















Radialkolbenpumpen / Flügelzellenpumpen / Tandempumpen  
Radial piston pumps / Vane pumps / Tandem pumps  
Pompes à pistons radiaux / Pompes à palettes / Pompes jumelées  
Bombas de émbolos radiales / Bombas de aspas / Bombas tándem

 <b>GEFAHR</b>	 <b>DANGER</b>	 <b>DANGER</b>	 <b>PELIGRO</b>
<p>Fehlerhaft durchgeführte Arbeiten können zu schweren Verletzungen führen: Vergiftungen durch Einatmen von Dämpfen oder Verschlucken von Flüssigkeiten. Verletzungsgefahr durch Haut- und Augenkontakt. Auslaufende Flüssigkeiten können sich an heißen Teilen entzünden. Feuer und Funkenflug vermeiden. Nicht rauchen. Tragen Sie Schutzkleidung.</p>	<p>Incorrectly performed installation work can lead to serious injury: Poisoning from inhaling vapors or swallowing fluids. Injury from contact with skin or eyes. Draining fluids can ignite on hot parts. Avoid sparks and open flames. Do not smoke. Wear protective clothing.</p>	<p>Les travaux effectués de manière incorrecte peuvent entraîner des blessures graves: Intoxications par inhalation de vapeurs ou ingestion de liquides. Risque de blessure par contact avec la peau et les yeux. Les liquides s'écoulant peuvent s'enflammer aux pièces chaudes. Eviter la formation de flammes et d'étincelles. Ne pas fumer. Portez des vêtements de protection.</p>	<p>Los trabajos realizados incorrectamente pueden provocar lesiones de carácter grave: Intoxicaciones provocadas por la inhalación de vapores o la ingestión de líquidos. Peligro de lesiones provocado por el contacto con la piel y los ojos. Los líquidos derramados pueden inflamarse en las piezas calientes. Evitar el fuego y proyección de chispas. No fumar. Lleve ropa protectora.</p>

 <b>WARNUNG</b>	 <b>WARNING</b>	 <b>AVERTISSEMENT</b>	 <b>ADVERTENCIA</b>
<p>Bereits kleinste Verunreinigungen können zum Ausfall der Lenkunterstützung führen. Achten Sie bei allen Arbeiten an hydraulischen Lenksystemen auf äußerste Sauberkeit. Kontrollieren Sie, insbesondere beim Ersetzen von Lenkungsteilen nach Unfällen, das gesamte Lenkumfeld und die mechanischen Verbindungsteile genau. Ersetzen Sie folgende Teile, falls diese mechanische Beschädigungen aufweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Achse und Achsaufhängung</li> <li>▪ Reifen und Felgenmechanische Verbindungsteile</li> <li>▪ Lenkgetriebe</li> </ul>	<p>Even minimal contamination can lead to steering failure. Please maintain absolute cleanliness when working on hydraulic steering systems. Check everything in the vicinity of the steering system and the mechanical connectors with care, especially when replacing steering components after an accident. Replace the following parts if they show signs of mechanical damage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ axle and suspension mounting</li> <li>▪ tires and rims</li> <li>▪ mechanical connectors</li> <li>▪ steering gearbox</li> </ul>	<p>Les moindres impuretés peuvent déjà entraîner la défaillance de la direction assistée. Veillez à une propreté parfaite lors de tous les travaux effectués au niveau des systèmes de direction hydrauliques. Contrôlez exactement l'environnement complet de la direction et les éléments de liaison mécaniques, notamment en cas de montage des pièces de direction. Remplacez les pièces suivantes si celles-ci présentent des dommages mécaniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Essieu et suspension</li> <li>▪ Pneus et jantes</li> <li>▪ Eléments de liaison mécaniques</li> <li>▪ Crémaillère de direction</li> </ul>	<p>Incluso las impurezas más pequeñas pueden provocar una avería total de la dirección. Durante todos los trabajos en los sistemas de dirección hidráulicos, debe prestar atención a la máxima limpieza. Controle detenidamente, especialmente en caso de sustitución de piezas de dirección después de accidentes, todo el entorno de la dirección y las piezas de unión mecánicas. Sustituya las siguientes piezas en caso de que éstas muestren daños mecánicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eje y suspensión del eje</li> <li>▪ Neumáticos y llantas</li> <li>▪ Piezas de unión mecánicas</li> <li>▪ Mecanismo de dirección</li> </ul>

