

BERNARDO®

www.bernardo.at



FS 310 P / FS 310 PS



BERNARDO[®]
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 | www.bernardo.at

Edition 01/2021

© COPYRIGHT 2021 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.

1. Consignes générales de sécurité



Lisez attentivement ce manuel et faites attention aux consignes de sécurité à tout moment ! Le non-respect du manuel ou de l'une des consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves. Conserver la notice à la portée de l'opérateur et la transmettre à tout opérateur ultérieur en cas de changement de personnel. De plus, faites attention aux consignes de sécurité affichées sur la machine. Si des dommages de transport sont constatés lors du déballage, n'utilisez pas la machine ! Avertissez immédiatement le revendeur ! Jetez tout emballage de manière écologique dans des stations de recyclage.

1.1 Conditions de travail sûres

- S'assurer que la machine n'est utilisée que par du personnel spécialement formé pour la machine, familiarisé avec les risques. Lorsque vous utilisez la machine, vous devez être en bonne santé physique et mentale. Assurez-vous que les consignes de sécurité sont bien comprises. Les mineurs ne sont pas autorisés à utiliser la machine. (À l'exception des personnes de plus de 16 ans qui sont supervisées par un opérateur qualifié - voir qualifications de l'opérateur)
- Éloignez les enfants et les personnes non autorisées de la machine ! Si la machine n'est pas utilisée, débranchez-la de la source d'alimentation et désactivez l'interrupteur pour éviter tout risque d'accès non autorisé.
- Ne jamais laisser la machine sans surveillance lorsqu'elle est allumée ! Cela augmente considérablement le risque de blessures et de dommages matériels. Avant de partir, éteignez la machine et attendez que toutes les pièces rotatives se soient complètement immobilisées.
- Gardez l'espace de travail bien rangé et la machine propre à tout moment ! Assurez-vous qu'il y a un éclairage adéquat et non éblouissant conformément aux exigences nationales. Un espace de travail mal rangé et mal éclairé peut entraîner des accidents. Ne jamais laisser d'outils, de câbles ou d'autres objets à proximité immédiate de la machine.

1.2 Fonctionnement sûr / risque résiduel / protection de la sécurité personnelle

Les symboles de sécurité sont là pour signaler les sources possibles de danger. Ce manuel authentique utilise une gamme de symboles de sécurité et d'expressions d'avertissement.



ATTENTION!

N'utilisez la machine que pour l'usage auquel elle est destinée et dans les limites de ses spécifications.
(voir spécifications)



Portez des lunettes de protection adaptées ou une visière ! Protégez vos yeux des copeaux et des débris pour minimiser le risque de dommages physiques. Ne pas porter de lunettes de protection peut entraîner de graves blessures optiques.



Portez toujours un masque anti-poussière lorsqu'il y a des émissions de poussière pendant le fonctionnement et qu'il n'y a pas d'extraction de poussière. La plupart des types de poussières (bois, métal) peuvent causer des problèmes respiratoires. Soyez informé des types de poussières auxquelles vous êtes exposé et portez toujours un masque adéquat pour filtrer les poussières.



Utilisez toujours une protection auditive adéquate lorsque vous utilisez la machine. Les émissions sonores pendant le fonctionnement peuvent entraîner des troubles auditifs permanents et même une perte auditive.



Portez des vêtements adaptés ! Ne portez jamais de vêtements amples, de gants, de cravates, d'écharpes et ne travaillez pas avec les cheveux dénoués ! Ceux-ci peuvent appeler se coincer dans les pièces rotatives de la machine. Portez un filet à cheveux ou un couvre-cheveux lorsque les cheveux sont longs.



Portez toujours des chaussures antidérapantes/des chaussures de protection lorsque vous manipulez des pièces lourdes.



Ne portez des gants de protection que lorsque vous changez d'outils ou lorsque vous utilisez des produits de nettoyage. Lors de l'utilisation de pièces rotatives de la machine, il est interdit de porter des gants.



Soyez vigilant! Faites attention à ce que vous faites et restez raisonnable lorsque vous travaillez. Il est strictement interdit d'utiliser la machine sous l'influence de médicaments, de drogues ou d'alcool. N'utilisez pas la machine lorsque vous vous sentez fatigué ou flou.



N'utilisez pas la machine dans des conditions explosives où il y a des gaz, de la fumée, de la poussière ou des liquides inflammables ! Les étincelles émises par la machine peuvent enflammer des gaz, de la fumée, de la poussière ou des liquides inflammables.



Pendant les opérations d'entretien, de transformation ou de nettoyage, débranchez la machine de la source d'alimentation. Assurez-vous que l'interrupteur marche/arrêt est réglé sur « arrêt » avant de rebrancher la machine à la source d'alimentation. Si la machine n'est plus nécessaire, débranchez-la de la source d'alimentation.

- Ne nettoyez pas la machine à l'air comprimé ! Il y a des particules de poussière qui peuvent être inhalées. La poussière et autres débris peuvent provoquer une irritation des yeux et des blessures.
- Soyez prudent lorsque vous utilisez la machine. Gardez les outils affûtés et propres pour permettre les performances les meilleures et les plus sûres possibles. Respectez les instructions relatives à l'entretien et au changement des accessoires supplémentaires.
- Avant de l'utiliser, inspectez les différents dispositifs de sécurité de la machine et assurez-vous qu'ils fonctionnent pleinement. Respectez toujours les consignes de sécurité comme indiqué.

- Avant de l'utiliser, inspectez la machine pour des dommages. Testez les fonctions de la machine avant chaque utilisation de la machine. Les pièces mobiles ne doivent pas se coincer et doivent fonctionner pleinement. N'utilisez jamais une machine défectueuse. Les dispositifs de sécurité et les pièces endommagés doivent être réparés immédiatement ou remplacés par un atelier de réparation agréé ou un représentant du service client.
- Avant de mettre la machine en marche, assurez-vous que la clé, les outils de réglage et les outils non nécessaires sont retirés.
- Ne surchargez pas la machine. La machine et les outils ne doivent pas être utilisés à des fins en dehors de la plage d'utilisation prévue. (voir utilisation prévue).
- Faites attention à la position de votre corps. La machine a été conçue et construite de manière ergonomique. Néanmoins, il peut y avoir des exigences physiques extrêmes lors des opérations de conversion et de nettoyage. Soyez donc prudent avec vos limites physiques lorsque vous travaillez avec des charges lourdes (outils/pièce) et utilisez des aides techniques lorsque cela est nécessaire.
- Attention au montage correct de la machine ! Toutes les pièces de la machine doivent être installées correctement et toutes les instructions et exigences de sécurité doivent être montées en conséquence pour assurer un fonctionnement sans heurts. (voir notice de montage de la machine)



Avertissement! Pièces tournantes. Assurez-vous qu'en aucun cas l'opérateur n'entre dans les pièces en rotation ou les pièces de la machine ou que des bijoux ou des vêtements ne soient happés par les pièces en rotation. Il y a un risque élevé de blessure.



Avertissement! Des outils tranchants ! Ne retirez jamais les copeaux à la main car cela est dangereux. Lorsque la machine est éteinte, les copeaux peuvent être enlevés à l'aide d'une brosse ou d'un balai. N'utilisez jamais d'air comprimé pour le nettoyage !

- Installez la machine conformément au manuel d'instructions avant la première utilisation. Si vous utilisez des supports ou des établis, assurez-vous qu'ils respectent les exigences de poids (poids de la machine/de l'outil/de la pièce) et assurez-vous qu'ils sont solidement fixés à la machine avant chaque utilisation de la machine.
- Les mesures sur des pièces serrées ne doivent être effectuées que lorsque la machine est à l'arrêt.
- N'utilisez jamais d'outils déchirés, déformés ou réparés, mais jetez-les immédiatement.
- Ne travaillez pas sur des pièces trop petites ou trop grandes pour la machine.
- N'utilisez jamais une machine avec des dispositifs de sécurité défectueux. Les machines de ce type peuvent être dangereuses et doivent être réparées immédiatement.
- Si des problèmes surviennent pendant le fonctionnement, arrêtez immédiatement et éteignez la machine.

1.3 Consignes de sécurité spécifiques aux raboteuses et raboteuses

- Avant le traitement, placez la machine sur un sol plat et solide.
- Ne jamais monter sur la machine. La chute de la machine présente un risque élevé de blessure.
- Ne démarrez pas la machine avant d'avoir retiré les outils de réglage, les copeaux, etc. de l'espace de travail. Les objets catapultés par la machine lorsqu'ils touchent les couteaux rotatifs peuvent heurter l'opérateur à grande vitesse.
- Gardez toujours les mains et les doigts éloignés du porte-lames en rotation et ne passez jamais la main sous le couvercle de protection du porte-lames.
- Attention, des émissions sonores élevées peuvent se produire lors de certains types de traitement.
- Traiter uniquement des matériaux approuvés par le fabricant. (voir chapitre – utilisation prévue)
- Inspectez la pièce avant le traitement. Le bois contenant des clous ou des objets similaires ne doit jamais être traité. Le bois contenant des brindilles peut se détacher pendant le rabotage.
- Le couvercle du porte-lames doit être ajusté aux dimensions de la pièce. La partie non utilisée du porte-lames doit être recouverte d'un couvercle de porte-lames.
- Ne jamais mettre la main derrière la butée du guide près des couteaux pour tenir la pièce à travailler, enlever des copeaux ou d'autres objets pour toute autre raison. Il n'y a pas assez de distance entre vos mains et les couteaux rotatifs du bloc de coupe.
- Traitez la pièce sur toute la longueur de la pièce et ne retirez jamais une pièce pendant que le porte-outil tourne.
- Lors du traitement de pièces minces ou étroites, utilisez un poussoir ou un guide auxiliaire, de sorte que vos mains restent à une distance de sécurité du porte-lames lors de l'alimentation de la pièce.
- Lors du traitement d'une pièce petite, réfléchie ou étroite qui ne peut pas être alimentée tout en gardant une distance de sécurité par rapport au porte-lames, utilisez une aide à l'alimentation (c'est-à-dire un bâton poussoir). Ne traitez que des pièces pouvant être placées en toute sécurité sur la table de travail.
- Utilisez un support de pièce approprié (c'est-à-dire une rallonge de table) pour éviter que la pièce ne perde l'équilibre.
- Ne pas tordre la pièce car cela présente un risque élevé de rebond.
- Les pièces coincées dans la machine ne peuvent être retirées qu'une fois le moteur complètement arrêté et après déconnexion de la source d'alimentation.
- Coupure de courant - Après une coupure de courant, débranchez la machine de la source d'alimentation.
- Des gants doivent être portés lors du remplacement des couteaux pour éviter les blessures.
- Érosion des éléments en plastique : N'utilisez jamais de produits de nettoyage qui peuvent endommager les plastiques ou les alliages légers.
- (c.-à-d. Enlèvement de la résine).

2. Général

2.1 Informations pour ce manuel et 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 proximité de la machine facilement accessible au personnel.

Tout le personnel doit avoir lu attentivement et compris le contenu de ce manuel et du livret de sécurité avant d'utiliser la machine. Un fonctionnement sûr ne peut être garanti que dans le respect total des consignes de sécurité et des instructions de ce manuel et du livret de sécurité.

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

2.2 Documents applicables

- Manuel de l'Utilisateur
- Livret de sécurité

3. Utilisation prévue

La raboteuse et dégauchisseuse FS 310 P convient aussi bien à la planification/au nivellement du bois que des matériaux. N'utilisez pas cette machine pour les matériaux suivants :

- Plastique élastique (ex. Caoutchouc)
- Matières inflammables (ex. Magnésium)

Type d'utilisation : hobby

La machine est conçue pour une utilisation moyenne de 2 heures par jour / 25 % de temps de fonctionnement.

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.

3.1 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 les suivantes :

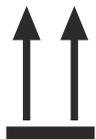
- Alentours: exempt de vibrations, de force soudaine et de chocs
- Température: minimum +5°C, maximum 35°C
- Humidité ambiante: 30% - 70% d'humidité relative (sans condensation)

5. 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 le personnel de transport agréé et expérimenté.

5.1 Symboles

Des 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 tournées vers le haut pour éviter d'endommager le contenu de l'emballage.



Fragile
Montre des emballages contenant des marchandises fragiles et/ou cassantes. Manipulez le colis avec soin. Ne lache pas. Protéger des chocs soudains.



Garder au sec
Protéger les emballages de l'humidité



Manipulez le colis avec soin. Ne lache pas. Protéger 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.



Attachez ici
Attachez les dispositifs de levage (chaîne, câble de levage, etc.) uniquement là où ce symbole est affiché.

5.2 Dommages pendant le transport

Contrôle à la livraison

Vérifiez les marchandises immédiatement après la livraison pour des dommages ou des composants manquants.

En cas de dommages visibles avant le déballage procédez comme suit

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

Retour des marchandises

! NOTE



Dommages sur les marchandises lors de l'expédition de 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 sûr.

5.3 Manipulation incorrecte

ATTENTION

Dommages matériels causés par une manipulation incorrecte !
Une mauvaise manipulation pendant le transport peut entraîner des chutes et des écrasements de marchandises pouvant causer des dommages matériels importants.

