

OTMT

MANUEL D'UTILISATION

TOUR COMBINE 550MM



MODELE OT22LM2

Avant utilisation, veuillez lire attentivement ce manuel.



Règles de sécurité pour tête fraiseuse/perceuse

1. **ASSUREZ – VOUS QUE TOUTES LES PROTECTIONS** sont bien en place et que la tête fraiseuse/perceuse a été correctement montée.
2. **AVANT DE METTRE LA MACHINE EN SERVICE**, assurez-vous que la pièce usinée a été correctement insérée dans le mandrin et qu'il y a un jeu suffisant pour permettre un mouvement complet.
3. **SELECTIONNEZ LA VITESSE DE ROTATION** qui convient au type de travail, de matériau et de mèche d'outil. Laissez la machine atteindre sa pleine vitesse avant de commencer une coupe.
4. **N'ARRETEZ JAMAIS LA MACHINE A LA MAIN** en saisissant la pièce ou le mandrin.
5. **NE LAISSEZ JAMAIS LA MACHINE SANS SURVEILLANCE**, pour quelque raison que ce soit.
6. **NE LAISSEZ JAMAIS UNE CLE DE SERRAGE DANS LE MANDRIN DE LA MACHINE.**
7. **N'UTILISEZ JAMAIS LA MACHINE AVEC DES ELEMENTS ENDOMMAGES OU USES.** Conservez votre machine en bon état. Effectuez rapidement les contrôles et entretiens réguliers, chaque fois que cela est nécessaire. Rangez les outils de réglage après utilisation.
8. **ASSUREZ -VOUS QUE LA MACHINE EST BIEN DEBRANCHEE** et que son alimentation est coupée et également que toutes les pièces mobiles sont totalement arrêtées, avant d'entreprendre tout contrôle, réglage ou processus d'entretien.
9. **TENEZ TOUT ELEMENT VESTIMENTAIRE AMPLE**, tels que manches, ceintures ou bijoux, à distance du tour et des broches d'alésage
10. **UTILISEZ TOUJOURS LES BONS OUTILS DE COUPE** adaptés au matériau usiné; assurez-vous qu'ils sont bien aiguisés et maintenus fermement dans la chandelle.
11. **PLACEZ TOUJOURS UNE PLAQUE OU UNE PIECE DE CONTREPLAQUE SUR LA REGLETTE-GUIDE** pour enlever ou mettre en place les mandrins, afin de prévenir le risque d'un pincement de doigt entre un mandrin lâche et les bords de la réglette-guide.

ATTENTION

Aucune énumération de règles de sécurité n'est exhaustive. L'environnement de chaque atelier est différent. Veillez en premier lieu à la sécurité, en tenant compte de vos conditions de travail particulières. Utilisez avec prudence et attention tout outillage ou autres machines-outils. Le non-respect de cette règle peut conduire à des blessures graves pour les personnes, à des dommages matériels sérieux pour l'équipement ou à de mauvais résultats en ce qui concerne le travail effectué.

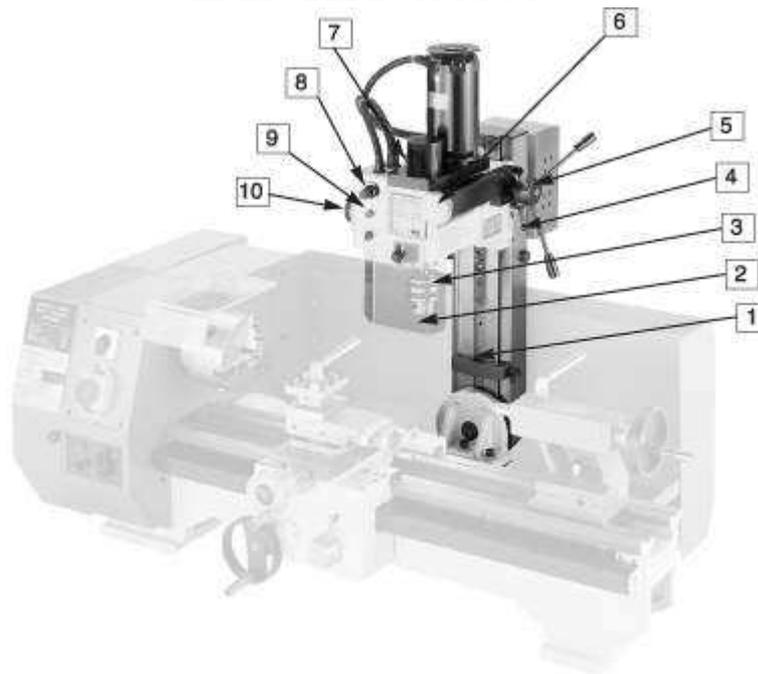
AVERTISSEMENT

Comme pour toutes machines-outils, des dangers existent en relation avec l'utilisation de cette machine. Les accidents sont souvent dus à une mauvaise connaissance ou un défaut d'attention. Utilisez cet outillage avec sérieux et prudence, pour réduire les risques de blessure de l'utilisateur. Si les précautions de sécurité sont négligées ou ignorées, des blessures graves pour les personnes sont possibles.

MISE A LA TERRE

Dans l'éventualité d'un court-circuit, une mise à la terre réduit les risques de choc électrique en créant une dérivation de moindre résistance, afin de disperser le courant électrique. La prise de terre doit être correctement installée et mise à la terre, conformément aux réglementations et dispositions locales.

IDENTIFICATION



1. Butée de descente
2. Ecran de protection
3. Mandrin de perçage
4. Verrouillage monte/baisse
5. Poignée de descente rapide

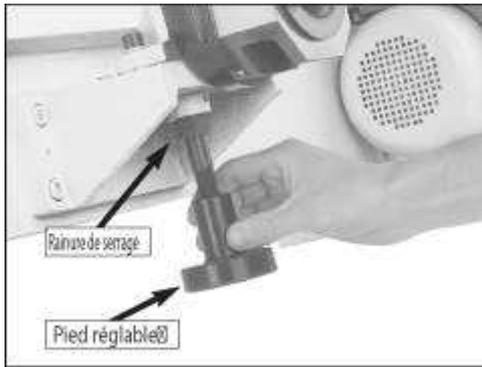
6. Bouton de descente micrométrique
7. Sélecteur de vitesse lente/rapide
8. Potentiomètre de rotation broche
9. Voyant d'alimentation
10. Arrêt d'urgence

Mise en place du pied réglable sur le socle de la colonne de fraisage

3. Insérer la tête de fraisage et revissez l'écrou de serrage

Pour installer le pied réglable :

1. Faites-vous aider par un assistant.
2. Basculez le tour vers l'avant et laissez votre assistant visser le pied réglable sur le socle monté sur la base de tour, comme illustré sur la figure ci-dessous.



Installer le pied réglable.

3. Réglez le pied de support , jusqu'à ce qu'il soit en contact avec la surface de votre établi ou poste de travail.
4. Serrez-le contre l'écrou de serrage pour que le pied ne bouge pas.

Fixation de la tête de fraisage/perçage sur le tour

Pour fixer la tête de fraisage/perçage sur le bâti du tour :

1. Faites-vous aider par un assistant.
2. Démonter l'écrou situé sur l'axe de la tête de fraisage.



4. Faites coïncider le « 0 » du verrier angulaire avec le repère du bâti avant de bloquer l'écrou de blocage



Vernier aligné avec le repère central en position « 0 »

Installation de plaque anti-éclaboussures

Pour installer la plaque :

1. Maintenez la plaque à l'arrière du tour et fixer avec les (2) vis à 6 pans creux, comme illustré dans la **figure 1** et les (2) écrous sur le carter de la broche comme illustré dans la **figure 2**.

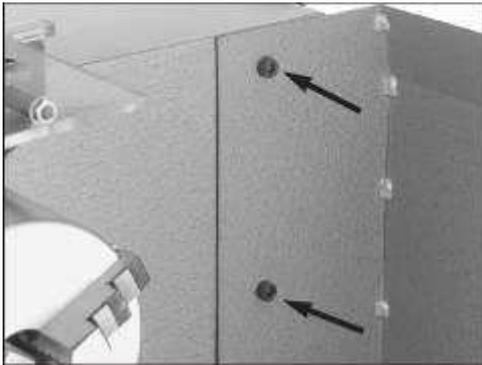


Figure 1 Deux vis à 6 pans creux fixent le côté main gauche de la plaque arrière sur le tour.

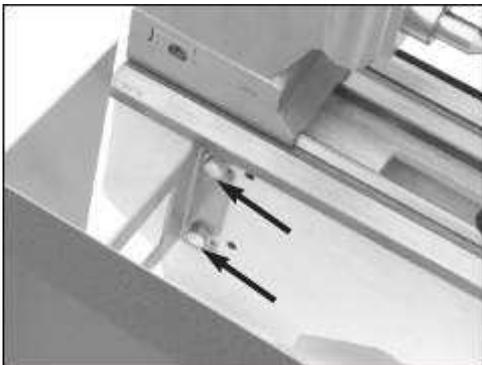


Figure 2 Deux vis tête hexagonale et leur rondelle fixent la partie droite du carter sur le bâti.

Montage de l'écran de protection

Pour monter l'écran de protection :

1. Fixez l'écran sur la tête fraisage/perçage avec l'écrou moleté, comme illustré en figure 3.

Note : L'écran assure une protection optimale quand il est positionnée aussi bas qu'il puisse aller.



Figure 3. Fixer l'écran sur la tête de fraisage/perçage.

Essai de fonctionnement de la tête fraiseuse/perceuse

Avant de passer au 'Fonctionnement', procédez à un essai de fonctionnement de la tête de fraisage/perçage pour vérifier que celle-ci fonctionne correctement.

Pour tester le fonctionnement de la tête :

1. Assurez-vous que le mandrin de perçage monté en usine est serré et qu'il n'y a pas de clé de serrage insérée dans le mandrin et que l'écran du tour est solidement montée entre vous et le mandrin de perçage. *Faites de cette précaution une habitude lors de chaque mise en marche du tour.*
2. Familiarisez-vous avec les commandes de la tête de fraisage/perçage de la **figure 4** et de la **figure 5**.

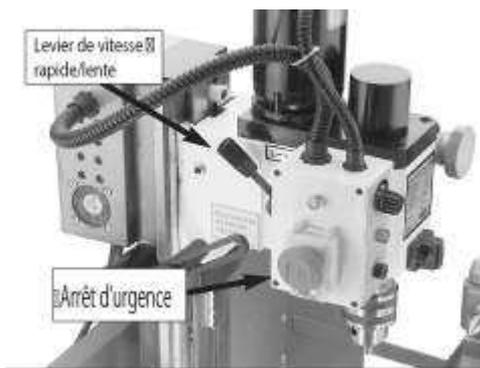


Figure 4 Commandes de la tête de fraisage/perçage



Figure 5 Commandes de la tête de fraisage/perçage

4. Tournez le sélecteur Tour/Fraisage sur la position « MILLING » (fraisage)
5. Placez le sélecteur vitesse lente/rapide sur la position « L » (low) pour vitesse lente.
6. Dégagez l'attache du couvercle d'arrêt d'urgence de fraisage/perçage ; cela devrait faire s'allumer le voyant d'alimentation du fraisage/perçage.
7. Tournez le bouton de variation de vitesse dans le sens des aiguilles d'une montre pour mettre en marche (ON) la broche de fraisage/perçage. Plus vous tournez le bouton de variation, plus la broche de fraisage/perçage tourne rapidement.
8. Tournez le bouton de variation de vitesse dans le sens des aiguilles d'une montre aussi loin qu'il peut aller, de façon à ce que le mandrin de perçage tourne à vitesse maximum.
9. Tournez le bouton de variation de vitesse dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, aussi loin qu'il peut aller. *Ceci doit arrêter le mandrin de perçage.*
10. Appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence pour arrêter (OFF) la tête fraiseuse/ perceuse.
11. Placez le sélecteur vitesse lente/rapide sur la position « H » (high) pour haute vitesse.
12. Dégagez l'attache du couvercle d'arrêt d'urgence de fraisage/perçage ; cela devrait faire s'allumer le voyant d'alimentation du fraisage/perçage.
13. Tournez le bouton de variation de vitesse dans le sens des aiguilles d'une montre pour mettre en marche (ON) la broche fraisage/perçage. Plus vous tournez le bouton de variation, plus la broche de fraisage/perçage tourne rapidement.
14. Tournez le bouton de variation de vitesse dans le sens des aiguilles d'une montre aussi loin qu'il peut aller, de façon à ce que le mandrin de perçage tourne à vitesse maximum.
15. Tournez le bouton de variation de vitesse dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, aussi loin qu'il peut aller. *Ceci doit arrêter le mandrin de perçage.*
16. Appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence pour stopper (OFF) la tête de fraisage/perçage

OPERATIONS DE FRAISAGE/PERCAGE

FRAISAGE/PERCAGE

Changer les mandrins.

Pour obtenir le meilleur de votre machine, prenez le temps de vous familiariser avec les différentes commandes et éléments de la tête de fraisage/perçage, comme illustré dans la **figure 6** et la **figure 7**.

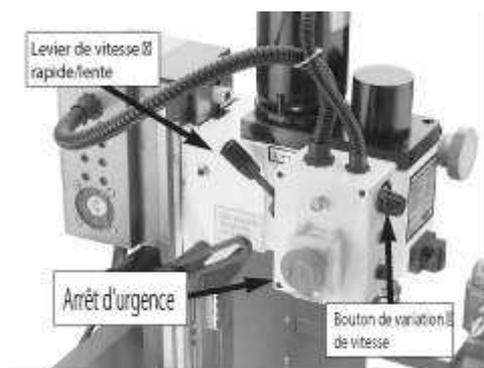


Figure 6 Commandes de la tête de fraisage/perçage

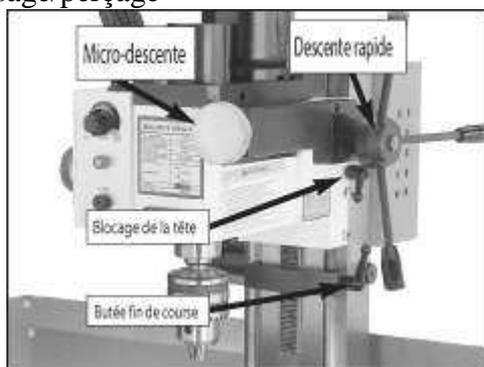


Figure 7 Commandes de la tête de fraisage/perçage

NOTE

La course de déplacement pour le volant de réglage rapide de la descente doit être en service pour pouvoir utiliser le bouton de micro-descente.

Le mandrin de perçage peut être enlevé et remplacé par un mandrin à pinces (option) pour passer à des opérations de fraisages.

