



Manuel de l'Utilisateur Operator's Manual

212VLL

Perceuse à colonne

Drill Press



ATTENTION: Lisez et respectez toutes les règles de sécurité et les instructions d'utilisation avant d'utiliser ce produit pour la première fois.

Ce manuel est à conserver avec l'équipement.

CAUTION: Read and follow all Safety Rules and Operating Instructions before First Use of this Product. Keep this manual with tools.

**CE-Conformity Declaration
CE-Konformitätserklärung
Déclaration de Conformité CE**

Product / Produkt / Produit:

**Drill Press
Säulenbohrmaschine
Perceuse d'établi**

212VLL

Brand / Marke / Marque:

PROMAC

Manufacturer / Hersteller / Fabricant:

**TOOL FRANCE SAS
9 Rue des Pyrénées, 91090 LISSES, France**

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

2006/42/EC

**Machinery Directive
Maschinenrichtlinie
Directive Machines**

2014/30/EU

**electromagnetic compatibility
elektromagnetische Verträglichkeit
compatibilité électromagnétique**

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

EN ISO 12100:2010

EN 60204-1:2018

EN 61000-6-2:2005

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

EN ISO 16093:2017

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

Head of Product-Mgmt. / Leiter Produkt-Mgmt. / Resp. Gestion des Produits

TOOL FRANCE SAS










2021-04-09 Christophe SAINT SULPICE, General Manager

TOOL FRANCE SAS
9 Rue des Pyrénées, 91090 LISSES, France

FR-Français

SYMBOLES DE SECURITE

Certains des symboles ci-dessous peuvent concerner votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. Une interprétation correcte de ces symboles vous permettra d'utiliser l'outil de manière plus efficace et plus sûre.

Symbole	Nom	Désignation / Explication
V	Volt	Tension
A	Ampère	Courant
Hz	Hertz	Fréquence (cycles par seconde)
W	Watt	Puissance
~	Courant alternatif	Type de courant
—	Courant continu	Type ou caractéristique de courant
n_0	Vitesse à vide	Vitesse de rotation, à vide (sans charge)
Kg	Kilogramme	Poids
.../min	Par minute	Nbre. de tours, courses, vitesse de surface, etc., par minute
	Construction de classe II	Construction à double isolation
	Lire le Manuel de l'Utilisateur	Pour réduire le risque de blessure, lire et bien comprendre le Manuel de l'Utilisateur.
	Porter des lunettes de sécurité	Le fonctionnement d'un outil électrique peut entraîner la projection de corps étrangers dans les yeux.
	Porter une protection respiratoire	L'utilisation de cet outil peut générer des poussières
	Porter une protection auditive	Le bruit généré par ce produit peut entraîner une perte de l'audition.
	Porter des gants	Porter des gants pour réduire le risque de blessure
	Symbole d'avertissement	Alerte l'utilisateur de messages d'avertissement

INSTRUCTIONS RELATIVES A LA SECURITE

L'objectif des symboles de sécurité est d'attirer notre attention sur les dangers potentiels. Les symboles de sécurité, et les explications qui les accompagnent, requièrent votre attention et doivent être assimilés. Les avertissements par symboles n'écartent pas en soi tout danger. Les instructions et les avertissements qu'ils donnent ne remplacent pas des mesures de prévention efficaces contre les accidents.

⚠ WARNING: Assurez-vous de lire et de bien comprendre toutes les consignes de sécurité indiquées dans le présent Manuel, y compris tous les symboles d'avertissement concernant la sécurité, comme « DANGER », « AVERTISSEMENT » (WARNING) et « ATTENTION » (CAUTION), avant d'utiliser cet outil électrique. Le non-respect de toutes les instructions mentionnées ci-après peut occasionner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures.

SIGNIFICATION DES SYMBOLES



SYMBOLE D'ALERTE DE SECURITE : indique un DANGER, un AVERTISSEMENT ou une MISE EN GARDE.

Peut être utilisé conjointement avec d'autres symboles ou pictogrammes.



DANGER: Le non-respect de cet avertissement ENTRAÎNERA la mort ou de graves blessures pour vous-

même ou d'autres personnes. Respectez toujours les consignes de sécurité afin de réduire les risques d'incendie, d'électrocution et de blessures corporelles.

⚠ WARNING: Le non-respect de cet avertissement de sécurité PEUT entraîner la mort ou de graves blessures pour vous-même ou d'autres personnes. Respectez toujours les consignes de sécurité afin de réduire les risques d'incendie, d'électrocution et de blessures corporelles.

⚠ CAUTION: Le non-respect de cet avertissement de sécurité EST SUSCEPTIBLE d'entraîner des blessures corporelles pour vous ou d'autres personnes, ou des dommages matériels. Respectez toujours les consignes de sécurité afin de réduire les risques d'incendie, d'électrocution et de blessures corporelles.

INSTRUCTIONS RELATIVES A LA SECURITE

REGLES GENERALES LIEES A LA SECURITE

La sécurité associe le bon sens et la vigilance à la connaissance du fonctionnement de votre perceuse.

⚠ WARNING: POUR EVITER DES ERREURS QUI POURRAIENT CAUSER DE GRAVES BLESSURES, NE BRANCHEZ PAS LA PERCEUSE SANS AVOIR LU ET BIEN COMPRIS LES ETAPES QUI SUIVENT.

1. LISEZ et familiarisez-vous avec l'ensemble de ce Manuel. ASSIMILEZ les applications, les limites de l'outil et les dangers potentiels qui y sont liés.
2. EVITEZ LES SITUATIONS DANGEREUSES. N'utilisez PAS d'outils électriques dans des endroits mouillés ou humides, et ne les exposez pas à la pluie. Le poste de travail doit rester bien éclairé.
3. N'utilisez PAS d'outils électriques en présence de liquides ou de gaz inflammables.
4. Gardez TOUJOURS votre poste de travail propre, dégagé et bien éclairé. NE travaillez PAS sur des surfaces rendues glissantes du fait de sciure ou de cire.
5. LES VISITEURS DOIVENT SE TENIR A BONNE DISTANCE DE LA ZONE DE TRAVAIL, surtout lorsque l'outil est en marche. Ne laissez JAMAIS les enfants s'approcher de l'outil.
6. NE PAS FORCER SUR L'OUTIL pour réaliser une tâche pour laquelle il n'a pas été conçu.
7. PORTEZ UNE TENUE VESTIMENTAIRE ADAPTEE. NE PAS porter de vêtements amples, de gants, de cravates ou de bijoux (bagues, montres, etc.) lorsque vous utilisez l'outil, susceptibles d'être happés par les pièces en mouvement. Portez TOUJOURS des chaussures antidérapantes et attachez les cheveux longs.
8. PORTEZ UN MASQUE FACIAL OU ANTIPOUSSIÈRE. Le perçage de matériaux génère de la poussière.
9. Retirez TOUJOURS la fiche de la prise d'alimentation pour effectuer des réglages, remplacer des pièces, nettoyer ou intervenir sur l'outil.
10. EVITEZ TOUT DEMARRAGE ACCIDENTEL. Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation est sur la position OFF avant de brancher le câble d'alimentation.
11. RETIREZ LES OUTILS DE REGLAGE. TOUJOURS S'ASSURER que tous les outils sont retirés de la perceuse avant de la mettre en marche.
12. NE LAISSEZ JAMAIS UN OUTIL EN MARCHÉ SANS SURVEILLANCE. Mettez l'interrupteur d'alimentation sur OFF. NE laissez PAS l'outil sans surveillance tant qu'il n'est pas à l'arrêt complet.
13. NE JAMAIS SE TENIR DEBOUT SUR L'OUTIL. Des blessures graves pourraient survenir si l'outil bascule ou est accidentellement heurté.
NE RIEN stocker sur ou à proximité de l'outil.
14. RESTEZ VIGILANT. Gardez toujours une bonne posture et un bon équilibre. Portez des chaussures à semelles de caoutchouc résistant à l'huile. Veillez à ce que le sol reste propre, sans traces d'huile, copeaux ou autre débris.
15. ENTRETENEZ CORRECTEMENT VOS OUTILS. Les outils doivent rester en parfait état. Gardez-les propres et bien affûtés pour des performances optimales et sûres. Suivez les instructions pour le remplacement des accessoires et la lubrification. Voir le § Maintenance.
16. NE PAS utiliser l'outil si vous êtes sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments qui pourraient affecter votre capacité à utiliser correctement l'outil.
17. VERIFIEZ SI DES PIECES SONT PAS ENDOMMAGEES. Vérifiez l'alignement des pièces mobiles, qu'elles ne sont pas grippées, cassées, mal montées, et contrôlez tout état pouvant impacter le bon fonctionnement de l'outil. Toute pièce endommagée doit être correctement réparée ou remplacée avant d'être utilisée.
18. SECURISEZ L'ATELIER pour qu'il soit A L'EPREUVE DES ENFANTS à l'aide de cadenas, d'interrupteurs généraux ou en retirant les clés de contact/démarrage.

⚠ WARNING: LA POUSSIERE GENEREES PAR CERTAINES MATIERES PEUT ÊTRE DANGEREUSE POUR LA SANTE. UTILISEZ TOUJOURS LA PERCEUSE A COLONNE DANS UN ENDROIT BIEN VENTILÉ. UTILISEZ AUTANT QUE POSSIBLE DES SYSTEMES DE DEPOUSSIERAGE/RECUPERATION DES POUSSIÉRES.

PORTEZ TOUJOURS UNE PROTECTION OCULAIRE



Une perceuse peut projeter des corps étrangers dans les yeux, pouvant provoquer des lésions oculaires permanentes.

Portez TOUJOURS des lunettes de sécurité (et non des lunettes classiques, qui n'ont que des verres résistant aux chocs... ce ne sont PAS des lunettes de sécurité).

SECURITE LASER

Le faisceau laser utilisé dans ce système est de classe III. Ces lasers ne présentent normalement pas de danger pour les yeux, bien que le fait de fixer le faisceau puisse provoquer un bref aveuglement.

⚠ WARNING: NE FIXEZ PAS DIRECTEMENT LE FAISCEAU LASER ! UN DANGER PEUT EXISTER SI VOUS FIXEZ DELIBEREMENT LE FAISCEAU, VEUILLEZ RESPECTER TOUTES LES REGLES DE SECURITE SUIVANTES:

- UTILISER ET ENTRETENIR LE LASER CONFORMEMENT AUX INSTRUCTIONS DU FABRICANT.
- NE JAMAIS DIRIGER LE FAISCEAU VERS UNE PERSONNE OU UN OBJET AUTRE QUE LA PIÈCE.
- NE PAS DIRIGER LE FAISCEAU LASER VERS LES YEUX D'AUTRUI.
- ASSUREZ-VOUS TOUJOURS QUE LE FAISCEAU LASER EST DIRIGÉ VERS UNE PIÈCE DÉPOURVUE DE SURFACES RÉFLECTISSANTES, LE FAISCEAU POUVANT ÊTRE PROJETÉ DANS VOS YEUX OU CEUX D'AUTRES PERSONNES.

REGLES DE SECURITE SPECIFIQUES AUX PERCEUSES D'ETABLI

⚠ WARNING: NE PAS FAIRE FONCTIONNER

VOTRE PERCEUSE TANT QU'ELLE N'EST PAS COMPLETEMENT MONTEE ET INSTALLEE CONFORMEMENT AUX INSTRUCTIONS.

1. NE METTEZ JAMAIS EN MARCHÉ LA PERCEUSE tant que l'établi/la table n'est pas débarrassé(e) de tout objet étranger (outils, déchets, etc.).
2. GARDEZ à tout moment vos mains et vos doigts à bonne distance du foret.
3. NE PAS percer de matière dont la surface n'est pas plane, à moins d'utiliser un support approprié (pince ou étau).
4. Ne démarrez JAMAIS la perceuse à colonne si le foret est en appui contre la pièce à usiner.
5. ASSUREZ-VOUS que la table est bien verrouillée avant de démarrer la perceuse.
6. NE JAMAIS procéder à un assemblage/une installation sur la table lorsque la perceuse est en marche.
7. ASSUREZ-VOUS que le foret est bien fixé dans le mandrin.
8. ASSUREZ-VOUS que la clé du mandrin est retirée du mandrin avant de mettre l'appareil sous tension.
9. REGLEZ la table ou la butée de profondeur pour éviter de percer dans la table.
10. Arrêtez TOUJOURS la perceuse avant de retirer les résidus de la table.
11. UTILISEZ DES PINCES ou un étau pour fixer une pièce sur la table. Cela empêchera la pièce de tourner en même temps que le foret.
12. NE PORTEZ PAS de gants lorsque vous utilisez une perceuse à colonne.
13. AVANT DE QUITTER VOTRE POSTE DE TRAVAIL, METTEZ LA MACHINE HORS TENSION, retirez le foret et nettoyez la table.
14. REGLEZ LA PERCEUSE à une vitesse adaptée à la matière à percer.
15. Si une pièce de votre perceuse à colonne est manquante, endommagée, ou si un composant électrique ne fonctionne pas correctement, coupez l'alimentation et débranchez la perceuse. Remplacez les pièces manquantes, endommagées ou défectueuses avant de reprendre le travail.

EXIGENCES ELECTRIQUES SPECIFICATIONS ALIMENTATION ET MOTEUR

⚠ WARNING: Pour éviter les risques liés à l'électricité, les risques d'incendie ou des dommages à l'outil, utilisez une protection de circuit appropriée. Utilisez un circuit électrique distinct pour vos outils. Pour éviter tout risque de choc ou d'incendie, le cordon d'alimentation est à remplacer immédiatement s'il est usé, coupé ou endommagé de quelque façon que ce soit.

INSTRUCTIONS DE MISE A LA TERRE

⚠️ WARNING: Cet outil doit être raccordé à la terre lorsqu'il est utilisé afin de protéger l'opérateur contre les chocs électriques.

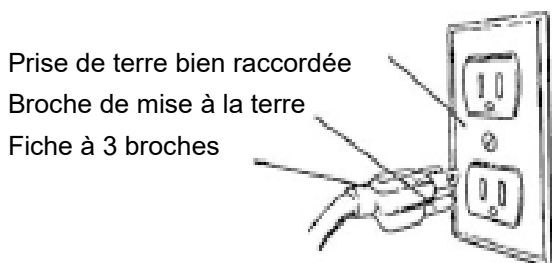
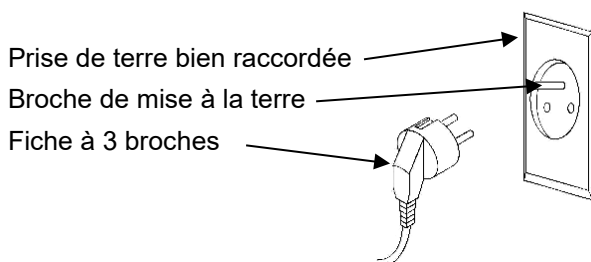
EN CAS DE DYSFONCTIONNEMENT OU DE PANNE , La mise à la terre fournit un chemin de moindre résistance pour le courant électrique et réduit le risque de choc électrique. Cet outil est équipé d'un câble électrique comportant un conducteur de terre et d'une fiche de terre. La fiche DOIT être branchée dans une prise correspondante, correctement installée et mise à la terre conformément à TOUS les codes et règlements locaux.

NE MODIFIEZ PAS LA FICHE FOURNIE. Si elle ne s'adapte pas sur la prise, faites installer une prise adaptée par un électricien agréé.

Un **RACCORDEMENT NON CONFORME** du conducteur de mise à la terre de l'équipement peut entraîner un risque de choc électrique. Le conducteur à isolation verte (avec ou sans bandes jaunes) est le conducteur de mise à la terre de l'équipement. Si une réparation ou un remplacement du cordon ou de la fiche électrique est nécessaire, **NE RACCORDEZ PAS** le conducteur de mise à la terre de l'équipement à une borne sous tension.

VERIFIEZ auprès d'un électricien ou d'un réparateur agréé dans le cas où vous ne comprenez pas parfaitement les instructions de mise à la terre ou si vous n'êtes pas sûr que l'outil soit correctement mis à la terre.

Reportez-vous à l'illustration ci-dessous:



⚠️ WARNING: Un raccordement non conforme du conducteur de mise à la terre de l'équipement peut entraîner un risque de choc électrique. L'équipement doit être mis à la terre lorsqu'il est utilisé afin de protéger

l'opérateur contre les chocs électriques.

⚠️ WARNING: Cette machine est uniquement destinée à être utilisée en intérieur. Ne pas l'exposer à la pluie et ne pas l'utiliser en milieu humide.

