

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 the 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 of 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 in this kit are designed to replace the worn or non-functioning original equipment parts 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 and place a support under the front axle. Remove the wheel and tire.
 2. Remove the caliper and rotor.
 3. Using a suitable tool, unseat the tapers on the upper and lower ball joint studs and remove the steering knuckle. **NOTE:** On 4-W/D vehicles, it will be necessary to remove the axle shaft before removing the steering knuckle.
 4. **FOR 4WD VEHICLES PRIOR TO 1990:** Remove the tapered lock ring from the lower end of the steering knuckle and discard. Install the new tapered lock ring supplied and thread in until it is recessed .206" into the knuckle.
 5. Press out the worn lower ball joint using a suitable tool and press in the new ball joint in a similar manner.
 6. Press the new dust boot onto the new ball joint with the words "Mount Inboard" positioned away from the wheel.
 7. Install the steering knuckle onto the axle housing and tighten the lower ball joint nut to 75 ft. lbs. Continue to tighten the slotted nut to align the cotter pin hole with the slots in the nut and install the cotter pin.
 8. Tighten the upper ball joint nut to 75 ft. lbs. Continue to tighten the upper ball joint nut to align the cotter pin hole with the slots in the nut and install the cotter pin.
 9. Ball joints should be lubricated with the good grade of chassis grease. Remove the grease plug from the lower ball joint. Install the 90° fitting in the lower ball joint and lubricate. Remove the grease fitting from the lower ball joint and reinstall the grease plug.
- CAUTION:** There is not enough clearance for the axle universal joint to rotate when the lower ball joint grease fitting is in place. The lower ball joint grease fitting is to be installed for lubrication only. After lubricating the grease fitting must be removed and the grease plug installed.
10. Install the axle shaft if necessary and install the caliper and rotor. Install the wheel and tire.
 11. Lower the vehicle to the floor. Check wheel alignment and adjust if necessary.

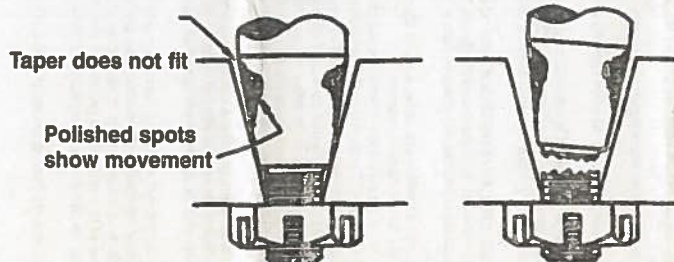


SPECIAL NOTICE

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 TEST 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 1993 / ISSUED MAY, 1993 / LITHO U.S.A.

Il faut remplacer le porte-fusée de direction dans tous les cas où les pivots de rotule sont brisés, gauchis ou lâches à l'intérieur du porte-fusée.

ATTENTION: Pour monter des pièces de châssis d'une manière sûre et fiable, il faut s'assurer que le travail comme tel et les réparations sont bien exécutés, et cela exige de l'expérience et un outillage spécialisé. Ces pièces DOIVENT être installées par un mécanicien compétent, sinon le véhicule peut ne pas offrir toute la sécurité voulue et, par conséquent, il y a risque de blessures corporelles.

DANGER: Avant de tenter d'enlever le pivot du porte-fusée de direction, veiller à vérifier si le pivot de la vieille rotule était solidement calé dans le trou conique du porte-fusée de direction. Si le pivot de rotule était lâche à l'intérieur du porte-fusée ou si on remarque un faux-arrondi, une déformation ou un dommage quelconque, **IL FAUT REMPLACER PORTE-FUSÉE DE DIRECTION**. Si on néglige de remplacer un porte-fusée endommagé ou brisé, on risque de perdre la maîtrise du véhicule parce que le **PIVOT DE ROTULE PEUT ROMPRE** et entraîner la roue à éjecter du véhicule.

NOTA: Les pièces de ce jeu sont conçues pour remplacer les pièces d'équipement d'origine, usées ou défectueuses, du véhicule tel que produit par le fabricant. Ces pièces ne sont pas conçues pour être montées dans des véhicules dont le système de direction/suspension a été modifié pour transformer ceux-ci en véhicules de course, de compétition ou pour servir à toutes autres fins.

