

Zostań w biznesie:
*zaprześć instalowania urządzeń
z czynnikami chłodniczymi
R-404A / R-507!*



DLACZEGO NALEŻY PODJAĆ PILNE DZIAŁANIA?

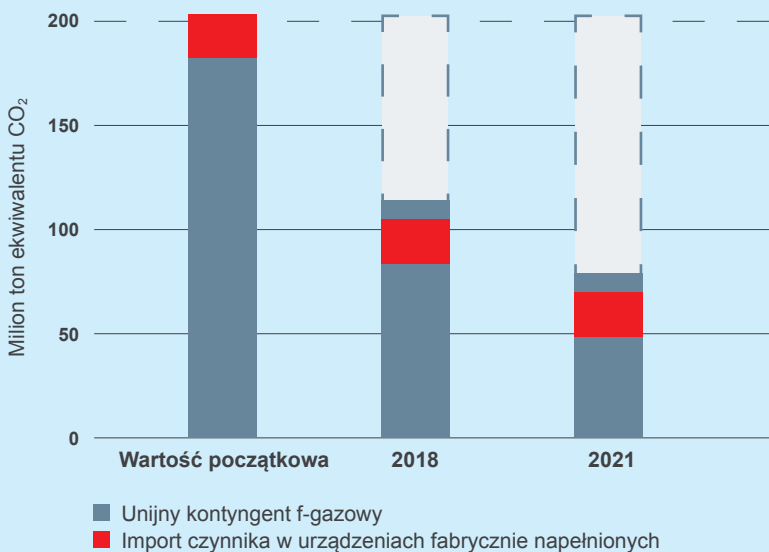
W 2018 r. nastąpił ogromny krok w kierunku wycofywania f-gazów, a ponadto już w 2020 r. zostanie wprowadzony zakaz dotyczący stosowania czynników chłodniczych o współczynniku globalnego ocieplenia (GWP) na poziomie >2500. Powyższe fakty nie pozostawiają wyboru firmom chłodniczym.



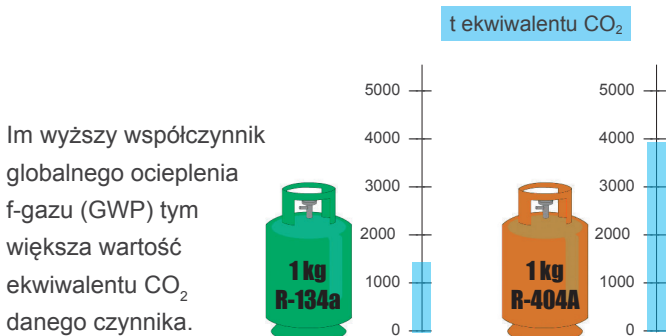
Jeśli chcesz pozostać w biznesie powinieneś zaprzestać instalowania urządzeń z wykorzystaniem czynników R-404A / R-507 – JUŻ TERAZ!



Od 2018 r. nastąpi istotne zmniejszenie dostępności f-gazów w Unii Europejskiej na podstawie unijnego Rozporządzenia nr 517/2014.



Plan stopniowego wycofywania czynników HFC jest oparty na systemie kontyngentów. Kontyngenty wyrażone są w tonach ekwiwalentu CO₂.



Plan zmniejszenia dostępności f-gazów uderza najmocniej w czynniki o wysokim GWP, takie jak R-404A i R-507; jeśli zużycie tych f-gazów nie spadnie gwałtownie, wpłynie to także na dostępność pozostałych f-gazów.



Czyste czynniki, takie jak HFO, CO₂, węglowodory, amoniak, f-gazy poddane regeneracji lub recyklingowi nie podlegają planowi zmniejszania dostępności.

Poza większymi redukcjami kontyngentów f-gazów w 2018 r., a następnie w 2021 r., unijne Rozporządzenie nr 517/2014 wprowadza zakazy używania f-gazów o GWP ≥ 2500 od roku 2020 w nowych urządzeniach, podczas serwisowania oraz konserwacji urządzeń o napełnieniu 40 t ekwiwalentu CO₂ lub większym (= ok. 10 kg R-404A / R-507A).



Jedyny wyjątek: f-gazy poddane recyklingowi lub regeneracji – nawet z GWP > 2500 – będą mogły być używane do serwisowania do 2030 r.



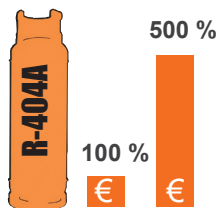
Od roku 2022 f-gazy o współczynniku GWP ≥ 150 będą zakazane we wszystkich scentralizowanych układach chłodniczych w zastosowaniach komercyjnych $\geq 40\text{kW}$ (z wyjątkiem niektórych układów kaskadowych) oraz w chłodziarkach i zamrażarkach komercyjnych.

