Elektrische Lenksysteme tauschen: einfach und effizient mit Remote Diagnostics Service

Der Austausch von Elektrolenkungen erfordert spezielles Know-how. Bosch unterstützt mit Teilen, Prüftechnik und Ferndiagnose-Services.

Mai 2024

Elektrische Lenksysteme EPSdp (Dual Pinion) und EPSapa (Axle Parallel)

Electric Power Steering (EPS) – die Elektrolenkung setzt sich durch
Die meisten neu zugelassenen Pkw sind heute mit Elektrolenkungen (engl. Electric Power Steering, EPS) ausgestattet. Hier entsteht die Lenkunterstützung mit Hilfe eines Elektromotors, dessen Kraft über ein Servogetriebe auf die Zahnstange wirkt. Dieses System bringt gegenüber hydraulischen Lenksystemen einige Vorteile mit sich. Der auf den tatsächlichen Lenkvorgang beschränkte Energiebedarf sorgt für Verringerung des Kraftstoffverbrauchs und der CO_2-Emissionen. Darüber hinaus sind Elektrolenkungen eine wichtige Basis für Fahrerassistenzsysteme und automatisierte Fahrfunktionen. Hierbei können verschiedene Lenkmodi eingebunden werden. Sogar die Nutzung neuester Over-the-air-Technologie wird möglich. Zudem werden elektrische Lenksysteme grundsätzlich über das Bordnetz mit Strom versorgt, wodurch sie unabhängig von der Antriebsart des Fahrzeugs einsetzbar sind.

Ein EPS-Austausch ist mehr als nur mechanische Arbeit
Als besonders sicherheitsrelevante Fahrzeugkomponenten sind Lenksysteme weitestgehend wartungsfrei und ihre Haltbarkeit ist grundsätzlich auf den gesamten Fahrzeuglebenszyklus ausgelegt. Liegt jedoch eine Beschädigung durch Unfall oder mechanische Überlastung vor, kann ein Austausch des elektrischen Lenksystems notwendig sein. Dieser erfordert über mechanische Arbeiten hinaus oftmals eine elektrische Inbetriebnahme des Lenksystems. Dadurch können für die Werkstätten verschiedene Herausforderungen beim Lenkungsaustausch entstehen.

Hürden beim Austausch elektrischer Lenksysteme
In welchem Umfang eine elektrische Inbetriebnahme notwendig ist, kann je nach Fahrzeugmodell und -hersteller variieren. Diese umfasst beispielsweise eine Neucodierung der eingebetteten Software oder Parametrisierungen, um die Lenkung funktionsfähig zu machen. Dabei wird das elektrische Lenksystem individuell auf das jeweilige Fahrzeug eingestellt. Erschwerend können hierbei je nach

Lenkungseinbau in der Werkstatt

120 elektrische Lenksysteme von Bosch

Werkstätten können auf das umfassende Programm von Bosch mit **rund 120 elektrischen Lenksystemen für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge** zugreifen. Sie durchlaufen strenge Funktions- und Qualitätskontrollen auf Basis der Erstausrüstungsstandards. Als hochwertige Alternative für die zeitwertgerechte Reparatur sind ausgewählte Lenksysteme auch im Bosch eXchange Austauschprogramm verfügbar.

Fahrzeugvariante unterschiedliche Softwarestände vorliegen. Da Mehrmarken-Diagnosegeräte in ihren Funktionen begrenzt sind, ist der Service außerdem oft nur mit einem OE-Diagnosegerät möglich. Während also die Austauschmechanik von der Arbeit mit hydraulischen Lenksystemen grundsätzlich bekannt ist, erfordert der EPS-Austausch darüber hinaus spezielles Know-how für die Inbetriebnahme von Produkten mit eingebetteter Software. Gleichzeitig macht die hohe Sicherheitsrelevanz des Lenksystems, den korrekten EPS-Austausch unabdingbar.

