

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

WARNING: Proper stud fastener torque is required to prevent stud failure and/or damage to knuckle. See instructions below for proper installation procedures and torque requirements.

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 the stud from the steering knuckle, make sure the stud of the old ball joint was firmly seated in the steering knuckle. If 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 since the ball joint **STUD MAY BREAK** and cause the wheel to separate from the vehicle.

- 1 Raise vehicle and remove the rear wheel and tire assembly.
- 2 Remove the nut from the upper ball joint stud.
- 3 Using a suitable tool, separate the upper ball joint stud from the control arm. (never strike control arm with hammer).
- 4 Remove control arm from vehicle and secure in vise.
- 5 Using a suitable tool separate the upper ball joint from the wheel spindle (never strike wheel spindle with hammer).

WARNING: If any cracks or damage is found, the **CONTROL ARM MUST BE REPLACED**. Failure to replace a cracked or damaged control arm may cause loss of steering ability because the **CONTROL ARM MAY BREAK** and cause the wheel to separate from the vehicle.

- 6 Clean control arm knuckle taper. Insert new ball joint stud into control arm knuckle by hand and check fit of stud taper to the knuckle. Stud should seat firmly without any rocking. Only the threads of the stud should extend through the arm knuckle. If the parts do not meet these requirements either the arm knuckle is worn and needs replacement or incorrect parts are being used.

NOTE: NEVER EXERT PRESS FORCE ON COVER PLATE. NEVER USE A HAMMER TO INSTALL BALL JOINT.

- 7 Install snap ring into groove on ball joint housing.
- 8 Install dust boot on ball joint housing. Make sure the words "MOUNT INBOARD" on dust boot positioned directly away from wheel towards engine.
- 9 Reinstall upper control arm to the vehicle and install the upper control arm mounting bolts and flag nuts. Do not tighten the bolts at this time!
- 10 Install the lower control arm mounting nut. Tighten the nuts to 85 ft.lbs. (115 Nm).
- 11 Thoroughly clean the hole of the control arm before assembly of the stud with the arm. Insert the stud of the new ball joint through the hole of the arm.
- 12 Install the new slotted nut supplied and

ATTENTION : Si une tige de joint à rotule est endommagée, pliée ou lâche dans un porte-fusée, le porte-fusée doit être remplacé.

AVERTISSEMENT: Pour éviter d'endommager le goujon et le porte-fusée, il est important que l'écrou du goujon soit correctement serré. Les instructions ci-dessous décrivent la procédure d'installation et les spécifications de serrage.

ATTENTION: Pour installer des pièces de châssis 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. Ces pièces **DOIVENT** être installées par un mécanicien qualifié, sinon le véhicule pourrait être moins fiable et des personnes pourraient être blessées.

AVERTISSEMENT: Avant d'essayer d'enlever la tige de fusée, assurez-vous que la tige de l'ancien joint à rotule était solidement enfoncée dans le porte-fusée. Si la tige du joint à rotule présente un jeu dans le porte-fusée, ou si une aspérité, une déformation ou une avarie quelconque est découverte, le **PORTE-FUSÉE DOIT ÊTRE REMPLACÉ**. Si un porte-fusée endommagé ou usé n'est pas remplacé, une perte de direction est possible car le **GOIJON DU JOINT À ROTULE POURRAIT SE ROMPRE** et la roue pourrait se détacher complètement du véhicule.

- 1 Soulevez le véhicule et enlevez la roue / le pneu arrière.
 - 2 Retirez l'écrou sur le goujon du joint à rotule supérieur.
 - 3 En utilisant l'outil adéquat, séparez le goujon du joint à rotule supérieur du bras de suspension (Ne frappez jamais le bras de suspension avec un marteau).
 - 4 Retirez le bras de commande du véhicule et placez-le dans un étau.
 - 5 À l'aide d'un outil approprié de séparer la rotule supérieure de la roue avant (ne jamais frapper de roue avant avec un marteau).
- AVERTISSEMENT:** Si on y trouve des fissures ou s'il est endommagé, **LE BRAS DE SUSPENSION DOIT ÊTRE REMPLACÉ**. Si le remplacement d'un bras de suspension fissuré ou endommagé n'est pas effectué, il peut s'ensuivre une perte d'efficacité de conduite parce que **LE BRAS DE SUSPENSION PEUT CASSER** et entraîner la séparation de la roue du véhicule.

