2025/1893

19.9.2025

REGULAMENTO DE EXECUÇÃO (UE) 2025/1893 DA COMISSÃO

de 17 de setembro de 2025

que estabelece, nos termos do Regulamento (UE) 2024/573 do Parlamento Europeu e do Conselho, os requisitos mínimos relativos aos atestados de formação de pessoas singulares e as condições para o reconhecimento mútuo desses atestados no respeitante a determinados equipamentos móveis que contenham gases fluorados com efeito de estufa ou suas alternativas e que revoga o Regulamento (CE) n.º 307/2008 da Comissão

(Texto relevante para efeitos do EEE)

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta o Regulamento (UE) 2024/573 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de fevereiro de 2024, relativo aos gases fluorados com efeito de estufa, que altera a Diretiva (UE) 2019/1937 e que revoga o Regulamento (UE) n.º 517/2014 ([1]), nomeadamente o artigo 10.º, n.º 8,

Considerando o seguinte:

(1) O Regulamento (UE) 2024/573 prevê obrigações relativas aos atestados de formação de pessoas singulares para a realização de determinadas atividades relacionadas com equipamentos de ar condicionado em veículos a motor abrangidos e não abrangidos pela Diretiva 2006/40/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ([2]) e equipamentos de ar condicionado e bombas de calor em veículos comerciais pesados, furgões, máquinas móveis não rodoviárias utilizadas na agricultura, na exploração mineira e na construção, comboios, metropolitanos e elétricos, bem como unidades de refrigeração de veículos ligeiros refrigerados, contentores de transporte e vagões ferroviários que envolvam gases fluorados com efeito de estufa ou alternativas relevantes aos gases fluorados com efeito de estufa, incluindo os refrigerantes naturais.

(2) As regras relativas aos atestados de formação previstas no Regulamento (UE) 2024/573 abrangem uma lista alargada de equipamentos móveis, bem como de substâncias contidas nesses equipamentos, incluindo alternativas aos gases fluorados com efeito de estufa.

(3) Os requisitos respeitantes ao conteúdo dos programas de formação e atestação devem garantir a manipulação segura dos equipamentos em causa que contêm gases inflamáveis ou tóxicos ou que funcionam a pressões mais elevadas.

(4) A melhoria da qualidade da manutenção ou assistência técnica aos equipamentos é essencial para otimizar e manter a sua eficiência energética, o que constitui outro objetivo das obrigações de formação e atestação.

(5) Por conseguinte, é necessário, nos termos do artigo 10.º do Regulamento (UE) 2024/573, atualizar os requisitos mínimos para os atestados de formação de pessoas singulares no que diz respeito às habilitações e aos conhecimentos a abranger em relação aos equipamentos pertinentes, bem como especificar as regras das atestações e as condições do reconhecimento mútuo das atestações.

([1]) JO L, 2024/573, 20.2.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/573/oj.

([2]) Diretiva 2006/40/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de maio de 2006, relativa às emissões provenientes de sistemas de ar condicionado instalados em veículos a motor e que altera a Diretiva 70/156/CEE do Conselho (JO L 161 de 14.6.2006, p. 12, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2006/40/oj).

(6) O Regulamento (UE) 2024/573 substituiu o Regulamento (UE) n.º 517/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho ([3]) e introduziu novas regras no que diz respeito às obrigações relativas aos atestados de formação. Por conseguinte, o Regulamento (CE) n.º 307/2008 da Comissão ([4]) deve ser revogado.

(7) As medidas previstas no presente regulamento estão em conformidade com o parecer do comité sobre os gases fluorados com efeito de estufa, criado pelo artigo 34.º, n.º 1, do Regulamento (UE) 2024/573,

ADOTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

Artigo 1.º

Âmbito de aplicação

1. O presente regulamento é aplicável às pessoas singulares que realizem as seguintes atividades:

a) Manutenção ou assistência técnica ou reparação de equipamentos de ar condicionado em veículos a motor abrangidos pela Diretiva 2006/40/CE e de equipamentos de ar condicionado e bombas de calor em veículos comerciais pesados, furgões, máquinas móveis não rodoviárias utilizadas na agricultura, na exploração mineira e na construção, comboios, metropolitanos e elétricos que contenham gases fluorados com efeito de estufa ou as substâncias alternativas hidrocarbonetos ou dióxido de carbono (CO_2);

b) Verificações para deteção de fugas de equipamentos de ar condicionado e bombas de calor em veículos comerciais pesados, furgões, máquinas móveis não rodoviárias utilizadas na agricultura, na exploração mineira e na construção, comboios, metropolitanos e elétricos que contenham os gases fluorados com efeito de estufa enumerados no anexo I e na secção 1 do anexo II do Regulamento (UE) 2024/573;

