

INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR LOWER BALL JOINT

GUIDE D'INSTALLATION D'UN JOINT À ROTULE INFÉRIEUR

INSTRUCCIONES PARA INSTALACIÓN DE ARTICULACIÓN ESFÉRICA INFERIOR

The steering knuckle must be replaced in any and all cases of broken, bent, or loose ball joint studs in knuckle.

THESE INSTRUCTIONS MAY BE USED IN MORE THAN ONE KIT—PLEASE READ TIGHTENING SPECIFICATIONS CAREFULLY.

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

! WARNING: Before attempting to remove stud from steering knuckle, make sure the stud of the old ball joint was firmly seated in the tapered hole of the steering knuckle. If the ball joint stud was loose in the steering knuckle, or if any out-of-roundness, deformation, or damage is observed, the **STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED**. Failure to replace a damaged or worn steering knuckle may cause loss of steering ability because the ball joint **STUD MAY BREAK** and cause the wheel to separate from the vehicle.

NOTE: The parts in this kit are designed to replace the worn or non-functioning original equipment parts

Le porte-fusée de direction doit toujours être remplacé lorsque le goujon du joint à rotule est endommagé ou lâche.

CES INSTRUCTIONS PEUVENT S'APPLIQUER À PLUSIEURS ENSEMBLES. LIRE LES INSTRUCTIONS DE SERRAGE ATTENTIVEMENT.

! ATTENTION: Des opérations d'entretien et de réparation appropriées sont indispensables pour assurer l'installation sûre et fiable des pièces de châssis; elles nécessitent de l'expérience et des outils spécialement conçus à cette fin. Ces pièces **DOIVENT** être installées par un mécanicien qualifié; autrement, le véhicule réparé pourrait ne pas être sécuritaire, et des blessures pourraient s'ensuivre.

! MISE EN GARDE: Avant de tenter d'enlever le goujon du porte-fusée de direction, s'assurer que le goujon du vieux joint à rotule est fermement assis dans le trou conique du porte-fusée de direction. Si ce goujon est lâche ou qu'un faux rond, une déformation ou des dommages sont décelés, **IL FAUT REMPLACER LE PORTE-FUSÉE DE DIRECTION**; sinon, un porte-fusée de direction endommagé ou usé peut provoquer un mauvais fonctionnement du système de direction étant donné que le **GOUJON DU JOINT À**


El muñón de dirección deberá de ser reemplazado si se encuentra dañado, rotó, torcido o si está flojo el perno de rotula en el muñón.

ESTAS INSTRUCCIONES PUEDEN SER USADAS EN MÁS DE UN JUEGO—POR FAVOR LEA DETENIDAMENTE LAS ESPECIFICACIONES DE TORSIÓN.

! PRECAUCIÓN: Los procedimientos correctos de mantenimiento y reparación son esenciales para la instalación segura y confiable de las piezas del chasis y se necesita experiencia y herramientas diseñadas especialmente para ese fin. Estas piezas **DEBEN** ser instaladas por un mecánico calificado, no hacerlo podría ocasionar la falta de seguridad del vehículo y/o lesiones personales.

! ADVERTENCIA: Antes de tratar de quitar el perno prisionero del muñón de dirección, asegúrese de que el perno prisionero de la vieja articulación de rótula haya estado firmemente alojado en el orificio ahuecado en el muñón de dirección. Si el perno prisionero de la articulación de rótula estaba flojo en el muñón de dirección, o si observa algún ovalamiento, deformación o daño, **DEBE REMPLAZAR EL MUÑÓN DE DIRECCIÓN**. No reemplazar un muñón dañado o gastado puede ocasionar la pérdida de la capacidad de direc-

in the vehicle as produced by the car factory. These parts are not designed for installation on vehicles where the suspension and/or steering systems have been modified for racing, competition, or any other purpose.

