



Mega-Line



Buz Üretiminde Verimlilik
için Etkili Sistem Kavramları



Tertemiz Buz Saf Duygular

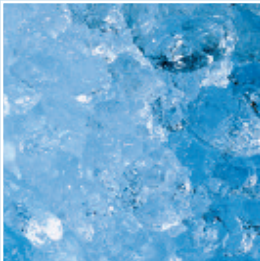
2



Tüp
buz küpü



Kare
buz küpü



Kırık
buz

Tüp buzları ve kırık buzlar tazeliği ve ferahlığı hissettirirken başka duygular çağırır. Kristal temiz küpler ve kırık ışıltılı buzlar, uygun soğutma ve çekici sunumların güvencesini verir. Kokteyllere sihirlerini katar, içecekleri hızlıca uygun içme soğukluğuna getirir, büfelere “özel zarafet” verir, yiyeceklerin ve içeceklerin tazeliğini korumasını sağlar.

Artan talep doğrultusunda ve çok yönlü kullanımları ile tüp buzları ve kırık buzların üretiminde yeni talepler ortaya çıkmaktadır. WESSAMAT Mega-Line serisi, sürekli artan bu talebe cevap vermekte ve yeni bir boyut oluşturmaktadır.

Teknolojide yeni standartlar.
Performansta yeni standartlar.
Kalitede yeni standartlar.

Modüler Buz Üretimi Çok Yönlü Kullanım



3



Tüp buzun ve kırık buzun kullanım alanı çok yaygındır. Yemek sektöründe, otel işletmeciliğinde ve büyük çaplı yemek organizasyonlarında olduğu kadar; havaalanlarında, parti ve catering alanlarında, tüp buzun ve kırık buzun talebinin artması önemlidir. Ticari alanda oluşturulan, önceden paketlenmiş buz ve buz küpleri talebini artıran trendler de özel müşterilerle birlikte, büyük ölçüde artış göstermiştir.

Mega-Line serisi ile, WESSAMAT depodaki tek bir buz üretici birimden, bütün bu uygulamalar için ayrı çözümler üretir.

Mega-Line buz üretim sistemi, çeşitli şekillerde buz üretimini sağlar:

- Tüp buz küpleri, yaklaşık 47 mm x 34 mm, ağırlık yaklaşık 27 g
- Kare buz küpleri, yaklaşık 30 mm x 30 mm x 22 mm, ağırlık yaklaşık 33g
- Kırık buz (farklı boyutlarda buz parçaları)

Bu çeşitli buz üretim yöntemleri, karmaşık buz üretim sistemlerinde ve yüksek performanslı üretim çizgilerinde kullanılmaktadır. Günde 20 tona kadar buz üretimi gerçekleştirilmektedir.

Kristal gibi berrak tüp buzları ve pırlı pırlı parlayan kırık buzlar; yemek sektöründe, büyük çaplı yemek organizasyonlarında, yiyecek hizmetlerinde olmak üzere, bütün dünyada popüler hale gelmiştir. Artan bireysel tüketimde, önceden paketlenmiş buz küpleri sektörü, üretimini karlı bir sektör haline getirerek, talep artışına katkı sağlamıştır.

Yüksek Talep Yüksek Verim

Hem ticari sektörden gelen talepler, hem de bireysel talepler buz küpü üretim sektörünü ve özellikle önceden paketlenmiş buz sektörünü, yüksek üretim seviyesi ve büyüme potansiyeli ile, karlı bir sektör haline getirmiştir.

Üretilen buz miktarını ve üretim maliyetini ele alırsak, Mega-Line buz üretim sistemi için yapılan yatırım kendini 2 sene içinde amortize etmektedir.

Mega-Line buz üretim sistemleri ayrıca, bireysel kullanım için buz üretiminde en üst fonksiyonları ve verimliliği sağlamaktadır.



4

Dağıtım ve Tartım Teknolojisi ile Mega-Line Buz Üretim Sistemi, Takribi Üretimi Günde 7,400 kg

Sistem Kazancı (sayfa 7):

Her biri yaklaşık 820 kg buz çıkışı sağlayan 9 buz üretim birimi ile Z 2005 W, 1 soğutma kulesi ile su soğutmalı KT 100. Dağıtıcıya monte edilmiş buz üretim birimleri D 2005, yarı otomatik doldurmalar için görselleştirmeli PLC kontrolü.

