

IQF Ürünler Ambalaj Çözümleri



gıdanıza değer katan çözümler

Şoklamanın Dünü:

İnsanların tarlalarını bırakıp büyük şehirlere yerleşmeye başladıkları andan itibaren, gıda maddelerinin bozulmadan uzun süre saklanabilmeleri konusu giderek önem kazanmaya başlamıştır. Gıdaların kalite ve tadını bozmadan daha uzun süre saklanabilme ihtiyacı ise modern dondurma sanayinin gelişmesine yol açmıştır.

Gıda maddelerinin endüstriyel olarak dondurulması 19. yüzyılın ikinci yarısında başlamıştır. Tarihte iyi durumda gerçekleştirilen ilk donmuş sevkiyatlardan biri, Arjantini'nin Buenos Aires limanından Fransa'nın Rouen limanına "Frigorifique" adlı gemi ile taşınan dondurulmuş karkas et olmuştur.

Daha sonraları, tüketici ambalajları içerisinde sunulan ilk dondurulmuş ürünlerin babası olan Clarence Birdseye'nin, 1929 yılında ilk çift taraflı "contact freezer" i ticari kullanıma sunmasıyla tüketicilerin önünde birçok sebze, meyve ve balık ürünleri için yeni alternatifler belirlemiştir.

Şoklamanın Bugünü:

Günümüzde Dünya dondurulmuş gıda tüketiminin yılda 40 milyon ton civarında olduğu hesaplanmaktadır. Donmuş gıdalar, gerek gelişmiş ve gerekse gelişmekte olan ülkelerde artık milyonlarca aile ve toplu tüketim merkezleri için bir lüks olmaktan çıkıp, gereklilik haline gelmiş bulunmaktadır. Gıda dağıtım sistemlerinin artık soğutmaya bağımlı olduğunu söylemek bir abartma olmayacaktır.

Soğutma ve dondurma tekniklerinin uygulama kolaylıkları ve piyasaya sunulan ürün yelpazesinin genişliği bir çok ülkede olduğu gibi yurdumuzda da taze-soğutma veya şoklama yöntemini önemli ve tercih edilen bir gıda muhafaza şekli haline getirmiştir.

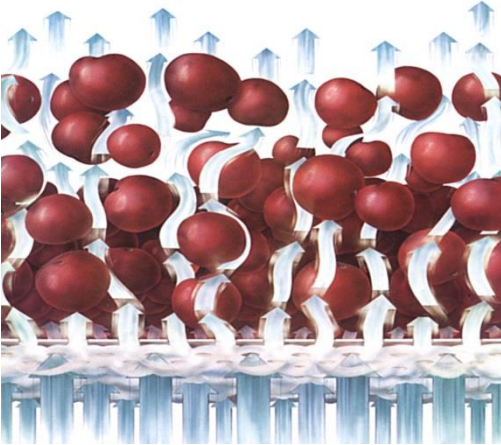
Bugün, soğutma ve şoklama ekipmanları farklı ürünlere göre özel olarak dizayn edilmektedirler. Hızlı şoklamanın ürün kalitesini yükselttiği birçok ürün için doğru olmasına rağmen, gerçekte, şoklamanın hızı ürün kalitesi ile şoklama maliyeti arasında bir optimizasyon neticesinde tespit edilir.

Dondurulmuş Ürünlerde Kalite

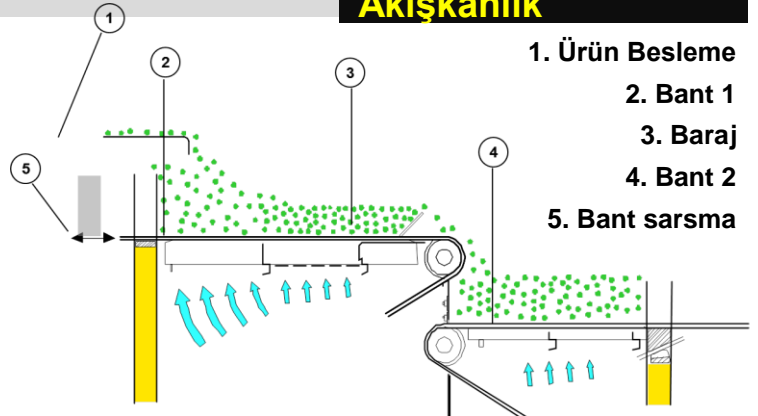
Dondurulmuş ürünler, usulüne göre dondurulmuş olmaları kaydı ile tüketiciler için tazelerine en yakın ve hatta bir çok durumda tazelerine oranla daha tazedirler. Besin değerleri açısından, dondurulmuş ürünler diğer tüm gıda koruma yöntemleri ile karşılaştırıldığında en yüksek kaliteye sahiptir. Daha uzun raf ömrü, yüksek kalite ve daha iyi tat taleplerinin artması, modern şoklama sanayi için bir itici güç oluşturmaktadır



