

INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR UPPER CONTROL ARM
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION POUR LE BRAS DE COMMANDE SUPÉRIEUR
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN DEL BRAZO DE CONTROL SUPERIOR

FORM NUMBER
4588

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. 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 under the frame and remove wheel and tire assembly.
2. Disconnect the electronic suspension control (ESC) link rod

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

! ATTENTION: Pour installer les pièces de châssis avec sécurité et fiabilité, il est essentiel d'appliquer les procédures d'entretien 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 dangereux et des personnes pourraient être blessées.

! AVERTISSEMENT: Avant d'essayer d'enlever le goujon du porte-fusée de direction, s'assurer que le goujon de l'ancien joint à rotule est fermement installé dans le porte-fusée de direction. Si le goujon 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 DE DIRECTION DOIT ÊTRE REMPLACÉ**. Si un porte-fusée endommagé ou usé n'est pas remplacé, une perte de la direction est possible car le **GOUJON DU JOINT À ROTULE POURRAIT SE ROMPRE** et la roue pourrait se détacher complètement du véhicule.

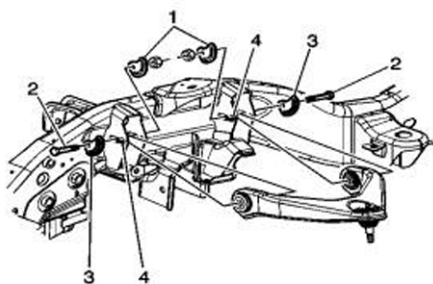
Se deberá cambiar el muñón de la dirección en todos y cada uno de los casos en que los espárragos de la junta esférica del muñón estén quebrados, doblados o flojos.

! PRECAUCIÓN: Para una instalación segura y confiable de las partes de un chasis los procedimientos apropiados de mantenimiento y reparación son de importancia vital y es necesario contar con la 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 estaba asentado firmemente al muñón de la dirección. Si el espárrago de la rótula estuviera flojo en el muñón de la dirección o si se observara falta de redondez, deformación o deterioro, **SE DEBE SUSTITUIR EL MUÑÓN**. No reemplazar un muñón de dirección dañado o desgastado puede tener como resultado la pérdida del control de la conducción ya que el **ESPÁRRAGO** de la rótula **PUEDE ROMPERSE** y causar que la rueda se desprenda del vehículo.

from the sensor, if equipped.

3. Remove the retaining bolts for the brake hose and the wheel speed sensor brackets.
4. Remove the upper ball joint retaining nut. Discard the nut.
5. Disconnect the upper control arm from the steering knuckle using a pry bar, never strike the knuckle with a hammer.
6. Remove the upper control arm nuts and the adjustment cams (2) for the 15 Series 2WD, 4WD, and 25/35 Series 2WD.
7. Remove the upper control arm bolts (4) for the 15 Series 2WD, 4WD and 25/35 Series 2WD.
8. Remove the upper control arm nuts and the adjustment cams (2) for the 25/35 Series 4WD.
9. Remove the upper control arm bolts (4) for the 25/35 Series 4WD.
10. Remove the upper control arm.



Installation Procedure

1. Install the upper control arm.
2. Install the upper control arm bolts (4) for the 25/35 Series 4WD.
3. Install the upper control arm nuts and the adjustment cams (2) for the 25/35 Series 4WD.

Tighten

Tighten the nuts to 140-lb. ft.

Procédure de retrait

1. Relever et soutenir le véhicule sous le châssis et retirer la roue et le pneu.
2. Déconnecter la biellette du système de suspension à contrôle électronique (ESC) du capteur, s'il en est équipé.
3. Retirer les boulons de fixation du flexible de frein ainsi que les supports du capteur de vitesse de roue.
4. Enlever l'écrou de fixation du joint à rotule supérieur. Le mettre au rebut.
5. Retirer le bras de commande supérieur du porte-fusée de direction en utilisant un levier; ne jamais heurter le porte-fusée avec un marteau.
6. Retirer les écrous du bras de commande supérieur et les came d'ajustement (2) des modèles série 15 à 2 RM et 4 RM et série 25/35 à 2 RM.
7. Retirer les boulons (4) du bras de commande supérieur et les came d'ajustement des modèles série 15 à 2 RM et 4 RM et série 25/35 à 2 RM.
8. Retirer les écrous du bras de commande supérieur et les came d'ajustement (2) des modèles série 25/35 à 4 RM.
9. Retirer les boulons (4) du bras de commande supérieur des modèles série 25/35 à 4 RM.
10. Retirer le bras de commande supérieur.

Procedimiento para el desmontaje

1. Eleve y apoye el vehículo por debajo del chasis y desmonte el ensamble de la rueda.
2. Desconecte del sensor la barra de acoplamiento del control electrónico de la suspensión (ESC, siglas en inglés), si está equipado.
3. Saque los pernos de retención de la manguera del freno y los soportes del sensor de velocidad de la rueda.
4. Saque la tuerca de retención de la rótula superior. Deseche la tuerca.
5. Separe con una palanca el brazo de control superior del muñón de la dirección. Nunca golpee el muñón con un martillo.
6. Saque las tuercas del brazo de control superior y las levas de ajuste (2) en los vehículos de tracción 2x2 y 4x4 de la Serie 15 y los vehículos de tracción 2x2 de la Serie 25/35.
7. Saque los pernos del brazo de control superior (4) en los vehículos de tracción 2x2 y 4x4 de la Serie 15 y los de tracción 2x2 de la Serie 25/35.
8. Saque las tuercas del brazo de control superior y las levas de ajuste (2) en los vehículos de tracción 4x4 de la Serie 25/35.
9. Saque los pernos del brazo de control superior (4) en los vehículos de tracción 4x4 de la Serie 25/35.
10. Desmonte el brazo de control superior.

