



Martie 2026

GHID CONCIS PRIVIND ELIMINAREA TREPTATĂ A SUPERPOLUANȚILOR HIDROFLUOROCARBONICI ÎN REGULAMENTUL UE PRIVIND GAZELE FLUORURATE



HFC-urile sunt responsabile pentru 2% din emisiile globale actuale de gaze cu efect de seră.

CONTEXT

Gazele fluorurate cu efect de seră (gaze F) sunt gaze sintetice, multe dintre ele cu potențial de încălzire globală (GWP) foarte ridicat.

Ele sunt utilizate pe scară largă ca agenți frigorifici în climatizare, refrigerare și pompe de căldură, precum și într-o gamă de alte produse și procese, inclusiv în echipamente electrice de comutație, protecție la incendiu, producerea spumelor prin expandare și aerosoli.¹

În ultimele decenii, emisiile de gaze F, în special hidrofluorocarburi (HFC), au crescut semnificativ, reprezentând o amenințare majoră pentru climă. Deși HFC-urile sunt reduse treptat la nivel global prin Amendamentul Kigali la Protocolul de la Montreal,

măsurile actuale sunt insuficiente pentru a contribui la atingerea obiectivului de 1,5°C din Acordul de la Paris.^{2,3}

În februarie 2024, Uniunea Europeană (UE) a revizuit Regulamentul privind gazele fluorurate din 2014, introducând prima eliminare completă a HFC-urilor la nivel mondial și consolidând controalele pentru gazele F, în ansamblu.

Acest document prezintă măsurile-cheie privind HFC-urile din Regulamentul (UE) 2024/573 privind gazele fluorurate cu efect de seră (denumit în continuare Regulamentul UE privind gazele F sau Regulamentul). Detalii suplimentare sunt disponibile în [manualul EIA privind Regulamentul UE pentru gaze fluorurate](#).



ELIMINAREA TREPTATĂ A HFC-URILOR LA NIVELUL UE

Regulamentul UE privind gazele F stabilește o eliminare treptată a HFC-urilor, printr-o reducere progresivă a cantităților de HFC introduse pe piață în fiecare an, pe baza echivalentului dioxid de carbon (CO₂e).

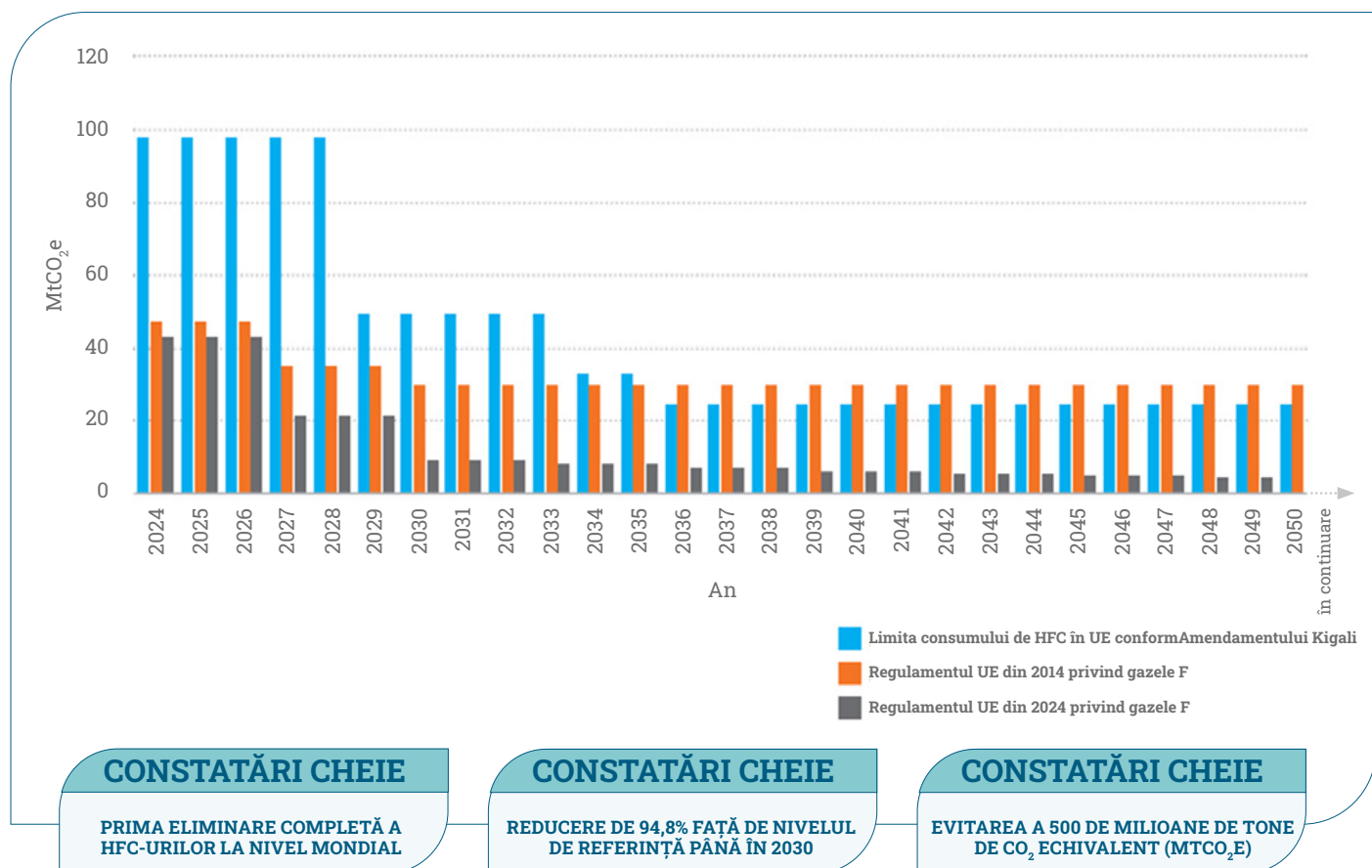
Începând din 2025, Regulamentul UE revizuit privind gazele F accelerează și extinde calendarul anterior de reducere treptată a HFC-urilor, cu o reducere de 94,8% până în 2030 față de nivelul de referință din 2015 și cu eliminarea completă a consumului până în 2050.