- 6 Nettoyez la partie conique du bras de commander. Insérez manuellement un nouveau goujon de joint à rotule dans le bras de commander et vérifiez que le cône du goujon est bien ajusté sur le porte-fusée. Le goujon doit être solidement emboîté et ne doit présenter aucun jeu. Seuls les filets du goujon doivent traverser le porte-fusée. Si les pièces ne s'ajustent pas correctement, soit le porte-fusée est usé et doit être remplacé, ou des pièces inappropriées ont été utilisées.

REMARQUE: NE JAMAIS FORCER SUR LE COUVERCLE MÉTALLIQUE. NE JAMAIS INSTALLER LE JOINT A ROTULE AVEC UN MARTEAU.

- 7 Installez un circlip dans la rainure du joint à rotule.
- 8 Poser le pare-poussière sur le boîtier du joint à rotule. S'assurer que les mots « MOUNT INBOARD » sur le pare-poussière soient orientés directement à l'opposé des roues, en

PRECAUCIÓN: Se debe cambiar el muñón de la dirección en todos y cada uno de los casos en que los espárragos de la rótula del muñón estén quebrados, doblados o flojos.

ADVERTENCIA: Para evitar irregularidad en el perno y/o daños al mango es necesario aplicar un par de torsión adecuado al sujetador del perno. Lea las instrucciones siguientes sobre los procedimientos de instalación apropiados y los requisitos del par de torsión.

PRECAUCIÓN: Los procedimientos apropiados de mantenimiento y reparación son esenciales para una instalación segura y confiable de las piezas de un chasis, y es necesario tener experiencia y contar con las herramientas especialmente diseñadas para dicho fin. La instalación de estas piezas **DEBE SER** realizada por un mecánico calificado, de lo contrario, el resultado puede ser un vehículo peligroso y/o lesiones personales.

ADVERTENCIA: Antes de extraer el espárrago del muñón de la dirección, compruebe que el espárrago de la rótula anterior está asentado firmemente al muñón. Si el espárrago de la rótula del muñón de la dirección está flojo o si se observa falta de redondez, deformación o deterioro, **SE DEBE SUSTITUIR EL MUÑÓN DE LA DIRECCIÓN**. No cambiar un muñón de dirección dañado o desgastado puede resultar en la pérdida del control de conducción ya que el **ESPÁRRAGO de la rótula PUEDE ROMPERSE** causando que la rueda se desprenda del vehículo.

- 1 Eleve el vehículo y quite el conjunto de la rueda trasera.
- 2 Saque la tuerca del perno de la rótula superior.
- 3 Usando una herramienta adecuada, separe el perno de la rótula superior del brazo de control. (nunca use un martillo para golpear el brazo de control)
- 4 Retire la horquilla superior del vehículo y asegúrelo en un tornillo de banco.
- 5 Utilizando una herramienta adecuada separar la rótula superior del eje de la rueda (nunca golpie el eje de la rueda con martillo).

ADVERTENCIA: Si se observa fisuras o grietas, **EL BRAZO DE CONTROL TIENE QUE SER REEMPLAZADO**. Si se fallara y no se reemplazara un brazo de control agrietado o con fisuras, esto podrá causar la pérdida de control ya que la **HORQUILLA PUEDE ROMPERSE** causando que se separe la rueda del vehículo.

- 6 Limpie el orificio cónico de la horquilla. Inserte a mano el nuevo perno de la rótula en la horquilla y compruebe el acoplamiento entre el perno cónico y la horquilla. El perno debe quedar bien asentado y sin oscilación. Sólo las rosas del perno deben prolongarse a través del horquilla de dirección. Si las piezas no cumplen estos requisitos, entonces la horquilla está desgastado y necesita reemplazarse o se están utilizando componentes incorrectos.

NOTA: NUNCA APLIQUE FUERZA DE PRESIÓN SOBRE LA CUBIERTA PROTECTORA METÁLICA. NUNCA USE UN MARTILLO PARA INSTALAR LA RÓTULA.

- 7 Inserte el anillo de sujeción en la ranura de la rótula.
- 8 Instalar la el cubrepolvo en la cubierta de la rótula. Asegure que las palabras "MONTAR HACIA DENTRO" sobre la bota de protección queden directamente colocadas en dirección

- 13 Torque the slotted nut to 59 ft.lbs. (80 Nm).
- 14 Continue to tighten the slotted nut to the next available slot. **Never back off the slotted nut to achieve alignment with the hole in the stud.**
Install and spread the cotter pin.
- 15 If included, install the grease fitting into the ball joint and lubricate with a good grade of chassis grease.
- 16 Install the wheel and torque to O.E.
specifications and lower the vehicle to the floor.

