

INSTALLATION INSTRUCTIONS

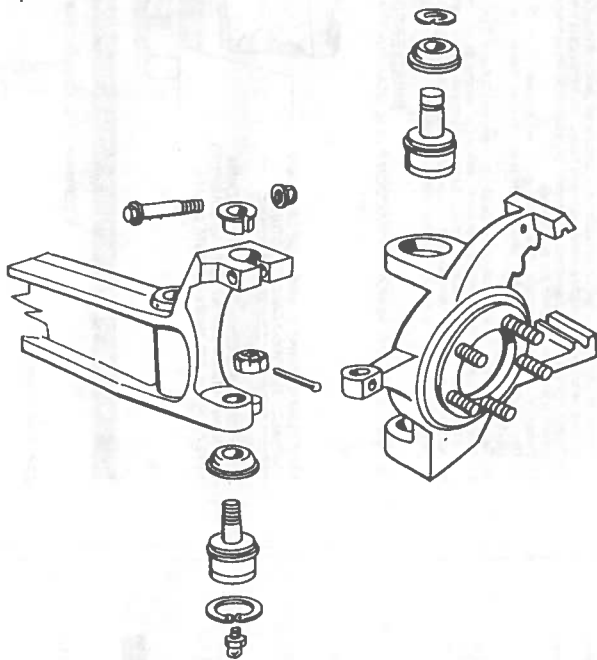
The steering knuckle must be replaced in any and all cases of broken, bent, or loose ball joint studs in knuckle.



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 stud from steering knuckle, make sure the stud of the old ball joint was firmly seated in the tapered hole in the steering knuckle. If the 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 because the ball joint **STUD MAY BREAK** and cause the wheel to separate from the vehicle.

NOTE: The parts of this kit are designed to replace the worn or non-functioning original equipment part 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.



1. Raise vehicle high enough to provide working space and place a support under the lower control arm (axle). Remove the tire and wheel.
2. Remove the brake caliper and rotor and hang caliper out of the way. It is not necessary to disconnect the hydraulic lines, but be careful not to damage them.
3. Remove the spindle and shaft and joint assembly.
4. Remove the cotter pin and slotted nut from the outer tie rod end and with a suitable tool, separate the tapers.
5. Remove the snap ring and pinch bolt from the stud of the upper ball joint.
6. Remove the slotted nut from the stud of the lower ball joint and with a suitable tool, separate the taper.
7. Remove the camber adjuster from the upper ball joint and control arm (axle) and remove knuckle.
8. Remove the snap ring from the lower ball joint and press the lower ball joint from the knuckle.
9. If replacing the upper ball joint, press the upper ball joint from the knuckle.
10. Always install the lower ball joint first. Press the lower ball joint into the knuckle until the flange of the ball joint is firmly seated. Install the snap ring on the housing of the lower ball joint. Install the new dust boot onto the stud of the lower ball joint with the words "MOUNT INBOARD" pointing away from the wheel.
11. If replacing, press the new upper ball joint into the knuckle until the flange of the ball joint is firmly seated. The housing of the upper ball joint does not use a snap ring. Install the new dust boot with the words "MOUNT INBOARD" pointing away from the wheel.
12. Install the camber adjuster in the control arm (axle) and install the knuckle and ball joint assembly. Torque the slotted nut on the lower ball joint to 90 ft.-lbs. (122 N-m). Continue to tighten the slotted nut to align the cotter pin hole and install the new cotter pin. Never back the slotted nut off to align the cotter pin.

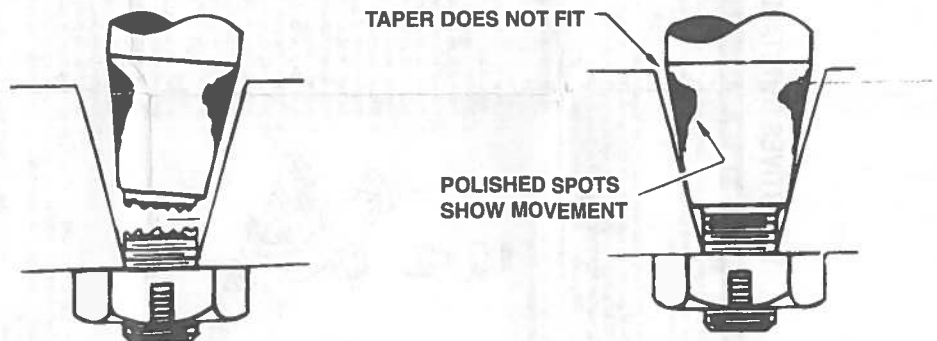
13. Tap the camber adjuster lightly to seat it into the control arm (axle). Install the new pinch bolt in the control arm (axle) but do not tighten at this time.
14. Install the grease fittings and lubricate with a good grade of chassis lube.
15. Re-install the spindle and shaft and joint assembly. Re-install the tie rod end and torque to 52-74 ft.-lbs. (70-100 N-m)
16. Re-install the brake rotor and caliper, and the wheel and tire. Lower the vehicle to the floor.
17. With the full weight of the vehicle on the floor, torque the pinch bolt of the upper ball joint to 65-85 ft.-lbs. (88-115 N-m). Install the new snap ring on the stud of the upper ball joint.
18. Align the front end to specifications. Wheel balancing is recommended. Check front wheel bearings for proper adjustment. It is recommended that these ball joints be lubricated every 2000-4000 miles.

