

INSTALLATION INSTRUCTIONS

GUIDE D'INSTALLATION

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

FORM NUMBER
2619

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.

THESE INSTRUCTIONS MAY BE USED IN MORE THAN ONE KIT—PLEASE READ CAREFULLY BEFORE INSTALLING BALL JOINT

! 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. With vehicle firmly supported under lower control arm, remove tapered stud from steering knuckle

Le porte-fusée de direction doit toujours être remplacé si le pivot du joint à rotule est cassé, plié ou lâche dans la fusée.

CES INSTRUCTIONS PEUVENT S'APPLIQUER À PLUSIEURS ENSEMBLES. VEUILLEZ LIRE CES INSTRUCTIONS ATTENTIVEMENT AVANT D'INSTALLER LE JOINT À ROTULE.

! MISE EN GARDE: Avant d'essayer d'enlever le pivot du porte-fusée de direction, assurez-vous que le pivot du vieux joint à rotule était fermement en position dans le trou conique du porte-fusée de direction. Si le pivot du joint à rotule était lâche dans le porte-fusée de direction, ou si une ovalisation, une déformation ou des dommages sont observés, le **PORTE-FUSÉE DE DIRECTION DOIT ÊTRE REMPLACÉ**. Si le remplacement d'un porte-fusée de direction endommagé ou usé n'est pas effectué, il peut s'ensuivre une perte d'efficacité de conduite car le **PIVOT DU JOINT À ROTULE POURRAIT CASSER** et entraîner la séparation de la roue du véhicule.

NOTE: Les pièces de cet ensemble sont conçues pour remplacer les pièces d'équipement d'origine usées ou qui ne fonctionnent pas sur le véhicule tel qu'il a été fabriqué en usine. Ces pièces ne sont pas conçues pour être installées sur des véhicules dont les systèmes de

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

ESTAS INSTRUCCIONES PUEDEN SER USADAS CON MAS DE UN JUEGO DE PIEZAS LEER CON ATENCION ANTES DE INSTALAR LA ARTICULACION REDONDA O (ARTICULACION ESFERICA)

! ADVERTENCIA: Antes de tratar de remover el tornillo de el nudillo o muñón direccional, asegurese que el tornillo de la articulación redonda o articulación esférica haya estado completamente asentado firmemente en el nudillo direccional. Si el tornillo de la articulación redonda o esférica estuviera suelto o desajustado en el nudillo direccional quiere decir que **EL NUDILLO DIRECCIONAL TIENE QUE SER REEMPLAZADO**. Si se fallara y no se hiciera el reemplazo de un nudillo o muñón direccional gastado o averiado puede causar la pérdida de la habilidad direccional ya que **EL TORNILLO DE LA ARTICULACION REDONDA O ESFERICA PUEDE ROMPERSE** y causar que se desprenda la rueda de el vehículo.

NOTA: Las partes o piezas de este juego están diseñadas para reemplazar las partes o piezas ya gastadas o en mal funcionamiento originales de fabricación. Estos repuestos no están diseñados para ser instalados en vehículos en los cuales los sistemas de suspensión o dirección han sido modificados para

with suitable taper breaker tool (never strike knuckle with hammer) and remove ball joint from control arm with suitable tool.

Examine ball joint contact area of 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.

2. Clean steering knuckle taper. Insert the new ball joint stud into the steering knuckle by hand and check the fit of the stud taper to the knuckle. Stud should seat firmly without rocking. Only threads should extend through steering knuckle. If the parts do not meet these requirements, either the steering knuckle is worn and needs replacement, or incorrect parts are being used.
3. After examining control arm and steering knuckle and verifying these parts are reusable, proceed with installation by threading ball joint squarely into control arm until shoulder of ball joint is firmly seated against arm. **DO NOT** cross thread ball joint into control arm.
4. If torque required to seat the housing is less than 125 ft.-lbs., the control arm must be replaced. Slide dust boot supplied over stud and onto housing, then insert stud into steering knuckle, install washer if supplied only if a washer is on the car as original equipment (see illustration below). Improper use of washer will cause misalignment of nut slots and cotter pin hole.
5. Install slotted nut supplied and

suspension et /ou de direction ont été modifiés pour la course, la compétition ou tout autre but.

1. Alors que le véhicule est solidement supporté sous le bras inférieur de suspension, séparer le pivot conique du porte-fusée de direction au moyen d'un séparateur de joint (ne jamais frapper une fusée avec un marteau) et démonter le joint à rotule du bras de suspension à l'aide d'un outil approprié. Vérifier la surface de contact du bras et s'assurer qu'il soit propre et sans fissure.

