PROMAC®

06-2017

Metal Lathe
Metalldrehbank
Tour à métaux

CE

Schweiz / Suisse
JPW (TOOL) AG
Tämperlistrasse 5
CH-8117 Fällanden Switzerland
www.promac.ch

France
TOOL France / PROMAC
57, rue du Bois Chaland, Z.I. du Bois Chaland
case postale 2935 FR-91029 Evry Cedex
www.promac.fr

CE-Conformity Declaration
CE-Konformitätserklärung
Déclaration de Conformité CE

Product / Produkt / Produit:
Metal lathe / Metalldrehbank / Tour à métaux

PBD-2555V

Brand / Marke / Marque:

PROMAC

Manufacturer / Hersteller / Fabricant:
JPW (Tool) AG, Tämperlistrasse 5, CH-8117 Fällanden
Schweiz / Suisse / Switzerland

We hereby declare that this product complies with the regulations
Wir erklären hiermit, dass dieses Produkt der folgenden Richtlinie entspricht
Par la présente, nous déclarons que ce produit correspond aux directives suivantes

2006/42/EC
Machinery Directive
Maschinenrichtlinie
Directive Machines

2014/30/EU
electromagnetic compatibility
elektromagnetische Verträglichkeit
compatibilité électromagnétique

designed in consideration of the standards
und entsprechend folgender zusätzlicher Normen entwickelt wurde
et été développé dans le respect des normes complémentaires suivantes

EN ISO 12100:2010

EN ISO 23125:2015

EN 60204-1:2006/AC2010

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-4:2007/A1:2011

Responsible for the Documentation / Dokumentations-Verantwortung / Responsabilité de Documentation:

Hansjörg Meier

Head Product-Mgmt. / Leiter Produkt-Mgmt. / Resp. Gestion des Produits
JPW (Tool) AG

2017-03-06 Alain Schmid, General Manager

JPW (Tool) AG, Tämperlistrasse 5, CH-8117 Fällanden
Schweiz / Suisse / Switzerland

FR Mode d'emploi (Traduction de l'original)

1.0 Concernant ce manuel

Ce manuel est fourni par PROMAC et traite les procédures de fonctionnement et d'entretien sures du **tour à métaux PROMAC, modèle PBD-2555V**. Ce manuel contient des instructions sur l'installation, les précautions de sécurité, les procédures générales de fonctionnement, les instructions d'entretien et la défaillance des pièces. La machine a été conçue et construite pour un fonctionnement régulier et sur le long terme si elle est utilisée conformément aux instructions établies dans ce document.

Gardez ce manuel à titre de référence. Si la machine change de propriétaire, le manuel doit également lui être remis.

2.0 Table des matières

Chapitre		Page
1.0	Concernant ce manuel	3
2.0	Table des matières	3
3.0	Instructions de sécurité importantes	4~6
3.1	Utilisation prévue et limites d'utilisation	6
3.2	Autres dangers	6
4.0	Spécifications	7~8
5.0	Description de la machine	9
6.0	Réglage et montage	10
6.1	Déballage et nettoyage	10
6.2	Contenu d'expédition	10
6.3	Montage	10
6.4	Lubrification initiale	10
6.5	Installation	10
7.0	Connexions électriques	10~11
7.1	Instructions de mise à la terre	10
7.2	Rallonges électriques	11
8.0	Réglages	11~13
8.1	Sélection de la plage de vitesses de la broche	11
8.2	Réglage de l'engrenage à changement de vitesse	11
8.3	Tournage conique avec contre-poupée	12
8.4	Tournage conique avec la glissière supérieure	12
8.5	Mandrin à trois mors universels	12
8.6	Mandrin à quatre mors indépendants	13
8.7	Contre-pointe tournante	13
8.8	Lunette fixe et lunette mobile	13
9.0	Commandes de fonctionnement	14
10.0	Fonctionnement de la machine	14~16
10.1	Exécution de la coupe	14
10.2	Mandrinage	14
10.3	Réglage de l'outil de coupe	15
10.4	Vitesses de broche recommandées	15
10.5	Tournage manuel	15
10.6	Tournage avec avance auto	15
10.7	Filetage	15
10.8	Opération de perçage	16
11.0	Entretien par l'utilisateur	16
11.1	Lubrification	16
12.0	Dépannage	17
13.0	Protection environnementale	17
14.0	Accessoires disponibles	17
15.0	Pièces de rechange	18~33
16.0	Schémas de câblage	34~35

3.0 INSTRUCTIONS DE SECURITE IMPORTANTES

LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER CE TOUR.

– Pour réduire les risques de blessures :

1. Lisez attentivement et comprenez l'intégralité du manuel du propriétaire avant de procéder au montage ou au fonctionnement de cette machine.
2. Lisez et comprenez les avertissements placés sur la machine et dans ce manuel.
3. Remplacez les étiquettes d'avertissement si elles sont illisibles ou retirées.
4. Cette machine est conçue et prévue pour n'être utilisée que par un personnel expérimenté et correctement formé. Si vous n'êtes pas familiarisé avec le fonctionnement correct et sûr d'un tour à métaux, ne l'utilisez pas tant que vous ne disposez pas de la formation correspondante et des connaissances nécessaires.
5. N'utilisez pas cette machine à une fin autre que son utilisation prévue. Si elle est utilisée à d'autres fins, PROMAC renonce à toute garantie réelle ou implicite et se dégage de toute responsabilité en cas de blessure résultant d'une utilisation inadéquate de la scie à ruban.
6. Portez toujours des lunettes de sécurité ou des écrans faciaux agréés lors de l'utilisation de cette machine. (Les lunettes ordinaires sont dotées de verres résistants aux impacts seulement ; ce ne sont *pas* des lunettes de sécurité.)
7. Avant le fonctionnement de cette machine, retirez les cravates, les bagues, les montres et autres bijoux et retroussez les manches jusqu'au-dessus des coudes. Enlevez tout vêtement ample et attachez les cheveux longs. Il est recommandé de porter des chaussures antidérapantes ou de poser des lamelles de plancher antidérapantes. Ne portez **pas** de gants.
8. Portez des protecteurs auditifs (bouchons ou casques antibruit) lors de l'utilisation prolongée.
9. La poussière générée par le sciage peut contenir des produits chimiques reconnus causer le cancer, des malformations congénitales ou des lésions de l'appareil reproducteur. Certains exemples de ces produits chimiques sont :
   - Le plomb provenant de la peinture à base de plomb.
   - La silice cristalline provenant des briques, du ciment et d'autres produits de maçonnerie.
   - L'arsenic et le chrome provenant du bois traité chimiquement.

   Votre risque d'exposition varie selon la fréquence à laquelle vous réalisez ce type de travail. Pour réduire votre exposition à ces produits chimiques, travaillez dans un endroit bien ventilé et utilisez l'équipement de sécurité agréé tel que le masque facial ou le masque anti-poussière qui sont spécifiquement conçus pour filtrer les particules microscopiques.
10. Ne vous servez pas de cette machine lorsque vous êtes fatigué ou sous l'effet de la drogue, de l'alcool ou de tout médicament.
11. Assurez-vous que l'interrupteur est en position **OFF** avant de connecter la machine à l'alimentation. Désactivez toutes les commandes avant de débrancher.
12. Assurez-vous que la machine est mise à la terre correctement. Branchez uniquement à sortie mise à la terre correctement. Voir les instructions de mise à la terre.
13. Réalisez tous les réglages de la machine ou la maintenance avec la machine débranchée de la source d'alimentation.
14. Enlevez les clés et outils de réglage. Prenez l'habitude de vérifier que les clés et outils de réglage ont été enlevés de la machine avant de la mettre en marche.
15. Maintenez toujours en place les protections de sécurité lorsque la machine est utilisée. Si elles sont retirées pour la maintenance, soyez très prudent et replacez immédiatement les protections une fois la maintenance terminée.
16. Vérifiez les pièces endommagées. Avant toute nouvelle utilisation de la machine, une protection ou une autre pièce qui est endommagée doit être vérifiée avec précaution pour s'assurer qu'elle fonctionnera correctement et remplira la fonction prévue. Vérifiez l'alignement des pièces mobiles, l'attache des pièces mobiles, la rupture des pièces, la fixation et toute autre condition qui peuvent affecter son fonctionnement. Une protection ou une autre pièce qui est endommagée doit être réparée ou remplacée correctement.
17. Prévoyez une zone de travail environnante avec un espace approprié et un éclairage vertical non éblouissant.
18. Maintenez le sol autour de la machine propre et exempt de rebut, d'huile et de graisse.
19. Gardez les visiteurs à une distance sécuritaire de la zone de travail. **Gardez les enfants éloignés.**
20. Veillez à ce que votre atelier soit sûr pour les enfants grâce à des cadenas, des interrupteurs principaux ou en retirant les clés de contact.
21. Concentrez-vous sur votre travail. Regarder autour de soi, tenir une conversation et le "chahut" sont des actes imprudents qui peuvent entraîner de graves blessures.
22. Gardez une position confortable. Adoptez toujours une posture équilibrée de manière à ne pas tomber ou à vous appuyer contre le mandrin ou les autres pièces mobiles. Ne vous penchez pas trop loin ou n'utilisez pas de force excessive pour procéder au fonctionnement de la machine.
23. Utilisez le bon outil à la vitesse et vitesse d'avance correctes. Ne forcez pas un outil ou un accessoire à effectuer une tâche pour laquelle il n'a pas été conçu. Le bon outil effectuera la tâche de manière plus efficace et plus sûre.
24. La machine est prévue pour une utilisation interne. Afin de réduire les risques de choc électrique, n'utilisez pas la machine sur des surfaces humides ou à l'extérieur.
25. Ne manipulez pas la prise ou la machine avec des mains humides.
26. Utilisez les accessoires recommandés ; les accessoires incorrects peuvent être dangereux.
27. Entretenez bien les outils. Gardez les outils affûtés et nettoyés afin d'obtenir un rendement optimal et sécuritaire. Suivez les instructions de lubrification et de changement des accessoires.
28. Désactivez la machine et débranchez avant de nettoyer. Utilisez une brosse ou de l'air comprimé pour enlever les copeaux ou les débris ; ne réalisez pas cette opération à mains nues.
29. Ne vous tenez pas sur la machine. Vous risquez de graves blessures si la machine se renverse.
30. Ne laissez jamais la machine fonctionner sans surveillance. Coupez l'alimentation et ne quittez pas la machine tant qu'elle ne s'est pas arrêtée complètement.
31. Retirez les éléments lâches et les pièces inutiles de la zone avant de démarrer la machine.
32. Retirez la fiche de la prise d'alimentation si la machine n'est pas utilisée.
33. Assurez-vous que la pièce est fermement serrée.

Familiarisez-vous avec les consignes de sécurité suivantes utilisées dans ce manuel :

AVERTISSEMENT : Cela signifie qu'il y a risque de blessures graves voire mortelles si les précautions ne sont pas respectées.

PRECAUTION : Cela signifie qu'il y a risque de blessures mineures et/ou de dommages éventuels de la machine si les précautions ne sont pas respectées.

GARDEZ A L'ESPRIT CES INSTRUCTIONS

AVERTISSEMENT :
Ces symboles indiquent que vous suivez les procédures de sécurité correctes lors de l'utilisation de cette machine.

Lisez attentivement et comprenez tout le manuel d'utilisation avant d'assembler ou d'utiliser la machine.

Portez toujours un équipement de travail conforme.
Portez des lunettes de protection.
Portez des protections auditives.

Portez toujours un équipement de travail conforme.
Portez des chaussures de sécurité.
Retirez les cravates, les bagues, les montres et autres bijoux. Retroussez les manches jusqu'au-dessus des coudes.
Enlevez tout vêtement ample et attachez les cheveux longs.

Réalisez tous les réglages de la machine ou la maintenance avec la machine débranchée de la source d'alimentation.

Toute pièce dépassant de l'extrémité arrière de la poupée fixe doit être recouverte sur toute sa longueur. Haut risque de blessure

Ne faites pas fonctionner cette machine sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicament.

Ne portez pas de gants alors que vous utilisez cette machine.

Les travaux de réparation et de connexion sur l'installation électrique doivent être uniquement effectués par un électricien qualifié.

Ne touchez jamais la machine pendant son fonctionnement ou son arrêt.

3.1 **Utilisation prévue et limites d'utilisation**

La machine est seulement conçue pour le tournage et le perçage de matériaux en plastique et en métal.

La pièce doit pouvoir être chargée, maintenue et serrée en toute sécurité.

La machine est prévue pour une utilisation interne. La puissance nominale de protection de l'installation électrique est IP 54.

Pour éviter tout basculement, la machine doit être boulonnée avec quatre boulons d'ancrage.

Si elle est utilisée à d'autres fins, PROMAC renonce à toute garantie réelle ou implicite et se dégage de toute responsabilité en cas de blessure résultant d'une utilisation inadéquate de la scie à ruban.

AVERTISSEMENT :

La machine n'est pas adaptée pour l'usinage de magnésium...Risque d'incendie !

Ne placez jamais vos doigts là où ils pourraient entrer en contact avec les pièces rotatives ou des copeaux.

Vérifiez que la pièce est bien fixée avant de démarrer la machine.

Ne dépassez pas la plage de serrage du mandrin.

Les pièces d'une longueur 3 fois supérieure au diamètre du mandrin doivent être maintenues par la contre-poupée ou une lunette fixe.

Evitez les petits diamètres de mandrin avec de larges diamètres de tournage. Evitez les longueurs de serrage courtes et un faible contact de serrage.

Ne dépassez pas la vitesse maximale du dispositif de maintien de la pièce.

Utilisez le bon outil à la vitesse et vitesse d'avance correctes. Ne forcez pas un outil ou un accessoire à effectuer une tâche pour laquelle il n'a pas été conçu. Le bon outil effectuera la tâche de manière plus efficace et plus sûre.

Utilisez les accessoires recommandés ; les accessoires incorrects peuvent être dangereux.

Entretenez bien les outils. Gardez les outils de coupe affûtés et nettoyés afin d'obtenir un rendement optimal et sécuritaire.

Suivez les instructions de lubrification et de changement des accessoires.

N'essayez pas de régler ou de retirer les outils pendant le fonctionnement.

N'arrêtez pas un mandrin en rotation ou une pièce à la main.

Choisissez une vitesse de broche faible lors du travail de pièces non équilibrées et pour les opérations de filetage et de taraudage.

Toute pièce dépassant de l'extrémité arrière de la poupée fixe doit être recouverte sur toute sa longueur. Haut risque de blessure !

Les pièces longues doivent être soutenues par une lunette fixe. Une pièce fine ou longue peut se plier soudainement en vitesse de rotation rapide.

Ne déplacez jamais la contre-poupée ou le fourreau de la contre-poupée lorsque la machine fonctionne.

Enlevez les copeaux de coupe avec un crochet à copeaux approprié lorsque la machine est complètement à l'arrêt.

Les mesures et les réglages ne se font que lorsque la machine est à l'arrêt.

L'entretien et la réparation ne peuvent être réalisés qu'après avoir protégé la machine de tout démarrage accidentel en retirant la fiche de la prise d'alimentation.

Retirez les éléments lâches et les pièces inutiles de la zone avant de démarrer la machine.

Tournez la pièce à la main avant de mettre le contact. Utilisez la vitesse la plus basse lors du démarrage de la nouvelle pièce.