SPECIAL NOTICE

STEERING KNUCKLE WEAR CAN CAUSE BALL JOINT STUD BREAKAGE

THE STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED IN ANY AND ALL CASES OF BALL JOINT STUD BREAKAGE.

THE STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED IF ANY TESTS INDICATES AN "OUT-OF-ROUND" OR "FRETTED" TAPER.



NOTE: THIS KIT MAY CONTAIN SELF-TAPPING GREASE FITTING(S) FOR THREADED OR NON-THREADED HOLES.

© COPYRIGHT 1995 / ISSUED DECEMBER, 1995 / LITHO U.S.A.

DIRECTIVES D'INSTALLATION

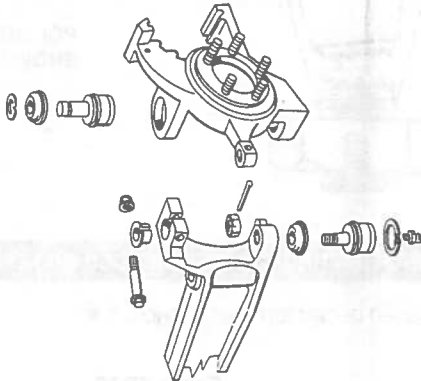
FORMULAIRE 4210

Le pivot de fusée doit être remplacé dans tous les cas où les goujons du joint à rotule sont brisés, courbés ou lâches.

ATTENTION: Des réparations et un entretien adéquats sont essentiels pour que l'installation des pièces de châssis soit fiable et sécuritaire. Ces pièces **DOIVENT** être installées par un mécanicien qualifié, à l'aide des outils appropriés, autrement le véhicule pourrait ne pas être sécuritaire et des blessures corporelles pourraient en résulter.

AVERTISSEMENT: Avant de tenter d'enlever le goujon du pivot de fusée, s'assurer que celui du vieux joint à rotule était assis fermement dans le trou conique du pivot de fusée. Si le goujon du joint à rotule était lâche à l'intérieur du pivot de fusée, ou s'il semblait déformé ou endommagé, le **PIVOT DE FUSÉE DOIT ÊTRE REMPLACÉ.** Il est recommandé d'installer un pivot de fusée neuf ou endommagé pour provoquer une perte d'efficacité du système de direction, car le **GOUJON PEUT SE BRISER** et la roue pourrait alors se détacher de votre véhicule.

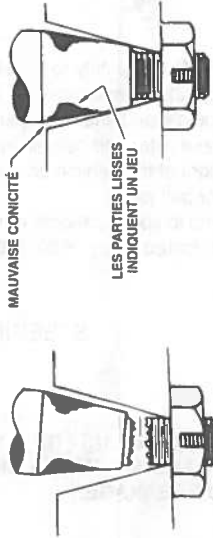
NOTE: Les pièces contenues dans ce nécessaire sont conçues pour remplacer les pièces du manufacturier d'équipement d'origine du véhicule qui sont usées ou défectueuses. Ces pièces ne sont pas conçues pour être installées sur des véhicules dont le système de direction ou de suspension a été modifié pour la course, la compétition ou autres fins.



