INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR BALL JOINT

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION D'UN JOINT À ROTULE

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DE LA ARTICULACIÓN DE RÓTULA

AUGUST 1996
AOÚT 1996
AGUSTO 1996

FORM NUMBER
4209

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

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 the 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 in 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 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 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.

Le pivot de fusée 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 pivot de fusée, s'assurer que le goujon du vieux joint à rotule est fermement assis dans le trou conique du pivot de fusée. Si ce goujon est lâche ou qu'un faux rond, une déformation ou des dommages sont décelés, ***IL FAUT REMPLACER LE PIVOT DE FUSÉE;*** autrement, il peut s'ensuivre le mauvais fonctionnement du système de direction étant donné que le ***GOUJON DU JOINT À 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

El muñón de dirección debe ser reemplazado siempre que se haya roto, doblado o soltado algún perno prisionero de la articulación de rótula 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 ahusado 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 REEMPLAZAR EL MUÑÓN DE DIRECCIÓN.*** No reemplazar un muñón dañado o gastado puede ocasionar la pérdida de la capacidad de dirección debido a que el ***PERNO PRISIONERO DE LA ARTICULACIÓN DE RÓTULA PUEDE ROMPERSE*** y hacer que la rueda se desprenda del vehículo.

1. Raise vehicle and support under lower front control arms leaving access to ball joint mounting bolts. Remove wheel and tire.
2. Disconnect ball joint stud from steering knuckle by removing nut and breaking taper.
3. Support steering knuckle out of way.
   CAUTION: Do not put tension on brake hose.
4. Disconnect ball joint from control arm by removing nuts and bolts.
5. Inspect taper of steering knuckle by seating new ball joint stud hand tight. If you can detect radial movement of stud, steering knuckle may need to be replaced. See special notice below.
6. Remove new ball joint from steering knuckle and connect to control arm using new mounting hardware supplied. Torque to value listed below.
7. Connect ball joint to steering knuckle using new hardware supplied. Torque to value listed below. If so equipped, tighten nut to next slot if necessary to align cotter pin hole.
   CAUTION: Never back off nut to align cotter pin hole.
8. Install grease fitting (if supplied) with end of fitting away from wheel. Grease with a good grade of chassis lubricant.
9. Install wheel and tire and lower vehicle to floor. Align front end of vehicle to specifications.

TORQUE–MOUNTING BOLTS

10 mm (.394 in.) THREAD —
35-45 ft.-lbs. (47-61 N-m)

TORQUE–STUD TO KNUCKLE

18 mm (.709 in.) THREAD —
87-141 ft.-lbs. (118-191 N-m)

véhicules dont la suspension ou la direction ont été modifiées pour la course, la compétition ou d'autres fins.

1. Élever le véhicule, puis placer un appui sous les bras inférieurs avant de suspension en prenant soin de garder un accès aux boulons de fixation des joints à rotule. Retirer la roue.
2. Séparer le goujon du joint à rotule du pivot de fusée en retirant l'écrou et en brisant le cône.
3. Placer le pivot de fusée sur un appui là où il ne nuit pas.
   ATTENTION: Ne pas exercer de tension sur le boyau du frein.
4. Séparer le joint à rotule du bras de suspension en retirant les écrous et les boulons.
5. Inspecter le cône du pivot de fusée en assoyant le goujon du joint à rotule neuf et en le serrant à la main. Si le goujon bouge, il peut être nécessaire de remplacer le pivot de fusée. Voir la note particulière ci-dessous.
6. Retirer le joint à rotule neuf du pivot de fusée, puis le fixer au bras de suspension au moyen des ferrures de fixation fournies. Serrer à la valeur indiquée ci-dessous.
7. Fixer le joint à rotule au pivot de fusée au moyen des ferrures de fixation fournies. Serrer à la valeur indiquée ci-dessous; au besoin, serrer l'écrou jusqu'à la rainure suivante afin de pouvoir insérer la goupille fendue.
   ATTENTION: Ne jamais desserrer l'écrou pour aligner la rainure sur le trou recevant la goupille fendue.
8. Installer le graisseur (s'il est fourni) en prenant soin d'en diriger l'extrémité vers le côté opposé à la roue, puis lubrifier à l'aide d'un bon lubrifiant pour châssis.
9. Installer la roue, puis remettre le véhicule au sol. Rectifier la géométrie du train avant du véhicule selon les spécifications.

