



CONFINDUSTRIA
VENETO EST

Area Metropolitana
Venezia Padova Rovigo Treviso

Gas fluorurati a effetto serra. Cosa è cambiato con l'emanazione del Regolamento UE n. 2024/573?



Alessandro Timossi

Ufficio Sicurezza, Normativa Tecnica e Trasporti di CVE

Regolamento 2024/573

Il Parlamento europeo e il Consiglio dell'Unione europea hanno emanato il Regolamento UE n. 2024/573, relativo ai **gas fluorurati a effetto serra**.

Il nuovo provvedimento abroga il Regolamento UE n. 517/2014.

Il Regolamento in questione:

- è stato pubblicato nella Gazzetta Ufficiale UE serie L del 20 febbraio 2024;
- è costituito da 38 articoli e da 10 allegati;
- è entrato in **vigore l'11 marzo 2024**.

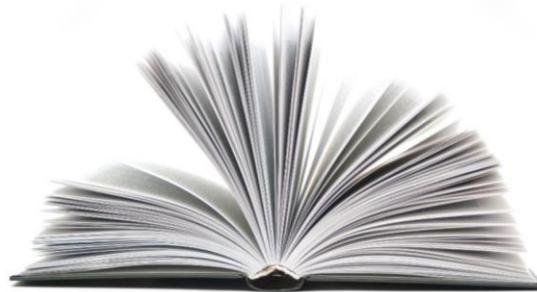


Regolamento 2024/573

Il Regolamento in questione è stato emanato in attuazione del **Green Deal europeo** che ha previsto una nuova strategia che renda **l'Europa il primo continente climaticamente neutro** e a **inquinamento zero entro il 2050**, tramite anche con la **riduzione delle emissioni dei gas fluorurati e effetto serra del 55% entro il 2030** rispetto ai livelli del 1990.



ARGOMENTI TRATTATI



Indice



CONFINDUSTRIA
VENETO EST

Argomenti trattati

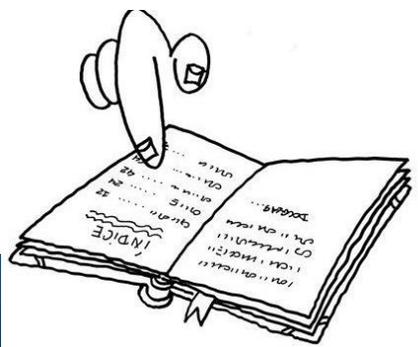
L'incontro di oggi analizzerà le disposizioni previste dal Regolamento UE n. 2024/573 e in particolare vedremo le novità relative:

- alla **prevenzione delle emissioni** (art. 4 del Regolamento);
- ai **gas fluorurati** a effetto serra (allegati del Regolamento);
- ai **controlli delle perdite** (art. 5 del Regolamento);
- alla tenuta dei **registri** (art. 7 del Regolamento);
- al **recupero** e alla **distruzione dei gas** (art. 8 del Regolamento);
- alla **certificazione delle imprese** e **certificazione/attestazione del personale** (art. 10 del Regolamento);
- al **divieto d'immissione sul mercato di prodotti** e apparecchiature (art. 11 del Regolamento);
- all'**etichettatura dei prodotti** e delle apparecchiature (art. 12 del Regolamento);



Argomenti trattati

- al **divieto di utilizzo dei gas** nelle apparecchiature esistenti (art. 13 del Regolamento);
- all'**immissione sul mercato e importazione dei prodotti** e degli apparecchi precaricati con F-gas (artt. 19 e 22 del Regolamento);
- al **portale europeo F-gas** (art. 20 del Regolamento);
- ai **controlli doganali** (art. 23 del Regolamento);
- alla **comunicazione dei dati alla Commissione** europea (art. 26 del Regolamento);
- alle **sanzioni** (art. 31 del Regolamento).



Argomenti trattati

In vista delle numerose modifiche apportate dal Regolamento in questione al Regolamento n. 517/2014, è stata predisposta una **tabella di raffronto** tra le due normative, ove sono state riportate in rosso le modifiche intercorse.

<p>REGOLAMENTO (UE) 2024/573 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO</p> <p>del 7 febbraio 2024</p> <p>sui gas fluorurati a effetto serra, che modifica la direttiva (UE) 2019/1937 e che abroga il regolamento (UE) n. 517/2014</p>	<p>REGOLAMENTO (UE) N. 517/2014 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO</p> <p>del 16 aprile 2014</p> <p>sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006</p>
<p>IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,</p> <p>visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea, in particolare l'articolo 192, paragrafo 1, vista la proposta della Commissione europea, previa trasmissione del progetto di atto legislativo ai parlamenti nazionali, visto il parere del Comitato economico e sociale europeo ⁽¹⁾, previa consultazione del Comitato delle regioni, deliberando secondo la procedura legislativa ordinaria ⁽²⁾,</p> <p>considerando quanto segue:</p> <p>(1) Il Green Deal europeo, di cui alla comunicazione della Commissione dell'11 dicembre 2019, ha lanciato una nuova strategia di crescita mirata a trasformare l'Unione in una società giusta e</p>	<p>IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,</p> <p>visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea, in particolare l'articolo 192, paragrafo 1, vista la proposta della Commissione europea, previa trasmissione del progetto di atto legislativo ai parlamenti nazionali, visto il parere del Comitato economico e sociale europeo ⁽¹⁾, previa consultazione del Comitato delle regioni, deliberando secondo la procedura legislativa ordinaria ⁽²⁾,</p> <p>considerando quanto segue:</p> <p>(1) La quarta relazione di valutazione del gruppo di esperti intergovernativo sui cambiamenti climatici (Intergovernmental Panel on Climate Change — IPCC) della convenzione quadro delle Nazioni</p>



Argomenti tra

Articolo 3 Definizioni

Ai fini del presente regolamento si applicano le definizioni **seguenti**:

- 1) «potenziale di riscaldamento globale» o «GWP»: il potenziale di riscaldamento climatico di un gas a effetto serra in relazione a quello dell'anidride carbonica (CO₂), calcolato in termini di potenziale di riscaldamento **globale** in 100 anni, **se non diversamente specificato**, di un chilogrammo di un gas a effetto serra rispetto a un chilogrammo di CO₂ **secondo** gli allegati I, II, **III** e **VI** o, nel caso delle miscele, calcolato **secondo** l'allegato **VI**; (definizione riportata al numero 6), dell'articolo 2, del Regolamento UE n. 517/2014)
- 2) «miscela»: **sostanza** composta da due o più sostanze di cui almeno una è una sostanza elencata **negli allegati I, II o III**; (definizione riportata al numero 5), dell'articolo 2, del Regolamento UE n. 517/2014)
- 3) «tonnellata di CO₂ equivalente»: la quantità di gas a effetto serra espressa come il prodotto del peso dei gas a effetto serra in tonnellate metriche e del loro potenziale di riscaldamento globale; (definizione riportata al numero 7), dell'articolo 2, del Regolamento UE n. 517/2014)
- 4) «idrofluorocarburi» o «HFC»: le sostanze elencate **nell'allegato I, sezione 1**, o le miscele contenenti **almeno una** di tali sostanze; (definizione riportata al numero 2), dell'articolo 2, del Regolamento UE n. 517/2014)
- 5) «operatore»: **l'impresa** che esercita un effettivo controllo sul funzionamento tecnico dei prodotti, delle apparecchiature **o degli impianti oggetto del presente regolamento o il proprietario**, laddove lo Stato membro lo **consideri** responsabile degli obblighi dell'operatore **in circostanze specifiche**; (definizione riportata al numero 8), dell'articolo 2, del Regolamento UE n. 517/2014)
- 6) «immissione sul mercato»: **l'immissione doganale in libera pratica nell'Unione** o la fornitura o la messa a disposizione **di terzi**, per la prima volta nell'Unione, **contro** pagamento o gratuitamente, o

Articolo 2 Definizioni

Ai fini del presente regolamento si applicano le **seguenti** definizioni:

- 1) **«gas fluorurati a effetto serra», gli idrofluorocarburi, i perfluorocarburi, l'esafluoruro di zolfo e altri gas a effetto serra contenenti fluoro elencati nell'allegato I, o miscele contenenti una qualsiasi di tali sostanze;**
- 2) «idrofluorocarburi» o «HFC», le sostanze elencate **nella sezione 1 dell'allegato I** o le miscele contenenti **una qualsiasi** di tali sostanze; (definizione riportata al numero 4), dell'articolo 3, del Regolamento UE n. 573/2024)
- 3) **«perfluorocarburi» o «PFC», le sostanze elencate nella sezione 2 dell'allegato I o le miscele contenenti una qualsiasi di tali sostanze;**
- 4) **«esafluoruro di zolfo» o «SF₆», la sostanza elencata nella sezione 3 dell'allegato I o le miscele che contengono tale sostanza;**
- 5) «miscela», **un fluido** composto da due o più sostanze di cui almeno una **sia** una sostanza elencata **nell'allegato I o nell'allegato II**; (definizione riportata al numero 2), dell'articolo 3, del Regolamento UE n. 573/2024)
- 6) «potenziale di riscaldamento globale» o «GWP», il potenziale di riscaldamento climatico di un gas a effetto serra in relazione a quello dell'anidride carbonica (CO₂), calcolato in termini di potenziale



PREVENZIONE DELLE EMISSIONI (ART. 4 DEL REGOLAMENTO)



Prevenzione delle emissioni

Il Regolamento **riconferma il divieto di rilascio intenzionale dei gas** fluorurati a effetto serra nell'**atmosfera** se questo non è **tecnicamente necessario per l'uso previsto**.

Il Regolamento introduce l'indicazione che:

- nel caso in cui il **rilascio intenzionale è tecnicamente necessario** per l'uso previsto, **gli operatori** delle **apparecchiature che contengono gas fluorurati** a effetto serra o **degli impianti in cui sono utilizzati gas** fluorurati a effetto serra **devono adottare tutte le misure che sono tecnicamente ed economicamente praticabili** per prevenire il loro **rilascio nell'atmosfera**, anche catturando i gas emessi;
- nel caso di **fumigazione con fluoruro di solforile**, gli operatori devono documentare l'uso di misure di cattura e raccolta di detto gas o devono specificare i motivi delle misure non sono tecnicamente o economicamente praticabili. Gli operatori conservano gli elementi di prova per cinque anni e li mettono a disposizione dell'autorità competente dello Stato membro o della Commissione;



Prevenzione delle emissioni

- oltre che per gli operatori, anche:

- i **fabbricanti delle apparecchiature** contenenti gas fluorurati a effetto serra;
- gli **operatori di impianti in cui sono utilizzati gas** fluorurati a effetto serra;
- le imprese che sono in **possesso** di tali apparecchiature **durante il trasporto o lo stoccaggio** di queste ultime;

qualunque sia il quantitativo del gas presente, devono:

- adottare tutte le precauzioni necessarie per **prevenire il rilascio accidentale** di tali gas;
- nel caso sia **rilavata una perdita**, provvedere alla relativa **riparazione senza indebito ritardo**;

Per operatore: **il proprietario o altra persona fisica o giuridica** che esercita **un effettivo controllo sul funzionamento** tecnico dei prodotti e delle apparecchiature. Per **effettivo controllo si intendono** tutte le seguenti condizioni:

- 1) **libero accesso** all'apparecchiatura al fine di sorvegliarne i componenti e il loro funzionamento, e la possibilità di concedere l'accesso a terzi;
- 2) **controllo sul funzionamento** e la gestione ordinaria;
- 3) **il potere**, anche finanziario, di decidere in merito a **modifiche tecniche, alla modifica delle quantità di gas fluorurati** nell'apparecchiatura e all'**esecuzione dei controlli** o delle **riparazioni**.



Prevenzione delle emissioni

- se **l'apparecchiatura soggetta a controlli** è stata **sottoposta ad una riparazione** di una perdita, l'operatore deve provvedere a che essa sia **controllata** da una persona fisica certificata, al fine di verificare che l'intervento effettuato sia stata efficace:
 - se **fissa**, prima che sia trascorso un **tempo di funzionamento di almeno 24 ore** e comunque **non oltre un mese dalla riparazione**;
 - se **mobile**, **direttamente dopo la riparazione**;
- in fase di **produzione, stoccaggio e trasporto dei gas** fluorurati a effetto serra e del loro **trasferimento da un contenitore o sistema a un altro**, a **un'apparecchiatura o impianto**, l'impresa interessata deve **adottare tutte le precauzioni** necessarie per limitare per quanto possibile il **rilascio di tali gas**.



GAS FLUORURATI A EFFETTO SERRA (ALLEGATI DEL REGOLAMENTO)



Gas fluorurati a effetto serra

Il Regolamento ha rivisto gli allegati dei gas fluorurati a effetto serra disponendo:

- lo **spostamento della sezione 2: eteri e alcoli fluorurati** presente in precedenza nell'allegato II del Regolamento n. 517/2014, **nel nuovo allegato III**;
- l'introduzione ai soli fini d'informazione, dei valori del **potenziale di riscaldamento globale (GWP) dei gas fluorurati a effetto serra riferiti a 20 anni**;
- la **modifica del potenziale di riscaldamento globale (GWP) di quasi tutti i gas fluorurati a effetto serra**;
- l'introduzione di **nuove sostanze** nei vari allegati e la **nuova sezione 2: sostanze fluorurate usate come anestetici per inalazione** nell'allegato II.

**GAS FLUORURATI A EFFETTO SERRA DI CUI ALL'ARTICOLO 2, LETTERA A)
(¹) - IDROFLUOROCARBURI, PERFLUOROCARBURI E ALTRI COMPOSTI
FLUORURATI**

Designazione industriale	Sostanza		GWP (²)	GWP in 20 anni (³) a soli fini di informazione
	Denominazione chimica (nome comune)	Formula chimica		
Sezione 1: idrofluorocarburi (HFC)				
HFC-23	trifluorometano (fluoroformio)	CHF ₃	14800	12400
HFC-32	difluorometano	CH ₂ F ₂	675	2690
HFC-41	fluorometano (metilfluoruro)	CH ₃ F	92	485
HFC-125	pentafluoroetano	CHF ₂ CF ₃	3500	6740
HFC-134	1,1,2,2-tetrafluoroetano	CHF ₂ CHF ₂	1100	3900
HFC-134a	1,1,1,2-tetrafluoroetano	CH ₂ FCF ₃	1430	4140
HFC-143	1,1,2-trifluoroetano	CH ₂ FCHF ₂	353	1300
HFC-143a	1,1,1-trifluoroetano	CH ₃ CF ₃	4470	7840
HFC-152	1,2-difluoroetano	CH ₂ FCH ₂ F	53	77,6
HFC-152a	1,1-difluoroetano	CH ₃ CHF ₂	124	591
HFC-161	fluoroetano (etilfluoruro)	CH ₃ CH ₂ F	12	17,4
HFC-227ea	1,1,1,2,3,3,3-epptafluoropropano	CF ₃ CHFCF ₃	3220	5850
HFC-236cb	1,1,1,2,2,3-esafuoropropano	CH ₂ FCF ₂ CF ₃	1340	3750
HFC-236ea	1,1,1,2,3,3-esafuoropropano	CHF ₂ CHFCF ₃	1370	4420
HFC-236fa	1,1,1,3,3,3-esafuoropropano	CF ₃ CH ₂ CF ₃	9810	7450
HFC-245ca	1,1,2,2,3-pentafluoropropano	CH ₂ FCF ₂ CHF ₂	693	2680
HFC-245fa	1,1,1,3,3-pentafluoropropano	CHF ₂ CH ₂ CF ₃	1030	3170
HFC-365mfc	1,1,1,3,3-pentafluorobutano	CF ₃ CH ₂ CF ₂ CH ₃	794	2920
HFC-43-10mee	1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano	CF ₃ CHFCHF ₂ CF ₃	1640	3960

GAS FLUORURATI A EFFETTO SERRA DI CUI ALL'ARTICOLO 2, PUNTO 1

Designazione industriale	Sostanza		GWP (¹)
	Denominazione chimica (nome comune)	Formula chimica	
Sezione 1: Idrofluorocarburi (HFC)			
HFC-23	Trifluorometano (fluoroform)	CHF ₃	14800
HFC-32	Difluorometano	CH ₂ F ₂	675
HFC-41	Fluorometano (metilfluoruro)	CH ₃ F	92
HFC-125	Pentafluoroetano	CHF ₂ CF ₃	3500
HFC-134	1,1,2,2-tetrafluoroetano	CHF ₂ CHF ₂	1100
HFC-134a	1,1,1,2-tetrafluoroetano	CH ₂ FCF ₃	1430
HFC-143	1,1,2-trifluoroetano	CH ₂ FCHF ₂	353
HFC-143a	1,1,1-trifluoroetano	CH ₃ CF ₃	4470
HFC-152	1,2-difluoroetano	CH ₂ FCH ₂ F	53
HFC-152a	1,1-difluoroetano	CH ₃ CHF ₂	124
HFC-161	Fluoroetano (etilfluoruro)	CH ₃ CH ₂ F	12
HFC-227ea	1,1,1,2,3,3,3-epptafluoropropano	CF ₃ CHFCF ₃	3220
HFC-236cb	1,1,1,2,2,3-esafuoropropano	CH ₂ FCF ₂ CF ₃	1340
HFC-236ea	1,1,1,2,3,3-esafuoropropano	CHF ₂ CHFCF ₃	1370
HFC-236fa	1,1,1,3,3,3-esafuoropropano	CF ₃ CH ₂ CF ₃	9810
HFC-245ca	1,1,2,2,3-pentafluoropropano	CH ₂ FCF ₂ CHF ₂	693
HFC-245fa	1,1,1,3,3-pentafluoropropano	CHF ₂ CH ₂ CF ₃	1030
HFC-365 mfc	1,1,1,3,3-pentafluorobutano	CF ₃ CH ₂ CF ₂ CH ₃	794
HFC-43-10 mee	1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano	CF ₃ CHFCHF ₂ CF ₃	1640



Gas fl

Sostanza			GWP	GWP
Designazione industriale	Denominazione chimica (nome comune)	Formula chimica	100 (4)	20 (4)
Sezione 2: perfluorocarburi (PFC)				
PFC-14	tetrafluorometano (perfluorometano, carbontetrafluoruro)	CF ₄	7380	5300
PFC-116	esafluoroetano (perfluoroetano)	C ₂ F ₆	12400	8940
PFC-218	ottafluoropropano (perfluoropropano)	C ₃ F ₈	9290	6770
PFC-3-1-10 (R-31-10)	decafluorobutano (perfluorobutano)	C ₄ F ₁₀	10000	7300
PFC-4-1-12 (R-41-12)	dodecafluoropentano (perfluoropentano)	C ₅ F ₁₂	9220	6680
PFC-5-1-14 (R-51-14)	tetradecafluoroesano (perfluoroesano)	CF ₃ CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₃	8620	6260
PFC-c-318	ottafluorociclobutano (perfluorociclobutano)	c-C ₄ F ₈	10200	7400
PFC-9-1-18 (R-91-18)	perfluorodecalina	C ₁₀ F ₁₈	7480	5480
PFC-4-1-14 (R-41-14)	perfluoro-2-metilpentano	CF ₃ CFCF ₃ CF ₂ CF ₂ CF ₃ (i-C ₆ F ₁₄)	7370 (5)	(5)
Sezione 3: altri composti perfluorurati e nitrili fluorurati				
	esafluoruro di zolfo	SF ₆	24300	18200
	eptafluoroisobutironitrile [2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluorometil) - propanenitrile]	Iso-C ₃ F ₇ CN	2750	4580

(4) Come da articolo 2, lettera a), le miscele contenenti le sostanze elencate nel presente allegato sono considerate gas fluorurati a effetto serra oggetto del presente regolamento.