DIRECTIVES CONCERNANT LES RALLONGES

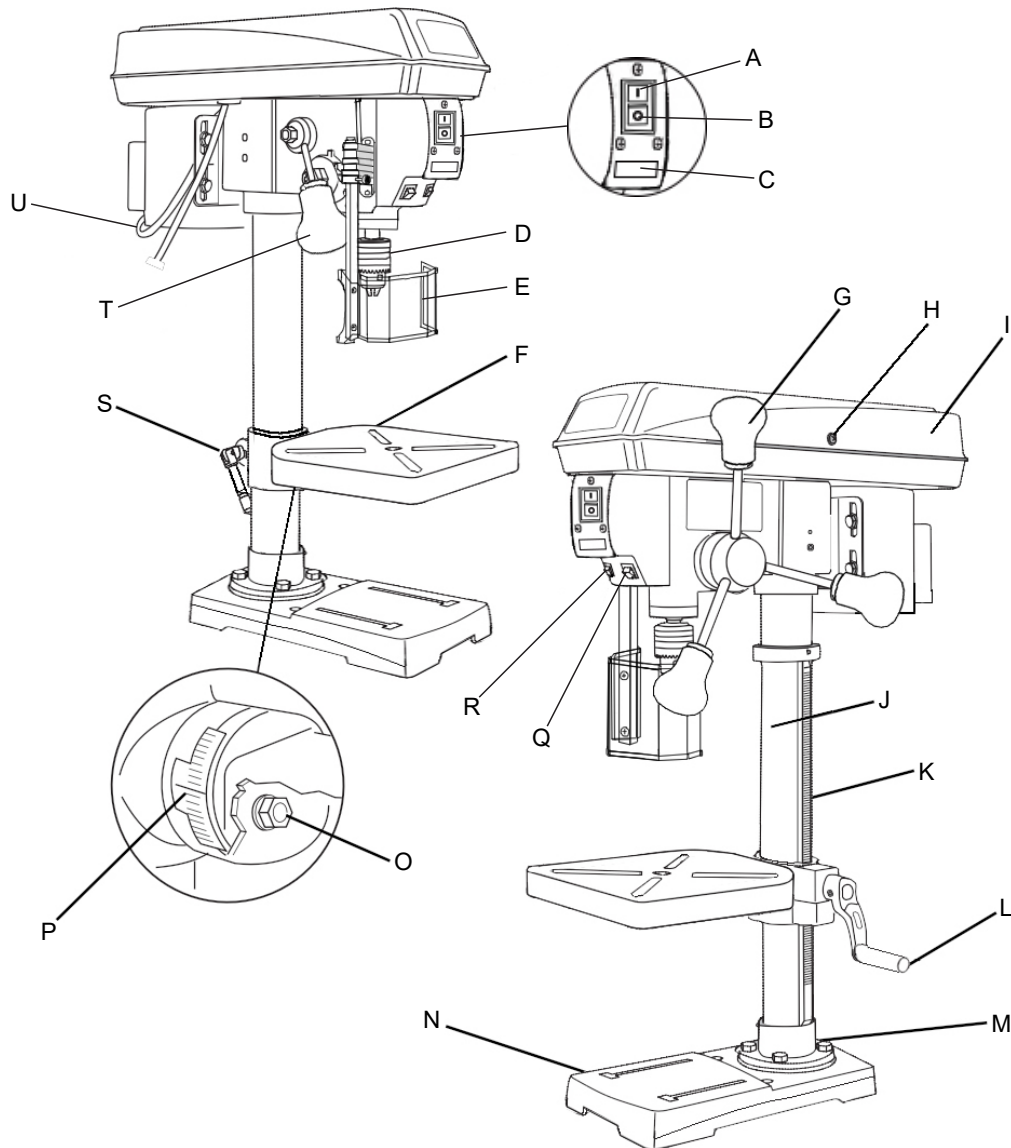
UTILISEZ UNE RALLONGE ELECTRIQUE ADAPTEE.

Assurez-vous que votre rallonge est en bon état. Lorsque vous utilisez une rallonge, veillez à ce qu'elle soit suffisamment robuste pour le courant que votre équipement va consommer. Un cordon sous-dimensionné entraînera une baisse de tension secteur et une perte de puissance qui occasionnera une surchauffe.

Assurez-vous que votre rallonge est correctement branchée et en bon état. Remplacez toujours une rallonge endommagée, ou bien faites-la réparer par une personne qualifiée avant de l'utiliser. Protégez vos rallonges des objets pointus, d'une chaleur excessive et d'un environnement humide ou mouillé.

VUE D'ENSEMBLE

FIG.1



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|------------------------------------|
| A | Interrupteur ON | L | Manivelle |
| B | Interrupteur OFF | M | Support de colonne |
| C | Afficheur numérique de vitesse | N | Socle |
| D | Mandrin | O | Boulon de verrouillage table |
| E | Ecran de protection | P | Graduation d'inclinaison table |
| F | Table | Q | Interrupteur laser à lignes ON/OFF |
| G | Poignées d'avance, robustes | R | Interr. lampe de travail LED |
| H | Vis du couvercle du carter | S | Poignée de verrouillage support |
| I | Couvercle du carter | T | Poignée de commande de vitesse |
| J | Colonne | U | Câble d'alimentation |
| K | Crémaillère | | |

SPECIFICATIONS

PERCEUSE D'ETABL AVEC LASER A LIGNES

REF. MODELE :	212VLL
MOTEUR :	230V 50Hz
PUISSANCE :	550W
VITESSE :	450-2500RPM
COL DE CYGNE :	155 mm
CÔNE DE BROCHE :	CM2
CAPACITE MANDRIN :	3-16 mm
Ø FOURREAU :	65 mm
COURSE :	80 mm
CAPACITE :	152 mm (mandrin à colonne) 495 mm (mandrin au socle)
INCLINAISON TABLE :	0 à 45° à gauche et à droite
LASER :	Classe III, alimenté par transformateur
POIDS :	35 kg

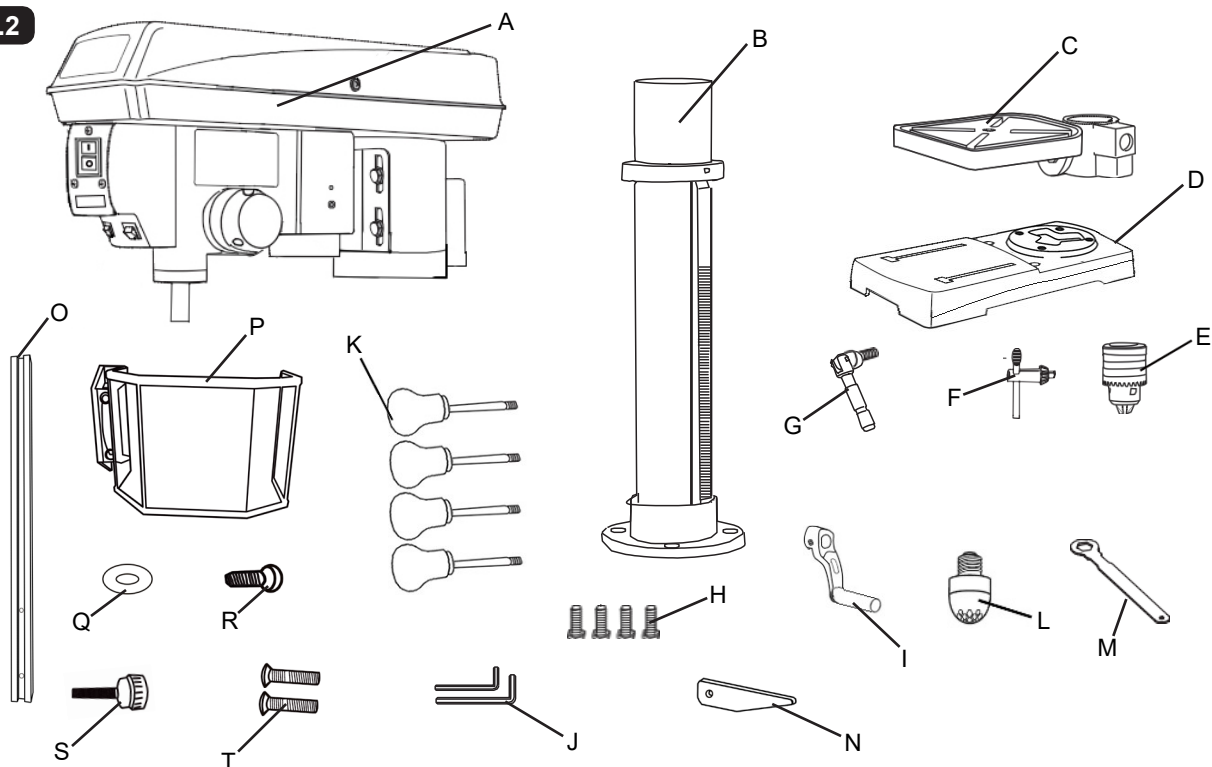
MONTAGE ET AJUSTEMENTS

DEBALLAGE ET NETTOYAGE

Déballer la perceuse à colonne et toutes ses pièces, et comparez-les à la liste ci-dessous. Ne jetez pas le carton ou tout autre emballage avant que la perceuse ne soit complètement assemblée.

Pour protéger la perceuse d'établi de l'humidité, un revêtement de protection a été appliqué sur les surfaces usinées. Éliminez ce revêtement à l'aide d'un chiffon doux humecté de kérosène. Ne pas utiliser d'acétone, d'essence ou de dissolvant pour laque/peinture pour le nettoyage. Appliquez une couche de cire en pâte sur la table et la colonne. Essayez toutes les pièces avec un linge propre et sec.

FIG.2



- A Ensemble tête/moteur
- B Ensemble colonne et support de table
- C Table
- D Socle
- E Mandrin
- F Clé de mandrin
- G Poignée de verrouillage de la table
- H Boulons à tête hexagonale (4)
- I Manivelle de table
- J Clés hexagonales (2)

- K Poignées d'avance et de vitesse (4)
- L Ampoule LED
- M Clé de réglage de la table
- N Chasse-cône
- O Tige support d'écran
- P Ecran de protection
- Q Joint pour vis
- R Vis
- S Boulon de fixation de la tige
- T Vis d'écran de protection (2)

MONTAGE

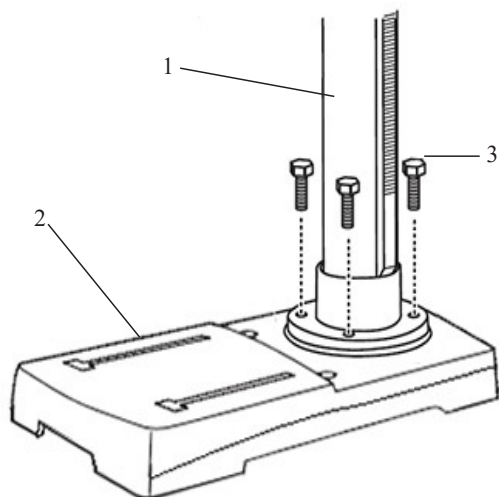
L'ensemble (colonne, support de colonne, crémaillère, bague de crémaillère et support de table) doit être fixé au socle. La table et les poignées du support de la table doivent être fixées au support de la table. Le boîtier du moteur doit être fixé à la colonne.

⚠ WARNING: SI UNE PIÈCE EST MANQUANTE OU ENDOMMAGÉE, NE BRANCHEZ PAS LA PERCEUSE À COLONNE TANT QUE LA PIÈCE MANQUANTE OU ENDOMMAGÉE N'EST PAS RÉPARÉE OU REMPLACÉE ET QUE LE MONTAGE N'EST PAS TERMINÉ.

Outils nécessaires pour le montage

- Clé réglable
- Tournevis
- Marteau et bloc de bois

FIG.3



Montage de la colonne sur le socle (Fig. 3)

1. Placez la colonne (1) sur le socle (2), en alignant les trous du support de la colonne sur ceux du socle.
2. Installez un boulon à tête hexagonale (3) dans

chaque trou du support de la colonne et serrez les boulons à l'aide de la clé réglable.

FIG.4

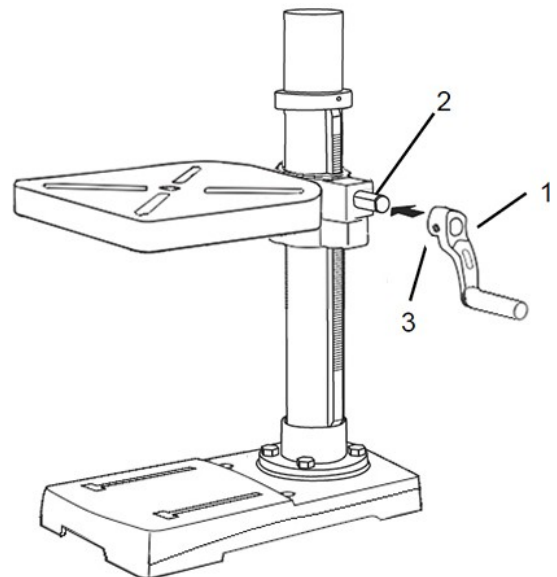
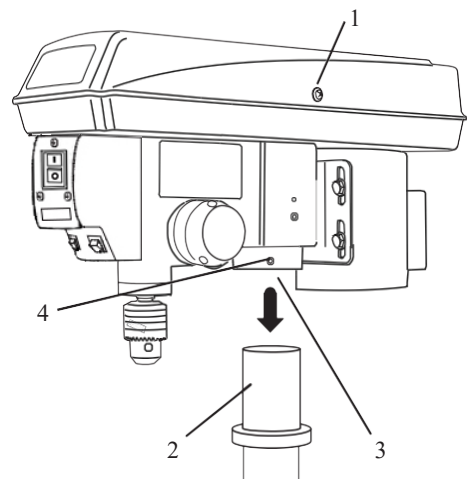


Table (Fig. 4)

- 1 Placez la manivelle (1) sur l'arbre (2) du support de la table de sorte que le plat de l'arbre se trouve sous la vis de blocage (3). Serrez la vis de blocage.

FIG.5



Tête de la perceuse sur colonne (Fig. 5)

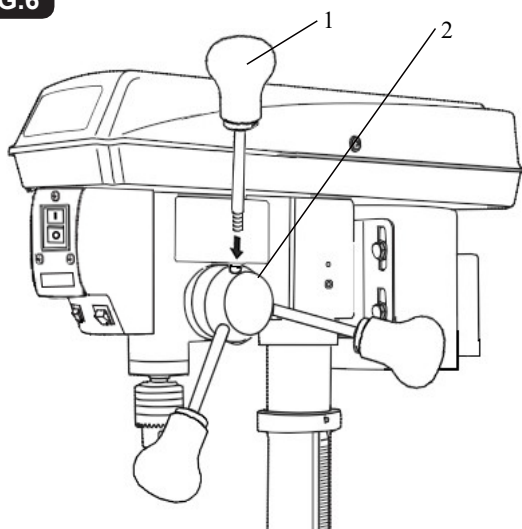
CAUTION: La tête de la perceuse à colonne est lourde. Pour éviter toute blessure, deux personnes doivent la soulever et la positionner.

1. Soulevez avec précaution l'ensemble de la tête de la perceuse (1) et positionnez-le sur la colonne (2).
2. Placez l'orifice de montage (3) de la tête de la perceuse en haut de la colonne.

Assurez-vous que la tête de la perceuse est correctement positionnée sur la colonne.

3. Orientez la tête de la perceuse par rapport au socle et à la table.
4. Serrez la vis de blocage (4) à l'aide d'une clé hexagonale.

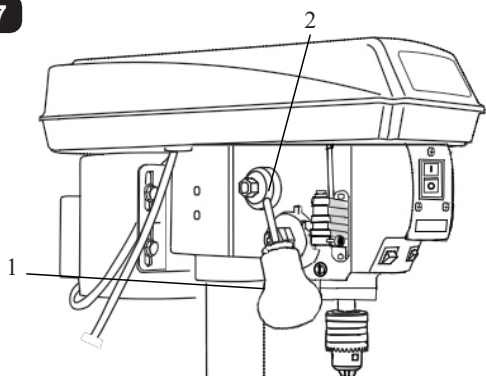
FIG.6



Poignées d'avance (Fig. 6)

1. Insérez les trois poignées d'avance (1) dans les orifices filetés du moyeu d'avance (2).
 2. Serrez manuellement les poignées dans les orifices.
- Remarque : pour utiliser la perceuse, une ou deux des poignées d'avance peuvent être retirées si une pièce de forme inhabituelle interfère avec la rotation de la poignée.

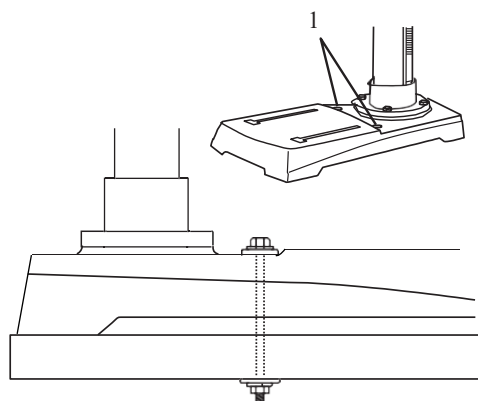
FIG.7



Poignée de commande de la vitesse (Fig. 7)

1. Insérez la poignée (1) dans l'orifice fileté du moyeu de vitesses (2).
2. Serrez manuellement la poignée dans l'orifice.

FIG.8

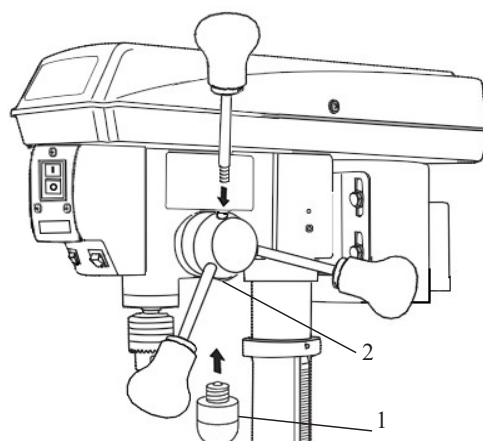


Montage de la perceuse à colonne (Fig. 8)

La perceuse à colonne doit être solidement fixée par les trous de montage (1) sur un support ou un établi à l'aide de fixations robustes. Cela empêchera la perceuse de basculer, de glisser ou de bouger pendant son fonctionnement.

