

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.

1 Raise vehicle and remove the wheel and tire assembly.

2 Remove and discard the lower ball joint pinch bolt and lock nut.

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 mounting nuts and bolts. This mounting hardware will be re-used during new ball joint installation, so do not discard them.

5 Using a suitable press tool, remove the ball joint from the control arm. Examine ball joint contact area of the 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** and cause the wheel to separate from the vehicle.

6 Position the new ball joint onto the lower control arm with the original mounting bolts. Apply a patch of the supplied thread locking compound to the threads of the mounting bolts that are to be re-used.

7 Install the original mountings nuts and torque to the OEM specification.

WARNING: Inspect the pinch bolt hole and remove any dirt from the holes in the steering knuckle. If any out-of-

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.

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

2 Retirez et mettez au rebut le boulon de pincement et l'écrou de blocage du joint à rotule inférieur.

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 Retirer les écrous et boulons de montage. Ce matériel de montage sera ré-utilisé pendant la nouvelle installation rotule, il ne faut pas les jeter.

5 À l'aide d'une presse appropriée, retirez le joint à rotule sur le bras de commande. Examinez la zone de contact du joint à rotule avec le bras, en vous assurant 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.

6 Positionner la nouvelle rotule sur le bras de commande inférieur avec les vis de fixation d'origine. Appliquer un patch du composé filetage de verrouillage fourni pour le filetage des

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.

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

2 Saque y deseche el perno prisionero y la tuerca de seguridad de la rótula inferior.

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 Remover las tuercas y los tornillos de montaje. Estos tornillos y tuercas serán usados nuevamente durante la instalación de la nueva rótula, así que no los tire.

5 Utilizando una herramienta prensadora adecuada, extraiga la rótula de la horquilla. Examine el área de contacto de la rótula y la horquilla y asegúrese de que esté limpia y sin 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.

6 Colocar la nueva rótula en la horquilla utilizando los tornillos originales de montaje. Aplicar la mezcla de sellado a las roscas de los tornillos de

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. 8 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. 9 Install the new pinch bolt and lock nut (Not supplied). Torque the nut to 98.1 - 117.7 Nm (72.3 - 86.6 lb-ft). 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 STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED IF ANY TEST INDICATES AN OUT OF ROUND BALL JOINT STUD HOLE.  CAUTION: This kit may contain selftapping grease fitting(s) for threaded or non-threaded holes.	vis de fixation qui doivent être réutilisé. 7 Installez les noix de fixations d'origine et serrer au couple prescrit par le fabricant.  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. 8 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. 9 Installez le nouveau boulon de pincement et écrou de blocage (non fourni). Serrer l'écrou de 98.1 - 117.7 Nm (72.3 - 86.6 lb-ft). 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 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 DÉFORMATION DU PORTE-FUSÉE PEUT CAUSER LA RUPTURE DU BOULON DE PINCEMENT LE PORTE-FUSÉE DOIT ÊTRE REMPLACÉ SI UN TEST INDIQUE UNE ASPÉRITÉ DANS LE TROU DE LA TIGE DE JOINT À ROTULE.	montaje que serán utilizados nuevamente. 7 Instalar los tuercas originales de montaje y apretar al torque especificado por el fabricante.  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. 8 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. 9 Instale el nuevo tornillo de seguridad y la tuerca de seguridad (No suministrados). Apriete la tuerca a 98.1 - 117.7 Nm (72.3 - 86.6 lb-ft). 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 la suspensión y/o de la dirección hayan sido modificados para carreras, competencias o cualquier otro fin. 1 AVISO ESPECIAL: LA 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.
---	---	--

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

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

