



3-1/2 in. Bore Tie Rod Cylinder Seal Kit

User Manual

INTRODUCTION

Contains all the seals to rebuild the cylinder

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

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

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.
2. Keep anyone not wearing the appropriate safety equipment away from the work area.

V 4.0 3-1/2 in. Bore Tie Rod Cylinder Seal Kit 8474835

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.

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.
2. Wear gloves that provide protection based on the work materials or to reduce the effects of tool vibration.
3. Non-skid footwear is recommended to maintain footing and balance in the work environment.

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.

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.

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:

1. Shaft Nitrile O-Ring Seal
2. Piston Polyoxymethylene Back-Up Washer
3. Shaft Nitrile O-Ring Seal
4. Shaft Polyurethane (PU)
5. Shaft Polyurethane (PU) Wiper Seal

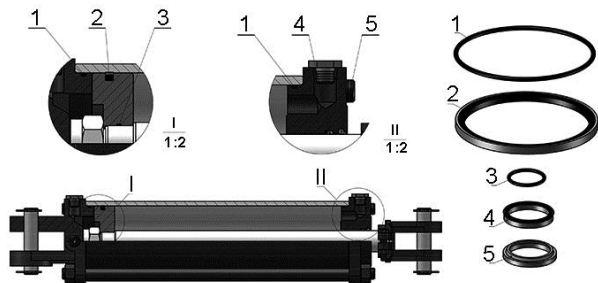


Fig. 1

ASSEMBLY & INSTALLATION

WARNING! Do not use compressed air to remove the rod and piston from the cylinder as this could result in serious injury or death.

1. Disassemble the cylinder.

8474835 3-1/2 in. Bore Tie Rod Cylinder Seal Kit V 4.0

- a. Open both ports and drain all the oil from the cylinder.
- b. Clean the outside surface of the cylinder to prevent dirt and debris from entering the tube.
- c. Unthread the cylinder head and remove it along with the rod and piston.
- d. Remove the piston from the rod by removing the piston-locking nut.
- e. Slide the cylinder head off of the rod.
2. Seal replacement.
 - a. Lubricate the seals with hydraulic oil prior to replacement.
 - b. Be careful not to cut or damage the seals when replacing them.
 - c. Replace seals as shown (Fig. 1).
3. Reassemble the cylinder:
 - a. Slide the cylinder head back on the cylinder rod.
 - b. Install the piston back on the rod and torque the piston-locking nut according to Table 1.
 - c. Put the rod and piston assembly back in the cylinder tube, being careful not to damage the piston seals on the tubing threads.
 - d. Install the cylinder head and torque according to Table 1.

Component	Bore	Torque
Piston - Locking Nut	3-1/2 in.	140.13 ft-lb (190 N-m)
Tie Rod Nut	3-1/2 in.	29.5 ft-lb (40 N-m)

Table 1

TROUBLESHOOTING

Contact Princess Auto Ltd. 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.



Trousse d'étanchéité pour alésage de vérins à bielle de direction, 3 1/2 po

Manuel d'utilisateur

INTRODUCTION

Renferme tous les joints nécessaires afin de remonter le cylindre.

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.

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

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.

V 4,0 Trousse d'étanchéité pour alésage de 8474835
vérins à biellette de direction, 3 1/2 po

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.
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.
2. Portez des gants qui protègent en fonction des matériaux de travail et pour réduire les effets des vibrations de l'outil.
3. Les chaussures antidérapantes sont recommandées pour maintenir la stabilité et l'équilibre au sein de l'environnement de travail.

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.

V 4,0 Trousse d'étanchéité pour alésage de 8474835
vérins à biellette de direction, 3 1/2 po

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

DANGER ! 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.

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 :

1. Joint torique en nitrile de l'arbre
2. Rondelle de recul en polyoxyméthylène du piston
3. Joint torique en nitrile de l'arbre
4. Arbre de polyuréthane (PU)
5. Joint racleur d'arbre de polyuréthane (PU)

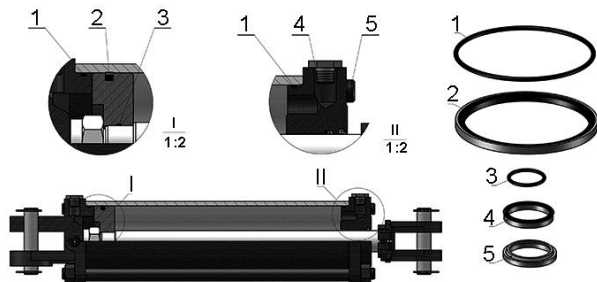


Fig. 1

ASSEMBLAGE ET UTILISATION

AVERTISSEMENT ! N'utilisez pas d'air comprimé pour enlever la tige et le piston du cylindre, puisque cela pourrait entraîner des blessures graves ou même la mort.

1. Démontez le cylindre.
 - a. Ouvrez les deux orifices et vidangez toute l'huile du cylindre.
 - b. Nettoyez la surface extérieure du cylindre pour empêcher la saleté et les débris d'entrer dans le tube.
 - c. Dévissez la culasse et retirez-la avec la tige et le piston.
 - d. Retirez le piston de la tige en enlevant le contre-écrou du piston.
 - e. Glissez la culasse hors de la tige.
2. Remplacement des joints
 - a. Lubrifiez les joints au moyen d'huile hydraulique avant de les réinstaller.
 - b. Prenez garde de ne pas couper ou endommager les joints en les remplaçant.
 - c. Remplacez les joints tel qu'indiqué (Fig. 1).
3. Remontez le cylindre :
 - a. Remettez la culasse sur la tige du cylindre.

8474835 Trousse d'étanchéité pour alésage de V 4,0
vérins à biellette de direction, 3 1/2 po

- b. Réinstallez le piston sur la tige et serrez le contre-écrou du piston tel que démontré au tableau 1.
- c. Réinstallez la tige et le piston dans le tube du cylindre en prenant soin de ne pas endommager les joints de piston sur les filets du tube.
- d. Installez la culasse et serrez-la tel que démontré au tableau 1.

Composant	Alésage	Couple
Piston - Contre-écrou	3 1/2 po	140,13 pi-lb (190 N-m)
Écrou de biellette de direction	3 1/2 po	29,5 pi-lb (40 N-m)

Tableau 1

DÉPANNAGE

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