- Décharger et déplacer les marchandises à l'intérieur des locaux avec prudence. Faites attention aux symboles marqués sur l'emballage.
- Utilisez uniquement les points désignés pour le levage.
- Ne retirer l'emballage qu'immédiatement avant le montage.

5.4 Appareils de levage et accessoires

Utiliser des appareils de levage et des accessoires appropriés.

6. Assemblage

6.1 montage et mise en service incorrects

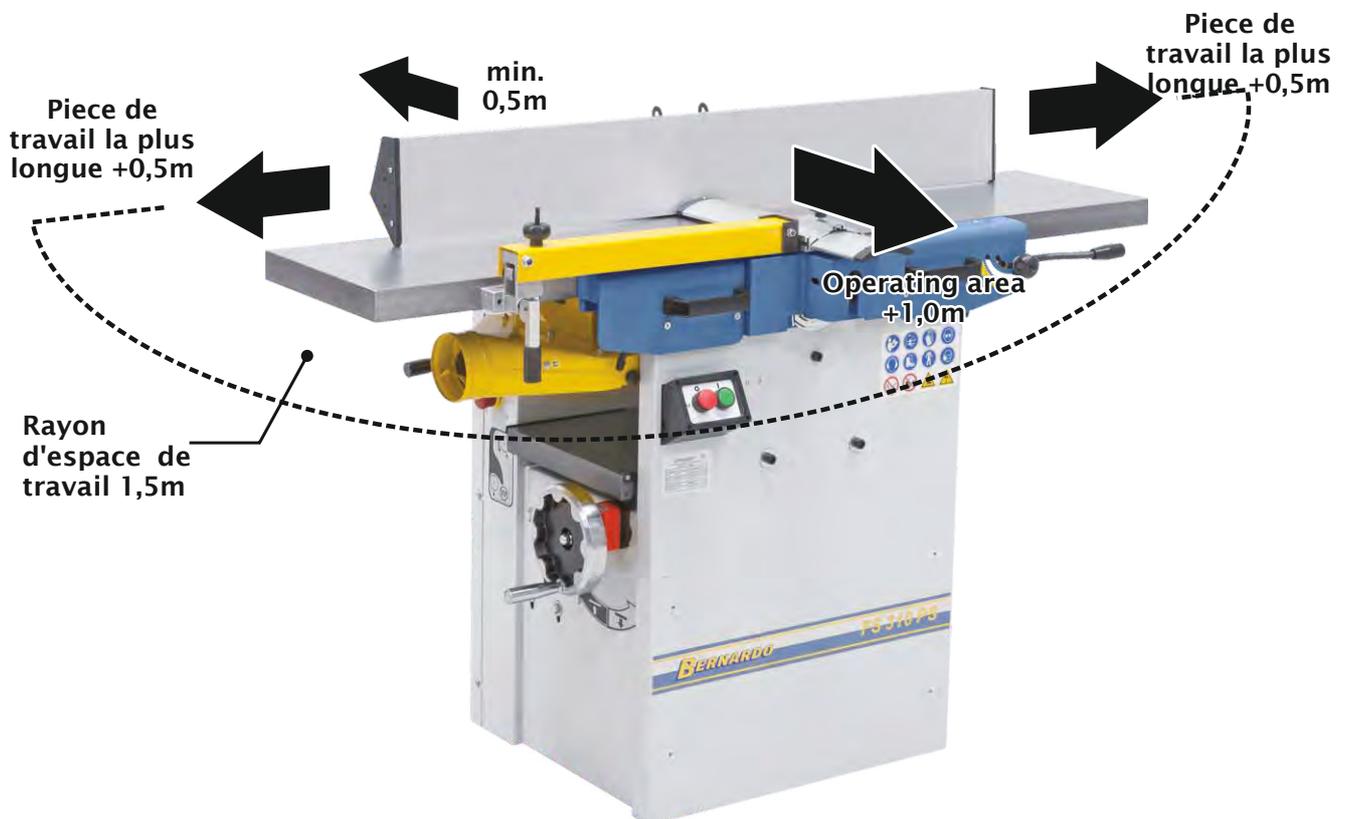
Un montage et une première mise en service incorrects peuvent entraîner des blessures graves et des dommages matériels importants.

- Prévoyez un espace généreux avant de commencer l'assemblage.
- Soyez extrêmement prudent lorsque vous manipulez des pièces pointues et exposées.
- Gardez l'environnement de travail propre et rangé ! Des pièces détachées les unes sur les autres ou des pièces placées au hasard peuvent entraîner 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 de montage ont été effectués conformément aux instructions de ce manuel
- Aucun personnel ne se trouve dans les environs immédiats

6.2 Sélection du site d'installation

Les aspects suivants doivent être pris en considération :

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



6.3 Déballage de la machine

1 Retirez l'emballage et assurez-vous que l'élimination est conforme aux exigences légales et aux directives locales.

2 Vérifier l'exhaustivité du contenu

6.4 Enlèvement du revêtement protecteur

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

DANGER



Les produits de nettoyage peuvent causer des blessures s'ils ne sont pas manipulés correctement !

Les produits de nettoyage sont dangereux pour la santé et peuvent être extrêmement nocifs en ce qui concerne les composants chimiques et la température.

Des blessures graves pouvant entraîner la mort peuvent être causées.

- Faites toujours attention aux informations de sécurité des produits de nettoyage et de leurs composants.
- Portez une protection de sécurité personnelle décrite 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 agents de nettoyage)

Retirer le revêtement protecteur :

1 Portez des vêtements de protection

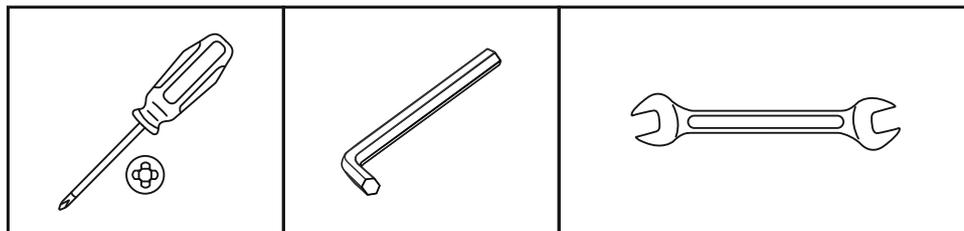
2 Utilisez les détergents de nettoyage recommandés par le fabricant

3 Appliquez un protecteur métallique ou de l'huile moteur 20W sur les surfaces nettoyées

6.5 Assemblage de la machine

| ⚠ ATTENTION | | |
|---|--|---|
|  | Risque de se faire piéger ! Portez des gants lors du montage de la machine. |  |

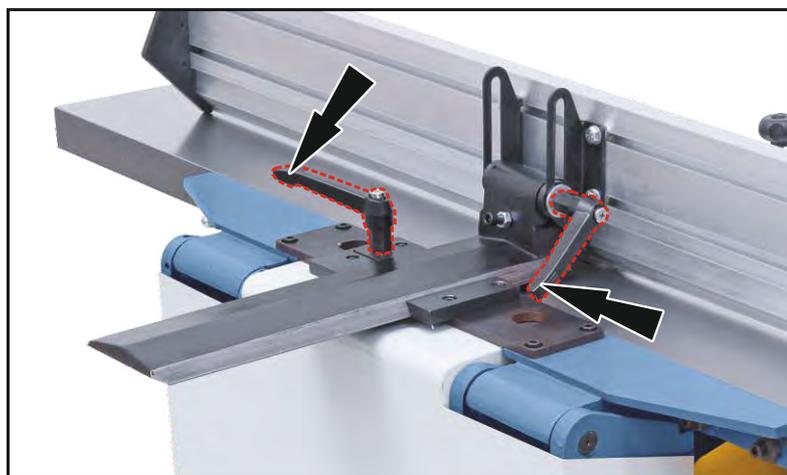
Les outils suivants, nécessaires au montage de la machine ainsi qu'aux réglages de la machine, doivent être fournis par l'utilisateur final.



Guide



Placez le guide sur la table de rabotage et fixez-le à l'aide des deux vis de serrage comme indiqué sur l'image.



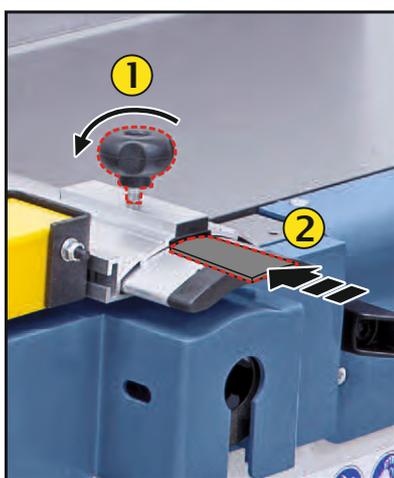
Utilisez les leviers de serrage pour fixer le guide sur les fixations double face.

Levier de serrage



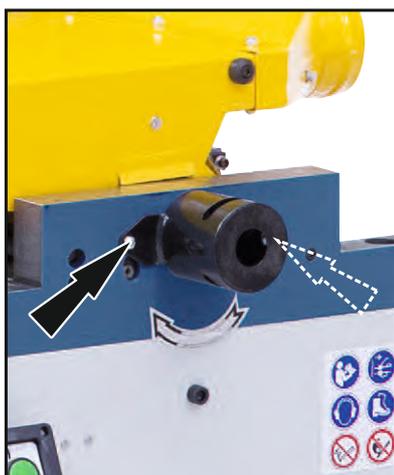
Fixez le levier de serrage en serrant la vis.

Couvercle de bloc de coupe



Montez le couvercle du porte-lames comme indiqué sur l'image.
(Utilisez certainement une laveuse !)

Couvercle pour mandrin de perçage



Fixez le couvercle en serrant les vis. Le dispositif de perçage est disponible en option et constitue l'accessoire idéal pour le perçage de trous oblongs, de chevilles et d'angle.

Raccordement de l'unité d'aspiration des poussières

N'utilisez la machine qu'en cas d'utilisation d'un aspirateur. Démarrez la machine et l'aspirateur en même temps !

Votre revendeur spécialisé peut vous fournir un appareil de mise en service adapté ainsi qu'un groupe d'aspiration des poussières :

- Démarrage automatique ALV 2 feat. Câble d'alimentation de 4 m pour 230 V (Art. Nr. 12-1152)
- Démarrage automatique ALV 10 pour 230 V et 400 V (Art. Nr. 12-1150)
- DC 230 E / 230 V avec Spiralabsaugschlauch (2,5 m) (Art. Nr. 12-2043)
- DC 300 / 400 V (Art. Nr. 12-2045)
- DC 400 / 230 V (Art. Nr. 12-2060)
- DC 400 / 400 V (Art. Nr. 12-2060)
- DC 500 E / (Art. Nr. 12-2066)

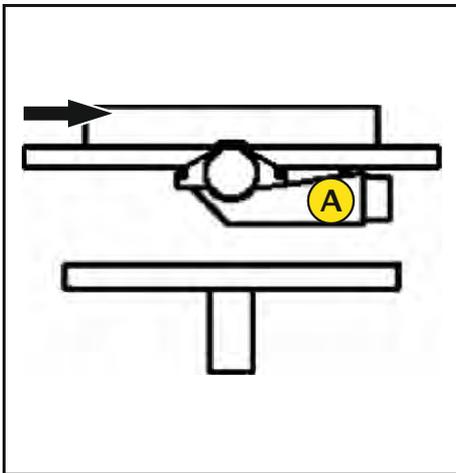
Utilisez un tuyau d'aspiration de poussière flexible doté d'un orifice de 100 mm de diamètre. Desserrez le fil en forme de spirale d'env. 10 cm hors du tuyau et connectez-le au port marqué sur le capot anti-poussière. Cela permet d'éviter la charge statique du tuyau et minimise le risque d'électrocution.

Raccordez le tuyau au pare-poussière :

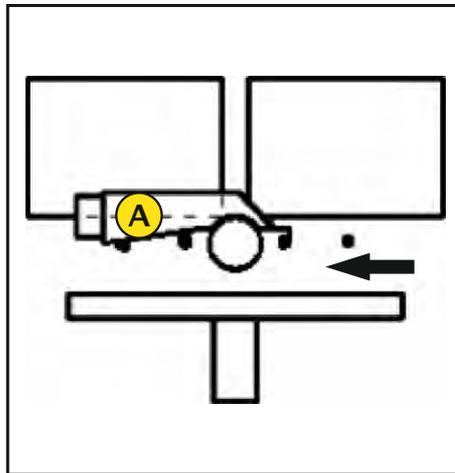
Lors des opérations de rabotage, le capot anti-poussière (A) est situé sous la table de rabotage. Lors du rabotage, le même capot anti-poussière est utilisé, mais il est incliné vers le haut après l'ouverture des deux tables de rabotage.

Le port de poussière est maintenant situé sur le côté exactement opposé. (voir l'image).

Mode dégaugage pare-poussière



Mode rabotage pare-poussière



6.6 Installation de la machine

- 1 Détachez la machine de la caisse d'expédition
- 2 Assurez-vous que la table de rabotage est solidement fixée
- 3 Soulever la machine sur le site à l'aide d'un dispositif de levage
- 4 Fixer la machine sur le site



7. Démarrage initial

DANGER



Le respect de ce qui suit est d'une grande importance :

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

DANGER



Le raccordement à l'alimentation électrique par un électricien doit être conforme aux réglementations et directives d'installation électrique.