Pour changer les mandrins de fraisage/perçage :

1. **Débranchez tour/fraiseuse de la prise électrique.**

2. Retirez le capuchon de broche de fraisage/perçage, comme illustré dans la **figure 8**.

Note : Si vous ne pouvez retirer le capuchon en tirant dessus, donnez un léger choc latéral avec la main.

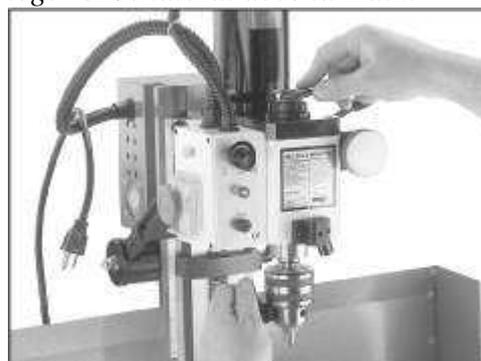


Figure 8 Enlever le capuchon de broche de fraisage/perçage

3. Utilisez une clé de 19 mm, comme illustré dans la **figure 9** pour enlever l'écrou de traction de broche

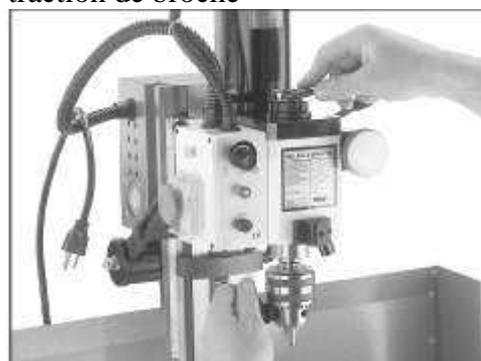


Figure 9 Enlever le capuchon de broche de fraisage/perçage

4. Vissez l'écrou de traction pour qu'il affleure au haut du boulon du tirant.
5. En utilisant un marteau laiton ou bois, tapotez sur l'extrémité de l'écrou du tirant, comme illustré dans la **figure 10**. Le mandrin de perçage doit maintenant être libre dans la broche.

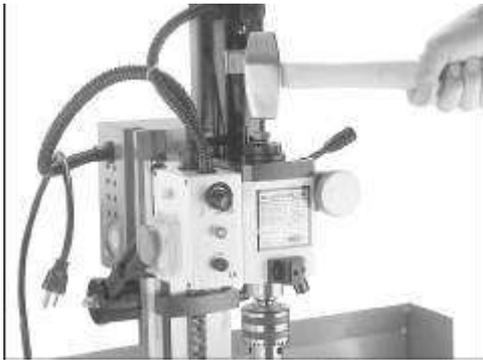


Figure 10 Libérer le boulon du tirant en tapotant avec un maillet

3. Maintenez le mandrin de perçage avec une main et retirez l'écrou du tirant et la rondelle avec l'autre main. Le mandrin de perçage doit maintenant pouvoir être enlevé facilement à partir du bas, comme illustré dans la **figure 11**.

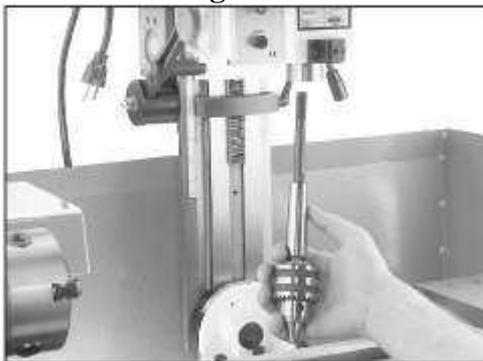


Figure 1 Retirer de la broche le mandrin de perçage

7. Retirez le boulon du tirant du mandrin de perçage et vissez le sur l'arbre de la fraiseuse
- Note :Utilisez les plats du boulon du tirant pour desserrer ou serrer sur les arbres.

8. Insérez fermement votre mandrin à pince dans le cône de broche.
9. Insérez la rondelle plate et vissez l'écrou hexagonal sur l'extrémité du boulon du tirant.
10. Maintenez le mandrin à pince en position avec une clé de serrage et serrez en même temps l'écrou hexagonal sur le boulon du tirant, juste assez pour l'ajuster dans le cône. Voir **figure 12**. NE PAS serrer l'écrou hexagonal trop fort ou le mandrin à pince sera dur à enlever du cône de broche.

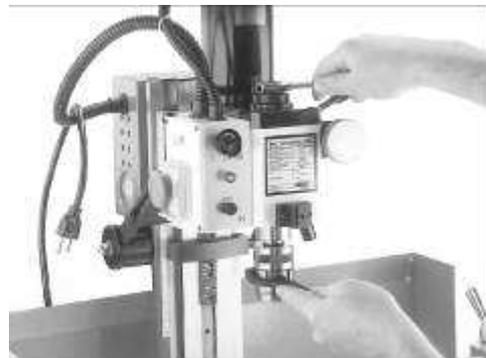


Figure 12. Installer le mandrin à pince (option)

Installation de la table de fraisage

La tête fraiseuse/perceuse comporte une table de fraisage. Quand la tête fraiseuse/perceuse est expédié départ usine, le petit chariot est monté sur le chariot transversal et doit être enlevé avant de pouvoir installer la table de fraisage. Une fois installée, la table de fraisage se déplace en avant et en arrière avec le chariot transversal.

Pour installer la table de fraisage :

1. Utilisez une clé 12 mm pour enlever les deux boulons qui fixent le petit chariot sur le chariot transversal .Voir **figure 13**.

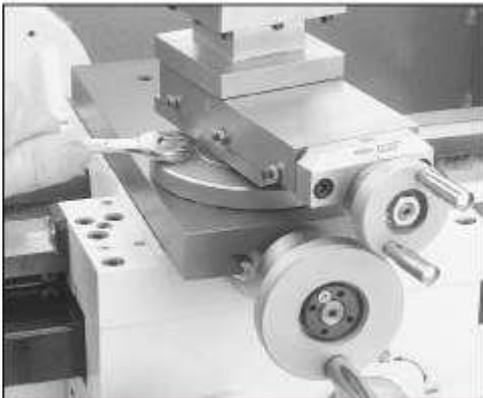


Figure 13 Enlever les boulons du petit chariot

2. Retirez le petit chariot du chariot transversal.
2. Placez la table de fraisage sur le chariot transversal, de sorte que les boulons de montage soient alignés avec les trous taraudés.

4. Fixez la table de fraisage sur le chariot transversal en utilisant une clé 6 mm tête hex (Allen) avec les vis de montage à 6 pans creux de la table. La **figure 14** montre la table de fraisage installée sur le chariot transversal.

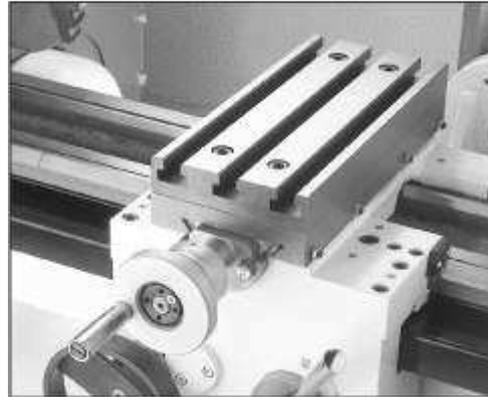
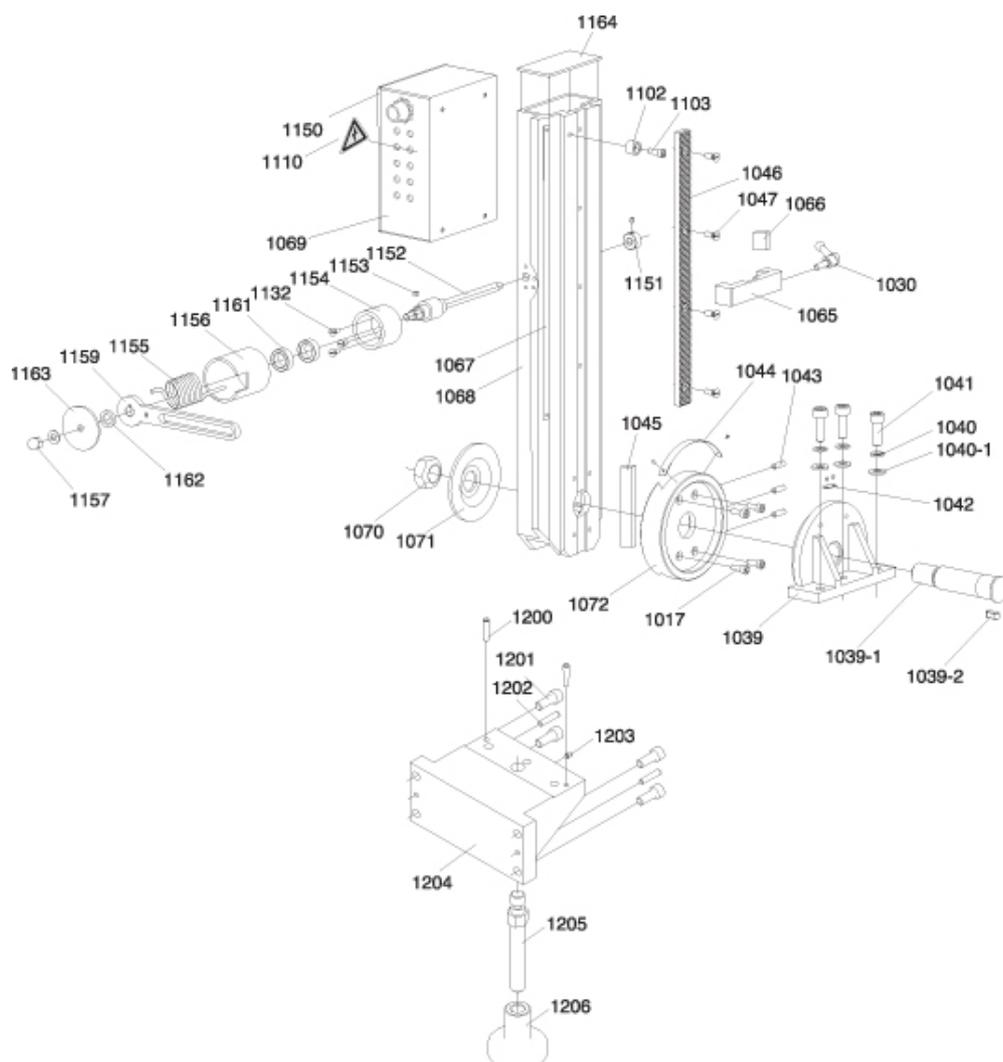
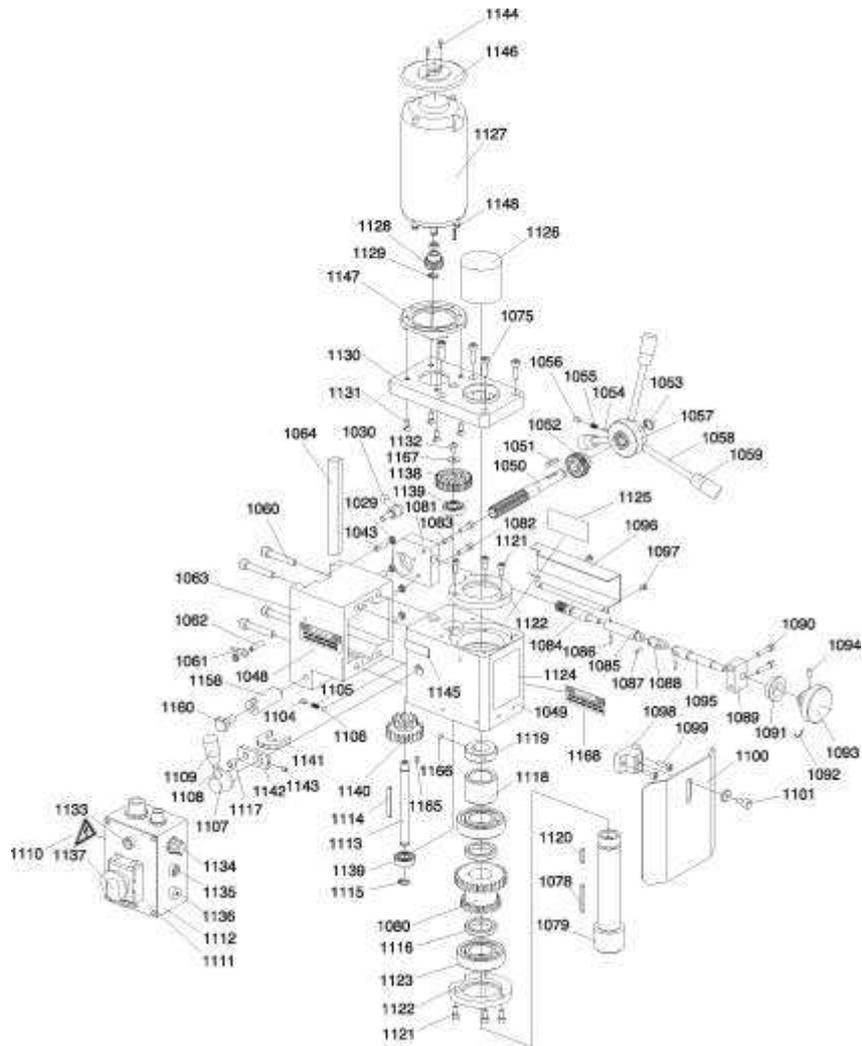


Figure 14 Table de fraisage installée sur le chariot transversal



N°	DESIGNATION		N°	DESIGNATION
1017	VIS 6 PANS CREUX M6-1.0X10		1103	VIS DE BUTEE M6-1X16
1030	POIGNEE BLACAGE BUTEE		1110	ETIQUETTE ELECTRICITE
1039	SUPPORT TETE		1150	CARTE VARIATEUR
1039-1	AXE BRIDAGE TETE		1151	BUTEE VERROUILLAGE AXE
1039-2	CLAVETTE 8 X 8 X 12		1152	ARBRE ROTATIF
1040	RONDELLE D'ARRET 10MM		1153	CLAVETTE 4 X 4 X 6
1040-1	RONDELLE PLATE 10MM		1154	SUPPORT DE RESSORT
1041	VIS 6 PANS CREUX M10-1.5X30		1155	RESSORT DE TORSION
1042	DOIGT DE GUIDAGE		1156	COUVERCLE
1043	VIS SERRAGE M6-1.0 X 12		1157	ECROU HEX M8-1.25
1044	VERNIER ANGULAIRE		1159	TIGE DE GUIDAGE DESCENTE
1045	CALE		1161	BAGUE
1046	CREMAILLERE		1162	BAGUE
1047	VIS 6 PANS CREUX M10-1X12		1163	COUVERCLE
1065	BUTEE DESCENTE		1164	CACHE SUPERIEUR
1066	LARDON		1200	GOUPILLE 6X30
1067	REGLE GRADUEE		1201	VIS M10-1.5X40
1068	BATI		1202	GOUPILLE 6X30
1069	BOITIER ELECTRIQUE		1203	VIS M6-1X8
1070	ECROU D'ARRET M12-1.75		1204	SUPPORT BATI
1071	COUPELLE		1205	AXE SUPPORT
1072	SUPPORT ORIENTABLE		1206	PIED SUPPORT
1102	BUTEE POINT HAUT			



