

## **F-Gas-Verordnung: Neufassung verschärft Regeln für die Nutzung von F-Gas-basierten Kältemitteln**

- **Verschärfte F-Gas-Verordnung gilt ab sofort und wirkt sich auch auf Transportkälte aus**
- **Verknappung von F-Gasen wird Betriebskosten von herkömmlichen Transportkälteanlagen verteuern**
- **ECOOLTEC bietet eine F-Gas-freie, rein elektrisch angetriebene und zukunftssichere Transportkälteanlage an**

**Ab sofort gilt in der EU die Neufassung der F-Gas-Verordnung. Dadurch wird der Einsatz gängiger F-Gas-Kältemittel weiter eingeschränkt und spätestens 2050 vollständig ausgeschlossen. Transportkälteanlagen sind zwar noch nicht wie zahlreiche stationäre Systeme von einem vorzeitigen Verbot synthetischer Kältemittel betroffen, dennoch drohen Flottenbetreibern jetzt schon steigende Betriebskosten sowie eingeschränkte Verfügbarkeiten üblicher Kältemittel. Aber es besteht bereits heute die Möglichkeit, auf Transportkälteanlagen, die Kälte ausschließlich mithilfe von natürlichen Kältemitteln erzeugen, umzusteigen und Unsicherheiten im Betrieb zu vermeiden. Das belegt auch die ECOOLTEC Grosskopf GmbH mit der rein elektrisch angetriebenen Transportkälteanlage TM182.**

Die sogenannten F-Gase, künstlich erzeugte, fluorierte Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW), tragen nach Angaben des Europäischen Parlaments in deutlichem Umfang zum Ausstoß von Treibhausgasen in der Europäischen Union bei. Im Gegensatz zu anderen Treibhausgasemissionen, deren Mengen zurückgegangen sind, hat sich ihr Ausstoß zwischen 1990 und 2014 zudem verdoppelt. Um die Auswirkung der F-Gase auf das Klima zu verringern, hat die EU zu Jahresbeginn eine deutlich

ehrgeizigere Regulierung der F-Gase beschlossen. Das soll eine Umsetzung des Vorhabens, Europa im Rahmen des europäischen Green Deals bis 2050 zu einem klimaneutralen Kontinent zu entwickeln, sicherstellen.

In der EU gilt die Neufassung der F-Gas-Verordnung (EU) 2024/573 bereits. Demnach wird wegen der hohen GWP-Werte von HFKW, die oft tausendfach stärker wirken als Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), der Verbrauch von teilfluorierten Kohlenwasserstoffen (HFKW) bis zum Jahr 2050 vollständig eingestellt, der sogenannte Phase-out. Die Neufassung sieht zudem eine deutliche Beschleunigung der Verknappung von Restmengen (Phase-down) bis zum generellen Anwendungsverbot vor. Laut Verordnung sollen nun die Einsatzmenge der aktuell gängigen synthetischen Kältemittel bis zum Jahr 2030 um 95 Prozent bezogen auf das Basisjahr 2015 sinken. Das gilt für alle Einsatzgebiete.

### **Quoten und Gebühren für Neuproduktion von F-Gas-basierten Kältemitteln**

Gleichzeitig wird durch die F-Gas-Verordnung die Herstellung von HFKW im Rahmen von durch die EU-Kommission zugewiesenen Produktionsquoten ab 2036 schrittweise auf eine Menge von 15 Prozent gegenüber dem Basisjahr 2015 zurückgefahren. Die Verordnung umfasst über diesen Zeitraum eine abnehmende Quotenzuweisung, so dass HFKW erst in immer geringerem Umfang und ab 2050 gar nicht mehr produziert oder in die EU eingeführt werden. Außerdem müssen Industrieunternehmen, die bis zum Phase-out F-Gase produzieren wollen, für den Erhalt von Produktionsquoten Gebühren je produzierter Tonne an CO<sub>2</sub>- Äquivalent zahlen.