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

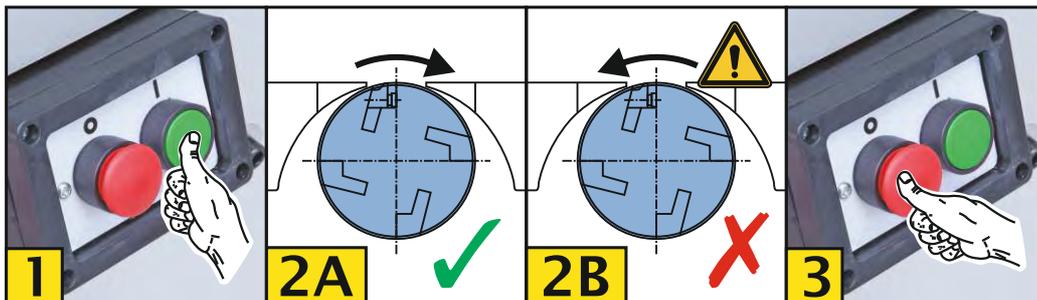
DANGER



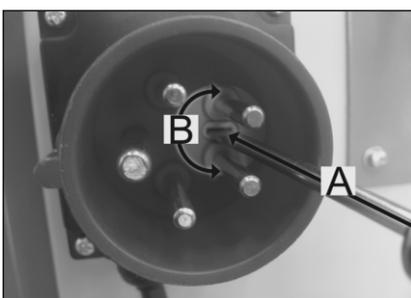
Avant la première utilisation, assurez-vous que les couteaux sont insérés fermement et en toute sécurité.

1 Connectez-vous à la source d'alimentation

2 Vérifiez la rotation du porte-lames.



! NOTE

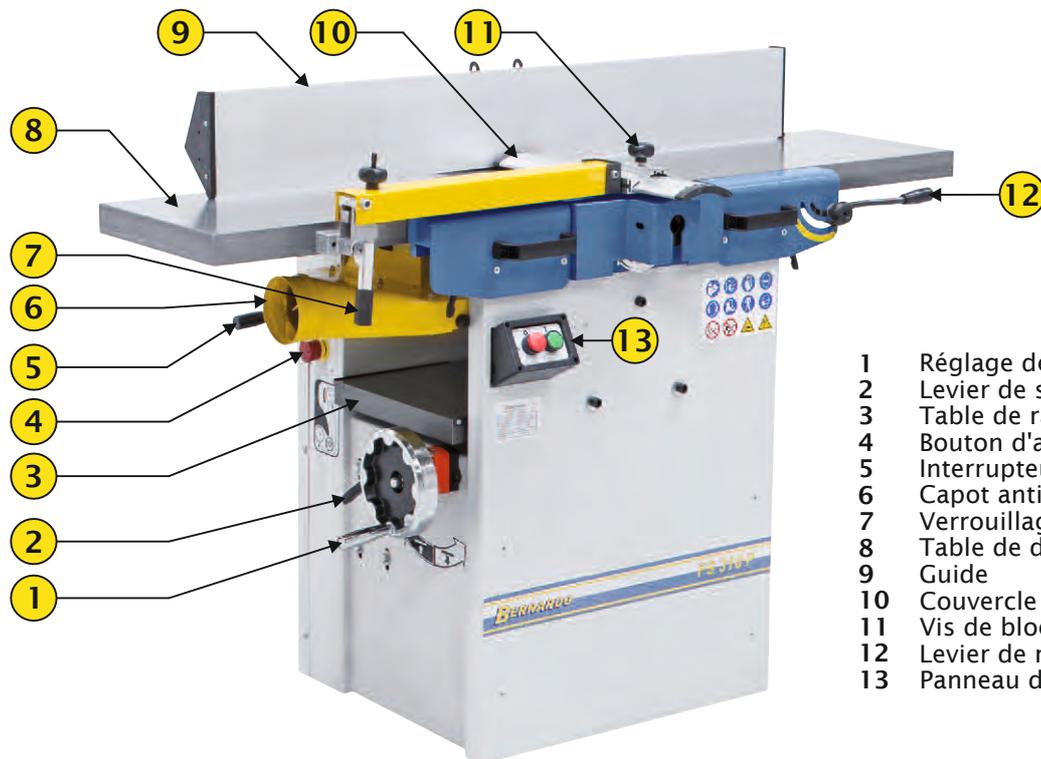


Si la rotation de la machine est incorrecte, l'inverseur de phase intégré sur la prise peut être utilisé pour la changer. (400 V)
Procédez comme suit:

1. Appuyez sur (A)
2. Tournez (B) vers la gauche/droite.

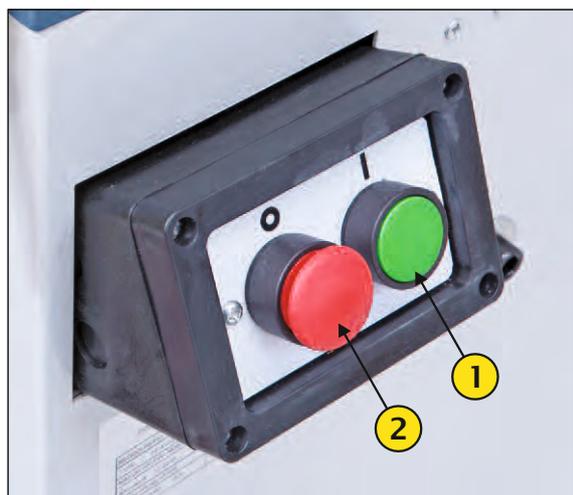
8. Description de la machine

8.1 Pièces de machine et éléments de commande



- 1 Réglage de la hauteur de la raboteuse
- 2 Levier de serrage de la raboteuse
- 3 Table de rabotage
- 4 Bouton d'arrêt d'urgence
- 5 Interrupteur marche et arrêt d'alimentation
- 6 Capot anti-poussière
- 7 Verrouillage pour couvercle de bloc de coupe
- 8 Table de dégauchissage
- 9 Guide
- 10 Couvercle de bloc de coupe
- 11 Vis de blocage du couvercle du porte-lames
- 12 Levier de réglage de l'évacuation des copeaux
- 13 Panneau de commande

8.2 Panneau de contrôle



- 1 Arrêt - bouton
- 2 Marche - bouton

9. Operation

⚠ ATTENTION

Une mauvaise utilisation peut entraîner des blessures graves et des dommages matériels. Avant la mise en service, l'opérateur de la machine doit s'assurer qu'il n'y a personne d'autre à proximité de l'espace de travail de la machine et que tous les dispositifs de sécurité sont en bon état de fonctionnement.

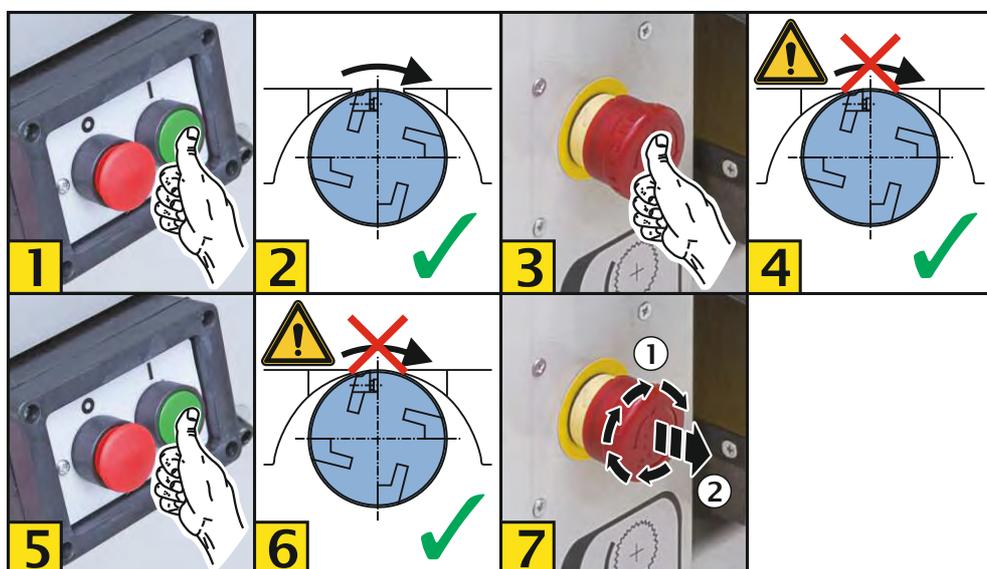
⚠ ATTENTION



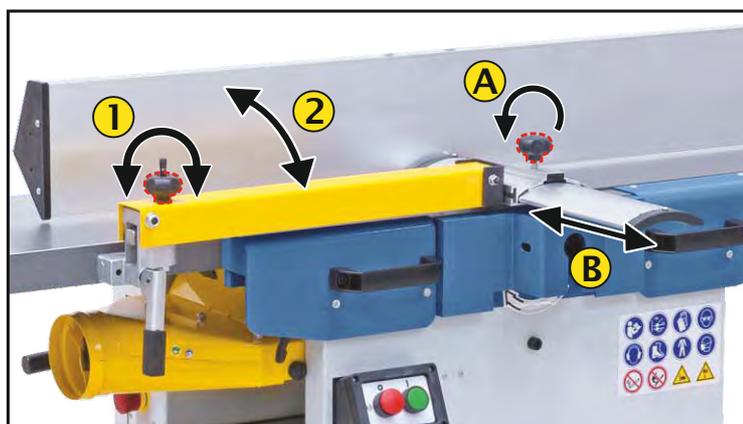
Pendant le fonctionnement, le niveau de pression acoustique peut dépasser 85 dB (A) en fonction de la pièce et/ou du matériau. Nous vous conseillons de porter des protections auditives adaptées !

9.1 Inspection des dispositifs de sécurité

Inspecter l'urgence - Bouton d'arrêt



9.2 Ajustement de la housse de protection



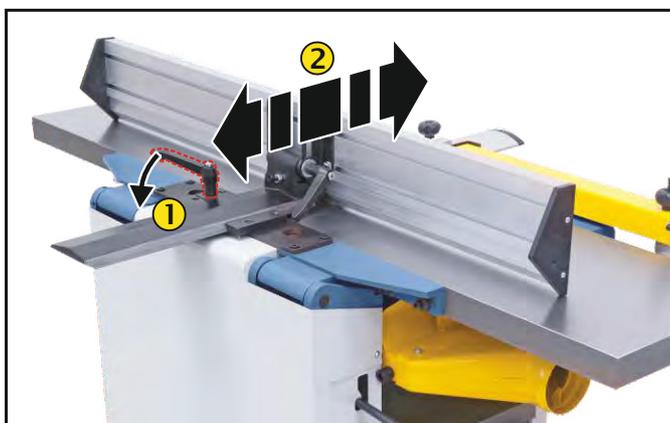
9.3 Mode dégauchisseuse



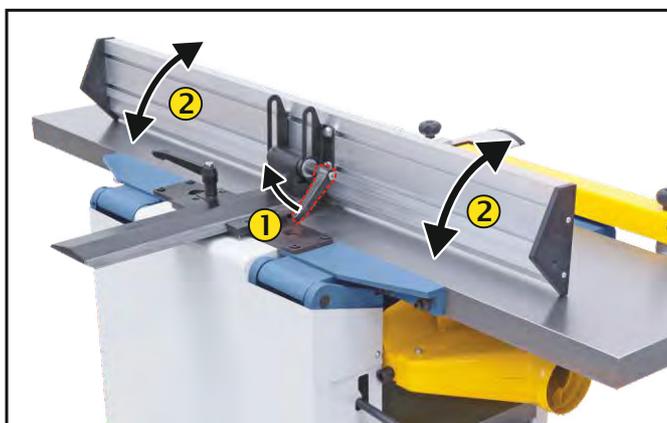
! NOTE

La largeur maximale de la pièce lors du dégauchissage est de 310 mm.
En cas de traitement de pièces plus longues, une table à rouleaux ou une rallonge de table doit être utilisée pour soutenir suffisamment la pièce.
Les petites pièces doivent être alimentées avec des dispositifs appropriés, tels qu'un poussoir, un bac d'alimentation.
Max. enlèvement de copeaux : 3,0 mm

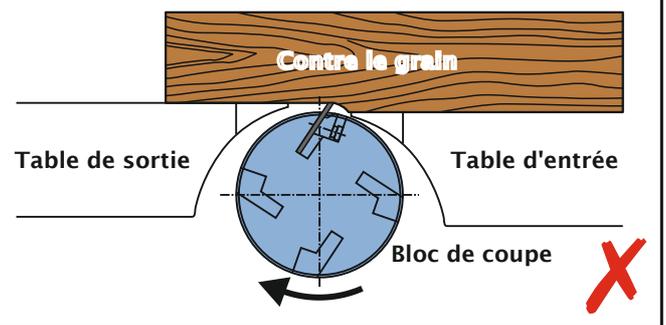
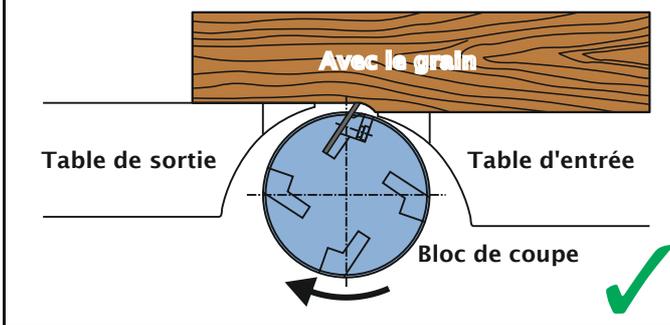
Réglage du guide - repositionnement