(5) Sulla base della quarta relazione di valutazione adottata dal gruppo di esperti intergovernativo sui cambiamenti climatici (IPCC), se non altrimenti indicato.

(6) Sulla base della sesta relazione di valutazione adottata dal gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC), se non altrimenti indicato.

(7) Sulla base della sesta relazione di valutazione adottata dal gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC), se non altrimenti indicato.

(8) Droste et al. (2019), Trends and Emissions of Six Perfluorocarbons in the Northern and Southern Hemisphere. Atmospheric Chemistry and Physics, <https://acp.copernicus.org/preprints/acp-2019-873/acp-2019-873.pdf>

(9) Potenziale di riscaldamento globale non ancora disponibile.

Sezione 2: Perfluorocarburi (PFC)			
PFC-14	Tetrafluorometano (perfluorometano, carbontetrafluoruro)	CF ₄	7390
PFC-116	Esafluoroetano (perfluoroetano)	C ₂ F ₆	12200
PFC-218	Ottafluoropropano (perfluoropropano)	C ₃ F ₈	8830
PFC-3-1-10 (R-31-10)	Decafluorobutano (perfluorobutano)	C ₄ F ₁₀	8860
PFC-4-1-12 (R-41-12)	Dodecafluoropentano (perfluoropentano)	C ₅ F ₁₂	9160
PFC-5-1-14 (R-51-14)	Tetradecafluoroesano (perfluoroesano)	C ₆ F ₁₄	9300
PFC-c-318	Ottafluorociclobutano (perfluorociclobutano)	c-C ₄ F ₈	10300
Sezione 3: Altri composti perfluorurati			
	Esafluoruro di zolfo	SF ₆	22800

(5) Sulla base della quarta relazione di valutazione adottata dal gruppo di esperti intergovernativo sui cambiamenti climatici (IPCC), se non altrimenti indicato.



CO
VE



Gas fluorurati a effetto serra

Regolamento n. 2024/573

ALLEGATO II

**GAS FLUORURATI A EFFETTO SERRA DI CUI ALL'ARTICOLO 2, LETTERA A)
(¹) - IDRO(CLORO)FLUOROCARBURI INSATURI, SOSTANZE FLUORURATE
UTILIZZATE COME ANESTETICI PER INALAZIONE E ALTRE SOSTANZE
FLUORURATE**

Sostanza		GWP (²)	GWP in 20 anni (³) a soli fini di informazione
Nome comune/designazione industriale	Formula chimica		
Sezione 1: idro(cloro)fluorocarburi insaturi			
HCFC-1224yd	CF ₃ CF=CHCl	0,06 (³)	(⁴)
Trans-1,2 -difluoroetilene (HFC-1132) e isomeri	CHF=CHF	>1	(⁴)
1,1-difluoroetilene (HFC-1132a)	CH ₂ =CF ₂	0,052	0,189
1,1,1,2,3,4,5,5,5 (o 1,1,1,3,4,4,5,5,5) -nonafluoro-4 (o 2)-(trifluorometil)pent-2-ene	CF ₃ CF=CFCFCF ₃ CF ₃ oppure CF ₃ CF ₃ C=CFCF ₂ CF ₃	1 (⁴)	(⁴)
HFC-1234yf	CF ₃ CF = CH ₂	0,501	1,81
HFC-1234ze e isomeri	CHF = CHCF ₃	1,37	4,94
HFC-1336mzz(E)	(E)-CF ₃ CH = CHCF ₃	17,9	64,3
HFC-1336mzz(Z)	(Z)-CF ₃ CH = CHCF ₃	2,08	7,48
HCFC-1233zd e isomeri	CF ₃ CH = CHCl	3,88	14
HCFC-1233xf	CF ₃ CCl = CH ₂	1 (⁴)	(⁴)

Regolamento n. 517/2014

ALLEGATO II

**ALTRI GAS FLUORURATI A EFFETTO SERRA SOGGETTI A OBBLIGO DI
COMUNICAZIONE AI SENSI DELL'ARTICOLO 19**

Sostanza		GWP (¹)
Nome comune/designazione industriale	Formula chimica	
Sezione 1: Idro(cloro)fluorocarburi insaturi		
HFC-1234yf	CF ₃ CF = CH ₂	4 F _n (²)
HFC-1234ze	trans — CHF = CHCF ₃	7 F _n ²
HFC-1336mzz	CF ₃ CH = CHCF ₃	9
HCFC-1233zd	C ₃ H ₂ ClF ₃	4,5
HCFC-1233xf	C ₃ H ₂ ClF ₃	1 F _n (³)



CONFINDUSTRIA
VENETO EST



Gas fluorurati a effetto serra

Sezione 2: sostanze fluorurate usate come anestetici per inalazione

HFE-347mmz1 (sevoflurano) e isomeri	$(CF_3)_2CHOCH_2F$	195	702
HCFE-235ca2 (enflurano) e isomeri	CHF_2OCF_2CHFC1	654	2320
HCFE-235da2 (isoflurano) e isomeri	$CHF_2OCHClCF_3$	539	1930
HFE-236ea2 (desflurano) e isomeri	CHF_2OCHF_3	2590	7020
Sezione 3: altre sostanze fluorurate			
trifluoruro di azoto	NF_3	17400	13400
fluoruro di solforile	SO_2F_2	4630	7510

(1) Come da articolo 2, lettera a), le miscele contenenti le sostanze elencate nel presente allegato sono considerate gas fluorurati a effetto serra oggetto del presente regolamento.

(2) Sulla base della sesta relazione di valutazione adottata dal gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC), se non altrimenti indicato.

(3) Tokuhashi, K., T. Uchimaru, K. Takizawa, S. Kondo (2018), *Rate Constants for the Reactions of OH Radical with the (E)/(Z) Isomers of $CF_3CF=CHCl$ and $CHF_2CF=CHCl$* , The Journal of Physical Chemistry, A 122:3120–3127.

(4) Valore di default, potenziale di riscaldamento globale non ancora disponibile.

(5) Potenziale di riscaldamento globale non ancora disponibile.

(6) Potenziale di riscaldamento globale secondo la relazione di valutazione 2010 del gruppo di esperti per la valutazione scientifica del protocollo di Montreal, tabelle 1-11, che cita due riferimenti scientifici sottoposti a valutazione inter pares. http://ozone.unep.org/Assessment_Panels/SAP/Scientific_Assessment_2010/index.shtml

(7) Valore di default, potenziale di riscaldamento globale non ancora disponibile.

(8) Valore minimo secondo la quarta relazione di valutazione adottata dal gruppo di esperti intergovernativo sui cambiamenti climatici.



**GAS FLUORURATI A EFFETTO SERRA DI CUI ALL'ARTICOLO 2, LETTERA A)
(¹) ETERI, CHETONI E ALCOLI FLUORURATI E ALTRI COMPOSTI
FLUORURATI**

Sostanza		GWP (²)	GWP in 20 anni (²) a soli fini di informazion e
Nome comune/designazione industriale	Formula chimica		
Sezione 1: eteri, chetoni e alcoli fluorurati			
HFE-125	CHF ₂ OCF ₃	14300	13500
HFE-134 (HG-00)	CHF ₂ OCHF ₂	6630	12700
HFE-143a	CH ₃ OCF ₃	616	2170
HFE-245cb2	CH ₃ OCF ₂ CF ₃	747	2630
HFE-245fa2	CHF ₂ OCH ₂ CF ₃	878	3060
HFE-254cb2	CH ₃ OCF ₂ CHF ₂	328	1180
HFE-347 mcc3 (HFE-7000)	CH ₃ OCF ₂ CF ₂ CF ₃	576	2020
HFE-347pcf2	CHF ₂ CF ₂ OCH ₂ CF ₃	980	3370
HFE-356pcc3	CH ₃ OCF ₂ CF ₂ CHF ₂	277	995
HFE-449s1 (HFE-7100)	C ₄ F ₉ OCH ₃	460	1620
HFE-569sf2 (HFE-7200)	C ₄ F ₉ OC ₂ H ₅	60,7	219
HFE-7300	(CF ₃) ₂ CFCFOC ₂ H ₅ CF ₂ CF ₂ C F ₃	405	1420
n-HFE-7100	CF ₃ CF ₂ CF ₂ CF ₂ OCH ₃	544	1920
i-HFE-7100	(CF ₃) ₂ CFCF ₂ OCH ₃	437	1540
i-HFE-7200	(CF ₃) ₂ CFCF ₂ OCH ₂ CH ₃	34,3	124
HFE-43-10pccc124 (H-Galden 1040x) HG-11	CHF ₂ OCF ₂ OC ₂ F ₄ OCHF ₂	3220	8720
HFE-236ca12 (HG-10)	CHF ₂ OCF ₂ OCHF ₂	6060	11700

**ALTRI GAS FLUORURATI A EFFETTO SERRA SOGGETTI A OBBLIGO DI
COMUNICAZIONE AI SENSI DELL'ARTICOLO 19**

Sostanza		GWP (¹)
Nome comune/designazione industriale	Formula chimica	
Sezione 1: Idro(cloro)fluorocarburi insaturi		
Vedasi allegato II del Regolamento UE n. 2024/573.		
Sezione 2: Eteri e alcoli fluorurati		
HFE-125	CHF ₂ OCF ₃	14900
HFE-134 (HG-00)	CHF ₂ OCHF ₂	6320
HFE-143a	CH ₃ OCF ₃	756
HCFE-235da2 (isofluorano)	CHF ₂ OCHC ₁ CF ₃	350
HFE-245cb2	CH ₃ OCF ₂ CF ₃	708
HFE-245fa2	CHF ₂ OCH ₂ CF ₃	659
HFE-254cb2	CH ₃ OCF ₂ CHF ₂	359
HFE-347 mcc3 (HFE-7000)	CH ₃ OCF ₂ CF ₂ CF ₃	575
HFE-347pcf2	CHF ₂ CF ₂ OCH ₂ CF ₃	580
HFE-356pcc3	CH ₃ OCF ₂ CF ₂ CHF ₂	110
HFE-449s1 (HFE-7100)	C ₄ F ₉ OCH ₃	297
HFE-569sf2 (HFE-7200)	C ₄ F ₉ OC ₂ H ₅	59
HFE-43-10pccc124 (H-Galden 1040x) HG-11	CHF ₂ OCF ₂ OC ₂ F ₄ OCHF	1870
HFE-236ca12 (HG-10)	CHF ₂ OCF ₂ OCHF ₂	2800



Gas fluorurati a effetto serra

HFE-338 mcf2	$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{OCF}_2\text{CF}_3$	1040	3460
HFE-338mmz1	$(\text{CF}_3)_2\text{CHOCHF}_2$	3040	6500
HFE-347 mcf2	$\text{CHF}_2\text{CH}_2\text{OCF}_2\text{CF}_3$	963	3270
HFE-356 mec3	$\text{CH}_3\text{OCF}_2\text{CHF}_2\text{CF}_3$	264	949
HFE-356mmz1	$(\text{CF}_3)_2\text{CHOCH}_3$	8,13	29,3
HFE-356pcf2	$\text{CHF}_2\text{CH}_2\text{OCF}_2\text{CHF}_2$	831	2870
HFE-356pcf3	$\text{CHF}_2\text{OCH}_2\text{CF}_2\text{CHF}_2$	484	1 730
HFE 365 mcf3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$	1,6	5,77
HFE-374pc2	$\text{CHF}_2\text{CF}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$	12,5	45
2,2,3,3,4,4,5,5- ottafluorociclopentan-1-olo	$-(\text{CF}_2)_4\text{CH}(\text{OH})-$	13,6	49,1
1,1,1,3,4,4,4- eptafluoro-3- (trifluorometil)butan-2-one etere	$\text{CF}_3\text{C}(\text{O})\text{CF}(\text{CF}_3)_2$	0,29 (3)	(3)
perfluoropolimetilisopropilico (PFPMIE)	$\text{CF}_3\text{OCF}(\text{CF}_3)\text{CF}_2\text{OCF}_2\text{OCF}_3$	10300	7750
Perfluoro(2-metil-3- pentanone) (1,1,1,2,2,4,5,5,5- nonafluoro-4- (trifluorometil)pentan-3-one)	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{C}(\text{O})\text{CF}(\text{CF}_3)_2$	0,114	0,441

HFE-338 mcf2	$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{OCF}_2\text{CF}_3$	552
HFE-338mmz1	$(\text{CF}_3)_2\text{CHOCHF}_2$	380
HFE-347 mcf2	$\text{CHF}_2\text{CH}_2\text{OCF}_2\text{CF}_3$	374
HFE-356 mec3	$\text{CH}_3\text{OCF}_2\text{CHF}_2\text{CF}_3$	101
HFE-356mm1	$(\text{CF}_3)_2\text{CHOCH}_3$	27
HFE-356pcf2	$\text{CHF}_2\text{CH}_2\text{OCF}_2\text{CHF}_2$	265
HFE-356pcf3	$\text{CHF}_2\text{OCH}_2\text{CF}_2\text{CHF}_2$	502
HFE 365 mcf3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$	11
HFE-374pc2	$\text{CHF}_2\text{CF}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$	557
	$-(\text{CF}_2)_4\text{CH}(\text{OH})-$	73



Gas fluorurati a effetto serra

Sezione 2: altri composti fluorurati			
trifluorometil solfor pentafluorur	SF ₅ CF ₃	18500	13900
Perfluorociclopropano	c-C ₃ F ₆	9200 ⁽¹⁾	6850 ⁽¹⁾
perfluorotributilammina (PFTBA, FC43)	C ₁₂ F ₂₇ N	8490	6340
perfluoro-N-metilmorfolina	C ₅ F ₁₁ NO	8800 ⁽²⁾	(*)
Perfluorotripropilammina	C ₉ F ₂₁ N	9030	6750

(¹) Le miscele contenenti le sostanze elencate nel presente allegato sono considerate gas fluorurati a effetto serra oggetto del presente regolamento [articolo 2, lettera a)].
(²) Sulla base della sesta relazione di valutazione adottata dal gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC), se non altrimenti indicato.
(³) Ren et al. (2019). Atmospheric Fate and Impact of Perfluorinated Butanone and Pentanone. *Environ. Sci. Technol.* 2019, 53, 15, 8862–8871.
(⁴) WMO et al. (2018). *Scientific Assessment of Ozone Depletion*.
(⁵) REACH registration dossier. <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/10075/5/1>.
(⁶) Non ancora disponibili.

Sezione 3: Altri composti perfluorurati		
etere perfluoropolimetilisopropilico (PFPPIE)	CF ₃ OCF(CF ₃)CF ₂ OCF ₂ O CF ₃	10300
trifluoruro di azoto	NF ₃	17200
trifluorometil pentafluoruro di zolfo	SF ₅ CF ₃	17700
perfluorociclopropano	c-C ₃ F ₆	17340 ^{Fn} (⁷)

(⁷) Sulla base della quarta relazione di valutazione adottata dal gruppo di esperti intergovernativo sui cambiamenti climatici (IPCC), se non altrimenti indicato.
(⁸) Valore minimo secondo la quarta relazione di valutazione adottata dal gruppo di esperti intergovernativo sui cambiamenti climatici.



