

## 1. SYSTEM INSPECTION

First examine all Power Steering Hoses for wear! If one hose must be replaced, it is almost certain that all hoses should be. Concealed internal hose deterioration may result in small particles of rubber flaking off interior hose walls. These particles may then pass through the system and can subsequently block valving. Power steering fluids should also be examined. Dark, discolored and dirty fluid is an indication that all hoses need replacement. It also indicates that the power steering fluid should be replaced. When checking hoses for wear, look for the following:

- Leakage of power steering fluid near hose ends.
- Brittleness or hardness, a sign of internal wear.
- Soft or spongy hose, complete internal deterioration.
- External wear or abrasion from manifold or other parts.

## 2. REMOVE AND REPLACE POWER STEERING HOSE

Refer to the vehicle manufacture service manual for proper procedure.

## 3. SYSTEM FLUSHING- RECOMMENDED PROCEDURE

- A. Disable the engine so that it will not start when cranked.
- B. Siphon or drain out existing power steering fluid from the reservoir.
- C. Raise and support front wheels.
- D. Remove the return line from reservoir and cap return port at reservoir.
- E. Secure the return hose to a catch pan.

## 1. INSPECTION DE SYSTÈME

Tout d'abord examiner tous les tuyaux de direction assistée pour l'usure! Si un tuyau doit être remplacé, il est presque certain que tous les tuyaux doivent être. La détérioration du tuyau interne dissimulée peut entraîner de petites particules de caoutchouc s'écaillant des parois intérieures du boyau. Ces particules peuvent alors passer à travers le système et peuvent par la suite bloquer robinetterie. Les fluides de direction assistée doivent également être examinés. Le liquide foncé, décoloré et sale est une indication que tous les tuyaux doivent être remplacés. Il indique également que le fluide de direction assistée doit être remplacé. Lors de la vérification des tuyaux pour l'usure, recherchez les éléments suivants:

- Fuite du fluide de direction de puissance près des extrémités de tuyau.
- Fragilité ou dureté, signe d'usure interne.
- Tuyau souple ou spongieux, détérioration interne complète.
- Usure externe ou abrasion du collecteur ou d'autres pièces.

## 2. ENLEVER ET REMPLACER LE TUYAU DE DIRECTION ASSISTÉE

Référez-vous au manuel de service de fabrication de véhicule pour la procédure appropriée.

## 3. RINÇAGE DU SYSTÈME-PROCÉDURE RECOMMANDÉE

- A. Désactiver le moteur de sorte qu'il ne démarre pas lorsqu'il est démarré à la manivelle.
- B. Siphonner ou drainer le liquide de direction électrique existant du réservoir.
- C. Soulever et soutenir les roues avant.
- D. Retirer la ligne de retour du réservoir et du capuchon de retour au réservoir.
- E. Fixez le tuyau de retour à Un bac de récupération
- F. Recharger le réservoir au niveau approprié avec le nouveau fluide.

## 1. INSPECCIÓN DEL SISTEMA

¡Primero examine todas las mangueras de dirección de energía para el desgaste! Si una manguera debe ser reemplazada, es casi seguro que todas las mangueras deben ser. El deterioro interno oculto de la manguera puede resultar en pequeñas partículas de goma que se desprenden de las paredes interiores de la manguera. Estas partículas pueden entonces pasar a través del sistema y pueden bloquear posteriormente el valvulado. También deben examinarse los fluidos de dirección asistida. El fluido oscuro, descolorido y sucio es una indicación de que todas las mangueras necesitan ser reemplazadas. También indica que el fluido de dirección eléctrica debe ser sustituido. Cuando verifique las mangueras de desgaste, busque lo siguiente:

- La fuga del fluido de la servodirección cerca de la manguera termina.
- Fragilidad o dureza, un signo de desgaste interno.
- Manguera blanda o esponjosa, deterioro interno completo.
- Desgaste externo o abrasión del colector u otras piezas.

## 2. RETIRE Y REEMPLACE LA MANGUERA DE DIRECCIÓN DE ENERGÍA

Consulte el manual de servicio de fabricación del vehículo para un procedimiento adecuado.

