

Ältere Fahrzeuge im Fokus

Interview | Der US-Konzern Honeywell bietet eine Möglichkeit für ältere Fahrzeuge, das Kältemittel R-134a durch das klimaschonendere R-1234yf zu ersetzen. Wir haben mit Rick Winick, Vice President and General Manager Honeywell, über den Austausch gesprochen.



Foto: Honeywell

Rick Winick ist Vice President and General Manager Honeywell Automotive Refrigerants.

asp: Honeywell bietet ein Nachrüstprogramm („Direct to YF Retrofitting Program“) für nachhaltigere Kältemittel in Klimaanlage älterer Fahrzeuge an. Was verbirgt sich dahinter?

R. Winick: Da Fluorkohlenwasserstoffe wie das Kältemittel R-134a weltweit schrittweise aus dem Verkehr gezogen werden, steigen die Kosten für diese Stoffe, gleichzeitig nimmt auch deren Präsenz auf dem Markt ab. Ziel der Nachrüstung ist es, Kunden eine wirtschaftliche und

einfache Möglichkeit zu bieten, ihre Fahrzeugklimaanlagen mit zunehmendem Alter mit einem Kältemittel mit einem sehr geringen Treibhauseffekt zu warten. Dies könnte Menschen mit niedrigem Einkommen, die sich kein neues Auto leisten können, die Möglichkeit geben, ihre älteren Autos länger zu fahren. Zusätzlich bietet ihnen eine funktionierende Klimaanlage die Möglichkeit, sich im Sommer weiterhin wohlzufühlen.

asp: Was sind „nachhaltigere“ Kältemittel mit weniger Treibhauspotenzial?

R. Winick: Für uns ist R-1234yf das nachhaltigste Kältemittel für diese Aufgabe. Das GWP (Global Warming Potential) vom Kältemittel R-134a liegt bei 1430 im Vergleich zu R-1234yf, dessen GWP deutlich geringer ist. Kältemittel wie FCKW (R-12) und FKW (R-134a), die in der Vergangenheit in Autoklimaanlagen verwendet wurden, hatten einen großen Einfluss

auf den Klimawandel. Wenn man jetzt in der Lage wäre, einen Fluorkohlenwasserstoff durch ein Hydrofluorolefin in den fahrbereiten Fahrzeugen in Europa zu ersetzen, würde dies die Auswirkungen der älteren Fahrzeuge auf das Klima nahezu eliminieren. Die Leistung von R-1234yf ist fast identisch mit der von R-134a. Darüber hinaus erfordert die Umrüstung keine Änderungen an den Komponenten älterer Fahrzeuge.

asp: Wie funktioniert der Austausch?

R. Winick: Im Allgemeinen wird R-134a mit einer typischen Kältemittel-RRR-Maschine entfernt und ein Satz permanenter Adapter am Fahrzeug installiert. Ein Ölzusatzpaket wird dem System hinzugefügt und das System dann mit einer typischen für R-1234yf tauglichen RRR-Maschine wieder befüllt. Die entsprechend angebrachten Etiketten am Fahrzeug zeigen, dass es nun ein R-1234yf-Fahrzeug ist.

asp: Ist die Nachrüstung für sämtliche älteren Fahrzeuge möglich?

R. Winick: Die Nachrüstung von Fahrzeugen mit R-134a setzt voraus, dass der Großteil der vorhandenen Komponenten wiederverwendet wird. Eine umfassende Systemumgestaltung oder erforderliche neue Komponenten sind für die Nachrüstung älterer Gebrauchtfahrzeuge weder logisch noch praktisch. Die Nachrüstung ist für fast alle R-134a-Fahrzeuge geeignet – mit einigen wenigen Ausnahmen. So sollten nur Originalhersteller Elektro- und Hybridfahrzeuge, die einen elektrischen Kompressor verwenden, warten oder nachrüsten. Damit ist die Ölkompatibilität gewährleistet und sichergestellt, dass die neueste Sicherheitstechnologie für Hochspannungssysteme eingehalten wird. Die Mehrheit der Elektrofahrzeuge in der EU und den USA verwendet derzeit R-1234yf.

