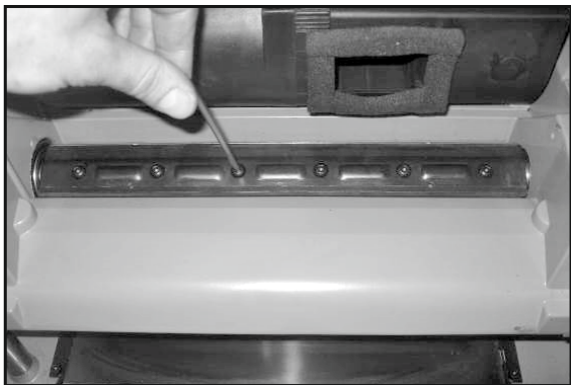
Note! Les couteaux doivent uniquement être réglés longitudinalement par rapport au bloc de coupe. Les broches qui dépassent du bloc de coupe permettent le réglage correct de la hauteur des couteaux. Les couteaux du cutter sont réversibles et peuvent donc être tournés à 180°.

- Lors du remplacement et/ou du réglage des couteaux, portez des gants de protection appropriés.
- Débranchez la machine de la source d'alimentation.
- Retirez les 4 vis (G) du couvercle et retirez-le.





- Tournez délicatement le bloc de coupe à la main pour qu'il pointe dans votre direction.
- Desserrez et retirez les 6 vis du couvercle.



- Soulevez les couteaux et la plaque de serrage du bloc de coupe.
- Retirez la saleté, les copeaux ou autres débris du bloc de coupe et de la plaque de serrage.
- Insérez le nouveau couteau (ou tournez le couteau existant de 180°) et les plaques de serrage dans le bloc de coupe. Assurez-vous que les couteaux et les plaques de serrage se verrouillent avec les broches qui dépassent du bloc de coupe.
- Serrez légèrement les 6 vis.
- Ajustez les couteaux de manière à ce que l'extrémité du couteau soit alignée avec l'extrémité du bloc de coupe.
- Serrez les vis de la plaque de serrage en travaillant de l'intérieur vers l'extérieur.
- J'examine à nouveau le réglage des couteaux.
- Répétez le processus pour changer d'autres couteaux.
- Enfin, remettez le couvercle en place et fixez-le à l'aide des 4 vis. (G) (Photo ci-dessus)
- Assurez-vous que chaque vis est bien serrée.

### Insertion des couteaux

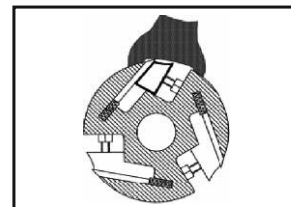
- Les couteaux doivent être insérés uniquement avec des pièces d'origine.
- Ne prolongez pas les outils utilisés pour le serrage.
- Les vis ne doivent pas être serrées en frappant l'outil.
- Tous les couteaux doivent être remplacés en même temps.
- Utilisez uniquement des couteaux adaptés. Les couteaux mal installés, inadaptés, émoussés ou endommagés peuvent se desserrer ou augmenter le risque de rebond.
- Utilisez uniquement des couteaux marqués « HSS » qui peuvent être affûtés.
- Inspectez le réglage des couteaux à l'aide du gabarit de couteaux et assurez-vous que les couteaux sont alignés avec la table d'alimentation extérieure.

### ATTENTION!

Vérifiez la hauteur des couteaux avec un pied à coulisse ou un autre appareil de mesure. Lors de l'affûtage, tous les couteaux doivent être affûtés de la même manière. Notez que la limite d'usure des couteaux est de 18 mm. Si la limite d'usure est atteinte, des couteaux neufs doivent être utilisés pour le remplacement.

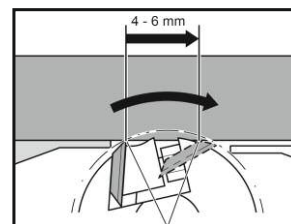
#### ■ Test avec la jauge de réglage :

Retirez le couvercle du bloc de coupe, tournez le bloc jusqu'à ce qu'un des couteaux soit au point mort haut. Placez la jauge double sur le bloc de coupe. Idéalement, le couteau touche juste le milieu de la jauge. Répétez le processus pour les couteaux restants et ajustez si nécessaire.



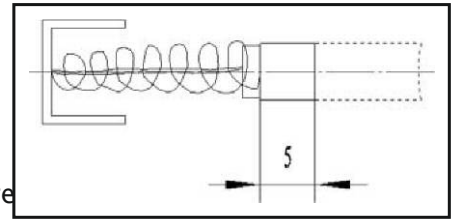
#### ■ Test avec la règle :

Testez l'alignement des couteaux à l'aide de la règle. Positionnez la règle comme indiqué sur l'image. Tournez le bloc de coupe à la main - un tour contre l'avance. Les couteaux sont correctement alignés lorsque le bord avant se déplace de 4 à 6 mm dès que le bloc de coupe est activé. Ce réglage doit être effectué aux deux extrémités du bloc de coupe.