Das vollständige Verbot betrifft Industriesegmente, bei denen eine Umstellung auf F-Gas-Alternativen technisch und wirtschaftlich möglich ist. Für Einsatzgebiete, für die bis Juli 2027 keine technisch und wirtschaftlich sinnvollen alternativen Optionen zu F-Gasen zur Verfügung stehen, trifft das Gesetz bis zum Jahr 2050 Ausnahmeregelungen. Dann tritt der Phase-out aber auf jeden Fall in Kraft.

## **Auslaufen von F-Gasen ergibt auch für Transportflotten ernsthafte Nachteile**

„Die Neufassung der F-Gas-Verordnung bedeutet eine starke Beschleunigung auf der Reise hin zu F-Gas-freier Kälte“, sagt Dr. Jürgen Süß, CTO von ECOOLTEC. Auch der Straßengüterverkehr ist von der Verschärfung der Verordnung betroffen, da nahezu alle Transportkälteanlagen noch immer mit F-Gasen betrieben werden. Die gängigen Kältemittel wie R410A oder R452A weisen ein hohes Treibhausgaspotenzial beziehungsweise Global Warming Potential (GWP) von mehr als 2.000 auf. Treten solche Kältemittel aus, verstärken sie den Treibhauseffekt enorm. Wegen der typischen Konstruktion und der Einsatzbedingungen aktueller Transportkälteanlagen sind diese besonders anfällig für Leckagen. Nach Aussage von Betreibern großer Kühlfahrzeugflotten entweichen so pro Jahr bis zu 30 Prozent der Kältemittelfüllung einer Transportkälteanlage, wovon beispielsweise gängige Stirnwandgeräte für Trailer je nach Spezifikation bis zu 14 Kilogramm enthalten. Somit können pro Fahrzeug und Jahr bis zu neun Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent in die Atmosphäre gelangen.

„Aufgrund der Ausnahmeregelung in der Verordnung wirkt das Verbot zumindest bis zu seiner Revision 2027 zwar nicht unmittelbar auf den Straßengüterverkehr. Aber die Verordnung bringt dennoch schon jetzt große Nachteile für Transportflotten mit sich“, sagt Dr. Jürgen Süß. Das gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass Kühlfahrzeuge in der Regel bis zu zwölf Jahre in einer Flotte verweilen und oft auch noch ihr zweites Leben in den Ländern der EU oder außerhalb davon verbringen. Die beschlossene Verknappung der im Handel verfügbaren F-Gase und die Gebühren für Produktionsquoten werden in diesem Zeitraum Betrieb und Wartung von herkömmlichen Transportkälteanlagen unvorhersehbar verteuern. Bereits die vorherige, weniger restriktive F-Gas-Verordnung hat in der Spitze zu einer Verzehnfachung der Preise geführt. Zusätzlich sind in der F-Gas-Verordnung für alle Kälteanlagen verpflichtende, wiederkehrende Dichtheitsprüfungen vorgeschrieben. Zugleich gefährden Verbote von F-Gasen die Betriebssicherheit von Kälteanlagen, wenn im Servicefall keine Kältemittel mehr zur Verfügung stehen. Darüber hinaus gibt es in einigen

EU-Ländern Gesetze, deren Wirkung über die F-Gas-Verordnung hinausreicht, und zusätzlich werden dort HFKW durch verschiedene Abgabenmodelle zusätzlich verteuert.

### **CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Transportkälte nimmt an Bedeutung zu**

Da sich während der kommenden Jahre der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Lkw durch Zero-Emission-Antriebe und CO<sub>2</sub>-arme Kraftstoffe deutlich verringert, wird in einem Nachhaltigkeits-Reporting der CO<sub>2</sub>-Ausstoß von Transportkälteanlagen deutlicher sichtbar als zuvor. Gerade für Großflotten kann das im Rahmen des sogenannten ESG-Ratings (Environmental, Social and Corporate Governance, deutsch: Umwelt-, Sozial- und Regierungs-, Amts- oder Unternehmensführung), auf dessen Basis Finanzinstitute künftig Gelder vergeben sollen, Nachteile mit sich bringen.

