



Technologie Freshline® do przetwarzania mięsa

*Profesjonalne rozwiązania dla potrzeb zamrażania,
schładzania i pakowania*

Stosowanie gazów żywnościowych jest praktyką coraz bardziej powszechną w branży mięsnej.

Aby udoskonalić procesy produkcyjne, branża przetwórstwa mięsa poszukuje metod, które pozwalają na uzyskiwanie produktów o wysokiej jakości przy użyciu zaawansowanych

technologicznie procesów produkcyjnych.

Gazy dostarczane przez firmę Air Products spełniają najwyższe standardy jakościowe i są w pełni zgodne ze wszystkimi właściwymi unijnymi i lokalnymi przepisami żywnościowymi.



Zamrażanie kriogeniczne

Zamrażanie kriogeniczne polega na stosowaniu ciekłego azotu lub dwutlenku węgla do zamrażania różnego rodzaju mięs. Zamrażanie kriogeniczne ma istotne zalety, takie jak:

- znaczne skrócenie czasu zamrażania,
- zmniejszenie strat wagowych w wyniku utraty wody (ususzka),
- utrzymanie wysokiej jakości produktów poprzez zmniejszenie utleniania,
- poprawa jakości tekstury mięsa,
- zmniejszenie rozmiarów kryształków lodu wskutek szybkiego zamrażania,
- zapewnienie większej stabilności mikrobiologicznej,
- elastyczność produkcji,
- niewielkie nakłady inwestycyjne,
- małe gabaryty urządzeń.

Zespół specjalistów firmy Air Products dysponuje wiedzą o stosowaniu technologii kriogenicznych i gazowych MAP w sektorze mięsnym. Przeprowadzając kontrolę Twojego procesu, zespół ten pomoże Ci znaleźć najlepsze rozwiązanie spełniające wymagania produkcyjne.



Zamrażarka tunelowa Freshline® TRS

Zastosowania i wyposażenie

Freshline® QF. Tunel zamrażalniczy Freshline® QF umożliwia zamrażanie produktów w ilościach od 100 do 3000 kg/h.

Freshline® TRS. Aby sprostać wzrastającemu zapotrzebowaniu na produkty plastrowane i coraz częstszemu używaniu przez producentów urządzeń do cięcia o dużej szybkości, zaprojektowano linowy tunel zamrażalniczy TRS przeznaczony do ciągłego powierzchniowego zamrażania produktów przetworzonych lub świeżych przed ich pocięciem. Zajmuje on niewielką przestrzeń i osiąga wydajność do 1200kg/h.

Freshline® Mixer. Dzięki wstrzykiwaniu azotu do specjalnie zaprojektowanego mieszalnika produkty mięsne mogą być mieszane, chłodzone i mrożone bez groźby sklejania się. System ten osiąga poziomy wydajności od 1200 do 2700 kg/h.

Freshline® Tumbler. Technologia powlekania małych kawałków mięsa warstwą sosów idealnie dostosowana jest do potrzeb sektora mięsnego, by tworzyć gotowe potrawy mrożone o wysokiej wartości. Technologia ta umożliwia pokrywanie produktów warstwą sosu nawet do 300% w stosunku do wagi początkowej. Pozwala na tworzenie oryginalnych potraw

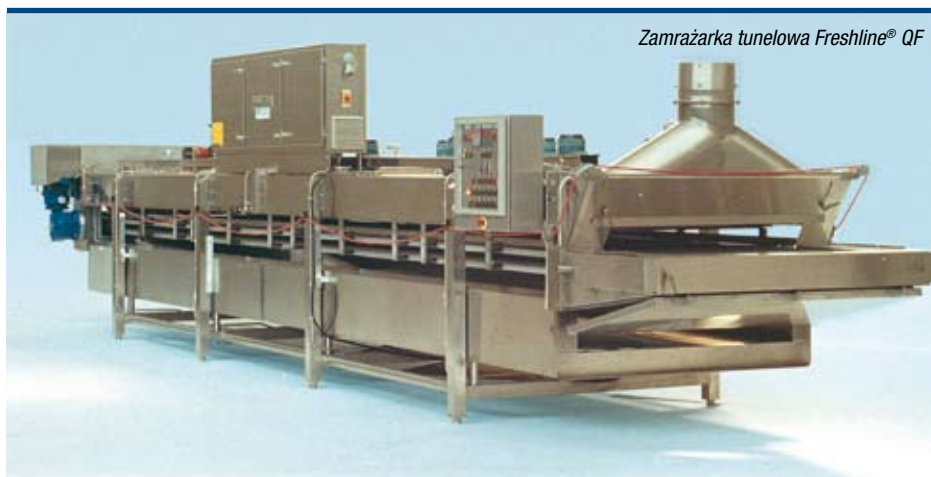
wielokładnikowych. Odpowiednia dla wydajności produkcji sięgającej 1200kg/h.