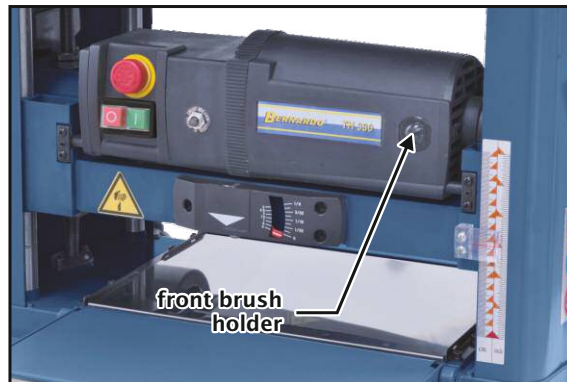
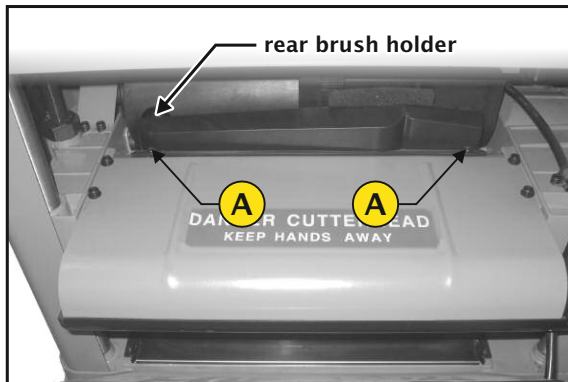


## 9.6 Remplacement des charbons

La durée de vie des balais dépend de l'utilisation du moteur. Changez les balais toutes les 100 heures d'utilisation, ou lorsque le ressort est endommagé ou que les balais sont plus courts que 5 mm. Les balais sont situés des deux côtés du moteur.

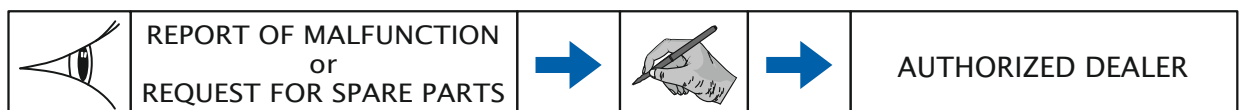


- Pour accéder au porte-brosse arrière, retirez le couvercle à l'arrière de la machine, en retirant les deux vis (A).
- Démoulez les porte-balais et retirez les balais à charbon.
- Assurez-vous que les brosses restent propres afin qu'elles puissent se déplacer librement dans les supports.
- Remplacez les brosses par paires et fixez l'accessoire.

