

Jahreshauptversammlung

2015

TRANSFRIGORROUTE DEUTSCHLAND (TD) e.V.

Verband für temperaturgeführte Transportlogistik und die Kühlfahrzeugindustrie

Saalfelden, 12. Juni 2015

So cool, so gut - TRANSFRIGORROUTE



Aktuelles im temperaturregeführten Transport



Themen

- Die F-Gas Verordnung EU 517/2014
- Überarbeitung der Richtlinie 97/68/EG

So cool, so gut - TRANSFRIGORROUTE



Die F-Gas Verordnung EU 517/2014

vom 16.04.2014

gültig seit dem 01.01.2015

Hinweise:

1. Die Verordnung basiert allein auf dem Umweltrecht, d.h., alle Länder haben die Möglichkeit, die Verordnung durch nationale Gesetzgebung zu verschärfen

2. Gilt für Kühl-LKW und Anhänger incl. Sattel oberhalb von 3,5 t GG (bei Rückgewinnung Kältemittel auch unter 3,5 t GG)

So cool, so gut - TRANSFRIGORROUTE

Klimaschutzziele der EU

Die Klimaschutzziele sind für alle Mitgliedsstaaten der europäischen Union verbindlich. Sie betrachten über mehrere Zwischenschritte einen Planungshorizont bis 2050, der sich wie folgt darstellt.

EU - Ziele zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen bis 2020:

- 20 % weniger CO₂-Emissionen und
- 20 % weniger Energieverbrauch, gerechnet auf 1990 und
- 20 % der verbrauchten Gesamtenergie aus erneuerbaren Quellen.

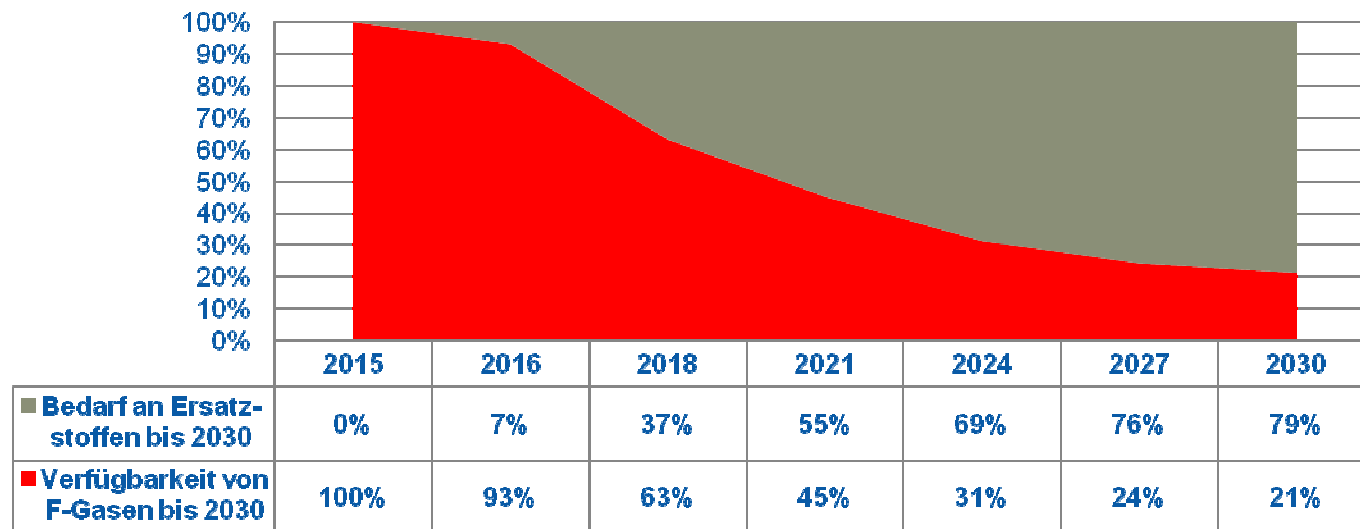
EU - Ziele zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen bis 2030:

- Bis 2030 soll der CO₂-Ausstoß in der EU gegenüber dem Basisjahr 1990 um 40 % gesenkt werden.

EU - Ziele zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen bis 2050:

- Demnach soll laut "Fahrplan zu einer emissionsarmen Wirtschaft" eine Reduzierung der Treibhausgase um 80 % bis 95 % gegenüber 1990 bis 2050 erreicht werden.

Phase-Down Inverkehrbringen von F-Gasen bezogen auf CO₂ Äquivalent



Ab 2018 wird ca. 1/3 der F-Gas-Kältemittel durch andere Kältemittel ersetzt werden. Der Bedarf muss durch Ersatzstoffe gedeckt werden.

