

DZIEŃ 17 PAŹDZIERNIKA WYSTAWIE CHILLVENTA 2018

CHILLVENTA

International Exhibition
Refrigeration | AC & Ventilation | Heat Pumps

Nuremberg
16–18.10.2018

Największa europejska wystawa producentów urządzeń chłodniczych odbyła się w Norymberdze w dniach 16-18 października 2018 br. Dzięki zaproszeniu firmy Cool oraz delegacji Instytutu Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku udało się autorowi tą wystawę zwiedzić w dniu 17 października 2018 r.

Pierwsze wrażenie, duża ilość zwiedzających i wystawców oraz bardzo, bardzo gorąco. Pogoda letnia, a intensywnie oświetlane stanowiska i eksponaty wprost były żarem. Wszyscy najważniejsi producenci wyposażenia chłodniczego z Europy, Azji i Ameryki pokazali co nowego znajduje się w ich ofercie. Do niektórych stoisk, takich jak GEA, Emerson, czy Danfoss nie można się było wprost dopchać.

Co nowego? Właściwie każdy starał się pokazać, że nie jest mu obca stara technologia i technika chłodzenia oparta na naturalnych czynnikach chłodniczych. Królowały więc rozwiązania z naturalnymi czynnikami chłodniczymi: R744 (CO₂), R290 (Propan) i R717 (NH₃).

Czynnik R744 właściwie króluje w instalacjach dla hurtowni i sklepów spożywczych. Zarówno bardzo dużych jak i dla tych najmniejszych. Firma Advansor pokazała obok typowych dużych instalacji dla supermarketów, instalacje małe oparte na sprężarkach hermetycznych. Na stoisku tej firmy słychać było polską mowę. To zapewne efekt uruchomienia zakładu Advansora pod Szczecinem. Swoją nową agregat na R744 przeznaczony dla niedużych sklepów przedstawiła też firma Emerson. CO₂ Refrigeration Unit to urządzenia (3 wielkości) przeznaczone do obsługi komór i lad chłodniczych pracujących na temperaturze zerowej. Agregaty te są całkowicie sprefabrykowane i wymagają tylko podłącze-



Rys. 1. Manometry serwisowe firmy Yellow Jacket



Rys. 2. Chiller propanowy o wydajności 1070 kW firmy SKADEC

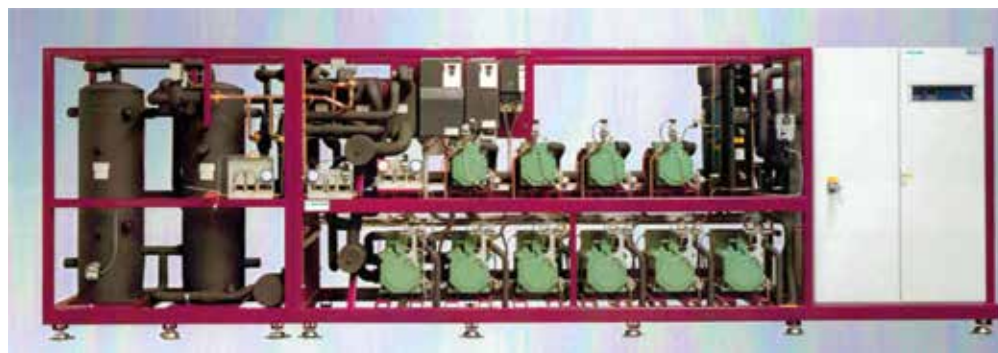
nia odbiorników chłodu. Ciśnienie PS tych agregatów po stronie odbiorników chłodu to PS=90 atm. Firma Danfoss również wiele uwagi poświęcił czynnikowi R744. Szeroko omawiano rozwiązania z zastosowaniem strumienic produkcji tego producenta. Z kolei firma GEA prezentowała rozwiązania dużych agregatów pracujących w układach kaskadowych: R717 w stopniu wyższym i R744 w stopniu niższym. Dla dużych przemysłowych instalacji chłodniczych rozwiązania te wzbudzały bardzo duże zainteresowanie. Obok tych „potęg” występowało też wiele mniejszych firm proponując rozwiązania na R744 dla urządzeń niszowych. Prezentowali się również producenci wyposażenia do budowy instalacji na dwutlenek węgla tacy jak producenci zbiorników wysokociśnieniowych, skraplaczy CO₂ dla układów kaskadowych, zaworów rozprężnych i elektromagnetycznych, itp.

