

INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR FORD 2 W/D TRUCKS WITH BALL JOINT SUSPENSION
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION CAMIONS FORD À 2 ROUES MOTRICES
SUSPENSION À ROTULE
INSTRUCCIONES PARA INSTALACIÓN DE LOS
CAMIONES FORD 2-W/D CON SUSPENSIÓN DE ARTICULACIÓN RÓTULA

THESE INSTRUCTION MAY BE USED IN MORE THAN ONE KIT - PLEASE READ TIGHTENING SPECIFICATIONS CAREFULLY.

LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS PEUVENT SERVIR À PLUS D'UN JEU - IL FAUT DONC LES ATTENTIVEMENT LES COUPLES DE SERRAGE INDICQUÉS

ESTAS INSTRUCCIONES PUEDEN SER UTILIZADAS EN MÁS DE UN CONJUNTO - FAVOR LEER CUIDADOSAMENTE LAS ESPECIFICACIONES DE APRIETE

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.

ATTENTION: Pour monter des pièces de châsis, 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, en conséquence, il y a risque de blessures corporelles.

PRECAUCIÓN: Procedimientos de reparo y servicio son esenciales para la instalación segura y confiable de las piezas del chasis, y requieren experiencia y herramientas especialmente diseñadas para este fin. Estas piezas **TIENEN** que ser instaladas por un mecánico calificado, de otra manera podría resultar en un vehículo inseguro y/o lesiones personales.

THE SPINDLE MUST BE REPLACED IN ANY AND ALL CASES OF BROKEN, BENT OR LOOSE LOWER BALL JOINT STUDS. THE CAMBER SLEEVE MUST BE REPLACED IN ANY AND ALL CASES OF BROKEN, BENT, OR LOOSE UPPER BALL JOINT STUDS.

REEMPLACER LA FUSEE DE DIRECTION DANS TOUS LES CAS, SANS EXCEPTION, OU LES PIVOTS DE ROTULES INFÉRIEURES SONT BRISÉS, GAUCHIS OU LACHÉS. REMPLACER LE MANCHON DE REGLAGE DU CARROSSAGE DANS TOUS LES CAS, SANS EXCEPTION, OU LES PIVOTS DE ROTULES SUPÉRIEURES SONT BRISÉS, GAUCHIS OU LACHÉS.

EL HUSILLO (ÁRBOL) TIENE QUE SER REEMPLAZADO EN CADA Y EN TODOS LOS CASOS DE PERNOS PRISIONEROS DE LA ARTICULACIÓN ESFÉRICA INFERIOR, ROTOS, DOBLADOS O SUELTOS. EL MANGUITO DE INCLINACIÓN TIENE QUE SER REEMPLAZADO EN CADA Y EN TODOS LOS CASOS DE PERNOS PRISIONEROS DE LA ARTICULACIÓN ESFÉRICA SUPERIOR, ROTOS, DOBLADOS O SUELTOS.

1. Raise and firmly support vehicle. Remove wheel and tire assembly.
2. Remove brake caliper assembly and support out of way without placing tension on brake line.
NOTE: Disconnecting brake line is not required.
3. For ease of handling remove hub and rotor assembly and dust shield from spindle. Remove cotter pin and nut from tie rod end stud. Disconnect tie rod end from spindle using pitman arm puller. Remove snap ring(s) from ball joint housing(s).
4. Remove nut (and cotter pin, if so equipped) from lower ball joint stud, (remove cotter pin, if so equipped) and back nut on upper ball joint stud half way off. Break taper of upper ball joint stud using pitman arm puller.
NOTE: Mark orientation of camber sleeve to assure same orientation when reassembled.
5. Break taper of lower ball joint stud by striking lower boss of spindle. Remove upper ball joint nut, camber sleeve, and spindle.
6. After thoroughly cleaning the tapered hole in spindle, insert the new lower ball joint stud by hand. The stud should seat firmly without rocking. Only threads should extend through hole. If the parts do not meet these requirements, either the spindle is worn and needs replacement, or incorrect parts are being used. Remove ball joint from spindle.
7. Press the worn upper and lower ball joints from the axle yoke using an appropriate press tool.

CAUTION: Do not heat or hammer ball joints or axle to aid in removal.

NOTE: When using FORD TOOL T74P-4635-C, it is necessary to remove the upper ball joint first.

