



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

# **Nuovo Regolamento sui gas fluorurati ad effetto serra che abroga il Regolamento (CE) n. 842/2006**

Dott.ssa Samantha Sapienza e Dott.ssa Antonella Angelosante Bruno

Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare

Direzione Generale per lo Sviluppo Sostenibile, il Clima e l'Energia

# Iter legislativo

- **7 novembre 2012:** presentazione da parte della CE della proposta di revisione del Regolamento (CE) n. 842/2006
- **19 giugno 2013:** voto della Commissione Ambiente del PE (ENVI)
- A partire da **ottobre 2013:** 4 riunioni del COREPER finalizzate a dare un mandato negoziale alla Presidenza lituana in vista delle riunioni del trilatero
- **18 dicembre 2013:** accordo di principio tra Consiglio e PE
- **12 marzo 2014:** il PE adotta la posizione in prima lettura
- **14 aprile 2014:** il Consiglio approva formalmente il testo dell'accordo in prima lettura
- In **attesa della pubblicazione** del Regolamento in Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea

Il regolamento entrerà in vigore il 20° giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea* e si applicherà a decorrere dal 1° gennaio 2015.

Il negoziato, che inizialmente vedeva il PE su posizioni molto diverse rispetto a quelle italiane, grazie ad una intensa opera negoziale, ha condotto ad un risultato finale in linea con le nostre istanze, tese a coniugare aspetti di tutela ambientale con il necessario pragmatismo volto a consentire all'industria di adeguarsi alle nuove disposizioni in modo sostenibile dal punto di vista economico e tecnico.

# Obiettivo del Regolamento



Riduzione delle emissioni di gas fluorurati  
a effetto serra (F-gas)

## Ampliamento:

- Misure per il controllo delle perdite di F-gas
- Obblighi di recupero degli F-gas
- Obblighi di certificazione
- Controllo dell'uso di F-gas

## Introduzione:

- Restrizioni all'immissione in commercio
- Precarica delle apparecchiature con HFC
- Riduzione della quantità di HFC immessa in commercio (phase-down)

# Controllo delle perdite di F-gas

Controlli  
svolti da  
persone  
certificate

- a) apparecchiature fisse di refrigerazione
- b) apparecchiature fisse di condizionamento d'aria
- c) pompe di calore fisse
- d) apparecchiature fisse di protezione antincendio
- e) celle frigorifero di autocarri e rimorchi frigorifero

- f) commutatori elettrici
- g) cicli Rankine a fluido organico

Non sono soggetti a controlli delle perdite se:

- tasso di perdita annuale < 0,1%
- hanno un dispositivo di controllo della pressione o della densità
- contengono <6 kg di F-gas

# Controllo delle perdite di F-gas

Soglia apparecchiature  
non ermeticamente sigillate:

3 Kg di F-gas

5 tonn. CO<sub>2</sub> eq. di F-gas



Soglia apparecchiature  
ermeticamente sigillate:

6 Kg di F-gas

10 tonn. CO<sub>2</sub> eq. di F-gas

**Fino al 31 dicembre 2016 le apparecchiature contenenti meno di 3 kg di F-gas o le apparecchiature ermeticamente sigillate contenenti meno di 6 kg di F-gas non sono soggette a controlli delle perdite**

# Controllo delle perdite di F-gas

## Esempio

$$[\text{tonn. CO}_2 \text{ eq.}] = [\text{tonn.}] \times [\text{GWP}]$$

Tipologia di HFC	GWP	Carica (kg) corrispondente alle tonn. CO <sub>2</sub> eq.		
		5	50	500
HFC-134	1100	4.5	45.5	454.5
HFC-134a	1430	3.5	35.0	349.7
R-407c	1774	2.8	28.2	281.8
R-410a	2088	2.4	23.9	239.5
R-404a	3922	1.3	12.7	127.5
R-507	3985	1.3	12.5	125.5
HFC-143a	4470	1.1	11.2	111.9

# Contenimento delle perdite di F-gas

## Frequenza

### Regolamento (CE) n. 842/2006

Apparecchiature contenenti:	Frequenza controlli
$3 \leq \text{kg di F-gas} < 30$	1 volta all'anno
$30 \leq \text{kg di F-gas} < 300$	1 volta ogni sei mesi*
$\geq 300 \text{ kg di F-gas}$	1 volta ogni tre mesi**

### Nuovo Regolamento

Apparecchiature contenenti:	Frequenza controlli
$5 \leq \text{tonn di CO}_2 \text{ eq. di F-gas} < 50$	1 volta all'anno***
$50 \leq \text{tonn di CO}_2 \text{ eq. di F-gas} < 500$	1 volta ogni sei mesi*
$\geq 500 \text{ tonn di CO}_2 \text{ eq. di F-gas}$	1 volta ogni tre mesi**

\* 1 volta all'anno, ove esista un sistema di rilevamento delle perdite correttamente funzionante.