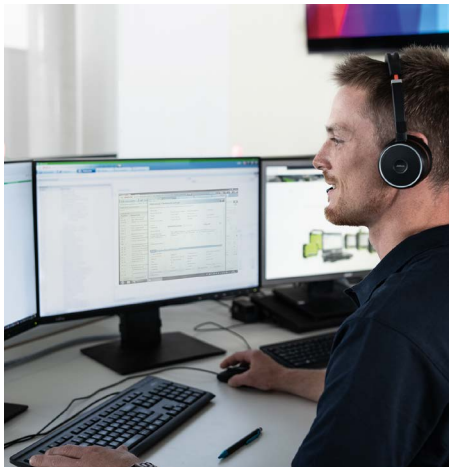
Matthias Timpel, Produktmanager für elektrische Lenksysteme bei Bosch, sagt dazu: „Elektrische Lenksysteme sind mit eingebetteter Software ausgestattet und müssen beim Austausch neu angelernt beziehungsweise codiert werden. Dadurch erhöhen sich die Kompetenzanforderungen an die Werkstätten.“

Bosch unterstützt EPS-Austausch mit Remote Diagnostics Service

Beim Remote Diagnostics Service von Bosch greifen qualifizierte Experten mit Hilfe des RDS 500 oder des KTS 350/560/590 aus der Ferne auf das Fahrzeug zu und verrichten Diagnosearbeiten. Beim EPS-Austausch können sie den Prozess vereinfachen, indem sie Aufgaben, wie beispielsweise die Codierung des Lenkgetriebes oder die Kalibrierung des Lenkwinkelsensors, übernehmen. Während die gewünschte Tätigkeit ausgeführt wird, kann sich der Mechaniker anderen Aufgaben widmen. Das Angebot ist bisher in 15 Ländern aktiv und wird kontinuierlich ausgeweitet.

Joel Trescher, Produktmanager für Remote Diagnostics Service, meint: „Der Remote Diagnostics Service von Bosch unterstützt bei hohen Kompetenzanforderungen und fehlenden OE-Diagnosegeräten. Hier helfen die qualifizierten Experten von Bosch aus der Ferne, elektrische Lenksysteme nach dem Austausch wieder in Betrieb zu nehmen.“

Der Remote Diagnostics Service ermöglicht Online-Terminbuchungen, damit Werkstätten auch bei engem Zeitrahmen unterstützt werden können. Verwendet die Werkstatt den RDS 500 für die Diagnose, ist das Gerät mit einer lebenslangen Funktionsgarantie ausgestattet und wird im Falle von Beschädigung gemäß den Garantiebedingungen ersetzt.



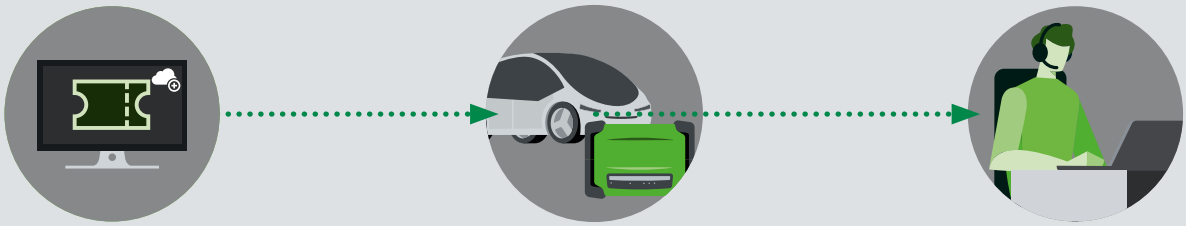
Ferndiagnose durch Experten von Bosch

Alternativ können auch die Diagnosegeräte KTS 350/560/590 verwendet werden. Zusätzliche Hardware ist dabei nicht notwendig, da die Ferndiagnose über ein kostenloses Softwareupdate integriert wird. Für die Inanspruchnahme der Services besteht eine einfache Preisstruktur mit drei Preisstufen.

Der Remote Diagnostics Service ist somit eine ausgezeichnete Lösung, die den Arbeitsalltag für Werkstätten einfacher und effizienter gestaltet.

Mehr über Remote Diagnostics Service

Remote Diagnostics Service: einfach, funktional, schnell



1. **Online eine Anfrage öffnen** im Kundenportal oder in der ESI[tronic] Evolution und den Service anfordern.
2. **Verbindung zum Fahrzeug herstellen** mit dem KTS 350/560/590 oder dem RDS 500.
3. **Der Experte führt die Aufgabe aus der Ferne durch** und informiert, sobald diese erledigt ist.