



REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2025/1893 DELLA COMMISSIONE

del 17 settembre 2025

che stabilisce, in applicazione del regolamento (UE) 2024/573 del Parlamento europeo e del Consiglio, i requisiti minimi per gli attestati di formazione delle persone fisiche e le condizioni per il riconoscimento reciproco di tali attestati per quanto riguarda determinate apparecchiature mobili contenenti gas fluorurati a effetto serra o loro alternative e che abroga il regolamento (CE) n. 307/2008 della Commissione

(Testo rilevante ai fini del SEE)

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

visto il regolamento (UE) 2024/573 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 febbraio 2024, sui gas fluorurati a effetto serra, che modifica la direttiva (UE) 2019/1937 e che abroga il regolamento (UE) n. 517/2014 ⁽¹⁾, in particolare l'articolo 10, paragrafo 8,

considerando quanto segue:

- (1) Il regolamento (UE) 2024/573 della Commissione prevede obblighi relativi agli attestati di formazione che le persone fisiche devono detenere per svolgere determinate attività riguardanti le apparecchiature di condizionamento d'aria nei veicoli a motore che rientrano e che non rientrano nell'ambito di applicazione della direttiva 2006/40/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽²⁾ e le apparecchiature di condizionamento d'aria e le pompe di calore in veicoli pesanti, furgoni, macchine mobili non stradali utilizzate in agricoltura, nelle miniere e nell'edilizia, treni, metropolitane e tram, nonché le unità di refrigerazione di veicoli leggeri frigorifero, container intermodali e vagoni ferroviari comprendenti gas fluorurati a effetto serra o alternative pertinenti, inclusi i refrigeranti naturali.
- (2) Le norme del regolamento (UE) 2024/573 relative agli attestati di formazione si applicano a un ampio elenco di apparecchiature mobili e sostanze ivi contenute, comprese le alternative ai gas fluorurati a effetto serra.
- (3) I requisiti relativi al contenuto dei programmi di formazione e attestazione dovrebbero garantire la manipolazione sicura delle apparecchiature contenenti gas infiammabili o tossici o funzionanti ad alta pressione.
- (4) Il miglioramento della qualità della manutenzione delle apparecchiature o dell'assistenza è essenziale per ottimizzare e mantenere l'efficienza energetica, che costituisce un altro obiettivo degli obblighi di formazione e attestazione.
- (5) A norma dell'articolo 10 del regolamento (UE) 2024/573 è pertanto necessario aggiornare i requisiti minimi per gli attestati di formazione delle persone fisiche per quanto riguarda le competenze e le conoscenze da contemplare in relazione alle apparecchiature pertinenti e specificare le norme per l'attestazione e le condizioni per il riconoscimento reciproco degli attestati.

⁽¹⁾ GU L, 2024/573, 20.2.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/573/oj>.

⁽²⁾ Direttiva 2006/40/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 maggio 2006, relativa alle emissioni degli impianti di condizionamento d'aria dei veicoli a motore, che modifica la direttiva 70/156/CEE del Consiglio (GU L 161 del 14.6.2006, pag. 12, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2006/40/oj>).

- (6) Il regolamento (UE) 2024/573 ha sostituito il regolamento (UE) n. 517/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽³⁾ e ha introdotto nuove norme relative agli obblighi in materia di attestati di formazione. È pertanto opportuno abrogare il regolamento (CE) n. 307/2008 della Commissione ⁽⁴⁾.
- (7) Le misure di cui al presente regolamento sono conformi al parere del comitato sui gas fluorurati a effetto serra istituito dall'articolo 34, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2024/573,