\*\* 1 volta ogni 6 mesi, ove esista un sistema di rilevamento delle perdite risulta correttamente funzionante.

\*\*\* 1 volta ogni 2 anni, ove esista un sistema di rilevamento delle perdite correttamente funzionante.

# Tenuta dei Registri

Registro a carico degli operatori di apparecchiature per cui sono necessari controlli per verificare la presenza di eventuali perdite

- a) apparecchiature fisse di refrigerazione
- b) apparecchiature fisse di condizionamento d'aria
- c) pompe di calore fisse
- d) apparecchiature fisse di protezione antincendio
- e) celle frigorifero di autocarri e rimorchi frigorifero
- f) commutatori elettrici
- g) cicli Rankine a fluido organico

carica > 5 tonn.  
CO<sub>2</sub> eq. di F-gas

NOVITÀ!!!!

Registro a carico delle imprese che forniscono F-gas



# Recupero di F-gas

- a) circuiti di raffreddamento di apparecchiature fisse di refrigerazione, di condizionamento d'aria e pompe di calore fisse
- b) circuiti di raffreddamento di unità di refrigerazione di autocarri e rimorchi frigorifero**
- c) apparecchiature fisse contenenti solventi a base di F-gas
- d) apparecchiature fisse di protezione antincendio
- e) commutatori elettrici fissi

Persone certificate

Apparecchiature di condizionamento d'aria di veicoli stradali che **rientrano** nell'ambito di applicazione della direttiva 2006/40/CE

Persone in possesso di un attestato di formazione

**Apparecchiature di condizionamento d'aria di veicoli stradali che non rientrano nell'ambito di applicazione della direttiva 2006/40/CE**

Persone adeguatamente qualificate

# Certificazione (C)/Attestazione (A)

Attività	Apparecchiature	Persone	Imprese
Installazione Assistenza Manutenzione Riparazione <u>Smantellamento</u>	apparecchiature fisse di refrigerazione	C	C
	apparecchiature fisse di condizionamento d'aria	C	C
	pompe di calore fisse	C	C
	apparecchiature fisse di protezione antincendio	C	C
	<u>celle frigorifero di autocarri e rimorchi frigorifero</u>	C	
	<u>commutatori elettrici</u>	C	
Controllo delle perdite > 5 tonn. di CO <sub>2</sub> eq.	apparecchiature fisse di refrigerazione	C	
	apparecchiature fisse di condizionamento d'aria	C	
	pompe di calore fisse	C	
	apparecchiature fisse di protezione antincendio	C	
	<u>celle frigorifero di autocarri e rimorchi frigorifero</u>	C	
Recupero	circuiti di raffreddamento di apparecchiature fisse di refrigerazione, di condizionamento d'aria fisso e di pompe di calore fisse	C	
	<u>circuiti di raffreddamento di unità di refrigerazione di autocarri e rimorchi frigorifero</u>	C	
	apparecchiature fisse contenenti solventi a base di F-gas	C	
	apparecchiature fisse di protezione antincendio	C	
	commutatori elettrici fissi	C	
	apparecchiature di condizionamento d'aria di veicoli MAC	A	

# Certificazione

- ✓ Gli attuali certificati e attestati di formazione emessi a norma del regolamento (CE) n. 842/2006 **restano validi**, conformemente alle condizioni alle quali sono stati originariamente rilasciati
- ✓ Gli Stati membri, sulla base dei requisiti minimi previsti nei Regolamenti (CE) nn. 303/2008, 304/2008, 305/2008, 306/2008 e 307/2008, stabiliscono o adeguano i programmi di certificazione e di formazione
- ✓ **Entro il 1 gennaio 2017** gli Stati membri comunicano alla Commissione i programmi di certificazione e di formazione

# Controllo dell'uso di F-gas

➤ Divieto d'uso dell'SF<sub>6</sub> nella pressofusione del magnesio e nel riciclaggio delle leghe di magnesio per pressofusione

Per impianti che utilizzano SF<sub>6</sub> < 850 kg l'anno il divieto si applica solo a decorrere dal 1° gennaio 2018

➤ Divieto d'uso di SF<sub>6</sub> per il riempimento di pneumatici di autoveicoli

➤ Dal 1° gennaio 2020: divieto d'uso di F-gas con GWP>2500 per l'assistenza o la manutenzione delle apparecchiature di refrigerazione con carica > 40 tonn. CO<sub>2</sub> eq.