SERRAGE DES BOULONS DE FIXATION

FILET DE 10 mm (0,394 po)
34-45 lb-pi (47-61 N-m)

SERRAGE DU GOUJON SUR LE PIVOT

FILET DE 18 mm (0,709 po)
87-141 lb-pi (118-191 N-m)

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 el vehículo y coloque un soporte debajo de los brazos de control delanteros inferiores para tener acceso a los pernos de montaje de la articulación de rótula. Quite la rueda y el neumático.
2. Desconecte el perno prisionero de la articulación de rótula del muñón de dirección quitando la tuerca y el ruptor de ahusamiento.
3. Apoye el muñón de dirección en un lugar donde no estorbe.
   PRECAUCIÓN: No ejerza presión sobre la manguera del freno.
4. Desconecte la articulación de rótula del brazo de control quitando las tuercas y los pernos.
5. Inspeccione el ahusamiento del muñón de dirección introduciendo y apretando con la mano la nueva articulación de rótula. Si advierte algún movimiento radial del perno prisionero, podría ser necesario reemplazar el muñón de dirección. Vea el aviso especial abajo.
6. Quite la nueva articulación de rótula del muñón de dirección y conéctela al brazo de control usando los nuevos pernos de montaje provistos. Aplique la torsión que se indica abajo.
7. Conecte la articulación de rótula al muñón de dirección usando las nuevas piezas metálicas provistas. Aplique la torsión que se indica abajo. Si la tiene, apriete la tuerca hasta la siguiente ranura si fuera necesario para alinear el orificio de la clavija hendida.
   PRECAUCIÓN: Nunca afloje la tuerca para alinear el orificio de la clavija hendida.
8. Instale el accesorio de engrase (si está incluido) colocando el extremo del accesorio en dirección opuesta a la rueda. 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 sus especificaciones.

TORSIÓN DE PERNOS DE MONTAJE

ROSCA DE 10 mm (0.394 pulg.)
35-45 libras x pie (470-61 N•m)

TORSIÓN-PERNO PRISIONERO AL MUÑÓN

ROSCA DE 18 mm (0.709 pulg.)
87-141 libras x pie (118-191 N•m)

SPECIAL NOTICE

STEERING KNUCKLE DAMAGE CAN CAUSE STUD BREAKAGE OR STUD SEPARATION FROM KNUCKLE

NOTE PARTICULIÈRE

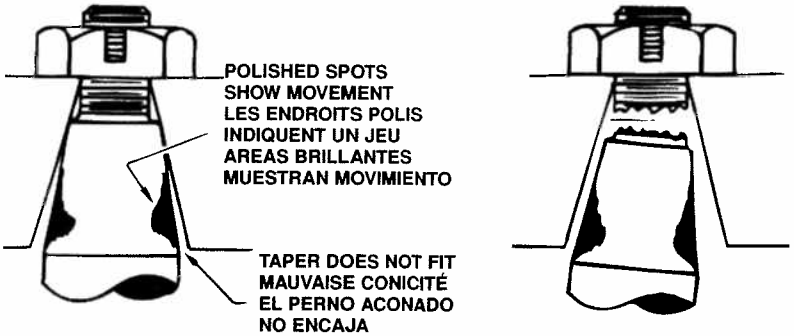
UN PIVOT DE FUSÉE ENDOMMAGÉ PEUT CAUSER LE BRIS OU LA SÉPARATION DU GOUJON

NOTICIA ESPECIAL

DAÑO EN EL NUDILLO DIRECCIONÁL PUEDE CAUSAR RUPTURA DEL TORNILLO O MONTANTE O LA SEPARACIÓN DE ESTE TORNILLO O MONTANTE DEL EL NUDILLO O MUÑÓN DIRECCIONÁL

THE STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED IN ANY AND ALL CASES OF STUD BREAKAGE OR STUD SEPARATION FROM KNUCKLE.
LE PIVOT DE FUSÉE DOIT ÊTRE TOUJOURS ÊTRE REMPLACÉ LORSQUE LE GOUJON EST BRISÉ OU SÉPARÉ DU JOINT À ROTULE.
EL NUDILLO O MUÑÓN DIRECCIONÁL TIENE QUE SER REEMPLAZADO EN CASO DE RUPTURA O SEPARACIÓN DEL TORNILLO O MONTANTE DEL NUDILLO O MUÑÓN.

THE STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED IF ANY TEST INDICATES AN "OUT-OF-ROUND" OR "FRETTED" TAPER.
LE PIVOT DE FUSÉE DOIT ÊTRE REMPLACÉ DÈS QU'UN EXAMEN RÉVÈLE UNE DÉFORMATION OU UNE ÉROSION DU CÔNE.
EL NUDILLO O MUÑÓN DIRECCIONÁL TIENE QUE SER REEMPLAZADO SI CUALQUIERA DE LOS EXAMENES MUESTRA FALTA DE REDONDEZ DEL TAPER, O PERNO ACONADO.



NOTE: THIS KIT MAY CONTAIN SELF TAPPING GREASE FITTING(S) FOR THREADED OR NON-THREADED HOLES.
NOTA: CET ENSEMBLE PEUT COMPRENDRE DES GRAISSEURS AUTOTARAUDEURS POUR TROUS TARAUDÉS OU NON TARAUDÉS.
NOTA: ESTE JUEGO PUEDE INCLUIR ACCESORIO(S) DE ENGRASE AUTORROSCANTE(S) PARA ORIFICIOS ROSCADOS O NO.