Gas fluorurati a effetto serra

ALLEGATO VI				ALLEGATO IV					
METODO DI CALCOLO DEL GWP DI CUI ALL'ARTICOLO 3, PUNTO 1), DI UNA MISCELA				METODO DI CALCOLO DEL GWP DELLE MISCELE					
<p>Il GWP di una miscela è calcolato come la media ponderata ottenuta dalla somma delle frazioni di peso delle singole sostanze moltiplicate per il rispettivo potenziale di riscaldamento globale, salvo altrimenti specificato, comprese le sostanze che non sono gas fluorurati a effetto serra.</p>				<p>Il GWP totale di una miscela è calcolato come la media ponderata ottenuta dalla somma delle frazioni di peso delle singole sostanze moltiplicate per il rispettivo potenziale di riscaldamento globale, salvo altrimenti specificato, comprese le sostanze che non sono gas fluorurati a effetto serra.</p>					
<p>Σ (sostanza X % x dove % è il contri</p> <p>Ad esempio: app dimetilico, al 10 %</p> <p>Σ (60 % x 1) + (1</p> <p>GWP totale = 13,6</p> <p>Per il calcolo del di riscaldamento sostanze non elei componenti emis: del calcolo del GV</p>	Sostanza			GWP 100 (1)	Sostanza			GWP (1)	
	Nome comune	Designazione industriale	Formula chimica		Nome comune	Designazione e industriale	Formula chimica		
	metano		CH ₄		27,9	metano		CH ₄	25
	ossido di azoto		N ₂ O		273	ossido di azoto		N ₂ O	298
	dimetiletere		CH ₃ OCH ₃		1 (2)	dimetiletere		CH ₃ OCH ₃	1
	cloruro di metilene		CH ₂ Cl ₂		11,2	cloruro di metilene		CH ₂ Cl ₂	9
	cloruro di metile		CH ₃ Cl		5,54	cloruro di metile		CH ₃ Cl	13
	cloroformio		CHCl ₃		20,6	cloroformio		CHCl ₃	31
	etano	R-170	CH ₃ CH ₃		0,437	etano	R-170	CH ₃ CH ₃	6
	propano	R-290	CH ₃ CH ₂ CH ₃		0,02	propano	R-290	CH ₃ CH ₂ CH ₃	3
	butano	R-600	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₃		0,006	butano	R-600	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₃	4
	isobutano	R-600a	CH(CH ₃) ₂ CH ₃		0 (3)	isobutano	R-600a	CH(CH ₃) ₂ CH ₃	3
	pentano	R-601	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃		0 (3)	pentano	R-601	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	5 (2)
	isopentano	R-601a	(CH ₃) ₂ CHCH ₂ CH ₃		0 (3)	isopentano	R-601a	(CH ₃) ₂ CHCH ₂ CH ₃	5 (2)
	etossietano (etere dietilico)	R-610	CH ₃ CH ₂ OCH ₂ CH ₃		4 (2)	etossietano (etere dietilico)	R-610	CH ₃ CH ₂ OCH ₂ CH ₃	4
	formiato di metile	R-611	HCOOCH ₃		11 (4)	formiato di metile	R-611	HCOOCH ₃	25
	idrogeno	R-702	H ₂		6 (2)	idrogeno	R-702	H ₂	6
	ammoniaca	R-717	NH ₃		0	ammoniaca	R-717	NH ₃	0
	etilene	R-1150	C ₂ H ₄		4 (2)	etilene	R-1150	C ₂ H ₄	4
	propilene	R-1270	C ₃ H ₆		0 (3)	propilene	R-1270	C ₃ H ₆	2
	ciclopentano		C ₅ H ₁₀		0 (3)	ciclopentano		C ₅ H ₁₀	5 (2)

CONTROLLI DELLE PERDITE (ART. 5 DEL REGOLAMENTO)



SOGGETTI OBBLIGATI



Controlli delle perdite: soggetti obbligati

Il Regolamento in questione dispone l'**assoggettamento dei controlli delle perdite**:

- oltre che per gli **operatori**, così come previsto in precedenza, **anche per i fabbricanti**:
 - delle **apparecchiature fisse di refrigerazione**;
 - delle **apparecchiature fisse di condizionamento d'aria**;
 - delle **pompe di calore fisse**;
 - delle **apparecchiature fisse di protezione antincendio**;
 - dei **cicli Rankine a fluido organico**;
 - dei **commutatori elettrici**;



Controlli delle perdite: soggetti obbligati

- i **produttori** e gli **operatori** delle seguenti **apparecchiature mobili**:
 - delle **unità di refrigerazione** di **veicoli leggeri frigorifero**, dei **container intermodali**, compresi i reefer, e **vagoni ferroviari**;
 - delle **apparecchiature di condizionamento d'aria e pompe di calore** installate nei **veicoli pesanti**, nei furgoni, nelle **macchine mobili non stradali** utilizzate in agricoltura, nelle miniere e nell'edilizia, nei **treni**, nelle **metropolitane**, nei **tram** e negli **aeromobili**.



Controlli delle perdite: soggetti obbligati

- l'obbligo dell'effettuazione dei **controlli delle apparecchiature (fisse e mobili)**, se queste contengono un quantità di gas che è pari o superiori a:
 - **5 tonnellate di CO₂** equivalente di idrofluorocarburi (HFC), di perfluorocarburi (PFC) e di altri composti perfluorurati e nitrili fluorurati elencati nell'allegato I del Regolamento in analisi;
 - **1 chilogrammo** di idro(cloro)fluorocarburi insaturi elencati nell'allegato II, sezione 1, del Regolamento in questione.



MODALITA' PER CALCOLARE LE TONNELLATE DI CO₂ EQUIVALENTE



Controlli delle perdite: modalità per calcolare le tonnellate di CO₂ equivalente

Al fine di poter agevolmente **calcolare le tonnellate di CO₂ equivalente** del gas contenuto nell'impianto si deve per prima cosa:

- **tramutare il quantitativo** della sostanza presente da **kg. in tonnellate**;
- **moltiplicare il risultato ottenuto per il valore del potenziale di riscaldamento globale** GWP previsto per lo specifico gas.

ALLEGATO I

Potenziale di riscaldamento globale

GAS FLUORURATI A EFFETTO SERRA DI CUI ALL'ARTICOLO 2, LETTERA A) ⁽¹⁾ – IDROFLUOROCARBURI, PERFLUOROCARBURI E ALTRI COMPOSTI FLUORURATI

Sostanza			GWP ⁽¹⁾	GWP in 20 anni ⁽²⁾ a soli fini di informazione
Designazione industriale	Denominazione chimica (nome comune)	Formula chimica		
<i>Sezione 1: idrofluorocarburi (HFC)</i>				
HFC-23	trifluorometano (fluoroformio)	CHF ₃	14 800	12 400
HFC-32	difluorometano	CH ₂ F ₂	675	2 690



Controlli delle perdite: modalità per calcolare le tonnellate di CO₂ equivalente

Esempio 1

Impianto contenente 6 kg (0,006 tonnellate) di gas HFC-23 trifluorometano (fluoroformio) con GWP di 14800.

ALLEGATO I

Potenziale di riscaldamento globale

GAS FLUORURATI A EFFETTO SERRA DI CUI ALL'ARTICOLO 2, LETTERA A) ⁽¹⁾ - IDROFLUOROCARBURI, PERFLUOROCARBURI E ALTRI COMPOSTI FLUORURATI

Sostanza			GWP ⁽¹⁾	GWP in 20 anni ⁽²⁾ a soli fini di informazione
Designazione industriale	Denominazione chimica (nome comune)	Formula chimica		
Sezione 1: idrofluorocarburi (HFC)				
HFC-23	trifluorometano (fluoroformio)	CHF ₃	14 800	12 400
HFC-32	difluorometano	CH ₂ F ₂	675	2 690



Controlli delle perdite: modalità per calcolare le tonnellate di CO₂ equivalente

Il calcolo che deve quindi essere fatto per determinare le tonnellate di CO₂ equivalente è il seguente:

quantitativo di gas (in ton.) X il potenziale di riscaldamento

0,006 x 14800 = **88,8 tonnellate di CO₂ equivalente.**

L'impianto superando il limite delle 5 tonnellate di CO₂ equivalente **è soggetto alle temporalità dei controlli.**



Controlli delle perdite: modalità per calcolare le tonnellate di CO_2 equivalente

Nel caso in cui il gas contenuto nell'apparecchiatura **non è ricompreso negli allegati** (es. una **miscela**), per poter determinare il potenziale di riscaldamento, si deve procedere con la **somma delle varie frazioni di peso delle singole sostanze** che lo compongono, **moltiplicate prima per il proprio GWP**.

Determinato il GWP della sostanza, si può poi **procedere con il calcolo delle tonnellate di CO_2 equivalente** mediante la moltiplicazione del quantitativo di gas in tonnellate presente nell'apparecchiatura per il GWP individuato.



Controlli delle perdite: modalità per calcolare le tonnellate di CO_2 equivalente

Esempio 2

Impianto contenente 2 kg (0,002 tonnellate) di gas R 404a.

L'R404a è composto da:

- dal 52% di 1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC R134a) con GWP di 1430;
- dal 44% di pentafluoroetano (HFC R125) con GWP di 3500;
- dal 4% di 1,1,1trifluoroetano (R143a) con GWP di 4470.

Il calcolo che deve essere fatto per determinare il potenziale di riscaldamento globale dalla miscela del gas R 404a è il seguente:

**Sommatoria (sostanza A% x GWP) + (sostanza B% x GWP) + ...
(sostanza N% x GWP)**



Controlli delle perdite: modalità per calcolare le tonnellate di CO_2 equivalente

Nel nostro caso la sostanza:

- A è 1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC R134a) (52% con potenziale di riscaldamento: 1430):

$$(\text{sostanza A\%} \times \text{GWP}) = (52/100 \times 1430) = \mathbf{743,6 \text{ GWP}};$$

- B è pentafluoroetano (HFC R125) (44% con potenziale di riscaldamento: 3500):

$$(\text{sostanza B\%} \times \text{GWP}) = (44/100 \times 3500) = \mathbf{1540 \text{ GWP}};$$

- N è 1,1,1trifluoroetano (R143a) (4% con potenziale di riscaldamento: 4470):

$$(\text{sostanza B\%} \times \text{GWP}) = (4/100 \times 4470) = \mathbf{178,8 \text{ GWP}}.$$

Il GWP del gas R 404a è: $743,6 + 1540 + 178,8 = \mathbf{2462,4 \text{ GWP}}$



Controlli delle perdite: modalità per calcolare le tonnellate di CO₂ equivalente

quantitativo di gas (in ton.) X il potenziale di riscaldamento

0,002 x 2462,4 = **4,93 tonnellate di CO₂ equivalente.**

L'impianto non superando il limite delle 5 tonnellate di CO₂ equivalente **NON è soggetto alle temporalità dei controlli.**



TEMPORALITA' DEI CONTROLLI



Controlli delle perdite: temporalità dei controlli

Il Regolamento prevede l'effettuazione dei **controlli delle perdite** delle apparecchiature fisse e mobili con cadenza:

- **almeno ogni 12 mesi** o, se in dette apparecchiature è installato un **sistema di rilevamento delle perdite**, con cadenza di **almeno ogni 24 mesi**, se contengono quantità pari o superiori a:
 - **5 tonnellate** di CO₂ equivalente **e meno di 50 tonnellate** di CO₂ equivalente dei gas elencati nell'**allegato I** del Regolamento;
- oppure
 - **1 chilogrammo e meno di 10 chilogrammi di gas** elencati nell'**allegato II, sezione 1**;



Controlli delle perdite: temporalità dei controlli

- almeno **ogni 6 mesi** o, se in dette apparecchiature è installato **un sistema di rilevamento delle perdite**, con cadenza di **almeno ogni 12 mesi**, se contengono quantità pari o superiori a:
 - **50 tonnellate** di CO₂ equivalente **e meno di 500 di CO₂** equivalente dei gas elencati nell'**allegato I** del Regolamento;oppure
 - **10 chilogrammi e meno di 100 chilogrammi** di gas elencati nell'**allegato II, sezione 1**;



Controlli delle perdite: temporalità dei controlli

- almeno **ogni 3 mesi** o, se in dette apparecchiature è **installato un sistema di rilevamento delle perdite**, con cadenza di almeno **ogni 6 mesi**, se contengono quantità pari o superiori a:
 - **500 di CO₂ equivalente** dei gas elencati nell'**allegato I** del Regolamento;oppure
 - **100 chilogrammi** di gas elencati nell'**allegato II, sezione 1**.



Controlli delle perdite: temporalità dei controlli

Per gli **operatori** delle:

- unità di refrigerazione di veicoli leggeri frigorifero, container intermodali, compresi i reefer, e vagoni ferroviari;
- apparecchiature di condizionamento d'aria e pompe di calore in veicoli pesanti, furgoni, macchine mobili non stradali utilizzate in agricoltura, nelle miniere e nell'edilizia, treni, metropolitane, tram e aeromobili;

i controlli non si applicano fino al 12 marzo 2027.

Infine, sono considerati **soddisfatti i controlli** se le **apparecchiature mobili** di condizionamento d'aria e le pompe di calore installate nei veicoli pesanti, nei furgoni, nelle macchine mobili non stradali utilizzate in agricoltura, nelle miniere e nell'edilizia, nei treni, nelle metropolitane, nei tram e negli aeromobili, **sono soggette a un regime d'ispezione regolare che comprende controlli delle perdite.**

CONSIDERAZIONI



Controlli delle perdite: considerazioni

In vista delle **modifiche apportate agli allegati** recanti gli elenchi dei gas fluorurati a effetto serra a cui si applicano le disposizioni del Regolamento in questione, per consigliare le aziende associate di verificare se:

- le apparecchiature **precedentemente escluse dai controlli** sono ora ricomprese, a seguito dell'**introduzione** negli allegati del Regolamento delle **nuove sostanze**;
- a seguito delle **modifiche** apportate **agli allegati** comporta ora:
 - **l'assoggettamento del controllo periodico delle perdite** delle **apparecchiature precedentemente escluse**, in quanto erano al di sotto delle 5 tonnellate di CO_2 equivalente o con quantitativo superiore a 1 chilogrammo di gas elencati nell'allegato II, sezione 1 ma che non supera le 5 tonnellate di CO_2 equivalente;
 - una **variazione delle temporalità delle verifiche** periodiche per le apparecchiature già soggette ai prescritti controlli, soprattutto per i gas elencati nell'allegato II, sezione 1 i cui riferimenti sono passati ora ai chilogrammi;

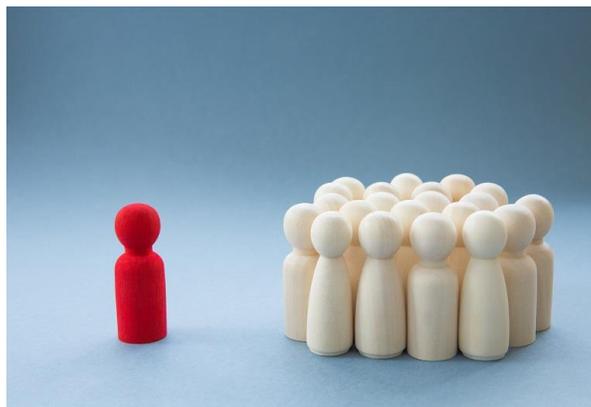


Controlli delle perdite: considerazioni

- le apparecchiature mobili che ricordiamo sono le:
 - **unità di refrigerazione** di **veicoli leggeri frigorifero**, dei **container intermodali**, compresi i reefer e dei **vagoni ferroviari**;
 - **apparecchiature di condizionamento d'aria e pompe di calore** installate nei **veicoli pesanti**, nei furgoni, nelle **macchine mobili non stradali** utilizzate in agricoltura, nelle miniere e nell'edilizia, nei **treni**, nelle **metropolitane**, nei **tram** e negli **aeromobili**;

sono **dal 12 marzo 2027 soggette ai controlli** e, in caso positivo, da tale data si deve provvedere a far fare i relativi controlli secondo le temporalità previste.

ESCLUSIONE DEI CONTROLLI



Controlli delle perdite: esclusione dei controlli

Il Regolamento prevede l'esclusione dai controlli delle perdite per:

- le **apparecchiature ermeticamente sigillate** etichettate come tali che:
 - contengono **meno di 10 tonnellate di CO₂** equivalente di un gas ricompreso nell'allegato I;oppure
 - contengono **meno di 2 chilogrammi** di un gas elencato nell'allegato II, sezione 1.

Le apparecchiature **ermeticamente sigillate installate negli edifici** residenziali non sono soggette a controllo delle perdite se **contengono meno di 3 chilogrammi di gas fluorurati a effetto serra** e sono etichettate come tali.

Per apparecchiature ermeticamente sigillate si intendono le apparecchiature in cui **tutte le parti contenenti gas fluorurati a effetto serra sono solidamente fissate durante il processo di fabbricazione** nei locali del fabbricante **mediante saldatura, brasatura o altra connessione permanente** analoga, che può comprendere valvole sigillate o punti di accesso sigillati per garantire una riparazione o uno smaltimento adeguati, e le cui giunture nel sistema sigillato abbiano un comprovato **tasso di perdita inferiore a tre grammi annui a una pressione di almeno un quarto della pressione massima consentita**.

Controlli delle perdite: esclusione dei controlli

- i **commutatori elettrici** che:
 - presentano un comprovato **tasso di perdita inferiore allo 0,1 % l'anno**, riportato nelle specifiche tecniche del fabbricante, e sono etichettati come tali;oppure
 - hanno il dispositivo di controllo della pressione o della densità che è ora **collegato con un sistema di allarme automatico** durante il funzionamento;oppure
 - hanno **meno di 6 kg di gas** ricompresi nell'allegato I.



TENUTA DEI REGISTRI (ART. 7 DEL REGOLAMENTO)



Tenuta dei registri

L'articolo 16 del D.P.R. 16 novembre 2018 n. 146, recante il regolamento di esecuzione del Regolamento UE n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra, **dal 2019 ha previsto l'obbligo per le imprese** che:

- **forniscono gas fluorurati** a effetto serra a **imprese o persone certificate** per lo svolgimento delle attività d'installazione, di assistenza, di manutenzione o di riparazione delle apparecchiature fisse di refrigerazione, delle apparecchiature fisse di condizionamento d'aria delle pompe di calore fisse, delle apparecchiature fisse di protezione antincendio, delle celle frigorifero degli autocarri e dei rimorchi frigorifero e dei commutatori elettrici che contengono gas fluorurati a effetto serra o il cui funzionamento dipende da tali gas;
- **forniscono gas fluorurati** a effetto serra a **imprese o persone non certificate** per lo svolgimento delle proprie attività aziendali (es. produttori banchi frigo, trattori agricoli con cabina, ecc.);



Tenuta dei registri

- **forniscono apparecchiature non ermeticamente sigillate** contenenti gas fluorurati a effetto serra **agli utilizzatori finali**;
- effettuano gli **interventi di installazione, di primo controllo delle perdite, la manutenzione o la riparazione e lo smantellamento delle apparecchiature fisse** di refrigerazione, delle apparecchiature fisse di condizionamento d'aria delle pompe di calore fisse, delle apparecchiature fisse di protezione antincendio, delle celle frigorifero degli autocarri e dei rimorchi frigorifero e dei commutatori elettrici;

di **dover registrare dette operazioni nella banca dati gas fluorurati.**





Home

Banca Dati gas fluorurati a effetto serra e apparecchiature contenenti gas fluorurati

La **Commissione Europea** per raggiungere l'obiettivo di **riduzione delle emissioni di gas a effetto serra** e prevenire in tal modo effetti indesiderati sul clima, ritiene che sia fondamentale **applicare pienamente le misure di contenimento vigenti**. Si ritiene inoltre utile **monitorare** efficacemente, con dati coerenti e di elevata qualità, le emissioni di gas fluorurati a effetto serra per **verificare i progressi compiuti** nel conseguimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni e per **valutare l'impatto dei regolamenti**.

A chi è utile la Banca Dati gas fluorurati?

