

Groningen
Rostockweg 3
9723 HG Groningen
Postbus 390
9700 AJ Groningen
Telefoon 050 - 547 14 71
Fax 050 - 541 34 88
groningen@wolterendros.nl
www.wolterendros.nl

Rabobank 1415.57.559

KvK 31006867

BTW NL 00.17.39.244.B.01

Onderwerp

Uitfaseren koudemiddel R22

Geachte mevrouw, heer,

Koudemiddel R22 is een broeikasgas dat in de periode van 2010 tot 2015 wordt uitgefaseerd. In deze periode kan schaarste aan het koudemiddel R22 ontstaan, waardoor de prijzen kunnen oplopen. Veel van de koeltechnische installaties in Nederland werkt op R22.

Voor het koudemiddel R22 geldt een strikt afbouwschema. Sinds 1 januari 2004 mag het niet langer gebruikt worden in nieuwe installaties. Voor de bestaande installaties worden tussen 2010 en 2015 enkel nog geregenereerde (gerecyclede) producten toegelaten. Vanaf 2015 geldt een definitief verbod op het gebruik van koudemiddel R22 in Europa. Wolter & Dros informeert u graag over uw opties.

De volgende mogelijkheden staan tot uw beschikking:

Optie 1: Investeren in een nieuwe installatie

Nieuwe installaties worden ontworpen om met HFK- of natuurlijke koudemiddelen te werken (R-134A, R-404A, R-407C, R-507 en R-410A). Om met HFK- of andere natuurlijke koudemiddelen te werken zijn reeds nieuwe installaties ontworpen. Bijkomend voordeel voor u is kostenbesparing. De nieuwe installaties verbruiken relatief gezien minder energie.

Optie 2: Bestaande koudemiddelen vervangen door alternatieven

Sommige bestaande installaties kunnen worden omgebouwd ten behoeve van de HFK koudemiddelen. Hiermee voldoet u weer aan de wettelijke eisen. Zie bijlage 2, 'Informatieoverzicht R22-exitstrategie' voor de mogelijkheden.

Optie 3: Niets doen

Zolang uw huidige, met HCFK gevulde installatie, niet hoeft te worden bijgevuld als gevolg van een koudemiddeltekort (bijvoorbeeld door lekkage) hoeft u in principe geen actie te ondernemen. De bestaande installatie kan tot 2015 worden bijgevuld met geregenereerde HCFK's.

Voor de volledigheid hebben wij extra informatie toegevoegd.

Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met de heer Ron Grendel via ons algemene telefoonnummer 050 – 547 14 71 of per e-mail

Groningen@wolterendros.nl

Met vriendelijke groet,
Ingenieursbureau Wolter & Dros B.V.

Datum

11 oktober 2011

Bijlage(n)

Bijlage 1: Het gebruik van koudemiddelen, de stand van zaken

Bijlage 2: Informatieoverzicht R22-exitstrategie

Blad

1

Bijlage 1: Het gebruik van koudemiddelen, de stand van zaken.

Koudemiddelen waarvoor uitsluiting van toepassing is:

HCFK's:

R22
R-401A / MP39
R-401B / MP66
R-402A / HP80
R-402B / HP81
R-408A
R-409A
R123

Sinds 1 januari 2010 mag uw installatie niet meer bijgevuld worden met deze maagdelijke (nieuwe) koudemiddelen. Bijvullen mag alleen nog met gerecyclede koudemiddelen.

Vanaf 1 januari 2015 komt er een definitief verbod op het gebruik van HCFK's in Europa.

Koudemiddelen waarvoor nog geen uitsluiting van toepassing is:

HFK's:

R-134a
R-404A
R-507
R-407C
R-410A
R-422D / MO29
R-417A / MO59
R-422A / MO79

Koudemiddelen waarvoor geen uitsluiting van toepassing is:

Natuurlijke koudemiddelen:

R-717 (Ammoniak)
R-744 (CO₂ / Kooldioxide)
R-290 (Propaan)
R-1270 (Propyleen)
R-600a (Isobutaan)

U kunt in het logboek van de installatie terugvinden welk koudemiddel gebruikt wordt.

Bijlage 2: Informatieoverzicht R22-exitstrategie

Inleiding

Medio 1987 werd duidelijk dat bepaalde stoffen, waaronder chloorhoudende koudemiddelen, het dynamisch evenwicht van de ozonlaag verstoren. Ter bescherming van de ozonlaag zijn internationaal afspraken gemaakt om dergelijke stoffen gefaseerd uit te bannen. Die afspraken zijn vastgelegd in het protocol van Montreal, dat sinds 1 januari 1989 van kracht is. Voor ons gaat het om de chloorhoudende koudemiddelen, enkelvoudige en mengsels met als belangrijkste CFK's R11, R12 en R502 en HCFK's R22.

Gevolgen Europees

Het Protocol van Montreal is een verbodsprotocol waarbij het niet meer is toegestaan om ozonafbrekende stoffen toe te passen, en is de internationale afspraak waarop de Europese commissie haar wet- en regelgeving heeft gebaseerd. De Europese Unie heeft per 1 oktober 2000 het Protocol van Montreal verder uitgewerkt in de EU-Verordening 2037/ 2000 met versnelde verbodsdata.

Gevolgen voor de Nederlandse koeltechnische sector

De EU-Verordening 2037/ 2000, die het uifasieren van eerder genoemde CFK- en HCFK-houdende koudemiddelen regelt, is omgezet in het Warenwetbesluit Wms2003. De CFK-houdende koudemiddelen zijn al in een eerder stadium aangepakt. Het gaat nu nog om de HCFK-houdende koudemiddelen zoals R22 en de met R22 gemengde servicekoudemiddelen waaronder de series van R401, R403, R408 en R409. In de EU-Verordening en het Warenwetbesluit staat dat het bijvullen van bestaande R22installaties tot 2010 mag met maagdelijke R22. Van 2010 tot 2015 mag het alleen nog maar met geregenereerde R22.

