

CAUTION: 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: Inspect the pinch bolt hole and remove any dirt from the holes in the steering knuckle. If any out-of-roundness, deformation, or damage is noted, or if the old ball joint was loose or broken, 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.

CAUTION: This kit may contain selftapping grease fitting(s) for threaded or non-threaded holes.

1 Raise vehicle and remove the wheel and tire assembly.

2 Remove retaining nut at pinch bolt, remove bolt.

3 Using a suitable tool, separate the stud of the lower ball joint from the steering knuckle hole.

WARNING: Never strike steering knuckle with a hammer. Do not pull outward on the knuckle. This may cause the inner CV joint to separate and result in damage.

4 Remove the front bolt attaching the lower control arm to the crossmember.

5 Remove the nut on the rear bolt attaching the lower control arm to the cross member. Remove the bolt.

6 Remove control arm from vehicle and secure in vise.

7 Remove dust boot from the lower ball joint. Press lower ball joint out of control arm using suitable press tool. Examine the ball joint contact area of the control arm and make sure it is clean and free of cracks.

WARNING: If any cracks or damage is found, the **CONTROL ARM MUST BE REPLACED**. Failure to replace a cracked or damaged control arm may cause loss of steering ability because the **CONTROL ARM MAY BREAK**

ATTENTION : 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 des pièces de châssis 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, sinon le véhicule pourrait être moins fiable et des personnes pourraient être blessées.

AVERTISSEMENT: Inspectez le trou du boulon de pincement et enlevez la saleté dans les trous du porte-fusée. Si l'ancien joint à rotule présente un jeu ou est cassé 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 À ROTULE POURRAIT SE ROMPRE** et la roue pourrait se détacher complètement du véhicule.

ATTENTION: Ce kit pourrait contenir des raccords de graissage auto-taraudeurs pour les trous taraudés et non taraudés.

1 Soulevez le véhicule puis retirez la roue et son pneu.

2 Retirez les écrous de serrage au boulon de pincement, retirez le boulon.

3 À l'aide d'un outil approprié, séparez le goujon du joint à rotule inférieur de l'orifice du porte-fusée.

AVERTISSEMENT: Ne jamais frapper le porte-fusée avec un marteau. Ne pas tirer vers l'extérieur sur le porte-fusée. Vous risqueriez de détacher le joint homocinétique, ce qui pourrait causer des dommages.

4 Enlevez le boulon avant retenant le bras de commande inférieur sur la traverse.

5 Enlevez l'écrou sur le boulon arrière retenant le bras de commande inférieur sur la traverse. Enlevez le boulon.

6 Retirez le bras de commande du véhicule et placez-le dans un étau.

7 Retirez le pare-poussière sur le joint à rotule inférieur. Faites sortir le joint à

PRECAUCIÓN: 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 contar con las herramientas especialmente diseñadas para dicho fin. La instalación de estas piezas **DEBE SER** realizada por un mecánico calificado, de lo contrario, el resultado puede ser un vehículo peligroso y/o lesiones personales.

ADVERTENCIA: Inspeccione el orificio del perno prisionero y limpie el lodo que puedan tener los orificios del mango de la dirección. Si la rótula anterior estuviera floja o rota o si se observara falta de redondez, deformación o daño, **SE DEBE SUSTITUIR EL MANGO DE LA DIRECCIÓN**. No cambiar un mango de dirección dañado o desgastado puede resultar en la pérdida del control de conducción ya que el **PERNO de la rótula PUEDE ROMPERSE** causando que la rueda se desprenda del vehículo.

PRECAUCIÓN: Este paquete puede contener accesorio(s) de engrase autoenroscable(s) para agujeros con o sin roscas.

1 Eleve el vehículo y extraiga el conjunto de la rueda.

2 Remueva la tuerca retenedora del tornillo de agarre, remueva el tornillo.

3 Usando una herramienta adecuada, separe el perno de la rótula inferior del orificio de mango de la dirección.

ADVERTENCIA: Nunca use un martillo para golpear el mango de la dirección. No ejerza fuerza hacia afuera en el mango. Esto puede dar lugar a que la junta homocinética se separe y provoque daño.