- Ai **venditori di gas fluorurati ad effetto serra e di apparecchiature** non ermeticamente sigillate contenenti tali gas, per comunicare i dati di vendita, previa iscrizione al Registro telematico nazionale delle persone e delle imprese certificate (di seguito Registro FGAS);
- A **imprese e persone** in possesso di certificato per **comunicare** i dati relativi agli interventi di **installazione, controllo delle perdite, manutenzione, riparazione e smantellamento**, svolti su apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria, pompe di calore e celle frigorifero di autocarri e rimorchi frigorifero, su apparecchiature fisse di protezione antincendio e commutatori elettrici.





Quali sono le funzionalità della Banca Dati gas fluorurati?



Venditori

Area riservata per l'**iscrizione delle imprese** che forniscono ad utilizzatori finali gas fluorurati ad effetto serra e apparecchiature non ermeticamente sigillate contenenti gas fluorurati



Comunicazione vendite

Area riservata per la **comunicazione delle vendite**, da parte di imprese che forniscono ad utilizzatori finali gas fluorurati ad effetto serra e apparecchiature non ermeticamente sigillate contenenti gas fluorurati



Comunicazione interventi

Area riservata alla **comunicazione degli interventi** di installazione, controllo delle perdite, manutenzione, riparazione o smantellamento, svolti su apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria, pompe di calore e celle frigorifero di autocarri e rimorchi frigorifero, apparecchiature fisse di protezione antincendio e commutatori elettrici



Operatori

Area riservata ai **proprietari** o altre persone fisiche o giuridiche che esercitano un effettivo controllo sul funzionamento tecnico dei prodotti e delle apparecchiature per **consultare o scaricare l'attestato** contenente le informazioni relative alle proprie apparecchiature



Tenuta dei registri

Il Regolamento in analisi prevede rispetto al Regolamento n. 517/2014:

- l'introduzione del **referimento della data in cui è stato aggiunto il gas** nell'apparecchiatura, durante le **operazioni di manutenzione o di assistenza** o la **data e i risultati delle eventuali riparazione delle perdite**.

Nota: **informazione già presente nella banca dati gas fluorurati**.

- all'introduzione del **referimento dell'impresa che ha effettuato**, oltre gli interventi di installazione, di assistenza, di manutenzione, di riparazione, di smantellamento delle apparecchiature o di controllo delle perdite, già previsti in precedenza, anche le **attività relative al recupero dei gas**;



Tenuta dei registri

- qualora il **soggetto responsabile delle operazioni** di installazione, assistenza, manutenzione, recupero, riparazione, controllo delle eventuali perdite, smantellamento delle apparecchiature) sia **una persona giuridica**, nel registro devono essere **annotati i dati identificativi sia dell'impresa che della persona fisica** che ha eseguito dette operazioni.

Nota: **informazione già presente nella banca dati gas fluorurati.**

In vista delle modifiche apportate alle precedenti disposizioni in materia di tenuta dei registri, per precisare che, a ns. avviso, le **novità intercorse** con il nuovo Regolamento **saranno oggetto di implementazione e di aggiornamento della varie parti della banca dati gas fluorurati**, prevista a livello nazionale.



RECUPERO E DISTRUZIONE DEI GAS (ART. 8 DEL REGOLAMENTO)



FGAS



CONFINDUSTRIA
VENETO EST

RECUPERO E DISTRUZIONE DEI GAS DALLE APPARECCHIATURE



Recupero e distruzione dei gas dalle apparecchiature

Il Regolamento n. 2024/573 dispone:

- a partire **dal 12 marzo 2027**, l'obbligo oltre che **per gli operatori** delle apparecchiature fisse e dei circuiti di raffrescamento di unità di refrigerazione degli autocarri frigorifero e rimorchi frigorifero, così come previsto in precedenza, anche per gli **operatori delle apparecchiature mobili** di dover garantire che le sostanze ivi contenute siano **recuperate e, dopo lo smantellamento, siano riciclate, rigenerate o distrutte**.

Le apparecchiature mobili in questione sono riferite:

- ai circuiti di raffrescamento di unità di refrigerazione dei veicoli leggeri frigorifero, dei container intermodali, compresi i reefer, e dei vagoni ferroviari;
- ai circuiti di raffrescamento di apparecchiature di condizionamento d'aria e pompe di calore installate nei veicoli pesanti, nei furgoni, nelle macchine mobili non stradali utilizzate in agricoltura, nelle miniere e nell'edilizia, nei treni, nelle metropolitane, nei tram e negli aeromobili.

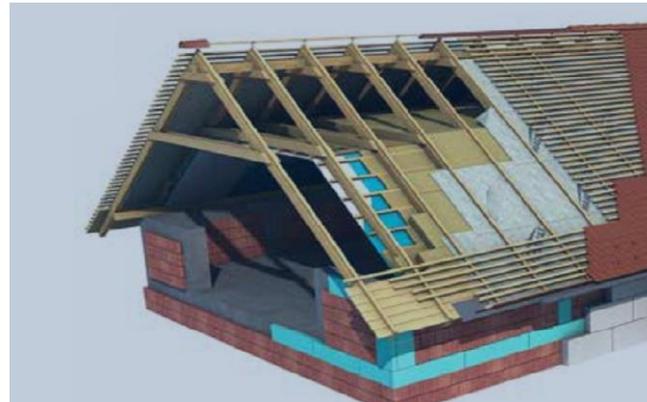


Recupero e distruzione dei gas dalle apparecchiature

- al divieto di **caricare o ricaricare le apparecchiature** (fisse e mobili) con:
 - idrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC) e altri composti perfluorurati e nitrili fluorurati ricompresi nell'**allegato I**;
 - e
 - gli idro(cloro)fluorocarburi insaturi riportati nell'**allegato II, parte 1**;
- oggetto di recupero**, se detti gas non sono stati **prima riciclati o rigenerati**.



RECUPERO E DISTRUZIONE DEI PANNELLI CHE CONTENGONO FGAS DAGLI EDIFICI



Recupero e distruzione dei pannelli che contengono fgas dagli edifici

Il Regolamento in questione dispone l'obbligo per i **proprietari degli edifici** e i contraenti, durante le attività di **ristrutturazione, riqualificazione o demolizione** dei fabbricati, di **dover assicurare** che durante la rimozione:

- dei **pannelli di schiuma** contenenti schiume fabbricate con gas fluorurati a effetto serra ricompresi negli allegati I e II, parte 1, del provvedimento in analisi;
- delle **schiume nei pannelli laminati** installati nelle cavità o strutture edificate e contenenti detti gas;

le emissioni sono, per quanto possibile, **evitate** al fine di garantirne la successiva corretta distruzione.

Nel caso in cui il recupero delle schiume dei **pannelli laminati installati nelle cavità o nelle strutture edificate non è tecnicamente praticabile**, il proprietario dell'edificio o il contraente deve redigere una documentazione che attesti l'impossibilità del relativo recupero che deve essere **conservata per cinque anni** e messa a disposizione dell'autorità competente dello Stato membro interessato o della Commissione, su richiesta di questa.

Per pannello in schiuma, si intende una **struttura costituita da strati contenenti una schiuma e un materiale rigido, come legno o metallo, collegato su uno o entrambi i lati.**

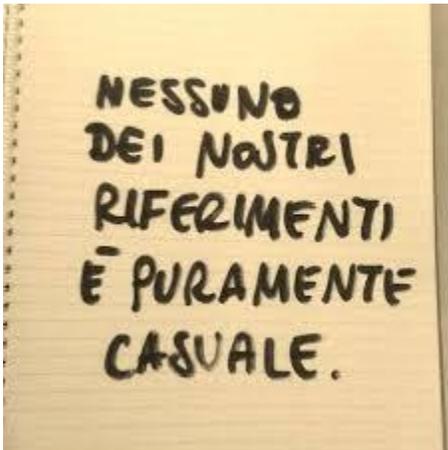
Per pannello laminato, si intende un **pannello in schiuma ricoperto da un sottile strato di materiale non rigido, come la plastica.**



**CERTIFICAZIONE DELLE IMPRESE E
CERTIFICAZIONE/ATTESTAZIONE
DEL PERSONALE
(ART. 10 DEL REGOLAMENTO)**



RIFERIMENTI



NESSUNO
DEI NOSTRI
RIFERIMENTI
È PURAMENTE
CASUALE.



Riferimenti

Si intende per:

- **certificazione del personale**, le persone che hanno **superato un apposito esame** presso un Organismo designato dal Ministero dell'ambiente e sono **iscritte nell'apposito registro nazionale Fgas**, secondo le modalità ivi previste;
- **certificazione dell'impresa**, l'azienda che ha **superato la verifica di un Organismo**, il quale accerta che la stessa:
 - ha **predisposto procedure/istruzioni scritte** atte a dimostrare il rispetto dei requisiti specificatamente previsti dalla relativa normativa di riferimento;
 - **impiega personale certificato** in numero sufficiente da poter coprire il relativo fatturato;
 - il personale impiegato ha a disposizione **gli strumenti e le procedure necessarie per svolgere il proprio lavoro**;ed è **iscritta nell'apposito registro nazionale Fgas**, secondo le modalità ivi previste;



Riferimenti

- **attestazione del personale**, si intendono le persone che per poter svolgere le attività indicate sugli **impianti di condizionamento dei veicoli a motore**, devono aver **partecipato a un corso di formazione** organizzato da un Organismo di certificazione ed essere **iscritte nell'apposito registro nazionale Fgas**, secondo le modalità ivi previste.



CERTIFICAZIONE DELLE IMPRESE E CERTIFICAZIONE/ATTESTAZIONE DEL PERSONALE



Certificazione delle imprese e certificazione/attestazione del personale

Prodotto	Certificazione del personale	Attestazione del personale	Certificazione dell'impresa
	per lo svolgimento dell'attività		
apparecchiature di refrigerazione	<ul style="list-style-type: none"> • installazione • manutenzione o assistenza • riparazione • smantellamento • controlli delle perdite • recupero 	non prevista	<ul style="list-style-type: none"> • installazione • manutenzione o l'assistenza • riparazione • smantellamento
apparecchiature di condizionamento d'aria	<ul style="list-style-type: none"> • installazione • manutenzione o assistenza • riparazione • smantellamento • controlli delle perdite • recupero 	non prevista	<ul style="list-style-type: none"> • installazione • manutenzione o l'assistenza • riparazione • smantellamento
pompe di calore	<ul style="list-style-type: none"> • installazione • manutenzione o assistenza • riparazione • smantellamento • controlli delle perdite • recupero 	non prevista	<ul style="list-style-type: none"> • installazione • manutenzione o l'assistenza • riparazione • smantellamento



Certificazione delle imprese e certificazione/attestazione del personale

Prodotto	Certificazione del personale	Attestazione del personale	Certificazione dell'impresa
	per lo svolgimento dell'attività		
apparecchiature di protezione antincendio	<ul style="list-style-type: none"> • installazione • manutenzione o assistenza • riparazione • smantellamento • controlli delle perdite • recupero 	non prevista	<ul style="list-style-type: none"> • installazione • manutenzione o l'assistenza • riparazione • smantellamento
cicli Rankine a fluido organico	<ul style="list-style-type: none"> • installazione • manutenzione o assistenza • riparazione • smantellamento • controlli delle perdite 	non prevista	<ul style="list-style-type: none"> • installazione • manutenzione o l'assistenza • riparazione • smantellamento
commutatori elettrici	<ul style="list-style-type: none"> • installazione • manutenzione o assistenza • riparazione • smantellamento • recupero 	non prevista	non prevista

Nota: in rosso sono riportate le novità previste dal Regolamento 2024/573.



Certificazione delle imprese e certificazione/attestazione del personale

Prodotto	Certificazione del personale	Attestazione del personale	Certificazione dell'impresa
	per lo svolgimento dell'attività		
unità di refrigerazione di autocarri frigorifero e rimorchi frigorifero	<ul style="list-style-type: none"> • installazione • manutenzione o assistenza • riparazione • smantellamento • controlli delle perdite • recupero 	non prevista	<ul style="list-style-type: none"> • installazione • manutenzione o l'assistenza • riparazione • smantellamento
unità di refrigerazione di veicoli leggeri frigorifero, container intermodali, compresi i reefer vagoni ferroviari	<ul style="list-style-type: none"> • installazione • manutenzione o assistenza • riparazione • smantellamento • controlli delle perdite 	<ul style="list-style-type: none"> • recupero 	<ul style="list-style-type: none"> • installazione • manutenzione o l'assistenza • riparazione • smantellamento
apparecchi di condizionamento d'aria dei veicoli	non prevista	<ul style="list-style-type: none"> • manutenzione o assistenza • riparazione • recupero 	non prevista
apparecchiature di condizionamento d'aria e pompe di calore dei veicoli pesanti e furgoni, macchine mobili non stradali utilizzate in agricoltura, nelle miniere e nell'edilizia treni, metropolitane, tram aeromobili	non prevista	<ul style="list-style-type: none"> • manutenzione o assistenza • riparazione • controlli delle perdite • recupero 	non prevista

Nota: in rosso sono riportate le novità previste dal Regolamento 2024/573.



Certificazione delle imprese e certificazione/attestazione del personale

Il Regolamento in analisi dispone che **la Commissione** dovrà emanare, entro il **12 marzo 2026**, degli appositi atti di esecuzione che:

- stabiliscono per **ciascun tipo di apparecchiatura**, le **conoscenze teoriche e le competenze pratiche** che deve possedere la **persona** che intende svolgere le attività previste sulle apparecchiature e sugli impianti;
- il **certificato o l'attestato** del **personale** deve comprendere **la verifica delle conoscenze** oltre che sui gas fluorurati a effetto serra, **anche per i gas alternativi presenti nel mercato, compresi i refrigeranti naturali**;
- il **certificato** dell'**impresa** deve comprendere **l'abilitazione** oltre che sui gas fluorurati a effetto serra, **anche per i gas alternativi presenti nel mercato, compresi i refrigeranti naturali**.



Certificazione delle imprese e certificazione/attestazione del personale

- gli **Stati membri devono entro un anno** dalla data di **entrata in vigore degli atti** di esecuzione della Commissione europea devono:
 - **istituire o adeguare i programmi di certificazione** per le persone e le imprese soggette a detto obbligo;
 - garantire che siano disponibili i **programmi di formazione per l'ottenimento degli attestati di formazione** per le persone che effettuano gli interventi sugli impianti di condizionamento dei veicoli.

Il Regolamento prevede anche che:

- i **certificati e gli attestati di formazione** rilasciati secondo le precedenti disposizioni **rimangono validi**;



Certificazione delle imprese e certificazione/attestazione del personale

- gli **Stati membri devono, entro il 12 marzo 2027**, provvedere a far sì che le persone fisiche:
 - **certificate** siano tenute a partecipare ai **corsi di aggiornamento** o a completare un processo di valutazione, **almeno ogni sette anni e non più ogni dieci anni**;
 - in **possesso di un certificato o di un attestato** di formazione rilasciato secondo il Regolamento n. 517/2014 ora abrogato, partecipino, per la prima volta, a un **corso di aggiornamento** entro il **12 marzo 2029**.



Certificazione delle imprese e certificazione/attestazione del personale

NOTA: ricordiamo che le persone che effettuano gli interventi:

- sulle **apparecchiature mobili** installate:
 - a) nelle unità di refrigerazione di veicoli leggeri frigorifero;
 - b) nei container intermodali, compresi i reefer;
 - c) nei vagoni ferroviari;
- sulle **apparecchiature mobili** installate:
 - a) nei veicoli pesanti (oltre le 3,5 t) e nei furgoni frigoriferi (sino a 3,5t);
 - b) nelle macchine mobili non stradali utilizzate in agricoltura, nelle miniere e nell'edilizia;
 - c) nei treni, nelle metropolitane, nei tram e negli aeromobili;

devono ottenere **l'attestato di formazione entro il 12 marzo 2027**, secondo le modalità che saranno previste dalla Commissione con apposito atto delegato.



VERIFICA ISCRIZIONE AL REGISTRO NAZIONALE F-GAS

**Gas Fluorurati ad effetto serra
Registro Nazionale**



Verifica iscrizione al registro nazionale f-gas

Per poter verificare se l'impresa e il personale è iscritta al registro nazionale F-gas si può:

- **richiedere copia** dell'**attestato d'iscrizione al registro** (azienda e personale) rilasciata dalla CCIAA capoluogo di regione;
- collegarsi al **sito internet del registro nazionale F-gas** all'indirizzo:



Verifica iscrizione al registro nazionale f-gas

Gas Fluorurati ad effetto serra Registro Nazionale

ver. 1.0.0.2220
VECOWEB12

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

Home

- Home
- Scrivanie Telematiche
 - Persone ed Imprese
 - Organismi
- Registro
 - Consultazione**
 - CCIAA e Versamenti
 - Informazioni utili
 - Help
 - Verifica Compatibilità
 - Informazioni Versione
- Area Riservata Enti
 - Accesso

Gas Fluorurati - Registro Nazionale

L'articolo 13 del DPR 43/2012 istituisce presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Registro telematico nazionale delle persone e delle imprese certificate.

La gestione del Registro è affidata alle Camere di Commercio competenti, capoluogo di regione e di provincia autonoma. Il Registro è costituito dalle seguenti sezioni:

- Sezione degli organismi di certificazione di cui all'articolo 5, nonché degli organismi di valutazione della conformità e di attestazione di cui all'articolo 7;
- Sezione delle persone e delle imprese in possesso di un certificato provvisorio in base all'articolo 10;
- Sezione delle persone e delle imprese certificate ai sensi dell'articolo 9, commi 1 e 5;
- Sezione delle persone che hanno ottenuto l'attestato in base all'articolo 9, comma 3;
- Sezione delle persone che non sono soggette ad obbligo di certificazione in base alle deroghe o esenzioni previste rispettivamente dagli articoli 11 e 12;
- Sezione delle persone e delle imprese che hanno ottenuto la certificazione in un altro Stato membro e che hanno trasmesso copia del proprio certificato ai sensi dell'articolo 14.

L'avvenuta istituzione del Registro viene pubblicata sul sito web del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, previo avviso nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana. L'iscrizione al Registro deve essere effettuata entro 60 giorni dalla sua istituzione ed è condizione necessaria per ottenere i certificati e gli attestati.

A partire dalla data di istituzione del Registro, chiunque intenda svolgere le attività previste dalla norma deve preventivamente iscriversi al Registro.