Gerçek Akışkanlık –“Fluidization”



Akışkanlık



Dondurulmuş Ürünlerde Kalite

Dondurulmuş gıda ürünlerinin kalitesi öncelikle ham maddenin ne şekilde işlendiğine, ne kadar verimli bir dondurma yöntemi uygulandığına ve sıcaklığın dağıtım ve depolama esnasında ne kadar dikkatli bir şekilde kontrol edildiğine bağlıdır. Dondurma işlemi, gıda ürünlerinin bozulmasına neden olan fiziksel ve biokimyasal reaksiyonları yavaşlatır ancak - asla tamamen durdurmaz - Bu reaksiyonlar zaman içerisinde ürünlerin kalitesinin azalmasına yol açar. Kalitenin azalma süreci ürünün cinsine, kullanılan dondurma yöntemine ve depolama şartlarına bağlıdır.

Depolama süresinin en az iki türlü ölçümü vardır. Birincisi Yüksek Kalite Süresi (High Quality Life) dir ki, bu yüksek kaliteli bir ürünün ilk dondurulduğu andan başlayıp ürün kalitesinde hissedilebilir ilk azalmanın başladığı ana kadar geçen süre olarak tarif edilmektedir. İkincisi ise, Pratik Depolama Süresi (Practical Storage Life) dir. Bu da dondurulmadan itibaren tüketim veya başka bir işleme tabi tutulabilmesi için donmuş konumda yeterli kaliteyi muhafaza edebildiği süredir.

ŞOKLAMA PROSESİ

"Şoklama" ve "Donmuş Muhafaza" tanımları arasında önemli bir fark vardır. "Şoklama", ürünün ısısının alınarak içinde mevcut suyun çoğunluğunun sıvı fazdan katı faza geçirildiği gerçek dondurma işlemi tanımlar. Ürünün 0 oF / -18 oC dengelenmiş sıcaklığa kadar dondurulması, dondurulmuş gıda sanayinde standart olarak kabul edilmiştir.

"Donmuş Muhafaza" tanımı ise, halihazırda dondurulmuş bulunan ürünün seçilmiş sabit bir sıcaklıkta muhafazası olarak anlaşılmalıdır. "Şoklama" prosesi esnasında ürünün ısısı alınırken sıcaklık değişimi üç kademe gerçekleşir. Ürünün değişik kısımları bu üç kademedeki farklı zamanlarda geçer.



Ambalajsız ürünler için pratik kuruma kaybı değerleri

Dondurma Metodu	Kuruma (%)
Soğuk depo	5,0
Statik tünel	4,0
Modern sürekli spiral tünel, yatay hava akımlı	1,2
Modern sürekli spiral tünel, dikey hava akımlı	0,8
Modern sürekli spiral tünel, optimize uniform hava akımlı	0,7
Impingement tünel (üstten ve alttan jet hava akımlı)	0,4
Kroyejenik tünel (Azot, karbondioksit)	0,5
Daldırmalı (Azot, karbondioksit)	0,2

IQF

Ülkemiz; iklim, toprak yapısı üç tarafı denizlerle çevrili gölleri, barajları, akarsuları ve kaynak suları ile tarımsal potansiyeli bakımından oldukça şanslı bir ülkedir.

