

Firma Tesco rozpoczęła stosowanie czynnika chłodniczego Solstice® N40 (R-448A) w ramach planu redukcji emisji dwutlenku węgla.

“We współpracy z podwykonawcami nieustannie usprawniamy proces modernizacji, aby ograniczyć jego wpływ na działanie sklepu i zminimalizować koszty wprowadzanych zmian. Oprócz wymiany czynnika R-404A na R-448A, która zapewnia 68% redukcję bezpośredniej emisji, wdrożyliśmy proces ograniczenia wycieków, aby dodatkowo ograniczyć nasz ślad węglowy i negatywne oddziaływanie na środowisko.”

*Matthew Reeves-Smith,
Tesco, dyrektor grupy ds. chłodnictwa i HVAC*

Studium
przypadku



Tesco, czołowa sieć supermarketów zawsze wspierała działania Wielkiej Brytanii i ONZ związane z przeciwdziałaniem zmianom klimatycznym. W ramach tego zobowiązania przedstawiciele dyrekcji firmy Tesco wzięli udział w konferencji klimatycznej ONZ w Paryżu (COP21) w listopadzie 2015 r., podczas której ponownie wyrazili swoje zaangażowanie w działania niezbędne do realizacji długoterminowych celów w zakresie klimatu.

Zobowiązania firmy Tesco związane z ochroną klimatu:

- inwestowanie w energooszczędność i odnawialne źródła energii;
- inwestowanie w zaawansowane układy chłodnicze w celu ograniczenia śladu węglowego;
- współpraca z decydentami w celu upewnienia się, że są stosowane odpowiednie zachęty do prowadzenia gospodarki opartej na technologiach niskoemisyjnych (np. ograniczenie emisji CO₂ związanej z korzystaniem z energii sieciowej, co stanowi około 65% bezpośrednich emisji generowanych przez firmę Tesco).

Firma Tesco ma świadomość znacznego wpływu czynnika chłodniczego R-404A na swój ślad węglowy i przygotowała strategię dotyczącą emisji substancji węglowodórnych, aby spełnić wymagania rozporządzenia w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych.

Wyzwanie

Firma Tesco posiada ponad 2600 sklepów w Wielkiej Brytanii, z których:

- 8 % jest przyjaznych dla środowiska pod względem emisji substancji węglowodórnych;
- 16 % wykorzystuje czynniki chłodnicze o niższym współczynniku ocieplenia globalnego (GWP);
- 45 % zacznie wykorzystywać czynniki chłodnicze o niższym współczynniku GWP;
- 31 % korzysta ze sprzętu, który ma ponad 9 lat.

Strategia firmy Tesco polega na realizacji programu zrównoważonego rozwoju w oparciu o trzy scenariusze:

- Nowe sklepy: będą stosowane czynniki o najniższym GWP spełniające wymagania na rok 2020 i później;
- Istniejące placówki: modernizacja z zastosowaniem czynnika o niższym GWP w przypadku sprzętu, którego okres eksploatacji wykracza poza rok 2022;
- Istniejące systemy ze starym sprzętem (ponad 10 lat): korzystanie z recyklingowanego czynnika do końca okresu eksploatacji sprzętu i wymiana go na czynnik o niższym GWP wraz ze sprzętem.