 **MISE EN GARDE:** 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.

2. Nettoyer le trou ovale du porte-fusée de direction. Insérer manuellement le pivot du nouveau joint à rotule sur le porte-fusée de direction et vérifier l'ajustement de la conicité du pivot sur la fusée. Le pivot devrait s'asseoir solidement sans aucun balancement. Seuls les filets du pivot devraient ressortir du porte-fusée de direction. Si ces pièces ne sont pas conformes à ces exigences, soit que le porte-fusée de direction est usé et doit être remplacé ou de mauvaises pièces sont utilisées.
3. Après avoir inspecté le bras de suspension et le porte-fusée de direction et s'être assuré que ces pièces sont réutilisables, procéder à l'installation en vissant carrément le joint à rotule sur le bras de suspension jusqu'à ce que l'épaulement du joint à rotule soit solidement appuyé sur le bras.

carreras, competencias o cualquier otro propósito.

1. Con el vehículo sostenido firmemente desde debajo del brazo o barra de control, remover el tornillo o pasador aconado (filamentado) desde el nudillo o muñón direccional con un tenedor de dos patas o herramienta adecuada (nunca golpear el nudillo direccional con un martillo) y remover la articulación esférica de le brazo de control con la herramienta apropiada. Examinar el área de contacto de la articulación y el brazo de control asegurandose que no exista ningún tipo de grietas o cisuras.

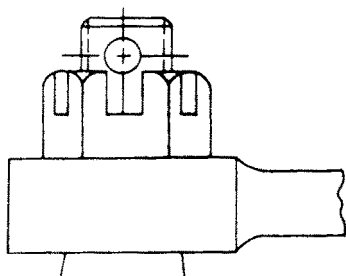
 **ADVERTENCIA:** Si se observa cisuras o grietas, **EL BRAZO DE CONTROL TIENE QUE SER REEMPLAZADO**. Si se fallara y no se reemplazara un brazo de control agrietado o con cisuras, esto podrá causar la pérdida de la habilidad direccional ya que el **BRAZO DE CONTROL PUEDE ROMPERSE** causando que se separe la rueda del vehículo.

2. Limpiar la velilla del nudillo direccional, insertar el tornillo de la nueva articulación esférica en el nudillo direccional a mano y chequeando el acoplamiento de esta velilla (pasador) del tornillo al nudillo. El tornillo o montante deberá quedar asentado completamente sin ninguna oscilación o maqueo. Solamente las estrías del tornillo montante deberán sobresalir a través del nudillo direccional. Si las partes no cumplen con estos requisitos, significa que el nudillo direccional esta gastado y necesita ser reemplazado, o que se están usando piezas incorrectas.
3. Después de examinar el brazo de control y el nudillo direccional y verificar que estas piezas pueden ser re-usadas, proceder con la instalación al acoplar la articulación esférica a través del brazo de control hasta el punto en que el hombrillo de la articulación esférica quede firmemente asentada sobre el brazo. **NO** entre-

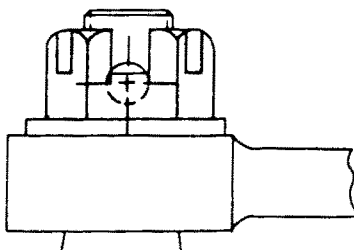
torque to the vehicle manufacturer's recommended specifications as shown in the original equipment service manual. When the torque specification has been reached for the particular size thread being tightened, locate cotter pin hole in stud and then continue to tighten until first available slot in nut lines up with hole in stud. **NEVER BACK OFF NUT TO ALIGN COTTER PIN HOLE;** Always continue tightening to next available slot. Install and spread cotter pin.

6. Install grease fitting supplied into ball joint and grease unit with a good grade of chassis lubricant. Install wheel and tire, remove support from underneath lower control arm, and lower vehicle to floor.
7. Align front-end to specifications. Wheel balancing is recommended. Check front wheel bearings for proper adjustment.

**IMPROPER INSTALLATION
WITHOUT WASHER
(NOTE COTTER PIN HOLE)**



**IMPROPER INSTALLATION
WITH WASHER
(NOTE COTTER PIN HOLE)**



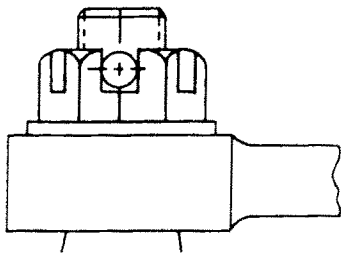
ÉVITER de fausser les filets du joint à rotule dans le bras de suspension.