System wtryskiwania ciekłego azotu (LIN) Freshline®. System o kontrolowanej temperaturze, który umożliwia równomierne chłodzenie całej masy w trakcie mieszania mielonego mięsa. System ten zapewnia równomierne i powtarzalne schłodzenie masy mięsa do ewentualnego dalszego przetworzenia.

Freshline® Batch. Urządzenie do szybkiego zamrażania lub schładzania różnego rodzaju żywności (ryb, mięsa, drobiu, dań gotowych, owoców, ciast...). Urządzenie pracuje cyklicznie i jest odpowiednie dla tych producentów, u których system produkcyjny nie wymaga ciągłości.

Freshline® VT. Tunel zamrażalniczy o dużej wydajności, który pozwala na zamrażanie lub schładzanie dowolnego rodzaju żywności (ryb, mięsa, drobiu, owoców, ciast...). Tunel przystosowany jest do pracy ciągłej jako ogniwo linii technologicznej.

Freshline® Rotary. Urządzenie zaprojektowane specjalnie do zamrażania pojedynczych małych elementów w systemie IQF (Individual Quick Freezing).



Zamrażarka tunelowa Freshline® QF

Konfekcjonowanie wędlin i mięs

Obecny popyt rynkowy jest ukierunkowany na wzrost ilości produktów gotowych i wstępnie przygotowanych. Konfekcjonowanie żywności jest dzisiaj nieodzowną czynnością zwłaszcza w kategorii wędlin krojonych i mięsa kulinarnego plastrowanego.

W tej sytuacji ich wytwórcy są zobowiązani do oferowania swoich produktów już pokrojonych na plastry i ułożonych na tackach.

Przygotowanie tych produktów, głównie wędlin (bekonu, gotowanej szynki, kielbasy itp.) przysparza producentom wiele kłopotów w trakcie cięcia, ponieważ sam proces cięcia musi przebiegać bardzo szybko. Szybkość cięcia wymuszona jest wydajnością produkcji i powoduje, iż straty na skutek łamania się i kruszenia plasterków wędlin w trakcie plastrowania są bardzo duże.

Podobnie proces plastrowania świeżego mięsa kulinarnego nie jest łatwy, gdyż w czasie cięcia pojawiają się trudności w utrzymaniu powtarzalności wyglądu i jednakowej wagi plasterków mięsa.



Firma Air Products opracowała technikę wykorzystującą kriogeniczne chłodzenie powierzchniowe dla zapewnienia optymalnych warunków roboczych, tak aby plasterki lub plastry świeżego mięsa miały lepszy wygląd, a straty były ograniczane do minimum.

Ulepszenia wnoszone przez tę technikę w stosunku do wydajności i jakości produktów są bardziej niż oczywiste:

- zmniejszenie strat powodowanych przez odwodnienie
- bardziej atrakcyjny wygląd plasterków wędlin i plasterów mięsa
- jednorodność cięć
- skrócenie czasu schładzania
- zmniejszenie liczby uszkodzonych plasterków
- ciągłość produkcji plasterków i plasterów mięsa kulinarnego
- konkurencyjne koszty