1. Raise and support front of vehicle under frame. Remove wheel and tire.
 2. Remove cotter pin and slotted nut from ball joint and, with a suitable tool, separate the taper. Remove the heat shield from around the lower ball joint.
 3. Drill out or cut off the rivets that mount the ball joint to the strut assembly. Remove and discard the ball joint. Be careful not to damage the CV boot.
 4. Clean the tapered hole in the lower control arm thoroughly. Insert the new ball joint into the tapered hole by hand and check fit. Stud should seat firmly without rocking. Only threads should extend through steering knuckle. If parts do not meet these requirements, either steering knuckle is worn and needs replacement, or incorrect parts are being used.
 5. Connect new ball joint to strut using new mounting hardware supplied. Torque to 12 ft.-lbs. Reinstall heat shield around ball joint and torque to 6 ft.-lbs.
-  **CAUTION:** Fasteners must be replaced with one of the same or equivalent part number. Do not use a replacement fastener of lesser quality or substitute design. Torque values must be used as specified during reassembly to assure proper retention of this part.
6. Insert the stud of the new ball joint through the tapered hole of the lower control arm and install

ROTULE pourrait se casser et que, par conséquent, le véhicule pourrait perdre sa roue.

NOTE: Les pièces comprises dans cet ensemble sont conçues pour remplacer les pièces originales du véhicule. Ces pièces ne sont pas conçues pour être installées sur des véhicules dont la suspension ou la direction ont été modifiées pour la course, la compétition ou d'autres fins.

1. Lever et soutenir l'avant du véhicule, sous le châssis. Enlever la roue et le pneu.
2. Enlever la clavette et l'écrou à rainures du joint à rotule, puis, au moyen d'un outil approprié, le sortir du cône. Retirer le pare-chaleur entourant le joint à rotule inférieur.
3. Enlever les rivets qui retiennent le joint à rotule à la jambe de suspension. Retirer et jeter le joint à rotule. Prendre soin de ne pas endommager la gaine protectrice du joint homocinétique.
4. Nettoyer à fond le trou conique du bras inférieur de suspension. Insérer manuellement le joint à rotule neuf dans le trou conique et s'assurer qu'il s'emboîte bien. Le goujon devrait être bien assis et ne pas basculer. Seul le filet devrait entrer dans le porte-fusée de direction. Si les pièces ne s'adaptent pas ainsi, c'est que le porte-fusée de direction est usé et doit être remplacé ou que les pièces utilisées ne conviennent pas.
5. Fixer le joint à rotule neuf à la jambe de suspension au moyen des ferrures de fixation neuves fournies. Serrer à 12 lb-pi. Réinstaller le pare-chaleur autour du joint à rotule et serrer à 6 lb-pi.

 **MISE EN GARDE:** On doit remplacer les attaches par des pièces

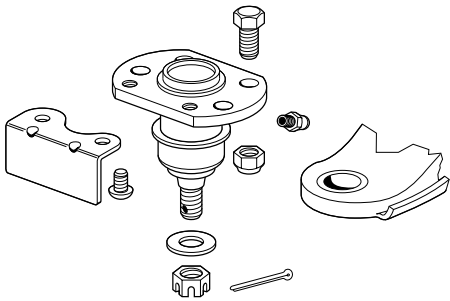
ción debido a que el **PERNO PRISIONERO DE LA ARTICULACIÓN DE RÓTULA PUEDE ROMPERSE** y hacer que la rueda se desprenda del vehículo.

NOTA: Las piezas en este juego han sido diseñadas para reemplazar las piezas gastadas o que no funcionen del equipo original del vehículo ensamblado por la fábrica. Estas piezas no están diseñadas para ser instaladas en vehículos cuyos sistemas de suspensión y/o dirección hayan sido modificados para carreras, competiciones o por cualquier otro motivo.

