

INSTALLATION INSTRUCTIONS

GUIDE D'INSTALLATION

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

APRIL 2008
AVRIL 2008
ABRIL 2008

FORM NUMBER
4570

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.

! 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 knuckle, make sure the stud of the old ball joint was firmly seated in the tapered hole of the knuckle. If the ball joint was loose in the knuckle, or if any out-of-roundness, deformation, or damage is observed, the **KNUCKLE MUST BE REPLACED**. Failure to replace a damaged or worn 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 and support the vehicle. Remove rear wheel and tire assembly.
2. Use a utility stand in order to support the lower control arm.
3. If equipped disconnect the height sensor link from the lower control arm.
4. If equipped disconnect the speed

Le porte-fusée de direction doit toujours être remplacé lorsque le pivot du joint à rotule est brisé, plié ou lâche dans la fusée.

! 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 le goujon de la mâchoire, s'assurer que le goujon de l'ancien joint à rotule était solidement enfoncé dans la cavité conique de la mâchoire. Si le joint à rotule présente un jeu dans la mâchoire ou si une aspérité, une déformation ou une avarie quelconque est découverte, la **MÂCHOIRE DOIT ÊTRE REMPLACÉE**. Si une mâchoire endommagée ou usée n'est pas remplacée, une perte de direction est possible parce que la **TIGE DU JOINT À ROTULE POURRAIT ROMPRE** et la roue pourrait se détacher complètement du véhicule.

1. Soulevez le véhicule et soutenez-le par l'essieu. Enlevez la roue arrière avec son pneu.
2. Utilisez un support auxiliaire pour soutenir le bras de commande inférieur.
3. Si une barre de détecteur de hauteur est installée, détachez-la du bras de commande inférieur.
4. Si un faisceau de capteur de vitesse est installé, détachez-le

Se deberá cambiar el muñón de dirección en todos casos y cada uno de los casos en el que el perno de la rótula del muñón esté quebrado, doblado o suelto.

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

! ADVERTENCIA: Antes de intentar extraer el espárrago del muñón, asegúrese de que el espárrago de la junta esférica anterior quede bien asentado en el orificio cónico del muñón. Si la junta esférica del muñón de la dirección estuviera floja o si se observara falta de redondez, deformación o deterioro, **SE DEBE SUSTITUIR EL MUÑÓN**. No cambiar un muñón de dirección dañado o desgastado puede resultar en la pérdida del control de conducción ya que el **ESPÁRRAGO** de la junta esférica **PUEDA ROMPERSE** causando que la rueda se desprenda del vehículo.

1. Eleve el vehículo y manténgalo así. Desmonte el conjunto de la rueda trasera.
2. Utilice una plataforma utilitaria para apoyar el brazo de control inferior.
3. Si está equipado, desconecte el

sensor harness from the lower control arm. Disconnect the speed sensor harness connector. Remove the speed sensor connector mounting bracket.

5. Disconnect stabilizer shaft link from lower control arm.
6. Disconnect the shock absorber from the lower control arm.
7. Remove nut from lower ball joint stud. Using a suitable tool, separate the ball joint stud from the knuckle.
8. Use the utility stand to lower the control arm and relieve the coil spring tension. Remove utility stand.
NOTE: Mark the position of the coil spring and insulator in the lower control arm. Carefully remove coil spring and set aside.
9. Make a mark on the lower control arm and the adjusting cam. Remove the cam bolt, nut and cam washer. Remove the lower control arm to cross member mounting bolts and nuts.
10. Remove the lower control arm from the vehicle and mount the arm in a soft jawed vise.
11. Using a suitable press tool, remove the ball joint from the control arm. Examine ball joint contact area of the control arm and make sure it is clean and free of cracks, deep scores and gouges.

 **WARNING:** If any damage is found **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.

12. Clean knuckle and ball joint tapers. Insert new ball joint stud into knuckle by hand and check fit of stud taper to the knuckle.

du bras de commande inférieur. Débranchez le connecteur du faisceau de câbles du capteur de vitesse. Enlevez ensuite le support de montage du connecteur.

5. Déconnectez la tringle de la barre stabilisatrice sur le bras de commande inférieur.
6. Déconnectez l'amortisseur sur le bras de commande inférieur.
7. Retirer l'écrou de la tige du joint à rotule inférieur. À l'aide d'un outil approprié, retirer le goujon de joint à rotule sur la mâchoire.
8. Avec l'aide du support auxiliaire, descendez le bras de commande et relâchez la tension sur le ressort hélicoïdal. Enlevez le support auxiliaire.
REMARQUE: Marquez la position du ressort hélicoïdal et de l'isolant sur le bras de commande inférieur. Retirez délicatement le ressort hélicoïdal et mettez-le de côté.
9. Faites une marque sur le bras de commande inférieur et sur la came de réglage. Enlevez le boulon, l'écrou et la rondelle de la came. Enlevez les boulons et les écrous retenant le bras de commande inférieur sur la traverse.
10. Retirez le bras de commande inférieur du véhicule et placez-le dans un étau à mâchoires molles.
11. À l'aide d'une presse appropriée, retirez le joint à rotule du bras de commande. Examinez la zone de contact du joint à rotule avec le bras de commande et s'assurer qu'il est propre, sans fissure, cavité ou rainure.

