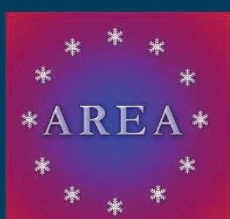


Een praktische gids
over de
toepassing van de
nieuwe
F-gassenverordening
voor installateurs
van koel-,
airconditioning- en
warmtepompappartuur

Augustus 2025

AREA F-GAS GIDS NEDERLANDSE VERSIE





De Europese stem van installateurs in koel-, airconditioning- en warmtepompsystemen

AREA F-GAS GIDS

Een praktische gids over de toepassing van de nieuwe F-gassenverordening voor installateurs van koel-, airconditioning- en warmtepompsystemen

DISCLAIMER

Het doel van deze AREA-gids is om de belangrijkste veranderingen en verplichtingen uit te leggen die voortkomen uit de nieuwe F-gassenverordening (EU) 2024/573, en om de gevolgen hiervan voor Europese koel-, airconditioning- en warmtepompinstallateurs te benoemen.

De informatie in deze gids is gebaseerd op de kennis van branche-experts in Europa op het moment van publicatie. Toch is deze gids geen officiële of juridisch bindende uitleg. Lidstaten zijn zelf verantwoordelijk voor het uitvoeren van de verordening en alleen het Europese Hof van Justitie kan bindende interpretaties van EU-wetgeving geven.

Deze gids wordt regelmatig bijgewerkt om de laatste ontwikkelingen mee te nemen. Om te zorgen dat uw exemplaar actueel is, kunt u de website van AREA raadplegen: <http://www.area-eur.be>.

Alle rechten voorbehouden
© november 2024 AREA

AREA
De Europese vereniging van installateurs van koel-, airconditioning- en warmtepompsystemen
info@area-eur.be | www.area-eur.be

INHOUD

I. Inleiding	4
II. Beperking van uitstoot	6
III. Controle van lekdichtheid en detectiesystemen	7
IV. Het bijhouden van registraties	10
V. Terugwinning	11
VI. Training en certificering	12
VII. Verboden	14
VIII. Werken met F-gassen	19
IX. Verkoop van voorgevulde apparatuur	19
X. Labeling en productinformatie	20
XI. Bijvulverbod	21
XII. Uitfasering F-gassen (uitsluitend fluorkoolwaterstoffen (HFK's))	22
XIII. Voorgevulde apparatuur	23

I. Inleiding

Artikel 1: Onderwerp

Deze verordening:

- a) stelt regels vast voor het beperken van emissies, het gebruik, de terugwinning, recycling, regeneratie en verwijdering van gefluoreerde broeikasgassen, evenals bijbehorende ondersteunende maatregelen zoals certificering en opleiding, inclusief veilig omgaan met gefluoreerde broeikasgassen en niet-gefluoreerde alternatieven;
- b) stelt voorwaarden vast voor de productie, invoer, uitvoer, het op de markt brengen, verdere distributie en gebruik van gefluoreerde broeikasgassen en specifieke producten en apparatuur die deze gassen bevatten of waarvan de werking ervan afhankelijk is;
- c) stelt voorwaarden vast voor specifieke toepassingen van gefluoreerde broeikasgassen;
- d) legt kwantitatieve beperkingen op voor het op de markt brengen van gedeeltelijk gefluoreerde koolwaterstoffen;
- e) stelt rapportagevereisten vast.

Opmerking: In punt a staat dat deze verordening regels vaststelt voor certificering en opleiding voor het omgaan met gefluoreerde broeikasgassen en alternatieve stoffen, inclusief natuurlijke koudemiddelen zoals koolwaterstoffen, CO₂ en ammoniak.

Artikel 2: Toepassingsgebied

Deze verordening is van toepassing op:

- a) gefluoreerde broeikasgassen vermeld in bijlagen I, II en III, zowel afzonderlijk als in mengsels;
- b) producten en apparatuur, inclusief onderdelen ervan, die gefluoreerde broeikasgassen bevatten of waarvan de werking afhankelijk is van deze gassen.

Opmerking: Bijlage I bevat HFK-koudemiddelen die onder de vorige verordening nr. 517/2014 vielen. Bijlage II omvat ook koudemiddelen zoals HFO's (bijvoorbeeld R1234yf en R1234ze). Dit betekent dat verordening nr. 2024/573 deze koudemiddelen en mengsels waarin ze voorkomen, evenals apparaten die deze bevatten, reguleert.

Definities

Definities zijn cruciaal voor het specificeren van termen die in de verordening worden gebruikt, zoals in de bijlage over verboden op het in de handel brengen van bepaalde apparaten. De definities die relevant zijn voor koeltechniek in verordening nr. 2024/573 zijn als volgt. Bijlagen die worden genoemd zijn bijlagen bij deze verordening:

1. Aardopwarmingsvermogen (GWP; Global Warming Potential):

het klimaatopwarmingsvermogen van een broeikasgas in verhouding tot dat van CO₂, berekend in termen van het aardopwarmingsvermogen in een periode van 100 jaar van één kilogram van een broeikasgas in verhouding tot één kilogram CO₂

2. Mengsel: een stof die uit twee of meer stoffen is samengesteld, waarvan er ten minste één stof van de lijst van bijlage I, II of III is;

3. Ton CO₂-equivalent: een hoeveelheid broeikasgassen, uitgedrukt als het product van de massa in metrische tonnen en het GWP.

4. Fluorkoolwaterstoffen (HKF's): stoffen vermeld in sectie 1 van bijlage I, of mengsels die deze stoffen bevatten.

5. Exploitant: de onderneming die verantwoordelijk is voor het technisch beheer van apparatuur, producten of inrichtingen onder deze verordening, of de eigenaar die door de lidstaat als verantwoordelijk is aangewezen.

6. In de handel brengen: de vrijgave door de douane voor vrij verkeer in de Unie of het voor het eerst in de Unie, al dan niet tegen betaling, leveren of beschikbaar stellen aan een andere persoon, of het gebruik van geproduceerde stoffen of van vervaardigde producten of apparatuur, voor eigen gebruik.

7. Invoer: het binnenbrengen van stoffen, producten en apparatuur in de EU onder het toepassingsgebied van het Montreal Protocol.

8. Uitvoer: het uitvoeren van stoffen, producten en apparatuur buiten de EU.

9. Hermetisch gesloten apparatuur: apparatuur waarvan alle onderdelen die gefluoreerde broeikasgassen bevatten, zijn afgedicht tijdens het vervaardigingsproces op de bedrijfsterreinen van de fabrikant door lassen, solderen of een soortgelijke permanente verbinding, met inbegrip van afgeschermdde kleppen of afgeschermdde service-aansluitingen, die reparatie of verwijdering op adequate wijze mogelijk maken, en waarvan de verbindingpunten in het gesloten systeem een geteste lekkage van minder

dan 3 g per jaar hebben onder een druk van minstens een vierde van de maximaal toegestane druk;

10. Houder: een cilinder in de eerste plaats bedoeld voor het transporteren of opslaan van gefluoreerde broeikasgassen.

11. Terugwinning: het verzamelen en opslaan van gefluoreerde broeikasgassen uit houders, producten en apparatuur tijdens het onderhoud of de service of voorafgaand aan de verwijdering van de houders, producten of apparatuur.

12. Recycling: het hergebruik van een teruggewonnen gefluoreerd broeikasgas na een eenvoudig reinigingsproces, waaronder filteren en drogen

13. Regeneratie: het opnieuw verwerken van teruggewonnen gefluoreerde broeikasgassen tot de eigenschappen gelijkwaardig zijn aan nieuwe stoffen, in regeneratie-installaties met een vergunning die over de juiste apparatuur en procedures beschikken om de regeneratie te kunnen uitvoeren en die de kwaliteit kunnen beoordelen.

14. Vernietiging: het permanent omzetten of afbreken van gefluoreerde broeikasgassen in stabiele stoffen die geen gefluoreerde broeikasgassen zijn.