1. Eleve y coloque un soporte en la parte delantera del vehículo debajo de la armazón. Quite la rueda y el neumático.
2. Quite la clavija hendida y la tuerca encastillada de la articulación de rótula y, con la herramienta adecuada, separe el ahusamiento. Quite la pantalla térmica que está alrededor de la articulación de rótula inferior.
3. Taladre para sacar o corte los remaches que montan la articulación de rótula al conjunto del apoyadero. Quite y descarte la articulación de rótula. Tenga cuidado de no dañar la funda de velocidad constante.
4. Limpie completamente el orificio ahusado en el brazo de control inferior. Inserte con la mano la nueva articulación de rótula en el orificio ahusado y revise el ajuste. El perno prisionero debe alojarse con firmeza, sin balancearse. Sólo las roscas deben extenderse por el muñón de dirección. Si las piezas no satisfacen estos requisitos, se debe a que o el muñón de dirección está gastado y debe ser reemplazado o se han usado

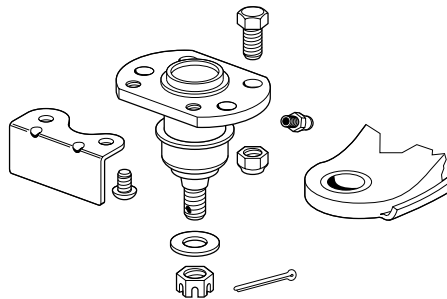
flat washer.

7. Connect the ball joint to the lower control arm with the slotted nut and torque to 89 in.-lbs. Continue to tighten the nut an additional 120° (2 flats). Locate the cotter pin hole in the stud and continue to tighten until the first available slot in the nut lines up with the hole. Never back off the nut to align the cotter pin hole. Always continue to tighten to the next available slot. Install and spread the cotter pin.
8. Install the grease fitting supplied and lubricate with a good grade of chassis lubricant.
9. Install wheel and tire and lower vehicle to floor. Align front end of vehicle to specifications.



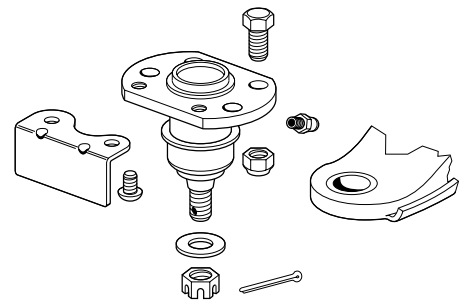
du même numéro ou des pièces équivalentes. Ne pas utiliser des attaches de moins bonne qualité ou des substituts. Lors de l'assemblage, il faut observer les valeurs de serrage spécifiées afin d'assurer le maintien en place de cette pièce.

6. Insérer le goujon du nouveau joint à rotule dans le trou conique du bras inférieur de suspension et poser la rondelle plate.
7. Fixer le joint à rotule sur le bras de suspension inférieur au moyen de l'écrou à rainures et serrer à 89 lb-pouce. Serrer l'écrou sur encore 120 ° (2 pans). Localiser le trou de la clavette du goujon et serrer jusqu'à ce que la rainure de l'écrou la plus proche soit alignée sur le trou. Ne jamais desserrer l'écrou pour aligner la rainure sur le trou de la clavette. Toujours serrer jusqu'à la rainure suivante, puis écarter la clavette.
8. Installer le graisseur fourni, puis lubrifier à l'aide d'un bon lubrifiant pour châssis.
9. Installer la roue et le pneu, puis descendre le véhicule. Rectifier le parallélisme des roues avant du véhicule selon les spécifications.



piezas incorrectas.

5. Conecte la nueva articulación de rótula al apoyadero usando las nuevas piezas metálicas de montaje provistas. Aplique una torsión de 12 libras x pie. Vuelva a instalar la pantalla térmica alrededor de la articulación de rótula y aplique una torsión de 6 libras x pie.
! PRECAUCIÓN: Los sujetadores deben ser reemplazados con otros que tenga el mismo número de pieza o un número equivalente. No utilice un sujetador de reemplazo de menor calidad o con diseño sustituto. Durante el rearmado, deben usarse los valores de torsión especificados para asegurar la debida retención de esta pieza.
6. Insertar el tornillo o montante en la nueva articulación esférica o articulación redonda a través del orificio gradual del brazo de control inferior o bajo e instalar la arandela plana.
7. Conecte la articulación de rótula al brazo de control inferior con la tuerca encastillada y aplique una torsión de 89 libras x pulgada. Apriete la tuerca otros 120°. Localice el orificio de la clavija hendida en el perno prisionero y continúe apretando hasta que la primera ranura disponible se alinee con el orificio. No afloje la tuerca para alinear el orificio de la clavija hendida. Continúe apretando siempre la siguiente ranura disponible. Instale y extienda la clavija hendida.
8. Instale el accesorio de engrase provisto y engrase con un lubricante de chasis de buena calidad.
9. Instale la rueda y el neumático y baje el vehículo al piso. Alinee el extremo delantero del vehículo de acuerdo con las especificaciones.