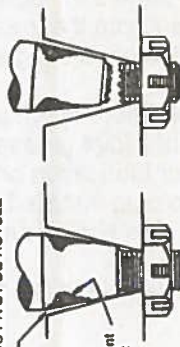
1. Soulevez le véhicule et placez un support sous l'essieu avant. Enlevez la roue et le pneu.
2. Enlevez l'étrier et le disque.
3. À l'aide d'un outil convenable, dégagez la partie conique des pivots de rotules supérieure et inférieure et enlevez le porte-fusée de direction. **NOTA:** Dans les véhicules à 4 RM (roues motrices), il faut enlever l'arbre d'essieu avant d'enlever le porte-fusée de direction.
4. **DANS LES VEHICULES 4 RM ANTERIEURS A 1990:** Dévissez la bague d'arrêt conique de l'extrémité inférieure du porte-fusée de direction et jetez-la. Installez la nouvelle bague d'arrêt conique fournie et vissez-la jusqu'à ce qu'elle soit rentrée de 0,206 po dans le porte-fusée.
5. Sortez sous pression la rotule inférieure usée, à l'aide d'un outil convenable, et rentrez sous pression la nouvelle rotule de la même façon.
6. Rentre sous pression le nouveau cache-poussoir sur la nouvelle rotule de manière que les mots "MOUNT INBOARD" soient orientés en direction opposée de la roue.
7. Positionnez le porte-fusée de direction sur le carter d'essieu et serrez l'écrou de la rotule inférieure au couple de 75 pi lb. Continuez de serrer l'écrou pour que les fentes de l'écrou soient vis-à-vis du trou de la goupille et installez la goupille fendue.
8. Serrez l'écrou de rotule supérieure au couple de 75 pi lb. Continuez de serrer l'écrou fendue pour que les fentes de l'écrou soient vis-à-vis du trou de la goupille et installez la goupille fendue.
9. Lubrifiez les rotules à l'aide d'une graisse de qualité, enlevez le chapeau de graissage de la rotule inférieure. Installez le raccord 90° dans la rotule inférieure et lubrifiez. Enlevez le graisseur de la rotule inférieure et réinstallez le chapeau de graissage.
- ATTENTION:** Il y a suffisamment d'espace libre pour que le joint de cardan de l'essieu pivote lorsque le graisseur de rotule inférieure est en place. Le graisseur de rotule inférieure doit être installé seulement pour la lubrification. Après la lubrification, le graisseur doit être enlevé et le chapeau de graissage doit être mis en place.
10. Installez l'arbre d'essieu, le cas échéant, et installez l'étrier et le disque. Installez la roue et le pneu.
11. Abaissez le véhicule au sol. Vérifiez la géométrie du train avant et réglez-la s'il y a lieu.



NOTICE SPÉCIALE

L'USURE DU PORTE-FUSÉE PEUT ENTRAÎNER LE BRIS DU PIVOT DE ROTULE

Mauvais ajustement



IL FAUT REMPLACER LE PORTE-FUSÉE DANS TOUS LES CAS OÙ LE PIVOT DE ROTULE EST BRISÉ

IL FAUT REMPLACER LE PORTE-FUSÉE DANS TOUS LES CAS OÙ UN ESSAI DÉMONTRE UN FAUX-ARRONDI OU LA CORROSION DE LA PARTIE CONIQUE

Des points brillants sont l'indice de mouvement

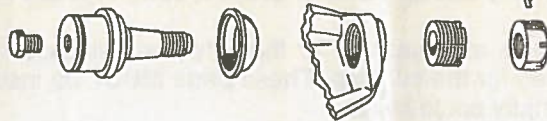
NOTA: CE JEU COMPRENDRE UN OU DES GRAISSEURS AUTOTARAUDEURS S'ADAPTANT À DES TROUS FILETÉS OU NON FILETÉS

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 quebrada, doblado o averiado.

PRECAUCIÓN: El servicio adecuado y los procedimientos de reparación són esenciales para la instalación segura y de conlianza de las piezas del basitidor y requieren experiencia y herramientas diseñadas especialmente para dicho fin. Dichas piezas DEBERÁN ser instalados por un mecánico competente y capacitado, de otra manera podría resultar un vehículo inseguro y/o lesiones personales.

