



GEAR DRIVEN PLANETARY RING ROLLER



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

SPECIFICATIONS

Max. Width	1-49/64 in.	
Mild Steel Capacity	Flat Stock	1-3/4 x 3/16 in.
	Round or Square Solid Rod	1/4 in.
Bending Radius (°)	Circle	
Material	Steel	
Handle Length	4 in.	
Handle Material	Steel	
Base Size	7-1/2 x 4 in.	

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

The planetary ring roller is ideal for bending metal bars into rings or to add curves to a metal bar.

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 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.
 - 3.1 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.

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. Do not use the tool if any parts are damaged, broken or misplaced. Repair or replace the parts.
3. Never force the tool. Excessive pressure could damage to the tool, your workpiece or cause serious personal injury.
4. Handle a cut metal panel carefully as the edge may have metal slivers or sharp ridges that can cut your hand.

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.

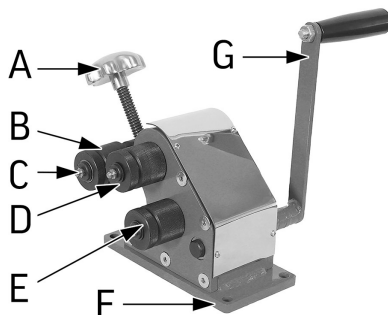
Remove the parts and accessories from the packaging and inspect for damage. Make sure that all items in the contents are included.

Contents:

- Planetary ring roller
- Handle
- Tapered pin

IDENTIFICATION KEY

- A Adjustment knob
- B Upper drive wheel
- C Zerk fitting (3)
- D Adjustable wheel
- E Lower drive wheel
- F Base
- G Handle



ASSEMBLY & INSTALLATION

1. Mount the tool on a pedestal or workbench. You must secure the tool in order to use it.
 - a. Check that there are no obstructions when rotating the handle before mounting the planetary ring roller.
 - b. Make sure there is enough space on either side of the tool to accommodate the full length of the longest piece of steel you intend to bend.
2. Insert the handle shaft (#31) into the bolt hole at the end of the handle (#30). Secure with a M10 nut (#33).
3. Push the handle's socket end over the driving shaft (#3).
4. Insert the bolt into the handle and gear shaft bolt holes. Secure with a screw.

MOUNT THE PLANETARY RING ROLLER ON A PEDESTAL

1. The hardware to mount tool is not included. The pedestal must be secured to the floor to prevent it from tipping over.
2. Align the tool's mounting bolt holes with the corresponding pedestal holes.
3. Slide a flat washer over a 1/4-20 x 1 in. hex head bolt and insert through base and pedestal holes.
4. 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.
5. Screw a second nut onto the bolt and secure against the first. This will prevent them from loosening due to the tool's vibration.
6. Repeat steps 2 to 5 for the other bolt hole.

MOUNT THE PLANETARY RING ROLLER 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 planetary ring roller. Check that it is level and there are no obstructions around it that will interfere with a long workpiece.
3. Slide a flat washer over a 1/4 in. diameter wood screw that is long enough to penetrate the benchtop at least a 1/2 in. Insert the screw through a hole in the base and secure the base to the bench top.
4. Repeat with the other screw. Tighten all screws until the gap between the tool and the bench top is 1/8 in.

OPERATION

Neither end of the bar stock will be curved. This is due to the leading length of stock extending beyond the upper wheel and resting on the lower wheel without tension.

When the other end of the bar stock slips off the adjustable wheel, it is no longer under tension and will not be bent.

The ends will have to be bent and stretched by another method or cut off to allow the curved ends to meet. If cutting off the ends, you will need a bar that is longer than the finished ring's diameter.

1. Determine the finished ring's diameter and select the appropriate length of stock.
2. Turn the adjustment knob counterclockwise to fully lower the adjustment wheel.
3. Insert the end of the metal bar between the adjustable wheel and upper drive wheel until it rests against the lower drive wheel.
 - a. Snug flat stock up against the inner edge of the wheels to make sure the stock does not slip out of the wheels during use.
 - b. Slide round or square stock into the wheel's groves.
4. Turn the handle and guide the stock through the wheels until it rolls off the drive wheel. This will create a shallow curve.
 - a. Turn the handle counterclockwise when the stock is moving from your left to your right and clockwise and when moving the stock from your right to your left.