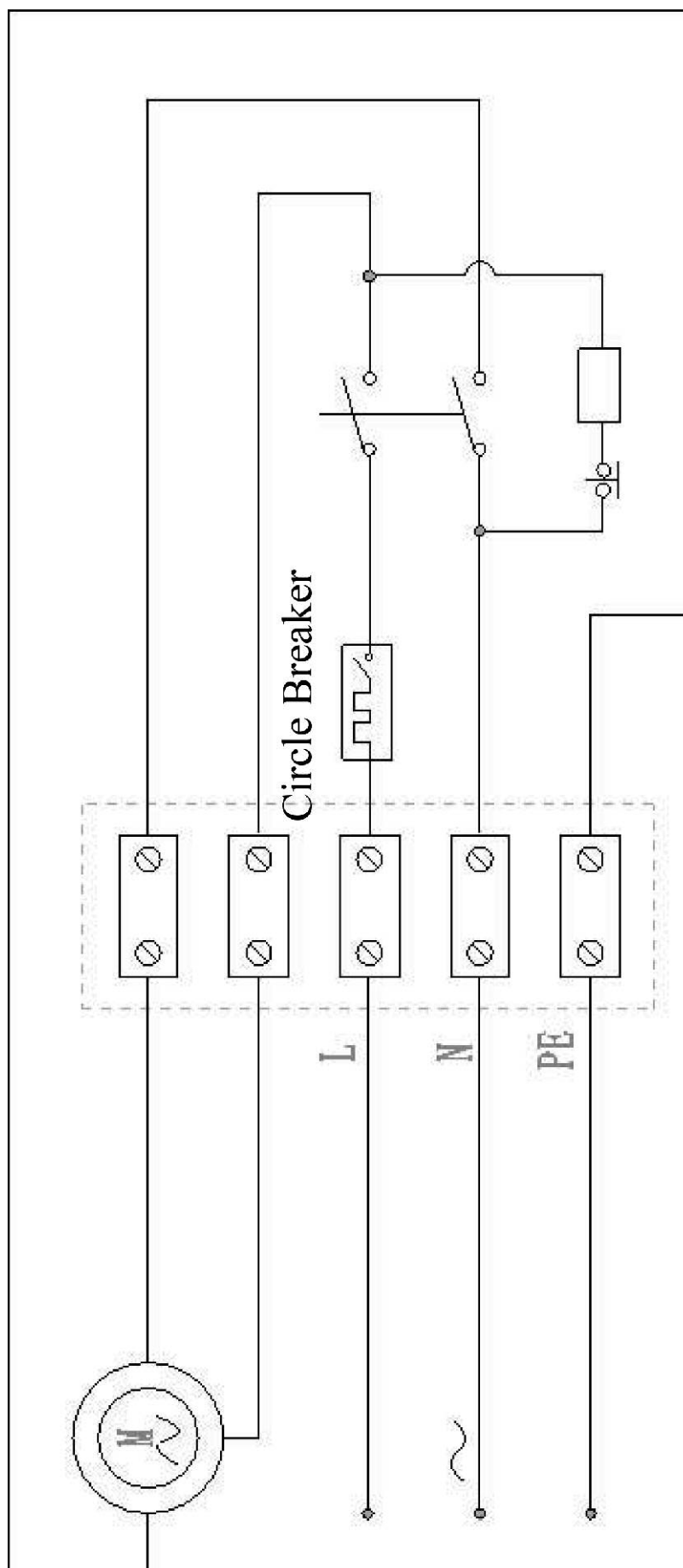


## 10. Démontage et élimination

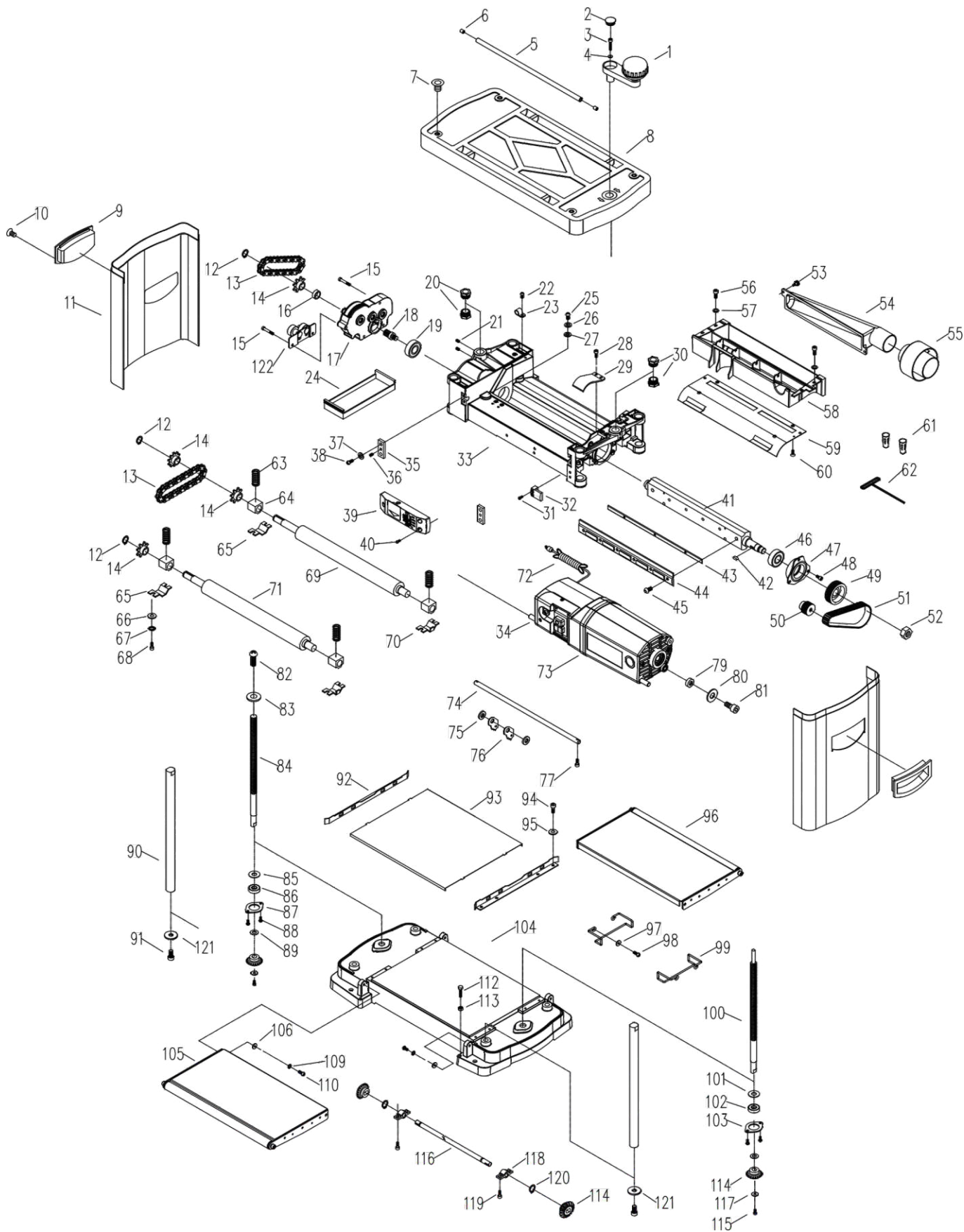
Si vous n'utilisez plus la machine, elle doit être démontée et éliminée dans le respect de l'environnement.



