

Nowoczesne chłodnice dla różnych procesów chłodzenia



W chłodnictwie przemysłowym standardowe rozwiązania komercyjnych instalacji chłodniczych okazują się niewystarczające. Dzieje się tak dlatego, że każdy proces na skalę przemysłową ma swoje charakterystyczne potrzeby. Każda przemysłowa instalacja chłodnicza musi być idealnie dostosowana do specyficznych potrzeb procesu, aby zapewnić optymalną wydajność oraz odpowiednie warunki klimatyczne. Chłodnice Alfa Laval są przeznaczone do stosowania w różnorodnych procesach, od zamrażania i przechowywania żywności pakowanej, przez chłodzenie w rzeźniach, przetwórnictwie ryb i mięsa, aż do utrzymywania odpowiednich warunków klimatycznych w pomieszczeniach przechowywania świeżej żywności i pracy personelu.

Dzięki wieloletniemu doświadczeniu i zdobytej wiedzy praktycznej w zakresie wymiany ciepła, Alfa Laval jest obecnie wiodącym dostawcą wymienników ciepła na świecie. Wyjątkowa wiedza specjalistyczna dotycząca procesów oraz potrzeb Klientów pozwoliły opracować typoszereg przemysłowych chłodnic powietrza Arctigo o wysokiej jakości wykonania, którego zadaniem jest zapewnienie optymalnej wydajności procesów, przy mniejszym zużyciu energii i niższych całkowitych kosztach użytkowania.

Modułowa konstrukcja chłodnic Arctigo, dostępnych 7 podstawowych modułów bloku lamelowego oraz długa lista opcji i wersji dodatkowych, oferują wiele możliwości konfiguracji i wybór najlepszego modelu w zależności od aplikacji, rodzaju czynnika chłodniczego i parametrów projektowych.

Chłodnice Alfa Laval, jako jedne z nielicznych, posiadają certyfikaty Eurovent*

Mięso i drób

Różnorodne procesy przetwarzania, przechowywania i przygotowania zostały opracowane w celu utrzymania mięsa jako wartościowego produktu spożywczego. Dobry układ chłodniczy odgrywa decydującą rolę przede wszystkim w procesach przechowywania i dalszego przetwarzania. Główne cele szokowego schładzania tusz to zapobieganie zmianom w produkcie, utrzymanie higieny mięsa i minimalizacja utraty wagi.

Aby osiągnąć te cele, temperatura mięsa po uboju musi być obniżona do +7°C, w sposób ciągły. W przypadku półtuszy wieprzowych należy zagwarantować, że taka temperatura – wewnątrz tuszy – zostanie osiągnięta w ciągu 20 godzin, a w przypadku półtuszy wołowych – w ciągu 48 godzin. W tych przypadkach prędkość powietrza powinna wynieść 2-3 m/sek. W przypadku drobiu rozporządzenie 2004/853 EC dla żywności pochodzenia zwierzęcego, określa tę temperaturę na +4°C.

Czynniki, które należy wziąć pod uwagę przy doborze chłodnicy:

1. Różne przedziały temperatury/wilgotności w całym procesie chłodzenia.
2. Zapewnienie wysokich prędkości powietrza i równomiernej dystrybucji powietrza (wentylatory o wyższym sprężu).
3. Różnorodność systemów odszraniania/grzałka obwodowa wentylatora.
4. System „Shut up” w celu zwiększenia wydajności odszraniania.
5. W niektórych przypadkach konieczne jest posiadanie obudowy ze stali kwasoodpornej oraz antykorozyjne zabezpieczenie bloku.

Centra dystrybucyjne

Dystrybucja magazynowa dotyczy szerokiej gamy towarów chłodzonych. Aby zapewnić, że produkty będą sprzedawane za najlepszą możliwą cenę, muszą być w idealnym stanie. Nie ma znaczenia, czy są one zapakowane czy nie, czy są przechowywane w chłodni czy w mroźni.

* Eurovent to niezależna organizacja, która podaje urządzenia niezależnym testom w niezależnym laboratorium pod kątem zgodności różnych parametrów z danymi technicznymi zawartymi w programach doboru oraz katalogach publikowanych przez ich producentów. Certyfikat Eurovent to gwarancja, że urządzenie w rzeczywistości ma takie parametry, jak zawarte w katalogu.

