

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.

CAUTION: Prior to servicing the steering and suspension system, the S.I.R. (Supplemental Inflatable Restraint) must be disabled. Failure to do so may result in an accidental air bag deployment and/or personal injury.

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 DISASSEMBLY

NOTE: Replacement of these inner tie rods is difficult due to limitation of access to components. The entire rack and pinion unit may be removed to accomplish this or the procedure below can be done with the rack on the car. Removal of the rack requires disconnecting the steering coupling, separating the exhaust mount from the sub-frame, supporting the subframe, removing its mounting bolts, lowering the sub-frame and removing the steering gear from the subframe and its hydraulic connections. This should only be attempted by a qualified mechanic.

2 Procedure with rack on car:

- 1 Disconnect the negative battery cable from the battery.
- 2 Unlock steering column. Raise and support the vehicle.
- 3 Remove the front tire and wheel assembly.
- 4 Disconnect the outer tie rod from the spindles using a suitable tool such as a taper breaker.
- 5 Remove bellows clamps on inner tie rod to be serviced and pull bellows back.

NOTE: On passenger side this will require the removal of the heat shield over the rack and pinion unit.

- 6 To remove the inner tie rod, use a 34 mm crows foot wrench on the tie rod housing and hold the rack behind the tie rod housing with a 13/16-inch open end wrench. A 1 5/16-inch crows foot

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.

ATTENTION: Avant de remplacer le porte-fusée et le système de suspension, le SIRS (Système de retenue supplémentaire gonflable) doit être désactivé. Si le SIRS n'est pas désactivé, le sac gonflable pourrait se déployer de manière accidentelle et des personnes pourraient se blesser.

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 DÉMONTAGE

NOTE: Le remplacement de ces biellettes internes de direction est difficile en raison de l'accès limité aux composantes. L'ensemble complet de direction à crémaillère peut être enlevé pour accomplir cette tâche sinon, la procédure ci-dessous peut être effectuée en gardant la crémaillère sur la voiture. Au démontage de la crémaillère il faut déconnecter le coupleur de direction, séparer les supports de l'échappement du cadre auxiliaire, supporter celui-ci, enlever ses boulons de montage, abaisser le cadre auxiliaire et enlever le boîtier de direction du cadre auxiliaire et ses raccords hydrauliques. Cette opération devrait être effectuée par un mécanicien qualifié.

2 Procédure avec la crémaillère sur la voiture:

- 1 Déconnecter le pôle négatif de la batterie.
- 2 Désengager la colonne de direction. Soulever le véhicule et le soutenir par l'essieu.
- 3 Enlever la roue avant avec son pneu.
- 4 Démontez la biellette extérieure de la fusée avec un outil approprié tel qu'un brise-cône.
- 5 Enlever les colliers de soufflet de la biellette de direction à changer et

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.

PRECAUCIÓN: Antes de darle mantenimiento o reparar el sistema de dirección y suspensión, debe desactivarse la protección inflable complementaria (S.I.R., por sus siglas en inglés). No hacerlo puede causar que la bolsa de aire se dispare accidentalmente y/o provocar una lesión corporal.

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 INSTRUCCIONES PARA EL DESMONTAJE

NOTA: El reemplazo de estas barras interiores de aseguramiento es difícil de efectuar debido a la limitación de acceso a los componentes. El bloque completo y la unidad de piñones puede ser removida para llevar a cabo este procedimiento, o el proceso a continuación puede ser llevado a cabo con bloque en el carro. La remoción del bloque requiere desconectar los empates de la dirección, separando el mofle del sub-marco que sostiene el marco y sus conexiones hidráulicas. Esto deberá ser intentado solamente por un mecánico calificado.

2 Procedimiento con el Bloque en el Carro:

- 1 Desconecte de la batería el cable del polo negativo.
- 2 Desbloquee la columna de la dirección. Eleve el vehículo y manténgalo así.
- 3 Desmonte el ensamblaje de la rueda delantera.
- 4 Desconecte la barra de acoplamiento exterior de las puntas de eje utilizando una herramienta apropiada, como un separador cónico.
- 5 Remover las abrazaderas de los

