

INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR UPPER CONTROL ARM

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION POUR LE BRAS DE COMMANDE SUPÉRIEUR

INSTRUCCIONES DE MONTAJE DEL BRAZO DE CONTROL SUPERIOR

FORM NUMBER
 Numéro du formulaire
 NÚMERO DE FORMA
4801
 Printed in U.S.A.

MARYLAND HEIGHTS, MO 63043

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 specifically designed for the purpose. These parts **MUST** be installed by a qualified mechanic, otherwise an unsafe vehicle and/or personal injury could result.

NOTE: This kit contains a stamped control arm. The control arm being replaced may be forged. The stamped control arm is a direct replacement for the forged control arm and provides identical performance.

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 If vehicle is equipped with air suspension, the electrical power must be turned off prior to lifting vehicle. The switch should be located in the trunk.

WARNING: Failure to turn off power to air suspension can result in unexpected inflation or deflation of the air springs.

2 Remove the three nuts retaining the strut mount to the fenderwell.

WARNING: Do not remove the center nut. This nut holds the upper spring mount in place and if this nut is removed the spring tension will be released. Failure to follow these instructions may result in personal injury.

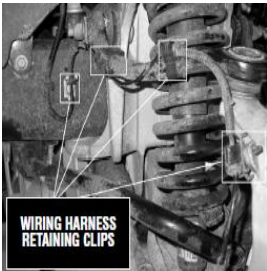
3 Raise vehicle and remove the wheel and tire assembly.

4 Remove the disc brake caliper assembly from the knuckle and secure out of the way.

5 Remove rotor.

6 Remove sway bar link.

7 If the vehicle is equipped with ABS, disconnect the wiring harness from the upper control arm and frame (SEE FIGURE 1).



CAUTION: Secure safety strap to knuckle prior to going to next step. Once the nut from the upper ball joint stud is removed the lower ball joint nut will be supporting the knuckle.

8 Using allen wrench, hold end of upper ball joint stud and remove the stud nut.

9 Remove nut and bolt retaining bottom of strut to lower control arm. Remove shock absorber and spring assembly.

10 Remove nuts and bolts that secure upper control arm to vehicle. Remove control arm from vehicle.

11 Clean steering knuckle and ball joint tapers. Check knuckle taper for any out of roundness, deformation or damage. If any is observed the **STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED**. Insert new ball joint stud into steering knuckle by hand and check fit of stud taper to the knuckle. Only the threads of the stud should extend through the steering knuckle. If the parts do not meet these requirements either the steering knuckle is worn and needs replacement or incorrect parts are being used.

NOTE: If the vehicle is built before November 2003 and the crossmember is not being replaced, you need to use the two washers supplied between the crossmember and upper control arm bushings. If the vehicle is built after November 2003 then discard the washers and only use the control arm bushings against the crossmember.

NOTE: If the gap between the crossmember and bushings is more than .125 inches (3.2mm), use the supplied washers. Make sure to use both front and back washers.

12 Reinstall control arm in vehicle. Snug upper arm-to-crossmember nuts and bolts. DO NOT tighten at this time.

13 Reinstall shock absorber and spring assembly into lower control arm. Intall bolt and nut and tighten to 166 ft. lbs. (225 N-m).

14 Thoroughly clean the hole of the steering knuckle before assembly of the stud with the knuckle. Insert the stud of the new ball joint through the hole of the knuckle.

15 Install the new washer nut supplied. Torque the washer nut to 111 ft. lbs. (150 N-m).

16 Install sway bar link and tighten nuts to 46 ft. lbs. (63 N-m).

17 Reinstall brake rotor and caliper assembly. Torque caliper anchor plate to knuckle bolts to 118 ft. lbs. (160 N-m).

18 Attach two new wiring harness (christmas tree) clips to the two holes on the front side of the control arm.

NOTE: If the control arm being replaced is stamped, skip the next 4 steps.

19 Cut the supplied convoluted tube into two pieces measuring approximately 2 inches (50.8 mm) and 4 inches (102 mm).

20 Remove the two existing wiring harness clips from the ABS cable (non-christmas tree clips).

21 Add the long convolute tube over the ABS cable between the two barrel grommets.

22 Add the short tube over the ABS cable between the inboard barrel grommet and trumpet grommet next to the frame.

23 Reattach the ABS wiring harness, if equipped, to the upper control arm and frame.

NOTE: If control arm being replaced is forged. Lock the inboard wiring harness clip over the inboard barrel grommet. Straighten the cable along the lower edge of the control arm and lock the outboard clip over the existing convoluted tube past the outboard barrel grommet.