NOTE: The parts in this kit are designed to replace the worn or nonfunctioning original equipment parts in the vehicle as produced by the vehicle manufacturer. 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.

 **CAUTION:** This kit may contain selftapping grease fitting(s) for threaded or non-threaded holes.

- 9 Réinstaller le bras de commande supérieur sur le véhicule, puis mettre les boulons et les écrous correspondants. Ne pas serrer les boulons à ce moment!
- 10 Poser l'écrou de montage du bras inférieur de suspension. Serrer les écrous au couple de 85 ft.lbs. (115 Nm).
- 11 Nettoyez soigneusement la cavité du bras de commande avant l'assemblage de la tige avec le bras d'essieu. Insérez le goujon du joint à rotule neuf par l'orifice dans le bras.
- 12 Installez le nouvel écrou crénelé fourni et serrez temporairement.
- 13 Serrer l'écrou crénelé au couple de 59 ft.lbs. (80 Nm).
- 14 Continuer à serrer l'écrou crénelé jusqu'à la prochaine rainure disponible. **Ne jamais dévisser l'écrou crénelé pour l'aligner avec le trou du pivot.** Poser et écarter la goupille fendue.
- 15 Si un raccord de graissage est inclus, il doit être installé dans le joint à rotule et lubrifié avec une graisse de châssis de bonne qualité.
- 16 Installez la roue et serrez les boulons conformément aux spécifications du constructeur, puis remettez le véhicule au sol.

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.

ATTENTION: Ce kit pourrait contenir des raccords de graissage auto-taraudeurs pour les trous taraudés et non taraudés.

- 9 Vuelva a montar la horquilla superior al vehículo e instale los pernos y tuercas de montaje del brazo de la horquilla superior. ¡No apriete los pernos todavía!
- 10 Instalar la tuerca de montaje de la horquilla inferior. Ajustarlas a 85 ft.lbs. (115 Nm).
- 11 Limpie a fondo el orificio de la horquilla antes de ensamblar el perno a la horquilla. Inserte el perno de la nueva rótula a través del orificio de la horquilla.
- 12 Instale la nueva tuerca ranurada suministrada y temporalmente apriete.
- 13 Apriete la tuerca encastillada a 59 ft.lbs. (80 Nm).
- 14 Continúe apretando la tuerca hasta el próxima ranura disponible. **Nunca desatornille la tuerca para lograr alineamiento con el hoyo en el perno.**
- 15 Si se incluye, instale la grasera en la rótula y lubrique con una grasa para chasis de buena calidad.
- 16 Instale la rueda y apriete según las especificaciones del fabricante y baje el vehículo.

NOTA: Las piezas de este juego están diseñadas para sustituir las piezas desgastadas o inoperantes del equipo original del vehículo, similares a las producidas por el fabricante del vehículo. Estas piezas no están diseñadas para instalarse en vehículos cuyos sistemas de la suspensión y/o de la dirección hayan sido modificados para carreras, competencias o cualquier otro fin.

⚠ PRECAUCIÓN: Este paquete puede contener accesorio(s) de engrase autoenroscable(s) para agujeros con o sin roscas.

UN NUDILLO, O MUÑÓN DIRECCIONAL PUEDE CAUSAR LA RUPTURA DEL TORNILLO,
O MONTANTE CAUSANDO LA SEPARACION DEL MONTANTE Y EL NUDILLO DE LA DIRECCIÓN.

THE STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED IN ANY AND ALL CASES OF BALL JOINT STUD BREAKAGE.
LE PORTE-FUSÉE DOIT ÊTRE REMPLACÉ DANS TOUS LES CAS OÙ LE PIVOT DE ROTULE EST BRISÉ.
EL NUDILLO DIRECCIONAL TIENE QUE SER REEMPLAZADO EN CUALQUIER CASO DE ROMPIMIENTO DEL TORNILLO DE AJUSTE DE ARTICULACIÓN DE BOLA.

THE STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED IF ANY TEST INDICATES AN "OUT-OF-ROUND" OR "FRETTED" TAPER. LE PORTE-FUSÉE DOIT ÊTRE REMPLACÉ DÈS QU'UN EXAMEN INDIQUE QUE LE TROU CONIQUE EST OVALISÉ OU ÉRODÉ. EL NUDILLO DIRECCIONAL TIENE QUE SER REEMPLAZADO SI MUESTRA SEÑAS DE DESGASTE, FALTA DE REDONDEZ O AMALLAMIENTO EN EL ANILLO DE SELLADO.