IMPORTANT: Si le support ou l'établi a tendance à bouger pendant le travail, fixez solidement l'établi au sol.

FIG.9



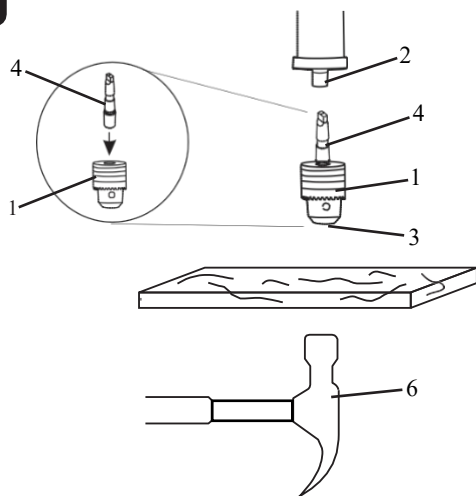
Ampoule LED (Fig. 9)

Insérez l'ampoule LED (1) dans la douille (2) de l'ensemble de la tête du moteur.

Remarque: L'ampoule LED peut être remplacée par n'importe quelle ampoule LED 230V 8L si l'ampoule d'origine arrive en fin de vie. Montez l'ampoule LED de rechange de façon identique à l'ampoule d'origine.

⚠ WARNING: DEBRANCHEZ LA PERCEUSE DE LA SOURCE D'ALIMENTATION AVANT INSTALLATION, REGLAGE OU AVANT DE RETIRER LE MANDRIN.

FIG.10

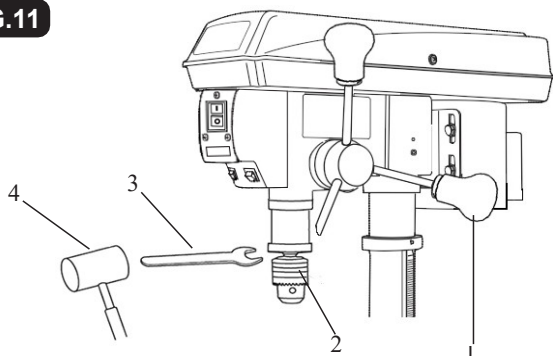


Montage du mandrin (Fig. 10)

1. Contrôlez et nettoyez l'alésage conique du mandrin 7 (1) et de la broche (2). Éliminez complètement des surfaces 6 du mandrin et de la broche la graisse, les revêtements et particules avec un linge propre.
2. Ouvrez les mors du mandrin (3) en tournant à la main la douille du mandrin dans le sens horaire. Assurez-vous que les mors sont complètement rentrés dans le mandrin.
3. Insérez la queue du mandrin (4) dans l'orifice situé en haut du mandrin (1).
4. Placez le mandrin et l'arbre de montage sur la broche en plaçant une pièce en bois (5 ; non fournie) sous le mandrin (1) et en tapant sur la pièce en bois avec un marteau (6 ; non fourni), ou en tapant sur le mandrin avec un maillet en caoutchouc (non fourni).

⚠ CAUTION: Pour éviter d'endommager le mandrin, assurez-vous que les mors sont complètement rentrés dans le mandrin. N'utilisez pas de marteau en métal pour enfoncer le mandrin dans la broche.

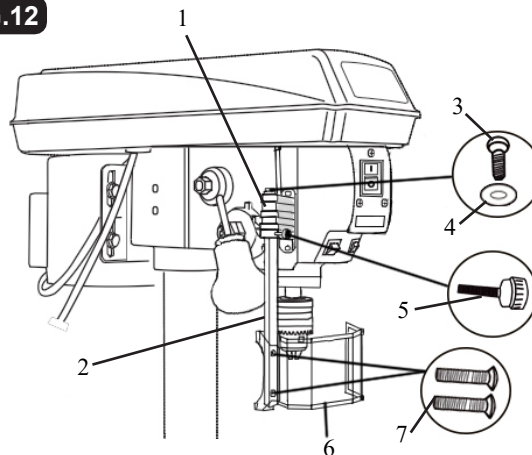
FIG.11



Démontage du mandrin (Fig. 11)

1. Tournez les poignées d'avance pour descendre le mandrin (1) en position basse.
2. Placer une clé (3; non fournie) au-dessus du mandrin et taper légèrement sur la clé avec un marteau (4; non fourni) pour que le mandrin s'éjecte de la broche. Remarque : Pour éviter d'endommager le mandrin ou la perceuse, assurez-vous de récupérer le mandrin lorsqu'il est éjecté.

FIG.12

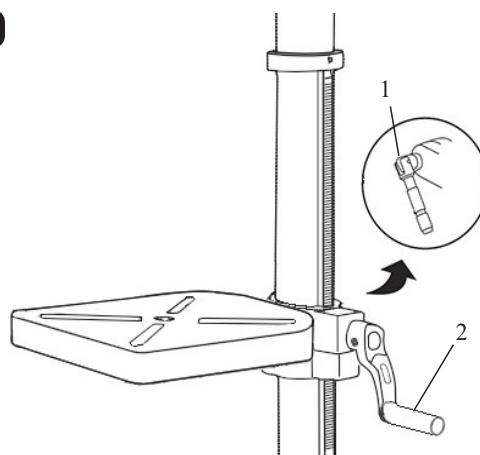


Montage de l'écran de protection (Fig. 12)

1. Insérez la tige (2) dans son support (1) et fixez la vis (3) à travers le joint (4).
2. Fixez la vis (5) à travers la base de la tige.
3. Mettez l'écran (6) sur la tige et fixez-le avec les vis (7).

REGLAGES

FIG.13



Pour monter ou descendre la table (Fig. 13)

1. Desserrez la poignée de verrouillage du support (1) et tournez la manivelle (2) jusqu'à ce que la table soit à la hauteur souhaitée.
2. Verrouillez la table avant de commencer à percer.

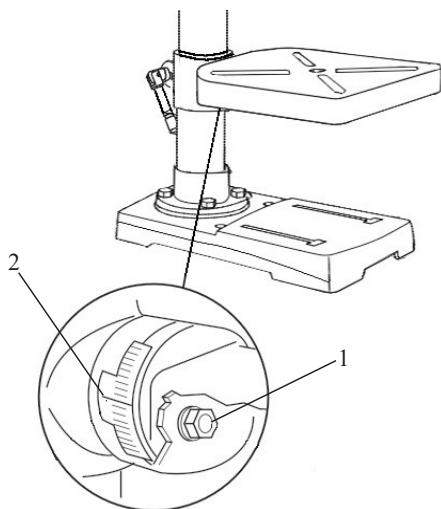
To rotate the table (Fig. 13)

1. Desserrez la poignée de verrouillage du support (1) et tournez la table autour de la colonne jusqu'à la position souhaitée.

Remarque : La crémaillère doit pouvoir tourner autour de la colonne avec le support de la table. Si la crémaillère est coincée et ne tourne pas, desserrez légèrement la vis de blocage de la bague de la crémaillère.

2. Serrez le verrou de support avant le perçage.

FIG.14



Inclinaison de la table (Fig. 14)

1. Desserrez le boulon de verrouillage angulaire (1) avec la clé de réglage de la table fournie ou avec une clé à douille appropriée.

2. Inclinez la table à l'angle souhaité, en utilisant la graduation d'inclinaison (2) comme guide.

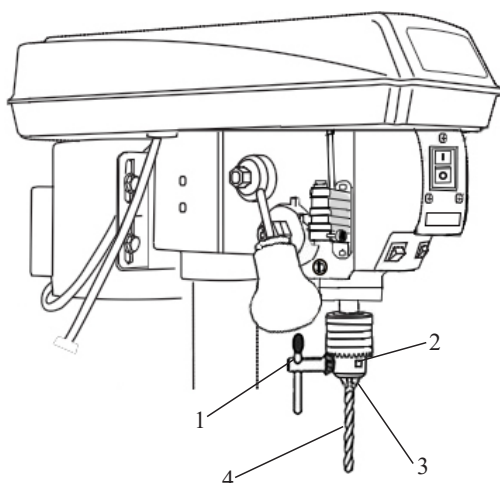
3. Resserrez le boulon de verrouillage angulaire.

4. Pour remettre la table dans sa position horizontale initiale, desserrez le boulon de verrouillage angulaire (1).

5. Réalignez la table sur 0° sur la graduation de l'inclinaison (2).

6. Serrez le boulon de verrouillage angulaire à l'aide de la clé.

FIG.15



Montage des forets (Fig. 15)

1. Placez la clé du mandrin (1) dans le trou latéral du mandrin (2), en faisant s'engrener la clé avec les dents de l'engrenage.

2. Tournez la clé du mandrin dans le sens antihoraire pour ouvrir les mors du mandrin (3).

3. Insérez un foret (4) dans le mandrin suffisamment loin pour obtenir une prise maximale des mors du mandrin.

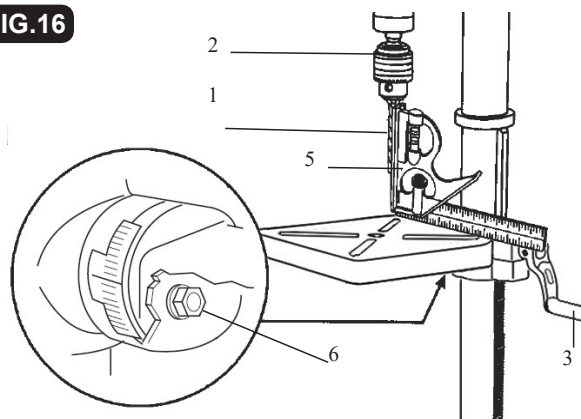
4. Centrez le foret dans les mors du mandrin avant le serrage final du mandrin.

5. Serrez les mors du mandrin à l'aide de la clé du mandrin pour vous assurer que le foret reste en place pendant le perçage.

6. Retirez la clé du mandrin.

⚠ WARNING: Pour éviter d'endommager le mandrin, assurez-vous que les mors sont complètement rentrés dans le mandrin. N'utilisez pas de marteau en métal pour enfoncer le mandrin dans la broche.

FIG.16



Equerrage de la table par rapport au foret (Fig. 16)

1. Insérez un foret de 7,6 cm de long (1) dans le mandrin (2) et serrez les mors avec la clé du mandrin.

2. Relevez la table à l'aide de la manivelle (3) à environ 2,5 cm sous le foret.

3. Placez une équerre combinée (5) sur la table, comme illustré, en plaçant le bord droit long de l'équerre combinée contre le foret. Assurez-vous que le foret est parallèle ou précisément aligné sur le bord droit de l'équerre.

4. Si un réglage est nécessaire, desserrez le boulon de verrouillage angulaire (6) avec une clé.

5. Inclinez légèrement la table, jusqu'à ce que le bord droit soit parfaitement aligné avec le foret.

6. Serrez le boulon de verrouillage lorsque vous êtes à l'équerre.

Remarque : Les réglages pour le bon fonctionnement du ressort de rappel de votre perceuse ont été effectués en usine. Veuillez ne pas les modifier. Cependant, une utilisation prolongée de la perceuse peut nécessiter

certains réajustements.

FIG.17

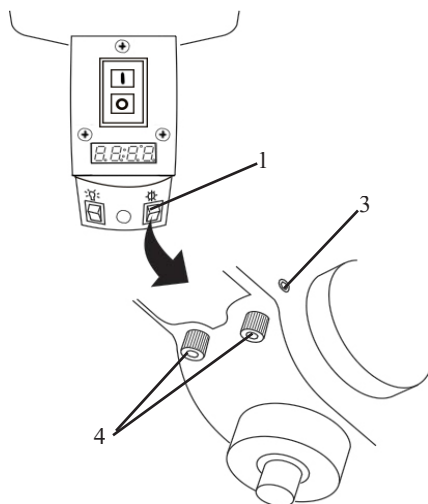
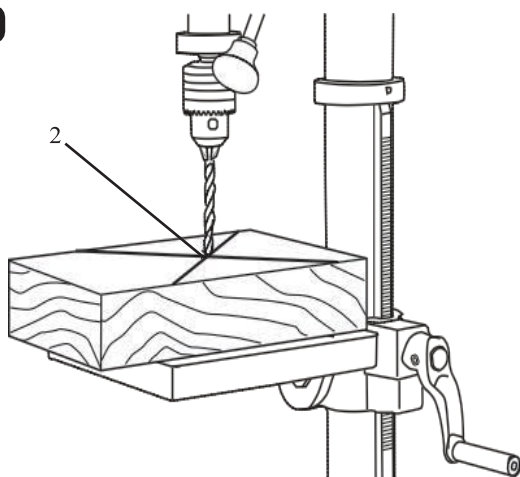


FIG.18



Ligne laser (Fig. 17 and 18)

⚠ WARNING: NE FIXEZ PAS DIRECTEMENT LE FAISCEAU LASER ! UN DANGER PEUT EXISTER SI VOUS FIXEZ DELIBEREMENT LE FAISCEAU, VEUILLEZ RESPECTER TOUTES LES REGLES DE SECURITE SUIVANTES :

- NE JAMAIS DIRIGER LE FAISCEAU VERS UNE PERSONNE OU UN OBJET AUTRE QUE LA PIECE.
- NE PAS DIRIGER LE FAISCEAU LASER VERS LES YEUX D'AUTRUI.
- ASSUREZ-VOUS TOUJOURS QUE LE FAISCEAU LASER EST DIRIGE VERS UNE PIECE DEPOURVUE DE SURFACES REFLECHISSANTES, LE FAISCEAU POUVANT ÊTRE PROJETE DANS VOS YEUX OU CEUX D'AUTRES PERSONNES.

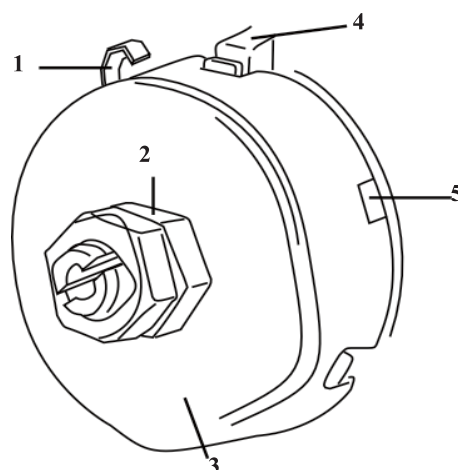
1. Placez une pièce sur la table.
2. Tournez l'interrupteur du laser (1) sur ON (position « Marche »).
3. Abaisser le foret pour qu'il soit en contact avec la pièce à usiner (2). Les deux lignes laser doivent se se croiser là

où le foret est en contact avec la pièce.

4. Si le laser doit être réglé :

- a. A l'aide d'une clé hexagonale de 3 mm, tournez les vis de réglage du laser (3) dans le sens antihoraire.
 - b. Faites tourner le boîtier de l'éclairage laser (4) jusqu'à ce que les deux lignes laser se croisent à l'endroit où le foret est en contact avec la pièce à usiner. NE PAS fixer directement les lignes laser.
5. Resserrez les vis de réglage (3).

FIG.19

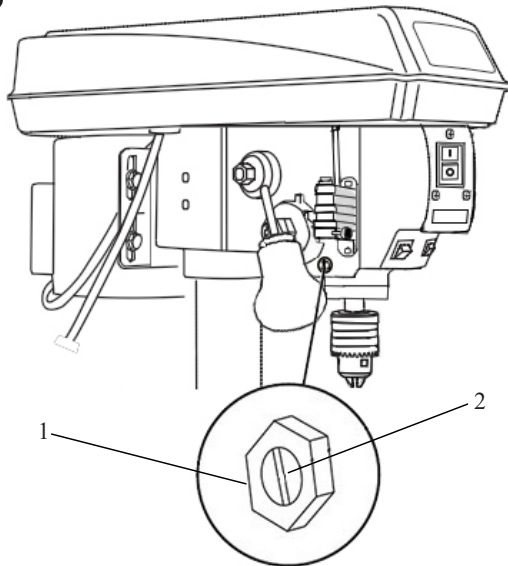


Ressort de rappel de la broche (Fig. 19)

La broche est équipée d'un mécanisme de retour automatique. Les principaux composants en sont un ressort et un boîtier cranté. Le ressort a été correctement réglé en usine et ne doit pas être réajusté, sauf en cas de nécessité absolue.

1. Débranchez la perceuse à colonne.
2. Placez un tournevis dans la boucle (1) pour maintenir le ressort en place.
3. Desserrez les deux écrous du boîtier (2) d'environ 6 mm. Ne pas retirer les écrous de l'axe fileté. Ne pas laisser le ressort ou le boîtier du ressort (3) glisser et échapper à votre contrôle.
4. Tout en maintenant fermement le boîtier du ressort (3), tirez délicatement le boîtier du ressort jusqu'à ce qu'il soit délogé de la clavette (4).
5. Tournez le boîtier de manière à ce que l'encoche suivante (5) s'engage dans la clavette (4).
 - Pour augmenter la tension de retour de la broche, tournez le boîtier du ressort dans le sens antihoraire.
 - Pour diminuer la tension, tournez le boîtier du ressort dans le sens horaire.
6. Serrez les deux écrous du boîtier. Ne les serrez pas de façon excessive afin d'éviter une lenteur du mouvement de la broche et des poignées d'avance.