Fino al 1° gennaio 2030, il divieto non si applica agli F-gas con GWP>2500 :

- **rigenerati** e utilizzati per la manutenzione o l'assistenza delle apparecchiature di refrigerazione esistenti
- **riciclati** e utilizzati per la manutenzione o la riparazione delle apparecchiature di refrigerazione esistenti, a condizione che siano stati recuperati da tali apparecchiature. Questi gas riciclati possono essere utilizzati esclusivamente dall'impresa che ha effettuato o per conto della quale è stato effettuato il recupero a titolo di manutenzione o assistenza



Non si applica al materiale militare o ad apparecchiature concepite per raffreddare prodotti a temperature inferiori a -50°C

# Restrizioni all'immissione in commercio

Prodotti e apparecchiature		Data del divieto
3. Apparecchiature di protezione antincendio	contenenti PFC	4 luglio 2007
	contenenti HFC-23	1° gennaio 2016
10. Frigoriferi e congelatori domestici contenenti HFC con GWP > 150		1° gennaio 2015
11. Frigoriferi e congelatori per uso commerciale (apparecchiature ermeticamente sigillate)	contenenti HFC con GWP > 2500	1° gennaio 2020
	contenenti HFC con GWP > 150	1° gennaio 2022
12. Apparecchiature fisse di refrigerazione contenenti HFC con GWP > 2500, o il cui funzionamento dipende dai suddetti HFC, a eccezione delle apparecchiature concepite per raffreddare prodotti a temperature inferiori a -50°C		1° gennaio 2020
13. Sistemi di refrigerazione centralizzati multipack per uso commerciale di capacità nominale pari o superiore a 40 kW contenenti o il cui funzionamento dipende da F-gas con GWP > 150, tranne nel circuito refrigerante primario di sistemi a cascata in cui possono essere usati F-gas con GWP > 1500		1° gennaio 2022
14. Apparecchiature movibili di climatizzazione (sistemi ermeticamente sigillati che l'utilizzatore finale può spostare da una stanza all'altra) contenenti HFC con GWP > 150		1° gennaio 2020
15. Sistemi di condizionamento d'aria monosplit contenenti < 3 kg di F-gas, che contengono o il cui funzionamento dipende da F-gas con GWP > 750		1° gennaio 2025
16. Schiume contenenti HFC con GWP > 150 tranne quelle soggette a norme di sicurezza nazionali	Polistirene estruso (XPS)	1° gennaio 2020
	Altre schiume	1° gennaio 2023
17. Aerosol tecnici contenenti HFC con GWP > 150 tranne quelli soggetti a norme di sicurezza nazionali o utilizzati per applicazioni mediche		1° gennaio 2018

# Restrizioni all'immissione in commercio

I divieti non si applicano alle apparecchiature le cui emissioni totali di CO<sub>2</sub> equivalente durante il ciclo di vita sono inferiori a quelle di apparecchiature equivalenti non contenenti HFC e che soddisfano le specifiche per la progettazione ecocompatibile stabilite ai sensi della direttiva 2009/125/CE (Eco-design)

Lo Stato membro può chiedere alla Commissione una deroga per massimo quattro anni al fine di consentire l'immissione in commercio di prodotti e apparecchiature elencati nell'allegato III, qualora sia dimostrato che:

- ✓ per un particolare prodotto o parte di apparecchiatura o per una particolare categoria di prodotti o apparecchiature non sono disponibili alternative o non possono essere impiegate per ragioni tecniche o di sicurezza; o
- ✓ il ricorso ad alternative tecnicamente valide e sicure comporterebbe costi sproporzionati.

# Restrizioni all'immissione in commercio

- Ai fini dell'installazione, assistenza, manutenzione e riparazione delle apparecchiature per cui è richiesto un certificato o un attestato, gli F-gas sono esclusivamente venduti a e acquistati da imprese certificate o da imprese che impiegano persone in possesso di un certificato o di un attestato di formazione.
- Le imprese non certificate che non svolgono le suddette attività possono comunque raccogliere, trasportare o consegnare F-gas.
- Le apparecchiature non ermeticamente sigillate, caricate con F-gas, sono vendute agli utilizzatori finali unicamente qualora sia dimostrato che l'installazione è effettuata da un'impresa certificata.