8. Press the new upper and lower ball joints into the axle yoke using an appropriate press tool.

CAUTION: Do not heat or hammer ball joints or axle to aid in installation.

NOTE: When using FORD TOOL T74P-4635-C, it is necessary to install the lower ball joint first.

9. Install new snap ring on upper ball joint housing. Press new dust boots onto ball joints with the arrow positioned inboard.
10. Assemble spindle to axle yoke and install new nut supplied on lower ball joint, partially tighten to 30 lb.-ft. (41 N-m)
11. Reinstall camber sleeve to upper ball joint stud in proper orientation. Install new nut supplied for upper ball joint and torque as follows.

5/8-18 UNF Slotted Nut
90-100 lb.-ft. (122-136 N-m)
5/8-18 UNF Lock Nut
120-130 lb.-ft. (163-176 N-m)

NOTE: For vehicles with a slotted nut, continue to next slot, if necessary, to align cotter pin hole and install cotter pin.

CAUTION: Never back off nut to align cotter pin hole.

12. Finish tightening lower ball joint nut. Torque as follows:
90-100 lb.-ft. (122-136 N-m)
5/8-18 UNF Lock Nut
120-130 lb.-ft. (163-176 N-m)
3/4-16 UNF Jam Lock Nut
140-180 lb.-ft. (95-109 N-m)

1. Soulever le véhicule et le supporter solidement. Enlever la roue et le pneu.
2. Enlever l'étrier de frein et l'appuyer de façon à dégager l'espace sans exercer de tension sur la canalisation de frein.

NOTE: Il n'est pas nécessaire de démettre la canalisation de frein.

3. Pour faciliter le travail, enlever le montage moyeu et disque et le cache-poussière de la fusée de direction. Enlever la goupille et l'écrou du pivot de d'embout de biellette de direction. Dégager l'embout de biellette de direction de la fusée à l'aide d'une fourche à bielle pendante. Enlever la ou les bagues élastiques du ou des boîtiers de rotules.
4. Enlever l'écrou (et la goupille fendue, s'il y a lieu) du pivot de rotule inférieure (enlever la goupille fendue, s'il y a lieu) et dévisser l'écrou du pivot de rotule supérieure jusqu'à moitié. Briser la partie conique du pivot de rotule supérieure à l'aide d'une fourche à bielle pendante.
NOTE: Indiquer d'un repère le sens du manchon de réglage du carrossage pour le remonter de la même façon.
5. Briser la partie conique du pivot de rotule inférieure en frappant l'épaulement inférieur de la fusée. Enlever l'écrou de rotule supérieure, le manchon de réglage du carrossage et la fusée.
6. Après avoir très bien nettoyé le trou conique de la fusée, rentrer à la main, le pivot de rotule inférieure neuf. Le pivot doit être solidement calé et ne doit pas pivoter. Seuls les filets sortent du trou. Si les pièces ne sont pas conformes à ces exigences, c'est la fusée qui est usée et doit être remplacée ou les pièces utilisées ne conviennent pas. Enlever la rotule de la fusée de direction.
7. Exercer une pression sur les rotules supérieure et inférieure pour les sortir de la chape d'essieu à l'aide d'un outil à emboutir convenable.

ATTENTION: Ne pas chauffer ni frapper à l'aide d'un marteau les rotules ou l'essieu pour enlever les rotules.

NOTE: Lorsqu'on utilise L'OUTIL FORD T74P-4635-C, il faut enlever d'abord de la rotule supérieure.

8. Exercer une pression sur les rotules supérieure et inférieure pour les rentrer dans de la chape d'essieu à l'aide d'un outil à emboutir convenable.

ATTENTION: Ne pas chauffer ni frapper à l'aide d'un marteau, les rotules ou l'essieu pour faciliter l'installation.

NOTE: Lorsqu'on utilise L'OUTIL FORD T74P-4635-C, il faut enlever d'abord de la rotule inférieure.

9. Installer la nouvelle bague élastique sur le boîtier de la rotule supérieure. Rentrer sous pression les cache-poussière sur les rotules de façon que la flèche soit orientée vers l'intérieur.
10. Assembler la fusée à la chape d'essieu et poser le nouvel écrou, fourni, sur la rotule inférieure. Serrer partiellement l'écrou au couple de 30 pi lb (41 Nm)
11. Réinstaller le manchon de réglage du carrossage sur le pivot de rotule supérieure en l'orientant de façon appropriée. Installer le nouvel écrou fourni pour la rotule supérieure et le serrer au couple indiqué ci-dessous:
Ecrrou crénelé 5/8-18 UNF
90 à 100 pi lb (122 à 136 Nm)
Contre-écrou 5/8-18 UNF
120 à 130 pi lb (163 à 176 Nm)

1. Eleve y apoye firmemente el vehículo. Remueva el conjunto de la rueda, llanta y sus componentes.

2. Retire el conjunto del calibrador de frenaje y apóyelo de forma a no estorbar y sin colocar tensión en la línea del freno.