Yaklaşık Yıllık Üretim Oranı *) 1.780.000 kg
(240 iş günü x günde yaklaşık 7,400 kg buz çıkışı)

Yaklaşık Yatırım Giderleri 178.000,- €
Yaklaşık İşletme Yönergeleri **) 20.000,- €
Yaklaşık Toplam Yatırım Giderleri 198.000,- €

Yıllık Masraflar 40.070,- €
Değişken Maliyetler 166.500,- €
Üretim Maliyetleri 206.570,- €
+ % 8 yönetim masrafları 16.525,- €
+ % 20 Satış, genel ve idari masraflar 41.314,- €
+ Soğutucu nakliye masrafları 356.000,- €
(depo ve nakliye / 0.20 €/kg x 1,780,000 kg)
Yıllık Gerçek Maliyet 620.409,- €
Yıllık Ciro 712.000,- €
(1.780.000 kg x 0,40 €/kg)

Yıllık Net Kazanç 91.591,- €
(Satış hâsılatı ./ Gerçek maliyet)

Teorik Getiri *) yaklaşık 2,2 yıl**

Mega-Line Buz Üretim ve Dondurma Sistemi Yaklaşık Üretim Oranı 20,000 kg/24 h

Sistem Kazancı (sayfa 8):

Soğutma kuleleri ile, her biri yaklaşık 820 kg buz çıkışı sağlayan 24 buz üretim birimi ile Z 2005 W. Buz üretim modülleri, nakil birimi ve depodan oluşan paslanmaz çelik destek yapıya monte edilmiştir. Tam otomatik doldurmalar için görselleştirmeli PLC kontrolü ve torba ile paketleme

Yaklaşık Yıllık Üretim Oranı *) 4.800.000 kg
(240 iş günü x günde yaklaşık 20,000 kg buz çıkışı)

Yaklaşık Yatırım Giderleri 655.000,- €
Yaklaşık İşletme Yönergeleri **) 45.000,- €
Yaklaşık Toplam Yatırım Giderleri 700.000,- €

Yıllık Masraflar 159.535,- €
Değişken Maliyetler 352.360,- €
Üretim Maliyetleri 511.895,- €
+ % 8 yönetim masrafları 40.952,- €
+ % 20 Satış, genel ve idari masraflar 102.379,- €
+ Soğutucu nakliye masrafları 960.000,- €
(depo ve nakliye / 0.20 E/kg x 4,800,000 kg)
Yıllık Gerçek Maliyet 1.615.226,- €
Yıllık Ciro 1.920.000,- €
(4.800.000 kg x 0,40 €/kg)

Yıllık Net Kazanç 304.774,- €
(Satış hâsılatı ./ Gerçek maliyet)

Teorik Getiri *) yaklaşık 2,3 yıl**

Aşağıdaki temel durumlar ve maliyet oranları kar hesaplamalarında temel olarak alınmaktadır:

1) Gerçek Masrafların Hesaplanması

- Ortalama 8 yıllık ömür (AFA)
- Kar hesaplama (%8, ½ yatırım hacmi)
- Arıza bakımı (Yılda iki kere)
- İş yeri giderleri
- Sigorta

2) Değişken Maliyetlerin Hesaplanması

- Elektrik masrafları (0.12 E/kWh)
- Taze su masrafları 2.20 E/m³
- Bakım ve yıpranma
- Gerekli personel masrafları (üretilen buz miktarına göre tam zamanlı çalışan asistanlar ve personeller)
- Ambalaj maliyetleri (istenilen miktarlarda ayrı ayrı), 2 kg içerik (birim fiyatı 0.05 €).

Maliyet hesaplamalarında kullanılan maliyet oranları gerçek değerler temelinde (örneğin servis ve bakım için) ve Avrupa, Avusturya, İsviçre ve Benelux ülkelerindeki ortalama maliyet oranları (elektrik, su, personel maliyetleri) temelinde yapılmıştır.

*) Dikkate alınmayan olası erime kayıpları ve çatlayan parçalar

**) Kurulum alanındaki şartlara ve konuma bağlı gerçek kurulum

***) Kazanç

Manuel Doldurma Uygun Maliyetli Çözüm

Modüler tasarımı sayesinde, Mega-Line maksimum değişkenlik ve üretkenlik sunmaktadır. WESSAMAT tamamen sizin şahsi ihtiyaçlarınıza ve yatırım bütçenize göre ayarlanmış bir sistem planlar ve uygular. Düşük bütçeli manuel çözümden, otomatik iletim, doldurma ve ambalajlama teknolojisine kadar, güvenilirliği ve üretkenliği ile WESSAMAT yenilikçi ve teknolojik çözümler sunmaktadır.



Manuel buz küpü alımı için rahat kapak

560 kg kapasiteli yalıtılmış paslanmaz çelik hazneye sahip B 750, eriyen su tahliyesi için çift tabanlıdır.