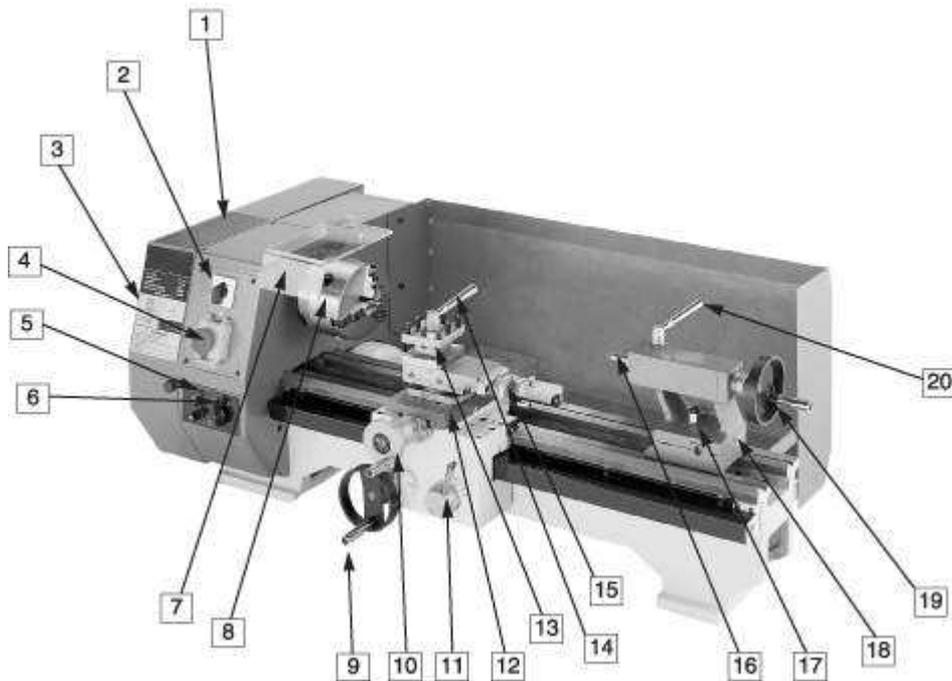
N°	DESIGNATION
1029	ECROU HEX M8-1.25
1030	POIGNEE BLOCAGE
1043	VIS SERRAGE M6-1.0 X 22
1048	PLAQUE VITESSE
1049	BOITE DE BROCHE
1050	ARBRE CANNELE
1051	CLAVETTE 4 X 4 X 25
1052	ENGRENAGE
1053	CIRCLIPS
1054	BILLE 5 MM
1055	RESSORT 0.8 X 0.8 X 10 MM
1056	VIS M6-1 X 8
1057	SUPPORT POIGNEE
1058	LEVIER DE COMMANDE
1059	CAPUCHON DE LEVIER
1060	VIS 6 PANS CREUX
1061	INDEXE
1062	VIS 6 PANS CREUX M6- 1X 25
1063	CHARIOT VERTICALE
1064	LARDON
1075	VIS 6 PANS CREUX M6- 1.0X 20
1078	CLAVETTE 5 X 5 X 40
1079	BROCHE
1080	ENGRENAGE DOUBLE

N°	DESIGNATION
1081	BLOC SUPPORT
1082	VIS M5-.8 X20
1083	GOUPILLE 4 X 15
1084	VIS SANS FIN
1085	FOURREAU
1086	GOUPILLE 3 X 12
1087	GOUPILLE 3 X 12
1088	CARDAN
1089	BLOC FIXATION
1090	VIS M5-.8 X 25
1091	VERNIER
1092	RESSORT 1.0
1093	VOLANT DESCENTE MICROMETRIQUE
1094	VIS M5-.8 X 16
1095	ARBRE TRANSMITION
1096	COUVERCLE
1097	VIS M4-.7 X 6
1098	SUPP. PROTECTION
1099	VIS M5-.8 X 16
1100	PROTECTION
1101	VIS DE SERRAGE M6-1 X 12
1104	VIS DE SERRAGE M6 – 1 X 16
1105	RESSORT 0.8 X 4.8 X 10MM
1106	BILLE 5 MM

N°	DESIGNATION
1107	POIGNEE
1108	DBL HD/BOULON M8-1.25X70
1109	BOUTON
1110	PLAQUE ELECTRICITE
1111	COUVERCLE
1112	BOITIER ELECTRIQUE
1113	ARBRE
1114	CLAVETTE 4 X 4 X 45
1115	CLICLIPS INT. 12MM
1116	BAGUE
1117	AXE DE FOURCHETTE
1118	BAGUE
1119	ECROU A ENCOCHE
1120	CLAVETTE 5 X 5 X 30
1121	VIS 6 PANS CREUX M5-.8 X 8
1122	COUVERCLE
1123	ROULEMENT A BILLE 80206
1124	PLAQUE SIGNALETIQUE
1125	PLAQUE SIGNALETIQUE
1126	COUVERCLE DE PROTECTION
1127	MOTEUR
1128	ENGRENAGE MOTEUR
1129	CIRCLIPS EXT. 12MM
1130	SIEGE MOTEUR

N°	DESIGNATION
1131	VIS M6-1 X 12
1132	VIS M5-.8 X 8
1133	VOYANT SOUS TENSION
1134	BOUTON CONTROLE VITESSE
1135	INTERRUPTEUR
1136	BOITE DE FUSIBLE
1137	ARRET D'URGENCE
1138	ENGRENAGE
1139	ROULEMENT A BILLES 80101
1140	ENGRENAGE DOUBLE
1141	FOURCHETTE
1142	PLAQUE
1143	VIS DEFIXATION POIGNEE M5-.8 X 8
1144	VIS DE CAPOT MOTEUR 2.9 X 8 MM
1145	PLAQUE SIGNALETIQUE
1146	CAPOT MOTEUR
1147	BRIDE DE MOTEUR
1148	VIS M6- 1.0 X 10
1158	GUIDE RENVOI
1160	GUIDE RENVOI
1165	VIS M3-.5 X 6
1166	VIS M6-.1 X 8
1167	RONDELLE PLATE 5MM
1168	PLAQUE SIGNALETIQUE

IDENTIFICATION



Il est donné ci-dessous une liste des éléments de commande et des composants du tour. Prenez la peine de vous familiariser avec chaque désignation et son emplacement. Ces désignations sont utilisées dans tout le manuel et il est essentiel de bien les connaître pour comprendre les instructions données et la terminologie utilisée dans le manuel.

- | | |
|--|---|
| 1. Tableau de filetages & avances | 11. Manette d'avance du chariot automatique |
| 2. Sélecteur avant/arrière rotation broche | 12. Chariot transversal |
| 3. Plaque signalétique/sécurité de la machine | 13. Tourelle |
| 4. Interrupteur d'arrêt d'urgence ON/OFF du tour | 14. Poignée de blocage tourelle |
| 5. Voyant d'alimentation du tour | 15. Volant du petit chariot |
| 6. Sélecteur Tournage / Fraisage | 16. Pointe de contre-pointe |
| 7. Capot de protection | 17. Boulon de serrage de contre-pointe |
| 8. Mandrin de tour | 18. Indicateur d'alignement de contre-pointe |
| 9. Manivelle longitudinale d'avance du chariot | 19. Manivelle d'avance du fourreau de contre-pointe |
| 10. Manivelle d'avance du chariot transversal | 20. Poignée de verrouillage du fourreau de contre-pointe. |

INSTALLATION

Déballage

Ce tour est expédié départ usine soigneusement dans une caisse. Si vous constatez que la machine est endommagée, une fois que vous avez signé le bon de livraison et que le camion et le livreur sont déjà repartis, vous devez adresser une réclamation de fret au transporteur. Conservez les contenants et matériaux d'emballages en vue d'un contrôle éventuel par le transporteur ou son représentant. Sans les emballages, la remise d'une réclamation peut présenter des difficultés. Si vous avez besoin d'aide pour savoir si vous devez déposer une réclamation ou pour la procédure correspondante, contactez votre Revendeur.

Si vous êtes pleinement satisfait de l'état de la livraison, répertoriez les pièces.

Nettoyage

Les surfaces nues sont enduites d'une huile résineuse pour les protéger contre la corrosion. Enlevez cet enduit avec un solvant nettoyant ou un dégraissant. Pour permettre un nettoyage complet, certaines pièces peuvent être démontées. **Pour un fonctionnement optimal de votre machine, veillez bien à nettoyer toutes pièces mobiles ou les surfaces de contact mobiles enduites.** Evitez les solvants à base de chrome, car ils peuvent endommager les surfaces peintes en cas de contact. Respectez toujours les instructions du fabricant quand vous utilisez un produit de nettoyage.

Inventaire des pièces

A l'intérieur de la caisse, vous trouverez :

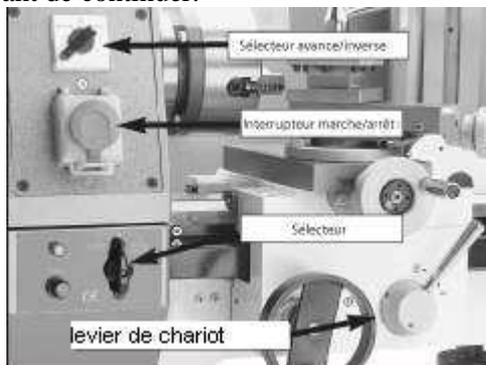
- Tour de mécanicien
- 3 mors extérieures
- Clé de mandrin du tour
- Engrenage 30 Dents
- Engrenage 40 Dents
- Engrenage 42 Dents
- Engrenage 50 Dents
- Engrenage 52 Dents
- Engrenage 60 Dents
- Engrenage 66 Dents
- Engrenage 70 Dents
- Engrenage 75 Dents
- Engrenage 80 Dents
- Clé de serrage outil
- Clé à tête hexagonale 3 mm
- Clé à tête hexagonale 4 mm
- Clé à tête hexagonale 5 mm
- Clé à tête hexagonale 6 mm
- Clé mixte 5,5 / 7 mm
- Clé mixte 8 / 10 mm
- Clé mixte 12 / 14 mm
- Clé mixte 17 / 19 mm
- Pointe fixe CM n° 2
- Pointe fixe CM n° 3
- Engrenage d'axe fixe 40 Dents
- Clé cylindrique
- Fusible

Essai de fonctionnement du tour

Avant de passer à l'usinage, procédez à un essai de fonctionnement du tour, pour vérifier que celui-ci fonctionne correctement.

Pour tester le fonctionnement du tour :

1. Assurez-vous qu'il n'y a PAS de clé de serrage insérée dans le mandrin et que la protection du tour est abaissée au-dessus du mandrin du tour. *Faites de cette précaution une habitude lors de chaque mise en marche du tour.*
2. Familiarisez-vous avec les commandes du tour illustrées dans la figure ci-dessous. Assurez-vous que le bouton STOP est tout à fait en bas avant de continuer.



Commandes du tour

3. Branchez le tour à la prise de courant !

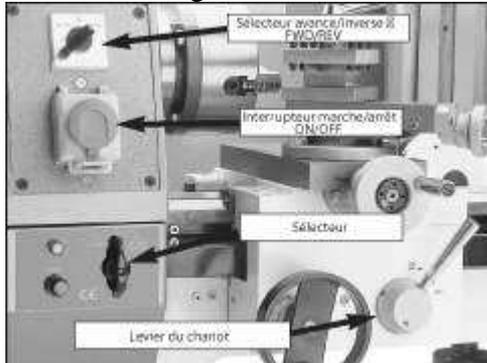
4. Relevez la manivelle d'avance du chariot automatique en mode désactivé. Il est important que le chariot ne soit PAS en mouvement et soit au point mort jusqu'à nouvel ordre.

5. Tournez le bouton de sélection en position de coupe 'CUTTING'. Le voyant d'alimentation du tour doit s'allumer. Note : Si ce voyant ne s'allume pas, débranchez la machine et vérifiez le fusible, votre alimentation et les connexions de la machine, avant d'essayer de faire démarrer le tour. Appelez notre service, si vous ne pouvez résoudre facilement ce problème.

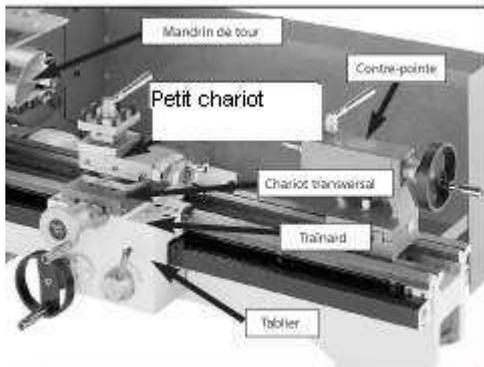
6. Tournez le sélecteur FWD/REV dans le sens des aiguilles d'une montre. Ceci devrait faire tourner le mandrin dans le sens des aiguilles d'une montre quand vous démarrez la machine.
7. Déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence, les voyants rouge et vert doivent s'allumer .
8. Placez vous sur le coté du mandrin du tour et appuyez sur le bouton vert pour mettre en marche le tour. Si le chariot commence à bouger, pressez de suite le bouton STOP et inversez le levier du chariot, puis redémarrez le tour.
9. Laissez tourner le tour pendant au moins deux minutes entières pour être sûr qu'il fonctionne correctement.
10. Appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence du tour pour arrêter le tour .
11. Une fois que le mandrin du tour s'est totalement immobilisé, tournez le sélecteur FWD/REV dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
12. Placez-vous sur le côté du mandrin du tour et appuyez sur le bouton vert pour mettre en marche le tour.
13. Laissez tourner le tour pendant au moins deux minutes entières pour être sûr qu'il fonctionne correctement.
14. Appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence du tour pour arrêter le mandrin.
15. Une fois que le mandrin s'est complètement arrêté, manœuvrez le volant du chariot, pour centrer le chariot sur les glissières, puis libérez le volant.
16. Enclenchez le levier d'avance du chariot automatique.
17. Placez-vous sur le côté du mandrin du tour et appuyez sur le bouton vert pour mettre en marche le tour.
18. Vérifiez que le chariot se déplace le long du banc et appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence pour arrêter le tour.

FONCTIONNEMENT

Pour obtenir le meilleur résultat avec votre machine, prenez la peine de vous familiariser avec les divers éléments de commandes illustrés dans les figures ci-dessous.