NOTE: No se requiere que se desacople la línea del freno.

3. Para facilitar al manoseo, retire del árbol (husillo), el conjunto del cubo y rotor y el guardapolvo. Remueva la clavija hendida y la tuerca del perno prisionero de la punta del tensor. Desacople la punta del tensor del árbol, utilizando el extractor. Remueva el (los) aro(s) de resorte del cárter de la articulación esférica.
4. Remueva del perno prisionero de la articulación esférica inferior, la tuerca (clavija hendida, si equipada con ella); (remueva la clavija hendida, si equipada con ella) y retroceda hasta la mitad, la tuerca posterior (traseira) en la tuerca de la articulación esférica superior. Rompa el ahusado del perno prisionero de la articulación esférica superior, utilizando un extractor.

NOTE: Marque el sentido del manguito de inclinación para garantizar colocarlo en el mismo sentido cuando lo vuelva a montar

5. Rompa el ahusado del perno prisionero de la articulación esférica inferior golpeando la protuberancia inferior del árbol (husillo). Retire la tuerca de la articulación esférica superior, el manguito de inclinación y el árbol.
6. Después de limpiar completamente el agujero ahusado en el árbol, inserte manualmente, el nuevo perno prisionero de la articulación esférica inferior. El perno prisionero debe asentarse firmemente sin oscilar. Solamente las roscas deban extenderse a través del agujero. Si las piezas no cumplen estos requisitos, puede ser que el árbol esté gastado y necesite reemplazo, o que estén siendo utilizadas piezas incorrectas. Retire la articulación esférica del árbol (husillo).
7. Apriete las articulaciones esféricas inferiores y superiores que estén gastadas, de la horquilla del eje, utilizando una herramienta de apriete adecuada.

ADVERTENCIA: No caliente ni les pegue con martillo a las articulaciones esféricas o al eje para ayudar en la retirada.

NOTE: Cuando se utiliza la herramienta FORD T74P-4635-C, es necesario remover primero, la articulación esférica superior.

8. Apriete las nuevas articulaciones esféricas superior e inferior en la horquilla del árbol utilizando para esto, una herramienta de presión adecuada.

ADVERTENCIA: No caliente o les pegue con martillo a las articulaciones esféricas o al eje para ayudar en la instalación.

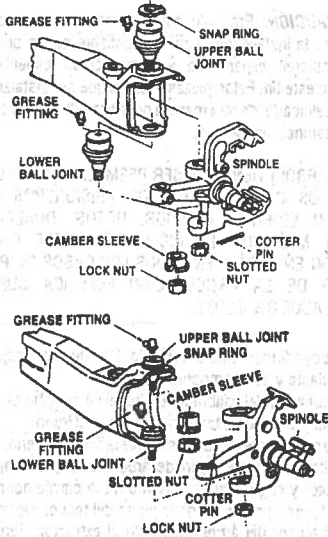
NOTE: Cuando se utiliza la herramienta FORD T74P-4635-C, si es necesario instalar primero la articulación esférica inferior.

9. Instale el nuevo anillo de resorte en el cárter de la articulación esférica superior. Presione nuevos guardapolvos en las articulaciones esféricas con la flecha colocada hacia dentro.
10. Monte el árbol a la horquilla del eje e instale la tuerca nueva suministrada en la articulación esférica inferior, apriete la parcialmente a 30 libras/pies (41 N-m)

NOTE: For vehicles with a slotted nut, continue to next slot, if necessary, to align cotter pin hole and install cotter pin.

- ⚠ **CAUTION:** Never back off nut to align cotter pin hole.
13. Reattach tie rod end stud to spindle. Align cotter pin hole and install new cotter pin.
 - ⚠ **CAUTION:** Never back off nut to align cotter pin hole. Reinstall dust shield, hub and rotor assembly to spindle.
 14. Reinstall brake caliper assembly. Install new grease fittings supplied pointing away from wheel. Grease with a good grade of chassis lubricant.
 15. Reinstall wheel and tire assembly and lower vehicle to floor. Check wheel alignment and adjust, if necessary.

