

INSTALLATION INSTRUCTIONS

GUIDE D'INSTALLATION

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

FORM NUMBER  
4603

P.O. Box 7224, St. Louis, MO 63177 Printed in U.S.A.

**⚠ CAUTION:** Proper service and repair procedures are essential for the safe and reliable installation of chassis parts and require experience and tools specially designed for the purpose. Installation of these parts **MUST** be performed by a qualified mechanic, otherwise an unsafe vehicle and/or personal injury could result.

**⚠ CAUTION:** Prior to servicing the steering and suspension system, the S.I.R. (Supplemental Inflatable Restraint) must be disabled. Failure to do so may result in an accidental air bag deployment and/or personal injury.

**NOTE:** The parts in this kit are designed to replace the worn or non-functioning original equipment parts in the vehicle as produced by the car factory. These parts are not designed for installation on vehicles where the vehicle suspension and/or steering systems have been modified for racing, competition, or any other purpose.

**DISASSEMBLY**

1. Disconnect negative battery cable from battery.
2. Unlock steering column. Raise and support the vehicle.
3. Remove front wheel and tire assembly.

**⚠ ATTENTION:** Pour que des pièces de châssis soient installées avec sécurité et fiabilité, il est essentiel d'appliquer les procédures d'installation et de réparation appropriées, ainsi que de disposer de l'expérience et des outils spécialisés nécessaires. Les pièces **DOIVENT** être installées par un mécanicien qualifié, sinon le véhicule pourrait être moins fiable et des personnes pourraient être blessées.

**⚠ ATTENTION:** Avant de réparer le système de direction et le système de suspension, le SIRS (Système de retenue supplémentaire gonflable) doit être désactivé. Si le SIRS n'est pas désactivé, le sac gonflable pourrait se déployer de manière accidentelle et des personnes pourraient être blessées.

**REMARQUE:** Les pièces de ce kit servent à remplacer les pièces d'équipement originales usées ou non fonctionnelles d'un véhicule tel qu'il a été fabriqué en usine. Ces pièces ne sont pas conçues pour être installées sur des véhicules où la suspension et/ou les systèmes de direction du véhicule ont été modifiés pour des courses, des compétitions ou pour d'autres objectifs.

**DÉMONTAGE**

1. Déconnectez le câble négatif de la batterie.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para una instalación segura y confiable de las partes del chasis es fundamental seguir los procedimientos aconsejados de mantenimiento y reparación y se requiere experiencia y herramientas especialmente diseñadas para dicho fin. La instalación de estas piezas **DEBE** ser realizada por un técnico calificado, de lo contrario, el vehículo puede resultar peligroso y/o ocasionar lesiones personales.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Antes de proceder a darle mantenimiento al sistema de la dirección y la suspensión, debe desactivarse la protección inflable complementaria (S.I.R., por sus siglas en inglés). No hacerlo puede causar que la bolsa de aire se dispare accidentalmente y/o provoque una lesión física.

**NOTA:** Los componentes de este juego están diseñados para sustituir las piezas originales desgastadas o inoperantes del vehículo, similares a las producidas por el fabricante del vehículo. Estas piezas no están diseñadas para ser instaladas en vehículos cuyos sistemas de la suspensión y/o de la dirección hayan sido modificados para carreras, competencias o cualquier otro fin.

4. Disconnect the outer tie rod from the spindles using a suitable tool such as a taper breaker.
5. Carefully loosen the bellows clamps on the side to be worked on. Pull back bellows to gain access to the inner tie rod housing. The bellows boot on the drivers side may also need to have its clamp loosened and the boot pulled back in order to gain access to the rack teeth so that the rack may be held.

**NOTE:** To avoid internal gear damage, hold the rack from rotating with a wrench or crowfoot placed across the rack teeth accessible on the driver's side.

6. Extend the rack on the steering gear out as far as possible to improve access to the inner tie rod end housing while still being able to hold the rack on the driver's side in order to prevent rotation.
7. Bend lock plate tabs back and remove the inner tie rod end with the outer still attached using a suitable wrench or tie rod tool. Depending on application, tie rod removal tool may be necessary to gain access to the wrench flats.
8. Loosen outer tie rod jam nut slightly but leave in as close as original position as possible. Remove outer tie rod and measure from the end of the inner tie rod end. Measure and record the dimension from the end of the inner tie rod to the jam nut. This measurement will aid in proper positioning for alignment later. Remove jam nut and bellows.