Per 1 januari 2015 is het niet meer toegestaan om bestaande R22-installaties bij te vullen met R22 of de met R22 gemengde servicekoudemiddelen.

Uit onderzoeken blijkt dat vele honderdduizenden koelinstallaties in Nederland nog draaien met R22. Veel van die installaties zullen in de komende periode moeten worden vervangen door installaties met R22 vervangende koudemiddelen. Echter een groot deel, vooral de meer industriële en semi-industriële installaties, kunnen in technische zin nog jaren mee, ook tot ver na 2015. De eerder genoemde EU-Verordening en Warenwetbesluit met daarin de afgesproken uifaseerdata brengen dergelijke installaties in de gevarezone. Deze mogen in geval van lekkage of na een calamiteit niet meer worden bijgevuld.

Ter illustratie, uit het 2005 koudemiddelenonderzoek van PriceWaterhouseCoopers blijkt dat in Nederland ruim 511 ton maagdelijke R22 is verhandeld. Omdat al sinds 2001 geen nieuwe R22-installaties meer mogen worden gebouwd is die 511 ton voor onderhouds(bijvul) werkzaamheden ingezet. Wij gaan er vanuit, dat circa 100 ton daarvan wordt verbruikt in de scheepssector. Voor de stationaire koelsector blijft dan 410 ton R22 over. Als wij uitgaan van een gemiddeld lekpercentage van 3,5% per jaar, dan werd de in 2005 gerapporteerde hoeveelheid van 410 ton R22 gebruikt voor het onderhouden van bestaande R22-installaties met een totale koudemiddelinhoud van circa 12.000 ton R22. In Nederland wordt per jaar circa 10% van de bestaande R22-installaties afgebroken. Dit betekent dat in Nederland per:

- 2010 nog R22-installaties draaien met circa 7.000 ton koudemiddelinhoud. Die installaties mogen enkel en alleen worden bijgevuld met geregenereerde (teruggekomen en bewerkte) R22;
- 2015 nog R22-installaties draaien met circa 4.000 ton koudemiddelinhoud. Die installaties mogen niet meer worden bijgevuld met R22, daarvoor geldt een bijvalverbod.

De eerste vraag is, of er tot 2015 nog voldoende geregenereerde R22 beschikbaar is om de dan nog draaiende R22-installaties te onderhouden. De tweede vraag is, wat doen wij met de nog in 2015 draaiende R22-installaties, want die mogen niet meer worden bijgevuld met R22, daar rust immers een bijvalverbod op.

Dit gegeven leidt tot onze conclusie, dat het van zeer groot belang is dat partijen in de koudeketen, installateurs en gebruikers, nu samen beslissen hoe om te gaan met de in gebruik zijnde R22-installaties. Dus samen een installatiegerichte R22-exitstrategie uitzetten. Want als wij alleen wachten tot de fatale datum, 1 januari 2015 het vrijwel zeker is dat:

- Er een tekort zal komen aan het koudemiddel R22 met zeer ongewenste maatschappelijke gevolgen. Koeltechniek is cruciaal voor het beschermen van ons welzijn, onze voedselketen, dus onze gezondheid;
- Er onvoldoende personele capaciteit kan ontstaan om te voldoen naar de enorme vraag naar ombouw (retrofitten), afbraak en nieuwbouw van installaties;
- Het prijsmechanisme de overhand krijgt en sterke marktpartijen een dominante rol verkrijgen en de beschikbare capaciteit uit de markt te zuigen.

Oplossing

Wat te doen met de bestaande R22 koel- en vriesinstallaties? Tot de laatste dag in bedrijf houden, nu ombouwen of alles vervangen door een nieuwe installatie? Om antwoord op deze vraag te krijgen kunt u het volgende stappenplan volgen:

1. Om wat voor soort installatie gaat het, decentrale of centrale DX-installaties of installaties met pompsystemen?
2. Is het leidingwerk van koper of bevinden zich koperen delen in de installatiecomponenten (veelal DXsystemen)?
3. Is het leidingwerk volledig van staal, inclusief de installatiecomponenten (veelal pompsystemen)?
4. Hoe lang is er geen koeling, voor hoe lang mag de installatie uit?
5. In geval van retrofitten, wat zijn de PED-gevolgen?
6. Wat zijn de ombouwkosten (materiaal, loon, uitval en dergelijke) versus nieuwbouw?

Natuurlijk kunt u ook contact opnemen met uw Wolter & Dros contactpersoon, hij kan u hierin adviseren.

PED-consequenties voor het retrofitten

Bij het retrofitten gaat het om de nieuwe maximaal toelaatbare werkdruk (PS). Het gebruik van andere koudemiddelen in bestaande installaties kan leiden tot een veranderde systeemdruk, die mogelijk uitstijgt boven de ontwerpdruk van de bestaande componenten: bijvoorbeeld verdampers, condensoren en leidingwerk.

- Nieuwe ontwerpdruk is hoger dan de oorspronkelijke PS.
De bestaande installatiecomponenten dienen te worden beoordeeld of deze geschikt zijn voor de nieuwe druk, bijvoorbeeld door de wanddikte van headers en leidingen te meten en een ontwerpberekening uit te voeren. Vervolgens een

drukproef uit te voeren, in geval van vaten een hydraulische drukproef van 1,43 x de nieuwe PS. In geval van leidingwerk, 1,1 x de nieuwe PS.

- Nieuwe ontwerpdruk is lager of gelijk aan de oorspronkelijke PS. Geen herbeoordeling van componenten.