

INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR BALL JOINT
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION D'UN JOINT À ROTULE
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN PARA ARTICULACIÓN DE RÓTULA

FORM NUMBER
4367

P.O. Box 7224, St. Louis, MO 63177 Printed in U.S.A.

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

⚠ 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. Installation of these parts by persons other than qualified mechanics could result in an unsafe vehicle and/or personal injury.

⚠ WARNING: Before attempting to remove the stud from the control arm, make sure the stud of the old ball joint was firmly seated in the tapered hole of the control arm. If the ball joint stud was loose in the control arm, or if any out-of-roundness, deformation or damage is observed, the **CONTROL ARM MUST BE REPLACED**. Failure to replace a damaged or worn arm 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.

Le bras de suspension doit toujours être remplacé lorsque les goujons du joint à rotule qui s'y insèrent sont endommagés ou lâches.

⚠ ATTENTION: Des opérations d'entretien et de réparation appropriées sont indispensables pour assurer l'installation sûre et fiable des pièces de châssis; elles nécessitent de l'expérience et des outils spécialement conçus à cette fin. Ces pièces doivent être installées par un mécanicien qualifié; autrement, le véhicule réparé pourrait ne pas être sécuritaire, et des blessures pourraient s'ensuivre.

⚠ MISE EN GARDE: Avant de tenter d'enlever le goujon du bras de suspension, s'assurer que le goujon du vieux joint à rotule est fermement assis dans le trou conique du bras de suspension. Si ce goujon du joint à rotule est lâche dans le bras de suspension ou qu'un faux rond, une déformation ou des dommages sont décelés, **IL FAUT REMPLACER LE BRAS DE SUSPENSION**; autrement, il peut s'ensuivre le mauvais fonctionnement du système de direction étant donné que le **GOUJON** du joint à rotule **POURRAIT SE CASSER** et que, par conséquent, le véhicule pourrait perdre sa roue.

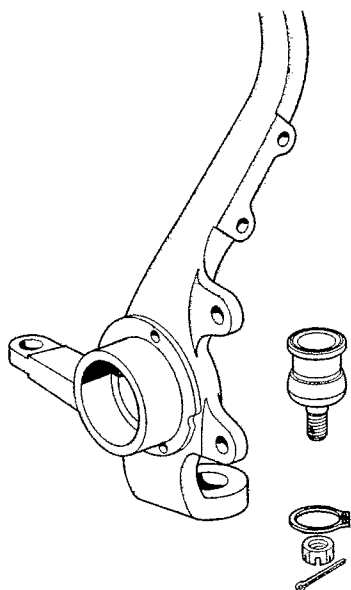
NOTE: Les pièces comprises dans cet ensemble sont conçues pour remplacer les pièces originales du véhicule. Ces pièces ne sont pas conçues pour être installées sur des

Se deberá cambiar el brazo de control en todos casos y cada caso en el que el perno de la rótula se encuentre roto, doblado o suelto.

⚠ PRECAUCION: El servicio adecuado y procedimientos de reparación son esenciales para asegurar la debida instalación de las partes que componen el chasis y requieren de experiencia y el uso de herramientas especialmente diseñadas para este tipo de trabajo. La instalación de estas piezas por una persona que no sea calificada en este campo de la mecánica podría tener como consecuencia un vehículo inseguro y posibles daños físicos a personas.

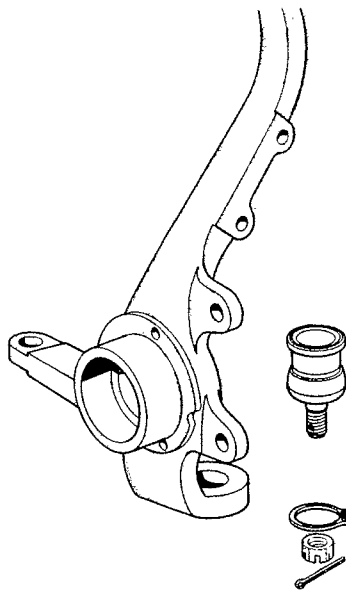
⚠ ADVERTENCIA: Antes de intentar remover el perno del brazo de control, asegure que el perno de la pieza a cambiar este firmemente asentado en la cavidad del brazo de control. Si el perno de la rótula se encuentra suelto, o si la esfera se encuentra ovalada, dañada o deformada **EL BRAZO DE CONTROL DEBERA DE SER REMPLAZADO**. Si no se reemplaza el brazo dañado, podría causar la pérdida de la habilidad para conducir el vehículo a parte la posibilidad de que el **PERNO DE LA ROTULA SE PODRIA ROMPER** y causar que la rueda se separe del vehículo.