15. Buitengebruikstelling: het permanent uitschakelen van producten of systemen die gefluoreerde broeikasgassen bevatten.

16. Reparatie: het herstellen van defecte apparatuur met gefluoreerde broeikasgassen.

17. Installatie: het samenstellen van onderdelen van een systeem op locatie, inclusief het voltooiën van het koudemiddelcircuit.

18. Onderhoud of service: alle activiteiten met betrekking tot gefluoreerde broeikasgassen buiten terugwinning of lekcontrole.

19. Nieuw geproduceerde stof: een stof die niet eerder is gebruikt.

20. Stationair: is gewoonlijk niet in beweging tijdens gebruik. Dit verwijst ook naar 'mobiele' airco's die van de ene kamer naar de andere kunnen worden verplaatst.

21. Mobiel: is gewoonlijk in beweging tijdens gebruik.

22. Koelaanhangwagen: voertuig ontworpen om te worden gesleept en voorzien van een koelsysteem, primair om goederen te vervoeren.

23. Koelwagen: voertuig tot 3,5 ton met een koelsysteem.

24. Lekdetectiesysteem: apparaat dat lekken van gefluoreerde broeikasgassen detecteert en meldingen verzendt.

25. Onderneming: een natuurlijke of rechtspersoon die activiteiten uitvoert onder deze verordening.

26. Grondstof: gefluoreerd broeikasgas dat een chemische transformatie ondergaat tijdens een proces met minimale emissies.

27. Commercieel gebruik: gebruik voor opslag, presentatie, verkoop of distributie aan eindgebruikers.

28. Militaire uitrusting: wapens en materieel uitsluitend bestemd voor militaire doeleinden.

29. Gecentraliseerde koelsystemen: systemen met meerdere compressoren en gedeelde condensatoren.

30. Primair koelcircuit van cascadesystemen: het primaire circuit dat warmte opneemt van een secundair circuit in serieverbinding.

31. Gebruik: toepassing van gefluoreerde broeikasgassen bij productie, onderhoud of andere handelingen.

32. Gevestigd in de EU: een persoon of entiteit met een permanente vestiging in de EU.

33. Zelfstandig systeem: een fabrieksklaar systeem dat als geheel wordt vervoerd.

34. Split systeem: een systeem dat op locatie wordt samengesteld en aangesloten.

35. Airconditioning: luchtbehandeling om de gewenste temperatuur, vochtigheid en luchtkwaliteit te bereiken.

36. Warmtepomp: een apparaat dat warmte uit de omgeving benut voor verwarming of koeling.

37. Veiligheidseisen: eisen voor veilig gebruik van gefluoreerde broeikasgassen en natuurlijke koudemiddelen.

38. Koeling: proces om een product of omgeving te koelen.

39. Chiller: een systeem dat een vloeistof afkoelt voor uiteenlopende toepassingen.

II. Beperking van uitstoot

Artikel 4 – Preventie van emissies van gefluoreerde broeikasgassen

1. Verbod op opzettelijke uitstoot

Het opzettelijk uitstoten van gefluoreerde broeikasgassen in de atmosfeer is verboden, tenzij het technisch noodzakelijk is voor het beoogde gebruik.

Als de opzettelijke uitstoot technisch noodzakelijk is, moeten exploitanten van apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevatten, of van installaties waar deze gassen worden gebruikt, alle technisch en economisch haalbare maatregelen nemen om uitstoot zoveel mogelijk te voorkomen, bijvoorbeeld door herwinning.

2. Preventie van onbedoelde emissies

Exploitanten en fabrikanten van apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevat, evenals ondernemingen die dergelijke apparatuur tijdens transport of opslag in hun bezit hebben, moeten alle noodzakelijke preventieve maatregelen treffen om onbedoelde uitstoot te voorkomen. Zij moeten alle technisch en economisch haalbare maatregelen nemen om uitstoot te minimaliseren.

3. Beperking tijdens productie, opslag en transport

Tijdens productie, opslag, transport en overbrenging van gefluoreerde broeikasgassen van het ene systeem of cilinder naar het andere, of naar apparatuur of installaties, moet de betrokken onderneming alle noodzakelijke maatregelen treffen om de uitstoot zoveel mogelijk te beperken. Dit geldt ook voor situaties waarin gefluoreerde broeikasgassen als bijproducten worden geproduceerd.

4. Reparatie bij vastgestelde lekkages

Bij vaststelling van een lekkage van gefluoreerde broeikasgassen moeten exploitanten en fabrikanten van apparatuur of installaties, evenals bedrijven die deze tijdens transport of opslag beheren, ervoor zorgen dat de apparatuur of installatie zonder onnodige vertraging wordt gerepareerd. Na reparatie moet de apparatuur worden gecontroleerd door een gecertificeerd persoon volgens artikel 10, tussen 24 bedrijfsuren en maximaal één maand na de reparatie, om de effectiviteit van de reparatie te verifiëren. Bij mobiele apparatuur kan de controle direct na reparatie plaatsvinden.

Opmerking: Voorheen kon een vervolgccontrole direct na reparatie plaatsvinden. Nu moet minimaal 24 bedrijfsuren gewacht worden voordat een controle mag plaatsvinden.

5. Certificering van personen en bedrijven

- Personen die betrokken zijn bij installatie, onderhoud, herwinning, demontage of lekcontroles van apparatuur, moeten gecertificeerd zijn volgens artikel 10. Zij nemen preventieve maatregelen om uitstoot van gefluoreerde broeikasgassen te voorkomen.
- Bedrijven die installatie, onderhoud, reparatie of buitengebruikstelling van apparatuur uitvoeren, moeten ook gecertificeerd zijn. Certificering wordt gedaan door een certificerende instelling, na een audit aan de hand van de geldende Beoordelingsrichtlijn.
- Personen die werken aan airconditioningsystemen en warmtepompen in voertuigen zoals auto's, vrachtwagens, landbouw- en bouwmachines, treinen en vliegtuigen, moeten minstens een opleidingsattest hebben behaald volgens artikel 10. Deze bepaling gaat in uiterlijk een jaar na publicatie van de relevante uitvoeringsverordening door de Europese Commissie.

Opmerkingen:

- Certificeringsplicht geldt nu ook voor koudemiddelen in Bijlage II van de F-gassenverordening (HFO's).
- Naast werknemers moeten ook rechtspersonen (bedrijven) gecertificeerd zijn.
- Voor voertuigairco's en warmtepompen is ten minste een opleidingsattest nodig.

Verplichtingen van de exploitant

- **Preventieve maatregelen:** De exploitant moet alle technisch en economisch haalbare maatregelen nemen om onbedoelde lekkages van gefluoreerde broeikasgassen te voorkomen en te minimaliseren.
- **Reparatieplicht:** Bij een lekkage moet de exploitant zorgen voor onmiddellijke reparatie.
- **Controle na reparatie:** Binnen één maand, maar niet eerder dan 24 bedrijfsuren na reparatie, moet een gecertificeerd persoon de reparatie controleren. De certificering van de reparatie moet worden gedocumenteerd en vijf jaar worden bewaard

Verplichtingen van gecertificeerde personen en bedrijven

- Personen en bedrijven moeten preventieve maatregelen treffen om lekkages te voorkomen.
- Deze verplichting omvat onder andere het voorkomen van opzettelijke vrijlating van koudemiddel of het niet voldoende herstellen van herhaaldelijke lekkages.

III. Controle van lek dichtheid en detectiesystemen

Artikelen 5 en 6

De verordening 2024/573 breidt de groep koudemiddelen en apparatuur uit waarvoor de verplichting geldt om regelmatige lekdichtheidscontroles uit te voeren.

Exploitanten en fabrikanten van apparatuur die:

- minimaal **5 ton CO₂-equivalent** aan gefluoreerde broeikasgassen (zoals genoemd in Bijlage I) bevat, of
- minimaal **1 kilogram** gefluoreerde broeikasgassen (zoals genoemd in Deel 1 van Bijlage II) bevat, die niet in schuimen zijn opgenomen, moeten ervoor zorgen dat lekdichtheidscontroles worden uitgevoerd.