 **AVERTISSEMENT:** Si des dommages sont découverts, **LE BRAS DE COMMANDE DOIT ÊTRE REMPLACÉ.** Si un bras de commande endommagé ou fissuré n'est pas remplacé, une perte de direction est possible car le **BRAS DE COMMANDE POURRAIT SE ROMPRE** et la roue pourrait se détacher complètement du véhicule.

12. Nettoyez les cônes de la mâchoire et du joint à rotule. Insérez manuellement un nouveau goujon de joint à rotule dans la mâchoire et vérifiez que le cône du goujon est bien ajusté à la mâchoire. Le goujon doit être solidement fixé et ne doit

acoplamiento del sensor de altura del brazo de control inferior.

4. Si está equipado, desconecte el cableado del sensor de velocidad del brazo de control inferior. Desenchufe el conector del cableado del sensor de velocidad. Saque el soporte de montaje del conector del sensor de velocidad.
5. Desconecte la varilla del eje estabilizador del brazo de control inferior.
6. Desconecte el amortiguador del brazo de control inferior.
7. Quite la tuerca del espárrago de la junta esférica inferior. Usando una herramienta apropiada, separe el espárrago de la junta esférica del muñón.
8. Use la plataforma utilitaria para bajar el brazo de control y liberar la tensión del muelle en espiral. Extraiga la plataforma utilitaria.
NOTA: Marque la posición del muelle en espiral y del aislador del brazo de control inferior. Saque cuidadosamente el muelle en espiral y póngalo aparte.
9. Haga una marca en el brazo de control inferior y en la leva de ajuste. Saque el perno, la tuerca y la arandela de la leva. Saque los pernos y las tuercas del brazo de control inferior al subchasis.
10. Saque el brazo de control inferior del vehículo y monte el brazo sobre un tornillo de mandíbula suave.
11. Utilizando una prensa apropiada, saque la junta esférica del brazo de control. Examine el área de contacto de la junta esférica y el brazo de control y asegúrese de que esté limpia y libre de grietas y ranuras y estrías profundas.
 **ADVERTENCIA:** Si se descubre algún tipo de daño, **SE DEBE CAMBIAR EL BRAZO DE CONTROL.** No reemplazar un brazo de control dañado o desgastado puede causar la pérdida de la capacidad de conducción ya que el **BRAZO DE CONTROL PUEDE ROMPERSE** y hacer que la rueda se desprenda del vehículo.
12. Limpie las uniones cónicas del muñón y de la junta esférica. Inserte a mano el nuevo espárrago de la junta esférica en el

Stud should seat firmly without any rocking. Only the threads of the stud should extend through the knuckle. If the parts do not meet these requirements either the knuckle is worn and needs replacement or incorrect parts are being used.

13. If the new ball joint is greasable orient it so that the grease relief passage, on the dust boot, points inboard. Using suitable press tool, install lower ball joint into the control arm squarely until shoulder of the ball joint meets the arm. **NEVER EXERT PRESS FORCE ON COVER PLATE. NEVER USE A HAMMER TO INSTALL BALL JOINT.**
14. Install the lower control arm to the crossmember. Install the two bolts and nuts to the control arm and tighten to 37 ft.lbs. (50 Nm).
15. Install the cam bolt, cam washer and nut to the location previously marked. Tighten cam nut to 107 ft.lbs. (145 Nm).
16. Install the coil spring and insulator into the lower control arm.
NOTE: make sure to align the spring and insulator to the location previously marked.
17. Use the utility stand in order to raise the lower control arm.
18. Thoroughly clean the tapered hole of the knuckle before assembly of the stud with the knuckle. Insert knuckle over the lower ball joint stud.
19. Install the new flat washer and slotted nut supplied onto the lower ball joint and torque to 26 ft.lbs. (35 Nm) plus 130 degrees. 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 cotter pin.

présenter aucun jeu. Seuls les filets du goujon doivent traverser la mâchoire. Si les pièces ne s'ajustent pas correctement, soit la mâchoire est usée et doit être remplacée, soit des pièces inappropriées sont utilisées.

