

**INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR UPPER CONTROL ARM**  
**INSTRUCTIONS D'INSTALLATION POUR LE BRAS DE COMMANDE SUPÉRIEUR**  
**INSTRUCCIONES DE MONTAJE DEL BRAZO DE CONTROL SUPERIOR**

P.O. Box 7224, St. Louis, MO 63177

**MARCH 2009**  
**MARZ 2009**  
**MARZO DE 2009**

**FORM NUMBER**  
**NUMÉRO DE**  
**FORMULAIRE**  
**NÚMERO DE**  
**FORMULARIO**

**4620**  
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. A qualified mechanic in accordance with the vehicle's **SERVICE MANUAL** MUST install these parts, 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.

**Removal Procedure**

1. Raise and support the vehicle.
2. Remove the front tire and wheel assembly.
3. Remove the brake hose bracket screw and bracket from the front suspension upper arm.
4. Remove upper ball joint from the steering knuckle.
5. Remove lock nuts retaining pivot shaft to chassis, secure shim and spacer placement.

**Si une tige (goujon) de joint à rotule est endommagée, pliée ou lâche dans un porte-fusée, le porte-fusée doit être remplacé.**

**⚠ ATTENTION :** Pour que des pièces de châssis soient installées 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 conformément au **MANUEL DE RÉPARATION** du véhicule, 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 **GOUJON DU JOINT Á ROTULE POURRAIT SE ROMPRE** et la roue pourrait se détacher complètement du véhicule.

**Procédure de retrait**

1. Soulever le véhicule et le soutenir par l'essieu.
2. Enlever la roue avant avec son pneu.
3. Retirer l'écrou du raccord de la durite de frein et le raccord lui-même du bras de suspension supérieur avant.

**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.**

**⚠ 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 las herramientas especialmente diseñadas para dicho fin. Un mecánico calificado según el **MANUAL DE SERVICIOS DEBE** instalar estas partes, ya que en caso 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.

**Procedimiento para el desmontaje**

1. Eleve y apoye el vehículo.
2. Desmante el ensamblaje de la rueda delantera.
3. Extraiga el tornillo y la abrazadera de soporte de la manguera del freno

- Remove the front suspension lower arm by removing the nuts, bolts and front coil spring.

### Installation Procedure

- Position upper control arm in place with curve on pivot shaft facing inboard.
- Place shims and spacers back into original position and install lock nuts onto mounting bolts. **Tighten to 65 ft. lbs.(88 Nm.) for ½ ton vehicles and 80 ft. lbs.(108 Nm.) for ¾ and 1 ton vehicles.**

**Caution: tapered steering knuckle must be clean and undamaged.**

- Insert ball joint stud into steering knuckle and install slotted nut. **Tighten to 50 ft. lbs.(68 Nm.) for ½ ton vehicles and 85 ft. lbs. (115 Nm.) for ¾ and 1 ton vehicles.**
- Lock slotted nut with cotter pin.
- Lubricate all grease fittings with good grade of chassis grease.
- Reinstall brake hose bracket and front tire/wheel assembly.
- Align front end to specifications.

- Retirer le joint à rotule du porte-fusée.
- Retirer les écrous verrouillant le boulon d'articulation au chassis, fixer la cale et l'intercalaire en place.
- Enlever le bras de suspension inférieur avant en retirant les écrous, boulons et le ressort à boudin.

### Procédure d'installation

- Mettre le bras de commande supérieur en position, face incurvée du boulon d'articulation vers l'intérieur.
- Remettre les cales et intercalaires dans leur position initiale et installer les écrous de verrouillage sur les boulons de montage. **Serrer à 88 Nm (65 ft-lb) pour un véhicule d'une demie tonne, et à 108 Nm (80 ft-lb) pour un véhicule de ¾ de tonne à 1 tonne et demie.**

**Attention : La cavité conique du porte-fusée doit être propre et intacte.**

- Insérer le goujon du joint à rotule dans le porte-fusée et mettre un écrou à créneaux. **Serrer à 68 Nm (50 ft-lb) pour un véhicule d'une demie tonne, et à 115 Nm (85 ft-lb) pour un véhicule de ¾ de tonne à 1 tonne et demie.**
- Verrouiller l'écrou crénelé avec une goupille fendue.
- Lubrifier les raccords de graissage avec une graisse à châssis de bonne qualité.
- Réinstaller le raccord de la durite de frein, puis la roue avant avec son pneu.
- Aligner le train avant conformément aux spécifications.

del brazo superior de la suspensión delantera.

- Extraiga la rótula superior del muñón de la dirección.
- Extraiga las tuercas de seguridad que sujetan el eje de pivote al chasis, fije la colocación de la cuña y el separador.
- Saque el brazo inferior de la suspensión delantera extrayendo las tuercas, pernos y el muelle en espiral delantero.

### Procedimiento de montaje

- Coloque en su lugar el brazo de control superior con la curvatura del eje de pivote hacia el interior.
- Vuelva a colocar las cuñas y los espaciadores en su posición original e instale las tuercas de seguridad en los pernos de montaje. **Apriete a 88 Nm (65 lib-pie) en vehículos de 1/2 tonelada y a 108 Nm (80 pie-lib) para vehículos de 3/4 y de una tonelada.**

**Precaución: el muñón cónico de la dirección debe estar limpio y en buen estado.**

- Inserte el espárrago de la junta de rótula en el muñón de la dirección e instale la tuerca estriada. **Apriete a 68 Nm (50 lib-pie) en vehículos de 1/2 tonelada y a 115 Nm (85 pie-lib) para vehículos de 3/4 y de una tonelada.**
- Fije la tuerca ranurada con el pasador de aletas.
- Lubrique todos los accesorios de engrase con un grasa de chasis de buena calidad.
- Vuelva a instalar la abrazadera de soporte de la manguera del freno y el ensamblaje de la rueda delantera.
- Alinee el tren delantero según las especificaciones.

**SPECIAL NOTICE**  
STEERING KNUCKLE WEAR CAN CAUSE BALL JOINT STUD BREAKAGE  
**NOTE SPÉCIALE**  
L'USURE DU PORTE-FUSÉE DE DIRECTION PEUT ENTRAÎNER LE BRIS DU PIVOT DE LA ROTULE.  
**NOTA ESPECIAL**  
UN NUDILLO, O MUÑOÑ 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 DÉS QU'UN EXAMEN INDIQUE QUE LE TROU CONIQUE EST OVALISÉ OU ÉRODÉ.  
EL NUDILLO DIRECCIONAL TIENE QUE SER REEMPLAZADO SI MOSTRARA SEÑAS DE DESGASTE, FALTA DE REDONDEZ O AMELLAMIENTO EN EL ANILLO DE SELLADO.

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