



16 Ton Pipe Bender

User Manual





16 Ton Pipe Bender

SPECIFICATIONS

Jack Range	13-1/4 to 22-3/4 in.
Stroke	9-1/2 in.
Dies	1/2, 3/4, 1, 1-1/4, 1-1/2, 2, 2-1/2 and 3 in.
Max Pipe Thickness	8 gauge
Pipe Diameter	1/2 to 3 in.
Bending Bars	Can Adjust From 8-1/2 to 23-1/8 in.

IMPORTANT SAFETY PRECAUTIONS

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. Before allowing someone else to use this tool, make sure they are aware of all safety information.

WARNING! The warnings, cautions and instructions discussed in this instruction manual cannot cover all possible conditions and situations that may occur. Common sense and caution are factors that cannot be built into this product, but must be supplied by the operator.

NOTE: Keep this manual for the safety warnings, precautions and operating, inspection and maintenance instructions. When this manual refers to a part number, it refers to the included parts list.

WORK AREA

1. Only use this tool on a surface that is stable, level, dry, not slippery, and capable of sustaining the load.
2. Operate in a safe work environment. Keep your work area clean and well lit. Do not expose the tool to rain or any other kind of bad weather. Do not use in damp or wet locations.
3. Do not use in the presence of flammable gases or liquids. Hydraulic tools can create sparks that may ignite the dust or fumes.
4. Keep anyone not wearing the appropriate safety equipment away from the work area.

NOTE: Minimize distractions in the work environment. Distractions can cause you to lose control of the tool.

4. Store tool properly in a safe and dry location to prevent rust or damage.
5. Always lock up tools and keep them out of the reach of children.

PERSONAL SAFETY

CAUTION! Wear protective equipment approved by the Canadian Standards Association (CSA) or American National Standards Institute (ANSI) when using the tool.

1. Dress properly, wear protective equipment. Use breathing, ear, eye, face, foot, hand and head protection. Always wear ANSI approved impact safety goggles, which must provide both frontal and side protection. Protect your hands with suitable gloves. Wear a full face shield if your work creates metal filings or wood chips. Protect your head from falling objects by wearing a hard hat. Wear an ANSI approved dust mask or respirator when working around metal, wood and chemical dusts and mists. Wear ANSI approved earplugs. Protective, electrically non-conductive clothes and non-skid footwear are recommended when working. Wear steel-toed boots to prevent injury from falling objects.
2. Control the tool, personal movement and the work environment to avoid personal injury or damage to the tool. Stay alert, watch what you are doing and use your common sense.
 - a. Keep articles of clothing, jewelry, hair, etc., away from moving parts to avoid entanglement with a tool.
 - b. Do not operate any machine / tool when tired or under the influence of drugs, alcohol or medications.
 - c. Do not overreach when operating a tool. Proper footing and balance enables better control of a tool in unexpected situations.
 - d. Use clamps or other practical ways to support or secure the work piece to a stable platform. Holding the work piece by hand or against your body is not stable and may lead to loss of control and injury.

SPECIFIC SAFETY PRECAUTIONS

1. The maximum capacity is 16 tons. DO NOT exceed this rated capacity. Never apply excessive force to a work piece.
2. Always place the tool on a solid, flat, level surface or workbench capable of supporting the weight of the tool, all other additional accessories and the work piece.

CAUTION! The tool must always be bolted down to the workbench when used on a workbench.

3. Make sure there is enough clearance around the tool for the movement of the pipe ends as the pipe is bent into position.
4. Keep away from the area between the die and the rollers when operating the bottle jack to avoid injury. Do not place your hands between the moving components.
5. Two person operation. For safety, when moving the pipe bender or bending large pieces of pipe, always use two people. When bending large pipe, one person is needed to balance the pipe in the bending dies, while a second person pumps the bottle jack's handle.
6. Only use with accessories rated to handle the forces exerted by this tool during operation. Other accessories not designed for the forces generated may break and forcefully launch pieces.
7. Inspect the tool before each use. DO NOT use if bent, broken, cracked, leaking or otherwise damaged, any suspect parts are noticed or it has been subjected to a shock load.
8. Check to ensure that all applicable bolts and nuts are firmly tightened.
9. DO NOT make any modifications to the tool.
10. DO NOT use brake fluid or any other improper fluid and avoid mixing different types of oil when adding hydraulic oil. Only good quality hydraulic jack oil can be used.

HYDRAULIC PRECAUTIONS

1. Do not attempt makeshift repairs to hydraulic system. Such repairs can fail suddenly and create a hazardous condition.
2. Wear proper hand and eye protection when searching for a high-pressure hydraulic leak. Use wood or cardboard as a backstop instead of hands.
3. If hydraulic fluid penetrates the skin, seek medical attention immediately. Serious infection or toxic reaction will develop.

TOOL USE AND CARE

1. Use the right tool for the job. Do not attempt to force a small tool or attachment to do the work of a larger industrial tool. The tool will perform better and more safely at the task for which it was intended.
2. This tool was designed for a specific function.
Do Not:
 - a. Modify or alter the tool; all parts and accessories are designed with built-in safety features that may be compromised if altered.
 - b. Use the tool in a way for which it was not designed.
3. Maintain tools with care. Keep tools clean and in good condition for a better and safer performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories. Inspect tool fittings and alignment periodically and, if damaged, have them repaired by an authorized technician or replaced. The handles must be kept clean, dry and free from oil and grease at all times. A properly maintained tool reduces the risk of binding and is easier to control. Applying excessive force can lead to slips and damage to your work piece or personal injury.
4. Only use the lubricants supplied with the tool or specified by the manufacturer. Other lubricants may not be suitable and may damage the tool or even make the tool explode.
5. When not in use for an extended period, apply a thin coat of lubricant to the steel parts to avoid rust.
6. Maintain the label and nameplate on the tool. These carry important information. If unreadable or missing, contact Princess Auto for a replacement.

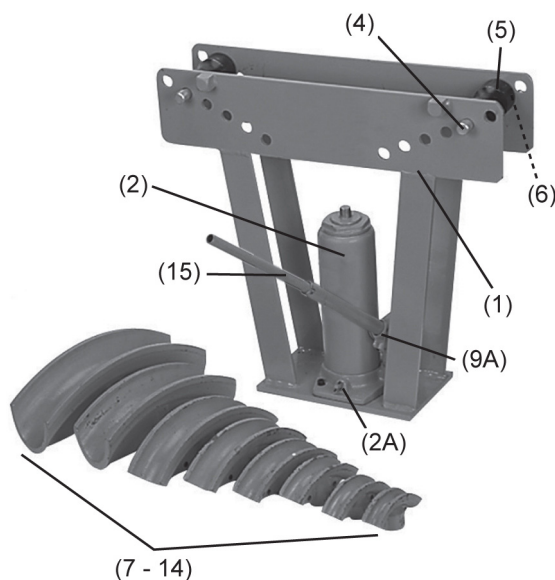
UNPACKING

1. Carefully remove the tool from the package.
 - a. Retain packing material until you have carefully inspected and satisfactorily installed or operated the tool.
2. Make sure that all items in the parts list are included.
3. Inspect the parts carefully to make sure the tool was not damaged while shipping.

