INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR FORD 2 W/D TRUCKS WITH BALL JOINT SUSPENSION

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION CAMIONS FORD À 2 ROUES MOTRICES AVEC SUSPENSION À ROTULE

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN PARA CAMIONES FORD 2-W/D CON SUSPENSIÓN DE ARTICULACIÓN RÓTULA

MAY 1991
MAI 1991
MAYO 1991

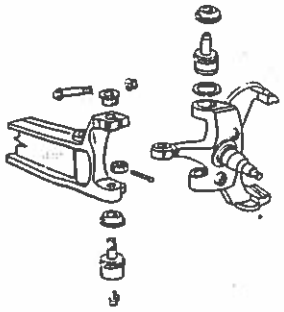
FORM NUMBER
3845

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

THESE INSTRUCTIONS MAY BE USED IN MORE THAN ONE KIT– PLEASE READ TIGHTENING SPECIFICATIONS CAREFULLY.

⚠ ***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.

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.

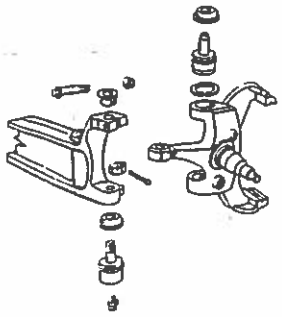


1. Raise and firmly support vehicle. Remove wheel and tire assembly.
2. Remove brake caliper assembly and support out of way without placing tension on brake line.

LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS PEUVENT SERVIR À PLUS D'UN JEU – IL FAUT DONC LES ATTENTIVEMENT LES COUPLES DE SERRAGE INDIQUÉS.

⚠ ***ATTENTION:*** Pour monter des pièces de châssis 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, par conséquent, il y a risque de blessures corporelles.

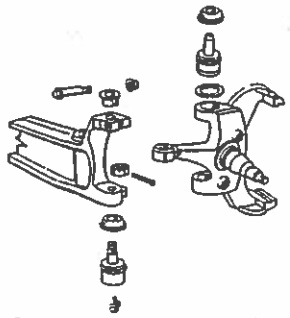
LA FUSÉE DOIT ÊTRE REMPLACÉE DANS TOUS LES CAS OU LES PIVOTS DE ROTULES INFÉRIEURES SONT BRISÉS, GAUCHIS OÙ LÂCHES. LE MANCHON DE RÉGLAGE DU CARROSSAGE DOIT ÊTRE REMPLACÉ DANS TOUS LES CAS OÙ LES PIVOTS DE ROTULES SUPÉRIEURES SONT BRISÉS, GAUCHIS OU LÂCHES.



ESTAS INSTRUCCIONES PUEDEN USARSE EN MAS DE UN JUEGO – FAVOR DE LEER LAS ESPECIFICACIONES DE APRIETE CUIDADOSAMENTE.

⚠ ***PRECAUCIÓN:*** El servicio adecuado y los procedimientos de reparación son esenciales para la instalación segura y de confianza de las piezas del bastidor y requieren experiencia y herramientas diseñadas especialmente para dicho fin. Dichas piezas **DEBERÁN** ser instaladas por un mecánico competente, de otra manera pueden resultar un vehículo inseguro y/o lesiones personales.

EL MUÑÓN DEBERÁ SER CAMBIADO EN TODOS Y CADA UNO DE LOS CASOS EN QUE LOS PERNOS DE LA ARTICULACIÓN DE RÓTULA INFERIOR ESTEN QUEBRADOS, DOBLADOS O FLOJOS. EL MANGO DE INCLINACIÓN DEBERÁ SER CAMBIADO EN TODOS Y CADA UNO DE LOS CASOS EN QUE LOS PERNOS DE LA ARTICULACIÓN DE RÓTULA SUPERIOR ESTEN QUEBRADOS, DOBLADOS O FLOJOS.