Donmuş gıda sanayinde en çok kullanılan tarımsal ürünler

Fasulye	Pırasa	Karnabahar	Bamya
Bezelye	Biber	Domates	Kiraz/Vişne
Çilek	Erik	Şeftali	Kayısı

Örnek Donmuş Gıda Prosesi

Hammadde Kabul

Ön Depolama (0 C)

Sebzeler:

- Hazırlama
- Yıkama
- Ayıklama
- Biber Göbek çıkarma
- Küp / Şerit kesme
- Haşlama
- Soğutma
- Kontrol ve Su alma

Meyveler:

- Hazırlama
- Boylama
- Çekirdek çıkarma
- Kesme
- Ayıklama
- Kontrol ve su alma

IQF Şoklama

Boylama , Tasnif ve Ambalajlama/etiketleme

Donmuş Muhafaza (20 - 25 C)

Paketleme, etiketleme, kolileme

Yükleme



Hammadde Kabul

Ön Depolama 0 °C

SEBZELER
Hazırlama
Yıkama
Ayıklama
Biber Göbek Çıkartma
Küp/Şerit Kesme
Kontrol
Su Alma

MEYVELER
Hazırlama
Sap alma
Boylama
Çekirdek Çıkarma
Küp/Şerit Kesme
Ayıklama
Kontrol
Su Alma

IQF Şoklama -35 °C

**Boylama
Tasnif
Bulk Ambalaj
Kolileme**

Donmuş Muhafaza -22 °C

**Gramajlama ve
Porsiyon Ambalaj**

Paletleme

SEVKİYAT



Odalı Vakum Makinası Çözümlerimiz



Çift Odalı Vakum makinası: VCM-750

Oda ölçüleri: 780×720×180mm
Kaynak boyu: 750x10 mm
Kaynak: 2 adet her bir oda
Vakum pomp.: 120 m³/h
Gaz ünitesi: mevcut
Enerji: 400V, 50Hz, 3/N/PE,
6,0 kw + 1,0 k



Tekerlekli tek odalı vakum Makinası: VC 600

Oda ölçüleri: 635×600×170(y) mm
Kaynak boyu: 600x5 mm önden tek kaynak
Vakum pompası: 54 m³/h
Gaz ünitesi: mevcut
Enerji: 220V, 50Hz, /N/PE, 5,0 kW

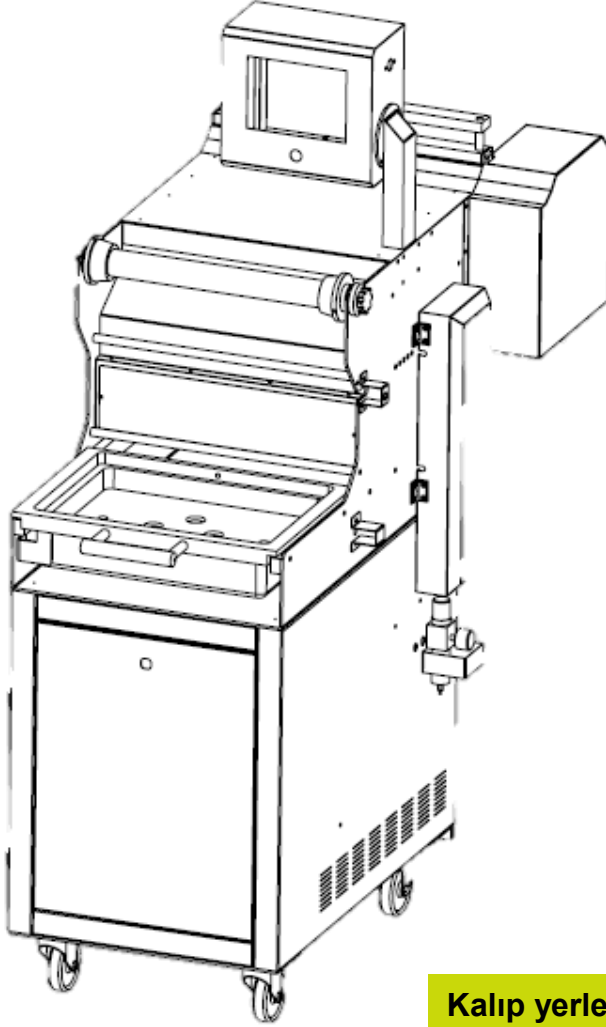


MAP 25 Porsiyon ve Bulk Ambalaj Çözümlerimiz

Günümüzde birçok gıda üretim bölgelerinden farklı yerlerde ve üretim tarihlerinden farklı zamanlarda tüketilmektedir. Bu durum gıdaların uzun süre muhafaza edilmelerini zorunlu kılmaktadır. Gıda sanayinde ambalajı, içine konulan gıdaların, son tüketiciye, bozulmadan, güvenilir bir şekilde en düşük maliyetler de ulaştırılmasını ve tanıtılmasını sağlayan bir araç olarak tanımlanabiliriz.