24 If included, install the grease fitting into the ball joint and lubricate with a good grade of chassis grease.

25 Install the wheel and torque to O.E. specifications and lower the vehicle to

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 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.

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.

REMARQUE: Ce kit contient un bras contrôle estampé. Le bras de commande à remplacer peut être forgé. Le bras commande estampé est un remplacement direct pour le bras forgé offre une performance identique.

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 **GOUJON DU JOINT À ROTULE POURRAIT SE ROMPRE** et la roue pourrait se détacher complètement du véhicule.

1 Si le véhicule est équipé d'une suspension pneumatique, l'alimentation électrique doit être coupée avant de lever le véhicule. L'interrupteur devrait être situé dans le coffre.

AVERTISSEMENT: Si l'alimentation vers la suspension pneumatique n'est pas coupée, un gonflage ou un dégonflage inattendu des ressorts pneumatiques pourrait avoir lieu.

2 Enlevez les trois écrous retenant le support de suspension sur le compartiment d'aile.

AVERTISSEMENT: N'enlevez pas l'écrou central. Cet écrou retient le support de ressort supérieur. Si l'écrou est enlevé, le ressort se détendra. Si ces instructions ne sont pas suivies, vous risquez de vous blesser.

3 Soulevez le véhicule puis retirez la roue et son pneu.

4 Enlevez l'étrier du frein à disque sur le porte-fusée, puis placez ces pièces en sécurité à l'écart.

5 Enlevez le rotor.

6 Retirer la bielle du stabilisateur.

7 Si le véhicule est équipé d'un système ABS, débrancher le faisceau de câblage du bras de commande supérieur et du châssis (VOIR LA FIGURE 1).



ATTENTION: Maintenir le porte-fusée avec une sangle de sécurité avant de passer à l'étape suivante. Une fois l'écrou retiré du goujon du joint à rotule supérieur, l'écrou du joint à rotule inférieur soutient le porte-fusée.

8 Avec une clé hexagonale, tenir l'extrémité du goujon du joint à rotule supérieur et retirer l'écrou du goujon.

9 Retirer l'écrou et la vis fixant le bas de la barre au bras de commande inférieur. Retirer l'amortisseur et le ressort.

10 Retirer les écrous et les vis fixant le bras de commande supérieur au véhicule. Retirer le bras de commande du véhicule.

11 Nettoyer les cônes de la fusée et du joint à rotule. Assurez-vous que le goujon conique du porte-fusée ne présente pas de zone aplatie, de déformation ou d'autre avarie. Si une anomalie est découverte, LE PORTE-FUSÉE DOIT ÊTRE REMPLACÉ. Insérez manuellement un nouveau goujon de joint à rotule dans le porte-fusée et vérifiez que le cône du goujon est bien ajusté sur le porte-fusée. 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, soit des pièces inappropriées ont été utilisées.

REMARQUE: Si le véhicule était construit avant novembre 2003 et la traverse n'est pas remplacé, vous devez utiliser les deux rondelles fournis qui s'assemblent entre la traverse arrière et le bras supérieur. Si le véhicule est construit après Novembre 2003, jetez les rondelles et utiliser uniquement les bagues et installez contre la traverse arrière.

REMARQUE: Si l'écart entre la traverse et les coussinets est plus que .125 pouces (3,2 mm), utiliser les rondelles fournies. Assurez-vous d'utiliser à la fois les rondelles d'avant et d'arrière.

12 Installer le bras de commande sur le véhicule. Poser les écrous et les vis fixant le bras supérieur à la barre transversale. NE PAS serrer à ce stade.

13 Réinstaller l'amortisseur et le ressort dans le bras de commande inférieur. Installer le boulon et l'écrou et serrer à 166 ft. lbs. (225 N-m).

14 Nettoyez soigneusement la cavité du porte-fusée avant l'assemblage de la tige avec la fusée d'essieu. Insérez le goujon du joint à rotule neuf par l'orifice dans le porte-fusée.

