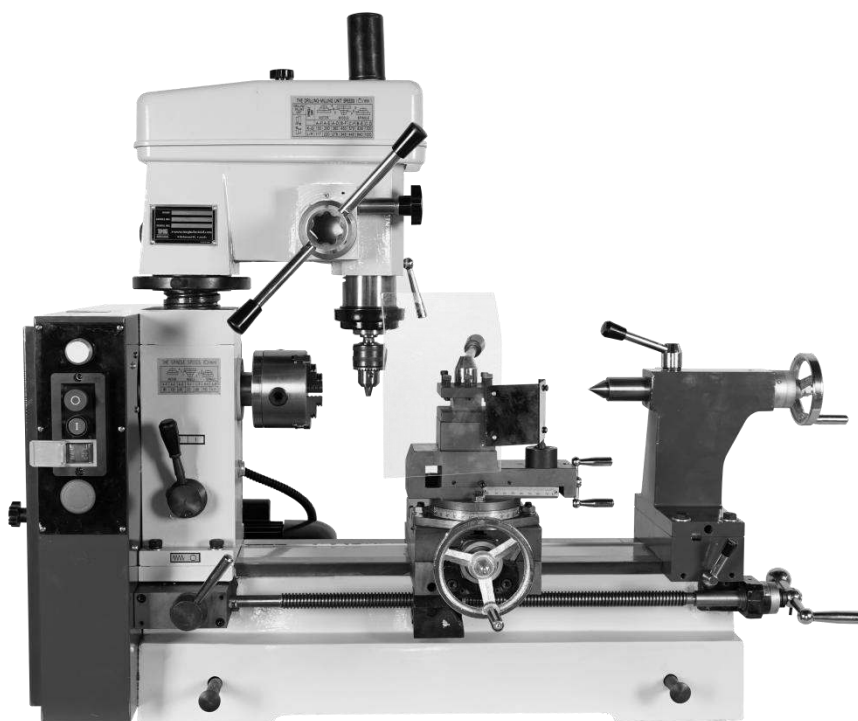




MACHINE-OUTIL POLYVALENTE 16 po x 15 po TOURNAGE, FRAISAGE, PERÇAGE ET FILETAGE



AVERTISSEMENT



- Lisez et comprenez entièrement le manuel avant l'assemblage.
 - Vérifiez que toutes les pièces indiquées sur la liste sont présentes.
 - Portez des lunettes et l'équipement de protection approprié.
 - Ne retournez pas le produit au détaillant; contactez TMG Industrial.
- Pièces manquantes ou questions sur l'assemblage?
Appelez le 1-877-761-2819 ou écrivez à cs@tmgindustrial.com.

SÉCURITÉ	4
TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES	7
PICTOGRAMMES D'AVERTISSEMENT	8
EXIGENCES ÉLECTRIQUES	9
Fonctionnement à 110 V	9
Rallonges	9
Mise à la terre	9
INTRODUCTION	10
Accessoires inclus dans la boîte à outils	10
Levage de la machine	11
Nettoyage	12
Capacité du plancher et de l'établi	12
Dégagement de travail	12
Éclairage et prises	12
IDENTIFICATION	13
Commandes	13
Accessoires	13
ASSEMBLAGE ET RÉGLAGE	14
Mandrin du tour	14
Dépose du mandrin	14
Pointe fixe	15
Porte-outil	16
Mandrin de perçage	16
Dépose du mandrin de perçage	16
Montage de la perceuse	17
Montage du tour	17
Étau de machine	18
COMMANDES DU TOUR	19
Vitesses du tour	19
Lever d'avance	20
Blocage du chariot	20
Commandes du chariot	21
Commandes de la poupée mobile	21
COMMANDES DE LA PERCEUSE-FRAISEUSE	22

Vitesses de perçage	22
Levier de blocage du fourreau	23
Descente fine	23
RÉGLAGES	23
Glissière	23
Poupée fixe	24
Poupée mobile	24
UTILISATION	26
Panneau de commande	26
Essai de fonctionnement	26
Lecture des tableaux	27
Avances	27
Remplacement des engrenages	27
Filetage en pouces	29
Filetage métrique	30
ENTRETIEN	30
Lubrification	30
CONCLUSION	32
VUES ÉCLATÉES ET LISTES DE PIÈCES	33
Partie 1 - Base de la machine-outil	33
Partie 2 - Boîtier d'engrenages	36
Partie 3 - Coffret électrique	39
Partie 4 - Glissière porte-outil	41
Partie 5 - Poupée mobile	44
Partie 6 - Tête de perçage-fraisage	46
Partie 7 - Lunette à suivre	49
Partie 8 - Lunette fixe	50



AVERTISSEMENT

COMMANDES DE LA PERCEUSE-FRAISEUSE.....	22
--	----

Le fait de ne pas lire, comprendre et suivre les instructions données dans ce manuel peut entraîner des blessures graves, y compris une amputation, une électrocution ou la mort.

Le propriétaire de cette machine/équipement est seul responsable de son utilisation sûre. Cette responsabilité comprend, sans s'y limiter, une installation appropriée dans un environnement sécuritaire, une formation du personnel et une autorisation d'utilisation, une inspection et un entretien appropriés, la disponibilité et la compréhension manuelles, l'application de dispositifs de sécurité, l'intégrité des lames et des gouttières et l'utilisation d'équipement de protection individuelle.

Le fabricant ne sera pas tenu responsable des dommages matériels ou matériels causés par la négligence, une formation inadéquate, des modifications apportées à la machine ou une mauvaise utilisation.



AVERTISSEMENT

Certaines poussières produites par le ponçage électrique, le sciage, le broyage, le forage et d'autres activités de construction contiennent des produits chimiques connus de l'État de Californie pour causer le cancer, des malformations congénitales ou d'autres dommages à la reproduction. Voici quelques exemples de ces produits chimiques :

- Plomb de peintures à base de plomb.
- Silice cristalline à partir de briques, de ciment et d'autres produits de maçonnerie
- Arsenic et chrome provenant de bois traité chimiquement.

Le risque que vous courrez à l'égard de ces expositions varie selon la fréquence à laquelle vous faites ce type de travail. Pour réduire votre exposition à ces produits chimiques :

Travaillez dans une zone bien ventilée et travaillez avec un équipement de sécurité agréé, comme les masques à poussière spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques.

SÉCURITÉ

□ AVERTISSEMENT

Pour votre sécurité, veuillez lire le manuel d'instructions avant d'utiliser cet équipement

Les symboles de sécurité attirent votre attention sur des situations dangereuses. Ce manuel utilise des symboles et mots-indicateurs qui précisent l'importance des messages. Ces messages ne suppriment pas le danger et ne remplacent pas les mesures appropriées de prévention des accidents.

DANGER

Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, causera la mort ou des blessures graves.

□ AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées. Il peut également servir à alerter contre les pratiques dangereuses.

NOTICE

Ce symbole est utilisé pour alerter l'utilisateur de renseignements utiles sur le bon fonctionnement de l'équipement.

AVERTISSEMENT

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR LES OUTILS DE PUISSANCE

1. TENIR DES GUARDS EN PLACE et en ordre de marche.

2. ÉLIMINER LES CLÉS ET LES WRENCHES DE JUSTIFICATION. Forme habitude de vérifier pour voir ces clés et

Poupée
fixe.....24

UTILISATION.....26

Panneau de commande.....26

ou lorsque des vapeurs inflammables ou nocives peuvent exister. Gardez la zone de travail bien éclairée.

5. TENIR LE CHILDREN ET LA VISITORS A VIE. Tous les enfants et les visiteurs devraient être gardés à une distance sûre de la zone de travail.

6. MAKE ATELIER PROOF ENFANT avec des cadenas, des interrupteurs de commande ou en supprimant les touches de démarrage.

CONCLUSION.....32

VUES ÉCLATÉES ET LISTES DE PIÈCES.....33

9. Utiliser le CORD D'EXTENSION DU PROPER. Assurez-vous que votre cordon d'extension est en bonne confection.

La taille du conducteur devrait être conforme au tableau ci-dessous. La cote d'ampérage doit être indiquée sur la plaque de moteur ou d'outil. Un cordon de taille inférieure provoque une baisse de tension de la ligne, entraînant une perte de puissance et une surchauffe. Votre cordon d'extension doit également contenir un fil de terre et une broche de prise. Réparer ou remplacer les cordons extension s'ils sont endommagés.

Gauge minimum pour les cordons d'extension

REMARQUE	LONGUEUR		
	25 pieds	LONGUEUR 50 pieds	AVERTISSEMENT!
0-6	18	16	16
7-10	18	16	14
11-12	16	16	14
13-16	14	12	12
17-20	12	12	10
21-30	10	10	10 Numéro

10. APPAREILS DE PROPRIÉTÉ APPAREILS. Ne portez pas de vêtements, gants, cravates, anneaux, bracelets, ou d'autres bijoux qui peuvent être pris dans des pièces mobiles. Des chaussures antidérapantes sont recommandées. Porter un couvre-cheveux protecteur pour contenir des cheveux longs.
11. UTILISER LES GLACES DE SÉCURITÉ. Utilisez également un masque de visage ou de poussière si l'opération de coupe est poussiéreuse.
AVERTISSEMENT!
12. FIXEZ LA PIÈCE. Utilisez des brides ou un étau lorsque cela est possible; c'est plus sûr que de tenir la pièce à la main. main et libère les deux mains pour utiliser l'outil.
13. N'exagère pas. Gardez un pied et un équilibre appropriés en tout temps.
14. PRINCIPAUX OUTILS AVEC SOINS. Gardez les outils pointus et propres pour une performance optimale et sûre. Suivez les instructions pour lubrifier et changer d'accessoires.
15. UTILISATION DES ACCESSOIRES RECOMMANDÉS. Consulter le manuel des propriétaires pour les recommandations accessoires. L'utilisation d'accessoires inappropriés peut entraîner un risque de blessure.
16. RÉDUIRE LE RISQUE DE L'INSTALLATION DES machines à contact magnétique
les commutateurs de démarrage, il y a un risque de démarrage si la machine est heurtée ou jarretée Toujours déconnecter de la source d'alimentation avant de régler ou d'assurer l'entretien. Assurez-vous que le commutateur est en position OFF avant de se reconnecter
17. VOIR LES PARTIES DAMMÉES. Avant utilisation ultérieure de l'outil, un garde ou une autre partie endommagée doit être soigneusement vérifié pour déterminer qu'il fonctionnera correctement et remplira la fonction prévue. Vérifier l'alignement des pièces mobiles, la fixation des pièces mobiles, la rupture des pièces, le montage et toute autre condition susceptible d'affecter son fonctionnement. Un garde ou une autre partie endommagée doit être réparé ou remplacé.
18. Ne jamais quitter l'hôpital pour se défaire de sa puissance. Ne laissez pas l'outil jusqu'à ce qu'il s'arrête complètement.
- 19. N'OPEREZ JAMAIS UNE MACHINE BLANCHE, OU SOUS L'INFLUENCE DES DROGUES OU**
- Alcool. Une vigilance mentale complète est nécessaire en tout temps lors de la conduite d'une machine.
- 20. Il ne faut jamais laisser le personnel sans surveillance ni formation pour exploiter la machine.**
Assurez-vous que les instructions que vous donnez en ce qui concerne le fonctionnement de la machine sont approuvées, correctes, sûres et bien comprises.
21. SI VOUS EXPÉRIEZ DES DIFFICULTÉS D'EXPÉRIENCE,
Arrêtez d'utiliser la machine ! Contactez ensuite notre service ou demandez à un expert qualifié comment l'opération doit être effectuée.

AVERTISSEMENT

CONSIGNES DE SÉCURITÉ SUPPLÉMENTAIRES POUR LE TOUR ET LA FRAISEUSE

1. ASSUREZ-VOUS QUE TOUS LES PROTECTEURS sont en place et que la machine repose sur une surface plane et stable.
2. AVANT DE DÉMARRER LA MACHINE, vérifiez que la pièce est correctement serrée dans le mandrin et soutenue par la pointe de la poupée mobile (si utilisée), avec un dégagement suffisant pour tourner librement.
3. RÉGLEZ LE PORTE-OUTIL pour bien soutenir l'outil de tournage. Vérifiez son dégagement en faisant tourner la pièce à la main avant de mettre le tour en marche.
4. CHOISISSEZ UNE VITESSE DE ROTATION adaptée au travail et au matériau. Laissez le tour atteindre sa pleine vitesse avant de commencer la coupe.
5. NE MODIFIEZ JAMAIS L'AVANCE NI LA VITESSE DE BROCHE pendant que le tour fonctionne.
6. N'INVERSEZ JAMAIS LE SENS DU MOTEUR pendant que le tour ou la fraiseuse fonctionne.
7. N'ARRÊTEZ PAS LE TOUR À LA MAIN en appuyant sur la pièce ou le mandrin.
8. NE LAISSEZ JAMAIS LE TOUR OU LA FRAISEUSE FONCTIONNER SANS SURVEILLANCE.
9. N'UTILISEZ JAMAIS LA MACHINE AVEC DES PIÈCES ENDOMMAGÉES OU USÉES. Maintenez-la en bon état. Effectuez rapidement les inspections et l'entretien requis. Rangez les outils de réglage après usage.
10. ASSUREZ-VOUS QUE LA MACHINE EST ARRÊTÉE, débranchée et que toutes les pièces mobiles sont complètement immobilisées avant toute inspection, tout réglage ou tout entretien.
11. GARDEZ LES VÊTEMENTS AMPLES, manches, ceintures et bijoux loin du tour et des broches de perçage.
12. UTILISEZ TOUJOURS DES OUTILS DE COUPE ADAPTÉS au matériau; vérifiez qu'ils sont affûtés et fermement serrés dans le porte-outil.
13. PLACEZ TOUJOURS UNE PLANCHE OU UN CONTREPLAQUÉ SUR LE BANC lors de la dépose ou de la pose d'un mandrin, afin d'éviter de vous pincer les doigts entre le mandrin desserré et le banc.
14. NE LAISSEZ JAMAIS UNE CLÉ DANS LE MANDRIN DU TOUR OU DE LA PERCEUSE.

ATTENTION

Aucune liste de directives de sécurité ne peut être complète. Chaque environnement commercial est différent. Prenez toujours en considération la sécurité d'abord, car elle s'applique à vos conditions de travail individuelles. Utilisez cette machine et d'autres avec prudence et respect. Si l'on ne le fait pas, cela pourrait causer de graves blessures, des dommages à l'équipement ou de mauvais résultats au travail.

AVERTISSEMENT

Comme tout outil électrique, cette machine présente des dangers. Les accidents sont souvent causés par un manque de familiarité ou d'attention. Utilisez-la avec respect et prudence. Le non-respect des mesures normales de sécurité peut entraîner des blessures graves.

TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES

tour	Caractéristique	TMG-MT15MP
	Diamètre maximal de rotation de la pièce de travail	420 mm
	Distance maximale entre deux centres	400mm
	Course longitudinale maximale	380 mm
	Course latérale maximale	120 mm
	Cône de l'alésage de broche	M.T.3
	Ouverture de la broche	α20mm
	Série de vitesses de broche	7
	Plage de vitesse de la broche	160-1360r.p.m
	Course de manche de queue	70 mm
	Cône du fourreau de poupée mobile	M.T.3
	Plage de filetage métrique	0,2-3 mm
	Plage de filetage en pouces	8-120T.P.I
	Avance longitudinale automatique	0.05-0.175mm/0.002-0.007 "
	Diamètre maximal de rotation de la pièce de travail	420 mm
	Distance maximale entre deux centres	400mm
	Course longitudinale maximale	380 mm
	Course latérale maximale	120 mm
	Cône de l'alésage de broche	M.T.3
	Ouverture de la broche	α20mm
Fraiseuse à perçage	Diamètre maximal de perçage	15 mm
	Surface de la table	200 × 150mm
	Diamètre maximal de fraise en bout	α20mm
	Diamètre maximal de fraise à surfacier	α63mm
	Course de l'axe de perçage et de fraisage	85 mm
	Course verticale de la tête de perçage-fraisage	80 mm
	Cône de broche de perçage-fraisage	M.T.3
	Vitesse variable de forage et de fraisage (niveau)	14
	Vitesse de la broche de forage et de fraisage	117-1300r.p.m
	Angle de rotation de la boîte de forage et de fraisage	±360°
Données d'expédition	Puissance	0,55Kw
	Vitesse	1700
	Tension	110V 60Hz
	Poids net	180 kg
	Poids brut	215 kg
	Dimensions d'emballage	1060 × 560 × 1060mm

PICTOGRAMMES D'AVERTISSEMENT


AVERTISSEMENT

POUR RÉDUIRE LE RISQUE DE BLESSURES GRAVES :

1. Lisez le manuel avant l'utilisation.
2. Portez des lunettes homologuées et un écran facial.
3. Branchez la machine à une prise mise à la terre.
4. Débranchez-la avant tout réglage ou entretien.
5. Attachez les cheveux; retirez vêtements amples, gants et bijoux.
6. Réglez la machine avant de la démarrer.
7. Gardez les protecteurs en place.
8. Serrez la pièce sur la table.
9. Gardez les mains loin des outils rotatifs.
10. Retirez les clés de mandrin avant le démarrage.
11. N'arrêtez jamais la broche avec les mains.
12. Utilisez la vitesse adaptée.
13. N'utilisez pas la machine si vous êtes fatigué ou intoxiqué.
14. Gardez-la au sec.
15. Interdisez l'accès aux personnes non formées.

AVIS

Ne remplissez pas le boîtier d'engrenages au-dessus du centre du voyant d'huile.



ATTENTION

**REPLIR LE BOÎTIER
D'ENGRENAGES AVEC
LUBRIFIANT SAE 90 POUR
ENGRENAGES**

Le boîtier d'engrenages est livré sans huile.
Ajoutez de l'huile avant l'utilisation.

TMG-ATTA-2023


AVERTISSEMENT



**RISQUE DE BLESSURE
AUX YEUX ET AU VISAGE!
DANGER !**

Toujours porter
Lunettes de sécurité
homologuées ANSI
avec écran facial
obligatoires pendant
l'utilisation de cette
machine.


AVERTISSEMENT



**RISQUE DE BLESSURE /
CHOC!**

Débranchez l'alimentation
avant tout réglage,
entretien
ou réparation.


AVERTISSEMENT



Réduire les risques
décès ou graves
blessure, lire manuel
**AVANT d' utiliser
machine.**


AVERTISSEMENT



**ENTANGLEMENT
DANGER !**

Attachez les cheveux longs,
mèches longues, et retirer
vêtements, bijoux ou
gants pour éviter
pris dans des parties mobiles.

EXIGENCES ÉLECTRIQUES

Fonctionnement à 110 V

Le tour-fraiseuse TMG-MT15MP est câblé pour une alimentation monophasée de 110 V. Son moteur de 3/4 HP consomme 8,7 A à 110 V. Utilisez un fusible ou un disjoncteur de 10 A. Un calibre supérieur ne protégerait pas adéquatement le circuit. Vérifiez que le câblage peut supporter une charge de 8,7 A. En cas de doute, consultez un électricien qualifié.

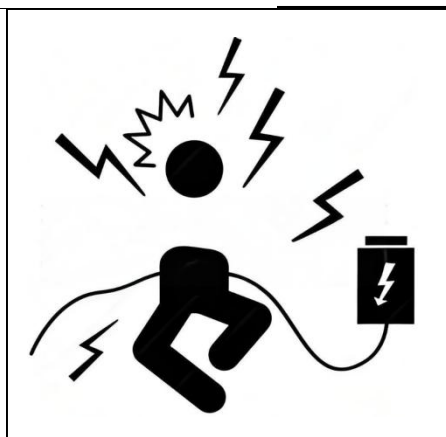
Si le circuit utilisé est déjà presque à sa capacité, la machine peut faire fondre un fusible ou déclencher le disjoncteur. Si cela se produit sans surcharge apparente, contactez un électricien qualifié ou notre service technique.

