

INSTALLATION INSTRUCTIONS

FRONT LEAF SHACKLE KITS

IMPORTANT INFORMATION AND SAFETY PRECAUTIONS

This product will provide excellent service life when it has been properly installed and maintained.

Read the instructions carefully. Pay particular attention to the NOTE sections which contain helpful information to make the installation as easy as possible. Also pay close attention to the sections with the following warning symbol next to them:

 WARNING

These are provided to help avoid personal injury, property damage or to prevent future safety problems with the vehicle. In addition, we recommend that you strictly adhere to all federal and state approved shop safety practices and procedures. Carefully inspect the vehicle suspension that is being repaired. Correct or replace all defective components.

INSURE THE CORRECT KIT IS BEING INSTALLED

Before starting the installation process verify the following:

1. Check the contents of the kit against the parts list shown on the label located on the outside of the kit box. If parts are missing, contact your local ATRO bushing distributor.

 **WARNING** Do not replace any missing hardware with substitutes! Inferior components may cause premature or catastrophic failure.

2. Make sure the Gross Axle Weight Rating (GAWR) of the front steering axle for the vehicle does not exceed 20,000 lbs.
3. Measure the leaf spring and hanger bracket widths and insure they match the ATRO leaf spring bushing length.
4. Measure the leaf spring eye diameter and frame hanger bracket eye diameter to ensure that they match the outer diameter of the ATRO leaf spring bushing.

FIGURE 1



INSTALLATION INSTRUCTIONS

FRONT LEAF SHACKLE KITS

REMOVAL OF OLD COMPONENTS - FRONT OF FRONT SPRING EYE

 **WARNING** *The use of safety glasses is recommended while performing this procedure to protect your eyes from flying objects.*

 **WARNING** *Overheating the spring eye could weaken the spring resulting in a premature failure.*

1. Securely support the vehicle to remove the weight off of the front leaf springs
2. Remove the old front of front spring pin and spring eye bushing.

NOTE: It is not necessary to completely remove the leaf spring from the axle.

REQUIRED TOOLS

A special installation tool is required when installing an ATRO leaf spring shackle kit. To identify the required bushing installation tool, please refer to your ATRO catalog or to our website at www.ATRObushing.com.

NOTE: Failure to use the proper ATRO leaf spring bushing installation tool may damage the bushing assembly and VOID your warranty.

ATRO LEAF SPRING BUSHING INSTALLATION

 **WARNING** *Always wear safety glasses and any other necessary safety gear while performing this procedure to protect against bodily injury.*

 **WARNING** *If the leaf spring eye or bracket were heated during bushing removal, allow it to cool before installing the ATRO leaf spring bushing. Failure to do so may damage the bushing assembly and void your warranty. This will prevent overheating of the bushing/polyurethane material. Overheating of the material could lead to premature failure.*

 **WARNING** *Inspect the frame hanger bracket and the leaf spring eye for cracks, out-of-round or worn out bore conditions.*

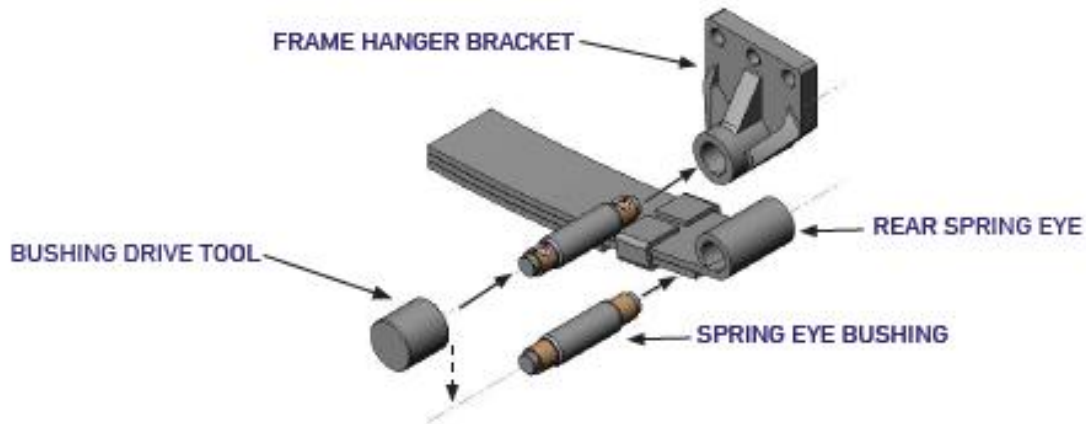
If any of these conditions exist, replace the damaged components. Failure of any of these components could result in an accident, serious property damage and severe injury or death.

