Technisch Bulletin

Recyclage van koudemiddel & de terugfasering van F-gassen

Juli 2018

1 DOELSTELLING VAN DIT TECHNISCH BULLETIN

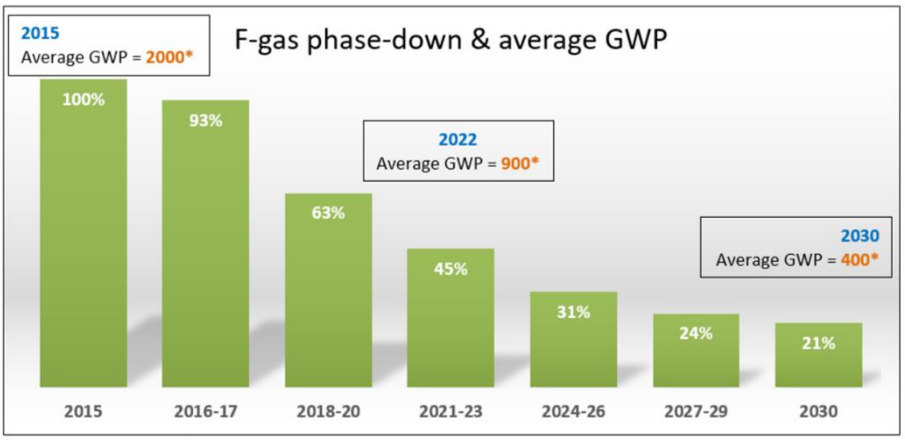
Het doel van dit technische bulletin is om installatiebedrijven te herinneren aan het belang van effectieve recyclage van zoveel mogelijk teruggewonnen koudemiddel omdat een druk wordt ervaren in het werkveld inzake een tekort aan nieuw en teruggewonnen gas, waardoor enerzijds de prijzen bij de groothandelaren tot extreem hoge niveaus stijgen en er anderzijds situaties ontstaan waarbij door schaarste geen leveringen kunnen gebeuren aan de installatiebedrijven.

De behoefte aan deze begeleiding komt voort uit wijdverbreide zorgen binnen de HVACR -sector bij een gebrek aan beschikbare koudemiddelenvoorraden en een aantal van onze leden die begeleiding vragen voor begeleiding over dit thema.

Discussies met stakeholders in de industrie, installatiebedrijven, inspectiediensten, producenten van industriële gassen en -leveranciers en vertegenwoordigers van de groothandelaren, bevestigen de trends en slechte gewoonten die het probleem verergeren alsook een onnodige druk verhogen op de terugfasering van F-gassen, opgelegd door de F-gassenverordening.

2 F-GAS TERUGFASERING – PROBLEEMSTELLING

De stappen met betrekking tot de terugfasering, geïntroduceerd door de F-gassenverordening EU 517/2014 werden goed gecommuniceerd, echter heeft deze terugfasering op zekere hoogte toch nog heel wat bedrijven verrast.



* Source: European Commission

Het diagram aan de rechterkant is ontworpen door de Europese Commissie om elke stap van de terugfasering te benadrukken en aandacht te vestigen op de werkwijze hoe de terugfasering zich ontwikkelt, gebruik makend van de gemiddelde GWP-waarden van de F-gassen die voor de eerste keer op de markt werden gebracht.

Het is van essentieel belang dat er voldoende inspanningen worden geleverd om voldoende hoeveelheden nieuw koudemiddel beschikbaar te houden bij het recycleren van bestaande voorraad. Hoe meer koelmiddel er in gebruik is dat eerder op de markt is gekomen, hoe minder maagdelijk koelmiddel nodig is, en dus, hoe lager de druk op de toeleveringsketen om voorraden en benodigdheden in te houden.

Wanneer recycling praktisch niet mogelijk is, moet terugname worden overwogen.

