



ORDEM
DOS ENGENHEIROS
REGIÃO NORTE

SESSÃO DE ESCLARECIMENTO

F-gases na refrigeração e climatização

6 mar | 18h



Seção F-gas
06/03/2024



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

REFRIGERAÇÃO FIXA

Frigoríficos e Congeladores Domésticos



Em **1 Janeiro de 2026** será **proibida** a colocação no mercado, **equipamentos** que **contenham** **qualquer tipo de gás fluorado** com efeito de estufa, exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança no local da operação.

REFRIGERAÇÃO FIXA

Frigoríficos e Congeladores para uso Comercial (Equipamentos Autônomos – Sel-Contained)



O Sistema Autônomo (Auto-Contido) por conceito, é um sistema composto por dois ou mais sistemas e ou componentes (Unidade condensadora + Unidade Evaporadora + Acessórios), sendo fornecidos em separado e interligados em obra por acessórios que os mantêm herméticos.

Em **1 Janeiro de 2025** será **proibida** a colocação no mercado, **equipamentos** que **contenham** **outros gases fluorados** com efeito de estufa com **PAG ≥ 150**.

REFRIGERAÇÃO FIXA

Sistemas Autónomos (Auto-Contidos) – Self-Contained



Em **1 Janeiro de 2025** será **proibida** a colocação no mercado, **equipamentos** que **contenham gases fluorados** com efeito de estufa com **PAG \geq 150** com **exceção de Chillers**.

Estão isentos desta proibição os equipamentos que tenham de cumprir com requisitos de segurança no local da operação.

REFRIGERAÇÃO FIXA

Equipamentos de Refrigeração, exceto: Chillers, Unidades autônomas e sistemas Centralizados



Em **1 Janeiro de 2025** será **proibida** a colocação no mercado, **equipamentos** que **contenham gases fluorados** com efeito de estufa com **PAG \geq 2500**, exceto equipamentos destinados a aplicações concebidas para arrefecer produtos a temperaturas inferiores a $- 50$ °C.

Em **1 Janeiro de 2030** será **proibida** a colocação no mercado, **equipamentos** que **contenham gases fluorados** com efeito de estufa com **PAG \geq 150**, exceto quando tenham de cumprir com requisitos de segurança no local da operação.



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

REFRIGERAÇÃO FIXA (CHILLERS)

Refrigeradores



Em **1 Janeiro de 2027** será **proibida** a colocação no mercado, **equipamentos** com **capacidade nominal ≤ 12 kW** que **contenham gases fluorados** com efeito de estufa com **PAG ≥ 150** , *exceto quando tenham de cumprir com requisitos de segurança no local da operação.*

Em **1 Janeiro de 2032** será **proibida** a colocação no mercado, **equipamentos** com **capacidade nominal ≤ 12 kW** que **contenham qualquer tipo de gás fluorado** com efeito de estufa, *exceto quando tenham de cumprir com requisitos de segurança no local da operação.*

Em **1 Janeiro de 2027** será **proibida** a colocação no mercado, **equipamentos** com **capacidade nominal > 12 kW** que **contenham gases fluorados** com efeito de estufa com **PAG ≥ 750** , *exceto quando tenham de cumprir com requisitos de segurança no local da operação..*

EQUIPAMENTOS FIXOS DE AR CONDICIONADO E BOMBAS DE CALOR



Em **1 Janeiro de 2027** será **proibida** a colocação no mercado, **equipamentos** de ar condicionado monobloco e outros equipamentos autónomos de bombas de calor, com uma **capacidade nominal ≤ 12 kW**, que contenham gases fluorados com efeito de estufa com **PAG ≥ 150** , *exceto quando necessário para cumprir requisitos de segurança no local de operação*.

Quando os requisitos de segurança no local de instalação não permitirem a utilização de alternativas aos gases fluorados com efeito de estufa com **PAG ≤ 150 , o limite do PAG é de 750**.

