

OTMT

NOTICE D'INSTRUCTIONS



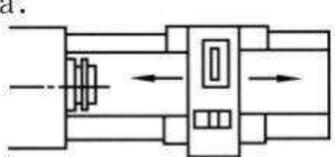
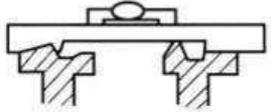
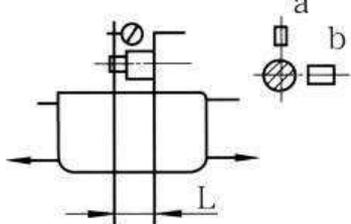
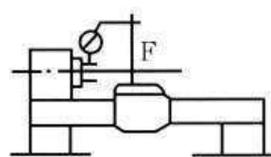
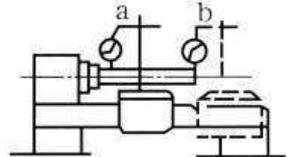
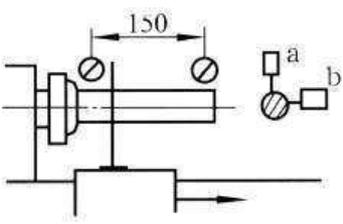
**TOUR PROFESSIONNEL DE PRÉCISION 300X910MM
MODÈLE OT6230**

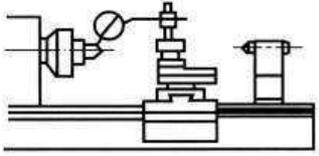
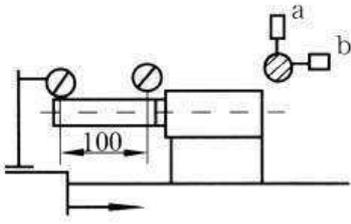
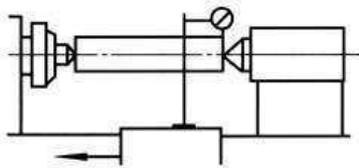
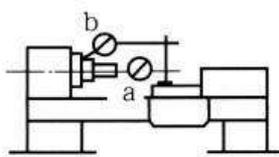
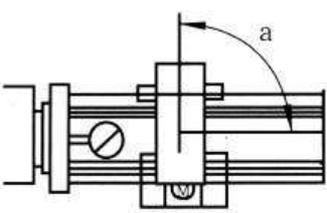
CONTRÔLE DE LA PRÉCISION GÉOMÉTRIQUE

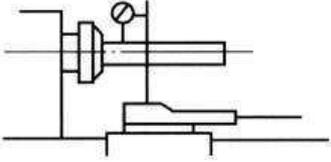
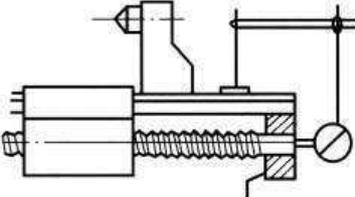
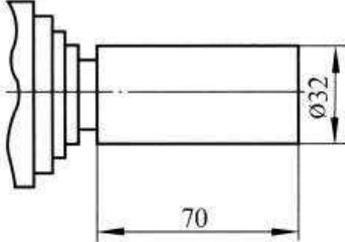
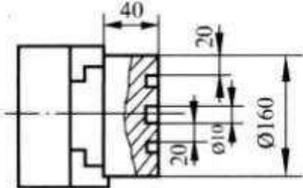
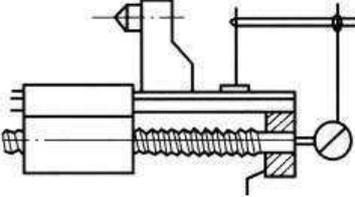
L'horizontalité de la glissière du tour doit être contrôlée dans le sens longitudinal et transversal vers l'axe de la machine à l'aide d'un niveau ayant une précision de $\pm 0,02/1000$ mm et $\pm 0,04/1000$ mm avant de commencer toute mesure de précision.

Pour éviter un chargement sur un côté du corps de la machine, placez le chariot au centre du corps lors de la mise à niveau.

PROTOCOLE D'ESSAI

N°	Schéma du procédé de mesurage	Point de contrôle	Tolérance	Données
G1	a. 	a. Alignement des glissières longitudinales du banc en position verticale.	Course totale 0,25 (+)	
	b. 	b. Parallélisme du sens transversal	1000 / 0,06	
G2		Parallélisme de la contrepointe par rapport au mouvement longitudinal du chariot. a. En plan vertical b. En plan horizontal	a. 500 / 0,03 b. 500 / 0,025	
G3		Excentricité du nez de broche	0,015	
G4		Excentricité du cône de la broche a. A l'extrémité du nez de la broche b. A l'extrémité de la barre d'essai de 300 mm	a. 0,01 b. 300 / 0,03	
G5		Parallélisme de la ligne centrale de la broche par rapport au mouvement longitudinal du chariot. a. En plan vertical (vers le haut) b. En plan horizontal (vers l'avant)	a. 300 / 0,02 b. 300 / 0,02	

N°	Schéma du procédé de mesurage	Point de contrôle	Tolérance	Données
G6		Excentricité du centre de la broche	0,02	
G7		Parallélisme de la ligne centrale du fourreau de contrepointe par rapport au mouvement longitudinal du chariot. a. En plan vertical b. En plan horizontal	a. 200 / 0,03 b. 200 / 0,03	
G8		Ecart de hauteur centrale entre la poupée et la contrepointe (contrepointe vers le haut)	0,06	
G9		Broche a. Excentricité axiale b. Excentricité sur le plan de base de la broche	a. 0,015 b. 0,02 (Excentricité axiale incluse)	
G10		Verticalité du chariot transversal par rapport à la ligne centrale de la broche	0,02/150 a $\geq 90^\circ$	

N°	Schéma du procédé de mesurage	Point de contrôle	Tolérance	Données
G11		Parallélisme du chariot supérieur par rapport à la ligne centrale de la broche	0,04	
G12		Action de came de la vis-mère	0,03	
G13		Précision de la découpe ronde externe a. Ovalisation b. Cylindricité	a. 0,015 b. 300 / 0,04	
G14		Planéité de la face pour coupe de finition (concave)	0,015 (pour diamètre de 160 mm)	
G15		Filetage précis sur pièce située entre deux pointes (acier)	7 g	

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA MACHINE

1.1. DONNÉES GÉNÉRALES

ENSEMBLES PRINCIPAUX (Voir Fig. 1a)

1. Glissière du banc
2. Poupée
3. Boîte d'avance
4. Coffret de chariot
5. Coffret électrique
6. Protège-mandrin
7. Protection contre les projections
8. Chariot inférieur
9. Chariot supérieur
10. Refroidissement
11. Eclairage de travail
12. Contrepointe
13. Vis-mère (avec protection)
14. Tige d'avance
15. Tige de commutation
16. Porte-outil
17. Tête
18. Bac à huile
19. Lunette fixe
20. Pied
21. Indicateur de filetage
22. Frein au pied
23. Mandrin à trois mors

COMMANDES (Voir Fig. 1b)

1. Levier pour lancer, arrêter et inverser le déplacement du chariot lors du filetage
2. Levier pour les différentes vitesses de la broche
3. Clé pour le porte-outil
4. Volant pour déplacer le coulisseau du porte-outil
5. Manette pour fixer la broche de contrepointe
6. Manette de fixation de la contrepointe
7. Volant pour décalage de la broche de contrepointe
8. Manette pour lancer ou arrêter le déplacement longitudinal du chariot lors du filetage
9. Levier pour lancer la marche avant ou arrière de la broche et l'arrêter. En marche avant, la broche va tourner dans le sens antihoraire et en marche arrière, elle va

tourner dans le sens horaire. En position centrale, la broche s'arrête.

10. Levier pour lancer et arrêter le déplacement transversal et longitudinal du chariot.
11. Manette pour le déplacement manuel du chariot dans le sens longitudinal
12. Manette pour faire avancer le chariot transversal
13. Bouton (manette) pour sélectionner « l'avance » ou « le filetage »
14. Bouton d'arrêt d'urgence
15. Commutateur de pompe de refroidissement
16. Bouton d'essai pour le moteur électrique principal
17. Lampe témoin. Elle s'allume lorsque le moteur électrique principal est mis sous tension

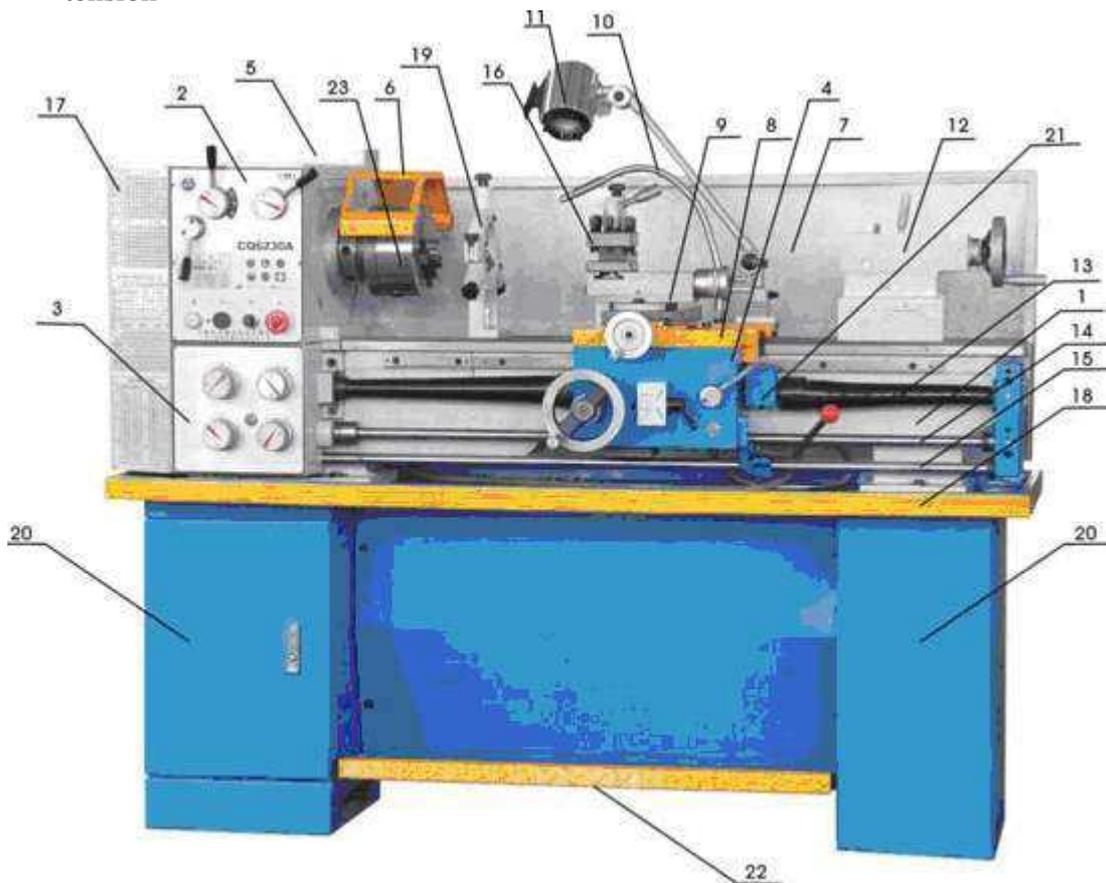


Fig.1a Ensembles principaux

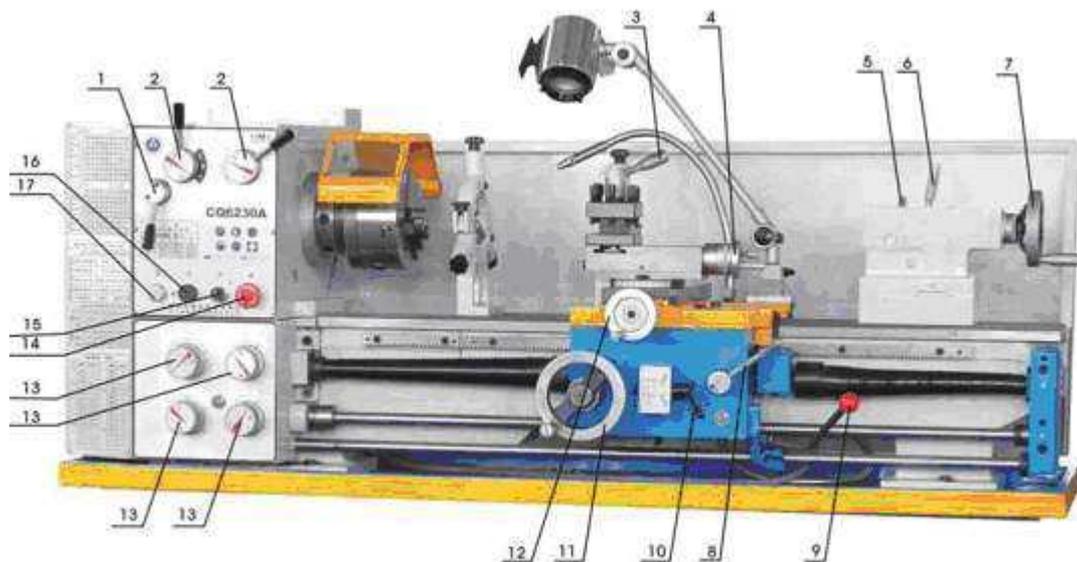


Fig. 1b Commandes

1.2. DONNÉES TECHNIQUES DE BASE

Modèle	OT6230
Diamètre sur le banc	300 mm
Diamètre au dessus du chariot	190 mm
Diamètre dans le rompu	430 mm
Distance entre pointe	910 mm
Alésage de broche	38 mm
Cône de broche	CM5
Cône de contre-pointe	CM3
Course fourreau de contre-pointe	100 mm
Vitesse de broche	65 à 1810 tr/mn
Alimentation	230V-50Hz
Puissance	1500W
Filets pas métrique	0,4 - 7 mm
Filets pas en pouce	4-60 T.P.I.
Avance longitudinale	0,0527 - 1,2912 mm/tr
Avance transversale	0,011 - 0,276 mm/tr
Dimensions (LxlxH)	1680x750x1420 mm
Poids	510 kg

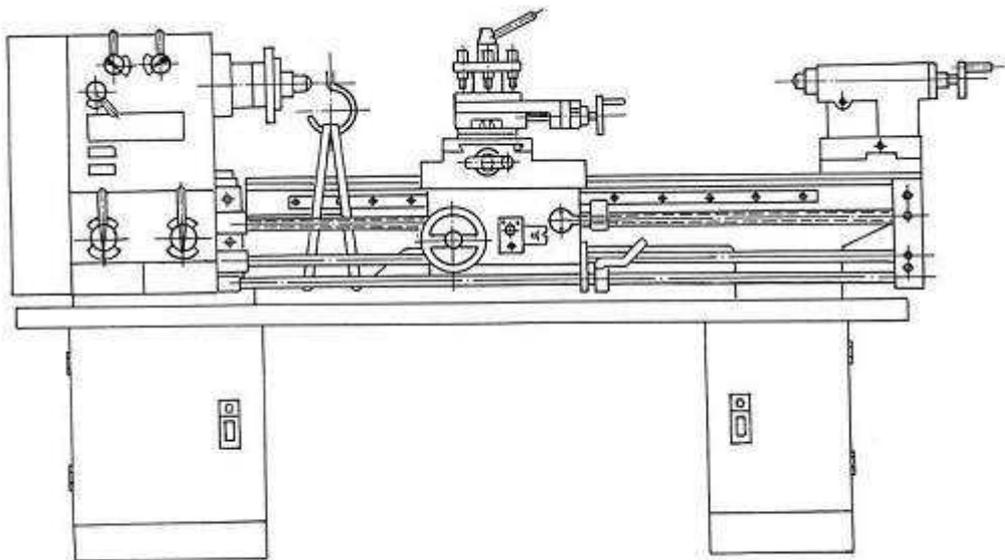


Fig. 2 Position de levage du tour

2. DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS PRINCIPAUX

BOÎTE D'ENGRENAGES

La boîte d'engrenages est montée sur la machine, le mouvement de rotation vers cette boîte d'engrenages est transféré par des courroies trapézoïdales et une poulie à courroie depuis un moteur électrique monté sur la glissière.

TÊTE

La tête est destinée à transférer le mouvement de la boîte d'engrenages vers la boîte d'avances en passant par des roues amovibles. Elle est montée dans le coffret de la tête. Celui-ci est fermé par une protection.

BOÎTE D'AVANCES

La boîte d'avances est fixée sur le côté de la machine, juste au-dessous de la boîte d'engrenages. Elle inclut tous les mécanismes qui vont permettre l'ajustement de la sélection de l'avance ou des pas de filetage.

Les réglages requis pour les différentes valeurs de l'avance ou du pas de filetage sont réalisés à l'aide des boutons respectifs, situés à l'avant de la boîte d'avances.

LE GROUPE CHARIOT ET SES MÉCANISMES

Le groupe chariot sert également à fixer et à commander la coupe. Il inclut cinq éléments de base : Un coffret de chariot, une plaque de chariot, un coulisseau inférieur, un coulisseau transversal et un coulisseau supérieur.

A. Coffret de chariot

Le coffret de chariot est monté sur la plaque de chariot. Il comprend les mécanismes utilisés pour entraîner l'avance longitudinale et transversale du chariot ainsi que le mécanisme permettant d'engager l'écrou vers la vis-mère lors du filetage et le mécanisme d'avance manuelle du chariot.

B. Plaque du chariot

La plaque du chariot est montée sur les glissières de la machine. Toutes les autres pièces du groupe chariot sont fixées à cette plaque de chariot.

C. Le coulisseau inférieur se déplace sur les glissières de la plaque du chariot dans le sens transversal. Ce mouvement peut être effectué automatiquement ou manuellement.

D. Lorsque de petits cônes doivent être tournés à la main, la pièce transversale peut être basculée à 90° vers le coulisseau inférieur dans les deux sens et être fixée dans la position requise à l'aide des boulons et écrous appropriés.

E. Le coulisseau supérieur sur lequel le porte-outil à quatre positions est monté, ne peut être déplacé qu'à la main dans le sens de la pièce transversale.

Vous pouvez ainsi obtenir une avance longitudinale, transversale et combinée de l'outil de coupe.

INDICATEUR DE FILETAGE

Ce dispositif est monté sur le coffret de chariot (dégagé par rapport à la vis d'entraînement) pour aller dans le pas du filetage.

CONTREPOINTE

La contrepointe est fixée sur les glissières de la machine. Elle est conçue pour serrer la pièce lors de l'usinage entre les pointes pour les opérations de perçage avec avance manuelle de l'outil.

LUNETTES

Pour répondre à la demande spécifique du client, le tour peut être de plus équipé d'une lunette fixe et d'une lunette à suivre.

Les deux modèles sont équipés d'arbres creux coulissants. La lunette fixe est fixée sur les glissières de la machine et la lunette à suivre sur la plaque du chariot.

3. INSTALLATION DE LA MACHINE

TRANSPORT

La machine est transportée dans une caisse en bois spécifique (ou avec des supports emballés séparément dans un carton), elle est fixée à la base de la caisse par des boulons adaptés. Certains des accessoires sont montés sur le tour en étant bien fixés et d'autres sont conditionnés dans une boîte à part ou directement fixés sur la base de la caisse.

Les endroits où les cordes ou les chaînes doivent passer lors de la manutention de la machine emballée sont repérés sur le conditionnement. Repérez le côté le plus lourd lorsque vous manipulez la machine avec un chariot élévateur.

DÉBALLAGE

Une fois la machine déballée, vérifiez soigneusement son état général ainsi que la présence et l'état de tous les accessoires figurant sur la liste de colisage.

MANUTENTION

La machine déballée ne doit être manipulée qu'avec l'aide d'une grue appropriée. Avant de passer les cordes aux endroits spécifiés, représentés sur la Fig. 2, retirez la contrepointe et le chariot et fixez-les en position arrière pour qu'en soulevant la machine, vous obteniez l'équilibre requis. En manipulant la machine, épargnez-lui les chocs qui pourraient affecter sa précision, que les défauts soient visibles ou non.