Hermetisch gesloten apparatuur is vrijgesteld van lekcontroles als het als hermetisch gesloten is gemarkeerd en aan een van de volgende voorwaarden voldoet:

- a) Bevat minder dan **10 ton CO₂-equivalent** aan gefluoreerde broeikasgassen (HFK)(Bijlage I), of
- b) Bevat minder dan **2 kilogram** gefluoreerde broeikasgassen (HFO)(Bijlage II, Deel 1).

Voor hermetisch gesloten apparatuur in **woongebouwen** geldt geen lekcontrole als het apparaat minder dan **3 kilogram** koudemiddel bevat (ongeacht het type HFC of HFO), op voorwaarde dat het is gemarkeerd als hermetisch gesloten.

Toelichting op wijzigingen

- De limieten voor lekcontroles van HFC-koudemiddelen blijven hetzelfde (**5/50/500 ton CO₂-equivalent**).
- Voor HFO-koudemiddelen zijn nieuwe limieten ingesteld die gebaseerd zijn op de massa van het de HFO-component in het koudemiddel (**1/10/100 kg**).
- Bij hermetisch gesloten apparatuur geldt een dubbele limiet (**10 ton CO₂-equivalent** of **2 kg HFO**).
- Bij hermetisch gesloten apparatuur in woongebouwen geldt een hogere grens van **3 kg koudemiddel**, ongeacht het type.

Apparatuur waarvoor lekcontroles vereist zijn

- Stationaire koelinstallaties
- Stationaire airconditioningsystemen
- Stationaire warmtepompen
- Koelunits van koeltransportvoertuigen en aanhangwagens
- **Nieuw!** Koelunits van lichte bedrijfswagens, intermodale containers (incl. koelcontainers) en spoorwagens (vanaf 12 maart 2027).
- **Nieuw!** Airconditioningsystemen en warmtepompen in zware vrachtwagens, bestelwagens, mobiele machines in landbouw, mijnbouw en bouw, treinen, metro's, trams en vliegtuigen (vanaf 12 maart 2027).

- **Let op:** Lekcontroles voor de hierboven genoemde apparatuur (met uitzondering van de laatste categorie) mogen alleen worden uitgevoerd door personen met de juiste certificering!

Limieten en frequentie van lekcontroles

Voor HFK-koudemiddelen (Bijlage I) en hun mengsels: De frequentie van lekcontroles is gebaseerd op de hoeveelheid CO₂-equivalent:

- **5 ton CO₂-equivalent** - 1x per 12 maanden (10 ton bij hermetisch gesloten apparatuur).
- **50 ton CO₂-equivalent** - 1x per 6 maanden.
- **500 ton CO₂-equivalent** - 1x per 3 maanden, plus installatie van een automatisch lekdetectiesysteem vereist.
- Indien een automatisch lekdetectiesysteem is geïnstalleerd, mag er een twee keer zo lange periode zitten tussen de lekcontroles. Bijvoorbeeld van 1x per 3 maanden naar 1x per 6 maanden.

Berekening CO₂-equivalent (uitgedrukt in tonnen):

CO₂-equivalent = (massa koudemiddel uitgedrukt in tonnen) x (GWP)

Voor HFO-koudemiddelen (Bijlage II, Deel 1) en hun mengsels:

De frequentie van lekcontroles is gebaseerd op de massa van het koudemiddel:

- **1 kg** → 1x per 12 maanden (2 kg bij hermetisch gesloten apparatuur).
- **10 kg** → 1x per 6 maanden.
- **100 kg** → 1x per 3 maanden, plus installatie van een lekdetectiesysteem vereist. Indien lekdetectiesysteem aanwezig: 1x per 6 maanden.
- Indien een automatisch lekdetectiesysteem is geïnstalleerd, mag er een twee keer zo lange periode zitten tussen de lekcontroles. Bijvoorbeeld van 1x per 3 maanden naar 1x per 6 maanden.

Belangrijke opmerking

Bij mengsels van HFK- en HFO-koudemiddelen geldt: De controle wordt gebaseerd op de parameter die als eerste wordt bereikt: **tonnen CO₂-equivalent of massa van de HFO-component**.

De verplichting om lekcontroles uit te voeren voor:

- Koelunits van lichte bedrijfswagens, intermodale containers (incl. koelcontainers), en spoorwagens, en
- Airconditioningsystemen en warmtepompen in zware voertuigen, bestelwagens, mobiele machines, treinen, metro's, trams en vliegtuigen,
- geldt vanaf **12 maart 2027**.

De volgende tabel toont de omrekening naar CO₂-equivalent voor de meest gebruikte synthetische koudemiddelen.

Koudemiddelnr.(R-)	Merknaam	GWP	5 ton CO ₂ -eq (kg)	50 ton CO ₂ -eq (kg)	500 ton CO ₂ -eq (kg)
23		14800	0.34	3.37	33.78
32		675	7.41	74.07	740.74
134a		1430	3.50	34.96	349.65
125		3500	1.42	14.28	142.86
245fa		1030	4.85	48.54	485.44
404A		3922	1.27	12.75	127.49
407A		2107	2.37	23.73	237.30
407C		1774	2.82	28.18	281.85
407D		1627	3.07	30.73	307.31
407F	Performax LT [™]	1825	2.74	27.40	273.97
410A		2088	2.39	23.95	239.46
417A	ISCEON® MO59	2346	2.13	21.31	213.13
422A	ISCEON® MO79	3143	1.59	15.91	159.08
422D	ISCEON® MO29	2729	1.83	18.32	183.22
423A	ISCEON® 39TC [™]	2280	2.19	21.93	219.30
424A	RS44	2440	2.02	20.49	204.92
426A	RS24	1508	3.32	33.16	331.56
427A	FX100	2138	2.34	23.39	233.86
428A	RS52	3607	1.39	13.86	138.62
434A	RS45	3245	1.54	15.41	154.08
437A	ISCEON® MO49plus	1805	2.77	27.70	277.01
438A	ISCEON® MO99	2265	2.21	22.07	220.75
442A	RS50	1888	2.65	26.48	264.83
449A		1397	3.58	35.79	357.91
507		3985	1.25	12.55	125.47
508A		13214	0.38	3.78	37.83
508B	Suva 95	13396	0.37	3.73	37.32
-	ISCEON® MO89	3805	1.31	13.14	131.41

Hieronder een tabel van koudemiddelen die mengsels zijn van HFK en HFO, met het percentage van de HFO-component. De groen gemarkeerde koudemiddelen bereiken de grens van 1 kilogram HFO eerder dan de grens van 5 ton CO₂-equivalent. Daarom worden bij deze koudemiddelen de grenswaarden voor lekkagetests

bij het detecteren van een lek.”

Lekdetectiesystemen moeten elke 12 maanden worden gecontroleerd. Er geldt een bepaling waarbij de periode tussen lekcontroles van apparatuur met een inhoud van fluorkoolwaterstoffen (F-gassen) wordt verdubbeld indien er een lekdetectiesysteem aanwezig is.

Koudemiddel	Samenstelling koudemiddel en percentage HFO	GWP	5 ton CO ₂ -eq bij welk gewicht	Gewicht HFO-component bij 5 ton CO ₂ -equivalent	Eerst bereikte grens: kg of ton CO ₂ -eq?
R448A	R32/R125/R134a/R1234yf = 20 %	1387	3,60 kg	0,72 kg	tCO ₂
R449A	R32/R125/R134a/R1234yf = 24 %	1397	3,58 kg	0,86 kg	tCO ₂
R450A	R134a/R1234ze = 58 %	605	8,26 kg	3,47 kg	kg
R452A	R32/R124/R1234yf = 30 %	2140	2,34 kg	0,70 kg	tCO ₂
R452B	R32/R125/R1234yf = 26 %	698	7,16 kg	1,86 kg	kg
R454A	R32/R1234yf = 65 %	239	20,92 kg	11,51 kg	kg
R454B	R32/R1234yf = 31 %	467	10,71 kg	3,32 kg	kg
R454C	R32/R1234yf = 79 %	148	33,78 kg	26,69 kg	kg
R455A	R744/R32/R1234y = 75 %	148	33,78 kg	25,36 kg	kg
R513A	R134a/R1234yf = 56 %	631	7,92 kg	4,46 kg	kg
R515B	R227ea/R1234ze = 92 %	293	17,10 kg	15,73 kg	kg
R1234yf	R1234yf = 100 %	<1			kg
R1234ze	R1234ze = 100 %	<1			kg
R1233zd	R1233zd = 100 %	1	5000	5000	kg

berekend op basis van de hoeveelheid koudemiddel in kilogrammen: 1/10/100 kg.