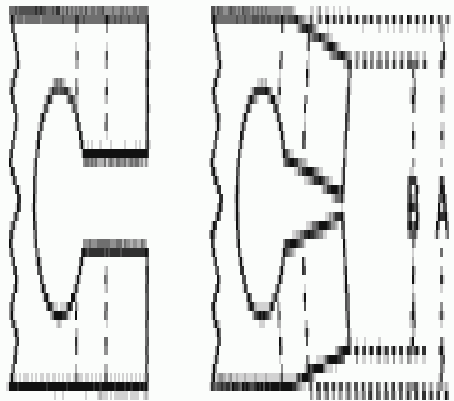
4 Saque el perno delantero que une la horquilla inferior al travesaño.

5 Saque la tuerca del perno posterior que une la horquilla inferior al travesaño. Extraiga el perno.

6 Retire la horquilla superior del vehículo y asegúrelo en un tornillo de banco.

7 Quite la tuerca de la junta de rótula

and cause the wheel to separate from the vehicle. 8 After verifying that the lower control arm and knuckle are usable, proceed with the installation as follows: Install ball joint with the stud and ball joint flange on the top side of control arm. 9 Using a suitable press tool, install ball joint into control arm. NOTE: NEVER EXERT PRESS FORCE ON STUD. NEVER USE A HAMMER TO INSTALL BALL JOINT. 1 Install snap ring into groove on ball joint housing. 1 Install dust boot onto ball joint with grease relief passage pointing inboard. 1 Reverse procedure to install control arm on vehicle. 1 With no weight or obstruction on the lower control arm, tighten the front and rear mounting bolts to 186 Nm. 1 Thoroughly clean the hole of the steering knuckle before assembly of the stud with the knuckle. Insert the stud of the new ball joint through the hole of the knuckle. 1 Install pinch bolt & lock nut. Tighten to 108 Nm 1 Install the grease fitting into the ball joint and lubricate with a good grade of chassis grease. 1 Install the wheel and torque to O.E. specifications and lower the vehicle to the floor. 1 Align the front end of the vehicle to specifications. A check of the wheel balance is recommended. NOTE: The parts in this kit are designed to replace the worn or nonfunctioning original equipment parts in the vehicle as produced by the vehicle manufacturer. These parts are not designed for installation on vehicles where the vehicle suspension and/or steering systems have been modified for racing, competition, or any other purpose. 1 SPECIAL NOTICE: STEERING KNUCKLE DEFORMATION CAN CAUSE PINCH BOLT BREAKAGE	rotule inférieur du bras de commande en utilisant une presse adaptée. Examinez la zone de contact du joint à rotule avec le bras de commande et assurez-vous qu'il est propre et sans fissure. ⚠️ AVERTISSEMENT: Si on y trouve des fissures ou s'il est endommagé, LE BRAS DE SUSPENSION DOIT ÊTRE REMPLACÉ. Si le remplacement d'un bras de suspension fissuré ou endommagé n'est pas effectué, il peut s'ensuivre une perte d'efficacité de conduite parce que LE BRAS DE SUSPENSION PEUT CASSER et entraîner la séparation de la roue du véhicule. 8 Après avoir vérifié que le bras de commande inférieur et le porte-fusée sont utilisables, procédez à l'installation de la façon suivante : Installez le joint à rotule avec la tige et le flasque du joint sur le dessus du bras de commande. 9 À l'aide d'une presse appropriée, installez le joint à rotule dans le bras de commande. REMARQUE: NE JAMAIS FORCER SUR LA TIGE. NE JAMAIS INSTALLER LE JOINT A ROTULE AVEC UN MARTEAU. 1 Installez un circlip dans la rainure du joint à rotule. 1 Installez le pare-poussière sur le joint à rotule avec le passage de surplus de graisse orienté vers le bas. 1 Pour installer le bras de commande sur le véhicule, inversez la procédure. 1 Alors qu'il n'y a aucun poids ni aucune obstruction sur le bras de commande inférieur, serrez les boulons de montage avant et arrière avec un couple de 186 Nm. 1 Nettoyez soigneusement la cavité du porte-fusée avant l'assemblage de la tige avec la fusée d'essieu. Insérez le goujon du joint à rotule neuf par l'orifice dans le porte-fusée. 