



- 1 Ausfallursache feststellen**

Bitte ermitteln Sie vor dem Einbau eines neuen Lenkgetriebes, was zum Ausfall des alten Getriebes geführt hat. Der Einbau eines neuen Lenkgetriebes optimiert nicht das komplette System. Nicht beseitigte Mängel könnten auch das neue Lenkgetriebe beschädigen.
- 2 Vergleichen Sie das alte und das neue Lenkgetriebe**

Überprüfen Sie, ob das neue Lenkgetriebe über identische Abmessungen der Befestigungselemente und identische hydraulische sowie elektrische Anschlüsse verfügt, wie das vorherige.
- 3 Eine Spülung ist erforderlich**

Es empfiehlt sich, die Lenkung beim Austausch des Lenkgetriebes zu spülen. So stellen Sie sicher, dass Partikel, die vielleicht den Ausfall des vorherigen Getriebes verursacht haben, entfernt werden.
- 4 Überprüfen Sie die Leitungen der Servolenkung**

Die Schläuche verschleifen von innen her, so dass ihr Zustand nicht visuell beurteilt werden kann. Sobald sich ein Schlauch steif, porös oder hart anfühlt, ersetzen Sie alle Schläuche. Alle Schläuche haben die gleiche Lebensdauer, deshalb ist wahrscheinlich, dass alle bereits beeinträchtigt sind.
- 5 Für elektronische Lenkgetriebe**

Vergewissern Sie sich, dass sich die Batterie in einem guten Zustand befindet. Löschen Sie alle gespeicherten Fehlercodes, bevor Sie das alte Lenkgetriebe entfernen.
- 6 Entlüften des Systems**

Nach dem Einbau eines neuen Lenkgetriebes muss die Lenkung entlüftet werden. Dies beinhaltet auch das Befüllen des Systems mit frischer Servolenkungsflüssigkeit (gemäß Empfehlung des Fahrzeugherstellers). In bestimmten Fällen ist hierfür eine Vakuumpumpe erforderlich, um eingeschlossene Luft zu entfernen.
- 7 Programmierung elektronischer Lenkgetriebe**

Elektronische Lenkgetriebe müssen für das Fahrzeug programmiert werden. Bitte beachten Sie die Richtlinien des Fahrzeugherstellers.
- 8 Überprüfen Sie den Flüssigkeitsstand**

Nach erfolgreichem Einbau des Lenkgetriebes und der Entlüftung des Systems, überprüfen Sie bitte den Füllstand der Servolenkungsflüssigkeit. Er muss sich zwischen der Minimal- und Maximalmarkierung auf dem Behälter oder dem Pegelstab bewegen. Ein Betrieb mit zu wenig oder zu viel Flüssigkeit kann das System beschädigen.
- 9 Ausrichten und Einstellen**

Nach dem Einbau eines neuen Lenkgetriebes muss eine vollständige Achsvermessung durchgeführt werden. Andernfalls können Handhabung und Berechenbarkeit des Fahrzeugs beeinträchtigt werden.

| Produktgruppe  | Problem                          | Ursache   | Anhaltspunkte  | Lösung  | Vorsorgemaßnahmen   |
|----------------|----------------------------------|---|--|---|---|
| PSR            | Undichtigkeiten.                 | Die O-Ringe/Dichtungen wurden nicht ersetzt. Die Dichtfläche/das Anschlussgewinde ist nicht sauber bzw. ist beschädigt. Es liegt ein Montagefehler bei der Einheit vor.                     | Auf der Außenseite des Bauteils ist Servolenkungsflüssigkeit sichtbar, die nicht von versehentlichem Verschütten beim Befüllen des Lenkgetriebes herrührt. | Wenn die Leckage an den Hydraulikleitungen auftritt, stellen Sie sicher, dass die O-Ringe/Dichtungen ausgetauscht wurden. Befindet sich das Leck an anderer Stelle, schicken Sie das Ersatzteil zurück.   | Erneuern Sie beim Einbau eines neuen Lenkgetriebes oder einer neuen Pumpe immer die O-Ringe/Dichtungen der Hydraulikleitungen.                                  |
| PSR, MSR & ESR | Die Lenkung ist nicht zentriert. | Die Aufhängung kann die Funktion der Lenkung beeinflussen. Es wurde keine Achsvermessung durchgeführt. Die Feder, die Ritzel und Lenkgetriebe zusammenführt, ist ggf. zu stark eingestellt. | Beim Verlassen einer Kurve richtet sich das Auto nicht ohne Hilfe auf.   | Überprüfen Sie, ob sich alle zur Lenkung gehörenden Gelenke frei bewegen lassen. Führen Sie eine Achsvermessung durch. Wenn dies keine Beanstandungen ergibt, schicken Sie das Gerät zum Austausch zurück.  | Überprüfen Sie stets den Zustand der Aufhängung, bevor Sie die Lenkung erneuern.  |
| PSR, MSR & ESR | Das Lenkrad ist versetzt.        | Es wurde keine Achsvermessung durchgeführt. Das falsche Lenkgetriebe wurde montiert. Das Lenkgetriebe wurde nicht richtig montiert.   | Bei Geradeausfahrt ist das Lenkrad nicht gerade.   | Führen Sie eine Achsvermessung durch. Sofern dies das Problem nicht behebt, vergleichen Sie die Ritzelposition mit der des alten Bauteils. Am besten stellen Sie beide Bauteile hierzu nebeneinander und drehen sie komplett nach links und rechts. Vergewissern Sie sich, dass das richtige Lenkgetriebe gekauft wurde. Sollte all dies keine Beanstandung ergeben, muss das Bauteil umgetauscht werden. | Überprüfen Sie vor dem Einbau stets, ob das neue und das alte Bauteil übereinstimmen. Bestellen Sie immer nach FIN-Nummer oder OE-Referenz auf dem alten Gerät. |