Rallonges

Si une rallonge est nécessaire, utilisez un câble pour service intensif (classe S) ou supérieur. Consultez le tableau des consignes de sécurité pour choisir le calibre minimal. La rallonge doit aussi comporter un conducteur et une broche de mise à la terre.

Réparez ou remplacez toujours les rallonges lorsqu'elles sont usées ou endommagées.

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE : cet équipement doit être mis à la terre. Vérifiez que la prise et le circuit utilisés sont réellement mis à la terre. Sinon, faites installer un conducteur de cuivre 12 AWG distinct vers une terre reconnue. Une mise à la terre incorrecte peut causer de graves blessures.



Mise à la terre

En cas de court-circuit, la mise à la terre réduit le risque de choc électrique en offrant un trajet de faible résistance au courant électrique. Cet outil est muni d'un cordon avec conducteur de mise à la terre. Voir la figure 1. La prise doit être correctement installée et mise à la terre conformément aux codes et règlements locaux.

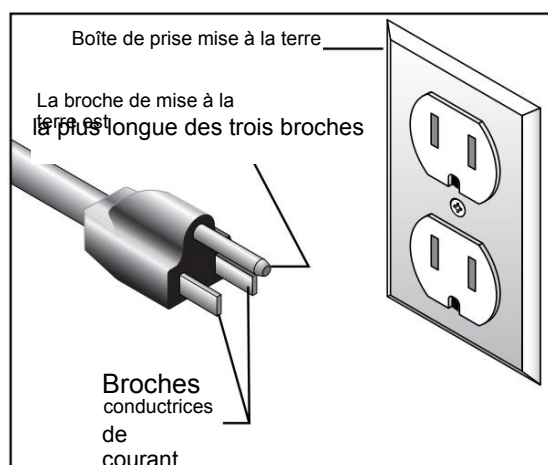


Figure 1 :

INTRODUCTION

Le TMG-MT15MP est une machine multifonctionnelle.

• Fonctions de tournage, perçage, fraisage et filetage. • Filetages métriques et impériaux. • Usinage du métal, du bois et d'autres matériaux. • Fonctions variées, encombrement réduit et utilisation économique.

Elle convient à la production et à l'entretien dans les petites et moyennes entreprises, à la recherche et à l'enseignement, ainsi qu'aux ateliers domestiques et amateurs. Elle constitue une machine idéale pour les petits travaux d'usinage et de réparation.

Accessoires inclus dans la boîte à outils



Liste des accessoires :

- Engrenage double 120/127 - 1 pièce
- Engrenage de 72 dents - 1 pièce
- Engrenage de 60 dents - 1 pièce
- Engrenage de 48 dents - 1 pièce
- Engrenage de 42 dents - 1 pièce
- Engrenage de 39 dents - 1 pièce
- Engrenage de 36 dents - 1 pièce
- Engrenage de 30 dents - 1 pièce
- Engrenage de 33 dents - 1 pièce
- Engrenage de 27 dents - 1 pièce
- Engrenage de 24 dents - 1 pièce
- Pointes CM3 - 2 pièces
- Chasse-cône - 1 pièce
- Clé plate - 1 pièce
- Clé de porte-outil - 1 pièce
- Tournevis - 1 pièce
- Clé hexagonale - 1 pièce

Dans le cas où il manque des pièces non propriétaires (par exemple un écrou ou une laveuse), nous serions heureux de les remplacer ou, par souci d'opportunité, des remplacements peuvent être obtenus à votre quincaillerie locale.

Levage de la machine

Le levage exige un équipement approprié, comme un chariot élévateur, un palan ou une grue à flèche. Ne soulevez pas la machine à la main. Consultez l'avertissement ci-contre. Avec des élingues adaptées et en suivant les procédures de levage sécuritaires du fabricant, la machine peut être retirée de la palette et posée sur un établi robuste en toute sécurité.

Ne soulevez la machine qu'aux points illustrés à la figure 2.

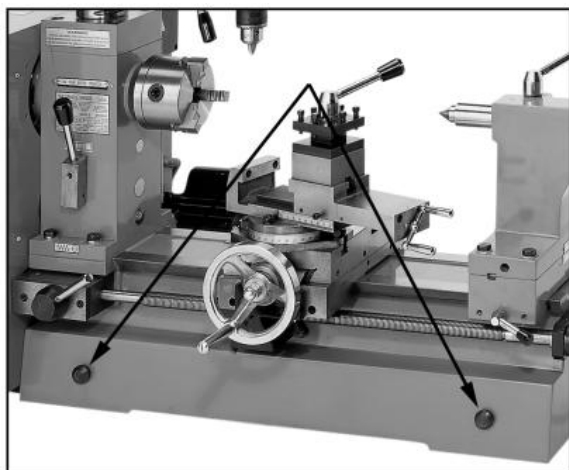
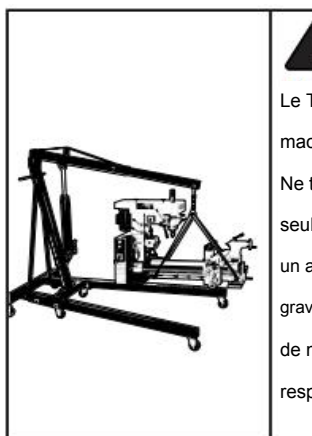
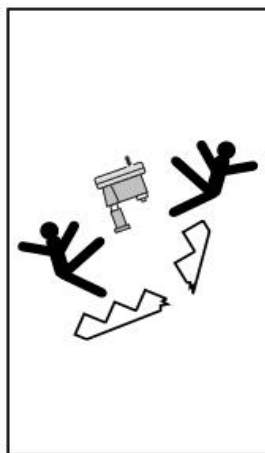


Figure 2



AVERTISSEMENT

Le TMG-MT15MP est une machine lourde de 397 lb. Ne tentez PAS de la déplacer seul : demandez de l'aide et utilisez un appareil de levage. Des blessures graves peuvent survenir si les méthodes de manutention sécuritaires ne sont pas respectées.



AVERTISSEMENT

Pour déplacer cette machine dans un escalier, elle doit être démontée et transportée en éléments plus petits. Vérifiez que le plancher et l'escalier peuvent supporter le poids combiné des éléments de la machine et des personnes qui les transportent.

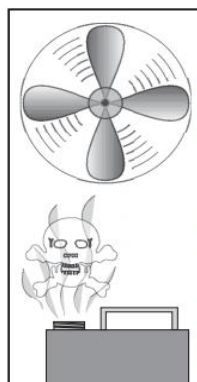
NETTOYAGE

Les surfaces non peintes sont recouvertes d'une huile cireuse qui les protège de la corrosion pendant le transport.

Retirez ce revêtement avec un nettoyant solvanté ou un dégraissant à base d'agrumes.

Suivez toujours les instructions du produit choisi.

Évitez les solvants chlorés : ils peuvent endommager les surfaces peintes en cas de contact.



ATTENTION

De nombreux solvants de nettoyage sont toxiques s'ils sont inhalés ou ingérés. Travaillez dans un endroit bien ventilé, loin des sources d'inflammation, et jetez les chiffons souillés de façon sécuritaire.



AVERTISSEMENT

N'utilisez ni essence ni solvants à base de pétrole pour le nettoyage. Leur faible point d'éclair les rend extrêmement inflammables. Il existe un risque d'explosion et de brûlures pouvant causer de graves blessures.



AVERTISSEMENT

Ne fumez pas pendant l'utilisation de solvants. Une explosion ou un incendie peut causer de graves blessures.

Capacité du plancher et de l'établi

L'empreinte de l'équipement est de 18" x 36", ce qui signifie qu'il a une forte capacité de charge. La plupart des étages commerciaux ou garages devraient être assez forts pour supporter ce poids. Avant de déplacer un tour/minute vers un plancher résidentiel, inspecter soigneusement le plancher pour s'assurer qu'il est suffisamment fort pour supporter le poids de la machine, de l'équipement mobile et de son opérateur. Si vous avez des doutes sur la force du plancher, vous devriez envisager de le faire renforcer. L'atelier sur lequel la machine est placée doit être suffisamment solide et stable pour supporter le poids de la machine et de la pièce à tourner.

Dégagement de travail

La distance entre les machines et les obstacles pour assurer le bon fonctionnement de chaque machine sans restriction peut être comprise comme une distance entre les machines. Considérez les besoins actuels et prévus de la machine, la taille du matériau traité par chaque machine et l'espace pour les supports auxiliaires et/ou les bancs de travail. Considérez également la position relative de chaque machine l'une à l'autre pour une manipulation efficace des matériaux.

Éclairage et prises électriques

L'éclairage doit être suffisamment lumineux pour éliminer les ombres et prévenir la fatigue oculaire. Les circuits électriques devraient être dédiés ou avoir une capacité suffisante pour satisfaire aux exigences actuelles. Des réceptacles devraient être installés près de chaque machine pour garder les cordons d'alimentation ou les cordons d'extension à l'écart des zones à forte circulation. L'installation de nouveaux éclairages, récipients ou circuits doit être conforme aux codes électriques locaux.

IDENTIFICATION

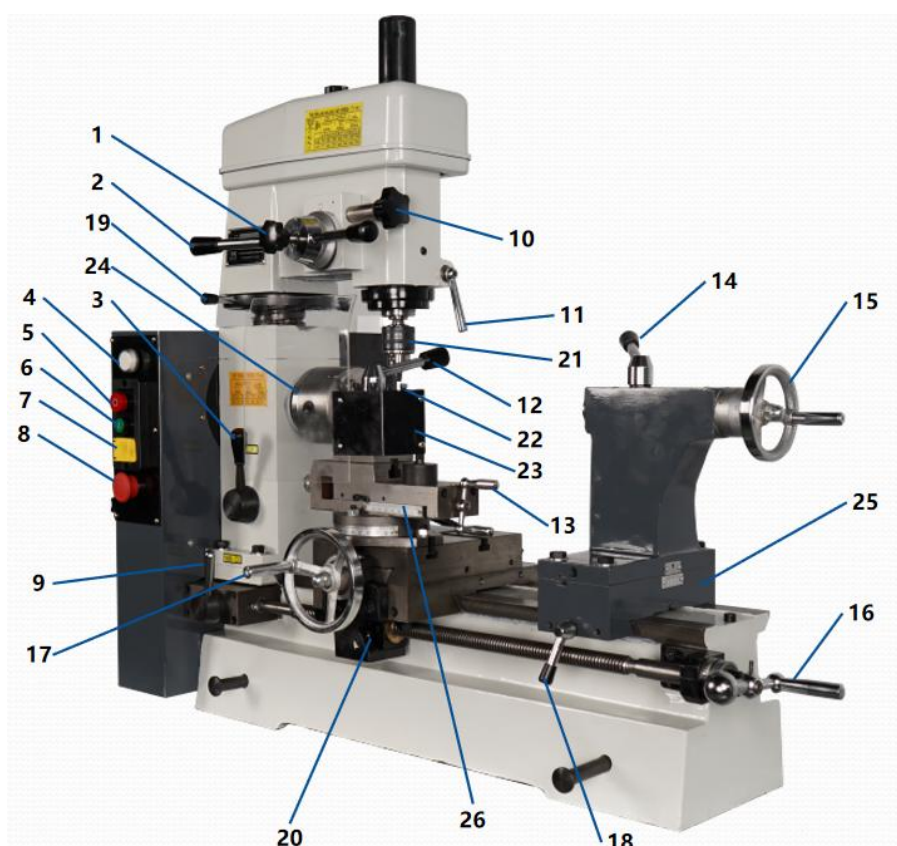


Figure 3

Graphique 3 Voici une liste des contrôles et des composants du modèle TMG-MT5MP. Prenez le temps de vous familiariser avec chaque terme et son emplacement. Ces termes seront utilisés tout au long du manuel et leur connaissance aidera à la compréhension. La plupart de ces termes seront affichés en italique (italique) tout au long du manuel.

Commandes

1. Blocage de descente de la tête de perçage-fraisage
2. Poignée de descente de perçage-fraisage
3. Sélecteur de vitesse d'avance longitudinale automatique
4. Voyant lumineux
5. Bouton d'arrêt
6. Bouton de marche
7. Sélecteur marche avant/arrière
8. Bouton d'arrêt d'urgence et de réarmement
9. Levier d'avance longitudinale automatique
10. Réglage fin du levage de perçage-fraisage

11. Blocage vertical de la tête de perçage-fraisage
12. Levier de blocage du porte-outil
13. Manivelle d'avance manuelle de la glissière porte-outil
14. Levier de blocage du fourreau
15. Poignée télescopique du fourreau
16. Manivelle d'avance longitudinale manuelle
17. Manivelle d'avance transversale
18. Levier de blocage de la base de perçage-fraisage
19. Réglage de levage de la tête de perçage-fraisage
20. Levier de blocage de la glissière

Accessoires

21. Mandrin de perçage
22. Porte-outil
23. Écran de protection

24. Mandrin à trois mors
25. Base de fourreau réglable longitudinalement
26. Glissière porte-outil orientable (pouvant aussi servir d'étau pour le fraisage).

ASSEMBLAGE ET RÉGLAGE

Mandrin du tour

Le tour-fraiseuse TMG-MT15MP est livré avec un mandrin autocentrant à trois mors de 4 po, déjà installé. Ses trois mors se déplacent simultanément lors du réglage. À l'inverse, la plupart des mandrins à quatre mors permettent un réglage indépendant de chaque mors. Ils peuvent donc maintenir des pièces carrées ou rectangulaires. Les trois mors du mandrin fourni s'ouvrent et se ferment avec la clé de mandrin. Voir la figure 4. Tourner la clé dans le sens horaire ferme les mors. Une plaque adaptatrice de 5 po est fournie pour monter un mandrin à quatre mors. Consultez le catalogue du fournisseur pour commander un mandrin à quatre mors.



Figure 4

Pour utiliser la plaque de montage :

1. Fixez la plaque au mandrin à quatre mors avec les vis fournies.
2. Fixez la plaque au nez de broche avec les trois vis retirées du mandrin
à trois
mors.

NE PAS monter des rondelles mesurant plus de 5" de diamètre sur cette broche.

Certains mandrins à 4 mâchoires ne peuvent pas facilement monter sur la plaque arrière fournie. Il peut être nécessaire de percer de nouveaux trous de montage et/ou de resurfer et d'épauler la plaque afin que le mandrin puisse être monté avec précision et sécurité. Si vous avez des questions à ce sujet, veuillez consulter votre école technique locale, un expert qualifié ou d'autres ressources commerciales.

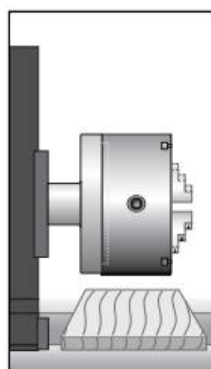
Dépose du mandrin du tour

Pour déposer un mandrin :

1. Posez un morceau de contreplaqué sur le banc du tour et
Placez-le juste sous le mandrin. La planche doit avoir au moins 8" de largeur et 10" de longueur.
2. Repérez les trois vis à tête cylindrique à six pans creux à l'arrière vives du banc et protégez
3. Retirez la dernière vis en soutenant le mandrin d'une main.

Peut se détacher comme la dernière vis est enlevée, il est donc important que vous soyez prêt à soutenir son poids.

4. Retirez le mandrin.



ATTENTION

Posez toujours un contreplaqué sur les glissières avant de déposer ou d'installer un mandrin. Il couvre les arêtes vives et protège les mains contre les points de pincement.

AVERTISSEMENT

Ne laissez jamais la clé dans le mandrin. Elle pourrait être projetée au démarrage et causer de graves blessures.

Si le mandrin est encore serré sur la broche :

Tapez le bord du rondelle avec un maillet en caoutchouc ou en bois tout en soutenant le fond du rondelle avec votre main libre. Si le mandrin ne s'enlève pas immédiatement, tourner la broche approximativement

60° et tapotez à nouveau.

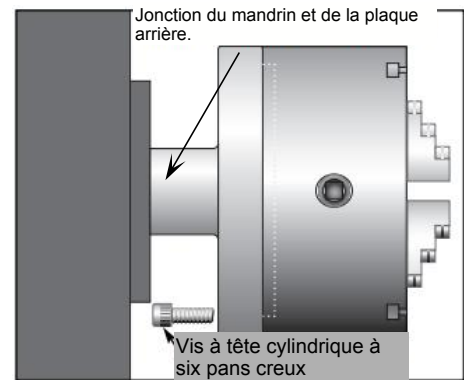


Figure 5

Pour déposer un mandrin :

1. Posez un contreplaqué sur le banc, juste sous la broche. Insérez une vis à tête cylindrique dans l'un des
2. trous de la plaque arrière. Soulevez le mandrin jusqu'à la broche et alignez son trou fileté avec la vis.
3. Tout en soutenant le mandrin, engagez la vis sur trois tours sans la serrer.
4. Tournez la broche et répétez l'étape 3 pour les deux autres vis.
5. Revenez à la première vis et serrez-la progressivement. Serrez aussi les autres en conservant un jeu uniforme entre le mandrin et la plaque arrière.
6. Serrez enfin les trois vis jusqu'à fermer complètement le jeu.

Pointe fixe

Le centre mort est utilisé pour soutenir le stock qui est trop long pour être supporté par le seul mandrin. Stocks dépassant

2 1/2 fois son diamètre doit être soutenu par un centre mort ou roulant.

Le fourreau et la pointe de la poupée mobile utilisent un cône Morse no 3. Avant l'assemblage, nettoyez les surfaces d'accouplement et éliminez toute saleté ou huile. Des surfaces propres assurent la précision et prolongent la durée de vie des pièces.

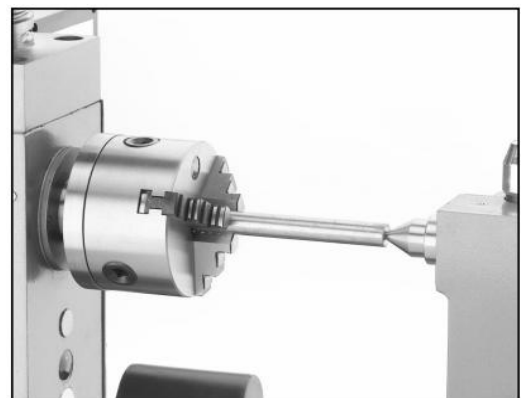
Insérez le cône de la pointe dans l'alésage de la poupée mobile jusqu'à ce qu'il soit bien assis.

La force du centre contactant une pièce de travail montée placera entièrement la cliquetis lorsque la roue est serrée.

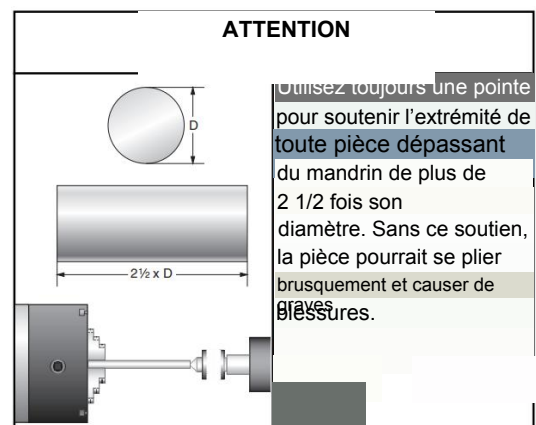
Lorsqu'il utilise un centre, le barillet de queue doit faire une percée d'environ 1/2" et d'au plus 1 1/2" du corps du poupée mobile.

Voir figure 5.

Pour retirer la pointe tournante, rentrez complètement le fourreau de la poupée mobile en tournant le volant dans le sens antihoraire. Maintenez la pointe lorsqu'elle se libère afin d'éviter qu'elle tombe sur le banc et s'endommage.



Graphique 6.