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 1

Ambito di applicazione

1. Il presente regolamento si applica alle persone fisiche che svolgono le seguenti attività:
 - a) manutenzione, assistenza o riparazione delle apparecchiature di condizionamento d'aria nei veicoli a motore che rientrano nell'ambito di applicazione della direttiva 2006/40/CE e delle apparecchiature di condizionamento d'aria e delle pompe di calore in veicoli pesanti, furgoni, macchine mobili non stradali utilizzate in agricoltura, nelle miniere e nell'edilizia, treni, metropolitane e tram contenenti gas fluorurati a effetto serra o le sostanze alternative idrocarburi o diossido di carbonio (CO₂);
 - b) controlli delle perdite delle apparecchiature di condizionamento d'aria e delle pompe di calore in veicoli pesanti, furgoni, macchine mobili non stradali utilizzate in agricoltura, nelle miniere e nell'edilizia, treni, metropolitane e tram contenenti i gas fluorurati a effetto serra elencati nell'allegato I e nell'allegato II, sezione 1, del regolamento (UE) 2024/573;
 - c) recupero dei gas fluorurati a effetto serra dai circuiti di raffreddamento delle unità di refrigerazione di veicoli leggeri frigorifero, container intermodali, compresi i reefer, e vagoni ferroviari, dai circuiti di raffreddamento delle apparecchiature di condizionamento d'aria e delle pompe di calore in veicoli pesanti, furgoni, macchine mobili non stradali utilizzate in agricoltura, nelle miniere e nell'edilizia, treni, metropolitane e tram e dalle apparecchiature di condizionamento d'aria in veicoli a motore che rientrano nell'ambito di applicazione della direttiva 2006/40/CE;
 - d) recupero dei gas fluorurati a effetto serra elencati nell'allegato I e nell'allegato II, sezione 1, del regolamento (UE) 2024/573 dalle apparecchiature di condizionamento d'aria dei veicoli a motore, non disciplinate dalla lettera c), che non rientrano nell'ambito di applicazione della direttiva 2006/40/CE.
2. Il presente regolamento non si applica alle attività di fabbricazione effettuate presso il sito del fabbricante delle apparecchiature in questione.

Articolo 2

Formazione delle persone fisiche

1. Le persone fisiche che svolgono le attività di cui all'articolo 1, paragrafo 1, devono detenere uno dei tipi di attestati di formazione di cui al paragrafo 2. Gli Stati membri possono consentire il rilascio di più tipi di attestati distinti o di un attestato unico che ne combini due o più, con l'indicazione delle attività interessate.

⁽³⁾ Regolamento (UE) n. 517/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006 (GU L 150 del 20.5.2014, pag. 195, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/517/oj>).

⁽⁴⁾ Regolamento (CE) n. 307/2008 della Commissione, del 2 aprile 2008, che stabilisce, in conformità al regolamento (CE) n. 842/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, i requisiti minimi per i programmi di formazione e le condizioni per il riconoscimento reciproco degli attestati di formazione del personale per quanto concerne gli impianti di condizionamento d'aria in determinati veicoli a motore contenenti alcuni gas fluorurati ad effetto serra (GU L 92 del 3.4.2008, pag. 25, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2008/307/oj>).

I certificati istituiti a norma del regolamento di esecuzione (UE) 2024/2215 della Commissione ⁽⁵⁾ possono essere considerati conformi ai requisiti del presente regolamento per le sostanze pertinenti.

2. Gli attestati di formazione di cui al paragrafo 1 che dimostrano che il titolare ha completato un corso di formazione nel quale sono impartite le competenze e le conoscenze minime indicate nell'allegato I sono:

- a) attestato M1: i titolari possono svolgere le attività di cui all'articolo 1, lettere a), b), c) e d), per quanto riguarda i gas fluorurati a effetto serra e gli idrocarburi;
- b) attestato M2: i titolari possono svolgere le attività di cui all'articolo 1, lettere a), b), c) e d) per quanto riguarda i gas fluorurati a effetto serra e gli idrocarburi, solo in caso di utilizzo di una stazione di recupero e ricarica automatica per le apparecchiature di condizionamento d'aria;
- c) attestato M3: i titolari possono svolgere le attività di cui all'articolo 1, lettera a), per quanto riguarda il diossido di carbonio (CO₂);
- d) attestato M4: i titolari possono svolgere le attività di cui all'articolo 1, lettere c) e d), per quanto riguarda i gas fluorurati a effetto serra.

3. Le persone fisiche che svolgono una delle attività di cui all'articolo 1, paragrafo 1, non sono soggette all'obbligo di cui al paragrafo 1 del presente articolo, purché soddisfino le seguenti condizioni:

- a) sono iscritte a un corso di formazione finalizzato al rilascio di un attestato riguardante l'attività pertinente; e
- b) svolgono l'attività in questione sotto la supervisione del titolare di un attestato per tale attività, che è pienamente responsabile della sua corretta esecuzione.

La deroga di cui al primo comma si applica per la durata dei periodi in cui vengono svolte le attività di cui all'articolo 1, paragrafo 1, che in totale non deve essere superiore a 24 mesi.

Articolo 3

Rilascio degli attestati di formazione alle persone fisiche

1. L'organismo di attestazione di cui al paragrafo 4 rilascia un attestato di formazione alle persone fisiche che hanno completato un corso di formazione nel quale siano impartite le competenze e le conoscenze minime indicate nell'allegato I.

