

WETGEVING KOELMIDDELEN - (van toepassing op 31.01.2013)

1987 : Protocol van Montréal : afschaffing van de koelmiddelen die de ozonlaag aantasten.

1991 : Koninklijk Besluit van 7 maart 1991 : CFK's mogen niet meer gebruikt worden. Er mag geen koelmiddel meer geloosd worden in de atmosfeer.

Uitzonderingen:

- installaties van minder dan 10 kg koelmiddelvulling met een thermostatisch expansieventiel
- installaties van minder dan 3 kg koelmiddelvulling met een capillair expansiesysteem, voor zover het op de markt beschikbare elektromechanisch materiaal het gebruik van andere koelvloeistoffen dan CFK's niet mogelijk maakt.

1/1/95 : enkel nog gebruik van CFK's afkomstig van recyclage

1/1/98 : gebruik en bezit van CFK's is verboden.

EUROPA minimale reglementen toe te passen in elke lidstaat :

EG 2037 / 2000: van toepassing op HCFK's: [vervangen door EG 1005/2009](#)

1/1/2004 : HCFK's verboden in alle nieuwe installaties.

1/1/2010 : nieuwe HCFK's verboden voor onderhoud en dépannage.

1/1/2015 : HCFK's afkomstig van recyclage verboden voor onderhoud en dépannage

EG 842/2006: van toepassing op HFK's: sinds 4 juli 2007:

- Controle op lektheid van installaties volgens koelmiddelinhoud:
 - ≥ 3 kg jaarlijks (met uitzondering van hermetisch afgesloten systemen van minder dan 6 kg HFK).
 - ≥ 30 kg twee maal per jaar;
 - ≥ 300 kg vier maal per jaar.
- Controle binnen 1 maand op slagen van de reparatie.
- Toepassingen met 300 kg of meer verplicht met lekdetectiesysteem met jaarlijkse controle op goed functioneren.
- Frequentie van controle op lektheid mag gehalveerd als een naar behoren functionerend lekdetectiesysteem werd geplaatst (enkel ≥ 30 kg en ≥ 300 kg).
- Verplicht bijhouden van een logboek vanaf 3 kg koelmiddelinhoud.
- Verplicht werken met gecertificeerd personeel.
- Verplichte etikettering op alle apparatuur van de aard van het broeikasgas, zijn GWP en de vermelding dat dit toestel onder Kyoto valt.

!! In Wallonië: Elke koelvoorziening die meer dan 30 kg gefluoreerd koelmiddel bevat wordt voorzien van een manometer of van een controleapparatuur.

EG 303/2008: van toepassing op HFK's: sinds 23 april 2008:

Voor personeel dat lekkagecontroles (op installaties van 3 kg of meer HFK en 6 kg hermetisch), terugwinning, installatie, onderhoud of revisie uitvoert en bedrijven die installaties, onderhoud of revisie uitvoeren.

- Houders van Categorie I : lekkagecontroles (3 kg of meer HFK en 6 kg hermetisch), terugwinning, installatie, onderhoud of revisie uitvoeren.
- Houders van Categorie II : lekkagecontroles (3 kg of meer HFK en 6 kg hermetisch), op voorwaarde dat hierbij het koelcircuit dat HFK's bevat niet wordt geopend; en terugwinning, installatie, onderhoud of revisie doen op koel-, klimaatregelings- en warmtepompapparatuur van minder dan 3 kg HFK's of minder dan 6 kg hermetisch.
- Houders van Categorie III : terugwinning op koel-, klimaatregelings- en warmtepompapparatuur van minder dan 3 kg HFK of minder dan 6 kg hermetisch.
- Houders van Categorie IV : lekkagecontroles (3 kg of meer HFK en 6 kg hermetisch), op voorwaarde dat het koelcircuit dat HFK's bevat niet wordt geopend.

	≥ 3 kg; ≥ 6 kg hermetisch	< 3 kg; < 6 kg hermetisch
lekkagecontrole met interventie	C I	C I – C II
lekkagecontrole zonder interventie	C I – C II – C IV	C I – C II – C IV
installatie	C I	C I - C II
onderhoud of revisie	C I	C I - C II
terugwinning	C I	C I - C II - C III

EG1005/2009: vervangt EG 2037/2000 van toepassing op HCFK's:

Omschrijving van "recyclage" en "regeneratie":

- recycling: HERGEBRUIK van teruggewonnen gereguleerde stof na een eenvoudig reinigingsproces, maw kan door de installateur gebeuren.
- regeneratie: OPWERKING van teruggewonnen gereguleerde stof zodat die vergelijkbaar is aan een nieuw geproduceerde stof, maw kan alleen uitgevoerd worden door een erkende afvalverwerker.