Porte-outil

La machine est livrée avec un porte-outil à tourelle quatre positions, conçu pour recevoir jusqu'à quatre outils de 1/2 po. D'autres outils et supports peuvent être installés comme à la figure 7. Pour passer rapidement d'un outil à l'autre, desserrez le levier de blocage (5) et tournez la tourelle à la position voulue. Un cliquet à ressort sous la tourelle permet la rotation

uniquement dans le sens antihoraire et arrête la tourelle au même angle pour chaque outil. Cette fonction facilite certains réglages d'usinage, mais ne verrouille pas le porte-outil. La tourelle peut être placée à n'importe quel angle puis serrée fermement avec le levier de blocage.

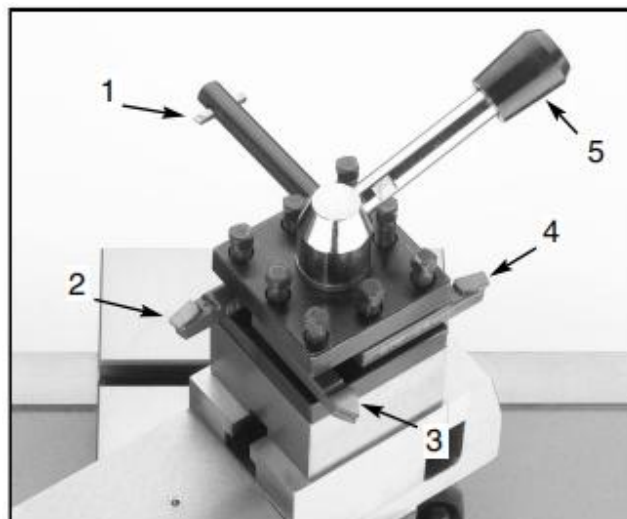


Figure 7

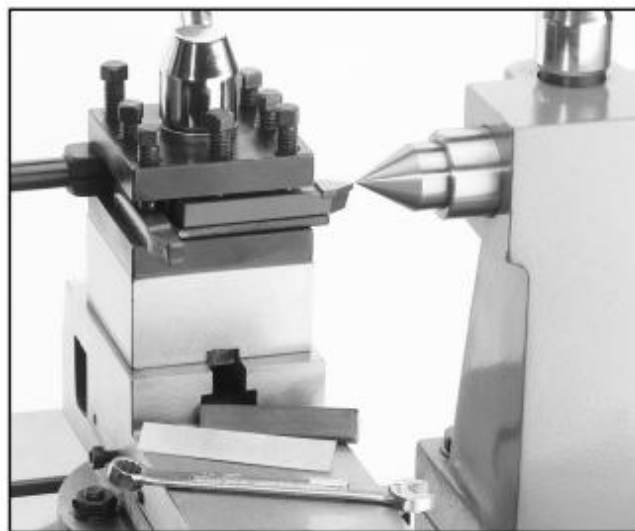
1. Barre d'alésage
2. Outil de coupe à gauche
3. Outil à fileter
4. Outil de coupe à droite
5. Levier de blocage

Si l'outil doit être calé, utilisez des cales en acier plutôt qu'en aluminium ou en laiton. Des cales tendres peuvent se déformer et desserrer l'outil!

Pour fixer un outil dans le porte-outil, respectez les règles suivantes :

- Serrez l'outil avec au moins deux vis du porte-outil.
- Placez l'arête de coupe sur l'axe de la broche du tour, ou légèrement en dessous. La pointe de la poupée mobile peut servir de repère (figure 8).
- Ne laissez pas dépasser l'outil du porte-outil de plus de 2 1/2 fois son épaisseur. Un porte-à-faux minimal assure une meilleure rigidité.
- Utilisez toujours des outils bien affûtés.

- Utilisez toujours des bits d'outil pointus.



Graphique 8.

Mandrin de perçage

Le produit est fourni avec un rondou et un arbor de forage qui peuvent être utilisés dans le poupée mobile sur le tour ou dans la broche pour la presse de forage. Le rondou d'arborescence et de perçage sont assemblés et installés dans la broche pour la broche de presse à forer de l'usine.

Dépose du mandrin de perçage

Consignes clés

- Débranchez toujours l'alimentation avant le fonctionnement pour éviter les chocs électriques ou le démarrage accidentel.
- Ne pas forcer le démontage lorsque le verrou de la broche n'est pas enclenché, car la broche tournante peut causer des blessures.

Pour retirer le manchon de forage d'une presse de forage :

1. Débranchez la machine de la source d'alimentation.
2. Régler la broche à sa position la plus élevée.
3. Enlever le petit capuchon en plastique sur le dessus de la ceinture
PROTECTEUR
4. Maintenez le manchon de forage d'une main et desserrez la
tirer la barre par 3 tours avec l'autre.
5. Sécurisez le manchon de la broche avec la serrure de la broche.
6. Comme le montre la figure 9, appuyez sur la fin de la barre de tirage
délicatement avec un marteau doux. NE PAS utiliser d'acier
marteau ! Cela peut causer des dommages (par exemple, entailles) à
La barre de tirage.
7. Une fois l'arborescence libre, tenez le manchon de forage avec une main et dévissez le boulon restant de la barre de tirage.



Montage de la presse de forage

Pour monter le manchon de forage dans la presse de forage:

1. Enlevez le petit capuchon en plastique sur le dessus du garde-cercle et glissez
la barre de tirage sur le haut de la broche.
2. Insérez l'arborescence à mi-chemin dans la broche de la presse de forage, puis
glissez-la rapidement en place.
3. Remplacer la barre de tirage et la fileter dans l'arborescence. Ne pas trop serrer ! La
barre de tirage doit être légèrement serrée. Resserrer n'importe quel autre fera
qu'il sera difficile de retirer l'arborescence!



Montage du tour

Avant de monter le moyeu de forage dans le poupée mobile essuyer l'intérieur du baril de queue et l'arborescence vers le bas avec un chiffon propre et les inspecter pour les entailles ou les rayures. Toute irrégularité à la surface de l'arborescence ou à l'intérieur du barillet de queue entravera la capacité de verrouillage de la cliquetis et devrait être habillée en douceur avec un bon dossier.

Pour monter le manchon de forage dans la queue du tour, glissez l'arborescence dans le baril de queue environ la moitié du chemin. Avec un mouvement rapide, finir glisser le rond le reste du chemin. Cela devrait l'installer bien dans le baril de queue.

Étant donné que l'arborescence de la rondelle est filetée sur la petite extrémité, l'enlèvement nécessite l'utilisation d'un maillet et d'une serviette en bois comme dans la figure 10. Tapez le long du bord arrière de la perceuse à gauche puis à droite. Le manchon de forage et l'arborescence se détacheront du baril de queue.

Les arbres à mandrins à mandrins avec un tang (ou plat) standard sur le petit bout permettent à l'opérateur de tourner simplement la roue de queue dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le mandrin à mandrin et l'arbor se détachent. Grizzly offre une variété de mandrins et d'arborescences. Veuillez consulter notre catalogue actuel pour plus d'informations.



Vise de la machine

La machine-outil est équipée d'un vis de fraisage, qui peut également être utilisé comme un repos composé pour le tour.

Avant d'utiliser le vis, le poteau à quatre voies doit être enlevé. Comme le montre la figure 11, desserrer la poignée de verrouillage et glisser le poteau de l'outil du repos/vis composé.

Le vis de fraisage peut être aligné sur l'un des deux axes du tour ou à n'importe quel angle désiré. Si un angle précis est requis, il faut faire attention lors de la mise en place du vis. Les instructions suivantes sont données pour aligner les mâchoires de vis parallèlement à la direction de mouvement de la glissière transversale.

1. Supprimer l'outil comme décrit ci-dessus.
2. Doser les boulons pivotants sur le composé/vis pour qu'il puisse pivoter librement. Pivoter le composé/vis de façon à ce que les mâchoires de l'avant soient approximativement alignées sur la diapo.
3. Monter le manchon de forage dans la broche de fraisage et sécuriser un indicateur dans le lit ou, placer un indicateur de cadran monté sur une base magnétique sur le lit comme dans la figure 12.
4. Positionner la glissière transversale et le tablier de sorte que le point indicateur contact avec la mâchoire fixe de l'avant ou un montage parallèle dans le vis.
5. Déplacez la glissière de croix avec la roue à main et regardez cadran. Notez la direction dans laquelle l'aiguille se déplace sur le cadran et par combien.
6. Lorsque le vis s'est déplacé, l'indicateur est à l'autre fin du parallèle, pivoter la moitié de la surface de mouvement détecté à l'étape 6.
7. Déplacez le vis vers la position de départ et notez la différence. Encore une fois, pivotez la moitié de la différence.
8. Répéter les étapes 6 à 8 jusqu'à ce que le cadran reste stationnaires lorsque le vis est déplacé.
9. Resserrer les boulons pivotants sur la base composé/visé.

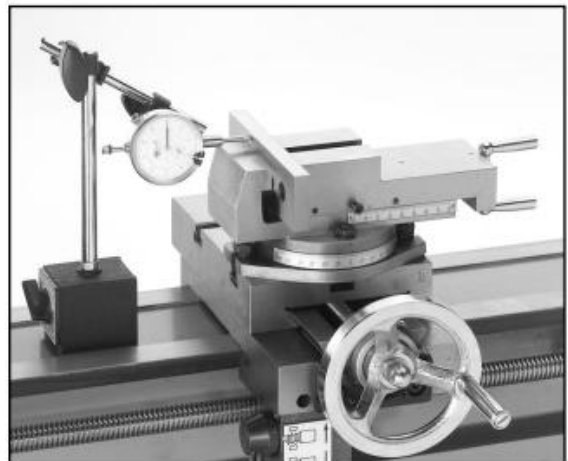
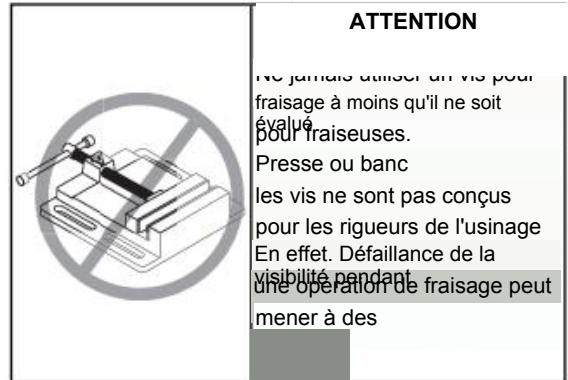


Figure 12 Enlèvement de la rondelle de forage.

CONTRÔLES

Vitesses de tour

Avant d'utiliser le tour, le moyeu situé à l'extrémité de l'axe du tour doit être sorti comme indiqué à la figure 13. Pour faciliter l'engagement de ce moyeu, faites tourner lentement l'axe de tour à la main tout en tirant doucement le moyeu.

Poulie à broches Il y a trois engins de conversion entre tour et forage et fraisage : le train moyen est neutre, le tour est poussé et le tir est le forage et fraisage. Poulie de traction

VITESSES DU TOUR							
	A-F	A-E	A-D	B-F	C-F	B-E	C-D
RPM	160	310	375	480	610	880	1380

Graphique 13

La vitesse du tour est contrôlée par les positions des courroies sur les poulies. Le graphique de la figure 13 montre les différentes combinaisons de positions de courroies pour atteindre une plage de 7 vitesses.

Exemple :

Pour sélectionner une vitesse de broche de 310 R.P.M., placer une ceinture sur la 3e gaine (à partir de la gaine la plus extérieure) de la poulie moyenne et la 2e gaine de la poulie. Placez une ceinture de la première gaine sur la poulie motrice à la première gaine de la poulie centrale.

Pour changer de position de la ceinture:

1. Débranchez la machine.
2. Déplacer l'écrou de tension situé juste au-dessus du moteur. Voir figure 14.
3. Déplacer l'écrou sur le puits pour la poulie centrale. Voir graphique 15.
4. Soulevez le moteur et retirez la ceinture inférieure de la poulie moteur.
5. Placer la ceinture supérieure dans la position souhaitée.
6. Placer la ceinture inférieure dans les poulies désirées
7. Tirer la tension sur la ceinture supérieure avec la poulie centrale et serrer l'écrou desserré dans la figure 14.
8. Resserrer l'écrou de tension juste au-dessus du moteur jusqu'à ce qu'il y ait 1/4" Déflexion avec pression modérée. - Ne pas trop serrer.



Figure 14



Graphique 15

Sélection du flux

Ne déplacez jamais le levier de vitesse pendant que la machine tourne.

Le Lathe/Mill dispose de 2 leviers de commande d'alimentation qui doivent être engagés pour utiliser la fonction d'alimentation ou de filetage. Le levier de vitesse d'alimentation, représenté à la figure 16, contrôle les engrenages internes qui modifient le débit d'alimentation par un facteur de 2.

Tourner le levier en position
+++++ Lorsque
ce levier est droit, l'engrenage est neutre et aucun courant n'est disponible.



Graphique 16

IMPORTANT

Ne forcez aucun levier sur la machine. Si le levier ne s'engage pas, faire tourner le rond à la main tout en maintenant la pression de la lumière sur le sélecteur. Lorsque le rondu tourne, il aligne les dents de vitesse dans la boîte de sélection et le sélecteur s'engage.

Levier d'alimentation

Bien que la vis-mère puisse être placée au neutre avec le levier de sélection d'alimentation, un autre levier permet d'allumer et de désactiver la fonction d'alimentation du tour. Tourné à gauche, comme dans la figure 17, le levier d'alimentation relie l'alimentation à la vis-mère, fournissant de l'énergie au tablier. Lorsque le tablier est tourné à droite, il peut être alimenté manuellement et la manivelle ne tourne plus par elle-même. Le tablier ne peut être déplacé manuellement que si le levier de vitesse d'alimentation est neutre ou si le levier de vitesse d'alimentation est tourné vers la droite. Veuillez consulter la mise en garde ci-dessous.

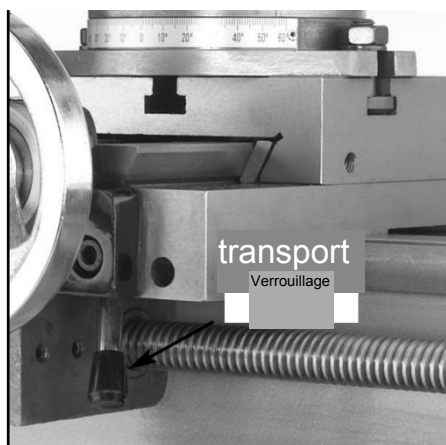


Graphique 17. Levier d'alimentation



Verrouillage de transport

Le levier de verrouillage du chariot est situé sous le côté droit du tablier, comme le montre la figure 18. Cela permet au chariot d'être verrouillé en place pour des opérations de vissage de précision tout en utilisant le tour ou de faire un montage dans une opération de fraisage plus rigide, entre autres choses.



Graphique 18. Verrouillage vertical



Graphique 18. Verrouillage horizontal

Contrôles des Position de transport

Le tour dispose de 3 poignées pour le contrôle manuel de l'outil pendant les opérations d'usinage. Un tour complet sur la glissière transversale ou les manivelles longitudinales produira 0,100" (un dixième de pouce) de mouvement. La molette de la glissière et du tablier ont des cadrans avec des divisions montrant un mouvement relatif. Le composé a une échelle de lecture directe sur son côté qui est étalonnée en tranches de 1 millimètre.

Voici une description de chaque glissières et de ses caractéristiques de mesure.

glissières complexe - Cette glissière est réglable à n'importe quel angle. En délimitant les boulons à la base pivotante, comme le montre la figure 19, le composé peut pivoter sur n'importe quel angle par rapport à l'axe de rotation de la broche de tour. Cette fonction permet de produire des coupes par collage sur une pièce de travail et, lorsque la valeur est fixée à 60°, elle est utile pour couper les fils, etc. L'échelle sur le côté de la glissière a des divisions en millimètres et est de 80 millimètres de long. Chaque ligne marque 1 millimètre (ou environ 0,03937). Le poteau d'outil est monté sur le haut de la glissière composée et, lorsqu'il est enlevé, permet d'utiliser la glissière comme un vis.



Graphique 19

glissière croisée - Cette roue de main déplace la glissière composée à travers le lit de tour. En tournant le cadran dans le sens des aiguilles d'une montre, la glissière s'éloigne de l'opérateur. Le mouvement de cette glissière est utilisé pour faire face à une pièce de travail et pour avancer une coupe pour réduire un diamètre.

Le cadran a 100 divisions avec chaque division représentant 0,001" (un millième de pouce) de mouvement pour la glissière. L'étiquette au-dessus du cadran indique que chaque ligne représente 0,002". Il est préférable de considérer cela comme la quantité de réduction de diamètre sur la partie par ligne sur le cadran. Par conséquent, la rotation du cadran 10 marques déplacera la glissière 0.010" et multipliera cette quantité par 0.002" équivaut à 0.020". Par conséquent, le diamètre de la pièce sera réduit de 0,020".



Graphique 20

Tablier Le mouvement longitudinal du tablier est contrôlé par le manivelle à la fin du lit de tour. Voir figure 20. Le mouvement de cette glissière est utilisé pour couper le long d'une pièce. Cette glissière peut également être actionnée avec la fonction alimentation.

Cadrans gradués - Chaque cadran peut être tourné sans tourner la manivelle. Ceci est utile car le cadran peut être réglé à zéro après que le bit d'outil touche la partie et l'emplacement du bit de glissière et d'outil sera connu.

Le cadran gradué peut être réglé en tenant la manivelle avec une main et en tournant le cadran avec l'autre.

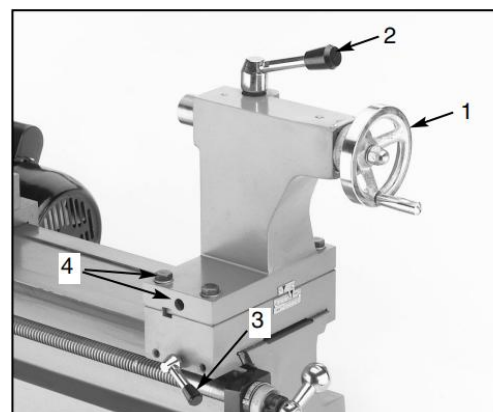
Contrôles des stocks de queue

Le poupée mobile est fourni avec une roue à main avec cadran gradué, verrou à fourreau, verrou à queue et fonction offset. La figure 21 montre les emplacements de chacun.

poupée mobile Roue à main - Tourner la roue à main avance ou rétracte le fourreau dans le poupée mobile. Le cadran gradué sur la roue à main est réglable.

Levier de verrouillage du fourreau — verrouille le fourreau de la poupée mobile en position.

Levier de verrouillage - Ce levier verrouille la queue en place sur le lit de tour.



Graphique 21

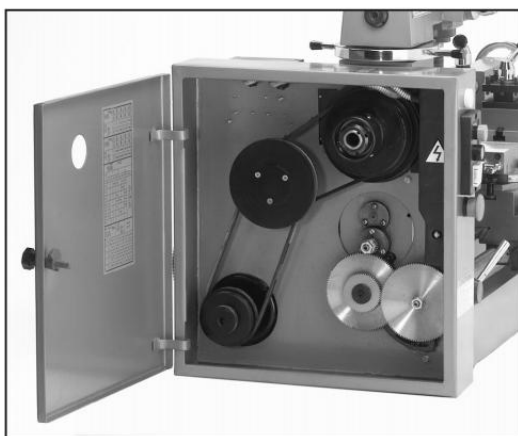
Mécanisme de compensation - Le décrochage de ces boulons permet de décompresser le support de queue du centre en tournant une vis. Cette fonction permettra de tourner plus rapidement lorsqu'une pièce de travail est tenue entre les centres.

