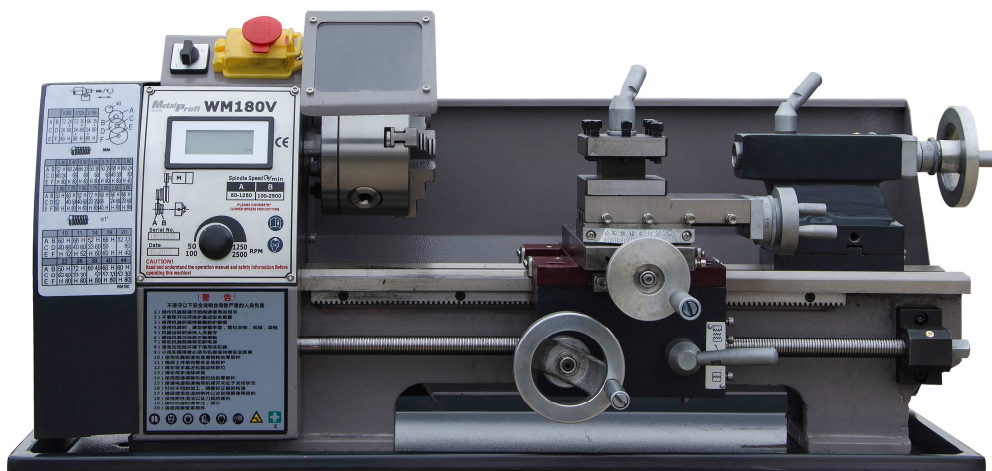


# Notice de montage

Version\_20/10/16

## Tour à métaux WM180V / WM210V

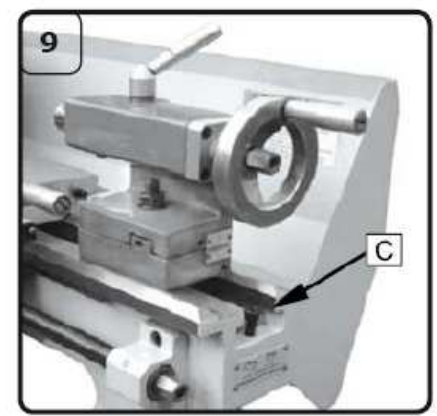
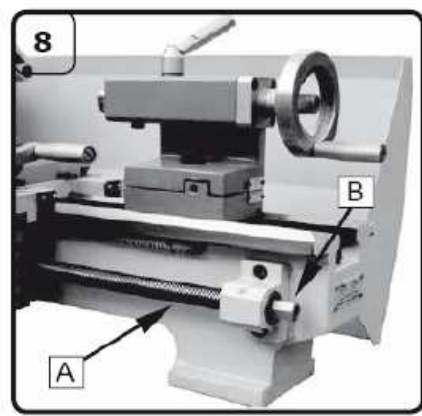
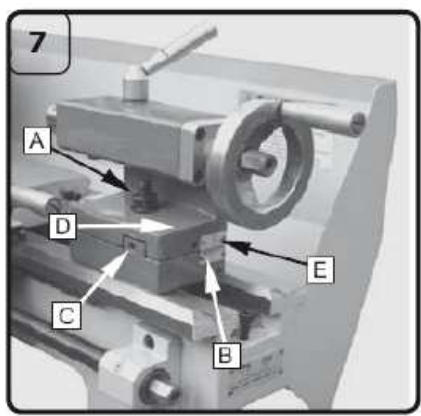
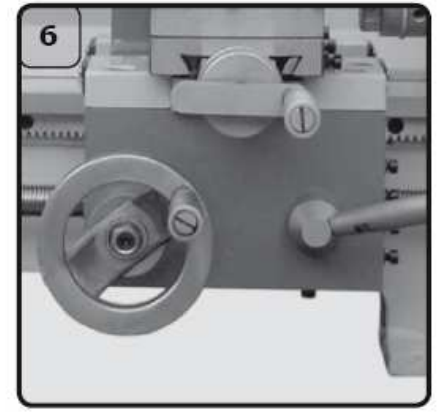
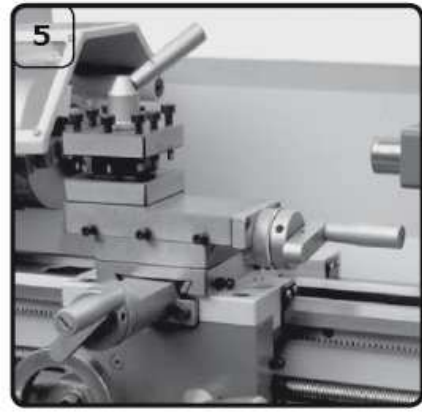
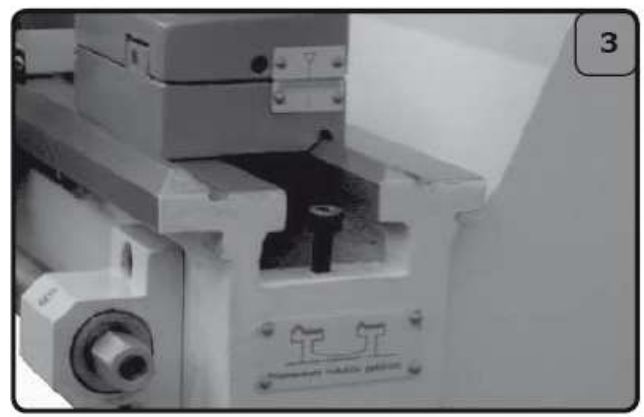
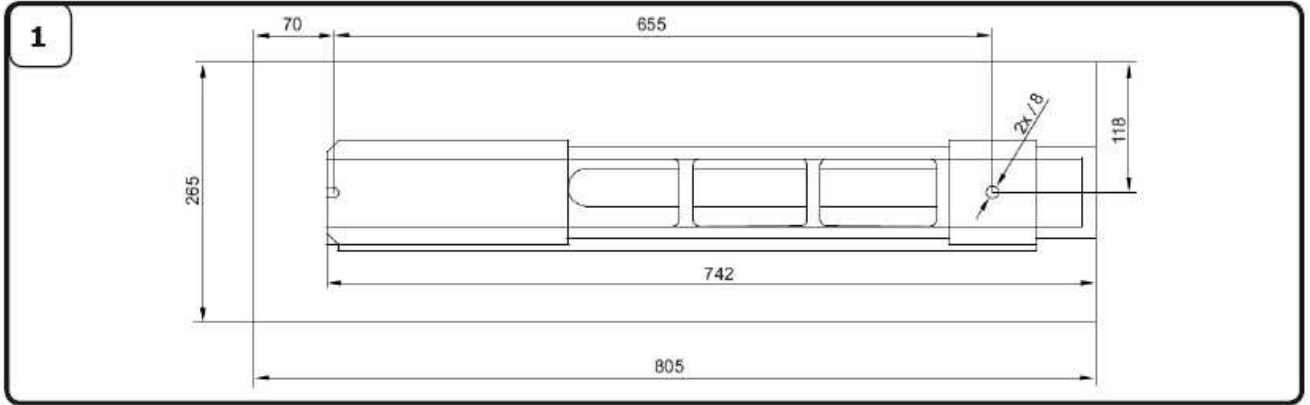


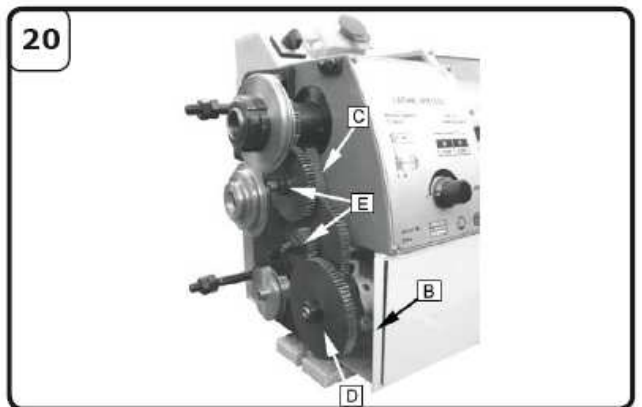
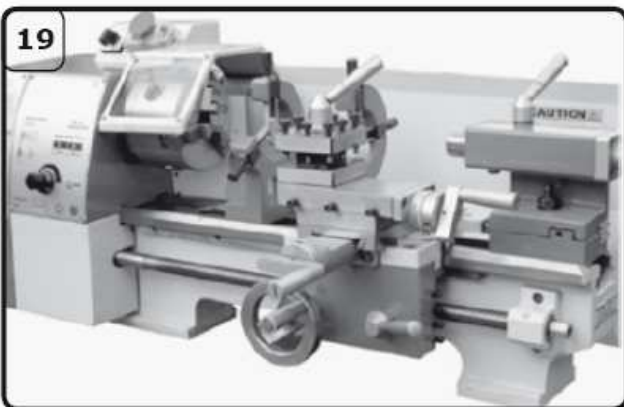
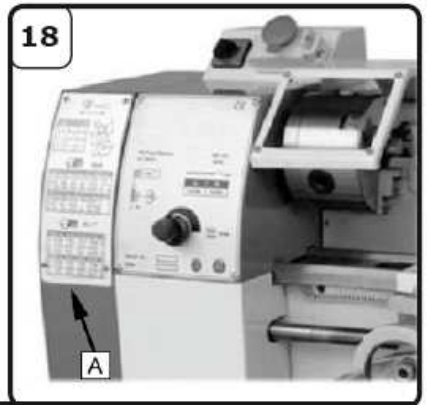
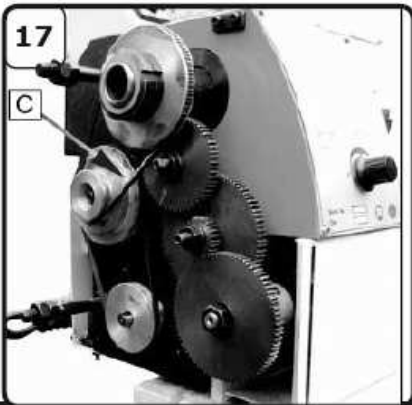
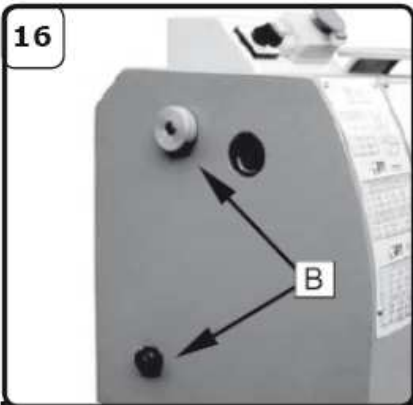
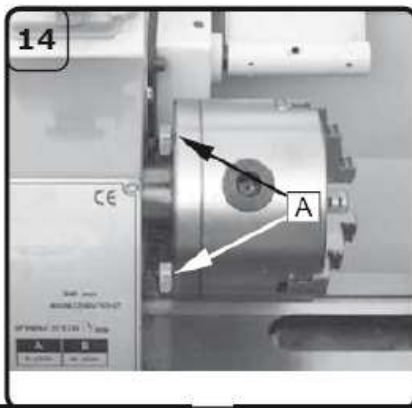
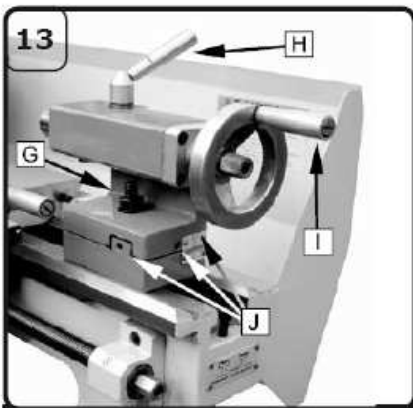
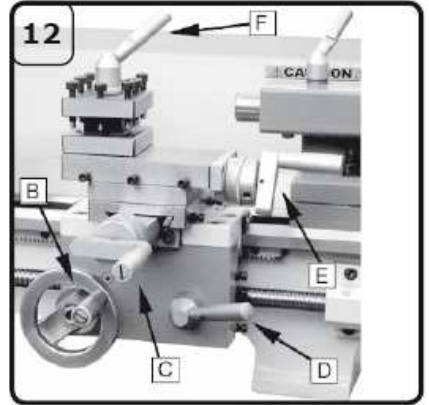
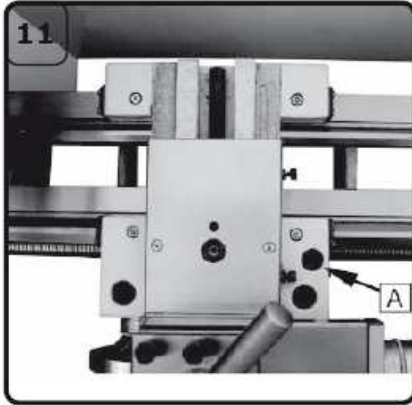
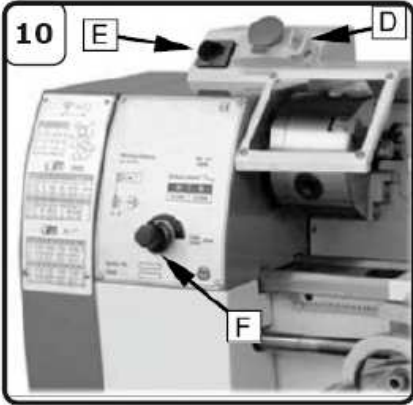
**MetalProfi**  
austria