NOTA: Las partes de este juego han sido diseñadas para reemplazar las partes originales hechas por el fabricante del vehículo. Estas partes no



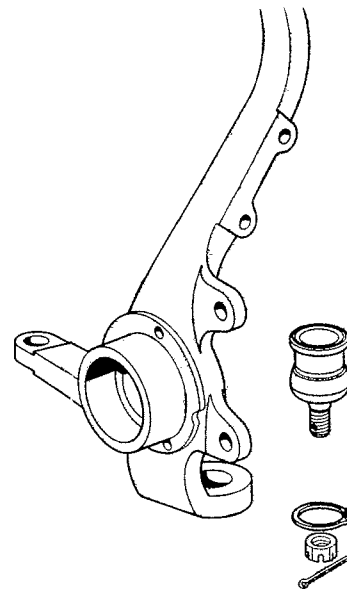
1. Loosen the axle nut prior to lifting the vehicle. Lift the front of the vehicle and support under the sub-frame in the proper location.
2. Remove the wheel and tire assembly and the brake caliper. Hang the caliper on a wire to prevent damage to the brake hose.
3. Remove the brake rotor and any ABS sensor wires from the knuckle.
4. Remove the cotter pin and slotted nut from the outer tie rod end and separate the outer tie rod end stud from the knuckle using a suitable tool.
5. Remove the cotter pin and slotted nut from the lower ball joint and separate the ball joint stud from the lower control arm tapered hole using a suitable tool.
6. Remove the cotter pin and slotted nut from the upper ball joint and separate the upper ball joint from the knuckle using a suitable tool.
7. Remove the axle nut, pull the CV shaft off the knuckle and remove the knuckle.
8. Mount the knuckle in a suitable vise and remove the snap rings from the dust boot and the ball joint housing.
9. Press the ball joint from the knuckle using a suitable tool.
10. Prior to installation of the new ball joint into the knuckle, insert the stud of the new ball joint into the tapered hole of the lower

véhicules dont la suspension ou la direction ont été modifiées pour la course, la compétition ou d'autres fins.



1. Desserrer l'écrou de l'essieu avant d'élever le véhicule. Élever l'avant du véhicule, puis placer un appui sous le sous-châssis, à l'endroit approprié.
2. Enlever la roue et l'étrier de frein. Suspender l'étrier à un fil pour éviter d'endommager le tuyau de frein.
3. Enlever le disque du frein, puis débrancher du pivot de fusée tous les fils des capteurs ABS.
4. Enlever de l'embout de biellette de direction externe la goupille fendue et l'écrou à créneaux, puis séparer le goujon de cet embout au moyen d'un outil approprié.
5. Enlever du joint à rotule inférieur la goupille fendue et l'écrou à créneaux, puis séparer du trou conique du bras de suspension inférieur le goujon du joint à rotule au moyen d'un outil approprié.
6. Enlever du joint à rotule supérieur la goupille fendue et l'écrou à créneaux, puis séparer du pivot de fusée le joint à rotule supérieur au moyen d'un outil approprié.
7. Enlever l'écrou de l'essieu, puis retirer du pivot de fusée l'arbre du joint homocinétique, puis

han sido diseñadas para ser instaladas en vehículos los cuales, sus sistemas de suspensión y dirección han sido modificados para carreras, competencia o cualquier otro propósito fuera del uso normal.



1. Afloje la tuerca del eje antes de levantar el vehículo. Levante el vehículo apoyándolo en los puntos recomendados.
2. Remueva el disco de frenos y la placa de frenos sosteniéndola en un alambre para prevenir daño a la manguera de los frenos.
3. Remueva la llanta y sus componentes y desconecte cualquier tipo de cable o sistema de cables de sensor incluyendo el sistema ABS del muñón. Remueva el disco de frenos.
4. Remueva la cuña y la tuerca ranurada del tornillo de ajuste externo y separe el perno del tornillo de ajuste externo del muñón utilizando la herramienta correspondiente.
5. Remueva la cuña y la tuerca ranurada de la rótula inferior y separe la rótula inferior de la cavidad del brazo de control inferior utilizando la herramienta correspondiente.
6. Remueva la cuña y la tuerca ranurada de la rótula superior y separe la rótula superior del muñón utilizando la herramienta correspondiente.