SPECIAL NOTICE

CONTROL ARM DAMAGE CAN CAUSE BALL JOINT STUD BREAKAGE OR STUD SEPARATION FROM CONTROL ARM

NOTE PARTICULIÈRE

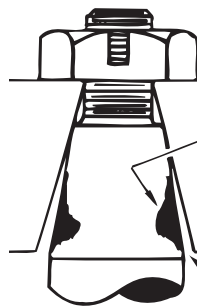
UN BRAS DE SUSPENSION ENDOMMAGÉ PEUT PROVOQUER LE BRIS DU GOUJON DU JOINT À ROTULE OU LA SÉPARATION DU GOUJON ET DU BRAS DE SUSPENSION

NOTICIA ESPECIAL

EL DAÑO DEL BRAZO DE CONTROL PUEDE PROVOCAR RUPTURA DEL PERNO ARTICULACIÓN ESFÉRICA O SEPARACIÓN DEL MISMO DEL BRAZ

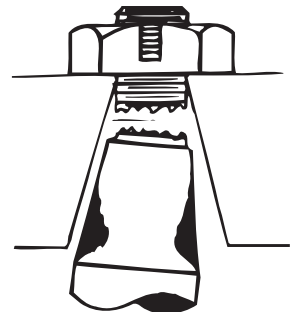
THE CONTROL ARM MUST BE REPLACED IN ANY AND ALL CASES OF BALL JOINT STUD BREAKAGE OR STUD SEPARATION FROM CONTROL ARM.
 LE BRAS DE SUSPENSION DOIT TOUJOURS ÊTRE REMPLACÉ SI LE GOUJON DU JOINT À ROTULE EST BRISÉ OU SI LE GOUJON SE SÉPARE DU BRAS DE SUSPENSION.
 EL BRAZO DE CONTROL TIENE QUE SER REEMPLAZADO EN CUALQUIERA Y EN TODOS LOS CASOS DE RUPTURA DEL PERNO PRISIONERO DE LA ARTICULACIÓN ESFÉRICA O SEPARACIÓN DEL PERNO PRISIONERO DEL BRAZO DE CONTROL.

THE CONTROL ARM MUST BE REPLACED IF ANY TEST INDICATES AN "OUT-OF-ROUND" OR "FRETTED" TAPER.
 LA BRAS DE SUSPENSION DOIT ÊTRE REMPLACÉ SI L'ON CONSTATE QUE LE TROU CONIQUE EST DÉFORMÉ OU ÉRODÉ.
 EL BRAZO DE CONTROL TIENE QUE SER REEMPLAZADO SI CUALQUIER PRUEBA INDICA UN AHUSADO "OVALADO" "DESGASTADO".



POLISHED SPOTS SHOW MOVEMENT
 LES ENDOITS POLIS INDIQUENT UN JEU
 AREAS BRILLANTES MUESTRAN MOVIMIENTO

TAPER DOES NOT FIT
 MAUVAISE CONICITÉ
 EL PERNO ACONADO NO ENCAJA



**NOTE: THIS KIT MAY CONTAIN SELF TAPPING GREASE FITTING(S) FOR THREADED OR NON-THREADED HOLES.
 NOTA: CE JEU PEUT COMPRENDRE UN OU DES GRAISSEURS AUTOTARAUDEURS POUR TROUS FILETÉS OU NON FILETÉS.
 NOTA: ESTE JUEGO PUEDE CONTENER ACCESORIO(S) PARA GRASA AUTORROSCANTE(S) PARA AGUJEROS CON O SIN ROSCA.**