Serrez tous les verrous avant le fonctionnement.

3.2 **Autres dangers**

D'autres dangers subsistent lors de l'utilisation de la machine conformément aux réglementations.

La pièce rotative et le mandrin peuvent provoquer des blessures.

Des pièces chaudes et projetées, tout comme les copeaux de coupe peuvent entraîner des blessures.

Les copeaux et le bruit peuvent altérer la santé. Portez un équipement de protection individuel comme des lunettes de protection et des protections auditives.

L'utilisation d'une source d'alimentation incorrecte ou d'un cordon d'alimentation endommagé peut provoquer des blessures par choc électrique.

La tension d'injection perdure lors de l'ouverture de l'armoire électrique. Par conséquent, faites attention lors de l'ouverture.

4.0 **Spécifications**

Numéro de modèle.....PBD-2555V
Numéro de stock PBD-2555V

Moteur et électrique :
- Type de moteur..... Moteur CC à vitesse variable
- Puissance du moteur .....1,1 kW
- Alimentation ..... 1 ~ 230 V, PE, 50 Hz
- Classe de protection IP54
- Intensité en charge .....6 A
- Lampe de la machine ..... Lampe halogène 24 V, 35 W
- Pompe de refroidissement ..... 40 W

Capacités :
- Hauteur au centre .....125 mm
- Pivotement au-dessus du banc.....250 mm
- Pivotement au-dessus de la glissière transversale .....140 mm
- Distance entre les contre-pointes.....550 mm

Broche :
- Montage du nez de la broche..... Cône court (1:4 Ø53,975 mm, Ø75 x 3 x Ø9)
- Alésage de la broche.....26 mm
- Cône de la broche..... MT4
- Nombre de vitesses de la broche ..... Variable
- Plage de vitesses de la broche.....50 ~ 1 250 & 100 ~ 2 500 tr/min

Contre-poupée :
- Course du chariot de la contre-poupée.....65 mm
- Cône de contre-poupée..... MT2

Glissière de l'outil :
- Course de la glissière transversale.....110 mm
- Course de la glissière supérieure.....70 mm
- Taille max. outil ..... 12 x 12 mm
- Pas de la vis-mère.....3 mm
- Avances longitudinales .....(6x) 0,07/0,1/0,14/0,2/0,28/0,40 mm/tr
- Filetages métriques .....(21x) 0,2 ~ 4,0 mm/tr
- Filetages en pouces ..... (21x) 8 ~ 56 TPI

Matériaux :
- Banc de la machine..... Fonte, trempée par induction et rectifiée
- Poupée fixe, contre-poupée, glissières..... Fonte
- Paliers de broche .....Paliers à rouleaux coniques, niveau de qualité P5

Emission sonore au ralenti 1 ..... 73.4 dB (LpA)
Emission sonore pendant la coupe 1 ..... 78,3 dB (LpA)

[1] Emissions sonores mesurées à 1 m de distance, à 1,6 m au-dessus du sol. Les valeurs spécifiées sont des niveaux d'émission et ne doivent pas nécessairement être vues comme des niveaux de fonctionnement de sécurité. Comme les conditions de l'environnement de travail varient, cette information permet à l'utilisateur d'avoir une meilleure estimation des risques et des dangers que cela implique.

Dimensions et poids :
- Dimensions hors tout, monté (l x P x H) ..... 1 250 x 590 x 480 (1 300) mm
- Dimensions de l'expédition (l x P x H)..... 1 200 x 560 x 610 & 820 x 580 x 430 mm
- Poids net (approximatif) 178kg
- Poids d'expédition (approximatif) ..... 200 kg

L = longueur ; l = largeur ; H = hauteur ; P = profondeur

Les spécifications de ce manuel entrent en vigueur au moment de la publication, mais en raison de notre politique d'amélioration continue, JET se réserve le droit de modifier les spécifications à tout moment et sans préavis, sans aucune obligation de sa part.

4.1 **Montage du nez de la broche :**

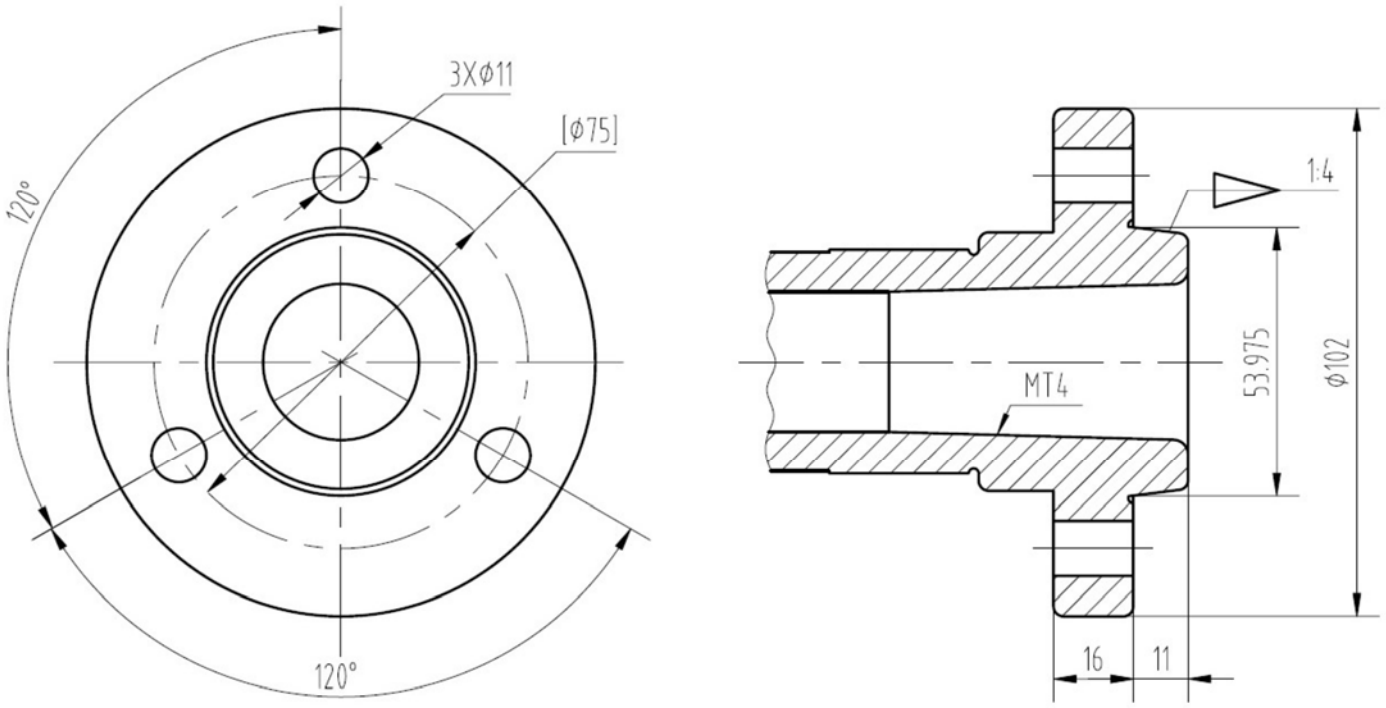


Figure 4-1 : Montage du nez de la broche

4.2 **Configuration du trou du boulon d'ancrage :**

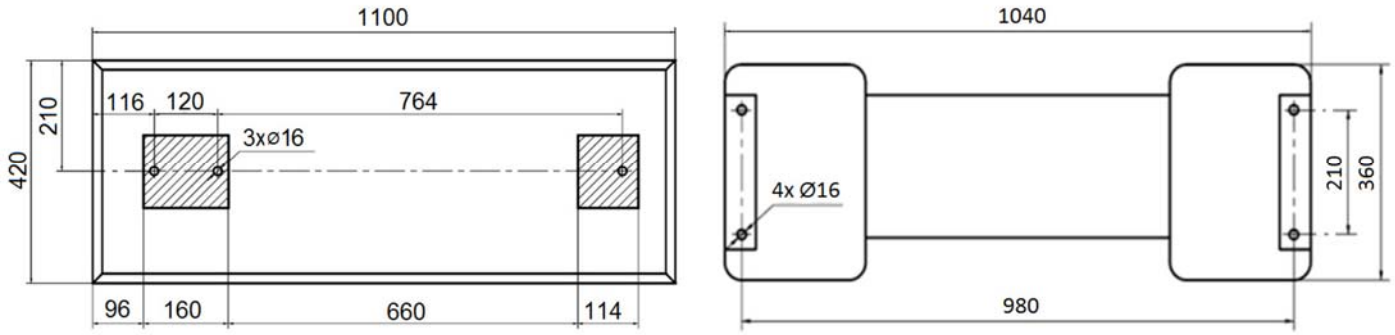


Figure 4-2 : Configuration du boulon d'ancrage pour le banc du tour (gauche) & le support de la machine (droite)

AVERTISSEMENT :
Pour éviter tout basculement, la machine doit être boulonnée avec quatre boulons d'ancrage (non fournis).

5.0 **Description de la machine**

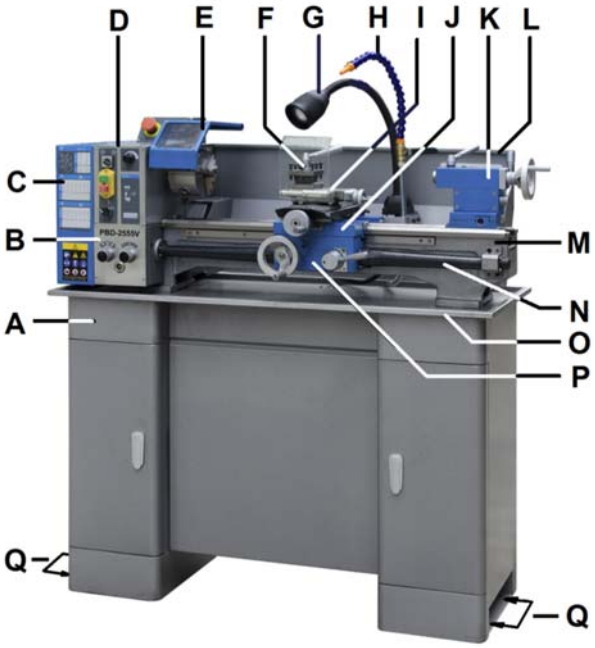


Figure 5-1 : Description de la machine

A ..... Support de l'armoire de la machine

B ..... Boîte de vitesses

C ..... Couvercle de poulie

D ..... Poupée fixe

E ..... Mandrin et sa protection

F ..... Porte-outil et sa protection

G ..... Lampe de la machine

H ..... Buse de refroidissement

I ..... Glissière supérieure

J ..... Chariot

K .....Contre-poupée

L ..... Carter de protection

M ..... Banc du tour

N .....Vis-mère

O ..... Bac à copeaux

P .....Tablier

Q ..... Points d'ancrage

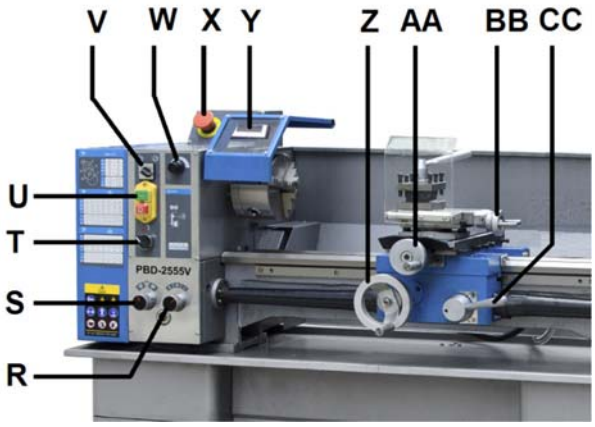


Figure 5-2 : Description de la machine

R .....Bouton de sélection de la vitesse d'avance

S ..... Vitesse marche avant/arrêt/marche arrière

T .....Activation/Désactivation du réfrigérant

U .Activation/Désactivation de la puissance de broche

V ..... Avance/Recul broche

W ..... Bouton de sélection de la vitesse variable

X ..... Arrêt d'urgence

Y ..... Affichage de la vitesse de la broche

Z ..... Roue à main du tablier

AA ..... Roue à main de la glissière transversale

BB .....Roue à main de la glissière supérieure

CC ..... Levier de demi-écrou

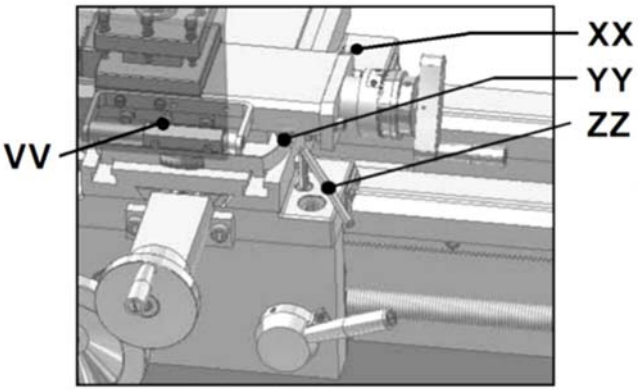


Figure 5-3 Description de la machine

VV .....Verrou de la glissière supérieure

XX ..... Verrou de la glissière transversale

YY ..... Réglage du cône de la glissière supérieure

ZZ ..... Verrou du chariot

6.0 Réglage et montage

AVERTISSEMENT :
Lisez et comprenez l'intégralité de ce manuel avant de procéder au montage ou au fonctionnement. Le non-respect de cette obligation peut causer de graves blessures.

6.1 Déballage et nettoyage

Retirez tous les contenus de la caisse d'expédition et comparez les pièces avec la liste de contenus dans ce manuel. En cas d'endommagement dans l'expédition ou de pièces manquantes, contactez votre distributeur. Ne jetez pas la caisse ou le matériel d'emballage tant que la machine n'est pas montée et ne fonctionne pas correctement.

Nettoyez toutes les surfaces protégées contre la rouille avec du kérosène ou un solvant doux. N'utilisez pas de dissolvant, de diluant à peinture ou d'essence car cela pourrait endommager les composants en plastique et les surfaces peintes.

6.2 Contenu d'expédition

1	Machine
1	Support de l'armoire
1	Installation du réfrigérant
1	Lampe de la machine
1	Mandrin à trois mors universels, 125 mm
1	Mandrin à quatre mors indépendants, 125 mm
1	Protection du mandrin
1	Porte-outil 4 postes
1	Protection du porte-outil
1	Jeu d'engrenage à changement de vitesse
1	Contre-pointe fixe MT4
1	Contre-pointe fixe MT2
1	Lunette fixe
1	Lunette mobile
1	Outils de service dans la boîte à outils
1	Burette
1	Instructions de fonctionnement et manuel de pièces

6.3 Montage

La machine est livrée complètement assemblée.

Installez la courroie d'entraînement (courroie trapézoïdale).

Vérifiez que toutes les fixations sont serrées.

6.4 Lubrification initiale

Tous les points de lubrification de la machine doivent être lubrifiés avant la mise en service (voir le chapitre 11.1 pour la lubrification).

6.5 Installation

Dévissez le tour de l'extrémité de la caisse d'expédition.

Utilisez une courroie en fibre très résistante pour lever la machine hors de la palette.

Avertissement :
La machine est lourde (200 kg) !
Veillez à ce que la capacité de charge soit suffisante et que vos dispositifs de levage soient en bon état.
Ne vous déplacez jamais sous des charges suspendues.