FIG.20



1. Retirez la vis qui maintient le couvercle du boîtier (1). Ouvrez le couvercle du boîtier.
2. Retirez la courroie (2) du couvercle du boîtier si elle est rompue. Si elle n'est pas rompue mais trop détendue pour fonctionner correctement, retirez la courroie de la broche d'entraînement (moteur) (3). Retirez ensuite la courroie de la broche (4).
3. Remplacez la courroie en plaçant une courroie neuve sur la broche (4) et en faisant glisser avec précaution la courroie sur la broche d'entraînement (moteur) (3).

⚠ WARNING: NE PAS MODIFIER LA VITESSE D'ENTRAÎNEMENT LORSQUE LA PERCEUSE EST ETEINTE.

Jeu angulaire de la broche (Fig. 20)

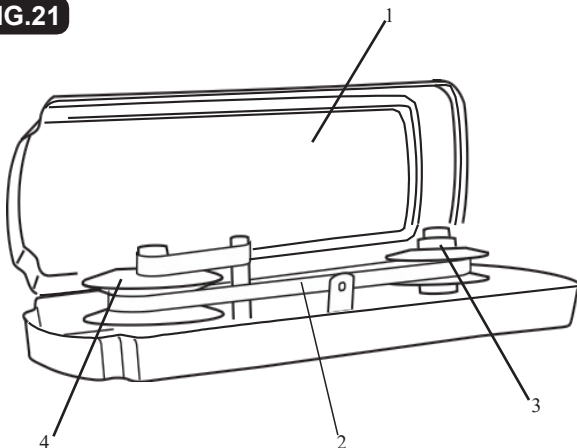
Déplacez la broche en position basse et maintenez-la en place. Essayez de faire tourner la broche autour de son axe tout en la déplaçant également par un mouvement latéral. S'il y a trop de « jeu », procédez comme suit :

1. Desserrez l'écrou de blocage (1).
2. Sans entraver le mouvement de montée et de descente de la broche, tournez la vis (2) dans le sens horaire pour éliminer le « jeu ».

Remarque : Un « jeu » très léger est normal.

3. Serrez l'écrou de blocage (1).

FIG.21



Remplacement de la courroie (Fig. 21)

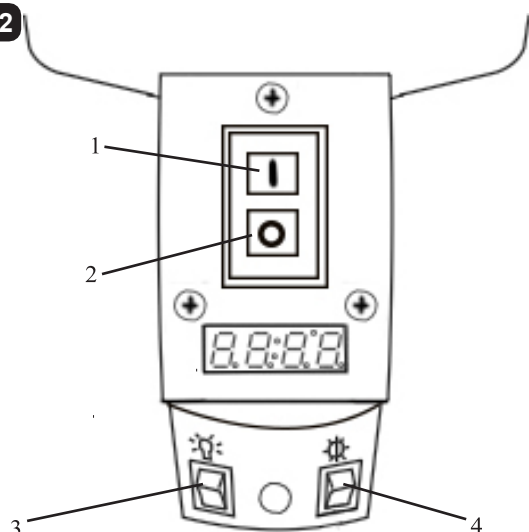
⚠ WARNING: DEBRANCHER LA PERCEUSE DE L'ALIMENTATION AVANT DE PROCEDER AU REMPLACEMENT DE LA COURROIE.

Les vitesses de la broche seront à sélectionner par le choix des étagements de courroie.

Remarque : Voir (Fig. 24) pour des informations sur la fonction de vitesse variable de cette perceuse d'établi.

FONCTIONNEMENT

FIG.22



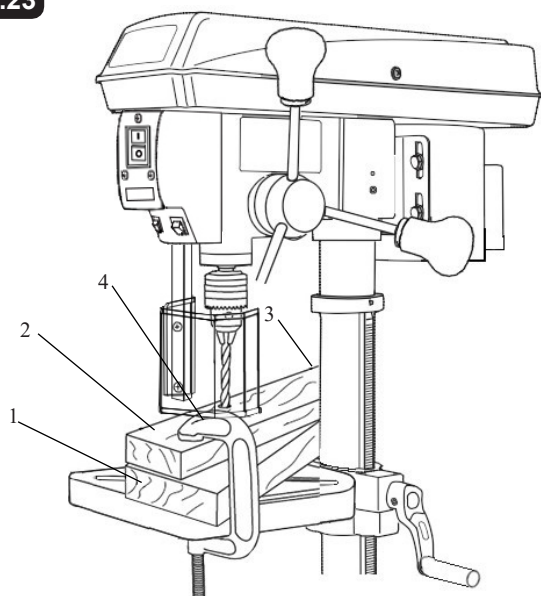
Interrupteur ON/OFF de la perceuse (Fig. 22)

1. Appuyez sur l'interrupteur (1) pour mettre la perceuse en marche.
2. Appuyez sur l'interrupteur (2) pour arrêter la perceuse.

Interrupteurs ON/OFF de lumière et du laser (Fig. 22)

1. L'interrupteur d'éclairage (3) est situé sous l'interrupteur ON/OFF, sur la gauche.
2. L'interrupteur du laser (4) est situé sous l'interrupteur ON/OFF, sur la droite.

FIG.23



Positionnement de la table et la pièce (Fig. 23)

1. Placez toujours une pièce d'appoint (1) (en bois, contreplaqué, etc.) sur la table, sous la pièce à usiner (2). Vous éviterez ainsi la formation d'éclats sur la face inférieure de la pièce lors du perçage avec le foret.
2. Pour empêcher le matériau de tourner de façon

incontrôlée, il doit être en contact avec le côté gauche (3) de la colonne, comme illustré, ou être fixé (4 ; fourniture non incluse) sur la table.

Remarque : Pour des pièces de petites dimensions ne pouvant pas être serrées sur la table, utilisez un étau pour perceuse à colonne (non fourni). L'étau doit être fixé ou boulonné à la table pour éviter toute blessure.

DIRECTIVES GENERALES LIEES AU PERÇAGE

⚠ WARNING: POUR EVITER QUE LA PIECE ET LE MATERIAU SUPPORT NE GLISSENT DE VOS MAINS PENDANT LE PERÇAGE, PLACEZ LA PIECE ET LE MATERIAU SUPPORT SUR LE CÔTÉ GAUCHE DE LA COLONNE. SI LA PIECE ET LE MATERIAU SUPPORT NE SONT PAS ASSEZ LONGS POUR ATTEINDRE LA COLONNE, FIXEZ LA PIECE ET LE MATERIAU SUPPORT SUR LA TABLE. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES CORPORELLES.

Pour percer un trou:

1. Repérez l'endroit où vous voulez percer la pièce à l'aide d'un poinçon ou d'un clou pointu, ou activez la ligne laser pour marquer le point de perçage.
2. Avant de mettre en route la perceuse, tournez les poignées d'avance pour faire descendre le foret. Alignez la pointe du foret sur le repère. Serrez la pièce.
3. Mettez la perceuse en marche et abaissez les poignées d'avance avec la force nécessaire pour permettre au foret de percer le matériau. Remarque : UNE AVANCE TROP LENTE peut faire tourner le foret dans le mandrin. UNE AVANCE TROP RAPIDE peut stopper le moteur, faire glisser la courroie, desserrer la pièce ou casser le foret. Entraînez-vous avec des chutes de matériau pour vous familiariser avec la machine avant d'essayer de réaliser une opération de perçage.

VITESSES DE PERÇAGE

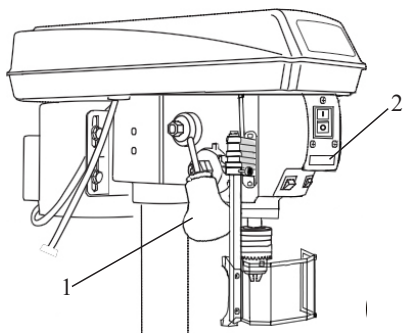
Critères importants pour la détermination de la vitesse de perçage adaptée :

- Type de matière
- Dimension du trou
- Type de foret ou de fraise
- Qualité souhaitée

Les petits forets nécessitent une vitesse plus élevée que les grands forets. Les matières tendres nécessitent une vitesse plus élevée que les matières dures. Voir la fiche

technique à droite concernant les vitesses recommandées selon la matière de la pièce.

FIG.24



Variation mécanique de la vitesse (Fig. 24)

Il s'agit d'une perceuse d'établi à vitesse variable. Pour augmenter ou diminuer la vitesse en cours de fonctionnement, levez ou abaissez la poignée de vitesse

(1).

Utilisez le tableau qui suit pour déterminer la vitesse recommandée selon la taille de foret utilisée et le type de matière à percer. Pendant le perçage, vérifiez la vitesse sur l'afficheur numérique (2) situé à l'avant de la perceuse.

Vitesses recommandées en fonction du foret et de la pièce

PLAGE DES VITESSES (t/min)	WOOD		ALUM ZINC BRASS		IRON STEEL	
	in	mm	in	mm	in	mm
2000-2500	3/8	9.5	7/32	5.6	3/32	2.4
1400-2000	5/8	16.0	11/32	8.75	5/32	4.0
1000-1400	7/8	22.0	15/32	12.0	1/4	6.4
800-1000	1-1/4	31.75	11/16	17.5	3/8	9.5
450-800	1-5/8	41.4	3/4	19.0	5/8	16.0

MAINTENANCE

⚠ WARNING: POUR VOTRE PROPRE SECURITE, METTEZ L'INTERRUPTEUR SUR « OFF » ET RETIREZ LA PRISE DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE AVANT DE PROCEDER A LA MAINTENANCE OU DE LUBRIFIER LA PERCEUSE.

Aspirez la sciure ou les copeaux de métal qui s'accumulent dans et sur le moteur, le logement de la poulie, la table et le poste de travail. Appliquez une légère couche de cire en pâte sur la colonne et la table pour que ces surfaces restent propres et ne rouillent pas.

et courroie trapézoïdale sont graissés et restent hermétiques de façon permanente. Tirez la broche vers le bas et huilez de façon modérée la douille de la broche tous les trois mois.

Lubrifiez le support de la table et les boutons de verrouillage s'ils deviennent difficiles à manier.

⚠ CAUTION: Toutes les opérations de maintenance de la perceuse à colonne doivent être effectuées par un technicien de maintenance qualifié.

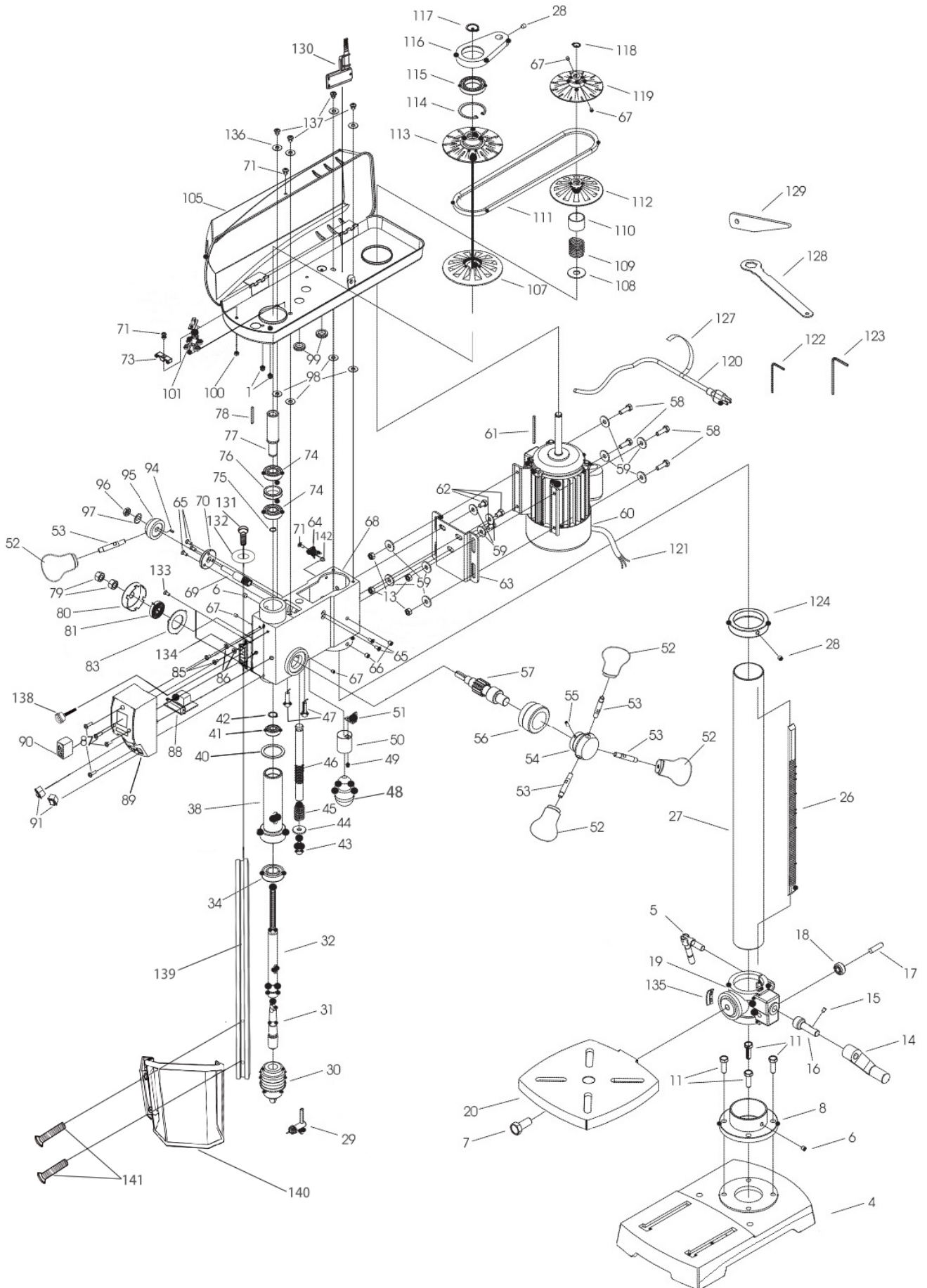
RESOLUTION DES PROBLEMES

PROBLEME	CAUSE PROBABLE	ACTION CORRECTIVE
Fonctionnement bruyant.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tension incorrecte de la courroie. 2. Broche sèche. 3. Poulie de broche desserrée. 4. Poulie moteur desserrée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Régler la tension de la courroie. Voir « Remplacement de la courroie » dans le § REGLAGES. • Lubrifier la broche. Voir le § MAINTENANCE. • Serrer l'écrou de blocage sur l'axe de la poulie. • Serrer la vis de réglage sur le côté la poulie moteur.
Le foret chauffe de façon excessive ou dégage de la fumée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perçage à une vitesse inadaptée. 2. Les copeaux de bois ne s'évacuent pas du trou. 3. Foret émoussé. 4. L'avance de la pièce est trop lente. 5. Absence de lubrification. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modifier la vitesse. Voir « Variation mécanique de la vitesse » dans le § FONCTIONNEMENT. • Rentrer fréquemment le foret pour dégager les copeaux. • Réaffûter ou remplacer la mèche. • Modifier l'avance en l'augmentant pour percer la pièce. Voir « Pour percer un trou » dans le § FONCTIONNEMENT. • Lubrifiez le foret avec de l'huile de coupe ou de l'huile moteur.
Excentricité ou faux-rond excessive/excessif du foret, le trou percé n'est pas rond.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Foret déformé. 2. Foret mal monté dans le mandrin. 3. Roulements de broche usés. 4. Longueurs de goujures de coupe ou angles inadaptés à la dureté du bois. 5. Mandrin mal monté. 	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le foret. • Remonter le foret. Voir « Montage des forets » dans le § REGLAGES. • Remplacer les roulements. Faire appel à un technicien de maintenance qualifié. • Réaffûter correctement le foret ou le remplacer par un foret adapté. • Remonter le mandrin. Voir « Montage du mandrin » dans le § MONTAGE.
Le foret se bloque dans la pièce.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La pièce à usiner « pince » le foret. 2. Pression d'avance excessive. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir ou serrer la pièce. Voir « Positionnement de la table et de la pièce » dans le § FONCTIONNEMENT. • Ralentir l'avance. Voir Avance du foret dans le § FONCTIONNEMENT.
La broche revient trop lentement ou trop rapidement.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tension incorrecte du ressort. 	<ul style="list-style-type: none"> • Régler la tension du ressort. Voir « Ressort de rappel de la broche » dans le § REGLAGES.
Le mandrin tombe de la broche.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saleté, graisse ou huile sur la surface conique de la broche ou dans le mandrin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer la surface conique du mandrin et de la broche avec un détergent ménager. Voir « Montage du mandrin » dans le § MONTAGE.