- b. You can also stop just before the stock slips off the drive wheel, and reverse the direction you rotate the handle.
5. Turn the adjustment knob clockwise once or twice to increase the curve's depth and run the stock through the ring roller again. Continue until you have reached the desired curve.
6. You can continue until the stock has looped around on itself to create a ring. When this occurs, you can either:
 - a. Remove the stock as you will curve the ends via another method.
 - b. Continue curving the stock and pulling one end aside to run parallel with the stock in the ring roller until the straight ends no longer overlap. You can then cut off the ends to connect the curved section. You will need to bend the ring to bring the ends back together.
7. Loosen the adjustment knob to free the ring from the rollers.

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. 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. Apply grease to the zerk fitting on the upper drive wheel, the lower drive wheel and the adjustment wheel.

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

DISPOSAL

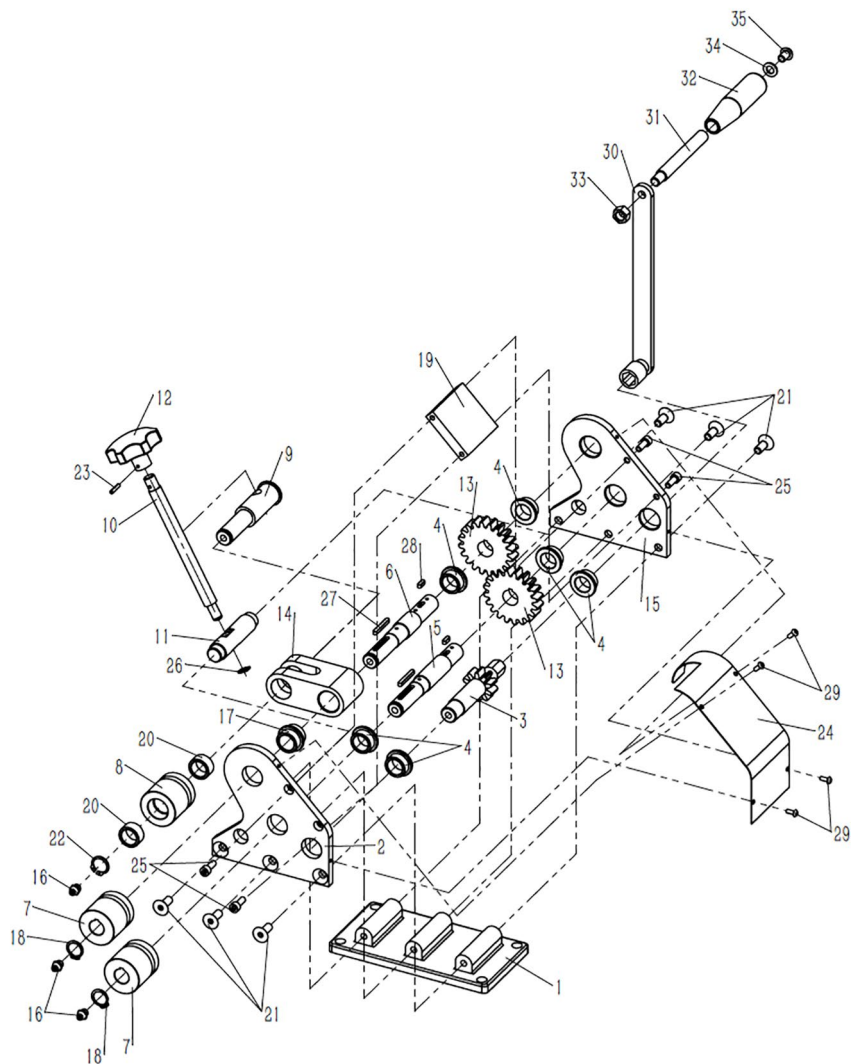
Recycle a tool damaged beyond repair at the appropriate facility.