Pour ne pas abîmer la peinture sur certaines parties de la machine lors de la manutention, placez des tissus protecteurs ou autre matériau adapté aux endroits concernés.

PRÉPARATION

Avant de monter la machine à l'endroit prévu, nettoyez-la soigneusement pour retirer l'huile protectrice. La surface de la machine doit être nettoyée à l'aide de naphtha pur ou de benzène.

Cette huile protectrice ne doit pas être retirée par des objets pointus ou du solvant qui pourraient endommager la surface métallique ou la peinture de la machine. Les surfaces bien nettoyées doivent être séchées à l'aide de tissus secs et recouvertes d'huile de machine pure. Retirez le couvercle d'engrenage extrême. Nettoyez tous les éléments de l'engrenage extrême et enduisez tous les engrenages avec de la graisse consistante, anti-projection.

MONTAGE, BASES ET MISE A NIVEAU

Pour obtenir un fonctionnement précis, durable et sans problème de la machine, montez-la exclusivement sur une base adaptée et faites soigneusement la mise à niveau. La base est préparée avec un béton d'une épaisseur de 200 à 300 mm selon la résistance du sol.

La machine déballée est soulevée par grue selon la méthode spécifiée et une fois l'ancrage et les boulons de mise à niveau en place, abaissez la base pour que les boulons d'ancrage rentrent dans les trous respectifs. Les plaques de mise à niveau (cales) sont placées sous les boulons de mise à niveau. L'horizontalité de la glissière du tour doit être contrôlée dans le sens longitudinal et transversal vers l'axe de la machine à l'aide d'un niveau ayant une précision de $\pm 0,02/1000$ mm et $\pm 0,04/1000$ mm. Après cette mise à niveau initiale de la machine, versez du mastic ciment dans les trous des boulons d'ancrage et l'espace entre les pieds de la machine selon un rapport entre le ciment et le sable de 1/3.

Une fois le ciment bien pris (3-4 jours), serrez soigneusement et régulièrement les écrous des boulons d'ancrage.

Contrôlez de nouveau la mise à niveau de la machine et si nécessaire, corrigez-la avec les boulons de mise à niveau.

RACCORDEMENT A L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Vérifiez que les données figurant sur le schéma électrique (tension et fréquence de la source d'alimentation) correspondent à ce qui existe.

Le niveau de contrôle doit rester au milieu, appuyez également sur l'interrupteur pour couper l'alimentation électrique de la machine.

Assurez-vous que le tour est bien mis à la terre.

MISE EN MARCHE

Avant de démarrer la machine, nettoyez-la soigneusement et graissez-la conformément à la Fig. 3a 3b 3c- Système de graissage.

Vérifiez si la courroie trapézoïdale qui va du moteur aux roues à petite vitesse est trop tendue ou non. Une courroie trop tendue peut endommager les roulements, une courroie trop détendue dérape, la courroie doit donc être ajustée.

Le démarrage se fait dans l'ordre suivant :

Contrôlez manuellement le mouvement de tous les mécanismes. Il doit être sans à-coups. Contrôlez également le fonctionnement de toutes les commandes.

Remplissez le réservoir du système de refroidissement avec l'agent réfrigérant

spécifié (accessoire en option à commander séparément). Commutez le moteur électrique principal.

Après une heure de fonctionnement de la machine, vérifiez le niveau d'huile dans les réservoirs et si nécessaire ajoutez la quantité requise.

Après deux cycles de service de la machine, contrôlez le jeu des courroies trapézoïdales.

Fig. 3a, 3b, 3c Système de graissage



Fig.3a Système de graissage

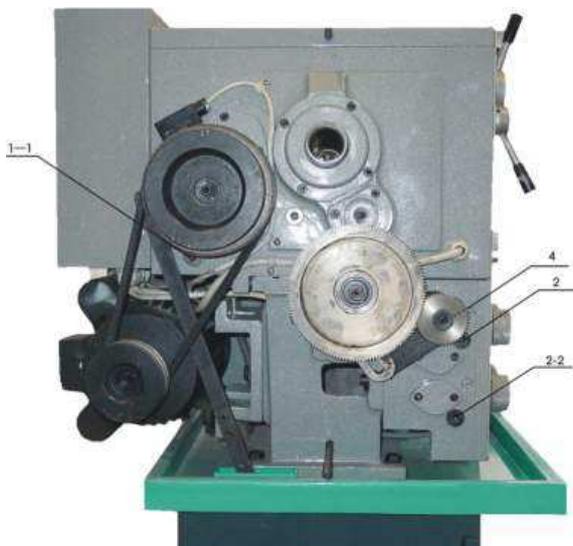


Fig. 3b Système de Lubrication

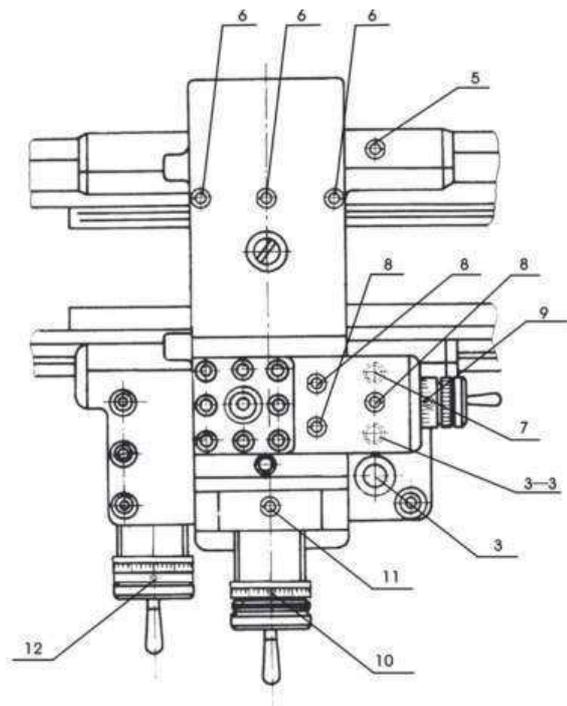


Fig. 3c Système de Lubrication

4. ENTRETIEN DE LA MACHINE

GRAISSAGE

Le bon fonctionnement du tour dépend de la qualité de son entretien. Le graissage régulier de tous les éléments de la machine avec les lubrifiants recommandés est très important. Ces lubrifiants sont répertoriés dans les Fig. 3a 3b 3c – Système de graissage.

La poupée (voir Fig. 3a 3b 3c) est graissée par la projection d'huile, qui se trouve à l'intérieur. L'huile peut être versée, après retrait du capuchon, dans le goulot de remplissage (p.1), situé dans la protection de la poupée. L'huile peut être purgée en dévissant le bouchon (p.1--1) du tube de purge d'huile. Si l'huile doit être remplacée, nettoyez soigneusement la poupée avec du naphtha pur. Remettez de l'huile neuve jusqu'au milieu de l'indicateur de niveau d'huile. Les coupleurs de disque et le palier avant de la broche principale sont graissés par une rainure d'écoulement d'huile.

La boîte d'avances reçoit l'huile par un trou (p. 2) placé à gauche (boîte d'avances de type III) et à droite (boîte d'avances de type I et II) (vue de face). La quantité d'huile doit être telle que son niveau atteigne le milieu de l'indicateur de niveau. La purge de l'huile se fait par le bouchon (p.2--2).

Le manchon de roue amovible pour la tête doit être graissé une fois par jour avec un graisseur adapté. Les roues amovibles doivent être graissées avec de l'huile une fois par cycle de fonctionnement.

Le coffret de chariot est graissé par un trou commun (p. 3), d'où l'huile arrive dans un réservoir également commun à tout le coffret. L'huile arrive par les rainures appropriées au palier respectif, une partie goutte sur le fond du coffret, d'où les engrenages sont huilés. L'huile est purgée par un bouchon (p.3--3).

Le chariot ainsi que la surface de guidage sont graissés à l'aide de graisseurs adaptés (p. 6) enfoncés dans le chariot et le coulisseau transversal (p. 8). Le palier du moteur électrique doit être bien nettoyé et de la graisse neuve doit être versée tous les six mois. Toutes les surfaces de friction du chariot, la pièce de déplacement et les parties coniques et linéaires doivent être graissées à l'aide d'un support d'huile ou d'un graisseur conformément au système de graissage. Les points de graissage sont repérés sur la Fig 3a 3b 3c –Système de graissage.

GRAISSES RECOMMANDÉES

Pour conditions climatiques normales et autres Tableau 2

Montage	Point de graissage	Méthode de graissage	Graisse	Fréquence de graissage
Poupée	Engrenages et roulements. Coussinet de broche avant Coussinet de broche arrière Palier de poulie à courroie	Bain d'huile par projection	Huile pour machine	Changement d'huile : la première fois, après 10 jours de fonctionnement du tour ; la seconde fois, après 20 jours et ensuite une fois tous les 60 jours.
Boîte d'avance	Engrenages, roulement et tous les mécanismes	Bain d'huile par projection	Huile pour machine	
Chariot	Engrenages, roulement et tous les mécanismes	Bain d'huile par projection	Huile pour machine	
Tête	Roues amovibles Axe inactif de la tête	Manuellement	Huile pour machine Graisse « L »	A chaque cycle de fonctionnement A chaque cycle de fonctionnement
Glissière de chariot	Glissières du banc de la machine Glissières de banc du chariot	Manuellement avec des graisseurs	Huile pour machine	A chaque cycle de fonctionnement
Chariot transversal	Support de la vis dans la glissière Vis transversale du chariot	Manuellement, réservoir d'huile situé dans le chariot	Huile pour machine	A chaque cycle de fonctionnement
Chariot en croix	Glissières du banc du chariot Glissières du banc du chariot en croix Vis du chariot en croix Porte-outil	Manuellement	Huile pour machine	A chaque cycle de fonctionnement
Contre-pointe	Arbre creux du support de vis	Manuellement	Huile pour machine	A chaque cycle de fonctionnement
Console	Palier de vis-mère Palier de barre de chariotage Palier de barre de commutation	Manuellement	Huile pour machine	A chaque cycle de fonctionnement

5 FONCTIONNEMENT

MISE EN MARCHE

Après avoir exécuté les instructions précédentes, la machine est prête à fonctionner, la connexion à l'alimentation électrique se fait à l'aide de l'interrupteur principal. Le voyant s'allume lorsque la machine est connectée au circuit électrique.

Toutes les vitesses possibles dans la plage de rotation de 65 à 1810 tr/min. sont indiquées sur la plaque d'identification.

Lors du démarrage de la machine, vérifiez soigneusement que toutes les vitesses sont en prise.

Ceci se fait en mettant les manettes en position fixe.

LE RENVERSEMENT DES VITESSES NE DOIT SE FAIRE QU'AU RALENTI.

La sélection du mode de fonctionnement de la machine doit se faire à partir de la plaque d'identification de l'indication de vitesse.

En essayant la machine, mettez le levier de changement de vitesse sur une vitesse faible et laissez la machine tourner pendant au moins 20 minutes, puis passez progressivement à la vitesse la plus élevée de la broche, en laissant tourner la machine plus de 5 minutes à chaque stade.

FILETAGES ET AVANCES

La boîte d'avances reçoit son mouvement de l'arbre V de la boîte d'engrenages par un ensemble de roues amovibles. Si la manette 3 (Fig. 4, 5, 6) est placée à droite, le tour est réglé pour une coupe de filetage à droite. Si cette même manette est placée à gauche, le tour est réglé pour une coupe de filetage à gauche.

Il n'est pas nécessaire de placer sur la tête l'ensemble de roues amovibles respectif pour préparer le tour à l'avance nécessaire.

Les différentes valeurs d'avances et de filetage sont obtenues par les différents réglages de la tête et le changement de position des boutons / manettes 4, 5, 6, 21 et de la manette 3.

Tous les réglages de la tête et les différentes positions des boutons / manettes sont indiqués sur la plaque d'identification concernant les filetages et les avances.

BOÎTE D'AVANCES DE TYPE I et III

Sélectionnez la manette 4 pour l'avance ou le filetage. La manette / les boutons 5 ; 6 ; 21 servent au contrôle de la vitesse de la boîte d'avances.

BOÎTE D'AVANCES DE TYPE II :

Poussez la manette 4 vers l'intérieur et déplacez-la vers la gauche ou la droite pour sélectionner l'avance ou le filetage, en la tirant, déplacez-la vers la gauche ou la droite pour contrôler l'avance et la dimension des filetages. Procédez de la même façon avec la manette 5 pour contrôler l'avance et la dimension des filetages.

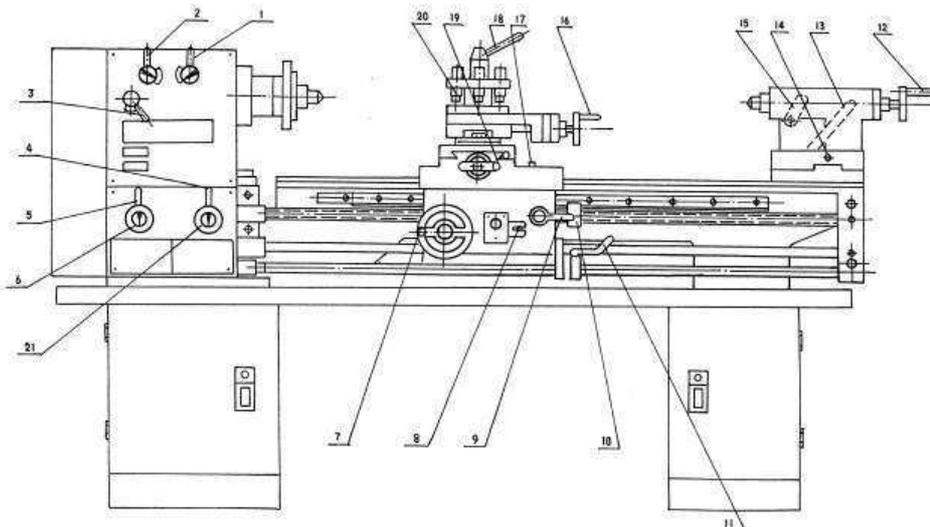


Fig.4 Leviers de fonctionnement Boîte d'avances type I

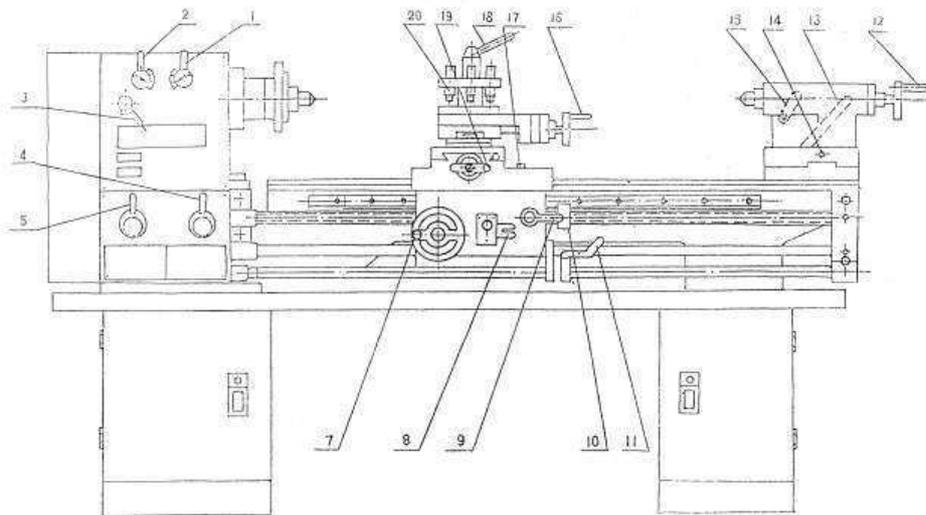


Fig.5 Leviers de fonctionnement Boîte d'avances type II

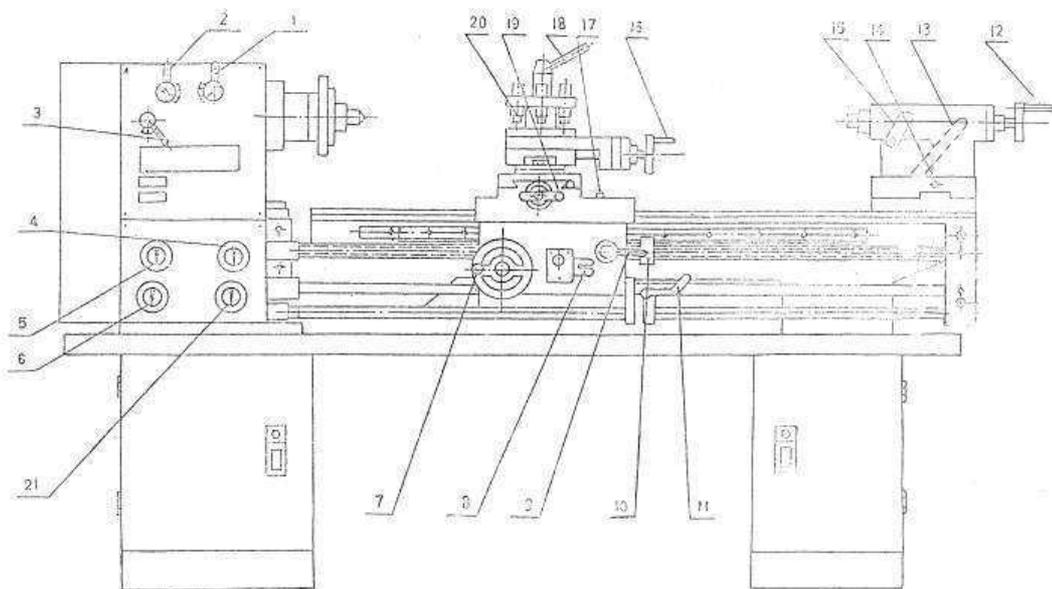


Fig.6 Leviers de fonctionnement Boîte d'avances type III

Réglez l'écart de l'écrou sur le chariot, reportez-vous à la Fig. 7. Tournez le p.1 sur l'écrou pour obtenir le déplacement de chariot adéquat et la course requise.

Pour le montage du mandrin et du plateau à trous, reportez-vous à la Fig. 8. Le raccordement entre la broche et le mandrin ou le plateau à trous se fait par la structure de blocage à came D. Lors du montage, mettez les trois goupilles de déverrouillage du mandrin ou du plateau à trous dans les trois trous de l'extrémité de la broche, puis tournez les trois cames à l'aide de la clé à bout droit, en tournant les cames dans le sens horaire, le mandrin ou le plateau à trous sont verrouillés, en tournant les cames dans le sens antihoraire jusqu'à un certain point, le mandrin ou le plateau à trous peuvent être retirés.

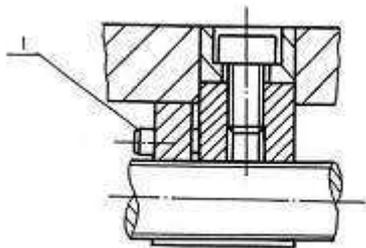


Fig 7. Réglage de l'écart de l'écrou d'avance horizontale

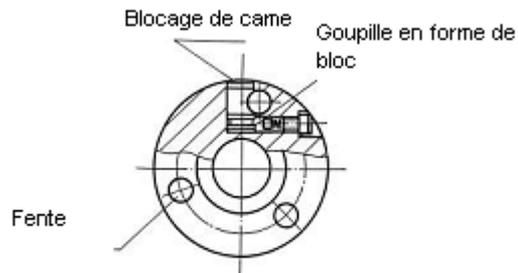


Fig.8 Structure de blocage du mandrin ou du plateau à fente

PIÈCES D'USURE

Tableau 3

N°	Nom	Matériau	Monture	Note :
1	Ecrou d'avance	ZQSn6-6-3	1	CQ6230-5104
2	Demi-écrou	ZQSn6-6-3	1	CQ6230-4003

1.

