

## WICHTIG - LESEN SIE DIESE INFORMATIONEN, BEVOR SIE EINE NEUE PUMPE EINBAUEN

### Spülen der Anlage und Einbauen einer Servolenkungspumpe

Bevor Sie anfangen, benötigen Sie folgende Informationen: Spezifikationen des Herstellers für das Servoöl, Drehmomenteinstellungen zum Einbauen der neuen Pumpe und Riemenspannung. Außerdem sollten Sie die zum vollständigen Befolgen der Anleitung erforderlichen Werkzeuge und Ausrüstungen zur Hand haben.

1. Das Auto so weit vorbereiten, bis die alte Pumpe ausgebaut werden kann.
2. Die alte Pumpe ausbauen. (Bei Pumpen ohne Riemenscheibe die Originalschrauben zur späteren Wiederverwendung aufheben.)
3. 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, falls dieses ein internes nicht lösbares Sieb hat.
4. 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.
5. Die neue Pumpe einbauen.
6. Den Ölschlauch vom Behälter zur Pumpe anschließen (wenn die Abdichtung ursprünglich mit Einmalklemmen durchgeführt worden ist, neue Klemmen verwenden). Für luftdichten Sitz sorgen. Bei Pumpen mit Gewindeeinlass stets neue Dichtungsringe verwenden.
7. Den Pumpenauslass mit dem Lenkgetriebe verbinden. Darauf achten, dass die Leitung nicht verdreht oder einklemmt wird und dem ursprünglichen Rohrverlauf folgen. An den ursprünglichen Befestigungspunkten wieder befestigen. O-Ringe oder Scheiben durch neue ersetzen. Im Falle eines knautschfähigen Teflon-Rings, kann an dessen Stelle Teflon-Band verwendet werden.
8. Wir empfehlen dringend den Einbau eines neuen Riemens. Riemen gemäß Herstellervorgaben spannen und mit einem Riemenspannungsmesser 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.

**2 Personen** werden für die folgenden Schritte (Spülen) benötigt:

9. Beide Vorderräder vom Boden heben, sodass sich die Räder frei von links nach rechts drehen können.
10. Die Rücklaufleitung des Lenkgetriebes in einen Behälter legen und Spülflüssigkeit sammeln.
11. (Person 1) Den Behälter langsam mit Öl füllen. Luft kann herausprudeln. Genügend Öl bereithalten, damit der Behälter bei laufendem Motor gefüllt bleibt.
12. (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 keinen Druck aufbaut.
13. 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 voll bleibt. Die Pumpe darf **NIE** Luft anziehen, weil sie dadurch beschädigt wird.) **DIES IST DER WICHTIGSTE SCHRITT, UM ZU GEWÄHRLEISTEN, DASS DIE NEUE PUMPE NICHT VORZEITIG AUSFÄLLT. - SCHÄDEN DURCH VERUNREINIGUNG FALLEN NICHT UNTER DIE GARANTIE.**
14. Motor ausschalten.

1 Person kann die Arbeit nun beenden:

15. Die Vorderräder brauchen nicht mehr angehoben zu sein.
16. 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.
17. Motor einschalten. 15 Sekunden ohne zu lenken im Leerlauf laufen lassen. Dann langsam nach beiden Seiten lenken, ohne die Anschläge zu treffen. Motor ausschalten.
18. Ölstand im Behälter erneut kontrollieren. Bei Bedarf nachfüllen.
19. Eine Testfahrt machen. An dieser Stelle auftretende Geräusche mit hohem Ton (pfeifen) sind wahrscheinlich auf mit Luft durchsetzte Flüssigkeit zurückzuführen und hören auf, wenn das Öl ausgast. Dauern die Geräusche an, kontrollieren, ob alle Anschlüsse richtig abgedichtet sind. Luft kann in die Anlage gezogen werden, ohne dass es sichtbare Anzeichen von Undichtheit gibt.
20. Nach der Testfahrt den Ölpegel und die Spannung von Riemen und Riemenscheiben erneut kontrollieren.

## **IMPORTANT – PLEASE READ BEFORE INSTALLATION OF THE NEW PUMP**

### **Flushing the System and Fitting a Steering Pump**

Before starting, you need the following information; manufacturers' specifications for Oil, Torque Settings for fitting the new part and Belt tension. You should also be equipped with the necessary tools and equipment to follow these instructions fully.

1. Prepare the vehicle to the point where you are ready to remove the old pump.
2. Remove the old pump. (Disassemble any bolt on pulley and the original bolts for reuse later)
3. If separate and not supplied with the new pump; remove and clean the remote reservoir. DO NOT use paint thinners, as the solvents in these can harm hydraulic seals.
4. Reinstall the cleaned reservoir, DO NOT reconnect the return line from the steering rack. Seal the inlet of the reservoir so it will not leak during the flushing procedure.
5. Fit the new pump.
6. Connect the oil supply hose from the reservoir to the pump (use new clamps if originally sealed with single use clamps) ensure an airtight fit. For pumps with a threaded inlet always use new sealing washers.
7. Connect the outlet of the pump to the steering rack, ensure the line is not twisted or pinched and follows the original pipe route, fixing back into place with original fixing points. Replace any O rings or washers with new ones, in cases where there was a crushable Teflon ring, Teflon tape can be used in its place.
8. We strongly recommend installing a new belt, once installed, tension to the manufacturer's specification and check with a belt tension meter. If an auto tensioner is used, it is still necessary to measure the tension as a faulty tensioner will result in premature failure of the new pump and may have caused the original pump to fail.

2 people are now required for the following steps (flushing):

9. Raise both front wheels off the ground, so that the wheels are free to turn from left to right.
10. Place the return line of the steering rack into a container to collect flushing fluids.
11. (Person 1) Slowly fill the reservoir with oil allowing air to bubble out, then, be ready with sufficient oil to keep the reservoir full as the engine runs.
12. (Person 2) Start the engine once the reservoir is full of oil (Idle speed only) steer from side to side but avoid full lock to prevent the pump making pressure.
13. When the oil runs clean into the container, allow at least an additional 2-3 litres of oil to pass through the system to make sure that all of the old oil and contamination is removed. (remember to keep the reservoir full at all times; **NEVER** allow the pump to draw in air as this will damage it) **THIS IS THE MOST IMPORTANT STEP TO ENSURE THE NEW PUMP WILL NOT FAIL PREMATURELY – DAMAGE DUE TO CONTAMINATION IS NOT COVERED BY WARRANTY**
14. Switch off the engine.
15. 1 person can now finish the job:
16. The front wheels no longer need to be raised.
17. Fit the return line from the steering rack to the reservoir inlet. Again ensure new clips or sealing washers are used where required, top up the reservoir to the indicated level.
18. Switch on the engine, leave to idle without steering for 15 seconds and then steer slowly once from lock to lock without hitting the lock stops, switch off the engine.
19. Recheck the oil level in the reservoir, top up if necessary.
20. Test drive, any high pitched noise at this point is likely due to aerated fluid and this will stop as the oil degasses. If noise continues, check that all connections are sealed correctly, air can be pulled into the system without visible signs of leaking.
21. After the test drive, recheck the, oil level, belt tension and tension of bolts securing pulleys.