Cele

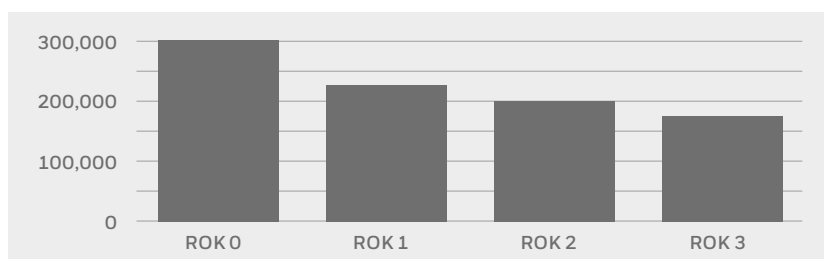
Czynnik chłodniczy R-404A występuje w 87 % zainstalowanych w sklepach Tesco układów chłodniczych i stanowi 99 % ekwiwalentu CO₂ ze względu na wysoki współczynnik ocieplenia globalnego (GWP). Przejście na czynnik chłodniczy R-448A spowoduje zmniejszenie emisji tego czynnika o 40 % w 1200 sklepach Tesco objętych zmianą. W 2016 r. emisje czynnika chłodniczego stanowiły 15 % śladu węglowego pochodzącego bezpośrednio od Tesco. W drugim scenariuszu, dotyczącym istniejących placówek, założono modernizację sklepów i 35 % redukcję zainstalowanego czynnika R-404A w przypadku urządzeń chłodniczych, których okres eksploatacji wykracza poza rok 2022. Celem programu było wskazanie najlepszego rozwiązania, które pozwoliłoby firmie Tesco na wymianę czynnika chłodniczego R-404A w sklepach na czynnik o niższym współczynniku GWP w ramach zintegrowanej oferty spełniającej kluczowe wymagania strategiczne:

W przypadku produktu

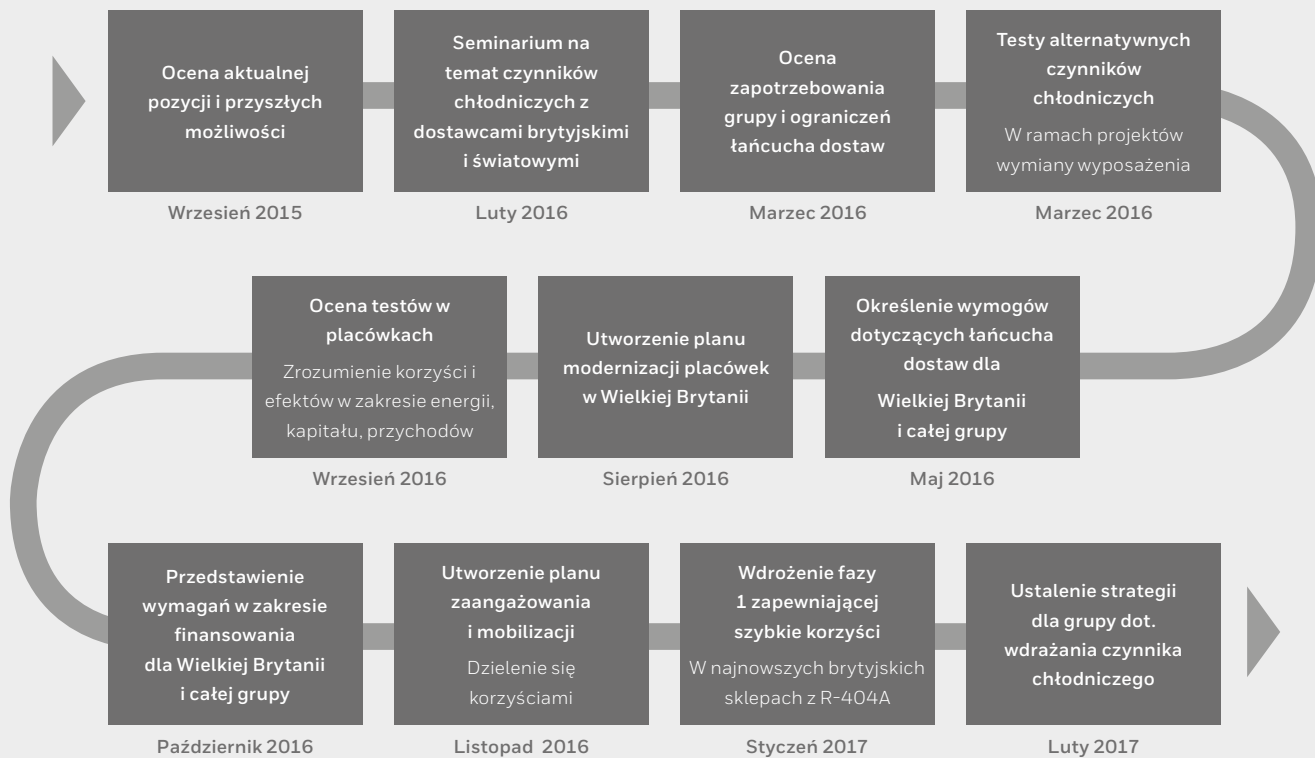
- dostępność w wymaganych ilościach;
- najlepsza wartość przez pozostały okres eksploatacji instalacji pod względem wydajności, energooszczędności i łatwości użycia.