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

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	19	Supporting Plate	1
1	Base	1	20	Bushing C	2
2	Left Frame	1	21	Hex Key Screw M8x20	6
3	Driving Shaft	1	22	C-Ring 18 mm	1
4	Bushing A	6	23	Taper Pin 3x18	1
5	Driven Shaft A	1	24	Cover	1
6	Driven Shaft B	1	25	Screw M6x16	4
7	Driving Wheel	2	26	C-Ring 10 mm	1
8	Adjustable Wheel	1	27	Key 4x32	2
9	Adjustable Shaft	1	28	Key 4x12	2
10	Lead Screw	1	29	Screw M4x10	4
11	Shaft(w/hole)	1	30	Handle	1
12	Knob	1	31	Handle Shaft	1
13	Gear	2	32	Handle Cover	1
14	Stand	1	33	Nut M10	1
15	Right Frame	1	34	Washer 8 mm	1
16	Zerk Fitting M8x1	4	35	Screw M8X12	1
17	Bushing B	1			
18	C-Ring 17 mm	2			



ROULEAU DE BAGUE PLANÉTAIRE

ENTRAÎNÉ AU MOYEN 'ENGRENAGES



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.		1 49/64 po
Capacité d'acier doux	Plat	1 3/4 x 3/16 in. po
	Tiges pleines rondes ou carrées	1/4 po
Rayon de cintrage (°)		Rond
Matériau		Acier
Longueur de manche		4 po
Matériau de manche		Acier
Dimension de base		7 1/2 x 4 po

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

Le rouleau de bague planétaire est idéal pour plier des barres métalliques en anneaux ou pour ajouter des courbes à une barre métallique.

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.

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.

- 3.1 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.

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. N'utilisez pas l'outil si des pièces présentent des dommages ou sont déplacées. Réparez ou remplacez les pièces.
3. Ne forcez jamais l'outil. Une pression excessive peut causer des dommages à l'outil ou à la pièce à travailler, ainsi que des blessures corporelles graves.
4. Manipulez avec prudence un panneau métallique coupé, car le bord peut présenter des éclats de métal ou des arêtes vives susceptibles de couper votre main.

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.

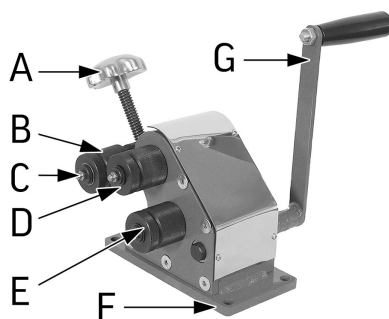
Retirez les pièces et les accessoires de l'emballage et vérifiez s'il y a des dommages. Assurez-vous que tous les articles du contenu sont présents.

Contenu :

- Rouleau de bague planétaire
- Poignée
- Goupille biseautée

GUIDE D'IDENTIFICATION

- A Bouton de réglage
- B Roue motrice supérieure
- C Raccord de graissage (3)
- D Roue réglable
- E Roue motrice inférieure
- F Base
- G Poignée



ASSEMBLAGE ET INSTALLATION

- Montez l'outil sur un socle ou un établi. Vous devez sécuriser l'outil pour pouvoir l'utiliser.
 - Vérifiez qu'il n'y a pas d'obstruction lors de la rotation de la poignée avant de monter le rouleau de bague planétaire.
 - Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace de chaque côté de l'outil pour accueillir la pleine longueur de la pièce d'acier la plus longue que vous prévoyez de plier.
- Insérez l'arbre de la poignée (no 31) dans le trou de boulon à l'extrémité de la poignée (no 30). Fixez au moyen d'un écrou M10 (no 33).
- Poussez l'extrémité de la douille de poignée sur l'arbre menant (no 3).
- Insérez le boulon dans les trous de boulon de la poignée et de l'arbre d'engrenage. Retenez au moyen d'une vis.