De volgende tabel toont de limieten voor de verplichting om een lekdetectiesysteem te implementeren:

Lekdetectiesystemen

Exploitanten van apparatuur die fluorkoolwaterstoffen (HFK's) in hoeveelheden van 500 ton CO₂-equivalent of 100 kg HFO of meer bevatten, moeten ervoor zorgen dat deze apparatuur is uitgerust met een lekdetectiesysteem dat de exploitant of het onderhoudsbedrijf op eventuele lekken wijst.

De definitie van een lekdetectiesysteem is als volgt:

“gekalibreerde mechanische, elektrische of elektronische apparatuur voor het detecteren van lekken van gefluoreerde broeikasgassen, die de exploitant waarschuwt

Inhoud F-gassen	Controlefrequentie zonder lekdetectiesysteem	Controlefrequentie met lekdetectiesysteem
50 ton CO ₂ -eq HFK / 10 kg HFO	6 maanden	12 maanden
500 ton CO ₂ -eq HFK / 100 kg HFO	3 maanden N/B: lekdetectiesysteem verplicht!	6 maanden

IV. Het bijhouden van registraties

Artikel 7

Exploitanten van apparatuur die onderworpen is aan lekdichtheidscontroles, zijn verplicht om registraties bij te houden. Deze verplichting bestond al in eerdere voorschriften, maar er zijn enkele nieuwe maatregelen toegevoegd. Registraties moeten afzonderlijk worden bijgehouden voor elk apparaat, respectievelijk voor elk afzonderlijk koelsysteem.

Te registreren informatie:

- a) Hoeveelheid en type gas in het apparaat, eventueel met afzonderlijke gegevens over de hoeveelheid die tijdens de installatie is aangevuld;
- b) Hoeveelheid gas bijgevuld tijdens onderhoud of service, of als gevolg van een lek, inclusief de datum van aanvulling;
- c) Hoeveelheid teruggewonnen gas;
- d) In geval van bijvulling: de hoeveelheid en het type gas, en of deze gerecycled of geregenereerd zijn, evenals de naam en het adres van de locatie in de EU waar de recycling of regeneratie heeft plaatsgevonden en, indien van toepassing, het certificaatnummer;
- e) Identificatiegegevens van het bedrijf dat de installatie, service, onderhoud, reparatie, lekdichtheidscontrole of buitengebruikstelling van de apparatuur of het terugwinnen van gassen heeft uitgevoerd, inclusief het certificaatnummer van het bedrijf en de identificatiegegevens van de verantwoordelijke werknemer;
- f) Data en resultaten van de verplichte lekcontroles, evenals data en resultaten van eventuele reparaties van lekken;
- g) Indien de apparatuur buiten gebruik is gesteld, de maatregelen die zijn genomen voor de terugwinning en verwijdering van gassen.

Opmerkingen: Nieuwe elementen in verordening nr. 2024/573:

- a) De verplichting om registraties bij te houden wordt uitgebreid naar apparatuur met HFO-koudemiddelen en mobiele apparatuur, die nu ook onderworpen zijn aan lekdichtheidscontroles.
- b) Als tijdens het onderhoud gerecycled of geregenereerd koudemiddel wordt gebruikt, moet dit in de registraties worden vermeld, evenals het certificaatnummer van de persoon die het koudemiddel heeft gerecycled of de naam en het adres van de locatie waar regeneratie heeft plaatsgevonden.
- c) Als de onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd door een gecertificeerde persoon in dienst van een rechtspersoon, moeten de gegevens van de rechtspersoon, inclusief het certificaatnummer, worden opgenomen in de registratie.

Wie bewaart de registraties en hoe lang?

De exploitant houdt registraties van lekdichtheidscontroles en onderhoudsinterventies bij en bewaart deze 5 jaar. Het bedrijf dat de bovengenoemde activiteiten voor de exploitant uitvoert, bewaart kopieën van de registraties eveneens 5 jaar.

Bedrijven die HFK- en HFO-koudemiddelen leveren, houden registraties bij van de personen die deze koudemiddelen kopen en de hoeveelheden aangekochte gassen. Deze registraties worden 5 jaar bewaard.

Bedrijven die niet-hermetisch gesloten apparatuur verkopen die is gevuld met HFK- en HFO-koudemiddelen, bewaren registraties van de verkochte apparatuur en de gecertificeerde bedrijven die de installatie uitvoeren. Deze registraties worden ook 5 jaar bewaard.

V. Terugwinning

Artikel 8

Definitie van terugwinning:

“Het verzamelen en opslaan van gefluoreerde broeikasgassen uit houders, producten en apparatuur tijdens het onderhoud of de service of voorafgaand aan de verwijdering van de houders, producten of apparatuur.”

Dit artikel verplicht exploitanten en gecertificeerde personen om gefluoreerde broeikasgassen (F-gassen) terug te winnen en deze vervolgens te laten recycleren, regenereren of vernietigen.

Verplichting tot terugwinning geldt voor:

- Koelcircuits van koel- en airconditioningsystemen en warmtepompen;
- Koelcircuits van koelunits van koelwagens en koeltrailers;
- Koelcircuits van koelunits van lichte bedrijfswagens en intermodale containers, inclusief koelcontainers en spoorwagens (vanaf 12 maart 2027, waarvoor een opleidingscertificaat voldoende is);
- Koelcircuits van airconditioningsystemen en warmtepompen in zware vrachtwagens, bestelwagens, mobiele machines die worden gebruikt in de landbouw, mijnbouw en bouw, treinen, metro's, trams en vliegtuigen (vanaf 12 maart 2027).

Terugwinning van F-gassen mag alleen worden uitgevoerd door een persoon met het juiste certificaat!

Lid 6: Teruggewonnen gefluoreerde broeikasgassen mogen niet opnieuw worden gebruikt om apparatuur te vullen, tenzij het gas is gerecycled of geregenereerd.

Lid 7: Bedrijven die houders met gefluoreerde broeikasgassen gebruiken, moeten vóór de verwijdering van de houder alle resterende gassen terugwinnen om recycling, regeneratie of verwijdering te garanderen.

Wegvoertuigen

Terugwinning van F-gassen uit autoklimaatssystemen onder Richtlijn 2006/40/EG mag alleen worden uitgevoerd door personen met ten minste een certificaat volgens Verordening 307/2008 (voor auto's tot 3,5 ton).

Terugwinning uit andere typen wegvoertuigen die niet onder Richtlijn 2006/40/EG vallen, moet worden uitgevoerd door adequaat gekwalificeerde personen.

Verantwoordelijkheidsregelingen voor fabrikanten

Lidstaten worden aangemoedigd om regelingen op te zetten voor de verantwoordelijkheid van fabrikanten met betrekking tot de terugwinning, recycling, regeneratie of verwijdering van F-gassen.

VI. Training en certificering

Artikel 10

De nieuwe verordening introduceert aanvullende certificeringsvereisten voor natuurlijke personen (monteurs) en rechtspersonen (bedrijven). Certificering is verplicht voor werkzaamheden met gefluoreerde broeikasgassen (HFK's en HFO's) en nu ook voor alternatieven zoals natuurlijke koudemiddelen (bijv. CO₂, ammoniak en koolwaterstoffen).

Wie moet gecertificeerd zijn?