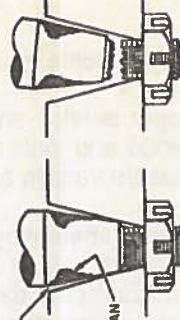
ADVERTENCIA: Antes de tratar de remover el perno del muñón de dirección, cerciorese que el perno de la articulación de rótula usada haya estado firmemente asentado en la cavidad ahusada del muñón de dirección. Si el perno de la articulación de rótula estaba flojo en el muñón de dirección, o si se observa cualquier fuera de redondez, deformación o daño, **SE DEBER CAMBIAR EL MUÑÓN DE DIRECCIÓN**. El hecho de no cambiar un muñón de dirección dañado o gastado puede ocasionar la pérdida de la dirección debido o que **EL PERNO DE LA ARTICULACIÓN DE RÓTULA PUEDE QUEBRARSE** y casusar que la rueda se separe del vehículo.

1. Levante el vehículo y coloque un apoyo bajo el eje delantero. Quite la rueda y la llanta.
2. Quite el calibrador y el rotor.
3. Por medio de una herramienta apropiada, remueva los ahusamientos en los pernos de la articulación de rótula superior e inferior y quite el muñón de dirección. **NOTA:** En vehículos con transmisión en las cuatro ruedas, será necesario quitar el semieje (eje propulsor) antes de quitar el muñón de dirección.
4. **PARA VEHICULOS CON TRANSMISIÓN EN LAS CUATRO RUEDAS ANTERIORES A 1990:** Quite el anillo de retén ahusado del extremo inferior del muñón de dirección y elimínelo. Instale el nuevo anillo de retén ahusado que se suministra y enrosquele hasta rebalarlo .206" en el muñón.
5. Presione hacia afuera la articulación de rótula inferior usada haciendo uso de una herramienta apropiada y presione la articulación de rótula nueva hacia adentro en una manera semejante.
6. Presione el mango para polvo nuevo en la articulación de rótula nueva con las palabras "Mount Inboard" (que significa "ensamble hacia dentro") en dirección alejada de la rueda.
7. Instale el muñón de dirección en la cubierta del eje y apriete la tuerca de la articulación de rótula inferior con un momento de torsión de 75 pies-libras. Continúe apretando la tuerca hasta alinear el agujero de la clavija hendida con las ranuras en la tuerca e instale la clavija hendida.
8. Apriete la tuerca de la articulación de rótula superior con un momento de torsión de 75 pies-libras. Continúe apretando esta tuerca hasta alinear el agujero de la clavija hendida con las ranuras en la tuerca e instale la clavija hendida.
9. Se deberán lubricar las articulaciones de rótula con grasa para basitidor de buena calidad. Quite el tapón de grasa de la articulación de rótula inferior. Instale el accesorio de 90° en la articulación de rótula inferior y lubrique. Quite el accesorio para grasa de la articulación de rótula inferior y vuelva a instalar el tapón de grasa.
- PRECAUCIÓN:** No hay suficiente espacio para la rotación de la junta universal del eje cuando el accesorio para grasa de la articulación de rótula inferior está en su lugar. El accesorio para grasa de la articulación de rótula inferior solo deberá ser instalado para lubricar. Después de lubricar se deberá quitar el accesorio para grasa y se deberá instalar el tapón de grasa.
10. Si es necesario, instale el semieje (eje propulsor) e instale el calibrador y el rotor. Instale la rueda y la llanta.
11. Baje el vehículo al piso. Inspeccione la alineación de las ruedas y haga los ajustes que sean necesarios.



OBSERVACIÓN ESPECIAL

EL DESGASTO DEL MUÑÓN DE DIRECCIÓN PUEDE OCASIONAR LA FRACTURA DEL PERNO DE LA ARTICULACIÓN DE RÓTULA



EL AHUSAMIENTO NO AJUSTA

LAS MANCHAS PULIDAS MUESTRAN EL MOVIMIENTO

EL MUÑÓN DE DIRECCIÓN DEBERÁ CAMBIARSE EN CUALQUIER CASO DE FRACTURA DEL PERNO DE LA ARTICULACIÓN DE RÓTULA

EL MUÑÓN DE DIRECCIÓN DEBERÁ SER CAMBIADO SI ALGUNA PRUEBA INDICA UN AHUSAMIENTO "FUERA DE REDONDO" O "GASTADO"

NOTA: ESTE JUEGO PUEDE CONTENER ACCESORIO(S) PARA GRASA AUTOTROSSCANTE(S) PARA AGUJEROS CON O SIN ROSCA.