Pour éviter tout basculement, la machine doit être boulonnée avec quatre boulons d'ancrage (non fournis).

Pour éviter la torsion du banc, assurez-vous que la surface de réglage est absolument plate et plane.

Desserrez les boulons d'ancrage, les rondelles et serrez les boulons si nécessaire.

La machine pour être précise doit être à niveau !

7.0 Connexions électriques

AVERTISSEMENT :
Toutes les connexions électriques doivent être effectués par un électricien qualifié conformément aux ordonnances et codes locaux. Le non-respect de cette obligation peut causer de graves blessures.

Les tours à métaux PBD-2555V ont une tension d'alimentation de 1 ~ 230 V, PE, 50 Hz. Les machines sont livrées avec une prise conçue pour être branchée à une *prise de terre.*

La connexion au secteur électrique et les fiches et rallonges électriques utilisées doivent être conformes aux informations indiquées sur la plaque d'immatriculation de la machine.

La connexion du secteur électrique doit posséder un fusible de protection contre la surtension 16 A.

Utilisez uniquement des rallonges électriques H07RN-F, avec des câbles de 1,5 mm^2 ou plus.

La longueur totale du cordon ne doit pas dépasser 18 mètres.

Les cordons électriques et les fiches doivent être exempts de défauts.

Les connexions et réparations de l'équipement électrique ne doivent être réalisées que par des techniciens qualifiés.

La machine est équipée d'une fiche et d'un cordon d'alimentation de 1,8 mètre.

Avant de raccorder à la source d'alimentation, veillez à ce que le commutateur principal soit en position off.

7.1 Instructions de mise à la terre

Cet outil doit être mis à la terre. En cas de dysfonctionnement ou de défaillance, la mise à la terre fournit un trajet de résistance minimale pour le courant électrique pour réduire le risque de choc électrique. Cet outil est équipé d'un cordon électrique ayant un câble d'alimentation et une fiche de mise à la terre. Cette fiche doit être insérée sur une embase adéquate correctement installée et reliée à la terre en respectant tous les codes et ordonnances locaux.

AVERTISSEMENT :
Une connexion inappropriée du câble d'alimentation peut causer un risque de chocs électriques. Contrôlez avec un électricien qualifié ou une personne chargée de l'entretien en cas de doutes concernant la mise à la terre correcte de la prise. Ne modifiez pas la fiche fournie avec l'outil.

Le fil vert/jaune est le fil du câble d'alimentation. Si le cordon doit être réparé ou remplacé, ne connectez pas le fil de terre de l'outil sur une borne sous tension.

Utilisez uniquement des rallonges électriques à 3 câbles avec des fiches de mise à la terre.

Réparez ou remplacez immédiatement un cordon usé ou endommagé.

7.2 **Rallonges électriques**

L'utilisation de rallonges électriques est fortement déconseillée ; essayez de placer les machines près de la source d'alimentation. Si une rallonge électrique s'avère nécessaire, assurez-vous de son bon état.

Une rallonge trop courte cause des chutes de tension, entraînant une perte d'alimentation et une surchauffe.

Utilisez uniquement des rallonges électriques H07RN-F, avec des câbles de 1,5 mm2 ou plus.

La longueur totale du cordon ne doit pas dépasser 18 mètres.

Les rallonges électriques et les fiches doivent être exempts de défauts.

8.0 **Réglages**

8.1 **Plage de changement des vitesses de la broche**

Les vitesses du tour sont contrôlées par le bouton de sélection de la vitesse variable (W, Fig 5-2) ainsi que la position de la courroie sur les poulies (Fig 8-1).

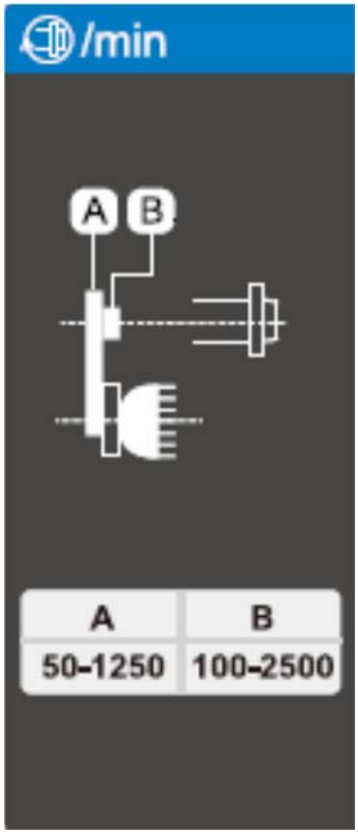


Figure 8-1 : Réglage de la plage de vitesses de la broche

A ..... 50 ~ 1 250 TR/MIN ... pour couple maximal.

B ..... 100 ~ 2 500 TR/MIN . pour vitesse maximale.

Enlevez le couvercle de la poulie (C, Fig 5-1) pour changer la position de la courroie. Réinstallez le couvercle de la poulie.

8.2 Réglage de l'engrenage à changement de vitesse

Enlevez le couvercle de la poulie.

La vitesse de rotation de la vis-mère, et ainsi la vitesse d'avance de l'outil de coupe, est déterminée par la configuration d'engrenage et par le levier de sélection de la vitesse d'avance (R, Fig 5-2).

Assemblez les engrenages au réglage souhaité (Fig 8-2).

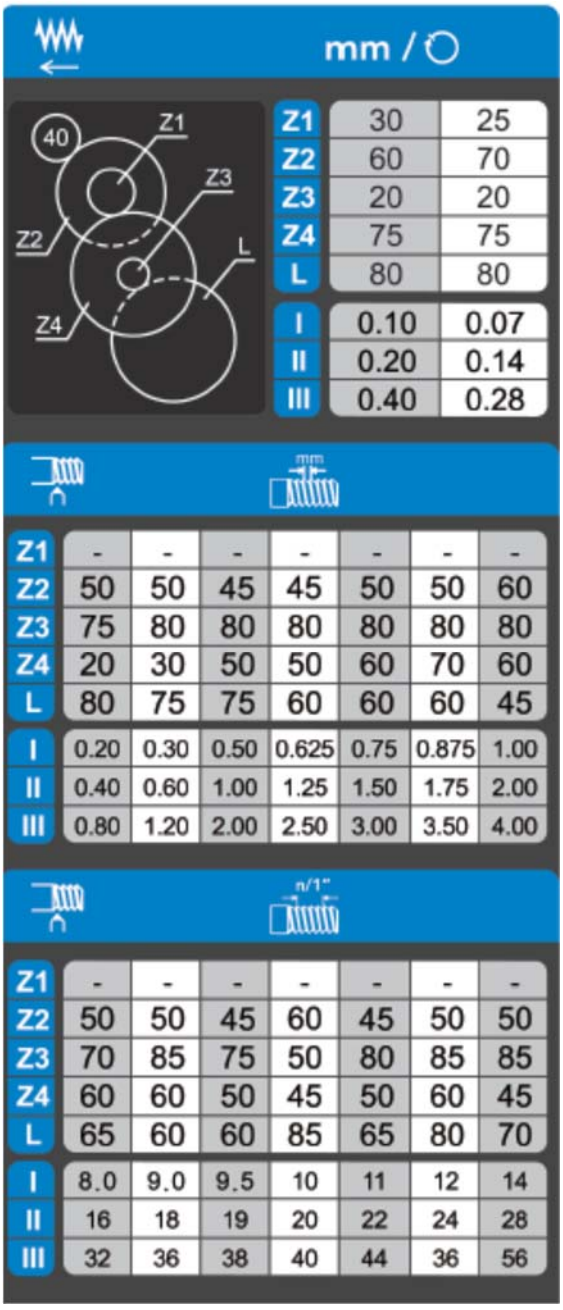


Figure 8-2 : Réglage de l'engrenage à changement de vitesse

Réglez les engrenages pour qu'il y ait engrènement de l'engrenage supérieur et inférieur.

Le placement d'un papier ordinaire entre les engrenages permet de régler l'espacement correct entre les engrenages (… enlevez ensuite le papier !).

Réinstallez le couvercle de la poulie.

8.3 **Tournage conique avec contre-poupée**

Montez la pièce ajustée sur le toc d'entraînement entre les contre-pointes. Le toc d'entraînement est entraîné par la plaque frontale.

Lubrifiez les contre-pointes avec de la graisse pour empêcher toute surchauffe des pointes.

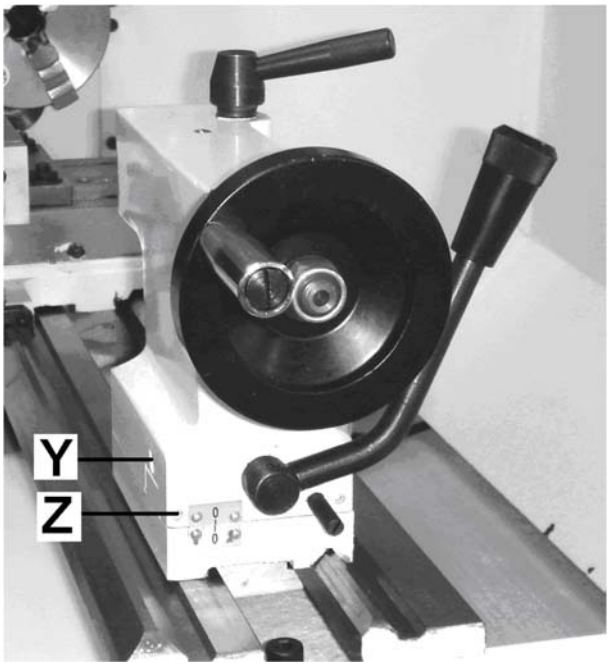


Figure 8-3 : Tournage conique entre les contre-pointes

Pour tourner un cône, décalez la contre-poupée, desserrez les vis de verrouillage (Z, Fig 8-3) et utilisez les vis (Y) pour régler.

Après le tournage conique, la contre-poupée doit être ramenée à sa position initiale. Tournez une pièce de test et réglez jusqu'à ce que la machine tourne un cylindre parfait.

8.4 **Tournage conique avec la glissière supérieure**

En inclinant la glissière supérieure, les cônes peuvent être tournés.

Desserrez les deux écrous hexagonaux (A, Fig 8-4) et tournez la glissière supérieure selon l'échelle graduée (B).

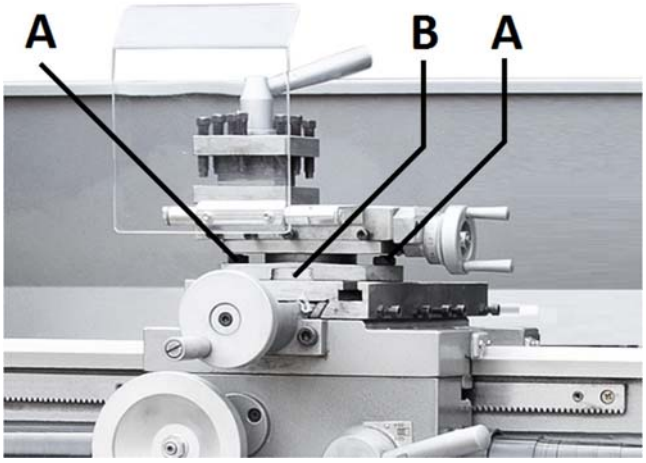


Figure 8-4 : Tournage conique avec la glissière supérieure

***8.5** Mandrin à trois mors universels*

Avec ce mandrin universel, des matériaux hexagonaux, cylindriques et triangulaires peuvent être serrés (Fig 8-5).

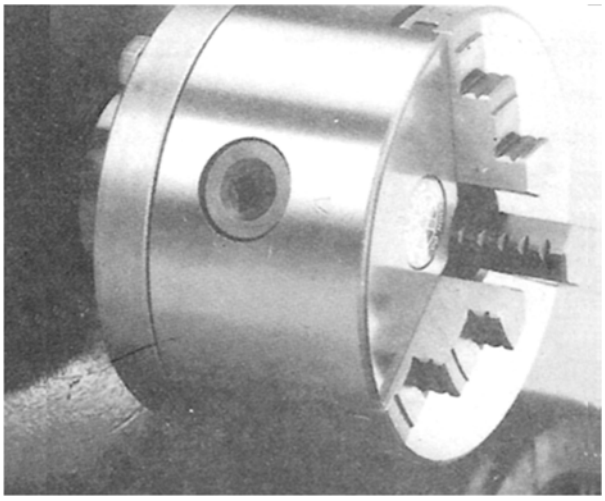


Figure 8-5 : Mandrin à trois mors universels

Un jeu de mors de mandrin extérieurs est fourni pour maintenir une barre de grand diamètre.

Le mors doit être inséré dans le mandrin dans l'ordre exact.

Utilisez de la graisse Molykote G (ou de la graisse appropriée) pour lubrifier les mors.

8.6 **Mandrin à quatre mors indépendants (en option)**

Ce mandrin a quatre mors de mandrin réglables indépendants (Fig 8-6).

Cela permet le maintien de pièces carrées et asymétriques et permet un réglage concentrique précis des pièces cylindriques.

Figure 8-6 : Mandrin à quatre mors indépendants

8.7 **Contre-pointe tournante (en option)**

La contre-pointe tournante (Fig 8-7) est montée dans les roulements à billes.

Son utilisation est vivement recommandée pour les vitesses supérieures à 500 tr/min.

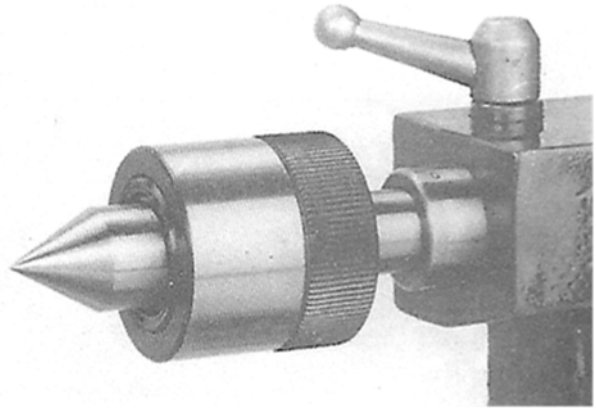


Figure 8-7 : Contre-pointe tournante

Pour éjecter la contre-pointe tournante, rétractez complètement le fourreau de la contre-poupée.

8.8 **Lunette fixe et lunette mobile**

Les lunettes évitent la flexion des pièces longues et fines sous la pression de l'outil.

La lunette fixe (Fig 8-8) sert à soutenir des arbres plus longs et assure un fonctionnement sûr et sans broutage.

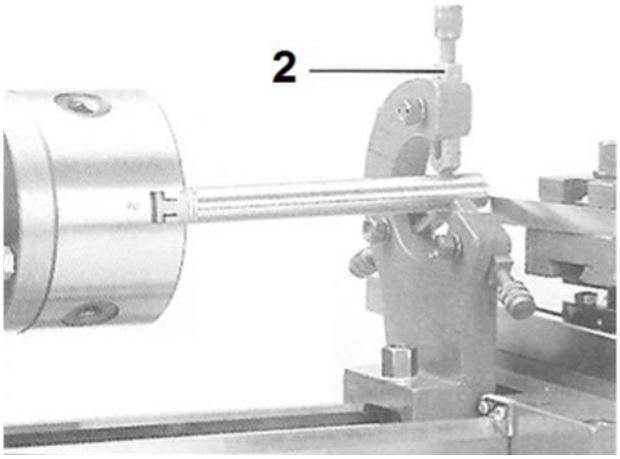


Figure 8-8 : Lunette fixe

La lunette mobile (Fig 8-9) est montée sur le chariot et permet le déplacement de l'outil.