13. Si le nouveau joint à rotule peut être graissé, il doit être orienté de telle sorte que le passage d'écoulement de la graisse, sur le pare-poussière, soit orienté vers l'intérieur. À l'aide d'une presse appropriée, installer le joint à rotule inférieur dans le bras de commande, à angle droit, jusqu'à ce que l'épaule du joint à rotule touche le bras. **NE JAMAIS FORCER SUR LE PANNEAU DE COUVERCLE. NE JAMAIS INSTALLER LE JOINT À ROTULE AVEC UN MARTEAU.**
14. Placez le bras de commande inférieur dans la traverse. Installez les deux boulons et leurs écrous sur le bras de commande et serrez à 50 Nm (37 pi-lb).
15. Installez le boulon, la rondelle et l'écrou de came à l'endroit précédemment marqué. Serrer l'écrou de came à 145 Nm (107 lb-pi).
16. Installez le ressort hélicoïdal et l'isolant sur le bras de commande inférieur.
REMARQUE: Assurez-vous de bien aligner le ressort et l'isolant avec l'emplacement marqué précédemment.
17. Avec l'aide du support auxiliaire, soulevez le bras de commande inférieur.
18. Nettoyez soigneusement la cavité conique de la mâchoire avant d'assembler le goujon et la mâchoire. Insérez la mâchoire sur le goujon du joint à rotule inférieur.
19. Vissez la nouvelle rondelle plate et l'écrou à créneaux fournis sur la tige du joint à rotule inférieur et serrez-les à 35 Nm (26 lb-pi), puis ajoutez 130 degrés. Continuez à serrer cet écrou jusqu'à la prochaine fente disponible. **Ne desserrez jamais l'écrou crénelé pour aligner une fente avec le trou dans le goujon.** Installez et écartez la goupille fendue.
20. Si un raccord de graissage est inclus, il doit être installé dans le joint à rotule, puis rempli d'une graisse de châssis de bonne

muñón y compruebe el acoplamiento del espárrago cónico con el muñón. El espárrago debe quedar bien asentado y sin oscilación. Sólo las roscas del espárrago deben prolongarse a través del muñón. Si las partes no cumplen con estos requisitos, entonces o el muñón está desgastado y necesita reemplazarse o se están utilizando piezas incorrectas.

13. Si la nueva junta esférica se puede engrasar, orientela de tal modo que el paso de liberación de la grasa, en la bota guardapolvo, apunte hacia el interior. Utilizando una prensa apropiada, instale la junta esférica inferior en el brazo de control hasta que la parte saliente de la junta esférica haga contacto con el brazo. **NUNCA APLIQUE FUERZA DE PRESIÓN SOBRE LA CUBIERTA PROTECTORA. NUNCA USE UN MARTILLO PARA INSTALAR LA JUNTA ESFÉRICA.**
14. Instale el brazo de control inferior al subchasis. Instale dos pernos con sus tuercas al brazo de control inferior y apriételos a 50 Nm (37 pie-lbs.).
15. Instale el perno, la arandela y la tuerca en el punto marcado anteriormente. Apriete la tuerca de la leva a 145 Nm (107 pie-lbs.).
16. Instale el muelle en resortes y el aislador en el brazo de control inferior.
NOTA: Asegúrese de alinear el fuelle y el aislador con el punto marcado previamente.
17. Utilice una plataforma utilitaria para levantar el brazo de control inferior.
18. Limpie a fondo el orificio cónico del muñón de la dirección antes de ensamblar el espárrago con el muñón. Inserte el muñón sobre el espárrago de la junta esférica inferior.
19. Instale en la junta esférica inferior la nueva tuerca ranurada y la arandela suministrada y apriete a 35 Nm (26 pie-lbs.) más 130 grados. Siga apretando la tuerca ranurada hasta la próxima ranura disponible. **Nunca haga retroceder la tuerca ranurada para alinearla con el agujero del espárrago.** Instale y extienda la

20. If included, install grease fitting and lubricate ball joint with a good grade of chassis grease.
21. Install the stabilizer link shaft to the lower control arm. Install nut and tighten to 30 ft.lbs. (40 Nm).
22. If equipped reconnect the speed sensor harness to the lower control arm. Install the speed sensor mounting bracket. Connect the speed sensor harness.
23. Connect the shock absorber to the lower control arm. Install nut and tighten to 66 ft.lbs. (90 Nm).
24. If equipped connect the height sensor link to the lower control arm.
25. Install the wheel and torque to O.E. specifications and lower the vehicle to the floor.
26. Align the the vehicle to specifications. A check of the wheel balance is recommended.

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.

qualité.