EQUIPAMENTOS FIXOS DE AR CONDICIONADO E BOMBAS DE CALOR



Em **1 Janeiro de 2032** será **proibida** a colocação no mercado, **equipamentos** de ar condicionado monobloco e outros equipamentos autónomos de bombas de calor, com uma **capacidade nominal ≤ 12 kW, contendo qualquer tipo de gás fluorado** com efeito de estufa, *exceto quando necessário para cumprir requisitos de segurança no local de operação.*

Quando os requisitos de segurança no local de instalação não permitirem a utilização de alternativas aos gases fluorados com efeito de estufa o **limite do PAG é de 750.**

EQUIPAMENTOS FIXOS DE AR CONDICIONADO E BOMBAS DE CALOR



Em **1 Janeiro de 2027** será **proibida** a colocação no mercado, **equipamentos** de ar condicionado monobloco e outros equipamentos autónomos de bombas de calor, com uma **capacidade nominal > 12 kW e < 50 kW**, que contenham gases fluorados com efeito de estufa com **PAG \geq 150**, *exceto quando necessário para cumprir requisitos de segurança no local de operação.*

Quando os requisitos de segurança no local de instalação não permitirem a utilização de alternativas aos gases fluorados com efeito de estufa com **PAG \leq 150**, **o limite do PAG é de 750**.

EQUIPAMENTOS FIXOS DE AR CONDICIONADO E BOMBAS DE CALOR



Em **1 Janeiro de 2030** será **proibida** a colocação no mercado, diferentes tipologias **equipamento**, de ar condicionado monobloco e outros equipamentos autónomos de bombas de calor, que contenham gases fluorados com efeito de estufa com **PAG \geq 150**, exceto quando necessário para cumprir requisitos de segurança no local de operação.

Quando os requisitos de segurança no local de instalação não permitirem a utilização de alternativas aos gases fluorados com efeito de estufa com **PAG \leq 150**, **o limite do PAG é de 750.**

EQUIPAMENTOS SPLIT DE AR CONDICIONADO E BOMBAS DE CALOR



Em **1 Janeiro de 2025** será **proibida** a colocação no mercado, **equipamentos** MonoSplit com menos de 3kg que **contenham gases fluorados** com efeito de estufa com **PAG > 750**.

EQUIPAMENTOS SPLIT DE AR CONDICIONADO E BOMBAS DE CALOR



Em **1 Janeiro de 2027** será **proibida** a colocação no mercado, **equipamentos Ar-Agua** com **capacidade nominal ≤ 12 kW** que **contenham gases fluorados** com efeito de estufa com **PAG ≤ 150** , exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança no local da operação.

EQUIPAMENTOS SPLIT DE AR CONDICIONADO E BOMBAS DE CALOR



Em **1 Janeiro de 2029** será **proibida** a colocação no mercado, **equipamentos Ar-Ar** com **capacidade nominal ≤ 12 kW** que **contenham gases fluorados** com efeito de estufa com **PAG ≤ 150** , exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança no local da operação.

EQUIPAMENTOS SPLIT DE AR CONDICIONADO E BOMBAS DE CALOR



Em **1 Janeiro de 2029** será **proibida** a colocação no mercado, **equipamentos Split** com **capacidade nominal > 12 kW** que **contenham gases fluorados** com efeito de estufa com **PAG > 750**, exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança no local da operação.

EQUIPAMENTOS SPLIT DE AR CONDICIONADO E BOMBAS DE CALOR



Em **1 Janeiro de 2033** será **proibida** a colocação no mercado, **equipamentos Split** com **capacidade nominal > 12 kW** que **contenham gases fluorados** com efeito de estufa com **PAG > 150** exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança no local da operação.

EQUIPAMENTOS SPLIT DE AR CONDICIONADO E BOMBAS DE CALOR



Em **1 Janeiro de 2035** será **proibida** a colocação no mercado, **equipamentos Split** com **capacidade nominal ≤ 12 kW** que **contenham qualquer tipo de gás fluorado**, exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança no local da operação.