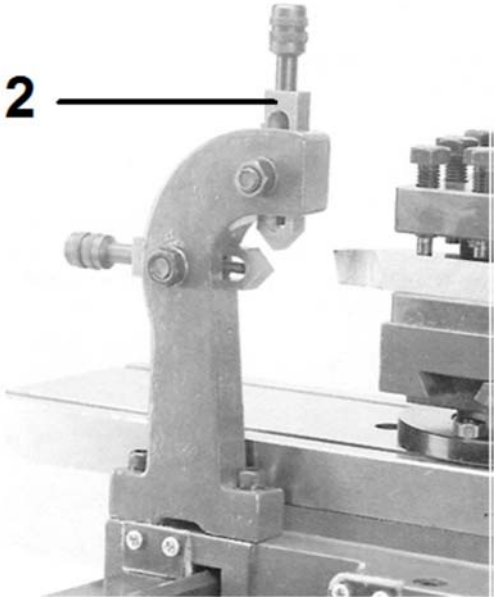


Figure 8-9 : Lunette mobile

Réglez bien les doigts (2) mais ne les serrez pas excessivement. Lubrifiez les doigts pour éviter une usure prématurée.

9.0 **Commandes de fonctionnement**

Voir la figure 9-1 :

R .....Bouton de sélection de l'avance
S .....Vitesse marche avant/arrêt/marche arrière
T .....Activation/Désactivation du réfrigérant
U .....Activation/Désactivation de la puissance de broche
V .....Avance/Recul broche
W ..... Bouton de sélection de la vitesse variable
X .....Arrêt d'urgence
Y ..... Affichage de la vitesse de la broche

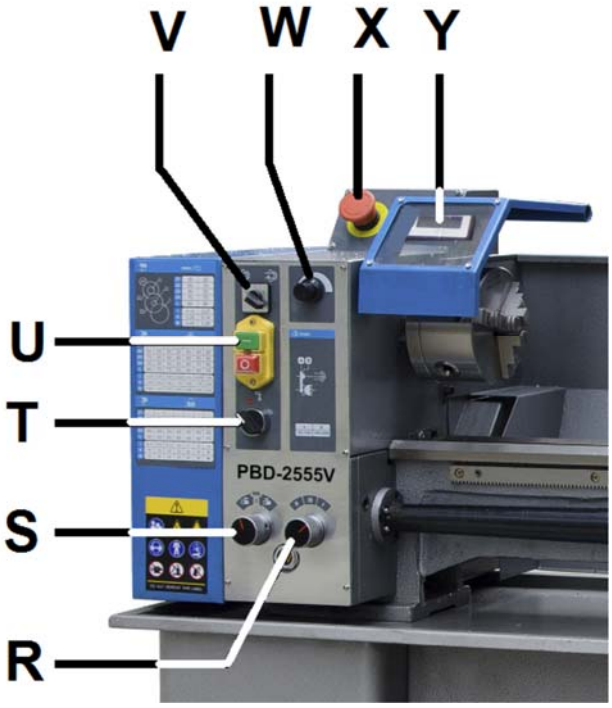


Figure 9-1 : Commandes de fonctionnement

10.0 **Fonctionnement de la machine**

10.1 **Exécution de la coupe**

Avant de démarrer la machine, vérifiez le serrage correct.

Fermez la protection du mandrin et le couvercle de la poulie avant de démarrer la machine.

Sélectionnez la direction de déplacement, avant ou arrière (V, Fig 9-1).

Vous pouvez démarrer la machine avec le bouton ON vert (U). Le bouton OFF rouge arrête la machine.

La vitesse peut être réglée avec le bouton de sélection de la vitesse variable (W).

La vitesse de la broche sera affichée sur l'écran (Y).

Le bouton d'arrêt d'urgence (X) arrête toues les fonctions de la machine.

Tournez le bouton d'arrêt d'urgence en sens horaire pour réinitialiser.

L'éclairage de travail (G, Fig 5-1) fonctionne de manière indépendante ; le bouton d'activation/de désactivation se trouve sur le haut du boîtier du témoin.

Débranchez la machine si elle n'est pas utilisée.

10.2 **Mandrinage**

Ne dépassez pas la vitesse maximale du dispositif de maintien de la pièce.

Les dents des mors et la couronne dentée doivent toujours être entièrement engagées. Sinon, les mors de mandrin peuvent se casser et être projetés lors de la rotation (Fig 10-1).

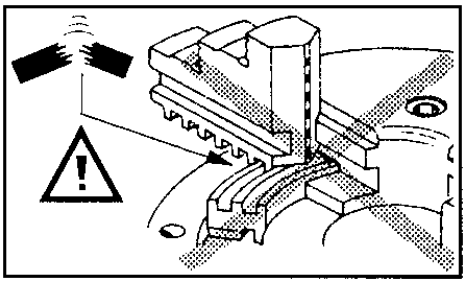


Figure 10-1 : Mauvais engagements des mors

Evitez les extensions de pièces longues. Les pièces peuvent se plier (Fig 10-2) ou être projetées (Fig 10-3). Utilisez la contre-poupée ou la lunette pour les maintenir.

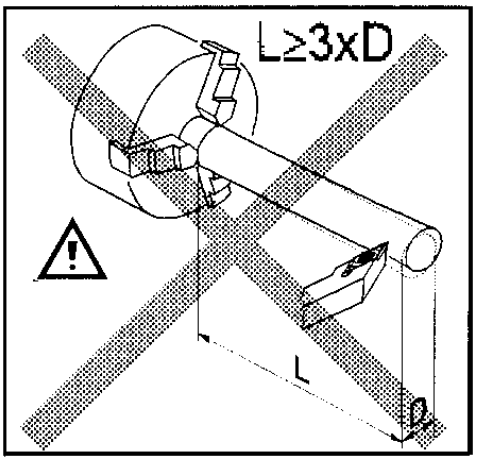


Figure 10-2 : Pièce trop longue

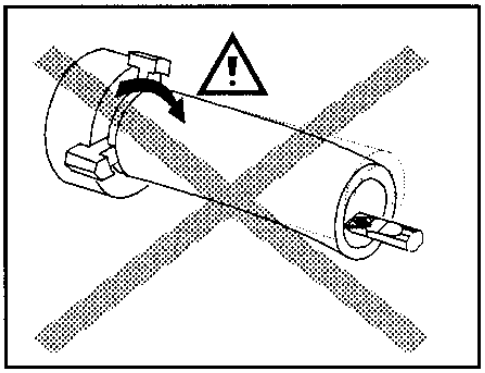


Figure 10-3 : Pièce trop longue

Evitez tout contact de serrage court (A, Fig 10-4) ou tout serrage sur un diamètre mineur (B). Placez la pièce sur la face pour améliorer le support.

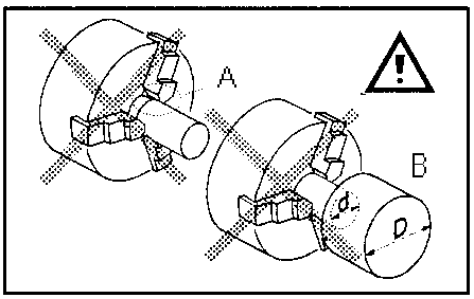


Figure 10-4 : Mauvais serrage

10.3 Réglage de l'outil de coupe

L'angle de coupe est correct lorsque l'arête tranchante est conforme à l'axe central de la pièce. Utilisez le point des contre-pointes comme une jauge et des rondelles sous l'outil pour obtenir la hauteur au centre correcte (Fig 10-5).

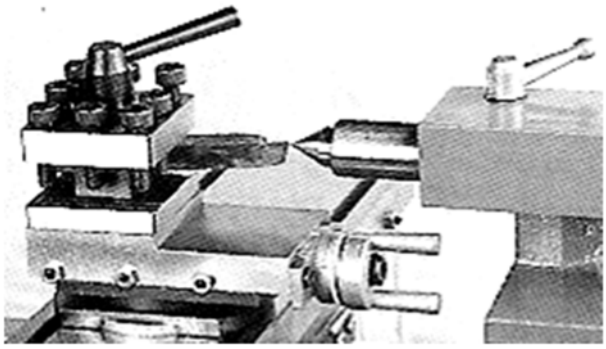


Figure 10-5 : Réglage de l'outil de coupe

Utilisez au moins deux vis pour serrer l'outil de coupe.

Evitez les extensions de grands outils.

10.4 Vitesses de broche recommandées

ATTENTION :
Généralement, plus le diamètre de coupe est petit, plus le régime-moteur est élevé. Les matériaux mous requièrent des vitesses plus élevées ; les métaux durs requièrent des vitesses faibles.

Le métal est généralement usiné avec du réfrigérant ou l'huile de coupe est appliquée.

Vitesses recommandées pour l'usinage d'un diamètre de 10 mm avec des outils HSS (outils en acier à grande vitesse) :

Plastique : ..... 2500 TR/MIN
Aluminium : ..... 2500 TR/MIN
Laiton : ..... 1000 TR/MIN
Fonte : ..... 1000 TR/MIN
Acier doux : ..... 800 TR/MIN
Acier à haute teneur en carbone :..... 600 TR/MIN
Acier inoxydable : ..... 300 TR/MIN

Pour les outils en carbure (HM), des vitesses 5 fois supérieures peuvent être sélectionnées.

Par exemple :

Le tournage de l'acier doux à un diamètre de 20 mm permet

Avec outil HSS..... 400 TR/MIN

Avec outil en carbure ..... 2000 TR/MIN

10.5 Tournage manuel

La course du tablier (Z, Fig 10-6), la course de la glissière transversale (AA) et de la glissière supérieure (BB) peut être effectuée sur l'avance longitudinale et transversale.

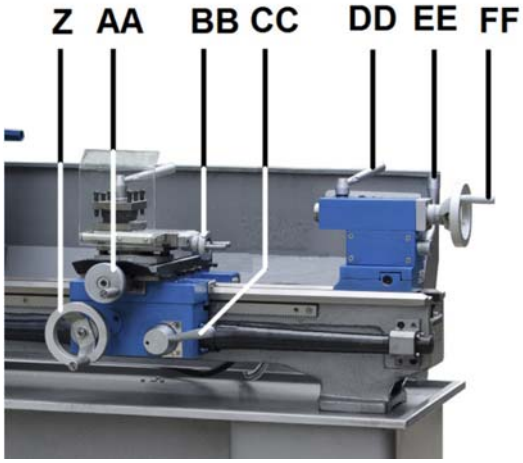


Figure 10-6 : Commandes de la machine

L'avance correcte dépend du matériau à couper, de l'opération de coupe, du type d'outil, de la rigidité de la pièce serrée, de la profondeur de coupe et de la qualité de la surface souhaitée.

10.6 Tournage avec avance auto

Abaissez le levier demi-écrou (CC, Fig 10-6) pour engager l'avance longitudinale automatiquement. Remontez-le pour désengager.

Trois vitesses d'avance sont disponibles en tournant le bouton de sélection de l'avance (R, Fig 9-1).

Par exemple :

Fonctionnement	**avance/tr**	**Bouton de sélection**
Dépose du matériau	0,28mm	III
Coupe de finition	0.14mm	II
Coupe de finition micro	0.07mm	I

REMARQUE : Trois vitesses d'avance supplémentaires sont disponibles avec différents réglages de l'engrenage à changement de vitesse (Fig 10-7).

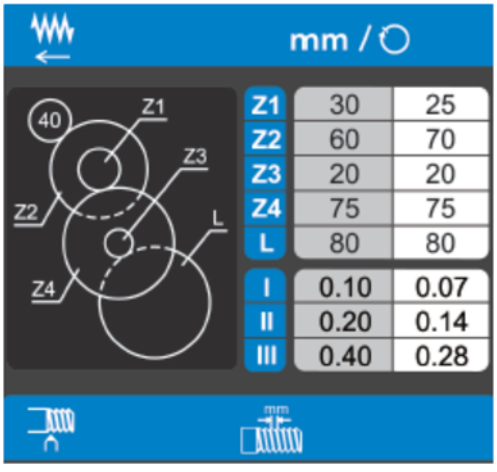


Figure 10-7 : Vitesses d'avance possibles

L'avance correcte dépend du matériau à couper, de l'opération de coupe, du type d'outil, de la rigidité de la pièce serrée, de la profondeur de coupe et de la qualité de la surface souhaitée.

Lors du dégrossissage de grands diamètres, réduisez la profondeur de coupe !

10.7 **Filetage**

Le filetage est réalisé en plusieurs passes avec un outil de filetage.

Chaque profondeur de coupe doit être d'environ 0,2 mm et diminue pour les passes de finition.

A) Pour usiner des filetages en pouces et métriques

Réglez la machine pour le pas de filetage souhaité (voir le chapitre 8.2).

Sélectionnez la vitesse de broche la plus basse possible.

Engagez le demi-écrou (CC, Fig 10-6).

REMARQUE : Le demi-écrou doit resté engagé pendant tout le processus de filetage.

- Réglez l'outil pour la passe de filetage.

- Démarrez le moteur.

- Lorsque l'outil atteint la fin de la coupe, arrêtez le moteur et en même temps sortez l'outil de sorte que le diamètre de filetage soit supprimé.

- Démarrez le moteur dans le sens inverse, laissez l'outil de coupe revenir au point de départ.

Répétez ces étapes jusqu'à ce que vous ayez obtenu les résultats souhaités.

B) Pour usiner des filetages métriques avec un pas de 0,4/0,5/1,0/2,0 mm :

Le demi-écrou peut être ouvert à la fin de la coupe plutôt que d'arrêter et d'inverser le moteur.

10.8 **Opération de perçage**

Utilisez un mandrin de perçage avec un arbre MT2 (option) pour serrer les forets à centrer et les forets hélicoïdaux dans la contre-poupée (Fig 10-8).

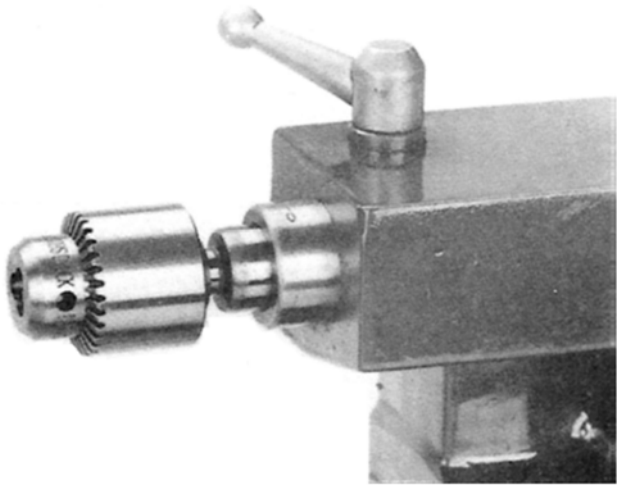


Figure 10-8 : Opération de perçage

Pour les vitesses recommandées, voir la section 10.4.

Pour éjecter le mandrin de perçage, rétractez complètement le fourreau de la contre-poupée.