W przypadku zaopatrzenia

- łączone umowy handlowe dotyczące recyklingu odzyskanego gazu;
- rozbudowana sieć dystrybucji;
- funkcje raportowania i monitorowania;
- usprawnienie zarządzania flotą.



Wyciek czynnika chłodniczego – ekwiwalent CO₂



Harmonogram projektu firmy Tesco



Projekt

Zespół z firmy Tesco określił harmonogram projektu. Rozpoczął się on od seminarium z dostawcami brytyjskimi i światowymi, podczas którego wyjaśniliśmy nasze cele i zadeklarowaliśmy chęć współpracy. Proces obejmował przegląd dostępnych alternatywnych czynników chłodniczych, które spełniałyby wymagania firmy Tesco. Utworzono bazę danych środków trwałych, aby zweryfikować i zarejestrować wiek sprzętu chłodniczego.

Po spotkaniu z czołowymi dostawcami w branży sporządzono szczegółową specyfikację i harmonogram oraz przygotowano plan przeprowadzenia testów w sklepach. Obejmowały one cztery duże sklepy oraz cztery małe sklepy, zlokalizowane na północy i południu kraju, co pozwoliło na przeprowadzenie oceny w różnych warunkach klimatycznych panujących w Wielkiej Brytanii.

Do testów wybrano dwa czynniki chłodnicze:

- R-448A
- R-449A

Instalacje były do siebie podobne, choć występowały pewne różnice w typie sprzętu (np. zawory – EEV i TEV).

Podczas oceny wzięto pod uwagę następujące kluczowe wskaźniki wydajności (KPI):

- zmierzona jakość produktu,
- właściwości termiczne układu,
- zużycie energii przez układ,
- historia wykonanych prac,
- wyciek czynnika chłodniczego.

“Cały czas współpracujemy z firmą Honeywell nad sprawdzaniem skuteczności energetycznej poprzez monitorowanie trzech zmodernizowanych sklepów za pomocą urządzenia Climacheck (niezależna weryfikacja danych). Nasze doświadczenie, a także pomoc techniczna w zakresie czynnika chłodniczego oferowana przez firmę Honeywell sprawiły, że proces modernizacji przebiegł sprawnie.”

Greg Stringfellow,
Carter Synergy



Solstice N40 (R-448A) firmy Honeywell

“Czynnik chłodniczy R-448A umożliwia łatwą modernizację przy minimalnych modyfikacjach układu.”

Gary Nuttall,
Space Engineering Services

“Dzięki czynnikowi R-448A jesteśmy bardziej przyjaźni dla środowiska w związku z dużo niższym współczynnikiem GWP, a także znacząco zmniejszyliśmy zużycie energii w układach chłodzenia. Logistyka odzyskiwania, regeneracji i ponownego użycia istniejącego czynnika chłodniczego R-404A sprawdziła się w ponad 50 sklepach, które zmodernizowaliśmy w nieco ponad dwa miesiące.”

Brian Frankland,
Tesco

Więcej informacji

www.honeywell-refrigerants.com/europe

Honeywell Belgium N.V.

Gaston Geenslaan 14
3001 Heverlee, Belgium
Telefon: +32 16 391 212
Faks: +32 16 391 371
E-mail: fluorines.europe@honeywell.com