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.



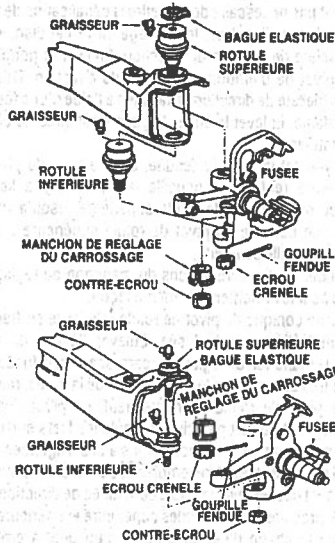
NOTE: Dans les véhicules munis d'un écrou crénelé, continuer à serrer jusqu'à l'encoche suivante, s'il y a lieu pour placer l'encoche vis-à-vis du trou de la goupille fendue et installer la goupille.

- ⚠ **ATTENTION:** Ne jamais desserrer l'écrou pour aligner le trou.
12. Finir de serrer l'écrou de la rotule inférieure. Serrer au couple Indiqué ci-dessous:
 Ecoure crénelé 5/8-18 UNF
 90 à 100 pi lb (122 à 136 Nm)
 Contre-écrou 5/8-18 UNF
 120 à 130 pi lb (163 à 176 Nm)
 Ecoure d'arrêt 3/4-16 UNF
 140 à 180 pi lb (95 à 109 Nm)

NOTE: Dans les véhicules munis d'un écrou crénelé, continuer à serrer jusqu'à l'encoche suivante, s'il y a lieu pour placer l'encoche vis-à-vis du trou de la goupille fendue et installer la goupille.

- ⚠ **ATTENTION:** Ne jamais desserrer l'écrou pour aligner le trou.
13. Rattacher le pivot d'ambout de biellette de direction à la fusée. Aligner le trou de goupille et installer la nouvelle goupille.
 - ⚠ **ATTENTION:** Ne jamais desserrer l'écrou pour aligner le trou de goupille fendue. Réinstaller le cache-poussière, le moyeu et le disque à la fusée de direction.
 14. Réinstaller l'étrier de frein. Installer les graisseurs neufs fournis orientés en direction opposée à la roue. Graisser à l'aide d'une graisse à châssis de bonne qualité.
 15. Réinstaller la roue et le pneu et abaisser le véhicule au sol. Vérifier la géométrie des roues (alignement) et régler s'il y a lieu.

NOTE: 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 et/ou de suspension a été modifié en vue d'être transformé en véhicule de course, de compétition et de servir à toutes autres fins.



11. Instale nuevamente el manguito de inclinación en el perno prisionero de la articulación esférica superior en el sentido correcto. Instale la nueva tuerca suministrada para la articulación esférica superior y para motor conforme sigue:
 5/8-18 UNF Tuerca Encastillada
 90-100 libras pies (122-136 N-m)
 5/8-18 UNF Tuerca de Seguridad
 120-130 libras pies (163-176 N-m)

NOTE: Para vehículos con una tuerca encastillada, continúe hasta la próxima ranura, si es necesario, para alinear el agujero de la clavija hendida, e instale la clavija hendida.

- ⚠ **ADVERTENCIA:** Nunca retroceda la tuerca para alinear el agujero de la clavija hendida.

12. Termine apretando la tuerca de la articulación esférica inferior. Apriete conforme a continuación:
 5/8-18 UNF Tuerca Encastillada
 90-100 libras pies (122-136 N-m)
 5/8-18 UNF Tuerca de Seguridad
 120-130 libras pies (163-176 N-m)
 3/4-16 UNF Contratuercas
 140-180 libras pies (95-109 N-m)

NOTE: Para vehículos con una tuerca encastillada, continúe hasta la próxima ranura (muesca), si es necesario, para alinear el agujero de la clavija hendida e instale la clavija hendida.

- ⚠ **ADVERTENCIA:** Nunca retroceda la tuerca para alinear el agujero de la clavija hendida.

