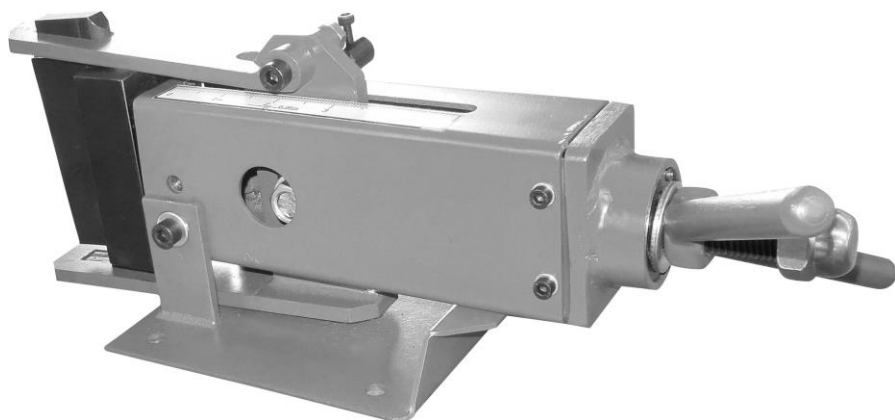




4 IN.

FORM BENDER



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

SPECIFICATIONS

Max. width	4 in.
Bending radius	90°
Max. pressing movement	2-1/2 in.
Mild steel capacity	3/4 in. wide: 3/8 in., 2 in wide: 1/4 in., 4 in. wide: 3/16 in.
Solid rod capacity	Round: 5/8 in., square: 15/32 in.
Handle length	5.9 in.
Base type	Bolt
Base size	6.3L x 5.9W in.
Overall dimensions	17-3/8L x 10-1/8W x 5-1/2H in.
Material	Carbon steel

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.

INTRODUCTION

This convenient form bender creates up to 90° bends in mild steel, aluminum, ornamental iron and other metals. It is made from durable carbon steel, mounts easily to work benches and is ideal for hobbyists, artists and other non-production applications.

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.

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 unused tools properly in a safe and dry location to prevent rust or damage. Lock tools away and keep out of the reach of children.
4. Children should not be allowed in the work area or to handle machines, tools or accessories.
5. Do not operate in damp or wet locations. Do not expose to rain or inclement weather.

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.
 - a. Do not wear gloves when operating a tool that can snag the material and pull the hand into the tool.
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.
7. Wear hearing protection gear with an appropriate Noise Reduction Rating to withstand the decibel levels.

PERSONAL PRECAUTIONS

Control the tool, personal movement and the work environment to avoid personal injury or damage to 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 a tool. Proper footing and balance enables better control in unexpected situations.
4. Ensure the tool is properly bolted to a stable work bench or surface.
5. Securely hold this tool using both hands. Using a tool with only one hand can result in loss of control.

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. Do not use the tool if any parts are damage broken or misplaced. Repair or replace the parts.

3. Do not force this tool. It will perform better and more safely at the rate for which it was intended. Do not use inappropriate attachments in an attempt to exceed tool's capacity.
4. Use caution around freshly cut or bent workpieces as there may be sharp edges or shards of metal.

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.

ASSEMBLY & INSTALLATION

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

Dashed numbers in parenthesis (Fig. 1-1) refer to a specific point in an illustration or image.

GENERALASSEMBLY

1. Bolt the tool to a stable workbench or work surface.
2. Screw the handle (#8) onto the lead screw (#7) and then secure by screwing an M20 nut (#26) onto the end of the lead screw (Fig. 1).
3. Place the pressing die (#2) between the upper plate (#3) and the lower plate (#4) (Fig. 2).

