

Ausgabe Nr. 06/2022

Richtiges Spülen der Klimaanlage

Das Spülen der Klimaanlage ist die zuverlässigste und sicherste Methode zur Vermeidung von Folgeschäden.

In diesen Fällen muss unbedingt gespült werden

- Nach einem mechanischen Schaden am Kompressor (z. B. bei metallischem Abrieb oder Spänen im Öl)
- -Bei Fremdstoffen im System (z. B. Dichtmittel, Trocknergranulat oder Gummipartikel)
- Wenn die Menge oder Sorte des Kompressoröls im System unbekannt ist (Überfüllung oder Unverträglichkeit droht)
- Bei einer zu großen Menge an UV-Kontrastmittel (Gefahr von Fehlfunktionen, z. B. dem Verkleben der Ventilplatte)
- Wenn sich Feuchtigkeit im System befindet (gesättigter Filter-Trockner)
- Wenn der neue Kompressor keine Ölablassschraube zur Anpassung der Ölmenge besitzt und das Klimasystem somit vor dem Einbau komplett ölfrei sein muss (Gefahr der Überfüllung)

Richtiges Vorgehen

Das Spülen mit einem Klimatestservicegerät, einem separaten Spülkit mit wechselbarem Vorfilter sowie Kältemittel ist von den meisten Fahrzeugherstellern vorgeschrieben. Gespült wird immer entgegen der normalen Flussrichtung des Kältemittels. Einige Bauteile können nicht gespült und müssen daher überbrückt bzw. durch Adapter ersetzt werden. Hierzu zählen z. B. der Filter-Trockner/Akkumulator, der Kompressor, das Expansionsventil oder die Festdrossel. Auch die meisten modernen Kondensatoren können aufgrund der

Bauart (Parallelfloss) und der Kombination mit dem Filter-Trockner nicht gespült werden. Nur ältere Typen (sogenannte Serpentine-Kondensatoren) lassen sich zuverlässig spülen. Bei Fahrzeugen mit einem zweiten Verdampfer im Innenraum muss dieser separat gespült werden.

Jeder Spülzyklus sollte dreimal durchgeführt werden und der Vorfilter der Spüleinheit nach jedem Fahrzeug (Spülprozess) ersetzt werden. Sind alle ausgebauten oder ersetzten Teile wieder montiert, muss eine Dichtheitsprüfung durchgeführt und das System anschließend für mindestens 20 Minuten evakuiert werden.



Abbildung 1: Klimatestservicegerät mit Spüleinheit



Abbildung 2: Filter-Trockner/Akkumulatoren müssen zum Spülen überbrückt und ersetzt werden



Abbildung 3: Expansions- oder Drosselventile müssen ausgebaut und durch Spüladapter ersetzt werden

Wichtig!

Klimaanlagen mit zwei Verdampfern enthalten eine größere Menge an Kältemittel und Öl. Bei der Befüllung und vor der ersten Inbetriebnahme der Anlage muss das Absperrventil am zweiten Verdampfer geöffnet sein, damit Kompressoröl über die Hochdruckseite in den zweiten Verdampfer gelangen kann. Sonst besteht die Gefahr, dass der Kompressor durch die erhöhte Ölmenge im vorderen Teil des Kreislaufs einen Ölschlag bekommt.