PROIBIÇÃO DE COLOCAÇÃO NO MERCADO A PARTIR DE 2025

Pto	Equipamentos	Limites Impostos	ANO	
Refrigeração Fixa	2	<i>Frigoríficos e congeladores domésticos:</i>	<i>Que contenham gases fluorados com efeito de estufa, exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança no local da operação</i>	1 Jan 2026
	3	<i>Frigoríficos e congeladores para utilização comercial (equipamentos autónomos):</i>	<i>Que contenham outros gases fluorados com efeito de estufa com um PAG igual ou superior a 150</i>	1 Jan 2025
	4	<i>Qualquer equipamento de refrigeração autónomo:</i>	<i>Exceto refrigeradores, que contenha gases fluorados com efeito de estufa com um PAG igual ou superior a 150, exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança no local da operação</i>	1 Jan 2025
	5	<i>Equipamento de refrigeração, exceto refrigeradores e equipamentos abrangidos pelos pontos 4) e 6), que contenham, ou cujo funcionamento dependa de:</i>	<i>Gases fluorados com efeito de estufa com PAG igual ou superior a 2 500, exceto equipamentos destinados a aplicações concebidas para arrefecer produtos a temperaturas inferiores a - 50 °C;</i>	1 Jan 2025
			<i>Gases fluorados com efeito de estufa com um PAG igual ou superior a 150, exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança no local da operação</i>	1 Jan 2030
	7	<i>Chillers que contenham, ou cujo funcionamento dependa de:</i>	<i>Gases fluorados com efeito de estufa com um PAG igual ou superior a 150, no caso de refrigeradores com uma potência nominal de 12kW, exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança no local da operação</i>	1 Jan 2027
			<i>Gases fluorados com efeito de estufa para refrigeradores com uma potência nominal igual ou inferior a 12kW, exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança no local da operação</i>	1 Jan 2032
<i>Gases fluorados com efeito de estufa com um PAG de 750 para refrigeradores com uma potência nominal superior a 12kW, exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança no local da operação.</i>			1 Jan 2027	

PROIBIÇÃO DE COLOCAÇÃO NO MERCADO A PARTIR DE 2025

Pto	Equipamentos	Limites Impostos	ANO
EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO FIXOS E BOMBAS DE CALOR	8 Equipamentos de Ar Condicionado e Bombas de Calor autónomos, exceto Chillers:	<p><i>Se liguem a equipamentos de ar condicionado residenciais, a equipamentos de ar condicionado monobloco, a outros equipamentos de ar condicionado autónomos e bombas de calor autónomas, com uma capacidade nominal máxima igual ou inferior a 12 kW, que contenham gases fluorados com efeito de estufa com um PAG igual ou superior a 150, exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança. Se os requisitos de segurança no local da operação não permitirem a utilização de gases fluorados com efeito de estufa com PAG inferior a 150, o limite de PAG é de 750;</i></p>	1 Jan 2027
		<p><i>Se liguem a equipamentos de ar condicionado residenciais, a equipamentos de ar condicionado monobloco, a outros equipamentos de ar condicionado autónomos e bombas de calor autónomas, com uma potência nominal máxima igual ou inferior a 12 kW, que contenham gases fluorados com efeito de estufa, exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança. Se os requisitos de segurança no local da operação não permitirem a utilização de alternativas aos gases fluorados com efeito de estufa, o limite de PAG é de 750;</i></p>	1 Jan 2032
		<p><i>Equipamentos de ar condicionado monobloco e outros equipamentos de ar condicionado e bombas de calor autónomos, com uma capacidade nominal máxima superior a 12 kW mas não superior a 50 kW, que contenham gases fluorados com efeito de estufa com um PAG igual ou superior a 150, exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança. Se os requisitos de segurança no local da operação não permitirem a utilização de gases fluorados com efeito de estufa com PAG inferior a 150, o limite de PAG é de 750;</i></p>	1 Jan 2027
		<p><i>Outros equipamentos de ar condicionado e bombas de calor autónomos que contenham gases fluorados com efeito de estufa com um PAG igual ou superior a 150, exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança. Se os requisitos de segurança no local da operação não permitirem a utilização de gases fluorados com efeito de estufa com PAG inferior a 150, o limite de PAG é de 750 no local da operação.</i></p>	1 Jan 2030

