



PIPE/TUBE BENDER

USER MANUAL



Please read and understand all instructions before use. Retain this manual for future reference.



PIPE/TUBE BENDER

SPECIFICATIONS

Bending Thickness Range	0.8 to 2 mm
Max. Bending Capacity (dia.)	1 in.
Dies	3/8, 1/2, 9/16, 5/8, 3/4, 7/8 and 1 in.
Bender Radius	180°
Dimensions	24-7/8 x 15-7/8 x 6-5/8

INTRODUCTION

The Pipe/Tube Bender can bend 3/8 to 1 in. pipes up to 180°.

SAFETY

WARNING! Read and understand all instructions before using this tool. The operator must follow basic precautions to reduce the risk of personal injury and/or damage to the equipment.

Keep this manual for safety warnings, precautions, operating or inspection and maintenance instructions.

HAZARD DEFINITIONS

Please familiarize yourself with the hazard notices found in this manual. A notice is an alert that there is a possibility of property damage, injury or death if certain instructions are not followed.

DANGER! This notice indicates an immediate and specific hazard that will result in severe personal injury or death if the proper precautions are not taken.

WARNING! This notice indicates a specific hazard or unsafe practice that could result in severe personal injury or death if the proper precautions are not taken.

CAUTION! This notice indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury if proper practices are not taken.

NOTICE! This notice indicates that a specific hazard or unsafe practice will result in equipment or property damage, but not personal injury.

WORK AREA

1. Operate in a safe work environment. Keep your work area clean, well-lit and free of distractions. Place lights so you are not working in a shadow.
2. Keep anyone not wearing the appropriate safety equipment away from the work area.
3. Store tools properly in a safe and dry location. Keep tools out of the reach of children.

PERSONAL SAFETY

WARNING! Wear personal protective equipment approved by the Canadian Standards Association (CSA) or American National Standards Institute (ANSI).

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

1. Always wear impact safety goggles that provide front and side protection for the eyes. Eye protection equipment should comply with CSA Z94.3-07 or ANSI Z87.1 standards based on the type of work performed.
2. Wear the appropriate type of full-face shield in addition to safety goggles, as the work can create chips, abrasive or particulate matter.
3. Wear gloves that provide protection based on the work materials or to reduce the effects of tool vibration.
4. Wear protective clothing designed for the work environment and tool.
5. Non-skid footwear is recommended to maintain footing and balance in the work environment.

6. Wear steel toe footwear or steel toe caps to prevent a foot injury from falling objects.

PERSONAL PRECAUTIONS

Control the tool, personal movement and the work environment to avoid personal injury or damage to the tool.

1. Do not operate any tool when tired or under the influence of drugs, alcohol or medications.
2. Avoid wearing clothes or jewelry that can become entangled with the moving parts of a tool. Keep long hair covered or bound.
3. Do not overreach when operating the tool. Proper footing and balance enables better control in unexpected situations.

SPECIFIC SAFETY PRECAUTIONS

WARNING! DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to the tool safety rules. If you use this tool unsafely or incorrectly, you can suffer serious personal injury.

1. Use the correct tool for the job. This tool was designed for a specific function. Do not modify or alter this tool or use it for an unintended purpose.
2. Check to ensure that all applicable bolts and nuts are firmly tightened.
3. Place the pipe bender on a solid, level surface capable of supporting the weight of the pipe bender and workpiece. Secure the pipe bender with bolts to a workbench or pedestal.
 - 3.1 The tool will have force applied to it. The object that the tool is bolted to must have enough weight to avoid moving when pressure is applied.
4. Only use accessories rated to handle the forces exerted by this tool during operation. Other accessories may break and forcefully launch debris into the work area.

5. Sharp edges or burrs may develop during the bending process. Wear heavy gloves to protect the hands.

UNPACKING

WARNING! Do not operate the tool if any part is missing. Replace the missing part before operating. Failure to do so could result in a malfunction and personal injury.

Remove the parts and accessories from the packaging and inspect for damage. Make sure that all items in the parts list are included.

Contents:

- Base
- Bending Body
- Handle
- Wheel x 7
- Die x 7

ASSEMBLY & INSTALLATION

Numbered references in parenthesis (#1) refer to the included Parts List.

MOUNT TOOL ON A PEDESTAL

The hardware to mount tool is not included. The pedestal must be secured to the floor to prevent it from tipping over.