- control arm and make sure the stud does not rock in the tapered hole. (See note below.)
11. Press the new ball joint into the knuckle using a suitable tool and install the new snap ring.
 12. Install the knuckle on the vehicle. Insert the CV shaft into the hub and install the axle nut but do not tighten.
 13. Insert the stud of the lower ball joint into the tapered hole of the lower control arm and install the new slotted nut. Tighten the slotted nut as follows:
M12 threads – 36-43 ft. lbs.
(49-59 Nm)
M14 threads – 54 ft. lbs. (75 Nm)
Continue to tighten the slotted nut to align the cotter pin hole with the slots of the nut. Install and spread the cotter pin.
NOTE: Never loosen the slotted nut to align the cotter pin.
 14. Insert the stud of the upper ball joint into the tapered hole of the knuckle and install the slotted nut. Tighten the slotted nut to 29-35 ft. lbs. (39-47 Nm). Continue to tighten the slotted nut to align the cotter pin hole with the slots of the nut. Install and spread the cotter pin.
NOTE: Never loosen the slotted nut to align the cotter pin.
 15. Install the brake rotor and caliper.
 16. Insert the stud of the outer tie rod end into the tapered hole of the knuckle and install the slotted nut. Tighten the slotted nut to 29-35 ft. lbs. (39-47 Nm). Continue to tighten the slotted nut to align the cotter pin hole with the slots of the nut. Install and spread the cotter pin.
NOTE: Never loosen the slotted nut to align the cotter pin.
 17. Install the wheel and tire and lower the vehicle to the floor. Tighten the axle nut as follows:
M22 threads – 134 ft. lbs. (185 Nm)
M24 threads – 180 ft. lbs. (250 Nm)
After tightening the axle nut to specifications, stake the nut shoulder against the CV shaft.
 18. Align the front end to specifications.

- enlever le pivot de fusée.
8. Placer le pivot de fusée dans un étau approprié, puis enlever des soufflets et du boîtier du joint à rotule les anneaux élastiques.
 9. Enlever du pivot de fusée le joint à rotule au moyen d'un outil approprié.
 10. Avant d'installer le joint à rotule neuf dans le pivot de fusée, insérer le goujon du joint à rotule neuf dans le trou conique du bras de suspension inférieur, puis s'assurer que le goujon ne balance pas dans le trou conique. (Voir note ci-dessous.)
 11. Insérer le joint à rotule neuf dans le pivot de fusée au moyen d'un outil approprié, puis installer les anneaux élastiques neufs.
 12. Installer le pivot de fusée. Insérer l'arbre du joint homocinétique dans le moyeu, puis installer l'écrou de l'essieu sans trop le serrer.
 13. Insérer le goujon du joint à rotule inférieur dans le trou conique du bras de suspension inférieur, puis installer l'écrou à créneaux neuf. Serrer l'écrou à créneaux comme suit:
Filets M12: 36-43 lb-pi
(49-59 Nm)
Filets M14: 54 lb-pi (75 Nm)
Continuer de serrer l'écrou à créneaux jusqu'à ce que le trou recevant la goupille fendue soit alignée sur les rainures de l'écrou. Insérer la goupille, puis en écarter les branches.
NOTE: Ne jamais desserrer l'écrou à créneaux pour aligner des rainures sur le trou recevant la goupille.
 14. Insérer le goujon du joint à rotule supérieur dans le trou conique du pivot de fusée, puis installer l'écrou à créneaux. Serrer cet écrou à 29-35 lb-pi (39-47 Nm). Continuer de serrer l'écrou jusqu'à ce que le trou recevant la goupille fendue soit aligné sur les rainures de l'écrou. Insérer la goupille, puis en écarter les branches.
NOTE: Ne jamais desserrer

7. Remueva la tuerca del eje, saque la barra CV del muñón al igual que todos los componentes del muelle.
8. Monte los componentes del muñón y el muelle en un perico de mesa y remueva los anillos de compresión del guarda polvo y de la caja de la rótula.
9. Presione la rótula del muñón utilizando la herramienta correspondiente.
10. Antes de instalar la nueva rótula en el muñón, inserte el muelle de la nueva rótula en la cavidad ahusada del brazo de control inferior asegurando de que el muelle no este bailando en la cavidad ahusada. (Lea la siguiente nota.)
11. Presione la nueva rótula en el muñón utilizando la herramienta correspondiente e instale el nuevo anillo de compresión.
12. Instale el muñón en el vehículo. Inserte la barra CV dentro de la taza e instale la tuerca del eje sin apretar.
13. Inserte el perno de la rótula inferior dentro de la cavidad ahusada del brazo control inferior e instale la nueva tuerca ranurada. Atornille la tuerca como se indica en adelante:
Rosca M12 a 36-43 ft.-lbs.
(49-59 N-m).
Rosca M 14 a 54 ft.-lbs (75 N-m).
Continue atornillando la tuerca para alinear la cavidad de la cuña con las ranuras de la tuerca. Instale y expanda la cuña.
NOTA: Nunca desatornille la tuerca para alinear la cuña.
14. Inserte el perno del tornillo de ajuste superior dentro de la cavidad ahusada del muñón e instale su tuerca ranurada. Atornille la tuerca a 29-35 ft.-lbs. (39-47 N-m). Continue apretando la tuerca para alinear el hoyo del cuña con las ranuras de la tuerca. Instale y expanda la cuña.
NOTA: Nunca desatornille la tuerca para alinear la cuña.
15. Instale el disco y la placa de frenos al igual que cualquier