**Sté. Holzprofi France sarl**  
Machines et accessoires pour le bois  
7, Rue de la papeterie  
67590 Schweighouse sur Moder  
Tél : 03 88 72 78 34  
Email : [service-technique@holzprofi.fr](mailto:service-technique@holzprofi.fr)

### 1 SÉCURITÉ

1.1 Instructions générales de sécurité .....	8
<b>2 NORMES SPÉCIFIQUES</b>	
2.1 Utilisation correcte .....	10
2.2 Suivre les normes de travail spécifiques pour tour à métaux .....	10
2.3 Emplacement de travail .....	11
2.4 Risques résiduels .....	11
2.5 Utilisation inappropriée .....	11
<b>3 MONTAGE</b>	
3.1 Vérifier le contenu de la livraison .....	12
3.2 Emplacement de travail .....	12
<b>4 DESCRIPTION DE LA MACHINE</b>	
4.1 Banc - FIG. 3 .....	14
4.2 Tête - FIG. 4 .....	14
4.3 Chariot- FIG. 5 .....	14
4.4 Mandrin – FIG 6 .....	14
4.5 Barre de chariotage- FIG 8 .....	14
4.6 Contrepoint (Contre poupée) – FIG 9 .....	15
4.7 Arrêt d'urgence .....	15
4.8 Sélecteur de direction de l'arbre .....	15
4.9 Interrupteur de contrôle de variation de vitesse .....	15
4.10 Blocage du chariot - Fig. 11 .....	15
4.11 Volant de réglage longitudinal .....	15
4.12 Manivelle de réglage transversal.....	15
4.13 Manette d'engrenage du demi-écrou .....	15
4.14 Manivelle transversale d'appui .....	16
4.15 Manette de fixation du porte outil .....	16
4.16 Vis de fixation de la contrepointe .....	16
4.17 Manette de fixation de la gaine de la contrepointe .....	16
4.18 Volant de réglage transversal de la gaine de la contre pointe .....	16
4.19 Réglage de la contrepointe .....	16
<b>CONTENU</b>	
<b>5 FICHE TECHNIQUE.....</b>	<b>17</b>
<b>6 FONCTIONNEMENT</b>	
6.1 Installation du mandrin .....	18
6.2 Changement de vitesse .....	18
6.3 Réglage de l'outil .....	18
6.4 Tournage manuel .....	18
6.5 Tournage longitudinal à avance automatique .....	19
6.6 Changement de l'engrenage du changement de vitesses .....	19
6.7 Tournage droit – Chariotage - Fig. 39 .....	19
6.8 Tournage frontal et rainurage – Fig. 41 .....	19
6.9 Tournage entre pointes- Fig. 40 .....	19
6.10 Tournage conique utilisant la contrepointe .....	20
6.11 Filetage .....	20
<b>7 ACCESSOIRES POUR TOURS</b>	
7.1 Plateau universel à 3 mors .....	21
7.2 Plateau universel à 4 mors indépendants .....	21
7.3 Porte forets (Optionnel) .....	21
7.4 Arbre porte-forets (Optionnel) .....	21
7.5 Contre pointe mobile (Optionnel) .....	21
7.6 Lunette fixe .....	22
7.7 Lunette mobile .....	22
<b>8 ENTRETIEN 26</b>	
8.1 Lubrification .....	23
8.2 Nettoyage .....	24
<b>9 SOLUTION DE PROBLEMES.....</b>	<b>25</b>
<b>10 VUE ÉCLATÉE.....</b>	<b>26</b>



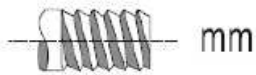
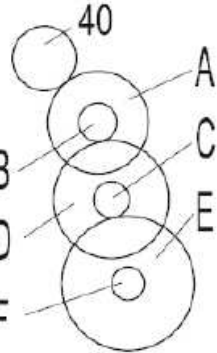




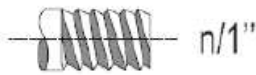
21



		0.089		0.138		0.198	
A	B	84	30	84	30	72	40
C	D	20	80	33	80	30	84
E	F	80	H	80	H	80	H



		0.30		0.40		0.50		0.60		0.70		0.75		0.80	
A	B	60	H	60	24	80	40	50	30	50	35	80	H	80	24
C	D	80	24	72	60	72	72	72	40	30	84	84	84	84	84
E	F	H	80	H	80	H	80	H	80	H	80	H	80	H	30
		1.00		1.25		1.50		1.75		2.00		2.50		3.00	
A	B	60	H	72	H	66	H	84	H	72	H	72	H	72	H
C	D	52	40	50	40	60	20	35	66	24	60	20	60	20	60
E	F	80	H	H	80	H	80	H	80	40	H	H	80	H	80

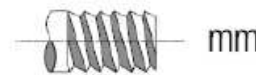
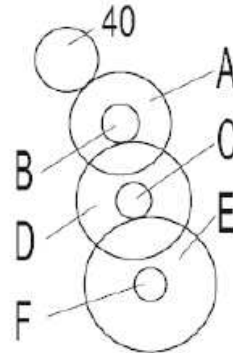


		10		11		14		19		20	
A	B	72	H	72	H	66	H	72	H	80	66
C	D	40	66	40	60	33	60	50	50	50	50
E	F	H	52	H	52	H	80	60	H	H	52
		22		28		38		40		44	
A	B	66	H	80	H	60	40	72	H	72	H
C	D	52	60	33	30	66	52	33	52	30	52
E	F	H	80	H	80	H	80	H	80	H	80