Chillery i pompy ciepła z propanem (R290) zajęły drugie miejsce pod względem zajmowanej powierzchni wystawowej. Firma Cool przedstawiła swoje najnowsze rozwiązanie chilleru typu VCGF 80i H-Pe- ERAB o wydajności 66,1 kW dla warunków +5°C/+ 8°C. Chiller ten składa się z dwóch niezależnych obiegów chłodniczych. Każdy z obiegów wyposażony jest w sprężarkę scroll produkcji firmy Copeland. Wydajność tych sprężarek



regulowana jest przy pomocy falownika. W celu minimalizacji napełnienia układu propanem, chłodnica glikolu wykonana jest jako dwuprzepływowy wymiennik płytowy, a skraplacz w wersji mikro kanałowej bez zbiornika cieczy. W celu poprawy efektywności energetycznej chillera urządzenie wyposażono w dodatkowy dry cooler również w wykonaniu

Rys. 3. Stacjonarne zbiorniki kriogeniczne firmy CHEMET



Rys. 4. Dwustopniowy nadkrytyczny agregat chłodniczy CO₂ firmy TEK0

mikro kanałowym. Chiller wzbudził duże zainteresowanie zwiedzających. Obok firmy Cool wiele firm niemieckich i włoskich również wystawiało urządzenia z propanem jako czynnikiem chłodniczym. Obok tradycyjnych chillerów oferowano także bardzo szeroko pompy ciepła.

Tradycyjne sprężarkowe układy freonowe są w defensywie w wyniku wdrażania rozporządzenia Unii Europejskiej 517/2015 roku. Widmo zakazu stosowania od dnia 1.01.2020 roku w nowych urządzeniach czynników chłodniczych o GWP > 2500 oraz zakaz budowy wielosprężarkowych układów chłodniczych o wydajności powyżej 40 kW spowodowało, że tacy producenci jak Danfoss czy Emerson oferują już rozwiązania spełniające te wymagania. Są to całkowicie sprefabrykowane urządzenia chłodnicze podobne do jednostek zewnętrznych popularnych splitów klimatyzacyjnych. Proponowane są nowe czynniki chłodnicze o wskaźniku GWP spełniającym wymagania < 2500 typu R448A, R449A, R452A i podobne. Problem z wysokimi temperaturami tłoczenia przy pracy z niskimi temperaturami parowania w układach jednostopniowych firmy te rozwiązały przez stosowanie wtrysku cieczy obniżającego temperaturę tłoczenia. Rozwiązania

z redukcją wskaźnika GWP czynnika chłodniczego powinny pozwolić tym rozwiązaniom konkurować z powodzeniem z układami na CO₂.

Czynniki z podgrupy A2L. Praktycznie nie widać było nic nowego w urządzeniach z tymi czynnikami. R32 wypiera R410A z tradycyjnych splitowych układów klimatyzacyjnych. Z innych ciekawostek, to rozwiązania umożliwiające łączenie rur miedzianych i aluminiowych przez stosowanie różnego typu połączeń typu lokring przez firmę VULKAN, narzędzia serwisowe firmy YELLOW JACKET umożliwiające serwisowanie urządzeń chłodniczych zarówno z tradycyjnymi czynnikami jak i na CO₂, propan czy czynniki z grupy A2L, oraz nieduży polski akcent: firma CHEMET przedstawiła ofertę na różnego typu zbiorniki włącznie ze zbiornikami kriogenicznymi.