WARNING! If any part is missing, do not operate the tool until the missing parts are replaced. Failure to do so could result in serious personal injury.

PARTS IDENTIFICATION

1	Frame
2	Bottle Jack
4	Roller Bar
5	Roller
6	R-Pin (On the back of the roller bar)
7 – 14	Dies
15	Handle
2A	Valve Release Screw
9A	Pump Sleeve

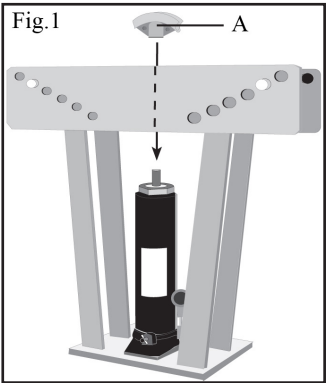


ASSEMBLY

CAUTION! Before the first use, check for proper hydraulic oil level in the jack. Then thoroughly test the jack for proper operation prior to its actual use. If the jack does not work properly, bleed excess air from the its hydraulic system. See the Bleeding The Bottle Jack section.

NOTE: The pipe bender is designed to bend water pipe and heavy gauge galvanized pipe. When bending conduit or thin walled pipe, you may experience problems with kinks or creases. To help limit the problem, fill the pipe with sand and cap both ends before bending.

1. Always use the pipe bender with the jack in its upright position. Make sure that there is room on all sides of the pipe bender for the length of pipe you intend to bend.
2. Place the unit on a solid, flat, level surface capable of supporting the weight of the pipe bender, pipes, and all other tools and accessories. The pipe bender must always be clamped or bolted down to the workbench when used on a workbench.
3. Select the bending die that matches the size of pipe you wish to bend. Each die is stamped with the pipe size. Place the selected bending die onto the bottle jack (2). See figure 1.



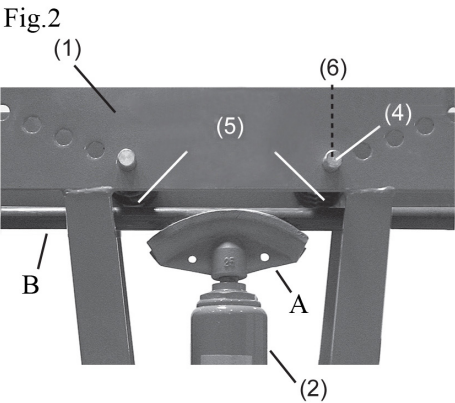
A	Die
---	-----

4. The rollers (5) need to be adjusted so that the top of the pipe to be bent rests against the bottom of the rollers.

Pipe can be bent from a shallow curve up to a 90° angle, depending on the position of the rollers and the level of the bottle jack saddle before operation.

TO ADJUST THE ROLLERS

1	Frame
2	Bottle Jack
5	Rollers touching the top of the pipe
6	R-Pin (On the far end of the roller bar)
A	Die
B	Pipe



1. Remove the R-pins (6) from the two roller bars (4) and slide the roller bars out of the rollers (5), and remove the rollers from the frame.
2. Place the pipe to be bent on the die and note the holes in the frame (1) where you need to place the rollers so the top of the pipe will rest on the bottom of the rollers.
3. Remove the pipe.
4. Hold one of the rollers over the chosen hole and slide a roller bar through the hole in the front of the frame, the roller, and the hole in the back of the frame.
5. Lock in place with an R-pin.
6. Repeat steps 4 and 5 with the remaining roller, roller bar and R-pin.

OPERATION

CAUTION! Inspect the tool before use, looking for damaged, loose, and missing parts. If any problems are found, do not use the tool until repaired.

1. Slide the pipe you wish to bend through the pipe bender, between the die and the rollers.

NOTE: You may wish to first practice using the pipe bender on scrap material.

2. Using the slotted end of the handle (15), tighten (clockwise) the release valve on the bottle jack (2).
3. Insert the handle into the pump sleeve (9A) and pump it up and down to raise the bottle jack and bend the pipe.
4. When the pipe has been bent to the desired angle, remove the handle from the bottle jack and use it to loosen (turn counter-clockwise) the valve release screw up to one full turn. This will release the pipe from the pipe bender and allow you to carefully remove it.

MAINTENANCE

1. Before each use, inspect the general condition of the pipe bender. Check for broken, cracked, or bent parts, loose or missing parts, and any condition that may affect the proper operation of the tool. If a problem occurs, have the problem corrected before further use.
2. Before each use, thoroughly test the bottle jack (2) for proper operation prior to its actual use. If the bottle jack appears not to be working properly, follow the instructions in the Bleeding The Bottle Jack section.
3. Clean with a clean cloth using a detergent or mild solvent and wipe dry.

WARNING! NEVER use penetrating oils to clean, lubricate or fill your tool. Penetrating oils are a solvent that will break down the internal grease and cause the tool to seize up.

BLEEDING THE BOTTLE JACK

WARNING! Only use products labeled “Hydraulic Jack Oil.” Do not use brake, transmission fluids or penetrating oils as they can damage the seals.

1. Open the release valve (2A).
2. Remove the oil filler plug (26A) and fill the jack with hydraulic fluid to full level. With the jack in a vertical position, the proper oil level should be even with the bottom of the hole.
3. Apply pressure to the saddle, and pump the handle (15) quickly several times.
4. Check the oil fill hole and, if necessary, top off the oil fill hole with hydraulic oil.
5. Replace the oil fill plug and close the release valve.
6. Test the jack several times for proper operation before putting it into use. If, after bleeding, the jack still does not appear to be working properly, do not use the jack until a qualified service technician has repaired it.

CHANGING THE HYDRAULIC OIL

Change the hydraulic oil at least once every three years. To change the hydraulic oil:

1. With the jack fully lowered, remove the oil filler plug.
2. Tip the pipe bender to allow the old hydraulic oil to drain out of the housing completely, and dispose of the old hydraulic oil in accordance with local regulations.
3. Completely fill the reservoir with high quality hydraulic jack oil (not included) until the oil just begins to run out of the oil fill hole.
4. Then, reinstall the oil filler plug.

FLUSHING THE VALVES

1. Lower the saddle and securely close the release valve.
2. Manually lift the saddle several inches.
3. Open the release valve and force the saddle down as quickly as possible.

LUBRICATION

1. It is important that the tool be properly lubricated. Without proper lubrication the tool will not work properly and parts will wear prematurely. Avoid over-lubricating the tool.
2. Use the proper lubricant and fill or lubricate parts only as necessary. Use only recommended lubricants. Substitutes may harm the rubber compounds in the tool's O-rings and other rubber parts.
3. Lubricate before storing. In the event that it becomes necessary to store the tool for an extended period of time (overnight, weekend, etc.,) it should receive a generous amount of lubrication at that time.

WARNING! NEVER use penetrating oils to clean or lubricate your tool. Penetrating oil is a solvent that will break down the internal grease and cause the tool to seize up.