Znaczna ilość mięsa jest potrzebna do wytwarzania hamburgerów, pulpetów i innych produktów wytwarzanych z mięsa mielonego. Spowodowało to powstanie maszyn mielących o dużej wydajności i pojemności. Ciepło wytwarzane w tych maszynach prowadzi do rozmazywania się tłuszczu, a z powodu wysokiej temperatury wzrasta liczba bakterii i jakość produktu ulega pogorszeniu. Obecnie problem ten rozwiązuje się poprzez dodanie mrożonego mięsa, jednak wyniki nie zawsze są zadowalające. Jakość mielonego mięsa ulega wyraźnemu pogorszeniu, ponieważ mrożone mięso nie dostarcza wystarczającej ilości zimna, aby wyrównać temperaturę. Ponadto taka praktyka



zwiększa ryzyko złamania ostrzy, zmniejsza się operatywność produkcji i występują znaczne straty związane z czasem wymaganym do zamrożenia mięsa.

We współpracy z przemysłem mięsnym firma Air Products zaprojektowała system automatycznego schładzania, który wtryskując i dozując ciekły azot do samej maszyny mieszającej lub mielącej przy użyciu specjalnego systemu sterowania temperaturą dostarcza za każdym razem wymaganą ilość zimna i dostosowuje zużycie gazu do wymagań procesu. Wstrzykiwanie azotu jest regulowane poprzez kontrolowanie temperatury samego mięsa.

Dzięki systemowi sterowania temperaturą Freshline®:

- zwiększa się jakość mielonego mięsa – tłuszcz nie rozmazuje się, a cięcia są regularne i równomierne
- mieszanie i mielenie jest bardziej równomierne, ponieważ nie ma potrzeby skracania czasu przy wzroście temperatury
- mięso ma mniejszy kontakt z tlenem, co czyni środowisko bardziej stabilnym bakteriologicznie
- poprawia się wygląd mięsa na skutek równomiernego połączenia się tłuszczu i mięsa.

Wydłużenie trwałości produktów przy użyciu pakowania w atmosferze modyfikowanej

Dwoma podstawowymi mechanizmami wpływającymi na jakość i trwałość mięsa są: rozwój drobnoustrojów oraz – w przypadku mięsa czerwonego – utlenianie czerwonego pigmentu (oksymioglobiny).

Poprzez wykorzystanie optymalnej mieszanki tlenu, dwutlenku węgla i azotu podczas pakowania produktów mięsnych ich trwałość można wydłużyć o wiele dni. Firma Air Products oferuje szereg gazów czystych i mieszanych o klasie odpowiedniej dla przemysłu spożywczego. Gazy te mogą być dostarczane na wiele sposobów, w tym w butlach, wiązках butlowych oraz małych i dużych zbiornikach. Mogą też być dostarczane przez generatory i systemy on-site. Ponadto nasz zespół, wyposażony w sprzęt analityczny, może wykonać próby i dobrać właściwą mieszankę gazów dla Twojego produktu.



Jakość żywności i zobowiązanie identyfikacji

Air Products i podległe jej firmy dostarczają urządzenia wykorzystujące gaz w procesach produkcji żywności oraz produkty i usługi dla przemysłu spożywczego już od ponad 40 lat. Nasz zakres produktów jest szeroki i obejmuje elastyczne rozwiązania zamrażania i schładzania żywności, pakowania w atmosferze modyfikowanej, wytwarzania napojów i oczyszczania ścieków. Dzięki ostremu reżimowi wewnętrznie i zewnętrznie kontrolowanych systemów zarządzania, nasze gazy spełniają, a często nawet przekraczają, wymagania UE odnoszące się do jakości żywności i jej identyfikacji. Wszystkie nasze butle gazowe są zgodne z najwyższymi specyfikacjami, i dostarczane z certyfikatami zgodności z numerem partii dla potrzeb identyfikacji. Dodatkowo dla bezpieczeństwa są one malowane na liliowy kolor, dzięki czemu łatwo odróżnić je od produktów przemysłowych.

Dodatkowe informacje

Infolinia

0801 081 122

Email ciecze@airproducts.com

Air Products Sp. zo.o.

02-757 Warszawa

Pory 59

Tel (022) 440 32 00

Fax (022) 440 32 05

tell me more
www.airproducts.com.pl/zywnosc