1. Lever le véhicule assez haut pour pouvoir y travailler aisément, puis placer un support approprié sous le bras de suspension inférieur (axe). Retirer la roue.
2. Enlever l'étrier à l'écart. Il n'est pas nécessaire de débrancher les canalisations hydrauliques, mais prendre soin de ne pas les endommager.
3. Enlever l'entièrement le fusée, l'arbre de direction et le joint.
4. Retirer la goupille et l'écrou crénelé de l'embout de biellette de direction extérieure et séparer les cônes à l'aide d'un outil approprié.
5. Retirer le circlip et l'écrou du goujon du joint à rotule supérieur.
6. Retirer l'écrou crénelé du goujon du joint à rotule inférieur et séparer les cônes à l'aide d'un outil approprié.
7. Enlever le dispositif de réglage de chasse du joint à rotule supérieur et du bras de suspension (axe), puis enlever le pivot de fusée.
8. Retirer le circlip du joint à rotule inférieur, puis presser le joint à rotule inférieur hors du pivot de fusée.
9. S'il faut remplacer le joint à rotule supérieur, le presser hors du pivot de fusée.
10. Toujours installer le joint à rotule inférieur en premier. Presser le joint à rotule inférieur dans le pivot de fusée jusqu'à ce que la bride du joint à rotule soit fermement assise. Installer le circlip sur le boîtier du joint à rotule intérieur. Installer le nouveau soufflet protecteur sur le goujon du joint à rotule intérieur, en prenant soin de placer les mots «MOUNT INBOARD» du côté opposé à la roue.
11. S'il faut remplacer le joint à rotule supérieur, presser le nouveau joint dans le pivot de fusée jusqu'à ce que la bride du joint à rotule soit fermement assise. Le boîtier du joint à rotule supérieur ne requiert pas de circlip. Installer le nouveau soufflet protecteur en prenant soin de placer les mots «MOUNT INBOARD» du côté opposé à la roue.
12. Installer le dispositif de réglage de chasse dans le bras de suspension (axe) et installer le pivot de fusée et le joint à rotule.
13. Frapper légèrement le dispositif de réglage de chasse pour l'aligner avec le trou de goupille, puis installer le nouveau circlip sur le goujon du joint à rotule supérieur.
14. Installer les graisseurs et lubrifier le joint à rotule supérieur.
15. Ré-installer la fusée, l'arbre de direction et le joint. Ré-installer l'embout de biellette de direction et serrer jusqu'à 52-74 lb-pi (70-100 Nm).
16. Effectuer le réglage du train avant selon les spécifications. Un balancement des roues est également recommandé. Vérifier les roulements de roues avant pour qu'ils soient bien ajustés. L'on recommande que ces joints à rotule soient lubrifiés à tous les 3 200 à 6 400 kilomètres (2 000 à 4 000 milles).

AVIS SPÉCIAL

L'USURE DU PIVOT DE FUSÉE PEUT PROVOCER U BRIS DU GOUJON DU JOINT À ROTULE



MAUVAISE CONICITÉ

LES PARTIES LISSES INDICENT UN JEU

LE PIVOT DE FUSÉE DOIT ÊTRE REMPLACÉ DANS TOUS LES CAS OÙ LE GOUJON DU JOINT À ROTULE EST BRISÉ

LE PIVOT DE FUSÉE DOIT ÊTRE REMPLACÉ SI L'ON CONSTATE QUE LE TROU CONIQUE EST DÉFORMÉ OU ÉRODÉ

NOTE: CE NÉCESSAIRE PEUT CONTENIR DES GRAISSEURS AUTO-TARAUDÉS POUR TROUS FILETÉS OU NON FILETÉS

IMPRIMÉ AUX É.-U. - 12985

Formulaire 4210

INSTRUCCIONES DE INSTALACION

FORMULARIO 4210

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

PRECAUCION: El servicio adecuado y los procedimientos de reparación son esenciales para la instalación segura y de confianza de las piezas del basidor y requieren experiencia y herramientas diseñadas especialmente para dicho fin. La instalación de estas piezas **DEBE** hacerse mediante un mecánico calificado, de lo contrario puede resultar en un vehículo inseguro y/o lesiones personales.

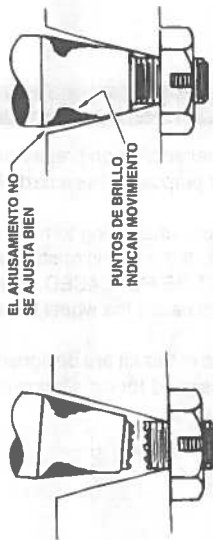
ADVERTENCIA: Antes de tratar de quitarle el perno del muñón de dirección, cerciórese que el perno de la articulación de rótula usada haya estado firmemente asentado en la cavidad ahusada del muñón de dirección. Si el perno de la articulación de rótula estaba llojo en el muñón de dirección, o si se observa cualquier fuera de redondez, deformación o daño, **SE DEBE CAMBIAR EL MUÑON DE DIRECCION.** El hecho de no cambiar un muñón de dirección dañado o gastado puede ocasionar la pérdida de la dirección debido a que **EL PERNO DE LA ARTICULACION DE ROTULA PUEDE QUEBRARSE** y causar que la rueda se separe del vehículo.