Bis 2024 steigt der Bedarf an Ersatzstoffen auf 2/3. Neben der Preiserhöhung für F-Gas-Kältemittel wird die Nachfrage nach Ersatzstoffen stark zunehmen.

* 100% ≙ CO₂ Äquivalent basierend Durchschnittswerten der Jahre 2009 bis 2012,

Auswirkungen des Phase-Down auf die Transportkälte

Die Verfügbarkeit von marktgängigen synthetischen Kältemitteln mit einem GWP > 150 wird sich deutlich reduzieren.

Je höher der GWP desto geringer die Verfügbarkeit (Heute ø GWP 2000 / 2030 ø GWP 400)

Es ist davon auszugehen, dass diese marktgängigen Kältemittel sehr teuer werden, beziehungsweise nicht mehr zur Verfügung stehen.

Es gibt aber kein Verbot für Kältemittel wie z. Bsp. R 404A.

Der Phase-Down wird die Preise für Kältemittel bereits kurzfristig verteuern.



Auswirkungen des Phase-Down auf die Transportkälte

Die Hersteller der Kältemittel haben ein Interesse möglichst Kältemittel mit niedrigem GWP zu verkaufen.

Je mehr Kältemittel mit hohem GWP verkauft werden, desto geringer die Produktionsmenge und folglich der Ertrag und Auswirkung auf die eigene Kostenstruktur!



Auswirkungen der F-Gas Verordnung auf die Transportkälte

- Ab dem 1. Januar 2020: Verbot der Verwendung von neuen F-Gasen oder Gemischen, die F-Gase enthalten, mit einem Treibhauspotential von 2500 oder mehr (wie z.B. R404A oder R507) zur Wartung oder Instandhaltung von Kälteanlagen mit einer Füllmenge, die 40 t CO₂-Äquivalent oder mehr entspricht (d.h. $\geq 10,2$ kg R404A).
- D.h. ab Januar 2020 dürfen die Kältemittel R404A und R507 in Kälteanlagen mit 10,2 kg Füllung oder mehr weder eingefüllt noch nachgefüllt werden.
- Bis 2030 darf recyceltes Kältemittel mit GWP > 2500 für Servicearbeiten weiterhin verwendet werden.

So cool, so gut - TRANSFRIGORROUTE

Definitionen F-Gase:

Kältemittel	GWP-Wert	entspricht kg Kältemittelfüllmenge entspr. t CO ₂ -Äquivalent		
		5 t CO ₂	10 t CO ₂	40 t CO ₂
R32	675	7,4 kg	14,8 kg	59,3 kg
R134a	1430	3,5 kg	7,0 kg	28,0 kg
R410A	2088	2,4 kg	4,8 kg	19,2 kg
R404A	3922	1,3 kg	2,5 kg	10,2 kg
R507	3985	1,3 kg	2,5 kg	10,0 kg
R452A	2140	1,6 kg	3,3 kg	13,1 kg

Kältemittel	Füllmenge	Entspricht CO ₂ -Äquivalent
R32	10,0 kg	6,8 t CO ₂ Äquivalent
R134a	10,0 kg	14,3 t CO ₂ Äquivalent
R410A	10,0 kg	20,9 t CO ₂ Äquivalent
R404A	10,0 kg	39,2 t CO ₂ Äquivalent
R507	10,0 kg	39,9 t CO ₂ Äquivalent
R452A	10,0 kg	20,0 t CO ₂ Äquivalent

CO₂-Äquivalent ist das Produkt von Gewicht und GWP-Wert

Die Bewertung der Kältemittel erfolgt **nicht** mehr auf Basis der Füllmenge in kg sondern entsprechend dem GWP-Äquivalent der Kältemittelfüllmenge in Tonnen CO₂

So cool, so gut - TRANSFRIGORROUTE

Eine grobe Übersicht der Pflichten für den Betreiber unter Berücksichtigung der Verordnung:

Durchführung der jährlichen Dichtheitsprüfung liegt in der Verantwortung Betreiber
Führen von Aufzeichnungen der Prüfungen sowohl von Betreiber als auch vom Servicepartner für mindestens 5 Jahre je Kühlgerät mit folgendem Inhalt:

- Menge und Typ der F-Gase,
- Nachgefüllte Mengen,
- Information ob es sich um neue oder recycelte Kältemittel handelt
- Entsorgte oder zurückgewonnene F-Gas Mengen
- Daten und Ergebnisse der jeweiligen Arbeiten incl. Angaben zu ausführendem Betrieb möglichst auch mit Zertifikat-Nr.

* Alle Arbeiten dürfen nur von zertifizierten Personen und Betrieben durchgeführt werden
Der Servicebetrieb/Monteur muss die Unterlagen in gleichem Umfang aufbewahren.