Scrivania per l'iscrizione telematica
Per persone ed imprese

Guida video

Home | Validazione W3C

© ECOCERVED s.c.a.r.l. CF: 03991350376 P.IVA: 04527551008

ecocerved



Guida video



Verifica iscrizione al registro nazionale f-gas

Gas Fluorurati ad effetto serra Registro Nazionale

ver. 1.0.2529
VECOWEB10



Home » Registro » Consultazione

Home

Scrivanie Telematiche

Persone ed Imprese

Organismi

Registro

Consultazione

CCIAA e Versamenti

Informazioni utili

Help

Verifica Compatibilità

Informazioni Versione

Area Riservata Enti

Accesso

Ricerca

Selezionare la modalità di ricerca preferita tra quelle disponibili.

Ricerca per soggetto

Ricerca per sezione

Ricerca per sezione

Sezione A

Sezione degli Organismi di Certificazione, nonché degli Organismi di Valutazione della conformità e di Attestazione

Sezione B

Sezione delle Persone e delle Imprese in possesso di un Certificato Provvisorio

Sezione C

Sezione delle Persone e delle Imprese Certificate

Sezione D

Sezione delle Persone che hanno ottenuto l'Attestato

Sezione E

Sezione delle Persone esenti o con deroga transitoria all'obbligo di certificazione

Sezione F

Sezione delle Persone e delle Imprese che hanno ottenuto la certificazione in altro Stato membro



www.ecocerved.it



Verifica iscrizione al registro nazionale f-gas

Gas Fluorurati ad effetto serra Registro Nazionale

ver. 1.0.2459
VECOWEB10

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

Home » Registro » Consultazione

Ricerca

Seleziona la modalità di ricerca preferita tra quelle disponibili.

Ricerca per soggetto

- Imprese**
Imprese
- Organismi**
Organismi di certificazione e di valutazione
- Persone**
Persone

Ricerca per sezione

Ricerca per soggetto

Guida video

Iscrizione Imprese

Home | Validazione W3C

© ECOCERVED s.c.a.r.l. CF: 03991350376 P.IVA: 04527551008

ecocerved



Verifica iscrizione al registro nazionale f-gas

Gas Fluorurati ad effetto serra
Registro Nazionale

ver. 1.0.0.2220
VECOWEB12

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

[Home](#) » [Registro](#) » [Consultazione](#)

Home

Scrivanie Telematiche

Personale ed Imprese

Organismi

Registro

Consultazione

CCIAA e Versamenti

Informazioni utili

Help

Verifica Compatibilità

Informazioni Versione

Area Riservata Enti

Accesso

Ricerca

Selezionare la modalità di ricerca preferita tra quelle disponibili.

Ricerca per soggetto

Imprese

Imprese

Organismi

Organismi di certificazione e di valutazione

Persone

Persone

Ricerca per soggetto

Ricerca per sezione



Verifica iscrizione al registro nazionale f-gas

Gas Fluorurati ad effetto serra
Registro Nazionale

[Tutte]
Estero
Italia

[Selezionare]
in possesso di certificato
Certificazione ottenuta in un altro Stato membro
non soggette ad obbligo di certificazione

Italia
Veneto
Provincia: ROVIGO

contiene / inizia per

[Selezionare]
[Selezionare]

Visualizza Pulisci * campi obbligatori

Regolamento UE n. 2015/2067, recante i requisiti minimi e le condizioni per il riconoscimento delle imprese e del personale per interventi nelle **apparecchiature fisse di refrigerazione, di condizionamento d'aria e le pompe di calore** contenenti F-gas.

Regolamento CE n. 304/2008, recante i requisiti minimi e le condizioni per il riconoscimento delle imprese e del personale per interventi negli **impianti fissi di protezione antincendio** contenenti F-gas.

Regolamento UE n. 2015/2066, recante i requisiti minimi e le condizioni per il riconoscimento delle imprese e del personale per interventi nei **commutatori ad alta tensione** contenenti F-gas.

Regolamento CE n. 306/2008, recante i requisiti minimi e le condizioni per il riconoscimento delle imprese e del personale per interventi di **recupero dei solventi a base di F-gas nelle apparecchiature**.

Regolamento CE n. 307/2008, recante i requisiti minimi e le condizioni per il riconoscimento delle imprese e del personale per interventi nei **condizionamento d'aria in determinati veicoli a motore** contenenti F-gas.



Verifica iscrizione al registro nazionale f-gas

Gas Fluorurati ad effetto serra

Registro Nazionale

ver. 1.0.2552
VECOWEB10



Home » Registro » Consultazione » Ricerca Imprese

25 righe per pagina Ricerca veloce

Ragione Sociale	Data Iscriz.	Naz.	Prov.	Comune
"D.F. IMPIANTI" DI DONEGA' FRANCESCO	15/05/2013	IT	RO	TRECENTA
"M.D.ELETTROIMPIANTI SRL" SOCIETA' UNIPERSONALE	07/05/2013	IT	RO	LENDINARA
"TERMOIDRAULICA FANTINATO SIMONE S.R.L." SOCIETA' UNIPERSONALE	08/05/2013	IT	RO	ROVIGO
2 EMME SERVICE S.R.L.	20/05/2013	IT	RO	PORTO VIRO
A.L.E. IMPIANTI TECNOLOGICI DI BANZI ALESSIO	22/05/2013	IT	RO	OCCHIOBELLO
A.M.B. ELETTRONIC S.R.L.	22/05/2013	IT	RO	ADRIA
ACQUA SYSTEM DI PALUELLO G. E M. S.N.C.	16/06/2016	IT	RO	ROVIGO
ALASKA S.R.L.	21/05/2013	IT	RO	ROVIGO
ALBERTIN TERMOIDRAULICA SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA SEMPLIFICATA	22/03/2016	IT	RO	ROVIGO
ANGUSTI MATTEO	10/05/2016	IT	RO	TAGLIO DI PO
ASSISTENZA 2000 DI CANELLA LUCA	06/05/2013	IT	RO	TAGLIO DI PO
ASTOLFI PAOLO	23/04/2013	IT	RO	ROVIGO
B & M IMPIANTI ELETTRICI S.N.C. DI BOVOLONTA LUCIANO & C.	24/04/2013	IT	RO	PORTO VIRO
BACCAGLINI TOMMASO	23/04/2013	IT	RO	LENDINARA
BALDON MARCO	15/05/2015	IT	RO	VILLADOSE

Home | Validazione W3C © ECOCERVED s.c.a.r.l. CF: 03991350376 P.IVA: 04527551008 ecocerved

Home

Scrivanie Telematiche

Persone ed Imprese

Organismi

Registro

Consultazione

CCIAA e Versamenti

Informazioni utili

Help

Verifica Compatibilità

Informazioni Versione

Area Riservata Enti

Accesso

Guida video



Verifica iscrizione al registro nazionale f-gas

Gas Fluorurati ad effetto serra Registro Nazionale

ver. 2.0.6759
FGAS02



Home » Registro » Consultazione » Ricerca Imprese » Dettaglio Impresa

Home

Scrivanie Telematiche

[Persone ed Imprese](#)

[Organismi](#)

Registro

Consultazione

CCIAA e Versamenti

Informazioni utili

Help

[Verifica Compatibilità](#)

[Informazioni Versione](#)

Area Riservata Enti

[Accesso](#)



Accedi alla Banca
Dati FGAs

Guida video

[Iscrizione Imprese](#)

[Iscrizione Persone](#)

Dettaglio Impresa

Dati iscrizione

Tipo soggetto	Impresa iscritta
CCIAA di competenza	Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Venezia Rovigo
Ragione Sociale	ANGUSTI MATTEO
Sede Legale	VIA PORDENONE 14 45019 TAGLIO DI PO RO
Data iscrizione	10/05/2016

Dati certificazione

Iscritto per

2015/2067	Attività di installazione, riparazione, manutenzione, assistenza o smantellamento di apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria, pompe di calore fisse contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra (articolo 8, comma 1 del D.P.R. n. 146/2018) ai sensi del Regolamento di Esecuzione (UE) 2015/2067	certificato valido	
------------------	--	--------------------	--

Elenco certificati

Attività	Numero certificato	Stato	Data emissione	Data ultima verifica	Data scadenza	Data aggiornamento banca dati
2015/2067	FGAS-A12982	Valido	13/07/2021	13/07/2023	12/07/2026	23/10/2023

Verifica iscrizione al registro nazionale f-gas

Gas Fluorurati ad effetto serra

Registro Nazionale

ver. 1.0.0.2220
VECOWEB12

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

Home » Registro » Consultazione

Home

Scrivanie Telematiche

- Persone ed Imprese
- Organismi

Registro

- Consultazione

CCIAA e Versamenti

Informazioni utili

Help

- Verifica Compatibilità
- Informazioni Versione

Area Riservata Enti

- Accesso

Ricerca

Selezionare la modalità di ricerca preferita tra quelle disponibili.

Ricerca per soggetto

- Imprese
Imprese
- Organismi
Organismi di certificazione e di valutazione
- Persone** ←
Persone

Ricerca per sezione

Home | Validazione W3C

© ECOCERVED s.c.a.r.l. CF: 03991350376 P.IVA: 04527551008

ecocerved



Verifi

Gas Fluorurati ad effetto serra Registro Nazionale

Consultazione > Ricerca

Home

Scrivanie Telematiche

Persone

Selezionare

[Tutte]
Estero
Italia

Selezionare

2015/2067
2015/2067 Cat. I
2015/2067 Cat. II
2015/2067 Cat. III
2015/2067 Cat. IV
304/2008
2015/2066
306/2008
307/2008
RankinePR

Italia

Veneto

Provincia

ROVIGO

contiene

inizia per

[Selezionare]

[Selezionare]

Visualizza Pulisci * campi obbligatori

Selezionare

in possesso di certificato
in possesso di certificato rilasciato secondo il DPR 43/2012
in possesso di attestato
Non soggetto ad obbligo di certificazione in base alle deroghe
Non soggetto ad obbligo di certificazione in base alle esenzioni
Certificazione ottenuta in un altro Stato membro
Con attività senza certificazione / attestazione
non soggette ad obbligo di certificazione

Regolamento 2015/2067	Controllo delle perdite di applicazioni contenenti almeno 5 t Co ₂ equiv. (ex 3 kg) di gas fluorurati ad effetto serra e di applicazioni contenenti almeno 10 t Co ₂ equiv. (6 kg) di gas fluorurati ad effetto serra dotate di sistemi ermeticamente sigillati ed etichettati come tali	Recupero	Installazione	Riparazione, manutenzione riparazione e smaltimento
Cat. I	SI	SI	SI	SI
Cat. II	SI salvo che non queste non comportino un intervento sui circuiti frigoriferi	SI per le sole apparecchiature di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti meno di 5 t Co₂ equiv. (3 kg) o, nel caso di sistemi ermeticamente sigillati, etichettati come tali, meno di 10 t Co ₂ equiv. (6 kg) di gas fluorurati a effetto serra	SI per le sole apparecchiature di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti meno di di 5 t Co₂ equiv. (3 kg) o, nel caso di sistemi ermeticamente sigillati, etichettati come tali, meno di 10 t Co ₂ equiv. (6 kg) di gas fluorurati a effetto serra	SI per le sole apparecchiature di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti meno di di 5 t Co₂ equiv. (3 kg) o, nel caso di sistemi ermeticamente sigillati, etichettati come tali, meno di 10 t Co ₂ equiv. (6 kg) di gas fluorurati a effetto serra
Cat. III	NO	SI per le sole apparecchiature di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti meno di 5 t Co₂ equiv. (3 kg) o, nel caso di sistemi ermeticamente sigillati, etichettati come tali, meno di 10 t Co ₂ equiv. (6 kg) di gas fluorurati a effetto serra	NO	NO
Cat. IV	SI salvo che non queste non comportino un intervento sui circuiti frigoriferi	NO	NO	NO



GOVERN



Verifica iscrizione al registro nazionale f-gas

Gas Fluorurati ad effetto serra

Registro Nazionale

ver. 1.0.2552
VECOWEB10



Home » Registro » Consultazione » Ricerca Persone

Visualizza | Filtri | Campi obbligatori

25 righe per pagina Ricerca veloce

	Cognome Nome	Data Iscriz.	Naz.	Prov.	Comune	
	ALBIERO ALESSANDRO	21/03/2013	IT	RO	ADRIA	
	ANDRETTA ROBERTO	19/11/2013	IT	RO	VILLADOSE	
	ANGUSTI MATTEO	10/03/2016	IT	RO	TAGLIO DI PO	
	ARGENTON GIULIANO	12/04/2013	IT	RO	SAN MARTINO DI VENEZZE	
	ASTOLFI PAOLO	02/04/2013	IT	RO	ROVIGO	
	AURELIO MASSIMILIANO	26/03/2013	IT	RO	FIESSO UMBERTIANO	
	AVANZI DAVIDE	28/03/2013	IT	RO	TRECENTA	
	AZZOLINI ANDREA	09/05/2013	IT	RO	SALARA	
	BACCAGLINI MARCO	18/12/2013	IT	RO	LENDINARA	
	BACCAGLINI TOMMASO	04/04/2013	IT	RO	LENDINARA	
	BAGNO MAICOL	24/04/2015	IT	RO	PORTO VIRO	
	BAGNOLATI MIRCO	02/04/2013	IT	RO	CASTELNOVO BARIANO	
	BALDELLI SAVERIO	12/04/2013	IT	RO	MELARA	
	BALDON MARCO	27/03/2015	IT	RO	VILLADOSE	
	BALDON MATTEO	19/06/2014	IT	RO	LUSIA	

Home | Validazione W3C

© ECOCERVED s.c.a.r.l. CF: 03991350376 P.IVA: 04527551008





Verifica iscrizione al registro nazionale f-gas

Gas Fluorurati ad effetto serra Registro Nazionale

ver. 2.0.6759
FGAS02



Home » Registro » Consultazione » Ricerca Persone » Dettaglio Persona

Dettaglio Persona

Dati iscrizione

Tipo soggetto	Persona iscritta
CCIAA di competenza	Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Venezia Rovigo
Cognome e nome	AVANZI DAVIDE
Data iscrizione	28/03/2013

Dati certificazione

Iscritto per

2015/2067	Attività su celle frigorifero di autocarri e rimorchi frigorifero, apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore fisse (articolo 7, comma 1, lettera a), del D.P.R. n. 146/2018), svolte ai sensi del Regolamento di Esecuzione (UE) 2015/2067	-	-
Cat. I	<ul style="list-style-type: none">controllo delle perdite dalle apparecchiature contenenti gas fluorurati a effetto serra in quantità pari o superiori a 5 tonnellate di CO2 equivalente a meno che le apparecchiature siano ermeticamente sigillate, etichettate come tali e contenenti gas fluorurati a effetto serra in quantità inferiori a 10 tonnellate di CO2 equivalente;recupero di gas fluorurati a effetto serra;installazione;riparazione, manutenzione o assistenza;smantellamento.	certificato valido	

Elenco certificati

Attività	Numero certificato	Stato	Data emissione	Data ultima verifica	Data scadenza	Data rinnovo banca dati
2015/2067 - (Cat. I)	FGAS-P21055	Valido	26/04/2023	28/03/2024	25/04/2033	02/04/2024

[Accedi alla Banca Dati FGAS](#)

Guida video

- [Iscrizione Imprese](#)
- [Iscrizione Persone](#)

[Segui @RegistroFgas](#)

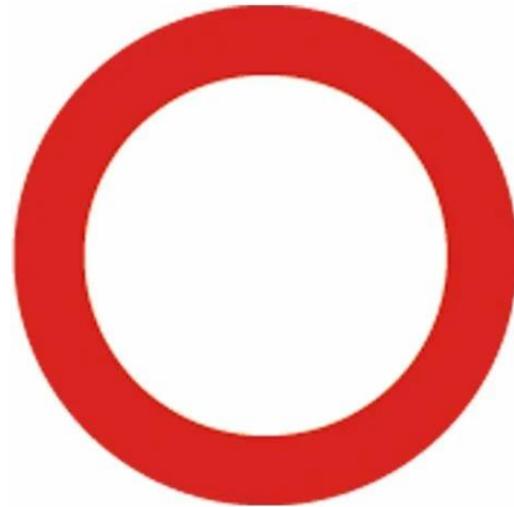
Policy privacy | Cookie policy

© ECOCERVED s.c.a.r.l. CF: 03991350376 P.IVA: 04527551008

DIVIETO D'IMMISSIONE SUL MERCATO DI PRODOTTI E APPARECCHIATURE (ART. 11 DEL REGOLAMENTO)



PRODOTTI E APPARECCHIATURE SOGGETTI AL DIVIETO



PRODOTTI E APPARECCHIATURE SOGGETTI AL DIVIETO

Il Regolamento in questione dispone all'articolo 13:

- il **divieto di immettere sul mercato:**

Per immissione sul mercato si intende l'**immissione doganale in libera pratica** nell'Unione o **la fornitura o la messa a disposizione di terzi, per la prima volta nell'Unione**, contro pagamento o gratuitamente, o l'uso di sostanze prodotte, o di prodotti o apparecchiature fabbricati.