c) Recuperação de gases fluorados com efeito de estufa dos circuitos de arrefecimento de unidades de refrigeração de veículos ligeiros refrigerados, contentores de transporte, incluindo contentores refrigerados, e vagões ferroviários e dos circuitos de arrefecimento de equipamentos de ar condicionado e bombas de calor em veículos comerciais pesados, furgões, máquinas móveis não rodoviárias utilizadas na agricultura, na exploração mineira e na construção, comboios, metropolitanos e elétricos, bem como de equipamentos de ar condicionado em veículos a motor abrangidos pela Diretiva 2006/40/CE;

d) Recuperação dos gases fluorados com efeito de estufa enumerados no anexo I e na secção 1 do anexo II do Regulamento (UE) 2024/573 a partir de equipamentos de ar condicionado em veículos rodoviários não abrangidos pela alínea c) e não abrangidos pela Diretiva 2006/40/CE.

2. O presente regulamento não é aplicável às atividades de fabrico dos equipamentos em causa realizadas nas instalações do fabricante.

Artigo 2.º

Formação de pessoas singulares

1. As pessoas singulares que realizem as atividades referidas no artigo 1.º, n.º 1, devem ser titulares de um atestado de formação do tipo estabelecido no n.º 2. Os Estados-Membros podem permitir a emissão de tipos de atestação separados ou um atestado que combine qualquer um dos tipos de atestação, identificando as atividades que abrange.

([3]) Regulamento (UE) n.º 517/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, relativo aos gases fluorados com efeito de estufa e que revoga o Regulamento (CE) n.º 842/2006 (JO L 150 de 20.5.2014, p. 195, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2014/517/oj).

([4]) Regulamento (CE) n.º 307/2008 da Comissão, de 2 de abril de 2008, que estabelece, nos termos do Regulamento (CE) n.º 842/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, os requisitos mínimos para os programas de formação e as condições para o reconhecimento mútuo dos atestados de formação do pessoal no que respeita aos sistemas de ar condicionado instalados em determinados veículos a motor que contêm determinados gases fluorados com efeito de estufa (JO L 92 de 3.4.2008, p. 25, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2008/307/oj).

Pode considerar-se que os atestados estabelecidos ao abrigo do Regulamento de Execução (UE) 2024/2215 da Comissão ([5]) abrangem os requisitos do presente regulamento para as substâncias em causa.

2. Os atestados de formação referidos no n.º 1, que atestam a conclusão, por parte do titular, de um curso de formação que abrange as competências e os conhecimentos mínimos estabelecidos no anexo I, devem ser dos seguintes tipos:

a) Atestado M1, que atesta que os titulares estão habilitados a realizar as atividades previstas no artigo 1.º, alíneas a), b), c) e d), relacionadas com gases fluorados com efeito de estufa e hidrocarbonetos;

b) Atestado M2, que atesta que os titulares estão habilitados a realizar as atividades previstas no artigo 1.º, alíneas a), b), c) e d), relacionadas com gases fluorados com efeito de estufa e hidrocarbonetos, limitadas aos casos em que se utiliza uma estação automatizada de recuperação e carregamento para equipamentos de ar condicionado;

c) Atestado M3, que atesta que os titulares estão habilitados a realizar as atividades previstas no artigo 1.º, alínea a), relacionadas com o dióxido de carbono (CO_2);

d) Atestado M4, que atesta que os titulares estão habilitados a realizar as atividades previstas no artigo 1.º, alíneas c) e d), relacionadas com gases fluorados com efeito de estufa.

3. As pessoas singulares que realizem uma das atividades referidas no artigo 1.º, n.º 1, não estão sujeitas ao requisito estabelecido no n.º 1 do presente artigo, desde que cumpram as seguintes condições:

a) Estarem inscritas num curso de formação com vista a obter um atestado que abranja a atividade em causa; e

b) Realizarem a atividade sob a supervisão de uma pessoa titular de um atestado que abranja essa atividade e que seja plenamente responsável pela execução correta da mesma.

A derrogação prevista no primeiro parágrafo é aplicável aos períodos de execução das atividades referidas no artigo 1.º, n.º 1, não devendo, no total, exceder 24 meses.

Artigo 3.º

Emissão de atestados de formação para pessoas singulares

1. Um organismo de atestação, conforme referido no artigo 4.º, deve emitir um atestado de formação para pessoas singulares que tenham concluído um curso de formação que abranja as qualificações e os conhecimentos mínimos estabelecidos no anexo I.