Commandes du tour



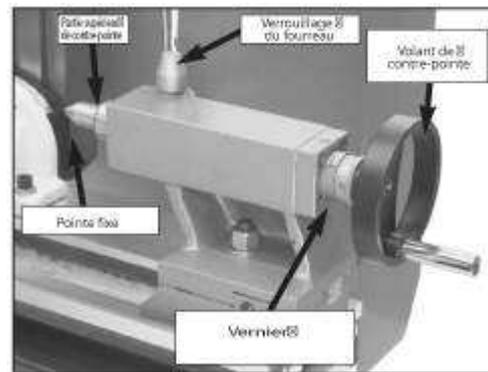
Composants du tour

Installation de la pointe fixe de la contre-pointe

Il y a deux pointes fixes intégrées dans le tour. La plus petite pointe fixe est une pointe MT#2 (Morse Taper – cône Morse) et se met dans le fourreau de contre-poupée.

Pour installer la pointe fixe de la contre-pointe

1. Familiarisez-vous avec les éléments de la contre-pointe illustrés ci-dessous.



Composants de la contre-pointe

2. Assurez-vous que la pointe fixe CM n° 2 et le fourreau de contre-pointe sont propres et exempts de salissures, poussières, graisses ou huiles. Ces pièces dureront plus longtemps et resteront précises, si elles sont correctement nettoyées avant montage. Les cônes Morse ne s'engrèneront pas, si des salissures ou de l'huile restent sur les surfaces de montage.

3. Insérez l'extrémité de la pointe fixe dans le fourreau de la contre-pointe, jusqu'à ce que cette pointe soit serrée suffisamment pour ne pas tourner quand elle est entraînée manuellement. Note : *Ne vous préoccupez pas de pousser trop loin la pointe fixe dans la partie supérieure de contre-poupée. La force de la pointe au contact d'une pièce usinée sera parfaitement ajustée, lorsque le volant sera serré.*

4. Bloquez le fourreau à l'aide de la poignée de verrouillage pour empêcher cette partie de bouger en fonctionnement.



Insertion de la pointe fixe dans le fourreau de la contre-pointe

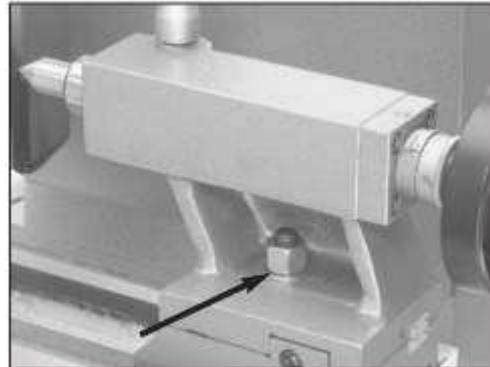
Enlèvement de la pointe fixe de la contre-pointe

Pour enlever la pointe fixe de la contre-pointe :

1. Utilisez la manivelle d'avance du fourreau de la contre-pointe pour déplacer cette partie tout à fait vers l'arrière, jusqu'à ce que le volant ne puisse plus tourner.
2. Tirez la pointe fixe pour l'extraire du fourreau de la contre-pointe.

Réglage du positionnement longitudinal de la contre-pointe

La contre-pointe est fixée sur les glissières du tour par l'écrou illustré ci-dessous. Cet écrou permet de positionner la contre-pointe longitudinalement le long du banc et de la verrouiller ensuite en place.



Boulon de serrage de contre-pointe

Pour régler le positionnement longitudinal de la contre-pointe :

1. Utilisez une clé 17 mm pour desserrer le boulon de serrage de la contre-pointe.
2. A la main, déplacez la contre-pointe jusqu'à sa position le long du banc.
3. Serrez l'écrou de serrage de contre-pointe pour fixer la contre-pointe en position.

Réglage du chariot transversal

Le chariot transversal est conçu pour se déplacer uniquement perpendiculairement à l'axe longitudinal du tour et il est doté d'un vernier sur le volant à main pour donner une graduation en millièmes de 25 mm (0,025 mm).

Pour régler le chariot transversal :

1. En utilisant le volant à main, faites reculer le chariot à partir de votre point de départ sur au moins 0,4 mm ; déplacez ensuite le chariot transversal vers l'avant en direction de votre point de départ. Note : Cette opération annulera tout jeu de la vis-mère, de sorte que votre lecture du vernier sera juste.
2. Maintenez le volant à main immobile et tournez le vernier pour que le repère « 0 » soit aligné avec le repère « .000 » du chariot transversal, comme illustré dans la figure ci-dessous.



Réglage du vernier

3. Après avoir déplacé vers l'arrière le chariot transversal à la suite de cette opération, n'oubliez pas d'annuler le jeu, avant de déplacer le chariot transversal vers l'avant en direction du repère « 0 » pour la prochaine coupe.

Réglage du petit chariot

Comme le chariot transversal, le petit chariot présente un vernier qui est dotée de graduations en millièmes de 25 mm (0,025mm). A la différence du chariot transversal, le petit chariot peut être pivoté selon un angle donné et ensuite déplacé en arrière ou en avant de l'axe de cet angle.

Pour régler le chariot :

1. Desserrez les boulons du chariot illustré ci-dessous pour pouvoir le faire pivoter.

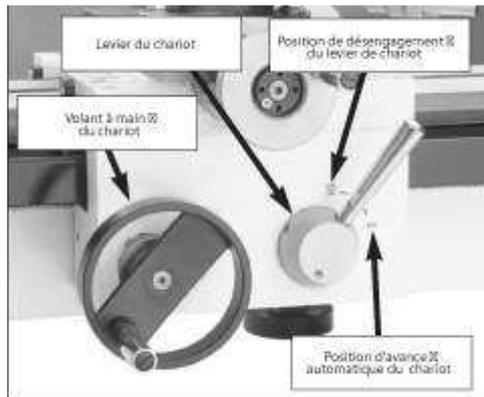


Boulons du chariot

2. Faites pivoter le chariot à l'angle voulu pour votre travail.
3. Serrez les boulons du chariot et contrôlez de nouveau l'angle pour être sûr qu'il n'a pas changé pendant le serrage.
4. Utilisez le volant du petit chariot pour déplacer l'outil en arrière ou en avant sur l'axe du nouvel angle. De façon similaire au réglage du volant à main du chariot transversal, assurez-vous que tout jeu a été supprimé, avant de régler le vernier du volant à main sur '0' ou ce réglage ne sera pas précis.

Réglage du chariot

Comme sur la plupart des tours, le mouvement longitudinal du chariot peut être commandé manuellement ou automatiquement. Avant de continuer, étudiez de plus près les commandes illustrées ci-dessous.



Commande de chariot

Pour déplacer manuellement le chariot

1. Poussez la manivelle pour engager l'engrenage sur la vis-mère.
2. Tournez la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre pour déplacer le chariot vers la droite et tournez la manivelle dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre pour déplacer le chariot vers la gauche.
3. Réglez le vernier de la manivelle de la même manière que ce qui est décrit dans les instructions du 'Réglage du chariot transversal' et tenez compte du jeu.

Pour utiliser l'avance automatique :

1. Sélectionnez la vitesse d'avance que vous souhaitez, en consultant les tables du capot d'entraînement du tour. A réception, le tour est réglé pour une vitesse d'avance de 0,1 mm par tour.

Utilisez le volant d'avance manuelle pour positionner le chargeur au point de départ souhaité et régler le vernier du volant sur "0".

2. Abaissez le levier du chariot pour engager le demi-écrou, qui actionne à son tour l'avance automatique.
3. Tirez vers l'extérieur le volant d'avance manuel pour le débloquent, afin qu'il ne tourne pas quand l'avance automatique est embrayée.

Le chariot se déplacera alors vers l'avant ou vers l'arrière, selon le sens de rotation que vous avez sélectionné pour le tour.

Comprendre les tables d'engrenage.

Le tour peut être réglé à des vitesses d'avance très variées : des tables sont donc placées sur le capot d'entraînement du tour, afin d'expliquer la façon de régler les diverses combinaisons d'engrenage pour chaque type d'avance. Les applications pratiques sont réparties en deux catégories de tables : tournage et filetage.

Tables de tournage – Les vitesses indiquées dans la table de tournage représentent des vitesses standard pour la plupart des types de tournages.

mm /		
	0.1	0.2
V D	33 80	50 80
F E	90 25	90 33
G L	G 90	G 90

Table de tournage

Table de filetage – En réglant les engrenages comme indiqué dans les tables, vous pouvez régler la vitesse d'avance de chariot pour pouvoir obtenir l'un des pas de filetage indiqués.

mm /	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1
G D	G 80	G 80	G 80	G 80	G 52	G 86
F E	30 80	30 80	30 50	42 80	60 80	60
L=G	75 G	80 G	80 G	80 G	75 G	G 80

mm /	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3
G D	G 52	G 86	G 80	G 70	G 80	G 80
F E	75 80	75 80	70 80	80	75 80	75 25
L=G	60 G	50 G	40 G	G 40	30 G	80 G

1/n /	10	11	14	19
G D	G 80	G 80	G 80	G 80
F E	66 40	60 40	75 50	50 40
L G	52 G	52 G	66 G	75 G

1/n /	20	22	40	44
G D	G 80	G 80	G 80	G 80
F E	66 80	60 80	33 52	30 52
L G	52 G	52 G	80 G	80 G

Table de filetage

Voici comment lire les tables de vitesses d'avance :

1. La case dans le coin supérieure gauche de chaque table indique si la table représente le mouvement d'avance de chariot pour des filetages standard ISO ou anglais

mm 大		1.25	1.5	1.75
G D	G 52	G 66	G 80	
F E	75 80	75 80	70 80	
L=G	80 G	50 G	40 G	
1"/n 大		10	11	
G D	G 80	G 80		
F E	66 40	60 40		

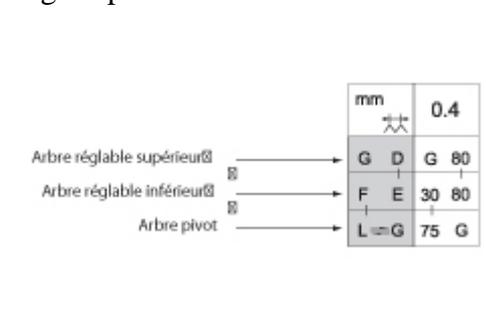
La case ombrée indique, si le filetage est standard ou anglais

2. Les cases de la rangée supérieure de chaque table (à l'exception de la case dans le coin supérieur gauche) indiquent les pas de filetage énumérés dans cette table. Ces cases sont ombrées ci-dessous.

mm 大		0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1
G D	G 80	G 80	G 80	G 80	G 52	G 66	
F E	30 80	30 60	30 50	42 60	60 80	80	
L=G	75 G	80 G	80 G	80 G	75 G	G 80	

Les cases ombrées indiquent les pas de filetage énumérés dans cette table.

3. Les cases de la colonne de gauche (à l'exception de la case du coin supérieur gauche) représentent les positions d'engrenages de chaque arbre. Ces cases sont ombrées ci-dessous et les arbres sont désignés par les flèches.



Les cases ombrées indiquent les pas de filetage énumérés dans cette table.

4. Chaque arbre permet deux positions de montage des engrenages : une position avant et une position arrière. La figure ci-dessous distingue ces deux positions par différents types d'ombres, afin de vous permettre de mieux comprendre.

mm 大		1.25	1.5	1.75
G D	G 52	G 66	G 80	
F E	75 80	75 80	70 80	
L=G	60 G	50 G	40 G	

↑ Arrière
 ↓ Avant

Les cases ombrées indiquent les pas de filetage énumérés dans cette table.

Les deux positions avant et arrière doivent être montées sur l'arbre, afin que les engrenages puissent correctement fonctionner. Un bon exemple de ceci est l'espace en blanc 'G', comme illustré dans la table ci-dessus. Bien que la table montre ici un espace en blanc, il doit y avoir de fait une rondelle d'écartement à cette position dans la machine. Cette rondelle ne fait que simuler des positions d'engrenages ACTIFS.

NOTE :

Dans certaines configurations, il est nécessaire d'utiliser des engrenages plus petits comme rondelles d'écartement sur les arbres réglables.

5. Les lignes entre les engrenages "D" & "E" et les engrenages "F" et "L" de la table ci-dessous indiquent l'endroit où les engrenages doivent être engagés.

mm ⚙️	0.4	0.5	0.6
G D	G 80	G 80	G 80
F E	30 80	30 60	30 50
L ⇒ G	75 G	80 G	80 G

Les cases ombrées soulignent où les lignes d'engrenages sont engagés.

6. Les cases ombrées ci-dessous donnent les combinaisons d'engrenages effectives requises pour effectuer l'usinage des filets suivant les pas.

mm ⚙️	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3
G D	G 52	G 66	G 80	G 70	G 80	G 80
F E	75 80	75 80	70 80	80	75 80	75 25
L ⇒ G	80 G	50 G	40 G	G 40	30 G	80 G

Les cases ombrées donnent les configurations d'engrenages spécifiques.

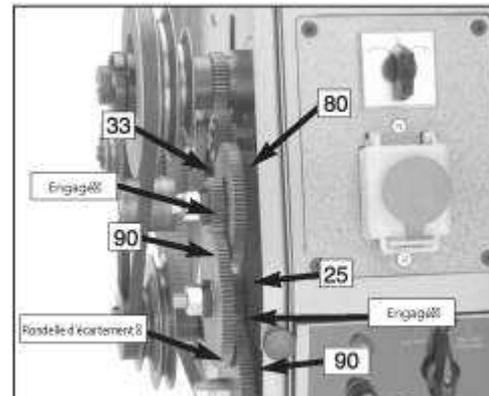
Voici des exemples réels d'une configuration d'engrenages présentés dans la table :

Lorsque le tour est expédié départ usine, il est réglé pour une vitesse d'avance de chariot de 0,1 mm par tour de broche ou pour la combinaison d'engrenages ombrée ci-dessous.

mm ⚙️	←→	
	0.1	0.2
V D	33 80	50 80
F E	90 25	90 33
G L	G 90	G 90

Table montrant la configuration d'engrenages pour 0,1 mm

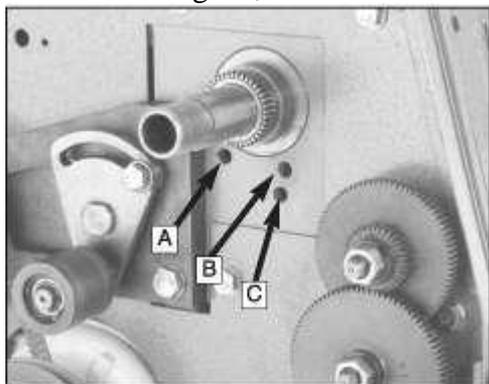
L'illustration ci-dessous montre de profil une configuration d'engrenages réelle pour une vitesse d'avance de 0,1 mm. Notez comment les engrenages s'engagent aux endroits indiqués dans la table.