MONTAGE DU ROULEAU DE BAGUE PLANÉTAIRE SUR UN SOCLE

1. La quincaillerie de montage de l'outil n'est pas comprise. Le socle doit être retenu au plancher pour l'empêcher de basculer.
2. Alignez les trous de boulon de montage de l'outil avec les trous du socle correspondants.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. Reprenez les étapes 2 à 5 pour l'autre trou de boulon.

MONTAGE DU ROULEAU DE BAGUE PLANÉTAIRE SUR UN ÉTABLI EN BOIS

1. Nettoyez l'aire de travail destinée à recevoir l'outil.
2. Positionnez le rouleau de bague planétaire. Vérifiez qu'elle se trouve de niveau et qu'aucun obstacle autour ne peut compromettre une pièce à travailler longue.
3. Glissez une rondelle plate sur une vis à bois de 1/4 po de diamètre qui soit suffisamment longue pour pénétrer l'établi d'au moins 1/2 po. Insérez la vis dans un trou de coin de la base et fixez la base à l'établi.
4. Répétez la même procédure pour l'autre vis. Serrez toutes les vis jusqu'à ce que le jeu entre la base de l'outil et le dessus de l'établi soit de 1/8 po.

UTILISATION

Aucune extrémité de la barre ne sera courbée. Cela est dû à la longueur avancée de la barre dépassant la roue supérieure et reposant sur la roue inférieure sans tension.

Lorsque l'autre extrémité de la barre glisse hors de la roue réglable, elle n'est plus sous tension et ne sera pas pliée.

Les extrémités devront être pliées et étirées par une autre méthode ou coupées pour permettre aux extrémités courbées de se rencontrer. Si vous coupez les extrémités, vous aurez besoin d'une barre plus longue que le diamètre de la bague finie.

1. Déterminez le diamètre de la bague finie et sélectionnez la longueur de barre appropriée.
2. Tournez le bouton de réglage dans le sens antihoraire pour abaisser complètement la roue de réglage.
3. Insérez l'extrémité de la barre métallique entre la roue réglable et la roue motrice supérieure jusqu'à ce qu'elle repose contre la roue motrice inférieure.
 - a. Appuyez fermement la pièce plate contre le bord intérieur des roues pour vous assurer que la barre ne glisse pas hors des roues pendant l'utilisation.
 - b. Glissez la barre ronde ou carrée dans les rainures de la roue.
4. Tournez la poignée et guidez la barre à travers les roues jusqu'à ce qu'elle roule hors de la roue motrice. Cela créera une courbe peu profonde.
 - a. Tournez la poignée dans le sens antihoraire lorsque la barre se déplace de votre gauche vers votre droite et dans le sens horaire lorsque la barre se déplace de votre droite vers votre gauche.
 - b. Vous pouvez également vous arrêter juste avant que la barre ne glisse hors de la roue motrice et inversez la direction dans laquelle vous tournez la poignée.
5. Tournez le bouton de réglage dans le sens horaire une ou deux fois pour augmenter la profondeur de la courbe et faites passer à nouveau la barre dans le rouleau de bague. Continuez jusqu'à atteindre la courbe souhaitée.
6. Vous pouvez continuer jusqu'à ce que la barre ait formé une boucle sur elle-même pour créer une bague. Lorsque cela se produit, vous pouvez soit :
 - a. Retirez la barre, car vous allez courber les extrémités à l'aide d'une autre méthode.
 - b. Continuez à courber la barre et à tirer une extrémité de côté pour la faire courir parallèlement à la barre dans le rouleau de bague jusqu'à ce que les extrémités droites ne se chevauchent plus. Vous pouvez

ensuite couper les extrémités pour connecter la section courbée.
Vous devrez plier la bague pour rapprocher les extrémités.

7. Desserrez le bouton de réglage pour libérer la bague des rouleaux.

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. Employez seulement des pièces autorisées.
3. 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. Appliquez de la graisse sur le raccord de graissage de la roue motrice supérieure, de la roue motrice inférieure et de la roue de réglage.

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.