Prodotti e apparecchiature		Data del divieto
REFRIGERAZIONE FISSA		
Frigoriferi e congelatori domestici	contenenti gas fluorurati a effetto serra, tranne se necessari per rispettare le norme di sicurezza nel sito di attività	1° gennaio 2026
Frigoriferi e congelatori per uso commerciale (apparecchiature autonome)	contenenti altri gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150	1° gennaio 2025
Apparecchiature di refrigerazione autonome, esclusi i refrigeratori (chillers), contenenti gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150, tranne se necessari per rispettare i requisiti di sicurezza nel sito di attività		1° gennaio 2025
Apparecchiature di refrigerazione (chillers), ad eccezione dei refrigeratori e delle apparecchiature di cui ai punti 4 e 6, che contengono o il cui funzionamento dipende da:	gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 2500, a eccezione delle apparecchiature intese a raffreddare prodotti a temperature inferiori a -50 C	1° gennaio 2025
	gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150, tranne se necessari per soddisfare i requisiti di sicurezza nel sito di attività	1° gennaio 2030



PRODOTTI E APPARECCHIATURE SOGGETTI AL DIVIETO

Prodotti e apparecchiature		Data del divieto
REFRIGERATORI FISSI (CHILLERS)		
Refrigeratori (chillers) che contengono o il cui funzionamento dipende da:	gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150 per i refrigeratori di capacità nominale pari a 12 kW, tranne se necessari per soddisfare i requisiti di sicurezza nel sito di attività	1° gennaio 2027
	gas fluorurati a effetto serra per i refrigeratori di capacità nominale fino a 12 kW inclusi, tranne se necessari per soddisfare i requisiti di sicurezza nel sito di attività	1° gennaio 2032
	gas fluorurati a effetto serra con GWP pari a 750 per i refrigeratori di capacità nominale superiore a 12kW, tranne se necessarie per soddisfare i requisiti di sicurezza nel sito di attività	1° gennaio 2027



PRODOTTI E APPARECCHIATURE SOGGETTI AL DIVIETO

Prodotti e apparecchiature		Data del divieto
APPARECCHIATURE FISSE DI CONDIZIONAMENTO D'ARIA E POMPE DI CALORE FISSE		
Apparecchiature autonome di condizionamento d'aria e pompe di calore, esclusi i refrigeratori:	apparecchiature di condizionamento d'aria inseribili (plug-in), apparecchiature di condizionamento d'aria monoblocco, altre apparecchiature di condizionamento d'aria autonome e pompe di calore autonome, con una capacità nominale massima fino a 12 kW inclusi, contenenti gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150, tranne se necessari per soddisfare i requisiti di sicurezza. Se i requisiti di sicurezza nel sito di attività non consentono di utilizzare gas fluorurati a effetto serra con GWP inferiore a 150, il limite del GWP è pari a 750	1 gennaio 2027
	apparecchiature di condizionamento d'aria inseribili (plug-in), apparecchiature di condizionamento monoblocco, altre apparecchiature di condizionamento autonome e pompe di calore autonome con una capacità nominale massima fino a 12 kW inclusi, contenenti gas fluorurati a effetto serra, tranne se necessari per soddisfare i requisiti di sicurezza. Se i requisiti di sicurezza nel sito di attività non consentono di utilizzare alternative a gas fluorurati a effetto serra, il limite del GWP è pari a 750	1° gennaio 2032
	apparecchiature di condizionamento d'aria e pompe di calore monoblocco e autonome, con una capacità nominale massima superiore a 12kW ma inferiore a 50 kW, contenenti gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150, tranne se necessari per soddisfare i requisiti di sicurezza. Se i requisiti di sicurezza nel sito di attività non consentono di utilizzare gas fluorurati a effetto serra con GWP inferiore a 150, il limite del GWP è pari a 750	1° gennaio 2027
	altre apparecchiature di condizionamento d'aria e pompe di calore autonome contenenti gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150, tranne se necessari per rispettare le norme di sicurezza. Se i requisiti di sicurezza del sito di attività non consentono di utilizzare gas fluorurati a effetto serra con GWP inferiore a 150, il limite del GWP è pari a 750 nel sito di attività	1° gennaio 2030



PRODOTTI E APPARECCHIATURE SOGGETTI AL DIVIETO

Prodotti e apparecchiature		Data del divieto
APPARECCHIATURE FISSE DI CONDIZIONAMENTO D'ARIA E POMPE DI CALORE FISSE		
Apparecchiature di tipo split di condizionamento d'aria e pompe di calore di tipo split:	sistemi monosplit contenenti meno di 3 kg di gas fluorurati a effetto serra elencati nell'allegato I, che contengono, o il cui funzionamento dipende da, gas fluorurati a effetto serra elencati nell'allegato I con GWP pari o superiore a 750	1° gennaio 2025
	sistemi aria-acqua di tipo split di capacità nominale fino a 12 kW inclusi che contengono gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150 o il cui funzionamento dipende da tali gas, tranne se necessari per rispettare i requisiti di sicurezza nel sito di attività	1° gennaio 2027
	sistemi aria-aria di tipo split di capacità nominale fino a 12 kW inclusi che contengono gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150 o il cui funzionamento dipende da tali gas, tranne se necessari per rispettare i requisiti di sicurezza nel sito di attività;	1° gennaio 2029
	sistemi di tipo split di capacità nominale fino a 12 kW inclusi che contengono gas fluorurati a effetto serra o il cui funzionamento dipende da tali gas, tranne se necessari per rispettare i requisiti di sicurezza nel sito di attività	1° gennaio 2035
	sistemi di tipo split di capacità nominale superiore a 12 kW che contengono gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 750 o il cui funzionamento dipende da tali gas, tranne se necessari per rispettare i requisiti di sicurezza nel sito di attività	1° gennaio 2029
	sistemi di tipo split di capacità nominale superiore a 12 kW che contengono gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150 o il cui funzionamento dipende da tali gas, tranne se necessari per rispettare i requisiti di sicurezza nel sito di attività	1° gennaio 2033



PRODOTTI E APPARECCHIATURE SOGGETTI AL DIVIETO

Prodotti e apparecchiature		Data del divieto
ALTRI PRODOTTI E APPARECCHIATURE		
Apparecchiature di protezione antincendio:	che contengono o usano altri gas fluorurati a effetto serra elencati nell'allegato I, tranne se necessari per rispettare i requisiti di sicurezza nel sito di attività	1° gennaio 2025
Schiume:	schiume contenenti gas fluorurati a effetto serra, tranne se necessarie per rispettare i requisiti di sicurezza	1° gennaio 2033
Aerosol tecnici	contenenti gas fluorurati a effetto serra, tranne se necessari per rispettare i requisiti di sicurezza o se usati per applicazioni mediche	1° gennaio 2030
Prodotti per la cura della persona (ad esempio mousse, creme, schiume, liquidi o spray) che contengono gas fluorurati a effetto serra.		1° gennaio 2025
Apparecchiature usate per raffrescare la pelle che contengono gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150 o il cui funzionamento dipende da tali gas, salvo se usate per applicazioni mediche.		1° gennaio 2025



PRODOTTI E APPARECCHIATURE SOGGETTI AL DIVIETO

- la possibilità di poter **immettere sul mercato le parti di ricambio** necessarie per la **riparazione e la manutenzione di tutti i prodotti e le apparecchiature esistenti** che sono già oggetto di divieto, a condizione che la **riparazione o la manutenzione** non comporti:
 - un **aumento della capacità** del prodotto o dell'apparecchiatura;
 - un **aumento della quantità dei gas** fluorurati a effetto serra contenuti nel prodotto o nell'apparecchiatura;
 - un **cambiamento nel tipo di gas fluorurati** a effetto serra utilizzati che determinerebbe un **aumento del potenziale di riscaldamento globale** del gas fluorurato a effetto serra utilizzato.



DEROGHE AL DIVIETO



NO DEROGHE!!!



Deroghe al divieto

E' prevista la **deroga del divieto** di mettere in funzione le apparecchiature o di utilizzare i **prodotti soggetti alle restrizioni** all'immissione sul mercato **dopo le relative date**, nel caso in cui:

- l'operatore possa fornire la prova che i pertinenti **requisiti di sicurezza in un determinato** luogo **non consentono** l'installazione di apparecchiature che utilizzano gas fluorurati a effetto serra **al di sotto del valore di potenziale di riscaldamento globale** specificato nei rispettivi divieti.

NOTA: in vista delle disposizioni di cui sopra, è da precisare che detta ipotesi **non trova applicazione in Italia per gli impianti di climatizzazione** contenenti **gas infiammabili o infiammabili e tossici classificati A1 o A2L** e inseriti nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi:

-) edilizia scolastica;
-) attività ricettive turistico – alberghiere;



Deroghe al divieto

-) locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo;
-) strutture sanitarie pubbliche e private;
-) edifici e/o locali destinati ad uffici;
-) attività commerciali con superficie superiore a 400 mq;
-) **attività ricomprese nell'allegato del DPR n. 151/2011**, relativo alla

semplificazione della disciplina dei procedimenti di prevenzione incendi; in quanto, con **Decreto del Ministero dell'Interno 10 marzo 2020**, è stata prevista la **deroga al divieto di utilizzare** in dette attività, impianti di climatizzazione e di condizionamento contenenti fluidi refrigeranti infiammabili o tossici.

Nelle **attività soggette alla prevenzione incendi** si deve verificare che non vi sia un **aggravio del rischio** e, in caso positivo, si deve aggiornare la posizione nei confronti del Comando dei Vigili del fuoco.



Deroghe al divieto

- le apparecchiature per le quali nelle **specifiche per la progettazione ecocompatibile** adottate (a norma della Direttiva CE n. 2009/125) è stato stabilito che le loro **emissioni di CO₂ equivalente nel corso del ciclo di vita sono inferiori a quelle di apparecchiature equivalenti** che soddisfano tali specifiche per la progettazione ecocompatibile;
- l'apparecchiatura o il prodotto è stato **immesso sul mercato prima della pertinente data di divieto**.

Trascorso un anno dalla data di entrata in vigore del divieto, la successiva fornitura o la **messa a disposizione** a un'altra persona nell'Unione, contro pagamento o gratuitamente, di prodotti o apparecchiature immessi legalmente sul mercato prima di tale data è consentita soltanto se è **dimostrato che il prodotto o l'apparecchiatura è stato immesso legalmente sul mercato prima di tale data**.



DIVIETO DI IMMISSIONE NEL MERCATO DI CONTENITORI NON RICARICABILI



Divieto di immissione nel mercato di contenitori non ricaricabili

In aggiunta ai prodotti e apparecchiature oggetto di divieti, il Regolamento in questione dispone anche:

- **il divieto** di **importare, di fornire o mettere a disposizione** dei terzi nell'Unione, dietro pagamento o a titolo gratuito, **di utilizzare o di esportare**:
 - **contenitori non ricaricabili**;
 - contenitori **che non possono essere ricaricati senza adattamenti**;
 - contenitori che possono essere ricaricati ma sono importati o immessi sul mercato senza che ne sia **prevista la restituzione per la ricarica**;**vuoti o riempiti completamente o parzialmente**;



Divieto di immissione nel mercato di contenitori non ricaricabili

- l'obbligo per le **imprese che immettono sul mercato contenitori** ricaricabili per i gas fluorurati a effetto serra di dover:
 - **presentare ai fornitori dei gas una dichiarazione di conformità** comprensiva di prove che confermano l'esistenza di **modalità vincolanti per la restituzione di tali contenitori ai fini della ricarica**;
 - **conservare la dichiarazione** di conformità per almeno **cinque anni** dall'immissione sul mercato dei contenitori ricaricabili per i gas fluorurati a effetto serra e la mettono a disposizione, su richiesta, dell'autorità competente dello Stato membro interessato o della Commissione;



Divieto di immissione nel mercato di contenitori non ricaricabili

- l'obbligo per i **fornitori dei contenitori ricaricabili agli utilizzatori finali** di:
 - adottare **modalità vincolanti atte alla restituzione di tali contenitori** previste dalle imprese che immettono sul mercato detti contenitori;
 - **conservare le prove della conformità** alle modalità vincolanti di cui sopra per **almeno cinque anni** dalla fornitura all'utilizzatore finale. Dette prove devono essere messe a disposizione, su richiesta, dell'autorità competente dello Stato membro interessato o della Commissione.



ETICHETTATURA DEI PRODOTTI E DELLE APPARECCHIATURE (ART. 12 DEL REGOLAMENTO)

				PERICOLO H280 gas sotto pressione Può esplodere se riscaldato	
MODELLO MODEL					
MATRICOLA SERIAL N°					
TIPO DI REFRIGERANTE REFRIGERANT				GWP/KG	
QUANTITÀ CARICATA QUANTITY LOADED	KG			T CO2 eq.	
QUANTITÀ AGGIUNTA QUANTITY ADDED	KG			T CO2 eq.	
QUANTITÀ TOTALE QUANTITY TOTAL	KG			T CO2 eq.	
CONTIENE GAS FLUORURATO AD EFFETTO SERRA RIF. REG. UE 2068/2015, UE 517/2014, CE 1272/2008 CONTAINS FLUORINATED GREEN-HOUSE GASES RIF. REG. UE 2068/2015, UE 517/14, CE 1272/2008					



Etichettatura dei prodotti e delle apparecchiature

Il Regolamento dispone, a **partire dal 1° gennaio 2025**, l'obbligo:

- di **dover etichettare**:
 - le apparecchiature di refrigerazione;
 - le apparecchiature di condizionamento;
 - le pompe di calore;
 - gli apparecchiature di protezione antincendio;
 - i commutatori elettrici;
 - i generatori di aerosol contenenti gas fluorurati a effetto serra, compresi gli inalatori predosati;
 - tutti i contenitori per gas fluorurati a effetto serra;
 - i solventi a base di gas fluorurati a effetto serra;
 - i cicli Rankine a fluido organico;



Etichettatura dei prodotti e delle apparecchiature

oltre che durante la fase di immissione sul mercato, così come previsto in precedenza, **anche nel caso in cui dette apparecchiature vengano fornite successivamente o messe a disposizione a qualsiasi altra persona;**

- per i prodotti o le apparecchiature che sono stati **riadattati e i gas fluorurati a effetto serra sono stati modificati**, di dover essere **rietichettati** con le nuove informazioni;
- per i **contenitori ricaricati** con gas fluorurati a effetto serra, di dover essere **rietichettati** con le informazioni aggiornate;
- di dover **riportare nell'etichetta**, oltre alle disposizioni previste **anche** l'indicazione:
 - che **l'apparecchiatura può essere usata soltanto** se richiesto dai **requisiti di sicurezza o dalle norme nazionali** in materia di sicurezza previsti da uno Stato membro;
 - dei **riferimenti** dei requisiti e delle norme **nazionali in materia di sicurezza** previsti dello Stato membro ove viene commercializzato il prodotto;



Etichettatura dei prodotti e delle apparecchiature

per i seguenti prodotti e apparecchiature oggetto di divieto d'immissione sul mercato (art. 11 del Regolamento):

Prodotti e apparecchiature	
REFRIGERAZIONE FISSA	
Frigoriferi e congelatori domestici contenenti gas fluorurati a effetto serra, tranne se necessari per rispettare le norme di sicurezza nel sito di attività	
Apparecchiature di refrigerazione autonome, esclusi i refrigeratori (chillers), contenenti gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150, tranne se necessari per rispettare i requisiti di sicurezza nel sito di attività	
Apparecchiature di refrigerazione (chillers), ad eccezione delle apparecchiature di refrigerazione autonome e i sistemi di refrigerazione centralizzati multipack per uso commerciale di capacità nominale pari o superiore a 40 kW, che contengono o il cui funzionamento dipende da gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150, tranne se necessari per soddisfare i requisiti di sicurezza nel sito di attività	

Prodotti e apparecchiature	
REFRIGERATORI FISSI (CHILLERS)	
Refrigeratori (chillers) che contengono o il cui funzionamento dipende da:	gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150 per i refrigeratori di capacità nominale pari a 12 kW, tranne se necessari per soddisfare i requisiti di sicurezza nel sito di attività;
	gas fluorurati a effetto serra per i refrigeratori di capacità nominale fino a 12 kW inclusi, tranne se necessari per soddisfare i requisiti di sicurezza nel sito di attività;
	gas fluorurati a effetto serra con GWP pari a 750 per i refrigeratori di capacità nominale superiore a 12kW, tranne se necessarie per soddisfare i requisiti di sicurezza nel sito di attività;



Etichettatura dei prodotti e delle apparecchiature

Prodotti e apparecchiature	
APPARECCHIATURE FISSE DI CONDIZIONAMENTO D'ARIA E POMPE DI CALORE FISSE	
Apparecchiature autonome di condizionamento d'aria e pompe di calore, esclusi i refrigeratori:	apparecchiature di condizionamento d'aria inseribili (plug-in), apparecchiature di condizionamento d'aria monoblocco, altre apparecchiature di condizionamento d'aria autonome e pompe di calore autonome, con una capacità nominale massima fino a 12 kW inclusi, contenenti gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150, tranne se necessari per soddisfare i requisiti di sicurezza. Se i requisiti di sicurezza nel sito di attività non consentono di utilizzare gas fluorurati a effetto serra con GWP inferiore a 150, il limite del GWP è pari a 750
	apparecchiature di condizionamento d'aria inseribili (plug-in), apparecchiature di condizionamento monoblocco, altre apparecchiature di condizionamento autonome e pompe di calore autonome con una capacità nominale massima fino a 12 kW inclusi, contenenti gas fluorurati a effetto serra, tranne se necessari per soddisfare i requisiti di sicurezza. Se i requisiti di sicurezza nel sito di attività non consentono di utilizzare alternative a gas fluorurati a effetto serra, il limite del GWP è pari a 750
	condizionamento d'aria e pompe di calore monoblocco e autonome, con una capacità nominale massima superiore a 12kW ma inferiore a 50 kW, contenenti gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150, tranne se necessari per soddisfare i requisiti di sicurezza. Se i requisiti di sicurezza nel sito di attività non consentono di utilizzare gas fluorurati a effetto serra con GWP inferiore a 150, il limite del GWP è pari a 750
	altre apparecchiature di condizionamento d'aria e pompe di calore autonome contenenti gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150, tranne se necessari per rispettare le norme di sicurezza. Se i requisiti di sicurezza del sito di attività non consentono di utilizzare gas fluorurati a effetto serra con GWP inferiore a 150, il limite del GWP è pari a 750 nel sito di attività



Etichettatura dei prodotti e delle apparecchiature

Prodotti e apparecchiature	
APPARECCHIATURE FISSE DI CONDIZIONAMENTO D'ARIA E POMPE DI CALORE FISSE	
Apparecchiature di tipo split di condizionamento d'aria e pompe di calore di tipo split:	sistemi aria-acqua di tipo split di capacità nominale fino a 12 kW inclusi che contengono gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150 o il cui funzionamento dipende da tali gas, tranne se necessari per rispettare i requisiti di sicurezza nel sito di attività
	sistemi aria-aria di tipo split di capacità nominale fino a 12 kW inclusi che contengono gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150 o il cui funzionamento dipende da tali gas, tranne se necessari per rispettare i requisiti di sicurezza nel sito di attività
	sistemi di tipo split di capacità nominale fino a 12 kW inclusi che contengono gas fluorurati a effetto serra o il cui funzionamento dipende da tali gas, tranne se necessari per rispettare i requisiti di sicurezza nel sito di attività
	sistemi di tipo split di capacità nominale superiore a 12 kW che contengono gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 750 o il cui funzionamento dipende da tali gas, tranne se necessari per rispettare i requisiti di sicurezza nel sito di attività
	sistemi di tipo split di capacità nominale superiore a 12 kW che contengono gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150 o il cui funzionamento dipende da tali gas, tranne se necessari per rispettare i requisiti di sicurezza nel sito di attività



Etichettatura dei prodotti e delle apparecchiature

Prodotti e apparecchiature	
ALTRI PRODOTTI E APPARECCHIATURE	
Apparecchiature di protezione antincendio che contengono o usano altri gas fluorurati a effetto serra elencati nell'allegato I, tranne se necessari per rispettare i requisiti di sicurezza nel sito di attività	
Schiume monocomponenti, tranne se necessarie per rispettare le norme di sicurezza nazionali, contenenti gas fluorurati a effetto serra elencati nell'allegato I con GWP pari o superiore a 150	
Schiume:	polistirene estruso (XPS) contenente HFC con GWP pari o superiore a 150, tranne se necessario per rispettare le norme di sicurezza nazionali
	schiume diverse dal polistirene estruso (XPS) contenenti HFC con GWP pari o superiore a 150, tranne se necessarie per rispettare le norme di sicurezza nazionali;
	schiume contenenti gas fluorurati a effetto serra, tranne se necessarie per rispettare i requisiti di sicurezza
Aerosol tecnici:	contenenti HFC con GWP pari o superiore a 150, tranne se necessari per rispettare le norme di sicurezza nazionali o se usati per applicazioni mediche
	contenenti gas fluorurati a effetto serra, tranne se necessari per rispettare i requisiti di sicurezza o se usati per applicazioni mediche

Prodotti e apparecchiature	
ALTRI PRODOTTI E APPARECCHIATURE PER USO MEDICO	
Aerosol tecnici:	contenenti HFC con GWP pari o superiore a 150, tranne se necessari per rispettare le norme di sicurezza nazionali o se usati per applicazioni mediche
	contenenti gas fluorurati a effetto serra, tranne se necessari per rispettare i requisiti di sicurezza o se usati per applicazioni mediche
Apparecchiature usate per raffrescare la pelle che contengono gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150 o il cui funzionamento dipende da tali gas, salvo se usate per applicazioni mediche.	