Configuration réelle pour avance de 0,1 mm

Filetage inverse

Le tour peut être réglé pour tourner des filetages à gauche en ajoutant un axe fixe supplémentaire et en déplaçant l'engrenage d'axe fixe d'origine à un nouvel endroit. L'illustration ci-dessous montre les trois emplacements de montage pour les engrenages d'axes fixes (la poulie d'entraînement de broche est supprimée pour raisons de clarté). Nous appelons ces positions de montage A, B & C.



Positions de montage d'engrenages d'axes fixes

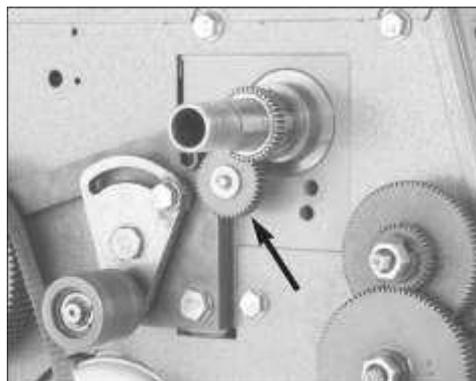
Pour régler les engrenages en vue d'un filetage inverse :

- 1. Débranchez le tour de la prise électrique !**
2. Repérez l'engrenage supplémentaire d'axe fixe (présenté dans l'illustration suivante) dans votre inventaire de pièces détachées.



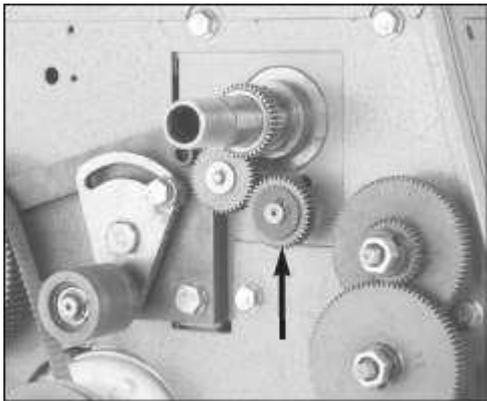
Engrenage supplémentaire d'axe fixe

3. Insérez l'engrenage supplémentaire d'axe fixe sur l'emplacement de montage 'A', comme illustré ci-dessous.



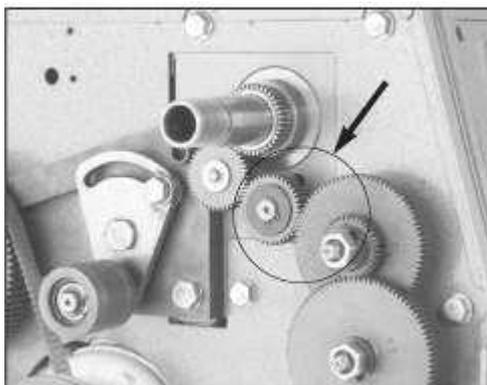
Engrenage supplémentaire monté en position 'A'

5. Lorsque la machine-outil est expédiée, un engrenage d'axe fixe est monté dans la position 'C'. Retirez cet engrenage d'axe fixe de son emplacement de montage 'C' et enfilez-le à la position de montage 'B', comme illustré ci-dessous.
6. Serrez le boulon à tête dans la console d'engrenage pour l'empêcher de pivoter.
7. Tournez le mandrin du tour pour vous assurer que les engrenages ne bloquent pas.
8. Remettez le capot et fait un essai de fonctionnement de la machine pour votre travail particulier.



Engrenage d'axe fixe monté en position 'B'

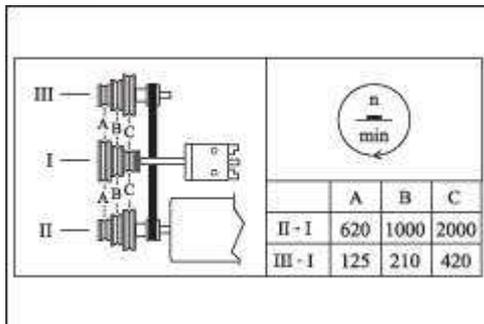
5. Desserrez le boulon à tête sur la console d'engrenage faite pivoter la console, de telle sorte que l'engrenage supérieur s'engage avec l'engrenage supérieur d'axe fixe qui est en position 'B', comme illustré ci-dessous.



Tous les engrenages sont engagés en vue d'usinage de filetages inverses

Modifier les vitesses

Le tour possède 6 vitesses : 125, 210, 420, 620, 1 000 & 2 000 t/m. (Certaines variations légères sont possibles en raison de fluctuations de la fréquence.) Ces vitesses peuvent être modifiées en positionnant la courroie trapézoïdale (courroie en V) dans des gorges différentes des poulies d'entraînement, comme illustré dans la table de changement des vitesses sur les plaques de la machine ou en dessous.

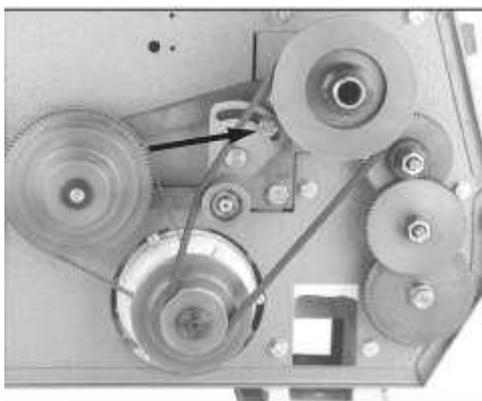


	A	B	C
II - I	620	1000	2000
III - I	125	210	420

Table de modification des vitesses

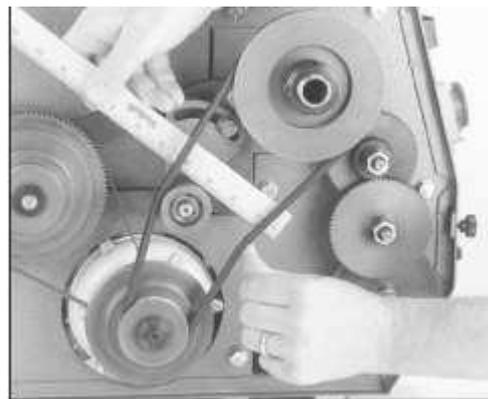
Pour changer la position de la courroie sur les poulies :

1. Débranchez le tour de la prise électrique !
2. Ouvrez le capot couvrant la courroie d'entraînement.
3. Desserrez le boulon de la console du tendeur (présenté dans l'illustration ci-dessous) avec une clé de 19 mm.



Boulon de réglage de tendeur

4. Eloignez de la courroie la console de poulie.
5. Positionnez la courroie dans les gorges de poulie donnant la vitesse requise pour votre travail.
6. Faites avancer la console de poulie dans la courroie et tendez, jusqu'à ce qu'il y ait une flèche de 12 mm environ du côté de la courroie opposé à l'endroit du contact avec le tendeur. L'illustration ci-dessous montre comment contrôler la tension correcte en utilisant une règle et votre pouce. *Note : Seule, une pression modérée est nécessaire pour contrôler la tension de courroie !*



Contrôle de la tension correcte de courroie trapézoïdale.

7. Remettez le capot de couverture de la courroie d'entraînement.

ATTENTION

Certaines opérations de filetage peuvent endommager la vis-mère, si elles sont effectuées à grande vitesse. Utilisez toujours la vitesse la plus basse possible pour votre travail particulier !

MAINTENANCE

Lubrification

Pour lubrifier votre machine, nous vous recommandons d'utiliser un graisseur manuel (flacon d'huile) rempli d'huile non détergente ISO 68 ou SAE 20W ou un lubrifiant similaire.

Point de lubrification – Présentés dans l'illustration ci-dessous, les points d'accès les plus fréquents pour lubrifier. Pour lubrifier, pressez la bille avec la pointe de la canule du flacon d'huile et injectez un peu d'huile à l'intérieur du point de lubrification. Veillez à nettoyer l'extérieur du point de lubrification avant et après chaque utilisation pour éviter tout encrassement.

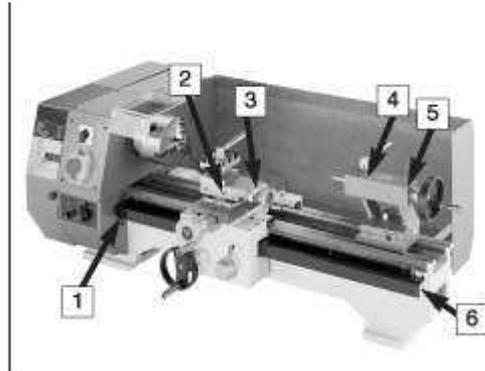


Lubrification

Points de lubrification -

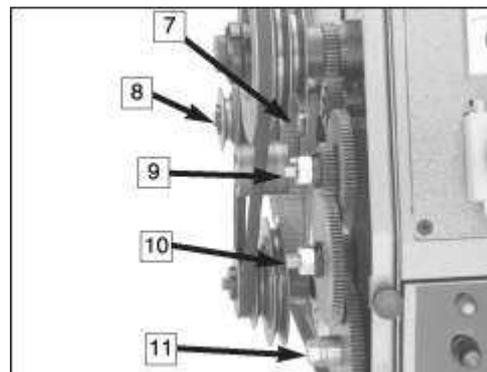
Lubrifiez les zones suivantes toutes les 8 heures d'utilisation effective.

1. Palier de vis-mère gauche
2. Petit chariot
3. Vis-mère du petit chariot
4. Fourreau de contre-pointe
5. Vis-mère de contre-pointe
6. Palier de vis-mère droite



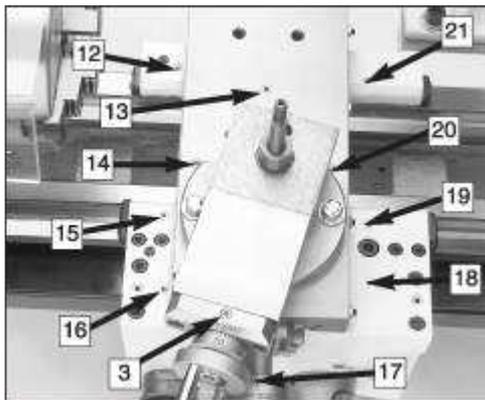
Points de lubrification

7. Engrenage d'axe fixe
8. Contre-poulie moteur
9. Arbre réglable supérieur
10. Arbre réglable inférieur
11. Arbre - pivot



Points de lubrification

- 12. Guide arrière longitudinal
- 13. Vis-mère de chariot transversal
- 14. Guide de glissière
- 15. Guide de glissière avant
- 16. Tablier
- 17. Palier de vis-mère de chariot transversal
- 18. Tablier
- 19. Guide
- 20. Guide
- 21. Guide arrière



Points de lubrification

Engrenages – Appliquez une quantité minimale d’huile sur les bouts des dents de chaque engrenage après assemblage et toutes les 8 heures de service effectif. Evitez de mettre de l’huile sur les poulies ou les courroies lors de la lubrification. Lubrifiez également régulièrement tout les points de lubrification de la boîte de vitesse.

Vis-mère longue – Appliquez une quantité minimale d’huile directement sur la crémaillère toutes les 8 heures d’utilisation effective.

Crémaillère de chariot - Appliquez une quantité minimale d’huile directement sur la crémaillère toutes les 8 heures d’utilisation effective.

Contrôle de la courroie trapézoïdale

Afin de garantir une transmission optimale d’énergie, la courroie trapézoïdale (courroie en V) doit être en bon état et fonctionner avec la tension voulue. Les courroies doivent être vérifiées, afin de détecter les fissures, les effilochements et l’usure éventuels, au moins une fois tous les 3 mois et plus souvent, si la machine est utilisée quotidiennement.

Pour contrôler la courroie trapézoïdale :

1. Débranchez le tour de la prise électrique !
2. Ouvrez le capot de l’entraînement.
3. Notez l’état de la courroie trapézoïdale. Si la courroie est fissurée, effilochée ou lustrée, elle doit être remplacée.

REGLAGES DE SERVICE

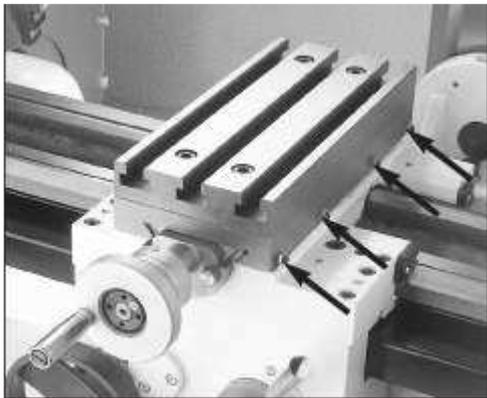
Lardons

Il existe trois réglages de lardons sur le tour : le lardon de chariot transversal, le lardon du petit chariot et le lardon du traînard.

NOTE

En réglant les lardons, gardez à l'esprit que le but du réglage des lardons est de supprimer un jeu axial inutile sans bloquer les chariots. Desserrer les lardons peut entraîner une mauvaise finition de la pièce usinée et une usure inappropriée du chariot. Un serrage excessif peut entraîner une usure anticipée du chariot, de la vis-mère et de l'écrou.

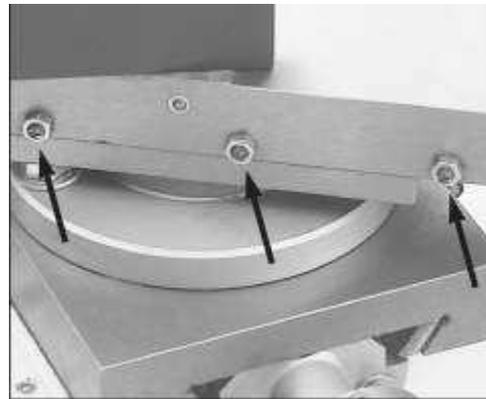
Lardon de chariot transversal – Le lardon du chariot transversal est réglé en serrant ou en desserrant les 4 vis de lardon situées sur le côté droit du chariot. Voir illustration ci-dessous. Avant de régler le lardon, desserrez leurs contre-écrous.