A - Natuurlijke personen

Werknemers die bepaalde taken uitvoeren op specifieke soorten apparatuur moeten gecertificeerd of gekwalificeerd zijn.

Betrokken apparatuur:

1. Stationaire koel- en airconditioningsystemen en warmtepompen;
2. Koelunits van koelwagens (boven 3,5 ton) en trailers;
3. **Nieuw!** Koelunits van lichte bedrijfswagens en intermodale containers, inclusief spoorwagens;
4. **Nieuw!** Airconditioningsystemen en warmtepompen in zware vrachtwagens, bestelwagens, mobiele machines (landbouw, mijnbouw, bouw), treinen, metro's, trams en vliegtuigen;
5. Mobiele airconditioningsystemen in voertuigen onder Richtlijn 2006/40/EG (alleen terugwinning).

B - Rechtspersonen (bedrijven)

Bedrijven die werkzaamheden uitvoeren op specifieke apparatuur voor derden, moeten gecertificeerd zijn.

Betrokken apparatuur:

1. Stationaire koel- en airconditioningsystemen en warmtepompen;
2. Koelunits van koelwagens (boven 3,5 ton) en trailers;
3. **Nieuw!** Koelunits van lichte bedrijfswagens en intermodale containers, inclusief spoorwagens;
4. **Nieuw!** Airconditioningsystemen en warmtepompen in zware vrachtwagens, bestelwagens, mobiele machines (landbouw, mijnbouw, bouw), treinen, metro's, trams en vliegtuigen.

Certificaten voor natuurlijke personen:

Certificaten worden uitgegeven volgens uitvoeringsverordening 2024/2215.

Certificaatvernieuwing:

Certificaten moeten om de 7 jaar worden vernieuwd. Personen met certificaten onder Verordening (EU) 517/2014 moeten dit uiterlijk 12 maart 2029 voltooien.

Certificaat	Type koudemiddel	Beperking
A1	F-gassen + koolwaterstoffen	Geen limiet
A2	F-gassen + koolwaterstoffen	Inhoud < 3 kg (of < 6 kg voor hermetisch gesloten apparatuur)
B	Kooldioxide (CO ₂)	Geen limiet
C	Ammoniak (NH ₃)	Geen limiet
D	Alleen terugwinning F-gassen	Inhoud < 3 kg (of < 6 kg voor hermetisch gesloten apparatuur)
E	Lekdichtheidscontroles van apparatuur met F-gassen	Zonder in te breken in het koelcircuit

Beschikbaarheid en erkenning:

Lidstaten moeten uiterlijk 29 september 2025 programma's invoeren of aanpassen. Certificaten en training worden binnen de EU wederzijds erkend. Eigenaren/exploitanten van apparatuur moeten passende maatregelen nemen om ervoor te zorgen dat het bedrijf dat koudemiddel gerelateerde werkzaamheden uitvoert, beschikt over de vereiste certificering.

Wat gebeurt er met bestaande certificaten en opleidingsbewijzen?

Certificaten en opleidingsbewijzen die zijn uitgegeven op basis van de vorige verordening - (EU) nr. 517/2014 - blijven geldig onder de voorwaarden waaronder ze oorspronkelijk zijn uitgegeven. Houders van certificaten volgens (EU) 517/2014 moeten uiterlijk op 12 maart 2029 (5 jaar na de inwerkingtreding van de verordening) een hercertificering hebben afgerond.

Hercertificering

Minstens eens in de zeven jaar moeten gecertificeerde personen deelnemen aan een opfriscursus of een beoordelingsproces (hercertificering). Houders van certificaten uitgegeven onder verordening (EU) 517/2014 moeten uiterlijk op 12 maart 2029 deelnemen aan een opfriscursus of het certificeringsproces voltooien. Ongeacht de geldigheid van het certificaat kunnen personen hun kennis altijd bijwerken (met name over alternatieven). Lidstaten moeten ervoor zorgen dat trainingen hiervoor beschikbaar zijn.

Certificerings- en opleidingsprogramma's

Certificeringsprogramma's en opleidingen omvatten praktische vaardigheden en theoretische kennis over:

- Toepasselijke voorschriften en technische normen;
- Voorkomen van lekkage;
- Terugwinning van gefluoreerde broeikasgassen;
- Veilig omgaan met apparatuur van het type en de grootte waarvoor het certificaat geldt;
- Veilig omgaan met apparatuur met ontvlambare koudemiddelen (bijv. koolwaterstoffen), toxische gassen (bijv. ammoniak) of apparatuur die werkt onder hoge druk (bijv. CO₂);
- **Nieuw!** Maatregelen om de energie-efficiëntie van apparatuur te verbeteren of te behouden tijdens installatie of onderhoud.

De certificaten binnen de certificeringsprogramma's genoemd in de verordening zijn afhankelijk van het succesvol afronden van een beoordelingsproces, zoals gespecificeerd in de hoofdverordening en uitvoeringsverordening (EU) 2024/2215, officieel gepubliceerd door de Europese Commissie op 9 september 2024. De bijlage bij uitvoeringsverordening (EU) 2024/2215 bevat een tabel met de minimale vereisten voor vaardigheden en kennis.

Beschikbaarheid en wederzijdse erkenning

Lidstaten moeten tegen 29 september 2025 (één jaar na de inwerkingtreding van uitvoeringsverordening (EU) 2024/2215) certificeringsprogramma's invoeren of aanpassen voor natuurlijke en rechtspersonen zoals vermeld in de F-gassenverordening (Verordening (EU) 2024/573).

Lidstaten erkennen certificaten en opleidingsbewijzen die in een andere lidstaat zijn afgegeven volgens de bepalingen van de verordening. Zij mogen het vrije verkeer van diensten of de vrijheid van vestiging – in de interne markt van de EU – niet beperken vanwege het feit dat een certificaat is afgegeven in een andere lidstaat.

VII. Verboden

Artikel 11 + Bijlage IV

Artikel 11 bevat maatregelen voor het verbod op het op de markt brengen van specifieke soorten producten met F-gassen en stelt de datum vast waarop het verbod van kracht wordt (zie tabel met verboden in Bijlage IV van Verordening (EU) 2024/573).

Lid 1

Het op de markt brengen van producten en apparatuur, inclusief onderdelen zoals vermeld in Bijlage IV, is verboden vanaf de in de bijlage vermelde datum. Dit geldt niet voor militair materieel. De verboden kunnen verschillen afhankelijk van het type of het aardopwarmingsvermogen (GWP) van het koudemiddel dat in het product wordt gebruikt.

Afwijkend van bovenstaande is het op de markt brengen van onderdelen voor de reparatie en het onderhoud van bestaande apparatuur toegestaan, als de reparatie of het onderhoud niet leidt tot:

- a) een verhoging van de prestaties van het product of de apparatuur;
- b) een toename van de hoeveelheid gefluoreerde broeikasgassen in het product of de apparatuur; of
- c) een wijziging in het type gebruikt gefluoreerd broeikasgas die leidt tot een hoger GWP.

Opmerking: Artikel 11 en Bijlage IV definiëren de verboden op specifieke soorten producten. Het verbod geldt voor een bepaalde productgroep en bepaalt een maximale GWP-waarde voor het gebruik van koudemiddelen. Als er geen GWP-grenswaarde wordt vermeld en alleen F-gassen worden genoemd, geldt het verbod voor alle F-gassen, inclusief HFO-koudemiddelen. Reserveonderdelen mogen worden geleverd voor onderhoud, maar alleen onder de voorwaarden zoals genoemd in punten a, b en c hierboven.

Verder stelt dit artikel dat:

- Producten en apparatuur die illegaal op de markt zijn gebracht na de ingangsdatum van het verbod, niet mogen worden gebruikt of geleverd aan anderen in de EU, noch tegen betaling, noch gratis. Heruitvoer is toegestaan als het niet-naleven van het verbod is ontdekt vóór de vrijgave in de handel (bijvoorbeeld bij een douanemagazijn).