DIVIETO DI UTILIZZO DEI GAS NELLE APPARECCHIATURE ESISTENTI (ART. 13 DEL REGOLAMENTO)



Divieto di utilizzo dei gas nelle apparecchiature esistenti

Il Regolamento dispone il divieto:

- a partire dal **1° gennaio 2025**, di impiegare gas fluorurati a effetto serra con **GWP pari o superiore a 2500**, per la **manutenzione o l'assistenza** delle **apparecchiature fisse di refrigerazione**.

Il **divieto** in questione **non si applica fino al 1° gennaio 2030**, se i gas fluorurati ricompresi nell'allegato I hanno un GWP pari o superiore a 2500:

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



Divieto di utilizzo dei gas nelle apparecchiature esistenti

- a decorrere dal **1° gennaio 2026**, di utilizzare i gas ricompresi nell'allegato I con un **GWP pari o superiore a 2500** per la **manutenzione o l'assistenza** delle **apparecchiature di condizionamento d'aria e delle pompe di calore**.

Il **divieto** in questione **non si applica fino al 1° gennaio 2032** se i gas fluorurati ricompresi nell'allegato I hanno un GWP pari o superiore a 2500:

- sono stati **rigenerati** e vengono usati per la **manutenzione o l'assistenza** delle apparecchiature di condizionamento d'aria e delle pompe di calore;
- sono stati **riciclati** e vengono utilizzati per la **manutenzione o la riparazione** delle apparecchiature di condizionamento d'aria e delle pompe di calore, a condizione che tali gas siano **stati recuperati** da tali apparecchiature; questi gas riciclati sono utilizzati esclusivamente dall'impresa che ha effettuato o per conto della quale è stato effettuato il recupero a titolo di manutenzione o assistenza o assistenza;



Divieto di utilizzo dei gas nelle apparecchiature esistenti

- a partire dal **1° gennaio 2032** di utilizzare gas ricompresi nell'allegato I, con **GWP pari o superiore a 750** per la **manutenzione o l'assistenza** delle **apparecchiature fisse di refrigerazione** (esclusi i refrigeratori - chillers).

Il divieto in questione non si applica:

- alle **apparecchiature** destinate ad applicazioni intese a **raffrescare prodotti a temperature inferiori a -50 °C**;
- sono stati **rigenerati** e vengono usati per la **manutenzione o l'assistenza** delle apparecchiature fisse di refrigerazione (esclusi i refrigeratori - chillers);
- sono stati **riciclati** e vengono utilizzati per la **manutenzione o la riparazione** delle apparecchiature fisse di refrigerazione (esclusi i refrigeratori - chillers), a condizione che tali gas siano **stati recuperati** da tali apparecchiature; questi gas riciclati sono utilizzati esclusivamente dall'impresa che ha effettuato o per conto della quale è stato effettuato il recupero a titolo di manutenzione o assistenza o assistenza;



Divieto di utilizzo dei gas nelle apparecchiature esistenti

- a decorrere dal **1° gennaio 2035**, di impiegare l'SF₆ (esafluoruro di zolfo) per la **manutenzione o l'assistenza** dei **commutatori elettrici**, a meno che **non sia rigenerato o riciclato** o **nel caso in cui venga dimostrato che** detto gas rigenerato o riciclato:
 - **non può essere utilizzato per motivi tecnici;**oppure
 - **non è disponibile in caso di una situazione di riparazione di emergenza;**
- a partire dal **1° gennaio 2026** di utilizzare il desflurano (C₃H₂F₆O) come **anestetico per inalazione**, salvo nel caso in cui non sia strettamente necessario o per motivi medici ove non possa essere usato nessun altro tipo di anestetico;



Divieto di utilizzo dei gas nelle apparecchiature esistenti

- di mettere in funzione i **commutatori elettrici** che utilizzano gas fluorurati a effetto serra nel mezzo di isolamento o interruzione, o il cui funzionamento dipende da tali gas, a partire:
 - dal **1° gennaio 2026**, se detti prodotti funzionano a media tensione per la distribuzione primaria e secondaria fino a 24 kV inclusi;
 - dal **1° gennaio 2030**, se detti prodotti funzionano a media tensione per la distribuzione primaria e secondaria da oltre 24 kV e fino a 52 kV inclusi;
 - dal **1° gennaio 2028**, se detti prodotti funzionano ad alta tensione da 52 kV e fino a 145 kV, inclusi e corrente di corto circuito fino a 50 kA inclusa, con gas avente potenziale di riscaldamento globale pari o superiore a 1;
 - dal **1° gennaio 2032**, se detti prodotti funzionano ad alta tensione con corrente di corto circuito superiore a 145 kV o superiore a 50 kA e con un gas avente GWP globale pari o superiore a 1.

Sono **previste specifiche deroghe** per i commutatori elettrici.



**IMMISSIONE SUL MERCATO E
IMPORTAZIONE DEI PRODOTTI E DEGLI
APPARECCHI PRECARICATI CON F-GAS
(ARTT. 19 E 22 DEL REGOLAMENTO)**



Immissione sul mercato e importazione dei prodotti e degli apparecchi precaricati con F-gas

In Regolamento dispone:

- il **quantitativo massimo di idrofluorocarburi** di cui all'allegato I, sezione 1, che **può essere immesso sul mercato** dell'Unione è stato fissato:

Anni	Quantità massima in tonnellate di CO ₂ equivalente (*)
2025 – 2026	42 874 410
2027 – 2029	21 665 691
2030 – 2032	9 132 097
2033 – 2035	8 445 713
2036 – 2038	6 782 265
2039 – 2041	6 136 732
2042 – 2044	5 491 199
2045 – 2047	4 845 666
2048 – 2049	4 200 133
dal 2050 in poi	0

(*) Valori individuati sulla base di quelli determinati del 2015 che corrisponde a 176.700.479 tonnellate di CO₂ equivalente.



Immissione sul mercato e importazione dei prodotti e degli apparecchi precaricati con F-gas

- **l'immissione sul mercato degli idrofluorocarburi** è consentita solo nella misura in cui la **Commissione abbia assegnato una quota** ai produttori e agli importatori;
- la **riconferma che le apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria**, le pompe di calore e dal 1° gennaio 2025 anche gli inalatori predosati per la somministrazione di ingredienti farmaceutici precaricate con gli idrofluorocarburi, **devono essere immessi sul mercato solamente se le sostanze** con cui sono stati precaricati sono conteggiate nel **sistema di quote**;
- la riconferma che all'**atto dell'immissione sul mercato** i prodotti o le apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria, nelle pompe di calore e negli inalatori predosati precaricati con gli idrofluorocarburi precaricati, **i fabbricanti e gli importatori devono garantire che i gas** contenuti **sono ricompresi in una quota** mediante **apposita documentazione** e devono **redigere una specifica dichiarazione di conformità**;



Immissione sul mercato e importazione dei prodotti e degli apparecchi precaricati con F-gas

- la riconferma che gli idrofluorocarburi contenuti nei citati prodotti o apparecchiature che **non sono stati immessi sul mercato prima del caricamento degli stessi**, gli **importatori devono provvedere** che, **entro il 30 aprile 2025** e in **seguito ogni anno**, l'esattezza della documentazione e della dichiarazione di conformità **siano verificate**, per l'anno civile precedente, da un **organismo di controllo** indipendente registrato nel portale F-Gas;
- l'esclusione dell'applicazione delle disposizioni ivi previste per le imprese che hanno **immesso sul mercato meno di 10 tonnellate di CO₂ equivalente di idrofluorocarburi** all'anno, contenute nei prodotti e nelle apparecchiature in questione.



INDICAZIONI RELATIVE ALLA DOCUMENTAZIONE E DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

I sottoscritti [inserire nome dell'azienda, numero di partita IVA e per gli importatori di apparecchiature il numero di identificazione nel portale relativo ai gas fluorurati (F-gas portal)], dichiarano sotto la propria responsabilità che al momento dell'immissione sul mercato di apparecchiature precaricate, che importano o producono nell'Unione, gli idrofluorocarburi contenuti in tali apparecchiature sono considerati nel sistema di quote dell'Unione di cui al Capo IV del regolamento (UE) n. 517/2014 in quanto:

[si prega di contrassegnare l'opzione pertinente; la copertura del sistema di quote avviene secondo una o più delle opzioni riportate qui di seguito]

- A. sono titolari di autorizzazioni rilasciate a norma dell'articolo 18, paragrafo 2, del regolamento (UE) n. 517/2014 e registrate nel registro di cui all'articolo 17 di detto regolamento, al momento dell'immissione in libera pratica per l'utilizzo della quota di un produttore o importatore di idrofluorocarburi, fatto salvo l'articolo 15 del regolamento (UE) n. 517/2014, per la quantità di idrofluorocarburi contenuti nelle apparecchiature.
- B. [unicamente per gli importatori di apparecchiature] gli idrofluorocarburi contenuti nelle apparecchiature sono stati immessi sul mercato nell'Unione, successivamente esportati e caricati nelle apparecchiature al di fuori dell'Unione, e l'impresa che ha immesso gli idrofluorocarburi sul mercato ha redatto una dichiarazione in cui afferma che la quantità di idrofluorocarburi è stata o sarà segnalata come immessa sul mercato nell'Unione e che non è stata né sarà segnalata come fornitura diretta ai fini dell'esportazione ai sensi dell'articolo 15, paragrafo 2, lettera c), del regolamento (UE) n. 517/2014, a norma dell'articolo 19 del regolamento (UE) n. 517/2014 e del punto 5C dell'allegato del regolamento di esecuzione (UE) n. 1191/2014 della Commissione (*).
- C. [unicamente per le apparecchiature fabbricate nell'Unione] gli idrofluorocarburi caricati nelle apparecchiature sono stati immessi sul mercato da un produttore o importatore di idrofluorocarburi cui si applica l'articolo 15 del regolamento (UE) n. 517/2014.

[nome e funzione del rappresentante legale]

[firma del rappresentante legale]

[data]



Documentazione e dichiarazione di conformità

In attuazione delle precedenti disposizioni, la Commissione europea ha emanato il **Regolamento UE n. 2016/879**, recante modalità dettagliate relative alla dichiarazione di conformità al momento dell'immissione sul mercato di apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria e di pompe di calore caricate con idrofluorocarburi nonché alle relative verifiche da parte di un organismo di controllo indipendente.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Foreign Office.
November 2nd, 1917.

Dear Lord Rothschild,

I have much pleasure in conveying to you, on behalf of His Majesty's Government, the following declaration of sympathy with Jewish Zionist aspirations which has been submitted to, and approved by, the Cabinet.

"His Majesty's Government view with favour the establishment in Palestine of a national home for the Jewish people, and will use their best endeavours to facilitate the achievement of this object, it being clearly understood that nothing shall be done which may prejudice the civil and religious rights of existing non-Jewish communities in Palestine, or the rights and political status enjoyed by Jews in any other country".

I should be grateful if you would bring this declaration to the knowledge of the Zionist Federation.

Arthur Balfour



Documentazione e dichiarazione di conformità

Il Regolamento in questione dispone che gli **importatori e i fabbricanti di apparecchiature** di refrigerazione, di condizionamento d'aria e di pompe di calore **devono predisporre la dichiarazione di conformità** utilizzando il modello riportato nell'allegato I.

Nel caso di importazioni delle apparecchiature, **l'importatore deve garantire** che una **copia della dichiarazione di conformità** sia **messa a disposizione delle autorità doganali** nel momento in cui viene presentata la **dichiarazione doganale** relativa all'immissione in libera pratica nell'Unione.

Per immissione in libera pratica, si intendono le **merci non unionali** destinate al mercato dell'Unione o destinate all'uso o al consumo privato nell'ambito del territorio doganale dell'Unione che comporta:

- la **riscossione dei dazi dovuti** all'importazione o di altri oneri, come previsto dalle pertinenti disposizioni vigenti in materia di riscossione di tali oneri;
- **l'espletamento delle altre formalità** stabilite per l'importazione delle merci.

Documentazione e dichiarazione di conformità

La **dichiarazione di conformità** deve:

- **essere firmata dal rappresentante legale del fabbricante** per **ogni apparecchiatura** immessa in commercio;
- **conservata per almeno cinque anni** dalla data di immissione in commercio dell'apparecchiatura;
- **referirsi solamente al quantitativo di idrofluorocarburi HFC oggetto di autorizzazione** di un produttore o di un importatore registrato nel registro elettronico degli Fgas, **nel caso di acquisto nel mercato nazionale/europeo**.



Dichiarazione di conformità con l'articolo 14 del regolamento (UE) n. 517/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽¹⁾

I sottoscritti [*inserire nome dell'azienda, numero di partita IVA e per gli importatori di apparecchiature il numero di identificazione nel portale relativo ai gas fluorurati (F-gas portal)*], dichiarano sotto la propria responsabilità che al momento dell'immissione sul mercato di apparecchiature precaricate, che importano o producono nell'Unione, gli idrofluorocarburi contenuti in tali apparecchiature sono considerati nel sistema di quote dell'Unione di cui al Capo IV del regolamento (UE) n. 517/2014 in quanto:

[si prega di contrassegnare l'opzione pertinente; la copertura del sistema di quote avviene secondo una o più delle opzioni riportate qui di seguito]

- A. sono titolari di autorizzazioni rilasciate a norma dell'articolo 18, paragrafo 2, del regolamento (UE) n. 517/2014 e registrate nel registro di cui all'articolo 17 di detto regolamento, al momento dell'immissione in libera pratica per l'utilizzo della quota di un produttore o importatore di idrofluorocarburi, fatto salvo l'articolo 15 del regolamento (UE) n. 517/2014, per la quantità di idrofluorocarburi contenuti nelle apparecchiature.
- B. *[unicamente per gli importatori di apparecchiature]* gli idrofluorocarburi contenuti nelle apparecchiature sono stati immessi sul mercato nell'Unione, successivamente esportati e caricati nelle apparecchiature al di fuori dell'Unione, e l'impresa che ha immesso gli idrofluorocarburi sul mercato ha redatto una dichiarazione in cui afferma che la quantità di idrofluorocarburi è stata o sarà segnalata come immessa sul mercato nell'Unione e che non è stata né sarà segnalata come fornitura diretta ai fini dell'esportazione ai sensi dell'articolo 15, paragrafo 2, lettera c), del regolamento (UE) n. 517/2014, a norma dell'articolo 19 del regolamento (UE) n. 517/2014 e del punto 5C dell'allegato del regolamento di esecuzione (UE) n. 1191/2014 della Commissione ⁽²⁾.
- C. *[unicamente per le apparecchiature fabbricate nell'Unione]* gli idrofluorocarburi caricati nelle apparecchiature sono stati immessi sul mercato da un produttore o importatore di idrofluorocarburi cui si applica l'articolo 15 del regolamento (UE) n. 517/2014.

[nome e funzione del rappresentante legale]

[firma del rappresentante legale]

[data]

DOCUMENTAZIONE PREVISTA PER IL PRODUTTORE



Documentazione e dichiarazione di conformità

Il **fabbricante per ogni immissione sul mercato europeo** delle apparecchiature in questione caricate con idrofluorocarburi, deve a seconda dei casi, conservare:

- la **dichiarazione di conformità**;
- un **apposito elenco che riporta le apparecchiature, il tipo e la quantità totale** in chilogrammi per tipo di idrofluorocarburi contenuti nelle apparecchiature (**l'elenco non è necessario** se il produttore può dimostrare che gli **idrofluorocarburi sono stati immessi in commercio prima del caricamento**);
- se gli **idrofluorocarburi sono stati forniti da un'altra impresa nell'Unione**, la **bolla di consegna o la fattura**.