15 Installer l'écrou de rondelle neuf fourni. Serrer l'écrou de rondelle à 111 ft. lbs. (150 N-m).

16 Installer la bielle du stabilisateur et serrer les écrous à 46 ft. lbs. (63 N-m).

17 Réinstaller le rotor et l'étrier du frein. Serrer les boulons fixant la plaque d'ancrage de l'étrier au porte-fusée à 118 ft. lbs. (160 N-m).

18 Joindre deux nouveaux faisceaux de câbles (arbre de Noël) et accrochez-les dans les deux trous sur la face avant du bras de commande.

REMARQUE: Si le bras de commande à remplacer est estampé, sauter les étapes 4 suivantes.

19 Couper le tube contourné fournis en deux morceaux d'environ 2 pouces (50,8 mm) et 4 pouces (102 mm).

20 Retirez les deux clips existants câblage du câble des freins ABS (non-clips d'arbres de Noël).

21 Ajouter le tube spire longtemps sur le câble ABS entre les deux œillets.

22 Ajoutez le tube court sur le câble des freins antiblocage entre l'œillet vers l'intérieur et de la trompette œillet à côté du cadre.

23 Réattacher le faisceau de câblage du système ABS, si la voiture est équipée avec freins anti blocage, au bras de commande supérieur et au châssis.

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.

NOTA: Este kit contiene una horquilla troquelada. La horquilla a reemplazar puede ser forjada. La horquilla troquelada es un reemplazo directo para la horquilla forjada y su desempeño es exactamente el mismo.

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 MUÑO 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 Si el vehículo está equipado con suspensión de aire, debe apagarse al alimentación eléctrica antes de elevar el vehículo. El interruptor debe estar localizado en la cajuela (baúl).

ADVERTENCIA: No apagar la alimentación de la suspensión de aire puede causar el inflado o desinflado imprevisto de los muelles neumáticos.

2 Extraiga las tres tuercas que fijan el soporte de apoyo a la salpicadera interna.

ADVERTENCIA: No extraiga la tuerca central. Esta tuerca retiene en su lugar el soporte superior del muelle y si se extrae, se libera la tensión del muelle. No seguir estas instrucciones puede ocasionar una lesión.

3 Eleve el vehículo y extraiga el conjunto de la rueda.

4 Extraiga la mordaza del freno del mango y colóquela en un lugar seguro.

5 Remueva el rotor.

6 Desmonte la unión de la barra estabilizadora.

7 Si el vehículo tiene ABS, desconecte el cableado de la horquilla superior y del chasis (VER FIGURA 1).



PRECAUCIÓN: Fije la correa de seguridad al mango antes de continuar con el paso siguiente. Una que vez se saque la tuerca del perno de la rótula superior, la junta de rótula estará soportando el mango.

8 Con una llave Allen, sostenga el extremo del perno de la rótula superior y saque la tuerca del perno.

9 Saque la tuerca y el perno que fijan la parte inferior del puntal al la horquilla inferior. Desmonte el conjunto del amortiguador y el muelle.

10 Saque las tuercas y los pernos que fijan la horquilla inferior al vehículo. Desmonte de la horquilla del vehículo.

11 Limpie las uniones cónicas del mango de dirección y de la rótula. Compruebe si la unión cónica del muñón tiene falta de redondez, deformación o daño. Si observa alguna anomalía, **DEBE REEMPLAZAR EL MANGO DE LA DIRECCIÓN**. Inserte a mano el nuevo espárrago de la rótula en el muñón de la dirección y compruebe el acoplamiento entre el espárrago cónico y el mango. Sólo las rosas del espárrago deben prolongarse a través del muñón de la dirección. Si las piezas no cumplen estos requisitos, entonces el mango de la dirección está desgastado y necesita reemplazarse o se están utilizando componentes incorrectos.

NOTA: Si el vehículo está construido antes de noviembre de 2003 y el travesaño no se sustituye, es necesario utilizar las dos arandelas suministradas entre el travesaño y bujes de la horquilla. Si el vehículo fue construido después de Noviembre de 2003 entonces deseché las arandelas y solo usar los bujes de la horquilla.

NOTA: Si la distancia entre la cruceta y los bujes es de .125 pulgadas (3,2 mm), utilice las roldanas suministradas. Asegúrese de utilizar las roldanas que se colocan en el frente y en el reverso.