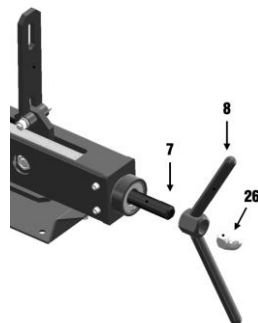


Fig. 1

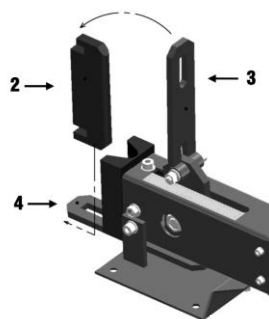


Fig. 2

WORKPIECE STOP

The workpiece stop (#10) may be assembled on either side of the form bender unit. These instructions illustrate one side only.

1. Place the M8 lock nut (#21) on the end of the rod (#11) and tighten to the end of the threads (Fig. 3).
2. Secure the rod to the form bender unit and tighten the lock nut.
3. Assemble the M6 x 10 screw (#12) to the workpiece stop then slide the workpiece stop assembly onto the rod in the desired position and tighten the nut (Fig. 3).

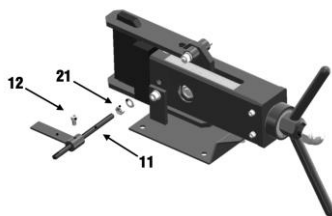


Fig. 3

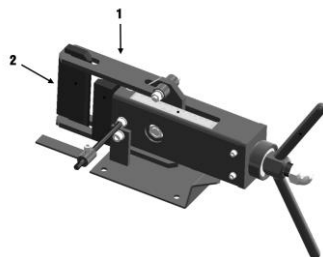


Fig. 4

OPERATION

1. Place the workpiece between the pressing die (#2) and the bending die (#1) (Fig. 4).
2. If multiple bends at equal length are required, assemble and adjust the workpiece stop to the desired position (see above instructions).
3. Hold the workpiece in place and tighten the pressing die by turning the handle clockwise (Fig. 5).
4. Once the pressing die pressure is enough to hold the workpiece in place, release the workpiece.
5. Continue pressing until the desired bend has been achieved.
 - a. For precise results, use the scale (#13) located on top of the tool.
6. Once the desired bend has been achieved, release the workpiece by turning the handle counterclockwise and pushing the lead screw in (Fig. 6).

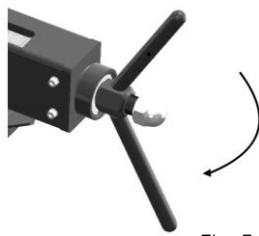


Fig. 5

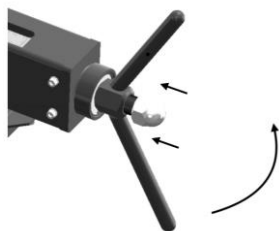


Fig. 6

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. This includes checking the alignment and binding of moving parts, mounting fixtures and all other parts and components. Repair or replace damaged or worn components before any operation.
3. Follow instructions for lubricating and changing accessories.
4. Only use accessories or replacement parts that are intended for use with this tool.
5. Keep the tool 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

Regular lubrication will help lengthen the life of this tool.

1. Turn the handle clockwise and fully extend the lead screw (Fig. 7).
2. Place five drops of oil along the length of the lead assembly screw (Fig. 8-1) and tighten and loosen until oil fully coats the part.
3. Turn handle counterclockwise to return tool to its original position and then place two drops of oil on the hinge between the upper plate and body (Fig. 9-1).

NOTICE! NEVER use a penetrating oil to lubricate the tool. Penetrating oil may act as a solvent that can break down the grease and cause the tool to seize up.

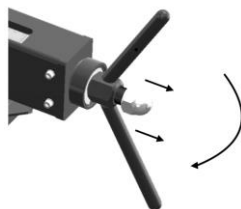


Fig. 7

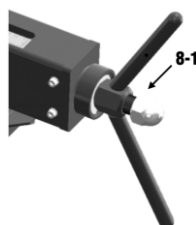


Fig. 8

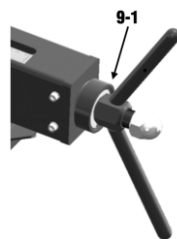


Fig. 9

DISPOSAL

Recycle a tool damaged beyond repair at the appropriate facility.