Vis de lardon de chariot transversal

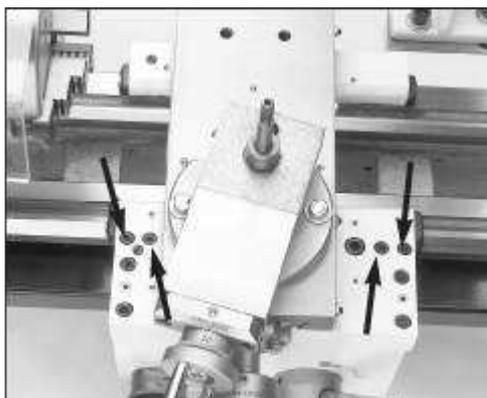
Le lardon est maintenu en place par les vis de blocage. NE PAS trop serrer ! Le lardon est correctement ajusté quand une légère résistance est détectée en tournant la manivelle à main. Cette résistance devrait être également répartie entre les 4 vis de blocage ; réglez en conséquence chaque vis, jusqu'à ce qu'une légère résistance soit détectée, lorsque la manivelle tourne.

Lardon de chariot – Le lardon de chariot possède trois vis qui maintiennent la tension sur le chariot. Ces vis sont maintenues en place par les écrous de serrage. Pour régler, desserrez les écrous de serrage et serrez ensuite les vis selon ce qui convient. Quand une tension appropriée a été détectée en tournant la manivelle à main du chariot, serrez les écrous de serrage, tout en maintenant la position de la vis avec une clé à tête hexagonale.(Allen ®), comme dans la figure ci-dessous.



Vis de lardon de chariot en croix

Lardon du traînard – Il y a 4 vis tendeuses pour les lardons avant et arrière du traînard. Avant d’effectuer des réglages du lardon du traînard, assurez – vous que le levier de blocage avant est libre en le tournant dans le sens contraire aux aiguilles d’une montre. Voir figure ci-dessous. Il est important que ces vis soient serrées uniformément. Une légère résistance doit être détectée en tournant la manivelle à main à l’extrémité du tour.



Vis de lardon avant du traînard



Vis de contre plaque du traînard

Alignement de la contre-poupée

La contre-poupée du tour est alignée avec la poupée fixée en usine. Toutefois, vous pourrez souhaiter décaler la contre-poupée pour réaliser certaines opérations bien définies ; dans ce cas, alignez-la à nouveau une fois que vous en avez fini.

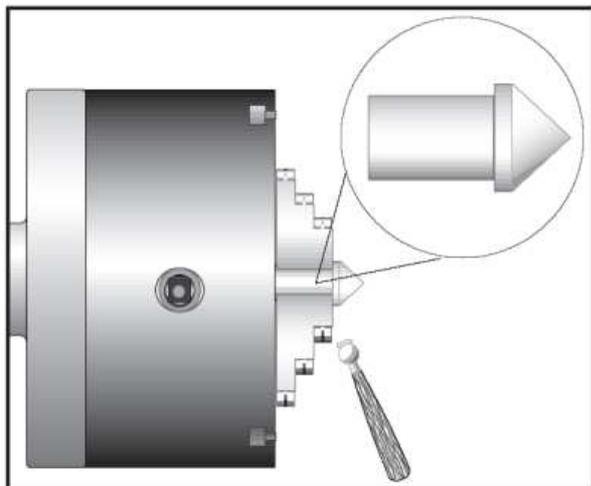
Pour aligner la contre-poupée :

Faites 2 points de centre

1. faites un point de centre aux deux extrémités d’une barre ronde laminée à froid de 150 mm de long avec un foret à centrer. Mettez-la de côté pour l’utiliser dans l’étape 4.

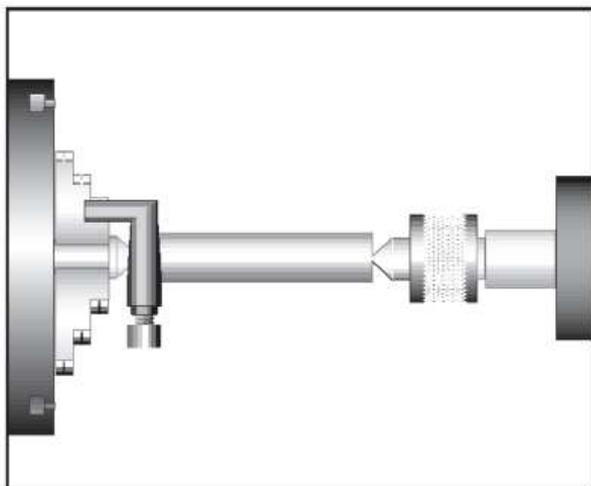
2. Faites un point de centrage : en réalisant au tour un épaulement, afin d’obtenir un cône, puis retournez la pièce dans le mandrin pour réaliser un point de centre de 60°. Voir figure ci-après.

Note : *Tant qu’il reste dans le mandrin, le point de votre centre reste exact par rapport à votre axe de broche. Gardez à l’esprit que le point exigera une nouvelle finition chaque fois qu’il sera retiré et remis sur le mandrin.*



Pointe fixe

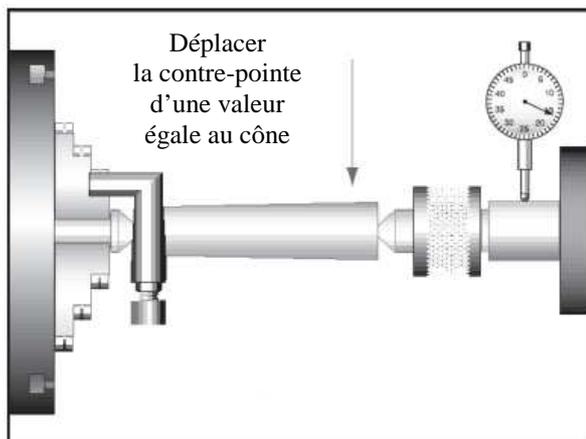
3. Placez une pointe fixe dans votre mandrin
4. Fixer un toc de tour à la barre et la monter entre les centres. Voir figure ci-dessous.
5. Tournez d' environ 0,25 mm le diamètre.



Barre montée sur les centres

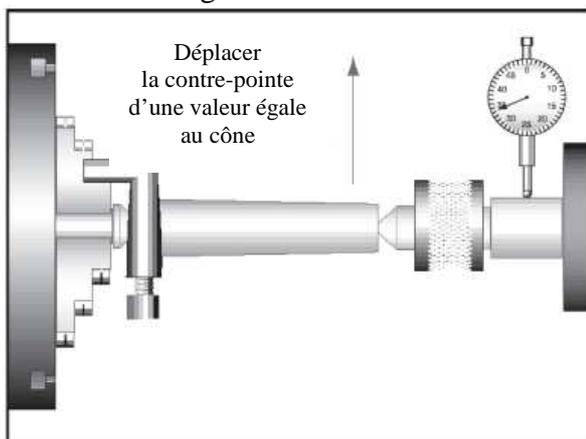
NOTE

Avant d'effectuer les réglages sur la contre-pointe, montez un comparateur à cadran, de sorte que l'aiguille soit sur la partie avant de la contre-poupée. Voir figure ci-dessous.



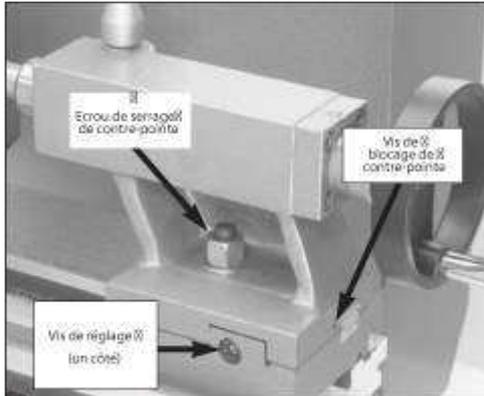
Vue de dessus
Réglage du cône de contre-pointe

6. Mesurez la pièce usinée avec un micromètre. Si la barre est plus large à l'extrémité de contre-pointe, la contre-pointe doit être déplacée dans votre direction. Voir figure ci-dessous. Si la barre est plus fine à l'extrémité de contre-pointe, la contre-pointe doit être éloignée de l'opérateur d'au moins une valeur égale au cône. Voir figure ci-dessous.



Vue de dessus
Réglage du cône de contre-pointe

7. Desserrez l'écrou de serrage de contre-pointe et la vis de blocage montrée dans l'illustration ci-dessous.

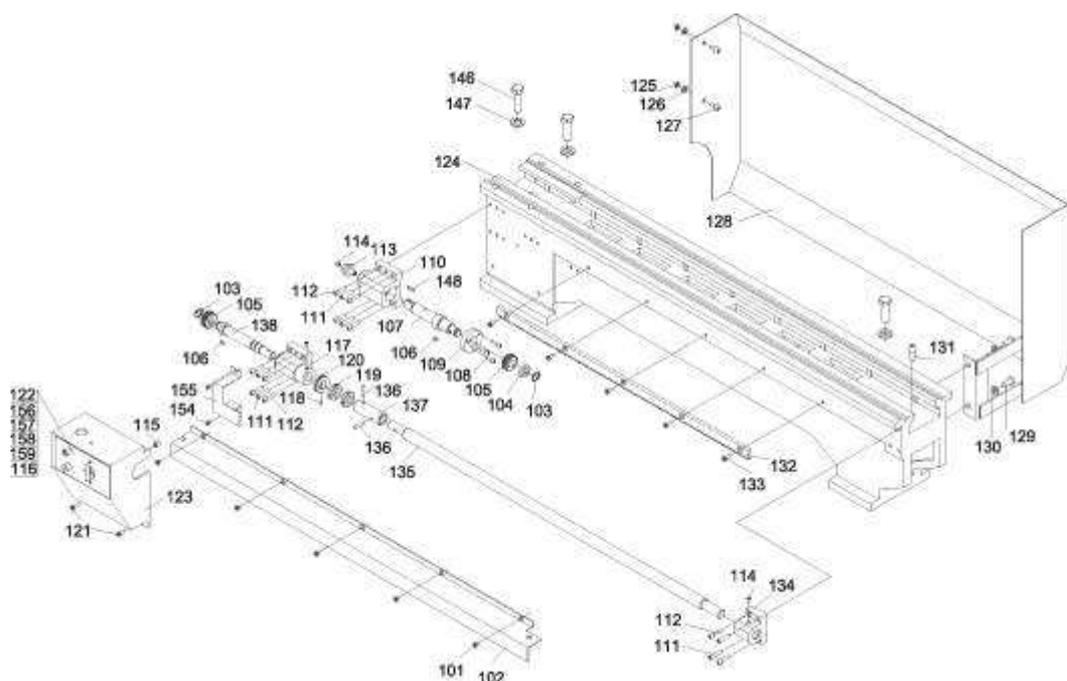


Vis de réglage de contre-pointe

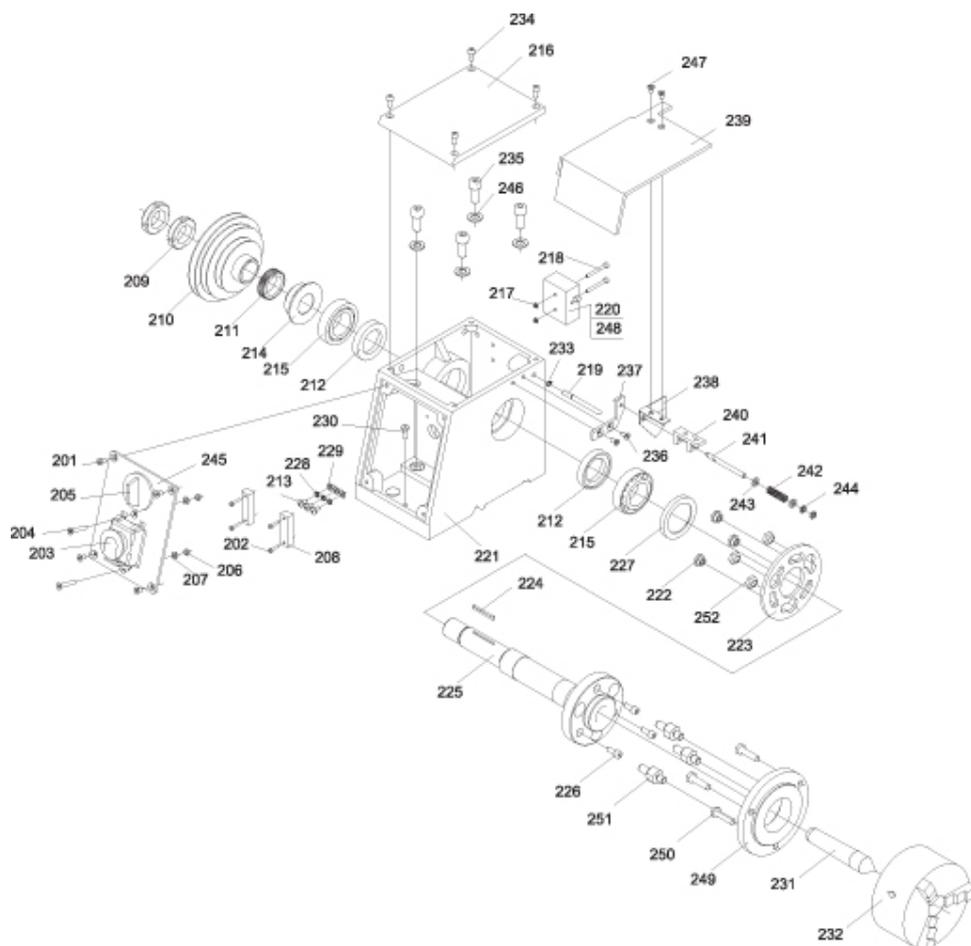
8. Utilisez les vis de réglage de contre-pointe des deux côtés pour ajuster le mouvement de contre-pointe d'une valeur égale au cône.
9. Serrez l'écrou de serrage, la vis de blocage et les vis de réglage. Veillez à ne pas déplacer la contre-pointe hors de sa position lors du serrage des vis de réglage.
10. Tournez encore de 0,25 mm la barre et contrôlez la conicité. Répétez les étapes 7 – 9, selon la nécessité, jusqu'à ce que le degré de précision souhaité soit atteint.