(190 N-m).

4. Install the upper control arm bolts (4) for the 15 Series 2WD, 4WD and 25/35 Series 2WD.
5. Install the upper control arm nuts and the adjustment cams (2) for the 15 Series 2WD, 4WD and 25/35 Series 2WD.

Tighten

Tighten the nuts to 140-lb. ft. (190 N-m).

6. Connect the upper control arm to the steering knuckle.
7. Install flat washer and new nut to the upper ball joint stud.

Tighten

Tighten the nuts to 50-lb. ft. (68 N-m).

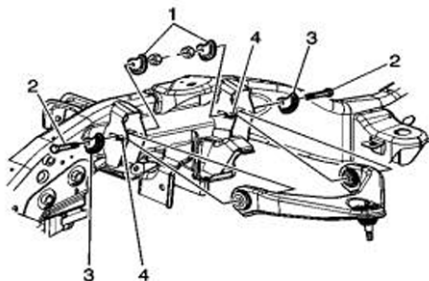
Continue tightening nut to next available slot. **NEVER BACK OFF NUT TO ALIGN SLOT.**

8. Install cotter pin.
 9. Install the retaining bolts for the brake hose and wheel speed sensor brackets.
- Tighten**
- Tighten the nuts to 80-lb. in. (9 N-m).
10. Connect the ESC link rod to the sensor, if equipped.

11. Install the tire and wheel.

12. Remove the safety stands and lower the vehicle.

13. Verify the wheel alignment.



Procédure d'installation

1. Installer le bras de commande supérieur.
2. Installer les boulons (4) du bras de commande supérieur sur les modèles série 25/35 à 4 RM.

3. Installer les écrous du bras de commande supérieur et les came d'ajustement (2) sur les modèles série 25/35 à 4 RM.

Serrer

Serrer les écrous à 190 N.m (140 lb-ft).

4. Installer les boulons (4) du bras de commande supérieur sur les modèles série 15 à 2 RM et 4 RM et sur les modèles série 25/35 à 2 RM.

5. Installer les écrous du bras de commande supérieur et les came d'ajustement (2) sur les modèles série 15 à 2 RM et 4 RM et sur les modèles série 25/35 à 2 RM.

Serrer

Serrer les écrous à 190 N.m (140 lb-ft).

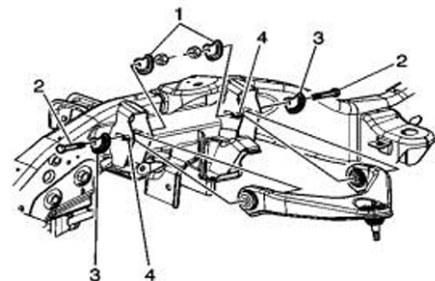
6. Connecter le bras de commande supérieur au porte-fusée de direction.

7. Installer la rondelle plate et le nouvel écrou sur le goujon du joint à rotule supérieur.

Serrer

Serrer les écrous à 68 N.m (50 lb-ft).

Continuer à serrer jusqu'à la



Procedimiento de montaje

1. Monte el brazo de control superior.

2. Instale los pernos del brazo de control superior (4) en los vehículos de tracción 4x4 de la Serie 25/35.

3. Coloque las tuercas del brazo de control superior y las levas de ajuste (2) en los vehículos de tracción 4x4 de la Serie 25/35.

Apriete

Apriete las tuercas a 190 Nm (140 lib-pie).

4. Inserte los pernos del brazo de control superior (4) en los vehículos de tracción 2x2 y 4x4 de la Serie 15 y los de tracción 2x2 de la Serie 25/35.

5. Instale las tuercas del brazo de control superior y las levas de ajuste (2) en los vehículos de tracción 2x2 y 4x4 de la Serie 15 y los vehículos de tracción 2x2 de la Serie 25/35.

Apriete

Apriete las tuercas a 190 Nm (140 lib-pie).

6. Acople el brazo de control superior al muñón de la dirección.

7. Monte la arandela plana y la tuerca nueva en el espárrago de la rótula superior.

Apriete

Apriete las tuercas a 68 Nm (50 lib-pie).

Siga apretando hasta la próxima

prochaine fente disponible. **NE JAMAIS DÉGAGER L'ÉCROU POUR ALIGNER LA FENTE.**

8. Installer une goupille fendue.

9. Installer les boulons de fixation du flexible de frein ainsi que les supports du capteur de vitesse de roue.

Serrer

Serrer les écrous à 9 N.m (80 lb-in.).

10. Connecter la biellette du système de suspension à contrôle électronique (ESC) au capteur, s'il en est équipé.

11. Installer la roue et le pneu.

12. Retirer les béquilles de sécurité et abaisser le véhicule.

13. Vérifier l'alignement du véhicule.

estría disponible. **NUNCA RETROCEDA LA TUERCA PARA ALINEARLA A LA ESTRÍA.**

8. Inserte el pasador de aletas.

9. Monte los pernos de retención de la manguera del freno y los soportes del sensor de velocidad de la rueda.

Apriete

Apriete las tuercas a 9 Nm (80 lib-pie).

10. Conecte la barra de acoplamiento del control electrónico de la suspensión al sensor, si está equipado.

11. Monte el conjunto de la rueda.

12. Retire los soportes de seguridad y baje el vehículo.

13. Compruebe el alineamiento de la rueda.

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 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 "FRETTED" 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".



POLISHED SPOTS
SHOW MOVEMENT
LES ENDROITS POLIS
INDIQUENT UN JEU
LAS ÁREAS PULIDAS
MUESTRAN MOVIMIENTO

TAPER DOES NOT FIT
MAUVAISE CONICITÉ
EL CÓNICO NO ENCAJA