Lid 2

Het verbod op het op de markt brengen geldt niet voor apparatuur waarvan is vastgesteld dat de CO₂-equivalente emissies tijdens de levenscyclus lager zijn dan die van een vergelijkbaar apparaat dat voldoet aan de eisen van de Ecodesign-richtlijn (2009/125/EG).

Lid 3

Het op de markt brengen en verder leveren, gebruiken of exporteren van wegwerpbare cilinders of hervulbare cilinders zonder mogelijkheid tot navulling is verboden.

Lid 4

Bedrijven die hervulbare cilinders met F-gassen op de markt brengen, zijn verplicht een conformiteitsverklaring te hebben, te bewaren en desgevraagd voor te leggen. Deze verklaring moet ten minste 5 jaar worden bewaard.

Lid 5

In uitzonderlijke gevallen en op basis van een goed onderbouwd verzoek van een lidstaat kan de Europese Commissie een uitzondering op het verbod toestaan voor maximaal 4 jaar, indien wordt aangetoond dat:

- a) er geen alternatieven beschikbaar zijn voor een specifiek product of apparaat, of dat deze vanwege technische of veiligheidsredenen niet kunnen worden gebruikt; of
- b) het gebruik van technisch haalbare en veilige alternatieven onevenredig hoge kosten zou veroorzaken.

Lid 6

F-gassen mogen alleen worden gekocht door natuurlijke personen met een certificaat of opleidingsbewijs, of door bedrijven die deze personen in dienst hebben. Verkopers mogen F-gassen alleen aanbieden aan deze gecertificeerde bedrijven.

Lid 7

Niet-hermetisch gesloten apparatuur gevuld met gefluoreerde broeikasgassen zoals vermeld in Bijlage I en Sectie 1 van Bijlage II mag alleen aan eindgebruikers worden verkocht als wordt aangetoond dat de installatie wordt uitgevoerd door een gecertificeerd bedrijf conform artikel 10.

Hieronder een overzicht van de voor koel- en klimaattechnische toepassing relevante verboden, zoals beschreven in bijlage IV.

Producten en apparatuur		Ingangsdatum verbod
1.	Niet-hervulbare cilinders/houders voor in bijlage I opgenomen gefluoreerde broeikasgassen.	4 juli 2007
Stationaire koeling		
2. Huishoudelijke koelkasten en diepvriezers	a. die HFK's met een GWP van 150 of meer bevatten	1 januari 2015
	b. die soorten schuim met F-gassen bevatten, behalve indien nodig om aan veiligheidseisen op het bedrijfsterrein te voldoen.	1 januari 2026
3. Koelkasten en diepvriezers voor commercieel gebruik (autonoom opererende apparatuur)	a. die HFK's met GWP van 2500 of meer bevatten.	1 januari 2020
	b. die HFK's met GWP van 2500 of meer bevatten.	1 januari 2022
	c. die andere gefluoreerde broeikasgassen met GWP van 150 of meer bevatten.	1 januari 2025
4. Alle autonoom opererende koelingapparatuur, met uitzondering van chillers, die gefluoreerde broeikasgassen bevat met een GWP van 150 of meer, behalve indien dat nodig is om aan veiligheidseisen op het bedrijfsterrein te voldoen.	1 januari 2025	
5. Koelingapparatuur, met uitzondering van chillers en apparatuur zoals bedoeld in de punten 4 en 6, die het volgende bevatten of die voor hun werking het volgende nodig hebben:	a. HFK's met een GWP van 2 500 of meer, met uitzondering van apparatuur die bedoeld is voor toepassingen die bestemd zijn om producten te koelen tot temperaturen onder – 50 °C;	1 januari 2020
	b. gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van 2 500 of meer, met uitzondering van apparatuur die bedoeld is voor toepassingen die bestemd zijn om producten te koelen tot temperaturen onder – 50 °C;	1 januari 2025
	c. gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van 150 of meer, behalve indien dat nodig is om aan veiligheidseisen op het bedrijfsterrein te voldoen.	1 januari 2030
6. Koelingsystemen met centraal opgestelde compressoren voor commercieel gebruik met een nominale capaciteit van 40 kW of meer, die in bijlage I opgenomen gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van 150 of meer bevatten of nodig hebben voor hun werking, met uitzondering van een primair koelmiddelcircuit van cascadesystemen waarin gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van minder dan 1 500 mogen worden gebruikt.	1 januari 2022	

Producten en apparatuur	Ingangsdatum verbod	
7. Chillers die het volgende bevatten of nodig hebben voor hun werking:	a. HFK's met een GWP van 2 500 of meer, met uitzondering van apparatuur die bedoeld is voor toepassingen die bestemd zijn om producten te koelen tot temperaturen onder – 50 °C;	1 januari 2020
	b. gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van 150 of meer, voor chillers met een nominale capaciteit van maximaal 12 kW, behalve indien dat nodig is om aan veiligheidseisen op het bedrijfsterrein te voldoen;	1 januari 2027
	c. gefluoreerde broeikasgassen voor chillers met een nominale capaciteit van maximaal 12 kW, behalve indien dat nodig is om aan veiligheidseisen op het bedrijfsterrein te voldoen;	1 januari 2032
	d. gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van 750 of meer, voor chillers met een capaciteit van meer dan 12 kW, behalve indien dat nodig is om aan veiligheidseisen op het bedrijfsterrein te voldoen.	1 januari 2027

Producten en apparatuur	Ingangsdatum verbod	
STATIONAIRE KLIMAATREGELINGSAPPARATUUR EN STATIONAIRE WARMTEPOMPEN		
8. Autonoom opererende (stekkerklare) klimaatregelingsapparatuur en warmtepompen, met uitzondering van chillers:	a. klimaatregelingsapparatuur met stekker-aansluiting voor gebouwen die door de eindgebruiker van de ene kamer naar de andere kan worden verplaatst en die HFK's met een GWP van 150 of meer bevat;	1 januari 2020
	b. klimaatregelingsapparatuur met stekker-aansluiting voor gebouwen, monoblokklimaatregelingsapparatuur, andere autonoom opererende klimaatregelingsapparatuur en autonoom opererende warmtepompen, met een nominale capaciteit van maximaal 12 kW die gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van 150 of meer bevat(ten), behalve indien dat nodig is om aan veiligheidseisen te voldoen. Indien er op grond van veiligheidseisen op het bedrijfsterrein geen gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van minder dan 150 kunnen worden gebruikt, bedraagt de GWP-grenswaarde 750;	1 januari 2027
	c. klimaatregelingsapparatuur met stekker-aansluiting voor gebouwen, monoblokklimaatregelingsapparatuur, andere autonoom opererende klimaatregelingsapparatuur en autonoom opererende warmtepompen, met een nominale capaciteit van maximaal 12 kW die gefluoreerde broeikasgassen bevat(ten), behalve indien dat nodig is om aan veiligheidseisen te voldoen. Indien er op grond van veiligheidseisen op het bedrijfsterrein geen alternatieven voor gefluoreerde broeikasgassen kunnen worden gebruikt, bedraagt de GWP-grenswaarde 750;	1 januari 2032
	d. monoblokklimaatregelings- en andere autonoom opererende klimaatregelings-apparatuur en warmtepompen, met een nominale capaciteit van meer dan 12 kW maar niet meer dan 50 kW die gefluoreerde broeikasgassen met een GWP -	1 januari 2027
	van 150 of meer bevat(ten), behalve indien dat nodig is om aan veiligheidseisen te voldoen. Indien er op grond van veiligheidseisen op het bedrijfsterrein geen gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van minder dan 150 kunnen worden gebruikt, bedraagt de GWP- grenswaarde 750;	
	e. andere autonoom opererende klimaatregelingsapparatuur en warmtepompen die gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van 150 of meer bevat(ten), behalve indien dat nodig is om aan veiligheidseisen te voldoen. Indien er op grond van veiligheidseisen op het bedrijfsterrein geen gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van minder dan 150 kunnen worden gebruikt, bedraagt de GWP-grenswaarde 750.	1 januari 2030

