

Öle für hydraulische Servolenkungen

Überreaktion?

Nach vollsynthetischen ATF's tendieren die Automobilhersteller bei Ölen für hydraulische Servolenkungen nun in Richtung Teilsynthese. Erläuterungen und Praxistipps vom Castrol-Hydrauliköl-Experten Jens Herrmann.

Konventionelle, aber auch elektrohydraulische Servolenkungen sind so genannte Getriebe-Hydraulik-Systeme – Kombinationen aus Getriebe und Hydraulik, durchströmt von einer Flüssigkeit, die sowohl der Schmierung als auch der Momentübertragung dient. Obwohl Systemdrücke zwischen 75 und 130 bar herrschen, sind die Ansprüche an diese Flüssigkeit nicht sehr hoch, weshalb auch in den meisten Fällen kein Wechselintervall festgelegt wird. Dennoch gibt es den einen oder anderen Fallstrick zu beachten. So sind die Flüssigkeiten meist nicht identisch, was auch in der mitunter individuellen Systemauslegung begründet liegt.

Einige Baureihen von Citroën besitzen Zentralhydraulik-Systeme für Federung, Bremse und Servolenkung. Bei Fahrzeugen mit Niveauregulierung greift auch deren Pumpe auf den Ölhaushalt der Servolenkung zurück.

Hydrauliköl wäre ausreichend

Und aus Gründen der Vereinfachung sind alleinige Servolenksysteme nur selten mit einem eigentlich völlig ausreichenden, einfachen Hydrauliköl einer bestimmten Viskositätsklasse befüllt. Erster Pkw mit Servolenkung war 1951 der Chrysler Imperial. Kurz darauf zog Cadillac in



seinen Modellen nach. So entwickelte sich aus dem Sonderfall Automatikgetriebeöl (englisch Automatic Transmission Fluid, kurz ATF) die heutige Standardbefüllung für Servolenkungen. In den 1990er Jahren ging es, zum Beispiel beim Volkswagen-Konzern, mit vollsynthetischen Produkten weiter. Der Grund sind die besseren Kälteeigenschaften der vollsynthetischen Schmierstoffe. Ihre niedrigere Viskosität bei tiefen Temperaturen führte dazu, elektrohydraulische Servolenkungen ausschließlich mit ihnen zu befüllen.



Bilder: Castrol, Sauer

Spezialwerkzeug

Ohne Kleckern

Für jüngere Pkw-Baureihen der Marke Mercedes-Benz, deren Servolenkungen einen relativ kleinen Ölbehälter besitzen, hat Sauer-Werkzeug aus Hamburg einen Befülltrichter entwickelt. Mit einem Absperrhahn versehen, soll der Trichter ein schnelles und sauberes Befüllen des Ölbehälters ohne Überfüllung und durch nur einen Werkstattmitarbeiter ermöglichen (vgl. auch Bild links). Nach Angabe des Anbieters wird der Trichter in der Hansestadt gefertigt.



www.sauer-werkzeug.de

„Den Schritt zu Vollsyntheseölen kann man aus heutiger Sicht getrost als Überreaktion der Automobilhersteller auf die wachsenden Komfortansprüche der Kunden bezeichnen“, erklärt Jens Herrmann, Experte für Hydrauliköle beim Hamburger Schmierstoffhersteller Castrol. „Auch unter Komfortaspekten genügt ein teilsynthetisch hergestelltes Öl völlig. In diese Richtung weisende Tendenzen der Automobilindustrie sind bereits erkennbar.“

Aus der bestehenden und künftig noch zunehmenden Vielfalt der Servolenkungsöle kann nur ein Rat an Werkstätten und Autohäuser resultieren. Jens Herrmann: „Unbedingt die Vorgaben der Hersteller oder Importeure beachten. Und die Öle nicht mischen. Bezogen nur auf die Öle, kann das durchaus gutgehen, aber man weiß nicht, was Dichtungen dazu sagen. Das hat noch niemand ausprobiert.“ Der Experte abschließend: „Die Lenkung ist ein sicherheitsrelevantes Bauteil. Keine Experimente, keine Risiken eingehen!“

Auch wenn seitens der Hersteller keine Wechselintervalle vorgesehen sind, kann ein Wechsel durchaus zur Lebensdauerverlängerung des Gesamtsystems beitragen, da sich auch dieser Schmierstoff durch

Scherung verändert und damit altert. Und so spült und entlüftet man eine Servolenkung professionell (Quelle: Castrol):

- ✓ Ausgleichsbehälter entleeren und ggf. am Boden befindliche Ablagerungen entfernen (Bremsenreiniger)
- ✓ Rücklaufleitung am Ausgleichsbehälter lösen, den Anschluss verschließen, in Auffangbehälter führen, Ausgleichsbehälter befüllen
- ✓ Fahrzeug oder Lenkachse anheben, so dass die Räder frei drehen können
- ✓ Lenkrad ein paar mal von Anschlag zu Anschlag drehen, anschließend Starter betätigen, ohne dass der Motor startet, mindestens einen Liter Öl nachfüllen, dabei auf den Pegel achten
- ✓ Rücklaufleitung wieder anschließen
- ✓ Motor starten und im Leerlauf betreiben, dabei auf den Pegel achten
- ✓ Lenkrad 10- bis 15-mal von Anschlag zu Anschlag drehen, ein Kollege achtet auf den Pegel
- ✓ Farbe und Konsistenz des Öls prüfen: Ist noch Luft im System? Ggf. Schritte nach 30 Minuten wiederholen
- ✓ Ausgleichsbehälter bis zur Maximum-Markierung mit Öl befüllen

Peter Diehl

Markenauftritt

Neue Farben bei Motul

Der Schmierstoffhersteller Motul mit deutschem Sitz in Köln hat die Optik seiner Gebinde überarbeitet. Das beginnt bei den werkstatt- und autohausrelevanten Fässern und Kartons, die, wie Motul Deutschland mitteilt, nun kräftige Rot-, Orange- und Gelbtöne tragen. Bei den Ein-Liter-Gebinden für Pkw-Motoröl betrifft die Überarbeitung die Etiketten, beginnend mit der Produktlinie 8100. Die neuen Etiketten sind in drei Zonen aufgeteilt: Oben Produktlinie, -name und Spezifikation, mittig Herstellerfreigaben sowie API- und ACEA-Klassen, unten Markenname, Anwendungsbereich, Menge und Herstellungsverfahren (vgl. Bild). Die auf das Herstellungsverfahren (mineralölbasierend, synthetisch etc.) bezogene Farbuordnung bleibt hingegen unverändert. Selbst die so genannte Motul-Sitzecke, eine Werbezwecken dienende Kombination aus Stehtisch und drei Sitzfässern, wurde in die optische Überarbeitung einbezogen.



www.motul.de

www.autoservicepraxis.de

TEXTAR®

Die Zauberformel des sauberen Bremsens: *epad*

Die neuartige Bremsbelagzeptur stoppt die Entwicklung von Bremsstaub und lässt Felgen magisch glänzen. Das Unglaubliche: nebenbei faszinieren Textar epad Bremsbeläge durch fantastischen Bremskomfort und erstklassige Performance. Ist das Magie? Nein, das ist die saubere Leistung professionellen Know-hows. Eben typisch Textar.



www.textar.com

Textar is a registered trademark of TMD Friction.