



# WHITE PAPER

## HOE OMGAAN MET LEKTESTEN IN INDUSTRIËLE KOELINSTALLATIES

Waarom regelmatige lektesten kritisch zijn voor efficiënte en wettelijke conformiteit.

### OVER COOLEOS

Cooleos staat simpelweg voor duurzame en kostenefficiënte industriële koelinstallaties. Als kennispartner hechten wij veel belang aan innovatieve ideeën die werken, gestaafd op onze brede technische expertise.

[www.cooleos.be](http://www.cooleos.be)

# Verplichte lektesten voor industriële Freon-koelinstallaties

## Achtergrond

### Wat zijn F-gassen en waarom zijn ze schadelijk?

F-gassen of Freons zijn synthetische stoffen die in koelinstallaties worden gebruikt vanwege hun uitstekende koelprestaties. Echter, ze hebben een zeer hoog Global Warming Potential (GWP). Dit betekent dat ze een veel sterker broeikas effect hebben dan CO<sub>2</sub>, het meest bekende broeikasgas. Wanneer F-gassen in de atmosfeer terechtkomen, dragen ze bij aan de opwarming van de aarde en klimaatverandering. Voor meer informatie over F-gassen, bekijk zeker onze paper [‘Welke impact heeft de nieuwe F-gassenverordening op de industriële koelindustrie?’](#).

### GWP-waarde: Een maat voor de opwarming

De GWP-waarde is een getal dat aangeeft hoeveel warmer een bepaald gas de aarde maakt in vergelijking met CO<sub>2</sub> over een periode van 100 jaar. **Hoe hoger de GWP-waarde, hoe schadelijker het gas is voor het klimaat.** De GWP-waarde wordt bepaald door verschillende factoren, zoals de moleculaire structuur van het gas, de levensduur in de atmosfeer en het absorptiespectrum.

### Waarom zijn lektesten verplicht?

De Europese F-gassenverordening heeft strenge regels ingevoerd om de uitstoot van F-gassen te beperken. Een belangrijk onderdeel van deze verordening is de verplichting tot regelmatige lektesten van koelinstallaties. Door lektesten uit te voeren, kunnen lekken vroegtijdig worden gedetecteerd en hersteld, waardoor de uitstoot van F-gassen wordt verminderd.

### F-gassen en natuurlijke koudemiddelen met hun GWP

R507A	3985
R404A	3922
R417A	2346
R407A	2107
R410A	2088
R413A	2053
R407F	1825
R407C	1774
R134a	1430
R449A	1397
R448A	1387
R32	675
<b>R290 (Propan)</b>	3
<b>R744 (CO<sub>2</sub>)</b>	1
<b>R717 (Ammoniak)</b>	0



# Het uitvoeren van lektesten

Volgens de Europese F-gassenverordening zijn bedrijven verplicht om regelmatig lektesten uit te voeren, afhankelijk van de hoeveelheid koelmiddel dat in de installatie wordt gebruikt. De frequentie van deze testen is als volgt:

- Minimaal **één keer per jaar** voor installaties met een lage koelmiddelinhoud (<50 ton CO<sub>2</sub>-equivalent).
- **Twee keer per jaar** voor installaties met een grotere hoeveelheid koelmiddel (50<500 ton CO<sub>2</sub>-equivalent), tenzij een automatisch lekteststelsysteem is geïnstalleerd.
- **Vier keer per jaar** voor zeer grote installaties met een inhoud van meer dan 500 ton CO<sub>2</sub>-equivalent.

Is er sprake van vaste lekdetectie dan kan de controlefrequentie worden gehalveerd. Ook na het bijvullen van koelmiddel moet er een lektest uitgevoerd worden. De correcte naleving van deze verplichting is de verantwoordelijkheid van de eigenaar/exploitant.

## Wat te doen bij lekverlies?

De F-gassenverordening bepaalt dat voor koelinstallaties waarbij de nominale koelmiddelinhoud overeenkomt met een CO<sub>2</sub> equivalent van 5 ton of meer, het verlies van koudemiddel jaarlijks maximaal 5% mag bedragen. Ligt dat verlies van koelmiddel hoger, dan dient het probleem binnen 14 dagen te worden verholpen en dient er ter controle een lektest uitgevoerd te worden binnen één maand. Wordt hieraan niet voldaan, dan volgt een stillegging van de installatie binnen 12 maanden na de vaststelling. Verliest de installatie in twee opeenvolgende jaren meer dan 10% aan koelmiddel, dan dient de installatie binnen 12 maanden buiten bedrijf te zijn gesteld. Bovendien moet hiervan, door de exploitant, binnen 14 dagen melding worden gemaakt bij de bevoegde instanties.