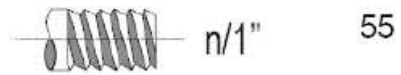
22



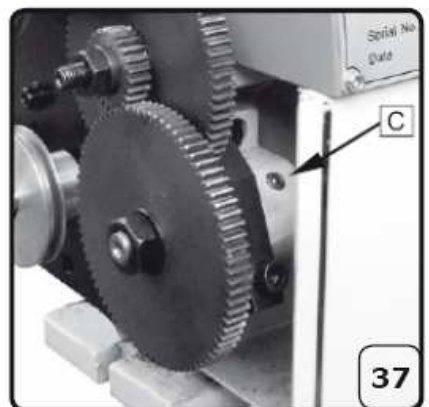
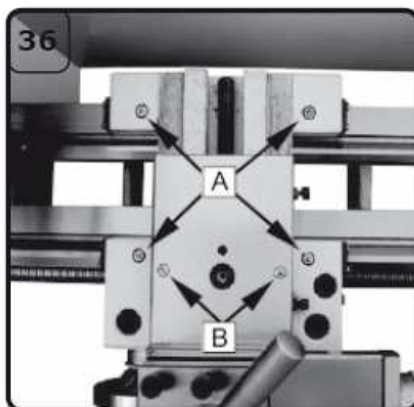
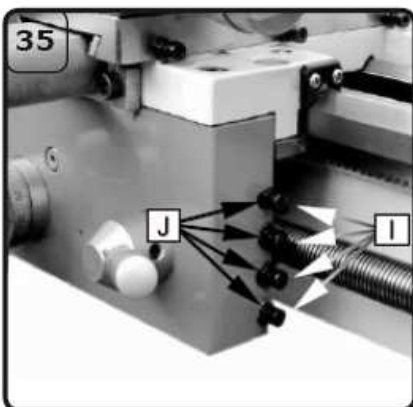
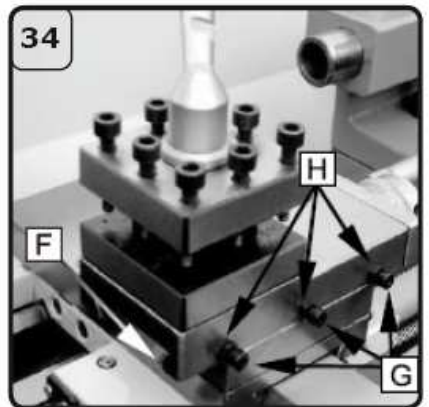
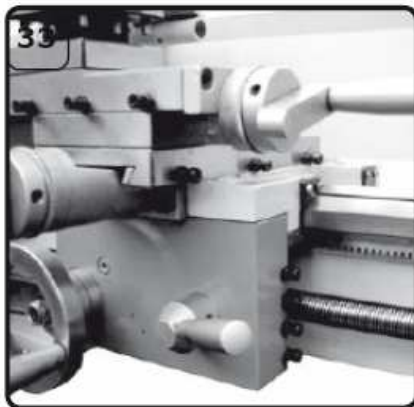
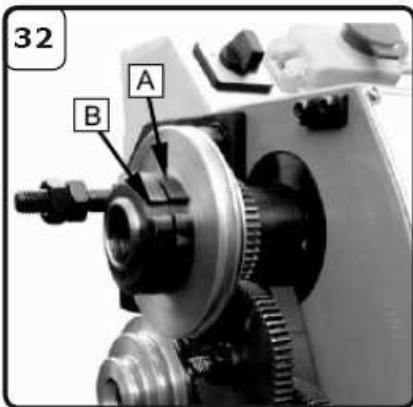
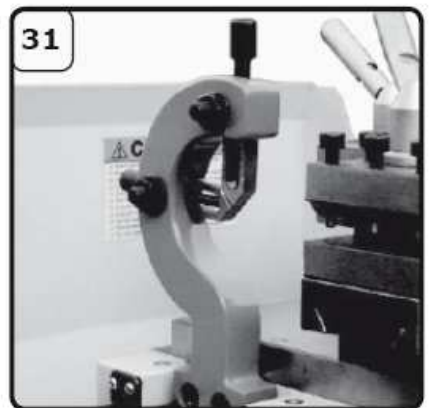
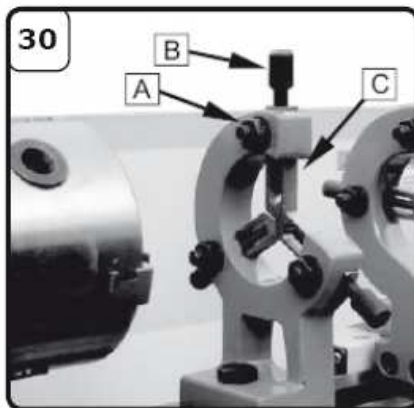
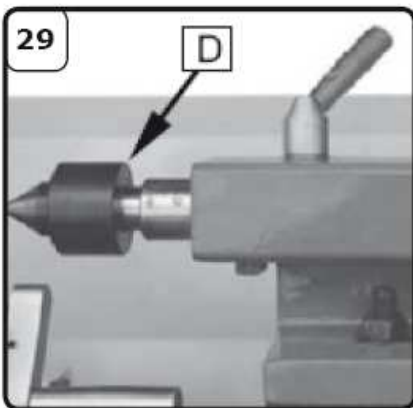
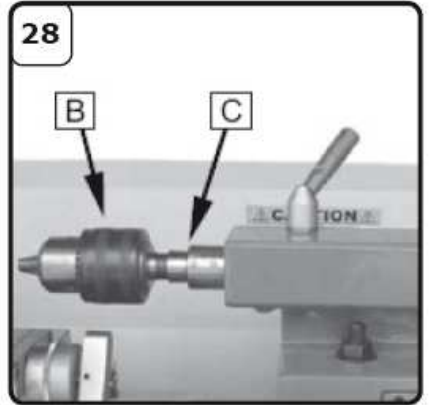
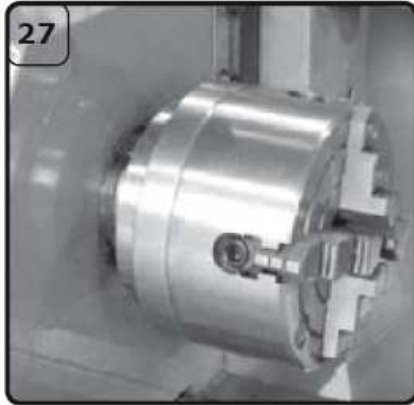
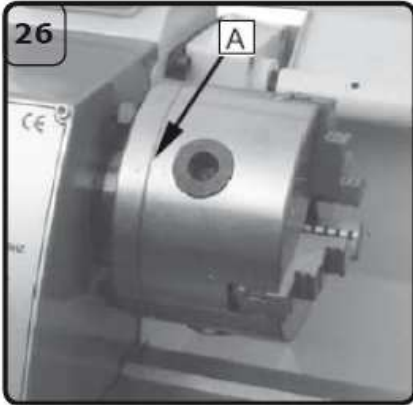
		0.0037"		0.0068"	
A	B	84	30	72	30
C	D	20	80	33	80
E	F	80	H	80	H

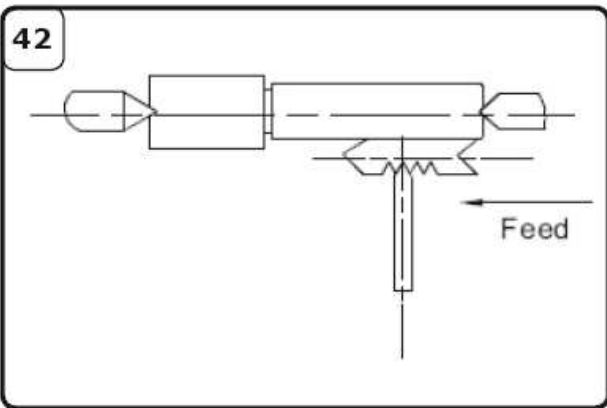
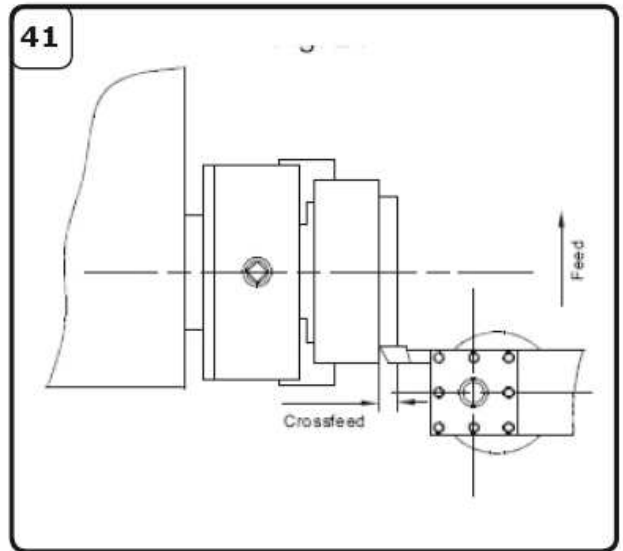
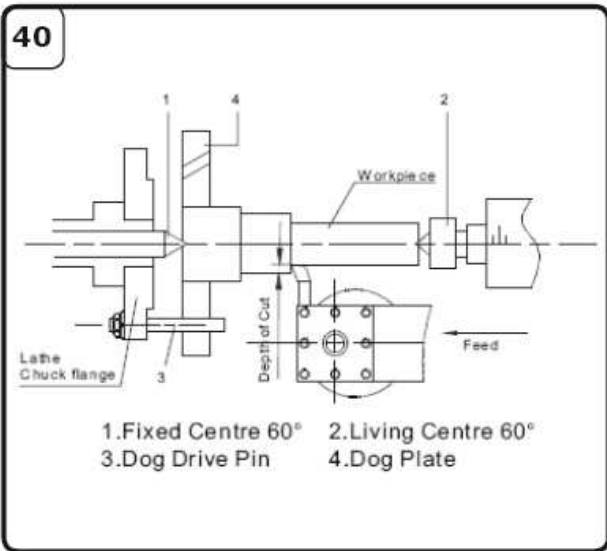
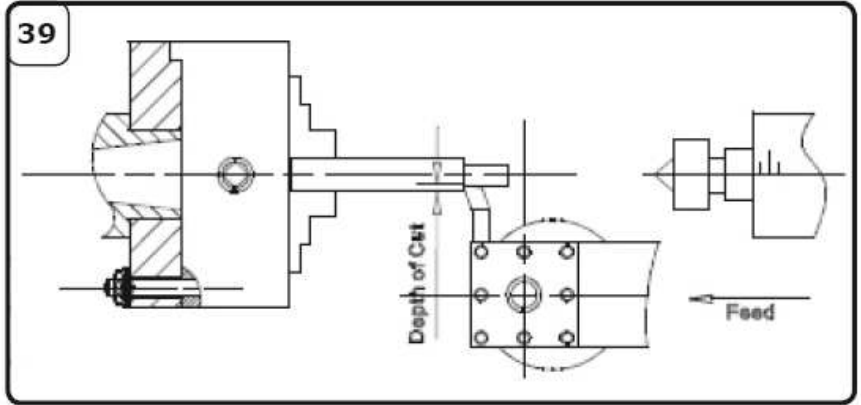
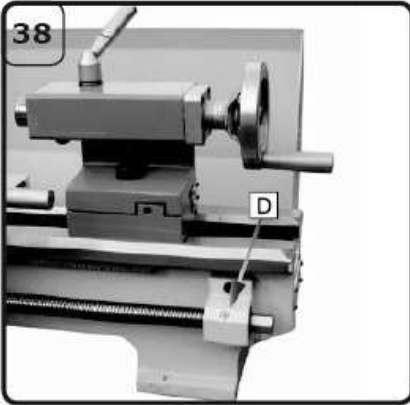


		0.40		0.50		0.60		0.70		0.80		1.00	
A	B	55	H	60	H	70	H	57	H	72	H	80	H
C	D	80	30	70	33	53	30	60	40	40	30	40	33
E	F	H	80	H	80	H	80	H	80	H	80	H	70
		1.25		1.50		1.75		2.00		2.50		3.00	
A	B	53	H	57	H	80	H	63	H	63	H	70	H
C	D	71	63	71	63	20	33	30	60	40	71	40	71
E	F	H	60	H	50	H	80	H	84	H	60	H	50



		9		10		11		12		14		18	
A	B	53	H	57	H	55	H	57	H	63	H	57	H
C	D	80	30	80	72	80	72	70	40	60	63	63	63
E	F	30	H	H	30	H	33	40	H	H	70	60	H
		19		20		22		24		40		44	
A	B	53	H	53	H	60	H	53	H	63	H	70	H
C	D	80	63	80	60	71	53	55	55	33	55	30	55
E	F	H	50	H	50	H	55	80	H	H	80	H	80





# 1 SÉCURITÉ

## 1.1 Instructions générales de sécurité

**ATTENTION!** Lorsque vous utilisez des outils électriques, prendre toujours des précautions de base pour réduire les risques d'incendie, d'électrocution et de blessures.

