

Ondernemers willen niet meer afhankelijk zijn van 'Brussel'

# Vraag naar natuurlijke koudemiddelen zet door

Steeds meer bedrijven in de vleesindustrie kiezen voor natuurlijke koudemiddelen. Naast energiebesparing en duurzaamheid willen ze niet meer afhankelijk zijn van de Europese besluitvorming, die aanstuurt op afbouw van chemische middelen. Toch zijn er nog steeds veel ondernemers die gebruikmaken van bijvoorbeeld R22. Wie dit na 1 januari 2015 nog doet, neemt een groot risico.



DOOR WENDY NOORDZIJ - Steeds meer nieuwe koelinstallaties werken volgens Gert Jan Knippenberg, business development manager van Cofely Refrigeration, met natuurlijke koudemiddelen, die milieuvriendelijk en zeer energiezuinig zijn. De belangrijkste middelen zijn NH<sub>3</sub> (ammoniak), CO<sub>2</sub> (koolstofdioxide), propaan en butaan. 'Ammoniak is het meest gangbare koudemiddel voor industriële toepassingen', legt Knippenberg uit. 'De belangrijkste voordelen zijn het energetisch rendement en de technische eigenschappen. Nadelig zijn de toxiciteit en de relatief dure componenten waaruit de installatie is opgebouwd.'

Het koudemiddel CO<sub>2</sub> is eind jaren negentig herontdekt door Cofely Refrigeration. Knippenberg: 'De toepassingsmogelijkheden worden nog steeds verder uitgebreid door de ontwikkeling van nieuwe technologie. De belangrijkste voordelen zijn de hoge rendementen bij zeer lage temperaturen en de goede thermodynamische eigenschappen. Toepassing vraagt om een zeer gedegen systeemontwerp in verband met hoge drukken.'

## Brandbaar

Propaan en butaan hebben zeer goede koeleigenschappen en een eenvoudig ontwerp, maar de installaties dienen vanwege de brandbaarheid van deze koudemiddelen aan extra veiligheidsmaatregelen te voldoen. Daarom wordt zo'n installatie altijd buiten geplaatst, of in een apart geconstrueerde machinekamer die is voorzien van de geldende veiligheidsmiddelen.

De keuze van het koudemiddel en de installatie is volgens Knippenberg afhankelijk van een groot aantal installatietechnische en bedrijfseconomische factoren. 'Denk hierbij aan de ruimte en de gebruiksfunctie van het pand, veiligheids- en milieuaspecten, mogelijkheden voor kostenreductie, fiscale aspecten, energiereductie, de investeringshorizon, het beschikbare budget en de bedrijfsplannen voor de toekomst.'

Voor de wat grotere systemen kijkt Cofely Refrigeration altijd eerst naar de haalbaarheid van ammoniak, eventueel in combinatie met CO<sub>2</sub>. 'Wij zijn zelf volop bezig met de ontwikkeling van CO<sub>2</sub> in transkritische toepassing, een variant op het conventionele proces van mechanische koeling. De consequentie daarvan is dat wij ook systemen ontwerpen die alleen CO<sub>2</sub> als koudemiddel gebruiken. Dat kan - wederom afhankelijk van de toepassing - voordelen ople-

veren voor het technische ontwerp en daarmee ook de kosten. Bij kleinere installaties kijken wij primair naar zowel CO<sub>2</sub> als propaan.’

### Beter rendement

Over het algemeen geeft een natuurlijk koudemiddel in veel toepassingen een energetisch beter rendement dan een synthetisch koudemiddel, weet Knippenberg. ‘De investering is echter ook hoger en de terugverdientijd hangt sterk af van de toepassing van de installatie in het proces. De overheid ‘compenseert’ de hogere aanvangsinvestering met de EIA (energie-investeringsaftrek), waarbij een ondernemer circa 10 procent van de investering fiscaal kan terugkrijgen. Als Cofely dragen wij ook zelf ons steentje bij om duurzame oplossingen te realiseren. In sommige gevallen bieden wij ondernemers interessante financieringsmogelijkheden om toch de stap naar een duurzame oplossing te maken.’

### Total cost of ownership

Belangrijk is, volgens Knippenberg, om te kijken naar de total cost of ownership (TCO). ‘Met innovatieve maatwerk-engineering in combinatie met slimme onderhoudsconcepten zijn terugverdientijden van twee jaar al mogelijk. Het energieverbruik, de fiscale mogelijkheden en de kWh-prijs die de ondernemers betaalt, zijn voorbeelden van factoren die bij het maken van deze berekeningen een rol spelen. Wij adviseren ondernemers om al deze zaken mee te nemen bij het maken van een weloverwogen investeringsbeslissing.’