1. Remove all burrs and corrosion from the spring eye with a file, hone or wire brush and wipe clean.
2. Coat the inside of the spring eye and bracket bore, as well as the outside of the ATRO leaf spring bushings with white lithium grease or an anti-seize compound.
3. Insert ATRO leaf spring bushing into the bushing drive tool.

INSTALLATION INSTRUCTIONS

FRONT LEAF SHACKLE KITS

FIGURE 2



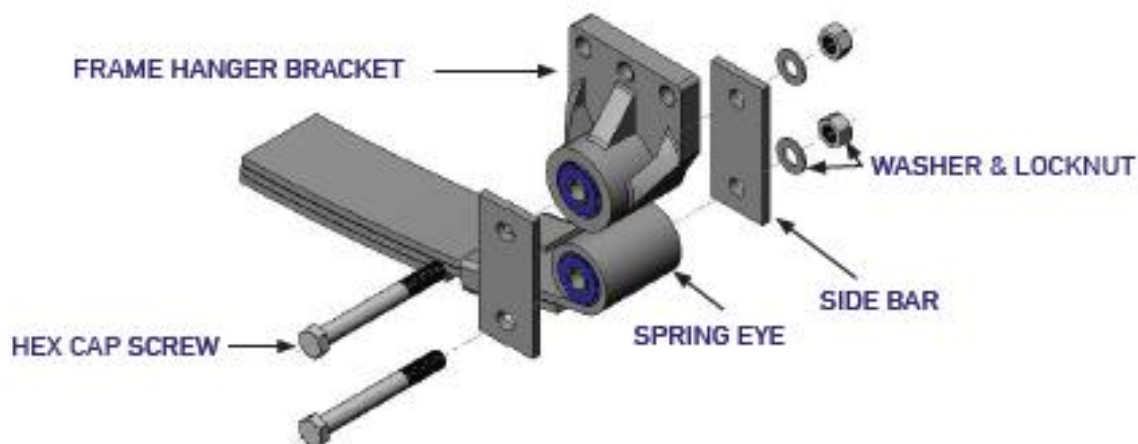
4. Align ATRO leaf spring bushing with bore of frame hanger bracket. Using an impact hammer or press (preferred), install the bushing into the frame hanger bracket.
5. Wipe pin ends clean with a towel or cloth to remove any grease or anti-seize compound.
6. If the hanger has been removed, reinstall following the manufacturers' instructions.
7. Repeat steps 3-5 to install an ATRO leaf spring bushing into the rear eye.

⚠ WARNING *NEVER reuse old bolts and nuts.*

⚠ WARNING *Do not weld the ATRO leaf spring bushing into the leaf spring eye. Welding the ATRO leaf spring bushing will damage the bushing assembly and will VOID your warranty*

SIDE BAR INSTALLATION

FIGURE 3



INSTALLATION INSTRUCTIONS

FRONT LEAF SHACKLE KITS

1. Insert hex cap screw through outer side bar, ATRO spring eye bushings, inner side bar and washer at the frame hanger bracket.
2. Loosely thread locknut on cap screw. Do not tighten yet!
3. Align the outer side bar, ATRO spring eye bushing, inner side bar and washer at the spring eye end.
4. Insert hex cap screw and loosely thread on locknut.
5. Torque both 3/4"-16 Grade 8 Cap Screws to 175 lbf-ft.

NOTE: Do not use air tools to tighten the locking nuts. A torque wrench must be used to attain the required torque and prevent over-tightening.

FRONT END ALIGNMENT

After installing the ATRO leaf spring bushing it may be necessary to perform a front end alignment check for caster, camber and toe-in. Use the manufacturers' guidelines and specifications for performing this task.

MAINTENANCE

The ATRO leaf spring bushings are self-lubricating and virtually maintenance free. The spring, hanger bracket, side bars, and ATRO leaf spring bushings should be visually inspected during every oil change. Also, the lock bolts should be re-torqued periodically to insure the integrity of the leaf spring bushings.

WARRANTY NOTICE

Follow the guidelines below to take full advantage of your ATRO spring eye bushing warranty. Failure to do so could void your warranty and may lead to premature failure, damages and/or injuries.

- DO NOT use alternate components and/or hardware in conjunction with ATRO spring eye bushings
- Always use matching ATRO components on both sides of the vehicle
- DO NOT exceed the 20,000lb GAWR
- Use proper installation tools and installation methods (see installation instructions)
- DO NOT expose ATRO spring eye bushings to excessive heat (i.e. welding or torch use)

ATRO Engineered Systems, Inc. cannot be held responsible for any failure, damages or injuries that may result from not adhering to these guidelines.