## 3. LAVADO DEL SISTEMA - PROCEDIMIENTO RECOMENDADO

- A. Deshabilite el motor para que no se encienda al arrancar.
- B. Sifón o drene el fluido de dirección de energía existente del depósito.
- C. Levante y soporte las ruedas delanteras.
- D. Retire la línea de retorno del depósito y el orificio de retorno del tapón en el depósito.
- E. Asegure la manguera de retorno a una bandeja de agarre.
- F. Rellene el depósito hasta el nivel apropiado con un nuevo líquido.
- G. Dé vuelta al interruptor de ignición al motor inestable por no más de 2-3 segundos; Rellene el líquido en el depósito según sea necesario y repita hasta que el líquido salga limpio en la bandeja de retén. ¡Nunca deje que el depósito funcione seco o que se produzca daño al sistema!

F. Refill reservoir to appropriate level with new fluid.

G. Turn ignition switch to crank engine for no more than 2-3 seconds; replenish fluid in reservoir as necessary and repeat until fluid comes out clean into catch pan. NEVER LET RESERVOIR RUN DRY OR DAMAGE TO SYSTEM WILL OCCUR!

H. Re-connect return hose.

**CAUTION:** Extreme care must be taken to completely flush the system. Contaminated fluid will cause unsatisfactory performance.

## 4. SYSTEM BLEEDING- RECOMMENDED BLEEDING PROCEDURE

- A. Fill reservoir to correct level, start engine and let idle, add fluid as level drops.
- B. Raise and support vehicle with both front wheels off the ground.
- C. Turn wheels left to right slowly, lightly contacting stops.
- D. Check fluid level and add fluid as necessary.
- E. Continue process until fluid in reservoir is free of air bubbles or foam.
- F. Turn engine off, lower vehicle and check fluid level.
- G. If fluid is still foamy; let vehicle set for a few minutes and repeat process.

**WARNING: PLASTIC BAGS CAN BE DANGEROUS. TO AVOID SUFFOCATION KEEP THIS BAG AWAY FROM BABIES AND CHILDREN.**

G. Tourner le commutateur d'allumage sur le moteur à manivelle pendant au plus 2-3 secondes; reconstituer le liquide dans le réservoir nécessaire et répétez jusqu'à ce que le liquide sorte propre dans le pan de prise. Ne jamais laisser le réservoir fonctionner à sec ou endommager le système!

H. Re-connecter le tuyau de retour.

**ATTENTION:** Des précautions extrêmes doivent être prises pour rincer complètement le système. Le liquide contaminé causera des performances insatisfaisantes.

## 4. SAIGNEMENT DU SYSTÈME-PROCÉDURE DE SAIGNEMENT RECOMMANDÉE

- A. Remplissez le réservoir pour corriger le niveau, démarrez le moteur et laissez le ralenti, ajoutez le liquide comme gouttes de niveau.
- B. Soulever et soutenir le véhicule avec les deux roues avant du sol.
- C. Tourner les roues de gauche à droite lentement, en contactant légèrement les arrêts.
- D. Vérifiez le niveau de liquide et ajoutez du liquide si nécessaire.
- E. Continuer le processus jusqu'à ce que le liquide dans le réservoir soit exempt de bulles d'air ou de mousse.
- F. Éteignez le moteur, abaissez le véhicule et vérifiez le niveau du liquide.
- G. Si le liquide est encore mousseux; Laissez le véhicule se régler pendant quelques minutes et répétez le processus.

**AVERTISSEMENT: LES SACS EN PLASTIQUE PEUVENT ÊTRE DANGEREUX. POUR ÉVITER L'ÉTOUFFEMENT, GARDEZ CE SAC LOIN DES BÉBÉS ET DES ENFANTS.**

H. Vuelva a conectar la manguera de retorno.

**PRECAUCIÓN:** Se debe tener sumo cuidado para vaciar completamente el sistema. El líquido contaminado causará un rendimiento insatisfactorio.

## 4. SISTEMA DE SANGRADO- RECOMENDADO POR SANGRADO DEL PROCEDIMIENTO

- A. Llene el depósito para corregir el nivel, encienda el motor y deje inactivo, añada líquido como gotas de nivel.
- B. Levante y apoye el vehículo con ambas ruedas delanteras del suelo.
- C. Gire las ruedas de izquierda a derecha lentamente, con un ligero contacto con las paradas.
- D. Verifique el nivel de líquido y añada el líquido según sea necesario.
- E. Continúe el proceso hasta que el líquido en el depósito esté libre de burbujas de aire o espuma.
- F. Apague el motor, baje el vehículo y verifique el nivel de líquido.
- G. Si el líquido sigue siendo espumoso; Deje que el vehículo se fije durante unos minutos y repita el proceso.