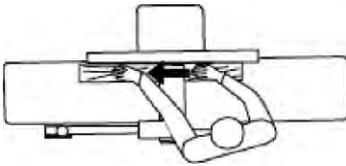
Réglage du guide - réglage de l'angle



! NOTE

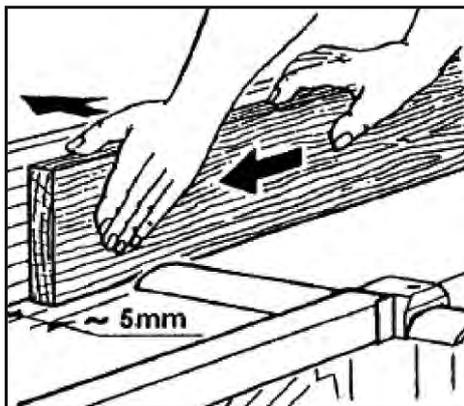


! NOTE



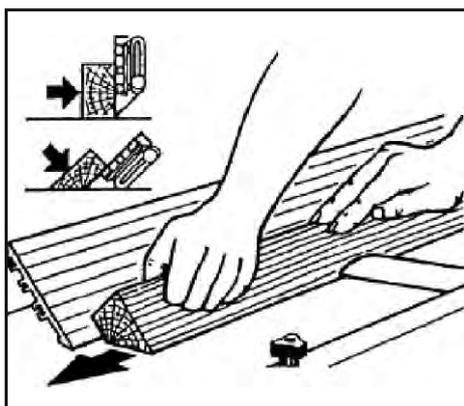
Faites attention au positionnement correct de la main.

Planification de petites pièces



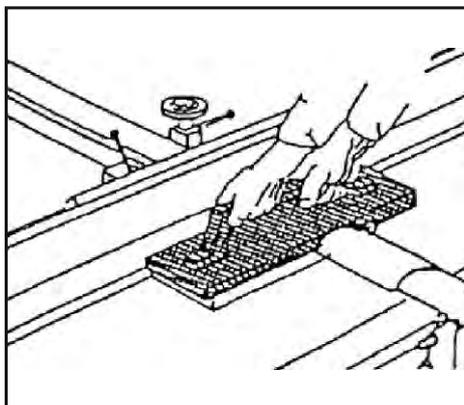
Placez-vous latéralement par rapport à la machine, de sorte que vous n'êtes pas près du bloc de coupe. Lors du rabotage de petites pièces, déplacez le couvercle du porte-lames sur la pièce de façon à ce qu'il y ait un jeu de max. 5 mm entre la pièce et le couvercle. Allumez la machine et avancez la pièce.

Travail avec guide incliné



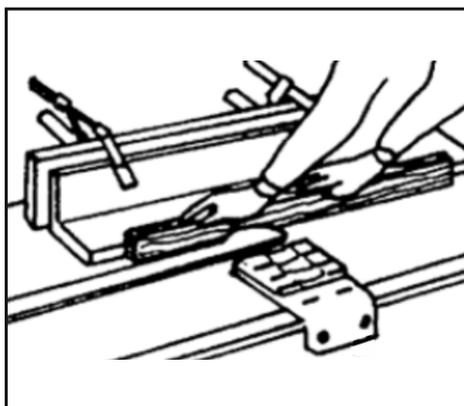
Desserrez les vis de réglage pour incliner le guide longitudinal dans l'angle requis et serrez les vis. Placez-vous latéralement par rapport à la machine, de sorte que vous n'êtes pas près du bloc de coupe. Alimentez la pièce tout en la poussant doucement contre le guide.

Rabotage de pièces courtes



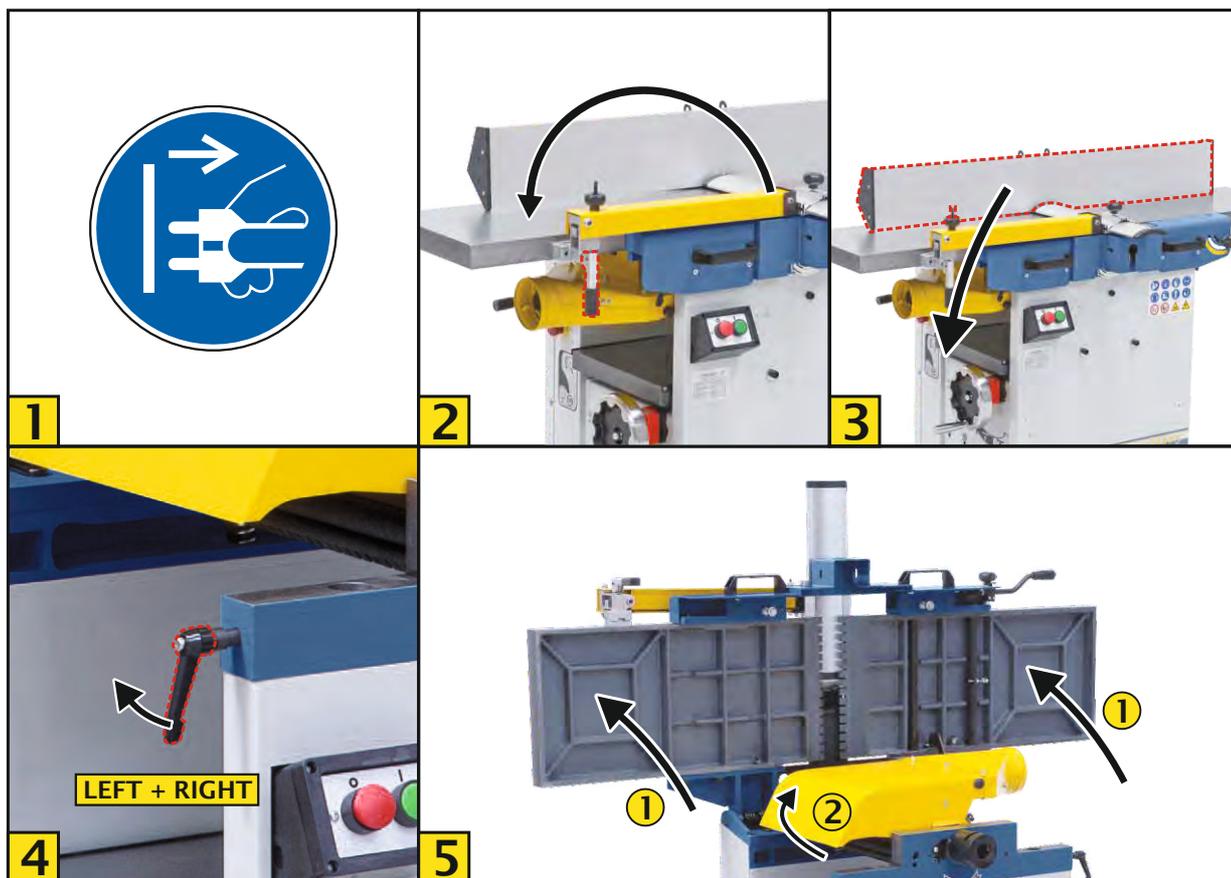
Placez-vous latéralement par rapport à la machine, de sorte que vous n'êtes pas près du bloc de coupe. Utilisez un dispositif de support lors du rabotage de pièces courtes.

Planification de petites sections transversales

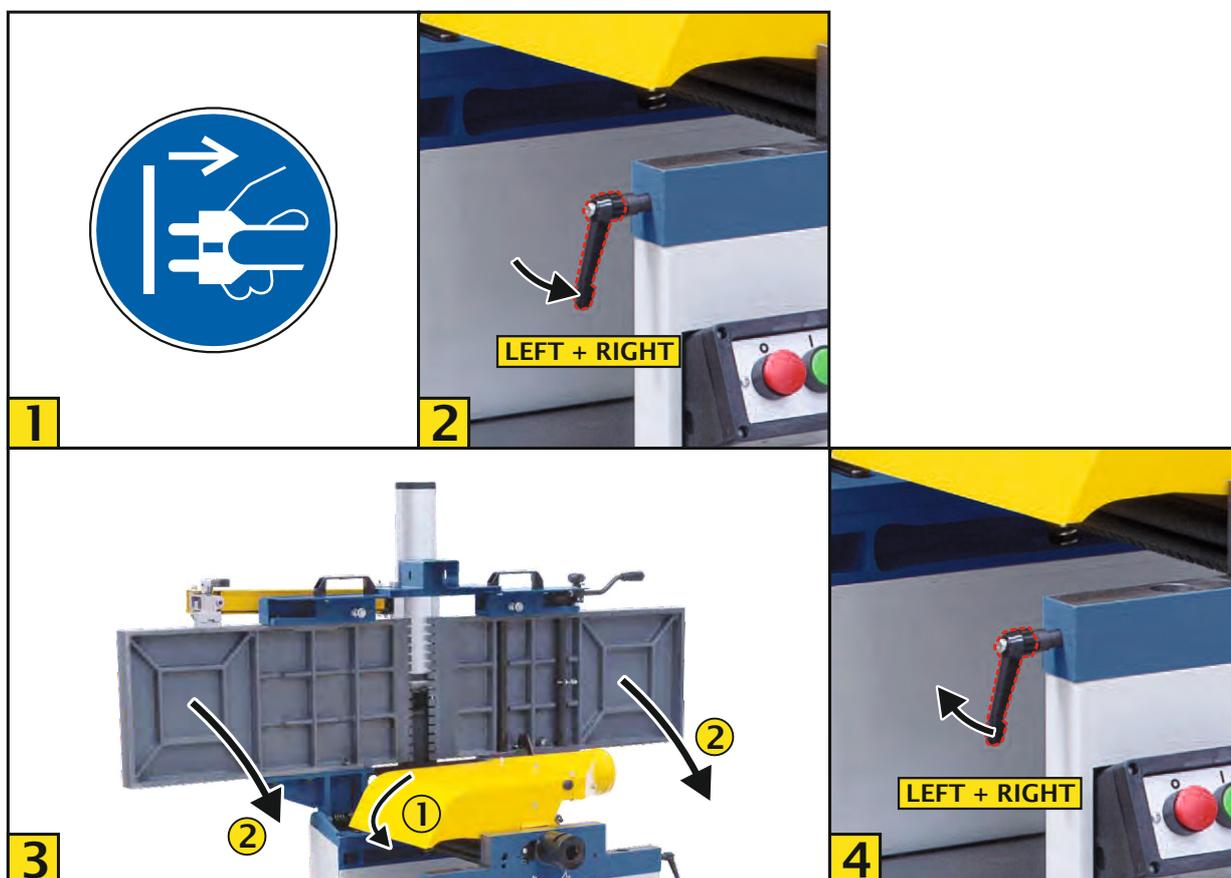


Placez-vous latéralement par rapport à la machine, de sorte que vous n'êtes pas près du bloc de coupe. Utilisez un guide d'angle lors du rabotage de pièces de petite section (pour minimiser le risque de blessure).

9.4 Conversion en mode raboteuse



9.5 Conversion en mode raboteuse



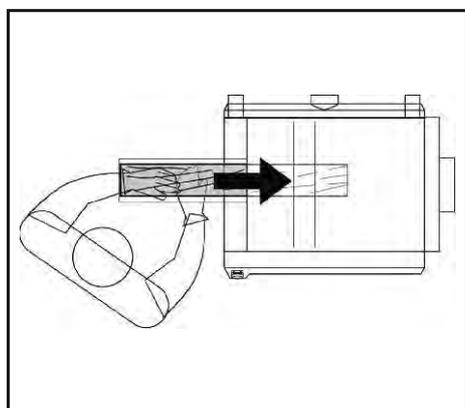
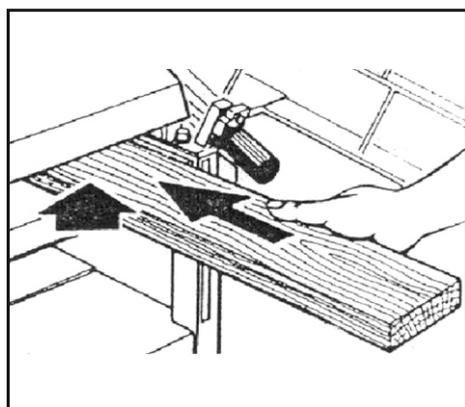
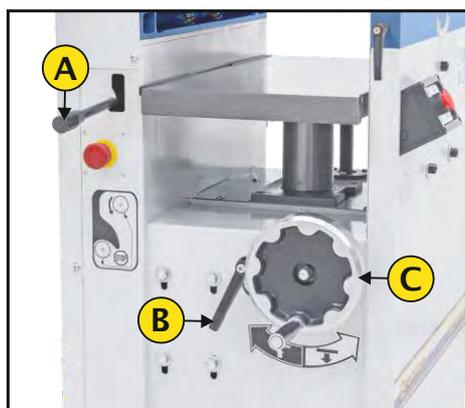
9.6 Mode raboteuse



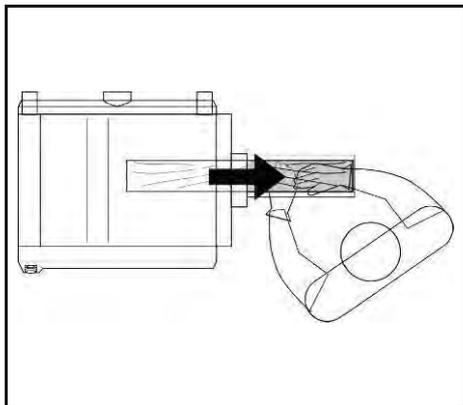
! NOTE

La largeur maximale de la pièce lors du rabotage est de 305 x 190 mm
En cas de traitement de pièces plus longues, une table à rouleaux ou une rallonge de table doit être utilisée pour soutenir suffisamment la pièce.