Buz üretim birimi Z 2000 L/W
(Çıkış: çift buz üretim modülü ile günde yaklaşık 820 kg buz küpü ya da günde yaklaşık 1,640 kg Z 2000 L/W)



1 Buz Üretim Modülü Z 2000 L/W

- Buz çıkışı: günde yaklaşık 820 kg (ikinci bir Z 2000 L/W buz üretim modülü kullanıldığında, kapasite günde yaklaşık 1,640 kg)
- Ölçüler: Y 600 mm x G 1,700 mm x D 850 mm
- Enerji Tüketimi: 4.10 kW
- Parça Bağlantıları: 400 V/50 Hz*)
- Ağırlık: 245 kg
- Tasarım: Paslanmaz çelik kasa
- Soğutma:
Model Z 2000 W:
Temiz su, soğutma kulesi ile su soğutmalı
Model Z 2000 L:
Uzaktan soğutma ile bağlantıya hazırdır

*) İsteğe bağlı özel voltaj oranları

B 750 Depo

- Kapasite : 560 kg
- Ölçüler : Y 1,100 mm x G 1,700 mm x D 1,005 mm
- Boş Ağırlık 150 kg
- Tasarım: Paslanmaz çelik
- Önerilen Zemin Ağırlık Kapasitesi: 300 kg/m²

Sistem Kavramı 1

Pratik modüler uygulama için tasarlanmış Z 2000 L/W buz modülü, tüp buz küplerinin üretimi için bütün Mega-Line sisteminin temel parçası halindedir. Bu buz üretici birimler, istenilen buz küplerine ve üretimine Z 2000 L/W buz üretici modülün (hava ya da su soğutmalı model) bir depoya birleşmesi, Mega-Line ürününün başlangıç modelidir. Günde 820 kg kadar buz küplerine ihtiyacı olan herkes için kullanımı uygundur. İstenilen buz küpü miktarı, ihtiyaç oldukça 560 kg kapasiteli hazneden çıkarılabilir. İstenilen miktar çıkarıldıktan sonra, Z 2000 L/W birimindeki buz üretimi, hazne kapasitesi dolana kadar otomatik olarak devam eder.

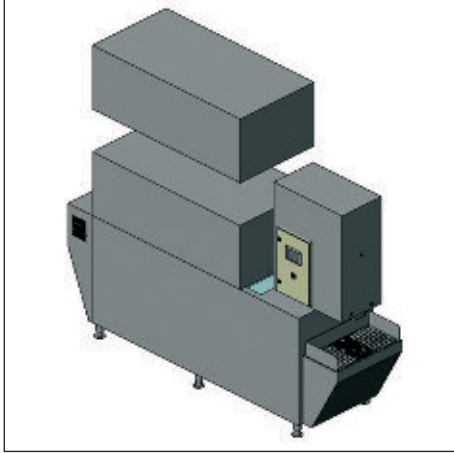
Temiz su ya da soğutma kulesi ile su soğutmadan sonra (model Z 2000 W), bu buz üretim sistemi, uzaktan soğutmaya bağlanmak için, hava soğutmalı olarak çalışmaya devam eder (Z 2000 L). Buz küplerine olan talebin artması durumunda, ikinci bir Z 2000 L/W birimi kullanılarak, küp çıkışı günde yaklaşık 1,640 kg kadar ikiye katlanabilir.



B 750 deposu, günde yaklaşık 820 kg küp üretimi için 1 adet buz üretim birimiyle Z 2000 W

Değişken Verim Otomatik Doldurma

Vakit nakittir; bu basit formül, restoranlar ve özel tüketiciler için paketlenen buz küplerine uygulanır. Buz küplerinin bölümlere ayrılarak doldurulması için, WESSAMAT tarafından geliştirilen dağıtıcı D 705, ek kazanç sağlamaktadır.



Günlük yaklaşık 1,640 kg buz küpü için, Çift buz üretici Z2005L/W birimiyle Dağıtıcı D 705

Birleşmiş iletim aracı , buzları zaman ayarlı karıştırma fonksiyonu ile 480 kg kapasiteli Dağıtıcı D 705

Buz üretim modülü Z 2005 L/W (Çıkış: Günde yaklaşık 820 kg buz küpü ya da çift buz üretim modüllü Z2005 L/W ile günde yaklaşık 1,640 kg buz küpü)

2-5 kg buz küpü için bölümlere ayrılmış doldurma birimi (bölme miktarı fabrikada ayarlanmıştır.)



