

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
4545

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

Le porte-fusée de direction doit toujours être remplacé quand le pivot du joint à rotule est brisé endommagé ou lâche dans le fusée.

! 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 D'UTILISATION** 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 la **TIGE DU JOINT Á ROTULE POURRAIT ROMPRE** et la roue pourrait se détacher complètement du véhicule.

Procédure de retrait

1. Soulever et poser le véhicule sur

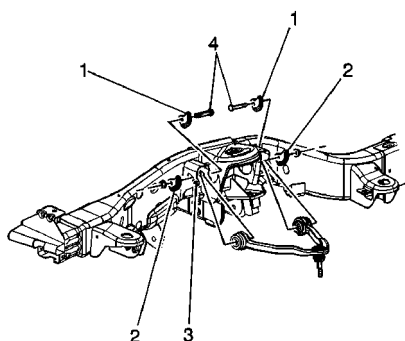
El muñón de la dirección tiene que ser reemplazado en caso que se encuentre partido, doblado o sueltos los tornillos del muñón de la dirección.

! PRECAUCIÓN: Los procedimientos apropiados de servicio y reparación son esenciales para una instalación segura y confiable de las piezas de un chasis y se requiere de experiencia y herramientas especialmente diseñadas para tal fin. La instalación de estas partes **DEBE SER** realizada por un mecánico calificado en conformidad con el **MANUAL DE SERVICIOS** del vehículo, ya que de lo 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 junta esférica anterior estaba asentado firmemente en el muñón de la dirección. Si el espárrago de la junta esférica del muñón de la dirección estuviera flojo o si se observara falta de redondez, deformación o deterioro, **SE DEBE SUSTITUIR EL MUÑÓN DE LA DIRECCIÓN**. No cambiar un muñón de la dirección dañado o desgastado puede resultar en la pérdida del control de la conducción ya que el **ESPÁRRAGO** de la junta esférica **PUEDE ROMPERSE** causando 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.

un étau, ensuite enlever la roue avec son pneu.

2. Déconnecter la biellette du contrôle de suspension électronique (ESC) du capteur, s'il en est équipé.
3. Retirer les boulons de serrage de la durite de frein ainsi que les supports du capteur de vitesse de la roue.
4. Enlever l'écrou de serrage supérieur du joint à rotule le mettre au rebut.
5. Retirer le bras de commande supérieur du porte-fusée en utilisant un levier, ne jamais utiliser un marteau pour un porte-fusée.
6. Retirer les écrous du bras de commande supérieur et les came d'ajustements (2) pour les 15 séries 2WD (à 2 roues motrices), 4WD (à 4 roues motrices), et 25/35 2WD (à 2 roues motrices).
7. Retirer les écrous (4) du bras de commande supérieur pour les 15 séries 2WD (à 2 roues motrices) et 4WD (à 4 roues motrices), ainsi que pour les 25/35 séries 2WD (à 2 roues motrices).
8. Retirer les écrous du bras de commande supérieur et les came d'ajustements (2) pour les 25/35 4WD (à 4 roues motrices).
9. Retirer les écrous (4) du bras de commande supérieur pour les 25/35 séries 4WD (à 4 roues motrices).
10. Retirer le bras de commande supérieur.

Procedimiento para la extracción

1. Eleve y mantenga el vehículo por debajo del armazón y desmonte el conjunto de la rueda.
2. Desconecte del sensor la barra de acoplamiento del control electrónico de la suspensión (ESC, por sus 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 junta esférica superior. Descarte la tuerca.
5. Separe el brazo de control superior del muñón de la dirección empleando una palanca. 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.

Tighten

Tighten the nuts to 140-lb. ft. (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.

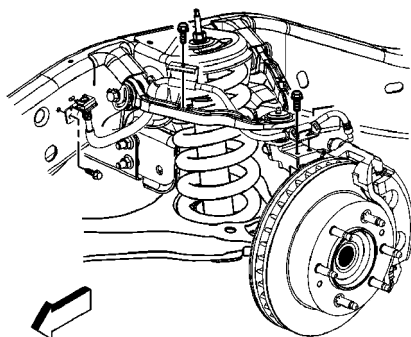
Tighten

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

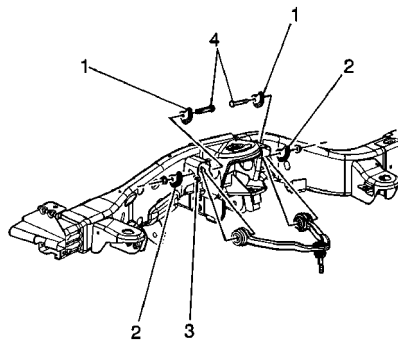
6. Connect the upper control arm to the steering knuckle.
7. Install the new nut to the upper ball joint stud.

Tighten

Tighten the nuts to 37-lb. ft. (50 N-m).



8. Install the retaining bolts for the brake hose and wheel speed sensor brackets.
9. Connect the ESC link rod to the sensor, if equipped.
10. Install the tire and wheel.
11. Remove the safety stands and lower the vehicle.
12. Verify the wheel alignment.