Czynniki, które należy wziąć pod uwagę przy doborze chłodnicy:

1. Duża przestrzeń (wysokość może wynosić >30m!)
2. Rotacja produktów (łatwość otwierania i mycia chłodnicy)
3. Zasięg strugi powinien być równy co najmniej długości pomieszczenia aby zapewnić prawidłową cyrkulację powietrza w komorze
4. Zastosowanie opcji Alfastreamer zwiększy zasięg strugi powietrza
5. W przypadku przeszkód na drodze strugi powietrza należy zastosować wentylatory z dodatkowym sprężem zewnętrznym

Pomieszczenia robocze

Chłodnice do pomieszczeń roboczych są wykorzystywane tam, gdzie pracują ludzie przy schładzanych produktach. Temperatura tych produktów jest zwykle niższa niż temperatura otoczenia. Właściwa i stała temperatura przeznaczonych do przetworzenia produktów i optymalne warunki pracy mają wpływ na jakość pracy w strefie chłodzenia. Produkt jest przetwarzany w środowisku, które jest zwykle bogato wyposażone w źródła ciepła (ludzie, maszyny, oświetlenie).

Czynniki, które należy wziąć pod uwagę przy doborze chłodnicy:

1. Niski, ale ekstremalnie równomierny przepływ powietrza
2. Niski poziom emitowanego dźwięku, co czyni środowisko pracy przyjaznym
3. Uchylnie tace ociekowe i panele boczne, co ułatwia otwieranie i mycie
4. Zastosowanie rękawów na wydmuchu w celu zagwarantowania równomiernej dystrybucji powietrza
5. Różne wykonanie materiałowe rurek i lameli (odporność na środki chemiczne)

Mroźnie

Mając szeroki wybór dostępnych chłodnic powietrza i dokonując ich prawidłowego wyboru, możemy znacznie polepszyć jakość mrożenia, przy jednoczesnym ograniczaniu tworzenia kryształów lodu. Jak wielu użytkowników końcowych zauważyło, szybkie zamrażanie przy niskich kosztach oznacza świeższe produkty i wzrost rentowności operacyjnej.

Czynniki, które należy wziąć pod uwagę przy doborze chłodnicy:

1. Odpowiedni odstęp lameli w zależności od temperatury w komorze chłodniczej (zwykle więcej niż 8 mm).
2. Grzałka obwodowa wentylatora zapobiega formowaniu się lodu na obudowie wentylatora i jego łopatkach.
3. Izolowana taca ociekowa.
4. Zwykle odszranianie gorącym gazem jest tutaj najbardziej efektywnym i najtańszym w eksploatacji wyborem.
5. Należy unikać instalacji chłodnicy nad drzwiami aby ograniczyć formowanie się lodu.

Ryby

Aby uczynić procesy produkcyjne bardziej wydajnymi i wybrać odpowiedni czas na sprzedaż produktów takich jak ryby, są one często przechowywane w stanie zamrożonym. Duże ilości ryb są zamrażane i przechowywane w okresie kilkunastu dni, tygodni lub nawet miesięcy. Chociaż proces ten nie stwarza problemów w przypadku produktów pakowanych, to podczas przechowywania nieopakowanego produktu, należy tak dalece jak to możliwe ograniczyć ilość wilgoci ubywającej z produktu, aby zapewnić jego najwyższą jakość.

Ponadto, do uzyskania najwyższej jakości wymagane jest precyzyjne utrzymanie określonej temperatury, gdyż wahania temperatury zmniejszają jakość. Chłodnice powietrza muszą być w stanie dostosować się do tej wysokiej wilgotności w pomieszczeniu i móc pracować przy jak najmniejszej liczbie cykli odszraniania. Przy wyborze materiału chłodnicy należy też uwzględnić sytuację, w której w pomieszczeniu obecne są czynniki agresywne lub korozyjne.



IMPORTER
AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL
tel. 58 66 33 300
www.elektronika-sa.com.pl