1. Volant de la poupée mobile
2. Levier de blocage du fourreau
3. Levier de blocage de la poupée mobile
4. Dispositif de décalage

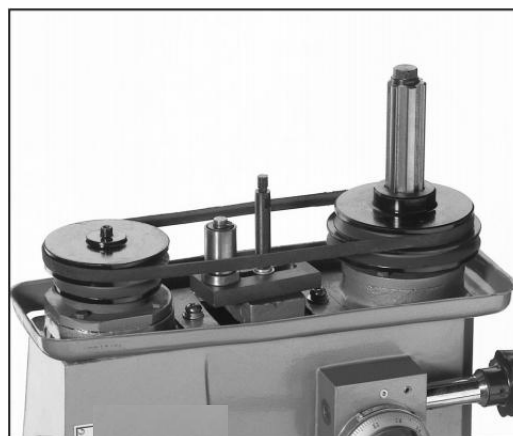
COMMANDES DE LA PERCEUSE-FRAISEUSE

Vitesses de la perceuse-fraiseuse

La vitesse de broche est déterminée par deux groupes de courroies et de poulies. Les poulies situées à l'extrémité du tour commandent une plage de vitesses; celles de la tête de perçage-fraisage commandent l'autre. Voir les figures 22 et 23.



Graphique 22



Graphique 23

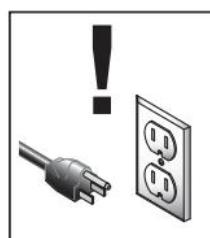
Poulie à broches Il y a trois engins de conversion entre tour et forage et fraisage : le train moyen est neutre, le tour est poussé et le tir est le forage et fraisage. Poulie de traction

Vitesse de forage et de fraisage

	A-F	A-E	A-D	B-F	C-F	B-F	C-D
K-G	140	250	320	410	520	760	1180
L-H	108	200	250	310	400	580	900

Graphique 24

Débranchez la machine. Avant d'utiliser la perceuse-fraiseuse, poussez le moyeu situé à l'extrémité de la broche du tour en position engagée. Pour faciliter l'engagement, tournez lentement la broche de perçage à la main tout en exerçant une pression sur le moyeu. Le tableau indique les positions de courroies correspondant aux vitesses offertes.



AVERTISSEMENT

Débranchez la machine avant de changer de vitesse ou d'effectuer un réglage. Le non-respect de cette consigne peut causer de graves blessures.

Pour changer la position de la courroie :

1. Débranchez la machine.
2. Retirez le carter supérieur, desserrez la tige de fixation et faites pivoter le tendeur afin de relâcher la courroie (figure 25).
3. En faisant tourner lentement une poulie, déplacez la courroie vers la gorge voulue. Il est plus facile de la faire passer d'une grande poulie à une plus petite. Gardez les doigts loin de la courroie et des poulies.
4. Faites pivoter le tendeur jusqu'à obtenir la tension correcte, puis serrez la tige.
5. Remettez le carter en place.



Levier de blocage du fourreau

La hauteur du fourreau peut être verrouillée avec ce levier. Réglez-la à l'aide du levier de descente, puis rabattez le levier de blocage. Voir le coin inférieur droit de la figure 26.

Avance fine du fourreau

Le mouvement vertical de la broche de perçage-fraisage se commande normalement avec le levier du fourreau. Le TMG-MT15MP comporte aussi une molette d'avance fine, indiquée par la flèche à la figure 26. Pour l'engager, faites tourner le levier tout en appuyant sur le bouton noir au centre du moyeu. Une fois engagée, la broche ne bouge plus avec le levier. Tournez la molette d'avance fine dans le sens horaire pour abaisser la broche. Pour revenir à l'avance au levier, tournez la molette tout en tirant le bouton central. Une légère rotation de la manivelle facilite l'engagement et le désengagement.



Graphique 26

RÉGLAGES

Glissière

La machine comporte trois lardons réglables : horizontal, composé et transversal.

Glissière transversale — Réglez le lardon en serrant ou desserrant les quatre vis situées sur le côté droit de la glissière (figure 27). La grande vis centrale sert à bloquer la glissière pendant l'usinage; desserrez-la avant de régler le lardon.

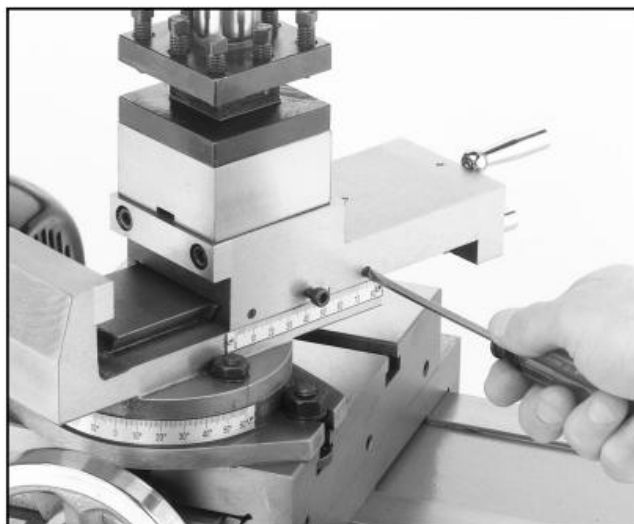
Serrez les vis progressivement, sans excès. Le réglage est correct lorsqu'une légère résistance uniforme se fait sentir en tournant la manivelle. Répartissez cette résistance entre les quatre vis, puis resserrez la vis centrale seulement lorsqu'il faut immobiliser la glissière.

AVIS!

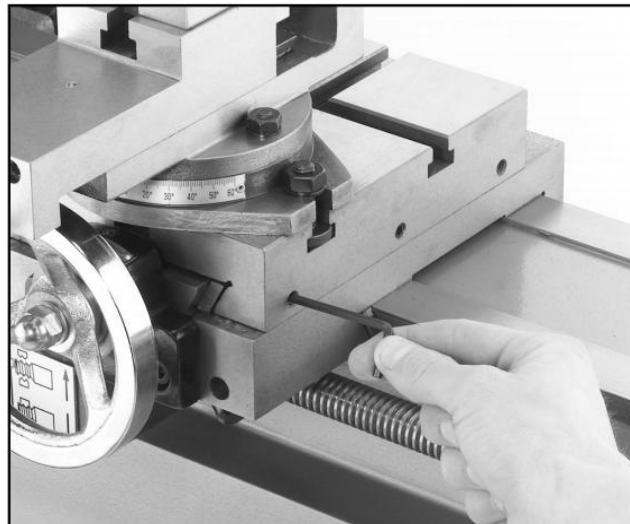
Lors du réglage du lardon, éliminez le jeu inutile sans bloquer le mouvement. Un lardon trop lâche dégrade la finition et use les glissières; un réglage trop serré use prématurément les glissières, la vis-mère et l'écrou.

Slider composé - Le lardon sur le composé a 2 vis pour maintenir la tension sur le glissière. Ces vis sont maintenues en place avec des écrous de fixation. Pour ajuster, desserrer les écrous de fixation et serrer les vis au besoin. Lorsque la tension appropriée a été détectée en tournant la manivelle de la main sur le composé, serrer les écrous de fixation tout en maintenant la position de la vis avec une clé Allen® comme dans la figure

28.



Graphique 27



Graphique 28

Slider Pron - Il y a 2 vis à vis qui inclinent le slider. Avant de procéder à des réglages du lardon de selle, assurez-vous que le levier de verrouillage avant est lâche en le tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Voir figure 18.

Il est important que les vis soient serrées uniformément. Une légère traînée doit être détectée en tournant la manivelle à l'extrémité du tour.

Poupée fixe

Le Head Stock peut être ajusté en hauteur ou en hauteur pour différentes pièces. La figure 29 montre le mécanisme de verrouillage et le mécanisme de levage. Pour régler la hauteur, desserrer l'attache de verrouillage et faire pivoter les leviers de levage. Lorsque le pied de tête est à la hauteur souhaitée, verrouiller en place avec le levier. Le Stock de tête peut être pivoté autour de la colonne, ce qui permet de le positionner hors de la route pendant les opérations de tour.



Graphique 29

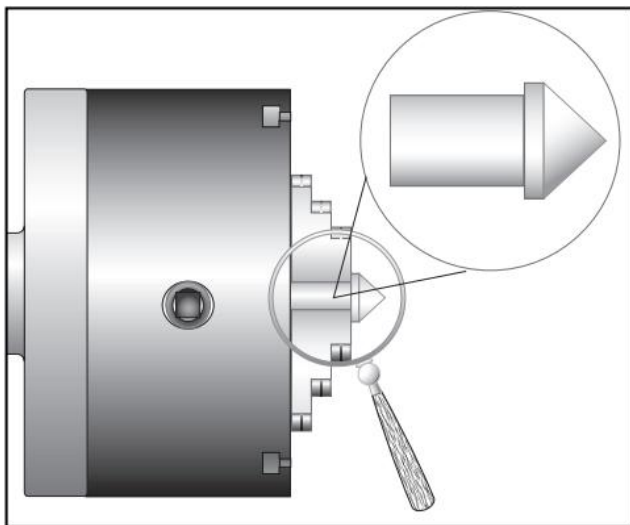
Poupée mobile

Le poupée mobile du TMG-MT15MP est aligné sur le stock de tête de l'usine. Cependant, nous vous recommandons de prendre le temps de vous assurer que le poupée mobile est aligné sur vos propres tolérances souhaitées. Pour aligner le poupée mobile :

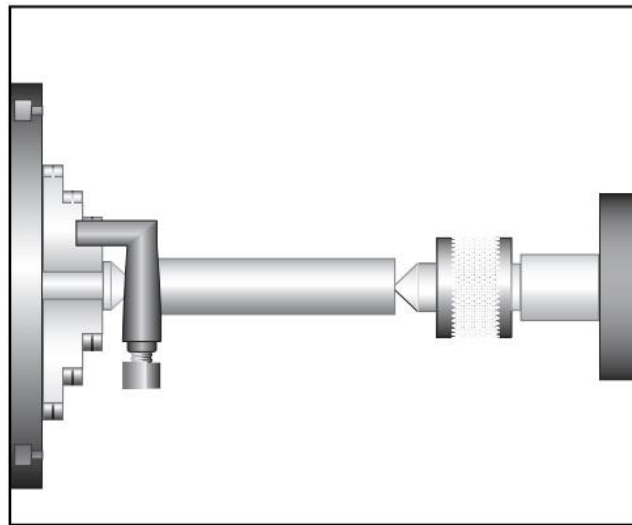
1. Centre forer un morceau de 6' de long de rond à froid en rouleau sur les deux extrémités. Faites un centre mort en tournant un l'épaulé pour faire une tige. Dépliez la pièce dans le rondéau et tournez un point de 60°. Voir figure 30. Tant qu'il reste dans le mandrin, le point de votre centre sera précis à votre axe de broche. Gardez à l'esprit que le point devra être affiné chaque fois qu'il est enlevé et retourné au rondéau.
2. Placez un centre dans votre queue.

3. Attachez un tour chien au stock de bar et montez-le entre les centres. Voir figure 31.

4. Tourner environ 010" hors du diamètre.



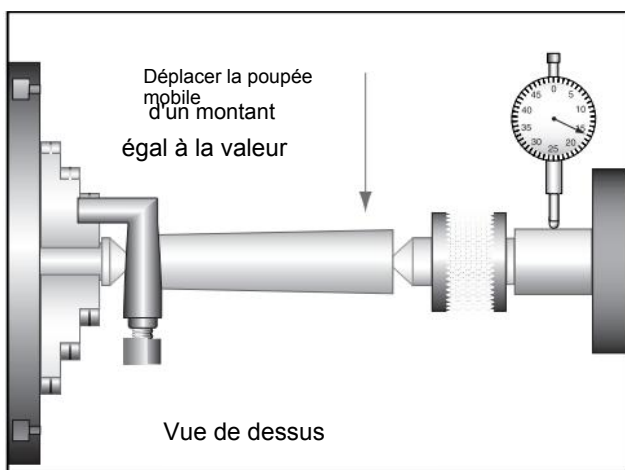
Graphique 30



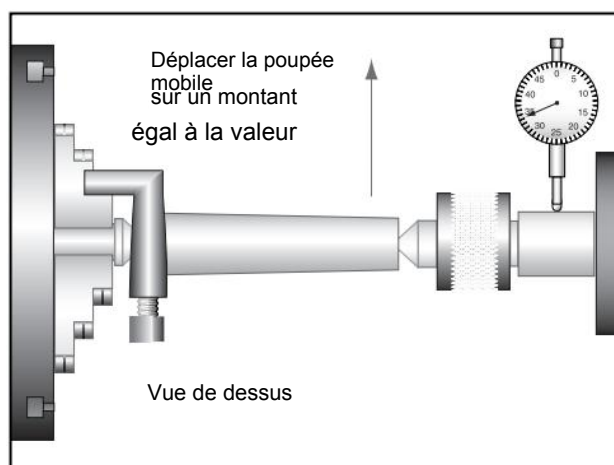
Graphique 31

AVIS!

Avant de procéder à des ajustements au poupée mobile, monter un cadran en caractères d'indicatif ou de telle sorte que le piston du cadran soit sur le baril de poupée mobile. Voir figure 32.



Graphique 32



Graphique 33



Graphique 34

5. Mesurez la pièce avec un micromètre. Si le stock est gras à l'extrémité du poupée mobile, le poupée mobile a besoin pour être déplacé vers vous la quantité de la touche. Voir Graphique 32. Si le stock est plus mince à l'extrémité du poupée mobile, le poupée mobile doit être déplacé loin de la au moins le montant de la touche. Voir Graphique 33.
6. Déplacer les 4 boulons de montage de la queue. Régler la de la queue compensée par la quantité de la touche en tournant les vis de réglage. Voir graphique 34. Tourner un autre 010" de réduction du stock et vérifiez que vous avez un cran. Répéter en tant que de besoin jusqu'à la quantité désirée de la précision est atteinte.

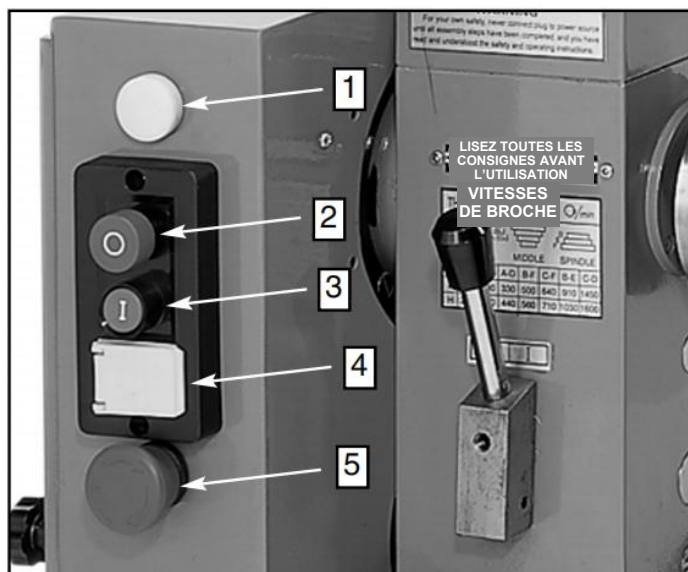
AVIS!

N'oubliez PAS de verrouiller la poupée mobile après chaque réglage.

UTILISATION

Panneau de commande

Il est essentiel que vous vous familiarisiez avec le panneau de commande avant de l'utiliser. La puissance du moteur est contrôlée par une série d'interrupteurs montés sur la garde de la ceinture inférieure. La figure 35 montre les différents boutons et la lumière. Veuillez examiner la disposition et noter la liste des fonctions à droite avant de faire tourner le tour/minute.



Graphique 35

1. Voyant d'alimentation - s'allume lorsque le circuit est mis sous tension avec le bouton de réarmement.
2. Bouton d'arrêt du moteur - coupe le moteur.
3. Bouton de marche du moteur - démarre le moteur.
4. Sélecteur d'inversion - choisit le sens de rotation des broches. Soulevez le capuchon pour accéder au sélecteur. Le bouton gauche commande la marche avant; le bouton droit commande la marche arrière.
5. Réarmement du système - coupe l'alimentation du circuit. Tournez le bouton pour le faire ressortir. En cas d'urgence, appuyez dessus pour couper toute l'alimentation du moteur.

Essai de fonctionnement

Maintenant que le tour est en place et que vous avez lu les directives de sécurité, il est temps de donner à la machine un essai.



AVERTISSEMENT

Inspectez la machine : aucune fixation ne doit être desserrée et aucun outil ne doit rester près de la machine avant de rétablir l'alimentation.

Avant de démarrer la machine:

Assurez-vous que la machine est correctement mise à la terre, que l'interrupteur d'alimentation est en position -OFF- et que l'interrupteur de marche arrière est sélectionné pour aller de l'avant.

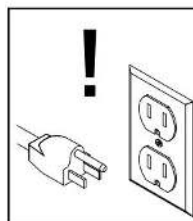
Inspecter la machine pour s'assurer que tous les outils à main sont hors du chemin, les gardes sont en place et rien n'empêche le mouvement du mandrin. Vérifiez cela en tournant le rond à la main.

Faites tourner le bouton de réinitialisation du système et laissez-le apparaître. Appuyez sur le bouton de démarrage du panneau de commande tout en gardant un doigt sur le bouton d'arrêt. La machine doit fonctionner sans problème avec peu ou pas de vibrations ou de bruits de frottement quand elle est



AVERTISSEMENT

Attachez les cheveux et gardez les vêtements loin des pièces mobiles.



AVERTISSEMENT

Débranchez la machine avant tout réglage ou entretien. Le non-respect de cette consigne peut causer de graves blessures.



AVERTISSEMENT

Portez des lunettes de sécurité pendant toute utilisation.

commence. Les bruits étranges ou contre nature devraient être étudiés et corrigés avant de continuer à utiliser la machine. Si la direction est inversée, communiquez avec notre service pour obtenir d'autres instructions.

Si le tour / moulin fonctionne correctement, appuyez sur le bouton d'arrêt, attendez que la machine s'arrête complètement et prenez un certain temps pour revoir les différents contrôles.

Lecture des tableaux

Les tableaux d'avance automatique et de filetage se trouvent à l'intérieur du carter inférieur de courroie.

La figure 36 en montre un extrait et une brève description.

Veuillez noter que ces graphiques reflètent le déplacement approximatif du tablier par tour.

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

Graphique 36

1. Millimètres par révolution.
2. La disposition des engrenages pour les millimètres par révolution.
3. Des pouces par révolution.
4. Disposition des engrenages pour l'avance en pouces.
5. Position d'engrenage A (les nombres de la rangée de droite indiquent le nombre de dents des engrenages utilisés ici).
6. Position des engrenages B et C: engrenages combinés énumérés comme 125/127 ou 120/60.
7. Position du rapport D (tous les nombres dans la rangée à droite représentent le nombre de dents sur les engrenages utilisés ici).
8. Avance sélectionnée pour I.
9. Avance sélectionnée pour II.
10. Avances approximatives en pouces ou en millimètres.

Avances

La figure 38 présente les détails de l'engrenage des débits d'alimentation. Dans l'exemple ci-dessous, nous choisirons des engrenages pour un débit d'alimentation de 0,002" par tour:

1. Trouvez 0,002" dans le graphique.
2. Repérez le nombre de la ligne A au-dessus de 0,002 po : 24, soit un engrenage de 24 dents.
3. Le nombre de la ligne B au-dessus de 0,002" est de 120 et le nombre de la ligne C est de 60. Ces deux chiffres représentent un des 2 engrenages combinés fournis avec votre tour.
4. Dans la ligne D, le nombre 120 désigne un engrenage de 120 dents.
5. Le schéma montre que l'engrenage A (24 dents) s'engrène avec B (120 dents) et que C (60 dents) s'engrène avec D (120 dents).
6. Placez le levier d'avance à la position I, comme indiqué à la section Sélection de l'avance.

Veuillez noter que la vitesse d'alimentation correspondante en millimètres serait de 0,1 millimètres par révolution et que l'engrenage est identique.

Remplacement des engrenages

Changer de vitesse sur le est droit vers l'avant. Consultez l'étiquette trouvée à l'intérieur de la Garde de la ceinture inférieure pour une sélection appropriée des engrenages tout en suivant l'exemple ci-dessous. Nous allons changer les engrenages pour ceux qui seraient utilisés pour régler la machine pour un débit de 0,002" par révolution. Ces instructions supposent que tous les engrenages doivent être modifiés. Le nombre de dents est marqué sur chaque rapport.