PROIBIÇÃO DE COLOCAÇÃO NO MERCADO A PARTIR DE 2025

Pto	Equipamentos	Limites Impostos	ANO
EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO FIXOS E BOMBAS DE CALOR	9 <i>Equipamentos Split de Ar Condicionado e Bombas de Calor¹:</i>	Sistemas em dois componentes que contenham menos de 3 kg de gases fluorados com efeito de estufa enumerados no <i>anexo I</i> , que contenham, ou cujo funcionamento dependa de, gases fluorados com efeito de estufa enumerados no anexo I com PAG igual ou superior a 750 ;	1 Jan 2025
		Sistemas ar-água em dois componentes com uma potência nominal igual ou inferior a 12 kW que contenham, ou cujo funcionamento dependa de, gases fluorados com efeito de estufa com PAG igual ou superior a 150 , exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança no local da operação ;	1 Jan 2027
		Sistemas ar-ar em dois componentes com uma potência nominal igual ou inferior a 12 kW que contenham, ou cujo funcionamento dependa de, gases fluorados com efeito de estufa com PAG igual ou superior a 150 , exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança no local da operação ;	1 Jan 2029
		<i>Sistemas com componentes separados com uma potência nominal igual ou inferior a 12 kW que contenham, ou cujo funcionamento dependa de, gases fluorados com efeito de estufa, exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança no local da operação;</i>	1 Jan 2035
		<i>Sistemas com componentes separados com uma potência nominal superior a 12 kW que contenham, ou cujo funcionamento dependa de, gases fluorados com efeito de estufa com PAG igual ou superior a 750, exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança no local da operação;</i>	1 Jan 2029
		<i>Sistemas com componentes separados com uma potência nominal superior a 12 kW que contenham, ou cujo funcionamento dependa de, gases fluorados com efeito de estufa com PAG igual ou superior a 150, exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança no local da operação.</i>	1 Jan 2033

¹ Para efeitos do presente regulamento, as bombas de calor e os equipamentos de ar condicionado fixos de conduta dupla são considerados sistemas em dois elementos (categoria 9) e sujeitos aos mesmos requisitos.



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

PROIBIÇÃO DE COLOCAÇÃO NO MERCADO A PARTIR DE 2025

	Pto	Equipamentos	Limites Impostos	ANO
OUTROS PRODUTOS E EQUIPAMENTOS	11	<i>Equipamentos de proteção contra incêndios:</i>	<i>Que contenham ou dependam de outros gases fluorados com efeito de estufa enumerados no anexo I, exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança no local da operação.</i>	1 Jan 2025
	17	Espumas:	<i>Outras espumas que não Poliestireno expandido (XPS) que contenham HFC com PAG igual ou superior a 150, exceto se necessário para cumprir normas de segurança nacionais;</i>	1 Jan 2023
			<i>Espumas que contenham gases fluorados com efeito de estufa, exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança.</i>	1 Jan 2033
	19	Aerossóis Técnicos:	<i>Que contenham gases fluorados com efeito de estufa, exceto se necessário para cumprir requisitos de segurança ou quando utilizados para aplicações médicas</i>	1 Jan 2030
	20	Produtos de higiene pessoal: Mousses, cremes, espumas, líquidos ou pulverizadores. que contenham gases fluorados com efeito de estufa.		1 Jan 2025
	21	Equipamentos utilizados para arrefecer a pele que contenham, ou cujo funcionamento dependa de, gases fluorados com efeito de estufa com um PAG igual ou superior a 150, exceto se utilizados para aplicações médicas.		1 Jan 2025