2. O atestado de formação deve incluir, no mínimo, os seguintes elementos:

a) O nome do organismo de atestação, o nome completo do titular e um número de registo;

b) O tipo de atestado de formação conforme indicado no artigo 2.º, n.º 2, a especificação das atividades que o titular desse tipo de atestado está habilitado a realizar e o tipo de equipamento em causa;

c) A data de emissão e a assinatura do emitente.

3. Os Estados-Membros podem autorizar os organismos de atestação a isentar as pessoas singulares da obrigação de realizar um curso de formação conforme referido no artigo 3.º, n.º 1, caso a pessoa singular tenha previamente adquirido habilitações e conhecimentos equivalentes aos enumerados no anexo I.

([5]) Regulamento de Execução (UE) 2024/2215 da Comissão, de 6 de setembro de 2024, que estabelece, nos termos do Regulamento (UE) 2024/573 do Parlamento Europeu e do Conselho, os requisitos mínimos para a emissão de certificados a pessoas singulares e coletivas e as condições para o reconhecimento mútuo desses certificados, no que respeita aos equipamentos fixos de refrigeração, de ar condicionado e de bombas de calor, aos ciclos orgânicos de Rankine e às unidades de refrigeração de camiões refrigerados, reboques refrigerados, veículos ligeiros refrigerados, contentores de transporte e vagões ferroviários que contenham gases fluorados com efeito de estufa ou as suas alternativas, e que revoga o Regulamento de Execução (UE) 2015/2067 da Comissão (JO L, 2024/2215, 9.9.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2024/2215/oj).

Artigo 4.º

Organismo de atestação

1. Os Estados-Membros devem especificar na legislação nacional ou nomear a autoridade ou autoridades competentes para designar um organismo de atestação autorizado a emitir um atestado de formação a pessoas singulares que tenham concluído um curso de formação que abranja as habilitações e os conhecimentos mínimos estabelecidos no anexo I.

O organismo de atestação deve ser independente e imparcial no exercício das suas atividades.

2. As ações de formação devem ser planeadas e estruturadas de forma a garantir que abranjam as habilitações e os conhecimentos mínimos definidos no anexo I. O organismo de atestação deve disponibilizar um local para a realização de ações de formação que garanta a segurança dos requerentes, nomeadamente quando realizam atividades que envolvam refrigerantes inflamáveis.

3. O organismo de atestação deve estabelecer e aplicar procedimentos para a emissão de atestados de formação e conservar registos, por um período mínimo de cinco anos, que permitam verificar a emissão desses atestados.

Artigo 5.º

Condições de reconhecimento mútuo

1. O reconhecimento mútuo dos atestados de formação entre Estados-Membros aplica-se apenas a atestados de formação emitidos em conformidade com o artigo 3.º para a realização das atividades neles especificadas.

2. Os Estados-Membros não podem impor avaliações ou outros tipos de procedimentos de aferição, nem requisitos administrativos desproporcionados, aos titulares de atestados de formação emitidos por outro Estado-Membro para efeitos do reconhecimento desses atestados ou para permitir o acesso ao emprego dos respetivos titulares para a realização das atividades neles especificadas.

3. Os Estados-Membros podem exigir que os titulares de um atestado de formação emitido noutro Estado-Membro apresentem uma tradução do atestado noutra língua oficial da União.

Artigo 6.º

Atestados de formação existentes, cursos de atualização ou processos de avaliação

Os Estados-Membros devem assegurar que os cursos de atualização exigidos nos termos do artigo 10.º, n.º 9, do Regulamento (UE) 2024/573 comprovem os conhecimentos práticos e teóricos e as habilitações das pessoas singulares especificadas no anexo I do presente regulamento. Para o efeito, nos termos do artigo 10.º, n.º 9, do Regulamento (UE) 2024/573, os Estados-Membros devem assegurar que os titulares do atestado emitido ao abrigo do artigo 3.º do Regulamento (CE) n.º 307/2008 só podem continuar a utilizar esse atestado se atualizarem os seus conhecimentos e habilitações de modo a alcançar o nível de conhecimentos e habilitações exigido para o atestado M1, M2 ou M4 referido no artigo 2.º, n.º 2, alíneas a), b) e d), do presente regulamento e especificado no anexo I do mesmo.

Artigo 7.º

Revogação

1. O Regulamento (CE) n.º 307/2008 é revogado.

2. As remissões para o regulamento revogado devem entender-se como remissões para o presente regulamento e ser lidas de acordo com a tabela de correspondência constante do anexo II.