ATRO Engineered Systems, Inc. is not liable for any errors herein. All manufacturers' names and part numbers are used without permission; no endorsement, affiliation or recommendation is implied. They are included for reference purposes only.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

KITS DE GRILLETE DE LÁMINAS DELANTERO

INFORMACIÓN IMPORTANTE Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Este producto ofrecerá una excelente vida útil si se instala y mantiene adecuadamente.

Lea las instrucciones cuidadosamente. Preste atención especial a las secciones de NOTA que contienen información útil para que la instalación sea lo más fácil posible. También preste atención especial a las secciones con el siguiente símbolo de advertencia a su lado:

ADVERTENCIA

Estos sirven para ayudar a evitar lesiones personales, daños a la propiedad o evitar futuros problemas de seguridad con el vehículo. Además, recomendamos cumplir estrictamente con todos los procedimientos y las prácticas de seguridad para talleres de reparación aprobados tanto a nivel federal como estadual.

Inspeccione cuidadosamente la suspensión del vehículo que se está reparando. Repare o reemplace todos los componentes defectuosos.

ASEGÚRESE DE INSTALAR EL KIT CORRECTO

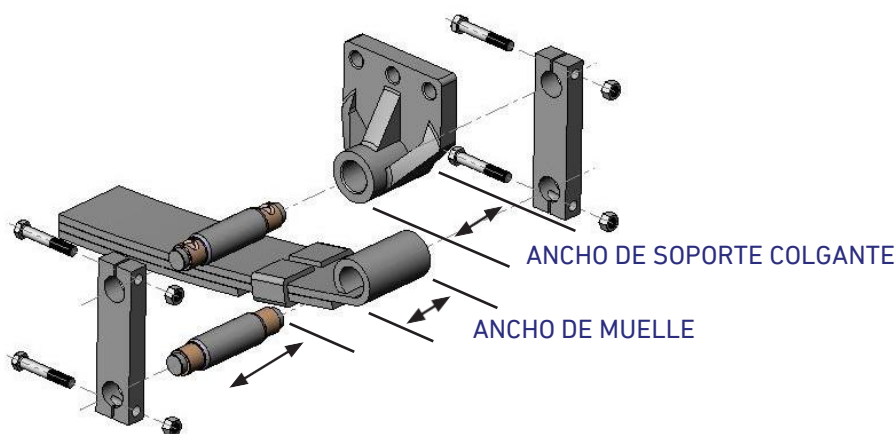
Antes de comenzar el proceso de instalación, verifique lo siguiente:

1. Verifique los contenidos del kit con respecto a la lista de piezas que se muestra en la etiqueta ubicada fuera de la caja del kit. Si faltan piezas, contáctese con el distribuidor de bujes de ATRO local.

 **ADVERTENCIA** No reemplace ningún accesorio faltante con substitutos. Los componentes de calidad inferior pueden causar fallas prematuras o catastróficas.

2. Asegúrese de que el peso bruto nominal por eje (GAWR, por sus siglas en inglés) del eje de dirección delantero del vehículo no supere las 20 000 lb.
3. Mida el ancho del muelle de láminas y del soporte colgante y asegúrese de que coincidan con la longitud del buje de muelle de láminas ATRO.
4. Mida el diámetro del ojo de muelle de láminas y el diámetro del ojo de soporte colgante del bastidor para asegurarse de que coincidan con el diámetro externo del buje de muelle de láminas ATRO.

FIGURA 1



DC00-10001-ESF

ATROBUSHING.COM | 800.325.6114

ATRO Engineered Systems, Inc. no es responsable por ninguno de los errores en este documento. Todos los nombres y números de pieza de los fabricantes se utilizan sin permiso; esto no implica aprobación, afiliación ni recomendación. Se incluyen únicamente por motivos de referencia.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

KITS DE GRILLETE DE LÁMINAS DELANTERO

EXTRACCIÓN DE COMPONENTES ANTIGUOS: FRENTE DEL OJO DE MUELLE DELANTERO

 **ADVERTENCIA** *Se recomienda el uso de gafas de seguridad mientras se realiza este procedimiento para proteger sus ojos de la caída de objetos.*

 **ADVERTENCIA** *El sobrecalentamiento del ojo de muelle podría debilitar el muelle y causar así una falla prematura.*

1. Brinde un soporte seguro al vehículo para quitar el peso de los muelles de las láminas delanteras.
2. Quite el frente antiguo del pasador de muelle delantero y del buje de ojo de muelle.

NOTA: No es necesario quitar completamente el muelle de láminas de eje.

HERRAMIENTAS NECESARIAS

Se requiere una herramienta de instalación especial al instalar un kit de grillete de muelle de láminas ATRO. Para identificar la herramienta de instalación de bujes requerida, consulte el catálogo de ATRO o nuestro sitio web en www.ATRObushing.com.

