

Zmiana na naturalne czynniki chłodzące

Wycofywanie czynników z grupy HCFC i tego konsekwencje

Rozmowa z Panią Moniką Witt, przewodniczącą eurammon

- Od roku 2010, w Unii Europejskiej można będzie wykorzystywać wyłącznie czynniki HCFC z odzysku, natomiast od 2015 obowiązywał będzie całkowity zakaz używania jakichkolwiek HCFC. Czy przemysł chłodniczy i związany z klimatyzacją (AC) jest na to gotowy?

- Przemysł jest przygotowany aby dostarczyć specjalnie dostosowane zamienniki, jednak wielu klientów nadal czeka, aby zobaczyć, co przyniesie przyszłość i przesuwają tą kwestię wymiany czynników na dalszy plan.

- Do jakiego stopnia powyższe ograniczenia prawne wpłyną na przemysł?

- Chłodnictwo przemysłowe zawsze preferowało naturalne czynniki chłodzące, biorąc pod uwagę ich wydajność energetyczną. Amoniak jest znany jako najbardziej wydajny z wszystkich czynników chłodniczych. Jednak jest jeszcze wiele przemysłowych systemów chłodzących, które nadal wykorzystują HCFC. Taka sytuacja ma miejsce szczególnie we Francji. Podobnie, syntetyczne czynniki chłodzące są nadal często wykorzystywane w chłodzeniu handlowym.

- Jakie alternatywy stoją przed inżynierami, operatorami i projektantami systemów chłodzenia?

- Nie ma jednej odpowiedzi na powyższe pytanie. W każdym przypadku należy opracować indywidualną prawidłową koncepcję systemową. Oczywiście amoniak, dwutlenek węgla i węglowodory w wielu przypadkach są najlepszą alternatywą

- Co stanie się z zapasami i ceną HCFC z recyklingu?

- Nie oczekujemy, że będzie istniał olbrzymi zapas odzyskanych i oczyszczonych czynników HCFC, biorąc pod uwagę znany wysoki procent ich przecieków z systemów HCFC. Oczekuje się więc, że cena będzie dość wysoka.

- O czym powinni pamiętać inżynierowie i użytkownicy systemów chłodzenia wybierających HCFC?

- Przede wszystkim w systemie chłodniczym należy zwrócić szczególną uwagę na aspekt szczelności, biorąc pod uwagę wysokie GWP (potencjał tworzenia efektu



cieplarnianego). Co więcej, bardzo trudno jest zlokalizować przecieki. Dlatego też prawo przewiduje powtarzające się inspekcje, które powinny mieć miejsce co sześć lub dwanaście miesięcy, zależnie od wielkości systemu. Ponadto, należy zachować dokładny zapis uzupełnianych ilości czynników chłodniczych.

Jednakże zakaz wykorzystywania HCFC należy rozpatrywać w dłuższej perspektywie. Przemysł chemiczny już poszukuje zastępczych czynników chłodniczych, jednak one również wywołują osobne problemy. Jednym z nich jest, czynnik chłodniczy 1234yf, który ma zastąpić R134a w samochodach. Obecnie jest on poddawany badaniom, które są o wiele droższe niż ma to miejsce w przypadku naturalnych czynników chłodniczych.

- Dlaczego warto jest przejść na naturalne czynniki chłodnicze?

- Naturalne czynniki chłodnicze to dobry wybór dla wszystkich osób poszukujących zrównoważonego, wydajnego systemu chłodniczego. Amoniak, dwutlenek węgla i węglowodory chronią zarówno atmosferę ziemską przed przegrzaniem, jak i warstwę ozonową. Naturalne czynniki chłodnicze są wydajne i minimalizują koszty operacyjne. Co więcej, są one niedrogie i dostępne w dużych ilościach. Naturalne czynniki chłodnicze mogą zostać w łatwy sposób usunięte pod koniec okresu przydatności do użycia.

- Czy naturalne czynniki chłodnicze mogą być wykorzystane dla wszystkich aplikacji HCFC?

- Rozwiązania zawierające naturalne czynniki chłodnicze są dostępne praktycznie w przypadku każdego zastosowania. Co ważne, inżynierowie, operatorzy i projektanci systemów chłodzących są otwarci na ich wykorzystanie.

- Czy systemy HCFC można zamienić na naturalne czynniki chłodnicze?

- Zmiany zazwyczaj są trudne, ponieważ materiały wykorzystywane w systemie mogą być nieodpowiednie (np. miedź nie nadaje się do amoniaku) lub wymagana wartość ciśnienia jest wyższa niż w obecnym systemie (np. system pracujący na dwutlenku węgla ma zazwyczaj ciśnienie 40 bar). Dlatego też naturalne czynniki chłodnicze są zazwyczaj wykorzystywane w nowych systemach. Jednak w indywidualnych przypadkach konwersja jest również możliwa.