Regulamentul UE privind gazele F sprijină adoptarea tehnologiilor durabile cu agenți frigorifici naturali

Implementarea integrală va evita până în 2050 emisii echivalente cu o estimare de 500 de milioane de tone de CO₂ echivalent (MtCO₂e). Aceasta reprezintă prima eliminare completă a HFC-urilor la nivel mondial și pregătește terenul pentru accelerarea reducerii globale în cadrul Amendamentului Kigali.⁴

Figura 1: Comparație între calendarele de reducere a HFC-urilor din UE conform Amendamentului Kigali, Regulamentului UE privind gazele F din 2014 și Regulamentului UE privind gazele F din 2024



INTERDICȚII PENTRU PRODUSE ȘI ECHIPAMENTE NOI PE BAZA DE GAZE F

Reducerea treptată a HFC-urilor este susținută de interdicții, enumerate în anexa IV a Regulamentului, care interzic introducerea pe piață a echipamentelor noi care conțin HFC, începând cu datele precizate.⁵

În unele cazuri, există o interdicție finală pentru toate gazele F, inclusiv hidrofluoroolefine (HFO), din cauza preocupărilor legate de impactul lor asupra mediului. Acest lucru va stimula tranziția către alternative durabile fără gaze F, inclusiv agenți frigorifici naturali. Alte interdicții vizează gazele F din anexa I, care exclude hidro(cloro)fluorocarburi nesaturate (HFO și HCFO).