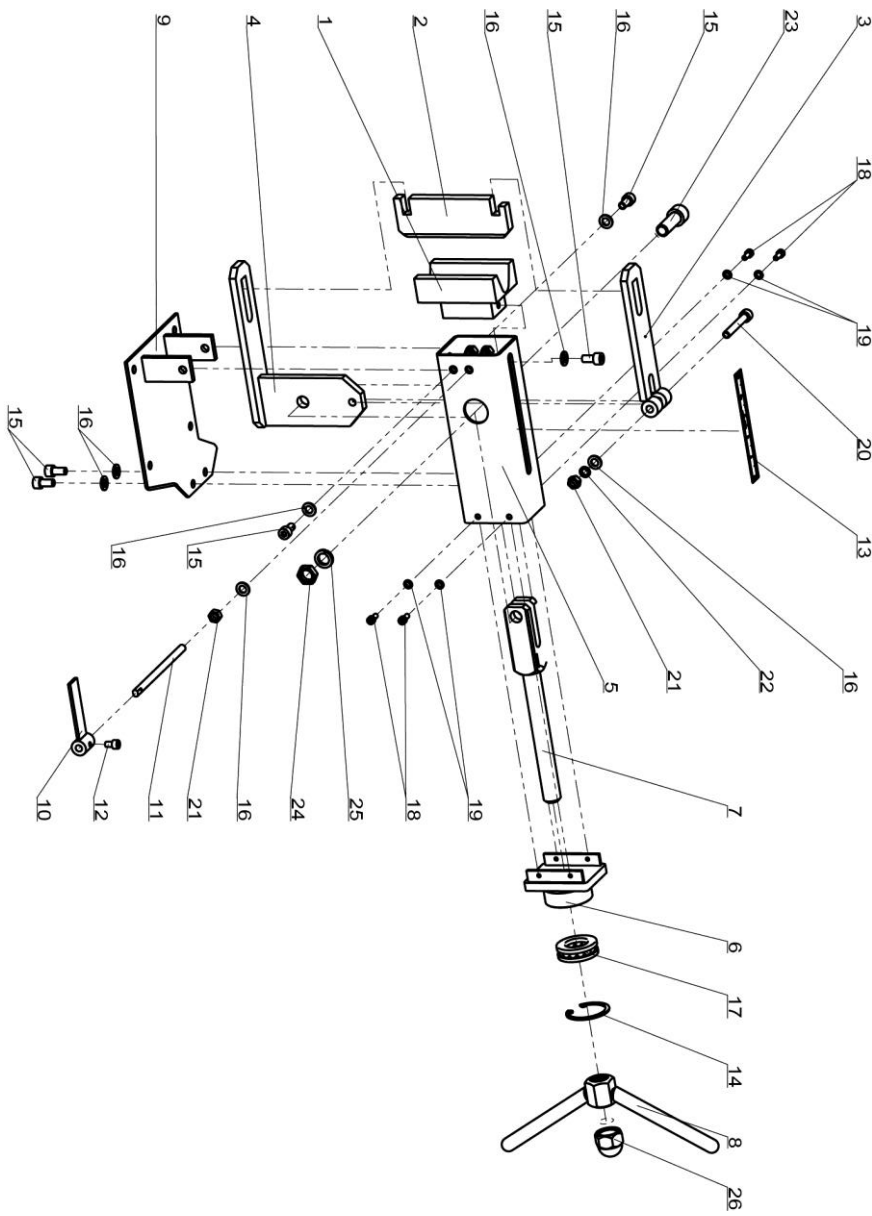
Contact your local municipality for a list of disposal facilities or by-laws for electronic devices, batteries, oil or other toxic liquids.

