Specyficzne wymagania dla różnych procesów chłodzenia



Alfa Laval, jako jeden z nielicznych producentów wymienników ciepła, uczestniczy w programie Eurovent Certify All.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

* Eurovent to niezależna organizacja, która poddaje 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.

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 komorach dla świeżych warzyw i owoców, mrożonek owocowo-warzywnych, aż do utrzymywania odpowiednich warunków klimatycznych w pomieszczeniach przetwórni 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.

Przechowywanie owoców i warzyw

W celu zachowania wartości odżywczych, owoce i warzywa muszą być przechowywane w temperaturze i wilgotności powietrza ustalonej indywidualnie dla każdej odmiany, na przykład dla warzyw korzeniowych/liściastych: temp. ± 0°C, wilgotność: 85–95%, dla jabłek: temp. od + 1°C do + 4°C, wilgotność: 92–95% itd.

Czynniki, które należy wziąć pod uwagę przy doborze chłodnicy:

1. Przechowywanie krótko- lub długookresowe (wentylatory nadmuchowe przez blok lub ciągnące z bloku).
2. Mała różnica temperatur, co pozwala uniknąć ususzki i utraty wagi produktu.
3. Jednolite chłodzenie i wysoki wskaźnik recyrkulacji powietrza (brak martwych przestrzeni).
4. Korozyjne środowisko tworzone przez produkt (np. grejpfruty, ziemniaki).
5. Niskoprofilowa chłodnica z dużą liczbą wentylatorów.
6. Odpowiednia prędkość powietrza – mniejsze ryzyko wyrzucania kropel wody.
7. Kilka typów odszraniania (powietrzem, elektryczne, wodne).
8. Chłodnica, wersja dmuchająca przez blok lamelowy.

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.

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. Uchylne 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, co zapobiega formowaniu się lodu na obudowie wentylatora i jego łopatach.
3. Izolowana taca ociekowa.
4. Zwykłe odszranianie gorącym gazem jest tutaj najbardziej efektywnym i najtańszym w eksploatacji wyborem.
5. Należy unikać instalacji chłodnicy nad drzwiami, aby ograniczyć formowanie się lodu.

Odstęp lameli w zależności od temperatury

Produkty	Produkty świeże	Produkty pakowane (pomieszczenia robocze)	Produkty mrożone (przechowywanie, głębokie mrożenie)
Temperatura w pomieszczeniu	0 ÷ 10°C	−7 ÷ 0°C	−18 ÷ −25°C
Rekomendowany odstęp lameli	4 ÷ 6 mm	6 ÷ 8 mm	>10 ÷ 11 mm

Wysoka jakość wymienników ciepła Alfa Laval

- Stosowane materiały spełniają najwyższe światowe standardy (wybór materiałów dokonany w oparciu o badania laboratoryjne i eksploatacyjne).
- Połączenie technologii oraz doświadczenia różnych firm (Alfa Laval, Helpman, Fincoil) zdobytego z tysięcy zainstalowanych na całym świecie urządzeń.
- Dążenie Alfa Laval do ciągłego doskonalenia swoich produktów i zwiększania ich wydajności.











Authorized Service Partner

IMPORTER
AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL
ELEKTRONIKA S.A.
TECHNIKA CHŁODNICZA
KLIMATYZACJA

Tel. 58 66 33 300
www.elektronika-sa.com.pl