			
<p>Vor dem Ausbau der Lenkumpumpe: Reinigen Sie die Komponenten des Lenksystems sorgfältig. Nach dem Ausbau der Lenkumpumpe müssen Sie das komplette Hydrauliksystem der Lenkung spülen. Beachten Sie dazu die Serviceinformation 60000 DE (Lenksystem spülen und entlüften). Verwenden Sie ausschließlich typenspezifisches, frisches Hydrauliköl (Herstellangaben beachten). Entsorgen Sie gebrauchtes Hydrauliköl fachgerecht.</p>	<p>Before removing the steering pump: Carefully clean the components of the steering system. After removing the steering pump, flush the complete steering hydraulic system. Follow the instructions in service information 60000 EN (Rinsing and ventilating the steering system). Use only typespecific, fresh hydraulic oil (check manufacturers' specifications). Dispose of used hydraulic oil properly.</p>	<p>Avant le démontage de la pompe de direction: Nettoyez soigneusement les composants du système de direction. Après le démontage de la pompe de direction, vous devez rincer le système hydraulique complet de la direction. Pour ce faire, respectez l'information de service 60000 FR (Rinçage et purge du système de direction). Utilisez uniquement de l'huile hydraulique neuve spécifique du type (respecter les indications du fabricant). Éliminez l'huile hydraulique usagée dans les règles de l'art.</p>	<p>Antes del desmontaje de la bomba de dirección: limpie cuidadosamente los componentes del sistema de dirección. Después del desmontaje de la bomba de dirección debe lavar el sistema hidráulico completo de la dirección. A tal fin, tenga en cuenta la información de servicio 60000 ES (Limpieza y purga del sistema de dirección). Utilice exclusivamente un aceite hidráulico nuevo específico para el tipo en cuestión (tener en cuenta las indicaciones del fabricante). Deseche el aceite hidráulico usado debidamente.</p>



Einbau der Lenkungspumpe:

Verwenden Sie ausschließlich neue Befestigungsteile, Dichtungen und Sicherungselemente. Ziehen Sie alle Schraubverbindungen mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment an. Entlüften Sie das Hydrauliksystem der Lenkung. Beachten Sie dazu die Serviceinformation 60000 DE (Lenksystem spülen und entlüften). Prüfen Sie das Hydrauliksystem der Lenkung auf Dichtigkeit.



Rücknahmebedingungen für Altteile.

Eine Vergütung ist nur möglich, wenn folgende Vorgaben erfüllt sind!

- Die ausgebaute Lenkungspumpe nicht reinigen!
- Entfernen Sie alle Anbauteile der Lenkungspumpe (vgl. Neuteil).
- Lassen Sie alle Flüssigkeiten restlos auslaufen.
- Überprüfen Sie das Gehäuse der Lenkungspumpe auf Beschädigung: Brüche, Risse, Deformationen, Korrosion, Wasser- und Brandschäden.
- Verwenden Sie die Schutzkappen des Neuteils für das Altteil.
- Senden Sie das Altteil im Originalkarton an Ihren Lieferanten.

Installing the steering pump:

Use only new fasteners, seals and securing components. Tighten all threaded connections to the specified torque. Bleed the steering hydraulic system. Follow the instructions in service information 60000 EN (Rinsing and ventilating the steering system).

Check the steering hydraulic system for proper sealing.



Terms for the return of used parts.

Remuneration will only be available if the following points have been observed.

- Do not clean the removed steering pump!
- Remove all external parts from the steering pump (see new part).
- Drain all fluids completely.
- Check the housing of the steering pump for damage: cracks, breakage, deformation, corrosion, water or fire damage.
- Use the protective caps of the new part on the old part.
- Send the old part to your supplier, using the original packaging.

Montage de la pompe de direction:

Utilisez uniquement des pièces de fixation, des joints d'étanchéité et des éléments de sécurité neufs. Serrez toutes les liaisons vissées avec le couple de serrage prescrit. Purgez le système hydraulique de la direction. Pour ce faire, respectez l'information de service 60000 FR (Rinçage et purge du système de direction).

Contrôlez l'étanchéité du système hydraulique de la direction.



Conditions de reprise pour les pièces usées.

Une rémunération n'est possible que si les conditions suivantes sont remplies!

- Ne pas nettoyer la pompe de direction démontée!
- Enlevez tous les accessoires de la pompe de direction (voir pièce neuve).
- Laisser écouler tous les liquides sans reste.
- Vérifiez si le boîtier de la pompe de direction est endommagé. Casses, fissures, déformations, corrosion, dégâts d'eau et d'incendie.
- Utilisez les capots de protection de la pièce neuve pour la pièce usée.
- Envoyez la pièce usée dans l'emballage original à votre fournisseur.

Montaje de la bomba de dirección:

utilice exclusivamente nuevas piezas de fijación, juntas y elementos de seguridad. Apriete todas las uniones por tornillos con el par de apriete prescrito. Purgue el sistema hidráulico de la dirección. A tal fin, tenga en cuenta la información de servicio 60000 ES (Limpieza y purga del sistema de dirección).

Compruebe la estanqueidad del sistema hidráulico de la dirección.



Condiciones de devolución para piezas antiguas.

¡La remuneración es posible sólo si se cumplen las siguientes especificaciones!

- ¡No limpiar la bomba de dirección desmontada!
- Retire todas las piezas montadas de la bomba de dirección (compare con la pieza nueva).
- Deje que salgan todos los líquidos por completo.
- Compruebe la carcasa de la bomba de dirección respecto a los siguientes daños: roturas, grietas, deformaciones, corrosión, daños provocados por agua e incendios.
- Utilice las caperuzas de protección de la pieza nueva para la pieza antigua.
- Envíe la pieza antigua en su embalaje original a su proveedor.



[www.zf.com/serviceinformation](http://www.zf.com/serviceinformation)