IMPORTANT! DO NOT pollute the environment by allowing uncontrolled discharge of waste oil.

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



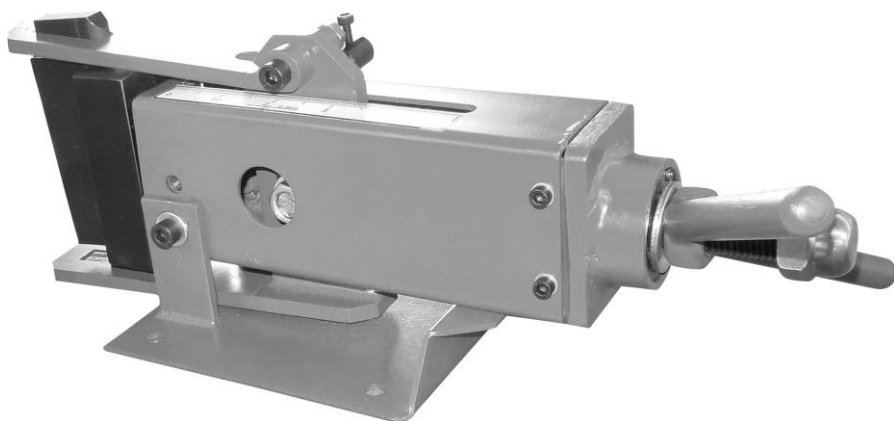
PARTS LIST

#	DESCRIPTION	QTY
1	Bending die	1
2	Pressing die	1
3	Upper plate	1
4	Lower plate	1
5	Body	1
6	End cover	1
7	Lead screw	1
8	Handle	1
9	Base	1
10	Workpiece stop	1
11	Rod	1
12	Screw M6 x 10	1
13	Scale	1
14	Spacer	1
15	Screw M8 x 16	5
16	Washer 8 mm	7
17	Bearing	1
18	Screw M5 x 12	4
19	Washer 5 mm	4
20	Screw M8 x 55	1
21	Nut M8	2
22	Lock washer 8 mm	1
23	Screw M14 x 40	1
24	Nut M14	1
25	Lock washer 14 mm	1
26	Nut M20	1



CINTREUSE DE FORME

4 PO



Vous devez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil.
Conservez ce manuel afin de pouvoir le consulter plus tard.

SPÉCIFICATIONS

Largeur max.	4 po
Rayon de cintrage	90°
Mouvement de pression max.	2 1/2 po
Capacité de coupe de l'acier doux	3/4 po de large : 3/8 po, 2 po de large : 1/4 po, 4 po de large : 3/16 po
Capacité de coupe des tiges pleines	Ronde : 5/8 po, carrée : 15/32 po
Longueur de la poignée	5,9 po
Type de base	À boulonner
Dimensions de la base	6,3 po (long.) x 5,9 po (larg.)
Dimensions hors tout	17 3/8 po (long.) x 10 1/8 po (larg.) x 5 1/2 po (haut.)
Matériau	Acier au carbone

DÉFINITIONS DE DANGER

Veillez-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.

INTRODUCTION

Cette cintreuse de forme pratique produit des pliures jusqu'à 90° avec l'acier doux, l'aluminium, le fer ornemental et d'autres métaux. Elle est fabriquée à partir d'acier au carbone durable, se monte facilement sur des établis et convient idéalement pour les bricoleurs, les artistes et pour d'autres applications sans production.

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.

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.
4. Les enfants ne doivent pas se trouver dans l'aire de travail ni être autorisés à manipuler des machines, des outils ou des accessoires.
5. Ne les utilisez pas dans des endroits humides ou mouillés. Ne les exposez pas à la pluie ou à toute autre intempérie.

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.
 - a. Ne portez pas de gants lorsque vous utilisez un outil dans lequel le tissu pourrait demeurer coincé, entraînant ainsi la main.
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.
7. Portez un dispositif de protection anti-bruit présentant une cote de réduction du bruit adéquate en fonction du niveau de décibels.

