

Ausgabe Nr. 04/2022

Verwendung des Klimakompressoröls PAO 68

Bei Arbeiten am Klimasystem stellt sich häufig die Frage, welches Klimakompressoröl verwendet werden soll.

Abhängig von der Anwendung, dem Fahrzeughersteller und dem Kältemittel, kommen meist unterschiedliche Kompressoröle zum Einsatz. Nach Reparatur- und Wartungsarbeiten am Klimasystem tauchen darum immer wieder die gleichen Fragen auf: Welches Öl ist das richtige und wie viel davon muss ein- bzw. nachgefüllt werden?

Kompressoröle im Vergleich

PAG-Öl ist ein vollsynthetisches Öl, das von vielen Herstellern ab Werk eingesetzt wird. Es wird für die Kältemittel vom Typ R134a und R1234yf in verschiedenen Viskositäten (PAG/PAG-YF ISO 46, 100 und 150) angeboten. Der Nachteil von PAG-Ölen besteht darin, dass sie hygroskopisch sind, d. h. Feuchtigkeit aus der Umgebungsluft aufnehmen und an sich binden. Angebrochene Dosen oder Ölbehälter sind dadurch nur begrenzt lagerfähig.

POE-Öl ist ein Öl auf Esterbasis, das elektrisch isolierend wirkt. Darum wird es vor allem in elektrischen Klimakompressoren von Hybrid- und Elektrofahrzeugen eingesetzt. POE-Öl ist ebenfalls hygroskopisch, was die Lagerfähigkeit angebrochener Gebinde verkürzt. Mit zunehmendem Wassergehalt sinkt auch die Isola-

tionseigenschaft des Öls, was die mögliche Gefahr eines Kurzschlusses im Kompressor erhöht.

Eine gute Alternative für PAG- und POE-Öle ist das vollsynthetische Mehrbereichsöl **PAO 68**. Da es keine Feuchtigkeit aufnimmt, ist es auch in größeren Gebinden erhältlich und kann nach Anbruch nahezu unbegrenzt gelagert werden. PAO 68 sowie PAO 68 Plus UV (mit Kontrastmittel) können mit vielen anderen Schmier- und Kältemitteln gemischt werden oder diese ersetzen. Ohne Kontrastmittel kann PAO 68 auch mit dem Kältemittel R1234yf und in elektrischen Klimakompressoren verwendet werden.

Wichtig!

Nach Reparaturen an der Klimaanlage muss auch die korrekte Ölfüllmenge ermittelt werden. Hierzu sind die Vorgaben und Füllmengen der Fahrzeughersteller unbedingt zu beachten. Die Füllmengen für die gängigsten Fahrzeugtypen gibt es online im **MAHLE Füllmengenhandbuch**¹. Weitere Informationen finden Sie in der Broschüre **Klimakompressor-Öl PAG- und PAO-Öle**² sowie im **Technical Messenger, Ausgabe Nr. 04/2021**³.



Abbildung 1: Mehrbereichsöl PAO 68 ohne und mit UV-Lecksuchmittel



Abbildung 2: PAG-Öle



Abbildung 3: Ein R134a-Kompressor mit PAG-46-Ölfüllung kann ebenso mit dem Öl PAO 68 ergänzt werden

Link 1: <https://www.mahle-aftermarket.com/eu/de/services/filling-quantities/>

Link 2: <https://www.mahle-aftermarket.com/eu/de/medien-center/engine-cooling-&-air-conditioning/>

Link 3: <https://www.mahle-aftermarket.com/eu/de/services/technical-messenger/>