Pour commencer :

1. Débranchez la machine.
2. Enlever les écrous à l'extrémité des arbres pour les engrenages A et D.
3. Desserrez la vis d'assemblage au bas du bras porte-engrenages et permettre au bras de tourner vers le bas comme dans la figure 37.
4. Retirez la vis au centre de l'engrenage double
B/C. Cela permettra de retirer les engins et le douillet qui les supportent. Un écrou de t-shirt restera dans le bras de soutien des engins comme dans la figure 38.
5. Enlever les engrenages A et D.
6. Remplacer les engrenages dans les positions A et D par 24 et 120 dents
Les engrenages, respectivement.
7. Insérez la bague dans l'engrenage double 60/100 dents du côté qui a 60 dents. Alignez les appartements de la douille à la fente dans le

AVIS!

Vérifiez le bon engrenement avant de faire fonctionner la machine.

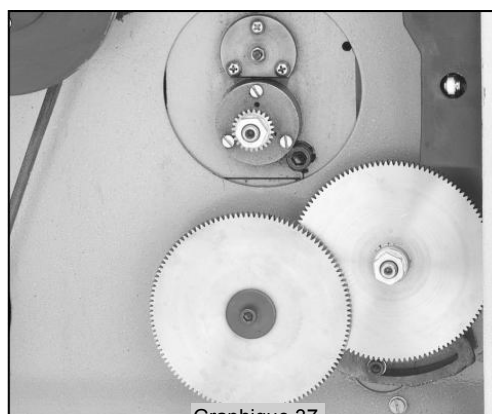
Les engrenages sont correctement enroulés lorsque les dents entre 2 engrenages sont complètement enclenchées. Les dommages aux engins se produiront si les réglages ne sont pas corrects.

Bras de soutien de l'équipement et attachez l'ensemble de façon souple au t-shirt à l'aide de la vis de culot. Graphique 39

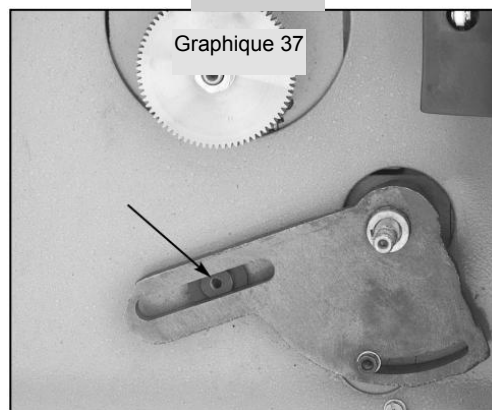
montre la séquence appropriée.

Glissez le train combiné le long de la fente dans le bras de soutien jusqu'à ce que le train C soit fileté avec le train D, comme dans la figure 40, et serrez la vis de culot.

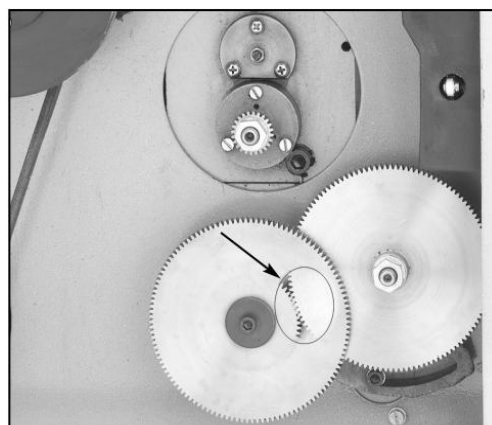
8. Tournez le bras jusqu'à ce que les engrenages B et A soient en prise.
Serrez la vis au bas du bras porte-engrenages.
La figure 41 montre des engrenages correctement alignés et en prise.



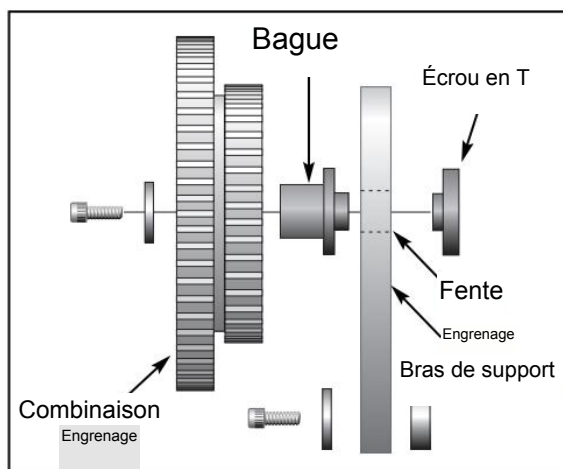
Graphique 37



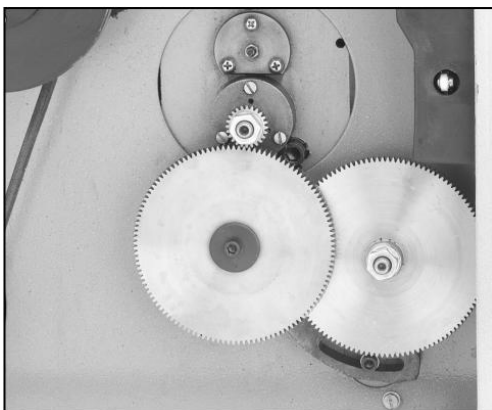
Graphique 38



Graphique 39



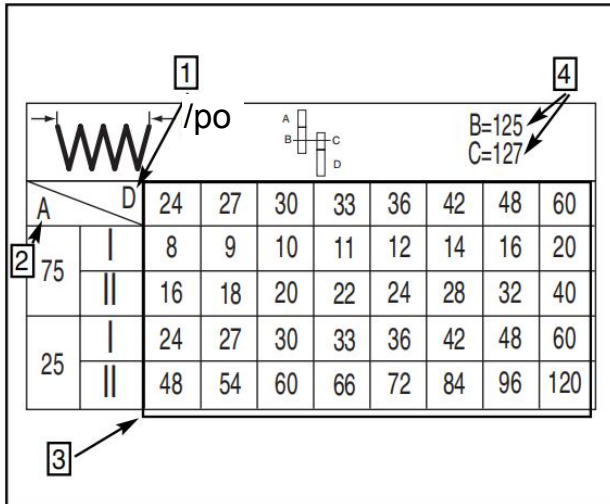
Graphique 40



Graphique 41

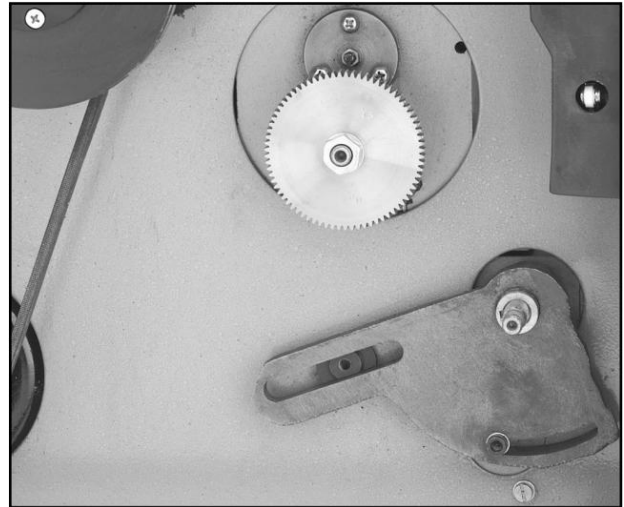
Filetage en pouces

Le diagramme de l'engrenage de filetage de pouce est illustré à la figure 42. La disposition est indiquée ci-dessous pour aider à identifier les engrenages nécessaires pour couper les fils avec des emplacements de pouce. Le graphique énumère les emplacements en threads par pouce.



		1/po							
		24	27	30	33	36	42	48	60
A	I	8	9	10	11	12	14	16	20
	II	16	18	20	22	24	28	32	40
25	I	24	27	30	33	36	42	48	60
	II	48	54	60	66	72	84	96	120

Graphique 42



Graphique 43

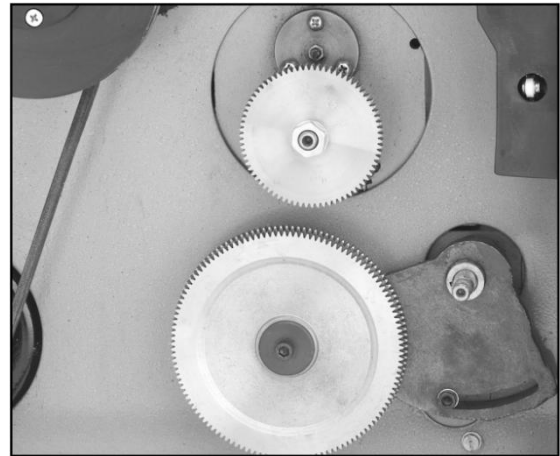
1. La colonne de nombres à droite de D indique le nombre de dents des engrenages utilisés en position D.
2. Les nombres sous A indiquent le nombre de dents des engrenages utilisés en position A : ici, 25 ou 75 dents.
3. Plage des pas de filetage possibles.
4. L'engrenage des positions B et C est toujours l'engrenage double 125/127. Orientez la roue de 125 dents pour qu'elle s'engrène avec l'engrenage de la position A.

Le TMG-MT15MP est capable de couper de nombreux fils standard et métriques. Suivez les procédures énumérées dans *Changer de vitesse* dans la section précédente et modifiez la

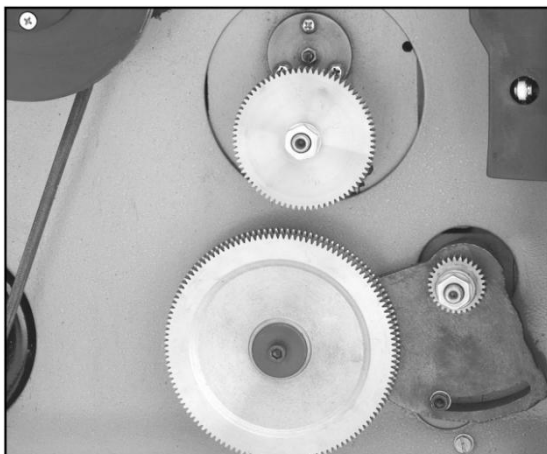
montez les engrenages selon le tableau correspondant au pas voulu.

Les figures 43 à 46 montrent l'ordre d'installation des engrenages. Cet exemple montre une vitesse pour couper un 10 ou

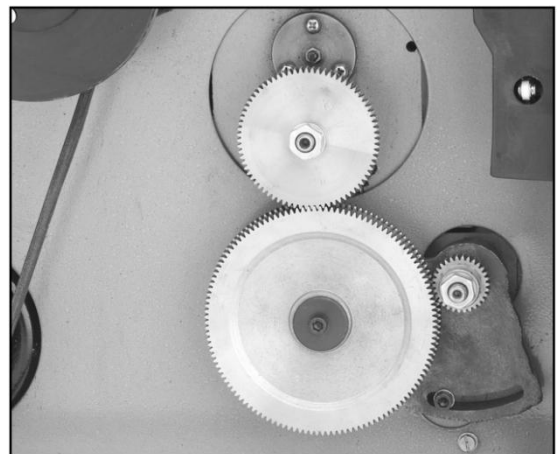
20 fils par pouce (tpi) filetage à vis. (Le levier de vitesse d'alimentation réglé à la position I permettra 10 TPI. Lorsque le levier est réglé à la position II, 20 TPI seront coupés.)



Graphique 44



Graphique 45



Graphique 46

Filetage métrique

Le diagramme de l'engrenage de filetage métrique est illustré à la figure 47. La disposition est listée ci-dessous pour aider à identifier les engrenages pour couper les fils avec des emplacements métriques. Le graphique ci-dessous énumère les fils en millimètres ou la quantité théorique d'espace qu'un fil occupe.

Veuillez noter que les graphiques reflètent approximativement le tablier mouvement par révolution.

5. La colonne des nombres ci-dessous D représente nombre de dents des engrenages utilisés en position D.
6. Les chiffres à droite de A représentent nombre de dents sur les engrenages utilisés en position A.
7. Plage des pas de filetage possibles.
8. Cet engrenage compte toujours 120 dents et sert d'intermédiaire entre les engrenages A et D.

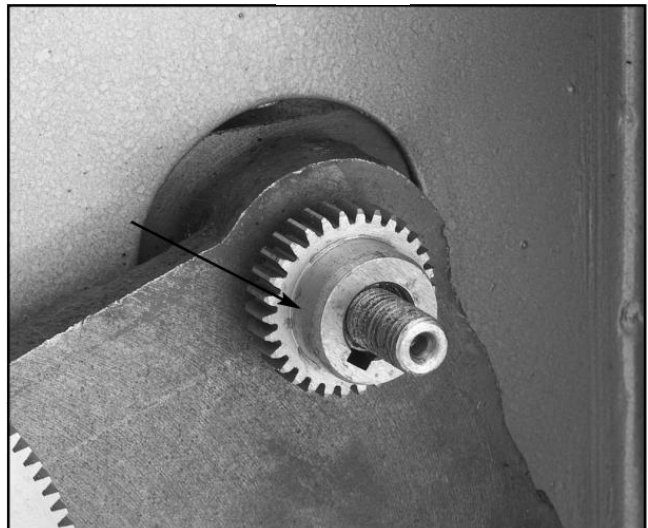
									
1		I				II			4
2 →	A	24	25	30	60	24	30	60	B=120
	24				0.4		0.4	0.2	
	27						0.45		
	30				0.5			0.25	
	36	1.5			0.6	0.75		0.3	
	42	1.75			0.7			0.35	
	60	2.5		2		1.25	1		
	75		3						
3 →									

Graphique 47

Exemple :

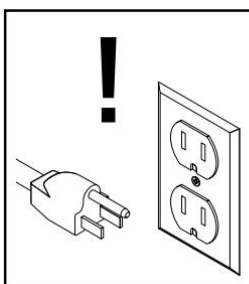
Pour obtenir un pas de 0,5 mm, choisissez un engrenage de 60 dents en position A, un engrenage de 30 dents en position D et l'engrenage double 60/120.

Placez A et D de manière qu'ils s'engrènent tous deux uniquement avec B. Retournez l'engrenage D pour placer son moyeu vers l'extérieur, comme à la figure 48.



Graphique 48

ENTRETIEN



AVERTISSEMENT

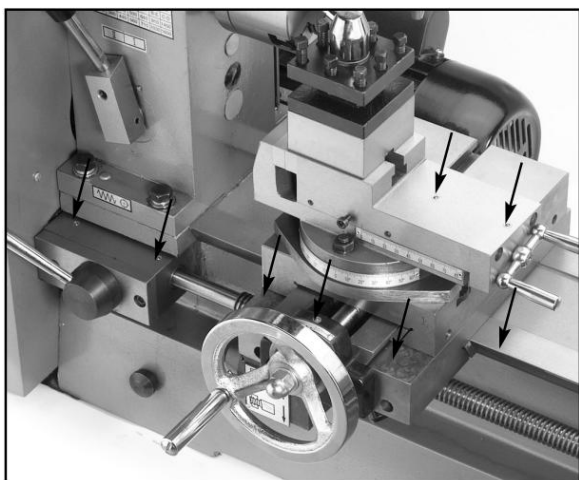
Débranchez la machine avant tout réglage ou entretien. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures corporelles.

Lubrification

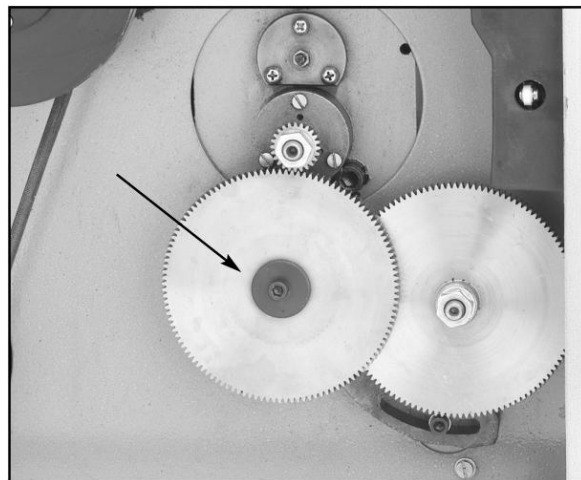
Votre TMG-MT15MP fonctionnera mieux lorsqu'il est propre et bien lubrifié. Prenez le temps d'essuyer et d'huiler la machine avant chaque utilisation. Nous recommandons d'utiliser l'huile non détergente ISO 68 ou SAE 20W, sauf indication contraire. Les raccords à billes nécessiteront l'utilisation d'un pistolet à huile. Déprimez la balle avec l'extrémité du pistolet et vaporisez un peu d'huile sous pression. Assurez-vous de nettoyer la machine après chaque utilisation.

Tablier et glissière croisée - Appliquer la lubrification directement sur les voies du tablier et de la glissière croisée.

Composé - Cette glissière est fournie avec des raccords à billes sur sa surface supérieure et doit être huilée en même temps que le tablier. Voir figure 49.



Graphique 49



Graphique 50

Équipement externe - Appliquer seulement une quantité minimale d'huile sur les dents des engrenages de fin après le montage ou chaque jour. Évitez d'obtenir de l'huile sur la ceinture ou les poulies lors de la lubrification.

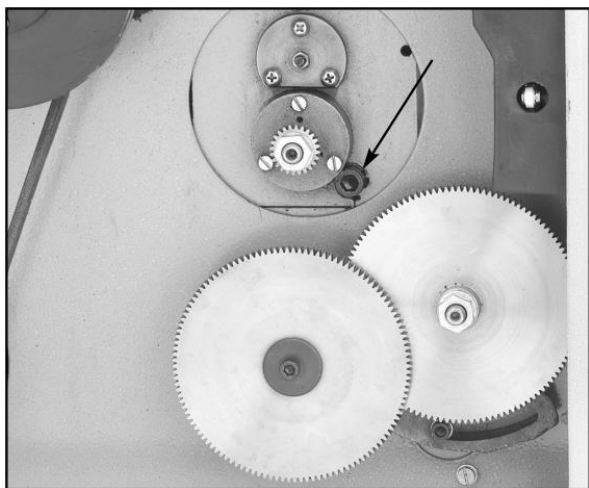
Retirez l'engrenage indiqué par la flèche de la figure 50 et appliquez quelques gouttes d'huile sur la douille une fois par jour. Les roulements utilisés dans le moteur sont blindés et lubrifiés pour la vie, donc aucune lubrification n'est nécessaire.

vis-mère - Assurez-vous de nettoyer et de lubrifier la vis-mère. Il y a aussi une incidence sur l'extrémité du poupée mobile qui nécessitera du pétrole.

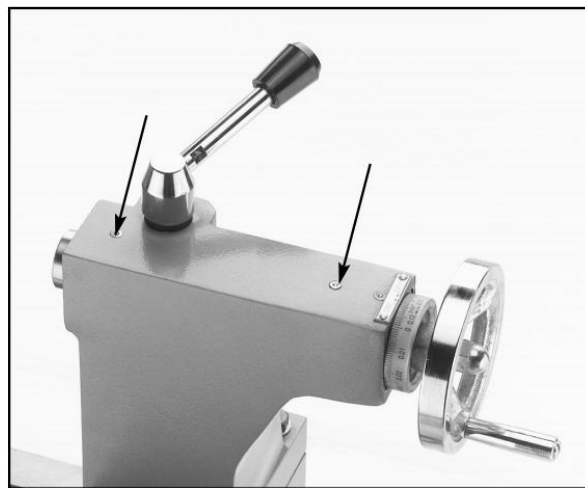
Tête de série boîtier d'engrenages - L'huile dans le stock de tête doit être changée après les 2 premières heures d'utilisation, puis chaque 6 mois, selon l'utilisation. Nous recommandons d'utiliser une huile légère et non détergente. La viscosité peut varier de 10W à 30W et peut inclure de l'huile multiviscosité dans cette même gamme.