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.
4. Assurez-vous que l'outil est correctement fixé sur un établi ou une surface de travail stable.
5. Tenez cet outil solidement à l'aide des deux mains. Un outil tenu d'une seule main peut causer une perte de contrôle.

6. Protégez-vous contre les décharges électriques. Prévenez tout contact avec des surfaces mises à la terre comme les tuyaux, les radiateurs, les coques de cuisinières et de réfrigérateurs.

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. N'utilisez pas l'outil si des pièces présentent des dommages ou sont déplacées. Réparez ou remplacez les pièces.
3. Ne forcez pas cet outil. Il fonctionnera mieux et de manière plus sécuritaire à la vitesse pour laquelle il a été conçu. N'utilisez pas d'accessoires inappropriés pour tenter d'accroître la capacité de l'outil.
4. Faites preuve de prudence en présence de pièces à travailler fraîchement coupées ou pliées, car elles peuvent présenter des bords coupants ou des éclats métalliques.

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.

ASSEMBLAGE ET INSTALLATION

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

Les numéros entrecoupés entre parenthèses (fig. 1-1) se rapportent à un point précis d'une illustration ou d'une image.

ASSEMBLAGE GÉNÉRAL

1. Boulonnez l'outil sur un établi ou une surface de travail stable.
2. Vissez la poignée (n° 8) sur la vis-mère (n° 7) et fixez-la ensuite en vissant un écrou M20 (n° 26) sur le bout de la vis-mère (fig. 1).
3. Placez la matrice de serrage (n° 2) entre la plaque supérieure (n° 3) et la plaque inférieure (n° 4) (fig. 2).

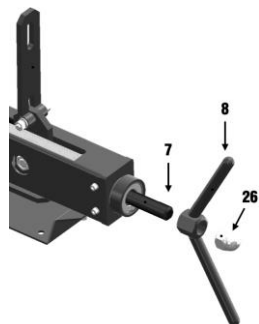


fig. 1

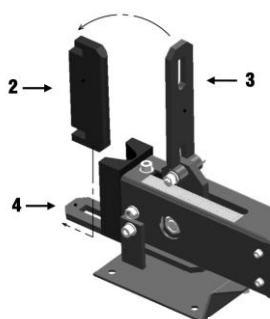


fig. 2

BUTÉE DE PIÈCE À TRAVAILLER

La butée de pièce à travailler (n° 10) peut être assemblée d'un côté ou l'autre de l'unité de pressage de la cintreuse. Ces instructions illustrent un côté seulement.

1. Placez le contre-écrou M8 (n° 21) sur la tige (n° 11), puis serrez jusqu'au bout des filets (fig. 3).
2. Fixez la tige à l'unité cintreuse et serrez le contre-écrou.
3. Assemblez la vis M6 x 10 (n° 12) à la butée de pièce à travailler, puis glissez l'ensemble de butée de pièce à travailler sur la tige à la position désirée et serrez l'écrou (fig. 4).

