

Ausgabe Nr. 04/2021

Ölmengenverteilung im Klimakreislauf

Beim Ersetzen des Klimakompressors ist die Bestimmung der korrekten Ölmenge von großer Wichtigkeit, um Folgeschäden zu vermeiden.

Kältemittelkreislauf immer spülen

Nach einem Schaden am Klimakompressor muss der Kältemittelkreislauf grundsätzlich immer gespült werden. Nur so können Folgeschäden, z. B. durch Fremdkörper, vermieden werden. Durch das Spülen wird das alte Kompressoröl vollständig entfernt. Bei der anschließenden Neubefüllung wird die gesamte Ölmenge in den neuen Kompressor gefüllt. Mehr zur korrekten Ölbefüllung des Klimakompressors im Technical Messenger Nr. 03/2020.

Austausch ohne Spülen: Ölmenge immer anpassen

Nur in seltenen Ausnahmefällen kann beim Austausch des Klimakompressors auf das Spülen verzichtet werden, etwa bei einem elektrischen Defekt. Es muss aber gewährleistet sein, dass die Anlage sauber, dicht und mit Kompressoröl in der richtigen Menge und Spezifikation befüllt ist. Wird der Klimakompressor ohne zu spülen ausgetauscht, ist es besonders wichtig, dass die Ölmenge im neuen Kompressor reduziert wird, um eine Überfüllung und ggf. schwere Schäden zu verhindern. Im Kompressor befinden sich ca. 50 % des Kompressoröls, der Rest verteilt sich auf die anderen Bauteile im System. Werden weitere Komponenten ersetzt, muss deren prozentualer Anteil an der gesamten Ölmenge (siehe Abbildung 1) beim Befüllen berücksichtigt werden.

Alle Klimakompressoren von MAHLE sind werkseitig mit Öl befüllt. Um ein Überfüllen des Systems zu vermeiden, muss zunächst das

Öl aus dem neuen Kompressor in ein sauberes Gefäß abgelassen werden. Das Öl aus dem defekten Kompressor wird in ein zweites Gefäß abgelassen und die Menge mit Hilfe eines Messbechers ermittelt. Diese Menge Altöl entspricht der Menge an frischem Öl, das in den neuen Kompressor eingefüllt werden muss. Das Öl aus dem alten Kompressor darf nicht wiederverwendet werden und muss umweltgerecht entsorgt werden. Beispiel: Wenn der neue Kompressor mit 110 ml Öl befüllt war, der defekte aber nur mit 70 ml, dann darf der neue Kompressor auch nur mit 70 ml Öl befüllt werden.

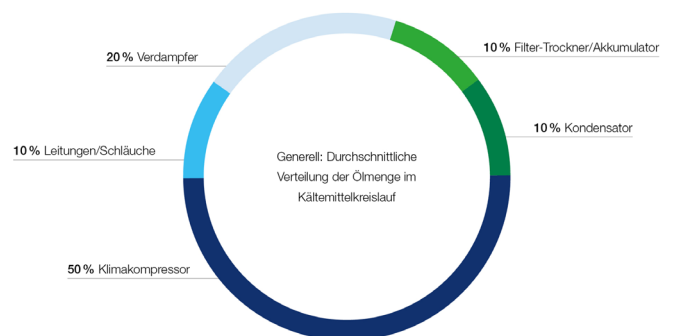


Abbildung 1: Prozentuale Verteilung des Kompressoröls in einer Klimaanlage



Abbildung 2: 1. Öl aus dem neuen Kompressor vollständig ablassen. 2. Öl aus dem alten Kompressor ablassen und Menge ermitteln. 3. Neuen Kompressor mit reduzierter Menge Frischöl wieder befüllen.

Wichtig!

Sollten sich mehr als 50 % der gesamten Ölmenge des Systems im alten Kompressor befinden, ist von einer Überfüllung auszugehen. In diesem Fall muss der Kältekreislauf unbedingt gespült werden, um das überschüssige Öl zu entfernen. Befinden sich weniger als 30 % des gesamten Öls im Kompressor, gibt es vermutlich ein Leck. Auch die Ölmenge, die beim Evakuieren der Klimaanlage über das Klimaservicegerät abgesaugt wurde, muss ergänzt werden.