11.0 **Entretien par l'utilisateur**

AVERTISSEMENT :
Avant toute intervention sur la machine, débranchez-la de l'alimentation électrique et retirez la fiche de la prise de courant. Le non-respect de cette obligation peut causer de graves blessures.

Un facteur de sécurité important est le nettoyage de la machine, du banc, du chariot et des glissières, du sol et des espaces environnants.

Des objets desserrés peuvent entrer en contact avec le mandrin mobile ou la pièce, ce qui peut être dangereux.

Videz le bac de copeaux régulièrement.

Remplacez régulièrement le réfrigérant en suivant les recommandations du fabricant.

Vérifiez que les boulons sont serrés et que les cordons électriques sont en bon état. Si un cordon électrique est usé, coupé ou endommagé, remplacez-le immédiatement.

11.1 **Lubrification**

Les roulements de la broche sont pré-lubrifiés et hermétiques ; ils ne nécessitent pas de nouvelle lubrification.

Lubrification hebdomadaire :

DIN 51502 CG ISO VG 68
(par exemple BP Maccurat 68, Castrol Magna BD 68, Mobil Vectra 2)

1…Huilez les billes sur les moyeux à changement de vitesse

2…Huilez légèrement les glissières du banc

3…Huilez le fourreau de la contre-poupée sur toute sa longueur

4…Huilez la vis-mère sur toute sa longueur

5…Huile les billes sur le support de la vis-mère

6…Huilez les billes sur la glissière supérieure

7…Huilez les billes sur la contre-poupée

8...Huilez les billes sur le chariot.

9...Huilez les billes sur le tablier.

Lubrification mensuelle :

DIN 51807-1 Graisse non-accrochante
(par exemple BP L2, Mobilgrease Special).

10…Graissez les dents des engrenages à changement de vitesse

11…Graissez la crémaillère sur toute sa longueur

Huile de la boîte de vitesses :

DIN 51517-2 CL ISO VG 68

(par exemple BP Energol HLP 68, Mobil DTE Oil Heavy Medium)

L'huile ne doit pas dépasser la marque de l'indicateur dans le verre-regard d'huile.

Dans ce cas, remplissez avec de l'huile en retirant le bouchon sur le côté droit de la boîte de vitesses.

12.0 **Dépannage**

Symptôme	Cause possible	Correction *
Le tour ne démarre pas.	Le tour n'est pas raccordé à la paroi ou au moteur.	Contrôlez toutes les connexions de fiche d'alimentation.
	Fusible grillé ou disjoncteur déclenché.	Remplacez le fusible ou réinitialisez le disjoncteur de circuit.
	Cordon endommagé.	Remplacez le cordon.
	Protection du mandrin non fermée.	Fermez la protection du mandrin.
	Couvercle de poulie enlevé	Installez le couvercle de la poulie.
Le tour ne parvient pas à prendre de la vitesse.	Rallonge électrique trop légère ou trop longue.	Remplacez par une rallonge de longueur et de taille adéquates.
	Courant faible.	Contactez un technicien qualifié.
Le tour vibre de manière excessive.	Base positionnée sur une surface irrégulière.	Placez le tour sur un sol plan.
	Le tour n'est pas boulonné au sol.	Boulonnez la machine au sol.
	Pièce déséquilibrée	Réduisez la vitesse.
	Déviation de la pièce	Augmentez la longueur de serrage ou le diamètre, supportez l'extrémité de la contre-poupée.
	Déviation de l'outil	Réduisez la longueur de l'outil.
	Jeu de la glissière	Ajustez les glissières.
	Marche à sec des glissières	Lubrifiez avec de l'huile.
	Pointe de l'outil émoussée	Réaffûtez ou changez l'outil.
	Charge de copeaux trop élevée	Réduisez la profondeur de coupe ou l'avance.
Fonctionnement bruyant	Faites sécher les moyeux à changement de vitesse.	Lubrifiez avec de l'huile.
	Faites sécher les engrenages à changement de vitesse.	Lubrifiez avec de la graisse.
Combustions provenant de la pointe de l'outil	Vitesse de coupe trop élevée	Réduisez la vitesse de broche.
	Pointe de l'outil émoussée.	Réaffûtez ou changez l'outil.
	Coupe à sec.	Utilisez du réfrigérant.
	Avance trop lente.	Augmentez la vitesse d'avance.
La machine tourne un cône.	L'alignement de la contre-poupée est décalé.	Alignez la position de la contre-poupée.
	Le banc de la machine est tordu.	La surface portante du support doit être plate. Calez si nécessaire.
	Déviation de la pièce	Réduisez la profondeur de coupe ou l'avance.
Le mandrin de perçage ou l'arbre ne reste pas à sa place.	Saleté, graisse, etc. sur l'arbre, le mandrin ou le fourreau de la contre-poupée	Nettoyez toutes les surfaces de contact avec un nettoyant/dégraissant.

* **AVERTISSEMENT :** Certaines corrections doivent être effectuées par un électricien qualifié.

Tableau 1

13.0 **Protection environnementale**

Protégez l'environnement.

Mettez l'emballage au rebut en respectant les consignes environnementales.

Mettez au rebut le réfrigérant en respectant les consignes environnementales.

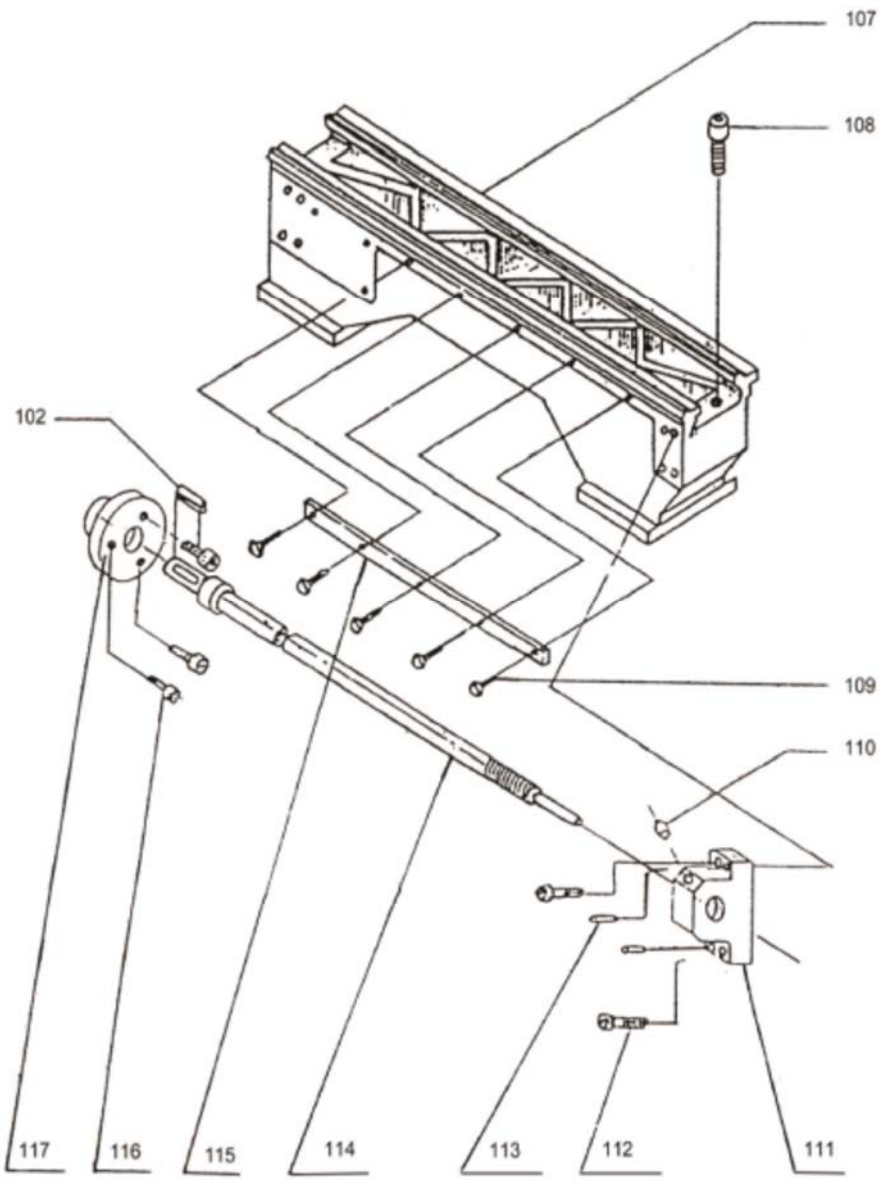
Votre appareil contient des matériaux précieux pouvant être récupérés ou recyclés. Veuillez les laisser à un institut spécialisé.

14.0 **Accessoires disponibles**

Reportez-vous à la liste de prix JET.

15.0 **Pièces de rechange**

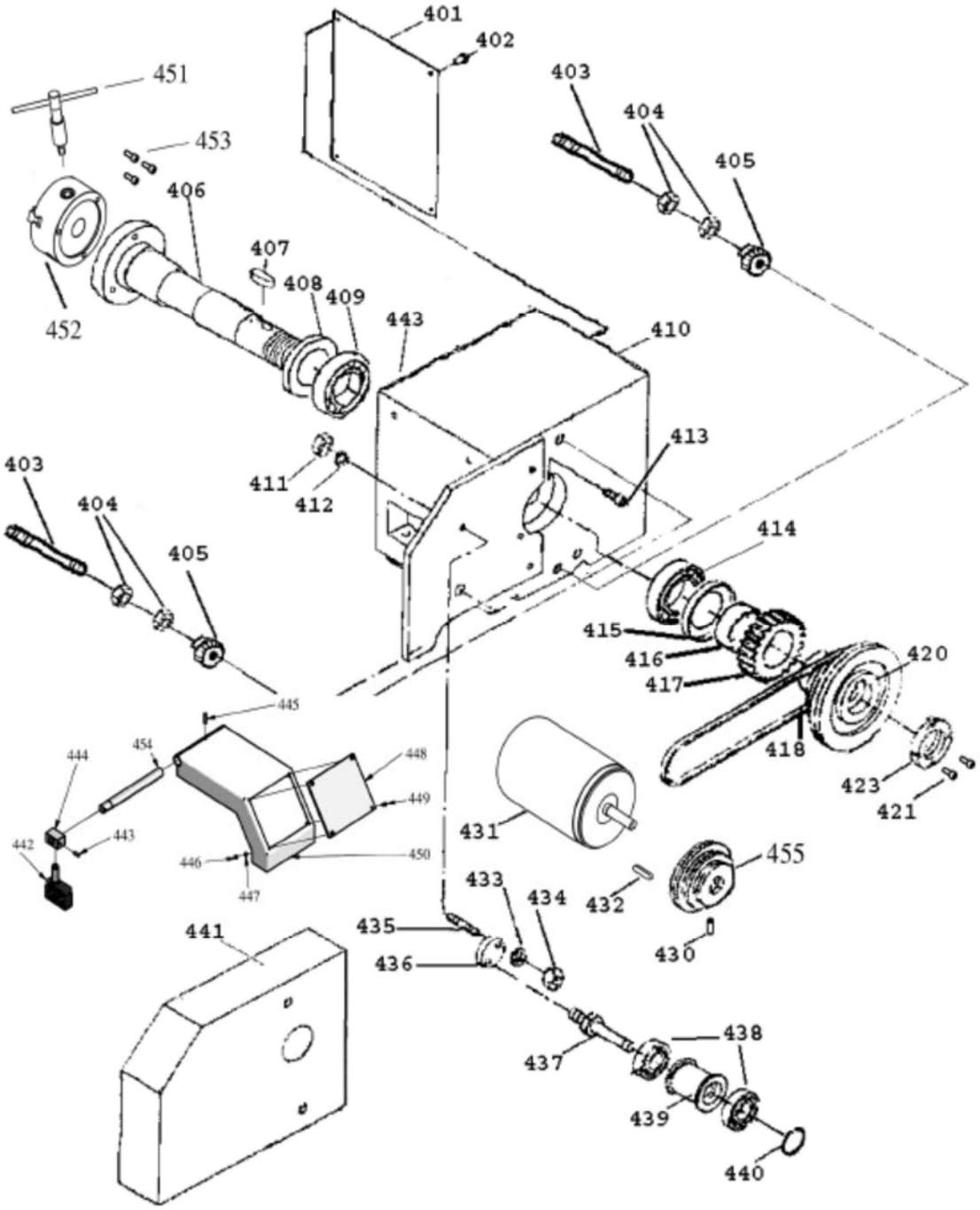
PBD-2555V Vue explosée -1



PBD-2555V Liste de pièces de la vue explosée -1

Index N°	Pièce N°	Description	Taille	Qté
102	PBD2555V-1	CLE PLATE	4 x 12 mm	1
107	PBD2555V-1-107	BANC DU TOUR		1
108	PBD2555V-2	VIS A SIX PANS CREUX M8 × 12	M8 × 12	1
109	PBD2555V-3	VIS A SIX PANS CREUX M5 × 12	M5 × 12	5
110	PBD2555V-4	HUILEUR DE BILLES	6	1
111	PBD2555V-1-111	SUPPORT DE PALIER DROIT		1
112	PBD2555V-5	VIS A SIX PANS CREUX M6 × 16	M6 × 16	4
113	PBD2555V-6	CLE PLATE GOUPILLE DE CONE 6 × 22	DIN 6885	2
114	PBD2555V-1-114	VIS-MERE		1
115	PBD2555V-1-115	CREMAILLERE		1
116	PBD2555V-7	VIS A SIX PANS CREUX M4 × 16	M4 × 16	3
117	PBD2555V-1-117	BRIDE DE REGLAGE		1