NOTA: Si no utiliza la herramienta de instalación de bujes de muelle de láminas ATRO, podría dañar el conjunto del buje e **INVALIDAR** la garantía.

INSTALACIÓN DEL BUJE DE MUELLE DE LÁMINAS

 **ADVERTENCIA** *Utilice siempre gafas de seguridad y cualquier otro equipo de seguridad necesario al realizar este procedimiento para protegerse contra lesiones personales.*

 **ADVERTENCIA** *Si se calienta el soporte o el ojo de muelle de láminas durante la extracción del buje, espere a que se enfríe antes de instalar el buje de muelle de láminas ATRO. Si no lo hace, podría dañar el conjunto del buje e invalidar la garantía. Esto evitará un sobrecalentamiento del material de poliuretano/buje. El sobrecalentamiento del material podría causar fallas prematuras.*

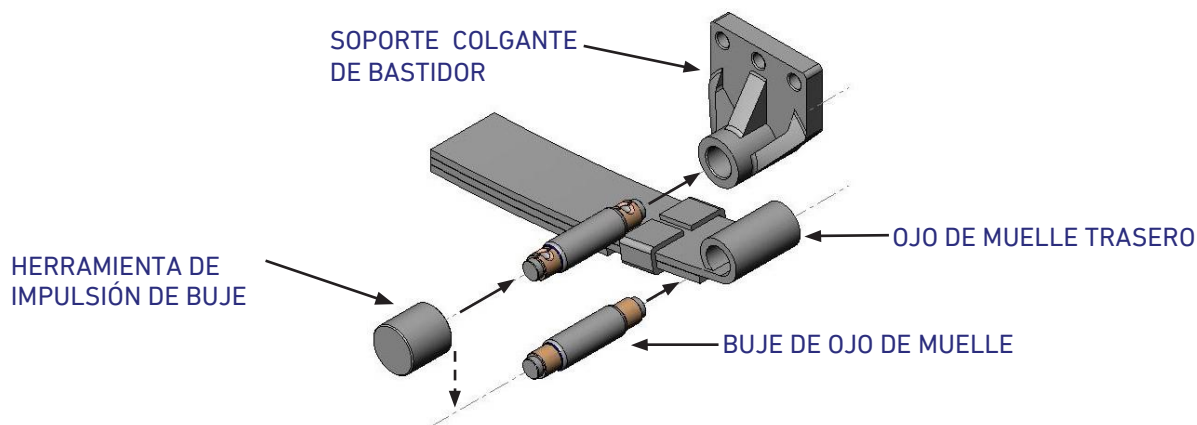
 **ADVERTENCIA** *Inspeccione el soporte colgante de bastidor y el ojo de muelle de láminas para detectar condiciones como grietas, defectos de circularidad o diámetro interno desgastado. Si existe cualquiera de estas condiciones, reemplace los componentes dañados. La falla de cualquiera de estos componentes podría causar un accidente, daños graves en la propiedad y lesiones graves o la muerte.*

1. Quite todas las rebabas y la corrosión del ojo de muelle con una lima, una piedra amoladora o un cepillo de alambre, y limpie con un paño.
2. Recubra el interior del ojo de muelle y el diámetro interno del soporte, así como la parte externa de los bujes de muelle de láminas ATRO, con grasa de litio blanca o un compuesto antiadherente.
3. Inserte el buje de muelle de láminas ATRO en la herramienta de impulsión de buje.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

KITS DE GRILLETE DE LÁMINAS DELANTERO

FIGURA 2



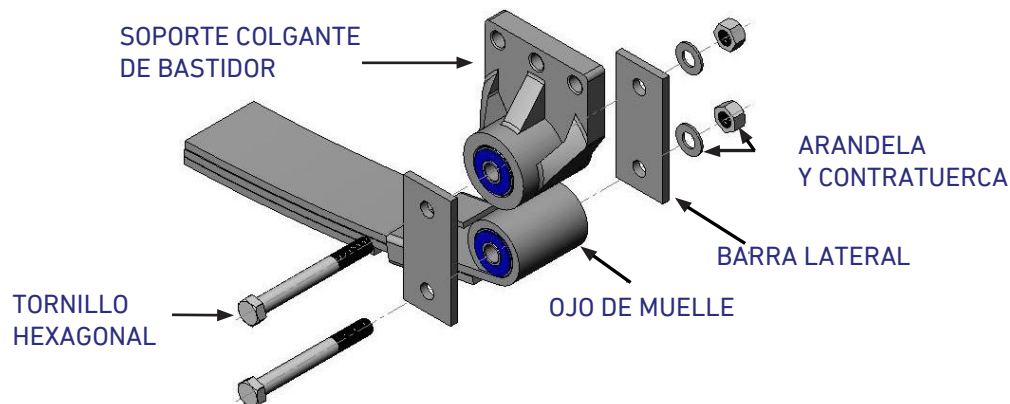
4. Alinee el buje de muelle de láminas ATRO con el diámetro interno del soporte colgante de bastidor. Con un martillo de impacto o prensa (de preferencia), instale el buje en el soporte colgante de bastidor.
5. Limpie los extremos del pasador con una toalla o un paño para quitar cualquier resto de grasa o compuesto antiadherente.
6. Si ha quitado el elemento colgante, vuelva a instalarlo siguiendo las instrucciones del fabricante.
7. Repita los pasos 3-5 para instalar un buje de muelle de láminas ATRO en el ojo trasero.