6

1 Buz Üretim Modülü Z 2005 L/W

- Günde yaklaşık 820 kg buz çıkışı (ikinci bir Z 2005 L/W: buz üretim modülü kullanıldığında buz üretim kapasitesi günde yaklaşık 1,640 kg)
- Ölçüler: Y 600 mm x G 1,700 mm x D 850 mm
- Enerji Tüketimi: 4.10 kW
- Parça Bağlantıları: 400 V/50 Hz*)
- Ağırlık: 245 kg
- Tasarım: Paslanmaz çelik kasa
- Soğutma:
Model Z 2005 W:
Temiz su ya da su kulesi ile su soğutma.
Model Z 2005 L:
Uzaktan soğutma ile bağlantıya hazırdır.

D 705 Buz Küpü Dağıtıcısı

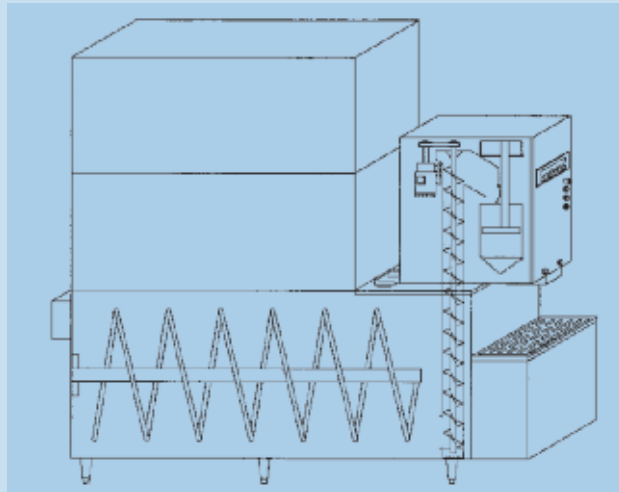
- Dağıtıcı Depo Kapasitesi: 480 kg
- Dağıtıcının Çıkışı: dakikada 25 – 30 kg
- Ölçüler (buz üretim birimi Z 2005 L/W olmadan, doldurma birimi dahil.): Y 2,125 mm x G 3,120 mm x D 850 mm
- Boş Ağırlık: 410 kg
- Enerji Tüketimi: 1,10 kW
- Parça Bağlantısı: 400 V/50 Hz*)
- Tasarım : hazne, depo ve paslanmaz çelikten yapılmış doldurma birimi
- Önerilen Azami Zemin Ağırlık Kapasitesi: min. 800 kg/m2

*) İsteğe bağlı özel voltaj oranları

Sistem Kavramı 2

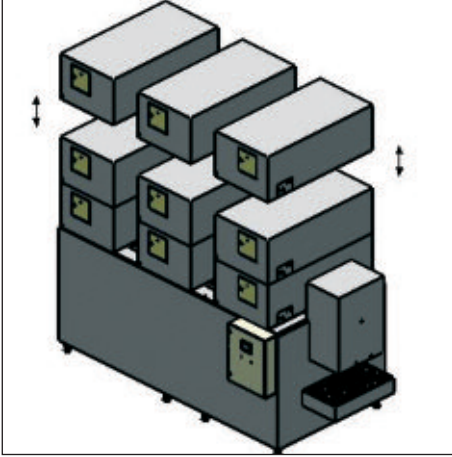
Dağıtıcı D 705 bir veya iki Z 2005 L/W tipi buz üretme modülü ile üretim, ön tedarik ve dolum işlemleri için birleşebilir. Böylece, günde 820 kg ya da 1,640 kg buz küpü üretimi gerçekleştirilebilir.

Buz küpleri, zaman ayarlı kontrole sahip gevşetme mekanizması olan dağıtıcıda depolanır. Buz küpleri, yarı otomatik doldurma ünitesi olan birleşmiş aktarım mekanizması aracılığıyla bölmelere doldurulur. Bunun için, poşetlemek istediğiniz ağırlık aralığı fabrikamızda ayarlanır.(2 ve 5 kg arasında seçim yapılabilir). Sabit ağırlıkla bölmelerin doldurulması dışında, buz küplerinin çıkışları ayakla işletilen anahtarla da yönetilebilir. Bu, daha büyük kutular ya da belirli bir kilonun olmasını gerektirmeyen yerlerde kullanıma uygundur. Buz üretim sisteminin fonksiyon ve tüm kontrolü , güvenilir ve emniyetli SPS kontrol biriminden idare edilir.