RESOLUTION DES PROBLEMES

PROBLEME	CAUSE PROBABLE	ACTION CORRECTIVE
La pièce se fendille sur la face inférieure.	1. Absence de matériau support sous la pièce.	<ul style="list-style-type: none"> • Toujours utiliser un matériau support. Voir « Positionnement de la table et de la pièce » dans le § FONCTIONNEMENT.
La pièce « glisse » de votre main.	1. Pièce mal maintenue ou mal serrée.	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir la pièce avec des brides. Voir « Positionnement de la table et de la pièce » dans le § FONCTIONNEMENT.
Le moteur ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interrupteur défectueux ou cassé. 2. Cordon d'alimentation défectueux ou endommagé. 3. Circuit ouvert, connexions lâches ou moteur « grillé ». 4. Fusible ou disjoncteur grillé. 5. Tension faible. 6. Le dispositif d'arrêt d'urgence n'est pas réinitialisé après avoir été mis en marche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le foret. • Remonter le foret. Voir « Montage des forets » dans le § REGLAGES. • Remplacer les roulements. Les remettre à un technicien de maintenance qualifié. • Réaffûter correctement le foret ou le remplacer par un foret adapté. • Remonter le mandrin. Voir « Montage du mandrin » dans le § MONTAGE. • Réinitialiser les dispositifs de mise hors tension d'urgence : <ol style="list-style-type: none"> 1. Le couvercle du boîtier doit rester complètement fermé, Voir (1) sur la FIG. 24. 2. Maintenir l'écran de protection fermé. Voir FIG.12.
Le moteur ne démarre pas et les fusibles ou les disjoncteurs sautent.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Court-circuit dans le moteur ou le cordon d'alimentation. 2. Fusibles ou coupe-circuits incorrects. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le remettre à un technicien de maintenance qualifié. • Remplacer par un fusible ou un disjoncteur adapté au circuit.
Le moteur n'atteint pas sa pleine puissance.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Circuit en surcharge. 2. Rallonge inadaptée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eteindre les autres machines et réessayer. • Remplacer par une rallonge de taille appropriée. Voir le § EXIGENCES ELECTRIQUES.
Le moteur cale.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Court-circuit dans le moteur. 2. Fusibles ou disjoncteurs inadaptés. 3. Circuit en surcharge. 4. Tension faible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le remettre à un technicien de maintenance qualifié. • Remplacer par un fusible ou un disjoncteur adapté au circuit. • Eteindre les autres machines et réessayer. • Vérifier que la tension de la ligne électrique est bonne. Utiliser un autre circuit ou faire appel à un électricien agréé pour mise à niveau.

VUEE ECLATEE



NOMENCLATURE 212VLL








REP.	DESCRIPTION	QTE.	REP.	DESCRIPTION	QTE.
1	Vis ber, M4x8	2	58	Boulon hexagonal, M8x25	4
4	Socle	1	59	Rondelle	11
5	Blocage du support	1	60	Moteur	1
6	Vis à six pans creux, M8x8	2	61	Clavette, C4x76	1
7	Boulon hexagonal, M16x35	1	62	Boulon hexagonal, M8x12	3
8	Support de colonne	1	63	Support moteur	1
11	Boulon hexagonal, M10x30	4	64	Fixation du câble	1
13	Ecrou hexagonal M8	4	65	Vis, M5x12	5
14	Manivelle	1	66	Vis à six pans creux, M8x8	2
15	Vis à six pans creux, M6x10	1	67	Vis à six pans creux, M6x8	4
16	Vis sans fin	1	68	Tête	1
17	Goupille	1	69	Arbre	1
18	Pignon hélicoïdal	1	70	Plaque de guidage de l'arbre	1
19	Support de la table	1	71	Vis ber, M5x10	3
20	Table	1	73	Attache de cordon	1
26	Crémaillère	1	74	Roulement à billes	2
27	Tube de la colonne	1	75	Bague de blocage 17	1
28	Vis à six pans creux, M8x10	2	76	Entretoise	1
29	Clé du mandrin	1	77	Axe de poulie	1
30	Mandrin, B16 (16mm)	1	78	Clavette, 4x60	1
31	Arbre de montage, CM2-B16	1	79	Ecrou hexagonal, M12	2
32	Broche	1	80	Boîtier ressort	1
34	Roulement à billes	1	81	Ressort	1
38	Tube du fourreau	1	83	Rondelle crantée	1
40	Joint du fourreau	1	85	Vis ber, M5x6	2
41	Roulement à billes	1	86	Rondelle de blocage	2
42	Bague de blocage 11	1	87	Vis ber, M5x14	4
43	Vis, M8x20	1	88	Afficheur numérique	1
44	Rondelle de blocage	1	89	Boîtier de commutation	1
45	Ressort	1	90	Interrupteur	1
46	Arbre	1	91	Interrupteur de lumière et de laser	2
47	Dispositif faisceau laser	2	94	Clavette 3x8	1
48	Lampe de travail	1	95	Logement de petite poignée	1
49	Vis ber, M3x8	1	96	Ecrou de blocage M10	1
50	Ensemble lampe	1	97	Joint 10	1
51	Support de lampe	1	98	Rondelle	4
52	Bouton de poignée	4	99	Patin caoutchouc	2
53	Poignée	4	100	Ecrou fixe	1
54	Moyeu	1	101	Inducteur	1
55	Goupille, 5x16	1	105	Boîte de vitesses	1
56	Bague	1	107	Disque fixe de broche	1
57	Pignon de l'arbre	1	108	Rondelle	1

109	Ressort	1	130	Microrupteur	1
110	Protection du ressort	1	131	Vis M5*10	1
111	Courroie	1	132	Rondelle	1
112	Disque d'entraînement moteur	1	133	Vis M5*16	2
113	Disque d'entraînement arbre principal	1	134	Microrupteur	1
114	Circlip	1	135	Marquage angulaire	1
115	Roulement 6907Z	1	136	Rondelle	4
116	Cadran de contrôle de vitesse	1	137	Vis cruciforme M6*12	4
117	Butée d'arbre 1	1	138	Boulon de fixation	1
118	Butée d'arbre 2	1	139	Tige d'écran de protection	1
119	Disque fixe moteur	1	140	Ecran de protection	1
120	Câble d'alimentation	1	141	Vis M5*16	2
121	Câble alimentation moteur	1	142	Ecrou fixe	1
122	Clé hexagonale 1	1			
123	Clé hexagonale 2	1			
124	Bague d'ajustement colonne	1			
127	Attache pour câble	1			
128	Clé de réglage de la table	1			
129	Chasse-cône	1			

UK-English

SAFETY SYMBOLS

Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.

Symbol	Name	Designation / Explanation
V	Volts	Voltage
A	Amperes	Current
Hz	Hertz	Frequency (cycles per second)
W	Watts	Power
~	Alternating current	Type of current
—	Direct current	Type or characteristic of current
n ₀	No-load speed	Rotational speed, at no load
lbs	Pounds	Weight
.../min	Per minute	Revolutions, strokes, surface speed orbits, etc. Per minute
	Class II construction	Double-insulated construction
	Read the operator's Manual	To reduce the risk of injury, read and understand operator's manual
	Wear safety glasses	Operation of power tool can result in foreign objects being thrown into eyes
	Wear respiratory Protection	Use of this tool can generate dust which may cause respiratory injury
	Wear hearing Protection	Noise from this product can contribute to hearing loss
	Wear gloves	Wear gloves to reduce risk of injury
	Warning symbol	Alerts user to warning messages

SAFETY INSTRUCTIONS

The purpose of safety symbols is to attract our attention to possible dangers. The safety symbols, and the explanations with them, deserve your careful attention and understanding. The symbol warnings do not by themselves eliminate any danger. The instructions and warnings they give are no substitutes for proper accident prevention measures.

⚠ WARNING: Be sure to read and understand all safety instructions in this manual, including all safety alert symbols such as “DANGER”, “WARNING” and “CAUTION”, before using this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SYMBOL MEANING



SAFETY ALERT SYMBOL: Indicates DANGER, WARNING, OR CAUTION. May be used in conjunction with other symbols or pictographs.

⚠ DANGER: Failure to obey this warning WILL result in death or serious injury to yourself or to others. Always follow the safety precautions to reduce the risk of fire, electric shock and personal

injury.

⚠️ WARNING: Failure to obey this safety warning CAN result in death or serious injury to yourself or to others. Always follow the safety precautions to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury.

⚠️ CAUTION: Failure to obey this safety warning MAY result in personal injury to yourself or others or property damage. Always follow the safety precautions to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury.

SAFETY INSTRUCTIONS

GENERAL SAFTY RULES

Safety is a combination of common sense, staying alert, and knowing how your bench drill press works.

⚠️ WARNING: TO AVOID MISTAKES THAT COULD CAUSE SERIOUS INJURY, DO NOT PLUG IN THE BENCH DRILL PRESS UNTIL THE FOLLOWING STEPS HAVE BEEN READ AND UNDERSTOOD.

1. READ and become familiar with this entire instruction manual. LEARN the tool's applications, limitations, and possible hazards.
2. AVOID DANGEROUS CONDITIONS. DO NOT use power tools in wet or damp areas or expose them to rain. Keep work area well-lit.
3. DO NOT use power tools in the presence of flammable liquids or gases.
4. ALWAYS keep your work area clean, uncluttered, and well-lit. DO NOT work on floor surfaces that are slippery with sawdust or wax.
5. KEEP BYSTANDERS AT A SAFE DISTANCE FROM the work area, especially when the tool is in operation. NEVER allow children near the tool.
6. DO NOT FORCE THE TOOL to do a job for which it was not designed.
7. DRESS FOR SAFETY. DO NOT wear loose clothing, gloves, neckties, or jewellery (rings, watches, etc.) when operating the tool. Inappropriate items can get caught and draw you into moving parts. ALWAYS wear non-slip footwear, and tie back long hair.
8. WEAR A FACE MASK OR DUST MASK. Drilling into materials produces dust.
9. ALWAYS remove the power cord plug from the **⚠️ WARNING:** when making adjustments, changing parts, cleaning, or working on the tool.
10. AVOID ACCIDENTAL START-UPS. Make sure that the power switch is in the OFF position before plugging in the power cord.
11. REMOVE ADJUSTING TOOLS. ALWAYS MAKE SURE all tools are removed from the bench drill press before turning it ON.
12. NEVER LEAVE A RUNNING TOOL UNATTENDED. Turn the power switch to OFF. DO NOT leave the tool unattended until it has come to a complete stop.
13. NEVER STAND ON A TOOL. Serious injury could result if the tool tips or is accidentally hit. DO NOT store anything above or near the tool.
14. DO NOT OVERREACH. Keep proper footing and balance at all times. Wear oil-resistant rubber-soled footwear. Keep the floor clear of oil, scrap, and other debris.
15. MAINTAIN TOOLS PROPERLY. ALWAYS keep tools clean and in good working order. Follow instructions for lubricating and changing accessories. See Maintenance section.
16. DO NOT operate the tool if you are under the influence of drugs, alcohol or medication that could affect your ability to use the tool properly.
17. CHECK FOR DAMAGED PARTS. Check for alignment of moving parts, jamming, breakage, improper mounting, or any other conditions that may affect the tool's operation. Any part that is damaged should be properly repaired or replaced before use.
18. MAKE THE WORKSHOP CHILDPROOF. Use padlocks, master switches, and ALWAYS remove starter keys.

DUST GENERATED FROM CERTAIN MATERIALS CAN BE HAZARDOUS TO

YOUR HEALTH. ALWAYS OPERATE THE DRILL PRESS IN A WELL-VENTILATED AREA. USE DUST COLLECTION SYSTEMS WHENEVER POSSIBLE.

ALWAYS WEAR EYE PROTECTION



A bench drill press can throw foreign objects into the eyes which could cause permanent eye damage.

ALWAYS wear safety goggles (not glasses). Ordinary eyeglasses have only impact-resistant lenses...they are NOT safety glasses.

LASER SAFETY

The laser light beam used in this system is Class III. These lasers do not normally present an optical hazard, although staring at the beam may cause flash blindness.

⚠ WARNING: DO NOT STARE DIRECTLY AT THE LASER BEAM! A HAZARD MAY EXIST IF YOU DELIBERATELY STARE INTO THE BEAM, PLEASE OBSERVE ALL SAFETY RULES AS FOLLOWS:

- THE LASER SHALL BE USED AND MAINTAINED IN ACCORDANCE WITH THE MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS.
- NEVER AIM THE BEAM AT ANY PERSON OR AN OBJECT OTHER THAN THE WORKPIECE.
- DO NOT PROJECT THE LASER BEAM INTO THE EYES OF OTHERS.
- ALWAYS ENSURE THE LASER BEAM IS AIMED AT A WORKPIECE THAT DOES NOT POSSESS REFLECTIVE SURFACES, AS THE LASER BEAM COULD BE PROJECTED INTO YOUR EYES OR THE EYES OF OTHERS.

SPECIFIC SAFETY RULES FOR BENCH DRILL PRESSES

⚠ WARNING: DO NOT OPERATE YOUR BENCH DRILL PRESS UNTIL IT IS COMPLETELY ASSEMBLED AND INSTALLED ACCORDING TO THE

⚠ WARNING:

INSTRUCTIONS.

1. NEVER TURN THE BENCH DRILL PRESS ON until the table is clear of all foreign objects (tools, scraps, etc.).
2. ALWAYS KEEP hands and fingers away from the drill bit.
3. DO NOT drill materials that do not have a flat surface—unless a suitable support is used (clamp or vise).
4. NEVER start the drill press with the drill bit pressed against the work piece.
5. MAKE SURE the table lock is tightened before starting the bench drill press.
6. NEVER layout, assemble, or set-up any work on the table while the drill is ON.
7. MAKE SURE drill bit is securely locked in the chuck.
8. MAKE SURE chuck key is removed from the chuck before turning power ON.
9. ADJUST the table or depth stop to avoid drilling into the table.
10. ALWAYS stop the drill before removing scrap pieces from the table.
11. USE CLAMPS or a vise to secure a work piece to the table. This will prevent the work piece from rotating with the drill bit.
12. DO NOT wear gloves when operating a drill press.
13. BEFORE LEAVING THE MACHINE, SHUT THE POWER OFF, remove the drill bit and clean the table.
14. SET THE DRILL PRESS to the speed that is appropriate for the material being drilled.
15. SHOULD any part of your bench drill press be missing, damaged, or any electrical component fail to perform properly, shut the power OFF and unplug the drill press. Replace missing, damaged, or failed parts before resuming operation.

ELECTRICAL REQUIREMENTS POWER SUPPLY AND MOTOR SPECIFICATIONS

⚠ WARNING: To avoid electrical hazards, fire hazards, or damage to the tool, use proper circuit protection. Use a separate electrical circuit for your tools. To avoid shock or fire, if power cord is worn or cut, or damaged in any way, have it replaced immediately.

GROUNDING INSTRUCTIONS

This tool must be grounded while in use to protect the operator from electrical shock.

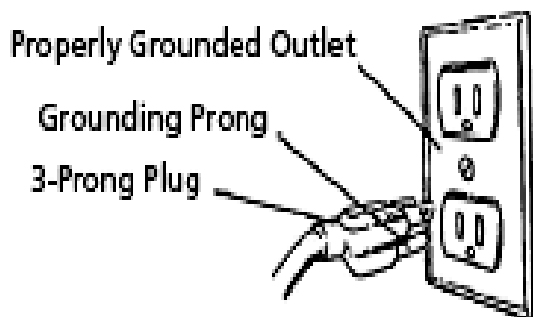
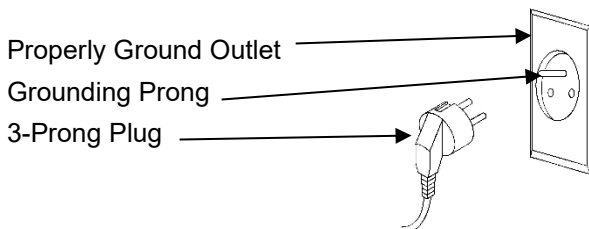
IN THE EVENT OF A MALFUNCTION OR BREAKDOWN, grounding provides a path of least resistance for electric current and reduces the risk of electric shock. This tool is equipped with an electric cord that has an equipment-grounding conductor and a grounding plug. The plug **MUST** be plugged into a matching receptacle that is properly installed and grounded in accordance with ALL local codes and ordinances.

DO NOT MODIFY THE PLUG PROVIDED. If it will not fit the receptacle, have the proper receptacle installed by a qualified electrician.

IMPROPER CONNECTION of the equipment-grounding conductor can result in risk of electric shock. The conductor with green insulation (with or without yellow stripes) is the equipment-grounding conductor. If repair or replacement of the electric cord or plug is necessary, **DO NOT** connect the equipment-grounding conductor to a live terminal.

CHECK with a qualified electrician or service person if you do not completely understand the grounding instructions, or if you are not sure the tool is properly grounded.

Refer to nether picture:



WARNING: Improper connection of equipment grounding conductor can result in the risk of electrical shock. Equipment should be grounded while in use to

protect operator from electrical shock.

WARNING: This machine is for indoor use only. Do not expose to rain or use in damp locations.