MISE AU REBUT

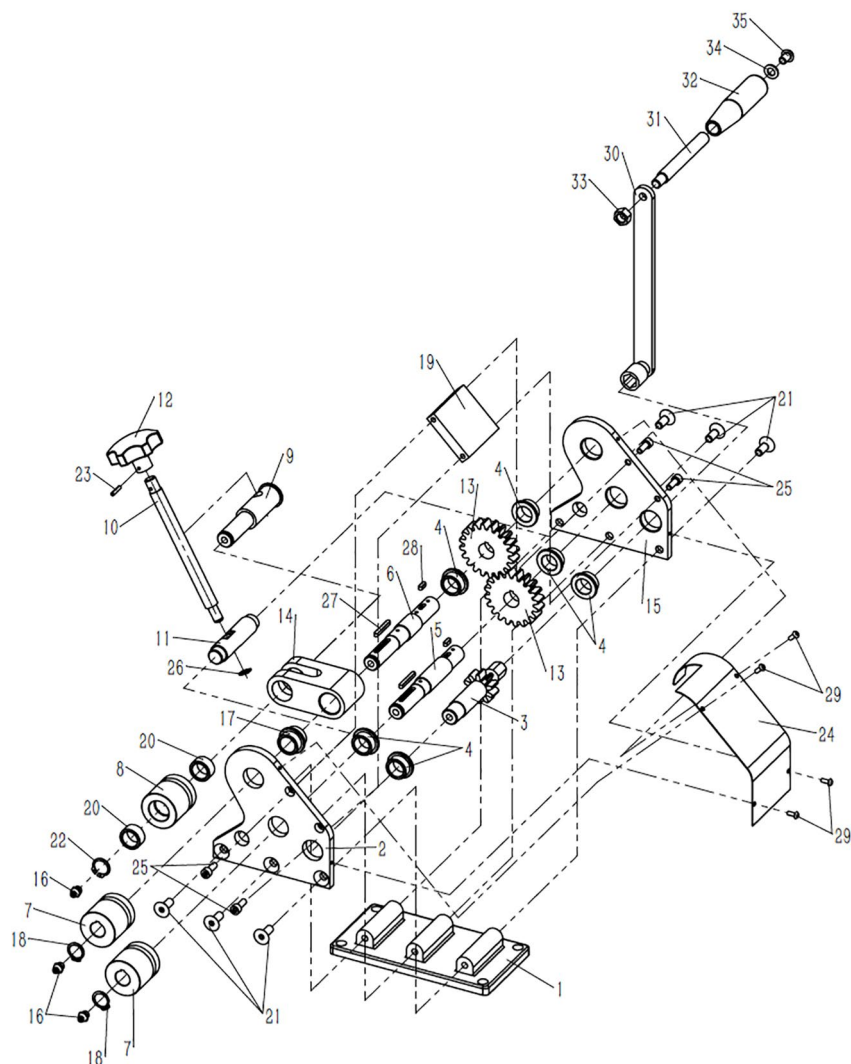
Recyclez votre outil endommagé dans une installation prévue à cet effet s'il est impossible de le réparer.

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.

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	QTÉ			
			18	Bague en C, 17 mm	2
1	Base	1	19	Plaque d'appui	1
2	Cadre gauche	1	20	Douille C	2
3	Arbre d'entraînement	1	21	Hex Key Screw M8x20	6
4	Douille A	6	22	Bague en C, 18 mm	1
5	Arbre mené A	1	23	Goupille biseautée 3 x 18	1
6	Arbre mené B	1	24	Couvercle	1
7	Roue motrice	2	25	Vis M6 x 16	4
8	Roue réglable	1	26	Bague en C, 10 mm	1
9	Manche réglable	1	27	Clé 4 x32	2
10	Vis d'essai	1	28	Clé 4 x 12	2
11	Arbre (avec trou)	1	29	Vis M4x10	4
12	Bouton	1	30	Poignée	1
13	Engrenage	2	31	Manche de manivelle	1
14	Socle	1	32	Revêtement de poignée	1
15	Cadre droit	1	33	Écrou M10	1
16	Raccord de graissage M8 x 1	4	34	Rondelle 8 mm	1
17	Douille B	1	35	Vis M8x12 M8 x 12	1