2. L'attestato di formazione deve contenere almeno i dati seguenti:

- a) nome dell'organismo di attestazione, nome completo del titolare e numero di registrazione;
- b) tipo di attestato di formazione di cui all'articolo 2, paragrafo 2, e indicazione delle attività che il titolare dell'attestato è autorizzato a svolgere, nonché il tipo di apparecchiature interessate;
- c) data di rilascio e firma di chi rilascia l'attestato.

3. Gli Stati membri possono consentire agli organismi di attestazione di esentare le persone fisiche dall'obbligo di seguire un corso di formazione di cui all'articolo 3, paragrafo 1, se queste ultime hanno acquisito in precedenza competenze e conoscenze equivalenti a quelle di cui all'allegato I.

⁽⁵⁾ Regolamento di esecuzione (UE) 2024/2215 della Commissione, del 6 settembre 2024, che stabilisce, a norma del regolamento (UE) 2024/573 del Parlamento europeo e del Consiglio, i requisiti minimi per il rilascio di certificati alle persone fisiche e giuridiche e le condizioni per il riconoscimento reciproco di tali certificati, per quanto riguarda le apparecchiature fisse di refrigerazione e di condizionamento d'aria e le pompe di calore, i cicli Rankine a fluido organico e le unità di refrigerazione di autocarri frigorifero, rimorchi frigorifero, veicoli leggeri frigorifero, container intermodali e vagoni ferroviari contenenti gas fluorurati a effetto serra o loro alternative, e che abroga il regolamento di esecuzione (UE) 2015/2067 della Commissione (GU L, 2024/2215, 9.9.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2024/2215/oj).

*Articolo 4***Organismo di attestazione**

1. Gli Stati membri specificano nel diritto nazionale o designano l'autorità o le autorità competenti a designare l'organismo di attestazione autorizzato a rilasciare un attestato di formazione alle persone fisiche che hanno completato un corso di formazione nel quale siano impartite le competenze e le conoscenze minime indicate nell'allegato I.

L'organismo di attestazione è indipendente e imparziale nello svolgimento dei suoi compiti.

2. Le formazioni sono programmate e concepite in modo da impartire le competenze e le conoscenze minime indicate nell'allegato I. L'organismo di attestazione mette a disposizione per la formazione un luogo che garantisca la sicurezza dei richiedenti, in particolare quando svolgono attività che riguardano refrigeranti infiammabili.

3. L'organismo di attestazione definisce e applica le procedure per il rilascio degli attestati di formazione e per almeno 5 anni conserva registri che consentano di verificare il rilascio degli attestati.

*Articolo 5***Condizioni per il riconoscimento reciproco**

1. Il riconoscimento reciproco degli attestati di formazione tra Stati membri si applica unicamente agli attestati di formazione rilasciati conformemente all'articolo 3 per le attività specificate in tali attestati.

2. Gli Stati membri non impongono alcuna procedura di valutazione o di altro tipo né obblighi amministrativi sproporzionati ai titolari di attestati di formazione rilasciati in un altro Stato membro ai fini del riconoscimento di tali attestati o per consentire loro di accedere al mercato del lavoro per le attività specificate negli attestati.

3. Gli Stati membri possono richiedere ai titolari di un attestato di formazione rilasciato in un altro Stato membro la traduzione dell'attestato in un'altra lingua ufficiale dell'Unione.

*Articolo 6***Attestati di formazione esistenti, corsi di aggiornamento o processi di valutazione**

Gli Stati membri provvedono affinché i corsi di aggiornamento di cui all'articolo 10, paragrafo 9, del regolamento (UE) 2024/573 dimostrino che le persone fisiche sono in possesso delle conoscenze e competenze teoriche e pratiche di cui all'allegato I del presente regolamento. A tal fine, ai sensi dell'articolo 10, paragrafo 9, del regolamento (UE) 2024/573, gli Stati membri provvedono affinché i titolari di attestati rilasciati a norma dell'articolo 3 del regolamento (CE) n. 307/2008 siano autorizzati a continuare ad avvalersene solo se aggiornano le loro conoscenze e competenze conseguendo il livello richiesto per gli attestati M1, M2 o M4 di cui all'articolo 2, paragrafo 2, lettere a), b) e d), del presente regolamento, specificato nell'allegato I.

*Articolo 7***Abrogazione**

1. Il regolamento (CE) n. 307/2008 è abrogato.

2. I riferimenti al regolamento abrogato si intendono fatti al presente regolamento e si leggono secondo la tavola di concordanza di cui all'allegato II.