CO RYZYKUJEMY NIE PODEJMUJĄC DZIAŁANIA?

Wpływ na ceny: badania Komisji Europejskiej pokazują ogromny wzrost cen f-gazów od początku 2017 r. Prognozuje się kontynuację tego trendu.



Ceny R-404A wzrosły o >500% od stycznia 2017 r.



Jeśli nie podejmie się żadnych działań, spodziewane są nagłe niedobory lub nawet brak f-gazów o wysokim GWP takich jak R-404A i R-507, a także innych czynników chłodniczych zawierających f-gazy, nawet gdy ich współczynnik GWP jest niższy niż 2500.

CO NALEŻY ROBIĆ?



*Nie czekać
lecz działać!*

- Zaprzestać stosowania R-404A / R-507 w nowych urządzeniach
- Zamienić czynnik chłodniczy w urządzeniach napełnionych R-404A / R-507 na czynnik o niższym współczynniku GWP gdy układ jest podatny na wycieki i/lub inne awarie
- Eliminować wycieki
- Zmniejszyć ilość czynnika chłodniczego w układach na ile jest to możliwe
- Odzyskiwać i regenerować czynniki chłodnicze



Im wyższa wartość GWP czynnika chłodniczego, tym większe będzie zainteresowanie nim w okresie stopniowego wycofywania, co może powodować wzrosty cen i braki w zaopatrzeniu.

JAKIE SĄ ALTERNATYWY DLA UKŁADÓW NAPEŁNIONYCH R-404A / R-507?

Istnieją liczne alternatywne czynniki chłodnicze, którymi można zastąpić R-404A i R-507A w nowych i istniejących układach. Niemniej cechy takie jak: objętościowa wydajność chłodnicza, poziom ciśnienia, palność, toksyczność, itp. czynników alternatywnych mogą różnić się znacznie od oryginalnych. Dlatego zawsze należy sprawdzić dostępność komponentów oraz sprawdzić czy producent sprężarki taki zamiennik dopuszcza. Należy jeszcze większą uwagę przywiązywać do BHP niż dotychczas, ponieważ liczne alternatywne dla R-404A i R-507A czynniki chłodnicze mają właściwości palne.

KATEGORIA	KLASYFIKACJA
A3	Łatwopalne
A2	Palne
A2L	Niskopalne
A1	Niepalne



Kolejne alternatywne czynniki chłodnicze są obecnie opracowywane i będą dostępne w przyszłości. Niniejsza broszura informacyjna będzie więc okresowo aktualizowana, a firmy instalacyjne powinny poszukiwać u dostawców najnowszych informacji.

CO TO OZNACZA?

Podstawową różnicą pomiędzy kategoriami jest dolna granica palności (LFL) czynnika chłodniczego. Przykładowo: czynnik chłodniczy z kategorii A3 – R-290, posiada dolną granicę palności (w kg/m³) 8x niższą niż gaz z kategorii A2L. Kolejną różnicą jest szybkość spalania, która jest znacznie niższa dla czynników chłodniczych z kategorii A2L. W praktyce oznacza to, że np. w zamieszkiwanych pomieszczeniach dopuszczalne są znacznie wyższe poziomy napełnienia czynnikami chłodniczymi z kategorii A2L niż z kategorii A3.



Gdy stosujesz palne czynniki chłodnicze zawsze sprawdzaj odpowiednie normy, przepisy prawa budowlanego oraz instrukcje montażowe.

JAKI CZYNNIK ZASTOSOWAĆ W NOWYCH SYSTEMACH?



- Gdy użytkownik chce zainwestować w nowy system
- Gdy działający system jest zbyt stary by wykonać zamianę czynnika i/lub jest w złym stanie

→ **Należy zainstalować nowy system**



Zawsze zapewniaj bezpieczną i efektywną energetycznie pracę systemu.

APLIKACJA:

Wieloagregatowe scentralizowane systemy chłodnicze do zastosowań komercyjnych o mocy 40 kW lub większej

	GWP<150	GWP<1500
Średnie i niskie temperatury, bezpośrednie rozprężanie	R-744 (CO ₂)	
Pierwotny obieg (MT) kaskady	R-290 R-1270 R-454C R-455A R-744 (CO ₂) R-1234yf R-1234ze(E)	R-32 R-134a R-407H R-448A R-449A R-450A R-513A R-515A
Pierwotny obieg (LT) kaskady	R-290 R-1270 R-744 (CO ₂) R-454C R-455A	

Łatwopalne
(A3)

Niskopalne
(A2L)

Niepalne
(A1)

APLIKACJA:

Chłodziarki i zamrażarki komercyjne

	GWP<150
Średnie temperatury	R-290 R-1270 R-454C R-455A R-744 (CO ₂) R-1234yf R-1234ze(E)
Niskie temperatury	R-290 R-1270 R-744 (CO ₂) R-454C R-455A

APLIKACJA:

Agregaty skraplające i wieloagregatowe układy chłodnicze o mocy znamionowej poniżej 40 kW

	GWP<150	GWP <1500	GWP<2500
Średnie i niskie temperatury	R-454C R-455A R-744 (CO ₂)	R-32 R-134a R-407H R-448A R-449A R-454A R-454B	R-407A R-407F R-410A R-452A

Łatwopalne
(A3)

Niskopalne
(A2L)

Niepalne
(A1)

KIEDY PRZEPROWADZIĆ ZAMIANĘ (RETROFIT) CZYNNIKA I JAKI CZYNNIK CZŁODNICZY ZASTOSOWAĆ ?