STORAGE

1. Lower the ram to its lowest position.
2. Lubricate before storing. In the event that it becomes necessary to store the tool for an extended period of time (overnight, weekend, etc.,) it should receive a generous amount of lubrication at that time to prevent rust.

DISPOSING OF THE TOOL

If your tool has become damaged beyond repair, do not throw it out. Bring it to the appropriate recycling facility.

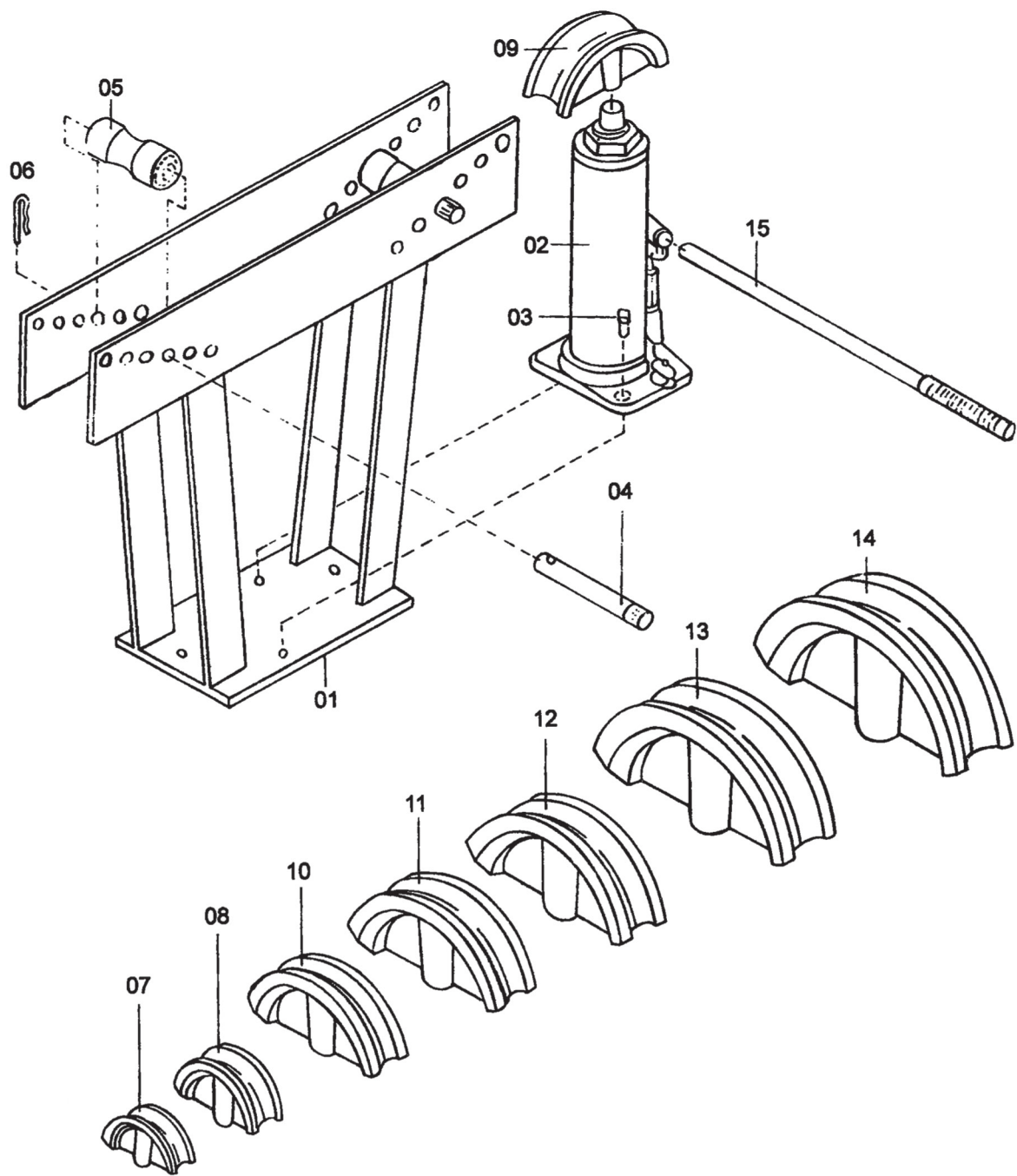
TROUBLESHOOTING

WARNING! Use caution when troubleshooting a malfunctioning tool. Completely resolve all problems before use. If the solutions presented in the troubleshooting guide do not solve the problem, have a qualified technician inspect and repair the tool before use.

After the tool is repaired, test it carefully without a load by raising it and lowering it fully, checking for proper operation before returning the tool to operation.

Problem(s)	Suggested Solution(s)
(Make certain that the jack is not supporting a load while attempting a solution.)	
Jack will not bend pipe.	Check that the release valve is closed fully. Check for internal oil leaks.
	Valves may be blocked and may not close fully. See the Flushing The Valves section.
	Jack may be low on oil. Check the oil level and refill if needed.
	Jack may require bleeding – see Bleeding The Bottle Jack section.
Saddle lowers under load.	Check that the release valve is closed fully. Check for internal oil leaks.
	Valves may be blocked and may not close fully. See the Flushing The Valves section.
Pump stroke feels spongy.	Jack may be low on oil. Check the oil level and refill if needed.
	Jack may require bleeding. See the Bleeding The Bottle Jack section.
Saddle will not lift all the way.	Jack may be low on oil. Check the oil level and refill if needed.
	Jack may require bleeding. See the Bleeding The Bottle Jack section.
Handle moves up when the jack is under load.	Valves may be blocked and may not close fully. See the Flushing The Valves section.
Oil is leaking from the filler plug.	The jack may have too much hydraulic oil inside, check the fluid level and adjust if needed.