5 mm est le réglage le plus bas de la hauteur de la pièce. Les pièces plus petites que cela sont généralement alimentées à l'aide d'aides appropriées, telles qu'un poussoir, un dispositif d'alimentation.



- Desserrez le levier de serrage (B) et utilisez le volant (C) pour régler la hauteur requise. (1 tour - 3 mm)
- La largeur de la pièce est visible sur l'affichage numérique.
- Avant le traitement, vérifiez que la pièce ne présente pas d'irrégularités ou de pièces dures afin d'éviter d'endommager la pièce pendant le traitement.
- Placer la pièce sur la table de rabotage avec la face usinée vers le haut. Lors de l'alimentation de pièces inégales, alimentez toujours la partie la plus large de la pièce en premier. Lors du traitement de pièces avec de la résine, nous recommandons de cirer la table avec de la cire de bougie ou de la paraffine, afin que les pièces puissent être alimentées plus facilement.
- Les pièces en bois sont alimentées automatiquement via deux rouleaux,
- (entrée, sortie, ressort). Le rouleau d'alimentation comporte des rainures, le rouleau de sortie est lisse. Placer la pièce sur la table de rabotage, afin qu'elle soit prise par le rouleau d'alimentation.
- Réglez l'enlèvement de copeaux requis (max. 1,8 mm) et tournez le levier de serrage (B).
- Allumez la machine, démarrez l'avance (A) et poussez lentement la pièce vers l'avant. Dès que la pièce est prise par l'avance automatique, lâchez-la.
- Positionnez-vous toujours de manière appropriée par rapport à la machine et déplacez la pièce vers l'intérieur, la surface d'usinage vers le haut.
- Avancez lentement la pièce. Dès qu'il est pris par l'alimentation automatique, lâchez-le.



- Ne poussez pas ou ne tirez pas la pièce mais attendez du côté opposé pour prendre la pièce traitée.

! NOTE

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

10. 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 que la machine 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 bon fonctionnement de la machine.

Pour toute question concernant le plan de maintenance et d'entretien, contactez le fabricant, voir page 2 pour les coordonnées.

10.1 Plan d'entretien

⚠ DANGER

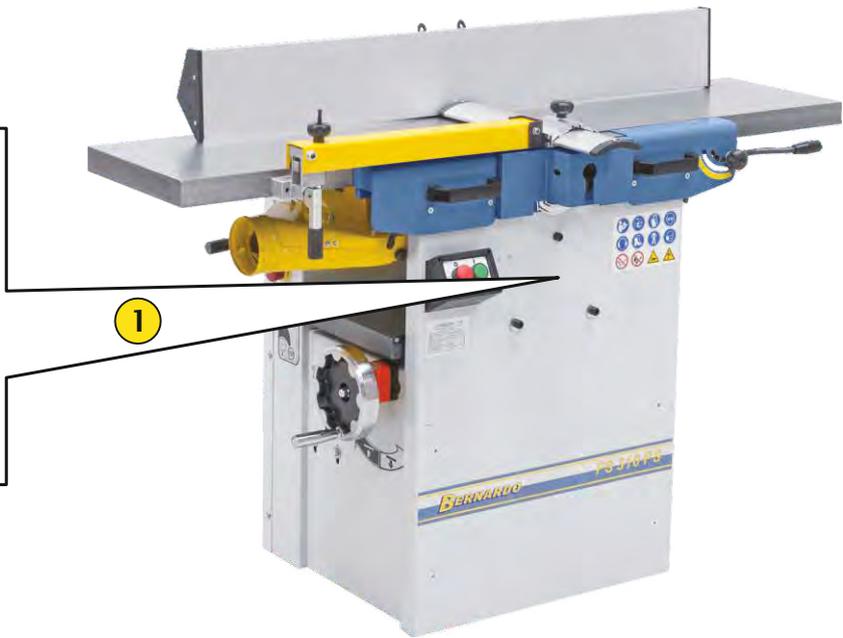
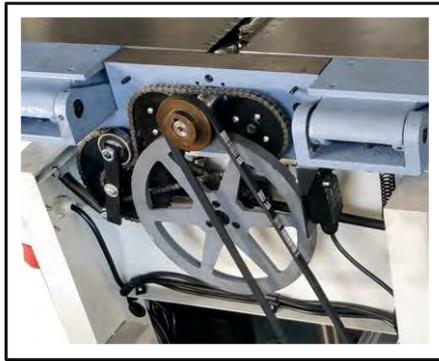
Les liquides et lubrifiants renversés créent un sol extrêmement glissant !



Éviter les déversements de fluides et de lubrifiants de toutes sortes dans l'environnement de la machine afin d'éviter les accidents sur sols glissants.

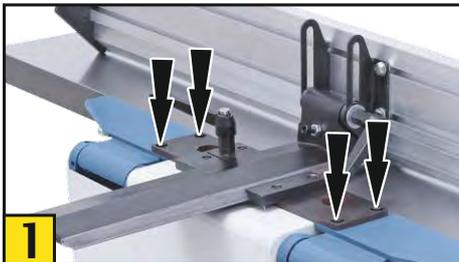
| Intervalles | Types de maintenance | Personnel |
|-----------------|----------------------------------|----------------------|
| Si requis | Nettoyer la machine | Utilisateur |
| Tous les 6 mois | Inspecter les câbles électriques | Electricien Qualifié |

10.2 Plan de lubrification



| Position Nr. | Points de lubrification | Intervalles | Lubrifiant |
|--------------|----------------------------------|---------------|------------|
| 1 | Rouleaux d'entraînement à chaîne | Régulièrement | Graisse |

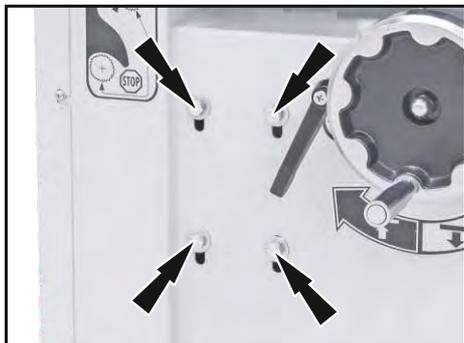
10.3 Remplacement de la courroie



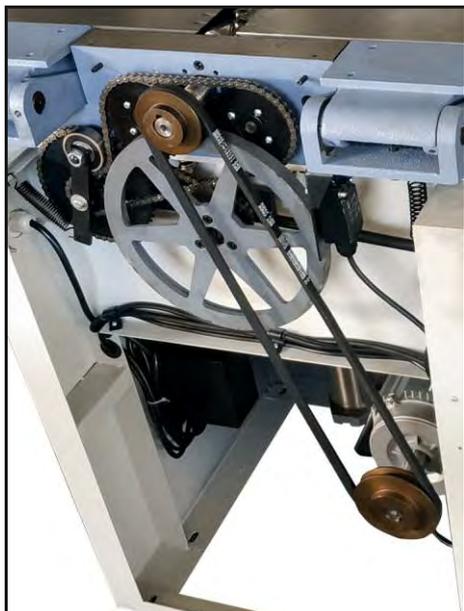
- Desserrez les vis du guide de la raboteuse.



- Desserrez simultanément les 6 vis de réglage des deux côtés. Les vis sont captives. Retirer le couvercle.



- Desserrez les 4 vis. Poussez le moteur vers le haut et resserrez les vis. Maintenant, la courroie trapézoïdale est lâche. Démontez et remplacez.



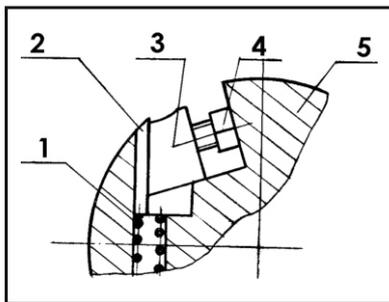
- Pour tendre les courroies, desserrez les 4 vis, poussez le moteur vers le bas et serrez les vis.

Attention:

Assurez-vous que les poulies sont alignées les unes aux autres.

- Montez le couvercle (Procédez dans l'ordre inverse).

10.4 Remplacement des copeaux (FS 310 P)



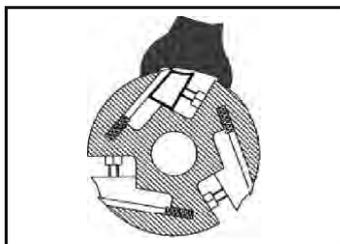
- Débranchez la machine de la source d'alimentation et mettez le bouton On-Off sur OFF.
- Lors du remplacement des copeaux, portez des gants de protection appropriés pour éviter les blessures.
- Inclinez les tables de rabotage vers le haut pour avoir accès au bloc de coupe.
- Desserrer la vis (4) avec une clé. Le ressort (1) pousse automatiquement le copeau de coupe vers le haut.

- Retirez le copeau et le lardon (3) et nettoyez le copeau et l'espace vide.
- Insérez un nouveau copeau avec un lardon, de sorte que le copeau dépasse de 1,1 mm max. au-dessus du bloc de coupe. Le fabricant recommande 0,7 – 0,8 mm. Fixez le copeau.
- Testez le réglage du copeau à l'aide de la jauge de réglage fournie avec la machine. Assurez-vous que les copeaux sont au même niveau que la table d'alimentation extérieure.
- Répétez ce processus pour les autres copeaux.
- Serrez fermement toutes les vis de serrage.

ATTENTION !!

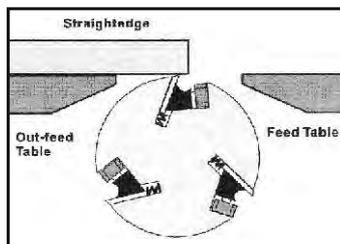
Vérifiez la hauteur des copeaux avec un pied à coulisse ou un autre appareil de mesure. Lors de l'affûtage, tous les copeaux doivent être affûtés dans la même mesure. Notez que la limite d'usure des copeaux de coupe est de 18 mm. Si vous atteignez la limite d'usure, de nouveaux copeaux de coupe doivent être utilisés pour le remplacement.

Test avec la jauge de réglage :



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

Test avec la règle :



Retirez le bloc de coupe et faites tourner l'arbre jusqu'à ce que l'un des copeaux se trouve au point mort haut. (à la position la plus élevée) Lorsque vous placez une règle sur les tables de rabotage, le copeau doit juste toucher la règle. Répétez le processus pour tous les copeaux.

ATTENTION !!

Les fers fournis avec la machine peuvent être remplacés ou affûtés.

10.5 Remplacement des lames TCT (FS 310 PS)

⚠ DANGER



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

1. Utilisez de l'air comprimé et une brosse en acier pour éliminer les corps étrangers tels que la saleté et la poussière des plaques réversibles. (image 1)
2. Tournez la clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour desserrer la vis.

! NOTE

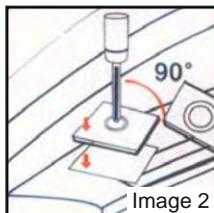
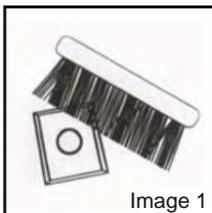
Si la vis est trop serrée ou corrosive pour être desserrée, tapotez légèrement la vis avant de la desserrer. (assurez-vous de ne pas taper sur la lame).

3. Pour éviter la rupture des plaques réversibles, assurez-vous qu'elles sont soigneusement nettoyées en enlevant la poussière et la saleté du porte-couteau à l'aide d'air comprimé et d'une brosse en acier.
4. Changez la position d'une plaque réversible en nettoyant soigneusement la lame et en la tournant de 90°. (image 2)

! NOTE

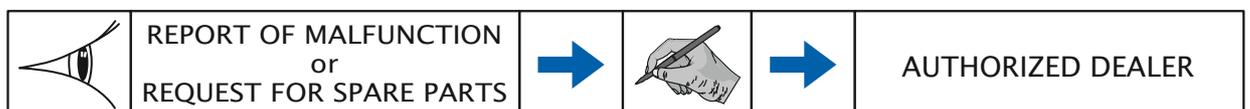
Pour permettre un alignement correct et éviter les erreurs lors de l'insertion des lames, les plaques réversibles comportent un marquage sur le dessus.