**NOTE:** Lisez toutes les instructions avant d'utiliser ce produit. Conservez ces instructions pour références futures.



**Avant de mettre en marche la machine, lire attentivement le manuel d'instructions pour éviter tout risque de blessure.**



**Tenir la zone de travail autour de la machine de nettoyage en spécial d'huile, de graisse et de débris!**

**Assurer un éclairage suffisant dans l'espace de travail!**

**Ne pas utiliser la machine à l'extérieur!**

**Il est interdit d'utiliser la machine en cas de fatigue, manque de concentration ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de drogues!**

**Éliminer les sources de distraction dans la zone de**

**ATTENTION: La routine cause une attention insuffisante!**



**Le tour à métal doit être utilisé uniquement par un personnel qualifié.**

**Les personnes non autorisées, en particulier les enfants et les personnes sans formation spécifique doit être tenu à l'écart de la machine en marche!**



**Lorsque vous travaillez avec la machine ne portez pas de vêtements amples, cheveux longs ou des bijoux tels que colliers, etc.**

**Les éléments individuels peuvent être attrapés par des pièces mobiles de la machine et provoquer de graves dommages.**



**Porter un équipement de sécurité approprié lorsque vous travaillez avec des machines (des lunettes de sécurité, chaussures de sécurité, ...).**





S'assurer que la tension du secteur est conforme au voltage indiqué sur la plaque de caractéristique du moteur.



L'installation de la machines, les branchements et les contrôles électriques doivent être fait exclusivement par un technicien qualifié.  
NE pas toucher les éléments électriques de la machine.

Avant tous travaux d'entretien, de nettoyage, de réparation ou avant de changer un outil, arrêter et débrancher la machine. afin d'éviter une mise en marche involontaire.



Ne pas forcer la machine. Elle travaille mieux et plus sûre à la vitesse pour laquelle elle a été conçue. Utilisez un bon outil. Ne forcez pas les petits outils pour faire le travail d'un outil puissant. Ne Pas utiliser les outils pour des fins non appropriés pour la machine. Forcer la machine, raccourci sa vie utile, peut causer des dommages et représente des risques pour la sécurité personnelle.



Garder toujours l'équilibre en tout moment.



#### FIXER DES PETITES PIÈCES

Pour usiner des petites pièces, il est nécessaire de les fixer avec des dispositifs appropriés, presseur etc...pour éviter des accidents.

Ne pas tenir ou alimenter les pièces à la main.

Tenir les mains hors des zones dangereuses, guider toujours les pièces ou l'outil de façon sûre.



#### PRENDRE SOIN DES OUTILS

S'assurer de tenir toujours les outils bien affûtés et dans les meilleures conditions de travail.

Les outils endommagés ou mal affûtés représentent un grand risque pour la sécurité.



#### MAINTENIR LES PROTECTIONS, ÉLÉMENTS DE SÉCURITÉ, SIGNAUX DE SÉCURITÉ

S'assurer que toutes les protections et dispositifs de sécurité fonctionnent dans les meilleures conditions.

Les protections de sécurité endommagées doivent être réparées ou remplacées immédiatement avant d'utiliser la machine à nouveau.

Vérifier régulièrement le fonctionnement des éléments de sécurité de la machine: arrêt d'urgence, disjoncteurs, etc....

Vérifier l'état des signaux de sécurité, plaque de normes d'opérations etc..... Remplacer s'ils sont abimés, illisibles ou manquants.



### **NE PAS ABANDONER LA MACHINE EN MARCHÉ**

Débrancher la machine si elle n'est pas utilisée, avant d'effectuer l'entretien, de remplacer l'outil ou d'autres accessoires.



### **DÉBARASSER DE LA MACHINE OUTILS, CLÉS ETC. NON UTILISÉS**

Prendre l'habitude de vérifier qu'il n'y ait pas d'outils, clés etc. qui traînent sur la machine.

Retirer tous les accessoires et outils de la machine avant de la mettre en marche.

**Les réparations ne doivent être faites que par des professionnels!**  
**Accessoires: Utiliser uniquement les accessoires recommandés par Holzmann.**

**Si vous avez des questions, s'il vous plaît contactez votre distributeur Holzmann ou notre Service clientèle.**

## **2 NORMES SPÉCIFIQUES**

### **2.1 Utilisation correcte**

Ce tour à métaux s'utilise seulement pour le tournage et perçage de métaux, matériaux en plastique approprié pour enlèvement de copeaux.

L'usinage d'autres matériaux est interdit!

**Ne jamais usiner du magnésium! - Risques de brûlures!**

### **2.2 Suivre les normes de travail spécifiques pour tour à métaux**

En plus de l'information de cette notice et les normes spécifiques de sécurité en vigueur au pays, il est nécessaire être familiarisé (à travers d'une formation appropriée et de l'expérience) des normes d'opérations, de sécurité et de procédé qui doivent être suivies quand on travaille avec un tour à métaux.

Ne pas utiliser des gants pour travailler avec la machine, ils pourraient être attrapés par les éléments tournants et causer de graves blessures.

Suivre les normes de diamètre maxi. de la pièce, longueur maxi, etc.

Vérifier toujours que l'outil de fixation soit correctement installé afin qu'il ne puisse se desserrer.

Vérifier que la pièce à usiner soit toujours correctement fixée.

Utiliser les plateaux du tour selon applications pour lesquelles ils sont conçus.

Ne pas essayer de fixer des pièces à usiner au diamètre qui ne correspondent pas au diamètre du mandrin. Ne pas serrer excessivement.

Usiner les pièces courtes sans le contrepoint.

Si la pièce est trois fois le diamètre de la pièce, celle-ci devra être assurée par le contre point et par d'autres moyens.

Éviter la combinaison de diamètres courts de fixation avec des grands diamètres d'usinage.

Éviter les diamètres trop courts de fixation.

Soyez toujours informé des limitations techniques de vos outils.

Jamais utiliser un outil tournant à des vitesses qui sont supérieures à la vitesse autorisée de l'outil.

Effectuer le taraudage et l'usinage des pièces non fixées centralement, seulement à basse vitesse de rotation.

## 2.3 Emplacement de travail

L'emplacement de travail doit réunir les conditions suivantes :

1. Illumination suffisante pour éviter les ombres et des problèmes aux yeux.
2. Un sol propre, à niveau et qui supporte bien les vibrations. Il est conseillé de pacer le tour sur un établi ou une table solide.
3. De la place suffisante autour de la machine pour une alimentation et manipulation sûre du matériel.
4. Un réseau électrique compatible et approprié.
5. Humidité: Max. 90% à 25°C  
Max. 70% à 40°C  
Hauteur sur le niveau de la mer: Max. 1000m
6. Ne pas utiliser la machine à l'extérieur.
7. Ne pas utiliser la machine à des endroits de travail avec risques d'incendie ou d'explosion.

## 2.4 Risques résiduels

Travailler avec un tour à métaux comporte toujours un certain risque qui ne peut jamais être éliminé complètement. Ceci est une liste non-exhaustive qui indique quelques-uns des risques résiduels les plus dangereux:

Risque de dommages personnels par éclats et copeaux. Utilisation de lunettes de protection recommandée.

Risque de choc électrique en touchant les pièces électriques de la machine

Risque de blessures par des objets tranchants de la pièce

Ces risques résiduels peuvent être minimisés suivant toutes les règles de sécurité, entretien et d'opération.

## 2.5 Utilisation non appropriée

**L'utilisation non conforme aux normes de sécurité, aux directives d'opération ou à celle d'entretien,  décrites dans cette notice, ne sont pas autorisées.**

**De même toute utilisation qui ne prendrait pas en compte les dimensions maximales de la pièce, la  vitesse de et autres limitations techniques ne serait pas conforme à une utilisation appropriée.**

**Holzprofi France sarl déclinera toute responsabilité en cas d'utilisation inappropriée**

### 3 MONTAGE



#### **ATTENTION**

**Lire et comprendre les sections de sécurité et montage de cette notice avant d'essayer de conphotor la machine.**

**En cas contraire, risques de causer d'endommager la machine ou produire de graves blessures.**

Retirer l'emballage en bois du tour.

#### 3.1 Vérifier le contenu de la livraison

Contenu:

##### **Tour à métaux W180V W210V**

Diagramme de test

Boite á outils

Contenu de la boite á outils :

Voir **Photo 2**:

1 Contrepointe MK3

1 Contrepointe MK2

3 Étaux

1 Burette d'huile

1 tournevis pointe Phillips

1 tournevis pointe plate

1 clé pour mandrin á trois mors

5 clés Allen

3 clés á mollette

1 changement de vitesse

#### 3.2 Emplacement de travail

Dévisser le tour du fond de l'emballage.

Chosir un emplacement pour la machine qui réponde á toutes les exigences de sécurité.

Avec un équipement approprié, soulevez lentement le tour du bas de l'emballage.

**NE PAS LEVER** la machine de l'arbre ni du contrepoint.

Assurez-vous que le tour soit équilibré avant de le soulever.

L'élévation doit être effectuées que par des personnes capacités.

Pour éviter la torsion du lit, l'emplacement du tour doit être absolument plat et á niveau. Visser le tour á la base (si elle est utilisée). Si une table est utilisée, la visser au sol pour une meilleure performance. Voir Photo 1 pour les distances des trous de fixation.

Nettoyez toutes les surfaces protégées avec un antioxydant, en utilisant un solvant doux commercial, du kérosène, ou du gas-oil. N'utilisez pas de diluant de peinture ou essence pour ne pas endommager les surfaces peintes. Couvrir toutes les surfaces propres avec un léger film d'huile 20W.

Retirez le couvercle du réducteur (voir photo 16). Nettoyer tous les composants d'antioxydant, et lubrifier toutes les pièces avec de d'huile d'engrenages de transmission.

Enduire de graisse toutes les surfaces de glissement de la machine et de remplir le réservoir d'huile.

Pour obtenir des information sur les huiles et lubrifiants de la machine, voir la section Entretien. Avant de démarrer la machine, vérifier que tout soit correctement installé et les pièces se déplace et tourne librement.

Refermer le couvercle de protection du mandrin.

Toutes les pièces doivent pouvoir tourner et se déplacer à la main.



## 4 DESCRIPTION DE LA MACHINE

Le tour à métaux est une de haute qualité, spécialement conçu pour l'utilisateur avancé non professionnel, mais aussi pour les professionnels qui aient besoin d'une machine pour l'usinage de petites et moyennes pièces.

### 4.1 Banc - FIG. 3

Le banc du tour est en acier de haute qualité de basses vibrations et grand rigidité. Il intègre la tête le moteur, le chariot et la contrepointe. Deux guides en V de grande précision, en acier trempé à haute température proportionne un déplacement très précis au chariot et la poupée de la contrepointe. Le moteur est installé sur le côté gauche à l'arrière du banc.

### 4.2 Tête - FIG. 4

La tête en fonte de haute qualité de basses vibrations. Est boulonné au banc par quatre boulons. Elle contient le moteur et la broche montée sur des roulements coniques de précision.

La broche transmet la rotation et monte un mandrin et un plateau à mors pour tenir la pièce à usiner.