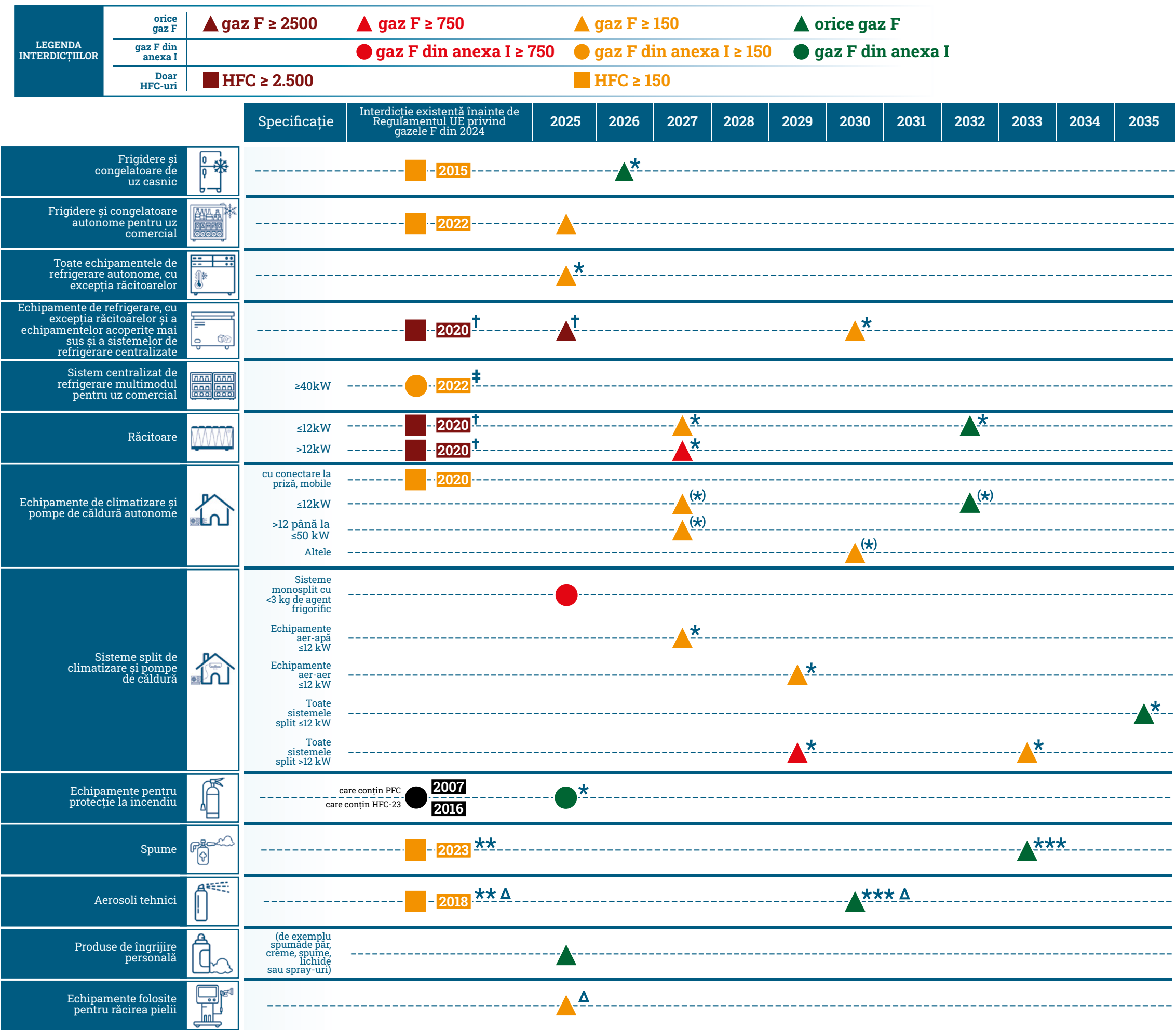
Au existat și interdicții suplimentare pentru gazele F din anexa I în sistemele neizolate cu evaporare directă (din iulie 2007), generatoarele de aerosoli pentru divertisment (din iulie 2009), ferestre (din iulie 2008), încălțăminte (din iulie 2006) și anvelope (din iulie 2007).

Figura 2 (dreapta): Interdicțiile de introducere pe piață enumerate în anexa IV a Regulamentului UE privind gazele F

EXCEPȚII:

O excepție generală se aplică echipamentelor militare. Comisia poate autoriza o excepție de până la 4 ani, dacă alternativele nu sunt fezabile sau ar presupune costuri disproporționate. Excepțiile enumerate în anexa IV sunt:

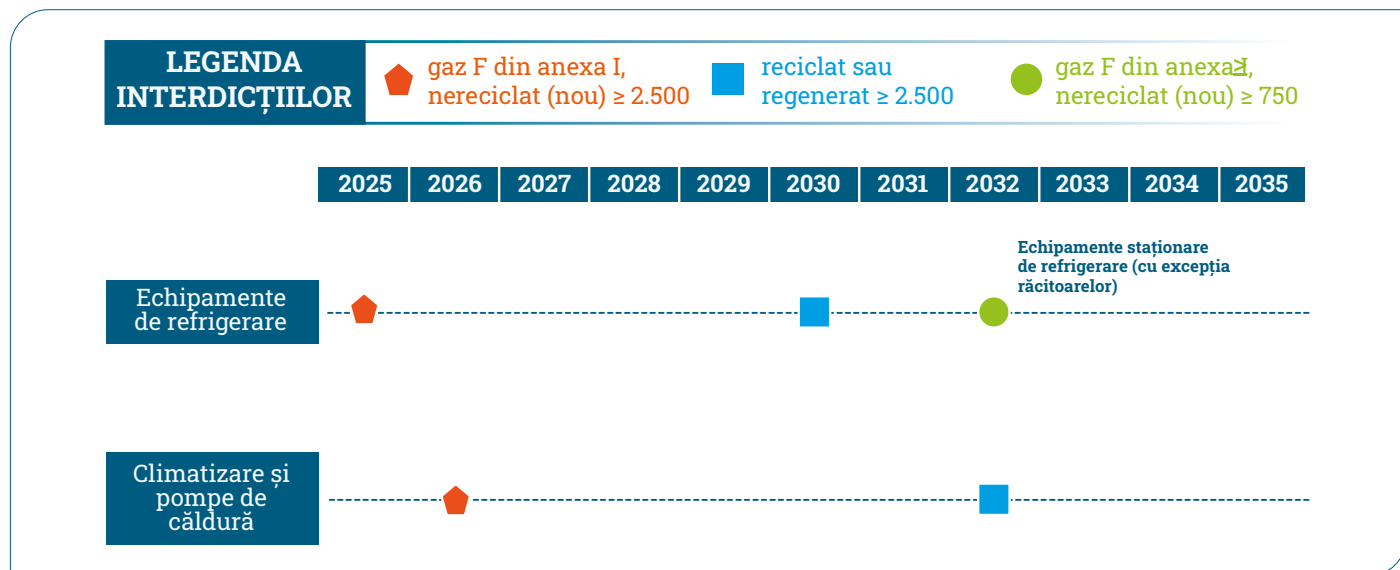
- * Cu excepția cazurilor în care este necesar pentru a respecta standardele de siguranță la locul de operare
- (*) Cu excepția cazurilor în care este necesar pentru a respecta standardele de siguranță la locul de operare, caz în care limita este 750 GWP
- ** Cu excepția cazurilor în care este necesar pentru a respecta standardele naționale de siguranță
- *** Cu excepția cazurilor în care este necesar pentru a respecta standardele de siguranță
- † Cu excepția echipamentelor concepute pentru a răci produse sub -50°C
- ‡ Cu excepția circuitului primar de agent frigorific din sistemele în cascade, unde pot fi utilizate gaze fluorurate cu un GWP mai mic de 1.500
- Δ Cu excepția cazurilor în care este utilizat pentru aplicații medicale



INTERDICȚII DE UTILIZARE

Regulamentul actualizat interzice utilizarea gazelor F cu GWP ridicat pentru întreținerea sau service-ul echipamentelor de refrigerare, climatizare și pompe de căldură.⁶

Figura 3: Interdicțiile de utilizare în temeiul articolului 13 din Regulamentul UE privind gazele F



PREVENIREA EMISIILOR

Operatorii echipamentelor care utilizează gaze F trebuie să ia toate măsurile de precauție necesare pentru a preveni eliberările neintenționate ale acestor gaze, inclusiv ale HFO-urilor.⁷



DOVADA DISTRUGERII SUBPRODUSULUI HFC-23

Regulamentul revizuit interzice introducerea pe piața UE a gazelor F, cu excepția cazului în care companiile demonstrează că orice subprodus HFC-23 rezultat din procesul de producție a gazelor F a fost distrus sau recuperat pentru utilizare ulterioară, utilizând cele mai bune tehnologii disponibile. Producătorii și importatorii trebuie să furnizeze o declarație de conformitate, care include⁸:

- originea și unitatea de producție a gazelor F, inclusiv identificarea instalațiilor care au produs precursori legați de HCFC-22 ca parte a procesului de producție
- dovezi privind disponibilitatea și funcționarea tehnologiilor aprobate de reducere a emisiilor
- orice informații suplimentare care să sprijine trasabilitatea gazului înainte de import.