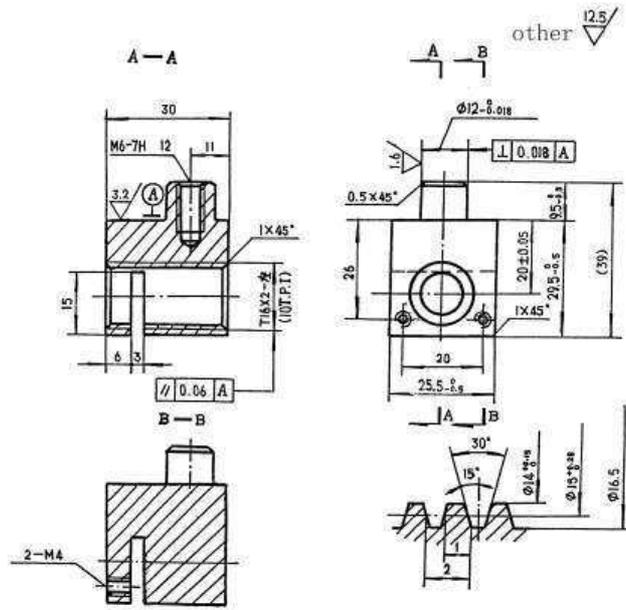


Fig. 9. Matériau écrou d'avance

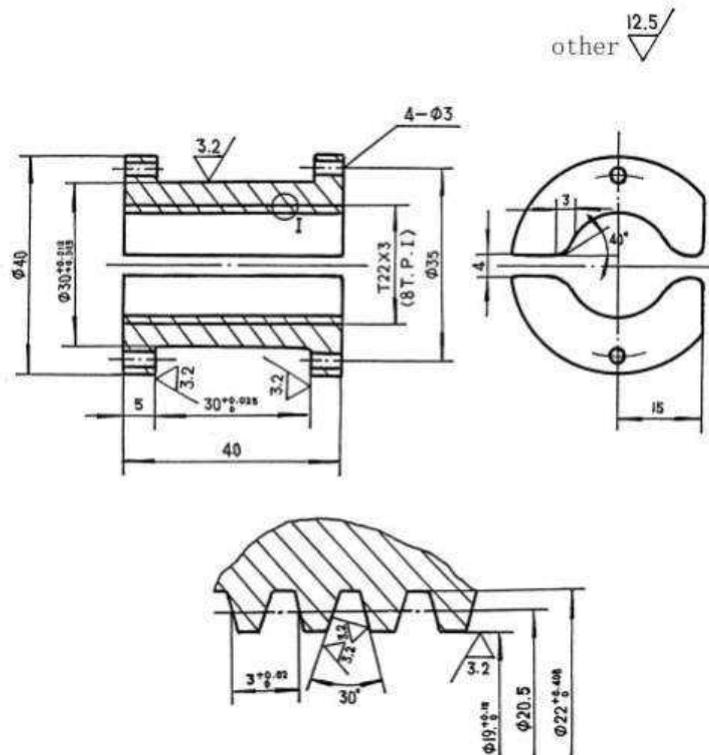


Fig. 10. Matériau demi-écrou

6. RÉGLAGE DU MÉCANISME

Tous les mécanismes sont ajustés et testés à la fabrication. Après une utilisation prolongée, certains des mécanismes doivent être réajustés du fait de l'usure des surfaces de friction. L'ajustement et le réglage des différents mécanismes devront être effectués également après chaque réparation. Il est conseillé de faire effectuer ces ajustements par des spécialistes dans leur domaine respectif.

7. SÉCURITÉ

Tous les utilisateurs de tour doivent constamment avoir conscience des dangers liés à l'utilisation des tours et doivent connaître toutes les mesures de précaution à prendre afin d'éviter les accidents et dommages.

Voici certaines des mesures de précaution importantes à prendre lors de l'utilisation d'un tour :

1. Il est important de se vêtir correctement, de retirer bagues et montres et de remonter ses manches au-dessus des coudes.
2. Arrêtez toujours le tour avant de faire des ajustements.
3. Ne modifiez pas les vitesses de broche tant que le tour n'est pas à l'arrêt complet.
4. Manipulez avec soin les fraises pointues, les pointes et forets.
5. Retirez les clavettes et clés du mandrin avant utilisation.
6. Portez toujours des protections oculaires.
7. Manipulez avec soin les mandrins lourds et protégez les glissières du tour avec une cale de bois lors de l'installation du mandrin.
8. Repérez l'emplacement du bouton d'arrêt d'urgence avant de faire fonctionner le tour.
9. Utilisez des pinces ou une brosse pour retirer les copeaux, ne le faites jamais à la main.
10. Ne vous penchez jamais sur le tour.
11. Ne posez jamais directement d'outils sur les glissières du tour. En l'absence d'une table à part, utilisez une large planche avec un tasseau de chaque côté à poser sur les glissières.
12. Faites en sorte que les outils dépassent le moins possible.
13. Ne tentez jamais de mesurer la pièce pendant le fonctionnement de la machine.
14. Ne limez jamais la pièce au tour sauf si la lime est pourvue d'une poignée.
15. Limez de la main gauche si possible.
16. Protégez les glissières lors du meulage ou du limage.
17. Servez-vous de vos deux mains pour poncer la pièce. N'enveloppez pas la pièce de papier abrasif ou de toile d'émeri.

8. ENTRETIEN ET MAINTENANCE DE LA MACHINE

Les tours sont des outils très précis conçus pour fonctionner longtemps s'ils sont bien utilisés et entretenus. Les tours doivent être graissés et leur réglage doit être contrôlé avant utilisation. Un mauvais graissage ou des écrous et des boulons desserrés peuvent entraîner une usure excessive et des conditions d'utilisation dangereuses.

1. Les glissières sont des surfaces meulées avec précision et ne doivent pas être utilisées comme une table pour d'autres outils. Elles doivent être maintenues propres, sans grenailles ni salissures.
2. La vis-mère et les engrenages doivent être contrôlés fréquemment pour déloger les copeaux métalliques qui pourraient se trouver dans les mécanismes d'engrenage.
3. Contrôlez le tour avant de le faire fonctionner pour repérer les pièces manquantes ou les goupilles de cisaillement. Reportez-vous au manuel avant de tenter de soulever le tour.
4. Le tour venant d'être installé doit être bien mis à niveau avant tout fonctionnement afin d'éviter vibrations et oscillations.
5. Lorsque le tour est transporté hors d'un environnement de travail normal, il doit être protégé de la poussière, d'une chaleur excessive et de températures très basses.
6. Changez fréquemment le lubrifiant si vous travaillez dans des conditions poussiéreuses.
7. Dans les zones de travail où la température est très élevée, prenez soin d'éviter la surchauffe du moteur ou d'endommager les joints.
8. Faites fonctionner le tour à des vitesses inférieures à la normale si vous travaillez dans un environnement froid.
9. Graissez légèrement toutes les glissières avant toute utilisation. Les roues amovibles et la vis-mère doivent également être légèrement graissées avec une graisse au lithium.
10. Lors du fonctionnement, les copeaux qui tombent sur la surface de glissement doivent être nettoyés régulièrement et le contrôle doit être effectué fréquemment pour éviter que les copeaux ne tombent entre le traînard et la glissière du banc du tour. Le feutre d'asphalte doit être nettoyé de temps à autre.
11. Après utilisation, tous les jours, retirez tous les copeaux et nettoyez les différentes parties de la machine, appliquez de l'huile pour éviter la rouille.
12. Pour préserver la précision d'usinage, prenez soin de la pointe, de la surface de la machine au niveau du mandrin et de la glissière et évitez tout dommage mécanique et l'usure du fait d'une plaque de guidage impropre.
13. En cas de dommage, procédez immédiatement à une maintenance.

ATTENTION : Avant d'exécuter toute opération de contrôle, réparation ou maintenance, coupez l'alimentation électrique principale et faites un contrôle supplémentaire pour vous assurer que la machine n'est pas sous tension.

L'huile, la graisse et les produits nettoyants sont des polluants et ne doivent pas être évacués par les égouts ou dans les dépôts d'ordures habituels. Ces agents doivent être évacués conformément aux exigences légales en cours relatives à l'environnement. Les chiffons servant au nettoyage et imprégnés d'huile, de graisse et d'agents nettoyants sont facilement inflammables. Rangez les chiffons de nettoyage ou les bourres de laine dans un récipient fermé et évacuez-les en respectant l'environnement, ne les mettez pas avec les déchets habituels !

SYSTÈME ET PIÈCES DE TRANSMISSION (voir Fig. 11)

Tableau 4

N° de réf.	N° de pièce	Types	Nombre de dents de filetage	Module du pas	Angle de pression	Matériau	Notes
Poupée	1	Engrenage	42	M2	20°	45	2013
	2	Engrenage	23	M2	20°	45	2018
	3	Engrenage	47	M2	20°	45	2019
	4	Engrenage	36	M2	20°	45	2021
	5	Engrenage	55	M2	20°	45	2020
	6	Engrenage	31	M2	20°	45	2022
	7	Engrenage	45	M2	20°	45	2016
	8	Engrenage	58	M2	20°	45	2015
	9	Engrenage	21	M2	20°	45	2017
	10	Engrenage	45	M2	20°	45	2008
	11	Engrenage	59	M2	20°	45	2029
	12	Engrenage	46	M2	20°	45	2030
	13	Engrenage	83	M2	20°	45	2031
	14	Paire d'engrenage	45	M2	20°	45	2026
			40	M2	20°	45	
15	Engrenage	40	M2	20°	45	2032	
		45	M2	20°	45		
Boîte d'avance	16	Engrenage	24	M2,25	20°	45	3 029B
	17	Engrenage	16	M2,25	20°	45	3 031B
	18	Engrenage	18	M2,25	20°	45	3 032B
	19	Engrenage triple	18	M2,25	20°	45	3 005B
			18	M2,25	20°	45	
			18	M2,25	20°	45	
	20	Engrenage	20	M2,25	20°	45	3 003B
	21	Engrenage	28	M2,25	20°	45	3 002B
	22	Engrenage	27	M2,25	20°	45	3027C
	23	Engrenage	21	M2,25	20°	45	3025C
	24	Engrenage	21	M2,25	20°	45	3018C
	25	Paire d'engrenage	18	M2,25	20°	45	3026C
30			M2,25	20°	45		
26	Engrenage	22	M2,25	20°	45	3007C	
27	Paire d'engrenage	15	M2,25	20°	45	3006C	
		22	M2,25	20°	45		

Suite

	28	Engrenage	23	M2,25	20°	45	3 009B
	29	Engrenage	17	M2,25	20°	45	3016C
	30	Engrenage	15	M2,25	20°	45	3014C
Tablier	31	Engrenage	11	M2,25	20°	45	4028
	32	Crémaillère		M2,25	20°	45	
	33	Vis-mère	Filetage simple	8 T.P.L 3 mm	29° ou 30°	45	
	34	Demi-écrou	Filetage simple			ZQSn6-6-3	
	35	Vis sans fin	Filetage simple	MS2	20°	45	
	36	Engrenage à vis sans fin	24	MS2	20°	ZQSn6-6-3	4017
	37	Engrenage	15	M2	20°	45	4030
	38	Engrenage	50	M2	20°	ZQSn6-6-3	4029
	39	Engrenage	25	M2	20°	45	4014
	40	Ecrou	Filetage simple	10T.P.L. 2 mm		ZQSn6-6-3	Filetage à gauche
	41	Vis	Filetage simple	10T.P.L. 2 mm		45	
	42	Engrenage	14	M2	20°	45	4019
	43	Engrenage	51	M2	20°	45	4013
	44	Engrenage	43	M2	20°	45	5127
	45	Engrenage	25	M2	20°	45	4010
	46	Engrenage	48	M2	20°	45	4012
	47	Vis	Filetage simple	10T.P.L. 2 mm		45	
	48	Ecrou	Filetage simple	10T.P.L. 2 mm		ZQSn6-6-3	
Contre pointe	49	Vis à tige	Filetage simple	10T.P.L. 2 mm		45	Filetage à gauche
	50	Ecrou	Filetage simple	10T.P.L. 2 mm		ZQSn6-6-3	Filetage à gauche
Roue amovible		Engrenage	22	M1,25	20°		3076C
		Engrenage	24	M1,25	20°	45	2002C
		Engrenage	26	M1,25	20°	45	3075C
		Engrenage	44	M1,25	20°	45	3077C
		Engrenage	48	M1,25	20°	45	3039C
		Engrenage	52	M1,25	20°	45	3039C
		Paire d'engrenage	127(120)	M1,25	20°	45	3078C

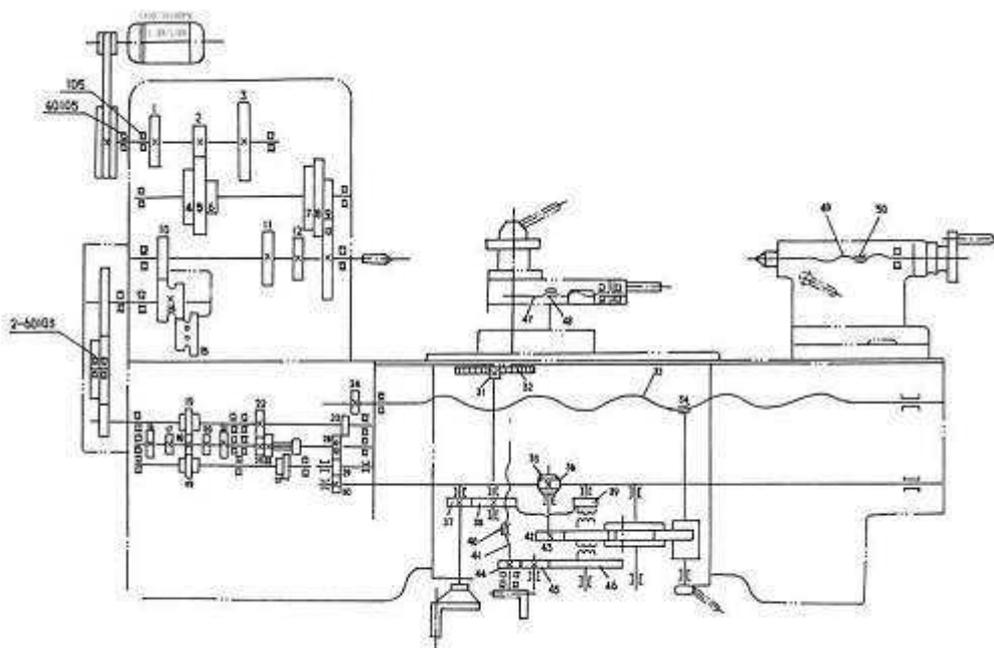


Fig. 11 Système de transmission

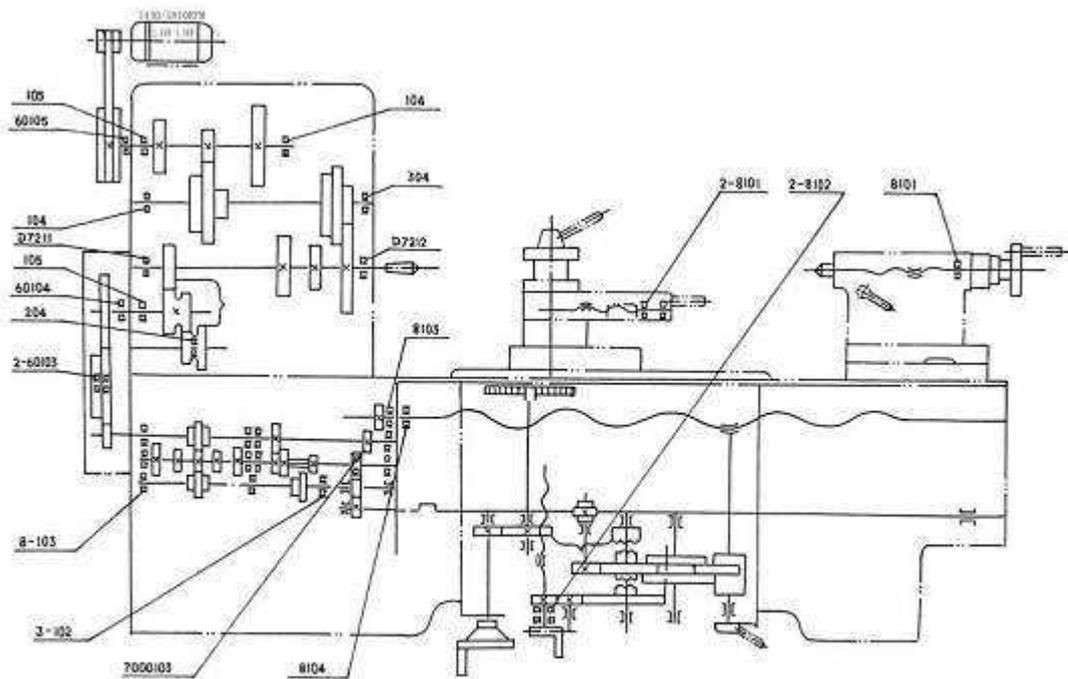


Fig. 12 Répartition des roulements

RÉPARTITION DES ROULEMENTS (voir Fig. 12)

Tableau 5

Type	Nom	Spécification	Qté	Installation
60104	Roulement à une rangée de billes	20×42×12	1	Poupée
60105	Roulement à une rangée de billes avec flasque	25×47×12	1	
304	Roulement à une rangée de billes avec flasque	20×52×15	1	
104	Roulement à une rangée de billes	20×42×12	2	
105	Roulement à une rangée de billes	25×17×12	2	
204	Roulement à une rangée de billes	20×47×14	1	
D7211	Roulement à une rangée de rouleaux coniques	55×100×22	1	
D7212	Roulement à une rangée de rouleaux coniques	60×110×22	1	
102	Roulement à une rangée de billes	15×32×9	3	
103	Roulement à une rangée de billes	17×35×10	8	
7000103	Roulement à une rangée de billes	17×35×8	1	
8103	Roulement à une rangée de chapeaux	17×32×8	1	
8104	Roulement à une rangée de chapeaux	20×35×10	1	
8101	Roulement à une rangée de chapeaux	12×26×9	2	Chariot
8102	Roulement à une rangée de chapeaux	15×28×9	2	
8101	Roulement à une rangée de chapeaux	12×26×8	1	Contrepointe
60103	Roulement à une rangée de billes	17×35×10	2	Roue amovible

