

# Tech Tip

# Lenkhelfpumpen



English | Dansk | **Deutsch** | Română | Suomalainen

## Wichtig: Vor dem Austausch - Lenksystem spülen!

### Spülen Sie die Anlage sorgfältig!

Diese Lenkhelfpumpe unterliegt konstruktionsbedingt einem hohen Verschleiß, wodurch das Öl stark verunreinigt wird. Wird die Anlage vor dem Einbauen einer neuen Pumpe nicht ordnungsgemäß gespült, kann die neue Pumpe vorzeitig ausfallen.

Erneute Störungen, verursacht durch verunreinigtes Öl, fallen nicht unter die Garantie!

- Schmutzablagerungen beeinträchtigen zunehmend den Betrieb von Lenkhelfpumpe und Ventilen
- Abrieb verursacht Verstopfungen und Undichtigkeit
- Oxidation durch die Kombination von Luft und Wärme bewirkt die Abnahme der Viskosität der Hydraulikflüssigkeit

### Weiterführende Fehlerdiagnose

Es genügt nicht, nur das defekte Teil auszutauschen. Beim Spülen der Anlage kann auch die Ursache für den Systemausfall gefunden werden. Prüfen Sie dabei das Hydrauliköl auf Verunreinigungen. Kunststoff im Öl kann auf eine Abnutzung der Kunststoffdichtringe hinweisen. Tauschen Sie auch die Dichtringe, bevor weitere Kunststoffpartikel das System verstopfen. Gummi im Öl weist auf Ablösungen der Hydraulikschläuche hin. Dies kann das System ebenfalls verstopfen. Die Schläuche sind unbedingt zu erneuern!

**Führen Sie altes Hydrauliköl immer einer fachgerechten Verwertung zu!**



## Spülen der Anlage und Einbau einer Servolenkungspumpe

Bevor Sie anfangen, benötigen Sie folgende Informationen:

- Spezifikationen des Herstellers für das Servoöl
- Drehmomenteinstellungen zum Einbauen der neuen Pumpe und Einstellen der korrekten Riemenspannung

Legen Sie alle erforderlichen Werkzeuge und entsprechende Ausrüstung bereit, die Sie für die fachgerechte Ausführung aller Arbeitsschritte benötigen. Bereiten Sie das Auto so weit vor, dass die alte Pumpe ausgebaut werden kann.

### 1. **Pumpe ausbauen**

### 2. **Vorratsbehälter ausbauen**

Bei Pumpen mit getrennten Vorratsbehälter: diesen ausbauen und reinigen. KEINE Farbverdünner oder Bremsreiniger verwenden! Die darin enthaltenen Lösungsmittel können Hydraulikdichtungen beschädigen! Ggf. das Reservoir erneuern, wenn sich in diesem ein fest eingebautes Sieb befindet. Den gereinigten Vorratsbehälter wieder einbauen. Die Rücklaufleitung des Lenkgetriebes NICHT wieder anschließen. Den Einlass des Vorratsbehälters so abdichten, dass es beim Spülen nicht zum Auslaufen kommt.

### 3. **Die neue Pumpe einbauen**

### 4. **Ölschlauch anschließen**

Den Ölschlauch vom Behälter zur Pumpe anschließen. Wenn ursprünglich Einmalklemmen zur Abdichtung verwendet wurden, dann auf jeden Fall neue Klemmen verwenden! Für luftdichten Sitz sorgen. Bei Pumpen mit Gewindeeinlass stets neue Dichtungsringe verwenden.

### 5. **Pumpendruckleitung / Pumpenvorlauf anschließen**

Den Pumpenvorlauf mit dem Lenkgetriebe verbinden. Darauf achten, dass die Leitung nicht verdreht oder eingeklemmt wird und dem ursprünglichen Leitungsverlauf folgt. An den ursprünglichen Befestigungspunkten wieder befestigen. O-Ringe oder Scheiben durch neue ersetzen.