In sommige gevallen is het mogelijk om bestaande installaties geschikt te maken voor het gebruik van natuurlijke koudemiddelen. ‘Een aantal componenten wordt dan vervangen. Dit scenario past over het algemeen alleen bij grote, goed onderhouden industriële koelinstallaties. In aangepaste vorm kunnen zij nog jaren door draaien, waardoor vervroegde hoge investeringen niet nodig zijn.’

Knippenberg signaleert dat steeds meer bedrijven in allerhande sectoren, waaronder de vleessector, waar mogelijk de stap naar een natuurlijk koudemiddel maken. ‘Afhankelijk van de toepassing, bijvoorbeeld een invriesbedrijf, heeft men feitelijk ook geen andere optie meer. Naast energiebesparing en duurzaamheid willen ondernemers niet meer afhankelijk zijn van de besluitvorming in Brussel. De Europese Commissie heeft namelijk in maart van dit jaar wetgeving aangenomen om koudemiddelen op basis van fluorkoolwaterstof, de zogenaamde HFK's of F-gassen die veel worden toegepast in koel- en vriesinstallaties in de vleessector, versneld uit te faseren. Wij sluiten niet uit dat Brussel in de toekomst besluit om synthetische koudemiddelen nog verder terug te dringen.’

### Grote zorg

Ondernemingen die nog steeds het inmiddels uitgefaseerde koelmiddel R22 gebruiken, nemen een risico, stelt Frank Weber van Weber Koude-techniek. ‘Als zij nu een storing krijgen, kan zo'n oude installatie niet snel worden hersteld. Onder-

nehmens hebben vijf jaar de tijd gekregen om hun installaties te vervangen, maar er zijn nog steeds bedrijven die daarvan om allerlei redenen hebben afgezien. Het middel mag na 1 januari wel in de installatie blijven zitten, maar bij lekkage dient alles te worden vervangen. Dan heeft een bedrijf een groot probleem, want dat is een hele omvangrijke klus die niet even op een vrijdagmiddag kan worden geklaard.’

R22-installaties zijn voor het laatst in de jaren negentig gekocht. ‘Dat betekent dat ze op z'n minst zo'n 16 jaar oud en allang afgeschreven zijn. Ze lijken misschien nog goed te werken, maar met nieuwe koelinstallaties kan de bedrijfsvoering een geweldige stimulans krijgen. Nu ondernemers voor de verplichting staan machines met andere koelmiddelen te gaan gebruiken, biedt dit een geweldige kans om je koelinstallatie en -mogelijkheden in één keer op de nieuwste stand van de techniek te brengen. Nieuwe machines voldoen niet alleen aan de huidige

regelgeving, ze geven ook een beter rendement. Je krijgt meer koeling terug voor de energie die je erin stopt. Zo kun je als ondernemer laten zien dat je je verantwoordelijkheid neemt voor de samenleving en het milieu.’

Weber werkt al meer dan dertig jaar in de koudetechniek en heeft al veel veranderingen meegemaakt. ‘Het mooie van dit vak is dat je altijd met je klant bezig bent om ervoor te zorgen dat hij service en kwaliteit kan leveren. De restricties die Europa ons oplegt, maken het moeilijker oude koeloplossingen te blijven gebruiken. Dat daagt ons uit nieuwe kansen te creëren.’ Al is het nog moeilijk te voorspellen hoe die vorm zullen krijgen, zegt Weber. ‘Momenteel kiezen bedrijven veel voor 407F. Dat is een goede vervanger voor R404 en R507 die per 2020 ook verboden zullen zijn. Voor kleine koelingen is R134a nog steeds heel geschikt en dit mag gewoon worden gebruikt. Dit middel is energiezuinig en heeft een lage GWP (global warming potential, red.)’



Wie na 1 januari 2015 nog gebruikmaakt van het koudemiddel R22, loopt een groot risico.

## Voordelen van natuurlijke koudemiddelen

- Een betere verduurzaming van het product van de klant, door bijvoorbeeld lagere temperaturen in platen- en dozenvriezers.
- Zeer gunstig rendement van de koude-installatie.
- Lange technische levensduur van industriële koude-installaties.
- Lage total cost of ownership (TCO) ten opzichte van synthetische koudemiddelen.
- Groen imago van een natuurlijk koudemiddel.
- Lagere kosten productieproces van de klant.

Bron: Cofely Refrigeration