### 4.3 Chariot- FIG. 5

Le chariot en fonte de haute qualité se déplace en douceur sur les guides en V sans jeu.

Les éléments mobiles inférieurs peuvent être facilement ajustés. Le jeu du chariot transversal peut être réglé avec des clavettes. Le mouvement du porte outil se réalise avec le volant de translation.

Un dispositif monté sur le chariot supérieur permet de tenir quatre outils. Desserrer le manche central de fixation pour faire tourner une des quatres outils en position.

### 4.4 Mandrin - FIG 6

Le mandrin est monté sur le banc du tour. Celui ci loge le demi-écrou avec un levier d'engrenage pour activer l'alimentation automatique.

Les clavettes du demi écrou peuvent être réglées de l'extérieur.

Une crémaillère montée sur le banc du tour et un engrenage mu par un volant sur le chariot permettent un déplacement rapide du mandrin.

### 4.5 Barre de chariotage- FIG 8

La barre de chariotage pour l'alimentation automatique est monté sur l'avant du banc de la machine. Elle est reliée à la boîte à vitesses sur la gauche et est supportée par de paliers à coussinets.

L'écrou hexagonal B sur l'extrémité droite est conçu pour régler le jeu de la barre de chariotage.

### 4.6 Contrepoint (Contre poupée) – FIG 9

Le contrepoint se déplace sur les guides en V et peut être fixé à toute position. La contrepointe dispose d'un arbre avec un cône morse MT2 et une échelle millimétrée.

L'arbre de la contrepointe peut être fixé à la position désirée par une manette de blocage.

Un volant à l'extrémité de la contre pointe fait avancer ou reculer l'arbre.

Installer et régler la vis C à l'extrémité du banc pour éviter que la contre poupée tombe.

### 4.7 Arrêt d'urgence

Voir la photo 10, repère D. Le tour peut s'allumer et s'éteindre par le bouton ON/OFF.

Presser pour arrêter toutes les fonctions de la machine.

Pour remettre en marche, lever le couvercle et presser le bouton vert ON.

### 4.8 Sélecteur de direction de l'arbre

Voir la photo 10, repère E. Après mettre en marche la machine, tourner le sélecteur de direction de l'arbre E à la position F pour rotation à gauche ou à la position R pour rotation à droite. La position 0 est la position d'arrêt et l'arbre reste inactif.

### 4.9 Interrupteur de contrôle de variation de vitesse

Voir la photo 10, repère F. Tourner la commande de contrôle vers la droite pour augmenter la vitesse de l'arbre et vers la gauche pour la diminuer.

Plage de vitesse dépend de la position de la courroie d'entraînement.

### 4.10 Blocage du chariot - Fig. 11

Tourner la vis hexagonale A vers la droite et serrer pour bloquer. Tourner à gauche pour desserrer pour débloquer.

ATTENTION: La vis de blocage du chariot doit être débloquée avant de commencer l'alimentation automatique. Le contraire pourrait endommager la machine.

### 4.11 Volant de réglage longitudinal

Voir photo 12, repère B. Tourner le volant vers la droite pour déplacer l'ensemble du mandrin vers le contrepoint (vers la droite).

Tourner le volant vers la gauche pour déplacer l'ensemble vers la tête. (Gauche)

### 4.12 Manivelle de réglage transversal

Voir la photo 12 repère C.

Tourner vers la droite pour déplacer le chariot transversal vers l'arrière de la machine.

### 4.13 Manette d'engrenage du demi-écrou

Voir la photo 12, repère D.

Déplacer la manette vers le bas pour engager le demi écrou et vers le haut pour dégager.

### **4.14 Manivelle transversale d'appui**

Voir photo 12, repère E.

Tourner la manivelle pour bouger l'appui.

### **4.15 Manette de fixation du porte outil**

Voir la photo 12, repère F.

Tourner à gauche pour desserrer et à droite pour serrer. Tourner le porte outil quand la manette soit débloquée.

### **4.16 Vis de fixation de la contrepointe**

Voir photo 13, repère G.

Tourner la vis hexagonale à la droite pour bloquer et à gauche pour débloquer.

### **4.17 Manette de fixation de la gaine de la contrepointe**

Voir photo 13, repère H.

Tourner la manette vers la droite pour bloquer l'arbre et vers la gauche pour débloquer.

### **4.18 Volant de réglage transversal de la gaine de la contre pointe**

Voir photo 13, repère I.

Tourner à droite pour faire avancer la gaine. Vers la gauche pour retirer la gaine.

### **4.19 Réglage de la contrepointe**

Les trois vis de fixation situés sur la base de la contrepointe s'utilisent pour compenser la contre pointe et les diamètres de coupe pour le taraudage. Desserrer la vis de l'extrémité de la tête mobile. Desserrer une des vis de réglage latéral et serre l'autre jusque la quantité de "off-set" indiqués sur l'échelle. Serrer la vis.

## 5. Fiche Technique

RÉFÉRENCE	WM180V	WM210V
Puissance moteur 230V/50Hz	600 W	
Largeur du banc	100	
Hauteur de pointes	90	110
Entrepointes	300	400
Diamètre usinable max.	180	210
Diamètre max. au-dessus du chariot	110	
Vitesse de broche	50 - 2550 Tr/min	
Nombre de vitesses	réglable en continu	
Cône Morse de broche	CM3	
Alésage de broche	21	
Alésage du mandrin 3 mors Ø100mm	21	
Course longitudinale du chariot	276	290
Cône Morse de poupée mobile	CM2	
Course latérale du chariot	75	80
Course longitudinale du chariot	55	85
Course table croisée	55	
Course contre pointe	60	
Avances longitudinales	0,1-0,20mm x tour	
Nombre de vitesses d'avance	2	
Filetage métrique	0,5 -3,0mm	
Filetage impérial	8-44 TPI	
Encombrement	740x430x370	830x480x370
Poids Kg	60	70
Colisage	800x480x450 / 70Kg	900x480x450 / 80Kg

## 6 FONCTIONNEMENT

### 6.1 Installation du mandrin

Desserrer les trois vis et écrous (voir photo 14 - seulement visible 2 sur la photo) monter le mandrin avec eux et serrer.

### 6.2 Changement de vitesse

Le tour, peut fonctionner sur deux gammes de vitesses. Pour changer de gamme, changer de position la courroie de transmission.

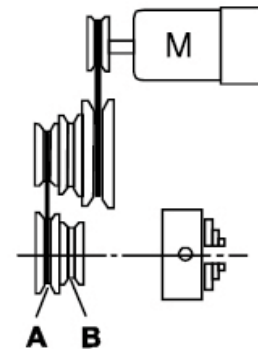
1. Voir la photo 16. Desserrer et enlever les deux vis de fixation B et ôter le couvercle de l'engrenage.
2. Voir photo 17. Enlever la courroie C et la replacer entre les poulies correspondantes.

Deux positions sur le dessin (voir dessin).

Position A (poulies extérieures) pour la gamme de vitesses plus basses.

Position B (poulies intérieures) pour les vitesses plus hautes.

3. Après avoir changé les vitesses, tendre la corroie et remonter le couvercle.



SPINDLE SPEED /min

A	B
50-1250	100-2500

### 6.3 Réglage de l'outil

L'outil doit se fixer fermement. En tournant, l'outil a tendance à plier sous la force de coupe générée pendant la formation des copeaux. Pour de meilleurs résultats, l'outil doit être maintenu à un minimum de 3/8" (~9mm) ou moins.

L'angle de coupe est correct lorsque la pointe est en ligne avec l'axe central de la pièce à usiner. La hauteur correcte de l'outil peut être obtenue en comparant l'extrémité de la pointe centrale de l'outil monté sur la contre-poupée. Si nécessaire, utiliser des entretoises en acier sous l'outil pour atteindre la hauteur désiré voir la photo 15.

### 6.4 Tournage manuel

Voir la photo 19. Le parcours du mandrin transversal et le volant du chariot supérieur peuvent être utilisés pour l'alimentation longitudinale ou transversale.



## 6.5 Tournage longitudinal à avance automatique

Voir photo 18.

Utiliser la table A pour sélectionner la vitesse d'avance ou le pas d'un filetage. Ajuster le changement de vitesse si l'alimentation nécessaire ou le pas de filetage ne peut s'obtenir avec l'ensemble des engrenages installés.

## 6.6 Changement de l'engrenage du changement de vitesses

Attention il y a des douilles dans les engrenages qu'il faut enlever et remettre dans les nouveaux engrenages Voir Photo 20.

1. Débrancher la machine du secteur électrique.
2. Desserrer les deux vis de fixation et retirer le couvercle de protection.
3. Desserrer la vis de fixation B.
4. Tourner le palier C à la droite.
5. Dévisser l'écrou D du boulon d'avance ou les écrous E des vis des pignons du changement de vitesse et pouvoir les enlever.
6. Installer la paire de pignons avec le filetage et la table d'alimentation souhaités (photo 21 et 22) et revisser les vis de fixation des nouveaux pignons.
7. Tourner le palier vers la gauche pour que les nouveaux pignons engrènent à nouveau.
8. Ajuster la distance des engrenages insérant une feuille de papier normal entre les deux pignons comme réglage de la distance entre les deux.
9. Immobiliser le palier avec sa vis de blocage.
10. Remettre le couvercle de protection de la tête et rebrancher la machine au secteur.

## 6.7 Tournage droit – Chariotage - Fig. 39

Pour le tournage droit ou chariotage, l'outil avance perpendiculairement le long de l'axe de rotation de la pièce à usiner. L'alimentation peut être manuelle, tournant le volant du chariot supérieur ou automatique, activant le dispositif d'avance automatique. L'alimentation transversale pour la profondeur de coupe, s'effectue avec le chariot transversal. L'alimentation se réalise manuellement.

## 6.8 Tournage frontal et rainurage – Fig. 41

Dans ces opérations, l'outil avance perpendiculairement le long de l'axe de rotation de la pièce à usiner. L'alimentation se réalise manuellement avec le chariot transversal et la profondeur de coupe avec le chariot supérieur.

## 6.9 Tournage entre pointes– Fig. 40

Pour l'opération de tournage entre pointes, il est nécessaire retirer le mandrin de la broche. Monter la pointe MT3 sur la broche et la MT2 sur la contrepointe. Placer la pièce à usiner tenue par le boulon d'entraînement, entre les deux pointes. La transmission est assurée par un plateau d'entraînement.

Note: Placer toujours une petite quantité de graisse sur la pointe MT2 de la contrepointe pour que la pointe ne se surchauffe pas.

## **6.10 Tournage conique utilisant la contrepointe**

Opération qui consiste à usiner une surface conique extérieure.

Opération qui peut se réaliser en dérégulant la contrepointe. L'angle dépend de la longueur de la pièce, l'outil perpendiculaire à l'axe de la pièce ou à la pente à réaliser.