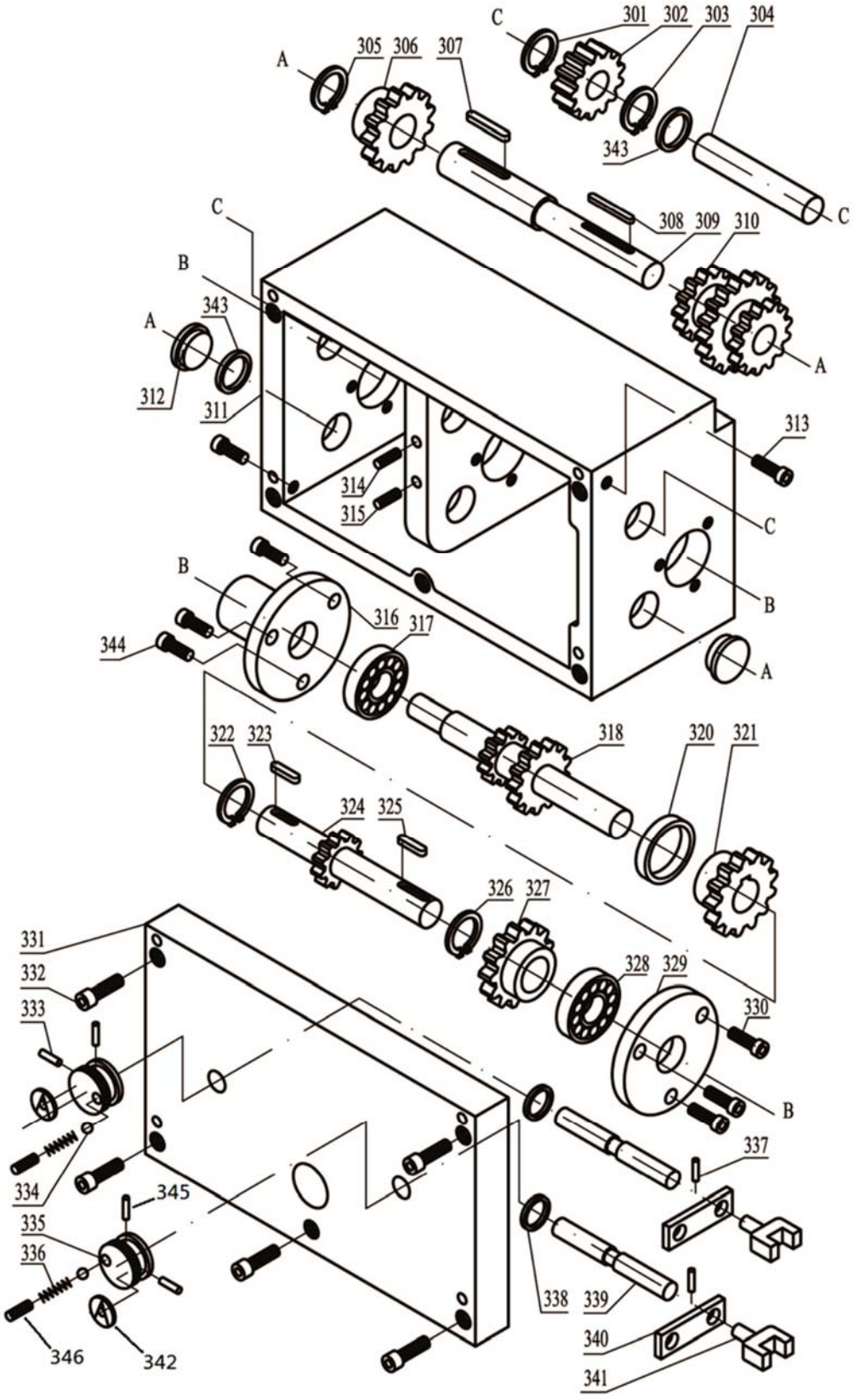
PBD-2555V Vue explosée -2



PBD-2555V Liste de pièces de la vue explosée -2

Index N°	Pièce N°	Description	Taille	Qté
401	PBD2555V-2-401	PLAQUE CARACTERISTIQUE		1
402	PBD2555V-8	VIS DE FIXATION	M4 × 10	6
403	PBD2555V-2-403	COUVERCLE DE PROTECTION DE LA TIGE FILETEE		2
404	PBD2555V-9	ECROU	M10	4
405	PBD2555V-2-405	ECROU MOLETE		2
406	PBD2555V-2-406	BROCHE DE TRAVAIL		1
407	PBD2555V-10	CLAVETTE	8×45	1
408	PBD2555V-2-408	ANNEAU		1
409	PBD2555V-11	PALIER	32009	1
410	PBD2555V-2-410	POUPEE FIXE		1
411	PBD2555V-12	ECROU	M10	1
412	PBD2555V-13	RONDELLE	10	1
413	PBD2555V-14	VIS A SIX PANS CREUX	M8 × 25	1
414	PBD2555V-15	PALIER	32009	1
415	PBD2555V-2-415	ANNEAU		1
416	PBD2555V-2-416	DOUILLE		1
417	PBD2555V-2-417	ROUE A ENGRENAGE		1
418	PBD2555V-2-418	COURROIE TRAPEZOIDALE COURTE	7M-730	1
420	PBD2555V-2-420	POULIE COMBINEE A LA BROCHE DE TRAVAIL		1
421	PBD2555V-16	VIS A SIX PANS CREUX	M5 × 12	2
423	PBD2555V-17	ECROU DE L'ARBRE (ECROU DE LA RAINURE)		1
430	PBD2555V-18	GOUPILLE FILETEE	ISO 4028-M6x10	1
431	PBD2555V-2-431	MOTEUR	110ZYT59T1	1
432	PBD2555V-19	CLE PLATE	4 x 30 mm	1
433	PBD2555V-20	RONDELLE		1
434	PBD2555V-21	ECROU HEXAGONAL M8	DIN 439	1
435	PBD2555V-2-435	VIS A SIX PANS CREUX		1
436	PBD2555V-2-436	EXCENTRIQUE DE LA POULIE DE TENSION		1
437	PBD2555V-2-437	ARBRE DE LA POULIE DE TENSION		1
438	PBD2555V-22	PALIER 6001RZ	6001RZ	2
439	PBD2555V-2-439	POULIE DE TENSION		1
440	PBD2555V-23	CIRCLIP		1
441	PBD2555V-2-441	COUVERCLE DU BOITIER DE LA ROUE DE SUSPENSION		1
442	PBD2555V-2-442	COMMUTATEUR MICRO		1
443	PBD2555V-24	JEU DE VIS CYLINDRIQUES HEXAGONALES	M5 × 12	1
444	PBD2555V-2-444	MANCHON DE L'ARBRE		1
445	PBD2555V-25	GOUPILLE CYLINDRIQUE	3×20	1
446	PBD2555V-26	ECROU	M4	4
447	PBD2555V-27	RONDELLE PLATE	Φ4	4
448	PBD2555V-2-448	LUNETTES PROTECTRICES		1
449	PBD2555V-28	VIS A TETE A SIX PANS CREUX	M4 × 10	4
450	PBD2555V-2-450	PROTECTION DU MANDRIN		1
451	PBD2555V-2-451	CLAVETTE POUR LE MANDRIN A 3 MORS	10mm	1
452	PBD2555V-2-452	MANDRIN A TROIS MORS	K11-125	1
453	PBD2555V-29	VIS A SIX PANS CREUX	M8 x 35	3
454	PBD2555V-2-454	ARBRE DE PROTECTION DU MANDRIN		1
455	PBD2555V-2-455	POULIE DU MOTEUR		1

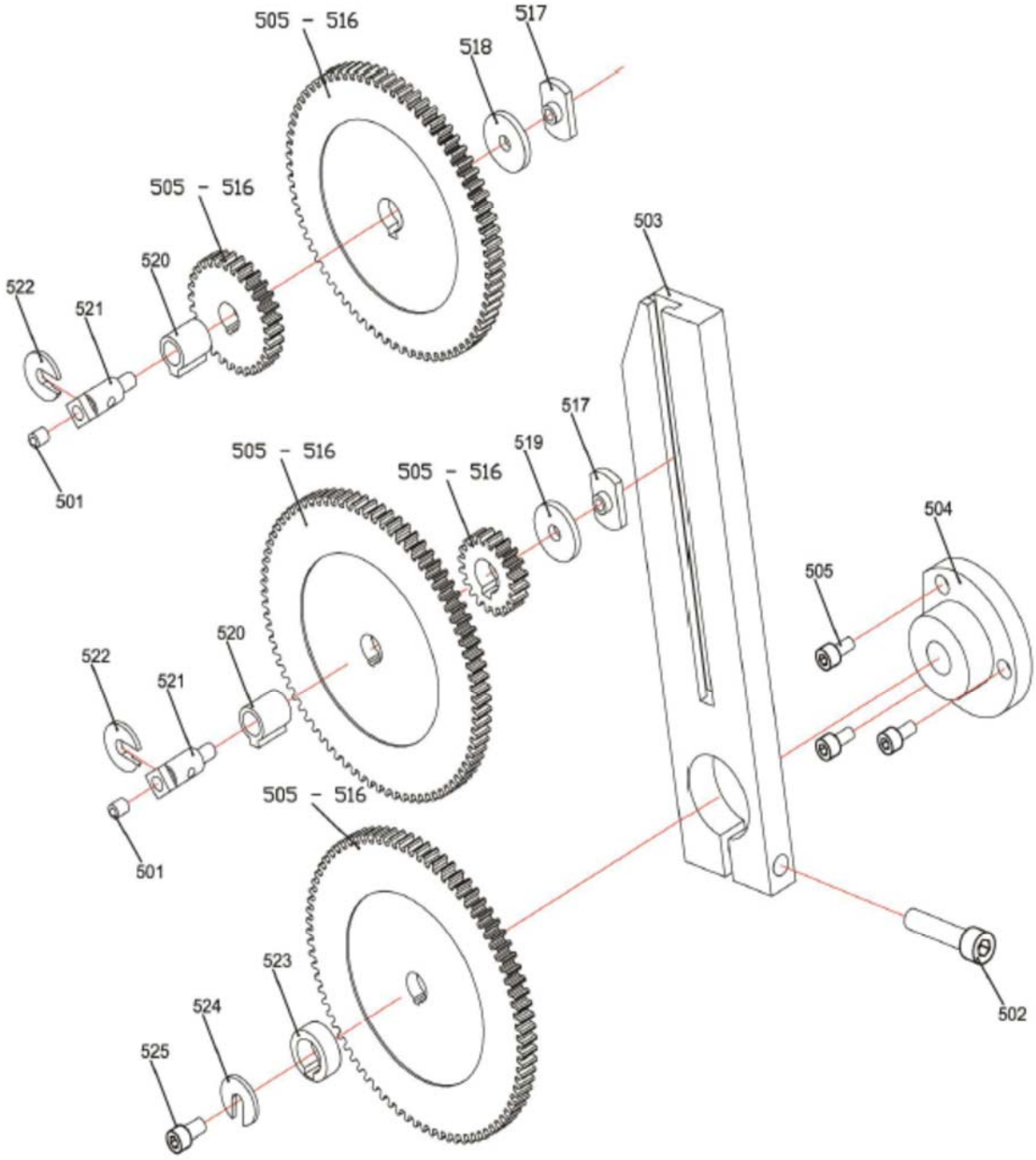
PBD-2555V Vue explosée -3



PBD-2555V Liste de pièces de la vue explosée -3

Index N°	Pièce N°	Description	Taille	Qté
301	PBD2555V-30	RONDELLE DE VERROUILLAGE	Φ12	1
302	PBD2555V-3-302	ROUE A ENGRENAGE		1
303	PBD2555V-31	RONDELLE DE VERROUILLAGE	Φ12	1
304	PBD2555V-3-304	ARBRE C		1
305	PBD2555V-3-305	CIRCLIP POUR L'ARBRE Φ16		1
306	PBD2555V-3-306	ROUE A ENGRENAGE		1
307	PBD2555V-32	CLAVETTE	4×30	1
308	PBD2555V-33	CLAVETTE	4×60	1
309	PBD2555V-3-309	ARBRE A		1
310	PBD2555V-3-310	COMBINAISON ROUE A ENGRENAGE		1
311	PBD2555V-3-311	BOITIER DE LA ROUE A ENGRENAGE		1
312	PBD2555V-3-312	BOUCHON		2
313	PBD2555V-3-313	VIS DE REGLAGE ZG 3/8	ZG 3/8	2
314	PBD2555V-34	VIS A SIX PANS CREUX	M6 × 10	1
315	PBD2555V-35	VIS A SIX PANS CREUX	M6 × 10	1
316	PBD2555V-3-316	BRIDE		1
317	PBD2555V-3-317	PALIER	180202	1
318	PBD2555V-3-318	ROUE A ENGRENAGE		1
319	PBD2555V-3-319	ARBRE	1215	1
320	PBD2555V-3-320	ANNEAU DE L'ARBRE		1
321	PBD2555V-3-321	ROUE A ENGRENAGE		1
322	PBD2555V-36	CIRCLIP	Φ15	1
323	PBD2555V-37	CLAVETTE	4×14	1
324	PBD2555V-3-324	ARBRE FORMANT PIGNON		1
325	PBD2555V-38	CLAVETTE	4×10	1
326	PBD2555V-39	RONDELLE DE VERROUILLAGE	Φ15	1
327	PBD2555V-3-327	ROUE A ENGRENAGE		1
328	PBD2555V-3-328	PALIER	180202	1
329	PBD2555V-3-329	COUVERCLE DE BRIDE DE LA VIS-MERE		1
330	PBD2555V-40	VIS A SIX PANS CREUX	M6 × 12	3
331	PBD2555V-3-331	PLAQUE AVANT		1
332	PBD2555V-41	VIS A SIX PANS CREUX M6 x 20	M6 x 20	5
333	PBD2555V-42	GOUPILLE ELASTIQUE, ISO 8752	A5 x 30	2
334	PBD2555V-43	BILLE D'ACIER	Φ5	2
335	PBD2555V-3-335	INTERRUPTEUR DE SELECTION		2
336	PBD2555V-44	RESSORT	0, 8×45×11	2
337	PBD2555V-45	GOUPILLE	Φ5 × 20	2
338	PBD2555V-46	JOINT TORIQUE	1800710	2
339	PBD2555V-3-339	ARBRE		2
340	PBD2555V-3-340	PLAQUE		2
341	PBD2555V-3-341	FOURCHE DE CHANGEMENT DE VITESSES		2
342	PBD2555V-3-342	MARQUAGE DE L'INTERRUPTEUR DE SELECTION		2
343	PBD2555V-3-343	BAGUE D'ETANCHEITE EN CAOUTCHOUC 14,0 x 2,65		2
344	PBD2555V-3-344	VIS A SIX PANS CREUX	M5 x 12	3
345	PBD2555V-3-345	VIS A SIX PANS CREUX		1
346	PBD2555V-3-346	VIS A SIX PANS CREUX		1