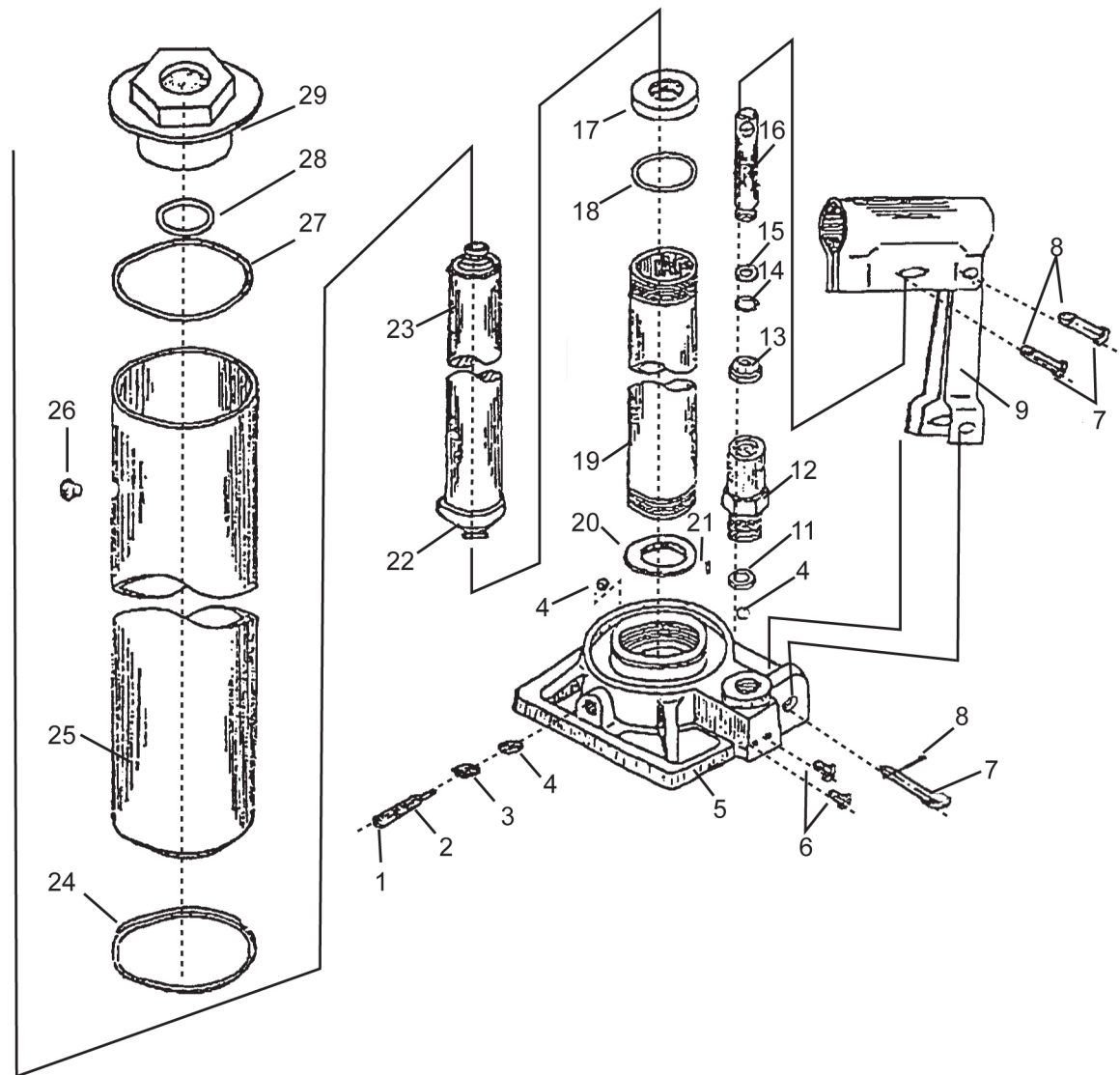
PARTS BREAKDOWN



PARTS LIST

No.	Description	Qty.	No.	Description	Qty.
1	Frame	1	9	1 in. Bending Die	1
2	Bottle Jack	1	10	1-1/4 in. Bending Die	1
3	Hex Bolt	2	11	1-1/2 in. Bending Die	1
4	Roller Bar	2	12	2 in. Bending Die	1
5	Roller	2	13	2-1/2 in. Bending Die	1
6	R-pin	2	14	3 in. Bending Die	1
7	1/2 in. Bending Die	1	15	Handle	1
8	3/4 in. Bending Die	1			

BOTTLE JACK PARTS BREAKDOWN



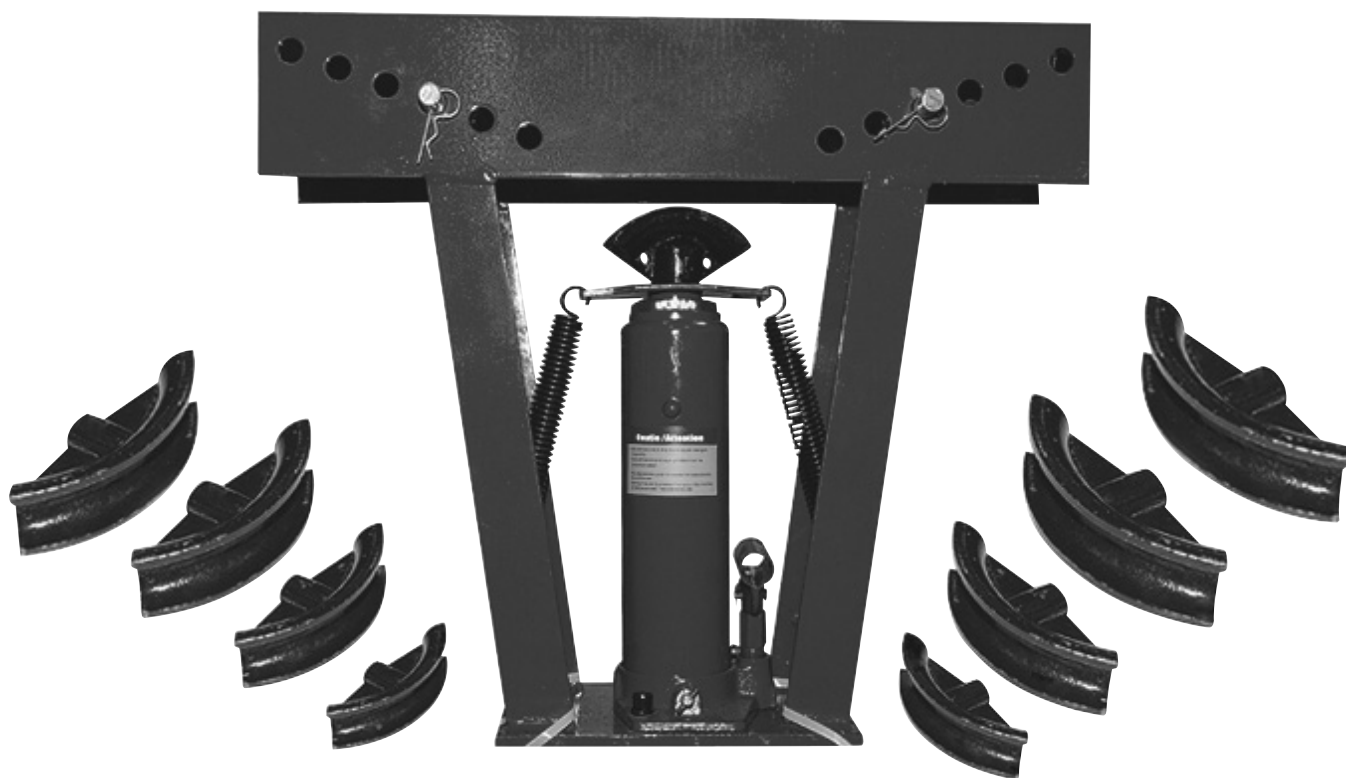
BOTTLE JACK PARTS LIST

No.	Description	Qty.	No.	Description	Qty.
1A	Pin	1	16A	Piston	1
2A	Valve Release Screw	1	17A	Collar	1
3A	Valve O-ring	1	18A	O-ring	1
4A	Valve Ball Bearings	3	19A	Cylinder	1
5A	Base Assembly	1	20A	Washer	1
6A	Bolt	1	21A	Dust Pipe	1
7A	Pin	3	22A	Plunger Chip	1
8A	Split Pin	3	23A	Plunger Rod	1
9A	Pump Sleeve	1	24A	Seal Kit	1
11A	Washer	1	25A	Housing	1
12A	Pump Cylinder	1	26A	Oil Filler Plug	1
13A	Dust Band	1	27A	Seal Kit	1
14A	O-ring	1	28A	O-ring	1
15A	Washer	1	29A	Cap	1