Pour vidanger le boîtier d'engrenages, placez un récipient sous l'orifice, retirez le bouchon indiqué à la figure 51 et recueillez l'huile usagée.

La poupée mobile comporte deux orifices de lubrification. Huilez le fourreau chaque semaine ou toutes les cinq utilisations. Nettoyez et huilez les glissières; une fois par mois, retirez la poupée mobile, essuyez sa base, puis reposez-la. Voir la figure 52.



Graphique 51



Graphique 52

CLOSURE

Les pages suivantes contiennent des données générales de la machine, des diagrammes de pièces, des listes de pièces et des informations de garantie/retour pour votre TMG-MT15MP.

Si vous avez besoin de pièces ou d'aide pour assembler votre machine, ou si vous avez besoin d'informations opérationnelles, nous vous encourageons à appeler notre service. Nos techniciens de service formés seront heureux de vous aider. Si vous avez des commentaires traitant spécifiquement de ce manuel, veuillez écrire à notre emplacement de Bellingham, Washington en utilisant l'adresse dans la section Introduction de ce manuel.

Les spécifications, dessins et photographies illustrés dans ce manuel représentent le modèle TMG-MT15MP tel qu'il a été fourni lors de la préparation du manuel. Toutefois, en raison de la politique d'amélioration continue de Grizzly, des changements peuvent être faits à tout moment sans obligation de la part de Grizzly.

Dans la mesure du possible, nous envoyons des mises à jour manuelles à tous les propriétaires d'un outil ou d'une machine. Si vous en recevez un, ajoutez les nouvelles informations à ce manuel et conservez-les pour référence.

Nous avons inclus quelques mesures de sécurité importantes qui sont essentielles à cette machine. Bien que la plupart des mesures de sécurité soient généralement universelles, Grizzly vous rappelle que chaque atelier est différent et que les règles de sécurité doivent être considérées comme s'appliquant à votre situation particulière.

Nous vous recommandons de conserver une copie de notre catalogue actuel pour obtenir des informations complètes sur la garantie et la politique de retour de Grizzly. Si vous avez besoin d'informations techniques supplémentaires sur cette machine, ou si vous avez besoin d'assistance générale ou de pièces de rechange, veuillez contacter le service de service mentionné dans les Renseignements généraux.

Cette machine est conçue pour les personnes hautement qualifiées qui ont une compréhension du travail des métaux. Nous nous rendons compte qu'il existe de nombreux types de coupes et techniques spécialisées utilisées pour transformer les métaux. Pour énumérer toutes les techniques nécessaires pour utiliser un tour métallique correctement pour des applications spécifiques, il faudrait de nombreux volumes. Des sources d'information supplémentaires sont nécessaires pour réaliser le plein potentiel de cette machine. Les revues commerciales, les magazines de métallurgie et votre bibliothèque locale sont de bons endroits pour commencer.

AVERTISSEMENT

Des débris projetés peuvent blesser les yeux. Portez toujours des lunettes de sécurité homologuées ANSI pendant l'utilisation.



AVERTISSEMENT

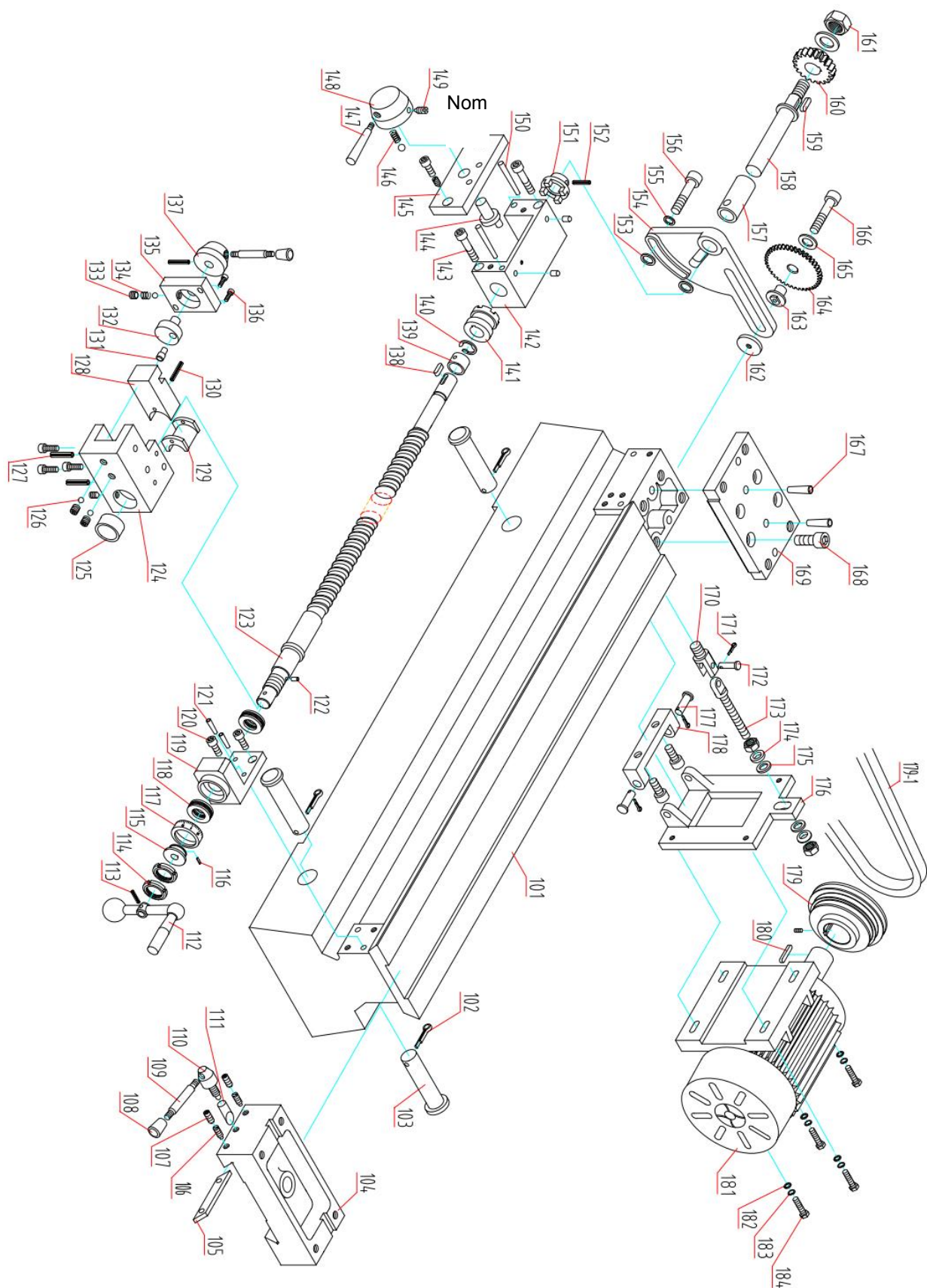
Comme tout outil motorisé, cette machine présente des risques. Utilisez-la avec prudence. Le non-respect des consignes peut blesser l'opérateur ou les personnes à proximité.

AVIS

Le TMG-MT15MP est conçu pour le tournage. Ne le modifiez pas et ne l'utilisez pas à d'autres fins. Une modification ou un usage inadéquat annule la garantie. En cas de doute, n'utilisez pas la machine avant d'avoir obtenu réponse à vos questions.

LISTE DE VUE ET DE PARTIES EXPLOSÉES

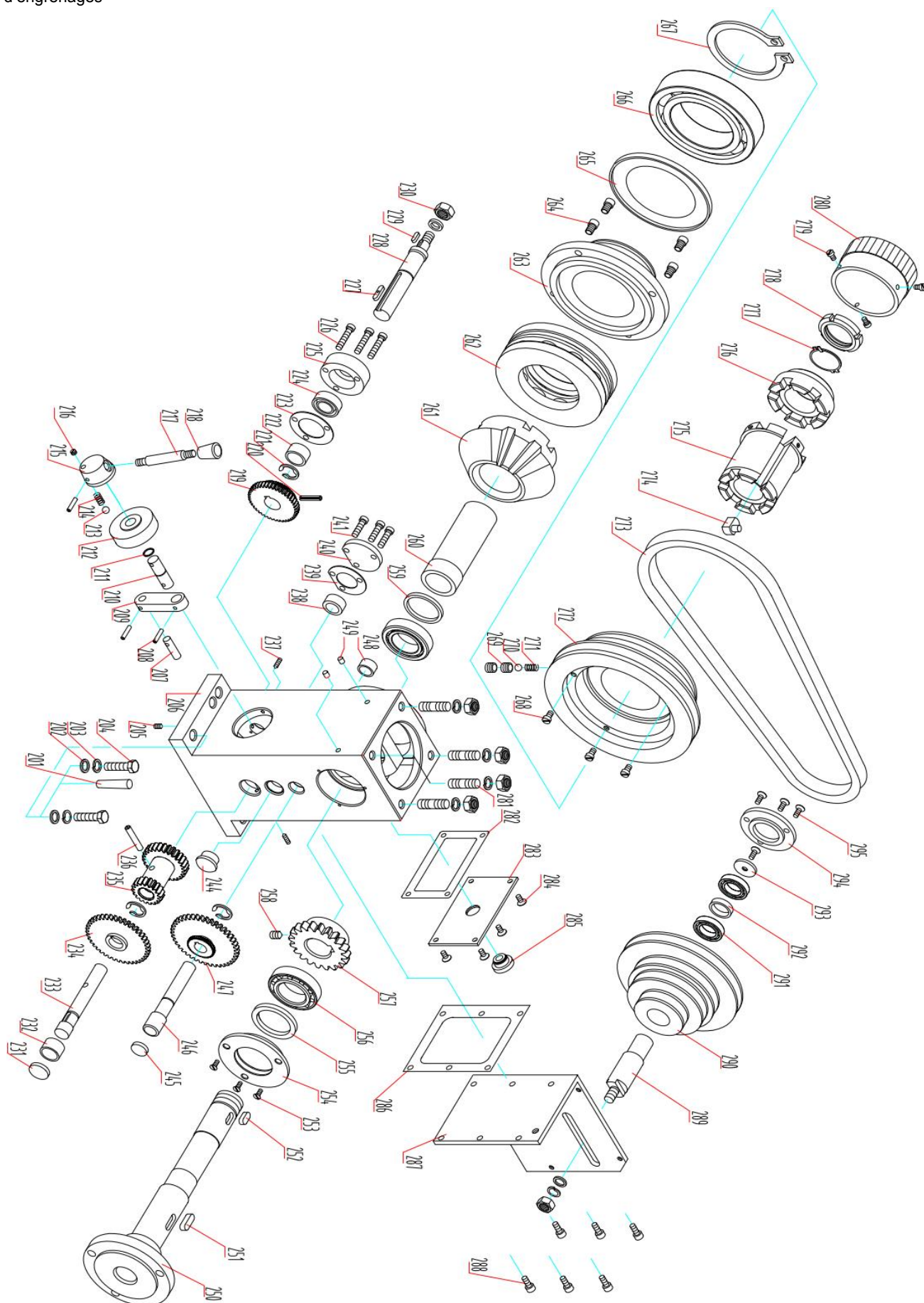
Partie 1 Base de machines-outils



TMG-MT15MP Partie 1 Base de machines-outils				
No	Code TM	MG-MT15MP Partie 1 Base de machines-outils Décrire	s Spécification	QTÉ
Numéro 101	HQ400-11-001(1)	Décrire le lit		1
102	GB/T91-1986	Couper la broche	5×35	3
103	HQ400-11-013	Arbre de levage		3
104	HQ400-11-004	Base de cadre de queue		1
105	HQ400-11-016	Bandes incrustées		1
106	GB/T79-1985	Bande d'inserts Vis	M8×15	2
107	GB/T77-1985	Vis	M8×25	2
108	JB/T7271.3-1994	Manche	M6×20	2
109	JB/T7271.6-1994	Poignée	M6×50	2
110	HQ400-11-022	Vis de frein		1
111	HQ400-11-015	Plaquette de frein		1
112	JB/T7270.9-1994	Poignée de contrepoids	12×50	1
113	GB/T879-1986	Goupille élastique	4×24	1
114	GB/T812-1988	Écrou ronde	M14×1.5	2
115	HQ400-11-006B	Manche intérieure du cadran longitudinal		1
116	HQ400-11-006C	RESSORT		1
117	HQ400-11-006	Cadran		1
118	GB/T301-1995	roulements 51103		2
119	HQ400-11-010	Support à vis		1
120	GB/T70-1985	Vis	M6×12	7
121	GB/T879-1986	Goupille élastique	5×20	2
122	GB/T119-1986	goupille cylindrique	B4×6	1
123	HQ400/3-01-006	Vis d'alimentation longitudinale		1
124	HQ400/3-06-007	Ouverture et fermeture du siège à écrou		1
125	HQ400/3-06-001	Douille à vis		1
126	GB/T308-1977	Boule en acier	∅6.5	4
127	GB/T879-1986	Goupille élastique	5×20	2
128	HQ400/3-06-008	Bloc d'écrous		1
129	HQ400/3-06-002	1/2 écrou		1
130	GB/T879-1986	Goupille élastique	4×30	2
131	HQ400/3-06-003	Goupille de traction		1
132	HQ400/3-06-004	Siège d'goupille de traction		1
133	GB/T77-1985	Vis	M8×6	1
134	CM1224C-06-007	Ressort de compression	∅6	1
135	HQ400/3-06-005	Couverture de siège à écrous ouvrant et fermant		1
136	GB/T70-1985	Vis	M5×12	2
137	HQ400/3-06-006	Siège à poignée		1
138	GB/T1096-1979	Clé plate	A5×12	1
139	HQ400/3-04-007	Manche à arbre (à droite)		1
140	GB/T896-1986	Poignée de soutènement ouverte 12		1
141	HQ400/3-04-004	Accumulation (B)		1
142	HQ400/3-04-006	Siège de raccordement		1
101	HQ400-11-001(1)	Lit		1
102	GB/T91-1986	Couper la broche	5×35	3
103	HQ400-11-013	Arbre de levage		3
104	HQ400-11-004	Base de cadre de queue		1
105	HQ400-11-016	Bandes incrustées		1
106	GB/T79-1985	Vis	M8×15	2

107	GB/T77-1985	Vis	M8×25	2
108	JB/T7271.3-1994	Manche	M6×20	2
109	JB/T7271.6-1994	Barre de poignée	M6×50	2
143	GB/T70-1985	Vis	M6×50	1
144	HQ400/3-04-005	Goupille de traction excentrique		1
145	HQ400/3-04-008	Couverture avant		1
146	GB/T2089-1980	Ressort de compression	1×6×15	1
147	JB/T7270.3-1994	Poignée	BM8×80	1
148	HQ400/3-04-009	Siège de la poignée de positionnement		1
149	GB/T78-1985	Vis	M6×16	1
150	GB/T117-1986	Goupille conique	B5×20	2
151	HQ400-04-003	Inclutch (A)		1
152	GB/T879-1986	Goupille élastique	5×22	1
153	HQ400/3-01-012	Laveuse à réglage		1
154	HQ400/3-01-008	Cadre de poulie		1
155	GB/T97.1-1985	RONDELLE	6	1
156	GB/T70-1985	Vis	M6×30	1
157	HQ400/3-04-002	Manche (à gauche)		1
158	HQ400/3-04-001	Arbre d'entraînement		1
159	GB/T1096-1979	Clavette	4×12	1
160	HQ400/3-01-012	Équipement de changement		1
161	GB/T6170-1986	ÉCROU	M10	3
162	HQ400/3-01-009	Clé T		1
163	HQ400/3-01-010	Manches en T		1
164	HQ400/3-01-013	Équipement de changement	M=1	
165	GB5287-85	Rondelle 6		2
166	GB/T70-1985	Vis	M6×35	2
167	GB/T117-1986	Axe	8×40	2
168	GB/T70-1985	Vis	M10×25	4
169	HQ400-11-001(2)	Correction du bloc		1
170	HQ400-11-028	Siège commun		1
171	GB/T91-1986	Couper la broche	3*20	1
172	GB882-86	Arbre de broche	B8×24	1
173	HQ400-11-030	Boule d'articulation		1
174	GB850-88	Laveuse à cône	10	2
175	GB849-88	Laveur sphérique	10	2
176	HQ400-11-024	Support moteur		1
177	GB882-86	Arbre de broche	B10×40	2
178	HQ400-11-025	Support moteur		1
179	HQ400/3-03-012	Poulie motrice		1
179-1	GB1171	Ceinture en V	Z-710	1
180	GB/T1096-1979	Clé plate	6×25	1
181		Moteur	0.55KW	1
182	GB/T97-1976	RONDELLE	∅8	4
183	GB/T93-1976	RONDELLE	∅8	4
184	GB/T5780-1986	Boulon	M8×25	4