GUIDELINES FOR EXTENSION CORDS

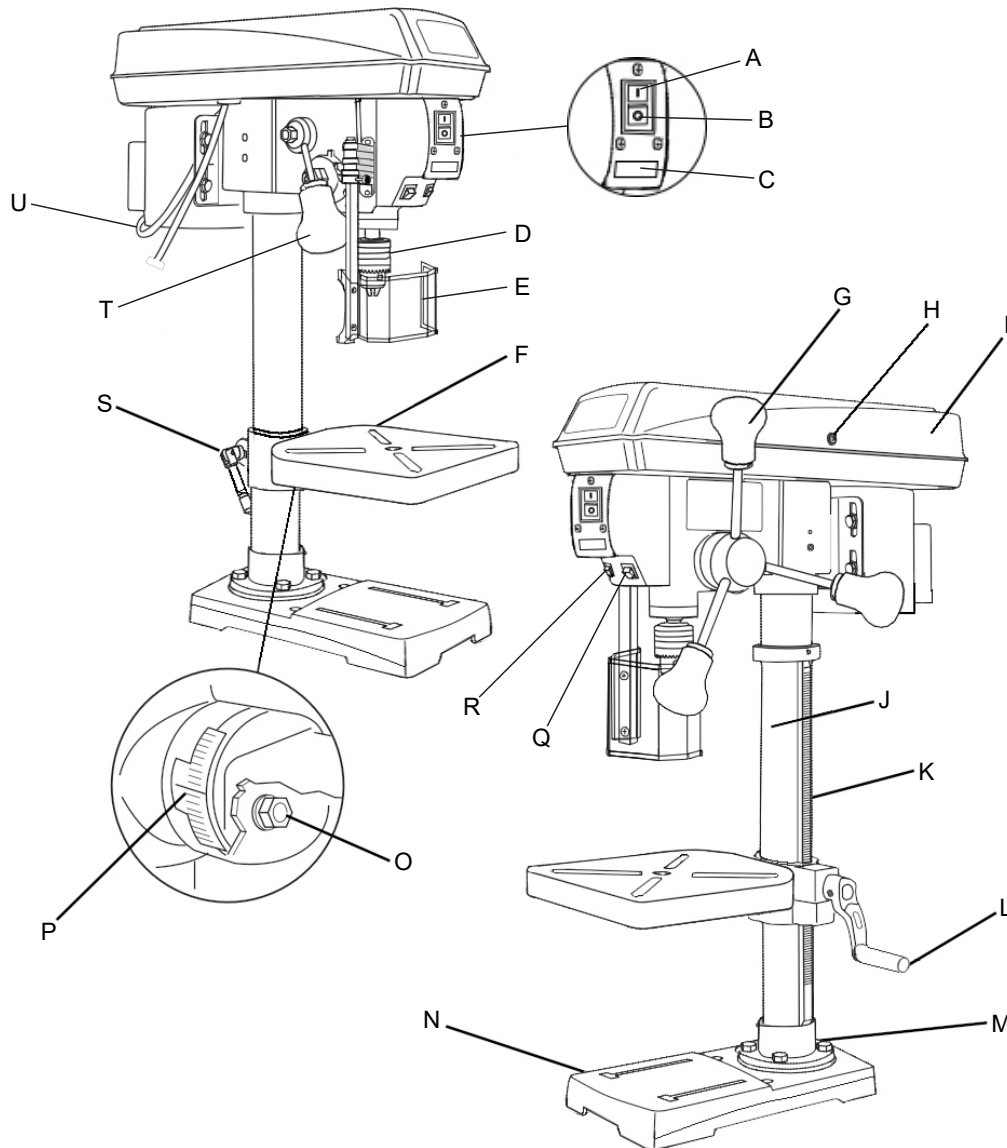
USE PROPER EXTENSION CORD. Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord,

be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage, resulting in loss of power and cause overheating.

Be sure your extension cord is properly wired and in good condition. Always replace a damaged extension cord or have it repaired by a qualified person before using it. Protect your extension cords from sharp objects, excessive heat and damp or wet areas.

OVERVIEW

FIG.1



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|--------------------------|
| A | power ON switch | L | Crank handle |
| B | power OFF switch | M | Column support |
| C | Digital speed readout | N | Base |
| D | Chuck | O | Table lock bolt |
| E | Safety goggles | P | Bevel scale |
| F | Table | Q | Laser line ON/OFF switch |
| G | Large, heavy-duty feed handles | R | LED work light switch |
| H | Housing cover screw | S | Support lock handle |
| I | Housing cover | T | Speed control handle |
| J | Column | U | Power cord |
| K | Rack | | |

SPECIFICATIONS

BENCH DRILL PRESS WITH LASER LINE

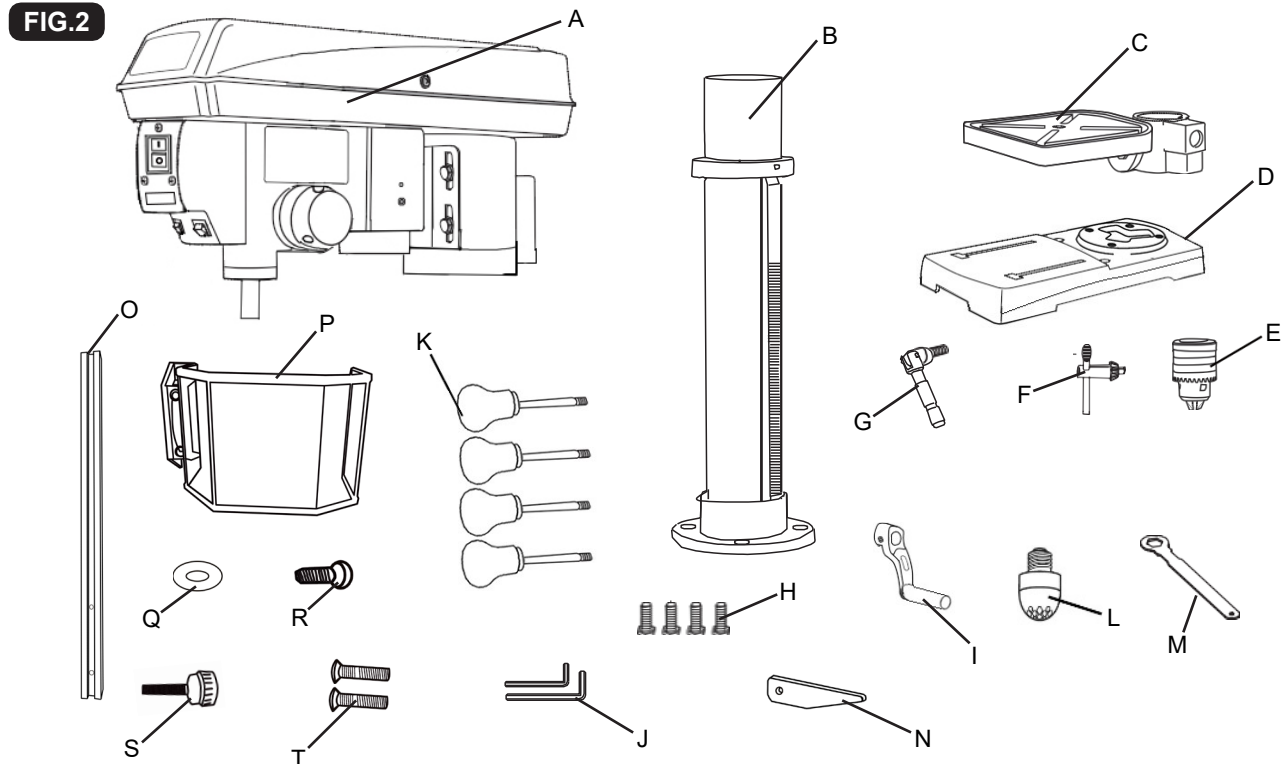
MODEL NO.:	212VLL
MOTOR:	230V 50Hz
POWER:	550W
SPEED:	450-2500RPM
SWING:	12" (305 mm)
SPINDLE TAPER:	MT2
CHUCK CAPACITY:	1/8-5/8" (3-16 mm)
QUILL DIAMETER:	2 3/5" (65 mm)
STROKE:	3 1/8" (80 mm)
CAPACITY:	6" (152 mm) (chuck to column) 19 1/2" (495 mm) (chuck to base)
TABLE TILT:	0 to 45° left and right
LASER:	Class III, transformer powered
WEIGHT:	77.8 lb (35 kg)

ASSEMBLY AND ADJUSTMENTS

UNPACKING AND CLEANING

Unpack the bench drill press and all its parts, and compare against the list below. Do not discard the carton or any packaging until the bench drill press is completely assembled.

To protect the bench drill press from moisture, a protective coating has been applied to the machined surfaces. Remove this coating with a soft cloth moistened with kerosene. Do not use acetone, gasoline, or lacquer thinner to clean. Apply a coat of paste wax to the table and column. Wipe all parts with a clean, dry cloth.



- A Head/motor assembly
- B Column assembly and table bracket
- C Table
- D Base
- E Chuck
- F Chuck key
- G Table lock handle
- H Hex head bolts (4)
- I Table crank handle
- J Hex keys (2)

- K Feed and speed handles (4)
- L LED bulb
- M Table adjustment wrench
- N Wedge
- O Goggle rod
- P Safety goggle
- Q Screw gasket
- R Goggle rod shaft screw
- S Fixing bolt of goggle rod
- T Safety goggle screws (2)

ASSEMBLY

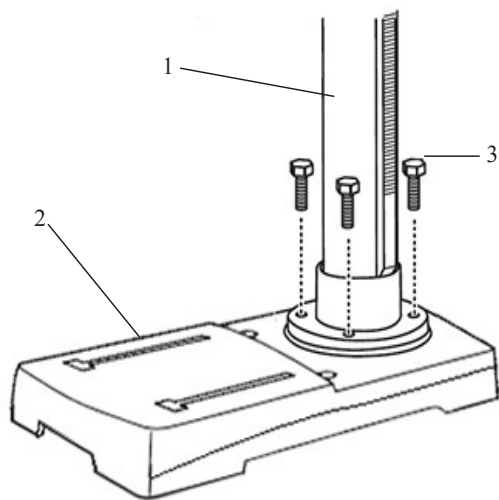
The column assembly (column, column support, rack, rack collar, and table support bracket) must be attached to the base. The table and table support handles must be attached to the table support bracket. The motor housing must be attached to the column.

⚠ WARNING: IF ANY PART IS MISSING OR DAMAGED, DO NOT PLUG THE BENCH DRILL PRESS IN UNTIL THE MISSING OR DAMAGED PART IS REPAIRED OR REPLACED, AND ASSEMBLY IS COMPLETE.

Tools needed for assembly

- Adjustable wrench
- Screwdriver
- Hammer and block of wood

FIG.3



Column assembly to base (Fig. 3)

1. Place the column tube (1) on the base (2), aligning the column support holes to the base holes.

2. Install a hex head bolt (3) in each column support hole and tighten bolts using the adjustable wrench.

FIG.4

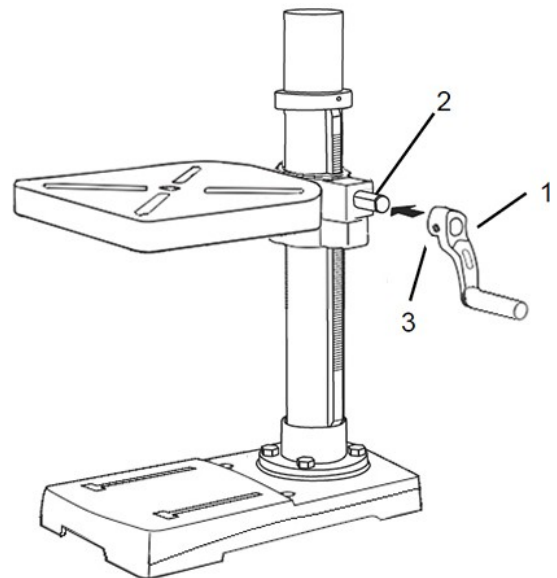
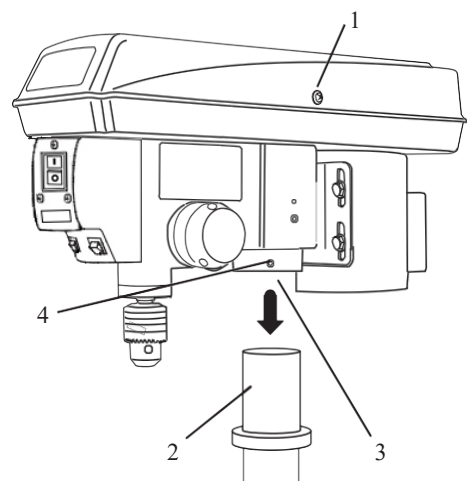


Table (Fig. 4)

1. Place the crank handle (1) onto the shaft(2) of the table bracket so the flat of the shaft is under the set screw (3). Tighten the set screw.

FIG.5



Drill press head to column (Fig. 5)

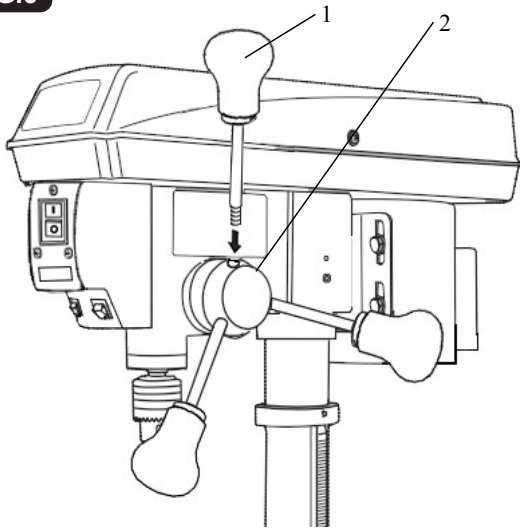
CAUTION: The drill press head is heavy. To avoid injury, two people should lift it into position.

1. Carefully lift the drill press head assembly (1) and position it over the column (2).
2. Place the mounting opening (3) on the drill press head over the top of the column.

Ensure the drill press head is seated properly on the column.

3. Align the direction of the drill press head with the direction of the base and the table.
4. Tighten the set screw (4) using a hex key.

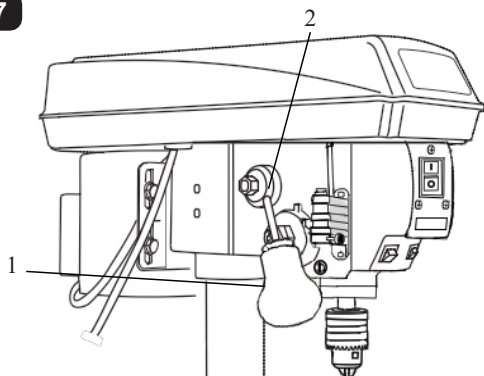
FIG.6



Feed handles (Fig. 6)

1. Insert the three feed handles (1) into the threaded openings on the feed hub (2).
2. Manually tighten handles into openings. Note: When using the bench drill press, one or two of the feed handles may be removed if an unusually-shaped workpiece interferes with handle rotation.

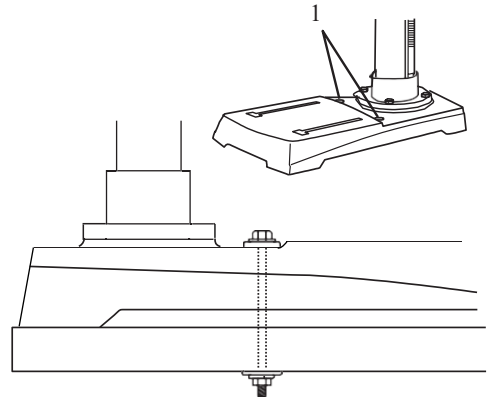
FIG.7



Speed handle (Fig. 7)

1. Insert the feed handle (1) into the threaded opening on the speed hub (2).
2. Manually tighten handle into opening.

FIG.8

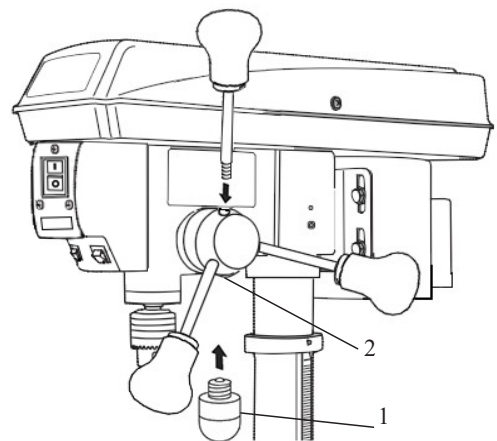


Mount the bench drill press (Fig. 8)

The bench drill press must be securely fastened through the mounting holes (1) to a stand or workbench with heavy-duty fasteners. This will prevent the bench drill press from tipping over, sliding, or walking during operation.

IMPORTANT: If the stand or workbench has a tendency to move during operation, fasten the workbench securely to the floor.

FIG.9



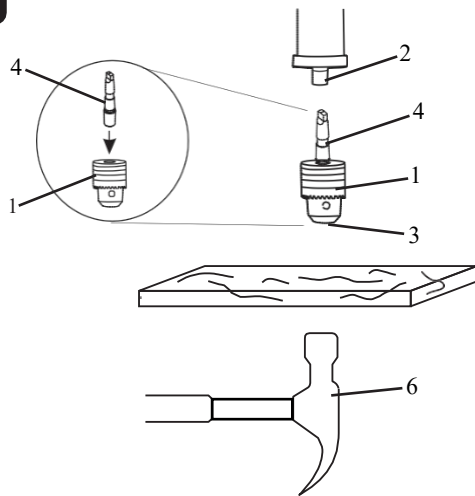
LED bulb (Fig. 9)

Insert the LED bulb (1) into the socket (2) in the motor head assembly.