### 6. **Wir empfehlen dringend den Einbau eines neuen Riemens!**

Diesen gemäß Herstellervorgaben spannen und mit einem Riemen Spannungsmesser kontrollieren. Bei Verwendung einer automatischen Spannvorrichtung ist es trotzdem notwendig, die Spannung zu messen, da eine falsche Spannung einen vorzeitigen Ausfall der neuen Pumpe zur Folge hat und schon für den Ausfall der Originalpumpe verantwortlich gewesen sein kann.

### **Anlage spülen**

Die folgenden Arbeitsschritte sollten von zwei Personen durchgeführt werden:

7. Beide Vorderräder vom Boden heben, sodass sich die Räder frei von links nach rechts drehen können.
8. Die Rücklaufleitung des Lenkgetriebes in einen Behälter legen und Spülflüssigkeit sammeln.

### 9. Öl einfüllen

(Person 1) Den Behälter langsam mit Öl füllen. Luft kann entweichen. Genügend Öl bereithalten, damit der Behälter bei laufendem Motor gefüllt bleibt.

10. (Person 2) Wenn der Behälter mit Öl gefüllt ist, den Motor anlassen (nur Leerlauf). Leicht von einer Seite zur anderen lenken, dabei vollständige Auslenkung verhindern, damit die Pumpe nicht den maximalen Druck aufbaut.

11. Dies ist der wichtigste Schritt, um zu gewährleisten, dass die neue Pumpe nicht vorzeitig ausfällt:  
Wenn das Öl sauber in den Behälter läuft, mindestens 2 bis 3 weitere Liter Öl durch die Anlage laufen lassen, um sicherzugehen, dass das gesamte alte Öl und die Verschmutzung beseitigt sind. (Daran denken, dass der Behälter zu jeder Zeit ausreichend befüllt ist. Die Pumpe darf NIE Luft ansaugen, weil sie dadurch beschädigt wird.)

12. Motor ausschalten.

### Anlage montieren

Eine Person kann die Arbeit nun alleine beenden:

13. Die Rücklaufleitung des Lenkgetriebes an den Behältereinlass anschließen. Wieder darauf achten, dass ggf. neue Klemmen oder Dichtungsringe verwendet werden. Den Behälter bis zur markierten Stelle füllen.

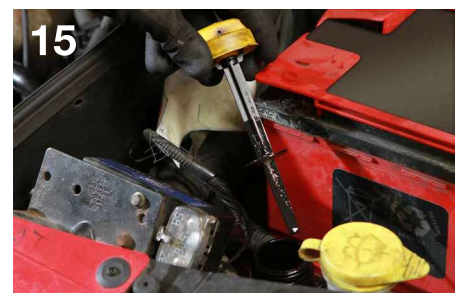
14. Motor einschalten. 15 Sekunden ohne zu lenken im Leerlauf laufen lassen. Dann langsam nach beiden Seiten lenken (nicht bis zum Endanschlag!). Motor ausschalten.

### 15. Füllstand beobachten

Ölstand im Behälter erneut kontrollieren. Bei Bedarf nachfüllen.

16. Eine Probefahrt machen. Möglicherweise treten nun Geräusche auf (hoher Ton, pfeifen). Diese entstehen durch Luftblasen im Öl. Sie sollten nach einigen Minuten Betriebszeit aufhören. Dauern sie dennoch an, kontrollieren Sie, ob alle Anschlüsse richtig abgedichtet sind. Luft kann auch in die Anlage gezogen werden, ohne dass es sichtbare Anzeichen von Undichtigkeiten gibt.

17. Danach den Ölpegel und die Riemenspannung erneut kontrollieren.



#### Disclaimer of Liability

The information contained on this leaflet ("Service") is for general information purposes only. The application of any GKN Automotive product subject to the Service must be performed by certified professionals. GKN Automotive assumes no responsibility for errors or omissions in the contents on the Service. In no event shall GKN Automotive be liable for any special, direct, indirect, consequential, or incidental damages or any damages whatsoever, whether in an action of contract, negligence or other tort, arising out of or in connection with the use of the Service or the contents of the Service. GKN Automotive reserves the right to make additions, deletions, or modification to the contents on the Service at any time without prior notice.