**ADVERTENCIA: LAS BOLSAS DE PLÁSTICO PUEDEN SER PELIGROSAS. PARA EVITAR LA ASFIXIA, MANTENGA ESTA BOLSA LEJOS DE BEBÉS Y NIÑOS.**

# FORD POWER STEERING HOSE INSTRUCTION SHEET

## FICHE D'INSTRUCTIONS DU TUYAU DE DIRECTION ASSISTÉE FORD

### HOJA DE INSTRUCCIONES PARA LA MANGUERA DE SERVODIRECCION DE FORD

**IMPORTANT! Read Instructions BEFORE Installation!**

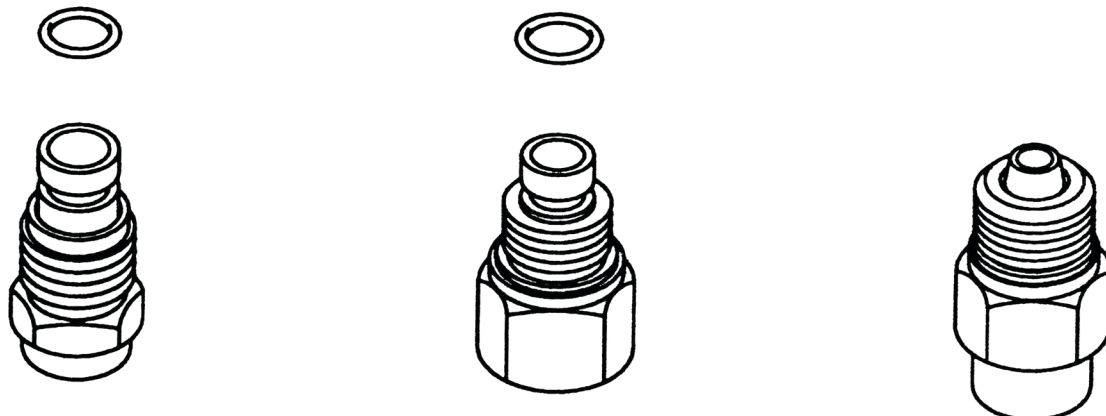
1. Do not remove nut holding pressure port to pump body.
2. When installing hose, lubricate "O" ring and slip into cleaned pressure port.
3. Late model Ford power steering hoses use a "Swivel 'O' Ring" fitting on the tube ends (Also referred to as Type 1, Type 2 or Type 3). When installed properly, these fittings are designed to allow the steel tube to move freely in the fitting, while maintaining a positive seal. The tube nuts should be torqued to 10–20 ft./lbs, **NO TIGHTER** (Refer to O.E. service manual for specific torque). Tightening the nuts beyond this point can cause threads to strip and/or connections to fail. Swivel and/or tube movement **IS NORMAL** and does not indicate an undertightened fitting.

**IMPORTANT! Lire les instructions AVANT l'installation!**

1. Do not remove nut holding pressure port to pump body.
2. Ne pas enlever l'écrou de maintien du port de pression au corps de pompe.
3. Les flexibles de direction assistée Ford à la fin du modèle utilisent un raccord «torique pivotant» sur les extrémités du tube (également appelé type 1, type 2 ou type 3). Lorsqu'ils sont installés correctement, ces raccords sont conçus pour permettre au tube en acier de se déplacer librement dans le raccord, tout en conservant un joint positif. Les écrous de tube doivent être serrés à 10–20 pieds/lbs, **PAS PLUS SERRÉ** (référez-vous au manuel de service O.E. pour le couple spécifique). Le serrage des écrous au-delà de ce point peut entraîner l'échec des threads et/ou des connexions. Le mouvement du pivot et/ou du tube est **NORMAL** et n'indique pas un raccord sous-serré.

**!IMPORTANTE! !Lea las Instrucciones ANTES de Comenzar la Instalacion!**

1. No remueva la tuerca que sujeta la lumbrera de presion al receptaculo de la bomba.
2. Al instalar la manguera, lubrique el anillo en "O" y deslicelo en la lumbrera de prersion que se haya limpiado.
3. Las mangueras de servodireccion de los ultimos modelos de Ford usan un accesorio de "Anillo en 'O' Basculante" (tambien llamado Tipo 1, Tipo 2 o Tipo 3) en los extremos del tubo. Cuando estan instalados correctamente, estos accesorios estan disenados para que permitan que el tubo de acero se mueva libremente en el accesorio, pero a la vez manteniendo un sello positivo. Las tuercas del tubo deben tener un momento de torsion de solo 10–20 pies–libras y **NO MAS APRETADAS** (para determinar el momento de torsion especifico, consulte el manual de servicio del Equipo Original). Si las tuercas se aprietan mas que esto, se puede causar que las roscas se desgarran y/o una falla de las conexiones. El movimiento basculante y/o del tubo **ES NORMAL** y no indica que el accesorio este poco apretado.