Generalna uwaga na przyszłość: trzeba przeznaczyć znacznie więcej czasu, aby zapoznać się chociaż pobieżnie z wystawą, albo wybrać sobie dość wąską specjalizację i tylko te stoiska odwiedzić.

Grzegorz MIZERA

HONEYWELL UŁATWIA FIRMOM WYKORZYSTYWANIE KONTYNGENTÓW EMISJI FLUOROWANYCH GAZÓW CIEPLARNIANYCH

Firma Honeywell pomaga nowym i już funkcjonującym na rynku firmom wykorzystywać swój kontyngent emisji fluorowanych gazów cieplarnianych w sposób maksymalizujący zyski

Honeywell wprowadza szereg usług, aby pomagać przedsiębiorstwom na całym świecie czerpać maksymalną wartość z wprowadzonego przez Unię Europejską systemu kontyngentów emisji fluorowanych gazów cieplarnianych (F-gazów). Kontyngenty emisji F-gazów stały się coraz poważniejszym powodem do obaw wśród producentów urządzeń do klimatyzacji i chłodnictwa, dystrybutorów czynników chłodniczych, a także wszystkich przedsiębiorstw bez względu na ich wielkość, działających w dziedzinie układów chłodzenia i zamrażania, w miarę jak globalna podaż czynników chłodniczych kurczy się zgodnie z regulacjami Unii Europejskiej.

„Jako światowy lider produkcji, dostarczania i importu czynników chłodniczych znajdujemy się w idealnym położeniu, aby pomagać nowym i już działającym na rynku przedsiębiorstwom w wykorzystywaniu ich kontyngentu emisji F-gazów” – powiedział Julien Soulet, Wiceprezes i Dyrektor Generalny Honeywell Fluorine Products na region Europy, Bliskiego Wschodu i Afryki. „Nasze usługi opierają się na wiedzy zdobywanej latami, która może pomóc zmniejszyć presję wywieraną na firmy przez proces zarządzania kontyngentem emisji F-gazów i ograniczyć złożoność tego procesu, prowadząc do oszczędności czasu i pieniędzy”.

Usługi firmy Honeywell dla nowych i już funkcjonujących na rynku firm obejmują:

- nabywanie niezbędnych kontyngentów,
- pomoc posiadaczom kontyngentów w imporcie czynników chłodniczych do Unii Europejskiej w celu zapewnienia utrzymania przez nich kontyngentu, który został im przydzielony. W ramach tej usługi firma Honeywell będzie zarządzać wszystkimi praktycznymi stronami importu, w tym rejestracją REACH, odprawą celną i dostawą.

Nowe i już działające na rynku firmy stoją przed szeregiem wyzwań. Przykładowo nowe przedsiębiorstwa znajdują się pod presją wykorzystania swojego kontyngentu w roku jego przyznania według zasady „wykorzystaj lub strać”. Inne wyzwania wiążą się z niedopełnianiem przez firmy obowiązku rejestracji zgodnie z zasadami REACH, niedysponowaniem wystarczającą wielkością kontyngentu potrzebną do legalizacji produktu nabywanego w pojemnikach zbiorczych (po 15–18 ton) oraz brakiem zezwoleń związanych z BHP i środowiskiem i/lub brakiem zdolności to przeładunku, magazynowania lub posługiwania się czynnikami chłodniczymi. Ponadto proces wykorzystywania kontyngentu może stanowić znaczne obciążenie administracyjne, być trudny ze względów logistycznych, a także może być kosztowny.

Od 1 stycznia 2015 r. rozporządzenie UE w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych ustanowiło ograniczenia w zakresie wprowadzania na unijny rynek fluorowęglowodorowych czynników chłodniczych, a ich producenci i importerzy muszą przestrzegać określonych kontyngentów. Od dnia 1 stycznia 2017 r. także urządzenia fabrycznie napełniane fluorowanymi gazami cieplarnianymi zostały objęte systemem kontyngentów.

Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej hwll.co/useyourgasquota.

Honeywell | Refrigerants