Précontrainte de palier

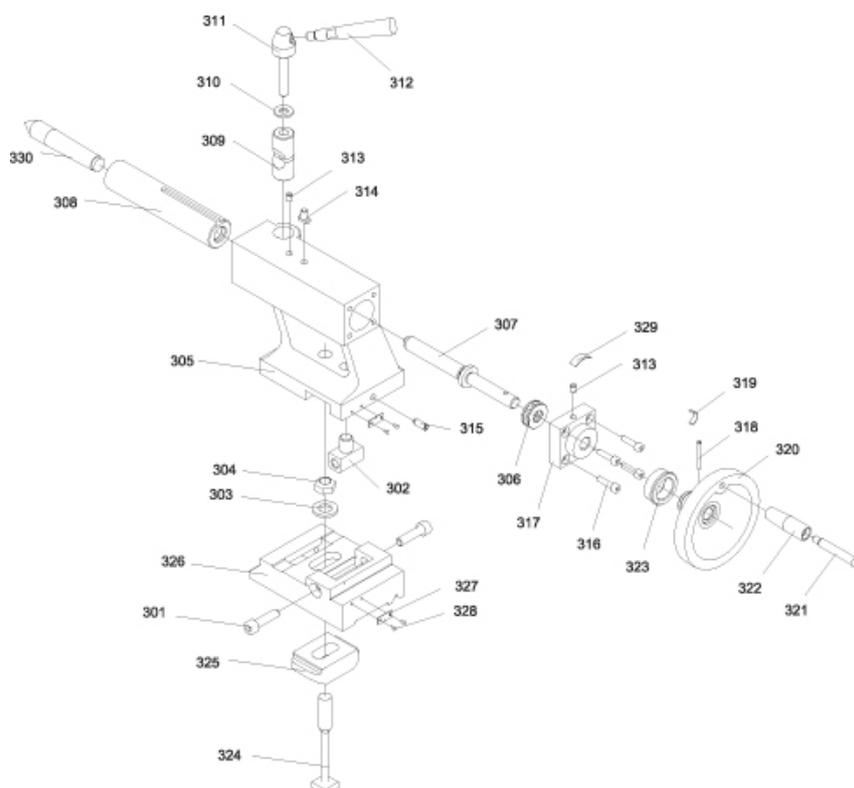
Le tour est expédié départ usine avec la précontrainte de palier déjà réglée. Si la précontrainte doit être refaite pour une raison quelconque, veuillez contacter notre service client pour de plus amples instructions.



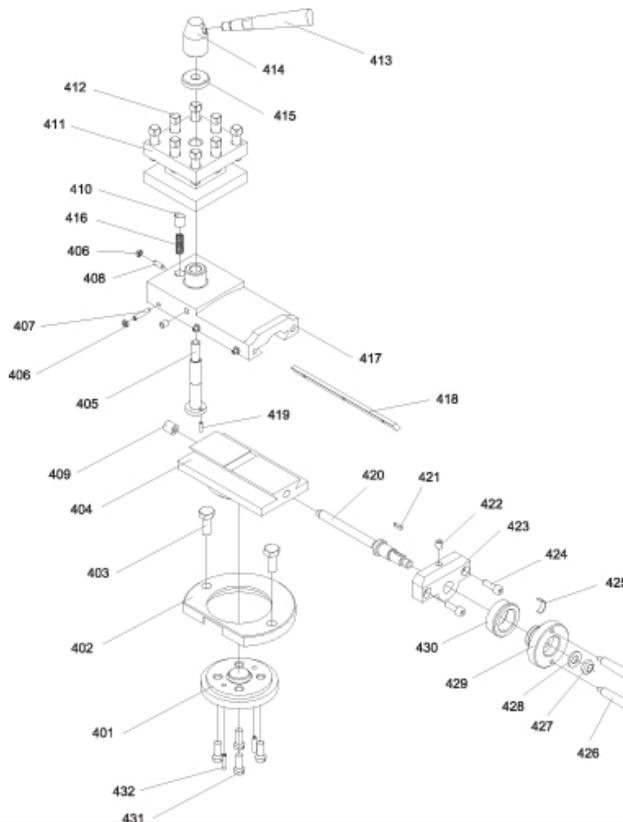
Pièce n°	Désignation	Pièce n°	Désignation
101	VIS CARTER PROTECTION VIS-MERE	125	ECROU HEX M6 10
102	CARTER PROTECTION VIS MERE	126	RONDELLE PLATE 6MM
103	CIRCLIPS	127	ECROU HEX M6 1 X 10
104	ENTRETOISE	128	PROTECTION ANTI-PROJECTION
105	ENGRENAGE	129	VIS M1,25 x15
106	CLAVETTE 4 X 4 ,4 X 8	130	RONDELLE PLATE 8MM
107	ARBRE ENTRAINEMENT	131	VIS M1,25 x 20
108	VIS SCR 4X4	132	CREMAILLERE
109	FLASQUE	133	VIS M1,25 x 12
110	PALIER	134	PALIER DE VIS-MERE
111	GOUPILLE CONIQUE 6X25	135	VIS-MERE
112	VIS M5,8x20	136	GOUPILLE RONDE 4 X 25
113	BOULON (AVEC EPAULEMENT)	137	MANCHON
114	GRAISSEUR	138	AXE DE RACCORD
115	COMMUTATEUR	146	ECROU HEX M6 10
116	VIS SCR M4,7 x 8	147	RONDELLE PLATE 12MM
117	VIS-MERE SCR	148	CLAVETTE 4 X 4 X 16
118	ECROU	154	VIS M4 x 16
119	RONDELLE ECROU	155	PROTECTION PETIT ENGRENAGE
120	RONDELLE METALLIQUE SCR	156	VOYANT VERT
121	PHLP HD SCR M5-9X14	157	BOITE FUSIBLE
122	ETIQUETTE D'INTERRUPTEUR	158	FUSIBLE
123	CARTER	159	SELECTEUR
124	BANC		



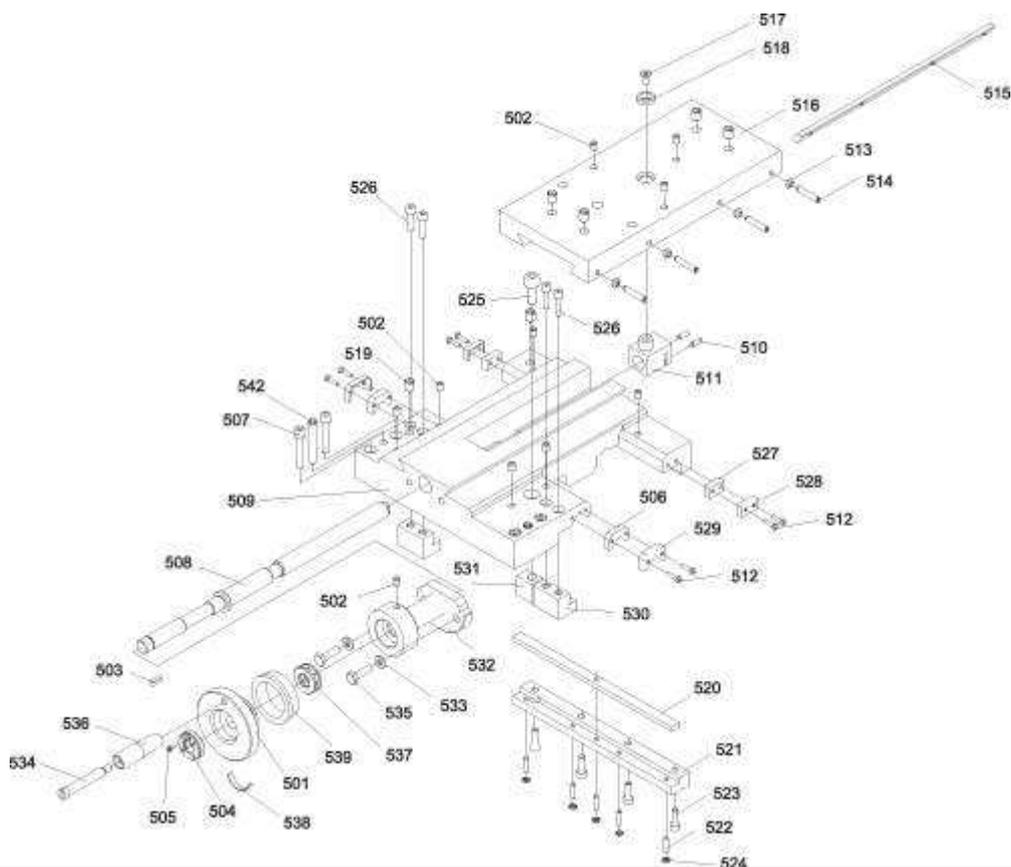
Pièce n°	Désignation	Pièce n°	Désignation
201	VIS TETE FRAISEE	227	CACHE ROULEMENT
202	VIS TETE FRAISEE	228	RONDELLE D'ARRET
203	INTERRUPTEUR MARCHE- ARRET	229	RONDELLE EVANTAIL .M5
204	VIS M5 8 X 30	230	VIS M5 0. X 16
205	SELECTEUR SENS ROTATION BROCHE	231	POINTE SECHE
206	ECROU M5-0,8	232	MANDRIN 3 MORS D= 125MM
207	RONDELLE	233	CLIPS EXT 6MM
208	CONNECTEUR	234	VIS M5 8 X 12
209	ECROU A ENCOCHE M27 - 1.5	235	VIS M5 5X 25
210	POULIE DE BROCHE	236	VIS M5 8 X 10
211	ENGRENAGE DE BROCHE	237	SUPPORT
212	BAGUE A LEVRES	238	ARTICULATION CAPOT MANDRIN
213	VIS M4 7 X 35	239	CAPOT DE MANDRIN
214	ENTRETOISE	240	SUPPORT DE FIXATION CAPOT
215	ROULEMENT 32007	241	AXE CAPOT MANDRIN
216	CAPOT BOITIER DE BROCHE	242	RESSORT
217	ECROU HEX M4-0.7	243	RONDELLE PLATE 8MM
218	VIS M4 7 X 35	244	ECROU HEX M6-10
219	AXE PROTEC	245	PLATINE DE COMMANDES
220	BOITIER ELECTRIQUE	246	RONDELLE PLATE 10 MM
221	BATI POUPEE FIXE	247	VIS M5 8 X 9
222	ECROU DE FIXATION	248	MICRORUPTEUR
223	FLASQUE	249	FAUX PLATEAU
224	CLAVETTE 4 X 4 X 4D	250	BOULON HEX M8-1,25 X 30
225	BROCHE	251	GOIJONS
226	VIS M6 1 X 18	252	ECROU HEX M10-1.85



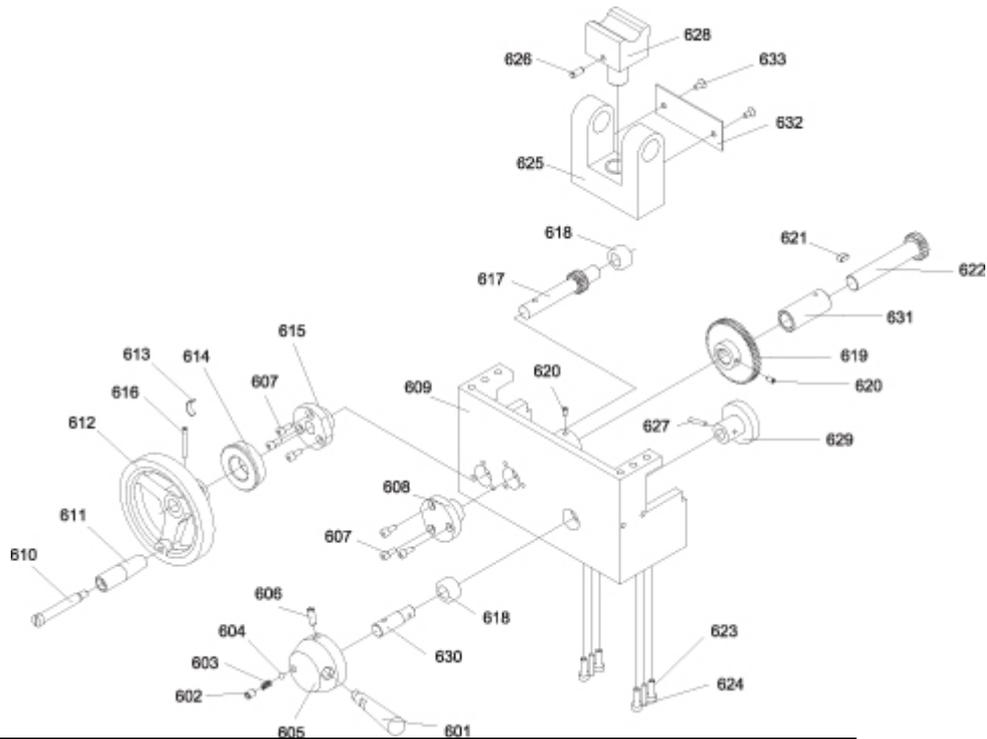
Pièce n°	Désignation
301	VIS M8 – 1,25 x 30
302	ECROU DE CONTRE-POINTE
303	RONDELLE PLATE 12 MM
304	ECROU HEX M12- 1,75
305	BATI DE CONTRE-POINTE
306	ROULEMENT 51101
307	VIS MERE DE CONTRE-POINTE
308	FOURREAU DE CONTRE-POINTE
309	SYSTEME DE BLOCAGE FOURREAU
310	RONDELLE PLATE 8MM
311	BOULON DE SERRAGE
312	POIGNEE
313	GRAISSEUR
314	CLAVETTE
315	VIS M6 1 X 16
316	VIS M6 8 X 20
317	FLASQUE
318	GOUPILLE CYLINDRIQUE 4'30
319	ELASTIQUE RESSORT
320	VOLANT
321	VIS DE SERRAGE
322	MANIVELLE
323	VERNIER
324	BOULON TT CARREE M12X100
325	BLOCAGE CONTRE-POUPEE
326	EMBASE
327	ETIQUETTE POSITION ZERO
328	RIVET ETIQUETTE
329	ETIQUETTE INDICATIVE
330	POINTE SECHE CM2