Gebruik van HCFK's:

- tot 31 december 2014 gebruik gerecycleerde HCFK's voor onderhoud en deparnagne van bestaande koel, klimaat en WP apparatuur, mits:
 - teruggewonnen uit dergelijke apparatuur
 - enkel door de onderneming die onderhoud of service heeft uitgevoerd of laten uitvoeren
- !! Vlaanderen gebruik enkel in DEZELFDE inrichting !!**
- tot 31 december 2014 gebruik van geregenereerde HCFK's voor onderhoud of service, maar met etiket op houder: regeneratie, partijnummer, naam en adres regenatie-installatie.
- + etiket op de installatie (type, hoeveelheid) + logboek + controle op lekkage.

!! In Wallonië: HCFK's moeten vervangen worden tegen uiterlijk 30 mei 2015, tenzij men kan bewijzen dat de installatie sinds minstens 2 jaar lekdicht is, maar moet bewezen worden door de exploitant (logboek).

!! Brussels Hoofdstedelijk Gewest: HCFK's moeten vervangen worden tegen uiterlijk 31 december 2014.

BELGIE Milieu is grotendeels een gewestelijke materie.

VLAANDEREN : LNE (VI. Overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie) is de verantwoordelijke administratie voor de milieuwetgeving in het Vlaams Gewest.

Periodieke lekdichtheidscontroles moeten uitgevoerd worden door **een bevoegde koeltechnicus**, in functie van de installatie, volgens de koelmiddelinhoud:

- ≥ 3 kg jaarlijks;
- ≥ 30 kg twee maal per jaar;
- ≥ 300 kg vier maal per jaar + verplicht lekdetectiesysteem

BRUSSEL HOOFDSTEDELIJK GEWEST : Het BIM (Brussels Instituut voor Milieubeheer) is de verantwoordelijke administratie voor de milieuwetgeving in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Periodieke lekdichtheidscontrole uitgevoerd worden door **een bevoegde koeltechnicus**, in functie van de installatie, volgens de koelmiddelinhoud:

- ≥ 3 kg (of 10 kW elektrisch vermogen) jaarlijks;
- ≥ 30 kg twee maal per jaar;
- ≥ 300 kg vier maal per jaar + verplicht lekdetectiesysteem

Maandelijks visuele controle.

WALLONIE : Het AWAC (Agence Wallonne de l’Air et du Climat) is de verantwoordelijke administratie voor de milieuwetgeving in het Waals Gewest.

Periodieke lekdichtheidscontroles moeten uitgevoerd worden door **een gecertificeerde koeltechniker + categorie**, in functie van de installatie, volgens de koelmiddelinhoud:

- ≥ 3 kg jaarlijks (of 12 kW koeltechnisch vermogen);
- ≥ 30 kg twee maal per jaar;
- ≥ 300 kg vier maal per jaar + verplicht lekdetectiesysteem

6, 3 en 1,5 maandelijks visuele controle, tussen 2 lekdichtheidscontroles.

!! Elke koelvoorziening die een gefluoreerd koelmiddel bevat of kan bevatten wordt geïnstalleerd door een gecertificeerde koeltechniker + categorie of onder zijn toezicht en elke koelvoorziening die een gefluoreerd koelmiddel bevat wordt door een gecertificeerde koeltechniker + categorie in bedrijf gesteld.

Samenvatting minimum frequentie van controles op lekkage met een lekdetectiesysteem.

Minimumfrequentie van controles op lekkage	≥ 3 kg en < 30 kg; hermetisch afgesloten ≥ 6 kg en < 30 kg	≥ 30 kg en < 300 kg	≥ 300 kg
Zonder een naar behoren functionerend en adequaat lekdetectiesysteem	om de 12 maanden	om de 6 maanden	om de 3 maanden (lekdetectiesysteem = altijd verplicht)
Met een naar behoren functionerend en adequaat lekdetectiesysteem	om de 12 maanden (12 maanden is een minimum)	om de 12 maanden	om de 6 maanden

MAXIMALE RELATIEVE LEKVERLIEZEN

Alle installaties ≥ 3 kg	Toegelaten hoeveelheid lekpercentage	Uiterste reparatie-duur na vaststelling	Maatregelen in geval van overtreding
Vlaanderen	5 % per jaar	14 dagen controle 1 maand na herstelling	stilleggen installatie binnen 12 maanden na vaststelling
Brussels Hoofdstedelijk Gewest	5 % per jaar	14 dagen controle 1 maand na herstelling	stilleggen installatie binnen 12 maanden na vaststelling
Wallonie	5 % per jaar	10 dagen controle 1 maand na herstelling	stilleggen installatie binnen 12 maanden na vaststelling

LOGBOEK OF ONDERHOUDSBOEK

Een onderhoudsboek van de installatie moet altijd bijgehouden worden door de gebruiker van de installatie. Dit logboek moet zich in de nabijheid van de koelinstallatie bevinden en ingevuld worden door de bevoegde technicus die het onderhoud uitvoert op deze installatie.