4. Si le couple de serrage requis pour asseoir le boîtier est inférieur à 125 lb-pi, le bras de suspension doit être remplacé. Glisser le pare-poussière fourni par-dessus le pivot sur le boîtier; puis, insérer le pivot dans le porte-fusée de direction, poser la rondelle si elle est fournie, seulement s'il y a une rondelle sur la voiture en équipement d'origine (voir l'illustration ci-dessous). Une utilisation superflue de la rondelle peut entraîner un mauvais alignement des rainures de l'écrou et du trou de la goupille fendue.
5. Installer l'écrou crénelé fourni et serrer selon les spécifications recommandées par le fabricant du véhicule et indiquées dans le manuel d'entretien d'équipement d'origine. Quand le couple de serrage est atteint en fonction du format spécifique de filet, localiser le trou de la goupille fendue sur le pivot et continuer à serrer jusqu'à ce que la première fente disponible s'aligne avec le trou du pivot. **NE JAMAIS DESSERRER L'ÉCROU POUR ALIGNER LE TROU DE LA GOUPILLE FENDUE;** toujours continuer à serrer jusqu'au prochain trou disponible. Poser et écarter la goupille fendue.
6. Installer le graisseur fourni sur le joint à rotule et graisser l'unité avec une graisse à châssis de bonne qualité. Poser la roue complète, enlever le support sous le bras de suspension et descendre le véhicule au sol.
7. Régler la géométrie avant selon les spécifications. L'équilibrage des roues est recommandé. S'assurer que les roulements de roue avant sont bien ajustés.

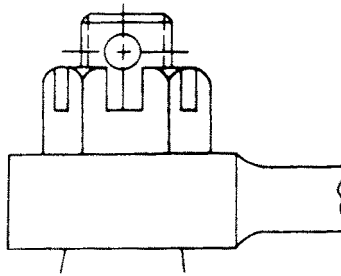
cruzar la articulación esférica dentro del brazo de control.

4. Si el torque que se requiere para sentar el housing o cubierta es menos de 125 ft. lbs., el brazo de control tiene que ser reemplazado. Corre la bota contra el polvo provista sobre el tornillo o montante y dentro del housing, después insertar el pasador, tornillo o montante dentro del nudillo direccional, instalar la arandela si hubiera sido provista solamente si la arandela esta en el vehículo como parte del equipo original (ver la ilustración abajo). El uso impropio de la arandela causará falta de alineamiento d los orificios de la tuerca y de le orificio de la cuña de bloqueo.
5. Instalar la tuerca acanalada provista, y aplicarle un torque acorde con el manual de manufactura del vehículo siguiendo las especificaciones recomendadas de la forma que lo muestra el manual de servicio del equipo original. Cuando la especificación de torque ha sido alcanzada para el tamaño de una estría en particular siendo ajustada localizar el orificio de la cuña de bloqueo en el tornillo o pasador y continuar ajustando hasta que la siguiente ranura disponible quede alineada con el orificio del tornillo. **NO DEVOLVER NUNCA PARA ALINEAR EL ORIFICIO DE LA CUÑA DE BLOQUEO;** continúe siempre ajustando hasta la siguiente ranura disponible. Instalar y desplegar la cuña de bloqueo.
6. Instalar las boquillas de engrasado provistas en la articulación esférica y engrasar con una grasa de chasis lubricante de un buen grado. Instalar la rueda, llanta remover los soportes de debajo del brazo de control y descender el vehículo al piso.
7. Alinear el tren delantero conforme a las especificaciones. Se recomienda el balanceo de las ruedas. Chequear las balineras de la rueda del frente para el ajuste apropiado.