Producten en apparatuur	Ingangsdatum verbod	
9. Split-klimaatregelingsapparatuur en warmtepompen:	a. Afzonderlijke splitsystemen die minder dan 3 kg van de in bijlage I opgenomen gefluoreerde broeikasgassen bevatten, die in bijlage I opgenomen gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van 750 of meer bevatten of nodig hebben voor hun werking;	1 januari 2025
	b. Lucht-water-splitsystemen met een nominaal vermogen tot en met 12 kW die gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van 150 of meer bevatten of nodig hebben voor hun werking, behalve indien dat nodig is om aan veiligheidseisen op het bedrijfsterrein te voldoen;	1 januari 2027
	c. Lucht-lucht-splitsystemen met een nominaal vermogen tot en met 12 kW die gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van 150 of meer bevatten of nodig hebben voor hun werking, behalve indien dat nodig is om aan veiligheidseisen op het bedrijfsterrein te voldoen;	1 januari 2029
	d. Splitsystemen met een nominaal vermogen tot en met 12 kW die gefluoreerde broeikasgassen bevatten of nodig hebben voor hun werking, behalve indien dat nodig is om aan veiligheidseisen op het bedrijfsterrein te voldoen;	1 januari 2035
	e. Splitsystemen met een nominaal vermogen van meer dan 12 kW die gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van 750 of meer bevatten of nodig hebben voor hun werking, behalve indien dat nodig is om aan veiligheidseisen op het bedrijfsterrein te voldoen;	1 januari 2029
	f. Splitsystemen met een nominaal vermogen van meer dan 12 kW die gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van 150 of meer bevatten of nodig hebben voor hun werking, behalve indien dat nodig is om aan veiligheidseisen op het bedrijfsterrein te voldoen.	1 januari 2033

VIII. Werken met F-gassen

Gedeelde verantwoordelijkheid tussen distributeur en installateur

De verantwoordelijkheid voor de distributie van koudemiddelen aan gecertificeerde bedrijven wordt nu duidelijk gedeeld tussen distributeurs en installatiebedrijven. Distributeurs van koudemiddelen zijn verplicht te controleren dat F-gassen uitsluitend aan gecertificeerde bedrijven worden geleverd.

Verplichtingen van distributeurs van koudemiddelen

Artikel 7, lid 3, stelt dat bedrijven die gefluoreerde broeikasgassen leveren, verplicht zijn om een registratie bij te houden met relevante informatie over de personen die deze gassen kopen, waaronder:

- Het certificaatnummer van de personen die de gassen kopen;
- De hoeveelheden aangekochte gefluoreerde broeikasgassen.

Deze registraties moeten ten minste **5 jaar** worden bewaard voor controledoeleinden.

IX. Verkoop van voorgevulde apparatuur

Artikel 11, lid 7

Om ervoor te zorgen dat voorgevulde apparatuur alleen door een gecertificeerde specialist kan worden geïnstalleerd, stelt Verordening 2024/573:

“Niet-hermetisch gesloten, met in bijlage I en in deel 1 van bijlage II vermelde gefluoreerde broeikasgassen gevulde apparatuur mag uitsluitend aan een eindgebruiker worden verkocht indien wordt aangetoond dat de installatie wordt verricht door een overeenkomstig artikel 10 gecertificeerde onderneming.”

X. Labeling en productinformatie

Artikel 12 + Uitvoeringsverordening (EU) nr. 2024/2174

Etikettering (kenplaat) van producten met gefluoreerde broeikasgassen

Volgens Verordening 2024/573 moeten de volgende producten en apparatuur die F-gassen bevatten, of afhankelijk zijn van F-gassen voor hun werking, worden voorzien van een etiket bij het op de markt brengen:

- Koelapparatuur
- Klimaatregelingsapparatuur
- Warmtepompen
- Alle houders (cilinders) met F-gassen

Voor producten of apparatuur die onder een vrijstelling voor op de markt brengen vallen, moet dit op het etiket worden vermeld. Het etiket moet aangeven dat deze producten of apparatuur alleen gebruikt mogen worden voor doeleinden waarvoor een vrijstelling is verleend volgens het betreffende artikel.

Etiketvereisten

Etiketten moeten stevig aan het product zijn bevestigd en leesbaar zijn onder normale gebruiksomstandigheden. Het etiket moet de tekst bevatten:

"BEVAT GEFLUOREERDE BROEIKASGASSEN"

De hoeveelheid koudemiddel moet worden uitgedrukt in tonnen CO₂-equivalent (op basis van de GWP-waarde in de bijlagen bij Verordening 2024/573) en in kilogrammen (met twee decimalen). Daarnaast moeten de volgende informatiepunten op het etiket worden vermeld, indien van toepassing:

- Het apparaat is hermetisch gesloten.
- Het apparaat bevat gerecyclede of geregenereerde broeikasgassen.
- **Vrijstelling voor veiligheidsvoorschriften:** Als het apparaat onder een verbod op het op de markt brengen valt en een vrijstelling is toegepast om te voldoen aan veiligheidsvoorschriften, moet het etiket de tekst bevatten: *"Verboden te gebruiken tenzij vereist door veiligheidsvoorschriften die van toepassing zijn op de locatie van gebruik"*, aangevuld met een verwijzing naar de relevante veiligheidsvereisten. Als een specifieke eis niet vooraf kan worden bepaald, moet op het etiket ruimte worden gelaten zodat de leverancier, installateur of exploitant de specificatie kan toevoegen vóór ingebruikname.

Handleidingen en reclame

Instructies voor het gebruik van producten en apparatuur moeten vermelden dat het apparaat F-gassen bevat. Als het

apparaat F-gassen bevat met een GWP van 150 of hoger, moet deze informatie ook worden opgenomen in reclame-uitingen.

Etikettering van houders (cilinders) met F-gassen

Alle houders die gefluoreerde broeikasgassen bevatten, moeten worden voorzien van een etiket. Als de houder gerecyclede, geregenereerde of voor vernietiging bestemde gassen bevat, of als deze bestemd is voor uitvoer buiten de EU of militair gebruik, moet dit op het etiket worden vermeld.

Voor houders met gassen die bestemd zijn voor vernietiging, uitvoer buiten de EU of militair gebruik, moet het etiket de volgende tekst bevatten:

"Vrijgesteld van quota volgens Verordening van het Europees Parlement en de Raad (EU) 2024/573."

XI. Bijvulverbod

Artikel 13

Principe

In Verordening nr. 517/2014 werd al een verbod ingevoerd op het onderhoud van bepaalde apparaten met een GWP hoger dan 2500, wanneer gebruik wordt gemaakt van nieuw koudemiddel. Verordening 2024/573 breidt dit verbod verder uit.

Verbod op onderhoud van koelapparatuur met F-gassen met een GWP van 2500 of hoger

- **Vanaf 1 januari 2020:** Het gebruik van nieuwe gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van 2500 of hoger is verboden voor het onderhoud of de reparatie van koelapparatuur met een vulling van 40 ton CO₂-equivalent of meer.
- **Vanaf 1 januari 2025:** Het gebruik van nieuwe gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van 2500 of hoger is verboden voor het onderhoud of de reparatie van **alle koelapparatuur**.

Voor het onderhoud van bovengenoemde apparatuur mag tot **31 december 2029** gebruik worden gemaakt van gerecyclede of geregenereerde gefluoreerde broeikasgassen.

Uitzonderingen: Dit verbod geldt niet voor militair materieel of apparatuur gebruikt voor het koelen van producten bij temperaturen lager dan -50 °C.

Verbod op onderhoud van stationaire koelapparatuur met F-gassen met een GWP van 750 of hoger

- **Vanaf 1 januari 2032:** Het gebruik van nieuwe gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van 750 of hoger is verboden voor het onderhoud of de reparatie van stationaire koelapparatuur, met uitzondering van chillers.

Voor het onderhoud van bovengenoemde apparatuur mag gebruik worden gemaakt van gerecyclede of geregenereerde gefluoreerde broeikasgassen, zonder tijdsbeperking.