1. Align the tool's mounting holes with the corresponding pedestal holes.
2. Slide a flat washer over a 1/4-20 x 1 in. hex head bolt and insert through the grinder base and pedestal holes.
3. Slide a 1/4 in. flat washer over the end of the bolt and screw a 1/4-20 in. hex nut onto the bolt end. Tighten until the space between the tool's base and pedestal is 1/8 in.
4. Screw a second nut onto the bolt and secure against the first. This will prevent them from loosening due to the tool's vibration.
5. Repeat steps 1 to 4 for the other three bolt holes.

MOUNT TOOL ON A WOOD WORKBENCH

The hardware to mount the tool is not included.

1. Clean the work area where the tool will be mounted.
2. Position the tool, check that it will be level and there are no obstructions around it that will interfere with a long workpiece.
3. Slide a flat washer over a 1/4 x 1 in. wood screw and secure the grinder in place.
4. Repeat with three more screws. Tighten all screws until the gap between the grinder base and the bench top is 1/8 in.

OPERATION

1. Choose the die (#4) and wheel (#7) to match the pipe's outer diameter.
2. Place the die onto the upper axis bolt (#2). Position the die so objects in the work area will not interfere during bending.
3. Remove the nut (#15) from the wheel bolt (#8). Slide the wheel bracket (#9) from the bolt.
4. Place the wheel in the bracket and slide both over the wheel bolt. Secure with the nut.
5. Flip the bender body (#3) over and place the opening over the axis bolt (#2).
6. Adjust the screw (#10) to bring the wheel closer to the die. Insert the pipe into the orientation block and continue adjusting the screw until the wheel is touching the pipe.
7. Pull or push the handle to bend the pipe. Try to maintain constant pressure.
8. The handle can be extended for more leverage. Leave enough overlap between the inner and outer handle to prevent it slipping off when pushing or pulling.

9. Move the handle back to its original position, then lift the bending body off the axis bolt. Place the bending body aside.
10. Lift the die off the axis bolt with the pipe still in place.
11. Separate the die from the pipe and guide the pipe out of the orientation block.

CARE & MAINTENANCE

1. Maintain the tool with care. A tool in good condition is efficient, easier to control and will have fewer problems.
2. Inspect the tool components periodically. Repair or replace damaged or worn components. Only use identical replacement parts when servicing.
3. Follow instructions for lubricating and changing accessories.
4. Only use accessories intended for use with this tool.
5. Keep the tool handles clean, dry and free from oil/grease at all times.
6. Maintain the tool's labels and name plates. These carry important information. If unreadable or missing, contact Princess Auto Ltd. for replacements.

WARNING! Only qualified service personnel should repair the tool. An improperly repaired tool may present a hazard to the user and/or others.

LUBRICATION

Inspect and lubricate the tool when required. Only use light oil to lubricate the tool. Other lubricants may not be suitable and could damage the tool or cause a malfunction during use.

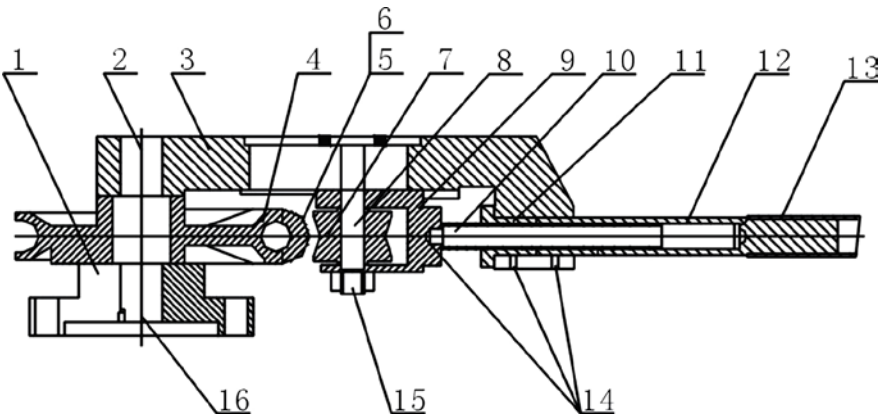
STORAGE

When not in use for an extended period, apply a thin coat of lubricant to the steel parts to avoid rust. Remove the lubricant before using the tool again.

TROUBLESHOOTING

Visit a Princess Auto Ltd. location for a solution if the tool does not function properly or parts are missing. If unable to do so, have a qualified technician service the tool.