#### ASSEMBLY

1. Clean the internal threads of the rack. Do not scratch rack. Using a

2. Désengagez la colonne de direction. Soulevez le véhicule et soutenez-le par l'essieu.
3. Enlevez la roue avant avec son pneu.
4. Démontez la biellette extérieure des fusées avec un outil approprié tel qu'un brise-cône.
5. Desserrez avec précaution les pinces du soufflet sur le côté de la réparation. Retirez le soufflet pour accéder au compartiment de la biellette intérieure. De même, les pinces du soufflet côté conducteur devront être desserrées et ce dernier devra être retiré pour libérer l'accès aux dents de la crémaillère afin de la maintenir.

**REMARQUE:** Pour éviter les dégâts à l'intérieur du boîtier de direction, empêchez la crémaillère de bouger à l'aide d'une douille pied de biche placée entre les dents accessibles du côté conducteur.

6. Sortez la crémaillère le plus possible à l'extérieur du boîtier de direction afin de libérer l'accès au compartiment de l'embout de biellette intérieure, tout en prenant garde à toujours maintenir la crémaillère du côté conducteur afin qu'elle ne bouge pas.
7. Pliez les freins d'écrou et retirez l'embout de biellette intérieure, la partie extérieure restant attachée, à l'aide d'une clé ou barre d'assemblage appropriée. Selon l'application, un extracteur de biellette peut se révéler nécessaire pour pouvoir accéder aux facettes de la biellette.
8. Desserrez doucement l'écrou de la biellette extérieure jusqu'à ce que la position soit aussi proche que possible de l'originale. Retirez

#### INSTRUCCIONES PARA EL DESMONTAJE

1. Desconecte el cable del polo negativo de la batería.
2. Desbloquee la columna de la dirección. Eleve el vehículo y manténgalo así.
3. Desmonte el conjunto de la rueda delantera.
4. Desconecte la barra de acoplamiento exterior de las puntas de eje utilizando una herramienta apropiada, como un separador cónico.
5. Afloje cuidadosamente las grapas de los fuelles del lado en el que esté trabajando. Jale los fuelles para poder tener acceso a la caja protectora de la barra de acoplamiento interior. Puede ser necesario aflojar la abrazadera de la bota de los fuelles del lado del volante y jalarla hacia atrás para poder tener acceso a los dientes de la cremallera y poder sostener la cremallera.

**NOTA:** Para evitar que el engranaje interior se dañe, sostenga la cremallera con una llave inglesa o con una llave de tres patas para que no gire, colocándola a través de los dientes de la cremallera accesibles desde el lado del conductor.

6. Extienda la cremallera sobre el engranaje de la dirección tanto como sea posible para mejorar el acceso a la caja del terminal de la barra de acoplamiento interior mientras pueda sostener la cremallera en el lado del conductor para evitar que gire.
7. Doble hacia atrás las lengüetas de la placa de seguridad y extraiga el terminal de la barra de acoplamiento interior junto con la

clean cloth, clean off all grease, dirt and oil from the internal rack threads.

2. Install the new lock plate onto the inner tie rod end.
  3. Assemble the inner tie rod end onto the rack making sure that the two locking tabs engage the slots in the rack and. Torque to 62 ft.-lbs. (84 N-M).
- NOTE:** The rack should be held from rotating to avoid internal damage to the gear. Use a wrench or crow foot placed across the rack teeth.
4. Reinstall bellows and clamps. Make sure breather tube is properly positioned and connected.
  5. Install the jam nut on the inner tie rod end threads to as close as possible to the dimension measured in note 8 from disassembly. This will provide a good initial position prior to front end alignment. Reinstall the outer tie rod end.
  6. Reassemble outer tie rod end to spindle tighten outer tie rod end nut to 36 ft.-lbs. (49 N-M). Do not turn nut more than 1/6 turn beyond the specified torque. Do not loosen the outer tie rod end spindle nut to align the cotter pin hole.
  7. Re-install front wheel and tire assemblies onto vehicle.
  8. Lower vehicle; turn off ignition key and install negative battery cable.
  9. Align front end to specifications. Tighten jam nut against outer tie rod to 41 ft.-lbs. (56 N-M). Straighten bellows if they have become twisted during alignment.

la biellette extérieure et mesurez la longueur à partir du bout de la biellette intérieure. Mesurez et notez la longueur entre le bout de la biellette intérieure et le contre-écrou. Cette mesure permettra de positionner correctement l'ensemble pour l'alignement ultérieur. Retirez le contre-écrou et le soufflet.