**Procédure d'installation**

1. Installer le bras de commande supérieur.
2. Installer les écrous (4) du bras de commande supérieur pour les 25/35 séries 4WD (à 4 roues motrices).
3. Installer les écrous du bras de commande supérieur et les cames d'ajustements (2) pour les 25/35 4WD (à 4 roues motrices).

Serrer

Serrer les écrous à 190 Nm.

4. Installer les écrous (4) du bras de commande supérieur les 15 séries 2WD (à 2 roues motrices) et 4WD (à 4 roues motrices), ainsi que pour les 25/35 séries 2WD (à 2 roues motrices).
5. Installer les écrous du bras de commande supérieur et les cames d'ajustements (2) pour les 15 séries 2WD (à 2 roues motrices), 4WD (à 4 roues motrices), et 25/35 2WD (à 2 roues motrices).

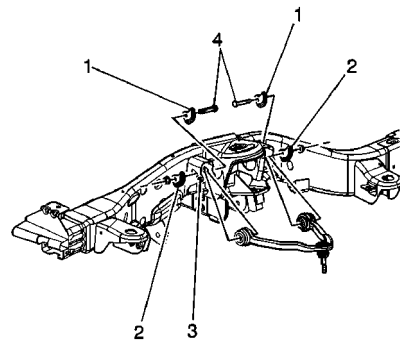
Serrer

Serrer les écrous à 190 Nm.

6. Connecter le bras de commande supérieur au porte-fusée.
7. Installer le nouvel écrou de la tige du joint à rotule supérieur.

Serrer

Serrer les écrous à 50 Nm.

**Procedimiento de instalación**

1. Monte el brazo de control superior.
2. Coloque 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.
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.

Apriete

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

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 140 lib.pie (190 Nm).

6. Acople el brazo de control superior al muñón de la dirección.
7. Instale la tuerca nueva al espárrago de la junta esférica superior.

Apriete

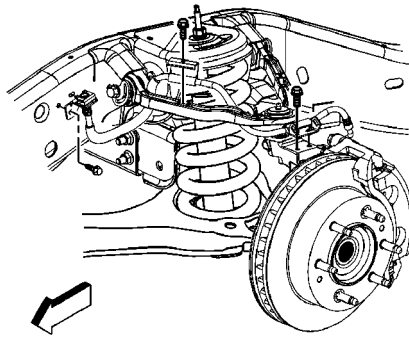
Apriete las tuercas a 37 lib.pie (50 Nm).

SPECIAL NOTICE
STEERING KNUCKLE
DEFORMATION CAN CAUSE
PINCH BOLT BREAKAGE



STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED IF
DIMENSION "A" MINUS DIMENSION "B" IS .032
OR MORE BEFORE CLAMPING.

STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED IF
ANY TEST INDICATES AN OUT OF ROUND BALL
JOINT STUD HOLE.



8. Installer les boulons de serrage
de la durite de frein ainsi que les
supports du capteur de vitesse
de la roue.

9. Connecter la biellette ESC au
capteur, s'il en existe un.

10. Installer la roue avec son pneu.

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

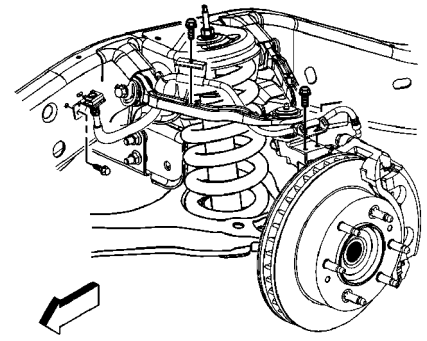
12. Vérifier l'alignement du véhicule.

AVIS SPÉCIAL
LA DÉFORMATION DU PORTE-
FUSÉE PEUT CAUSER LA
RUPTURE DU BOULON DE
PINCEMENT.



LE PORTE-FUSÉE DOIT ÊTRE REMPLACÉ SI LA
DIMENSION "A" MOINS LA DIMENSION "B" EST
0,032 OU PLUS AVANT LE SERRAGE.

LE PORTE-FUSÉE DOIT ÊTRE REMPLACÉ SI UN
TEST INDIQUE UNE ASPÉRITÉ DANS LE TROU
DE LA TIGE DU JOINT À ROTULE.



8. Inserte los pernos de retención
de la manguera del freno y los
soportes del sensor de velocidad
de la rueda.

9. Enganche la barra de acoplami-
ento del control electrónico de la
suspensión al sensor, si está
equipado.

10. Monte la rueda.

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

12. Verifique el alineamiento de la
rueda.

AVISO ESPECIAL
LA DEFORMACIÓN DEL MUÑÓN
DE LA DIRECCIÓN PUEDE
CAUSAR QUE LA ROTULA
SE ROMPA



SE DEBE SUSTITUIR EL MUÑÓN DE LA
DIRECCIÓN SI ANTES DE LA FIJACIÓN, LA
DIMENSIÓN "A" MENOS LA DIMENSIÓN "B" ES
DE .032 O MÁS.

SE DEBE SUSTITUIR EL MUÑÓN DE LA
DIRECCIÓN SI CUALQUIER PRUEBA INDICA
FALTA DE REDONDEZ EN EL AGUJERO DEL
ESPÁRRAGO DE LA JUNTA ESFÉRICA.