3 TERUGWINNEN VAN KOUDEMIDDELEN VOOR RECYCLAGE - EEN BELANGRIJK DEEL VAN DE OPLOSSING

Het is een wettelijke vereiste onder de verordening EU 517/2014 (de F-gassenverordening) om het koelmiddel op een juiste manier terug te winnen uit apparatuur. Dit proces is van toepassing op alle systemen wanneer ze buiten werking worden gesteld of wanneer reparatiewerkzaamheden aan het koelmiddelcircuit nodig zijn en er geen mogelijkheid is om in een vloeistofvat of in de condensorbatterij te pompen.

Het is belangrijk om de verschillen tussen teruggewonnen en gerecycleerd koudemiddel na herstel te verklaren - een belangrijk onderscheid dat door de sterke prijsstijgingen van nieuw koudemiddel in de afgelopen maanden is toegenomen.

Er moet aandacht worden besteed aan de **EN 378:2016-deel 4: Bediening, onderhoud, reparatie en herstel**, waarbij belangrijke kwesties met betrekking tot de geschiedenis van de installatie en de toestand van het koelmiddel, voorafgaand aan verwijdering, worden overwogen om de bevoegde persoon in staat te stellen de geschiktheid voor recyclage of terugwinning te bepalen.

Definities van Terugwinning / Recycleren / Reclaiming / Vernietiging:

Terugwinning betekent het verzamelen en opslaan van koelgassen uit producten, inclusief cilinders waarin u gas overtapt van de ene container naar de andere of van een cilinder naar een eerder op lekken geteste installatie en van en naar apparatuur tijdens onderhouds-, service- of reparatiewerkzaamheden, of voorafgaand bij de verwijdering van producten of apparatuur aan het einde van hun levensduur.

Recyclage betekent het hergebruik van teruggewonnen koelgassen na een eenvoudig reinigingsproces om niet-condenseerbare stoffen, olie, waterdamp en zwevende deeltjes te verwijderen met behulp van drogers, filters en filterdrogers. Als het gerecycleerde product een GWP van meer dan 2500 heeft, kan het alleen worden gebruikt door het bedrijf dat het herstel- en recyclingproces heeft uitgevoerd en kan het niet worden verkocht aan een ander het installatiebedrijf voor gebruik door hen.

Regenereren betekent de herverwerking van een teruggewonnen koelgas, om de equivalente prestaties van een nieuwe stof te evenaren, rekening houdend met het beoogde gebruik. Dit proces zou normaal gesproken door een gas- of chemisch fabrikant moeten worden uitgevoerd om te zorgen dat de juiste samenstellende niveaus in een zeotroop mengsel behouden blijven of dat er geen vreemde stoffen in het gas achterblijven.

Wanneer een gerecycleerd koelmiddel niet voldoet aan de vereisten voor recyclage of regeneratie, bijvoorbeeld wanneer een zeotroop mengsel een deel van zijn samengestelde delen heeft verloren en de samenstellende gassen niet langer overeenkomen met die van het oorspronkelijke mengsel, en het dus niet opnieuw kan worden gebruikt zoals de bedoeling was, dan moet het teruggewonnen koudemiddel als gevaarlijk afval worden beschouwd en voor vernietiging worden afgeleverd bij een geautoriseerd afvalverwerker.

Vernietiging betekent het proces waarbij alle of het grootste deel van een gefluoreerd broeikasgas permanent wordt omgezet of afgebroken tot een of meer stabiele stoffen die geen gefluoreerde broeikasgassen zijn. In de praktijk betekent de term "vernietiging van gefluoreerde broeikasgassen" gewoonlijk dat het teruggewonnen product wordt verbrand.

Opmerking: dit document is gebaseerd op de kennis die beschikbaar was op het moment van publicatie en is bedoeld voor algemene doeleinden, niet om te vertrouwen op specifieke technische of juridische kwesties, in welk geval u altijd onafhankelijk advies moet inwinnen. Geen enkele verantwoordelijkheid voor enig letsel, overlijden, verlies, schade of vertraging, veroorzaakt door het gebruik van de hierin opgenomen adviezen en aanbevelingen, wordt aanvaard door de auteurs of anderen die betrokken zijn bij de publicatie ervan (inclusief AREA). 2018/07/08

>>>>>> Waar mogelijk moeten koudemiddelen zorgvuldig worden teruggewonnen en gerecycleerd.