PARTS BREAKDOWN



PARTS LIST

#	DESCRIPTION
1	Base
2	Axis Bolt
3	Bender Body
4	Die
5	Orientation Block
6	Bolt and Nut
7	Wheel
8	Wheel Bolt

9	Wheel Bracket
10	Adjustment Pole
11	Adjustment Screw
12	Handle
13	Grip
14	Locking Screw
15	Wheel Nut
16	Axis Bolt Base



CINTREUSE À TUBES POUR TUYAUX

MANUEL D'UTILISATEUR



Please read and understand all instructions before use. Retain this manual for future reference.



CINTREUSE À TUBES POUR TUYAUX

SPÉCIFICATIONS

Bending Thickness Range	0,8 to 2 mm
Capacité de flexion max. (diam.)	1 po
Matrices	3/8, 1/2, 9/16, 5/8, 3/4, 7/8 et 1 po
Rayon de la cintreuse	180 °
Dimensions	24 à 7/8 à 15 7/8 à 6 5/8

INTRODUCTION

La cintreuse pour tuyaux/tubes est capable de cintrer les tuyaux de 3/8 à 1 po dans un angle pouvant atteindre 180 degrés.

SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT ! Veuillez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser cet outil. L'utilisateur doit respecter les précautions de base lorsqu'il utilise cet outil afin de réduire le risque de blessure ou de dommage à l'équipement.

Conservez ce manuel qui contient les avertissements de sécurité, les précautions, les instructions de fonctionnement ou d'inspection et d'entretien.

DÉFINITIONS DE DANGER

Veuillez-vous familiariser avec les avis de danger qui sont présentés dans ce manuel. Un avis est une alerte indiquant qu'il existe un risque de dommage à la propriété, de blessure ou de décès si on ne respecte pas certaines instructions.

DANGER ! Cet avis indique un risque immédiat et particulier qui **entraînera des blessures corporelles graves ou même la mort** si on omet de prendre les précautions nécessaires.

AVERTISSEMENT ! Cet avis indique un risque particulier ou une pratique non sécuritaire qui **pourrait** entraîner des **blessures corporelles graves ou même la mort** si on omet de prendre les précautions nécessaires.

ATTENTION ! Cet avis indique une situation possiblement dangereuse qui peut entraîner des blessures mineures ou modérées si on ne procède pas de la façon recommandée.

AVIS ! Cet avis indique un risque particulier ou une pratique non sécuritaire qui entraînera des dommages au niveau de l'équipement ou des biens, mais non des blessures corporelles.

AIRE DE TRAVAIL

1. Travaillez dans un environnement de travail sécuritaire. Gardez votre aire de travail propre, bien éclairée et exempte de toute distraction. Placez les lampes de façon à ne pas travailler dans l'ombre.
2. Assurez-vous que les personnes qui ne portent pas l'équipement de sécurité approprié ne se trouvent pas à proximité de l'aire de travail.
3. Rangez les outils correctement dans un lieu sécurisé et sec. Gardez les outils hors de la portée des enfants.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

AVERTISSEMENT ! Portez de l'équipement de protection personnelle homologué par l'Association canadienne de normalisation (CSA) ou l'American National Standards Institute (ANSI).

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION PERSONNELLE

1. Portez toujours des lunettes antiprojections qui offrent une protection frontale et latérale pour les yeux. L'équipement de protection des yeux devrait être conforme à la norme CSA Z94.3-07 ou ANSI Z87.1 fonction du type de travail effectué.

2. Portez un écran facial panoramique de type approprié avec les lunettes de sécurité puisque cette tâche peut créer des copeaux, des matières abrasives ou des particules.
3. Portez des gants qui protègent en fonction des matériaux de travail et pour réduire les effets des vibrations de l'outil.
4. Portez des vêtements de protection conçus pour l'environnement de travail et pour l'outil.
5. Les chaussures antidérapantes sont recommandées pour maintenir la stabilité et l'équilibre au sein de l'environnement de travail.
6. Portez des chaussures à embout d'acier ou à coquilles d'acier pour éviter les blessures aux pieds dues à la chute d'objets.

PRÉCAUTIONS PERSONNELLES

Gardez le contrôle de l'outil, de vos mouvements et de l'environnement de travail pour éviter les blessures ou le bris de l'outil.