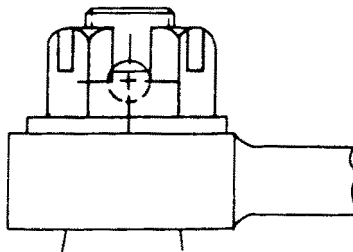
**PROPER INSTALLATION
WITH OR WITHOUT WASHER
(NOTE COTTER PIN HOLE)**



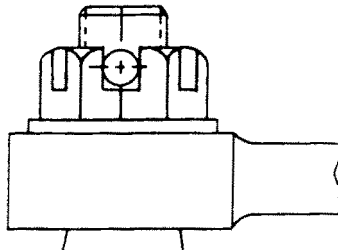
**MAUVAISE INSTALLATION SANS
RONDELLE (NOTER LE TROU DE
LA GOUPILLE FENDUE)**



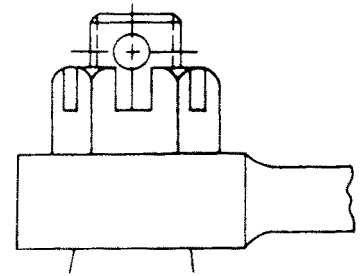
**MAUVAISE INSTALLATION AVEC
RONDELLE (NOTER LE TROU DE
LA GOUPILLE FENDUE)**



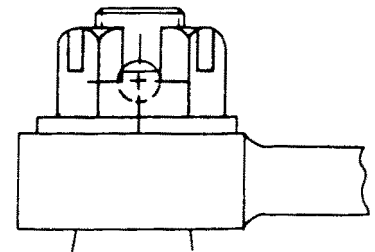
**BONNE INSTALLATION AVEC OU
SANS RONDELLE (NOTER LE
TROU DE LA GOUPILLE FENDUE)**



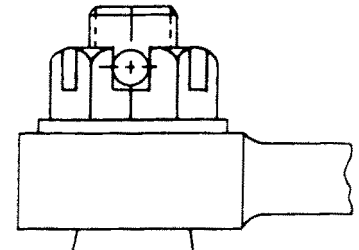
**INSTALACION INAPROPIADA SIN
ARANDELA (NOTAR EL ORIFICIO
DE LA CUÑA DE BLOQUEO)**



**INSTALACION INAPROPIADA
CON ARANDELA (NOTAR EL ORI-
FICIO DE LA CUÑA DE BLOQUEO)**



**INSTALACION APROPIADA CON O
SIN ARANDELA (NOTAR EL ORI-
FICIO DE LA CUÑA DE BLOQUEO)**



SPECIAL NOTICE

STEERING KNUCKLE WEAR CAN CAUSE BALL JOINT STUD BREAKAGE

NOTE SPÉCIALE

L'USURE DU PORTE-FUSÉE DE DIRECTION PEUT ENTRAÎNER LE BRIS DU PIVOT DU JOINT À ROTULE.

NOTA ESPECIAL

UN NUDILLO, O MUÑÓN DIRECCIONAL PUEDE CAUSAR LA RUPTURA DEL TORNILLO,
O MONTANTE CAUSANDO LA SEPARACION DEL MONTANTE Y EL NUDILLO DE LA DIRECCIÓN.

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

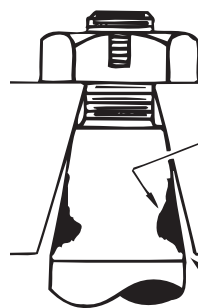
LE PORTE-FUSÉE DE DIRECTION DOIT ÊTRE REMPLACÉ DANS TOUS LES CAS
OÙ LE PIVOT DU JOINT À ROTULE EST BRISÉ.

EL NUDILLO DIRECCIONAL TIENE QUE SER REEMPLAZADO EN CUALQUIER CASO DE
ROMPIMIENTO DEL TORNILLO DE AJUSTE DE ARTICULACIÓN DE BOLA.

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

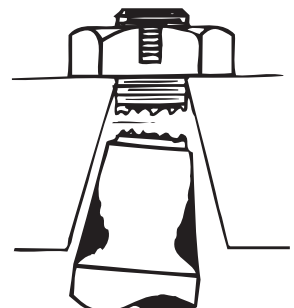
LE PORTE-FUSÉE DE DIRECTION DOIT ÊTRE REMPLACÉ DÉS QU'UN EXAMEN
INDIQUE QUE LE TROU CONIQUE EST OVALISÉ OU ÉRODÉ.

EL NUDILLO DIRECCIONAL TIENE QUE SER REEMPLAZADO SI MOSTRARA SEÑAS
DE DESGASTE, FALTA DE REDONDÉZ O AMELLAMIENTO EN EL ANILLO DE SELLADO.



POLISHED SPOTS
SHOW MOVEMENT
LES ENDROITS POLIS
INDIQUENT UN JEU
AREAS BRILLANTES
MUESTRAN MOVIMIENTO

TAPER DOES NOT FIT
MAUVAISE CONICITÉ
EL PERNO ACONADO NO
ENCAJA



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

NOTA: CE JEU PEUT COMPRENDRE UN OU DES GRAISSEURS AUTOTARAUDEURS POUR TROUS FILETÉS OU NON FILETÉS.

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