Voir photo 7

Pour dérégler la contrepointe, desserrer la vis de fixation A. Dévisser la vis de fixation B à l'extrémité droite de la contrepointe. Desserrer la vis de réglage frontal C et l'amener à la même dimension serrant la vis de réglage arrière D jusqu'à obtenir le cône souhaité.

Le réglage transversal désiré peut être lu sur l'échelle E. Resserrer la vis de fixation B et ensuite les deux vis de réglage (avant et arrière) pour bloquer la contrepointe à sa position. Resserrer la vis de fixation A de la contrepointe. La pièce à usiner doit se trouver entre les deux pointes.

Après avoir fini le chariotage conique, la contrepointe doit être réajustée à sa position originelle, position 0 de l'échelle de la contrepointe.

## **6.11 Filetage**

Conformer la machine d'après les dimensions du filetage à réaliser (voir la table de filetages). Mettre en marche le tour et activer le demi-écrou. Quand l'outil arrive à la pièce, couper le pas initial du filetage. Quand l'outil arrive au final de la coupe, arrêter et éteindre la machine. Retirer l'outil de la pièce. Ne pas débrancher la manette. Inverser le sens de rotation du moteur. Rapprocher à nouveau l'outil à la pièce pour que celui-ci puisse retourner au point de départ en repassant le filetage. Répéter jusqu'à obtenir les résultats souhaités.

## 7 ACCESSOIRES POUR TOURS

### 7.1 Plateau universel à 3 mors

Voir photo 26.

Pour tenir des pièces à usiner ronde, triangulaire, carrées, hexagonales, octogonales dodécagonales.

#### ATTENTION



**Les mâchoires des mandrins des nouveaux tours sont très ajustées. Ceci est nécessaire pour assurer un serrage très précis et une longue durabilité. Par la répétition d'ouverture et fermeture des mâchoires, celles-ci s'ajustent automatiquement et leur fonctionnement est de plus en plus doux.**

Pour garantir l'exactitude et précision du mandrin à 3 mors, l'usine a prévue deux marques "0" sur le plateau et son rebord (voir A photo 26).

Il y a deux types de mâchoires: Mâchoires internes et externes. Faire attention! Le n° de mâchoire s'ajuste au numéro intérieur de rainure du plateau. Ne pas les mélanger. Au moment du montage le faire en ordre croissant 1-2-3. Après ce processus fermer les mâchoires et vérifier quelles soit bien fixées.

Démontage en ordre décroissant 3-2-1, une par une.

### 7.2 Plateau universel à 4 mors indépendants

Voir photo 27.

Ce plateau spécial à 4 mors réglables indépendants permet de tenir des pièces asymétriques et un réglage précis des pièces cylindriques.

### 7.3 Porte forets (Optionnel)

Le porte-foret (repère B, photo 28) est un système universel permettant la fixation d'outils avec une queue de forme cylindrique, des broches de centrage et des hélicoïdales à la contrepointe.

### 7.4 Arbre porte-forets (Optionnel)

Voir photo 28 C.

Il est nécessaire un axe, cône morse MK2, pour le montage du foret à la contrepointe.

### 7.5 Contre pointe mobile (Optionnel)

Voir photo 29.

La contre pointe mobile D sur roulements est très conseillée pour le tournage à vitesses supérieures à 600 trm.

## **7.6 Lunette fixe**

Voir photo 30.

La lunette fixe sert d'appui pour les axes à l'extrémité libre de la contrepointe. Pour beaucoup d'opérations, la contrepointe ne peut pas être utilisée parce qu'elle gêne l'outil de tournage ou de perçage et doit être enlevée de la machine. Dans ces cas, la lunette fixe fonctionne comme un support d'extrémité et assure un fonctionnement sans vibrations. La lunette fixe est montée sur les guides du lit du tour et est fixée du bas par une plaque. Les pinces de glissement doivent être lubrifiées en continu au niveau des points de contact pour éviter l'usure prématurée.

Réglage de la lunette fixe :

- Desserrer les trois écrous hexagonaux A.
- Desserrer la vis moletées B et ouvrir les pince de glissement C jusqu'à que la lunette fixe puisse se déplacer autour de la pièce à usiner. Fixer la lunette à la position désirée.
- Serrer les vis moletées B pour que les pinces soient ajustées mais pas serrées sur la pièce à usiner. Serrer les écrous A. Lubrifier les point de glissement avec de l'huile pour machines.
- La pointe des pinces doivent être rectifiées si les mâchoires présentent usures après une utilisation prolongée.

## **7.7 Lunette mobile**

La lunette mobile est montée sur le chariot mobile et suit le mouvement de l'outil. Seulement sont nécessaire deux pinces de glissement. À la place de la troisième pince se situe l'outil de tournage. Important pour le tournage de pièces longues et fines. Elle évite la flexion de la pièce en usinage sous la pression de l'outil. Ajuster la pince à la pièce sans trop serrer. Voir photo 31.

Lubrifier les pinces pendant l'opération pour éviter une usure prématurée.

## 8 ENTRETIEN



### ⚠ ATTENTION

**Ne pas réaliser des opérations d'entretien, vérification ou de réparation etc., avec la machine branchée.**

**Débrancher la machine du secteur avant toute activité similaire.**

Après un période en service de produiront l'usure de certains éléments. Il leur sera nécessaire un réglage.

#### **Roulements de la broche principale**

Les roulements de la broche principale sont ajustés à l'usine. Si après un temps d'utilisation, le jeu axial se fait évident, il sera nécessaire les ajuster.

Voir photo 32:

Serrer l'écrou rainuré A de l'arrière de la broche, desserrer l'écrou rainuré externe B. Ajuster l'écrou rainuré A jusqu'à reprendre tout le jeu axial. La broche doit pouvoir tourner librement. Fixer l'écrou rainuré A à nouveau et serrer l'écrou extérieur B.

PRÉCAUTION: Un ajustement excessif peut endommager les roulements.

#### **Réglage du chariot transversal**

Voir photo33:

Le chariot transversal est équipé de glissières á queue d'aronde. Pour les régler, desserrer les écrous E et ajuster le vis D de fixation jusqu'à ce que le chariot de déplace librement sans jeu.

Serrer les écrous pour garder le réglage.

#### **Réglage du chariot supérieur**

Voir photo 34:

Le chariot supérieur est fixé par des glissières queue d'aronde F, peut être ajusté par les vis G et bloquées par les écrous H. Desserrer les écrous et serrer les écrous jusqu'à ce que le chariot de déplace sans jeu.

Serrer les écrous de blocage H pour fixer le réglage.

#### **Réglage du guide du demi-écrou**

Voir photo 35:

Le réglage du système vis-écrou peut être réglé par les vis I et les écrous de blocage J.

Desserrer les écrous sur le côté droit du mandrin et ajuster les vis de contrôle jusqu'à ce que les demi-écrous se déplacent librement sans jeu. Serrer l'écrou.

### 8.1 Lubrification

AVANT DE METTRE EN MARCHÉ LE TOUR, VÉRIFIER QUE LES RESERVOIRS D'HUILE DE LUBRIFICATION SOIENT À NIVEAU ET TOUS LES POINTS DE GRAISSAGE LUBRIFIÉS.

NE PAS RESPECTER CETTE NORME, PEUT ENDOMMAGER SERIEUSEMENT LA MACHINE.



1.- Chariot - Voir Photo 36.

Lubrifier les quatre points de graissages A, avec de l'huile 20W une fois par jour.

2 - Chariot transversal – Voir photo 36.

Lubrifier les deux points de graissage B, avec de l'huile 20W une fois par jour.

3.- Arbre de chariotage - Voir photo 37.

Lubrifier le point de graissage gauche C et le droit D, avec de l'huile 20W une fois par jour.

## **8.2 Nettoyage**

Ne pas enlever les copeaux de métal à la main. Risques de blessures par coupures ou éclats de bord affutés. Ne pas utiliser des solvants inflammables ou agents de nettoyages producteurs de vapeurs nuisibles. Protéger les éléments électriques comme moteurs, interrupteurs, boîtes de connexions etc., de l'humidité pendant le nettoyage.

Après l'opération, appliquer sur les surfaces de l'huile de machines pour éviter la corrosion.

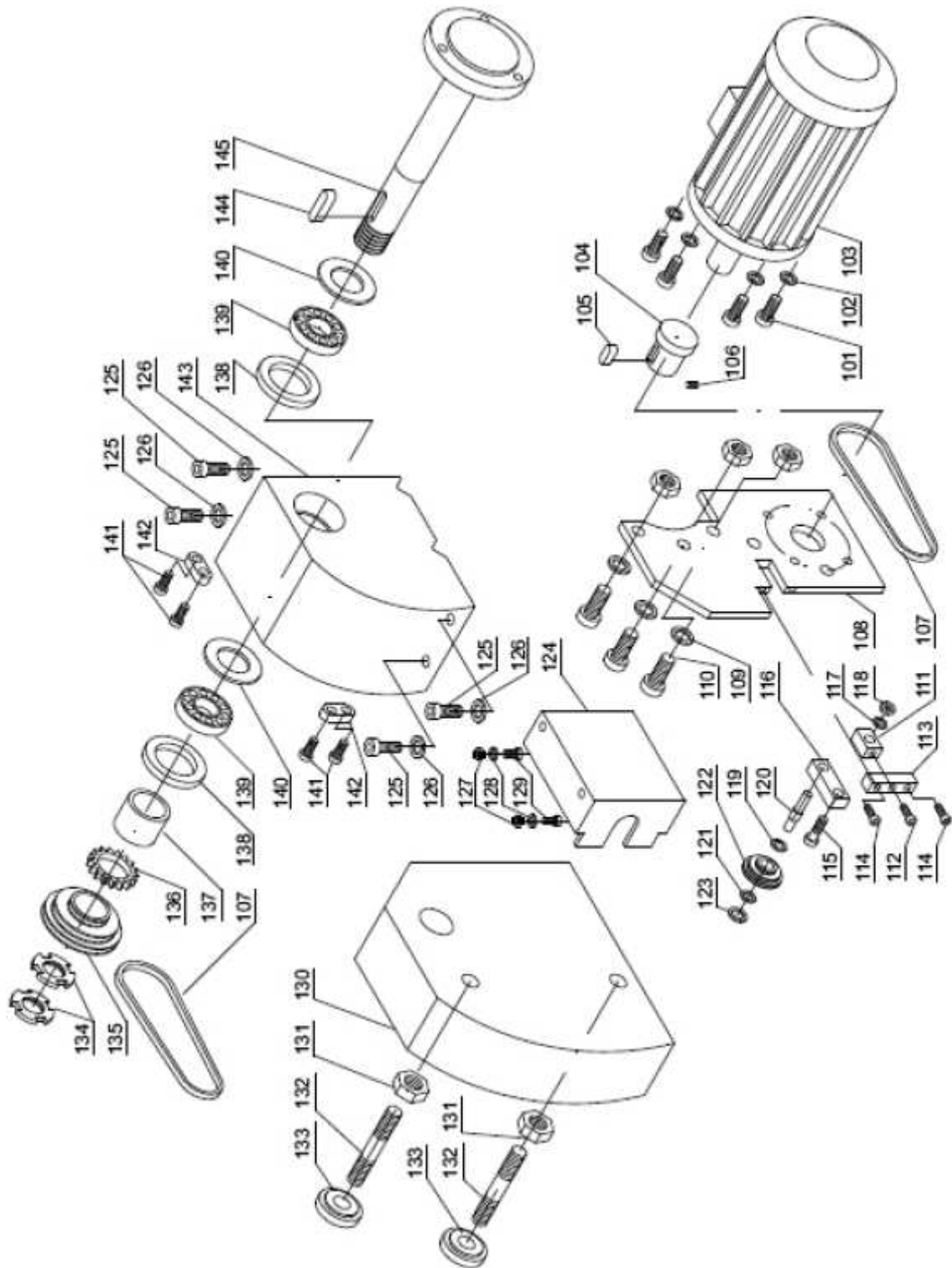
Afin de conserver la précision de l'usinage, veiller que le centre de tournage, la surface de la machine, le plateau et le parcours des guide soient en parfait état pour éviter des dommages mécaniques et des usures à cause d'un mauvais guidage.

