

THEMA: SCHMIERUNG VON KLIMAAANLAGE/ KOMPRESSOR VERMEIDUNG DES MISCHENS VON PAG MIT UNIVERSALÖLEN

HINTERGRUND

PAG-Öl ist das häufigste Schmiermittel, welches in modernen Kfz-Klimaanlagen, die auf R134A und R1234yf laufen, eingesetzt wird. Es ist ein vollsynthetisches Öl, das effiziente und universelle Schmierparameter anbietet. Es ist leitfähig, stark hygroskopisch und kann in verschiedenen Viskositätsversionen (46/100/150) angeboten werden.

Klimakompressorhersteller geben die genaue Art und Menge des Schmiermitteltyps an, der für eine einwandfreie Funktion ihrer Kompressorpumpe erforderlich ist. Die hoch entwickelte mechanische Konstruktion, bewegliche Komponenten und der Betrieb bei hohen Temperaturen und Drücken erfordern eine ausgezeichnet abgestimmte Schmierung zum Sicherstellen einer einwandfreien Funktion und einer langen Leistungsfähigkeit.

PROBLEM

Eine häufige Ursache für den Ausfall des Klimakompressors liegt in der Anwendung eines anderen Öls, als des vom Kompressorhersteller empfohlenen Schmiermittels. Wenn das System, für welche ursprünglich PAG-Öl (Polyalkylenglykol) eingesetzt wurde, beispielsweise mit einem Universal-PAO-Öl (Polyalphaolefin) mit Viskositätsparameter 68 gemischt wird. Obwohl im Allgemeinen die Eigenschaften von PAO und PAG ähnlich scheinen, unterscheiden sich ihre Viskositätsparameter. Wenn ein Öl mit einer anderen Viskosität, als vom Kompressorhersteller gefordert, eingesetzt wird, dann kann dies zu schwerwiegenden Ausfällen des Kompressors und in den meisten Fällen zu einer Ablehnung eines Anspruchs führen.

EMPFOHLENE LÖSUNG

Folgen Sie immer den Richtlinien des Kompressor- oder Autoherstellers für die richtige Auswahl des Schmiermittels für den Klimakompressor. Die Kompressoren von Nissens werden immer mit einer Garantie und einem Installationsanleitungsbuch geliefert, welches die richtige Installationsvorgehensweise beschreibt.

Darüber hinaus sind Kompressoren von Nissens immer mit der richtigen Menge und dem PAG-Öl mit der richtigen Viskosität vorgefüllt und daher besteht keine Notwendigkeit, zusätzliches Öl hinzuzufügen. Nissens verwendet ausschließlich ein hochwertiges, doppelt endständiges PAG-Schmiermittel. Ein doppelt endständiges PAG-Öl ist chemisch inaktiv und stabil und bietet außergewöhnlich gute Schmiereigenschaften, hohe Feuchtigkeitstoleranz bei hohen Temperaturen und hat keine chemische Reaktion zur Bildung von schädlichen Säuren/Verbindungen.

WARUM MUSS MISCHEN VON PAG MIT UNIVERSAL-ÖLEN VERMIEDEN WERDEN?



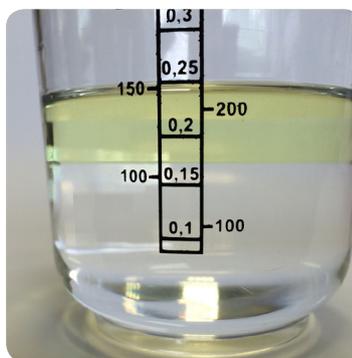
Die beiden Öle mischen nicht vollständig und können keine lang anhaltende homogene Mischung schaffen, die eine ausreichende Schmierung der mechanischen Teile des Kompressors sicherstellen. Zunächst scheinen gemischte Öle gut gemischt auszusehen. Jedoch nach einer kurzen Zeitspanne, wenn der Kompressor nicht in Betrieb ist, werden sich die beiden Öle wieder trennen. (Bilder)



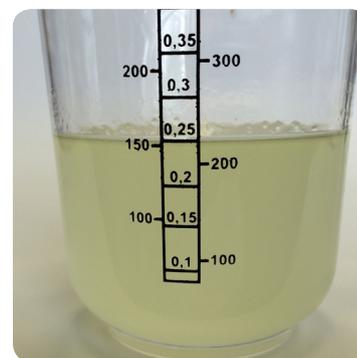
Wenn der Kompressor kalt gestartet wird, führt das abgeschiedene Öl mit einer höheren Dichte und Viskosität zu einer eingeschränkten Schmierung der genau fixierten beweglichen Elemente im Inneren des Klimakompressors, beispielsweise zwischen Kolben und Zylinder. Da schwerflüssigeres Öl oder Öl-Gemisch die beweglichen Teile nicht präzise durchdringt, wird die Reibung zu einem Überhitzen und Festfressen des Kompressors führen



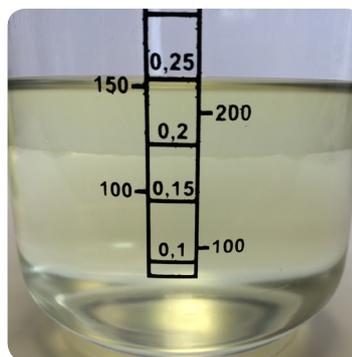
Universalöle mischen sich nicht auf die gleiche Art und Weise mit dem Kältemittel wie PAG-Öl, so kann die Schmiermittelzirkulation im System eingeschränkt sein und die Komponenten des Kompressors können der Reibung ausgesetzt und andere Systemkomponenten wie Expansionsventil oder Dichtungen können ausfallen



In ein Gefäß gegossenes PAO-Öl (oben) und PAG-Öl (unten)



Gemischte PAO- und PAG-Öle



Nach einer Stunde getrenntes PAO-Öl (oben) und PAG-Öl (unten)

©Nissens A/S, Ormhøjgårdvej 9, 8700 Horsens, Dänemark.
Weitere technische Informationen und unsere Kontaktdaten finden Sie auf unserer Website www.nissens.com.

Das Material und seine Inhalte werden ohne Gewährleistung jeglicher Art zur Verfügung gestellt und mit dieser Veröffentlichung übernehmen wir keine Haftung. Folgen Sie immer der vom Fahrzeughersteller angegebenen Anweisungen, um den richtigen Service- und Wartungsmaßnahmen zu folgen. Nissens A/S ist nicht verantwortlich für Sach- oder Personenschäden, direkte oder indirekte Schäden, die durch falsche Anwendung, Installation bzw. Missbrauch unserer Produkte verursachte Ausfälle oder Ausfallzeiten im Fahrzeugbetrieb verursacht wurden.