⚠ ADVERTENCIA No reutilice **NUNCA** pernos y tuercas antiguos.

⚠ ADVERTENCIA No suelde el buje de muelle de láminas ATRO en el ojo de muelle de láminas. Si suelda el buje de muelle de láminas ATRO, dañará el conjunto del buje e **INVALIDARÁ** la garantía.

INSTALACIÓN DE LA BARRA LATERAL

FIGURA 3



INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

KITS DE GRILLETE DE LÁMINAS DELANTERO

1. Inserte el tornillo hexagonal a través de la barra lateral externa, los bujes de ojo de muelle ATRO, la barra lateral interna y la arandela en el soporte colgante de bastidor.
2. Enrosque suavemente la contratuerca en el tornillo. ¡No ajuste todavía!
3. Alinee la barra lateral externa, el buje de ojo de muelle ATRO, la barra lateral interna y la arandela en el extremo del ojo de muelle.
4. Inserte el tornillo hexagonal y enrosque suavemente en la contratuerca.
5. Aplique un par de torsión en ambos tornillos 3/4"-16, Grado 8 de 175 lbf-ft.

NOTA: No utilice herramientas de aire para ajustar las contratuercas. Debe utilizar una llave de torque para lograr el par de torsión requerido y evitar el exceso de ajuste.

ALINEACIÓN DEL EXTREMO DELANTERO

Después de instalar el buje de muelle de láminas ATRO, es posible que sea necesario realizar una verificación de la alineación del extremo delantero en cuanto al ángulo de inclinación del eje, la inclinación de las ruedas y la convergencia de las ruedas delanteras. Utilice las pautas y especificaciones del fabricante para realizar esta tarea.

MANTENIMIENTO

Los bujes de muelle de láminas ATRO son autolubricantes y prácticamente no requieren mantenimiento. El muelle, el soporte colgante, las barras laterales y los bujes de muelle de láminas ATRO deben inspeccionarse visualmente durante todos los cambios de aceite. Además, periódicamente debe realizar un reajuste del par de torsión de los pernos de fijación para garantizar la integridad de los bujes de muelle de láminas.

AVISO DE GARANTÍA

Siga las pautas a continuación para aprovechar completamente la garantía del buje de ojo de muelle ATRO. Si no lo hace, podría invalidar la garantía y esto podría causar fallas prematuras, daños o lesiones.

- NO utilice componentes ni accesorios alternativos en conjunto con los bujes de ojo de muelle ATRO.
- Utilice siempre componentes ATRO compatibles en ambos lados del vehículo.
- NO supere las 20 000 lb de GAWR.
- Utilice herramientas de instalación y métodos de instalación adecuados (consulte las instrucciones de instalación).
- NO exponga los bujes de ojo de muelle ATRO al calor excesivo (es decir, uso de sopletes o soldaduras).

ATRO Engineered Systems, Inc. no será responsable de ninguna falla, daños o lesiones que puedan resultar de la falta de cumplimiento de estas pautas.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

KITS DE MANILLES DE LAMES AVANT

INFORMATIONS IMPORTANTES ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Ce produit fournira d'excellents services tout au long de sa durée de vie s'il a été correctement installé et entretenu.

Veuillez lire attentivement les instructions. Accordez une attention particulière aux sections REMARQUE qui contiennent de précieuses informations destinées à faciliter l'installation. Lisez également attentivement les sections comportant le symbole d'avertissement suivant:

AVERTISSEMENT

Les présentes informations sont fournies afin d'éviter des blessures corporelles, des dommages matériels ou pour prévenir de futurs problèmes de sécurité avec le véhicule. De plus, nous vous recommandons de respecter scrupuleusement toutes les procédures et pratiques de sécurité en atelier approuvées au niveau étatique et fédéral. Inspectez soigneusement les suspensions du véhicule en réparation. Réparez ou remplacez tous les composants défectueux.