**LES TRAVAUX DE RÉPARATIONS DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS EXCLUSIVEMENT PAR DU PERSONNEL DUMENT QUALIFIÉ!**

## 9 SOLUTION DE PROBLEMES

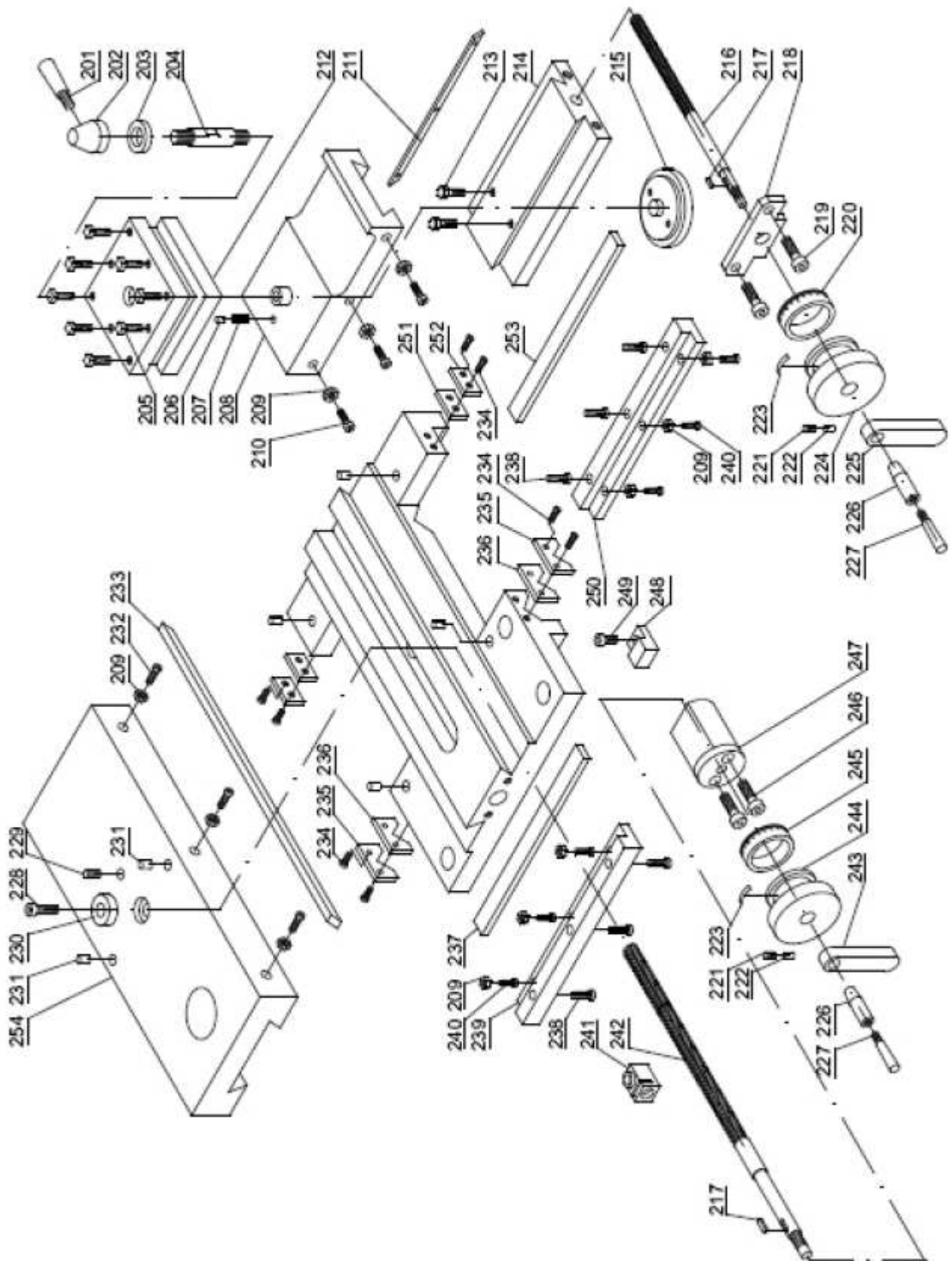
Problème	Cause probable	Solution
<b>Finission de la surface de la pièce usinée trop grossière</b>	Outils désaffûté. L'outil bouge et sursaute. Alimentation trop rapide. Rayon de la pointe de l'outil trop petit.	Affûter l'outil. Retirer un peu l'outil en arrière. Diminuer la vitesse d'alimentation. Augmenter le rayon.
<b>La pièce se cônique</b>	Les centres ne sont pas alignés (contrepointe déplacée). Chariot supérieur mal aligné.	Centrer la contre pointe. Aligner le chariot supérieur correctement.
<b>Le tour vibre</b>	Vitesse d'alimentation trop haute. Jeu de roulements de la machine.	Réduire la vitesse d'alimentation. Ajuster le roulement principal.
<b>Le centre surchauffe</b>	La pièce à usiner s'est étendue.	Desserrer le centre de la contrepointe.
<b>La pointe se désaffûte rapidement</b>	Vitesse de coupe trop rapide. Alimentation transversale trop haute.  Refroidissement insuffisant.	Réduire la vitesse de coupe. Réduire l'alimentation transversale (pour une bonne finition, ne pas dépasser de 0,5mm).
<b>Usure latérale de l'outil</b>	Angle de travail trop petit. La pointe de l'outil ne s'ajuste pas à la hauteur du centre.	Augmenter l'angle libre. Ajuster correctement la hauteur de l'outil.
<b>La pointe de l'outil de coupe se cassé</b>	Angle très faible (accumulation de chaleur). Fissure causée par un refroidissement incorrect. Jeu excessif du roulement de la broche (vibrations).	Augmenter l'angle. Refroidir uniformément. Ajuster le jeu du roulement de la broche.
<b>Coupe du filetage incorrecte</b>	L'outil est mal fixé ou la coupe a commencée en sens inverse. Pas incorrect. Diamètre incorrect.	Centrer l'outil. Couper avec l'angle correct. Ajuster correctement le pas. Usiner la pièce avec le diamètre correct.
<b>La barre de chariotage ne s'active pas</b>	Interrupteur d'urgence activé.	Débloquer l'interrupteur d'urgence. Libérer l'interrupteur de marche arrêt.

# 10 VUE ÉCLATÉE



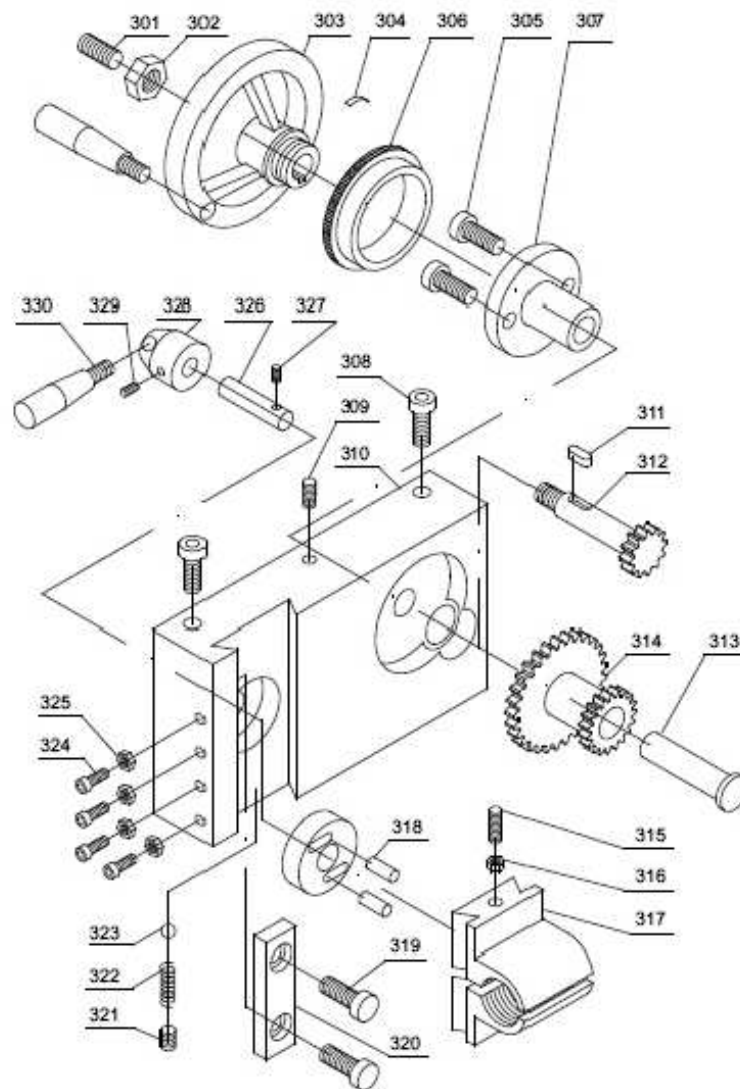
Parts No.	Description	Specification	Qty
123	Spring Ring	∅ 22x1	1
124	Cover		1
125	Screw	M8x25	4
126	Washer	8	4
127	Nut	M8	2
128	Washer	8	2
129	Screw	M8	2
130	Belt Cover		1
131	Nut	M10	2
132	Bolt	M10x80	2
133	Nut	M10	2
134	Nut	M27x1	2
135	Spindle Puller		1
136	Gear	40T	1
137	Separator		1
138	Gasket		1
139	Bearing	30206	1
140	Grease Cover		1
141	Screw	M4x10	2
142	Block		1
143	Headstock		1
144	Key	A3x3x15	1
145	Spindle		1