Kurzfassung

Nachrüsten statt neu kaufen: Honeywell bietet eine Kältemittel-Nachrüttlösung für Klimaanlage älterer Fahrzeuge an. Damit lassen sich die Autos deutlich klimaschonender betreiben.

„Langfristig werden die Kosten für das Kältemittel R-134a höher sein als für R-1234yf.“

Rick Winick, Honeywell

asp: Was wird die Umrüstung kosten?

R. Winick: Die Kosten für die Umrüstung hängen von mehreren Faktoren ab, unter anderem von den Kosten für die beiden Adapter, das Öl sowie den Zusatzstoff, die Etiketten und den Arbeitsaufwand. Honeywell arbeitet mit der Ersatzteilindustrie in Europa zusammen, um sicherzustellen, dass die Mechaniker das Kältemittel, die Anschlüsse und den Ölzusatz dort kaufen können, wo sie normalerweise einkaufen.

asp: Können freie Werkstätten eine Nachrüstung durchführen oder muss dafür ein Honeywell-Betrieb besucht werden?

R. Winick: Die Nachrüstung wird von unabhängigen Werkstätten durchgeführt. Honeywell gibt nicht vor, wer die Nachrüstung übernehmen soll. Es ist ein einfacher Prozess, den jede Werkstatt durchführen kann – so haben wir es aufgesetzt. Zudem bieten wir über YouTube und unsere Website kostenlose Videoschulungen an, um die Nachrüstung durchzuführen.

asp: Wie sieht es mit der Garantie des Fahrzeugs nach der Umrüstung aus?

R. Winick: Diese Nachrüstung ist im Allgemeinen für Fahrzeuge außerhalb der Garantiezeit vorgesehen. OEM müssten sich dazu äußern, ob sie die Nachrüstung an einem R-134a-Fahrzeug vornehmen wollen, das noch unter Garantie steht.

asp: Wie schätzen Sie den Markt in Deutschland für die Nachrüstung ein?

R. Winick: Nicht nur in Deutschland bestimmen die Verfügbarkeit und die Kosten von R-134a den Wunsch nach einer Nachrüstung. Aus unserer Sicht ist es nicht realistisch, dass allein der Umweltnutzen einen großen Anreiz für die Verbraucher darstellt. Langfristig werden die Kosten für R-134a höher sein als für R-

1234yf und es könnte auch schwieriger sein, R-134a im Handel zu finden.

asp: Wird sich das Thermomanagement durch die Elektromobilität ändern und was wird Honeywell in diesem Bereich anbieten?

R. Winick: Beide Fragen beruhen auf einer Kombination vieler Faktoren, darunter Sicherheit, Kosten, Leistung, Umweltauswirkungen, behördliche Vorschriften und vieles mehr. Durch die Elektromobilität haben sich die Kriterien an das Wärmemanagement bereits geändert. Sie umfassen nun auch Anforderungen an die Kühlung und Heizung von Batterien, Elektromotoren und Umrichter sowie Wärmepumpen. Diese Systeme entwickeln sich sehr schnell weiter. Die überwiegende Mehrheit der in der EU und den USA verkauften Elektrofahrzeuge verwendet R-1234yf als Kältemittel der Wahl, um alle diese Aufgaben zu erfüllen. China verwendet immer noch R-134a, sogar in neuen Elektrofahr-

zeug-Modellen für den chinesischen Markt.

asp: Wie lange rechnen Sie noch mit einem Kältemittel-Geschäft mit Verbrennern?

R. Winick: Wir sind der Meinung, dass das Geschäft mit Kältemitteln für Klimaanlagen von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren noch sehr lange Bestand hat. In den USA und in Asien länger als in Europa, vielleicht aufgrund des EU-Ansatzes in Bezug auf CO₂-Emissionen aus dem Auspuff. Honeywell entwickelt kontinuierlich neue Kältemittel für die Nachrüstung sowie neue Kältemittel für Automobilhersteller. Die Suche nach einem Kältemittel mit besserer Leistung als R-1234yf hat sich jedoch als sehr schwierig erwiesen. Solange OEM Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren herstellen, benötigen diese eine Klimaanlage – und R-1234yf bleibt das beste Kältemittel für diese Aufgabe.

Interview: Alexander Junk |



Die Mehrheit der Autos nutzt heutzutage das Kältemittel R-1234yf für die Klimaanlage.