De regelgeving rondom het bijvullen van koelmiddelen verstrengde in 2020. Er is een verbod van kracht op het bijvullen van koelmiddelen met een GWP-waarde van meer dan 2.500. Ook het bijvullen van bestaande koelinstallaties die werken met een nominale koelmiddel inhoud van 40 ton CO<sub>2</sub> equivalent is verboden. Vanaf 2030 geldt dit verbod op bijvullen ook voor gerecycleerde en geregenereerde koelmiddelen met een GWP waarde van 2.500 of meer. Dit heeft onder meer verregaande consequenties voor de koelinstallaties die de frequent gebruikte R404A en R507 bevatten.



# Het verplichte logboek voor koelmiddelen

Een logboek voor koelmiddelen is een document waarin alle relevante informatie over een koelinstallatie wordt bijgehouden. Het dient als een soort dagboek, waarin alle handelingen die op de installatie worden uitgevoerd, worden geregistreerd. Dit gaat van installatie en onderhoud tot herstellingen en bijvullingen van het koelmiddel. Dit logboek kan ook geheel of gedeeltelijk uit een computerbestand bestaan.

## Waarom is een logboek verplicht?

Het bijhouden van een logboek voor koelinstallaties die werken met F-gassen is een wettelijke verplichting volgens de Europese Verordeningen EU 517/2014 en EU 1005/2009. Volgens art. 6 van deze verordening moet een logboek bijgehouden worden vanaf een totale vulling (dus ook inclusief de voorvulling van het toestel) van 5 ton CO<sub>2</sub>-equivalent. Betreft het een als hermetisch geëtiketteerde installatie, dan is dit pas verplicht vanaf 10 ton CO<sub>2</sub>-equivalent.

## Wat moet er in het logboek staan omtrent bijvullingen?

Het relatief lekverlies wordt na elke bijvulling van een koelinstallatie of warmtepomp berekend en genoteerd in het installatiegebonden logboek. Om controle over de toegevoegde en afgetapte koelmiddelen mogelijk te maken, moet de exploitant dit logboek, alsook de facturen met betrekking tot de aangekochte hoeveelheden koelmiddelen ter beschikking van de toezichthouder houden.

## Wie is verantwoordelijk voor het bijhouden van het logboek?

De exploitant/eigenaar van de koelinstallatie is verantwoordelijk voor het bijhouden van het logboek. In de praktijk wordt deze taak vaak gedelegeerd aan een onderhoudsfirm of een verantwoordelijke persoon binnen de organisatie.

## Wat zijn de gevolgen van het niet bijhouden van een logboek?

Het niet bijhouden van een logboek kan leiden tot verschillende gevolgen:

- **Boetes:** Bij een controle kan het niet kunnen voorleggen van een logboek leiden tot een boete.
- **Moeilijkheden bij verkoop of overdracht:** Bij de verkoop of overdracht van een installatie kan het ontbreken van een logboek problemen opleveren.



# Hoe draagt Cooleos bij aan industriële lektesten

In de toekomst zal het succes van industriële koelinstallaties afhangen van hun vermogen om zich aan te passen aan de veranderende eisen van de wetgeving en het milieu. Door proactief in te spelen op deze veranderingen kunnen bedrijven niet alleen boetes vermijden, maar ook profiteren van een verbeterde energie-efficiëntie, lagere operationele kosten en een duurzamer bedrijfsmodel.

## Automatisch logboek via een simpele QR-code

Cooleos maakt gebruik van een zogenaamd digitaal logboek. Hierin staat, per installatie, welke nazichten en/of herstellingen op welk moment door de techniekers werden uitgevoerd. Eventuele bijvullingen worden hierin opgeslagen. Alle rapporten van de uitgevoerde lektesten worden hierin bewaard.

Door eenvoudig de QR-code, die op elk toestel wordt aangebracht, te scannen met bv. een GSM, is alle informatie, ook door de wetgever, raadpleegbaar. Met dit logboek voldoet u aan de minimale eisen van de F-gassenverordening, en hoeft u zich geen zorgen over de documentatie van uw installatie



## Conclusie

Het voorkomen van lekkages in industriële koelinstallaties is een wettelijke verplichting om de impact op het milieu te beperken. F-gassen hebben een sterk broeikas effect en dragen aanzienlijk bij aan de klimaatverandering. Regelmatige lektesten, correct onderhoud en het bijhouden van een logboek zijn daarom verplicht. Het vervangen van koelmiddelen met een hoge GWP-waarde door milieuvriendelijkere alternatieven is een duurzame oplossing die bedrijven voorbereidt op toekomstige regelgeving. Het gebruik van deze natuurlijke koudemiddelen wordt door de overheid gestimuleerd door middel van subsidies. Cooleos kan u verder informeren en begeleiden bij deze subsidies. Voor meer informatie hierover, bekijk zeker onze paper **'Hoe Vlaio's Ecologiepremie+ kan helpen bij industriële koelprojecten'**