Cintreuse à tuyaux, 16 tonnes

Manuel d'utilisateur





Cintreuse à tuyaux, 16 tonnes

SPÉCIFICATIONS

Plage du cric	13 1/4 à 22 3/4 po
Course	9 1/2 po
Matrices	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2 et 3 po
Épaisseur max. du tuyau	Calibre 8
Diamètre de la conduite	1/2 à 3 po
Matrices de cintrage	Peut s'ajuster de 8 1/2 à 23 1/8 po

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

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 et/ou de dommage à l'équipement. Avant de permettre à un autre individu d'utiliser cet outil, assurez-vous qu'il est avisé de toutes les consignes de sécurité.

AVERTISSEMENT ! Les avertissements, les mises en garde et les instructions mentionnés dans ce manuel d'instructions ne peuvent couvrir toutes les conditions et situations pouvant se produire. L'opérateur doit faire preuve de bon sens et prendre toutes les précautions nécessaires afin d'utiliser l'outil en toute sécurité.

REMARQUE : Conservez ce manuel qui contient les avertissements de sécurité, les précautions et les instructions de fonctionnement, d'inspection et d'entretien. Lorsque ce manuel fait référence à un numéro de pièce, il fait référence à la liste des pièces comprise.

AIRE DE TRAVAIL

1. Utilisez cet outil seulement sur une surface qui est stable, de niveau, sèche, non glissante et capable de supporter la charge.
2. Travaillez dans un environnement de travail sécuritaire. Gardez votre aire de travail propre et bien éclairée. N'exposez pas l'outil à la pluie ou tout autre type d'intempérie. N'utilisez pas l'outil dans des endroits humides ou mouillés.
3. N'utilisez pas d'outils électriques en présence de gaz ou de liquides inflammables. Les outils hydrauliques peuvent créer des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les vapeurs.
4. 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.

REMARQUE : Minimisez les distractions au sein de l'environnement de travail. Les distractions peuvent causer une perte de contrôle de l'outil.

4. Rangez l'outil correctement dans un lieu sécurisé et sec pour empêcher la rouille ou les dommages.
5. Gardez toujours les outils dans un endroit verrouillé et hors de la portée des enfants.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

ATTENTION ! Portez de l'équipement de protection homologué par l'Association canadienne de normalisation (CSA) ou l'American National Standards Institute (ANSI) quand vous utilisez l'outil.

1. Portez des vêtements appropriés et de l'équipement de protection. Utilisez des protections pour les voies respiratoires, les oreilles, les yeux, le visage, les pieds, les mains et la tête. Portez toujours des lunettes de sécurité étanches approuvées par l'ANSI qui offrent une protection frontale et latérale. Protégez-vous les mains à l'aide de gants appropriés. Portez un écran facial panoramique si votre travail produit des limailles ou des copeaux de bois. Protégez-vous la tête de la chute d'objets en portant un casque de protection. Portez un masque antipoussières ou un appareil respiratoire approuvé par l'ANSI lorsque vous travaillez où il y a des poussières et des vapeurs provenant du métal, du bois ou de produits chimiques. Portez des bouchons d'oreille approuvés par l'ANSI. Des vêtements de protection non conducteurs d'électricité et des chaussures antidérapantes sont recommandés pour le travail. Pour éviter les blessures dues aux chutes d'objets, portez des chaussures à embout d'acier.
2. 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. Restez alerte, portez attention à vos gestes et faites preuve de bon sens.
 - a. Tenez les vêtements, les bijoux, les cheveux, etc. à l'écart des pièces mobiles pour éviter qu'ils ne se coincent dans l'outil.
 - b. N'utilisez pas l'appareil ou l'outil si vous êtes fatigué ou sous l'effet de drogues, d'alcool ou de médicaments.
 - c. 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 de l'outil en cas de situations inattendues.
 - d. Utilisez des pinces ou un autre moyen pratique pour fixer la pièce à travailler sur une plate-forme stable. Une pièce à travailler tenue dans les mains ou appuyée contre le corps n'est pas stable et risque d'entraîner une perte de contrôle et des blessures.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

1. La capacité maximale est 16 tonnes. Ne dépassez PAS cette capacité nominale. N'exercez jamais de force excessive sur une pièce à travailler.
2. Placez toujours l'outil sur une surface solide, plane et au niveau ou sur un établi capable de soutenir le poids de l'outil, tous les autres accessoires, ainsi que la pièce à travailler.

ATTENTION ! L'outil doit toujours être boulonné à l'établi lorsqu'on l'utilise sur un établi.

3. Assurez-vous qu'il existe un jeu suffisant autour de l'outil afin de pouvoir déplacer les extrémités du tuyau en pliant celui-ci en position.
4. Restez à l'écart de la zone entre la matrice et les rouleaux lors de l'utilisation du cric-bouteille afin d'éviter les blessures. Ne placez pas vos mains entre les composants mobiles.
5. Opération nécessitant deux personnes. Pour des raisons de sécurité, assurez-vous d'être toujours deux pour déplacer la cintreuse à tuyaux ou pour plier les gros tuyaux. Lorsque vous devez cintrer de gros tuyaux, une personne doit maintenir le tuyau en équilibre à l'intérieur des matrices à cintrer, alors qu'une autre doit actionner la poignée du cric-bouteille.
6. N'utilisez que des accessoires certifiés pour supporter les forces exercées par cet outil durant son fonctionnement. D'autres accessoires non conçus pour résister aux forces produites risquent de se briser et de voler en éclats avec force.
7. Vérifiez l'outil avant chaque usage. Ne l'utilisez PAS si elle est tordue, cassée, fissurée, si elle a des fuites ou est endommagée de toute autre manière, si des pièces suspectes sont observées ou si elle a été sujette à une charge de choc.
8. Vérifiez que tous les boulons et les écrous applicables sont serrés fermement.
9. N'apportez AUCUNE modification à l'outil.
10. N'utilisez PAS de liquide de frein ou tout autre fluide inapproprié et évitez de mélanger des types d'huile différents lorsque vous ajoutez de l'huile hydraulique. Seule l'huile de cric hydraulique de bonne qualité doit être utilisée.

PRÉCAUTIONS HYDRAULIQUES

1. N'essayez pas de faire des réparations de fortune au système hydraulique. De telles réparations peuvent être sujettes à des défaillances soudaines et causer une condition dangereuse.
2. Portez des protections appropriées pour les mains et les yeux lorsque vous recherchez une fuite hydraulique haute pression. Utilisez un morceau de bois ou de carton comme écran, au lieu de vos mains.
3. Si le liquide hydraulique pénètre la peau, consultez immédiatement un médecin. Une infection grave ou une réaction toxique se produira.

UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL

1. Utilisez le bon outil pour effectuer le travail. N'utilisez pas de petit outil ou de petit accessoire pour effectuer le travail d'un outil industriel plus gros. L'outil offrira une performance et une sécurité supérieures s'il est utilisé pour une tâche à laquelle il est destiné.
2. Cet outil a été conçu pour une utilisation spécifique.
Il ne faut pas :
 - a. Modifier ou altérer l'outil; toutes les pièces et tous les accessoires sont conçus avec des dispositifs de sécurité intégrés qui seront compromis s'ils sont modifiés.
 - b. Utiliser l'outil à des fins auxquelles il n'a pas été conçu.
3. Entretenez les outils avec soin. Gardez les outils propres et en bon état pour obtenir une performance supérieure et plus sécuritaire. Suivez les instructions pour lubrifier et remplacer les accessoires. Vérifiez périodiquement les raccords et l'alignement de l'outil et, en cas de dommages, demandez à un technicien autorisé de les réparer ou les remplacer. Les poignées doivent demeurer propres, sèches et exemptes d'huile et de graisse en tout temps. Un outil bien entretenu réduira les risques de coincement et sera plus facile à maîtriser. L'utilisation d'une force excessive peut causer des glissements et endommager votre pièce à travailler ou causer des blessures.
4. Utilisez seulement les lubrifiants fournis avec l'outil ou spécifiés par le fabricant. Les autres lubrifiants peuvent ne pas convenir et endommager l'outil ou même causer son explosion.
5. 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.
6. Veillez à ce que l'étiquette et la plaque signalétique de l'outil demeurent intactes. Elles comportent des renseignements importants. Si elles sont illisibles ou perdues, communiquez avec Princess Auto pour les remplacer.

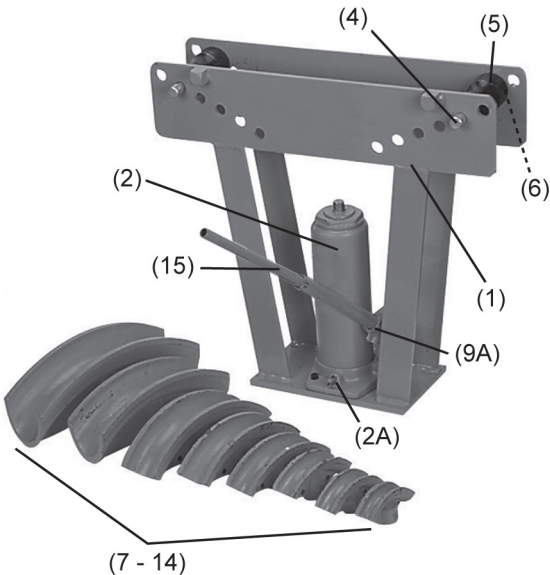
DÉBALLAGE

1. Retirez soigneusement l'outil de l'emballage.
 - a. Conservez les matériaux d'emballage jusqu'à ce que vous ayez inspecté l'outil avec soin et jusqu'à ce que vous ayez installé ou utilisé celui-ci de manière satisfaisante.
2. Assurez-vous que tous les articles sur la liste de pièces sont compris.
3. Inspectez les pièces attentivement pour vous assurer que l'outil n'a pas été endommagé pendant son transport.

AVERTISSEMENT ! Si des pièces sont manquantes, ne faites pas fonctionner l'outil avant que les pièces manquantes soient remplacées. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner de graves blessures.

IDENTIFICATION DES PIÈCES

1	Cadre
2	Cric-bouteille
4	Barre de rouleau
5	Rouleau
6	Goupille en R (sur l'arrière de la barre de rouleau)
7 à 14	Matrices
15	Poignée
2A	Vis de purge de la soupape
9A	Manchon de pompe

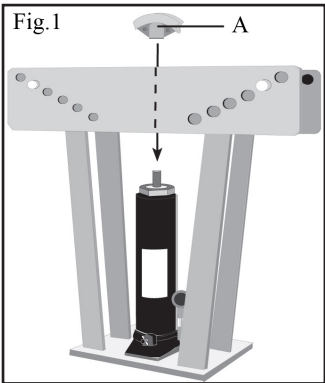


ASSEMBLAGE

ATTENTION ! Avant la première utilisation, assurez-vous que le niveau d’huile hydraulique dans le cric est adéquat. Ensuite, vérifiez minutieusement le cric pour vous assurer de son bon fonctionnement. Si le cric ne fonctionne pas correctement, purgez tout excès d’air de son système hydraulique. Voir la section Purge du cric-bouteille.

REMARQUE : La cintreuse à tuyaux a été conçue pour plier le tuyau d’eau et le tuyau galvanisé de fort calibre. Vous pourriez constater des problèmes de coques ou de plis au moment de plier un conduit ou un tuyau à paroi mince. Pour aider à contrer le problème, remplissez le tuyau de sable et placez un capuchon aux deux extrémités avant de le plier.

- 1. Utilisez toujours la cintreuse à tuyaux avec le cric en position verticale. Assurez-vous qu’il y a de l’espace de tous les côtés de la cintreuse à tuyaux en fonction de la longueur du tuyau que vous désirez plier.
- 2. Placez la cintreuse à tuyaux sur une surface solide, plane et au niveau qui est capable de soutenir le poids de la cintreuse, des tuyaux, ainsi que de tous les autres outils et accessoires. La cintreuse à tuyaux doit toujours être serrée ou boulonnée à l’établi lorsqu’on l’utilise sur un établi.
- 3. Sélectionnez la matrice à cintrer qui correspond au format de tuyau que vous désirez plier. La taille du tuyau est estampée sur chaque matrice. Placez la matrice à cintrer choisie sur le cric-bouteille (n° 2). Voir la figure 1.



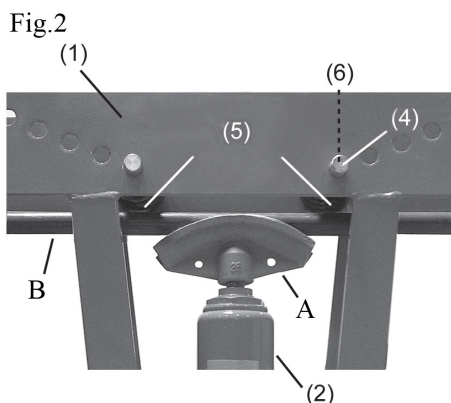
A	Matrice
---	---------

- 4. Ajustez les rouleaux (n° 5) de façon à ce que la partie supérieure du tuyau repose contre la partie inférieure des rouleaux.

Le tuyau peut présenter une courbe peu prononcée pouvant atteindre un angle de 90°, tout dépendant de la position des rouleaux et du niveau de l’étrier du cric-bouteille avant l’utilisation.