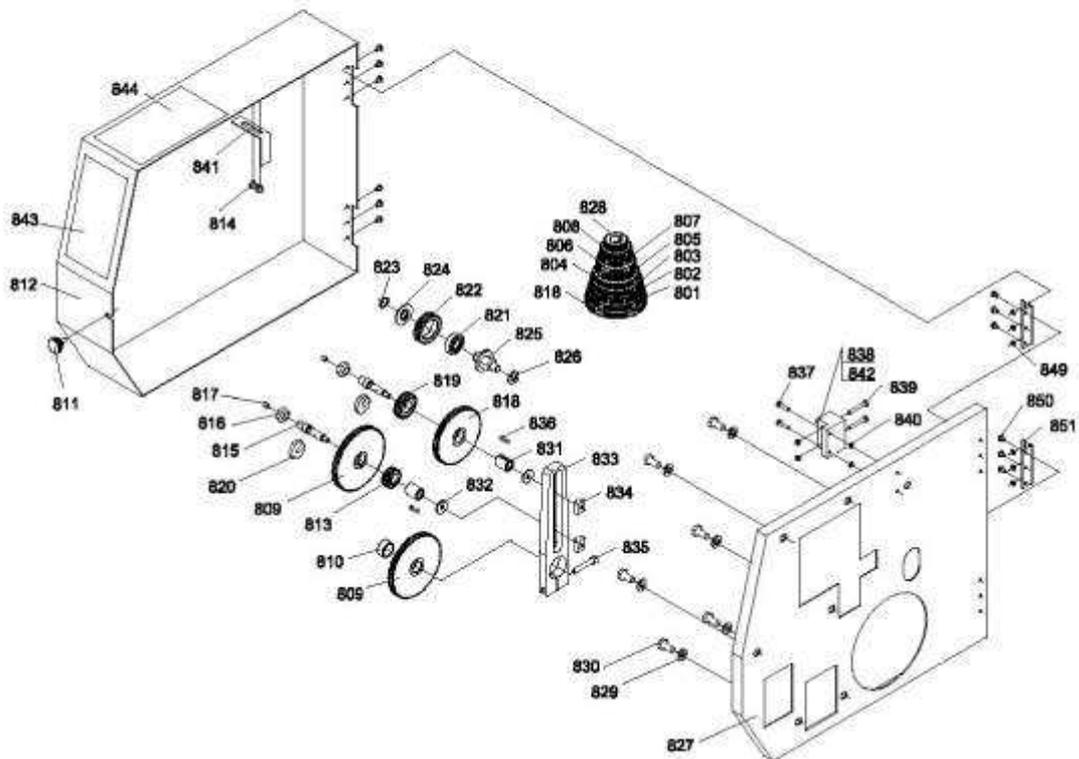
Pièce n°	Désignation
401	BASE APPUI
402	DISQUE DE SERRAGE
403	BOULON HEX M8-1,25 X 20
404	PARTIE FIXE PETIT CHARIOT
405	AXE TOURELLE
406	ECROU HEX M4 0.7
407	VIS M4 7 X 20
408	VIS M4 1 X 12
409	GRAISSEUR
410	DOIGT D'INDEXAGE
411	TOURELLE PORTE OUTILS
412	VIS M6 1,25 x 30
413	POIGNEE
414	ECROU
415	RONDELLE
416	RESSORT 0.5 X 3.5 X 17
417	PARTIE MOBILE PETIT CHARIOT
418	LARDON
419	GOUPILLE CYLINDRIQUE 3 X 10
420	VIS MERE DE CHARIOT
421	CLAVETTE 3 X 3 X 10
422	GRAISSEUR
423	SUPPORT DE VIS MERE
424	VIS M5 0.8X 16
425	RESSORT ELASTIQUE
426	POIGNEE
427	ECROU HEX M6 - 1.25
428	RONDELLE PLATE 8 MM
429	VOLANT
430	VERNIER
434	VIS M6 1X 16
432	GOUPILLE CYLINDRIQUE 4 X 16



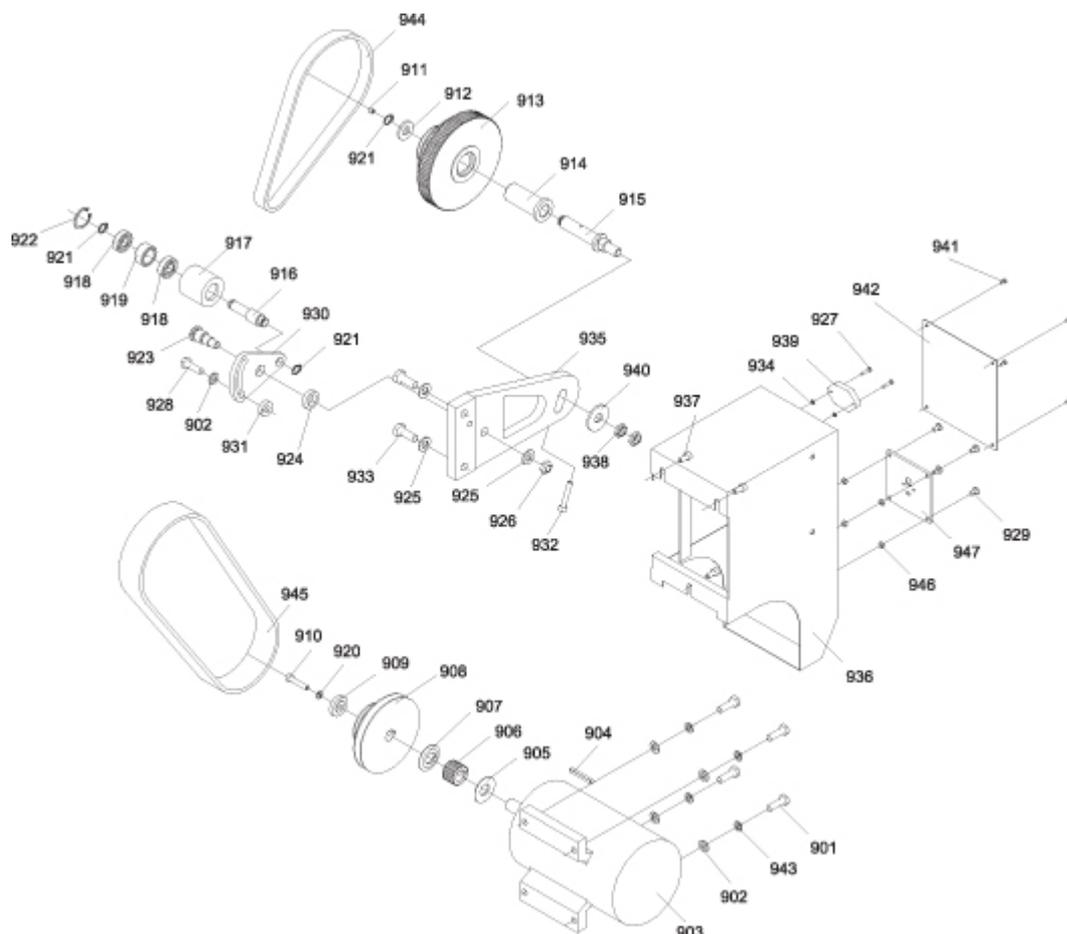
Pièce n°	Désignation	Pièce n°	Désignation
501	VOLANT	521	PLAQUE SERRAGE ARRIERE
502	GRAISSEUR	522	VIS M4 7 X 16
503	CLAVETTE 4 X 4 X 12	523	VIS M5 8 X 16
504	ECROU	524	ECROU HEX M4 0.7
505	VIS M3 5X 5	525	VIS M6 1.25 X 20
506	FEUTRE A HUILE	526	VIS M5.8 X 20
507	VIS M6 1.0X 35	527	FEUTRE A HUILE
508	VIS MERE	528	RACLEUR
509	TRAINARD	529	RACLEUR
510	VIS M4 7X 12	530	PLAQUE SERRAGE AVANT
511	NOIX	531	PLAQUE DE FREIN
512	VIS M3 5X 12	532	PALIER DE VIS MERE
513	ECROU HEX M5-0.8	533	RONDELLE PLATE 6 MM
514	VIS M5-8X 26	534	BOULON DE POIGNEE
515	LARDON	535	BOULON DE POIGNEE M6-1X20
516	CHARIOT TRANSVERSAL	536	GAINE DE POIGNEE
517	VIS M5 8X 16	537	ROULEMENT 8101
518	ENTRETOISE NOIX	538	RESSORT ELASTIQUE
519	VIS M8 1.25X16	539	ANNEAU D'INDEX
520	CONTRE PLAQUE	542	GOUPILLE 6X45



Pièce n°	Désignation
601	POIGNEE
602	VIS M-1 X 16
603	RESSORT
604	BILLE ACIER 5
605	SUPPORT DE POIGNEE
606	VIS M6 0X 16
607	VIS M4 0.7X 10
608	PALIER ARBRE CREMAILLEIE
609	BATI DE TABLIER
610	VIS MANIVELLE
611	MANIVELLE
612	VOLANT
613	RESSORT ELASTIQUE
614	VERNIER
615	PALIER AXE LONGITUDINAL
616	GOUPILLE 4 X 30
617	ARBRE AXE LONGITUDINAL
618	ENTRETOISE
619	ENGRENAGE
620	VIS M4 7X 8
621	CLAVETTE 5 X 5 X 10
622	ARBRE POUR CREMAILLERE
623	VIS M5-. 8 X 16
624	GOUPILLE 4 X 22
625	ETRIER VIS MERE
626	GOUPILLE 5 X 12
627	GOUPILLE 3 X 20
628	DEMI NOIX
629	DISQUE FENDU
630	ARBRE POUR AVANCE LONGITUDINAL
631	ENTRETOISE
632	PLAQUE
633	VIS M4-. 7 X 8



Pièce n°	Désignation	Pièce n°	Désignation
801	ENGRENAGE Z 75	825	BOULON D'AXE FIXE
802	ENGRENAGE Z 70	826	RONDELLE
803	ENGRENAGE Z 86	827	CARTER SUPP. BOITE DE VIT.
804	ENGRENAGE Z 60	828	ENGRENAGE Z40
805	ENGRENAGE Z 52	829	RONDELLE 8
806	ENGRENAGE Z 50	830	BOULON M 8 X 18
807	ENGRENAGE Z 42	831	PALIER COULISSANT
808	ENGRENAGE Z 40	832	RONDELLE
809	ENGRENAGE Z 90	833	SUPPORT ENGRENAGE
810	RONDELLE	834	ECROU CARRE
811	ECROU MOLETTE	835	VIS M6 X 35
812	CARTER PROTECTION	836	CLAVETTE 4 X 16
813	ENGRENAGE Z25	837	VIS M4 X 18
814	VIS M 5 X 18	838	MICRORUPTEUR
815	BOULON	839	VIS M4 X 30
816	ECROU M12	840	ECROU M 4
817	GRAISSEUR	841	CAME MICRORUPTEUR
818	ENGRENAGE Z 80	842	BOITIER MICRORUPTEUR
819	ENGRENAGE Z 33	843	PLAQUE SIGNALETIQUE
820	RONDELLE OUVERTE	844	ETIQUETTE CHANGEMENT VITESSE
821	ROULEMENT 6001	849	ECROU HEX M 4-. 7
822	ENGREN. INTERMED. Z 40	850	VIS M6 1.0 X 4
823	CIRCLIPS	851	CHARNIERE
824	RONDELLE		



Pièce n°	Désignation	Pièce n°	Désignation
901	BOULON HEX M8-1.25 X 30	925	RONDELLE PLATE 10 MM
902	RONDELLE PLATE 8 MM	926	ECROU HEX M10 -1.5
903	MOTEUR CC	927	VIS M3-.5 X 14
904	CLAVETTE 5 X 5 X 40	928	ECROU HEX M8-1.25 X 25
905	CALE	929	VIS M5-.8 X 8
906	POULIE CRANTEE	930	TENDEUR
907	CALE	931	ENTRETOISE
908	POULIE	932	VIS M6-1.0 X 35
909	BAGUE D'ARRET	933	BOULON HEX M10-1.5 X 25
910	VIS M6-1.0 X 30	934	ECROU M5-0.8
911	GRAISSEUR	935	SUPPORT DE POULIE
912	RONDELLE	936	CARTER
913	CONTRE POULIE	937	VIS M6-1 X 12
914	PALIER	938	ECROU
915	AXE DE CONTRE POULIE	939	PRISE FEMELLE
916	AXE DE TENDEUR	940	ENTRETOISE
917	POULIE TENDEUSE	941	VIS M3-.5 X 6
918	ROULEMENT 6001	942	CAPOT ELECTRIQUE
919	ENTRETOISE	943	RONDELLE D'ARRET 8MM
920	RONDELLE D'ARRET 6MM	944	COURROIE CRANTEE 1.5X124X15
921	CIRCLIPS 12MM	945	COURROIE TRAP. (V) M-30 3L300
922	CIRCLIPS 28MM	946	ECROU HEX M5-0.8
923	PIVOT	947	PRISE ALIMENTATION PRINCIPALE
924	ENTRETOISE DE PIVOT		

DECLARATION « CE » DE CONFORMITE

OTMT DECLARE QUE LE PRODUIT DESIGNÉ CI - DESSOUS :

MODELE / REFERENCE : OT22LM2 / 92 223 010

MARQUE : OTMT

EST CONFORME

- AUX DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES DEFINIES PAR L 'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE EUROPEENNE **2006/42/CE** (DIRECTIVE MACHINE) QUI CONCERNE LES REGLES TECHNIQUES ET LES PROCEDURES DE CERTIFICATION DE CONFORMITE QUI LUI SONT APPLICABLES.
- AUX DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES DEFINIES PAR LA DIRECTIVE EUROPEENNE **2004/108/CE** RELATIVE A LA COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE (DIRECTIVE CEM)
- AUX DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES DEFINIES PAR LA DIRECTIVE EUROPEENNE **2006/95/CE** RELATIVE AUX EQUIPEMENTS BASSE TENSION.

PERSONNE AUTORISEE A CONSTITUER LE DOSSIER TECHNIQUE :

MONSIEUR YVON CHARLES

FAIT A SAINT OUEN L'AUMÔNE, LE 25 JUIN 2012

YVON CHARLES
DIRECTEUR GENERAL



OTMT : 11 Avenue du Fief, 95310 Saint Ouen L'Aumône, France

CERTIFICAT DE GARANTIE

CONDITIONS DE GARANTIE :

Ce produit est garanti pour une période de 1 an à compter de la date d'achat (bordereau de livraison ou facture).

Les produits de marque **OTMT** sont tous essayés suivant les normes de réception en usage.

Votre revendeur s'engage à remédier à tout vice de fonctionnement provenant d'un défaut de construction ou de matières. La garantie consiste à remplacer les pièces défectueuses.

Cette garantie n'est pas applicable en cas d'exploitation non conforme aux normes de l'appareil, ni en cas de dommages causés par des interventions non autorisées ou par négligence de la part de l'acheteur.

Si la machine travaille jour et nuit la durée de garantie sera diminuée de moitié.

Cette garantie se limite au remplacement pur et simple et sans indemnités des pièces défectueuses. Toute réparation faite au titre de la garantie ne peut avoir pour effet de proroger sa date de validité.

Les réparations ne donnent lieu à aucune garantie.

Les réparations au titre de la garantie ne peuvent s'effectuer que dans les ateliers de votre revendeur ou de ses Ateliers agréés.

Le coût du transport du matériel et de la main d'œuvre restent à la charge de l'acheteur.

PROCEDURE A SUIVRE POUR BENEFICIER DE LA GARANTIE :

Pour bénéficier de la garantie, le présent certificat de garantie devra être rempli soigneusement et **envoyé à votre revendeur avant de retourner le produit défectueux**. Une copie du bordereau de livraison ou de la facture indiquant la date, le type de la machine et son numéro de référence devront y figurer.

Dans tous les cas **un accord préalable de votre revendeur est nécessaire avant tout envoi**.

Référence produits : ----- **Modèle OTMT :** -----
(celle de votre revendeur)

Nom du produit : -----

Date d'achat : -----

N° de facture ou N° de Bordereau de livraison :-----

Motif de réclamation : -----

Type / descriptif de la pièce défectueuse : -----

pensez à joindre copie du bordereau de livraison ou de la facture

Vos coordonnées : N° de client : ----- Nom : -----
Tel : -----

Date de votre demande : -----