21. Installez la tringle de barre stabilisatrice dans le bras de commande inférieur. Installez l'écrou et serrez-le à 40 Nm (30 lb-pi).
22. Si un faisceau de capteur de vitesse était installé, réinstallez-le sur le bras de commande inférieur. Installez le support de montage du connecteur de faisceau de câblage du capteur de vitesse. Connectez le faisceau de câblage du capteur de vitesse.
23. Connectez l'amortisseur sur le bras de commande inférieur. Installez l'écrou et serrez-le à 90 Nm (66 lb-pi).
24. Si une barre de détecteur de hauteur était installée, réinstallez-la sur le bras de commande inférieur.
25. Montez la roue et serrez les boulons conformément aux spécifications du constructeur, puis remettez le véhicule au sol.
26. Alignez le train avant du véhicule conformément aux spécifications. Un contrôle de l'équilibrage des roues est recommandé.

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 ont été modifiés pour des courses, des compétitions ou pour d'autres objectifs.

chaveta.

20. Si se incluye, instale la válvula de engrase y lubrique la junta esférica con una grasa para chasis de buena calidad.
21. Instale el eje de la barra estabilizadora al brazo de control inferior. Instale la tuerca y apriétela a 40 Nm (30 pie-lbs.).
22. Si está equipado, vuelva a conectar el cableado del sensor de velocidad al brazo de control inferior. Monte el soporte de montaje del conector del sensor de velocidad. Conecte el cableado del sensor de velocidad.
23. Conecte el amortiguador al brazo de control inferior. Instale la tuerca y apriétela a 90 Nm (66 pie-lbs.).
24. Si está equipado, conecte el acoplamiento del sensor de altura al brazo de control inferior.
25. Instale la rueda y apriete según las especificaciones del fabricante y baje el vehículo al piso.
26. Alinee el vehículo según las especificaciones. Se recomienda revisar si la rueda está balanceada.

NOTA: Los componentes de este equipo están diseñados para sustituir las piezas originales gastadas o inoperantes del vehículo, similares a las producidas por el fabricante del vehículo. Estas piezas no están diseñadas para montarse en vehículos cuyo sistema de la suspensión y/o de la dirección haya sido modificado para carreras, competencias u otro fin.

SPECIAL NOTICE

STEERING KNUCKLE WEAR CAN CAUSE BALL JOINT STUD BREAKAGE

NOTE SPECIALE

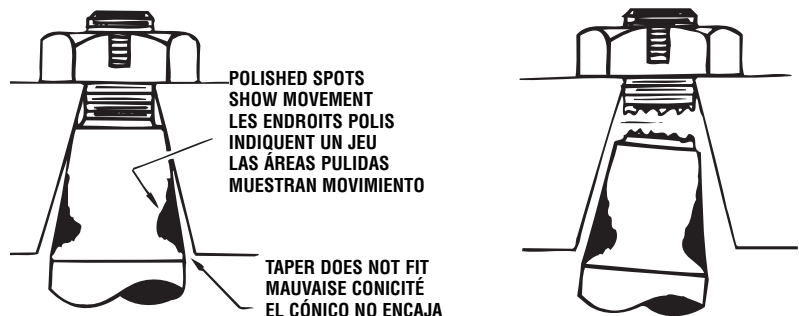
L'USURE DU PORTE-FUSÉE DE DIRECTION PEUT ENTRAÎNER LE BRIS DU PIVOT DU JOINT À ROTULE.

AVISO ESPECIAL

EL DESGASTE EN EL MUÑÓN DE DIRECCIÓN PUEDE CAUSAR LA RUPTURA DE LA JUNTA ESFÉRICA.

THE STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED IN ANY AND ALL CASES OF BALL JOINT STUD BREAKAGE.
LE PORTE-FUSÉE DE DIRECTION DOIT ÊTRE REMPLACÉ DANS TOUS LES CAS OÙ LE PIVOT DU JOINT À ROTULE EST BRISÉ.
EL MUÑÓN DE LA DIRECCIÓN DEBE CAMBIARSE EN TODOS Y CADA UNO DE LOS CASOS DE ROMPIMIENTO DE LA JUNTA ESFÉRICA.

THE STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED IF ANY TEST INDICATES AN "OUT-OF-ROUND" OR "FRETTERED" TAPER.
LE PORTE-FUSÉE DE DIRECTION DOIT ÊTRE REMPLACÉ DÈS QU'UN EXAMEN INDIQUE QUE LE TROU CONIQUE EST OVALISÉ OU ÉRODÉ.
EL MUÑÓN DE LA DIRECCIÓN DEBE SER SUSTITUIDO SI UNA PRUEBA INDICA QUE EL AGUJERO DEL ESPÁRRAGO TIENE "FALTA DE REDONDEZ" O "DESGASTE".



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.