Het terugwinnen van koudemiddel voor recyclage betekent dat de volgende stappen nodig zullen zijn:

- Controleer of de cilinder die wordt gebruikt voor het terugwinnen een recuperatiecilinder is, zodat deze niet wordt verontreinigd met olie of andere gassen;
- Recupereer het koudemiddel door een filterdroger om vocht, vaste verontreinigingen en/of niet-condenseerbare stoffen te verwijderen;
- Verwijder verontreinigde olie, bijvoorbeeld via een olieafscheider;
- Controleer de kwaliteit van het koudemiddel - **vooral als het een zeotroop mengsel betreft** - door een vergelijkingsgrafiek/app te gebruiken en nauwkeurige temperatuurmetingen te doen;
- Markeer de cilinder als gerecycleerd koudemiddel voor hergebruik.

Dit kan een aanzienlijke voorraad gas opleveren, die in de toekomst een tekort kan opvangen voor eventuele herstelwerkzaamheden. **Gerecycleerde koudemiddelen met een GWP van meer dan 2.500 zoals R404A kunnen nog 10 jaar na het serviceverbod in 2020 worden gebruikt.**

"Het genoemde verbod (gebruik van gefluoreerde broeikasgassen met een GWP van meer dan 2500) is tot 1 januari 2030 niet van toepassing op de volgende categorieën gefluoreerde broeikasgassen:

(a) Geregenereerde f-gassen van 2.500 of meer, gebruikt voor onderhoud of onderhoud van bestaande koelapparatuur, op voorwaarde dat ze zijn geëtiketteerd overeenkomstig artikel 12, lid 6;

(b) Gerecycleerde f-gassen van 2.500 of meer, gebruikt voor onderhoud of herstelling aan bestaande koelapparatuur, op voorwaarde dat ze zijn teruggewonnen uit dergelijke apparatuur. Dergelijke gerecycleerde gassen mogen alleen worden gebruikt door de onderneming die de herwinning heeft verricht in het kader van onderhouds- of herstelwerkzaamheden of de onderneming waarvoor de terugwinning is uitgevoerd in het kader van onderhouds- of herstelwerkzaamheden." [1]

Dit betekent dat u, door gas op grote sites te recupereren, dit gerecycleerde gas voor uw klanten opnieuw kunt gebruiken tot 10 jaar nadat het serviceverbod voor nieuwe koudemiddelen van kracht wordt. Dit kan veel druk verlichten op de beperkte quota die worden ervaren vanwege het uitfaseringssysteem.

4 ONGEBRUIKT GAS IN VOORRAAD

Regelmatig horen we van installatiebedrijven dat ze hun cilinders terugsturen naar de groothandel, waarin zich nog aanzienlijke hoeveelheden koudemiddel bevinden, om zo te voorkomen dat ze huurkosten op de cilinder moeten betalen. Er is ook een algemeen tekort aan nieuwe cilinders en daarom hebben de gasleveranciers deze terug nodig.

Veel bedrijven merken dat technici cilinders met slechts 2 of 3 kg laten staan om een volle cilinder mee te nemen en er zelden aan denken om de kleine hoeveelheid die nog in de andere cilinder zit eerst te gebruiken. Vaak worden deze kleine hoeveelheden dan teruggestuurd om extra huurkosten te vermijden, waarbij het gas verloren gaat en waardoor de vraag naar F-Gassen toeneemt

In plaats van gefluoreerde gassen terug te sturen, die vervolgens vernietigd worden en daardoor verloren gaan op de markt, kan door kleine hoeveelheden nieuw koudemiddel samen te voegen in een cilinder, kunt u voldoende nieuw koudemiddel opbouwen om het gemakkelijker te maken voor gebruik door de technici bij het uitvoeren van servicewerkzaamheden. Dit is een duurzaam beheer van koelgassen vanuit milieuoogpunt en een steeds verstandigere manier om met de gassen om te gaan, aangezien de waarde maandelijks toeneemt.

[1] Aangepast van EU 517/2014, artikel 13, lid 3