Artigo 8.º

Entrada em vigor

O presente regulamento entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

O presente regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e diretamente aplicável em todos os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 17 de setembro de 2025.

Pela Comissão
A Presidente
Ursula VON DER LEYEN

ANEXO I

Requisitos mínimos relativos às habilitações e aos conhecimentos a abranger pelos programas de formação

O curso de formação referido no artigo 3.º, n.º 2, deve incluir o seguinte:

a) Um módulo teórico, assinalado como «T» nas colunas;

b) Um módulo prático, no qual o requerente executa a tarefa correspondente com o material, as ferramentas e o equipamento adequados, assinalado como «P» nas colunas.

Nível mínimo de conhecimentos e habilitações		Atestado M1	Atestado M2	Atestado M3	Atestado M4
1.1	Conhecimento elementar da legislação da UE e nacional aplicável, em especial o Regulamento Gases Fluorados. Conhecimento elementar sobre questões ambientais relevantes (alterações climáticas, objetivos climáticos da UE, Acordo de Paris, Alteração de Quigali do Protocolo de Montreal e potencial de aquecimento global dos gases fluorados com efeito de estufa).	T	T	T	T
1.2	Conhecimento elementar sobre a termodinâmica dos fluídos refrigerantes nos circuitos de arrefecimento.	T	T	T	T
1.3	Conhecimentos sobre os componentes básicos e o funcionamento dos equipamentos de ar condicionado e das bombas de calor (incluindo o arrefecimento de baterias), bem como das unidades de refrigeração em equipamentos móveis abrangidos pelo presente regulamento, que contenham ou dependam de gases fluorados com efeito de estufa e de alternativas a esses gases.	T	T	T	T
1.4	Conhecimento elementar sobre a utilização e as propriedades dos gases fluorados com efeito de estufa e, se for caso disso, das alternativas a esses gases, utilizados como fluídos refrigerantes em equipamentos de ar condicionado e bombas de calor, bem como em unidades de refrigeração em equipamentos móveis abrangidos pelo presente regulamento, e sobre outras propriedades importantes, consoante o caso, incluindo os requisitos relativos à inflamabilidade, toxicidade ou pressão.	T	T	T	T
1.5	Conhecimento dos riscos para a segurança e a saúde relativos ao trabalho com refrigerantes inflamáveis (ferramentas e equipamentos adequados, equipamento de proteção individual, distâncias de trabalho seguras).	T	T		T
1.6	Conhecimento dos riscos para a segurança e a saúde relativos ao trabalho com fluídos refrigerantes (R744) sob pressões mais elevadas.			T	

Nível mínimo de conhecimentos e habilitações		Atestado M1	Atestado M2	Atestado M3	Atestado M4
1.7	Conhecimento elementar do conceito de potencial de aquecimento global (PAG), da utilização de gases fluorados com efeito de estufa e de outras substâncias como fluídos refrigerantes, do impacto das emissões dos gases fluorados com efeito de estufa no clima (ordem de grandeza do PAG desses gases) e das disposições aplicáveis do Regulamento (UE) 2024/573 e da Diretiva 2006/40/CE. Conhecimento elementar das possíveis ameaças para o ambiente decorrentes dos produtos de decomposição de determinadas substâncias fluoradas (substâncias perfluoroalquiladas e polifluoroalquiladas, PFAS), como os HFC, as HFO e as HCFO.	T	T		T
1.8	Conhecimento das normas regulamentares e de segurança relativas ao trabalho com refrigerantes inflamáveis. Armazenamento, transporte e manipulação seguros de cilindros de pressão que contenham refrigerantes inflamáveis. Conhecimento das estratégias de mitigação dos riscos de incêndio e dos procedimentos de emergência em caso de fugas ou inflamação.	T	T		T
2	**Verificação para deteção de fugas**				
2.1	Conhecimento elementar dos potenciais pontos de fuga dos equipamentos de ar condicionado e das bombas de calor em veículos e máquinas não rodoviárias.	T	T		
2.2	Métodos e boas práticas relacionados com a realização de verificações para deteção de fugas de equipamentos móveis de ar condicionado e bombas de calor em vários tipos de veículos e máquinas móveis não rodoviárias a fim de minimizar as emissões de fluídos refrigerantes.	T/P	T		
2.3	Verificação dos registos dos equipamentos antes da verificação para deteção de fugas e identificação das informações pertinentes sobre problemas recorrentes ou áreas problemáticas às quais deva ser dada especial atenção.	T	T		
2.4	Realização de uma inspeção visual e manual de todo o sistema.	P	T		
2.5	Realização de uma verificação indireta para deteção de fugas do sistema (utilizando aparelhos de medição da pressão e da temperatura, bem como aparelhos elétricos de medição, e interpretando os parâmetros medidos).	P	P		
2.6	Realização de uma verificação indireta para deteção de fugas do sistema com base em ensaios de pressão e de vácuo.	P	P		
2.7	Realização de uma verificação direta para deteção de fugas (utilizando um pulverizador detetor de fugas por borbulhamento, um líquido luminescente sob luz UV e um aparelho eletrónico de deteção de fugas).	P	P		