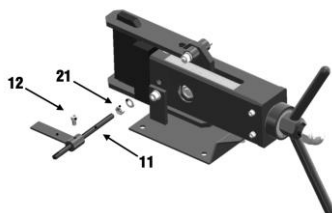


fig. 3

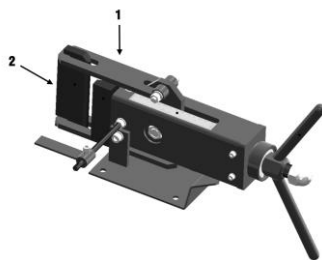


fig. 4

UTILISATION

1. Placez la pièce à travailler entre la matrice de pressage (n° 2) et la matrice à cintrer (n° 1) (fig. 4).
2. Si plusieurs cintrages de longueur équivalente sont requis, assemblez et réglez la butée de pièce à travailler à la position désirée (consultez les instructions qui précèdent).
3. Tenez la pièce à travailler en place et serrez la matrice de pressage en tournant la poignée dans le sens horaire (fig. 5).
4. Lorsque la pression de la matrice de pressage est suffisante pour tenir la pièce à travailler en place, lâchez la pièce à travailler.
5. Maintenez la pression jusqu'à l'obtention de la pliure désirée.
 - a. Pour des résultats précis, utilisez l'échelle graduée (n° 13) dans la partie supérieure de l'outil.
6. Une fois la pliure désirée obtenue, relâchez la pièce à travailler en tournant la poignée dans le sens antihoraire et poussez la vis-mère vers l'intérieur (fig. 6).

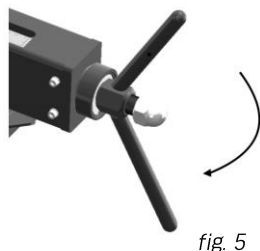


fig. 5

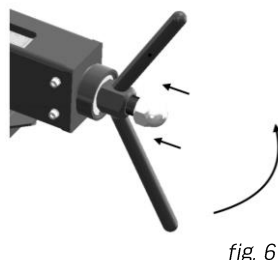


fig. 6

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. Cela comprend la vérification de l'alignement et du coincement des pièces mobiles, des supports de montage, de toutes les autres pièces et de tous les autres composants. Réparez ou remplacez les composants endommagés ou usés avant toute utilisation.
3. Suivez les instructions pour lubrifier et remplacer les accessoires.
4. Utilisez seulement des accessoires ou des pièces de rechange conçus expressément pour cet outil.
5. Gardez 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. Un outil mal réparé peut présenter un risque pour l'utilisateur et/ou pour les autres.

LUBRIFICATION

Une lubrification régulière aidera à prolonger la durée utile de cet outil.

1. Tournez la poignée dans le sens horaire et déployez entièrement la vis-mère (fig. 7).
2. Répartissez cinq gouttes d'huile sur la longueur de l'ensemble de vis-mère (fig. 8-1), puis serrez et desserrez jusqu'à ce que l'huile couvre la pièce.
3. Tournez la poignée dans le sens antihoraire pour remettre l'outil à sa position d'origine, puis appliquez deux gouttes d'huile sur la charnière entre la plaque supérieure et le corps (fig. 9-1).

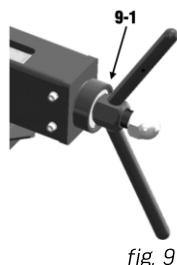
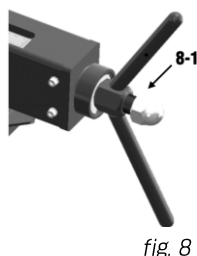
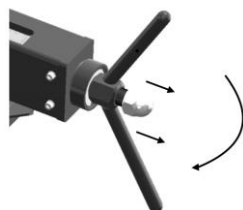
AVIS ! N'utilisez JAMAIS une huile pénétrante pour lubrifier l'outil. Une huile pénétrante peut agir comme un solvant qui provoque la décomposition de la graisse interne et le grippage de l'outil.

MISE AU REBUT

Recyclez votre outil endommagé dans une installation prévue à cet effet s'il est impossible de le réparer.

Communiquez avec votre municipalité locale afin de connaître la liste des sites de mise au rebut ou les règlements en ce qui concerne les appareils électroniques, les batteries, l'huile et les liquides toxiques.