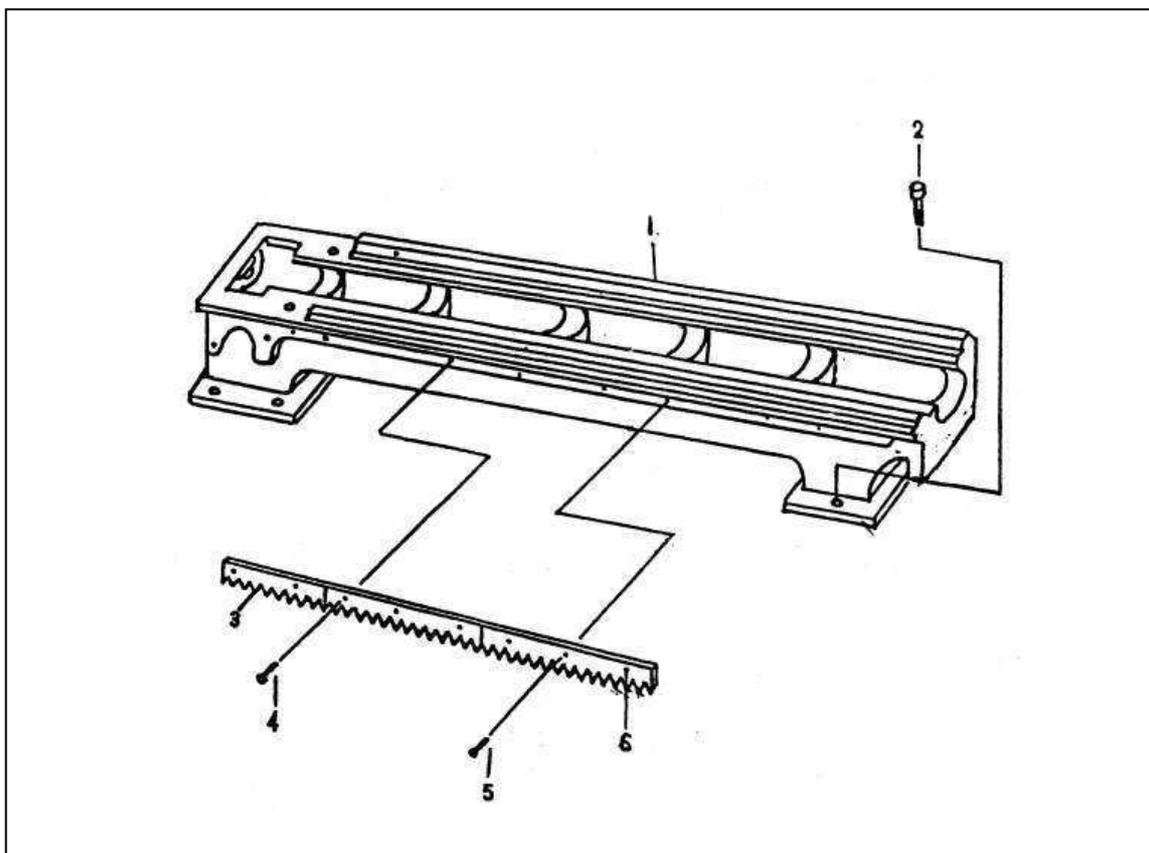
SCHÉMA DES PIÈCES ET NOMENCLATURE

**PEUVENT FAIRE L'OBJET DE MODIFICATIONS SANS
PRÉAVIS**

SOMMAIRE

1. MONTAGE DU BANC
2. POUPÉE
3. BOÎTE D' ENGRENAGES
4. BOÎTE D' ENGRENAGES - I
5. BOÎTE D' ENGRENAGES - II
6. BOÎTE D' ENGRENAGES - III
7. TABLIER
8. COULISSEAU EN CROIX
9. CHARIOT
10. CONTREPOINTE
11. ROUE AMOVIBLE
12. ENSEMBLE BOÎTE DE COMMUTATION
13. MONTAGE DU BANC ET MÉCANISME D' ENTRAÎNEMENT
14. ACCESSOIRES SPÉCIAUX
15. LUNETTE FIXE
16. LUNETTE A SUIVRE
17. DISPOSITIF DE POSITION
18. COUVERCLE DE PROTECTION
19. PROTECTION

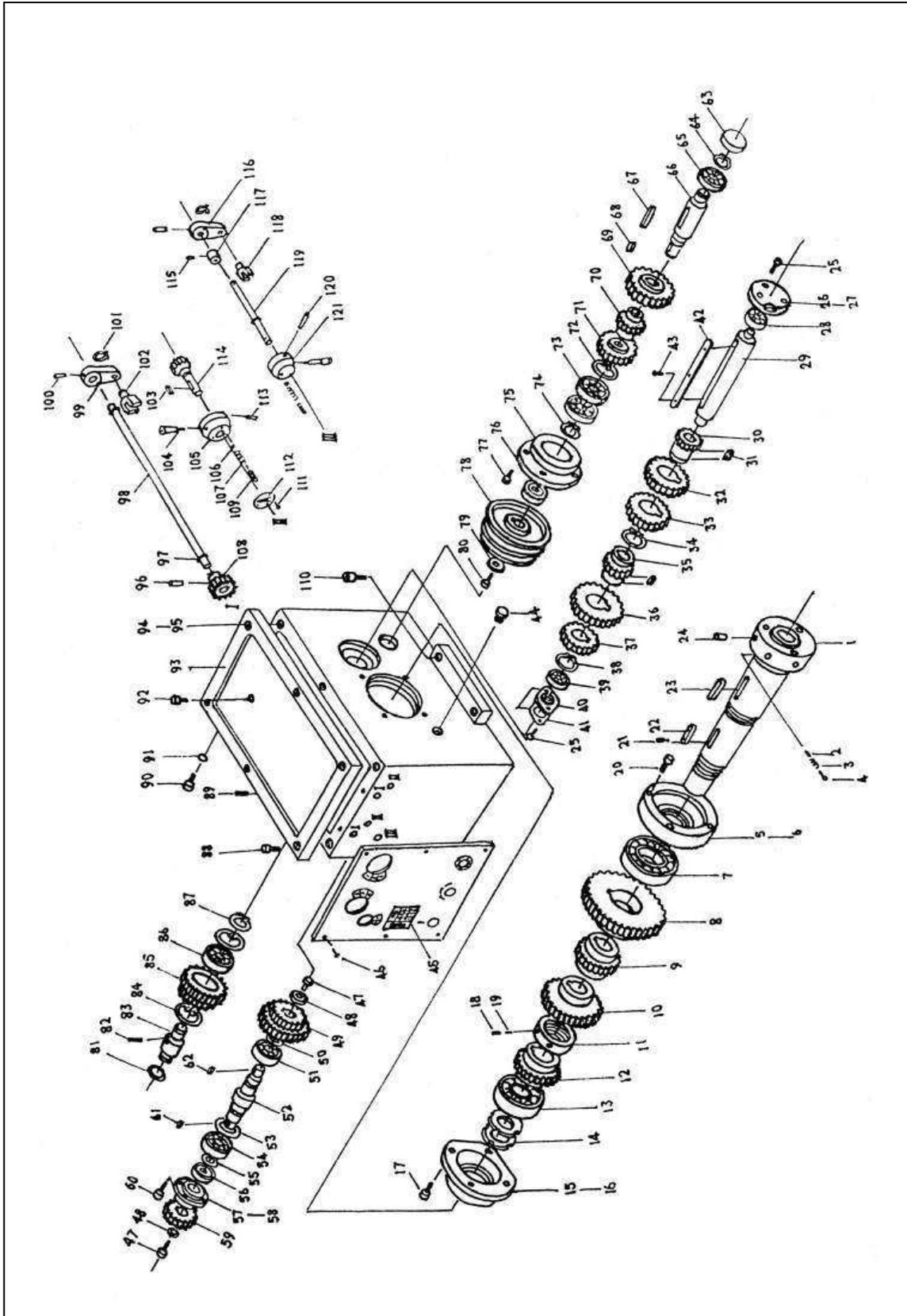
MONTAGE DU BANC



MONTAGE DU BANC

N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
1	Banc du tour	1	10047	4	Vis	6	M6×15
2	Vis	6	M12 x 40	5	Goupille	6	5×20
3	Crémaillère	1	1009	6	Crémaillère	2	1011

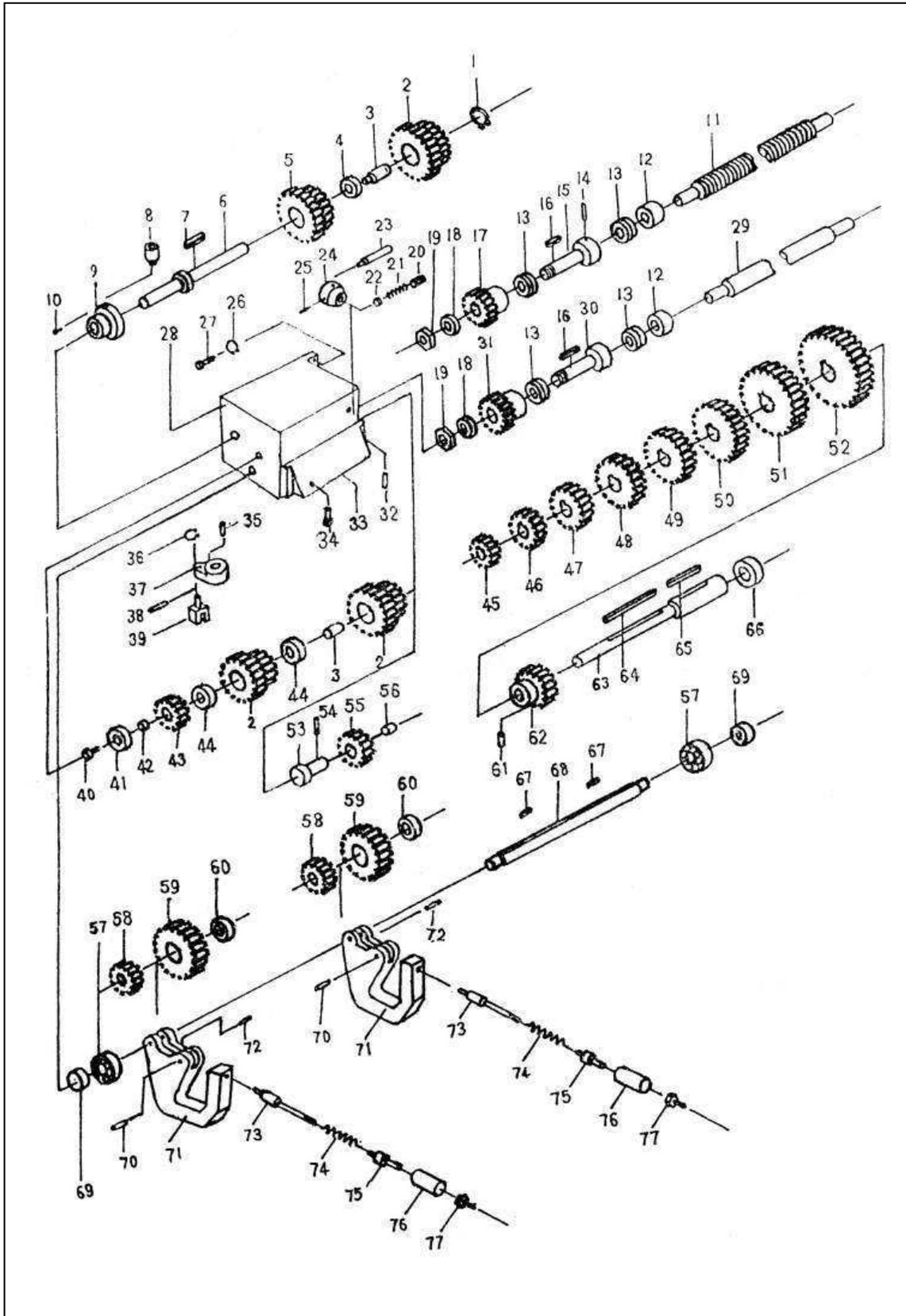
POUPÉE



POUPÉE							
N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
1	Broche	1	2034	34	Anneau élastique	1	
2	Goupille de verrouillage	3	2035	35	Engrenage	1	2022
3	Ressort	3	0,6×4×22	36	Engrenage	1	2020
4	Vis	3	M8×16	37	Engrenage	1	2021
5	Protection	1	2038	38	Anneau élastique	1	
6	Joint d'huile	1	2006	39	Palier	1	6104
7	Palier	1	D7212	40	Protection	1	2009
8	Engrenage	1	2031	41	Joint d'huile	1	2 009A
9	Engrenage	1	2030	42	Clé	1	8×108
10	Engrenage	1	2029	43	Vis	2	M3×8
11	Ecrou	1	2024	44	Joint d'huile	1	
12	Engrenage	1	2008	45	Tableau	1	2055
13	Palier	1	D7212	46	Vis	6	M3×8
14	Ecrou	2	2007	47	Vis	2	M6×12
15	Protection	1	2 005A	48	Rondelle	2	2003
16	Joint d'huile	1	2023	49	Engrenage	2	2026
17	Vis	4	M8×16	50	Anneau élastique	1	25
18	Vis	2	M8×8	51	Palier	1	
19	Bague	2	2025	52	Arbre	1	2 027a
20	Vis	4	M8×16	53	Anneau élastique	1	42
21	Vis	2	M3×8	54	Palier	1	
22	Clé	1	8×45	55	Anneau élastique	1	20
23	Clé	1	8×80	56	Joint d'huile	1	D20×40×10
24	Arbre	3	2037	57	Protection	1	2 004A
25	Vis	5	M8×16	58	Joint d'huile	2	2066
26	Protection	1	2040	59	Engrenage	1	2 002B
27	Joint d'huile	1	2028	60	Vis	3	M6×115
28	Palier	1		61	Clé	1	C5×8
29	Arbre	1	2039	62	Clé	1	C5×20
30	Engrenage	1	2017	63	Protection	1	2063
31	Clé	2	5×18	64	Anneau élastique	1	
32	Engrenage	1	2015	65	Palier	1	
33	Engrenage	1	2016	66	Arbre	1	2 010B

N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
67	Clé	1	5×80	95	Poupée	1	2033
68	Clé	1	C5×24	96	Goupille	2	4×24
69	Engrenage	1	2019	97	Joint d'huile	7	16×2.4
70	Engrenage	1	2018	98	Arbre	2	2046
71	Engrenage	1	2013	99	Bras de l'arbre	2	2042
72	Anneau élastique	1	47	100	Goupille	3	4×24
73	Palier	2		101	Anneau élastique	3	
74	Anneau élastique	1		102	Déphasseur	2	2041
75	Protection	1	2 012B	103	Clé	2	5×16
76	Joint d'huile	1	D25×40×10	104	Manette	3	2058
77	Vis	4	M6×20	105	Bossage	2	2059
78	Poulie	1	2014	106	Bille	4	
79	Rondelle	1	2011	107	Ressort	4	1×6×20
80	Vis	1	M8×20	108	Engrenage	2	2047
81	Joint d'huile	1		109	Vis	4	M8×8
82	Vis	1	M6×8	110	Vis	2	M12×25
83	Arbre	1	2001	111	Vis	4	M3×6
84	Anneau élastique	2	47	112	Tableau	2	2060
85	Engrenage	1	2032	113	Vis	2	M6×20
86	Palier	1		114	Engrenage	2	2061
87	Anneau élastique	1		115	Vis	1	M6×8
88	Vis	6	M6×30	116	Bras de déplacement	1	2 054A
89	Vis	2	M6×20	117	Bague	1	2079
90	Vis	1	M16×1,5	118	Déphasseur	1	2048
91	Joint d'huile	1	16×2.4	119	Arbre	1	2052
92	Vis	1	M16×1,5	120	Goupille	1	5×40
93	Protection	1	2044	121	Bossage	1	2051
94	Joint d'huile	1	2062				

BOÎTE D'ENGRENAGES

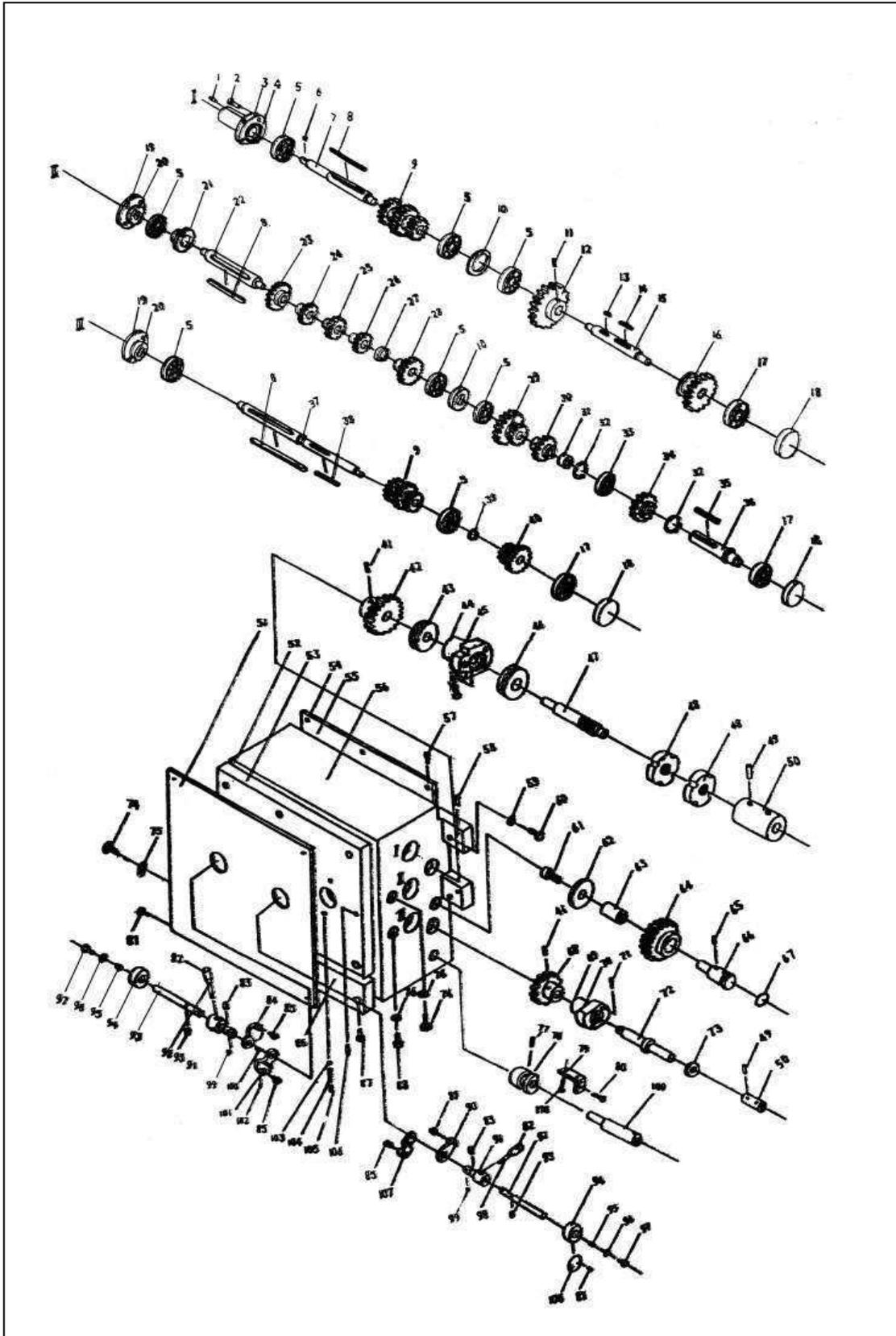


BOÎTE D'ENGRENAGES

N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
1	Godet à huile	1		21	Bossage	1	2057
2	Anneau élastique	1		22	Goupille	1	5×40
3	Engrenage	3	3015	23	Boîte d'engrenages	1	3001
4	Bague	3	3016	24	Vis	3	M8×8
5	Rondelle	1	3024	25	Ressort	2	1×4,5×7
6	Engrenage	1	3023	26	Bille acier	2	
7	Arbre	1	3022	27	Vis	2	M10×30
8	Clé	1	5×10	28	Rondelle élastique	2	
9	Protection	1	3031	29	Tige d'avance	1	1006
10	Vis	3	M6×16	30	Arbre	1	3047
11	Vis de guidage	1	1005	31	Engrenage	1	3004
12	Gaine	2	3084	32	Plateau	1	3029
13	Palier	4	8103	33	Vis	4	M6×16
14	Goupille	2	5×35	34	Arbre	1	3039
15	Arbre	1	3028	35	Anneau élastique	1	
16	Clé	2	5×14	36	Bras de déplacement	1	3040
17	Engrenage	1	3026	37	Goupille	1	5×30
18	Ecrou	4	M12	38	Déphasseur	1	3041
19	Rondelle	4	3025	39	Bague	1	3019
20	Levier	1	6056	40	Vis	1	M6×12

N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
41	Rondelle	1	3021	61	Goupille	1	
42	Engrenage	2	3018	62	Engrenage	1	3027
43	Rondelle	2	3017	63	Arbre	1	3020
44	Engrenage	1	3012	64	Clé	1	5×75
45	Engrenage	1	3011	65	Clé	1	3042
46	Engrenage	1	3010	66	Partie supérieure	1	3043
47	Engrenage	1	3009	67	Clé	2	3014
48	Engrenage	1	3008	68	Arbre	1	3003
49	Engrenage	1	3007	69	Goupille	2	5×18
50	Engrenage	1	3006	70	Partie supérieure	2	3002
51	Engrenage	1	3005	71	Vis	2	M6×5
52	Engrenage	2	3044	72	Arbre	2	3051
53	Goupille	4	6×25	73	Arbre	2	3054
54	Engrenage	2	3045	74	Ressort	2	1×8×47
55	Bague	1	3046	75	Douille	2	2053
56	Palier	2		76	Logement	2	3055
57	Engrenage	1	3013	77	Ecrou	2	M6
58	Engrenage	2	3049				
59	Bague	2	3050				
60	Levier de commande	2	3052				