Nível mínimo de conhecimentos e habilitações		Atestado M1	Atestado M2	Atestado M3	Atestado M4
2.8	Inscrição dos dados nos registos dos equipamentos.	T	T		
3	**Manutenção ou assistência técnica e reparação de equipamentos móveis de ar condicionado e bombas de calor em veículos e máquinas móveis não rodoviárias**				
3.1	Conhecimento de boas práticas relativas à manutenção ou assistência técnica de equipamentos de ar condicionado e bombas de calor em veículos e máquinas móveis não rodoviárias.	T	T	T	
3.2	Realização das operações normais de manutenção ou assistência técnica (reenchimento) e reparação de equipamentos móveis de ar condicionado e bombas de calor num grupo selecionado de veículos ou em máquinas móveis não rodoviárias (indicar as categorias) abrangidos pelo presente regulamento e contendo ou dependendo de qualquer gás fluorado com efeito de estufa e de hidrocarbonetos, incluindo ensaios de vácuo, enchimento, verificação da linha de líquido e de sucção, subarrefecimento, sobreaquecimento, controlo da temperatura e da pressão, verificação da intensidade de corrente do compressor, verificação da superfície do condensador e do evaporador e instalação de componentes e válvulas na posição correta.	P	T		
3.3	Realização das operações normais de manutenção ou assistência técnica (reenchimento) e reparação de equipamentos móveis de ar condicionado e bombas de calor num grupo selecionado de veículos ou em máquinas móveis não rodoviárias abrangidos pelo presente regulamento e contendo ou dependendo de R744 (CO_2), incluindo ensaios de vácuo, enchimento, verificação da linha de líquido e de sucção, subarrefecimento, sobreaquecimento, controlo da temperatura e da pressão, verificação da intensidade de corrente do compressor, verificação da superfície do condensador e do evaporador e instalação de componentes e válvulas na posição correta.			P	
3.4	Conhecimento de medidas destinadas a melhorar ou manter a eficiência energética dos equipamentos durante a manutenção ou assistência técnica.	T	T	T	
4	**Recuperação ecológica dos gases fluorados com efeito de estufa**				
4.1	Conhecimento de procedimentos comuns para a recuperação de gases fluorados com efeito de estufa de equipamentos móveis de ar condicionado, bombas de calor e unidades móveis de refrigeração, tendo em conta a inflamabilidade de alguns destes gases.	T	T		T

Nível mínimo de conhecimentos e habilitações		Atestado M1	Atestado M2	Atestado M3	Atestado M4
4.2	Conhecimento do armazenamento adequado dos fluídos refrigerantes recuperados e de medidas de reciclagem, valorização e destruição, bem como dos respetivos requisitos legais, incluindo documentação e comunicação de informações, se for caso disso.	T	T		T
4.3	Recuperação do fluído refrigerante de uma unidade móvel de ar condicionado, de um equipamento de ar condicionado ou de uma bomba de calor de um veículo ou de um veículo móvel não rodoviário incluído neste grupo.	P	P		P

ANEXO II

Tabela de correspondência

Regulamento (CE) n.º 307/2008	Presente regulamento
Artigo 1.º	—
Artigo 2.º, n.º 1	Artigo 2.º, n.º 1
Artigo 2.º, n.º 2	Artigo 2.º, n.º 2
Artigo 2.º, n.º 3	—
Artigo 3.º, n.º 1	Artigo 3.º, n.º 1
Artigo 3.º, n.º 2	—
Artigo 3.º, n.º 3	Artigo 3.º, n.º 2
Artigo 3.º, n.º 4	—
Artigo 4.º, n.º 1	—
Artigo 4.º, n.º 2	—
Artigo 4.º, n.º 3	—
Artigo 5.º, n.º 1	Artigo 4.º, n.º 1
Artigo 5.º, n.º 2	Artigo 4.º, n.º 2
Artigo 6.º	Artigo 6.º