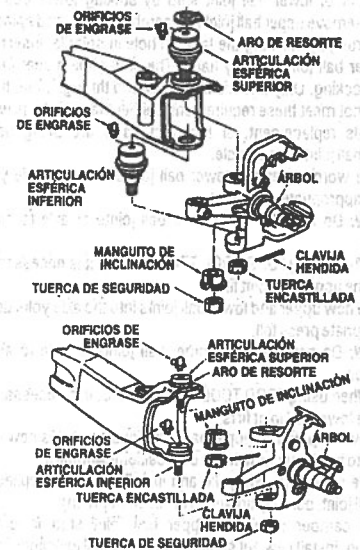
13. Acople nuevamente al eje, el perno prisionero de la punta del tensor. Enderece el agujero de la clavija hendida e instale la clavija hendida nueva.

⚠ **ADVERTENCIA:** Nunca retroceda la tuerca para alinear el agujero de la clavija hendida. Instale nuevamente al eje, el conjunto de los guardapolvos, cubo y rotor.

14. Instale nuevamente el conjunto del calibrador de frenaje. Instale los orificios de engrase nuevos (las engrasaderas nuevas) suministrados, apuntando en sentido contrario al de la rueda. Engrase con un lubricante de buena calidad para chasis.

15. Instale nuevamente el conjunto de la rueda, llanta y sus componentes y baje el vehículo. Verifique el alineamiento de la rueda y ajústelo si es necesario.

NOTE: Las piezas en este conjunto son proyectadas para reemplazar las piezas del equipo original que están gastadas o que no funcionan en el vehículo conforme fabricado por la montadora. Estas piezas no son proyectadas para instalación en vehículos donde la suspensión y/o los sistemas de dirección hayan sido modificados para carreras, competencias o cualquier otro propósito.



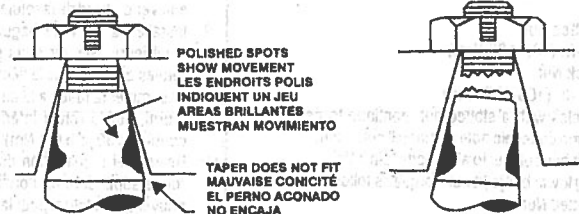
SPECIAL NOTICE
STEERING KNUCKLE DAMAGE CAN CAUSE STUD BREAKAGE OR STUD SEPARATION FROM KNUCKLE

NOTE PARTICULIERE
UN PIVOT DE FUSÉE ENDOMMAGÉ PEUT CAUSER LE BRIS OU LA SÉPARATION DU GOUJON

NOTICIA ESPECIAL
DAÑO EN EL NUDILLO DIRECCIONAL PUEDE CAUSAR RUPTURA DEL TORNILLO O MONTANTE O LA SEPARACION DE ESTE TORNILLO O MONTANTE DE EL NUDILLO O MUÑÓN DIRECCIONAL

THE STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED IN ANY AND ALL CASES OF STUD BREAKAGE OR STUD SEPARATION FROM KNUCKLE. LE PIVOT DE FUSÉE DOIT ÊTRE TOUJOURS ÊTRE REMPLACÉ LORSQUE LE GOUJON EST BRISÉ OU SÉPARÉ DU JOINT À ROTULE. EL NUDILLO O MUÑÓN DIRECCIONAL TIENE QUE SER REEMPLAZADO EN CASO DE RUPTURA O SEPARACIÓN DEL TORNILLO O MONTANTE DEL NUDILLO O MUÑÓN.

THE STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED IF ANY TEST INDICATES AN "OUT-OF-ROUND" OR "FRETTED" TAPER. LE PIVOT DE FUSÉE DOIT ÊTRE REMPLACÉ DÈS QU'UN EXAMEN RÉVÈLE UNE DÉFORMATION OU UNE ÉROSION DU CÔNE. EL NUDILLO O MUÑÓN DIRECCIONAL TIENE QUE SER REEMPLAZADO SI CUALQUIERA DE LOS EXÁMENES MUESTRA FALTA DE REDONDEZ DEL TAPER, O PERNO ACÓNADO.



NOTE: THIS KIT MAY CONTAIN SELF TAPPING GREASE FITTING(S) FOR THREADED OR NON-THREADED HOLES.
NOTA: CE JEU PEUT CONTENIR DES GRAISSEURS AUTOTARAUDEURS S'ADAPTANT A DES TROUS FILETES OU NON FILETES.
NOTA: ESTE CONJUNTO PUEDE CONTENER ENGRASADERAS AUTORROSCANTE(S) PARA AGUJEROS CON O SIN ROSCA.