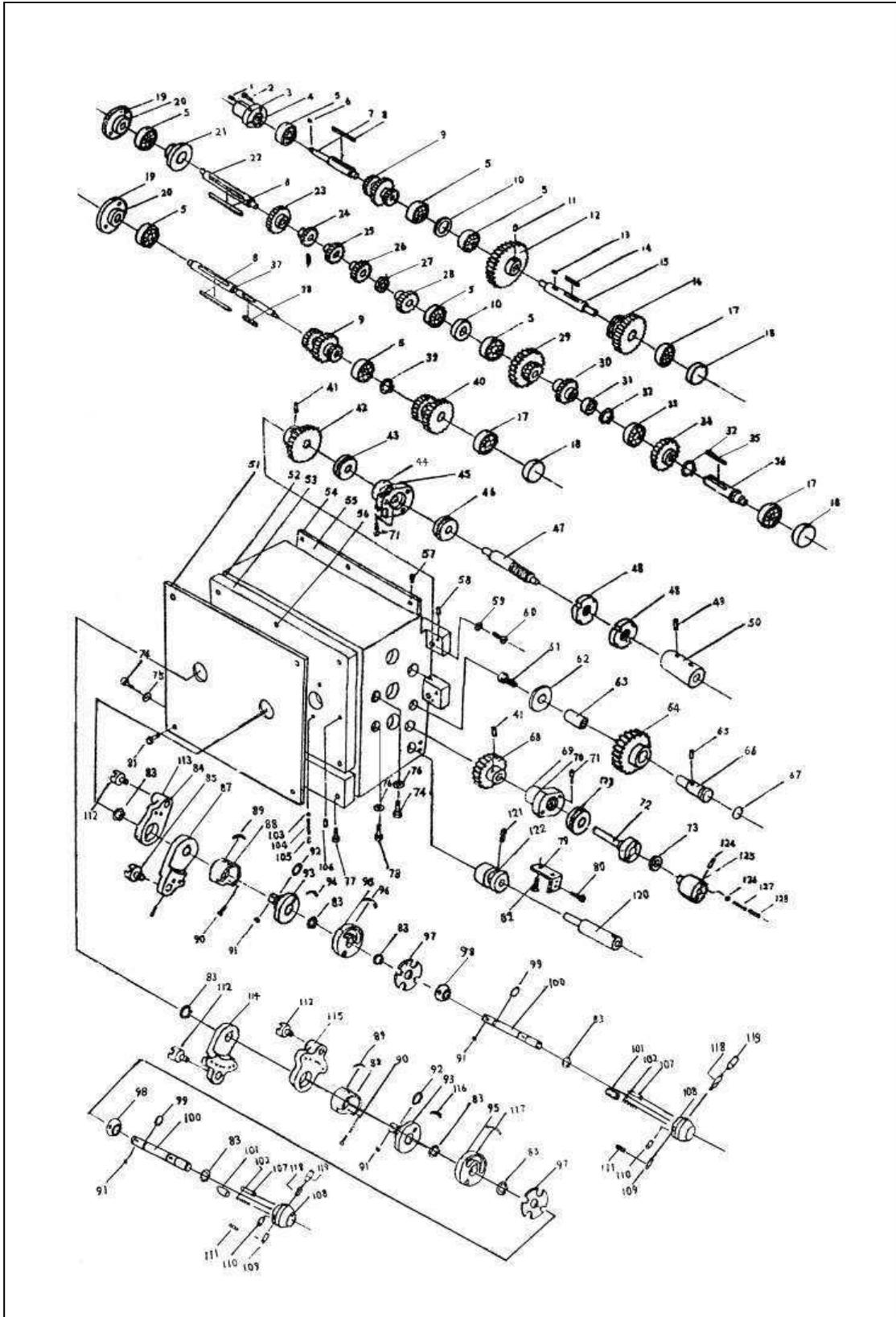
BOÎTE D'ENGRENAGES - I



BOÎTE D'ENGRENAGES - I							
N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
1	Godet à huile	1		29	Engrenage	1	3026C
2	Vis	7	M6×12	30	Engrenage	1	3007C
3	Protection	1	3 034B	31	Rondelle	1	3008C
4	Joint d'huile	1	3035C	32	Anneau élastique	2	
5	Palier	8		33	Palier	1	
6	Clé	1	5×13	34	Engrenage	1	3 009B
7	Arbre	1	3 041B	35	Clé	1	C5×40
8	Clé	3	6×90	36	Arbre	1	3019C
9	Engrenage	2	3 005B	37	Arbre	1	3 004B
10	Rondelle	2	3 066B	38	Clé	1	5×35
11	Vis	1	M6×8	39	Anneau élastique	1	
12	Engrenage	1	3027C	40	Engrenage	1	3006C
13	Clé	1	6×15	41	Goupille	2	5×25
14	Clé	1	6×35	42	Engrenage	1	3018C
15	Arbre	1	3067C	43	Palier	1	8103
16	Engrenage	1	3025C	44	Protection	1	3084D
17	Palier	3		45	Joint d'huile	1	3068D
18	Protection	3	3 017B	46	Palier	1	8104
19	Protection	2	3 044B	47	Arbre	1	3021C
20	Joint d'huile	2	3 046B	48	Ecrou	2	M20×1,5
21	Rondelle	1	3 045B	49	Goupille	1	5×25
22	Arbre	1	3 033B	50	Bague	1	3020D
23	Engrenage	1	3 029B	51	Tableau	1	3060D
24	Engrenage	1	3 031B	52	Joint d'huile	1	3071D
25	Engrenage	1	3 032B	53	Protection	1	3 059B
26	Engrenage	1	3 003B	54	Protection	1	3042C
27	Rondelle	1	3 030B	55	Joint d'huile	1	3070C
28	Engrenage	1	3 002B	56	Boîte d'engrenages	1	3001C

N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
57	Vis	6	M6×12	85	Déphaseur	3	3 049B
58	Goupille	2	5×25	86	Protection	1	3 061B
59	Rondelle élastique	2		87	Vis	8	M8×16
60	Vis	2	10×30	88	Fenêtre de niveau d'huile	1	
61	Vis	1	M6×12	89	Déphaseur	1	3 062B
62	Rondelle	1	6×32×5	90	Bras de déplacement	1	3 063B
63	Bague	1	3024C	91	Bossage	2	3057C
64	Engrenage	1	3016C	92	Arbre	2	3056C
65	Vis	1	M6×16	93	Joint d'huile	2	16×2.4
66	Arbre	1	3015C	94	Volant	2	3054C
67	Joint d'huile	1	22×2.65	95	Clé	2	5×8
68	Engrenage	1	3014C	96	Rondelle	2	
69	Protection	1	3022F	97	Vis	2	M6×10
70	Joint d'huile	1	3086D	98	Levier	2	3051C
71	Vis	5	M6×25	99	Clé	2	5×8
72	Arbre	1	3013E	100	Goupille	1	
73	Joint d'huile	1	25×40×10	101	Bras de déplacement	1	3058C
74	Vis	2	M16×1,5	102	Vis	4	M3×6
75	Rondelle	2		103	Bille	4	Diamètre 15
76	Joint d'huile	2	16×2.4	104	Ressort	4	1×5×14
77	Vis	1	M6×10	105	Vis	4	M8×5
78	Pièce de positionnement	1	3012E	106	Goupille	2	M5×25
79	Support	1	7003C	107	Bras de déplacement	2	3065C
80	Vis	2	M4×20	108	Tableau de signalisation	2	2060
81	Vis	8	M8×16	109	Arbre	1	3011D
82	Bouton	2	M8×40	110	Vis	2	M4×40
83	Joint d'huile	2	25×2,65				
84	Bras de déplacement	1	3 053B				

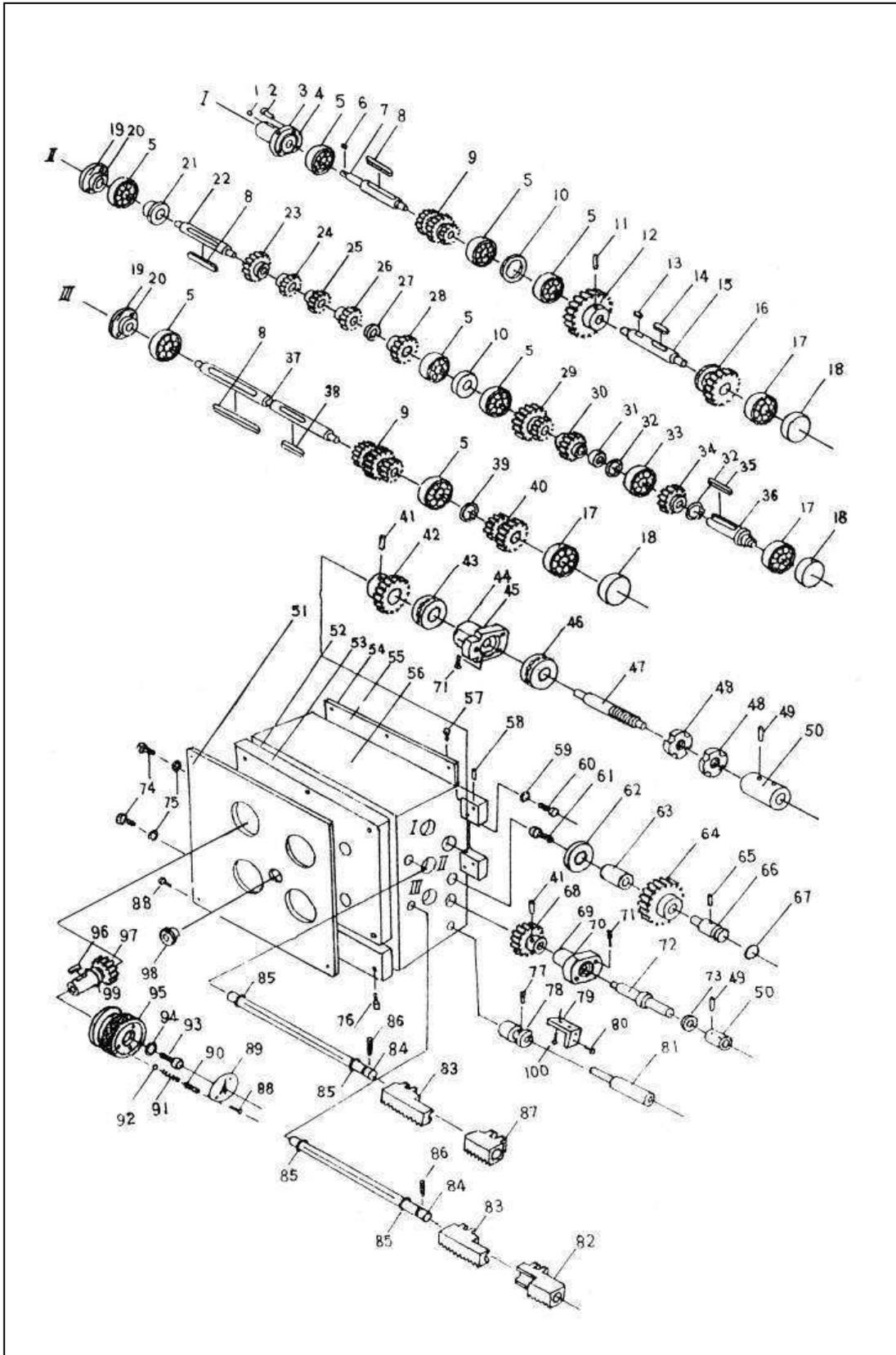
BOÎTE D'ENGRENAGES - II



BOÎTE D'ENGRENAGES - II							
N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
1	Godet à huile	1		33	Palier	1	
2	Vis	7	M6×12	34	Engrenage	1	3 009B
3	Protection	1	3 034B	35	Clé	1	C5×40
4	Joint d'huile	1	3035C	36	Arbre	1	3019C
5	Palier	8		37	Arbre	1	3 004B
6	Clé	1	5×13	38	Clé	1	5×35
7	Arbre	1	3 041B	39	Anneau élastique	1	
8	Clé	3	6×90	40	Engrenage	1	3006C
9	Engrenage	2	3 005B	41	Goupille	2	5×25
10	Rondelle	2	3 066B	42	Engrenage	1	3018C
11	Vis	1	M6×8	43	Palier	1	8103
12	Engrenage	1	3027C	44	Protection	1	3084D
13	Clé	1	6×15	45	Joint d'huile	1	3068D
14	Clé	1	6×35	46	Palier	1	8104
15	Arbre	1	3 067B	47	Arbre	1	3021C
16	Engrenage	1	3025C	48	Ecrou	2	M20×1,5
17	Palier	3		49	Goupille	1	5×25
18	Protection	3	3 017B	50	Bague	1	3020E
19	Protection	2	3 044B	51	Tableau	1	3 060B
20	Joint d'huile	2	3 046B	52	Joint d'huile	1	3071D
21	Rondelle	1	3 045B	53	Protection	1	3059D
22	Arbre	1	3 033B	54	Protection	1	3042C
23	Engrenage	1	3 029B	55	Joint d'huile	1	3070C
24	Engrenage	1	3 031B	56	Boîte d'engrenages	1	3001D
25	Engrenage	1	3 032B	57	Vis	6	M6×12
26	Engrenage	1	3 003B	58	Goupille	2	5×25
27	Rondelle	1	3 030B	59	Rondelle élastique	2	
28	Engrenage	1	3 002B	60	Vis	2	M10×30
29	Engrenage	1	3026C	61	Vis	1	M6×10
30	Engrenage	1	3007C	62	Rondelle	1	6×32×5
31	Rondelle	1	3008C	63	Bague	1	3024C
32	Anneau élastique	2		64	Engrenage	1	3016C

N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
65	Vis	1	M6×16	97	Patin	2	3048D
66	Arbre	1	3015C	98	Ampoule	2	3052D
67	Joint d'huile	1	22×2,65	99	Joint d'huile	2	8.5×1.8
68	Engrenage	1	3014C	100	Arbre	2	3056D
69	Protection	1	3022F	101	Goupille	2	3079D
70	Joint d'huile	1	3086D	102	Ressort	2	
71	Vis	5	M6×25	103	Bille	4	
72	Arbre	1	3013D	104	Ressort	4	1×5×14
73	Joint d'huile	1		105	Vis	4	M8×5
74	Vis	2	M16×1,5	106	Goupille	2	M5×25
75	Rondelle	1		107	Goupille	2	5×25
76	Joint d'huile	1	16×2,4	108	Levier à main	2	3055D
77	Vis	1	3012C	109	Goupille	4	A6×20
78	Fenêtre de niveau d'huile	1		110	Goupille	2	A5×15
79	Support	1	3011D	111	Vis	4	M4×6
80	Vis	1		112	Déphaseur	3	3 062B
81	Vis	4	M22×24	113	Ressort	2	1×5×14
82	Vis	2	M4×10	114	Bras de déplacement	1	3058D
83	Anneau élastique	8		115	Bras de déplacement	1	3053D
84	Bras de déplacement	1	3063D	116	Indicateur	1	3064D
85	Déphaseur	1	3049B	117	Indicateur	1	3069D
86	Protection	1	3061B	118	Manette	2	2058
87	Bras de déplacement	1	3065D	119	Bouton	2	M8×40
88	Chemise	2	3050D	120	Tige de commutation	1	3011D
89	Echelle transparente	4	3080D	121	Vis	1	M6×10
90	Vis	6	M4×10	122	Bloc de position	1	3012E
91	Clé	4	5×6	123	Palier	1	8103
92	Joint d'huile	2	21,5×1,8	124	Goupille	1	5×40
93	Plaque de rotation	2	3057D	125	Pièce de raccordement	1	3020D
94	Indicateur	1	3071D	126	Bille	2	Diamètre 6
95	Plaque canal	2	3054D	127	Ressort	2	1×5×20
96	Indicateur	1	3074D	128	Vis	2	M8×8

