

Fragenkatalog zum cci-Webinar vom 8.12.2023 mit Mitsubishi Electric

F-Gase-Verordnung: Wie wirkt sich die Novelle auf Wärmepumpen und Klimaanlage aus?

- **Sind die Leistungsangaben in der F-Gas VO die Antriebsleistungen der Verdichter oder die Kälteleistung?**
 - Es handelt sich nicht um die Antriebsleistung der Verdichter. Die EU COM prüft ob es sich um die Kälte- oder Heizleistung handelt, ist nach aktuellem Stand noch nicht genauer definiert.
- **Wie sind Wasser/Wasser Wärmepumpen einzuordnen?**
 - Wasser-Wasser-Wärmepumpen fallen unter „stationäre werkseitig geschlossene Systeme“. Somit sind sie wie beispielsweise Monoblock-Wärmepumpen einzuordnen.
- **Fällt eine inneraufgestellte Monoblock-Wärmepumpe mit R32 unter die Ausnahmeregelung, weil zurzeit max. 150 g Propan als Kältemittelfüllmenge ohne weitere Sicherheitsanforderungen zugelassen sind?**
 - Die Ausnahmeregelungen sind aktuell noch nicht genauer definiert. Daher kann diese Frage zum jetzigen Zeitpunkt leider nicht genauer beantwortet werden.
- **Gilt die KW-Angabe je "Kältegerät" oder je Kältekreislauf?**
 - Die Angabe gilt pro Gerät/Anlage.
- **Klären Sie bitte nochmals den Unterschied "aufbereitetes" und "recycltes" Kältemittel.**
 - Aufbereitetes Kältemittel ist Kältemittel, welches aus dem Abfall zurückgewonnen und professionell gereinigt, destilliert und aufbereitet wird, sodass es wieder identisch zu Neuware ist. Recycltes Kältemittel wird dagegen lokal vorschriftsmäßig abgesaugt, aufgereinigt und vor Ort wiederverwendet.
- **Gibt es ab 2037 weitere Verwendungsbeschränkungen?**
 - Diese Frage bezieht sich auf die Wartungs- und Serviceverbote. Nach aktuellem Stand gibt es ab 2037 keine Veränderungen der Verwendungsbeschränkungen von Kältemittel, falls durch Überprüfung des Gesetzes keine Anpassungen vorgenommen werden müssen.
- **Und gibt es tatsächlich Anbieter, die wesentliche Mengen aufbereitetes Kältemittel anbieten? Können Betreiber sich darauf verlassen?**
 - Es gibt Hersteller, die wesentliche Mengen an aufbereitetem Kältemittel vertreiben. Die EU-Kommission beobachtet zudem stetig die Verfügbarkeiten und Preisentwicklung auf dem Markt. Sollte die Menge an recyceltem und aufbereitetem Kältemittel für Service- und Wartungszwecke für den Markt nicht ausreichen, kann das Verbot von Frischware in Sonderfällen für 4 Jahre ausgesetzt werden.

- **Gibt es das Video bzw. die Folien im Nachgang zum Download?**
 - Das Seminar ist auf der cci-Website als Video zum nachträglich Anschauen zu finden. Die Folien können im Nachgang zur Verfügung gestellt werden.
- **Gilt die F-Gas-Verordnung auch für Klimaanlage in PKWs ?**
 - Nein die Kältemittel in PKW's werden durch die EU MAC Directive 2006/40EC reguliert.
- **Welchen Einfluss wird die PFAS-Verordnung auf diese Entwicklung nehmen? Es gibt ja Bestrebungen diese Stoffe sofort zu verbieten.**
 - Der PFAS-Verbotsvorschlag wurde in dem Vortrag nicht erläutert. Natürlich kann die Intention des Verbots von Zersetzungsprodukten von HFKW-Kältemitteln in der Atmosphäre Auswirkungen auf den Kältemittelmarkt haben. Es handelt sich aber hier um EU-Chemikalienregulierung und ein offizielles Gesetz ist in der Evaluierungsphase und steht noch aus.
- **Wie geht ihr vor für das Monitoring der Leckagen?**

Die benannte Leckage Monitoring Datenbank wird durch den VDKF -Verband Deutscher Kälte-Klima Fachbetriebe angeboten und heißt LEC. Dies ist eine Softwareplattform bei der Anlagenbauer und Betreiber von Kälteanlagen Daten jährlich melden.
- **Was könnte eine alternatives Kältemittel für Splitklimageräte sein ohne F-Gase?**
 - Das mögliche Kältemittel, mit entsprechend geeigneten thermophysikalischen Eigenschaften für Klimageräte, ist R290 / Propan. Natürlich wäre auch R744 (CO₂) eine Option, allerdings ist es aufgrund der thermodynamischen Eigenschaften aktuell für Split-Geräte ineffizient. Es bleibt abzuwarten, welche Lösungen die Hersteller auf dem Markt anbieten werden.
- **Umgang von Propan im Innenbereich möglich?**
 - Grundsätzlich möglich, wenn die entsprechenden Sicherheitsanforderungen nach Norm eingehalten werden. Es gibt Füllmengenbegrenzungen entsprechend DIN-EN 378 / DIN IEC 60335-2. Hier werden wir in Zukunft weitergehend Informationen und Schulungen anbieten.
- **Ab wann darf die Anlage Zubadan mit R410A größer 12kW nicht mehr in Verkehr gebracht werden?**
 - Ein Zubadan-Single-Split-Gerät mit dem Kältemittel R410A darf ab dem 01.01.2025 nicht mehr auf dem Markt platziert werden (wenn <3kg Füllmenge liegt die GWP-Grenze bei 750). Für Zubadan-Split-Geräte ab 12kW (Luft-Wasser Wärmepumpe unabhängig der Füllmenge) gilt ab dem 01.01.2029 ein GWP<750 . Hier wäre es notwendig R32 einzusetzen.
- **Wie würde eine Maschine eingestuft, die hauptsächlich zum kühlen eingesetzt wird jedoch auch bivalent heizen soll ?**
 - Dies muss in den ausstehenden FAQs zur neuen F-Gase-Novelle noch definiert werden und kann zum aktuellen Zeitpunkt leider noch nicht beantwortet werden.
- **Was passiert, wenn 2032 eine Wärmepumpe oder Chiller mit GWP>750 defekt wird?**

- Das hängt natürlich von der Art des Geräts ab. Handelt es sich um ein Gerät mit einem Kältemittel mit einem GWP>2500, darf das Kältemittel nicht für die Reparatur verwendet werden. Somit bleibt lediglich ein Austausch des Geräts, wenn diese GWP-Grenze überschritten ist und Kältemittel zum Nachfüllen erforderlich ist. Enthält das Gerät ein Kältemittel mit einem GWP<2500, darf der normale Service durchgeführt werden und auch Kältemittel nachgefüllt werden.