1 Installez le boulon de pincement et l'écrou de blocage. Serrez l'écrou à 108 Nm. 1 Poser le graisseur dans le joint à rotule et lubrifier avec une graisse de châssis de bonne qualité. 1 Installez la roue et serrez les boulons conformément aux spécifications du constructeur, puis remettez le véhicule au sol. 1 Régler la géométrie du train avant du véhicule selon les spécifications. Une vérification de l'équilibrage des roues est recommandée. REMARQUE: Les pièces de ce kit servent à remplacer les pièces d'équipement	inferior. Usando una prensa apropiada, ejerza presión sobre la rótula inferior para extraerla de la horquilla. Examine el área de contacto de la rótula y el brazo de control y cerciórese de que esté limpia y libre de grietas. ⚠️ ADVERTENCIA: Si se observa fisuras o grietas, EL BRAZO DE CONTROL TIENE QUE SER REEMPLAZADO. Si se fallara y no se reemplazara un brazo de control agrietado o con fisuras, esto podrá causar la pérdida de control ya que la HORQUILLA PUEDE ROMPERSE causando que se separe la rueda del vehículo. 8 Después de verificar que la horquilla inferior y el mango pueden utilizarse, proceda con el montaje de la manera siguiente: Monte la junta del mango con el perno y la brida de la rótula en el lado posterior del brazo de control. 9 Utilizando una prensa apropiada, monte la rótula en la horquilla. NOTA: NUNCA EJERZA PRESIÓN SOBRE EL PERNO. NO USE UN MARTILLO PARA MONTAR LA RÓTULA. 1 Inserte el anillo de sujeción en la ranura de la rótula. 1 Monte la bota cubrepolvo con el desalojo de grasa orientado hacia el interior. 1 Invierta el procedimiento de montaje de la horquilla en el vehículo. 1 Sin obstruir la horquilla inferior, apriete los pernos de montaje delanteros y traseros a 186 Nm. 1 Limpie a fondo el orificio del muñón de la dirección antes de ensamblar el espárrago al muñón. Inserte el perno de la nueva rótula a través del orificio del muñón. 1 Instale el tornillo de seguridad y la tuerca de seguridad. Apriete la tuerca a 108 Nm 1 Instale la rondana engrasante en la junta y lubrique con grasa para chasis de buena calidad. 1 Instale la rueda y apriete según las especificaciones del fabricante y baje el vehículo. 1 Alinie la llantas delanteras con las especificaciones correspondientes. Se recomienda que se revise el balance de las llantas. NOTA: Las piezas de este juego están diseñadas para sustituir las piezas desgastadas o inoperantes del equipo original del vehículo, similares a las producidas por el fabricante del vehículo. Estas piezas no están diseñadas para instalarse en vehículos cuyos sistemas de
---	---	--



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

originales usées ou non fonctionnelles d'un véhicule tel qu'il a été fabriqué en usine. Ces pièces ne sont pas conçues pour être installées sur des véhicules où la suspension et/ou les systèmes de direction du véhicule ont été modifiés pour des courses, des compétitions ou pour d'autres objectifs.

- 1 **AVIS SPÉCIAL:** UNE
9 DÉFORMATION DU PORTE-FUSÉE
PEUT CAUSER LA RUPTURE DU
BOULON DE PINCEMENT
LE PORTE-FUSÉE DOIT ÊTRE
REPLACÉ SI UN TEST INDIQUE UNE
ASPÉRITÉ DANS LE TROU DE LA TIGE
DE JOINT À ROTULE.

la suspensión y/o de la dirección hayan sido modificados para carreras, competencias o cualquier otro fin.

- 1 **AVISO ESPECIAL:** LA
9 DEFORMACIÓN DEL MANGO
DE DIRECCIÓN PUEDE CAUSAR
ROTURA DEL PERNO

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