5. Appuyez légèrement sur la plaque réversible et déplacez-la plusieurs fois d'un côté à l'autre pour positionner le bas des plaques. Verrouillez la vis dans le sens des aiguilles d'une montre.
6. Vérifiez soigneusement si la plaque réversible est correctement installée dans le support. (photo 3)
7. Vérifier les plaques réversibles avant utilisation. S'il y en a un endommagé, remplacez-le immédiatement pour éviter d'endommager la machine et les risques pour la sécurité. Vérifiez les vis à intervalles réguliers pour éviter de perdre les vis.

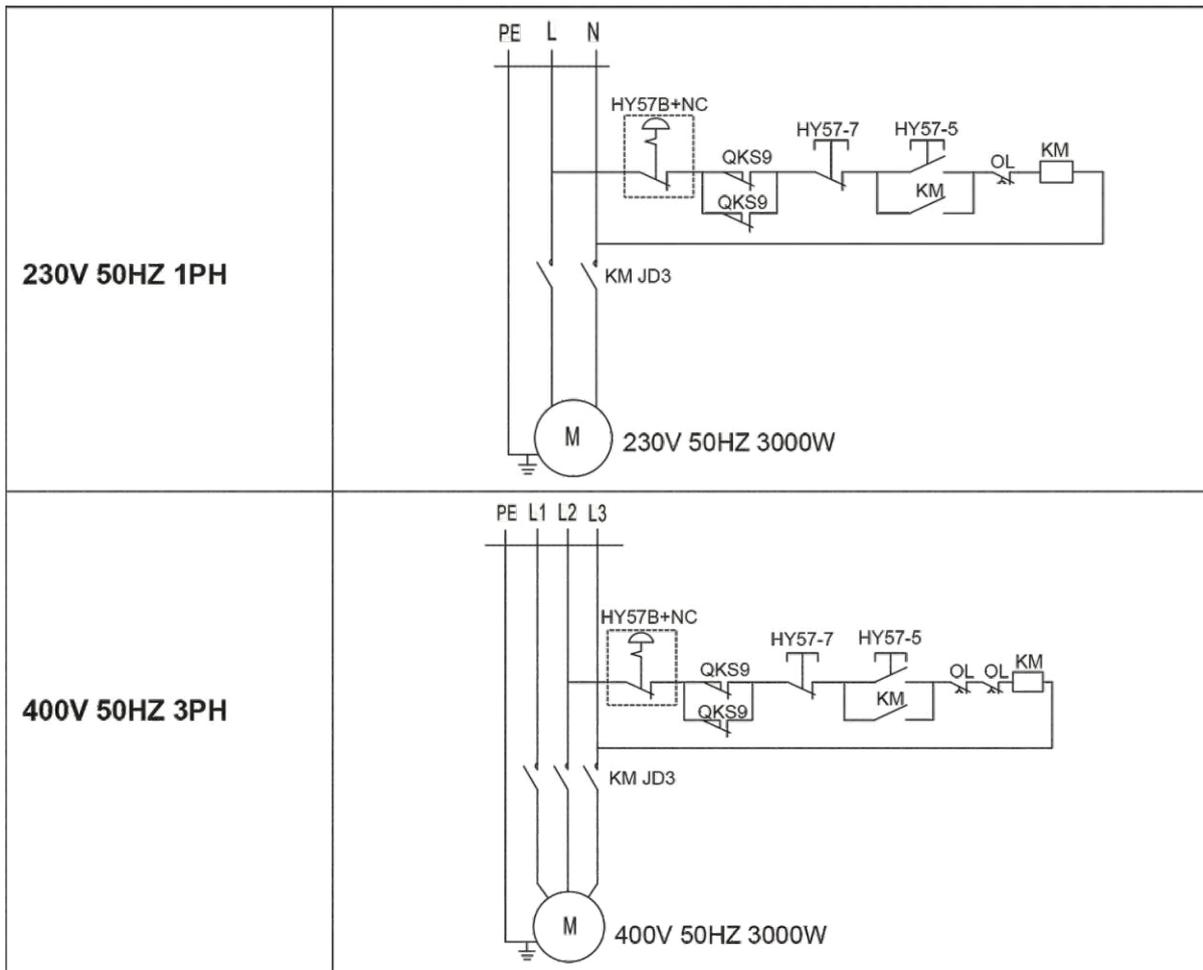


11. Démontage et élimination

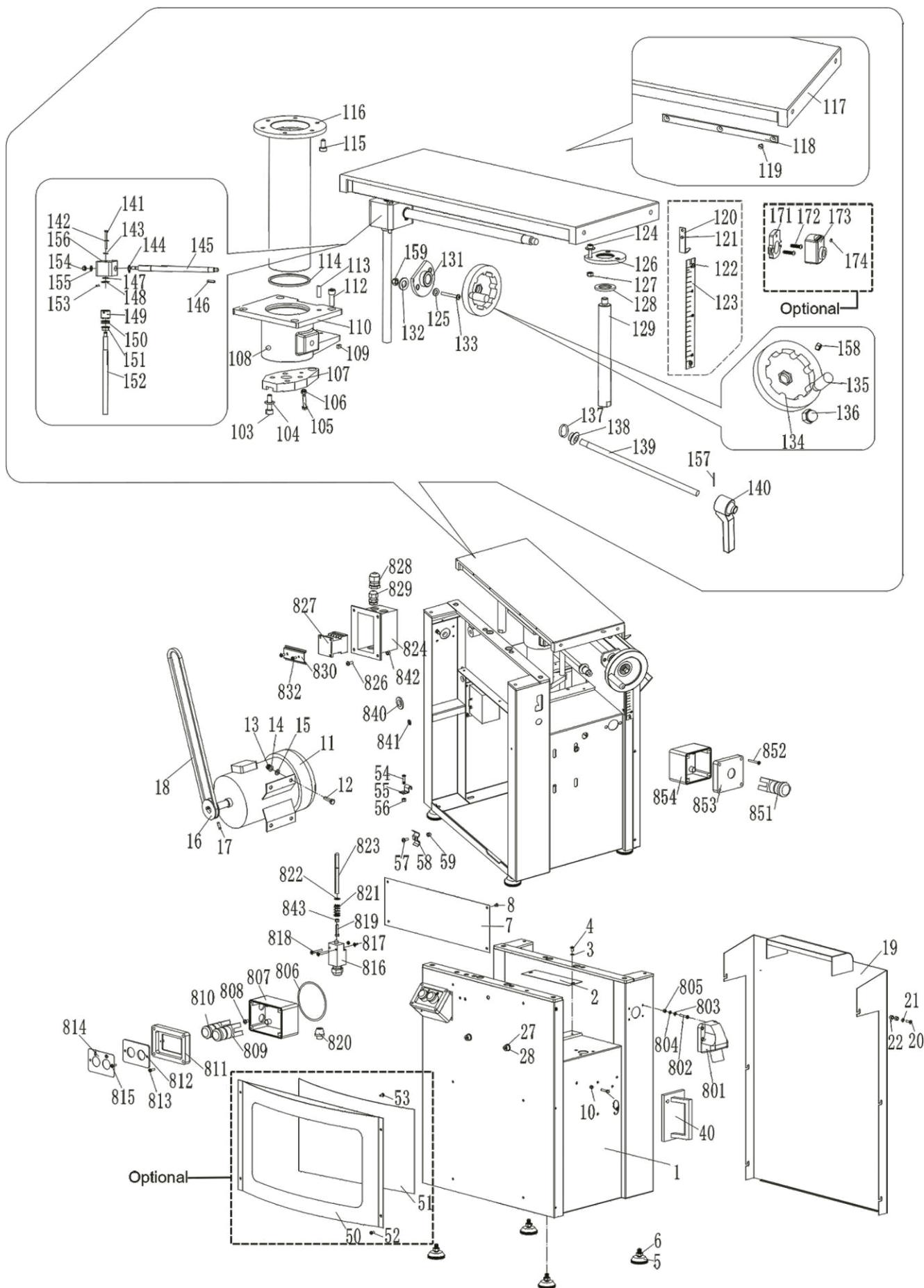
Si vous n'avez plus d'utilisation de la machine, celle-ci doit être démontée et éliminée dans le respect de l'environnement.

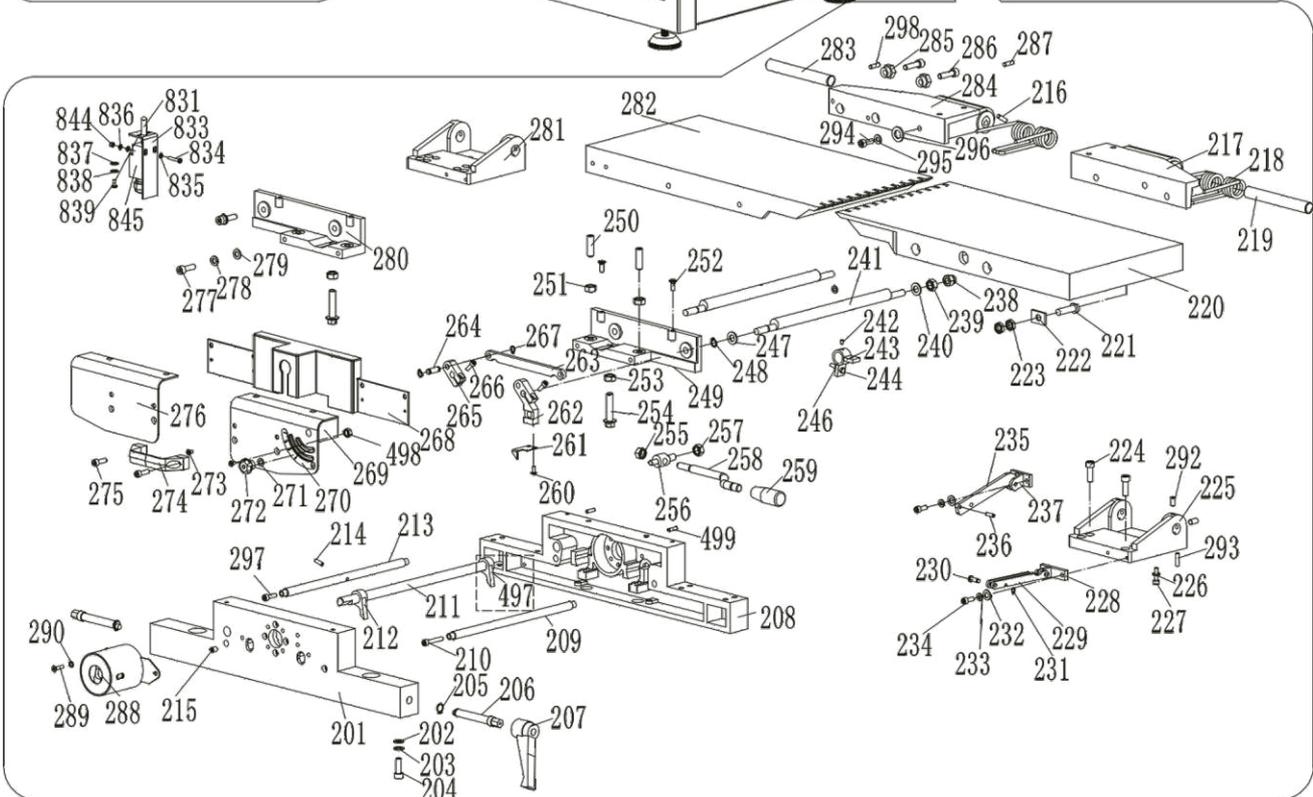
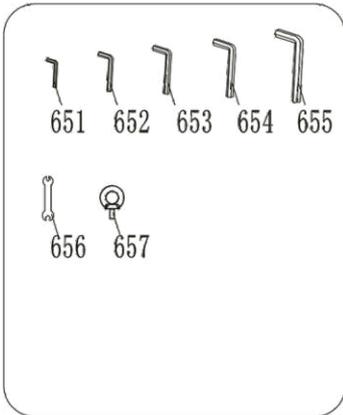
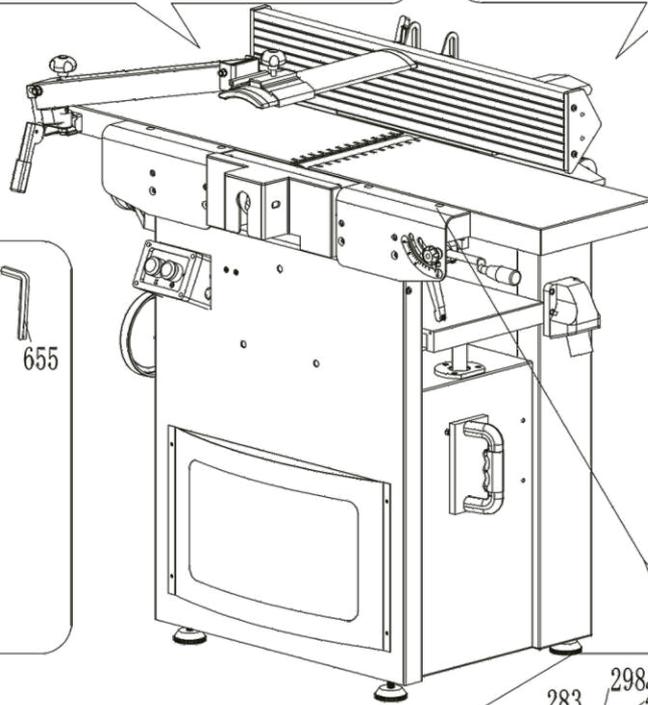
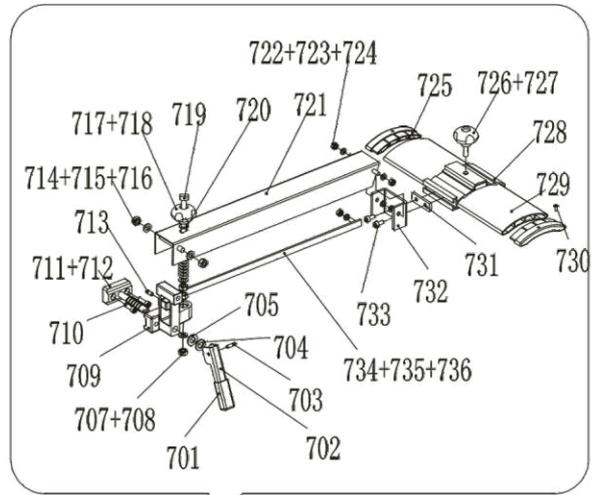
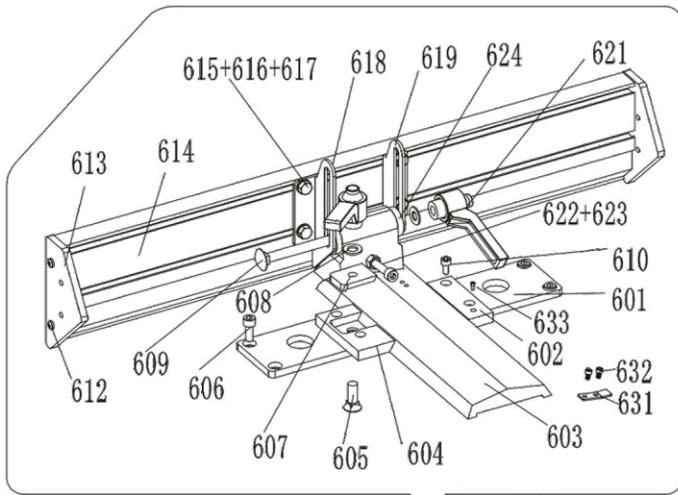