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 the pinch bolt and alignment bushing from the upper ball joint and discard the pinch bolt.
   NOTE: Mark orientation of the alignment bushing to assure the same orientation when reassembled.
5. Break taper of lower ball joint stud by striking lower boss of spindle. Remove the spindle from the vehicle.
6. After thoroughly cleaning the tapered hole in spindle, insert the 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, the spindle is worn and needs replacement. Remove ball joint from spindle.
7. Press the worn upper and lower ball joints from the spindle 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 spindle 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 35 ft.-lbs. (47 N-m)
11. Reinstall alignment bushing to

1. Soulever le véhicule et le supporter solidement. Enlever la roue et le pneu.
2. Enlever l'étrier de frein et l'appuyer en l'éloignant sans exercer de tension sur la canalisation de frein.
   NOTA: Il n'est pas nécessaire de démettre la canalisation de frein.
3. Pour faciliter les manoeuvres, enlever le moyeu et le disque de frein, ainsi que le pare-poussière de la fusée. Enlever la goupille et l'écrou du pivot d'embout de biellette de direction. Dégager l'embout de biellette de la fusée à l'aide d'une fourche à bielle pendante. Enlever la ou les bagues élastiques du ou des porte-rotules.
4. Enlever l'écrou (et la goupille, s'il y en a une) du pivot d'embout de rotule inférieure. Enlever le boulon de blocage et la bague d'alignement de la rotule supérieure, et jeter le boulon de blocage.
   NOTA: Indiquer d'un repère le sens de la bague d'alignement pour la remettre de la même façon au moment du ré-assemblage.
5. Briser la partie conique du pivot de rotule inférieure en frappant l'épaulement inférieur de la fusée. Sortir la fusée du véhicule.
6. Après avoir parfaitement nettoyé le trou conique de la fusée, rentrer le pivot de rotule inférieure à la main. Le pivot doit se caler solidement et ne pas basculer. Seuls les filets doivent dépasser du trou. Si ces pièces ne sont pas conformes aux exigences, la fusée est usée et doit être remplacée. Dégager la rotule de la fusée.
7. Sortir sous pression les rotules inférieure et supérieure de la fusée à l'aide d'un outil à embouter approprié.

⚠ ***ATTENTION:*** Ne pas chauffer ni marteler les rotules ou l'essieu pour faciliter l'enlèvement.
NOTA: Lorsqu'on utilise l'outil FORD T74P-4635-C, il faut enlever la rotule supérieure en premier.

8. Rentrer sous pression les rotules supérieure et inférieure dans la fusée, à l'aide de l'outil à embouter approprié.

⚠ ***ATTENTION:*** Ne pas chauffer ni

1. Levante y apoye firmemente el vehículo. Quite el ensamble de la rueda y llanta.
2. Quite el ensamble del calibrador de frenos y apóyelo apartandolo sin aplicar tensión en la línea de frenos.
   NOTA: No se requiere desconectar la línea de frenos.
3. Para facilitar el manejo, quite el ensamble del cubo y el rotor y el guardapolvo del muñón. Quite la clavija hendida y tuerca del perno del extremo del tensor. Desconecte el extremo del tensor del muñón haciendo uso de un extractor de brazo pitman. Quite el(los) anillo(s) de resorte de la(s) cubierta(s) de la articulación de rótula inferior.
4. Quite la tuerca (y la clavija hendida, si así está equipado) del perno de la articulación de rótula inferior. Quite el perno de pie de cabra y el cojinete de alineamiento de la junta de la articulación de rótula superior y deseche el perno de pie de cabra.
   NOTA: Marque la orientación del cojinete,de alineamiento para asegurar la misma orientación al volver a ensamblarlo.
5. Quiebre el ahusamiento del perno de la articulación de rótula inferior golpeando la protuberancia inferior del muñón. Quite el muñón del vehículo.
6. Después de limpiar completamente el agujero ahusado en el muñón, inserte manualmente la articulación de rótula inferior. El perno deberá asentarse firmemente sin oscilar. Solo la rosca deberá salir a través del agujero. Si las piezas no llenan estos requisitos, el muñón está gastado y necesita ser cambiado. Quite la articulación de rótula del muñón.
7. Impulse las articulaciones de rótula superior e inferior que estan gastadas del muñón haciendo uso de una herramienta adecuada para tal fin.

⚠ ***PRECAUCIÓN:*** No caliente ni golpee con martillo las articulaciones de rótula ni el eje con el fin de ayudar a quitarlos.
NOTA: Al usar la HERRAMIENTA FORD T74P-4635-C, será necesario quitar primero la articulación de rótula superior.

upper ball joint stud in proper orientation and tap lightly into the axle yoke. Continue to tighten the lower ball joint nut as follows:
RANGER
95-110 ft.-lbs. (129-149 N-m)
BRONCO II, EXPLORER
105-145 ft.-lbs. (141-198 N-m)
NOTE: For vehicles with a slotted nut, continue to next slot, if necessary, to align cotter pin hole and install cotter pin.