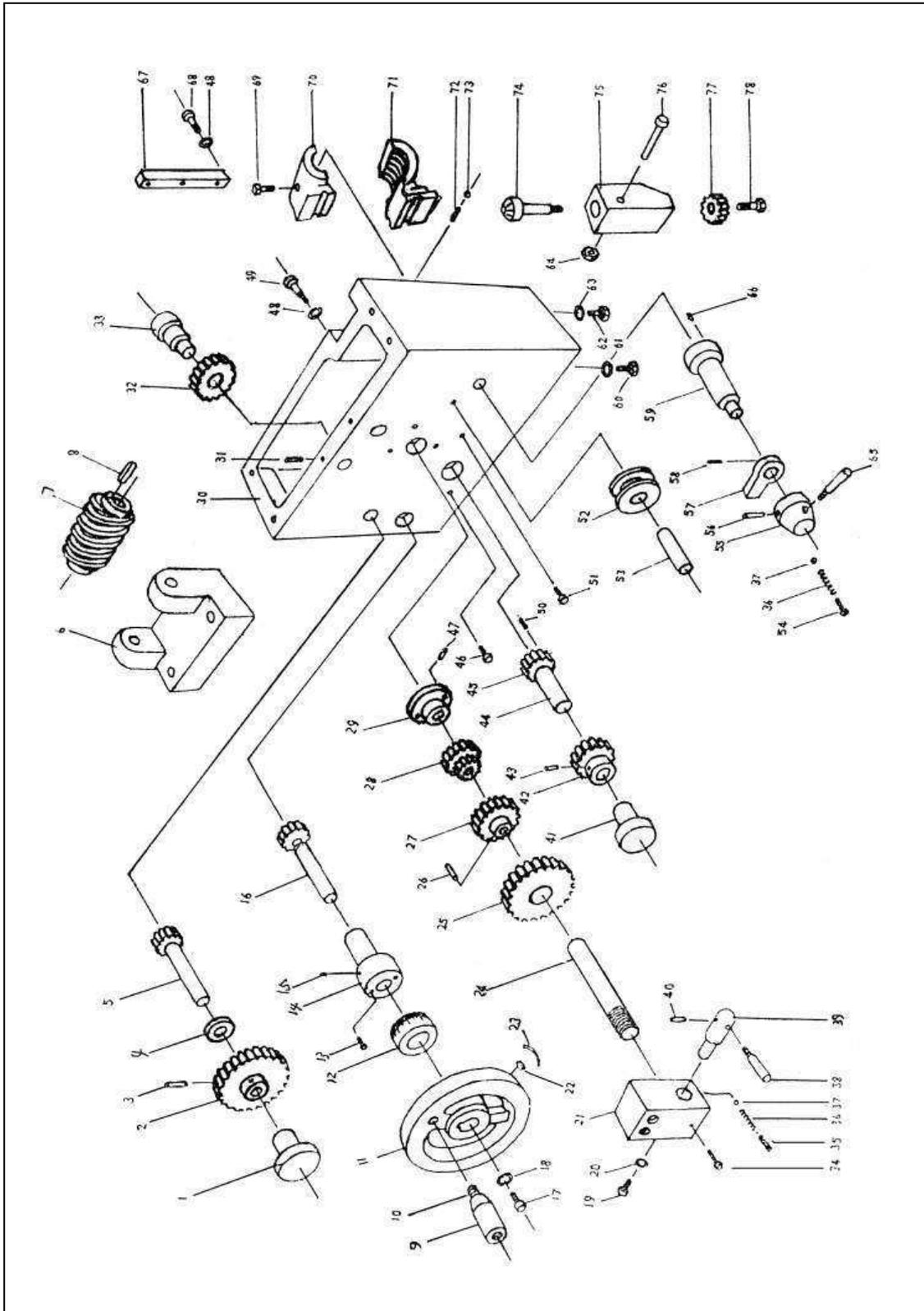
BOÎTE D'ENGRENAGES - III



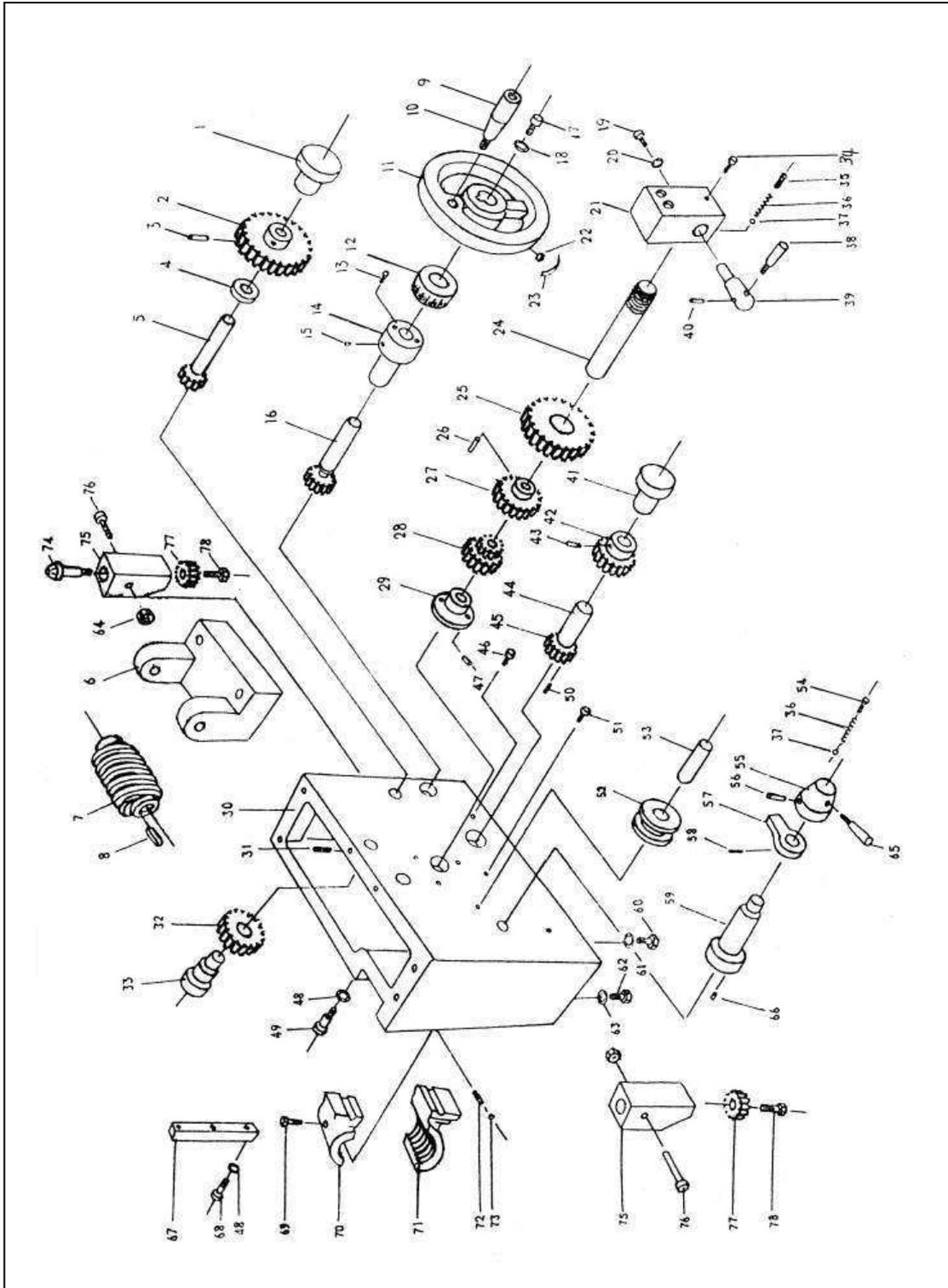
BOÎTE D'ENGRENAGES - III							
N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
1	Godet à huile	1		26	Engrenage	1	3 003B
2	Vis	7	M6×12	27	Rondelle	1	3 030B
3	Protection	1	3034B	28	Engrenage	1	3 002B
4	Joint d'huile	1	3035C	29	Engrenage	1	3026C
5	Palier	8	89103	30	Engrenage	1	3007C
6	Clé	1	5×13	31	Rondelle	1	3008C
7	Arbre	1	3041B	32	Anneau élastique	2	
8	Clé	3	6×90	33	Palier	1	89103
9	Engrenage	2	3005B	34	Engrenage	1	3 009B
10	Rondelle	2	3066B	35	Clé	1	C5×40
11	Vis	1	M6×8	36	Arbre	1	3019C
12	Engrenage	1	3027C	37	Arbre	1	3 004B
13	Clé	1	6×15	38	Clé	1	5×35
14	Clé	1	6×35	39	Anneau élastique	1	
15	Arbre	1	3067B	40	Engrenage	1	3006C
16	Engrenage	1	3025C	41	Goupille	2	5×6
17	Palier	3	89102	42	Engrenage	1	3018C
18	Protection	3	3017B	43	Palier	1	8103
19	Protection	2	3044B	44	Protection	1	3084D
20	Joint d'huile	2	3046B	45	Joint d'huile	1	3068D
21	Rondelle	1	3045B	46	Palier	1	8104
22	Arbre	1	3033B	47	Arbre	1	3021C
23	Engrenage	1	3029B	48	Ecrou	2	M20×1,5
24	Engrenage	1	3031B	49	Goupille	1	5×6
25	Engrenage	1	3032B	50	Bague	1	3020E

N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
51	Tableau	1	3060E	76	Vis	8	M8×15
52	Joint d'huile	1	3071D	77	Vis	1	M6×10
53	Protection	1	3059D	78	Pièce de positionnement	1	3012D
54	Protection	1	3042C	79	Support	1	7 003B
55	Joint d'huile	1	3070C	80	Vis	2	M4×20
56	Boîte d'engrenages	1	3001C	81	Arbre	1	3011D
57	Vis	6	M6×12	82	Crémaillère	1	3050C
58	Goupille	2	5×25	83	Crémaillère	2	3049C
59	Rondelle élastique	2		84	Arbre	2	3 089A
60	Vis	2	M10×30	85	Joint d'huile	4	12×1.8
61	Vis	1	M6×12	86	Vis	2	M4×6
62	Rondelle	1	6×32×5	87	Crémaillère	1	3062C
63	Bague	1	B1260	88	Vis	12	M3×6
64	Engrenage	1	3016C	89	Tableau de signalisation	4	2060
65	Vis	1	M6×16	90	Vis	4	M8×6
66	Arbre	1	3015C	91	Ressort	4	1×5×25
67	Joint d'huile	1	22×2.65	92	Bille acier	4	Diamètre 5
68	Engrenage	1	3014C	93	Vis	4	M6×10
69	Protection	1	3022F	94	Rondelle	4	
70	Joint d'huile	1	3086D	95	Volant	4	3054F
71	Vis	5	M6×25	96	Clé	4	5×8
72	Arbre	1	3013E	97	Engrenage	4	3088
73	Joint d'huile	1	18×30×10	98	Fenêtre de niveau d'huile	1	A12
74	Vis	2	M16×1,5	99	Joint d'huile	4	16×2,4
75	Rondelle	2					

TABLIER - GAUCHE



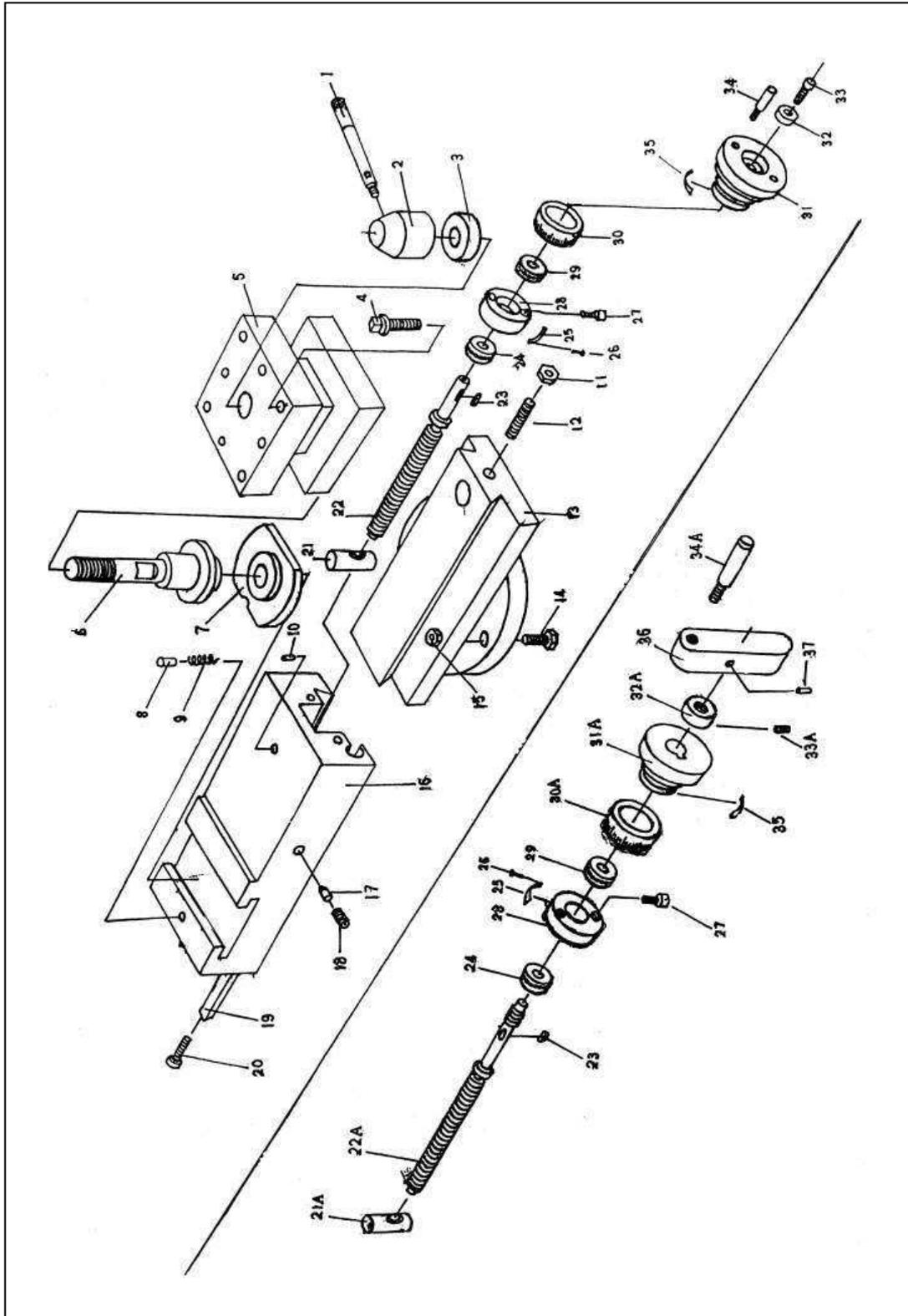
TABLIER - DROIT



TABLIER – GAUCHE OU TABLIER – DROIT							
N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
1	Bague	1	4026	23	Ressort à lame	1	4037
2	Engrenage	1	4029	24	Arbre	1	4015
3	Goupille	1	5×30	25	Engrenage	1	4012
4	Espace	1	4027	26	Goupille	1	5×33
5	Axe d'engrenage	1	4028	27	Engrenage	1	4013
6	Bras à vis sans fin	1	4008	28	Engrenage	1	4014
7	Vis sans fin	1	4009	29	Bague	1	4016
8	Clé plate	1	B5×36	30	Carter de tablier	1	4001
9	Manette	1	4032	31	Vis	1	M6×6
10	Levier	1	4033	32	Engrenage	1	4010
11	Volant	1	4034	33	Arbre	1	4011
12	Bague d'indexage	1	4036	34	Vis	3	M6×45
13	Vis	1	M6×20	35	Vis	1	M8×8
14	Support	2	4031	36	Ressort	2	1×45×6
15	Godet à huile	1		37	Bille	2	
16	Axe d'engrenage	4	4030	38	Levier	1	4041
17	Vis	1	M6×12	39	Axe d'engrenage	1	4042
18	Rondelle	1	4035	40	Goupille	1	5×25
19	Vis	4	M6×10	41	Bague	1	4020
20	Rondelle	1	4038	42	Engrenage	1	4019
21	Bossage	1	4039	43	Goupille	1	5×25
22	Clé	1	5×16	44	Arbre	1	4018

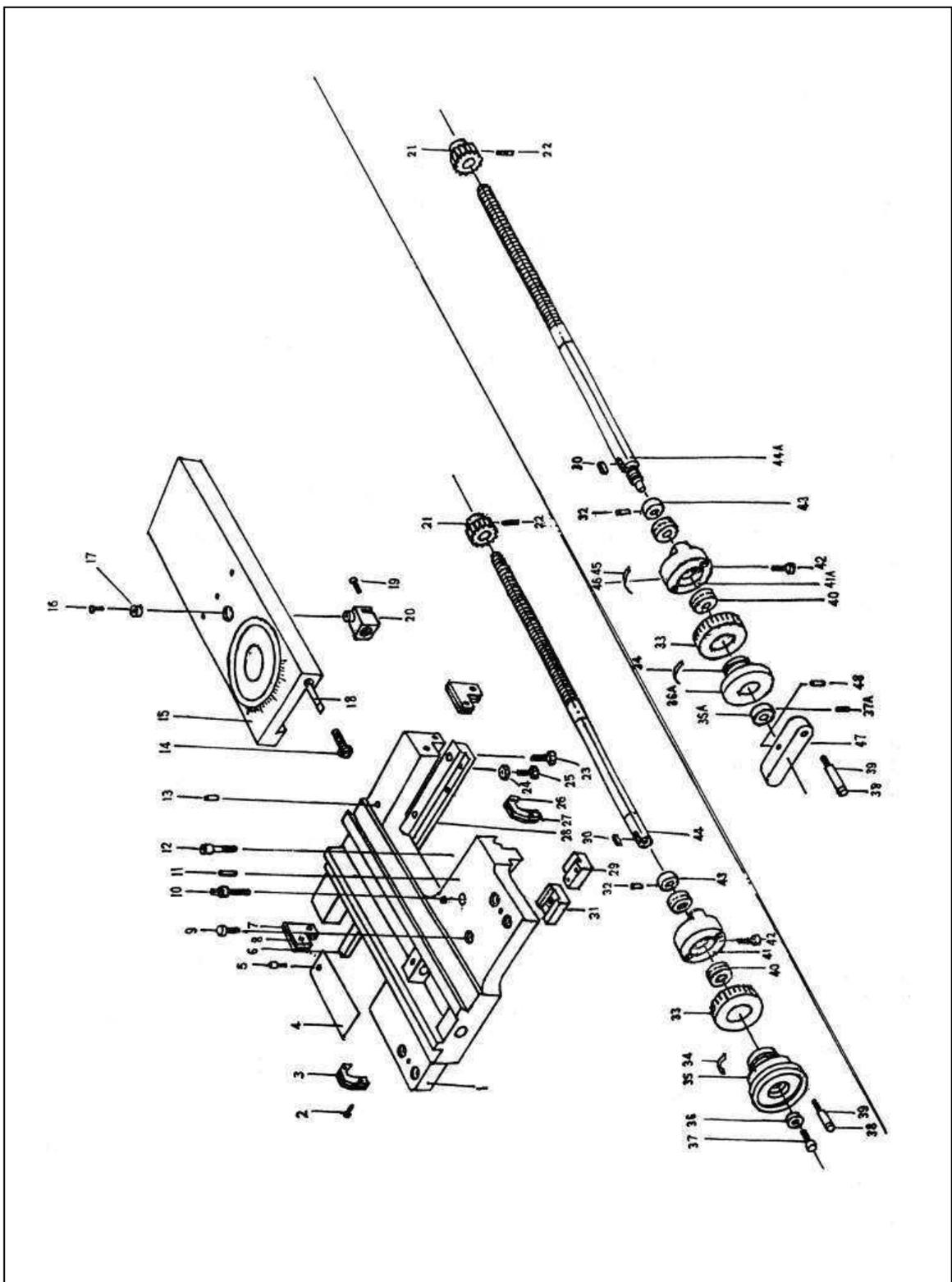
N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
45	Engrenage à vis sans fin	1	4017	67	Lardon	1	3022
46	Fenêtre de niveau d'huile	1	A12	68	Logement du demi-écrou	2	M6×25
47	Vis	2	M5×33	69	Vis	2	M5×35
48	Rondelle	3	Diamètre 6	70	Demi-écrou	1	4002
49	Vis	1	M6×10	71	Vis	1	4003A1
50	Vis	1	M6×6	72	Vis	2	M6×15
51	Bloc de fin de course	1	4043	73	Ecrou	2	M6
52	Déphaseur de sécurité	2	4025	74	Appareil de retombée dans le pas	1	4006
53	Arbre	1	4024	75	Logement	1	4005
54	Vis	1	M8×8	76	Vis	1	M6×65
55	Bossage	1	4045	77	Engrenage	1	4044
56	Goupille	1	5×40	78	Vis	1	M6×15
57	Came	1	4021				
58	Vis	1	M5×12				
59	Arbre	1	4023				
60	Vis	1	M8×30				
61	Rondelle	2	Diamètre 8				
62	Vis	2	M10×1×20				
63	Rondelle	1	Diamètre 10				
64	Levier	1	4007				
65	Levier	1	4044				
66	Goupille	2	5×10				

COULISSEAU EN CROIX



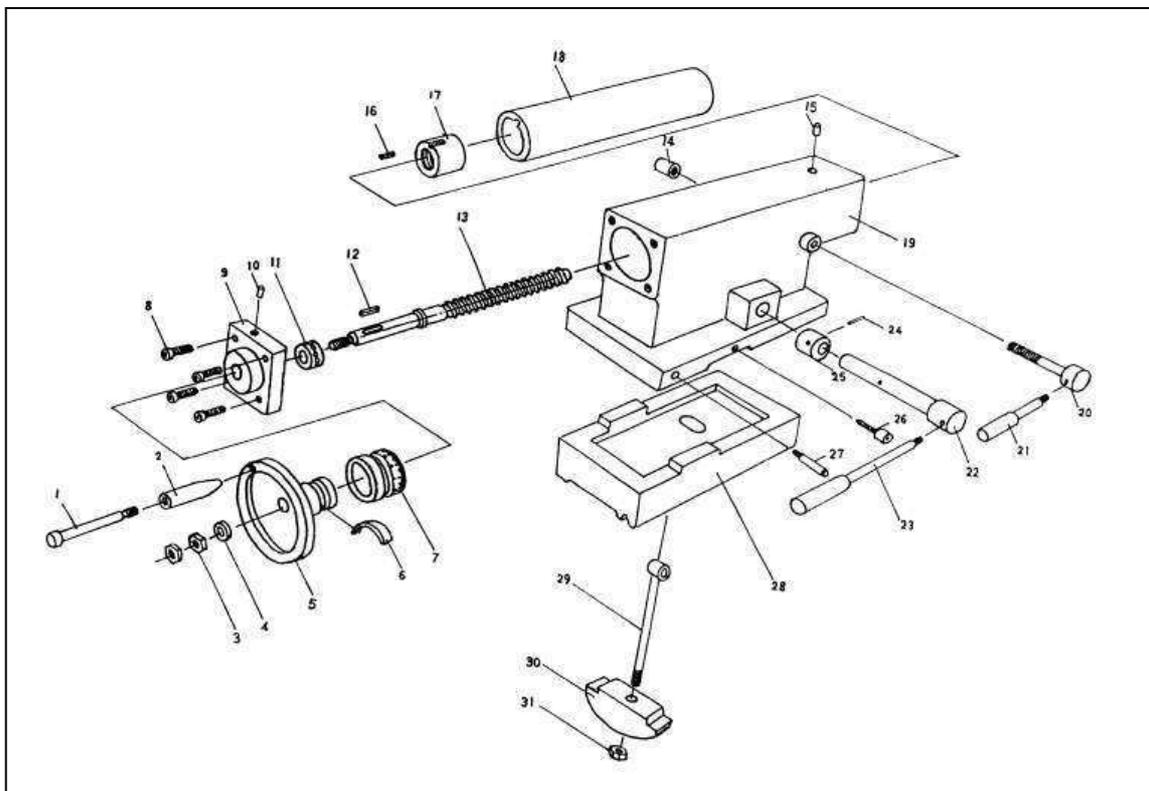
COULISSEAU EN CROIX							
N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
1	Manette	1	5010	23	Clé	1	4×8
2	Bossage	1	5009	24	Palier	1	8101
3	Bague	1	5008	25	Échelle	1	5026A2
4	Vis	8	M10×45	26	Rivet	2	2×4
5	Support porte-outils	1	5005	27	Vis	2	M6×25
6	Arbre	1	5006	28	Support	1	5013
7	Ecrou	1	5003	29	Palier	1	8101
8	Goupille	1	5004	30	Bague d'indexage	1	5014A3
9	Ressort	1	1,2×4,8×8	31	Volant	1	5 016A
10	Godet à huile	1		32	Rondelle	1	5028
11	Ecrou	1	M6	33	Vis	1	M6×12
12	Vis	1	M6×16	34	Levier	2	5031
13	Coulisseau en croix	1	5001	35	Ressort à lame	1	4037
14	Vis	2	5107	21A	Ecrou	1	5012
15	Ecrou	2	M10	22A	Vis de guidage	1	5011
16	Coulisseau en croix	1	5002	30A	Bague d'indexage	1	5014
17	Goupille	1	5024	31A	Rondelle	1	5016
18	Vis	1	M6×8	32A	Ecrou	1	5025
19	Lardon	1	5023	33A	Vis	1	M6×8
20	Vis	2	5021	34A	Levier	1	M8×63
21	Ecrou	1	5012A1	36	Support	1	5120
22	Vis de guidage	1	5011A3	37	Goupille	1	3×16