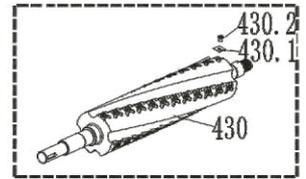
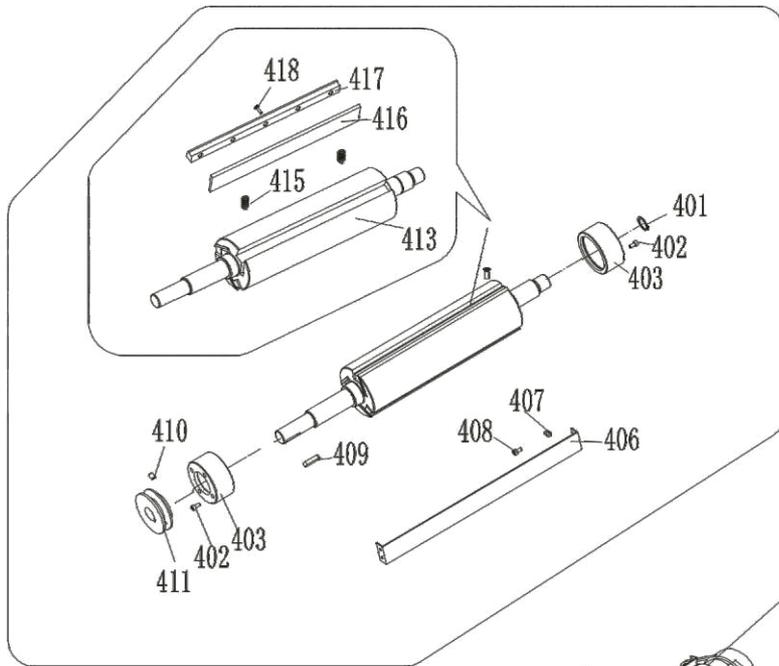
12. Schéma de câblage



13. Liste des pièces détachées

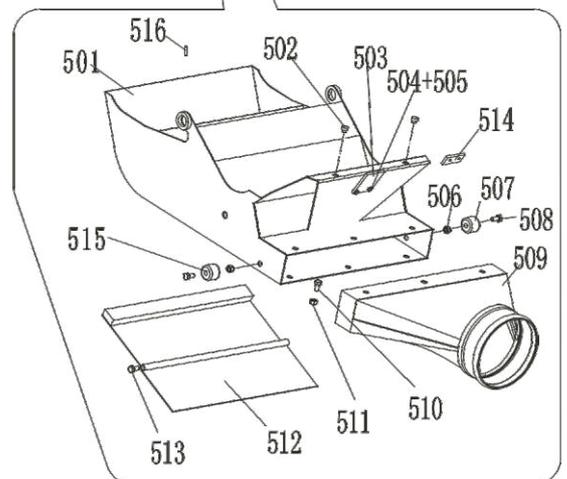
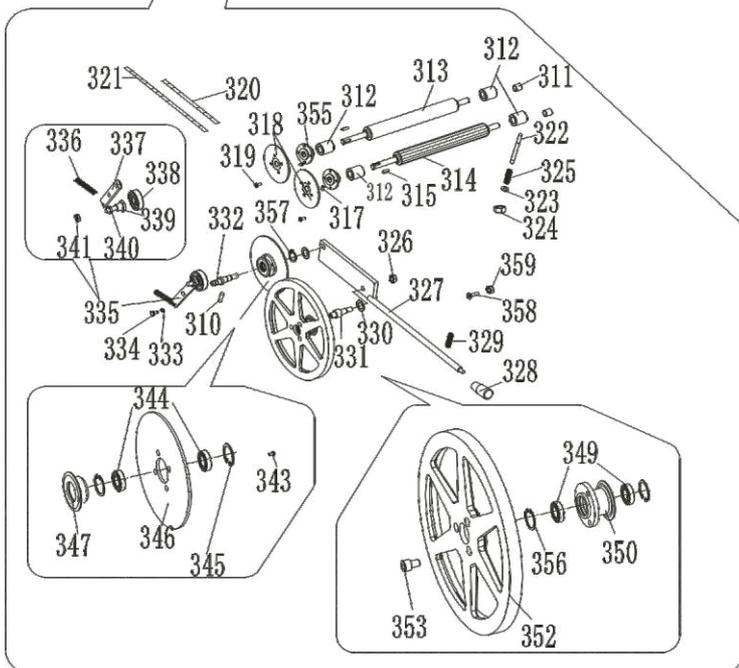
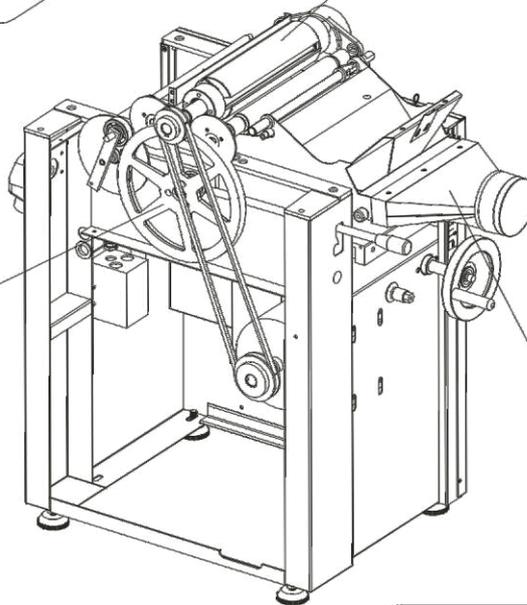






FS 310 PS

FS 310 P



| Part No. | Description | Size | Qty | Part No. | Description | Size | Qty |
|----------|------------------------|--------|-----|----------|------------------------|-------|-----|
| 1 | Base stand | | 1 | 107 | Support plate | | 1 |
| 2 | Cover plate | | 2 | 108 | Lifting tube bracket | | 1 |
| 3 | Flat washer | 5 | 4 | 109 | Locking plate | | 1 |
| 4 | Screw | M5x8 | 4 | 110 | Guide | | 1 |
| 5 | Foot | | 4 | 112 | Screw | M8x16 | 4 |
| 6 | Nut | M10 | 8 | 113 | Hex socket screw | M6x10 | 4 |
| 7 | Right inner plate | | 1 | 114 | Seal ring | | 1 |
| 8 | Countersunk head screw | M5x6 | 5 | 115 | Screw | M8x16 | 6 |
| 9 | Screw | M5x50 | 1 | 116 | Lifting sleeve | | 1 |
| 10 | Nut | M5 | 1 | 117 | Thickneser table | | 1 |
| 11 | Motor | | 1 | 118 | Limiting plate | | 4 |
| 12 | Bolt | M8x20 | 4 | 119 | Countersunk head screw | M4x6 | 12 |
| 13 | Nut | M8 | 4 | 120 | pointer | | 1 |
| 14 | Spring washer | 8 | 4 | 121 | Screw | M4x6 | 2 |
| 15 | Washer | 8 | 4 | 122 | Screw | M4x6 | 2 |
| 16 | Driving pulley | | 1 | 123 | Scale | | 1 |
| 17 | Screw | M6x8 | 1 | 124 | Bolt | M6x20 | 3 |
| 18 | V belt | | 1 | 125 | Flat washer | 6 | 2 |
| 19 | Protective cover | | 1 | 126 | Locking block | | 1 |
| 20 | Screw | M5x25 | 6 | 127 | Nut | M6 | 3 |
| 21 | Flat washer | 5 | 6 | 128 | Washer | | 1 |
| 22 | Nut | M5 | 6 | 129 | Oriented bar | | 1 |
| 27 | Screw | M10x35 | 3 | 131 | Locking plate | | 1 |
| 28 | Flat washer | 10 | 2 | 132 | Washer | 6 | 2 |
| 40 | Push block | | 1 | 133 | Bolt | M6x20 | 2 |
| 50 | Trim cover | | 1 | 134 | Handwheel | | 1 |
| 51 | Trim plate | | 1 | 135 | Handwheel bar | | 1 |
| 52 | Screw | M5x10 | 4 | 136 | Nut | M12 | 1 |
| 53 | Screw | M4x6 | 6 | 137 | Retaining ring | 20 | 1 |
| 54 | Screw | M4x16 | 3 | 138 | Support bush | | 1 |
| 55 | Wire clip | | 3 | 139 | Locking rod | | 1 |
| 56 | Nut | M4 | 3 | 140 | Locking handle | | 1 |
| 57 | Screw | M4x12 | 1 | 141 | Bolt | M6x65 | 2 |
| 58 | Wire clip | | 1 | 142 | Spring washer | 6 | 2 |
| 59 | Nut | M4 | 1 | 143 | Flat washer | 6 | 2 |
| 103 | Screw | M8x30 | 4 | 144 | Retaining ring | 18 | 1 |
| 104 | Spring washer | 8 | 4 | 145 | Gear shaft | | 1 |
| 105 | Screw | M6x35 | 1 | 146 | Flat key | A5x12 | 1 |
| 106 | Nut | M6 | 1 | 147 | Retaining ring | 10 | 1 |

| Part No. | Description | Size | Qty |
|----------|-------------------------|-------|-----|
| 148 | Flat washer | 10 | 1 |
| 149 | Helical gear | | 1 |
| 150 | Thrust ball bearing | 51102 | 1 |
| 151 | Bush | | 1 |
| 152 | Lead screw | | 1 |
| 153 | Elastic pin | 4x25 | 1 |
| 154 | Nut | M10 | 1 |
| 155 | Flat washer | 10 | 1 |
| 156 | Gear box | | 1 |
| 157 | Elastic pin | 4x16 | 1 |
| 158 | Nut | M8 | 1 |
| 159 | Nut | M6 | 2 |
| 171 | Block | | 1 |
| 172 | Hex socket head screw | M6x25 | 2 |
| 173 | Digital readout | | 1 |
| 174 | Hex end set screw | M5x8 | 1 |
| 201 | Right support bracket | | 1 |
| 202 | Flat washer | 8 | 8 |
| 203 | Spring washer | 8 | 8 |
| 204 | Screw | M8x25 | 8 |
| 205 | Retaining ring | 12 | 2 |
| 206 | Eccentric rod | | 2 |
| 207 | Adjustable handle | | 2 |
| 208 | Left support bracket | | 1 |
| 209 | Supporting axle | | 1 |
| 210 | Screw | M6x35 | 3 |
| 211 | Shaft | | 1 |
| 212 | Anti kickback finger | | 23 |
| 213 | Limit axis | | 1 |
| 214 | Elastic cylindrical pin | 6x20 | 1 |
| 215 | Hex socket set screw | M6x10 | 8 |
| 216 | Hex socket set screw | M8x12 | 2 |
| 217 | Right transposition | | 1 |
| 218 | Torsion spring | | 2 |
| 219 | Right axle | | 1 |
| 220 | Infeed table | | 1 |
| 221 | Bolt | | 1 |
| 222 | Washer | | 1 |
| 223 | Nut | M10 | 1 |