- l'écrou à créneaux pour aligner des rainures sur le trou recevant la goupille.
15. Installer le disque et l'étrier de frein.
 16. Insérer le goujon de l'embout de biellette de direction externe dans le trou conique du pivot de fusée, puis installer l'écrou à créneaux. Serrer cet écrou à 29-35 lb-pi (39-47 Nm). Continuer de le serrer jusqu'à ce que le trou recevant la goupille fendue soit aligné sur les rainures de l'écrou. Insérer la goupille, puis en écarter les branches.
NOTE: Ne jamais desserrer l'écrou à créneaux pour aligner des rainures sur le trou recevant la goupille.
 17. Installer la roue, puis remettre le véhicule au sol. Serrer l'écrou de l'essieu comme suit:
Filets M22: 134 lb-pi (185 Nm)
Filets M24: 180 lb-pi (250 Nm)
Après avoir serré l'écrou de l'essieu selon les spécifications, coincer l'épaule de l'écrou contre l'arbre du joint homocinétique.
 18. Rectifier la géométrie du train avant selon les spécifications.

cable o sistema de sensor incluyendo el sistema ABS.

16. Inserte el perno del tornillo de ajuste externo dentro de la cavidad ahusada del muñón e instale la tuerca ranurada. Atornille la tuerca a 29-35 ft.-lbs. (39-47 N-m). Continúe apretando la tuerca para alinear el hoyo del cuña con las ranuras de la tuerca. Instale y expendo la cuña.
NOTA: Nunca desatornille la tuerca para alinear la cuña.
17. Instale la llanta y sus componentes. Baje el vehículo y apriete la tuerca del eje como se indica en adelante:
Rosca M22 a 134 ft.-lbs (185 N-m).
Rosca M24 a 180 ft.-lbs (250 N-m).
Después de haber apretado la tuerca del eje a su especificación correspondiente, encage le hombro de la tuerca en contra de la barra CV.
18. Alíne la parte delantera del vehículo a sus correspondientes especificaciones.

SPECIAL NOTICE

CONTROL ARM DAMAGE CAN CAUSE BALL JOINT STUD BREAKAGE OR STUD SEPARATION FROM CONTROL ARM

NOTE PARTICULIERE

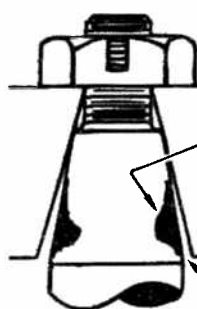
UN BRAS DE SUSPENSION ENDOMMAGÉ PEUT PROVOQUER LE BRIS DU GOUJON DU JOINT À ROTULE OU LA SÉPARATION DU GOUJON ET DU BRAS DE SUSPENSION

NOTICIA ESPECIAL

EL DAÑO DEL BRAZO DE CONTROL PUEDE PROVOCAR RUPTURA DEL PER ARTICULACIÓN ESFÉRICA O SEPARACIÓN DEL MISMO DEL BRAZ

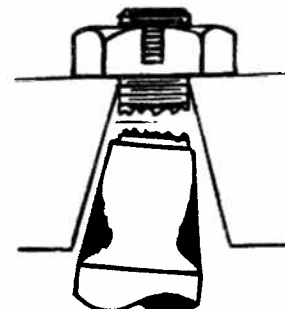
THE CONTROL ARM MUST BE REPLACED IN ANY AND ALL CASES OF BALL JOINT STUD BREAKAGE OR STUD SEPARATION FROM CONTROL ARM.
LE BRAS DE SUSPENSION DOIT TOUJOURS ÊTRE REMPLACÉ SI LE GOUJON DU JOINT À ROTULE EST BRISÉ OU SI LE GOUJON SE SÉPARE DU BRAS DE SUSPENSION.
EL BRAZO DE CONTROL TIENE QUE SER REEMPLAZADO EN CUALQUIERA Y EN TODOS LOS CASOS DE RUPTURA DEL PERNO PRISIONERO DE LA ARTICULACIÓN ESFÉRICA O SEPARACIÓN DEL PERNO PRISIONERO DEL BRAZO DE CONTROL.

THE CONTROL ARM MUST BE REPLACED IF ANY TEST INDICATES AN "OUT-OF-ROUND" OR "FRETTED" TAPER.
LA BRAS DE SUSPENSION DOIT ÊTRE REMPLACÉ SI L'ON CONSTATE QUE LE TROU CONIQUE EST DÉFORMÉ OU ÉRODÉ.
EL BRAZO DE CONTROL TIENE QUE SER REEMPLAZADO SI CUALQUIER PRUEBA INDICA UN AHUSADO "OVALADO" "DESGASTADO".



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.