- Gdy Twój system jest podatny na wycieki i/lub inne awarie lecz jeszcze nie kończy “swojego życia”
- Gdy użytkownik nie zamierza jeszcze inwestować w nowy system

→ **Należy rozważyć zamianę czynnika chłodniczego**



Przed dokonaniem retrofitu zawsze upewnij się czy stary czynnik jest odzyskany z systemu.

Kryteria, które należy uwzględnić podczas wyboru zamiennika do układu napełnionego R-404A / R-507

- Objętość nie może być znacznie niższa od oryginalnego czynnika chłodniczego
- Poziom ciśnienia nie może być znacznie wyższy
- Czynniki niskopalne, łatwopalne i o wysokiej toksyczności nie są odpowiednie do wykonania retrofitu w istniejącym układzie
- Temperatura tłoczenia, przepływ masowy czynnika, stosunek ciśnienie/temperatura, zgodność z olejami i elastomerami itp.
- Zawsze potwierdź u dostawców, w szczególności sprężarek, dopuszczalność i niezawodność planowanego rozwiązania.

GWP < 1500 R-448A, R-449A, R-407H

GWP < 2500 R-407A, R-407F, R-452A

Średnia i niska temperatura

Niepalne (A1)

ODZYSK CZYNNIKÓW CHŁODNICZYCH

Czynniki chłodnicze poddane recyklingowi i regeneracji w Unii Europejskiej nie podlegają stopniowemu wycofywaniu f-gazów. Dlatego mogą one zmniejszyć niedogodności spowodowane mniejszą dostępnością f-gazów poprzez dodatkową ich ilość na rynku.

Upewnij się czy nie przegapiłeś tej możliwości!



Od roku 2030 stosowanie czynników uzyskanych w wyniku recyklingu lub regeneracji o GWP > 2500 będzie zabronione w urządzeniach chłodniczych o napełnieniu 40 t ekwiwalentu CO₂ lub więcej (ok. 10 kg R-404A / R-507A).



Odzysk i regeneracja czynników chłodniczych ze zużytych systemów lub podczas zamiany czynników chłodniczych w układach powoduje, że mogą być one ponownie bezpiecznie stosowane.



Celowe uwalnianie czynników chłodniczych do atmosfery jest zabronione przez przepisy f-gazowe i jest zagrożone karami.



ZACZNIJ DZIAŁAĆ ...

... i nie stosuj już R-404A / R-507!



Wybór właściwych czynników jest obecnie decydujący dla przetrwania i rozwoju Twojej firmy.



Europejskie stowarzyszenia branżowe AREA, ASERCOM, EPEE, EFCTC połączyły siły, żeby doinformować uczestników rynku o konieczności zaprzestania stosowania czynników R-404A/ R507.





AREA jest europejskim stowarzyszeniem firm z branży chłodnictwa, klimatyzacji i pomp ciepła. Założona w 1989 r. AREA reprezentuje interesy 25 krajowych organizacji z 22 państw, reprezentujących 13.000 firm zatrudniających 110.000 pracowników z rocznymi obrotami prawie 23 mld euro.

www.area-eur.be



ASERCOM (Europejskie Stowarzyszenie Producentów Komponentów Chłodniczych) jest platformą zajmująca się zagadnieniami naukowymi i technicznymi, promowaniem norm, systemów ocen, metod testowania i bezpieczeństwem produktów. Skupia się na wzmacnianiu ochrony środowiska, obsłudze sektora chłodniczego i klimatyzacji oraz jego klientów.

www.asercom.org



Reprezentuje europejskich producentów f-gazów i SF6.

www.fluorocarbons.org



Europejskie Partnerstwo na rzecz Energii i Ochrony Środowiska (EPEE) reprezen-

tuje w Europie interesy branży chłodnictwa, klimatyzacji i pomp ciepła. Założone w roku 2000 EPEE skupia 47 firm, krajowe i międzynarodowe organizacje z Europy, USA i Azji zatrudniające ponad 200.000 pracowników w Europie i osiągające obroty roczne w wysokości ponad 30 mld euro.

www.epeeglobal.org



Wersja 01 - luty 2018