| Part No. | Description | Size | Qty |
|----------|------------------------|----------|-----|
| 224 | Screw | M8x25 | 8 |
| 225 | Rear support base | | 1 |
| 226 | Nut | M10 | 2 |
| 227 | Limit screw | | 2 |
| 228 | Small support base | | 1 |
| 229 | Support pole | | 2 |
| 230 | Pin | | 3 |
| 231 | Split ring | 4 | 3 |
| 232 | Flat washer | 6 | 4 |
| 233 | Spring washer | 6 | 4 |
| 234 | Screw | M6x18 | 4 |
| 235 | Support pole | | 1 |
| 236 | Elastic pin | 5x16 | 1 |
| 237 | Small support base | | 1 |
| 238 | Nut | M10 | 2 |
| 239 | Nut | M10 | 2 |
| 240 | Flat washer | 10 | 2 |
| 241 | Eccentric shaft | | 2 |
| 242 | Hex socket screw | M6x12 | 1 |
| 243 | Limit block | | 1 |
| 244 | Bolt | M5x35 | 2 |
| 246 | Nut | M5 | 2 |
| 247 | Flat washer | 12 | 2 |
| 248 | Retaining ring | 12 | 2 |
| 249 | Right support plate | | 1 |
| 250 | Hex socket screw | M10x1x30 | 4 |
| 251 | Nut | M10X1 | 4 |
| 252 | Countersunk head screw | M6x14 | 4 |
| 253 | Nut | M10 | 2 |
| 254 | Hex flange bolt | M10x45 | 2 |
| 255 | Nut | M10 | 1 |
| 256 | Locking support base | | 1 |
| 257 | Nut | M10 | 1 |
| 258 | Handle lever | | 1 |
| 259 | Handle | | 1 |
| 260 | Screw | M4x6 | 2 |
| 261 | Pointer | | 1 |
| 262 | Driving connecting rod | | 1 |
| 263 | Connecting rod | | 1 |

| Part No. | Description | Size | Qty |
|----------|------------------------|-------|-----|
| 264 | Cylindrical pin | | 2 |
| 265 | Driven connecting rod | | 1 |
| 266 | Screw | M6x14 | 2 |
| 267 | Retaining ring | 8 | 4 |
| 268 | Shield | | 1 |
| 269 | Right shield | | 1 |
| 270 | Depth Gauge | | 1 |
| 271 | Washer | 8 | 1 |
| 272 | Handle | | 1 |
| 273 | Countersunk head screw | M6x10 | 4 |
| 274 | Square handle | | 2 |
| 275 | Screw | M8x25 | 4 |
| 276 | Front cover | | 1 |
| 277 | Screw | M8x30 | 2 |
| 278 | Spring washer | 8 | 2 |
| 279 | Flat washer | 8 | 2 |
| 280 | Left support plate | | 1 |
| 281 | Left support base | | 1 |
| 282 | Outfeed table | | 1 |
| 283 | Left axle | | 1 |
| 284 | Left transposition | | 1 |
| 285 | Eccentric sleeve | | 2 |
| 286 | Screw | M8x30 | 2 |
| 287 | Cylindrical pin | 6x20 | 1 |
| 288 | Protective cover | | 1 |
| 289 | Screw | M6x10 | 2 |
| 290 | Flat washer | 6 | 2 |
| 292 | Hex socket screw | M8x12 | 4 |
| 293 | Hex socket screw | M8x20 | 2 |
| 294 | Screw | M8x30 | 1 |
| 295 | Spring washer | 8 | 1 |
| 296 | Flat washer | | 1 |
| 297 | Screw | M6x16 | 1 |
| 298 | Cylindrical pin | 6x25 | 1 |
| 310 | Hex socket screw | M6x16 | 1 |
| 311 | Sleeve | | 8 |
| 312 | End sleeve | | 4 |
| 313 | Roller | | 1 |
| 314 | Drive roller | | 1 |

| Part No. | Description | Size | Qty |
|----------|--------------------|-----------|-----|
| 315 | Flat key | A5x16 | 2 |
| 317 | Hex socket screw | M6x8 | 2 |
| 318 | Sprocket | | 2 |
| 319 | Screw | M5x8 | 8 |
| 320 | Chain | 05B-1*76L | 1 |
| 321 | Chain | 05B-1*90L | 1 |
| 322 | Stud bolt | | 4 |
| 323 | Flat washer | 8 | 4 |
| 324 | Nut | M8 | 4 |
| 325 | Spring | | 4 |
| 326 | Nut | M10 | 1 |
| 327 | Connecting plate | | 1 |
| 328 | Handle | | 1 |
| 329 | Spring | | 1 |
| 330 | Flat Washer | 10 | 1 |
| 331 | Pin | | 1 |
| 332 | Long pin | | 1 |
| 333 | Washer | 6 | 1 |
| 334 | Bolt | M6x10 | 1 |
| 335 | Tensioner assembly | | 1 |
| 336 | Tension spring | | 1 |
| 337 | Tensioner | | 1 |
| 338 | Ball bearing | 6303 | 1 |
| 339 | Pin | | 1 |
| 340 | Flat washer | 10 | 1 |
| 341 | Nut | M10 | 1 |
| 343 | Screw | M6x10 | 4 |
| 344 | Ball bearing | 6901 | 2 |
| 345 | Retaining ring | 24 | 2 |
| 346 | Sprocket | | 1 |
| 347 | Sprocket II | | 1 |
| 349 | Ball bearing | 6901 | 2 |
| 350 | Sprocket III | | 1 |
| 352 | Friction wheel | | 1 |
| 353 | Screw | M6x16 | 3 |
| 355 | Sprocket | | 2 |
| 356 | Retaining ring | 24 | 2 |
| 357 | Retaining ring | 12 | 1 |
| 358 | Screw | M5x16 | 1 |
| 359 | Nut | M5 | 1 |

| Part No. | Description | Size | Qty |
|----------|-------------------------|-------|-----|
| 401 | Retaining ring | 25 | 1 |
| 402 | Screw | M6x10 | 8 |
| 403 | Bearing base | | 2 |
| 406 | Protective plate | | 1 |
| 407 | Spring washer | 6 | 4 |
| 408 | Screw | M6x14 | 4 |
| 409 | Flat key | A6x20 | 1 |
| 410 | Screw | M6x8 | 1 |
| 411 | Driven wheel | | 1 |
| 413 | Cutter block | | 1 |
| 415 | Compressed spring | | 6 |
| 416 | Blade | | 3 |
| 417 | Wedge | | 3 |
| 418 | Square head bolt | | 15 |
| 430 | Spiral cutter block | | 1 |
| 430.1 | Blade | | |
| 430.2 | Screw | | |
| 497 | Anti kickback finger | | 2 |
| 498 | Nut | M6 | 4 |
| 499 | Elastic cylindrical pin | 5x16 | 2 |
| 501 | Chip conveyor | | 1 |
| 502 | Rubber pad | | 2 |
| 503 | Locking plate | | 1 |
| 504 | Bolt | M6x10 | 2 |
| 505 | Nut | M6 | 2 |
| 506 | Nut | M6 | 2 |
| 507 | Feet | | 1 |
| 508 | Screw | M6x16 | 2 |
| 509 | Suction port | | 1 |
| 510 | Bolt | M6x10 | 6 |
| 511 | Nut | M6 | 6 |
| 512 | Plate | | 1 |
| 513 | Countersunk head screw | M6x12 | 2 |
| 514 | Pressure plate | | 1 |
| 515 | Foot | | 1 |
| 516 | Elastic cylindrical pin | 3x10 | 2 |
| 601 | Connection plate | | 1 |
| 602 | Right metal plate | | 1 |
| 603 | Guide plate | | 1 |

| Part No. | Description | Size | Qty |
|----------|-------------------------|---------|-----|
| 604 | Left metal plate | | 1 |
| 605 | Square bolt | 10x30 | 1 |
| 606 | Screw | M8x16 | 4 |
| 607 | Pressure plate | | 1 |
| 608 | Flat washer | 10 | 1 |
| 609 | Square bolt | M10x100 | 1 |
| 610 | Screw | M6x12 | 4 |
| 612 | Tapping screw | ST5x20 | 4 |
| 613 | Guard | | 2 |
| 614 | Fence | | 1 |
| 615 | Square nut | M8 | 4 |
| 616 | Flat washer | 8 | 4 |
| 617 | Bolt | M8x16 | 4 |
| 618 | Left sliding plate | | 1 |
| 619 | Right sliding plate | | 1 |
| 621 | Handle | | 2 |
| 622 | Screw | M8x70 | 1 |
| 623 | Nut | M8 | 1 |
| 624 | Washer | | 2 |
| 631 | Limit plate | | 1 |
| 632 | Screw | M6X10 | 2 |
| 633 | Screw | M6X10 | 1 |
| 651 | Allen wrench | S3 | 1 |
| 652 | Allen wrench | S4 | 1 |
| 653 | Allen wrench | S5 | 1 |
| 654 | Allen wrench | S6 | 1 |
| 655 | Allen wrench | S8 | 1 |
| 656 | Wrench | 7*5.5 | 1 |
| 657 | Eye bolt | M6 | 2 |
| 701 | Rubber sleeve | | 1 |
| 702 | Locking handle | | 1 |
| 703 | Elastic cylindrical pin | 5x20 | 1 |
| 704 | Disc spring washer | 10 | 1 |
| 705 | Flat washer | 10 | 1 |
| 707 | Nut | M8 | 3 |
| 708 | Flat washer | 8 | 1 |
| 709 | Swivel block | | 1 |
| 710 | Screw | M6x20 | 2 |
| 711 | Fixed block | | 1 |

| Part No. | Description | Size | Qty |
|----------|------------------|--------|-----|
| 712 | Spring | | 1 |
| 713 | Cylindrical pin | 6x20 | 1 |
| 714 | Screw | M8 | 1 |
| 715 | Nut | M8 | 2 |
| 716 | Flat washer | 8 | 2 |
| 717 | Handle | | 1 |
| 718 | Spring | | 1 |
| 719 | Bolt | | 1 |
| 720 | Washer | 8 | 1 |
| 721 | Support bracket | | 1 |
| 722 | M6 screw | | 1 |
| 723 | Nut | M6 | 2 |
| 724 | Flat Washer | 6 | 2 |
| 725 | End cap | | 2 |
| 726 | Locking handle | | 1 |
| 727 | Locking plate | | 1 |
| 728 | Guard shell | | 1 |
| 729 | Guard | | 1 |
| 730 | Tapping screw | ST4x10 | 2 |
| 731 | Fixing plate | | 1 |
| 732 | Adjustment board | | 1 |
| 733 | Screw | M6x10 | 2 |
| 734 | Connecting rod | | 1 |
| 735 | Flat Washer | 6 | 1 |
| 736 | Nut | M6 | 1 |
| 801 | Plug | | 1 |
| 802 | Screw | M5x25 | 4 |
| 803 | Spring washer | 5 | 4 |
| 804 | Flat washer | 5 | 4 |
| 805 | Nut | M5 | 4 |
| 806 | Sealing ring | | 1 |
| 807 | Bottom cover | | 1 |
| 808 | Screw | M5x10 | 4 |
| 809 | Button (green) | | 1 |
| 810 | Button (red) | | 1 |
| 811 | Upper cover | | 1 |

| Part No. | Description | Size | Qty |
|----------|------------------------|--------|-----|
| 812 | Switch board | | 1 |
| 813 | Tapping screw | ST4x16 | 4 |
| 814 | Switch label | | 1 |
| 815 | Tapping screw | ST4x10 | 2 |
| 816 | Switch | | 1 |
| 817 | Nut | M4 | 2 |
| 818 | Countersunk head screw | M4x35 | 2 |
| 819 | Bolt | M5x25 | 1 |
| 820 | Strain relief | | 3 |
| 821 | Spring | | 1 |
| 822 | Split ring | 6 | 1 |
| 823 | Ejector | | 1 |
| 824 | Electrical box | | 1 |
| 826 | Screw | M5x16 | 4 |
| 827 | AC contactor | | 1 |
| 828 | Strain relief | | 2 |
| 829 | Strain relief | | 4 |
| 830 | Mounting plate | | 1 |
| 831 | Ejector | | 1 |
| 832 | Tapping screw | ST4x10 | 2 |
| 833 | Support plate | | 1 |
| 834 | Screw | M4x35 | 2 |
| 835 | Flat washer | 4 | 2 |
| 836 | Spring washer | 4 | 4 |
| 837 | Flat washer | 5 | 2 |
| 838 | Spring washer | 5 | 2 |
| 839 | Screw | M5x14 | 2 |
| 840 | Wire sleeve | | 2 |
| 841 | Wire sleeve | | 2 |
| 842 | Nut | M5 | 4 |
| 843 | Nut | M5 | 1 |
| 844 | Nut | M4 | 2 |
| 845 | Power-off switch | | 1 |
| 851 | Switch | | 1 |
| 852 | Countersunk head screw | M4x40 | 4 |
| 853 | Upper switch cover | | 1 |
| 854 | Bottom switch cover | | 1 |

BERNARDO[®]
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