Oferta

Gdy testy wykazały, że wybrane rozwiązania alternatywne spełniają wymagania Tesco w zakresie modernizacji, rozpoczął się proces przetargowy w oparciu o obliczone ilości. Współpraca pomiędzy Honeywell i Tesco przynosiła do tej pory dobre efekty w Wielkiej Brytanii i na całym świecie. Oddział Tesco Poland jako pierwszy wdrożył czynnik chłodniczy o niższym współczynniku GWP na dużą skalę, wymieniając R-404A na R-407F. Uzyskano zwiększoną efektywność energetyczną i łatwość wdrażania, a zwrot z inwestycji nastąpił po mniej niż dwóch latach. Firma Honeywell, wraz z brytyjskimi partnerami w zakresie dystrybucji, zaprezentowała nową kompleksową ofertę, w oparciu o współpracę z dystrybutorem A-Gas (zapewniającym infrastrukturę do testów i odzyskiwania), sprzedawcą hurtowym Climate Center (zapewniającym dostawę i odbiór nowego i odzyskanego czynnika chłodniczego w całym kraju) oraz współpracę z podwykonawcami krajowymi Carter Synergy i Space Engineering Services. Ofertę tę oceniono jako najlepiej spełniającą wymagania Tesco jeśli chodzi o parametry czynnika chłodniczego (najlepsza wartość przez cały pozostały okres eksploatacji sklepu), dostępności produktu, sieci dystrybucji w Wielkiej Brytanii oraz na całym świecie, odbioru i recyklingu odzyskanego gazu, funkcji raportowania i monitorowania oraz zarządzania flotą. Oferta obejmowała także pomoc techniczną, w tym szczegółowe szkolenia dla podwykonawców w zakresie poślizgu temperaturowego, obsługi i ustawienia przegrzania dla nowego czynnika oraz wsparcie dla podwykonawców w placówkach testowych w zakresie regulacji układu. Dodatkowo wspólne wizyty w sklepach pozwolą na dalszą optymalizację i ponowną ocenę w celu ustanowienia procedur działania dla programu przyszłych planowanych retrofitów.

Program wdrażania

Kierownictwo firmy Tesco zatwierdziło strategię dotyczące wyposażenia i wyboru czynnika chłodniczego dla retrofitów obejmujących wymianę czynnika R-404A na R-448A w około 1200 sklepach w Wielkiej Brytanii w ciągu kolejnych 2–3 lat. Wycofywanie z użycia fluorowanych gazów cieplarnianych w znacznym stopniu wpłynęło już na cenę i dostępność czynnika R-404A, w związku z czym firma Tesco zrozumiała, że proces wymiany musi rozpocząć się najpóźniej w pierwszym kwartale 2017 roku. Program wystartował w styczniu 2017 r., a do marca 2017 r. w ponad 50 sklepach pomyślnie wdrożono czynnik R-448A. Na podstawie dotychczasowego sukcesu programu firma Tesco przewiduje, że w pozostałych supermarketach w UE, zarówno istniejących, jak i nowych, zostanie przyspieszony proces wymiany R-404A na czynniki o niższym współczynniku GWP i wyższej energooszczędności, takie jak R-448A.



Solstice jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy Honeywell International Inc.

Mimo że firma Honeywell International Inc. uważa wszystkie informacje zawarte w niniejszym dokumencie za dokładne i rzetelne, są one przedstawiane bez żadnego rodzaju gwarancji ani odpowiedzialności oraz nie stanowią stwierdzenia wyraźnych lub dorozumianych gwarancji firmy Honeywell International Inc. Na skuteczność produktów używanych wraz z materiałami użytkownika może mieć wpływ wiele czynników, takich jak inne surowce, zastosowanie, proces przygotowania, czynniki środowiskowe i warunki produkcji. Użytkownik wykorzystujący lub wytwarzający produkty musi wziąć wszystkie wymienione czynniki pod uwagę. Użytkownik nie powinien zakładać, że wszystkie dane wymagane do właściwej oceny produktów zostały zawarte w niniejszym dokumencie. Informacje podane w tym dokumencie nie zwalniają użytkownika z obowiązku przeprowadzenia własnych testów i eksperymentów. Użytkownik przyjmuje na siebie całe ryzyko i całą odpowiedzialność (w tym m.in. ryzyko związane z wynikami, naruszeniem patentów, zgodnością z przepisami i wymogami w zakresie BHP i środowiska) w związku z użyciem produktów i informacji zawartych w niniejszym dokumencie.

FPR-028-2017-07-PL
© 2017 Honeywell International Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Honeywell
THE POWER OF CONNECTED