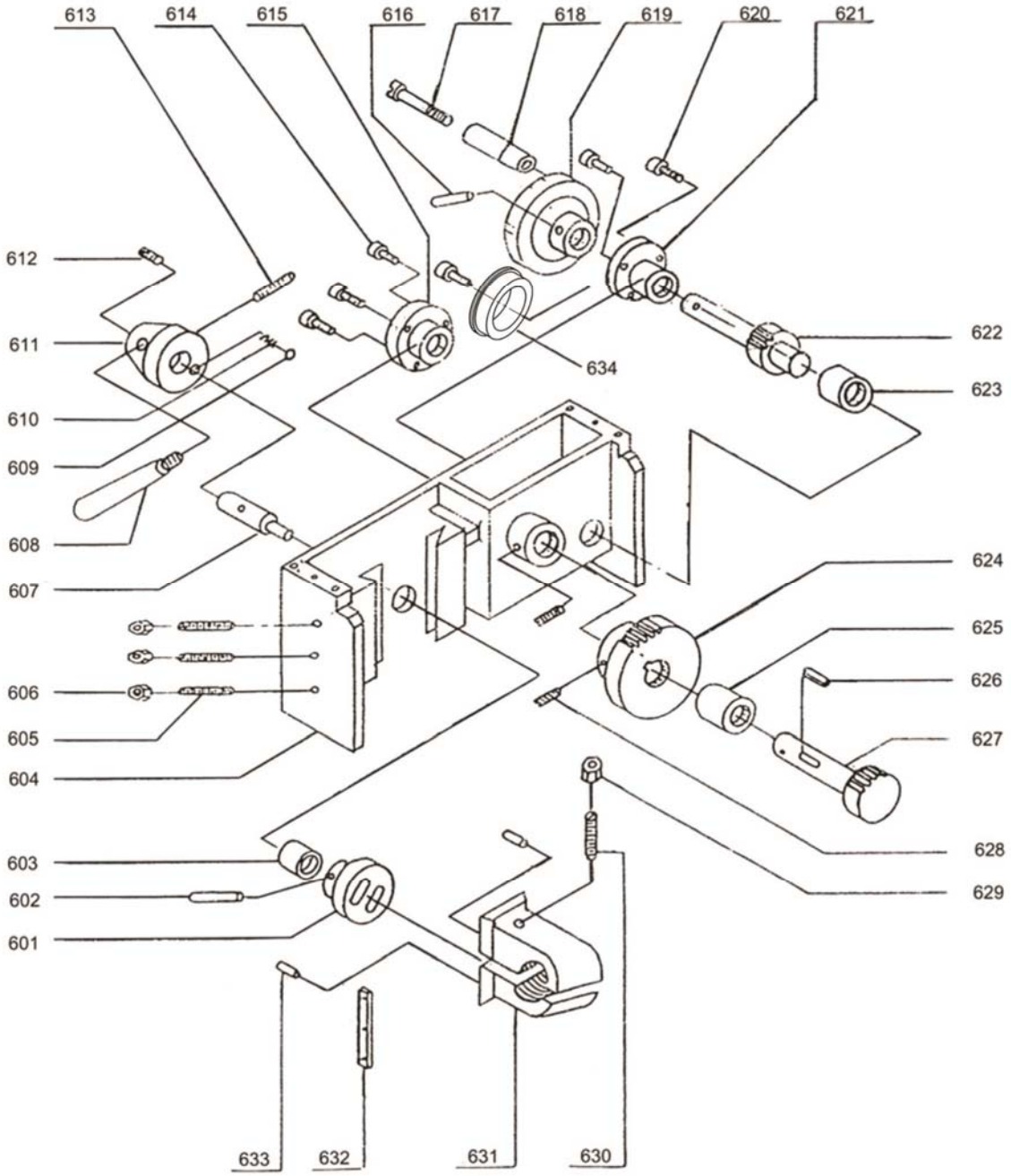
PBD-2555V Vue explosée -4



PBD-2555V Liste de pièces de la vue explosée -4

Index N°	Pièce N°	Description	Taille	Qté
501	PBD2555V-47	NIPPLE D'HUILE		2
502	PBD2555V-48	VIS A SIX PANS CREUX DIN 912	M8 × 35	1
503	PBD2555V-4-503	RAIL D'ENGRENAGE A CHANGEMENT DE VITESSE		1
504	PBD2555V-4-504	SUPPORT DE PALIER		1
505	PBD2555V-49	VIS A SIX PANS CREUX DIN 912	M5 × 10	3
506	PBD2555V-4-506	ENGRENAGE Z85, module 1, 5		1
507	PBD2555V-4-507	ENGRENAGE Z80, module 1, 5		1
508	PBD2555V-4-508	ENGRENAGE Z75, module 1, 5		1
509	PBD2555V-4-509	ENGRENAGE Z70, module 1, 5		1
510	PBD2555V-4-510	ENGRENAGE Z65, module 1, 5		1
511	PBD2555V-4-511	ENGRENAGE Z60, module 1, 5		2
512	PBD2555V-4-512	ENGRENAGE Z50, module 1, 5		1
513	PBD2555V-4-513	ENGRENAGE Z45, module 1, 5		1
514	PBD2555V-4-514	ENGRENAGE Z30, module 1, 5		1
515	PBD2555V-4-515	ENGRENAGE Z25, module 1, 5		1
516	PBD2555V-4-516	ENGRENAGE Z20, module 1, 5		1
517	PBD2555V-4-517	ECROU EN T	M5	2
518	PBD2555V-4-518	ENTRETOISE	1,5mm	1
519	PBD2555V-4-519	ENTRETOISE	3 mm	1
520	PBD2555V-4-520	DOUILLE		2
521	PBD2555V-4-521	ARBRE D'ESSIEU		2
522	PBD2555V-4-522	RONDELLE EN C		2
523	PBD2555V-4-523	ECARTEUR DE COLLIER		1
524	PBD2555V-4-524	RONDELLE EN C		1
525	PBD2555V-50	VIS A SIX PANS CREUX DIN 912	M6 × 10	1

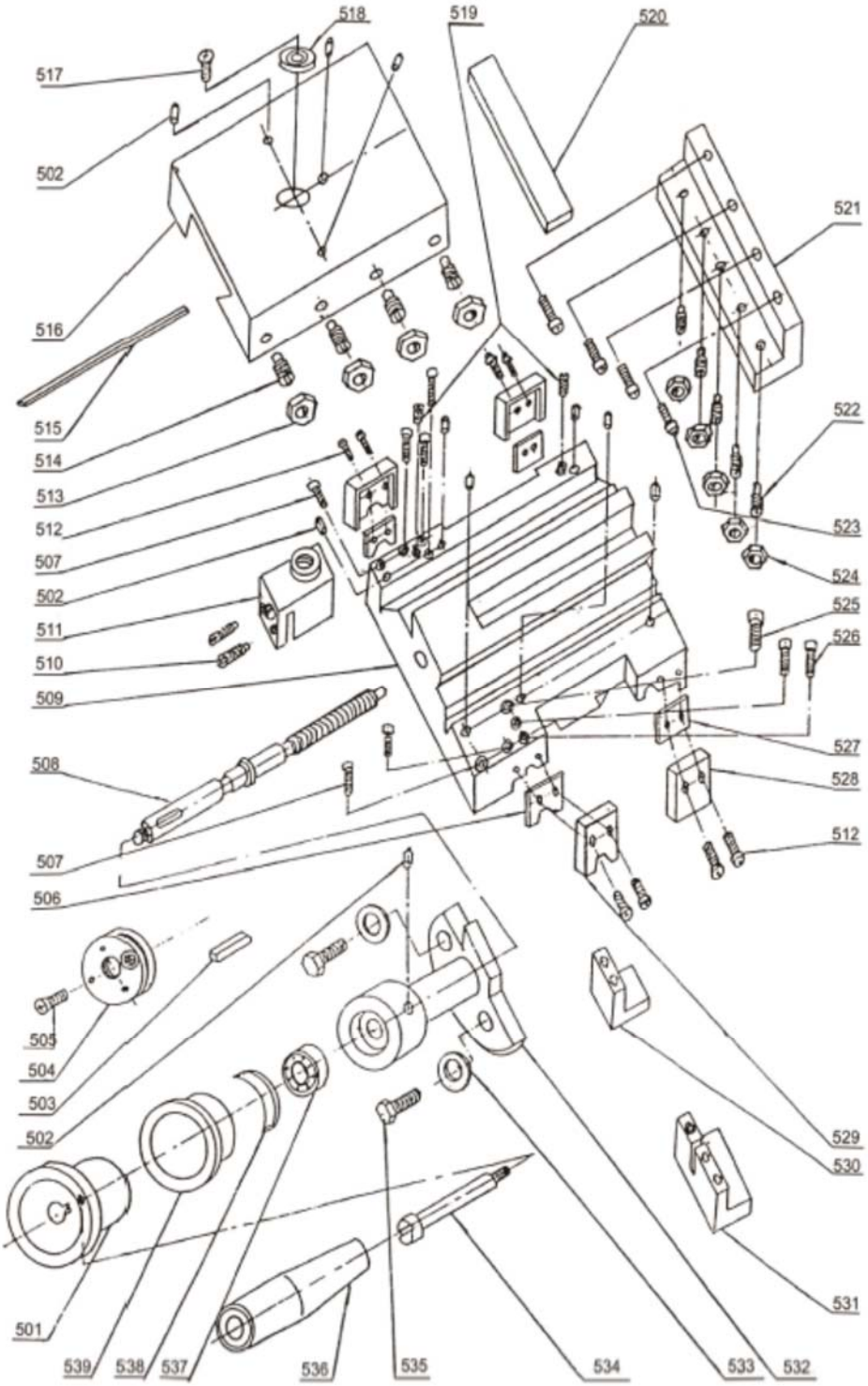
PBD-2555V Vue explosée -5



PBD-2555V Liste de pièces de la vue explosée -5

Index N°	Pièce N°	Description	Taille	Qté
601	PBD2555V-5-601	EXCENTRIQUE		1
602	PBD2555V-51	GOUPILLE DE CONE	3×20	1
603	PBD2555V-5-603	DOUILLE		1
604	PBD2555V-5-604	BOITIER		1
605	PBD2555V-52	VIS A SIX PANS CREUX	M5 x 30.	3
606	PBD2555V-53	ECROU M5	DIN 439	3
607	PBD2555V-5-607	ARBRE		1
608	PBD2555V-5-608	POIGNEE		1
609	PBD2555V-54	BILLE D'ACIER 5		1
610	PBD2555V-55	RESSORT DE COMPRESSION	0.8×5×25	1
611	PBD2555V-5-611	MOYEU D'ENGAGEMENT		1
612	PBD2555V-56	VIS A SIX PANS CREUX	M6 × 10	1
613	PBD2555V-57	VIS A SIX PANS CREUX	M4 × 8	3
614	PBD2555V-58	VIS A SIX PANS CREUX	M4 × 8	3
615	PBD2555V-5-615	SUPPORT DE BRIDE		1
616	PBD2555V-59	GOUPILLE DE CONE	3×30	1
617	PBD2555V-5-617	GUIDON		1
618	PBD2555V-5-618	POIGNEE		1
619	PBD2555V-5-619	ROUE A MAIN		1
620	PBD2555V-60	VIS A SIX PANS CREUX	M4 × 8	3
621	PBD2555V-5-621	SUPPORT DE BRIDE		1
622	PBD2555V-5-622	ARBRE DU PIGNON		1
623	PBD2555V-5-623	DOUILLE		1
624	PBD2555V-5-624	ROUE A ENGRENAGE		1
625	PBD2555V-5-625	DOUILLE		1
626	PBD2555V-61	CLE PLATE	5 x 10 mm	1
627	PBD2555V-5-627	ARBRE DU PIGNON		1
628	PBD2555V-62	VIS ...	M4 × 8	2
629	PBD2555V-63	ECROU	M5	1
630	PBD2555V-64	VIS A SIX PANS CREUX	M5 × 25	1
631	PBD2555V-5-631	ECROU DE VIS-MERE (JEU)		1
632	PBD2555V-5-632	BARRE CONDUCTRICE		1
633	PBD2555V-65	GOUPILLE DU PIGNON	5×20	2
634	PBD2555V-5-634	COLLIER GRADUE		1

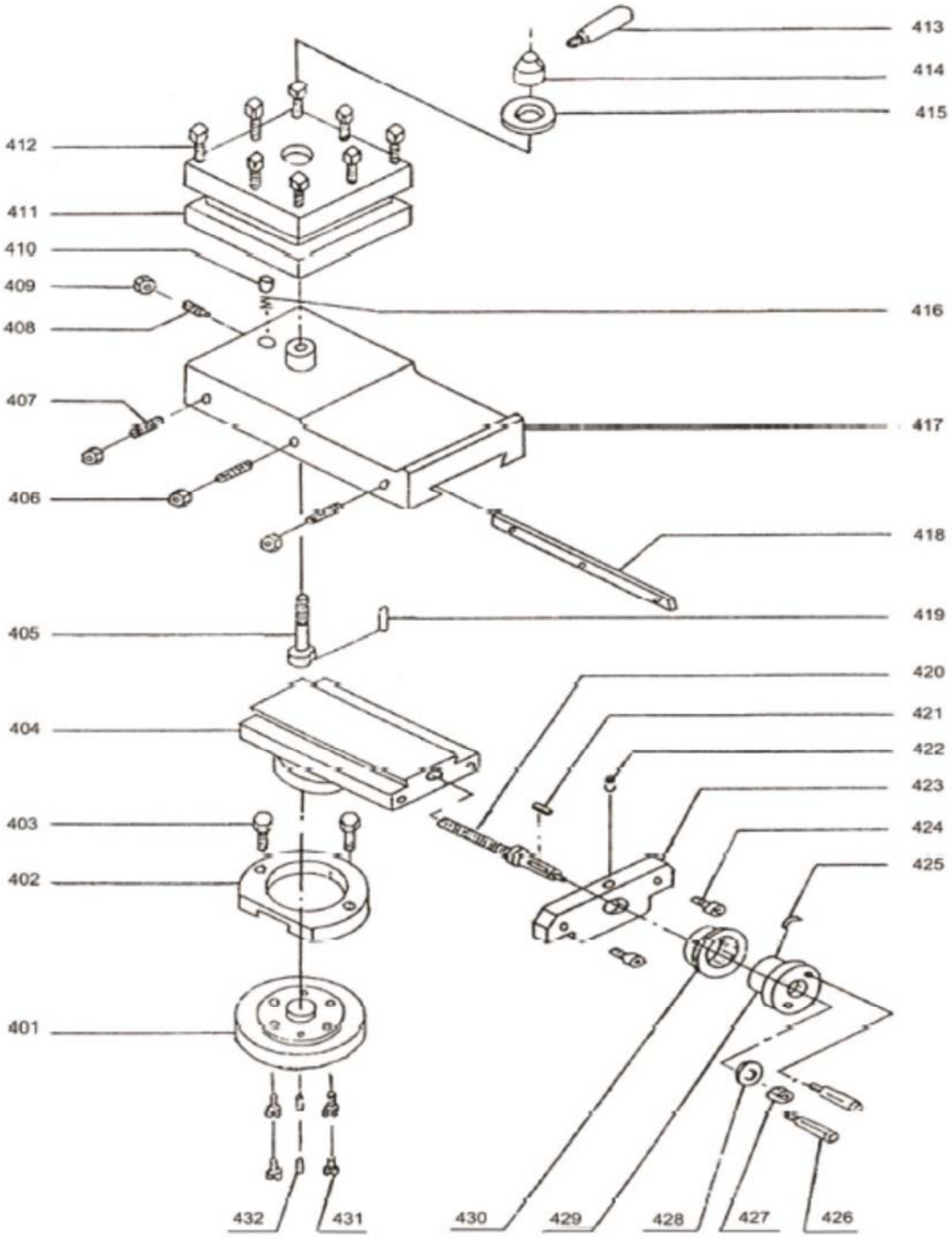
PBD-2555V Vue explosée -6



PBD-2555V Liste de pièces de la vue explosée -6

Index N°	Pièce N°	Description	Taille	Qté
501	PBD2555V-6-501	ROUE A MAIN		1
502	PBD2555V-66	HUILEUR DE BILLES	6	10
503	PBD2555V-67	CLE PLATE	4 x 12 mm	1
504	PBD2555V-6-504	ECROU ROND		1
505	PBD2555V-68	VIS ...	M3 × 6	1
506	PBD2555V-6-506	RACLOIR		2
507	PBD2555V-69	VIS A SIX PANS CREUX	M6 × 35	4
508	PBD2555V-6-508	BROCHE DE LA GLISSIERE TRANSVERSALE		1
509	PBD2555V-6-509	CHARIOT DU TOUR		1
510	PBD2555V-70	VIS A SIX PANS CREUX	M3 × 12	2
511	PBD2555V-6-511	ECROU DE BROCHE DE LA GLISSIERE TRANSVERSALE		1
512	PBD2555V-71	VIS ...		8
513	PBD2555V-72	ECROU	M5	4
514	PBD2555V-73	VIS A SIX PANS CREUX	M5 × 25	4
515	PBD2555V-6-515	BARRE CONDUCTRICE		1
516	PBD2555V-6-516	GLISSIERE TRANSVERSALE		1
517	PBD2555V-74	VIS A SIX PANS CREUX	M5 × 10	1
518	PBD2555V-6-518	RONDELLE		1
519	PBD2555V-75	VIS A SIX PANS CREUX	M8 × 10	2
520	PBD2555V-6-520	BARRE CONDUCTRICE		1
521	PBD2555V-6-521	RAIL DE GUIDE		1
522	PBD2555V-76	VIS A SIX PANS CREUX	M4 × 16	5
523	PBD2555V-77	VIS A SIX PANS CREUX	M5 × 16	4
524	PBD2555V-78	ECROU	M4	5
525	PBD2555V-79	VIS ...	M8 × 20	1
526	PBD2555V-80	VIS ...	M5 x 20	4
527	PBD2555V-6-527	RACLOIR		2
528	PBD2555V-6-528	RENFORCEMENT METALLIQUE		2
529	PBD2555V-6-529	RENFORCEMENT METALLIQUE		2
530	PBD2555V-6-530	BLOC DE SECURITE AVANT		1
531	PBD2555V-6-531	BLOC DE SECURITE		1
532	PBD2555V-6-532	PALIER DU GUIDE		1
533	PBD2555V-81	RONDELLE	8	2
534	PBD2555V-6-534	VIS A MAIN		1
535	PBD2555V-82	VIS ...	M6 × 20	2
536	PBD2555V-6-536	POIGNEE		1
537	PBD2555V-6-537	PALIER DE ROULEMENT	51101	1
538	PBD2555V-83	RESSORT SINUEUX		1
539	PBD2555V-6-539	COLLIER GRADUE		1