DOCUMENTAZIONE PREVISTA PER L'IMPORTATORE



Documentazione e dichiarazione di conformità

Per ogni immissione sul mercato, l'importatore delle apparecchiature caricate con idrofluorocarburi nell'Unione deve conservare:

- la **dichiarazione di conformità**;
- un **elenco delle apparecchiature immesse in libera pratica** che riporti le seguenti informazioni:
 - le **informazioni del modello**;
 - il **numero di unità per modello**;
 - l'individuazione del **tipo di idrofluorocarburo** contenuto in ciascun modello;
 - il **quantitativo di idrofluorocarburi** in ciascuna unità arrotondato al grammo più vicino;
 - la **quantità totale di idrofluorocarburi in chilogrammi o in tonnellate di CO₂ equivalente**;



Documentazione e dichiarazione di conformità

- la **dichiarazione della dogana relativa all'immissione in libera pratica** delle apparecchiature nell'Unione;
- se gli **idrofluorocarburi contenuti nelle apparecchiature sono stati immessi sul mercato** nell'Unione, e **successivamente esportati** e caricati nelle apparecchiature al di fuori dell'Unione, una **bolla di consegna o una fattura**, nonché una dichiarazione dell'impresa che ha immesso gli idrofluorocarburi sul mercato, che attesti che la quantità di idrofluorocarburi è stata o sarà segnalata come immessa sul mercato nell'Unione e che non è stata né **sarà segnalata come fornitura diretta ai fini dell'esportazione**.



VERIFICA DELLA DOCUMENTAZIONE PREVISTA PER L'IMPORTATORE



Documentazione e dichiarazione di conformità

In vista che **l'importatore delle apparecchiature** in questione deve assicurare, che la **documentazione e la dichiarazione di conformità sia verificata da parte di un organismo di controllo indipendente**, l'organismo in questione deve:

- **controllare la validità della documentazione** secondo quanto previsto dal Regolamento n. 2016/879, con cadenza annuale;
- **rilasciare un documento** ove sono riportate le **conclusioni della verifica** effettuata e recante anche l'indicazione del grado di accuratezza della documentazione e delle dichiarazioni oggetto di verifica.

Il **documento di verifica** deve essere poi **inviato alla Commissione europea**, tramite il portale F-Gas, **entro il 30 aprile 2025 e successivamente ogni anno**.

PORTALE EUROPEO F-GAS (ART. 20 DEL REGOLAMENTO)



CONFINDUSTRIA
VENETO EST

Portale F-Gas

Dal 2015 la Commissione europea ha **costituito un registro elettronico** delle quote **portale F-Gas** per l'immissione in commercio degli idrofluorocarburi.

Il nuovo Regolamento in analisi ha previsto:

- l'obbligo per la **Commissione** di dover garantire, a **partire dal 3 marzo 2025**, **l'interconnessione del portale F-Gas** con l'ambiente **dello sportello unico dell'UE per le dogane** attraverso il sistema di scambio di certificati nell'ambito di detto sportello (EU CSW-CERTEX);
- l'obbligo per gli **Stati membri** di dover garantire, a partire **dal 3 marzo 2025**, **l'interconnessione dei rispettivi ambienti nazionali** dello sportello unico per le dogane con il sistema EU CSW-CERTEX, ai fini dello scambio di informazioni con il portale F-Gas;



Portale F-Gas

- l'obbligo di **dover effettuare la registrazione nel portale F-Gas** nei confronti:
 - dei **produttori, degli importatori o degli esportatori dei gas** fluorurati sfusi;
 - di coloro che effettuano **l'importazione o l'esportazione dei prodotti o delle apparecchiature contenenti gas** fluorurati ad effetto serra;
 - delle **imprese che sono assegnatarie di quote** di idrofluorocarburi;
 - delle imprese che ricevono gli idrofluorocarburi per la **produzione degli inalatori**;
 - le imprese **soggette alla comunicazione** nel portale F-Gas;
 - le imprese che **distruggono o recuperano i gas** fluorurati.



Portale F-Gas

- **che la registrazione nel portale F-Gas:**
 - **risulta essere regolare** solamente dopo che la **Commissione ha convalidato detta registrazione** e rimane valida sino a quando non viene sospesa o revocata dalla stessa Commissione o ritirata dall'impresa;
 - **costituisce una licenza valida** per l'importazione o l'esportazione dei gas fluorurati a effetto serra e delle apparecchiature contenenti detti gas;
- **l'importazione e l'esportazione dei gas fluorurati** a effetto serra **e dei prodotti** e delle apparecchiature che contengono tali gas o il cui funzionamento dipende da tali gas devono essere subordinati **alla presentazione**, alle **autorità doganali**, **della licenza** ottenuta a seguito dell'iscrizione nel registro F-Gas;



Portale F-Gas

- **l'impresa che ha ricevuto delle quote** di idrofluorocarburi da parte del produttore o dall'importatore assegnatario del diritto di produzione/importazione, può a sua volta **delegare l'autorizzazione a usare le quote** ricevuta nel portale F-Gas **a un'altra impresa** ai fini **dell'importazione delle apparecchiature** di refrigerazione e di condizionamento d'aria, delle pompe di calore e degli inalatori predosati precaricati con detti gas. **L'autorizzazione delegata non può essere trasferita a terzi ulteriormente.**



CONTROLLI DOGANALI (ART. 23 DEL REGOLAMENTO)



Controlli doganali

Il nuovo Regolamento in analisi ha previsto:

- per le **autorità doganali e le autorità di vigilanza del mercato** l'obbligo di applicare alle **importazioni e alle esportazioni** dei gas fluorurati a effetto serra e degli apparecchi e prodotti contenenti o il cui funzionamento dipenda da detti gas, **i divieti e le altre restrizioni previste**;
- nel caso di **importazione di gas fluorurati** a effetto serra **e di prodotti e apparecchiature** che contengono tali gas o il cui funzionamento dipende da tali gas, l'importatore o, se l'indicazione non è disponibile, **il dichiarante** indicato nella dichiarazione in dogana o nella dichiarazione di custodia temporanea e, in caso di esportazione, l'esportatore indicato nella dichiarazione in dogana, **deve fornire alle autorità doganali le seguenti informazioni** nella dichiarazione doganale:



Controlli doganali

- **numero di registrazione nel portale F-Gas;**
- **numero di registrazione** e identificazione **degli operatori economici (EORI);**
- **massa netta dei gas sfusi e dei gas contenuti nei prodotti** e nelle apparecchiature e loro parti;
- **codice delle merci** con il quale le merci sono classificate;
- **tonnellate di CO₂ equivalente** dei gas sfusi e dei gas contenuti nei prodotti o nelle apparecchiature e loro parti;
- l'obbligo per **le autorità doganali di verificare** nel caso di immissione in libera pratica dei gas o dei prodotti o apparecchiature che li contengono, **che l'importatore** indicato nella dichiarazione doganale **disponga delle quote** o delle autorizzazioni a usare le quote prima dello sdoganamento e sia registrato nel portale F-Gas;



Controlli doganali

- che la **dichiarazione di conformità e la documentazione** attestante la regolarità degli idrofluorocarburi contenuti nelle apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria, le pompe di calore e gli inalatori predosati, **devono essere messe a disposizione delle autorità doganali** al momento della presentazione della dichiarazione in dogana relativa all'immissione in libera pratica;
- **quando effettua i controlli doganali fisici** sulle sostanze, sui prodotti e sulle apparecchiature disciplinati dal presente regolamento, **l'autorità doganale deve verificare** in particolare quanto segue in merito alle importazioni e alle esportazioni:
 - che le **merci presentate** corrispondano a quelle descritte nella licenza e nella dichiarazione in dogana;
 - che i **prodotti o le apparecchiature** o i contenitori oggetto d'importazione **non siano oggetto di divieti** di immissione sul mercato;
 - che le **merci siano adeguatamente etichettate**.



COMUNICAZIONE DEI DATI ALLA COMMISSIONE EUROPEA (ART. 26 DEL REGOLAMENTO)



CONFINDUSTRIA
VENETO EST

Comunicazione dei dati alla Commissione europea

Le **imprese devono comunicare alla Commissione**, per il tramite del **portale F-Gas**, specifiche informazioni entro le relative date, nel caso in cui hanno:

- **prodotto, importato e/o esportato idrofluorocarburi** o quantitativi superiori a **1 tonnellata metrica o a 100 tonnellate di CO₂ equivalente di altri gas** fluorurati a effetto serra nel corso dell'anno civile precedente;
- **distrutto idrofluorocarburi** o quantitativi di altri gas fluorurati a effetto serra superiore a 1 tonnellata metrica o a 100 tonnellate di CO₂ equivalente nel corso dell'anno civile precedente;
- **usato 1000 tonnellate di CO₂ equivalente o oltre di gas** fluorurati a effetto serra **come materia prima** nel corso dell'anno civile precedente;
- **immesso sul mercato in prodotti e apparecchiature 10 tonnellate di CO₂ equivalente o oltre di idrofluorocarburi** (allegato I) **o 100 tonnellate di CO₂ equivalente o oltre di altri gas** fluorurati a effetto serra nel corso dell'anno civile precedente;



Comunicazione dei dati alla Commissione europea

- ricevuto quantitativi di idrofluorocarburi per lo **svolgimento delle attività** previste dal citato Regolamento (es. **importazione dei gas per la distruzione**, per **uso materia prima**, ecc.);
- prodotto o importato e immesso sul mercato idrofluorocarburi ai fini della **produzione di inalatori** predosati per la somministrazione di ingredienti farmaceutici;
- **rigenerato** quantità superiori a 1 tonnellata metrica o a 100 tonnellate di CO₂ equivalente di **gas fluorurati** a effetto serra;
- **importato apparecchiature precaricate oggetto di limitazioni contenenti almeno 1000 tonnellate di CO₂ equivalente** di idrofluorocarburi che non sono stati immessi sul mercato prima di caricare detti prodotti;
- **immesso sul mercato 1000 tonnellate di CO₂ equivalente** o oltre di idrofluorocarburi nel corso dell'anno civile precedente.



SANZIONI (ART. 31 DEL REGOLAMENTO)



Sanzioni

Il Regolamento dispone che gli Stati membri devono emanare norme relative alle sanzioni da applicare in caso di violazione del Regolamento in analisi, le quali devono:

- essere **notificate alla Commissione** entro il **1° gennaio 2026**;
- essere **effettive, proporzionate e dissuasive** tenendo debitamente conto, a seconda dei casi:
 - la **natura e della gravità** della violazione;
 - la **popolazione umana o dell'ambiente interessati** dalla violazione, tenendo conto della necessità di **garantire un livello elevato di protezione** della salute umana e dell'ambiente;
 - le **eventuali precedenti violazioni** riscontrate da parte dell'impresa ritenuta responsabile;
 - la **situazione finanziaria dell'impresa** ritenuta responsabile;



Sanzioni

- ricomprendere:
 - sanzioni amministrative pecuniarie **proporzionate al danno ambientale**, ove applicabile, con la **privazione ai responsabili dei benefici economici** derivanti dalle violazioni. Il livello delle sanzioni amministrative pecuniarie deve **aumentare gradualmente in caso di recidiva**;
 - la **confisca o il sequestro, il ritiro o la rimozione dal mercato**, o l'impossessamento da parte delle autorità competenti degli Stati membri dei **beni ottenuti illecitamente**;
 - il **divieto temporaneo di utilizzare, di produrre, d'importare, di esportare o d'immettere sul mercato i gas fluorurati** a effetto serra **o i prodotti** e le apparecchiature che contengono o il cui funzionamento dipende da tali gas, in **caso di infrazione grave o di recidiva**.



SANZIONI APPLICABILI



Sanzioni

Sino all'emanazione delle nuove disposizioni sanzionatorie di applicazione del nuovo Regolamento da parte dell'Italia, si applicano quelle previste dal **Decreto Legislativo 5 dicembre 2019 n. 163**, il quale prevede la sanzione:

- **da 20.000 euro a 100.000 euro**, nei confronti di **chiunque rilascia in modo intenzionale nell'atmosfera gas fluorurati** a effetto serra e il rilascio non è una conseguenza tecnica necessaria per l'uso consentito;
- **da 5.000 euro a 25.000 euro**, per l'operatore che:
 - **rilascia in modo accidentale gas fluorurati** a effetto serra;
 - in caso di **rilevamento delle perdite** dei gas fluorurati a effetto serra **non effettua la relativa riparazione**, senza indebito ritardo e comunque non **oltre 5 giorni** dall'accertamento della perdita stessa;
- **da 5.000 euro a 15.000 euro**, per **l'operatore che, entro un mese dall'avvenuta riparazione dell'apparecchiatura** soggetta ai controlli delle perdite, **non effettua la verifica dell'efficacia della riparazione** eseguita;



Sanzioni

- **salvo che il fatto costituisca reato, da 5.000 euro a 15.000 euro** per l'operatore che non ottempera agli obblighi dell'effettuazione dei **controlli periodici** previsti, secondo le scadenze e le modalità stabilite;
- **da 10.000 euro a 100.000 euro** per l'operatore che **affida le attività di installazione, di riparazione, di manutenzione, assistenza o smantellamento** delle apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria fisse, delle pompe di calore fisse e delle apparecchiature di protezione antincendio, ad **un'impresa che non è in possesso del certificato**;
- **salvo che il fatto costituisca reato, da 10.000 euro a 100.000 euro** per l'operatore delle **apparecchiature contenenti gas** fluorurati a effetto serra in quantità pari o superiori a **500 tonnellate di CO₂ equivalente non installi un sistema di rilevamento delle perdite**;



Sanzioni

- **salvo che il fatto costituisca reato, da 10.000 euro a 100.000 euro** per l'operatore che si avvale di **persone fisiche** non in possesso del **prescritto certificato**, per lo svolgimento dell'attività di **recupero dei gas fluorurati**, al fine di assicurarne il riciclaggio, la rigenerazione o la distruzione, durante le operazioni di riparazione e di manutenzione;
- **salvo che il fatto costituisca reato, da 1.000 euro a 50.000 euro**, per le **persone fisiche o le imprese che acquistano gas fluorurati** a effetto serra **senza** essere **in possesso del prescritto certificato**, per lo svolgimento delle attività d'installazione, di assistenza, di manutenzione o riparazione delle apparecchiature che contengono gas fluorurati a effetto serra o il cui funzionamento dipenda da tali gas;



Sanzioni

- **salvo che il fatto costituisca reato, da 10.000 euro a 100.000 euro** per chiunque:
 - a decorrere dal **1° gennaio 2020**, usa gas **fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 2500** per l'assistenza o **la manutenzione delle apparecchiature** di refrigerazione con dimensioni del carico di refrigerazione **pari o superiore a 40 tonnellate di CO₂ equivalente**;
 - dopo il **1° gennaio 2030** utilizzi gas fluorurati a effetto serra:
 - 1) rigenerati con GWP pari o superiore a 2500** per la manutenzione o l'assistenza delle apparecchiature di refrigerazione esistenti;
 - 2) riciclati con GWP pari o superiore a 2500** per la manutenzione o la riparazione delle apparecchiature di refrigerazione esistenti, a condizione che siano stati recuperati da tali apparecchiature;



Sanzioni

- **da 10.000 euro a 100.000 euro**, per le **persone fisiche** che **non sono in possesso del pertinente certificato o attestato** e le imprese che non hanno il pertinente certificato **svolgono le attività sulle apparecchiature** e impianti contenenti gli F-gas;
- **da 150 euro a 1.000 euro**, per i soggetti obbligati che **non effettuano l'iscrizione al registro telematico nazionale F-gas**;
- **salvo che il fatto costituisca reato, da 1.000 euro a 15.000 euro**, nei confronti delle **imprese certificate** o, nel caso di imprese non soggette all'obbligo di certificazione, le **persone fisiche certificate**, che **non inseriscono nella "banca dati degli interventi"**, le informazioni previste entro ed **entro trenta giorni** dalla data dell'intervento;
- **da 1.000 euro a 50.000 euro**, per le imprese che, indipendentemente dalle modalità di **vendita utilizzata**, forniscono gas fluorurati a effetto serra a imprese o a persone fisiche che **non sono in possesso del pertinente certificato o attestato**;



Sanzioni

- **da 500 euro a 5.000 euro**, per le imprese che, indipendentemente dalle modalità di vendita utilizzata, **non inseriscono nella “banca dati vendita gas”** i dati richiesti;
- **da 1.000 euro a 50.000 euro**, per le imprese che, indipendentemente dalle modalità di vendita utilizzata, **forniscono le apparecchiature non ermeticamente sigillate** contenenti gas fluorurati a effetto serra agli utilizzatori finali, **senza raccogliere la documentazione prevista** o **non effettuino la relativa registrazione nella “banca dati vendita”**;
- **salvo che il fatto costituisca reato, arresto da tre mesi a nove mesi o con la sanzione amministrativa da 50.000 euro a 150.000 euro**, nei confronti di chiunque **immetta in commercio, successivamente alla data di divieto di fabbricazione** prevista, specifici prodotti e apparecchiature contenenti gas fluorurati aventi **GWP superiore ai limiti stabiliti**;



Sanzioni

- **da 5.000 euro a 50.000 euro**, chiunque immetta in commercio prodotti e apparecchiature contenenti gas fluorurati a effetto serra riportanti **l'etichetta non conforme** alle disposizioni previste o **non etichettati secondo le prescrizioni e le modalità stabilite** o l'etichetta non è conforme al formato ivi previsto;
- **da 7.000 euro a 100.000 euro**, per le imprese che svolgono le **attività di recupero dei gas** fluorurati dagli impianti di **condizionamento d'aria dei veicoli a motore** avvalendosi **di personale non in possesso dell'attestato**;
- **da 5.000 euro a 50.000 euro**, per chiunque immetta **in commercio apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria e pompe di calore** caricate con idrofluorocarburi:
 - senza **presentare la dichiarazione di conformità alle autorità competenti** (enti di controllo/dogana a seconda dei casi);
 - con la **dichiarazione di conformità non redatta secondo le modalità previste**;



Sanzioni

- **salvo che il fatto costituisca reato da 5.000 euro a 50.000 euro**, per l'**importatore** di apparecchiature che immette in commercio detti prodotti precaricati con gli idroclorofluorocarburi non immessi in commercio prima di caricare tali apparecchiature, **senza effettuare la registrazione nel registro elettronico europeo delle quote**;
- **da 500 euro 5.000 euro** per l'**importatore di apparecchiature precaricate** con idrofluorocarburi che non sono stati immessi sul mercato prima di caricare dette apparecchiature, o il rappresentante esclusivo che ha ricevuto il mandato da un importatore, che non **provvede a far verificare da un organismo di controllo indipendente l'accuratezza della documentazione** relativa all'importazione e la **dichiarazione di conformità** prevista.



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



Riferimenti: a.timossi@confindustriavenest.it.



CONFINDUSTRIA
VENETO EST