ASSUREZ-VOUS D'INSTALLER LE BON KIT

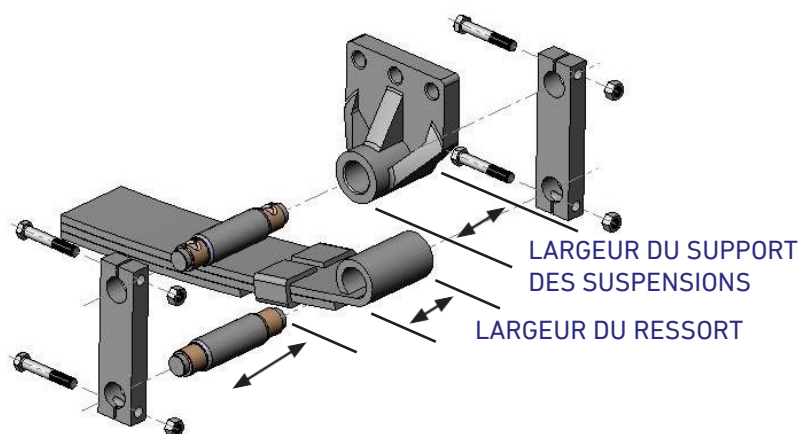
Avant de démarrer le processus d'installation, vérifiez les éléments suivants:

1. Vérifiez le contenu du kit grâce à la liste des pièces affichée sur l'étiquette située sur l'extérieur de la boîte du kit. S'il manque une pièce, contactez votre distributeur local de bagues ATRO.

 **AVERTISSEMENT** Ne remplacez aucune pièce de quincaillerie manquante par un substitut! Des composants de qualité inférieure peuvent entraîner une panne prématurée ou grave.

2. Assurez-vous que le poids nominal brut de l'axe (GAWR) de l'essieu avant directionnel du véhicule n'excède pas 20 000 livres (9 071 kg).
3. Mesurez la largeur du ressort à lames et du support des suspensions, puis assurez-vous que cela corresponde à la longueur de la bague de ressort à lames ATRO.
4. Mesurez le diamètre de l'œillet de ressort à lames et le diamètre de l'œillet de support des suspensions du cadre pour être sûr qu'ils correspondent au diamètre de la bague de ressort à lames ATRO.

FIGURE 1



DC00-10001-ESF

ATROBUSHING.COM | 800.325.6114

ATRO Engineered Systems, Inc. ne saura être tenu responsable d'aucune erreur contenue dans les présentes. Tous les noms de fabricants et numéros de pièces sont utilisés sans permission; aucune approbation, affiliation ou recommandation n'est impliquée. Ils sont inclus à titre de référence uniquement.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

KITS DE MANILLES DE LAMES AVANT

RETRAIT DES ANCIENS COMPOSANTS - AVANT DE L'ŒILLET DE RESSORT AVANT

-  **AVERTISSEMENT** *L'utilisation de lunettes de protection est recommandée lors de l'exécution de cette procédure afin de protéger vos yeux contre toute projection d'objets.*
-  **AVERTISSEMENT** *Une surchauffe de l'œillet de ressort pourrait affaiblir le ressort et conduire à une panne prématurée.*

1. Soulevez le véhicule de façon sécurisée afin de soulager le poids supporté par les ressorts à lames avant.
2. Retirez l'ancienne façade de la goupille à ressort et de la bague d'œil de ressort.

REMARQUE: Il n'est pas nécessaire de retirer complètement le ressort à lames de l'essieu.

OUTILS NÉCESSAIRES

Un outil d'installation spécifique est requis lors de l'installation d'un kit de manilles de ressort à lames. Pour identifier l'outil d'installation requis, veuillez vous référer à votre catalogue ATRO ou à notre site Internet situé à l'adresse www.ATRObushing.com.

REMARQUE: Si vous n'utilisez pas l'outil d'installation approprié de la bague de ressort à lames ATRO, cela pourrait entraîner des dommages de l'assemblage de la bague et **ENTRAÎNER L'ANNULATION** de votre garantie.