can be used in place of the 34 mm, but it will be extremely tight and difficult to get on the inner tie rod end. The 13/16-inch wrench can be placed on the rack flats by inserting the wrench between the lower control arm and the sub-frame, and positioning the rack with the steering wheel to align the wrench and flats. Remove the inner tie rod. 9 ASSEMBLY 1 Clean out any grease or oil 0 contamination from the female threads of the rack. A good grease cutting solvent should be used. Apply a very light coating of Loctite® to the inner tie rod threads. 1 On the old inner and outer tie rod 1 assembly measure from the center of the outer tie rod to base of the inner tie rod end. Remove the outer tie rod from the old inner tie rod end if it is to be reused. NOTE: Do not include the inner tie rod housing thread length. 1 Assemble a new large bellows clamp 2 (55.5 mm Oeticker or equivalent), bellows and a new small clamp (19.8 mm Oeticker or equivalent), re-used or new outer tie rod and jam nut with the new inner tie rod. 1 Assemble the new inner tie rod to the 3 rack. Tighten using a 1 1/4- inch crows foot. (The new tie rod has different wrench flat size than the original. It also has a different breather hole arrangement.) Holding the rack with the 13/16 wrench as done during disassembly, tighten the inner tie rod to 55 ft. lb. (75 Nm). 1 Crimp the larger inner clamp. Do not 4 crimp the small outer clamp at this point if an alignment is to be performed. Access to the clamps is difficult, but can be made from below and behind the sub frame. If the passenger side has been worked on, reinstall the heat shield over the rack. 1 Reassemble outer tie rod end(s) to 5 spindle, tighten outer tie rod end nut(s) to 33 ft. lbs. (45 N-m). 1 Continue to tighten the slotted nut to 6 the next available slot. Never back off the slotted nut to achieve alignment with the hole in the stud. Install and spread the cotter pin. 1 Re-install front wheel and tire 7 assemblies onto vehicle. 1 Lower vehicle; turn off ignition key and 8 install negative battery cable. 1 Align front end to specifications. 9 Tighten jam nut against outer tie rod to 37 ft.-lbs. (50 N-m). Straighten bellows if they have become twisted during alignment. 2 Crimp small clamp on inner tie rod 0 end.	rétracter le soufflet. NOTE: Du côté passager, il faudra enlever l'écran thermique situé au-dessus de la direction à crémaillère. 8 Pour démonter la biellette de direction interne, utiliser une clé à pied de corneille de 34 mm sur le boîtier de la biellette de direction et tenir la crémaillère derrière le boîtier de la biellette avec une clé ouverte de 13/16. Un pied de corneille de 1-5/16 peut être utilisée au lieu de celle de 34 mm, mais ce sera extrêmement serré et difficile d'atteindre la biellette interne de direction. La clé de 13/16 peut être placée sur les côtés plats en y insérant la clé entre le bras inférieur de suspension et le cadre auxiliaire, puis positionner la crémaillère avec le volant pour aligner la clé avec les côtés plats. Enlever la biellette interne de direction. 9 ASSEMBLAGE 1 Nettoyer toute contamination par la 0 graisse ou l'huile sur les filets de la partie femelle de la crémaillère. Utiliser un bon dissolvant pour la graisse. Appliquer une très mince couche de Loctite® sur les filets de la biellette interne. 1 Sur l'ensemble de la vieille biellette 1 interne et externe de direction, mesurer à partir du centre de la biellette externe jusqu'à la base de la biellette interne (ne pas inclure la longueur des filets du boîtier de la vieille biellette de direction). Séparer la biellette externe de direction de l'embout de la vieille biellette interne si elle doit être réutilisée. NOTE: Ne pas compter la longueur de la partie filetée du boîtier de la biellette interne 1 Assembler un nouveau collier de 2 serrage de soufflet grand format (55,5 mm de type Oeticker ou l'équivalent), un soufflet et un nouveau collier petit format (19,8 mm de type Oeticker ou l'équivalent), une biellette externe réutilisée ou neuve et un contre-écrou avec la nouvelle biellette interne. 1 Assembler la nouvelle biellette interne 3 à la crémaillère. Serrer à l'aide d'un pied de corneille de 1 1/4 po (L'espace entre les côtés plats de la nouvelle biellette est de dimension différente de la pièce d'origine. La position du trou du reniflard est aussi différente.) En tenant la crémaillère avec la clé de 13/16 comme au démontage, serrer la biellette interne à 55 lb-pi (75 Nm). 1 Sertir le grand collier de serrage 4 interne. Ne pas sertir le petit collier de serrage externe tout de suite si un réglage du parallélisme doit être effectué. L'accès aux colliers est difficile mais possible en passant par en dessous et derrière le cadre auxiliaire. S'il y a eu du travail effectué du côté passager, remonter l'écran thermique par-dessus la crémaillère. 1 Reposer la (les) nouvelle(s) 5 biellette(s) externe(s) de direction à la	fuelles de las barras de amarre interiores cuando se les vaya a dar servicio corriendo los fuelles hacia atrás. NOTA: En el lado del pasajero esto requiere la remoción del protector de calor de encima del bloque y de la unidad de piñones. 8 Para remover la barra interior de acople, usar una herramienta conocida como "pata de cuervo" de 34 mm (milímetros) para sujetar el "housing" y sujete el bloque con una llave abierta de 12/16 pulgadas. Una "pata de loro" 15/16 puede ser usada en lugar de una llave de 34 mm, pero va a resultar tremendamente incomodo llegar hasta el extremo final de la barra interior de amarre, por falta de espacio. La llave de 13/16 mm puede ser colocada en las partes planas del bloque (rack fiats) insertando la llave entre el brazo bajo de control y el sub-marco, y colocando el bloque alineando el bloque con la dirección. Para alinear la llave y las superficies planas (rack fiats), remover la barra interior de acople. 9 INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE 1 Limpiar cualquier grasa o aceite o 0 contaminación de las "estrias hembra" del bloque. Deberá usarse un buen cortador de grasa o solvente. Aplicar un baño de "Loctite" a las estrías de la barra interior de acople. 1 Sobre en ensamblaje de la antigua 1 barra exterior e interior tome una medida desde el centro de la barra exterior a la base de el extremo de la barra interior. Remover la barra exterior del terminal de la barra interior si fuera a ser re-usada. NOTA: Sin incluir la parte de las estrías del housing de la barra interior de acople 1 Ensamble una abrazadera grande y 2 nueva para los fuelles (55.5 mm Oeticker o equivalente), nuevos fuelles y una abrazadera más pequeña (19.8 mm Oeticker o equivalente) una nueva tuerca de bloque con la nueva barra interior de acople. 1 Ensamble la nueva barra interior de 3 acople al bloque. Ajustar usando una llave "pata de cuervo" de 1 1/4 pulgadas, (la nueva barra de acople interior tiene tamaño plano lateral diferente del original. Tiene también una distribución diferente del respirador). Sujetando el bloque con una llave 13/16 como fue hecho durante el desensamble ajuste la barra interior de acople a 55ft-ib (75 Nm). 1 Amoldar la abrazadera grande 4 interior. No amoldar la abrazadera pequeña exterior antes que se tenga que efectuar algún alineamiento. El acceso a las abrazaderas es difícil, pero puede ser echo desde abajo y detras del sub-marco. Si se ha trabajado en el lado del pasajero, re-
---	--	--