*Articolo 8***Entrata in vigore**

Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Fatto a Bruxelles, il 17 settembre 2025

Per la Commissione

La presidente

Ursula VON DER LEYEN

ALLEGATO I

Requisiti minimi relativi alle competenze e alle conoscenze che devono essere impartite nei programmi di formazione

Il corso di formazione di cui all'articolo 3, paragrafo 2, comprende:

- a) un modulo teorico, indicato con la lettera T nelle colonne;
- b) un modulo pratico, indicato con la lettera P nelle colonne, durante il quale il richiedente esegue il compito richiesto, avendo a disposizione il materiale, le apparecchiature e gli strumenti necessari.

Competenze e conoscenze minime		Attestato M1	Attestato M2	Attestato M3	Attestato M4
1.1	Possedere nozioni di base della normativa dell'UE e nazionale applicabile, in particolare il regolamento sui gas fluorurati Possedere conoscenze di base degli aspetti ambientali pertinenti (cambiamenti climatici, obiettivi climatici dell'UE, accordo di Parigi, emendamento di Kigali del protocollo di Montreal, potenziale di riscaldamento globale dei gas fluorurati a effetto serra)	T	T	T	T
1.2	Possedere nozioni di base di termodinamica dei refrigeranti nei circuiti di raffreddamento	T	T	T	T
1.3	Conoscere i componenti e il funzionamento di base delle apparecchiature di condizionamento d'aria e delle pompe di calore (compreso il raffreddamento delle batterie), nonché delle unità di refrigerazione nelle apparecchiature mobili disciplinate dal presente regolamento, contenenti gas fluorurati a effetto serra o loro alternative, o il cui funzionamento si basa su tali gas e loro alternative.	T	T	T	T
1.4	Possedere conoscenze di base sull'uso e sulle proprietà dei gas fluorurati a effetto serra e, se del caso, delle loro alternative utilizzati come refrigeranti nelle apparecchiature di condizionamento d'aria e nelle pompe di calore, come pure nelle unità di refrigerazione nelle apparecchiature mobili disciplinate dal presente regolamento, nonché sulle altre proprietà importanti, a seconda dei casi, compresi i requisiti in materia di infiammabilità, tossicità o pressione.	T	T	T	T
1.5	Conoscere i rischi per la sicurezza e la salute quando si lavora con refrigeranti infiammabili (uso di strumenti e attrezzature adeguati, uso di dispositivi di protezione individuale, mantenimento di distanze di lavoro sicure)	T	T		T
1.6	Conoscere i rischi per la sicurezza e la salute quando si lavora con refrigeranti (R744) sottoposti a pressioni elevate			T	

Competenze e conoscenze minime		Attestato M1	Attestato M2	Attestato M3	Attestato M4
1.7	Possedere conoscenze di base del concetto di potenziale di riscaldamento globale (GWP), dell'uso dei gas fluorurati a effetto serra e di altre sostanze come refrigeranti, degli effetti prodotti sul clima dalle emissioni di gas fluorurati a effetto serra (ordine di grandezza del loro GWP), nonché delle disposizioni pertinenti del regolamento (UE) 2024/573 e della direttiva 2006/40/CE. Possedere conoscenze di base delle possibili minacce per l'ambiente derivanti dai prodotti della decomposizione di talune sostanze fluorurate (PFAS), quali idrofluorocarburi (HFC), idrofluoroolefine (HFO) e idroclofluoroolefine (HCFO)	T	T		T
1.8	Conoscere le norme generali e le norme tecniche di sicurezza per il lavoro con i refrigeranti infiammabili. Stoccare, trasportare e manipolare in sicurezza le bombole contenenti refrigeranti infiammabili. Conoscere le strategie di mitigazione del pericolo di incendio e le procedure di emergenza in caso di perdite o accensione.	T	T		T
2.	Controlli delle perdite				
2.1	Avere una comprensione di base dei potenziali punti di perdita delle apparecchiature di condizionamento d'aria e delle pompe di calore nei veicoli e nelle macchine non stradali	T	T		
2.2	Conoscere metodi e buone pratiche per effettuare controlli delle perdite delle apparecchiature di condizionamento d'aria e delle pompe di calore mobili su vari tipi di veicoli e macchine mobili non stradali al fine di ridurre al minimo le emissioni di refrigeranti	T/P	T		
2.3	Consultare il registro dell'apparecchiatura prima di iniziare la ricerca di perdite e individuare le informazioni inerenti a eventuali problemi ricorrenti o aspetti problematici cui prestare particolare attenzione	T	T		
2.4	Effettuare un controllo visivo e manuale dell'intero sistema	P	T		
2.5	Effettuare un controllo indiretto per individuare le perdite del sistema (utilizzando strumenti di misurazione della pressione, della temperatura e strumenti elettrici e interpretando i parametri misurati)	P	P		
2.6	Effettuare un controllo diretto per individuare le perdite del sistema in base a una prova in pressione e a una prova a vuoto	P	P		
2.7	Effettuare un controllo diretto per individuare le perdite (spray che individua le perdite grazie alla formazione di bolle, liquido tracciante fluorescente UV, dispositivo elettronico di rilevamento delle perdite)	P	P		