CHARIOT



CHARIOT							
N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
1	Chariot	1	5101	28	Plaque de pression	1	5131
2	Vis	8	M5×132	29	Plaque de pression	2	5116
3	Racleur	1	5108	30	Clé	1	5×20
4	Protection	1	5106	31	Plaque de pression	1	5129
5	Vis	1	M3×8	32	Goupille	1	3×20
6	Plaque de pression	2	5130	33	Bague d'indexage	1	5124A3
7	Plaque de pression	2	5110	34	Ressort à lame	1	4037
8	Racleur	2	5109	35	Volant	1	5 122A
9	Vis	1	5113	36	Rondelle	1	5028
10	Vis	1	5128	37	Vis	1	M6×16
11	Goupille	2	6×45	38	Manette	1	4033
12	Vis	4	M10×30	39	Levier	1	4032
13	Godet à huile	5		40	Palier	1	8102
14	Vis	2	5115	41	Support	1	5 125A
15	Support porte-outils	1	5102	42	Vis	2	M8×30
16	Vis	1	M6×12	43	Rondelle	1	5126
17	Bague	1	5105	44	Vis de guidage	1	5103A3
18	Lardon	1	5114	35A	Bague	1	5122
19	Vis	2	M4×12	36A	Ecrou	1	5121
20	Ecrou	1	5104A2	37A	Vis	1	M6×6
21	Engrenage	1	5127	41A	Support	1	5 125A
22	Vis	1	M6×8	44A	Vis de guidage	1	5103A2
23	Vis	7	M8×25	45	Rivet	2	2×4
24	Ecrou	4	M8	46	Échelle	1	5133A2
25	Vis	4	M8×25	47	Support	1	5120
26	Plaque de pression	2	5112	48	Goupille	1	4×20
27	Racleur	1	5111				

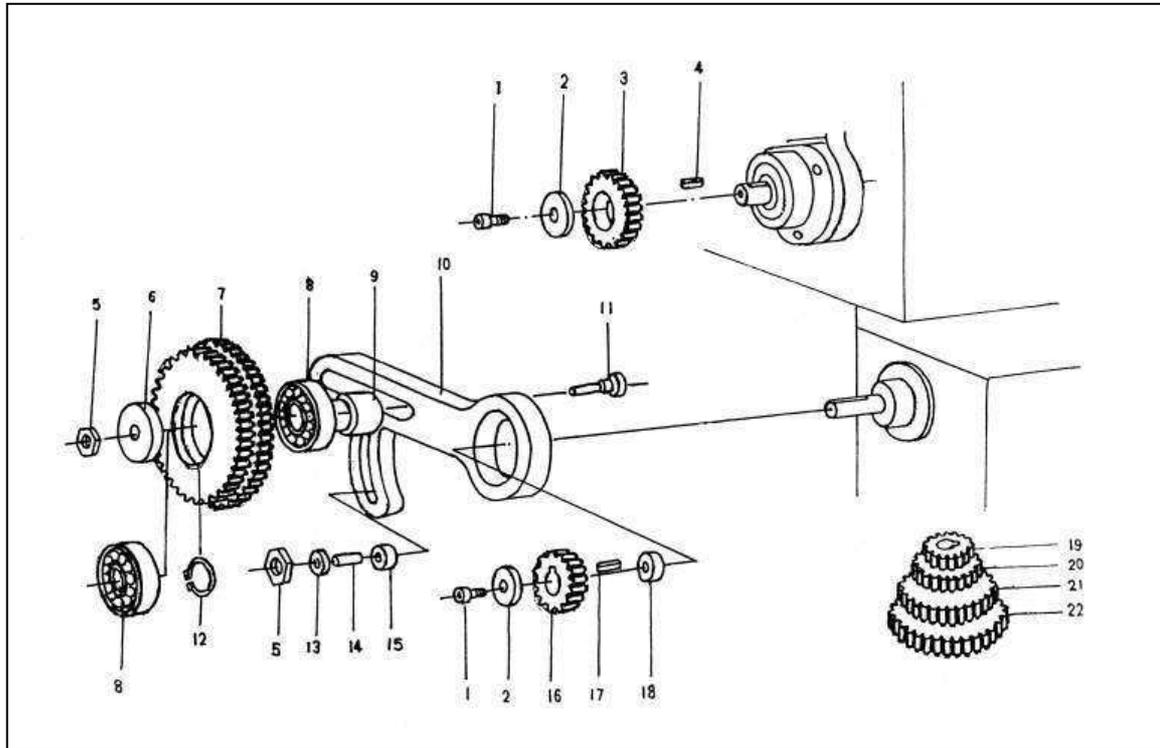
CONTREPOINTE



CONTREPOINTE

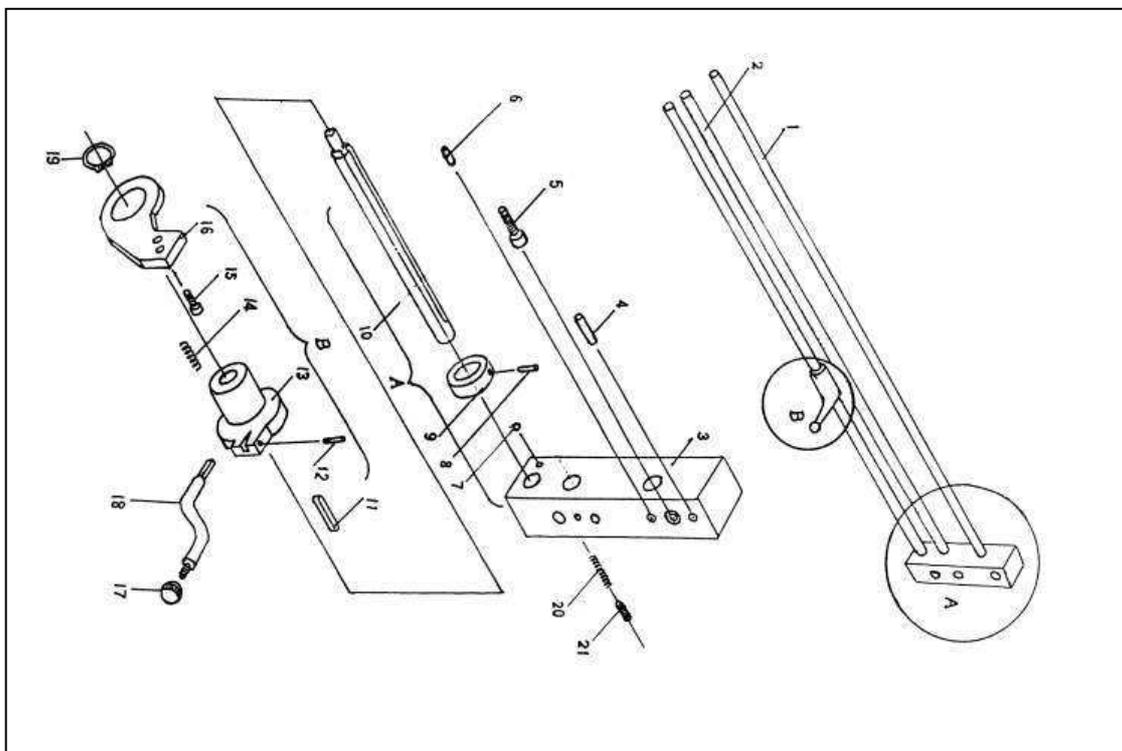
N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
1	Manette	1	4033	17	Ecrou	1	6012
2	Levier	1	4032	18	Arbre creux	1	6013
3	Ecrou	2	M10	19	Contrepointe	1	6001
4	Rondelle	1	A10	20	Vis de blocage	1	6022
5	Volant	1	6005	21	Manette	1	6021
6	Ressort à lame	1	4037	22	Arbre	1	6017
7	Bague d'indexage	2	6010	23	Manette	1	6004
8	Vis	4	M6×16	24	Goupille	1	5×30
9	Support	1	6011	25	Bague	1	6018
10	Godet à huile	1		26	Vis	1	M10×50
11	Palier	1		27	Vis	1	6003
12	Clé	1	4×15	28	Base	1	6002
13	Vis de guidage	1	6006	29	Arbre	1	6019
14	Écrou de blocage	1	6023	30	Base noire	1	6020
15	Godet à huile	1		31	Ecrou	1	M12
16	Vis	2	M6×8				

ROUE AMOVIBLE



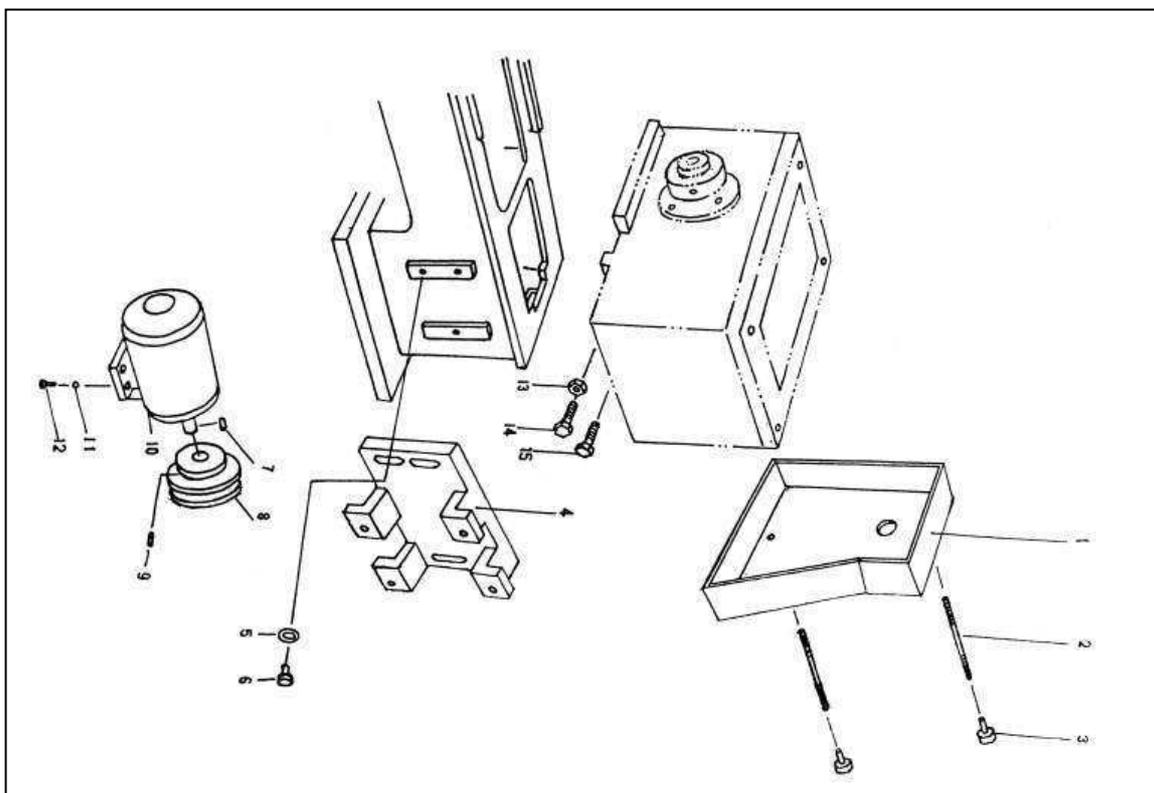
ROUE AMOVIBLE							
N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
1	Vis	2	M6×12	12	Anneau élastique	1	
2	Rondelle	2	2003	13	Rondelle	1	
3	Engrenage	1	2002C	14	Vis	1	M10×45
4	Clé	1	C5×8	15	Rondelle	1	3 037A
5	Ecrou	2	M10	16	Engrenage	1	3039C
6	Rondelle	1	3035	17	Clé	1	5×18
7	Engrenage	1	3038C	18	Rondelle	1	3 034B
8	Palier	1		19	Roue amovible	1	3076C
9	Bague	1	3033	20	Roue amovible	1	3075C
10	Tête	1	3 043B	21	Roue amovible	1	3077C
11	Vis	1	3034	22	Roue amovible	1	3078C

ENSEMBLE INTERRUPTEUR DE COMMANDE



ENSEMBLE INTERRUPTEUR DE COMMANDE							
N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
1	Vis de guidage	1	1 005B	12	Goupille	1	4×20
2	Tige	1	1 006B	13	Support	1	1 014B
3	Support	1	1012	14	Ressort	1	1,2×8,10
4	Goupille	2	6×65	15	Vis	2	M6×15
5	Vis	2	M8×60	16	Support	1	1 015B
6	Godet à huile	2		17	Boule de manette	1	M10×32
7	Bille	1		18	Manette	1	1016
8	Goupille	1	4×20	19	Anneau élastique	1	
9	Bague	1	1 035B	20	Ressort	1	1×5×30
10	Tige d'avance	1	1010	21	Vis	1	M8×10
11	Clé	1					

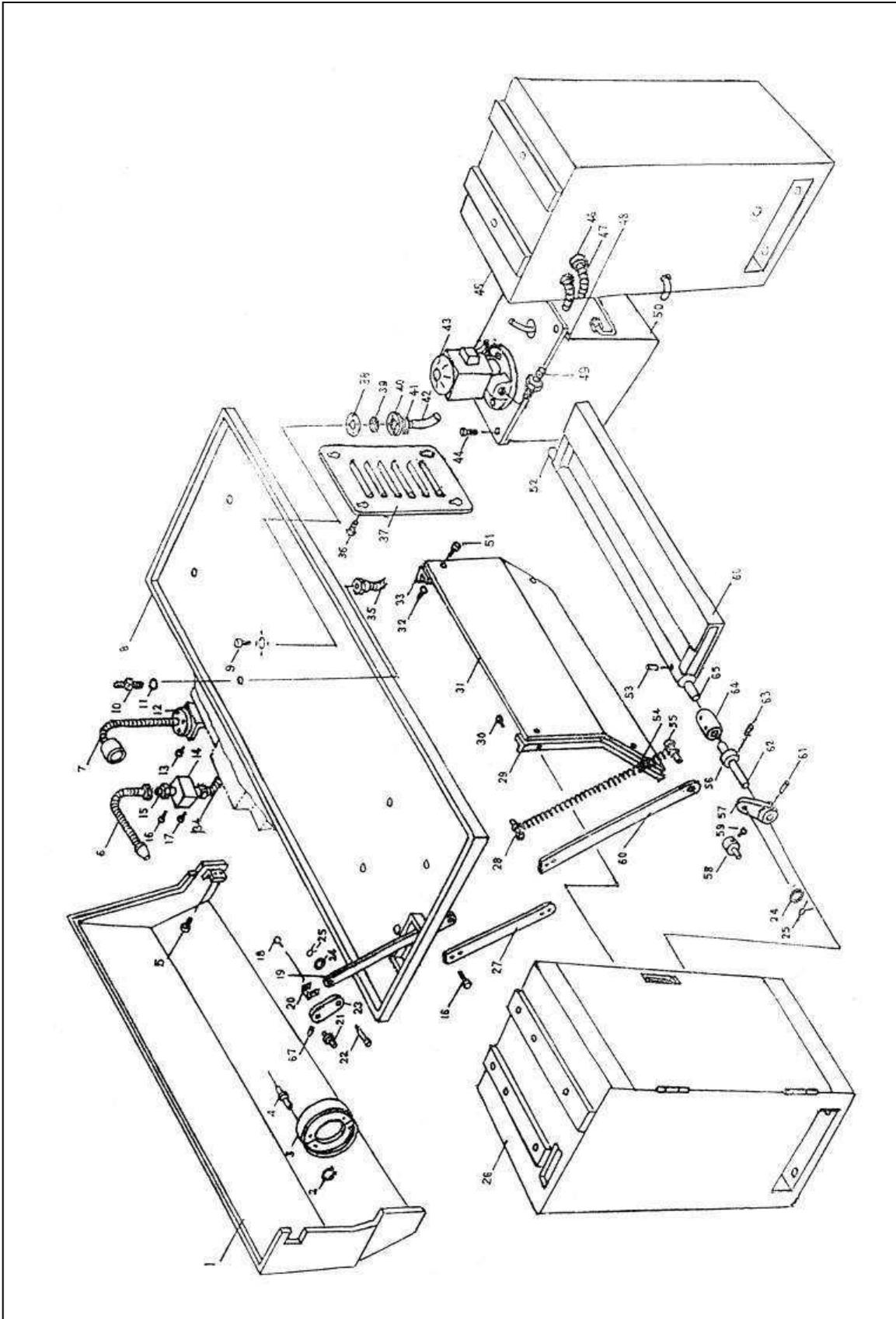
MONTAGE DU BANC ET MÉCANISME D'ENTRAÎNEMENT



MONTAGE DU BANC ET MÉCANISME D'ENTRAÎNEMENT

N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
1	Protection	1	1021	9	Vis	1	M6×8
2	Vis	2	1002	10	Moteur	1	
3	Ecrou	2	1001	11	Entretoise	4	Diamètre 8
4	Chevalet	1	1024	12	Vis	4	
5	Rondelle	3	1013	13	Ecrou	2	M6
6	Vis	3		14	Vis	2	M8×45
7	Clé	1	8×40	15	Vis	2	M8×30
8	Poulie	1	1003A5				