Note: LED bulb can be replaced by any 230V 8L LED bulb if the original one runs out of its lifetime. Install the replacement LED bulb the same way you install the original one.

⚠ WARNING: DISCONNECT THE BENCH DRILL PRESS FROM THE POWER SOURCE BEFORE INSTALLING, ADJUSTING, OR REMOVING THE CHUCK.

FIG.10

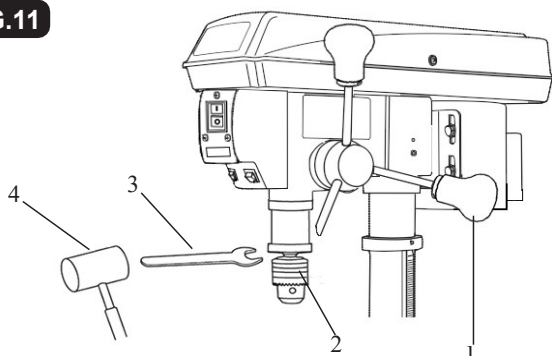


To install the chuck (Fig. 10)

1. Inspect and clean the taper hole in the chuck (1) and the spindle (2). Remove all grease, coatings, and particles from the chuck and spindle surfaces with a clean cloth.
2. Open the chuck jaws (3) by manually turning the chuck barrel clockwise. Make sure the jaws are completely recessed inside the chuck.
3. Insert the chuck arbor (4) into the opening at the top of the chuck (1).
4. Seat the chuck and chuck arbor on the spindle by placing a block of wood (5; not included) under the chuck (1) and tapping the wood with a hammer (6; not included) or tap the chuck with a rubber mallet (not included).

⚠ CAUTION: To avoid damaging the chuck, make sure the jaws are completely recessed into the chuck. Do not use a metal hammer to drive the chuck into the spindle.

FIG.11

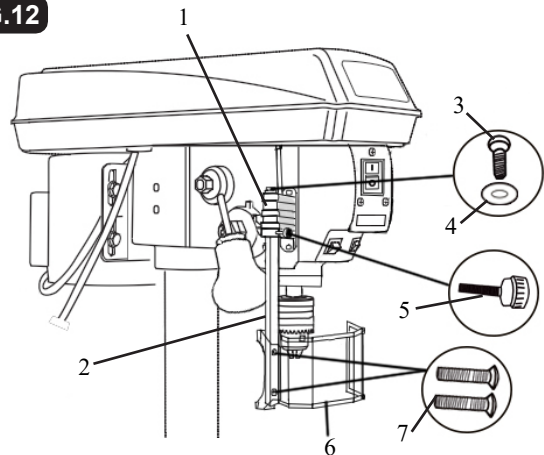


To remove the chuck (Fig. 11)

1. Turn the feed handles (1) to lower the chuck (2) to the lowest position.
2. Place a ball joint separator (3; not included) above the chuck and tap the separator lightly with a hammer (4; not included) to cause the chuck to drop from the spindle.

Note: To avoid possible damage to the drill or chuck, be prepared to catch the chuck as it falls.

FIG.12

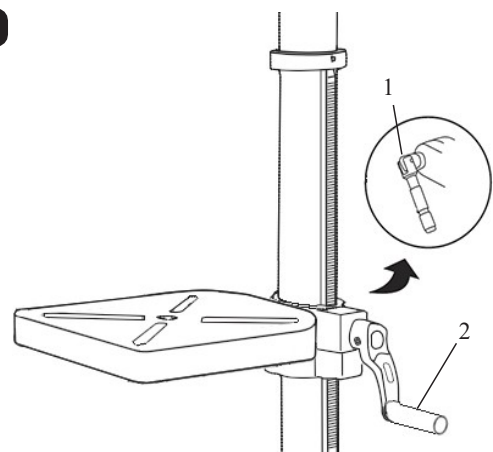


To install the safety goggles (Fig. 12)

1. Insert the rod (2) into the rod base (1) and fix the screw (3) through the gasket (4).
2. Fix the screw (5) through the rod base.
3. Put the goggle (6) on the rod and fix it with screws (7).

ADJUSTMENTS

FIG.13



To raise or lower the table (Fig. 13)

1. Loosen the support lock handle (1) and turn the crank handle (2) until the table is at the desired height.
2. Tighten the table lock before drilling.

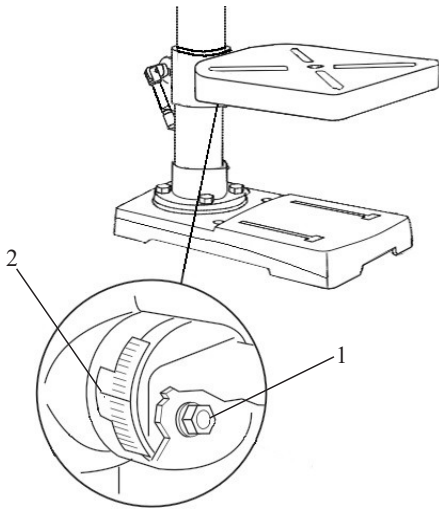
To rotate the table (Fig. 13)

1. Loosen the support lock handle (1) and turn the table around the column to the desired position.

Note: The rack should rotate around the column with the table support bracket. If the rack binds and will not rotate, slightly loosen the set screw in the rack collar.

2. Tighten the support lock before drilling.

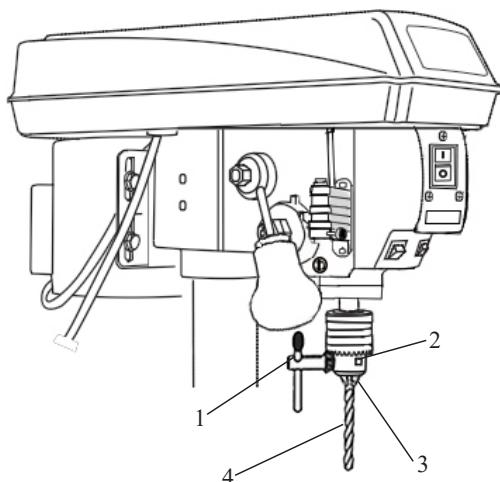
FIG.14



To tilt the table (Fig. 14)

1. Loosen the bevel lock bolt (1) with the table adjustment wrench provided, or with a suitable socket wrench.
2. Tilt the table to the desired angle, using the bevel scale (2) as a basic guide.
3. Re-tighten the bevel lock bolt.
4. To return the table to its original horizontal position, loosen the bevel lock bolt (1).
5. Realign the table to the 0° setting on the bevel scale (2).
6. Tighten the bevel lock bolt with the wrench.

FIG.15

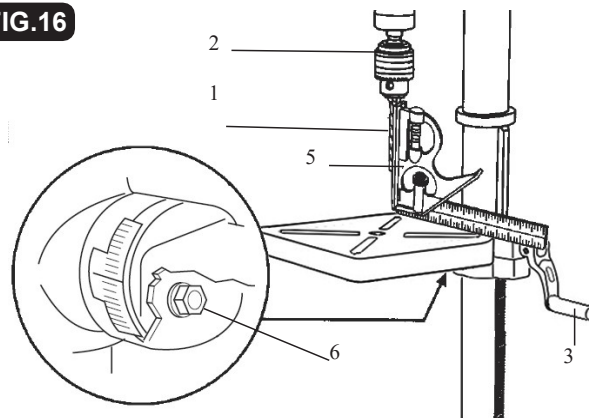


To install drill bits (Fig. 15)

1. Place the chuck key (1) into the side keyhole of the chuck (2), meshing the key with the gear teeth.
2. Turn the chuck key counter-clockwise to open the chuck jaws (3).
3. Insert a drill bit (4) into the chuck far enough to obtain maximum gripping of the chuck jaws.
4. Centre the drill bit in the chuck jaws before final tightening of the chuck.
5. Tighten the chuck jaws using the chuck key to ensure that the drill bit will not slip while drilling.
6. Remove the chuck key.

⚠ WARNING: To avoid damaging the chuck, make sure the jaws are completely recessed into the chuck. Do not use a metal hammer to drive the chuck into the spindle.

FIG.16



To square the table to the drill bit (Fig. 16)

1. Insert a 3" (7.6 cm) long drill bit (1) into the chuck (2) and tighten the jaws with the chuck key.
2. Raise the table with the crank handle (3) approximately 1" (2.5 cm) below the drill bit.
3. Place a combination square (5) on the table as shown, placing the long straight edge of the combination square against the drill bit. Make sure the drill bit is parallel or aligned exactly to the straight edge of the square.
4. If an adjustment is needed, loosen the bevel lock bolt (6) with a wrench.
5. Tilt the table slightly, until the combination straight edge is aligned perfectly with the drill bit.
6. Tighten the bevel lock when square.

Note: Adjustments for the correct function of your bench drill press return spring have been done at the factory. Please do not modify them. However, prolonged use of

the drill press may make some readjustments necessary.

FIG.17

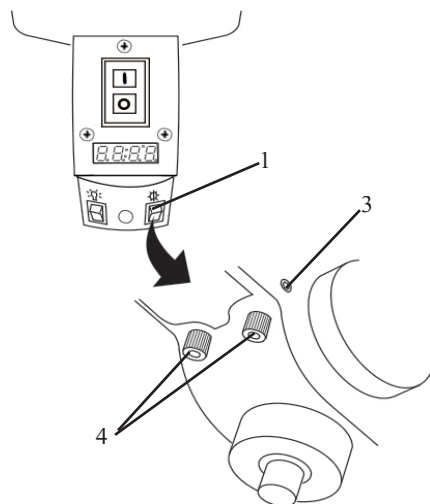
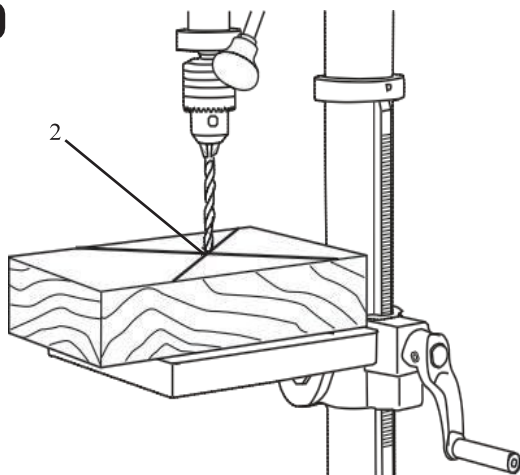


FIG.18



Laser line (Fig. 17 and 18)

⚠ WARNING: DO NOT STARE DIRECTLY AT THE LASER BEAM! A HAZARD MAY EXIST IF YOU DELIBERATELY STARE INTO THE BEAM, PLEASE OBSERVE ALL SAFETY RULES: THE LASER SHALL BE USED AND MAINTAINED IN ACCORDANCE WITH THE MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS:

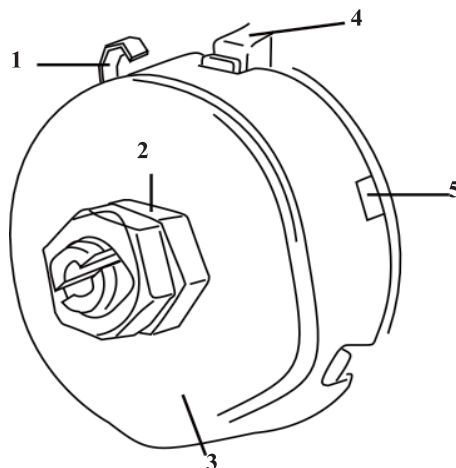
- NEVER AIM THE BEAM AT ANY PERSON OR AN OBJECT OTHER THAN THE WORKPIECE.
- DO NOT PROJECT THE LASER BEAM INTO THE EYES OF OTHERS.
- ALWAYS ENSURE THE LASER BEAM IS AIMED AT A WORKPIECE THAT DOES NOT POSSESS REFLECTIVE SURFACES AS THE LASER BEAM COULD BE PROJECTED INTO YOUR EYES OR THE EYES OF OTHERS.

1. Place a workpiece on the table.
2. Turn the laser switch (1) to the ON position.
3. Lower the drill bit to meet the workpiece (2). The two

laser lines should cross where the drill meets the workpiece.

4. If the laser needs to be adjusted:
 - a. Using a 3 mm hex key, turn the laser adjustment set screws (3) counter-clockwise.
 - b. Rotate the laser light housing (4) until the two laser lines intersect where the drill meets the workpiece. DO NOT stare directly at the laser lines.
5. Re-tighten the adjustment set screws (3).

FIG.19



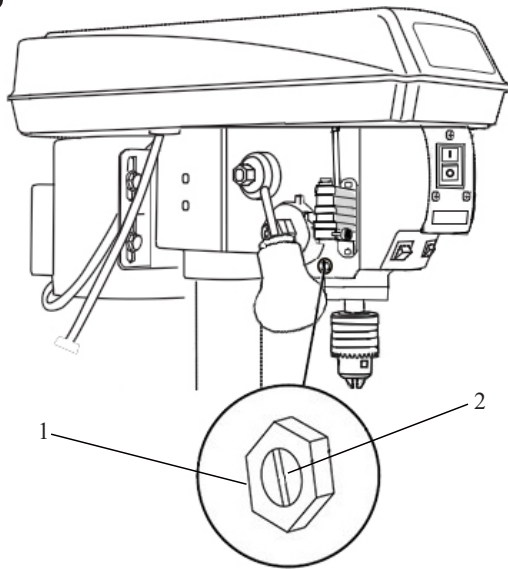
Spindle return spring (Fig. 19)

The spindle is equipped with an auto-return mechanism. The main components are a spring and a notched housing. The spring was properly adjusted at the factory and should not be readjusted unless absolutely necessary.

1. Unplug the drill press.
2. Place a screwdriver into the loop (1) to hold the spring in place.
3. Loosen the two housing nuts (2) approximately 1/4" (6 mm). Do not remove the nuts from the threaded shaft. Do not allow the spring 3 or spring housing to slip out of control.
4. While firmly holding the spring housing (3), carefully pull the spring housing out until it clears the raised notch (4).
5. Turn the housing so that the next notch (5) is engaged with the raised notch (4).
 - To increase the spindle return tension, turn the spring housing counter-clockwise.
 - To decrease the tension, turn the spring housing clockwise.
6. Tighten the two housing nuts. Do not overtighten the two nuts. If the nuts are tightened too much, the movement

of the spindle and feed handles will become sluggish.

FIG.20



Angular "play" of the spindle (Fig. 20)

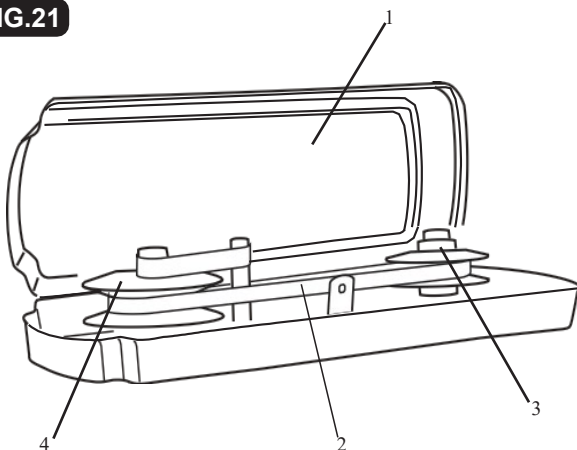
Move the spindle to the lowest downward position and hold in place. Try to make the spindle revolve around its axis while also moving it with a side motion. If there is too much "play", proceed as follows:

1. Loosen the lock nut (1).
2. Without obstructing the upward and downward motion of the spindle, turn the screw (2) clockwise to eliminate the "play".

Note: A little bit of "play" is normal.

3. Tighten the lock nut (1).

FIG.21



To replace the belt (Fig. 21)

⚠ WARNING: DISCONNECT THE BENCH DRILL PRESS FROM THE POWER SOURCE BEFORE REPLACING THE BELT.

Belt tension and bench drill press speed is controlled by automatic adjustments made to the diameter of the front spindle when the drive handle is moved.

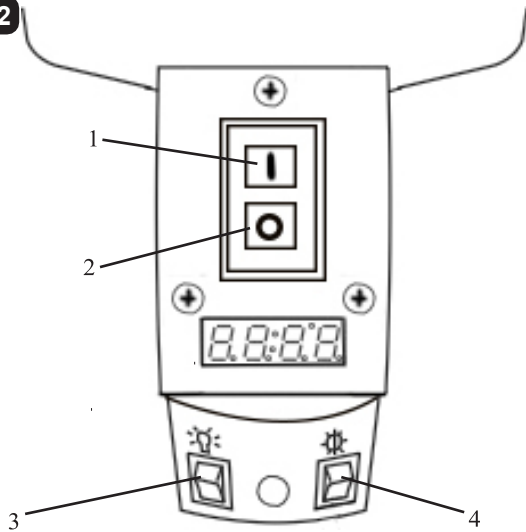
Note: See (Fig. 24) for information on the variable speed function of this bench drill press.

1. Remove the screw that secures the housing cover (1). Open the housing cover.
2. Remove the belt (2) from the housing cover if it is broken. If it is not broken, but is too stretched to operate correctly, work the belt off the drive (motor) spindle (3). Then remove the belt from the front spindle (4).
3. Replace the belt by putting a new belt over the front spindle (4) and carefully sliding the belt over the drive (motor) spindle (3).