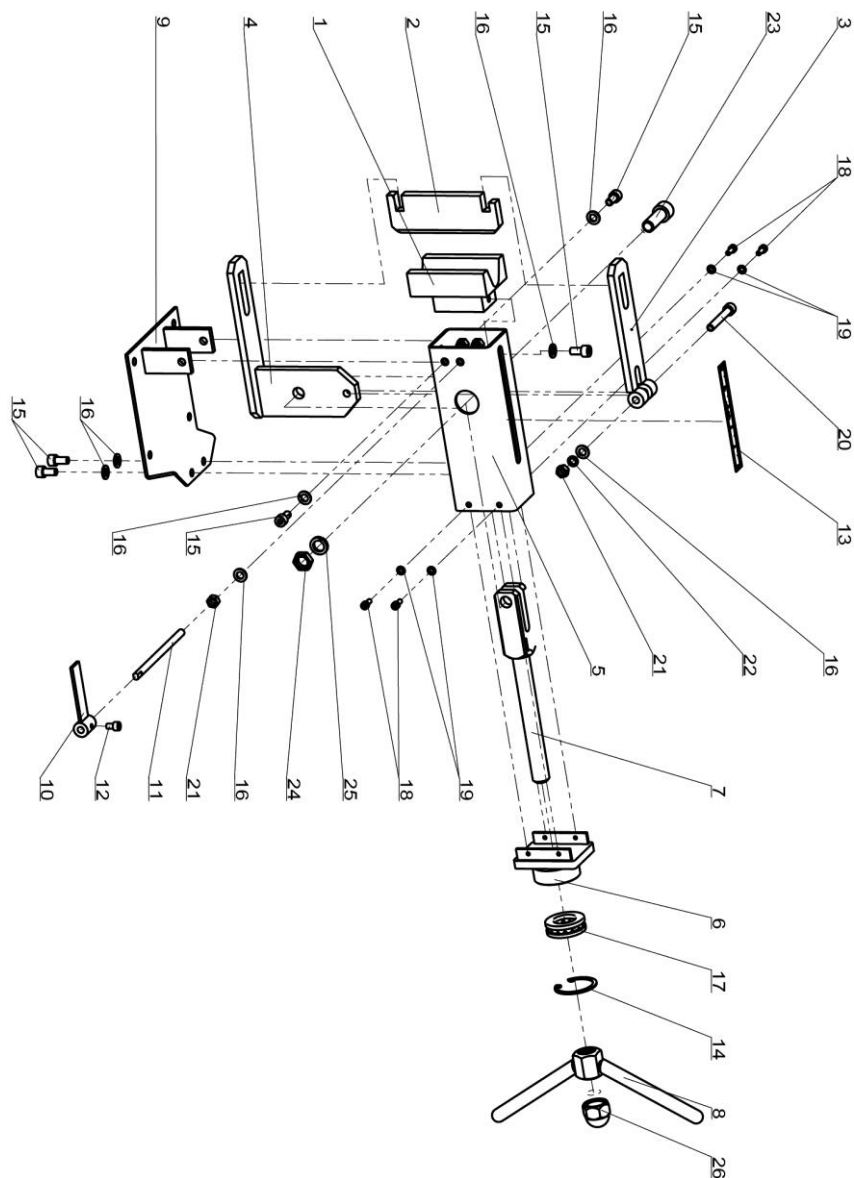
IMPORTANT ! Veillez à NE PAS polluer en évitant le rejet d'huile usée dans l'environnement.



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	QTY
1	Matrice à cintrer	1
2	Matrice de pressage	1
3	Plaque supérieure	1
4	Plaque inférieure	1
5	Corps	1
6	Couvercle d'extrémité	1
7	Vis-mère	1
8	Poignée	1
9	Base	1
10	Butée de pièce à travailler	1
11	Tige	1
12	Vis M6 x 10	1
13	Échelle	1
14	Entretoise	1
15	Vis M8 x 16	5
16	Rondelle de 8 mm	7
17	Roulement	1
18	Vis M5 x 12	4
19	Rondelle de 5 mm	4
20	Vis M8 x 55	1
21	Écrou M8	2
22	Rondelle-frein de 8 mm	1
23	Vis M14 x 40	1
24	Écrou M14	1
25	Rondelle-frein de 14 mm	1
26	Écrou M20	1