1. N'utilisez pas l'outil si vous êtes fatigué ou sous l'effet de drogues, d'alcool ou de médicaments.
2. Évitez de porter des vêtements ou des bijoux pouvant se prendre dans les pièces mobiles d'un outil. Gardez les cheveux longs recouverts ou attachés.
3. N'utilisez pas l'outil si vous devez étirer les bras pour vous en servir. Une stabilité et un équilibre appropriés sont nécessaires afin d'avoir un meilleur contrôle en cas de situations inattendues.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

AVERTISSEMENT ! Ne permettez PAS au confort ou à votre familiarisation avec l'outil (obtenus après un emploi répété) de se substituer à une adhésion stricte aux règles de sécurité de l'outil. Si vous utilisez cet outil de façon dangereuse ou incorrecte, vous pouvez subir des blessures corporelles graves.

1. Utilisez le bon outil pour la tâche à effectuer. Cet outil a été conçu pour une utilisation spécifique. Évitez de modifier ou d'altérer cet outil ou de l'utiliser à une fin autre que celle pour laquelle il a été conçu.
2. Vérifiez que tous les boulons et les écrous applicables soient serrés fermement.
3. Placez la cintreuse à tuyaux sur une surface solide et de niveau qui est capable de soutenir le poids de la cintreuse et la pièce à travailler. Au moyen de boulons, fixez la cintreuse pour tuyaux sur un établi ou sur un socle
 - 3.1 Une force sera appliquée au niveau de l'outil. L'objet auquel l'outil est boulonné doit être suffisamment lourd pour demeurer en place lorsqu'on applique une pression.
4. N'utilisez que des accessoires certifiés pour supporter les forces exercées par cet outil durant son fonctionnement. D'autres accessoires peuvent se briser et projeter des débris avec force dans l'aire de travail.
5. Des arêtes vives ou des bavures peuvent apparaître au cours du cintrage. Portez des gants épais pour protéger les mains.

DÉBALLAGE

AVERTISSEMENT ! Ne faites pas fonctionner l'outil si des pièces sont manquantes. Remplacez les pièces manquantes avant l'utilisation. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner une défectuosité et des blessures graves.

Retirez les pièces et les accessoires de l'emballage et vérifiez s'il y a des dommages. Assurez-vous que tous les articles sur la liste de pièces sont compris.

Contenu :

- Base
- Corps de cintrage
- Poignée
- Roue x 7
- Matrice x 7

ASSEMBLAGE ET INSTALLATION

Les numéros de référence entre parenthèses (n° 1) se rapportent à la liste de pièces comprise.

PLACEZ L'OUTIL SUR UN SOCLE

La quincaillerie de montage de l'outil n'est pas comprise. Le socle doit être retenu au plancher pour l'empêcher de basculer.

1. Alignez les trous de montage de l'outil avec les trous du socle correspondants.
2. Glissez une rondelle plate sur un boulon à tête hexagonale de 1/4-20 x 1 po et insérez celui-ci dans les trous à la base et dans le socle de la meuleuse.
3. Glissez une rondelle plate de 1/4 po sur l'extrémité du boulon et vissez un écrou hexagonal de 1/4-20 sur l'extrémité du boulon. Serrez les vis jusqu'à ce que le jeu entre la base de l'outil et le socle soit de 1/8 po.
4. Vissez un deuxième écrou sur le boulon et retenez-le contre le premier. Vous les empêcherez ainsi de se desserrer en raison de la vibration de l'outil.
5. Reprenez les étapes 1 à 4 avec les trois autres trous de boulon.

PLACEZ L'OUTIL SUR UN ÉTABLI DE BOIS

La quincaillerie de montage de l'outil n'est pas comprise.

1. Nettoyez l'aire de travail destinée à recevoir l'outil.
2. Placez l'outil et vérifiez s'il se trouve au niveau et s'il n'existe aucun obstacle autour qui pourrait compromettre l'utilisation d'une pièce à travailler longue.
3. Glissez une rondelle plate sur une vis à bois de 1/4 x 1 po et fixez la meuleuse en place.
4. Procédez de la même façon avec trois autres vis. Serrez toutes les vis jusqu'à ce que le jeu entre la base de la meuleuse et le dessus de l'établi soit de 1/8 po.