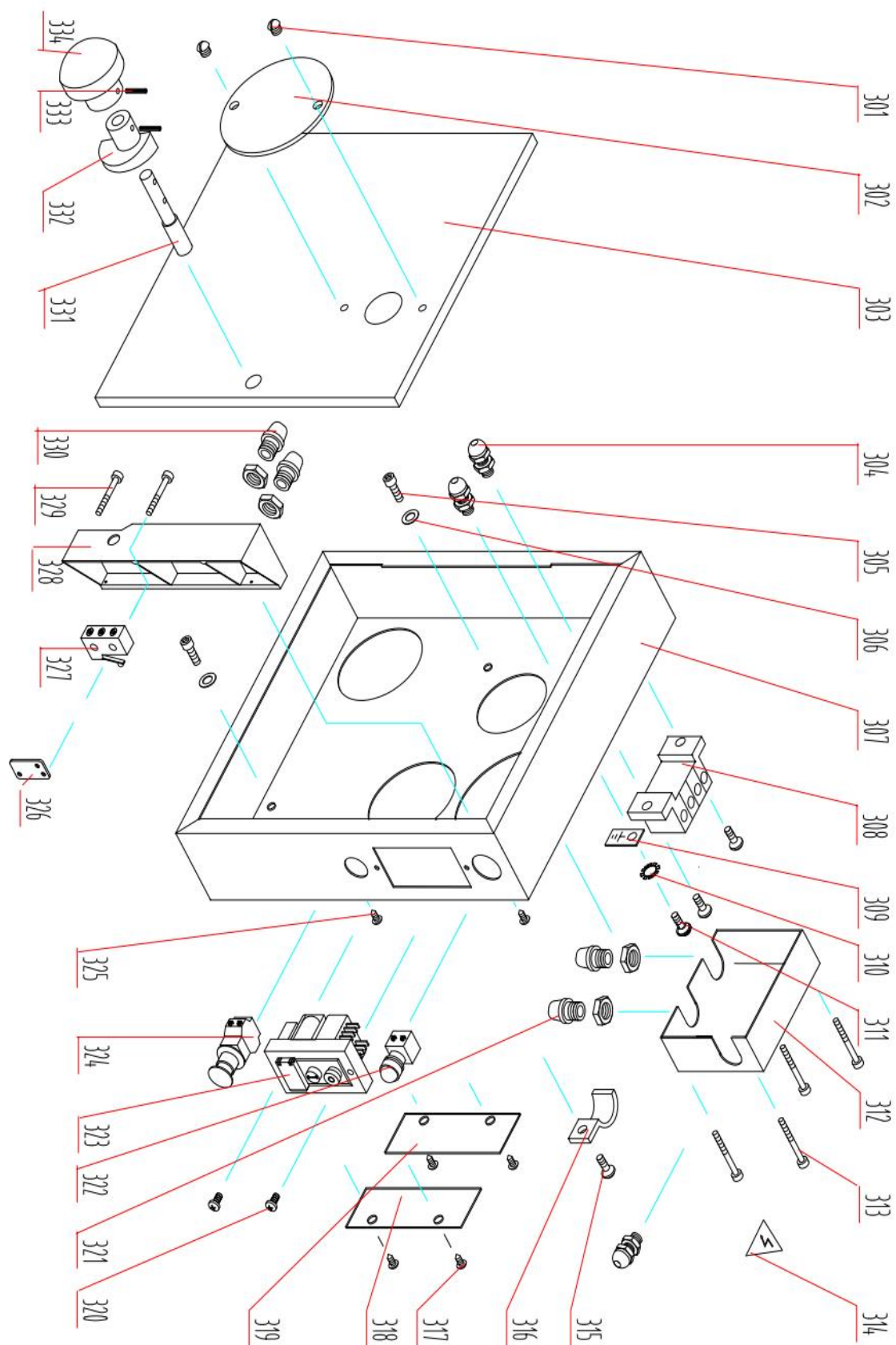
Partie 2 boîtier
d'engrenages



TMG-MT15MP Partie 2 boîtier d'engrenages				
No	Code T	TMG-MT15MP Partie 2 boîtier d'engrenages Décrite	x Spécification	QTÉ
Numéro 201	GB117-86	Axe	Spécification 8×40	2
202	GB848-85	RONDELLE	10	6
203	GB93-87	RONDELLE	10	6
204	GB/T5780-86	BOULON	M10×40	4
205	GB/T71-85	vis	M5×8	1
206	HQ400/3-02-007	boîte à broches		1
207	GB/T119-86	AXE	B8×28	1
208	GB/T879-86	goupille élastique	4×18	2
209	HQ400/3-02-018	plaque de raccordement		1
210	HQ400/3-02-041	Tiroir à broches		1
211	GB/T3452.1-82	Boucle d'O	8.5×1.5	1
212	HQ400/3-02-020	Couverture de positionnement		1
213	GB/T308-77	bille en acier	Ø6.5	1
214	GB/T2089-86	ressort de compression	1×6×15	1
215	HQ400/3-02-042	siège de poignée		1
216	GB/T73-85	vis	M8×5	1
217	CM1224C-04-003	tige de poignée		1
218	GB/T7271.3-94	manche	BM10×50	1
219	HQ400/3-02-006	vitesse D		1
220	GB/T879-86	goupille élastique	3×10	1
221	GB/T896-86	Anneau de retenue	12	3
222	HQ400/3-02-008	Siège de positionnement		1
223	HQ400/3-02-005	RONDELLE		1
224	HG4-692-67	joint d'huile	PD14×30×10	1
225	HQ400/3-02-002	porte-étanchéité à huile		1
226	GB/T65-85	vis	M5×20	3
227	HQ400/3-02-040	clé	5×30	1
228	HQ400/3-02-009	arbre D		1
229	GB/T1096-79	clé	4×10	1
230	GB/T6170-86	ÉCROU	M10	2
231	HQ500-02-020	tête aveugle		1
232	HQ400/3-02-024	manche		1
233	HQ400/3-02-010	arbre C		1
234	HQ400/3-02-012	vitesse C		1
235	HQ400/3-02-011	vitesse double		1
236	GB/T879-86	goupille élastique	5×20	1
237	GB/T78-85	vis	M5×12	2
238	HQ400/3-02-038	manche		1
239	HQ400/3-02-026	RONDELLE		1
240	HQ500-02-022	fin de couverture		1
241	GB/T65-85	vis	M5×12	3
244	GB/T1160.2A	marque ronde d'huile	10×M16×1.5	1
245	HQ500-01-019	tête aveugle		1
246	HQ400/3-02-015	arbre B		1
247	HQ400/3-02-013	vitesse B		1
248	HQ400/3-02-030	manche		1
249	HQ400/3-02-028	laveuse à fermeture		1
250	HQ400/3-02-027	broche		1

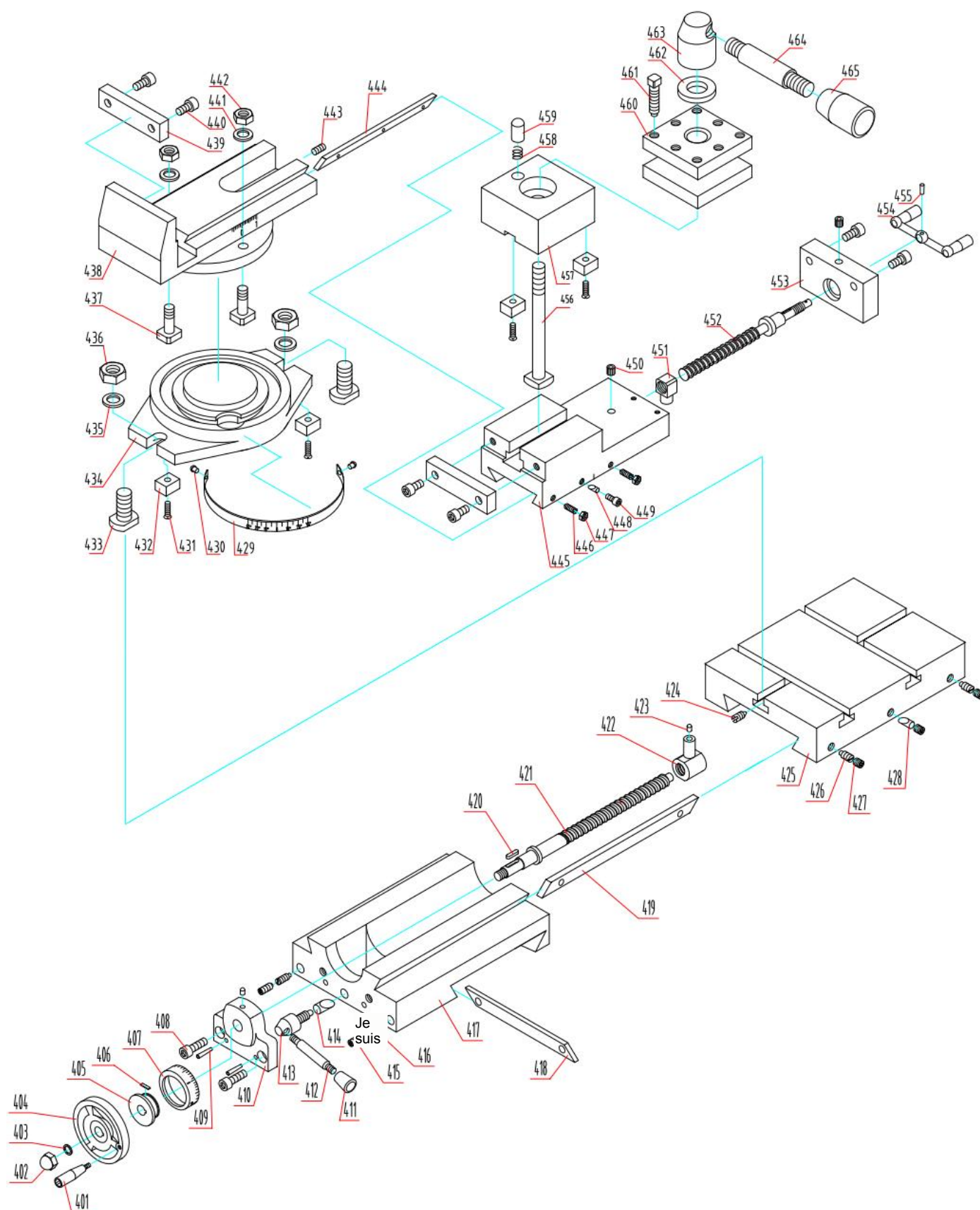
251	GB/T1096-79	Clé plate	8×22	1
252	GB/T1096-79	Clé plate	8×12	1
253	GB/T68-85	vis	M4×10	3
254	HQ400-12-003	glande de la broche		1
255	HQ400-12-019	feutre de joint d'huile		1
256	GB/T297-94	ROULEMENT	32007/P5	2
257	HQ400/3-02-016	engrenage A		1
258	GB/T78-85	vis	M6×10	1
259	HQ400-12-013	laveuse compensatoire		1
260	HQ400-12-005	douilles		1
261	HQ400-12-004	rapport (A)		1
262	GB/T301-95	ROULEMENT	51113	1
263	HQ400-12-009	Siège portant		1
264	GB/T70-85	vis	M5×10	4
265	HQ400-12-014	glande portante		1
266	GB/T276-94	roulements	6013	1
267	GB/T894.1-86	Anneau de retenue élastique	65	1
268	GB/T67-85	vis	M6×8	3
269	GB/T73-85	vis	M6×6	6
270	GB/T308-89	bille en acier	Ø5	3
271	GB/T2089-80	RESSORT	5×0.5×20	3
272	HQ400/3-02-025	poulie à broches		1
273	GB/T1171-2006	Ceinture en V	Z-610	1
274	HQ400-12-008	Clé T		1
275	HQ400-12-006	embrayage (A)		1
276	HQ400-12-007	embrayage (B)		1
277	GB/T858-88	arrêter la laveuse	30	1
278	GB/T812-88	Écrou rondes	M30×1.5	1
279	GB/T65-85	vis	M5×8	3
280	HQ400-12-012	Roue à main à embrayage		1
281	GB/T898-88	Stud	M10×35	4
282	HQ400/3-02-017	Anneau d'étanchéité		1
283	HQ400-12-011	Plaque de couverture		1
284	GB/T68-85	Vis	M5×8	5
285	CM1224C-03-034	Couverture du trou d'huile		1
286	HQ400/3-02-032	RONDELLE		1
287	HQ400/3-02-023	Plaque de support de poulie		1
288	GB/T70-85	Vis M6×14	M6×14	8
289	HQ400/3-02-033	Arbre de poulie		1
290	HQ400/3-02-034	Poulie intermédiaire		1
291	GB/T276-94	Roulement	6004	2
292	HQ400/3-02-035	Espacement intermédiaire des roues		1
293	HQ400/3-02-036	Couverture de roulement		1
294	HQ400/3-02-037	Couverture intermédiaire de roue		1
295	GB/T68-85	Vis	M5×8	4

Partie 3 Boîte électrique



TMG-MT15MP Partie 3 Boîte électrique				
No	Code TMG	G-MT15MP Partie 3 Boîte électrique Décrire	x Spécification	QTÉ
Numéro 301	GB/T818-2000	Décrire les vis	Spécification M5×6	2
302	HQ400/3-03-001	Couverture de porte du bouclier		1
303	HQ400/3-03-016	Porte du bouclier		1
304		Ne peut pas être retiré	Ø8	2
305	GB/T65-85	Vis	M6×10	4
306	GB/T97.1-85	Nettoyeurs plats	6	4
307	HQ400/3-03-015(3)	Protège-tête		1
308		Bloc terminal		1
309	CM1224C-09-005	Plaque de mise à la terre		1
310	GB/T862.1-87	Lave-dents externes	5	1
311	GB/T818-85	Vis	M5×12	3
312	HQ400/3A-03-035	Plaque d'appui		1
314	HQ400-00-008(3)	Signal d'avertissement		1
315	GB/T818-85	Vis	M4×10	1
316	CZ1237G-08-009	Pinces à fils		1
317	GB/T818-85	Vis	M4×6	4
318	HQ400/3A-03-030	Couverture (à gauche)		1
319	HQ400/3A-03-030A	Couverture (à droite)		1
320	GB/T818-85	Vis	M5×12	2
321		Ne peut pas être retiré	Ø10	2
322		Indicateur lumineux	AD11	1
323		Interrupteur magnétique	KJD12	1
324		Bouton	LAY3	1
325	GB/T5282-85	Vis	ST4.2×15	2
326	HQ400/3A-03-021	Bloc de fixation interne		1
327		Commutateur de voyage	LX5-11N	1
328	HQ400/3A-03-025	Couverture électrique de sécurité		1
329	GB/T818-85	Vis	M4×35	2
330		Ne peut pas être retiré	D97-4-20	2
331	HQ400/3-03-022	Petite tige de raccordement		1
332	HQ400/3-03-020	Bloc de verrouillage		1
333	GB/T879-86	Goupille élastique	3×12	2
334	JB/T7271.4-94	Poignée	A8×32	1

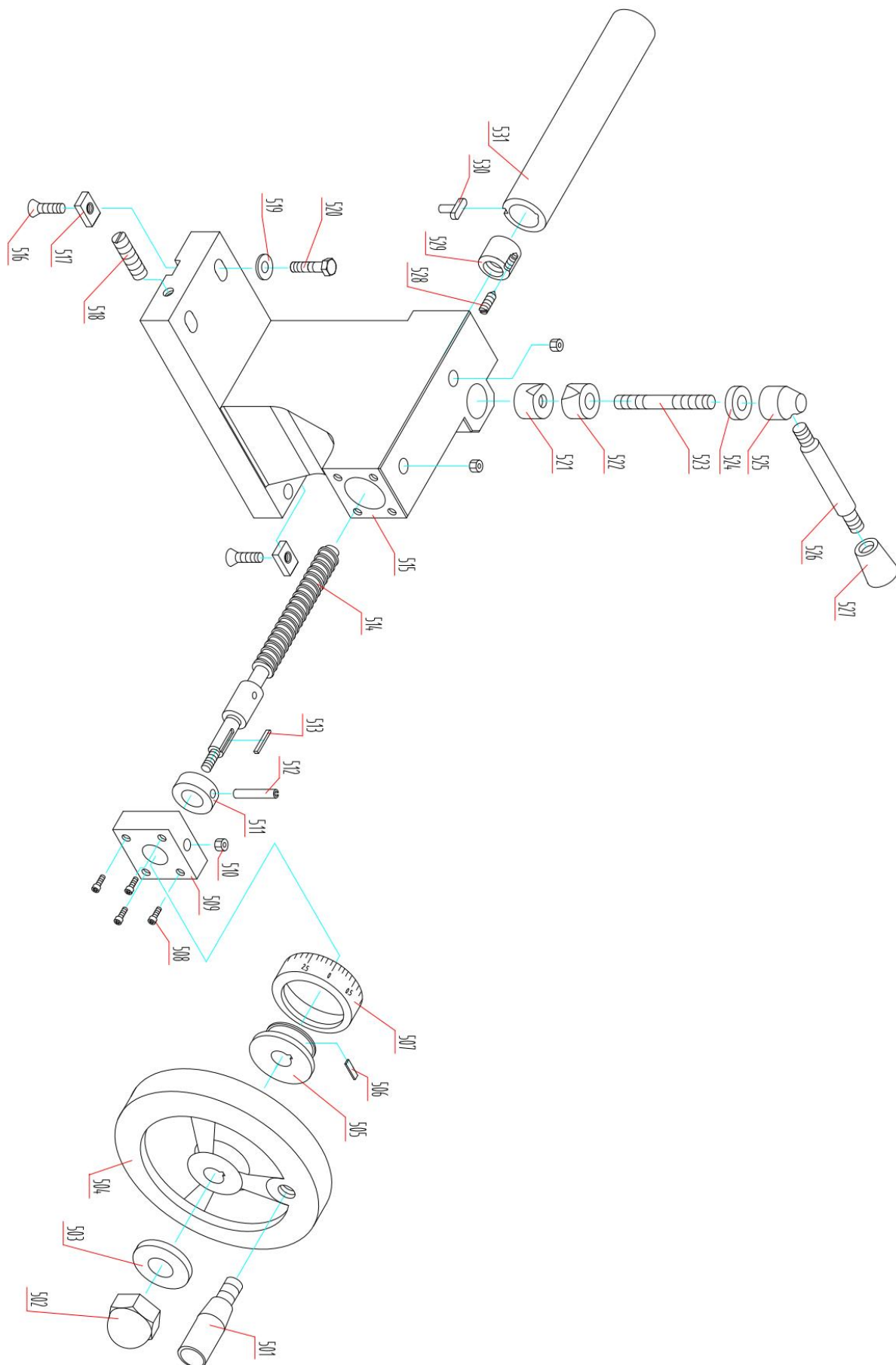
Partie 4 glissières porte-outils



TMG-MT15MP Partie 4 glissières porte-outils				
No	Code TMG	G-MT15MP Partie 4 glissières porte-outils Décrire	Spécification	QTÉ
Numéro 401	JB/T7270.1-1994	Décrire la poignée	Spécifications M8×65	1
402	GB/T923-1988	Poignée Bouchon	M10	1
403	GB/T97.1-1985	Bouchon de lavage	10	2
404	JB/T7273.3-1994	Roue à main de la machine à laver	B12×125	1
405	HQ500-10-019	Siège à anneau de roue à main		1
406	HQ500-10-016	Siège à anneau à l'échelle		1
407	HQ400-13-010	Anneau de ressort		1
408	GB/T70-1985	Vis à vis à vis à vis à vis à hexagone	M8×16	2
409	GB/T117-1986	Vis à vis à vis hexagonale Goupille cylindrique	B5×25	2
410	HQ400-11-021	Goupille cylindrique Support à vis horizontale		1
411	JB/T7271.3-1994	Support horizontal pour vis Couverture de poignée	M6×20	1
412	JB/T7271.6-1994	Poignée de protection Poignée de protection	M6×50	1
413	HQ400-11-022	Poignée de la tige Vis de frein		1
414	HQ400-11-014	Vis de frein Plaque de frein		1
415	GB/T77-1985	Plaquette de frein Vis	M8×12	5
416	GB/T75-1985	Vis	M8×10	2
417	HQ400/3-01-002	Vis Plaque de lame inférieure		1
418	HQ400-11-017	Plaque inférieure de lame Bande d'inlay		1
419	HQ400-11-018	Bandes incrustées		1
420	GB/T1096-1979	Clé plate	4×20	1
421	HQ400-11-020	Vis horizontale		1
422	HQ400-11-019	Écrou horizontale		1
423	JB/T7940.4-1995	Coupe à huile	6	2
424	GB/T71-1985	Vis	M6×8	1
425	HQ400-11-003	Plaque supérieure		1
426	GB/T75-1985	Vis	M8×15	2
427	GB/T77-1985	Vis	M8×12	3
428	HQ400-11-014	Plaquette de frein		1
429	HQ400-14T02-002(1	Plaque d'échelle		1
430	GB/T827-1985	Rivet	2.5×5	2
431	GB/T68-1985	Vis	M4×12	2
432	HQ400-14T02-010	Clavette		2
433	HQ400-14T02-001	Boule "T"		
434	HQ400-14T02-002	Base		1
435	GB/T97.1-1985	rondelle plate	10	2
436	GB/T6170-2000	Écrou d'hexagone	M10	2
437	GB/T37-88	Boulon pour T-slot	M8×24	2
438	HQ400-14T02-005	Pinces		1
439	HQ400-14T02-006	Pad jaw		1
440	GB/T70.1-2000	Vis de prise d'hexagone	M6×12	2
441	GB/T97.1-1985	rondelle plate	8	2
442	GB/T6170-2000	Vis à hexagone	M8	2
443	GB/T78-2000	Vis	M5×8	1
444	HQ400-14T02-014	Bandes incrustées		1
445	HQ400-14T02-004	Mâchoires mobiles		1
446	GB/T78-1985	Vis	M5×14	2
447	GB/T6170-2000	Écrou d'hexagone	M5	2
448	HQ400-14T02-007	Plaquette de frein		1