	fusée, serrer le(s) écrou(s) de la biellette externe de direction au couple de 33 ft. lbs. (45 N-m). 1 Continuer à serrer l'écrou crénelé jusqu'à la prochaine rainure disponible. Ne jamais dévisser l'écrou crénelé pour l'aligner avec le trou du pivot. Poser et écarter la goupille fendue. 1 Monter à nouveau les roues avant et leurs pneus. 1 Remettre le véhicule au sol, éteindre le contact et brancher le pôle négatif de la batterie. 1 Aligner le train avant conformément aux spécifications. Serrer le contre-écrou de la biellette extérieure à 37 ft.-lbs. (50 N-m). Redresser le soufflet s'il a été déformé pendant l'alignement. 2 Sertir le petit collier de serrage sur l'embout de la biellette interne.	instalar el protector de calor (deflector de calor) sobre el bloque (muelle). 1 Re-ensamblar los terminales de la barra exterior al eje o mandril y ajustar la tuerca o tuercas de la barra exterior a 33 ft. lbs. (45 N-m). 1 Continue apretando la tuerca hasta el proxima ranura disponible. Nunca desatornille la tuerca para lograr alineamiento con el hoyo en el perno. 1 Vuelva a montar el ensamble de la rueda delantera al vehículo. 1 Baje el vehículo, cierre la llave de la ignición y coloque el cable del polo negativo de la batería. 1 Alinee el tren delantero según las especificaciones. Apriete la contratuerca contra la barra de acople exterior a 37 ft.-lbs. (50 N-m). Enderece los fuelles si se torcieron durante el alineamiento. 2 Amolde la abrazadera pequeña a la barra interior de acople.
--	---	--