UTILISATION

1. Choisissez la matrice (n° 4) et la roue (n° 7) correspondant au diamètre extérieur du tuyau.
2. Placez la matrice sur le boulon d'axe supérieur (n° 2). Placez la matrice de façon à ce que les objets dans l'aire de travail ne nuisent aucunement au processus de cintrage.
3. Retirez l'écrou (n° 15) du boulon de roue (n° 8). Glissez le support de roue (n° 9) du boulon.
4. Placez la roue dans le support et glissez les deux sur le boulon de roue. Retenez le tout au moyen de l'écrou.
5. Retournez le corps de la cintreuse (n° 3) et placez l'ouverture au-dessus du boulon d'axe (n° 2).
6. Ajustez la vis (n° 10) pour rapprocher la roue de la matrice. Insérez le tuyau dans le bloc d'orientation et continuez d'ajuster la vis jusqu'à ce que la roue vienne en contact avec le tuyau.
7. Tirez ou poussez la poignée pour le cintrage du tuyau. Essayez de maintenir une pression constante.
8. Il est possible d'étirer la poignée pour augmenter la force de levier. Laissez un chevauchement suffisant entre les poignées intérieure et extérieure pour l'empêcher de sortir en poussant ou en tirant.
9. Ramenez la poignée à sa position d'origine et soulevez ensuite le corps de cintrage hors du boulon d'axe. Placez le corps de cintrage de côté.
10. Soulevez la matrice hors du boulon d'axe alors que le tuyau est toujours en place.
11. Séparez la matrice du tuyau et guidez le tuyau hors du bloc d'orientation.

SOIN ET ENTRETIEN

1. Entretenez l'outil avec soin. Un outil en bon état sera efficace, plus facile à contrôler et préviendra les problèmes de fonctionnement.
2. Inspectez les composants de l'outil régulièrement. Réparez ou remplacez les composants endommagés ou usés.
3. Suivez les instructions pour lubrifier et remplacer les accessoires.
4. Utilisez seulement des accessoires conçus pour être utilisés avec cet outil.
5. Gardez les poignées de l'outil propres, sèches et exemptes d'huile ou de graisse en tout temps.
6. Veillez à ce que l'étiquette et la plaque signalétique demeurent intactes sur l'outil. Elles comportent des renseignements importants. Si elles sont illisibles ou manquantes, communiquez avec Princess Auto Ltd. pour les remplacer.

AVERTISSEMENT ! Seul un personnel d'entretien qualifié doit effectuer la réparation de l'outil/l'appareil. Un outil/appareil mal réparé peut présenter un risque pour l'utilisateur et/ou pour les autres.

LUBRIFICATION

Inspectez et lubrifiez l'outil au besoin. Utilisez uniquement une huile pour huile légère pour lubrifier l'outil. Les autres lubrifiants pourraient ne pas convenir et risqueraient d'endommager l'outil ou de causer un mauvais fonctionnement durant l'utilisation.

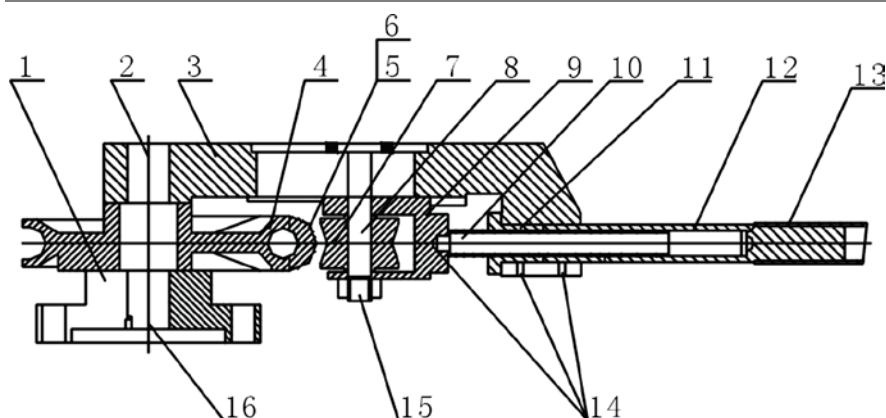
ENTREPOSAGE

Si l'outil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, appliquez une mince couche de lubrifiant sur les pièces en acier pour éviter qu'elles ne rouillent. Enlevez le lubrifiant avant de réutiliser l'outil.

DÉPANNAGE

Si l'outil ne fonctionne pas correctement ou si des pièces sont manquantes, visitez un magasin Princess Auto Ltd. afin de trouver une solution. Si ce n'est pas possible, demandez à un technicien qualifié de réparer l'outil.

RÉPARTITION DES PIÈCES



LISTE DES PIÈCES

N°	DESCRIPTION
1	Base
2	Boulon d'axe
3	Corps de cintreuse
4	Matrice
5	Bloc d'orientation
6	Boulon
7	Roue
8	Boulon de roue

9	Support de roues
10	Tige de réglage
11	Vis de réglage
12	Poignée
13	Prise
14	Vis de blocage
15	Écrou de roue
16	Base du boulon d'axe