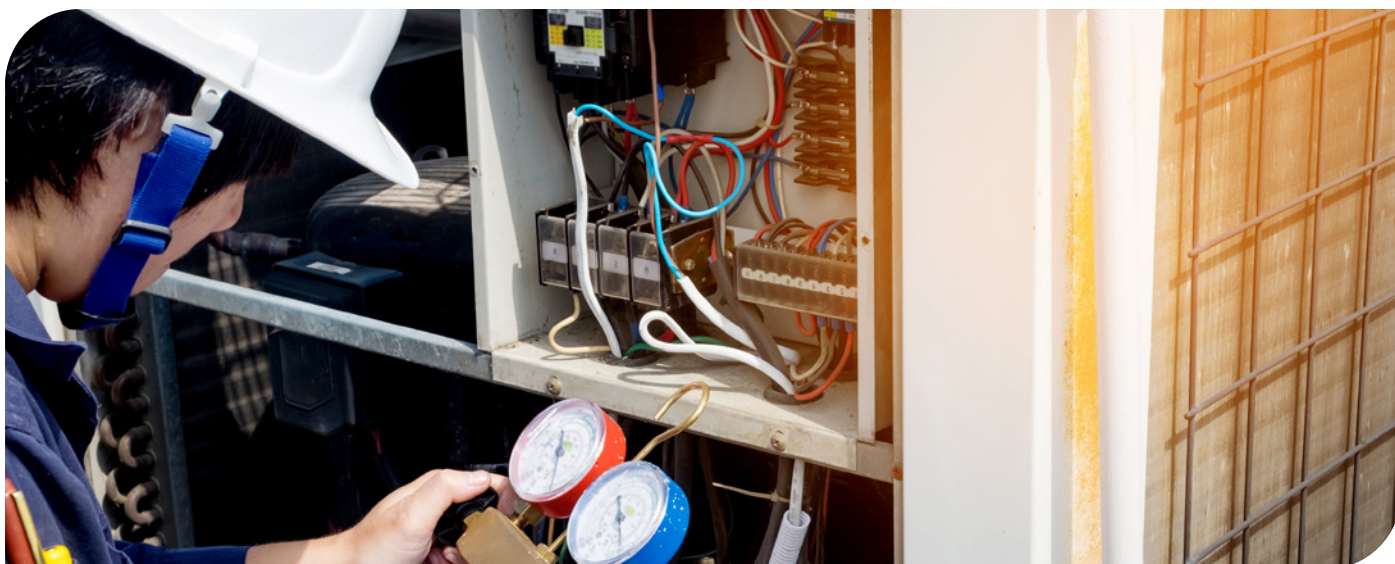


VERIFICĂRI DE ETANȘEITATE ȘI SISTEME DE DETECTARE A SCURGERILOR

Operatorii și producătorii de echipamente care conțin gaze F trebuie să ia toate măsurile de precauție necesare pentru a preveni eliberarea neintenționată a acestor gaze, inclusiv în timpul transportului sau al stocării, fără întârzieri nejustificate.⁹

În plus, pragurile și frecvențele verificărilor de etanșeitate au fost extinse la toate gazele F (inclusiv HFO), iar cerințele au fost înăsprite. Frecvența verificărilor depinde de cantitatea de gaz din echipament și de existența unor sisteme de detectare a scurgerilor.^{10,11}





RECUPERARE ȘI DISTRUGERE

Regulamentul UE privind gazele F prevede că operatorii circuitelor de răcire ale echipamentelor de refrigerare, aer condiționat și pompe de căldură, precum și ale camioanelor și remorcilor frigorifice, echipamentelor de protecție la incendiu și echipamentelor care conțin solvenți pe bază de gaze F, se asigură că aceste substanțe sunt recuperate și apoi reciclate, regenerate sau distruse de o persoană certificată.¹² Atunci când sunt îndepărtate panouri din spumă care conțin gaze F, proprietarii de clădiri și antreprenorii trebuie să se asigure că aceste gaze sunt distruse corespunzător.



EXTINDEREA CERINȚELOR DE RECUPERARE

Cerințele de recuperare vor fi extinse, începând cu 12 martie 2027, pentru a acoperi circuitele de răcire din următoarele echipamente mobile: vehicule ușoare frigorifice, containere intermodale (inclusiv containere frigorifice de tip „reefer” și vagoane frigorifice), vehicule grele, camioane, utilaje mobile nerutiere, trenuri, metrouri, tramvaie și aeronave.^{13,14}



TEHNOLOGII DE DISTRUGERE

Sunt permise doar tehnologiile de distrugere aprobate de Protocolul de la Montreal și cele care respectă legislația UE și națională privind deșeurile.¹⁵

RĂSPUNDEREA EXTINSĂ A PRODUCATORULUI (REP)



INSTITUIREA SCHEMELOR DE REP

Până în 2028, statele membre trebuie să instituie scheme de REP pentru a finanța recuperarea, reciclarea, regenerarea sau distrugerea gazelor F conținute în deșeuri de echipamente electrice.¹⁶

CERTIFICARE SI FORMARE OBLIGATORIE PENTRU GAZE F SI AGENȚI FRIGORIFICI NATURALI



STANDARDE MINIME

Noi standarde minime de certificare la nivelul UE trebuie să fie în vigoare până în septembrie 2025.¹⁷