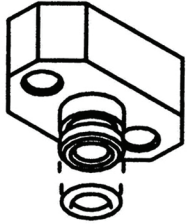


## Installation of O-rings:

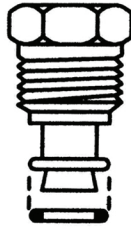
New O-ring(s) are provided in this kit. They **MUST** be installed. To install:  
Lubricate O-ring(s) with clean Power Steering Fluid. Carefully slide the O-ring(s) over the tube end(s) as illustrated below. Use extreme care not to cut, tear or damage the O-ring(s). Leakage will occur if O-ring(s) is damaged.

**NOTE: Failure to install O-rings will cause hose leakage!**

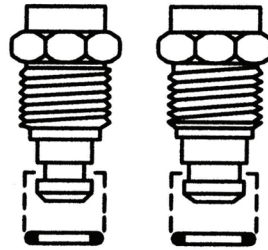
Captive O-ring



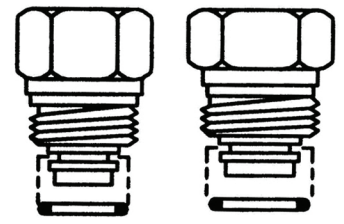
Standard O-ring Flare



Swivel O-ring Type I



Swivel O-ring Type II

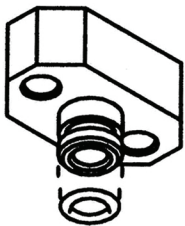


## Installation de joints toriques:

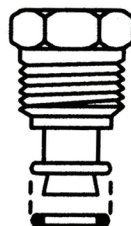
Les nouveaux joints toriques sont fournis dans cette trousse. Ils **DOIVENT** être installés. Pour les installer:  
Lubrifiez les joints toriques avec un fluide de servo-direction propre. Glissez avec soin les joints toriques sur les extrémités du tube tel qu'illustré ci-après. Soyez extrêmement prudent de ne pas couper, déchirer ni endommager les joints toriques. Si les joints sont endommagés, il pourrait y avoir une fuite.

**NOTE : Si vous n'installez pas de joints toriques cela pourrait provoquer une fuite du tube!**

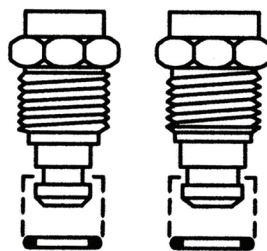
Joint torique captif



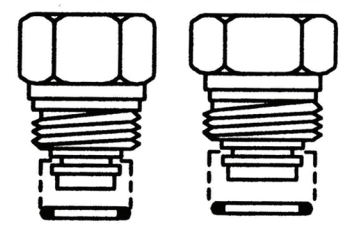
Évasement de joint torique standard



Joint torique pivotant de type I



Joint torique pivotant de type II

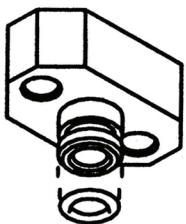


## Instalación de anillos toroidales:

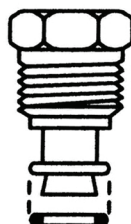
Se provee nuevos anillos toroidales con este conjunto. El mismo **TIENE** que ser instalado. Para instalar:  
Lubrique los anillos toroidales con líquido limpio de dirección asistida para automóviles. Deslice cuidadosamente los anillos toroidales sobre el extremo de los tubos según se muestra a continuación. Use cuidado extremo par no cortar, desgarrar o dañar los anillos toroidales. Puede ocurrir filtración si los anillos toroidales son dañados.

**NOTA: ¡El no instalar anillos toroidales causará filtración en la manguera!**

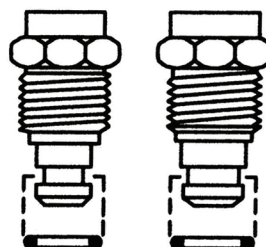
Anillo toroidal captivo



Falda estándar para anillo toroidal



Anillo toroidal giratorio Tipo I



Anillo toroidal giratorio Tipo II