Deteção Fugas

Os operadores *e os fabricantes* de equipamentos **que contenham cinco toneladas de equivalente de CO₂** ou mais de gases fluorados com efeito de estufa enumerados no anexo I **ou 1 quilograma** ou mais de gases fluorados com efeito de estufa enumerados *na secção 1* do anexo II que não estejam incorporados em espumas, devem *assegurar* que o equipamento é verificado para deteção de fugas. **O equipamento hermeticamente fechado não deve ser objeto de verificação para deteção de fugas, desde que esteja rotulado como equipamento hermeticamente fechado e cumpra uma das seguintes condições:**

- a) **Contenha menos de 10 toneladas de equivalente de CO₂ de gases fluorados com efeito de estufa enumerados no anexo I; ou**
- b) **Contenha menos de 2 quilogramas de gases fluorados com efeito de estufa enumerados *na secção 1* do anexo II.**

Deteção Fugas

Os comutadores elétricos não estão obrigados a verificações para deteção de fugas, desde que cumpram uma das seguintes condições:

Tenham uma taxa de fuga comprovada **inferior a 0,1 % por ano**, conforme indicado na especificação técnica do fabricante, e que estejam rotulados como tal;

Estejam **equipados com um dispositivo de controlo de pressão ou de densidade** com um sistema de alerta automático durante o funcionamento;

Contenham menos de 6 quilogramas de gases fluorados com efeito de estufa enumerados no anexo I.

Pós Reparação Fugas

Se o equipamento estiver obrigado a verificação para deteção de fugas ao abrigo do artigo 5.º, n.º 1, e tiver sido reparada uma fuga, os operadores *do equipamento* devem velar por que, **num prazo não inferior a 24 horas de funcionamento e não superior a um mês** após a reparação, o equipamento seja **verificado por pessoas singulares certificadas** em conformidade com o artigo 10.º a fim de avaliar a eficácia da reparação.

Pós Reparação Fugas

Pode ser efetuada uma verificação para deteção de fugas imediatamente após uma reparação, No caso dos equipamentos móveis:

Unidades de refrigeração de camiões refrigerados e reboques refrigerados;

Unidades de refrigeração de veículos ligeiros refrigerados, contentores de transporte, incluindo contentores refrigerados, e vagões ferroviários;

Equipamentos de ar condicionado e bombas de calor de veículos comerciais pesados, furgões, máquinas móveis não rodoviárias utilizadas na agricultura, na exploração mineira e na construção, comboios, metropolitanos, elétricos e aeronaves.

Empresas de Construção e Donos de Edifícios

A partir de 1 de janeiro de **2025**, os **proprietários de edifícios e as empresas de construção** devem assegurar que, durante **as atividades de** renovação, remodelação ou demolição que impliquem a remoção de **espumas de cartões laminados instalados em cavidades ou estruturas construídas que contenham gases fluorados com efeito de estufa** enumerados no anexo I e *na secção 1 do* anexo II, as emissões sejam evitadas, na medida do possível, através *do tratamento das espumas ou dos gases neles contidos de uma forma que assegure a* destruição desses gases. **Em caso de recuperação desses gases**, a recuperação *só* deve ser realizada por pessoas singulares devidamente qualificadas.

Desflurano (éter etílico de metilo altamente fluorado)

Sempre que o desflurano é utilizado como anestésico por inalação, esse gás com um forte efeito de estufa é libertado. Tendo em conta a disponibilidade de alternativas com efeitos menos fortes, a utilização de desflurano é proibida a partir de 1 de janeiro de 2026, só deverá ser permitida se, por motivos médicos, não for possível recorrer às alternativas. No caso da derrogação que permite a sua utilização ser aplicável, o desflurano deverá ser capturado, tal como sucede com todos os outros gases, e a instituição de cuidados de saúde deverá conservar provas da justificação médica.

Produtos Pré-Carregados

Equipamentos de refrigeração e ar condicionado, bombas de calor, e inaladores (MDI) a partir de 1 de janeiro de 2025, carregados com as substâncias enumeradas na secção 1 do anexo I não podem ser colocados no mercado, a menos que as substâncias carregadas no equipamento ou produtos sejam contabilizados no âmbito do sistema de quotas.