## 11. Schéma de câblage



## 12. Liste des pièces de rechange



NO.	Description	QTY ON A MACHINE	NO.	Description	QTY ON A MACHINE
1	Handle assembly	1	39	Cutting depth guide	1
2	Cap	1	40	Pan head screw	3
3	Socket head screw	1	41	Cutterhead	1
4	Flat washer	1	42	Key	1
5	Roller	2	43	Blade	2
6	Roller cap	4	44	Blade clamp	2
7	Flat head screw	4	45	Socket head screw	12
8	Top cover	1	46	Ball bearing	1
9	Grip	2	47	Bearing house	1
10	Flat head screw	4	48	Pan head screw	3
11	Left cover	2	49	Cutterhead pulley	1
12	Retaining ring	3	50	Motor pulley	1
13	Chain	2	51	Belt	1
14	Sprocket	4	52	Hex nut	1
15	Socket head screw	4	53	Screw	2
16	Spacer	1	54	Dust chute	1
17	Gear box assembly	1	55	Connecting port	1
18	Pinion	1	56	Socket head screw	4
19	Ball bearing	1	57	Flat washer	4
20	Elevating nut (LH)	2	58	Dust chute	1
21	Set screw	4	59	Chute plate	1
22	Cable clamp	1	60	Flat head tap screw	4
23	Socket head screw	1	61	Hex wrench	1
24	Chain cover	1	62	Magnet	2
25	Pan head screw	2	63	Spring	4
26	Lock washer	2	64	Bearing block	4
27	Serrated washer	2	65	LH retainer	2
28	Socket head screw	2	66	Flat washer	8
29	Belt cover	1	67	Lock washer	8
30	Elevating nut (RH)	2	68	Socket head screw	8
31	Pan head screw	2	69	Outfeed roller	1
32	Pointer	1	70	Rh retainer	2
33	Rollercase	1	71	Infeed roller	1
34	Motor pivot rod	1	72	Power cord	1
35	Rod clamp	2	73	Motor	1
36	Set screw	2	74	Shaft	1
37	Lock washer	4	75	washer	35
38	Pan head screw	4	76	Anti-kickback block	68

NO.	Description	QTY ON A MACHINE	NO.	Description	QTY ON A MACHINE
77	Socket head screw	2	116	Shaft	1
79	Spacer	1	117	Key	2
80	Flat washer	1	118	Support	2
81	Socket head screw	1	119	Socket head screw	4
82	Socket head screw	1	120	Retaining ring	2
83	Flat washer	1	121	Flat washer	4
84	Elevating screw (LH)	1	122	Chain tension wheel assembly	1
85	Flat washer	1			
86	Ball bearing	1			
87	Bearing clamp plate	1			
88	Socket pan head screw	4			
89	Flat washer	2			
90	Column	4			
91	Socket head screw	4			
92	Guide	2			
93	Table	1			
94	Socket head screw	8			
95	Flat washer	8			
96	Outfeed extension table	1			
97	Flat washer	4			
98	Pan head screw	4			
99	Hook	2			
100	Elevating screw (RH)	1			
101	Flat washer	1			
102	Ball bearing	1			
103	Bearing clamp plate	1			
104	Base	1			
105	Infeed extension table	1			
106	Bushing	4			
109	Lock washer	4			
110	Socket head screw	4			
112	Hex head bolt	4			
113	Hex nut	4			
114	Bevel gear	4			
115	Nut	2			

Notes

**BERNARDO**®  
[www.bernardo.at](http://www.bernardo.at)

***BERNARDO***<sup>®</sup>  
www.bernardo.at

**PWA Handelsges.m.b.H.**  
4020 Linz INebingerstrar..e 7a IAustria  
phone: +43.732.66 40 15 Ifax: +43.732.66 40 15-9  
e-mail: bernardo@pwa.at Iwww.bernardo.at