INSTALLATION DE LA BAGUE DE RESSORT À LAMES ATRO

-  **AVERTISSEMENT** *Portez toujours des lunettes de protection et tout autre équipement de sécurité nécessaire lorsque vous réalisez cette procédure afin d'éviter des blessures corporelles.*
-  **AVERTISSEMENT** *Si l'œillet de ressort à lames ou le support ont été chauffés lors du retrait de la bague, laissez-le refroidir avant d'installer la bague de ressort à lames ATRO. Le non-respect de cette consigne peut endommager l'assemblage de la bague et entraîner l'annulation de votre garantie. Cela prévient la surchauffe de la bague/du matériau en polyuréthane. La surchauffe du matériau peut conduire à une panne prématurée.*
-  **AVERTISSEMENT** *Inspectez le support des suspensions du cadre et l'œillet de ressort à lames pour voir s'il existe des fissures, des conditions d'alésage usées ou voir si les suspensions sont ovalisées. Si l'une des conditions susmentionnées s'applique, remplacez les composants endommagés. Toute panne de l'un desdits composants peut entraîner un accident, des dommages matériels ou blessures corporelles importantes ou la mort.*

1. Éliminez toutes les bavures ou signes de corrosion de l'œillet de ressort avec une lime, une pierre à aiguiser ou une brosse métallique et nettoyez proprement.
2. Appliquez de la graisse blanche au lithium ou un composé antigrippant à l'intérieur de l'œillet de ressort et de l'alésage du support, ainsi qu'à l'extérieur des bagues de ressort de lames ATRO.
3. Insérez la bague de ressort à lames ATRO dans l'outil d'entraînement de bague.

DC00-10001-ESF

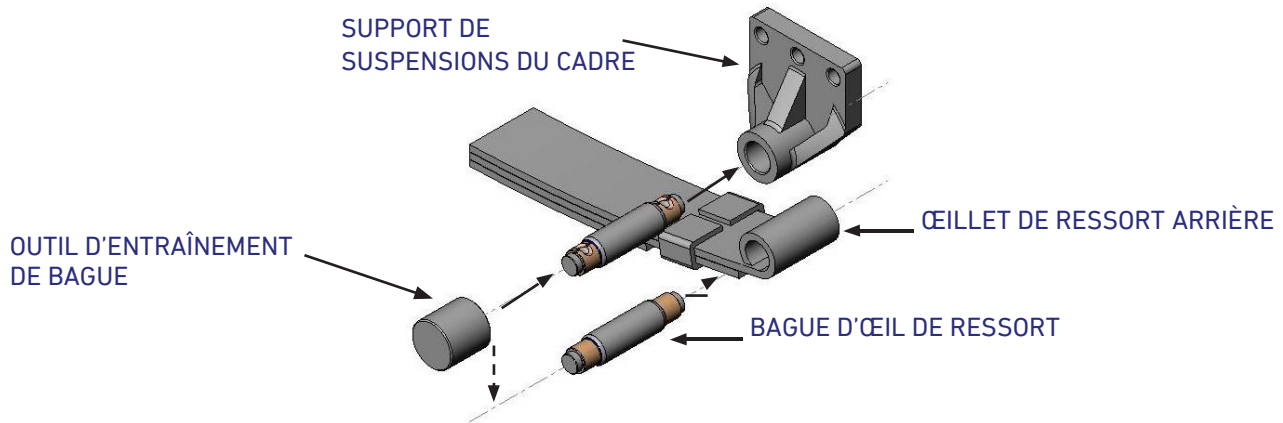
ATROBUSHING.COM | 800.325.6114

ATRO Engineered Systems, Inc. ne saura être tenu responsable d'aucune erreur contenue dans les présentes. Tous les noms de fabricants et numéros de pièces sont utilisés sans permission; aucune approbation, affiliation ou recommandation n'est impliquée. Ils sont inclus à titre de référence uniquement.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

KITS DE MANILLES DE LAMES AVANT

FIGURE 2



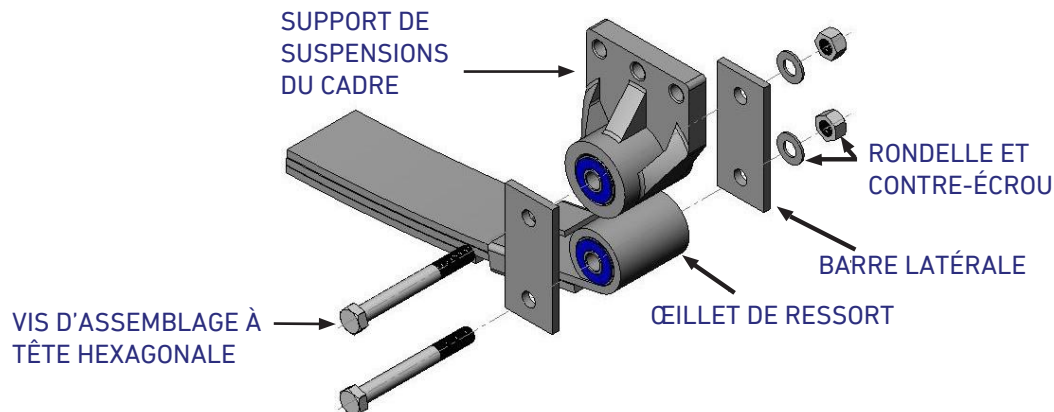
4. Alignez la bague de ressort à lames ATRO avec l'alésage du support de suspensions du cadre. À l'aide d'un marteau de battage ou d'une presse (préférable), installez la bague dans le support de suspensions du cadre.
5. Essuyez proprement la pointe de la goupille avec une serviette ou un torchon pour enlever toute trace de graisse ou d'antigrippant.
6. Si les suspensions ont été retirées, réinstallez-les en suivant les instructions des fabricants.
7. Répétez les étapes 3-5 pour installer une bague de ressort à lames ATRO dans l'œillet arrière.