Steuerliche Belastung von HFKW in einzelnen EU - Staaten

Als Ergänzung zur F – Gase – Verordnung wird der Einsatz von HFKW in einigen EU – Staaten durch zusätzliche Abgaben gezielt verteuert.

Die nationalen Regelungen sind unterschiedlich. Es wird spekuliert auf eine Besteuerung von rund 20 €/Tonne CO₂-Äquivalent ab.

Beispiel für 10 kg R-404A:

10 kg R-404A (GWP-Wert 3922) entsprechen ~ 39.220 kg(CO₂-Äquivalent).

39,2 Tonnen CO₂-Äquivalent x 20 €/Tonne CO₂-Äquivalent = 784 € Steuern

Steuern auf HFKW existieren bereits in:

-Dänemark / Norwegen / Slowakei / Spanien

Steuern auf HFKW sind geplant in:

- Frankreich / Polen / Schweden

So cool, so gut - TRANSFRIGORROUTE



EU-Zeitpläne:

- Alle 3 Jahre Überprüfung der F-Gas-Quoten und ggfs. neue Festlegung
- Ab 2015 müssen die Hersteller der Kühlgeräte bis jeweils Ende März die Mengen der im Vorjahr verwendeten F-Gase übermitteln
- Spätestens zum 31.12.2020 folgt ein Bericht über die Verfügbarkeit von F-Gasen
- Überprüfung der Wirksamkeit der Verordnung bis 31.12.2022

SANKTIONEN:

Unternehmen die Ihre Quoten überschreiten werden im nächsten Betrachtungszeitraum mit reduzierten Quoten bestraft.



Überarbeitung der Richtlinie 97/68/EG

Non-Road Mobile Machinery (NRMM)

Aktueller Stand in Brüssel

So cool, so gut - TRANSFRIGORROUTE

Aktuelles im temperaturgeführten Transport



Stand:

Geplantes Inkrafttreten der Richtlinie 97/68/EG am 01.01.2016

So cool, so gut - TRANSFRIGORROUTE

Aktuelles im temperaturgeführten Transport



Stand:

Streitpunkt unter anderen ist der Zeitraum in dem Maschinen mit Antrieben nach alter Abgasrichtlinie nach Inkrafttreten der neuen Richtlinie verkauft werden dürfen. Forderungen folgen einer sehr langfristigen Übergangsregelung.

So cool, so gut - TRANSFRIGORROUTE

Aktuelles im temperaturgeführten Transport



Stage III A/B Emission Standards for Nonroad Diesel Engines

Cat.	Net Power	Date †	CO	HC	HC+NO _x	NO _x	PM
	<i>kW</i>		<i>g/kWh</i>				
Stage III A							
H	130 ≤ P ≤ 560	2006.01	3.5	-	4.0	-	0.2
I	75 ≤ P < 130	2007.01	5.0	-	4.0	-	0.3
J	37 ≤ P < 75	2008.01	5.0	-	4.7	-	0.4
K	19 ≤ P < 37	2007.01	5.5	-	7.5	-	0.6

So cool, so gut - TRANSFRIGORROUTE

Aktuelles im temperaturgeführten Transport



Proposed Stage V Emission Standards for Nonroad Engines

Category	Ign.	Net Power	Date	CO	HC	NO _x	PM	PN	
		<i>kW</i>		<i>g/kWh</i>				<i>1/kWh</i>	
NRE-v/c-1	CI	P < 8	2019	8.00	7.50 ^{a,c}			0.40 ^b	-
NRE-v/c-2	CI	8 ≤ P < 19	2019	6.60	7.50 ^{a,c}			0.40	-
NRE-v/c-3	CI	19 ≤ P < 37	2019	5.00	4.70 ^{a,c}			0.015	1×10 ¹²
NRE-v/c-4	CI	37 ≤ P < 56	2019	5.00	4.70 ^{a,c}			0.015	1×10 ¹²
NRE-v/c-5	All	56 ≤ P < 130	2020	5.00	0.19 ^c	0.40	0.015	1×10 ¹²	
NRE-v/c-6	All	130 ≤ P ≤ 560	2019	3.50	0.19 ^c	0.40	0.015	1×10 ¹²	
NRE-v/c-7	All	P > 560	2019	3.50	0.19 ^d	3.50	0.045	-	

^a HC+NO_x

^b 0.60 for hand-startable, air-cooled direct injection engines

^c A = 1.10 for [gas engines](#)

^d A = 6.00 for [gas engines](#)

So cool, so gut - TRANSFRIGORROUTE

.....**DANKE !**

TRANSFRIGORROUTE DEUTSCHLAND (TD) e.V.

Verband für temperaturgeführte Transportlogistik und die Kühlfahrzeugindustrie

Saalfelden, 12.06.2015

So cool, so gut - TRANSFRIGORROUTE