⚠ WARNING: DO NOT CHANGE THE DRIVE SPEED WHEN THE BENCH DRILL PRESS IS TURNED OFF.

OPERATION

FIG.22



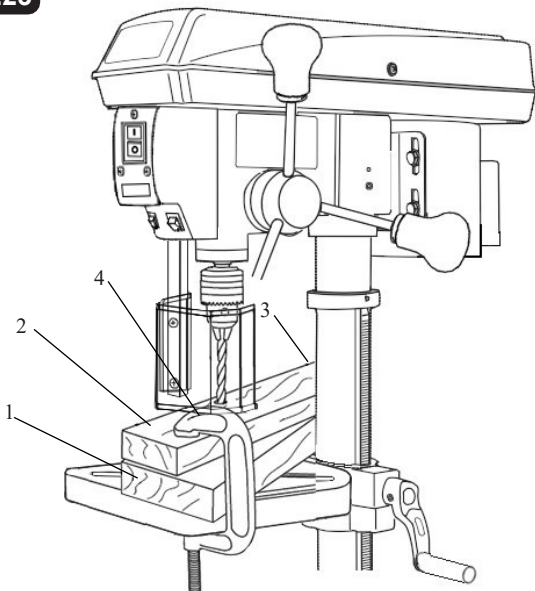
Bench Drill Press ON/OFF switch (Fig. 22)

1. To turn the drill press ON, press the switch (1).
2. To turn the drill press OFF, press the switch (2).

Light and laser Line ON/OFF switches (Fig. 22)

1. The light switch (3) is located below the ON/OFF switch on the left.
2. The laser switch (4) is located below the ON/OFF switch on the right.

FIG.23



Position the table and workpiece (Fig. 23)

1. Always place a piece of backup material (1) (wood, plywood, etc.) on the table underneath the workpiece (2). This will prevent splintering on the underside of the workpiece as the drill bit breaks through.

2. To keep the material from spinning out of control, it must contact the left side (3) of the column as illustrated, or be clamped (4; not included) to the table.

Note: For small workpieces that cannot be clamped to the table, use a drill press vise (not included). The vise must be clamped or bolted to the table to avoid injury.

GENERAL DRILLING GUIDELINES

⚠ WARNING: TO PREVENT THE WORKPIECE AND THE BACKUP MATERIAL FROM SLIPPING FROM YOUR HAND WHILE DRILLING, POSITION WORKPIECE AND BACKUP MATERIAL TO THE LEFT SIDE OF THE COLUMN. IF THE WORKPIECE AND THE BACKUP MATERIAL ARE NOT LONG ENOUGH TO REACH THE COLUMN, CLAMP WORKPIECE AND BACKUP MATERIAL TO THE TABLE. FAILURE TO DO THIS COULD RESULT IN PERSONAL INJURY.

To drill a hole:

1. Mark where you want to drill in workpiece by using a centre punch or a sharp nail or turn ON Laser Line to mark drilling point.
2. Before turning ON the bench drill press, turn the feed handles to bring the drill bit down. Line the drill bit tip up with the mark. Clamp the workpiece in place.
3. Turn ON the bench drill press and pull down on the feed handles with appropriate force needed to allow the drill bit to drill material. Note: FEEDING TOO SLOWLY might cause the drill bit to turn in the chuck. FEEDING TOO RAPIDLY might stop the motor, cause the belt to slip, force the workpiece loose, or break the drill bit. Practice with scrap material to get the feel of the machine before attempting to do any drilling operation.

DRILLING SPEEDS

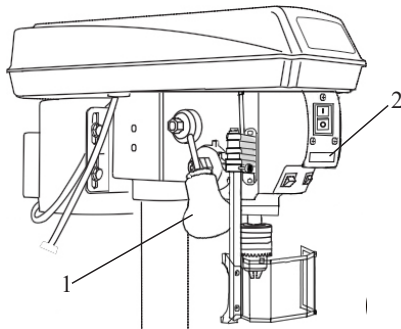
Important factors when determining the best drilling speed:

- Material type
- Hole size
- Drill bit or cutter type
- Quality desired

Smaller drill bits require greater speed than large drill bits.

Softer materials require greater speed than harder materials. See right speedsheet for recommended speeds for the workpiece material.

FIG.24



Mechanical variable speed (Fig. 24)

This is a variable speed bench drill press. To increase or

decrease the speed when operating, raise or lower the speed handle (1).

Use the following table to determine the recommended speed for the drill size you are using and the type of material you are to drill. While drilling, check the speed on the digital speed readout (2) located at the front of the drill press.

Recommended Speed for Dill Size & Material

SPEED RANDE (R.P.M.)	WOOD		ALUM ZINC BRASS		IRON STEEL	
	in	mm	in	mm	in	mm
2000-2500	3/8	9.5	7/32	5.6	3/32	2.4
1400-2000	5/8	16.0	11/32	8.75	5/32	4.0
1000-1400	7/8	22.0	15/32	12.0	1/4	6.4
800-1000	1-1/4	31.75	11/16	17.5	3/8	9.5
450-800	1-5/8	41.4	3/4	19.0	5/8	16.0

MAINTENANCE

⚠ WARNING: FOR YOUR OWN SAFETY, TURN THE SWITCH OFF AND REMOVE THE PLUG FROM THE POWER SUPPLY BEFORE MAINTAINING OR LUBRICATING THE BENCH DRILL PRESS.

Vacuum sawdust or metal shavings that accumulates in and on the motor, pulley housing, table, and work surface. Apply a light coat of paste wax to the column and table to help keep these surfaces clean and rust-free.

The ball bearings in the spindle and the V-belt pulley

assembly are greased and permanently sealed. Pull the spindle down and oil the spindle sleeve moderately every three months.

Lubricate the table bracket and locking knobs if they become difficult to use.

⚠ CAUTION: All servicing of the drill press should be performed by a qualified service technician.

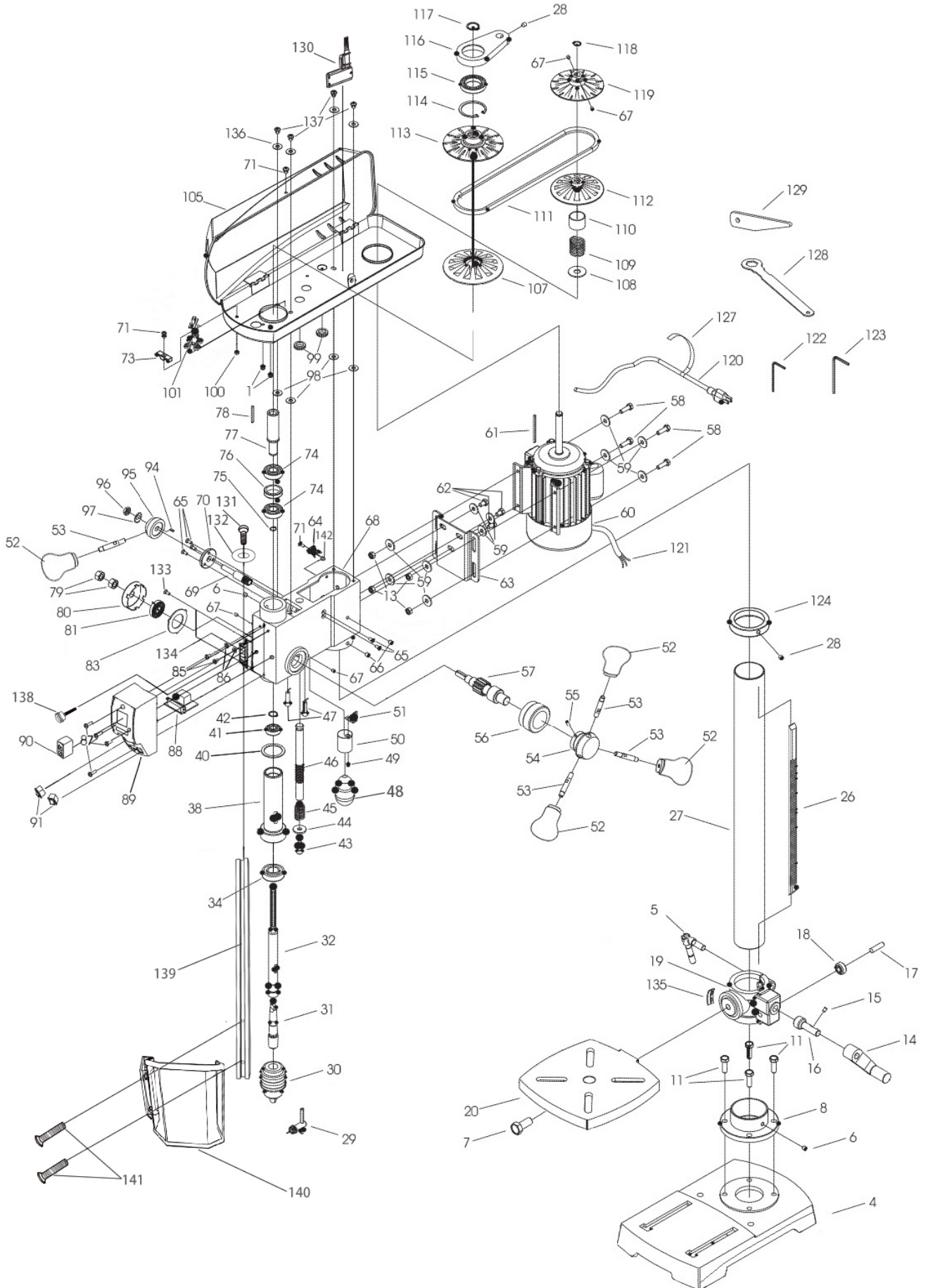
TROUBLE SHOOTING

PROBLEM	PROBABLE CAUSE	REMEDY
Noisy operation.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorrect belt tension. 2. Dry spindle. 3. Loose spindle pulley. 4. Loose motor pulley. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adjust the belt tension. See "To replace the belt" in ADJUSTMENTS. • Lubricate the spindle. See MAINTENANCE section. • Tighten the retaining nut on the pulley insert. • Tighten the set screw on the side of the motor pulley.
The drill bit burns or smokes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drilling at the incorrect speed. 2. The wood chips are not coming out of the hole. 3. Dull drill bit. 4. Feeding the workpiece too slowly. 5. Not lubricated. 	<ul style="list-style-type: none"> • Change the speed. See "Variable speed" in OPERATION. • Retract the drill bit frequently to clear the chips. • Resharpener or replace the drill bit. • Feed fast enough to cut the workpiece. See "To drill a hole" in OPERATION. • Lubricate the drill bit with cutting oil or motor oil.
Excessive drill run-out or wobble, drilled hole is not round.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bent drill bit. 2. Bit improperly installed in the chuck. 3. Worn spindle bearings. 4. Lengths of cutting flutes or angles not appropriate for the hardness of the wood grain. 5. Chuck not properly installed. 	<ul style="list-style-type: none"> • Replace the drill bit. • Reinstall the bit. See "To install drill bits" in ADJUSTMENTS. • Replace bearings. Take to a qualified service technician. • Resharpener the drill bit correctly or replace with the appropriate type. • Reinstall the chuck. See "To install the chuck" in ASSEMBLY.
Drill bit binds in the workpiece.	<ol style="list-style-type: none"> 1. The workpiece is pinching the bit. 2. Excessive feed pressure. 	<ul style="list-style-type: none"> • Support or clamp the workpiece. See "Position the table and workpiece" in OPERATION. • Feed more slowly. See "Feeding the drill bit" in OPERATION.
Spindle returns too slowly or too quickly.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spring has improper tension. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adjust the spring tension. See "Spindle return spring" in ADJUSTMENTS.
Chuck falls off spindle.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dirt, grease, or oil on the tapered surface on the spindle or in the chuck. 	<ul style="list-style-type: none"> • Clean the tapered surface of both the chuck and the spindle with a household detergent. See "To install the chuck" in ASSEMBLY.

TROUBLE SHOOTING

PROBLEM	PROBABLE CAUSE	REMEDY
The workpiece splinters on the underside.	1. No backup material under the workpiece.	<ul style="list-style-type: none"> • Always use a backup material. See "Position the table and workpiece" in OPERATION.
The workpiece is slipping from your hand.	1. Not supported or clamped properly.	<ul style="list-style-type: none"> • Support workpiece using extension wing or clamps. See "Position the table and workpiece" in OPERATION.
Motor will not run.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Defective or broken switch. 2. Defective or damaged power cord. 3. Open circuit, loose connections, or burned out motor. 4. Blown fuse or circuit breaker. 5. Low voltage. 6. Emergency power off device is not reset after being turned on. 	<ul style="list-style-type: none"> • Replace the drill bit. • Reinstall the bit. See "To install drill bits" in ADJUSTMENTS. • Replace bearings. Take to a qualified service technician. • Resharpener the drill bit correctly or replace with the appropriate type. • Reinstall the chuck. See "To install the chuck" in ASSEMBLY. • Reset emergency power off devices: <ol style="list-style-type: none"> 1. keep housing cover be closed completely. See (1) on FIG.24. 2. keep safety goggles be closed completely. See FIG.12.
Motor will not start and fuses or circuit breakers blow.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Short circuit in motor or power cord. 2. Incorrect fuses or circuit breakers. 	<ul style="list-style-type: none"> • Take to a qualified service technician. • Replace with correct fuse or circuit breaker for the circuit.
Motor fails to reach full power.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Overloaded circuit. 2. Improper extension cord. 	<ul style="list-style-type: none"> • Turn off other machines and retry. • Replace with proper size extension cord. See ELECTRICAL INFORMATION.
Motor stalls.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Short circuit in motor. 2. Incorrect fuses or circuit breakers. 3. Overloaded circuit. 4. Low voltage. 	<ul style="list-style-type: none"> • Take to a qualified service technician. • Replace with correct fuse or circuit breaker for the circuit. • Turn off other machines and retry. • Check the power line for the proper voltage. Use another circuit or have a qualified electrician upgrade the service.

ASSEMBLY DIAGRAM



212VLL PART LIST

NO	DESCRIPTION	QNT'Y	NO	DESCRIPTION	QNT'Y
1	Pan Head Screw, M4x8	2	58	Hex bolt, M8x25	4
4	Base	1	59	Washer	11
5	Support clamp	1	60	Motor	1
6	Hex socket screw, M8x8	2	61	Key, C4x76	1
7	Hex bolt, M16x35	1	62	Hex bolt, M8x12	3
8	Support column	1	63	Motor mount	1
11	Hex bolt, M10x30	4	64	Wire fixator	1
13	Hex nut M8	4	65	Screw, M5x12	5
14	Crank	1	66	Hex socket screw, M8x8	2
15	Hex. socket screw, M6x10	1	67	Hex socket screw, M6x8	4
16	Worm	1	68	Head	1
17	Gear pin	1	69	Shaft	1
18	Helical gear	1	70	Shaft plate	1
19	Table support	1	71	Pan head screw, M5x10	3
20	Table	1	73	Cord clamp	1
26	Rack	1	74	Ball bearing	2
27	Column tube	1	75	Retaining ring 17	1
28	Hex socket screw, M8x10	2	76	Spacer	1
29	Chuck key	1	77	Pulley Insert	1
30	Chuck, B16 (16mm)	1	78	Key, 4x60	1
31	Chuck arbor,MT2-B16	1	79	Hex nut, M12	2
32	Spindle	1	80	Cap-spring	1
34	Ball bearing	1	81	Spring-torsion	1
38	Quill tube	1	83	Retaining spring	1
40	Quill gasket	1	85	Pan head screw, M5x6	2
41	Ball bearing	1	86	Lock washer	2
42	Retaining ring 11	1	87	Pan head screw, M5x14	4
43	Screw, M8x20	1	88	Digital screen	1
44	Lock washer	1	89	Switch box	1
45	Spring	1	90	Switch	1
46	Shaft	1	91	Light and laser switch	2
47	Laser beam device	2	94	Square key 3x8	1
48	Working light	1	95	Small handle seat	1
49	Pan head screw, M3x8	1	96	Lock nut M10	1
50	Lamp assembly	1	97	Disc gasket 10	1
51	Socket support	1	98	Washer	4
52	Handle knob	4	99	Rubber pad	2
53	Handle	4	100	Fixed nut	1
54	Hub	1	101	Inductor assembly	1
55	Pin, 5x16	1	105	Gear box	1
56	Ring	1	107	Spindle fixed wheel	1
57	Shaft-pinion	1	108	Washer	1

109	Spring	1	130	Microswitch	1
110	Spring guard	1	131	Screw M5*10	1
111	Belt	1	132	Washer	1
112	Motor driving wheel	1	133	Screw M5*16	2
113	Main shaft driving wheel	1	134	Microswitch	1
114	Hole stop	1	135	Angle label	1
115	Bearing 6907Z	1	136	Washer	4
116	Speed control dial	1	137	Cross head screw M6*12	4
117	Shaft stop 1	1	138	Fixing bolt	1
118	Shaft stop 2	1	139	Safety goggle rod	1
119	Motor fixed wheel	1	140	Safety goggle	1
120	power cord	1	141	Screw M5*16	2
121	Motor wire interface	1	142	Fixed nut	1
122	Hex key 1	1			
123	Hex key 2	1			
124	Column ring	1			
127	Wire ties	1			
128	Table adjustment wrench	1			
129	Wedge	1			