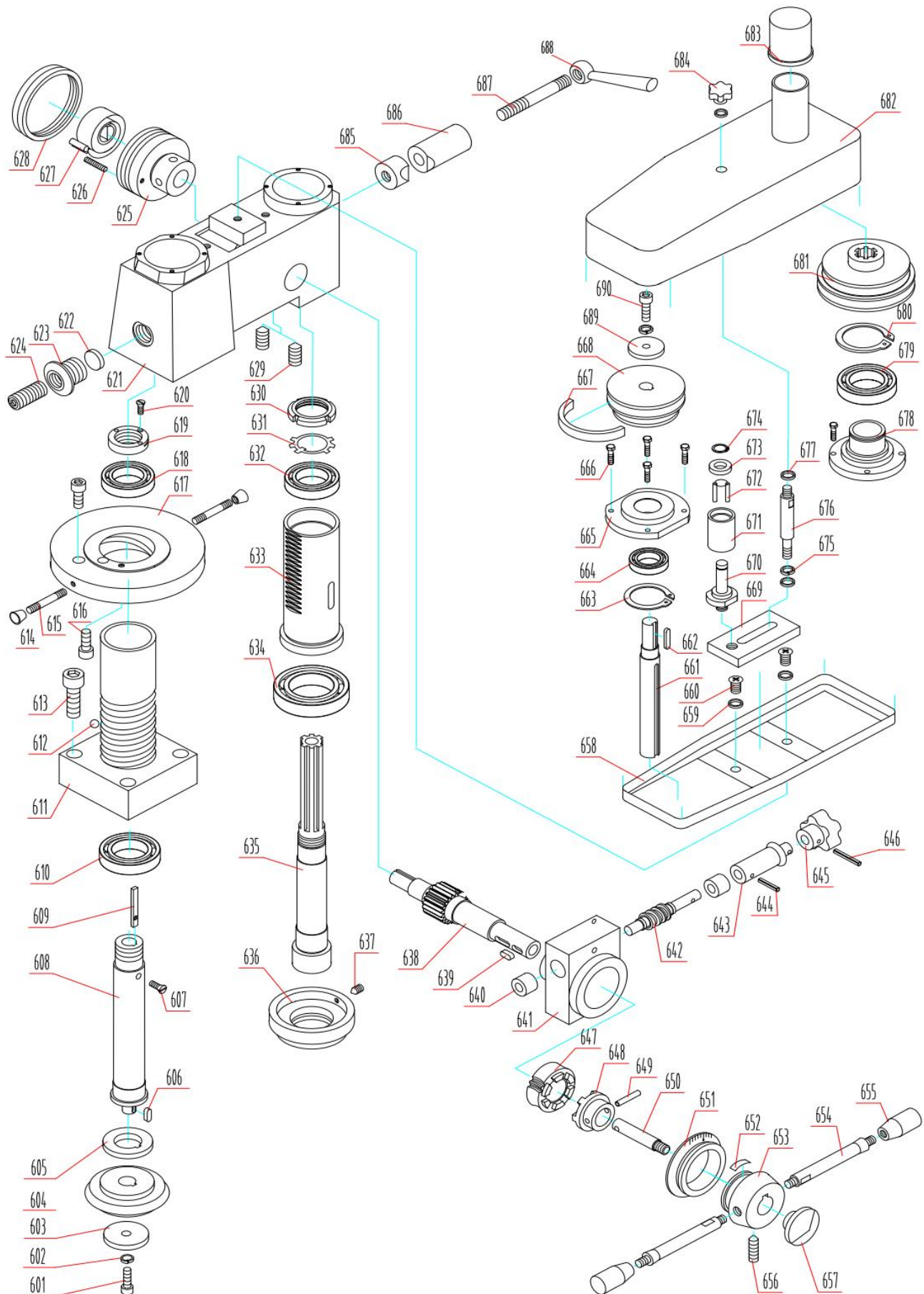
449	GB/T70.1-2000	Vis	M5×8	1
450	JB/T7940.4-1995	Coupe à huile	Ø6	1
451	HQ400-14T02-011	ÉCROU	Tr12	1
452	HQ400-14T02-012	Vis	Tr12	1
453	HQ400-14T02-013	Support à vis		1
454	JB/T7270.10-1994	Poignée de contrepoids double poignée	BM8×25	1
455	GB/T117-2000	Pinnette	3×16	1
456	HQ400-14T02-009	Boulon	M10×100	1
457	HQ400-14T02-008	Siège porte-outils		1
458	GB/2089-80	Ressort de compression	0. 6×5×30	1
459	HQ400-14-007	Bloc d'emplacement		1
460	HQ400-14-003	Porte-outils		
461	GB/T85-1988	Vis	M8×25	8
462	HQ400-14-005	Joint de porte-outils carré		1
463	HQ400-13-004	Écrou de frein		1
464	HQ400-13-005	Poignée		1
465	JB/T7271.3-1994	Couverture de poignée	M10×32	1

Partie 5 poupée mobile



TMG-MT15MP Partie 5 poupée mobile				
No	Code TMG	G-MT15MP Partie 5 poupée mobile Décrire	Spécification	QTÉ
Numéro 501	JB/T7270.5-94	Décrire la poignée	Spécification M6×50	1
502	GB/T923-88	Bouchon	M10	1
503	GB/T97-85	rondelle plate	10	1
504	JB/T7273.3-94	Roue à main	B12×100	1
505	HQ500-10-019	Applique intérieure		1
506	HQ500-10-016	RESSORT		1
507	HQ400-13-010	Cadran		1
508	GB/T70-85	Vis	M4×20	4
509	HQ400-13-009	Siège à vis		1
510	JB/T7940.4-95	Coupe à huile	6	3
511	CM-1224C-06-022	Manches		1
512	GB/T879-86	Axe	5×22	1
513	GB/T1096-79	Clé plate	C4×18	1
514	HQ400-13-006	Vis		1
515	HQ400-13-001	Corps de la queue		1
516	GB/T819-85	Vis de comptoir	M5×14	2
517	HQ400-13-014	Clavette		2
518	GB/T73-85	Vis de comptoir	M10×50	2
519	GB/T97.2-85	RONDELLE	10	4
520	GB/T5780-2000	Boulon	M10×40	4
521	HQ400-13-011	Bloc de frein inférieur		1
522	HQ400-13-012	Bloc de frein supérieur		1
523	GB/T899-88	Stud stud	AM10×40	1
524	HQ400-13-013	RONDELLE		1
525	HQ400-13-004	Écrou de frein		1
526	HQ400-13-005	Poignée de frein		1
527	JB/T7271.3-94	Manche	M10×32	1
528	GB/T71-85	Jeu de vis	M4×8	1
529	HQ400-13-007	ÉCROU		1
530	CM-1224C-06-021	Clé T		1
531	HQ400-13-002	Manchon de queue		1

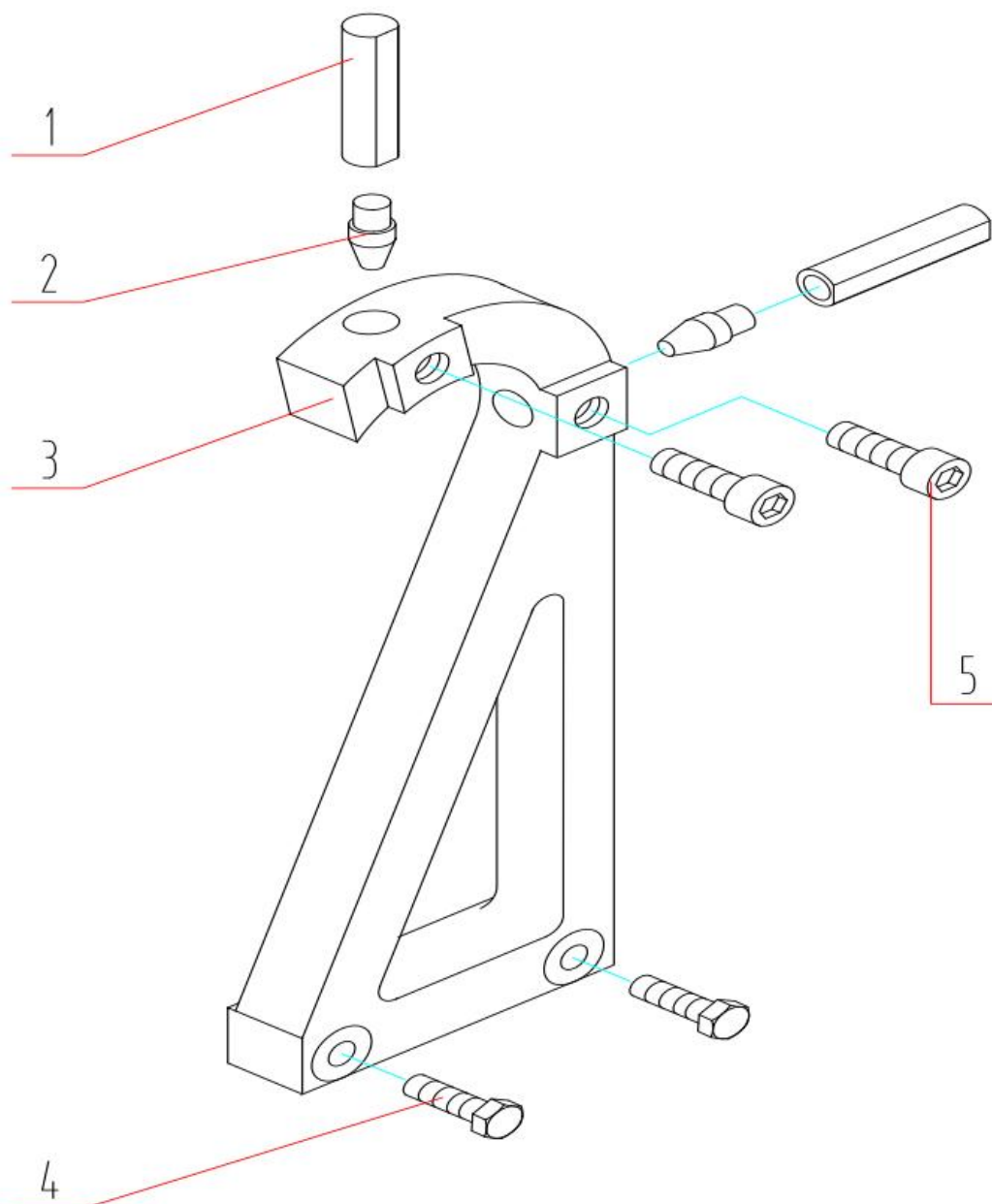
Partie 6 Boîte de forage et de fraisage



TMG-MT15MP Partie 6 Boîte de forage et de fraisage				
No	Code	Décrire	Spécification	QTÉ
Numéro 601	GB/T70-85	Description vis à prise Hexagon	Spécification M5×16	1
602	GB/T93-87	Rondelle élastique	5	1
603	GB/T892-86	RONDELLE	B28	1
604	HQ400-24-001	Enrouleur (B)		1
605	HQ400-24-002	Cale de réglage		1
606	GB/T1096-79	Clé plate	6×14	1
607	GB/T68-1985	Vis	M5×10	1
608	HQ400/1-24-002	Arbre d'entraînement A		1
609	GB/T1096-79	Clé plate	5×25	1
610	GB/T276-94	Roulement	30205	1
611	HQ400/1-24-007	Organe directeur A		1
612	GB/T308	Boule en acier	6	35
613	GB/T70-1985	Vis de prise d'hexagone	M10×30	4
614	JB/T7271.3-1994	Manche	M6×20	2
615	JB/T7271.6-1994	Poignée	BM6×50	2
616	GB/T70-1985	Vis de prise d'hexagone	M6×10	2
617	HQ400/1-24-003	Plaque à vis		1
618	GB/T276-1994	Roulement	6007	1
619	HQ400/I-24-010	ÉCROU		1
620	GB/T68-1985	Vis	M5×8	1
621	HQ400/1-24-001	Boîte de forage et de fraisage		1
622	HQ400/1-24-004	Plaquette de frein		1
623	HQ400/1-24-005	Siège à boulon de frein		1
624	GB/T77-1985	Vis	M16×20	1
625	HQ500-05-007	Boîte à ressort		1
626	GB/T71-1985	Vis	M5×25	1
627	HQ500-05-006	Ressort de loup		1
628	HQ400-24-019	Couverture de la boîte à ressort		1
629	GB/T71-1985	Vis	M8×16	2
630	GB/T812-88	Écrou ronde	M30×1.5	1
631	GB/T858-88	Laveuse à serrure	30	1
632	GB/T297-94	Roulement	2007106	1
633	HQ400-22-003	Arbre creux		1
634	GB/T297-94	Roulement	2007107	1
635	HQ400-22-004	Forage et fraisage		1
636	HQ400-22-002	Couverture de poussière		1
637	GB/T71-85	Vis	M5×6	1
638	HQ500-07-001	Arbre de vitesse		1
639	GB/T1096-86	Clé plate	6×14	1
640	HQ400-23-010	Bague		2
641	HQ500-07-002	Boîte d'alimentation		1
642	HQ400-23-004	Vers		1
643	HQ400-23-011	Poignée		1
644	GB/T879	Axe	4×20	1
645	JB/T7274.4	Poignée étoile	12×50	1
646	GB/T879	Axe	4×28	1
647	HQ400-23-005	Roue de vers		1
648	HQ400-23-006	Équipement d'embrayage		1

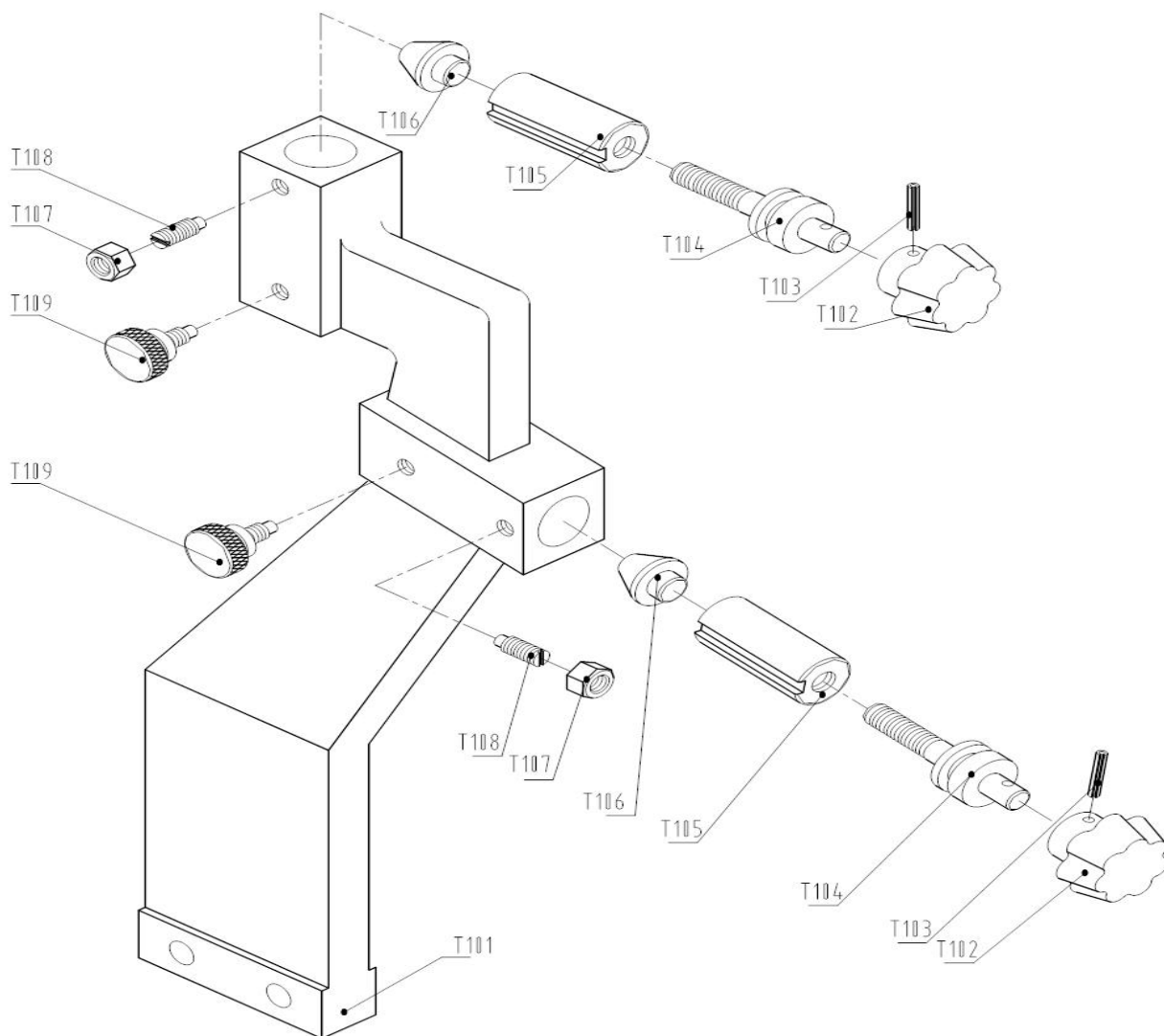
649	GB/T119-1976	Axe	5×28	1
650	HQ400-23-009	ARBRE		1
651	HQ400-23-007	Anneau d'échelle		1
652	HQ500-10-016	Plaque de ressort		1
653	HQ400-23-013	Bague à l'échelle		1
654	HQ400-23-001	Poignée		2
655	JB/T7271.5	Manche	BM8×40	2
656	GB/T71-85	Vis	M6×18	1
657	JB/T7274.2	Poignée	BM10×40	1
658	HQ400-24-011	Couverture de poulie (inférieure)		1
659	GB/T96-1985	RONDELLE	8	2
660	GB/T67-1985	vis	M8×14	2
661	HQ400/1-24-013	arbre d'entraînement		1
662	GB/T1096-1979	clé clé	5×25	1
663	GB/T893-1986	arbre cir clip	42	1
664	GB/T276-1994	ROULEMENT	6004	1
665	HQ400/1-24-012	Siège portant		1
666	GB/T5780-1986	BOULON	M5×16	8
667	GB1171	Ceinture en V	Z-710	1
668	HQ400-24-013	poulie (E)		1
669	HQ400-21-001	Base de tension		1
670	HQ400-21-003	Arbre de tension		1
671	HQ400-21-002	Poulie de tension		1
672	GB/T309-1977	aiguille	2.5×24	15
673	GB848-85	RONDELLE	10	1
674	GB/T894.1-86	Clip cir	10	1
675	GB93-87	Rondelle élastique	8	6
676	HQ400-24-020	tige supérieure de couverture de poussière		1
677	GB848-85	RONDELLE	8	5
678	HQ400-24-015	support de poulie F		1
679	GB/T276-1994	ROULEMENT	6008	1
680	GB/T894-1986	Cir-clip	40	1
681	HQ400-24-014	Poupée (F)		1
682	HQ400-24-012	bouclier (en haut)		1
683	HQ400-24-021	bouclier		1
684	JB/T7274.4-1994	poignée étoile	BM8×62	1
685	HQ400-24-022B	bloc de frein arrière A		1
686	HQ400-24-022A	Bloc de frein avant A		1
687	GB/T899-1988	étalon	A8×60	1
688	JB/T7270.7-1994	poignée	BM8×66	1
689	GB/T892-1986	RONDELLE	B28	1
690	GB/T70-1985	vis à prise hexagonale	M5×16	1

Partie 7 Suivre le porte-couteau



TMG-MT15MP Partie 7 Suivre le porte-couteau				
No	Code	Décrire	Spécification	QTÉ
Numéro T 1	HQ400-11-02-01	Décrire la tige de push		2
T 2	HQ400-11-02-01	Contact cuivre		2
T 3	HQ400-11-02-02	CADRE		1
T 4	GB/T5780-2000	Boulon	M8x30	2
T 5	GB/T77-2000	Vis	M10x10	2

Partie 8 Cadre central



TMG-MT15MP Partie 8 Cadre central

No	Code	Décrire	Spécification	QTÉ
Numéro T101	HQ500-10T04-005	Décrire le cadre de repos suivant		1
T102	JB/T72714.40	Poignée	8x32	2
T103	GB/T879	Goupille à ressort	3x16	2
T104	HQ500-10T04-001	Boule de réglage		2
T105	HQ500-10T04-003	Manches		1
T106	HQ500-10T04-004	Tête en laiton		2
T107	GB/T41	Écrou de hex	M6	2
T108	GB/T75	Jeu de vis	M6x16	2
T109	HQ500-10T04-002	Vis cassée		2

INFORMATION SUR LA GARANTIE

Veuillez consulter notre site Web pour connaître les conditions de garantie
 Pour obtenir les informations les plus récentes et complètes sur la garantie, visitez
www.tmgindustrial.com