ACCESSOIRES SPÉCIAUX



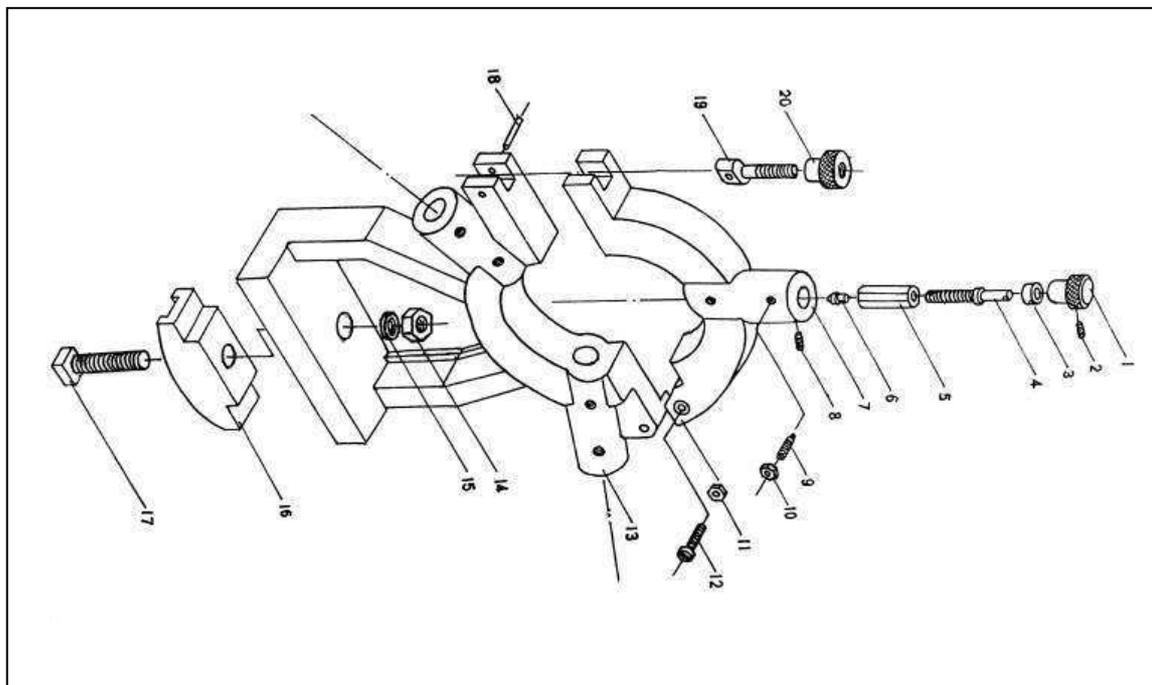
ACCESSOIRES SPÉCIAUX - BASE							
N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
1	Pare-copeaux	1	1023	31	Contre-plateau	1	8601
5	Vis	4	M6×16	32	Ecrou	4	M6
8	Bac à huile	1	1022	33	Support droit	1	8603
26	Armoire gauche	1	8400	45	Armoire droite	1	8500
29	Support gauche	1	8602	51	Vis	4	M6×16
30	Vis	4	M6×16				

ACCESSOIRES SPÉCIAUX - FREIN							
N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
2	Anneau élastique ouvert	1		53	Goupille élastique	1	5×25
3	Bloc frein	1		54	Ressort	1	1048
4	Arbre	1	1040	55	Arbre	1	1047
16	Vis	2	M6×12	56	Anneau élastique	1	20
18	Vis	1	M4×10	57	Déphasseur	1	1045
19	Tige de traction	1	1043	58	Arbre	1	1052
20	Support	1	1053	59	Vis	1	M6×30
21	Pivot	1	1042	60	Tige de traction	1	1054
22	Goupille	1	8×20	61	Goupille élastique	1	5×40
23	Déphasseur	1	1041	62	Arbre	1	1049-1
24	Rondelle	2		63	Vis	1	M6×12
25	Pince ouverte	2	2,5×16	64	Manchon de raccordement	1	1049-3
27	Tige de traction	1	1044	65	Arbre	1	1049-2
28	Vis	1	M10×30	66	Palette	1	1050
52	Arbre	1	1051	67	Goupille élastique	1	4×25

ACCESSOIRES SPÉCIAUX - REFROIDISSEUR							
N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
6	Tuyau du fluide de refroidissement	1		39	Filtre	1	9203
9	Vis	4	M5×12	40	Tuyau	1	9204
10	Raccord de tuyau	1	9206	41	Cerclage	1	
11	Rondelle	1	9207	42	Goupille	1	16×1000
14	Support	1	9208	43	Liquide de refroidissement	1	
15	Arbre	1	X6121-06011A	44	Vis	4	M5×10
17	Vis	2	M8×35	46	Tuyau	1	M16×15
34	Tuyau du fluide de refroidissement	1		47	Tuyau métallique	1	8×1800
35	Tuyau du fluide de refroidissement	1		48	Protection	1	9210
36	Vis	4	M6×12	49	Tuyau	1	9206
37	Protection	1	9 201A	50	Boîtier du fluide de refroidissement	1	9209
38	Garniture papier	1	9205				

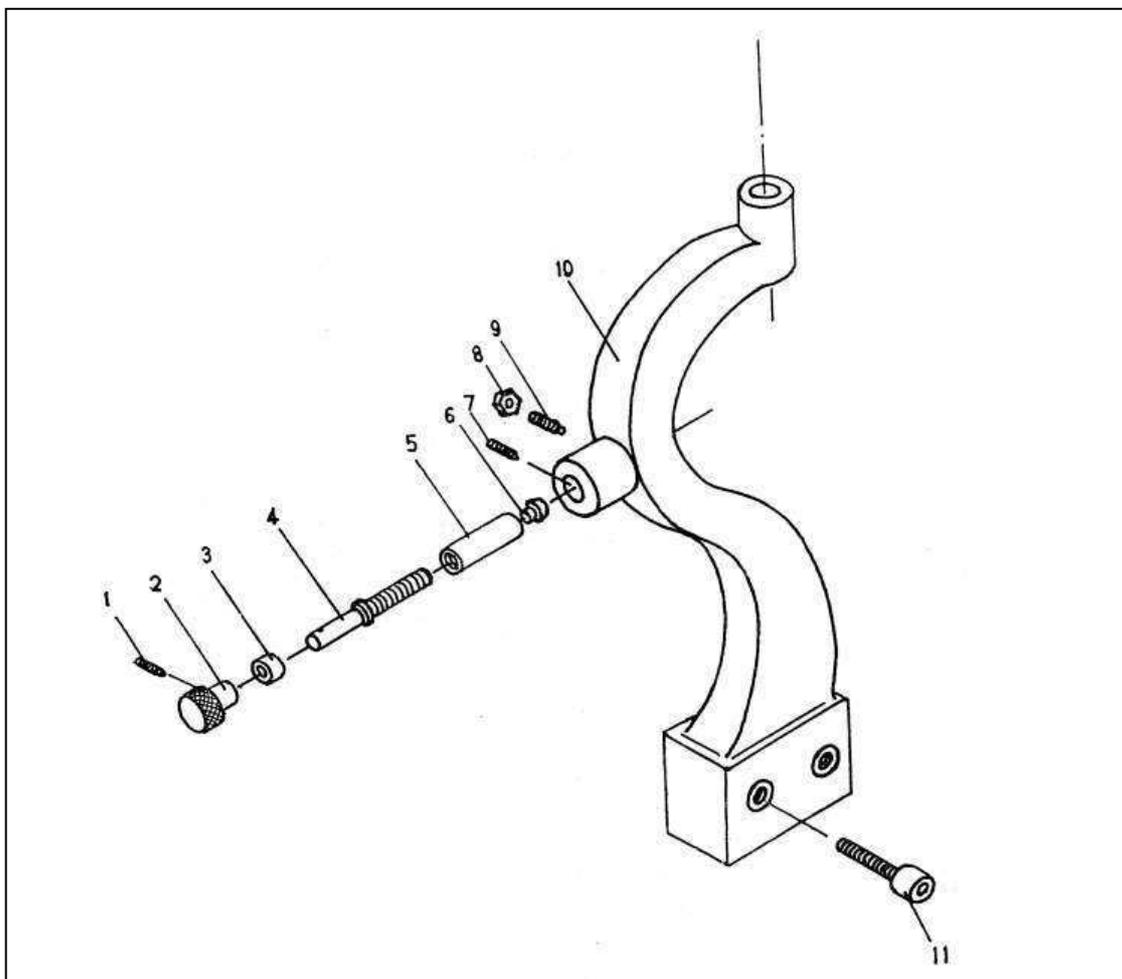
ACCESSOIRES SPÉCIAUX - ÉCLAIRAGE							
N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
7	Lampe de travail	1		13	Vis	2	M5×12
12	Support	1	7015				

LUNETTE FIXE



LUNETTE FIXE							
N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
1	Bouton	3	8205	11	Écrou à tête hexagonale	1	M6
2	Vis	3	M6×8	12	Vis	1	M6×25
3	Bague	3	8207	13	Base	1	8201
4	Levier de pression	3	8206	14	Écrou à tête hexagonale	1	M12
5	Collier de pression	3	8208	15	Rondelle	1	12
6	Base de pression	3	8209	16	Plaque de pression	1	6020
7	Partie supérieure du corps	1	8202	17	Boulon à bout droit	1	M12×60
8	Vis	3	M6×10	18	Goupille élastique	1	4×25
9	Vis	3	M6×16	19	Levier de verrouillage	1	8203
10	Écrou à tête hexagonale	3	M6	20	Ecrou de vis de blocage	1	8204

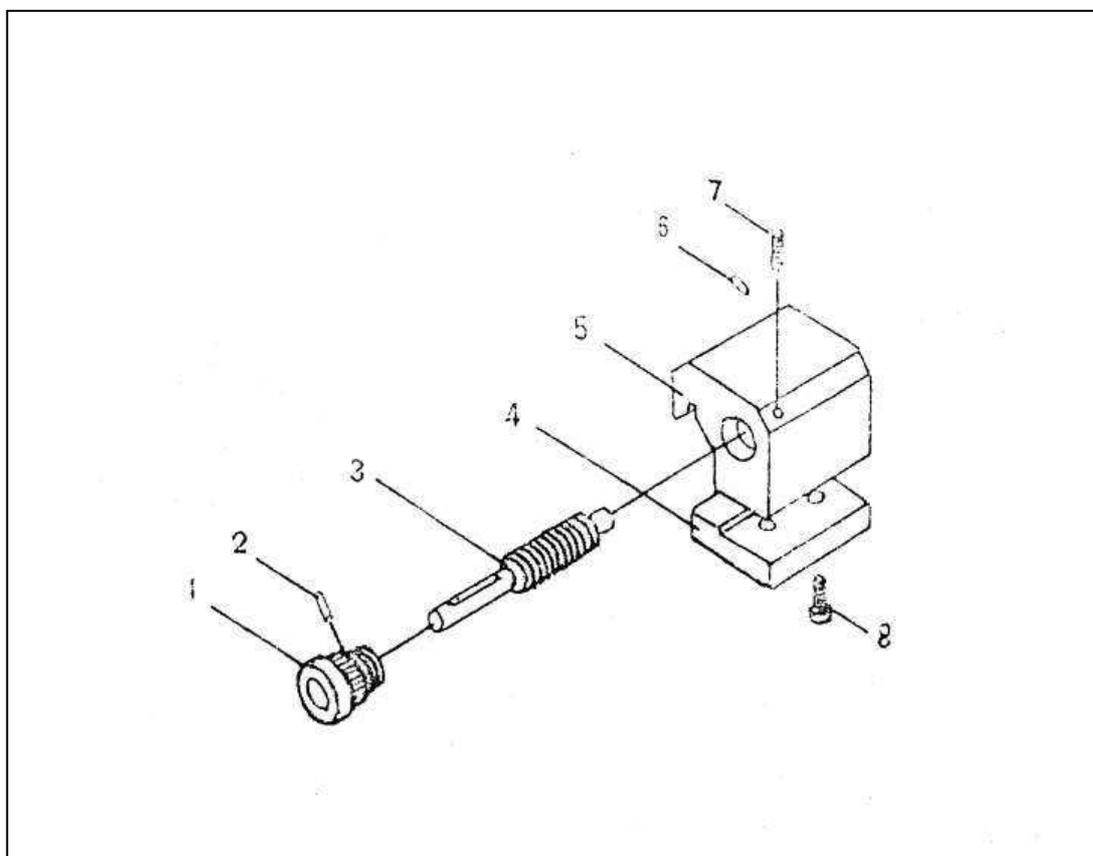
LUNETTE A SUIVRE



LUNETTE A SUIVRE

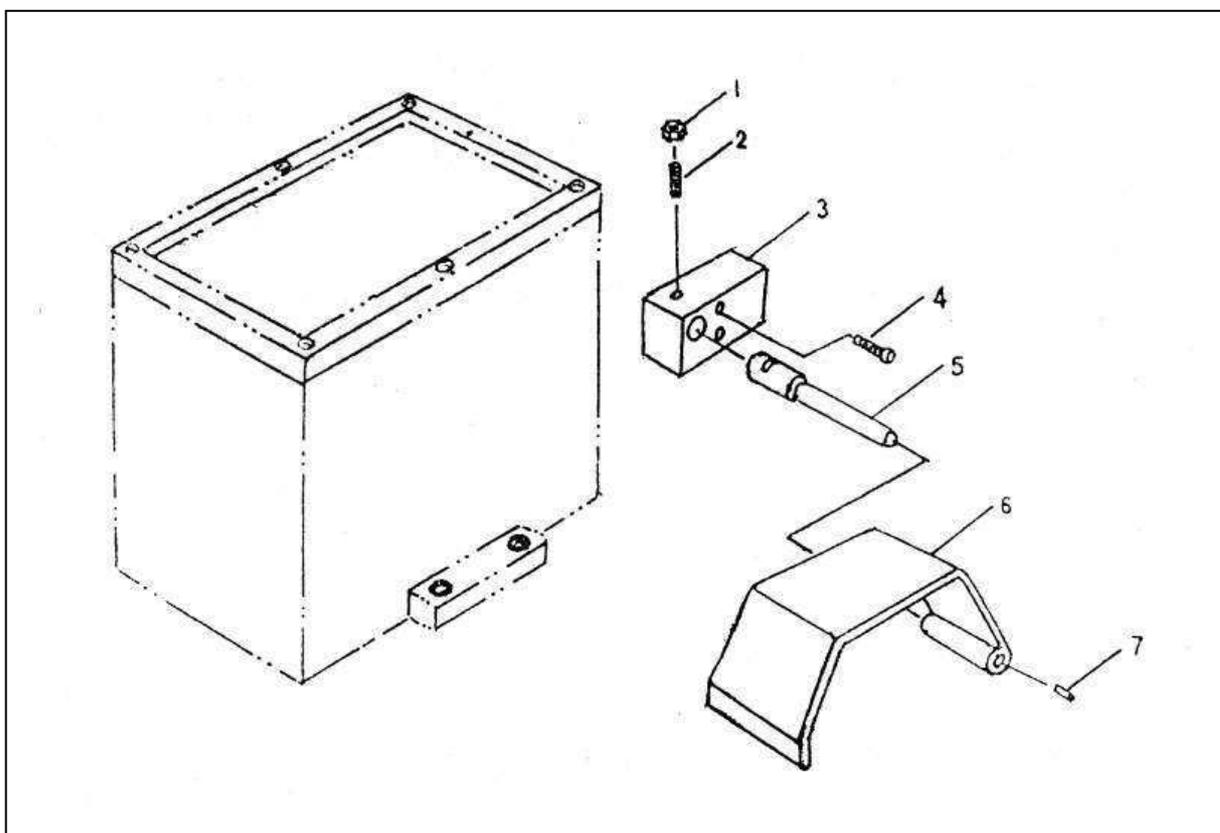
N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
1	Vis	2	M6×6	7	Vis	2	M6×10
2	Bouton	2	8205	8	Écrou à tête hexagonale	2	M6
3	Bague	2	8207	9	Vis	2	M6×16
4	Levier de pression	2	8206	10	Corps	1	8201
5	Collier de pression	2	8208	11	Boulon	2	M8×40
6	Base de pression	2	8209				

DISPOSITIF DE POSITIONNEMENT



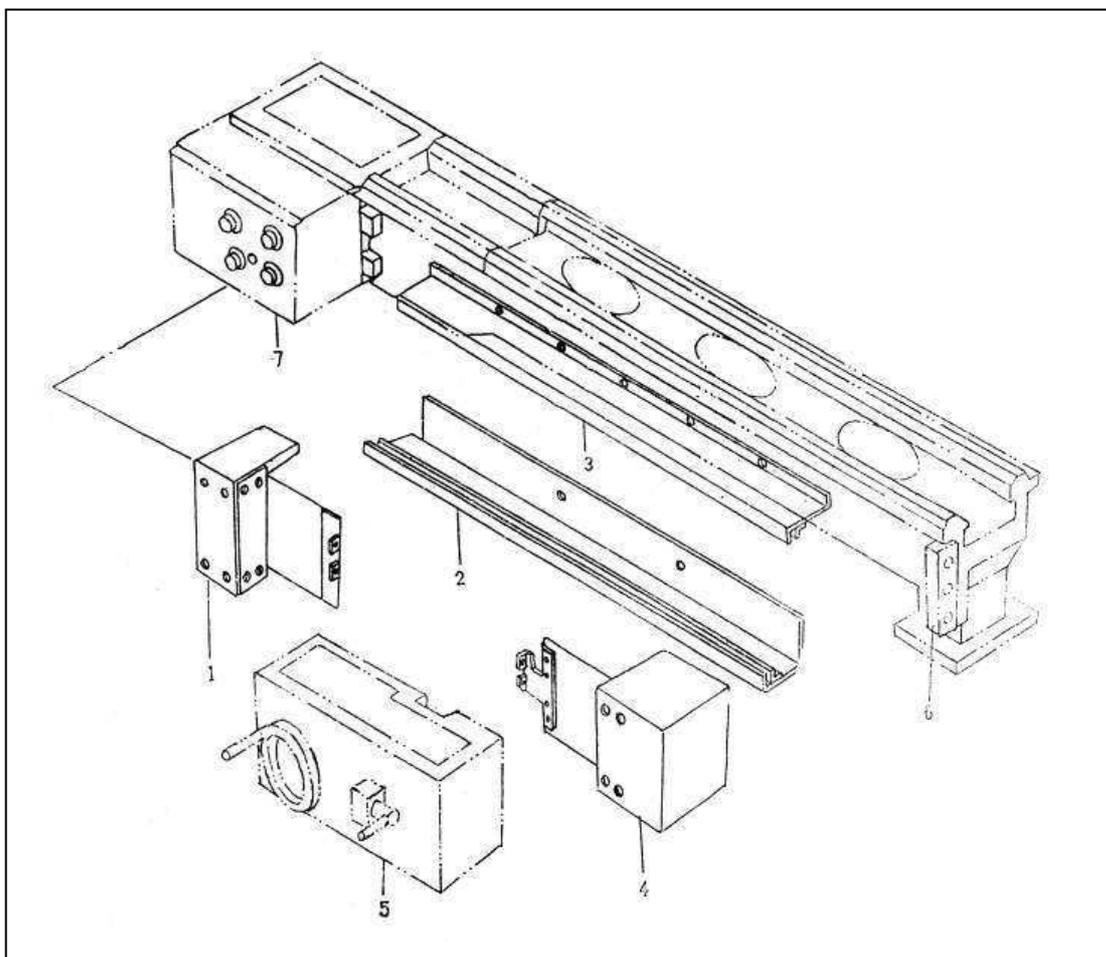
DISPOSITIF DE POSITIONNEMENT							
N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
1	Bouton	1	8705	5	Corps	1	8703
2	Goupille	1	M3×6	6	Indicateur	1	8707
3	Vis de guidage	1	8706	7	Vis	1	M6×10
4	Plaque de pression	1	8704	8	Vis	2	M6×12

COUVERCLE DE PROTECTION



COUVERCLE DE PROTECTION							
N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
1	Ecrou	1	M6	5	Arbre	1	8902
2	Vis	1	M6 × 16	6	Couvercle de protection	1	8903
3	Boîte de commande	1	8901	7	Goupille	1	M4 x 12
4	Vis	2	M6 × 45				

PROTECTION



PROTECTION							
N°	NOM	QTÉ	NOTE	N°	NOM	QTÉ	NOTE
1	Boîtier gauche	1	1120	5	Tablier	1	4000
2	Plaque descendante	1	1118	6	Support	1	1012
3	Plaque montante	1	1117	7	Boîte d'engrenages	1	3000
4	Boîtier droit	1	1110				

DECLARATION « CE » DE CONFORMITE

OTMT DECLARE QUE LE PRODUIT DESIGNÉ CI - DESSOUS :

MODELE / REFERENCE : OT6230 / 92 224 100

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 : -----