Competenze e conoscenze minime		Attestato M1	Attestato M2	Attestato M3	Attestato M4
2.8	Compilare il registro dell'apparecchiatura	T	T		
3.	Manutenzione o assistenza e riparazione delle apparecchiature di condizionamento d'aria e delle pompe di calore mobili nei veicoli e nelle macchine mobili non stradali				
3.1	Conoscere le buone pratiche di manutenzione o assistenza delle apparecchiature di condizionamento d'aria e delle pompe di calore nei veicoli e nelle macchine mobili non stradali	T	T	T	
3.2	Effettuare le operazioni standard di manutenzione o assistenza (ricarica) e riparazione di apparecchiature di condizionamento d'aria e pompe di calore mobili in un gruppo selezionato di veicoli o in macchine mobili non stradali (indicare le categorie) contemplati dal presente regolamento e contenenti gas fluorurati a effetto serra o il cui funzionamento dipende da tali gas e idrocarburi, compresi il vuoto, la ricarica, il controllo della condotta del liquido e della condotta di aspirazione, il sottoraffreddamento, il surriscaldamento, il controllo della temperatura e della pressione, il controllo della corrente assorbita dal compressore, il controllo della superficie del condensatore e dell'evaporatore, l'installazione di componenti e valvole nella posizione corretta	P	T		
3.3	Effettuare le operazioni standard di manutenzione o assistenza (ricarica) e riparazione di apparecchiature di condizionamento d'aria e pompe di calore mobili in un determinato veicolo o macchina mobile non stradale contemplato dal presente regolamento e contenente R744 (CO ₂) o il cui funzionamento dipende da tale gas, compresi il vuoto, la ricarica, il controllo della condotta del liquido e della condotta di aspirazione, il sottoraffreddamento, il surriscaldamento, il controllo della temperatura e della pressione, il controllo della corrente assorbita dal compressore, il controllo della superficie del condensatore e dell'evaporatore, l'installazione di componenti e valvole nella posizione corretta.			P	
3.4	Conoscere le misure per il miglioramento o il mantenimento dell'efficienza energetica delle apparecchiature durante la manutenzione o l'assistenza.	T	T	T	
4.	Recupero ecocompatibile dei gas fluorurati a effetto serra				
4.1	Conoscere le procedure comuni per il recupero dei gas fluorurati a effetto serra dalle apparecchiature mobili di condizionamento d'aria, dalle pompe di calore e dalle unità mobili di refrigerazione, tenendo conto dell'inflammabilità di alcuni di questi gas	T	T		T

Competenze e conoscenze minime		Attestato M1	Attestato M2	Attestato M3	Attestato M4
4.2	Conoscere i metodi adeguati di stoccaggio dei refrigeranti recuperati e le modalità di riciclaggio, rigenerazione e distruzione, nonché i relativi obblighi giuridici, compresi quelli di documentazione e comunicazione, se del caso	T	T		T
4.3	Recuperare il refrigerante da un'unità mobile di condizionamento d'aria, da un'apparecchiatura di condizionamento d'aria o da una pompa di calore in un veicolo o una macchina mobile non stradale facente parte di questo gruppo	P	P		P

ALLEGATO II

Tavola di concordanza

Regolamento (CE) n. 307/2008	Presente regolamento
Articolo 1	–
Articolo 2, paragrafo 1	Articolo 2, paragrafo 1
Articolo 2, paragrafo 2	Articolo 2, paragrafo 2
Articolo 2, paragrafo 3	–
Articolo 3, paragrafo 1	Articolo 3, paragrafo 1
Articolo 3, paragrafo 2	–
Articolo 3, paragrafo 3	Articolo 3, paragrafo 2
Articolo 3, paragrafo 4	–
Articolo 4, paragrafo 1	–
Articolo 4, paragrafo 2	–
Articolo 4, paragrafo 3	–
Articolo 5, paragrafo 1	Articolo 4, paragrafo 1
Articolo 5, paragrafo 2	Articolo 4, paragrafo 2
Articolo 6	Articolo 6