Uitzonderingen: Dit verbod geldt niet voor militair materieel, apparatuur voor het koelen van producten bij temperaturen lager dan -50 °C, of apparatuur voor het koelen van kerncentrales

Verbod op onderhoud van airconditioningsystemen en warmtepompen

- **Vanaf 1 januari 2026:** Het gebruik van F-gassen met een GWP van 2500 of hoger is verboden voor het onderhoud of de reparatie van airconditioningsystemen en warmtepompen.
- **Tot 1 januari 2032:** Voor het onderhoud van deze systemen mogen gerecyclede of geregenereerde koudemiddelen worden gebruikt.

Wat zijn gerecyclede en geregenereerde koudemiddelen?

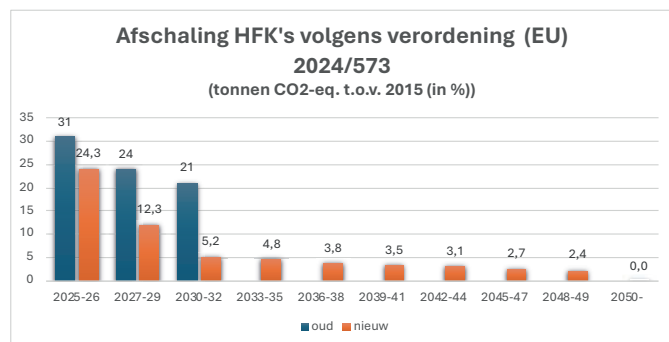
- **Gerecycleerd koudemiddel:**
Dit koudemiddel is teruggewonnen uit apparatuur en minimaal gereinigd (bijvoorbeeld met een filter voor vaste deeltjes en vocht) door een gecertificeerd persoon. **Dit koudemiddel mag NIET worden verkocht of overgedragen aan derden.** Het mag alleen worden gebruikt voor het onderhoud van apparatuur van dezelfde exploitant of dezelfde gecertificeerde persoon/onderneming.
- **Geregenereerd koudemiddel:**
Dit koudemiddel is teruggewonnen uit apparatuur en volledig verwerkt in een faciliteit die beschikt over de vereiste technologie. **Dit koudemiddel mag worden verkocht of overgedragen aan derden.**

XII. Uitfasering F-gassen (uitsluitend fluorkoolwaterstoffen (HFK's))

Artikelen 16-21 + Bijlagen V en VI

De geleidelijke vermindering van F-gassen op de interne markt van de EU, bekend als de **phase-down**, is een belangrijk instrument om het gebruik van deze koudemiddelen stapsgewijs af te bouwen. Dit proces begon in 2015, toen een basisquota werd vastgesteld. Sindsdien wordt de toegestane hoeveelheid F-gassen geleidelijk verminderd.

De onderstaande tabel toont de hoeveelheden F-gassen in tonnen CO₂-equivalent en het percentage in vergelijking met de quota van 2015. In 2050 zal het in de handel brengen van nieuwe F-gassen in de EU volledig verboden zijn.



De Europese Commissie en de lidstaten zorgen ervoor dat de hoeveelheid F-gassen die fabrikanten en importeurs in een bepaald jaar op de markt brengen, niet de maximaal toegestane hoeveelheid overschrijdt. Toestemming voor op de markt brengen van gedeeltelijk gefluoreerde koolwaterstoffen

Voorwaarden voor quota

Het op de markt brengen van HFK's is alleen toegestaan binnen de grenzen van de door de Commissie aan producenten en importeurs toegewezen quota. Producenten en importeurs mogen de toegewezen quota op het moment van op de markt brengen niet overschrijden.

Uitzonderingen op quota (Artikel 2):

Quota zijn niet van toepassing op F-gassen die:

- worden geïmporteerd in de EU voor vernietiging;
- door de producent worden gebruikt als grondstof of rechtstreeks door de producent of importeur aan bedrijven worden geleverd voor gebruik als grondstof;
- rechtstreeks door de producent of importeur worden geleverd aan bedrijven voor uitvoer buiten de EU en niet in producten of apparatuur worden verwerkt, op

voorwaarde dat deze gassen niet vóór de uitvoer aan een andere partij in de EU worden geleverd;

- rechtstreeks door de producent of importeur worden geleverd voor gebruik in militair materieel.

De Europese Commissie kan op een gemotiveerd verzoek van de bevoegde autoriteiten van een lidstaat een uitzondering van maximaal 4 jaar toestaan, indien wordt aangetoond dat voldoende levering van F-gassen niet kan worden gegarandeerd.

Toewijzing van quota voor gedeeltelijk gefluoreerde koolwaterstoffen

De regels voor de toewijzing van quota aan aanvragers zijn als volgt:

- Quota worden toegewezen op basis van referentiewaarden zoals vermeld in Bijlage VII (phase-down).
- Quota worden toegekend aan bedrijven die in de voorafgaande drie jaar F-gassen op de markt hebben gebracht.
- Producenten en importeurs kunnen vóór 1 juni 2024 en 1 april 2027 en daarna minstens eens per drie jaar een aanvraag indienen om quota uit de reserve (Bijlage VIII) te ontvangen via het F-gasportaal.
- De Commissie wijst quota toe via het F-gasportaal op basis van de aanvraag.
- Quota worden toegewezen onder voorwaarde van betaling van 3 euro per ton CO₂-equivalent.
- Niet-betaalde quota worden vóór 31 december 2027 kosteloos herverdeeld onder bedrijven die in de betreffende periode correct hebben betaald.

De Commissie zal jaarlijks de impact van het systeem van quota-vermindering op de warmtepompmarkt evalueren. Indien blijkt dat de quota onvoldoende zijn voor de noodzakelijke ontwikkeling van warmtepompen, kan de Commissie aanvullende quota toewijzen voor de import van F-gassen (Artikel 17, lid 7).

Voorwaarden voor toewijzing van quota

- Quota worden alleen toegewezen aan producenten of importeurs met een vestiging in de EU, of die een exclusieve vertegenwoordiger hebben aangewezen met een vestiging in de EU.
- Quota worden alleen toegekend aan producenten of importeurs met ten minste drie jaar ervaring in de handel in chemische stoffen of in de service van koel-, airconditioning-, brandbeveiligingsapparatuur of warmtepompen. Deze ervaring moet op verzoek worden aangetoond met de benodigde documentatie.

- Slechts één bedrijf per fysieke locatie mag een aanvraag indienen.
- Wanneer bedrijven met dezelfde eigenaar een aanvraag indienen, wordt de quota alleen toegekend aan het bedrijf dat zich als eerste heeft geregistreerd op het F-gasportaal of aan het bedrijf dat door de eigenaar is aangewezen.

XIII. Voorgevulde apparatuur

Koel- en airconditioningsystemen en warmtepompen mogen niet op de markt worden gebracht als de stoffen waarmee deze producten of apparatuur vooraf zijn gevuld, niet zijn meegerekend in het quotumsysteem.

Bij het op de markt brengen van vooraf gevulde producten moet de importeur of producent zorgen voor een conformiteitsverklaring waarin wordt bevestigd dat aan deze verordening wordt voldaan. Hiermee nemen zij de verantwoordelijkheid voor de naleving van deze bepalingen op zich. De conformiteitsverklaring moet gedurende minimaal 5 jaar worden bewaard.

Als de gedeeltelijk gefluoreerde koolwaterstoffen in de producten of apparatuur genoemd in lid 1 niet op de markt zijn gebracht vóór het vullen van de producten of apparatuur, moeten de importeurs van deze producten of apparatuur ervoor zorgen dat een onafhankelijke auditor, geregistreerd op het F-gasportaal, uiterlijk op 30 april 2025 en vervolgens elk jaar:

- De juistheid van de documentatie,
- De conformiteitsverklaring, en
- De juistheid van hun rapport over het voorgaande kalenderjaar (conform artikel 26, lid 7) op een passend betrouwbaarheidsniveau bevestigt.