De technicus noteert elke interventie en elk bezoek.

Om controle over de toegevoegde of afgetapte koelmiddelen mogelijk te maken, moet de exploitant de facturen met betrekking tot de aangekochte hoeveelheid koelmiddel ter beschikking houden van de toezichthoudende ambtenaar.

RECUPERATIE VAN HET KOELMIDDEL - KOELMIDDELBOEKHOUDING

Bij buiten bedrijfstelling of bij herstellingen moet het koelmiddel met doelmatige apparatuur door bevoegde koeltechnici worden opgevangen in speciaal daarvoor bestemde en gemarkeerde recipiënten.

Er moet een koelmiddelboekhouding bijgehouden worden van het aangekocht koelmiddel en het gebruik ervan. In Vlaanderen moet de koelmiddelinhoud van voorgevulde toestellen ook vermeld worden in de koelmiddelboekhouding.

Elk afgetapt koelmiddel wordt aanzien als gevaarlijk afval en valt onder de wetgeving op afvalstoffen, met de nodige attesten en vervoers- en opslagdocumenten van dien.

KYOTOLABEL

Verordening EG 1494/2007 van toepassing op 1 april 2008: Deze verordening beschrijft de vorm en de etiketteringseisen voor producten die gefluoreerde broeikasgassen (HFK's) bevatten, nl: Koel- en klimaatregelingsproducten en –apparatuur, warmtepompen, die fluorkoolwaterstoffen of preparaten met fluorkoolwaterstoffen bevatten en alle houders van gefluoreerde broeikasgassen.

Deze producten en apparaten moeten van een etiket voorzien worden dat de volgende informatie

bevat:

- de tekst: "Bevat onder het Protocol van Kyoto vallende gefluoreerde broeikasgassen";
- de afgekorte chemische benaming van het gefluoreerde broeikasgas;
- de in kilogram uitgedrukte hoeveelheid gefluoreerde broeikasgassen;
- voor zover van toepassing, de tekst "hermetisch afgesloten".

Het etiket moet goed leesbaar en stevig genoeg zijn zodanig dat het tijdens de hele periode van normaal gebruik van het product vast blijft zitten en leesbaar blijft.

WERKWIJZE BIJ LEKKAGECONTROLE (volgens EG verordening 1516/2007 van 19 december 2007)

1. Om controle op lekkage te kunnen uitvoeren zorgt de exploitant van koel-, klimaatregelings- en warmtepompapparatuur ervoor dat de informatie over de vulling van deze apparatuur wordt bepaald door een gekwalificeerd persoon.
2. Alvorens te controleren op lekkage raadpleegt de gekwalificeerde persoon het onderhoudsboek van de installatie.
3. De gekwalificeerde persoon beslist welke meetmethode voor lekken hij toepast: de directe en/of indirecte methode. Bij vermoeden van lek past men een directe methode toe.
4. De gekwalificeerde persoon vermeldt de vulling van de installatie evenals de reden ervan in het onderhoudsboek.
5. De gekwalificeerde persoon levert een lekttestcertificaat af en licht de exploitant in over de te treffen corrigerende maatregelen indien van toepassing.

Vermoeden van lek	permanent lekkagedetectiesysteem geeft lek aan;
	abnormale geluiden, trillingen, ijsvorming, onvoldoende koelcapaciteit;
	sporen van corrosie, olielekken, schade aan componenten;
	peilglazen, niveau-indicatoren geven lekkage aan;
	schade aan veiligheids- en/of drukschakelaars, manometers en sensoren;
	geanalyseerde parameters wijzen op afwijking van normale bedrijfsomstandigheden.

Te controleren onderdelen	verbindingstukken en voegen;
	kleppen met inbegrip van de stangen;
	dichtingen met inbegrip van de dichtingen van verwisselbare drogers en filters;
	delen van het systeem die onderhevig zijn aan trillingen;
	verbindingen met veiligheids- en functionele inrichtingen.

	Indirecte meetmethode	Directe meetmethode
Wanneer ?	bij trage lekkage	om precieze locatie vast te stellen
	in een goed verluchte omgeving	
	bij moeilijk te detecteren lekken	
Methode van controle	druk	gasdetectietoestel
	temperatuur	UV oplichtende detectievloeistof
	compressorstroom	zeepoplossing
	vloeistofniveau	
	hervullingsvolume	