- Które naturalne czynniki chłodnicze najlepiej pasują do poszczególnych sposobów wykorzystania?

Zgodnie z unijnym Rozporządzeniem nr 842/2006, od 4 lipca 2007 r. wszedł w życie obowiązek przeprowadzania okresowych kontroli szczelności urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych zawierających HFC. W zależności od wagi napełnienia czynnikiem, sprawdzanie szczelności należy przeprowadzać nie rzadziej niż:

- co 12 miesięcy dla instalacji zawierających 3 (6) kg lub więcej czynnika HFC (granica 6 kg dotyczy urządzeń hermetycznych);
- co 6 miesięcy dla instalacji zawierających 30 kg lub więcej HFC;
- co 3 miesiące dla instalacji zawierających 300 kg lub więcej czynnika HFC.

- Dwutlenek węgla to bardzo często dobry wybór w przypadku niskich temperatur, podczas gdy amoniak jest idealny w szczególności dla celów przemysłowych, dla temperatury poniżej -35°C. Propan jest popularny w przemyśle chemicznym i odpowiedni do wykorzystania w średnich temperaturach. Ponadto, można wykorzystywać mieszanki takie jak azeotrop R723. Mieszanka ta składa się z amoniaku i dimetylu eteru i można jej używać w naszej szerokości geograficznej, na przykład wykorzystując skraplacze schładzane powietrzem.

- Których regulacji należy przestrzegać w przypadku wykorzystania naturalnych środków chłodniczych?

- DIN EN 378 „Systemy chłodzące i pompy grzewcze – Wymagania środowiskowe i związane z bezpieczeństwem” ma zastosowanie w równym stopniu do wszystkich systemów chłodzących w Europie. Poza powyższym, działanie systemów chłodzących podlega również różnym regulacjom regionalnym. Dlatego też eurammon prowadzi w Brukseli kampanię mającą za zadanie ujednoczenie powyższych regulacji w ramach UE.

- Co stanie się z czynnikami chłodzącymi HCFC po roku 2015?

- Praktyka pokazuje, że ilości wycieków z systemów chłodniczych z bezzapachowymi

czynnikami chłodzącymi są wyraźnie wyższe niż szacowano (1 do 3%). Jeśli w systemach nie zostanie przewidziana większa szczelność, możemy oczekiwać, iż czynniki chłodnicze o wysokiej wartości GWP zostaną zakazane po 2015 roku. Wyznaczenie jasno określonych celów to zadanie polityków. Jesteśmy pewni, że możliwe będzie zapewnienie alternatyw, umożliwiających osiągnięcie powyższych terminów. Gdy docelowa data już zostanie wyznaczona, zawsze można znaleźć odpowiedni sposób rozwiązania sytuacji.

eurammon

refrigerants delivered by mother nature

Inicjatywa eurammon

eurammon to wspólna, europejska inicjatywa przedsiębiorstw, instytucji i pojedynczych osób zaangażowanych w stworzenie lepszych warunków do intensywniejszego wykorzystania naturalnych czynników chłodniczych. Jako centrum kompetencyjne w zakresie stosowania w chłodnictwie naturalnych czynników chłodniczych, inicjatywa

ta swoje zadania widzi w zaoferowaniu platformy informacyjnej, pozwalającej zarazem na wymianę informacji oraz prowadzącej do rozszerzenia wiedzy o naturalnych czynnikach chłodniczych i do ich akceptacji. Celem tej inicjatywy jest preferowanie ich stosowania w interesie zdrowego środowiska naturalnego i w ten sposób przyczynianie się do dalszego, trwałego rozwoju ekonomicznego w chłodnictwie. eurammon obszernie informuje fachowców, polityków i szeroki krąg społeczeństwa o wszelkich aspektach dotyczących naturalnych czyn-

ników chłodniczych. Inicjatywa oddaje do dyspozycji użytkowników i projektantów systemów chłodniczych konkretne doświadczenia oraz obszerny materiał informacyjny, a także udziela wszelkich porad związanych z planowaniem, uzyskiwaniem zezwoleń i eksploatacją urządzeń chłodniczych. Inicjatywa ta założona została w 1996 r. i jest dostępna zarówno przedsiębiorstwom i instytucjom europejskim zainteresowanym naturalnymi czynnikami chłodniczymi, jak i poszczególnym osobom, np. z kręgu nauki i badań.



FUJIELECTRIC

Klimatyzacja komfortu
Japońska technologia i perfekcja działania

Infolinia:
0801 000 120

Siedziba:
KWIDZYN ul. Toruńska 41
Tel./Fax.(055) 279 33 43
kwidzyn@iglotech.com.pl





www.fujielectric.pl

reklama