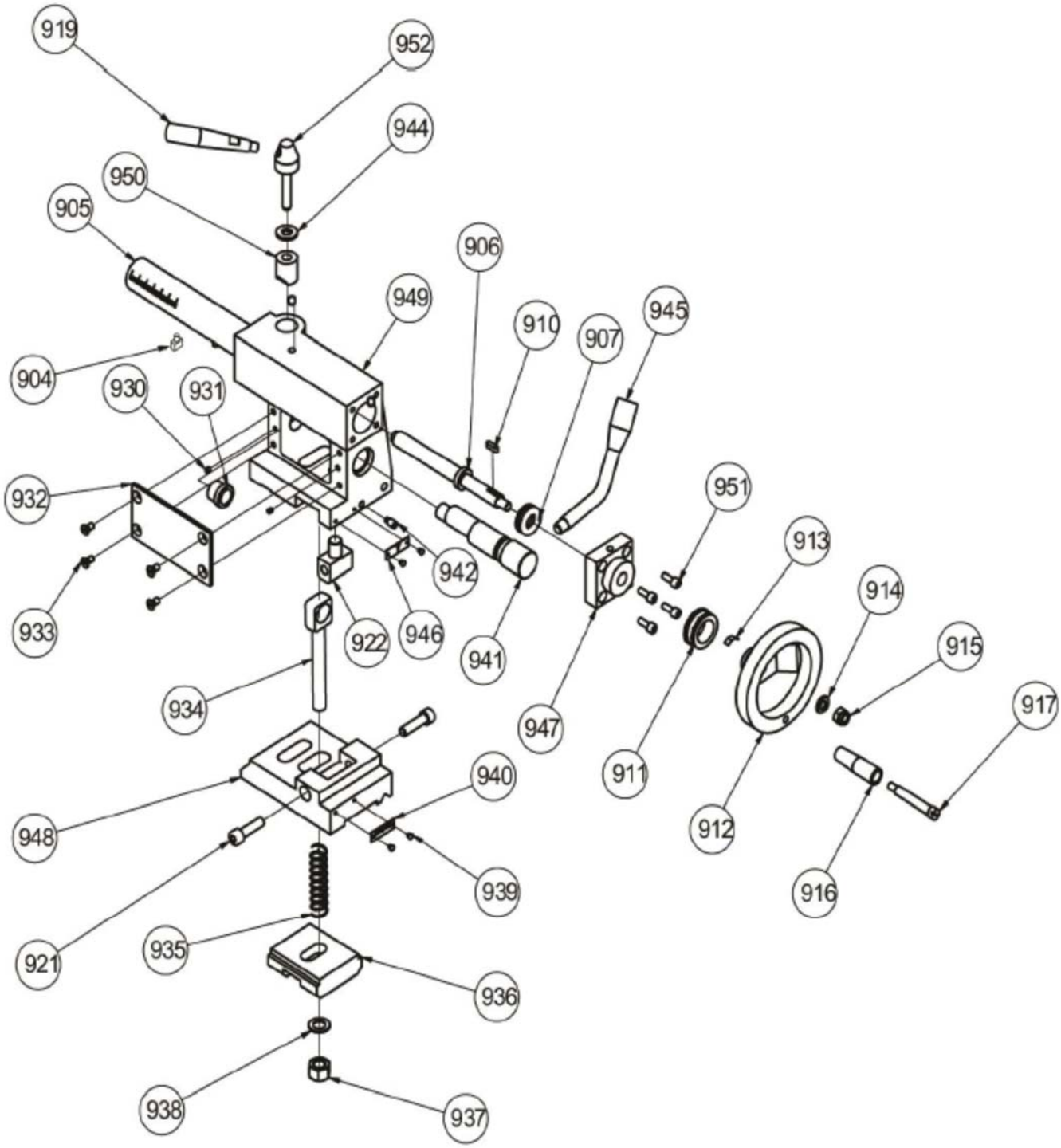
PBD-2555V Vue explosée -7



PBD-2555V Liste de pièces de la vue explosée -7

Index N°	Pièce N°	Description	Taille	Qté
401	PBD2555V-7-401	CADRAN GRADUE		1
402	PBD2555V-7-402	BRIDE INTERMEDIAIRE		1
403	PBD2555V-84	VIS A SIX PANS CREUX	M8 × 20	2
404	PBD2555V-7-404	GLISSIERE DU GUIDE		1
405	PBD2555V-7-405	VIS DE SERRAGE		1
406	PBD2555V-85	ECROU M4		3
407	PBD2555V-86	VIS A SIX PANS CREUX	M4 × 40	3
408	PBD2555V-87	VIS A SIX PANS CREUX	M4 × 12	1
409	PBD2555V-88	ECROU	M4	1
410	PBD2555V-7-410	GOUPILLE DE POSITIONNEMENT		1
411	PBD2555V-7-411	SUPPORT D'OUTIL DU TOUR		1
412	PBD2555V-89	BOULON A TETE CARREE	M8 × 25	8
413	PBD2555V-7-413	POIGNEE		1
414	PBD2555V-7-414	PIECE DE SERRAGE		1
415	PBD2555V-7-415	RONDELLE		1
416	PBD2555V-7-416	RESSORT DE COMPRESSION	0,8 x 4 x 15	1
417	PBD2555V-7-417	GLISSIERE SUPERIEURE		1
418	PBD2555V-7-418	BARRE CONDUCTRICE		1
419	PBD2555V-90	GOUPILLE PARALLELE	3×10	1
420	PBD2555V-7-420	BROCHE DE LA GLISSIERE SUPERIEURE		1
421	PBD2555V-91	CLE PLATE	3 x 12 mm	1
422	PBD2555V-92	HUILEUR DE BILLES	6	1
423	PBD2555V-7-423	SUPPORT DE PALIER		1
424	PBD2555V-93	VIS A SIX PANS CREUX	M4 × 16	2
425	PBD2555V-94	RESSORT SINUEUX		1
426	PBD2555V-7-426	POIGNEE		2
427	PBD2555V-95	ECROU	M8	1
428	PBD2555V-96	RONDELLE	8	1
429	PBD2555V-7-429	ROUE A MAIN		1
430	PBD2555V-7-430	COLLIER GRADUE		1
431	PBD2555V-97	VIS A SIX PANS CREUX	M6 × 16	4
432	PBD2555V-98	GOUPILLE PARALLELE	4×16	2

PBD-2555V Vue explosée -8

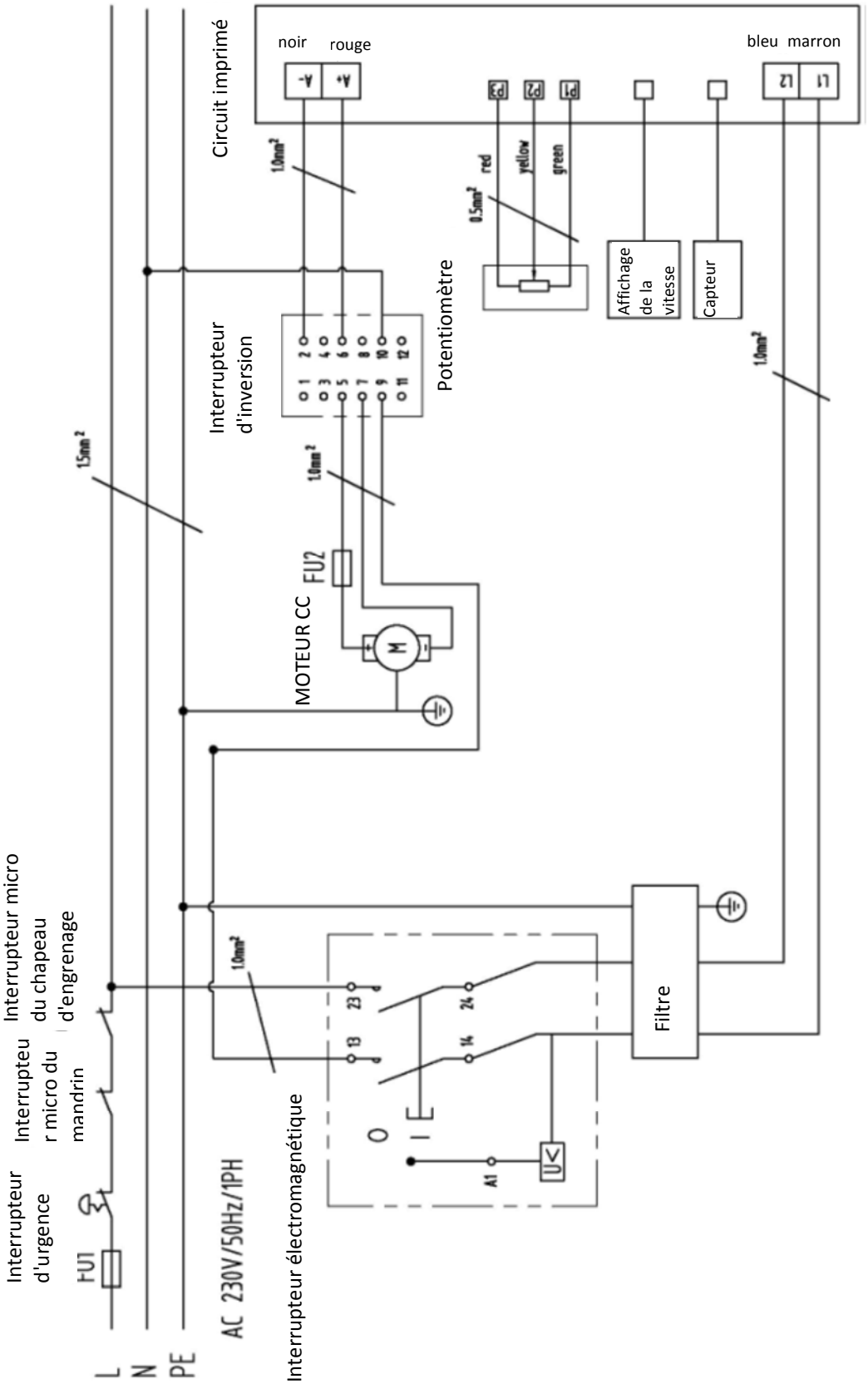


PBD-2555V Liste de pièces de la vue explosée -8

Index N°	Pièce N°	Description	Taille	Qté
904	PBD2555V-8-904	PIECE DE CENTRAGE DU MANCHON DE BROCHE .		1
905	PBD2555V-8-905	MANCHON DE LA BROCHE		1
906	PBD2555V-8-906	BROCHE		1
907	PBD2555V-8-907	ROULEMENT A BILLES RAINURE AXIALEMENT	51101	1
910	PBD2555V-99	CLE PLATE	4 x 14 mm	1
911	PBD2555V-8-911	BAGUE A ECHELONS		1
912	PBD2555V-8-912	ROUE A MAIN		1
913	PBD2555V-100	PLAQUE RESSORT		1
914	PBD2555V-101	RONDELLE	ISO 7090 - 8	1
915	PBD2555V-102	ECROU HEXAGONAL	DIN 6924 - M8	1
916	PBD2555V-8-916	BOITIER POUR LA POIGNEE		1
917	PBD2555V-8-917	BOULON DE FIXATION POUR LE BOITIER		1
919	PBD2555V-8-919	LEVIER DE SERRAGE		1
921	PBD2555V-103	VIS A SIX PANS CREUX	GB 70-85 - M8 x 30	2
922	PBD2555V-8-922	PIECE DE CENTRAGE DU MANCHON DE BROCHE .		1
930	PBD2555V-104	GOUPILLE FILETEE	ISO 4028 - M4 x 5	1
931	PBD2555V-8-931	DOUILLE DE GUIDAGE		1
932	PBD2555V-8-932	COUVERCLE		1
933	PBD2555V-105	VIS A TETE CONIQUE	ISO 2009 - M5 x 10	4
934	PBD2555V-8-934	VIS DE SERRAGE		1
935	PBD2555V-8-935	RESSORT	1,2 x 13,2 x 40 mm	1
936	PBD2555V-8-936	PLAQUE DE SERRAGE		1
937	PBD2555V-106	ECROU HEXAGONAL	ISO 4035 - M12	1
938	PBD2555V-107	RONDELLE		1
939	PBD2555V-108	RIVET		4
940	PBD2555V-8-940	ECHELLE		1
941	PBD2555V-8-941	CAME EXCENTRIQUE		1
942	PBD2555V-109	GOUPILLE FILETEE	ISO 4028 - M6 x 12	1
944	PBD2555V-8-944	RONDELLE		1
945	PBD2555V-8-945	LEVIER DE SERRAGE		1
946	PBD2555V-8-946	ECHELLE		1
947	PBD2555V-8-947	CHARIOT		1
948	PBD2555V-8-948	CONTRE-POUPEE DE LA PLAQUE DE BASE		1
949	PBD2555V-8-949	SECTION SUPERIEURE DE LA CONTRE-POUPEE		1
950	PBD2555V-8-950	COLLIER DE LA PIECE DE SERRAGE		1
951	PBD2555V-110	VIS A SIX PANS CREUX	GB 70-85 - M5 x 14	4
952	PBD2555V-8-952	LEVIER DE SERRAGE DE LA TETE		1

16.0 **Schémas de câblage**

PBD-2555V ……..1~230V, PE, 50Hz



PBD-2555V Liste des pièces électriques

Désignation	Modèle	Quantité	Remarque
Interrupteur électromagnétique	KJD17GF	1	
Interrupteur d'inversion A/R	ZH-A	1	
Filtre EMC		1	
Arrêt d'urgence	ZB2-BE102C	1	
Circuit imprimé		1	
Potentiomètre	WX14-12 4K7	1	
Capteur et affichage de la vitesse	JD011 5 V	1	
Moteur CC		1	
FU1，FU2		1	
Interrupteur du pare-engrenage	QKS8	1	
Interrupteur du pare-mandrin	LXW5-11Q1	1	