POUR AJUSTER LES ROULEAUX

1	Cadre
2	Cric-bouteille
5	Rouleaux qui viennent en contact avec la partie supérieure du tuyau
6	Goupille en R (sur l'extrémité éloignée de la barre de rouleau)
A	Matrice
B	Conduite



1. Enlevez les goupilles en R (n° 6) des 2 barres de rouleau (n° 4) et glissez les barres hors des rouleaux (n° 5). Retirez ensuite les rouleaux du cadre.
2. Placez le tuyau à cintrer sur la matrice et remarquez l'emplacement des orifices dans le cadre (n° 1) où vous devez placer les rouleaux afin que la partie supérieure du tuyau repose sur le bas des rouleaux.
3. Retirez la conduite.
4. Maintenez un des rouleaux au-dessus de l'orifice choisi et glissez une barre à rouleau dans l'orifice sur l'avant du châssis, dans le rouleau et dans l'orifice à l'arrière du châssis.
5. Retenez-le en place au moyen d'une goupille en R.
6. Reprenez les étapes 4 et 5 avec l'autre rouleau, la barre de rouleau et la goupille en R.

UTILISATION

ATTENTION ! Inspectez l'outil avant de l'utiliser : Vérifiez qu'il n'y a pas de pièces endommagées, desserrées ou perdues. En cas de problème, n'utilisez pas l'outil avant qu'il ne soit réparé.

1. Glissez le tuyau que vous désirez plier dans la cintreuse à tuyaux, entre la matrice et les rouleaux.

REMARQUE : Vous pourriez souhaiter commencer en pratiquant avec des matériaux rejetés sur la cintreuse à tuyaux.

2. Serrez la valve de purge (dans le sens horaire) sur le cric-bouteille (n° 2) en utilisant l'extrémité fendue de la poignée (n° 15).
3. Insérez la poignée dans le manchon de pompe (n° 9A) et pompez vers le haut et vers le bas pour soulever le cric-bouteille et plier le tuyau.
4. Lorsque le tuyau a été plié dans l'angle désiré, retirez la poignée du cric-bouteille et utilisez-la afin de desserrer (dans le sens antihoraire) la vis de purge de la soupape d'un tour complet. On libérera ainsi le tuyau de la cintreuse à tuyaux, ce qui vous permettra de l'enlever avec prudence.

ENTRETIEN

1. Avant chaque utilisation, inspectez l'état général de la cintreuse à tuyaux. Vérifiez si des pièces sont brisées, fissurées, voilées, perdues ou manquantes et vérifiez tout état pouvant compromettre le bon fonctionnement de l'outil. Si un problème survient, corrigez celui-ci avant de continuer à utiliser l'appareil.
2. Avant chaque utilisation, vérifiez minutieusement le cric-bouteille (n° 2) pour vous assurer de son bon fonctionnement. Si le cric-bouteille ne semble pas fonctionner correctement, suivez les instructions dans la section Purge du cric-bouteille.
3. Nettoyez avec un chiffon propre au moyen de détergent ou d'un solvant doux et essuyez ensuite.

AVERTISSEMENT ! N'utilisez JAMAIS d'huiles pénétrantes pour nettoyer, lubrifier ou remplir votre outil. Les huiles pénétrantes sont un solvant qui provoquera la décomposition de la graisse interne et, par conséquent, le grippage de votre outil.

PURGE DU CRIC-BOUTEILLE

AVERTISSEMENT ! Utilisez uniquement les produits identifiés par la mention « Huile pour cric hydraulique ». N'utilisez pas de liquide pour freins ou pour transmission, ni d'huile pénétrante, car ils peuvent endommager les joints d'étanchéité.

1. Ouvrez la valve de purge (n° 2A).
2. Enlevez le bouchon de remplissage d'huile (n° 26A) et remplissez le cric de liquide hydraulique jusqu'à ce qu'il soit plein. Alors que le cric se trouve à la verticale, le niveau d'huile devrait se trouver au bas de l'orifice.
3. Exercez une pression sur l'étrier et pompez la poignée (n° 15) rapidement à plusieurs reprises.
4. Vérifiez le trou de remplissage d'huile et, au besoin, ajoutez de l'huile hydraulique jusqu'au haut de l'orifice.
5. Remplacez le bouchon de remplissage d'huile et fermez la valve de purge.
6. Essayez le cric à plusieurs reprises pour vous assurer de son bon fonctionnement avant de le mettre en fonction. Si le cric ne semble toujours pas fonctionner correctement après la purge, ne l'utilisez pas avant qu'un technicien de service qualifié l'ait réparé.

CHANGEMENT DE L'HUILE HYDRAULIQUE

Remplacez l'huile hydraulique au moins tous les trois ans. Pour changer l'huile hydraulique :

1. Enlevez le bouchon de remplissage d'huile après avoir abaissé complètement le cric.
2. Inclinez la cintreuse à tuyaux afin de permettre à l'huile hydraulique usée de s'écouler complètement du boîtier et jetez l'huile hydraulique usée conformément à la réglementation locale.
3. Remplissez complètement le réservoir au moyen d'huile pour cric hydraulique de haute qualité pour cric (non comprise) jusqu'à ce qu'elle commence à peine à s'écouler par l'orifice de remplissage.
4. Ensuite, réinstallez le bouchon de remplissage d'huile.

RINÇAGE DES SOUPAPES

1. Abaissez l'étrier et fermez solidement la valve de purge.
2. Soulevez manuellement l'étrier de plusieurs pouces.
3. Ouvrez la valve de purge et entraînez l'étrier vers le bas le plus rapidement possible.

LUBRIFICATION

1. Il est important que l'outil soit lubrifié correctement. Sans une lubrification adéquate, l'outil ne fonctionnera pas bien et ses mécanismes s'useront prématurément. Évitez une lubrification excessive de l'outil.
2. Employez le bon lubrifiant et ne remplissez ou ne lubrifiez les pièces que lorsque nécessaire. Utilisez seulement les lubrifiants recommandés. Des produits de substitution pourraient endommager le caoutchouc dans les joints toriques de l'outil, ainsi que d'autres pièces en caoutchouc.
3. Lubrifiez l'outil avant de l'entreposer. S'il devient nécessaire d'entreposer l'outil durant une longue période (toute une nuit, une fin de semaine, etc.), on doit le lubrifier libéralement à ce moment-là.

AVERTISSEMENT ! N'utilisez JAMAIS d'huiles pénétrantes pour nettoyer ou lubrifier votre outil. L'huile pénétrante est un solvant qui provoque la décomposition de la graisse interne et, par conséquent, le grippage de votre outil.

ENTREPOSAGE

1. Abaissez le bélier à sa position la plus basse.
2. Lubrifiez l'outil avant de l'entreposer. S'il devient nécessaire d'entreposer la grue d'atelier pendant une longue période (toute une nuit, une fin de semaine, etc.), il est recommandé de la lubrifier généreusement à ce moment-là afin de prévenir la rouille.

MISE AU REBUT DE L'OUTIL

Si votre outil est trop endommagé pour être réparé, ne le jetez pas. Apportez-le à un centre de recyclage approprié.