### ASSEMBLAGE

1. Nettoyez les filetages internes de la crémaillère. Ne grattez pas la crémaillère. En utilisant un tissu propre, nettoyez et enlevez complètement la graisse, la saleté et l'huile des filetages internes de la crémaillère.
  2. Installez la nouvelle plaquette de freinage dans le compartiment de l'embout de biellette intérieure.
  3. Montez l'embout de biellette intérieure sur la crémaillère en s'assurant que les deux freins d'écrou s'encastrent dans les fentes de l'extrémité de la crémaillère. Serrez jusqu'à 62 lb-pi (84 Nm).
- REMARQUE:** Il faut empêcher la crémaillère de bouger afin d'éviter d'endommager l'intérieur du boîtier de direction. Pour ce faire, placez une clé plate ou une douille pied de biche, à travers les filetages de la crémaillère.
4. Réinstallez le ou les soufflets et les pinces. Assurez-vous que la chambre est positionnée et connectée correctement.
  5. Mettez le contre-écrou aussi près que possible des filetages de la biellette intérieure (voir la dimension mesurée à la remarque 8 de la section Démontage). Cela permettra un bon positionnement

exterior, aún unida, utilizando una llave adecuada o una herramienta específica para barras de acoplamiento. Dependiendo de su aplicación, puede que sea necesario que la herramienta para extraer la barra de acoplamiento tenga acceso a las partes planas de la llave para tuercas.

8. Afloje ligeramente la tuerca de seguridad de la barra de acoplamiento, pero dejándola en una posición lo más cercana posible a su posición original. Saque la barra de acoplamiento exterior y mida a partir del extremo de la barra de acoplamiento interior. Mida y tome nota de la dimensión que hay desde el terminal interior de la barra de acoplamiento hasta la tuerca de seguridad. Esta medida le ayudará posteriormente a lograr una posición correcta al momento de hacer el alineamiento. Saque la tuerca de seguridad y los fuelles.

### INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE

1. Limpie las roscas interiores de la cremallera. Cuidado de no rayar la cremallera. Utilizando un trapo limpio, limpie toda la grasa, polvo y aceite de las roscas interiores de la cremallera.
2. Instale la nueva placa de bloqueo en el terminal de la barra de acoplamiento interior.
3. Monte el terminal de la barra de acoplamiento en la cremallera, asegurándose de que las dos lengüetas de bloqueo engranen en las ranuras del extremo de la cremallera. Apriete a 62 pie.lbs (84 N-m).

**NOTA:** Debe sostener la cremallera de tal modo que no gire, para evitar

initial avant l'alignement du train avant. Réinstallez l'embout de biellette extérieure.

6. Refixez l'embout de biellette extérieure à la fusée, serrez l'écrou de l'embout de biellette extérieure jusqu'à 36 lb-pi (49 Nm). Ne tournez pas l'écrou sur plus de 1/6 de tour au-delà du couple de serrage recommandé. Ne pas desserrer l'écrou de l'embout de biellette extérieure pour l'aligner avec le trou de la goupille fendue.
7. Réinstallez les roues avant et leurs pneus.
8. Remettez le véhicule au sol, coupez le contact et branchez le câble négatif de la batterie.
9. Alignez le train avant conformément aux spécifications. Serrez le contre-écrou de la biellette extérieure à 37 lb-pi (56 Nm). Redressez les soufflets s'ils ont été déformés pendant l'alignement

así que la cause daños internos al engranaje. Use una llave de tuercas o una llave de patas colocándola a través de los dientes de la cremallera.

4. Reinstale los fuelles y las abrazaderas. Asegúrese de que el respiradero quede posicionado y conectado de manera adecuada.
5. Inserte la tuerca de seguridad en la roscas del terminal de la barra de acoplamiento lo más cercano posible a la dimensión medida en la nota 8 de la sección de desmontaje. Esto permitirá una buena posición inicial antes de alinear el tren delantero. Reinstale el terminal de la barra de acoplamiento exterior.
6. Vuelva a montar el terminal exterior de la barra de acoplamiento al huso, apretando la tuerca del terminal exterior de la barra a 49 N-m (36 pie.lib.). No gire la tuerca a más de 1/6 de vuelta más del torque especificado. No afloje la tuerca ahusada del terminal de la barra de acoplamiento exterior para alinear el agujero de la chaveta de retención.
7. Vuelva a montar el conjunto de la rueda delantera al vehículo.
8. Baje el vehículo, apague la ignición y coloque el cable del polo negativo de la batería.
9. Alinee el tren delantero según las especificaciones. Apriete la tuerca de seguridad contra la barra de acople exterior a 41 pie.lbs (56 N-m). Enderece los fuelles si se torcieron durante el alineamiento.