⚠ AVERTISSEMENT *Ne réutilisez JAMAIS de vieux boulons ou de vieux écrous.*

⚠ AVERTISSEMENT *Ne soudez pas la bague de ressort à lames ATRO dans l'œillet de ressort à lames. Souder la bague de ressort à lames ATRO va endommager l'assemblage de la bague et ENTRAÎNERA L'ANNULATION de votre garantie.*

INSTALLATION DE LA BARRE LATÉRALE

FIGURE 3



DC00-10001-ESF

ATROBUSHING.COM | 800.325.6114

ATRO Engineered Systems, Inc. ne saura être tenu responsable d'aucune erreur contenue dans les présentes. Tous les noms de fabricants et numéros de pièces sont utilisés sans permission; aucune approbation, affiliation ou recommandation n'est impliquée. Ils sont inclus à titre de référence uniquement.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

KITS DE MANILLES DE LAMES AVANT

1. Insérez la vis d'assemblage à tête hexagonale dans la barre du côté extérieur, les bagues d'œillet de ressort ATRO, la barre du côté intérieur et la rondelle au niveau du support des suspensions du cadre.
2. Filetez le contre-écrou sur la vis d'assemblage sans serrer. Ne serrez pas tout de suite!
3. Alignez la barre du côté extérieur, les bagues d'œillet de ressort ATRO, la barre du côté intérieur et la rondelle avec l'œillet de ressort.
4. Insérez la vis d'assemblage à tête hexagonale et filetez-la sur le contre-écrou sans serrer.
5. Couplez les vis d'assemblage 3/4 de niveau 8 sur 175 lb-pi.

REMARQUE: N'utilisez pas d'outils à air pour serrer les contre-écrous. Une clé de couple doit être utilisée pour atteindre le couplage requis et éviter un serrage trop important.

ALIGNEMENT FRONTAL

Après avoir installé la bague de ressort à lames ATRO, il peut être nécessaire de réaliser une vérification de l'alignement frontal de la chasse de direction, du carrossage et du pincement. Suivez les instructions et spécifications des fabricants pour réaliser cette tâche.

ENTRETIEN

Les bagues de ressort à lames ATRO sont auto-lubrifiantes et ne nécessitent pratiquement pas d'entretien. Le ressort, le support des suspensions, les barres latérales et les bagues de ressort à lames doivent être visuellement inspectées à chaque vidange d'huile. De plus, les boulons de blocage doivent être resserrés de façon périodique pour garantir l'intégrité des bagues de ressort à lames.

GARANTIE

Suivez les directives ci-dessous pour profiter pleinement de la garantie de votre bague d'œil de ressort ATRO. Le non-respect desdites directives pourrait entraîner l'annulation de votre garantie et mener à une panne prématurée, des dommages et/ou des blessures.

- N'UTILISEZ PAS d'autres composants et ou/pièce de quincaillerie conjointement avec des bagues d'œil de ressort ATRO
- Utilisez toujours des composants ATRO identiques des deux côtés du véhicule
- NE DÉPASSEZ PAS le poids nominal brut de l'axe (GAWR) de 20 000 livres (9 071 kg)
- Utilisez les outils d'installation et méthodes d'installation adéquats (voir les instructions d'installation)
- N'EXPOSEZ PAS les bagues d'œil de ressort ATRO à une chaleur excessive (c'est-à-dire une soudure ou l'utilisation d'un chalumeau)

ATRO Engineered Systems, Inc. ne peut pas être tenu responsable en cas de panne, de dommages ou de blessures pouvant être le résultat d'un non-respect des présentes directives.

DC00-10001-ESF

ATROBUSHING.COM | 800.325.6114

ATRO Engineered Systems, Inc. ne saura être tenu responsable d'aucune erreur contenue dans les présentes. Tous les noms de fabricants et numéros de pièces sont utilisés sans permission; aucune approbation, affiliation ou recommandation n'est impliquée. Ils sont inclus à titre de référence uniquement.