PROGRAME CUPRINZĂTOARE

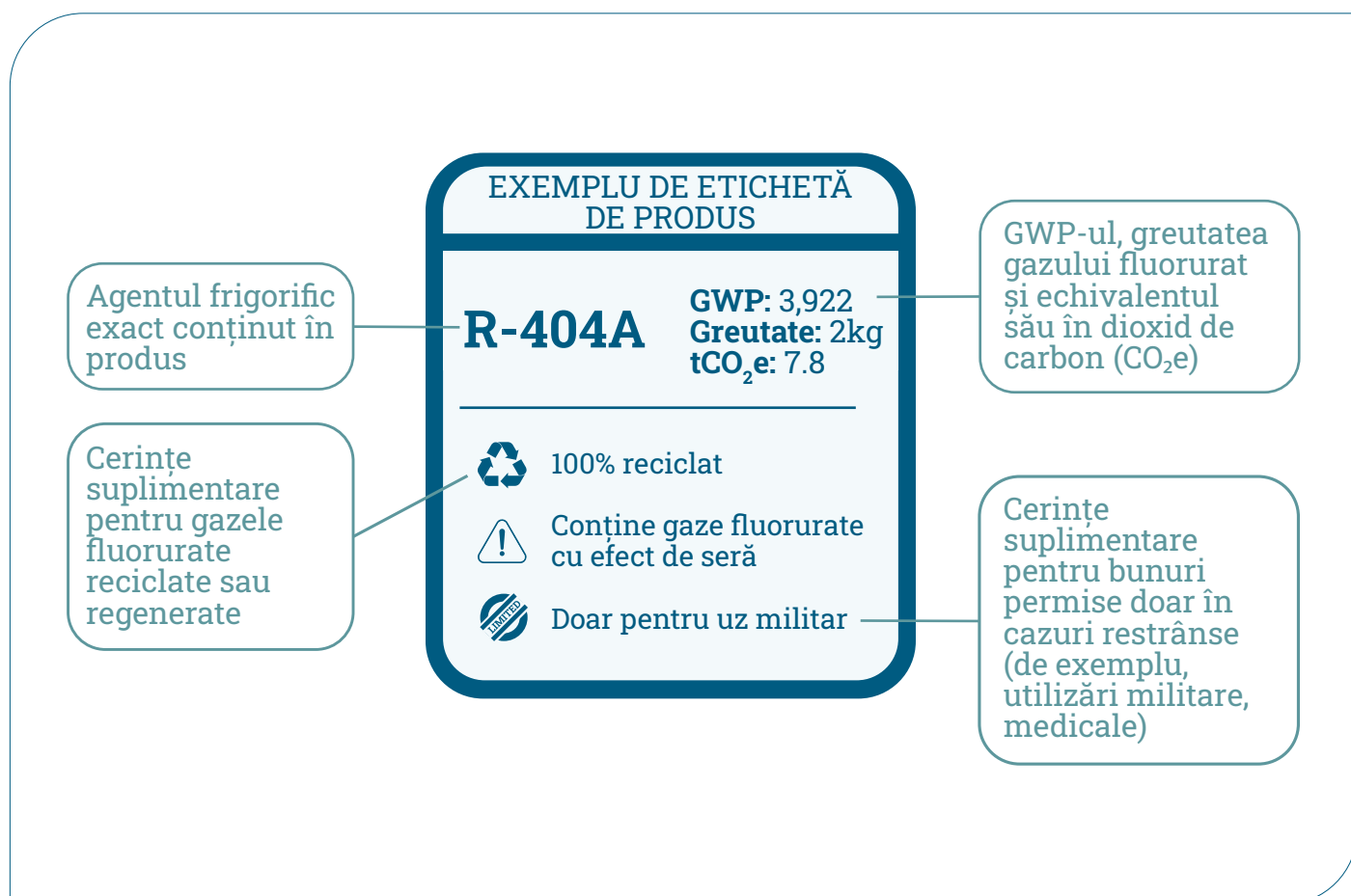
Programele ar trebui să acopere instalarea, service-ul, întreținerea, repararea, scoaterea din funcțiune, verificările de etanșeitate, recuperarea și practicile de eficiență energetică.¹⁸

CERINȚE DE ETICHETARE

Produsele și echipamentele care conțin gaze F trebuie să afișeze anumite informații pe produs și în manuale, iar etichetele trebuie actualizate atunci când sistemele sunt modernizate sau reîncărcate cu un alt agent frigorific.

Pentru produse și echipamente care conțin gaze F cu un GWP de 150 sau mai mult, informațiile trebuie incluse și în materialele publicitare.¹⁹

Figura 4: Cerințe privind etichetarea în temeiul articolului 12 din Regulamentul UE privind gazele fluorurate





MĂSURI ANTI-DUMPING

Pentru a reduce riscul ca echipamentele ineficiente pe bază de HFC cu GWP ridicat să fie plasate pe piețele țărilor în curs de dezvoltare prin practici de dumping, este interzis exportul anumitor echipamente și produse enumerate în anexa IV care utilizează gaze F cu un GWP de 1.000 sau mai mare.²⁰



**INTERDICȚIE
LA EXPORT**



**APARATE DE AER
CONDIȚIONAT ȘI
POMPE DE CĂLDURĂ**



SPUME



**AEROSOLI
TEHNICI**



**REFRIGERARE
STAȚIONARĂ**



**NICIO
INTERDICȚIE
LA EXPORT**



**ECHIPAMENTE MOBILE DE
CLIMATIZARE ȘI REFRIGERARE**



**ECHIPAMENTE
MILITARE**

Bunuri care pot fi introduse pe piață în UE în conformitate cu anexa IV (de exemplu în ceea ce privește excepțiile legate de siguranță).