Até 1 de Julho de 2028 Comissão publicará um relatório de avaliação do impacto do presente regulamento no sector da saúde, relativamente aos Inaladores (MDI), bem como o impacto no mercado de equipamentos de refrigeração usados em conjunto com baterias.

Manutenção e Assistência

1 de janeiro de 2025

→ **Proibida** a utilização de gases fluorados **virgens** com um **PAG \geq 2500** na **manutenção e assistência técnica** de todos os **equipamentos de refrigeração**, exceto em equipamentos de utilização militar ou equipamentos concebidos para arrefecer produtos a temperatura $< -50^{\circ}\text{C}$.

1 de janeiro de 2030

→ **Proibida** a utilização de gases fluorados **valorizados** com um **PAG \geq 2500** na **manutenção e assistência técnica** de todos os **equipamentos de refrigeração**.

→ **Proibida** a utilização de gases fluorados **reciclados** com um **PAG \geq 2500** na **manutenção e assistência técnica** de todos os **equipamentos de refrigeração** existentes.

Manutenção e Assistência

1 de janeiro de 2026

→ **Proibida** a utilização dos gases fluorados **virgens** que tenham um **PAG \geq 2500** na **manutenção e assistência técnica** de equipamentos de ar condicionado e bombas de calor.

1 de janeiro de 2032

→ **Proibida** a utilização de gases fluorados **valorizados** com um **PAG \geq 2500** na **manutenção e assistência técnica** de equipamentos de ar condicionado e bombas de calor.

→ **Proibida** a utilização de gases fluorados **reciclados** **PAG \geq 2500** na **manutenção e assistência técnica** de equipamentos de ar condicionado e bombas de calor existentes.

Manutenção e Assistência

1 de janeiro de 2032

→ **Proibida** a utilização de gases fluorados com efeito de estufa **virgens** com um **PAG \geq 750**, **manutenção e assistência técnica** equipamentos fixos de refrigeração de refrigeração, **com exclusão dos chillers e equipamentos de utilização militar ou equipamentos destinados a arrefecer produtos abaixo -50°C ou destinados para arrefecimento de centrais nucleares.**

Não se Aplicando a:

- a) Gases fluorados com efeito de estufa **recuperados** com um **PAG \geq 750**, utilizados **para manutenção de equipamentos fixos de refrigeração** existentes, desde que tenham sido rotulados em conformidade;
- b) A gases fluorados com efeito de estufa **reciclados** com um **GWP \geq 750** utilizado para a **manutenção de equipamentos fixos de refrigeração**, desde que sejam **recuperados desses equipamentos**.

Esses gases reciclados **só podem ser utilizados pela empresa que procedeu à sua recuperação no âmbito da manutenção, ou serviço de assistência.**

IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO

A partir de 1 de janeiro de 2028 é proibida a importação e exportação de hidrofluorcarbonetos (HFC) e de produtos e equipamentos que os contenham ou cujo funcionamento dependa desses gases, de e para qualquer Estado ou organização regional de integração económica que tenha decidido não se vincular às disposições do Protocolo aplicáveis a esses gases.

Caso as autoridades de um território não abrangido pelo Protocolo cumpram integralmente o disposto no Protocolo e apresentem dados nesse sentido nos termos do artigo 7.º do Protocolo, a Comissão pode determinar, por meio de atos de execução, a não aplicabilidade de algumas ou de todas as disposições do presente artigo a esse território.

IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO

A partir de 12 Março 2025 a exportação de espumas, aerossóis técnicos, equipamentos fixos de refrigeração e de

ar condicionado e bombas de calor, que contenham ou cujo funcionamento dependa de gases fluorados com efeito

de estufa com ***um PAG de 1000 ou mais serão proibidos***. Não se aplicando ao equipamento militar nem aos

produtos e equipamentos que possam ser colocados no mercado da União em conformidade com o anexo IV.