PSR = Power Steering Rack (Servolenkung)  
 ESR = Elektronisches Lenkgetriebe

MSR = Mechanisches Lenkgetriebe

| Produktgruppe  | Problem                        | Ursache  | Anhaltspunkte   | Lösung   | Vorsorgemaßnahmen   |
|----------------|--------------------------------|--|---|--|---|
| PSR, MSR & ESR | Das Auto zieht zu einer Seite. | Ungleichmäßiger Reifenverschleiß oder abgenutzte Federung. Es wurde keine Achsvermessung durchgeführt.   | Das Auto benötigt einen konstanten Lenkeinschlag, um geradeaus zu fahren.                   | Überprüfen Sie den Zustand der Reifen. Überprüfen Sie den Zustand der Aufhängung. Führen Sie eine Achsvermessung durch.  | Behalten Sie stets den Zustand des Reifenprofils und der Aufhängung im Auge.  |
| PSR, MSR & ESR | Die Lenkung hat Spiel.         | Die Kugelgelenke und entsprechenden Verbindungen zum Lenkgetriebe sind ggf. abgenutzt. Die Feder, die Ritzel und Lenkgetriebe zusammenführt, ist ggf. zu locker eingestellt.                                   | Ein Drehen des Lenkrads führt nicht unmittelbar zu einem Einschlagen der Räder.             | Überprüfen Sie die entsprechenden Kugelgelenke und Verbindungen zum Lenkgetriebe. Wenn diese in Ordnung sind, muss das Ersatzteil umgetauscht werden.  | Überprüfen Sie stets den Zustand der Kugelgelenke und der Verbindungen zum Lenkgetriebe, bevor Sie die Lenkung erneuern.  |
| PSR            | Die Lenkung ist unausgewogen.  | Die Federung kann die Funktion der Lenkung beeinflussen. Fremdkörper im Lenksystem oder geklemmte Hydraulikleitungen. In seltenen Fällen kann ein Querstrom im Ölkreislauf um die Lenkspindel herum auftreten. | Beim Lenken zu einer Seite muss mehr Kraft aufgewendet werden, als beim Lenken zur anderen. | Überprüfen Sie, ob sich alle zur Lenkung gehörenden Gelenke frei bewegen lassen. Spülen Sie das Lenkungssystem gründlich durch. Die Hydraulikleitungen könnten gealtert sein - die meisten Leitungen halten etwa zehn Jahre. Sofern die oben genannten Lösungen nicht zu einem Ergebnis führen, ist die Ursache höchstwahrscheinlich ein interner Querstrom. Das Lenkgetriebe muss umgetauscht werden. | Überprüfen Sie immer den Zustand der Aufhängung, bevor Sie die Lenkung erneuern. Überprüfen Sie stets die alte Servolenkungsflüssigkeit auf Verschmutzungen. Spülen Sie das System immer aus. |

PSR = Power Steering Rack (Servolenkung)  
 ESR = Elektronisches Lenkgetriebe

MSR = Mechanisches Lenkgetriebe

| Produktgruppe | Problem                       | Ursache  | Anhaltspunkte   | Lösung  | Vorsorgemaßnahmen  |
|---------------|-------------------------------|--|---|---|--|
| ESR           | Fehlercodes.                  | <p>Die Fehlercodes des alten Getriebes wurden vor dem Ausbau nicht gelöscht.</p> <p>Die Batteriespannung kann zu niedrig sein. Das Gerät ist nicht für das Fahrzeug initialisiert/ programmiert.</p> | Die mit dem Gerät verbundenen Fehlercodes lassen sich nicht löschen.                        | <p>Wurden die Fehlercodes vor dem Ausbau des alten Gerätes nicht gelöscht, wurden die Codes auf das Ersatzteil übertragen. Es muss umgetauscht werden. Überprüfen Sie die Batteriespannung, da diese sich auch auf das Ersatzteil auswirkt. Initialisieren/ programmieren Sie das Lenkgetriebe gemäß Anweisungen des Fahrzeugherstellers.</p> | <p>Löschen Sie Fehlercodes aus dem System, bevor Sie das alte Bauteil entfernen. Initialisieren/ programmieren Sie das Bauteil stets für das Fahrzeug.</p> |
| ESR           | Die Lenkung ist unausgewogen. | Die Aufhängung kann die Funktion der Lenkung beeinflussen oder der Drehmomentsensor könnte während des Transports beschädigt worden sein.  | Beim Lenken zu einer Seite muss mehr Kraft aufgewendet werden, als beim Lenken zur anderen. | <p>Überprüfen Sie, ob sich alle zur Lenkung gehörenden Gelenke frei bewegen lassen. Findet sich hier kein Fehler, ist der Drehmomentsensor nicht mehr richtig kalibriert. Das Bauteil muss für einen Umtausch zurückgesendet werden.</p>  | Überprüfen Sie stets den Zustand der Aufhängung, bevor Sie die Lenkung erneuern.   |
| ESR           | Keine Kommunikation.          | Ist ein falsches Bauteil installiert, funktioniert es nicht wie gewünscht. In vielen Fällen ist keine Kommunikation mit dem Ersatzteil möglich.  | Es lässt sich keine Diagnoseverbindung mit dem Ersatzteil herstellen.                       | Überprüfen Sie, ob das eingebaute Ersatzteil zu dem Fahrzeug gehört und ob es mit dem vorherigen Lenkgetriebe übereinstimmt.  | Bestellen Sie immer nach FIN-Nummer oder OE-Referenz auf dem alten Bauteil.  |