11. ***CAUTION:*** Never back off nut to align cotter pin hole.
12. Install the new pinch bolt supplied and torque to 48-65 ft.-lbs. (65-88 N-m)
13. Reattach tie rod end stud to spindle. Align cotter pin hole and install new cotter pin.
14. ***CAUTION:*** Never back off nut to align cotter pin hole. Reinstall dust shield, hub and rotor assembly to spindle.
15. Reinstall brake caliper assembly. Install new grease fittings supplied pointing away from wheel. Grease with good grade of chassis lubricant.
16. 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.

marteler les rotules ou l'essieu pour faciliter l'installation.
NOTA: Lorsqu'on utilise l'outil FORD T74P-4635-C, il faut installer la rotule inférieure en premier.

9. Installer la nouvelle bague élastique sur le porte-rotule supérieur. Placer sous pression les nouveaux pare-poussière sur les rotules de façon que la flèche soit orientée vers l'intérieur.
10. Assembler la fusee a la chape d'essieu, et installer le nouvel écrou fourni sur la rotule inférieure, en serrant partiellement au couple de 47 Nm (35 pi lb).
11. Réinstaller la bague d'alignement sur le pivot de rotule supérieure, dans le sens approprié, et frapper délicatement pour la rentrer dans la chape d'essieu. Continuer de serrer l'écrou de rotule inférieure, comme indiqué ci-dessous :
RANGER
129-149 Nm (95-110 pi lb)
BRONCO II, EXPLORER
141-198 Nm (105-145 pi lb)
NOTA: Dans les véhicules munis d'un écrou crénelé, continuer de serrer jusqu'à la fente suivante, s'il y a lieu, pour aligner le trou à goupille et installer la goupille.

12. ***ATTENTION:*** Ne jamais desserrer l'écrou pour aligner la goupille.
13. Installer le nouveau boulon de blocage fourni, et serrer au couple de 65 à 88 Nm (48-65 pi lb).
14. Rattacher le pivot d'embout de biellette à la fusee. Aligner le trou à goupille et installer la nouvelle goupille.
15. ***ATTENTION:*** Ne jamais desserrer l'écrou pour aligner le trou pour goupille. Réinstaller le pare-poussière, le moyeu et le disque de frein à la fusée.
16. Réinstaller l'étrier de frein. Installer les graisseurs neufs, fournis, en les orientant en direction opposée de la roue. Graisser au moyen d'une graisse à châssis de bonne qualité.
17. Réinstaller la roue et le pneu et abaisser le véhicule au sol. Vérifier la géométrie du train et la régler, s'il y a lieu.

NOTA: Les pièces de ce jeu sont conçues pour remplacer les pièces d'équipement d'origine, usées ou

8. Impulse las articulaciones de rótula superior e inferior nuevas en el muñón haciendo uso de una herramienta adecuada para tal fin.

PRECAUCIÓN: No caliente ni golpee con martillo las articulaciones de rótula ni el eje con el fin de ayudar en la instalación.
NOTA: Al usar la HERRAMIENTA FORD T74P-4635-C, será necesario instalar primero la articulación de rótula inferior.

9. Instale el anillo de resorte nuevo en la cubierta de la articulación de rótula superior. Impulse los mangos para polvo en las articulaciones de rótula con la flecha en posición hacia dentro.
10. Ensamble el muñón en el yugo del eje e instale la tuerca nueva que se suministra en la articulación de rótula inferior, apriete parcialmente con un momento de torsión de 35 pies-libras (47 metros-newton).
11. Vuelva a instalar el cojinete de alineamiento en el perno de la articulación de rótula superior con la orientación correcta y golpeelo ligeramente en el yugo del eje. Continue apretando la tuerca de la articulación de rótula inferior de la siguiente manera:
RANGER
95-110 pies-libras
(129-149 metros-newton)
BRONO II, EXPLORER
105-145 pies-libras
(141-198 metros-newton)
NOTA: Para vehículos con tuerca ranurada, continue a la siguiente ranura, si es necesario, para alinear el agujero de la clavija hendida e instalar la clavija hendida.