12 Vuelva a montar la horquilla al vehículo. Ajuste las tuercas y pernos del brazo de control al subchasis. Todavía NO apriete.

13 Vuelva a montar el conjunto del amortiguador y el muelle al la horquilla inferior. Instale el perno y la tuerca y apriete a 166 ft. lbs. (225 N-m).

14 Limpie a fondo el orificio del muñón de la dirección antes de ensamblar el espárrago al muñón. Inserte el perno de la nueva rótula a través del orificio del muñón.

15 Instale la nueva y tuerca suminsitrada. Apriete la tuerca roscada a 111 ft. lbs. (150 N-m).

16 Instale la unión de la barra estabilizadora y apriete las tuercas a 46 ft. lbs. (63 N-m).

17 Vuelva a montar el conjunto del rotor y la mordaza del freno. Fije la placa de anclaje de la mordaza a los pernos del mango aplicando un torque de 118 ft. lbs. (160 N-m).

18 Ensamblar los dos arneses para los cables (tipo árbol de Navidad) en los orificios de la parte frontal de la horquilla.

NOTA: Si la horquilla a reemplazar es troquelada, omitir los próximos cuatro pasos.

19 Cortar el tubo suministrado en dos piezas de aproximadamente de 2 pulgadas (50,8 mm) y 4 pulgadas (102 mm).

20 Quite los dos clips de arnés de los cables de los frenos ABS (los que no son tipo clips de árboles de Navidad).

21 Añadir el tubo largo a través del cable de los frenos de ABS entre los dos bujes.

22 Añadir el tubo corto en el cable de los frenos ABS que se encuentran entre el buje y el ojal junto al marco de la horquilla.

23 Vuelva a fijar el cableado de los frenos antibloqueo, si el vehículo cuenta

the floor. NOTE: guide strut upper mount studs through holes in fenderwell. 26 Install nuts on studs of strut upper mount and torque to 22 ft. lbs. (30 N-m). 27 Torque upper arm-to-crossmember nuts and bolts to 111 ft. lbs. (150 N-m). 28 If equipped, turn the air ride suspension back on at this time. 29 Align the front end of 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 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.	REMARQUE: si le bras de commande étant remplacée est forgé, Verrouillez le clip de câblage intérieur sur l'œillet du bras de commande. Redresser le câble le plus long du bord inférieur du bras de commande et verrouiller le clip hors-bord sur le tube contourné existant passé la rondelle du baril de hors-bord. 24 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. 25 Installez la roue et serrez les boulons conformément aux spécifications du constructeur, puis remettez le véhicule au sol. REMARQUE: Guider les goujons du montant supérieur de la barre par les trous dans le compartiment de l'aile. 26 Installer les écrous sur les goujons du montant supérieur de la barre et serrer à 22 ft. lbs. (30 N-m). 27 Serrer les écrous et les vis fixant le bras supérieur à la barre transversale à 111 ft. lbs. (150 N-m). 28 Le cas échéant, réendclencher la suspension pneumatique à ce stade. 29 Régler la géométrie du train avant du véhicule selon les spécifications. Une vérification de l'équilibrage des roues est recommandée. 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.	con ellos, a la horquilla superior superior y al chasis. NOTA: Si la horquilla que se sustituye, es forjada, asegure el amés del cableado en el buje apuntando hacia el interior. Enderszar el cable a lo largo del borde inferior de la horquilla con la pinza fuera de borda sobre el tubo contorneado. 24 Si se incluye, instale la graser en la rótula y lubrique con una grasa para chasis de buena calidad. 25 Instale la rueda y apriete según las especificaciones del fabricante y baje el vehículo. NOTA: dirija los pernos de montaje del puntal a través de los orificios de la salpicadura interna. 26 Instale las tuercas en los pernos del montaje superior del puntal y apriete a 22 ft. lbs. (30 N-m). 27 Apriete las tuercas y tornillos que fijan la horquilla superior al subchasis a una torsión de 111 ft. lbs. (150 N-m). 28 Si está equipada, vuelva a habilitar la suspensión de aire en este momento. 29 Alinie la llantas delanteras con las especificaciones correspondientes. Se recomienda que se revise el balance de las llantas. 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.
---	---	--