Comissão pode, através de atos de execução, ***na sequência de um pedido fundamentado de uma autoridade***

competente de um Estado-Membro para casos de ***natureza excecional, autorizar a exportação de os produtos e***

equipamentos, quando for ***demonstrado que***, o ***valor económico e a vida útil esperada do bem específico***, a

proibição de exportação imporá um encargo desproporcional ao exportador. Essas exportações só são permitidas

se estiverem em conformidade com o direito nacional do país de destino.



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

FORMAÇÃO E CERTIFICAÇÃO

No prazo de **um ano após** a entrada em vigor do ato de execução, os **Estados-Membros** devem criar ou adaptar programas de certificação, incluindo processos de avaliação, e providenciar que seja disponibilizada formação em habilitações práticas e conhecimentos teóricos às pessoas singulares e coletivas.

Os programas de certificação e a formação em habilitações práticas e conhecimentos teóricos, devem abranger o seguinte:

- a) **Regulamentação e normas técnicas aplicáveis;**
- b) Prevenção de emissões;
- c) Recuperação de gases fluorados;
- d) Manipulação segura de equipamentos do tipo e da dimensão abrangidos pelo certificado;
- e) **Manipulação segura de equipamentos que contenham gases inflamáveis ou tóxicos ou que funcionem a alta pressão ou que envolvam outros riscos relevantes;**
- f) **Medidas destinadas a melhorar ou manter a eficiência energética do equipamento durante a instalação, ou a manutenção ou assistência técnica.**

FORMAÇÃO E CERTIFICAÇÃO

Até 12 de março de 2026 a Comissão fixa, por meio de atos de execução, os requisitos mínimos para os programas de certificação e os atestados de formação, esses requisitos mínimos devem especificar, para cada tipo de equipamento, as habilitações práticas e conhecimentos teóricos necessários, se for o caso, distinguindo entre as diferentes atividades a serem abrangidas, as disposições de certificação ou atestação, bem como as condições para o reconhecimento mútuo dos certificados e atestados de formação. A Comissão adapta, se necessário, esses requisitos mínimos por meio de atos de execução.

Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame .

No prazo de um ano após a entrada em vigor do ato de execução, os Estados-Membros devem notificar a Comissão dos seus programas de certificação e formação.

FORMAÇÃO E CERTIFICAÇÃO

*Até 12 de março de 2027, os Estados-Membros asseguram que as **peçoas singulares certificadas** sejam obrigadas a participar em cursos de formação de atualização ou a concluir um processo de avaliação, pelo menos, de sete em sete anos.*

*Os Estados-Membros asseguram que as **peçoas singulares detentoras de um certificado ou atestado de formação** nos termos do Regulamento (UE) n.o 517/2014 **participem nesses cursos de formação de atualização** ou concluem esses processos de avaliação pela primeira vez, **o mais tardar, em 12 de março de 2029.***

*Caso as obrigações previstas no presente artigo no que respeita à certificação e à formação **imponham a um Estado-Membro encargos excessivos** face às reduzidas proporções da sua população e à consequente falta de procura de certificação e formação desse tipo, o cumprimento poderá passar pelo **reconhecimento de certificados emitidos noutros Estados-Membros.***

Não podem restringir a liberdade de prestação de serviços nem de estabelecimento devido ao facto de um certificado ter sido emitido noutro Estado-Membro.

Portal F-gas

A Comissão cria e assegura o funcionamento de um sistema eletrónico para a gestão do regime de quotas, *os requisitos de* licenciamento das importações e exportações e *as obrigações de* comunicação de informações *sobre gases fluorados* com efeito de estufa («portal F-Gas»).

A Comissão assegura a interligação do portal F-Gas com o Ambiente de Janela Única Aduaneira da *UE* através do Sistema de Intercâmbio de Certificados da Janela Única Aduaneira da União Europeia (*EU CSW-CERTEX*) criado pelo Regulamento (UE) *2022/2399*.

Os Estados-Membros asseguram a interligação do seu ambiente de janela única aduaneira nacional com o *EU CSW-CERTEX* para efeitos de intercâmbio de informações com o portal F-Gas.



**Tem dúvidas
pode perguntar**