MĂSURI PENTRU PREVENIREA COMERTULUI ILEGAL ȘI SPRIJINIREA CONFORMĂRII

Comerțul ilegal cu HFC crește emisiile și încetinește adoptarea alternativelor mai ecologice, menținând cererea de HFC. Regulamentul revizuit include noi măsuri pentru combaterea comerțului ilegal, iar principalele elemente includ:



CONTROL LA FRONTIERĂ

- un ghișeu vamal unic pentru monitorizarea în timp real a cotelor
- birouri vamale desemnate pentru importul și exportul de HFC ²¹
- înregistrare obligatorie în portalul pentru gaze F atât pentru import, cât și pentru export ²²
- restricții suplimentare pentru noii intrați în sistemul de cote ²³
- interzicerea reexportului produselor neconforme.²⁴



MONITORIZARE ȘI TRASABILITATE ÎMBUNĂTĂȚITE

- cerințe pentru o cooperare mai bună, la nivel național și internațional, între autoritățile vamale, autoritățile de supraveghere a pieței și autoritățile competente ²⁵
- interzicerea utilizării buteliilor nereîncărcabile și impunerea obligației de preluare/returnare ²⁶
- Comisia poate introduce măsuri suplimentare de trasabilitate pe lanțul de aprovizionare, dacă este necesar.²⁷



©PROZON Fundacja Ochrony Klimatu

Mastercool



SANȚIUNI SPORITE

- statele membre trebuie să stabilească sancțiuni administrative sau penale eficiente, proporționale și disuasive, cu un quantum maxim de cel puțin cinci ori valoarea de piață ²⁸ a gazelor sau a produselor și echipamentelor în cauză
- depășirea cotelor duce la reducerea alocării viitoare.²⁹



STANDARDE

Standardele de siguranță depășite rămân o barieră pentru adoptarea alternative la HFC cu impact climatic redus, care sunt adesea inflamabile.