Neben dem Treibhauspotenzial von F-Gasen rücken auch deren nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit in den Fokus der Regulierungsbehörden. F-Gase gehören zu den gesundheitsschädlichen Stoffgruppen per- und polyfluorierter Alkylsubstanzen (PFAS). Die REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 regelt die Verwendung solcher Chemikalien und könnte daher künftig zusätzlich auf F-Gase angewendet werden. Es besteht deshalb die Möglichkeit, dass die REACH-Verordnung sogar zeitlich noch vor der F-Gas-Verordnung die Verwendung von F-Gasen als Kältemittel verbietet.

### **Eine F-Gas-freie Lieferkette ist heute schon möglich**

Alle Betreiber schwerer Kühlfahrzeuge haben aber heute schon die Möglichkeit, zu einer vollständig F-Gas-freien Lieferkette beizutragen und damit die Probleme für Umwelt und Gesundheit zu lösen. Die ECOOLTEC Grosskopf GmbH bietet eine Transportkältemaschine an, die ausschließlich natürliche Kältemittel mit einer vernachlässigbaren umweltschädigenden Wirkung nutzt. „Natürliche Kältemittel, also Stoffe, die in der Natur vorkommen wie Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>, R744) und Kohlenwasserstoffe (Propen, R1270), wurden schon zu Beginn der Kälteerzeugung

erfolgreich eingesetzt. Mit Erfindung der F-Gase dachte man allerdings, eine unbrennbare und ungiftige Alternative gefunden zu haben, und ersetzte damit die natürlichen Kältemittel. Erst später erkannte man die Gefahren der synthetischen Kältemittel für Umwelt und Gesundheit. Die F-Gas-Verordnung wird nun eine Rückbesinnung hin zu natürlichen Kältemitteln bewirken“, erklärt Dr. Jürgen Süß.

Außerdem erfüllt die ECOOLTEC TM182 alle Anforderungen von Flottenbetreibern an eine Transportkälteanlage bezogen auf Zuverlässigkeit, Haltbarkeit, Wirtschaftlichkeit, Betriebs- und Zukunftssicherheit. Mit den ersten Einheiten der TM182 in Kundenhand hat ECOOLTEC nachgewiesen, dass Anlagen mit natürlichen Kältemitteln auch im Straßengüterverkehr praxistaugliche, zukunftsichere Lösungen darstellen und sich das Risiko der Brennbarkeit minimieren lässt.



**Bildunterschrift:**

*Da die ECOOLTEC-Transportkälteanlage TM182 natürliche Kältemittel nutzt, stehen diese auch in Zukunft zu günstigen Preisen und in ausreichender Menge zur Verfügung.*

## **Unternehmensprofil**

Die ECOOLTEC Grosskopf GmbH ist ein europäischer Hersteller von zukunftsweisenden, umweltgerechten Transportkälteanlagen. Die Mission des Unternehmens ist, der Kühltransportbranche Transportkältemaschinen anzubieten, die besonders nachhaltig, effizient und leistungsstark arbeiten. Wesentliche Merkmale der ECOOLTEC-Technologie sind die Verwendung natürlicher Kältemittel mit geringsten Treibhausgaspotenzialen sowie der vollelektrische Generator- oder Batterieantrieb. Der Hauptsitz und Produktionsstandort der ECOOLTEC Grosskopf GmbH ist in Mülheim a. d. Ruhr (Nordrhein-Westfalen). Die Geschäftsführung besteht aus Henning Altebäumer, CEO, und Dr. Jürgen Süß, CTO. Zu ECOOLTEC gehört außerdem die ECOOLTEC UK Ltd. mit Standort in Buckingham (Buckinghamshire) und dem Geschäftsführer John Winter.

## **Ansprechpartner für die Presse**

Thomas Rosenberger

Tel. +49 (0)1 60 8 20 49 34

E-Mail: [presse@ecooltec.com](mailto:presse@ecooltec.com)

Weitere Informationen über ECOOLTEC: [www.ecooltec.com](http://www.ecooltec.com)

Alle Presseinformationen: [www.ecooltec.com/presse](http://www.ecooltec.com/presse)