NOTA: Las piezas de este juego han sido diseñadas para reemplazar las del equipo original que están gastados o no funcionan en el vehículo, tal como fueron producidos por la fábrica de automóviles. Estas piezas no fueron diseñadas para instalación en vehículos donde los sistemas de suspensión dirección han sido modificados para carreras, competencias o algún otro propósito.

1. Levante el vehículo para dejar un espacio adecuado para trabajar y coloque un soporte debajo del brazo de suspensión inferior (el eje). Quite el ensamblaje de la rueda y la llanta.
2. Quite el calibrador del freno y el rotor aparte el calibrador. No es necesario desmontar las líneas hidráulicas pero hay que tener cuidado de no dañarlos.
3. Quite el husillo, el eje y ensamblaje de articulación.
4. Quite la clavija hendida y la tuerca ranurada del extremo del tensor exterior y con una herramienta adecuada separe las ahusadas.
5. Quite el aró de resorte y perno espón del husillo de la articulación de rótula superior.
6. Saque la tuerca ranurada del husillo de la articulación de rótula inferior y con una herramienta adecuada, separe el ahusado.
7. Quite el ajustador de inclinación de la articulación de rótula superior y del brazo de suspensión (eje) y quite el muñón.
8. Saque el aró de resorte de la articulación de rótula superior empujando del muñón.
9. Si está reemplazando la articulación de rótula superior empuje el aró del muñón. Si está reemplazando la articulación de rótula inferior, quite el aró del muñón. La articulación de rótula inferior sabe hasta que el aró del muñón se articulación se asiente firmemente. Instale el aró de resorte sobre la caja de la articulación de rótula inferior. Instale una nueva manga de polvo sobre el husillo de la articulación de rótula inferior con las palabras "MOUNT INBOARD" mirando en el sentido opuesto de la rueda.
11. Si la está reemplazando, empuje la nueva articulación de rótula inferior sobre el muñón hasta que el rebordo se asiente firmemente. La caja de la articulación superior no usa un aró de resorte. Instale la nueva manga de polvo con las palabras "MOUNT INBOARD" mirando en el sentido opuesto de la rueda.
12. Quite el ajustador de la inclinación en el brazo de control (eje) e instale el muñón y el ensamblaje de la articulación de rótula. Aplique un momento de torsión de 122 N-m a la tuerca ranurada de la articulación de rótula inferior (90 libras/pie). Siga apretando la tuerca ranurada para alinear el eje ligeramente al ajustador de inclinación para alinear la clavija hendida.
13. Golpee ligeramente el ajustador de inclinación para asentarlo en el brazo de control (eje) pero no apriete por el momento.
14. Instale las graseras y lubrique con un buen grado de lubricante de chasis.
15. Reinstale el husillo, el arbol y el ensamblaje de la articulación. Reinstale el extremo del tensor y aplique un momento de torsión de 70-100 N-m (52-74 libras/pie).
16. Reinstale el rotor del freno con el calibrador y la rueda con la llanta. Baje el vehículo al suelo.
17. Con todo el peso del vehículo en el suelo, aplique un momento de torsión de 98-115 N-m (65-85 libras/pie) al perno de espón de la articulación de rótula superior. Instale el aró de resorte nuevo sobre el perno de la articulación de rótula superior.
18. Alinee el extremo del miembro según las especificaciones. Se recomienda el balanceo de las ruedas. Revise los cojinetes de las ruedas delanteras por buen ajuste. Se recomienda que se lubriquen estas articulaciones de rótula cada 2300 a 4000 millas.

AVISO ESPECIAL

EL DESGASTADO DEL MUÑON DE DIRECCION PUEDE OCASIONAR LA FRACTURA DEL PERNO DE LA ARTICULACION DE ROTULA.



EL AHUSAMIENTO NO SE AJUSTA BIEN

PUNTOS DE BRILLO INDICAN MOVIMIENTO

DEBE REEMPLAZARSE EL MUÑON DE DIRECCION EN CUALQUIER Y TODO CASO DE ROTURA DE PERNOS DE LA ARTICULACION DE ROTULA

EL MUÑON DE DIRECCION DEBE REEMPLAZARSE SI ALGUNA PRUEBA INDICA QUE EL AHUSAMIENTO ESTE FUERA DE REDONDEZ O SI ESTA CALADA

NOTA: ESTE JUEGO PUEDE TENER GRASERAS AUTO-ENROSCANTES PARA AGUJEROS ENROSCADOS O SIN ROSCAS.

© COPYRIGHT 1995 / ISSUED DECEMBER, 1995 / LITHO U.S.A.

LITHO IN U.S.A. • 1295

Formulario 4210