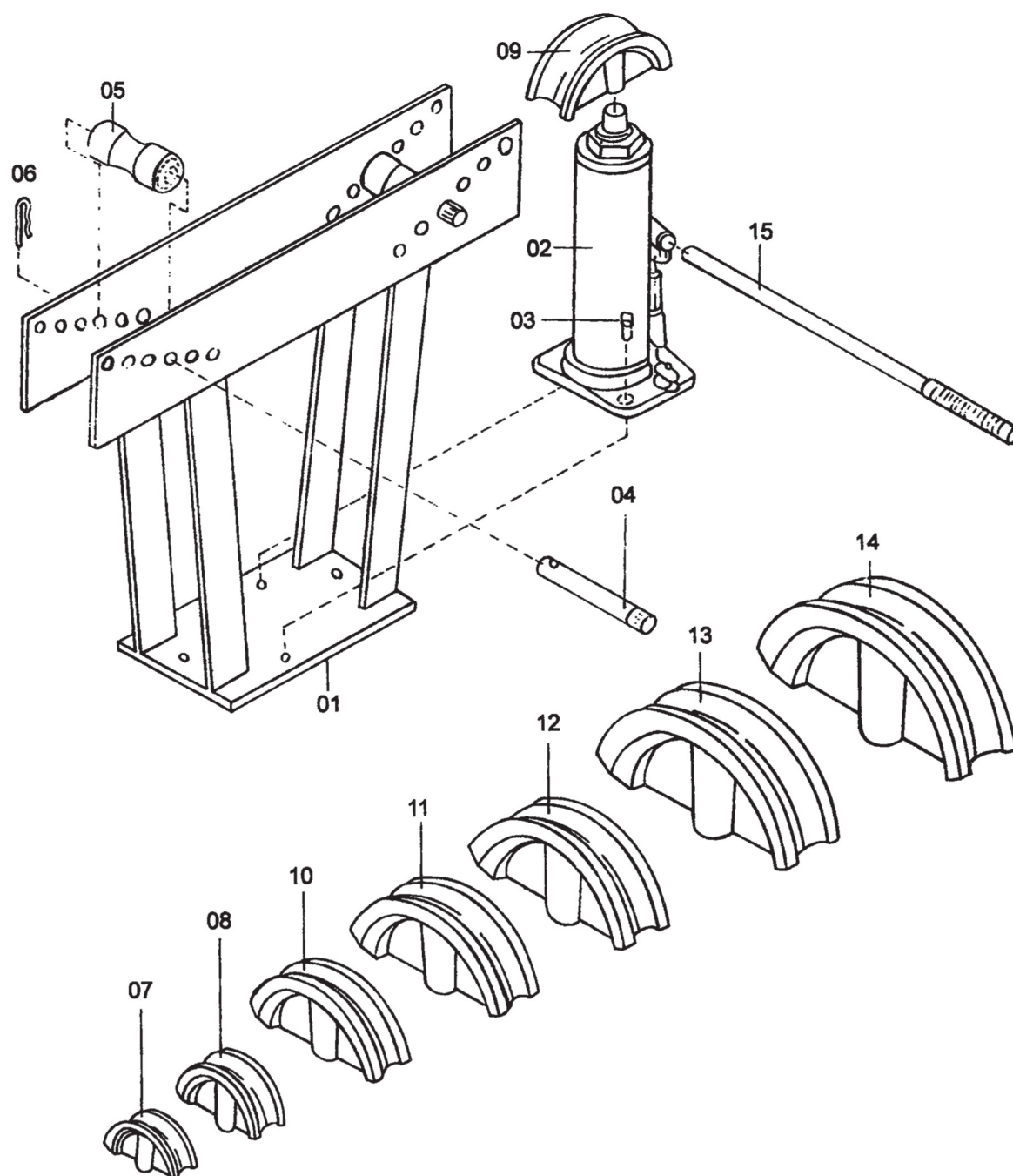
DÉPANNAGE

AVERTISSEMENT ! Procédez avec soin lors du dépannage d'outil défectueux. Veuillez résoudre complètement tous les problèmes avant d'utiliser. Si les solutions présentées dans le Guide de dépannage ne permettent pas de corriger le problème, demandez à un technicien qualifié d'inspecter et de réparer l'outil avant de l'utiliser.

Après avoir réparé l'outil, procédez à un essai minutieux d'outil sans charge en le soulevant et en l'abaissant complètement tout en vérifiant s'il fonctionne correctement avant de le remettre en fonction.

Problème(s)	Solution(s) proposée(s)
(Assurez-vous qu'aucune charge n'est placée sur le cric lorsque vous tentez d'apporter une solution.)	
Le cric ne parvient pas à plier un tuyau.	Vérifiez que la valve de purge est complètement fermée. Vérifiez s'il y a des fuites d'huile internes.
	Les soupapes peuvent être obstruées et ne pas se fermer complètement. Voir la section Rinçage des soupapes.
	Le niveau d'huile du cric peut être faible. Vérifiez le niveau d'huile et ajoutez-en, s'il y a lieu.
	Il se peut que vous deviez purger le cric. Voyez la section intitulée Purge du cric-bouteille.
L'étrier s'abaisse lorsque soumis à une charge.	Vérifiez que la valve de purge est complètement fermée. Vérifiez s'il y a des fuites d'huile internes.
	Les soupapes peuvent être obstruées et ne pas se fermer complètement. Voir la section Rinçage des soupapes.
La course de la pompe semble spongieuse.	Le niveau d'huile du cric peut être faible. Vérifiez le niveau d'huile et ajoutez-en, s'il y a lieu.
	Il se peut que vous deviez purger le cric. Voir la section Purge du cric-bouteille.
L'étrier ne se soulève pas complètement.	Le niveau d'huile du cric peut être faible. Vérifiez le niveau d'huile et ajoutez-en, s'il y a lieu.
	Il se peut que vous deviez purger le cric. Voir la section Purge du cric-bouteille.
La poignée se soulève lorsque le cric est soumis à une charge.	Les soupapes peuvent être obstruées et ne pas se fermer complètement. Voir la section Rinçage des soupapes.
Fuite d'air au niveau du bouchon de remplissage.	Il se peut que le cric contienne trop d'huile hydraulique. Vérifiez le niveau de liquide et ajustez au besoin.

RÉPARTITION DES PIÈCES



LISTE DES PIÈCES

No	Description	Qté
1	Cadre	1
2	Cric-bouteille	1
3	Boulon hexagonal	2
4	Barre de rouleau	2
5	Rouleau	2
6	Goupille en R	2
7	Matrice à cintrer de 1/2 po	1
8	Matrice à cintrer de 3/4 po	1

No	Description	Qté
9	Matrice à cintrer de 1 po	1
10	Matrice à cintrer de 1 1/4 po	1
11	Matrice à cintrer de 1 1/2 po	1
12	Matrice à cintrer de 2 po	1
13	Matrice à cintrer de 2 1/2 po	1
14	Matrice à cintrer de 3 po	1
15	Poignée	1