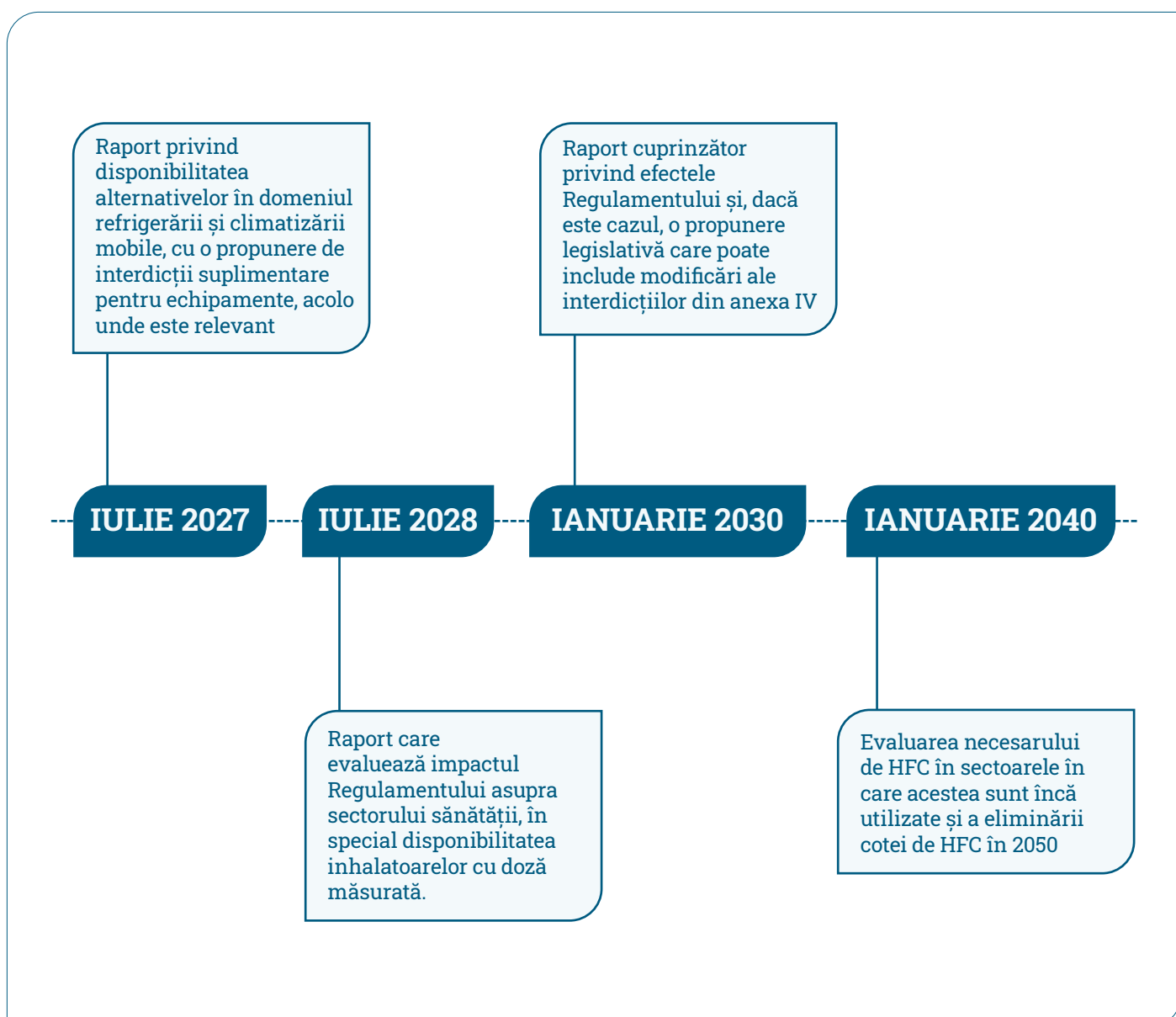
ACTUALIZAREA STANDARDEROR PENTRU A SPRIJINI ALTERNATIVELE

Regulamentul privind gazele F impune statelor membre să se asigure că standardele naționale de siguranță și codurile de construcții sunt actualizate în conformitate cu standardele internaționale și europene relevante.³⁰

REVIZUIRI VIITOARE ALE COMISIEI

Regulamentul stabilește mai multe termene pentru rapoarte și evaluări care urmează să fie publicate de Comisia Europeană privind impactul Regulamentului și privind situațiile în care restricții în sectoare suplimentare au devenit fezabile din punct de vedere tehnic.³¹

Figura 5: Rapoartele și evaluările necesare în temeiul articolului 35 din Regulamentul UE privind gazele F



Referințe

1. Scientific Assessment Panel (2022) Scientific Assessment of Ozone Depletion. Disponibil la: <https://csl.noaa.gov/assessments/ozone/2022/>
2. IPCC (2023): Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 184 pp., <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647>;

Climate and Clean Air Coalition. Hydrofluorocarbons (HFCs). Accessed 16/11/2023. Disponibil la: <https://www.ccacoalition.org/short-lived-climate-pollutants/hydrofluorocarbons-hfcs>
3. Purohit, P., Borgford-Parnell, N., Klimont, Z. & Höglund-Isaksson, L. (2022). Achieving Paris climate goals calls for increasing ambition of the Kigali Amendment. Nature Climate Change. Vol 12, pp. 339-342. <https://doi.org/10.1038/s41558-022-01310-y>
4. Comisia Europeană (5 oct. 2023). Comunicat de presă. Commission welcomes agreement on new legislation to prevent 500 million tonnes of emissions from fluorinated gases and ozone depleting substances. Disponibil la: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_23_4781/IP_23_4781_EN.pdf
5. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, anexa IV
6. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 13 alineatele (3)-(5)
7. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 4 alineatul (4).
8. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 4 alineatul (6).
9. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 4 alineatul (5).
10. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 5 – verificări de etanșeitate.
11. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 5 și articolul 6 – sisteme de detectare a scurgerilor.
12. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 8 alineatele (1)-(2).
13. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 8 alineatele (3), (5) și (9).
14. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 8 alineatele (8)-(9).
15. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 8 alineatele (10)-(11).
16. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 9.
17. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 10 alineatul (8).
18. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 10 alineatul (5) și considerentul 16.
19. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 12 alineatele (3) și (7)-(14).
20. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 22.
21. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 23 alineatul (13).
22. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 20 alineatul (5).
23. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 18 alineatele (2)-(3).
24. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 23 alineatul (12).
25. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 28 alineatul (1).
26. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 23 alineatul (6).
27. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 24 alineatul (1).
28. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 31 alineatele (2) și (4).
29. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 31 alineatul (5).
30. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, considerentul 19.
31. Regulamentul (UE) nr. 2024/573, articolul 35 alineatele (3)-(6).



**environmental
investigation
agency**

EIA UK

62-63 Upper Street, London, N1 0NY, UK

eia-international.org

+44 (0)20 7354 7960