12. ***PRECAUCIÓN:*** Nunca regrese la tuerca con el fin de alinearla con el agujero de la clavija hendida.
13. Instale el perno de pie de cabra nuevo que se suministra y aplique un momento de torsión de 48-65 pies-libras (65-88 metros-newton).
14. Vuelva a unir el perno del extremo del tensor al muñón. Alinie el agujero de la clavija hendida e instale la clavija hendida nueva.

PRECAUCIÓN: Nunca regrese la tuerca con el fin de alinearla con el agujero de la clavija hendida. Vuelva a instalar el ensamble del guardapolvo, cubo y rotor

défaillantes, 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/suspension a été modifié pour transformer ceux-ci en véhicules de course, de compétition ou pour servir à toutes autres fins.

en el muñón.

14. Vuelva a instalar el ensamble del calibrador de frenos. Instale los accesorios para grasa nuevos que se suministran en dirección opuesta a la rueda. Lubrique con un lubricante para bastidor de buena clase.
15. Vuelva a instalar el ensamble de la rueda y llanta y baje el vehículo al piso. Inspeccione el alineamiento de las ruedas y haga los ajustes necesarios.

NOTA: Las piezas en este juego han sido diseñadas para el cambio de las piezas originales del equipo en el vehículo que están gastadas o no funcionan, como fueron producidas por la fábrica de automóviles. Estas piezas no han sido diseñadas para su instalación en vehículos donde los sistemas de suspensión o dirección han sido modificados para carreras, competencias o algún otro propósito.

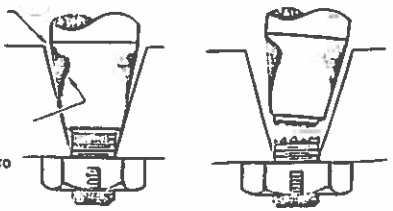
SPECIAL NOTICE
STEERING KNUCKLE DAMAGE CAN CAUSE STUD BREAKAGE OR STUD SEPARATION FROM KNUCKLE
NOTE PARTICULIÈRE
UN PIVOT DE FUSÉE ENDOMMAGÉ PEUT CAUSER LE BRIS OU LA SÉPARATION DU GOUJON
NOTICIA ESPECIAL
DAÑO EN EL NUDILLO DIRECCIONÁL PUEDE CAUSAR RUPTURA DEL TORNILLO O MONTANTE O LA SEPARACIÓN DE ESTE TORNILLO O MONTANTE DEL EL NUDILLO O MUÑON DIRECCIONÁL

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 SEPARÉ DU JOINT À ROTULE.
EL NUDILLO O MUÑÓN DIRECCIONÁL TIENE QUE SER REEMPLAZADO EN CASO DE RUPTURA O SEPARACION 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 REVELE UNE DEFORMATION OU UNE EROSION DU CÔNE.
EL NUDILLO O MUÑÓN DIRECCIONÁL TIENE QUE SER REEMPLAZADO SI CUALQUIERA DE LOS EXAMENES MUESTRA FALTO DE REDONDEZ DEL TAPER, O PERNO ACONADO.

TAPER DOES NOT FIT
MAUVAISE CONICITE
EL PERNO ACONADO NO ENCAJA

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



NOTE: THIS KIT CONTAINS SPECIFIC PARTS THAT ARE DESIGNED FOR USE ON VEHICLES THAT ARE NOT EQUIPPED WITH ANTI-LOCK BRAKES. DO NOT USE THESE PARTS ON VEHICLES EQUIPPED WITH ANTI-LOCK BRAKES.
NOTE: CE JEU CONTIENT DES PIÈCES SPÉCIFIQUES CONÇUES POUR ÊTRE UTILISÉES SUR DES VÉHICULES QUI NE SONT PAS ÉQUIPÉS DE FREINS ANTIBLOCAGE. NE PAS UTILISER CES PIÈCES SUR DES VÉHICULES ÉQUIPÉS DE FREINS ANTIBLOCAGE.
NOTE: ESTE JUEGO CONTIENE PIEZAS ESPECIALES PARA SER AUTORIZADAS PARA AQUELLOS CON FRENOS