Ambalajın hem fonksiyonel olarak geliştirilmesi hem de koruyucu özelliklerinin artırılması için teknolojik çözümler şarttır.

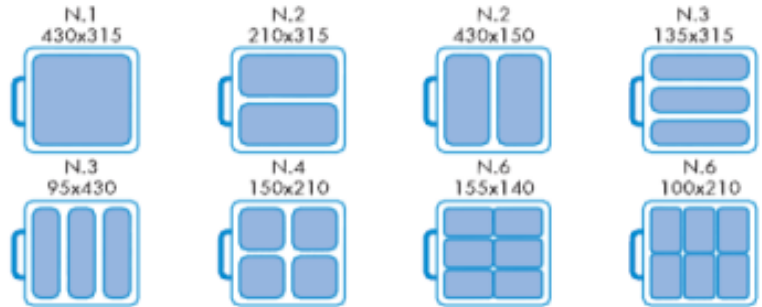
MAP 25 ve otomatik ambalaj makinalarımızla; porsiyon ve bulk olarak olarak salamuralı veya salamurasız su ürünlerini vakum veya koruyucu gaz ile ambalajlanabilmekteyiz.



Kalıp yerleşim planı ve dıştan dışa ölçüleri (mm):

MAP 25 Teknik Özellikleri:

Enerji:	400V, 50Hz,3/N/PE
Güç...:	max 6.0 kw
Vakum pompası..:	60 m3/saat
Basınçlı hava.....:	6 bar
Basınçlı hava tüketimi:	30 nl/dak
Koruyuc gaz.....:	2- 6 bar
Kumanda sistemi.....:	24 vdc
Film eni:	470 mm
Bobin iç çapı:	76 mm
Bobin dış çapı:	280 mm
Kapasite:	2-4 işlem/dakika



Dokunmatik ekran ve PLC ile her türlü fonksiyonu, hata mesajlarını ekranda gösteren, toplam üretim sayacı, 99 programı ile 24 vdc kontrol devresi standart özelliklerini içermektedir.

ZERO2 programı ile kademeli vakum yapabilmekte böylelikle ürün içindeki oksijeni de alabilmekte, sıvı gıda ve soslar ile sıcak ürünlerde bundan böyle kolayca ambalajlanabilmektedir.

AutoMAP100 Komple ambalaj hattı otomasyon çözümlerimiz

Teknik Özellikleri:

Dokunmatik ekran ve PLC ile her türlü fonksiyonu, hata mesajlarını ekranda gösteren, toplam üretim sayacı, 99 programı ile 24 vdc kontrol devresi standart özelliklerini içermektedir.

ZERO2 programı ile kademeli vakum yapabilmekte böylelikle ürün içindeki oksijenide alabilmekte, sıvı gıda ve soslar ile sıcak ürünlerde bundan böyle kolayca ambalajlanabilmektedir.

Enerji:	400V, 50Hz,3/N/PE
Güç:	min 4.0 – maksimum 8.0 kw
Vakum pompası:	100 -160 m3/saat
Basınçlı hava:	6 bar homojen-kuru
“ tüketim:	305 nl/dak
Koruyuc gaz:	2- 6 bar

Film eni:	420 mm
Bobin iç çapı:	76 mm
Bobin dış çapı:	300 mm
Kapasite:	7-12 işlem/dakika
Opsiyonel:	sıvı /toz filtresi

Makine ölçüleri:

En:	900 mm
Boy:	2.80-3.675 mm
Yükseklik:	1.663 mm
Yükleme bölümü:	1.5-3.0 mt
Ağırlık:	1.000 kg

