

Hände weg von selbst gemischten Kältemitteln

Die Versuchung ist groß, in Zeiten, in denen die Verfügbarkeit von Kältemitteln zum Problem wird, die Rolle eines angehenden Chemikers zu übernehmen. Eigene Kältemittelgemische zu kreieren könnte aber fatal sein. Dies führt nicht nur aus regulatorischer Sicht, sondern insbesondere aus technischen und sicherheitstechnischen Vorgaben zu ernstesten Konsequenzen.

Wann kann es zu einem Kältemittelwechsel kommen?

Das ursprüngliche Kältemittel im Kreislauf soll im Rahmen einer anstehenden Umrüstung durch ein Low-GWP Kältemittel ersetzt werden. Bedauerlicherweise ist ein Low-GWP „drop-in“ Kältemittel im Markt nicht verfügbar. Es kommen daher folgende Ansätze in Betracht.

1. Das Ersatzkältemittel ist nicht von der gleichen Art wie das Ursprüngliche.
2. Das Ersatzkältemittel ist von gleicher Art, aber leicht entflammbar und aus einer anderen Sicherheitsgruppe, z. B. aus der Sicherheitsgruppe A2L.
3. Das Austauschmittel ist von gleicher Art (Ersatz eines HFKW durch ein anderes HFKW, beide nicht brennbar), hat somit die gleiche Sicherheitsgruppe.

Grundsätzlich gilt, nur die Komponentenhersteller können den Austausch des ursprünglichen Kältemittels durch ein anderes Kältemittel technisch genehmigen! Häufig werden diesen Berechtigungen Empfehlungen bzw. technische Anweisungen hinzugefügt. So müssen ggf. Dichtungen gewechselt, Expansionsventileinstellungen korrigiert, oder ein Verdichter-Ölwechsel kann zwingend vorgeschrieben sein.

Die gesetzliche Kennzeichnungspflicht muss entsprechend umgesetzt werden.

Zusätzlich zur gesetzlichen Kennzeichnungspflicht, die die Informationen über das Kältemittel oder das Gemisch in der Anlage liefert, erlauben diese Informationen:

- die Überprüfung der für das Kältemittel geltenden Vorschriften.
- Eine Überprüfung, dass alle erforderlichen Vorkehrungen im Zusammenhang mit den erfolgten Kältemittel Änderungen auch getroffen wurden.
- die Sicherheit des Auftragnehmers zu gewährleisten.

Association of European Refrigeration Component Manufacturers
ASERCOM AISBL 35, Rue du Congrès 1000 Brussels, Belgium

VAT no. BE 0448126835 registered: Tribunal of Commerce of Brussels under no. 13.335

Chairman: R.Grosse-Kracht - President: Wolfgang Zaremski

eMail: office@asercom.org - internet: www.asercom.org

NEWSLETTER



Bei einer Neuinstallation ist zu beachten

Jede Anlage, die für den Betrieb mit einem Kältemittel der Sicherheitsgruppe A1 (nicht brennbar) ausgelegt und gebaut wird, kann ohne Zustimmung des Geräte- oder Komponentenherstellers nicht mit einem anderen Kältemittel der Sicherheitsgruppen A2L, A2 oder sogar A3 (gering/leicht brennbar/brennbar) befüllt werden. Es besteht die reale Gefahr von Unfällen mit Personenschaden, Anlagenausfällen, Verlust der CE-Kennzeichnung und natürlich von Anlagen-Leistungseinbußen.

Das Mischen von Kältemitteln während des Füllvorgangs einer Anlage mit einem anderen Kältemittel ist grundsätzlich verboten.

Im Falle einer bestehenden Installation

Unter keinen Umständen darf ein Kältemittelgemisch ohne Zustimmung des Herstellers oder der Hersteller der Gerätekomponenten eingefüllt werden.

- Jede Vermischung von Kältemittel während der Nachfüllung eines bestehenden Kreislaufs mit einem anderen Kältemittel als dem ursprünglichen, birgt die vor genannten Risiken.
- Nach der Umrüstung einer bestehenden Anlage muss unter anderem eine Änderung der Maschinenkennzeichnung durch den Fachbetrieb oder Betreiber sichergestellt sein.

Im Falle der Verwendung einer Kältemittelgemisch Eigenproduktionen

Grundsätzlich müssen alle geltenden Vorschriften einhalten werden:

- Die Bezeichnung des Stoffs oder des Gemischs und der Hersteller muss genannt werden.
- Einzelheiten zum Lieferanten des Gemischs sind bekannt zu geben.
- Ein Sicherheitsdatenblatt für das neu gemischte Kältemittel muss erstellt werden.
- Das Gemisch muss den Anforderungen der REACH-Richtlinie entsprechen.
- Die CE-Konformität der Anlage und der Komponenten muss bescheinigt werden.
- Die PED-Konformität mit der möglichen Änderung der Gerätekategorie ist zu bescheinigen.

Weiterhin muss die Kennzeichnung des verwendeten Kältemittels enthalten:

- Zusammensetzung
- GWP
- Gefahrenpiktogramm(e) mit Code
- Etc.....

NEWSLETTER



Die damit verbundenen Risiken:

Technologische Risiken

- Inkompatibilität der Komponenten
- Keine geeigneten Komponenten verfügbar
- Zerstörung oder Verkürzung der Lebensdauer von Bauteilen
- Verdichtungsendtemperatur zu hoch
- Verschlechterung der Schmierstoff-Eigenschaften
- Chemische Stabilität des Kältemittels ist nicht gewährleistet
- Explosionsgefahr
- Leistungseinbußen

Administrative und regulatorische Risiken

- Verlust der CE-Konformität
- Verlust des Versicherungsschutzes
- Mögliche Sanktionen können administrativer oder strafrechtlicher Natur sein.
- die nationalen Prüfinstanzen können den Betreiber auffordern seine Geräte außer Betrieb zu nehmen.
- Die Hersteller Gewährleistung entfällt bei Einsatz eines nicht frei gegebenen Kältemittels.
- Die Haftungsfrage bei einem Unfall ist ungeklärt. Fehlende Kennzeichnung oder mangelhafte Information sind ein erschwerender Faktor.

Quelle "AFCE" Frankreich