## **Precarica delle apparecchiature con HFC**

**Dal 1° gennaio 2017** le apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria e le pompe di calore caricate con HFC sono immesse in commercio unicamente se gli HFC in esse caricati sono considerati all'interno del sistema di quote.



# Riduzione della quantità di HFC immessa in commercio (Phase-down)

**Dal 2015** la quantità massima di HFC che i produttori e gli importatori potranno immettere in commercio nell'Unione ogni anno sarà calcolata applicando le seguenti percentuali alla media annuale della quantità totale immessa in commercio nell'Unione nel periodo dal 2009 al 2012.

Anni	Percentuale per calcolare la quantità massima degli HFC da immettere in commercio e relative quote
2015	100%
2016-17	93%
2018-20	63%
2021-23	45%
2024-26	31%
2027-29	24%
2030	21%

# Phase-down

## ATTENZIONE!!!!

I produttori e gli importatori < 100 tonn. CO<sub>2</sub> eq. di HFC l'anno non sono soggetti al meccanismo di phase-down

### **Sono esclusi dal phase-down gli HFC:**

- a) importati nell'Unione per essere distrutti
- b) usati come materia prima
- c) forniti ai fini dell'esportazione fuori dell'Unione, senza essere resi disponibili all'interno dell'Unione, prima dell'esportazione
- d) forniti ai fini del loro utilizzo in materiale militare
- e) forniti per l'incisione di materiale semiconduttore o la pulizia di camere adibite alla deposizione chimica da fase vapore nel settore della fabbricazione di semiconduttori
- f) a partire dal 1<sup>o</sup> gennaio 2018, HFC forniti a un'impresa produttrice di aerosol dosatori per la somministrazione di ingredienti farmaceutici

# Phase-down

Lo Stato membro può chiedere alla Commissione una **deroga per massimo quattro anni** al fine di escludere dall'obbligo delle quote HFC destinati a essere utilizzati in applicazioni specifiche o categorie specifiche di prodotti o apparecchiature, qualora sia dimostrato che:

- ✓ **alternative non sono disponibili o non possono essere impiegate per ragioni tecniche o di sicurezza; e**
- ✓ **non si possa garantire una fornitura sufficiente di HFC senza incorrere in costi sproporzionati.**

# Phase-down

## Assegnazione delle quote

Entro il 31 ottobre 2014 la Commissione assegna ad ogni produttore e importatore che ha comunicato i dati a norma dell'articolo 6, del Regolamento (CE) n. 842/2006, un valore di riferimento sulla base della media annuale delle quantità di HFC che il produttore o l'importatore ha comunicato di aver immesso in commercio dal 2009 al 2012.

Ogni impresa per la quale è stato fissato un valore di riferimento riceve una quota corrispondente all'89% del valore di riferimento moltiplicato per la percentuale per l'anno in questione.

Il restante 11% è riservato agli importatori e ai produttori che non hanno immesso in commercio più di 1 tonn. di HFC nel periodo di riferimento 2009-2012 (Nuovi Entranti) ma che hanno comunque dichiarato la loro intenzione di immettere in commercio HFC.

# Phase-down

## Registro delle quote

**Entro il 1° gennaio 2015** la Commissione istituisce un registro elettronico delle quote per l'immissione in commercio di HFC.

Nel registro sono inseriti:

- a) i produttori e gli importatori cui è stata assegnata una quota per l'immissione in commercio di HFC
- b) le imprese cui è stata trasferita una quota
- c) i c.d. Nuovi Entranti
- d) i produttori e gli importatori che forniscono HFC o le imprese che li ricevono per le finalità escluse dal phase-down
- e) gli importatori di apparecchiature precaricate che contengono HFC non immessi in commercio prima di caricare tali apparecchiature

# Conclusioni

**A partire dal 1 gennaio 2015 si applica il nuovo  
Regolamento**

**Entro il 1 gennaio 2017 ogni Stato membro notifica  
alla Commissione il sistema di  
certificazione/attestazione e il sistema sanzionatorio**



**Necessità di adeguare la normativa nazionale  
vigente (D.P.R. n. 43/2012 e D.Lgs. n. 26/2013)**

**Grazie per l'attenzione**