Parts No.	Description	Specification	Qty
101	Screw	M5x25	4
102	Washer		4
103	DC Motor	83ZY005A	1
104	Motor Puller		1
105	Key	A4x4x20	1
106	Screw	M6x8	1
107	Belt	Gates-5M- 360	2
108	Bracket Plate		1
109	Washer	8	3
110	Screw	M8x20	3
111	Block		1
112	Screw	M6x30	1
113	Block		1
114	Screw	M6x20	1
115	Bolt		1
116	Block		1
117	Washer		1
118	Nut		1
119	Spring Ring	∅8x0.8	1
120	Bolt		1
121	Bearing		1
122	Pulley		1



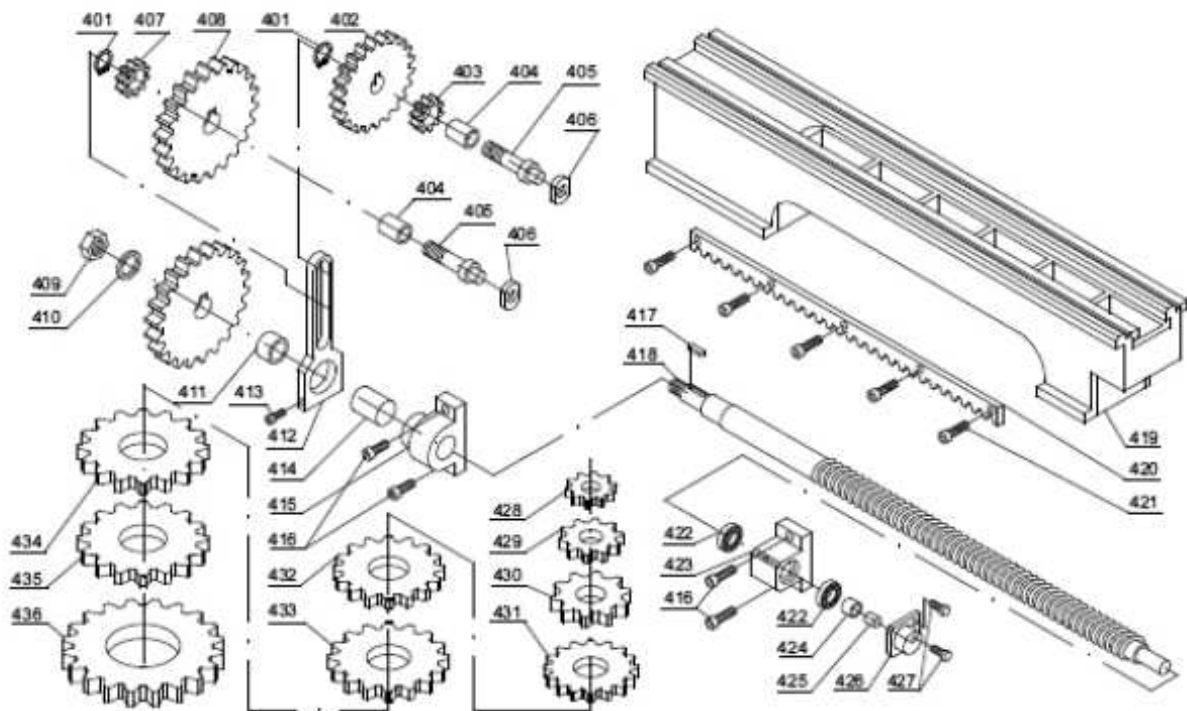
Parts No.	Description	Specification	Qty
228	Screw	M4x8	1
229	Screw	M5x10	1
230	Bush		1
231	Oil Cup	Ø5	2
232	Screw	M4x20	3
233	Gib		1
234	Screw		8
235	Wiper Cover		2
236	Wiper		2
237	Gib		1
238	Screw	M5x10	6
239	Sliding Block		1
240	Screw	M4x10	6
241	Nut		1
242	Lead Screw		1
243	Handle Block		1
244	Handlewheel		1
245	Collar		1
246	Screw	M6x50	2
247	Bracket		1
248	Clamping Plate		1
249	Screw		1
250	Sliding Block		1
251	Wiper		2
252	Wiper Cover		2
253	Gib		1
254	Cross Slide		1

Parts No.	Description	Specification	Qty
201	Handle		1
202	Handle Base		1
203	Washer		1
204	Bolt		1
205	Screw	M6x25	1
206	Pin		1
207	Spring	5x10x1	1
208	Longitudinal Slide		1
209	Nut	M4	9
210	Screw	M4x14	3
211	Gib		1
212	Top Rest		1
213	Screw	M5x30	1
214	Swivel Base	M6x20	1
215	Micrometer Pan		1
216	Lead Screw		1
217	Key	3x12	1
218	Bracket		1
219	Screw	M5x12	2
220	Collar		1
221	Screw		2
222	Pin		2
223	Spring		2
224	Handwheel		1
225	Handle Block		1
226	Handle Sleeve		2
227	Handle		2



Parts No.	Description	Specification	Qty
301	Screw	M8x8	1
302	Nut	M8	1
303	Handwheel		1
304	Spring		1
305	Screw	M5x10	2
306	Collar		1
307	Bracket		1
308	Screw	M8x25	2
309	Screw	M5x8	1
310	Apron		1
311	Key	A3x3x8	1
312	Gear Shaft	14T	1
313	Shaft		1
314	Gear	44/21T	1
315	Screw	M4x35	1
316	Nut	M4	1

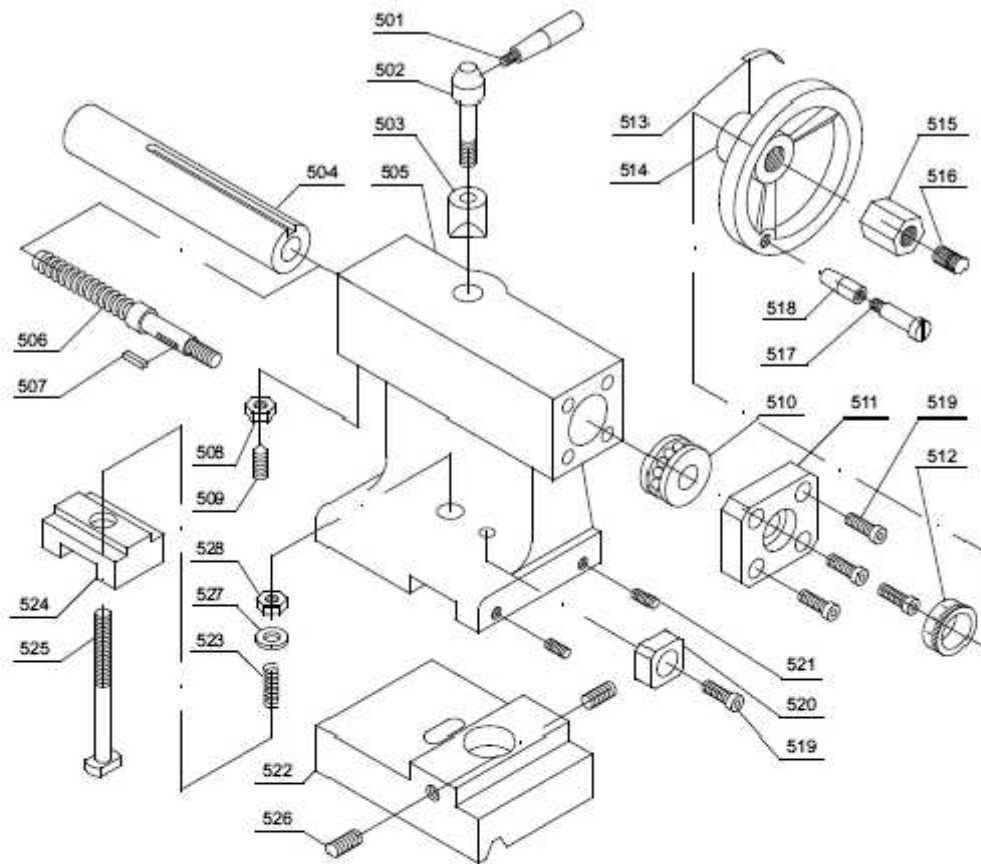
Parts No.	Description	Specification	Qty
317	Half Nut		1
318	Pin	∅4x10	1
319	Screw	M4x10	2
320	Block		1
321	Screw	M6x8	1
322	Spring	0.6x∅3.5x12	1
323	Ball	∅4.5	2
324	Screw	M4x12	4
325	Nut	M4	1
326	Shaft		1
327	Pin	∅3x30	2
328	Hand Base		1
329	Screw	M5X6	1
330	Handle		1
331	Handle		1



Parts No.	Description	Specification	Qty
401	Spring Ring		2
402	Gear	60T	1
403	Gear	20T	1
404	Bush		1
405	Bolt		1
406	Nut	M8	1
407	Gear	24T	1
408	Gear	80T	1
409	Nut	M10	1
410	Washer	10	1
411	Bush		1
412	Frame		1
413	Screw	M6x35	1
414	Bush		1
415	Left Support		1
416	Screw	M6x14	2
417	Key	A3x3x16	1
418	Lead Screw		1

Parts No.	Description	Specification	Qty
419	Bed		1
420	Rack		1
421	Screw	M2x12	5
422	Bearing	51100	2
423	Right Support		1
424	Nut		1
425	Screw	M8x6	1
426	Cover		1
427	Screw	M4x12	2
428	Gear	25T	1
429	Gear	30T	1
430	Gear	33T	1
431	Gear	35T	1
432	Gear	40T	1
433	Gear	45T	1
434	Gear	50T	1
435	Gear	52T	1
436	Gear	66T	1





Parts No.	Description	Specification	Qty
501	Handle		1
502	Handle Base		1
503	Lock Base		1
504	Sleeve		1
505	Tailstock		1
506	Lead Screw		1
507	Key	A3x3x8	1
508	Nut	M6	1
509	Screw	M6x14	1
510	Bearing	51100	1
511	Housing		1
512	Collar		1
513	Spring		1
514	Handwheel		1

Parts No.	Description	Specification	Qty
515	Nut	M8	1
516	Screw	M8x6	1
517	Handle Screw		1
518	Handle Sleeve		1
519	Screw	M5x12	1
520	Adjustment Block		1
521	Screw	M6x12	1
522	Base		1
523	Spring		1
524	Clamping Plate		1
525	Bolt	M10x70	1
526	Screw	M6x16	2
527	Washer	∅10	1
528	Nut	M10	1