Birleşmiş iletim birimi ve yarı otomatik doldurma ünitesi ile dağıtıcı D705 üzerine monte edilmiş, 2 Z 2005 L/W buz üretim modülü

24 saat içinde 2,5 ton ve üzeri buz üretimi hedefleyen işletmeler, yüksek performanstaki buz küpü dağıtıcısı D2005'e dayanan modüler buz üretim sistemiyle başlar. Bu dağıtıcının 1,000 kg kapasitesi vardır. Otomatik, zaman ayarlı kontrol gevşetme sistemi buzların hepsinin donmasını engeller. Buz bölmelerde doldurulur ya da ayakla işletilen anahtarla üretim yapılır.



6 ya da 9 Z 2005 L/W buz üretim birimi ile dağıtıcı D 2005 günde yaklaşık 4,920 kg ya da 7,380 kg buz küpü üretir.

Depo için dağıtıcı D 2005 ve 9 adet Z 2005 L/W buz üretim modülü ile yarı otomatik buz küpü tartma/doldurma sistemi. Çıkış: günde yaklaşık 7,380 kg buz küpü.



9 Z 2005 L/W Buz Üretim Modülü

- Buz Çıkışı: Günde yaklaşık 7,380 kg
- Her Modülün Ölçüsü: Y 600 mm x G 1,700 mm x D 850 mm
- Enerji Tüketimi: Her modülde 4.10 kW
- Parça Bağlantıları: 400 V/50 Hz*)
- Ağırlık: Her modülde 245 kg
- Tasarım: Paslanmaz çelik hazne
- Soğutma:
Model Z 2005 W:
Temiz su ve su kulesi ile su soğutma.
Model Z 2005 L:
Uzaktan soğutmayla bağlantıya hazırdır.

D 2005 Buz Küpü Dağıtıcısı

- Dağıtıcı Kapasitesi: 1,100 kg
- Dolum Çıkışı Dağıtımı: Dakikada 25 – 30 kg (bölmenin boyutuna bağlı)
- Enerji Tüketimi: 2.0 kW
- Parça Bağlantıları: 400 V/50 Hz*)
- Boş Ağırlık: Yaklaşık 1,100 kg
- Doldurma Birimiyle Boyutlar: (buz üretim birimleri yokken)
Y 2,150 mm x G 1,940 mm x D 4,070 mm
- Tasarım: Paslanmaz çelik hazne, depo ve doldurma ünitesi
- Önerilen Zemin Yoklama Kapasitesi: 1,200 kg/m2

*) İsteğe bağlı özel voltaj oranları

Sistem kavramı 3

9 birime kadar olan Z 2005 L/W tipi buz modülleri D 2005 dağıtıcısı üzerine kurulabilir, istenilen miktarda buz küpü üretimi sağlar. Kurulacak modüllerin miktarına bağlı olarak (birbirinin üzerine en fazla 3 modül kurulabilir), isteğe bağlı ayrı ayrı çıkışlar sağlanabilir (en fazla 7,380 kg kadar). Ayrıca, modüler yapı bireysel buz üretim ünitesinin etkinleştirilmesini ya da etkisizleştirilmesini sağlar. Güvenilir fonksiyon ve işlemsel güvenilirlik PLC kontrol ünitesi ile güvencelendirilir.



Dağıtıcı D 2005 ile buz küplerinin doldurulması.



8

Entegre depo ve nakil üniteli buz üretim sistemi , soğutma merkezi sistemine bağlıdır . Günlük üretim kapasitesi yaklaşık 23.000 kg

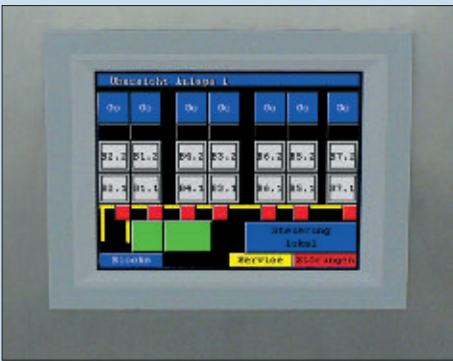
Yöntem Kontrollü Üretim Had Safhada Verimlilik

Sistem kavramı 4

Güçlü ve özgün olarak tasarlanmış geniş ölçekli üretim sistemleri, buz üretiminin ve paketlemenin entegre hazne ve konveyör sisteminin dahil olması nedeni ile "Mega-Line" ismi ürünümüz için uygun bir tanımlamadır. 24 saat içinde 16,000 kg buz küpü ve fazlasının üretimi ve dolunda oldukça güçlü, ekonomik ve üretkendir.

Bu sistem kavramı için temel, iyi bir şekilde koordine edilen iletim, yönetim ve kontrol birimlerinden oluşur. Z 2005 model buz üretim modülleri paslanmaz çelik destek kasası üzerinde gerekli ölçüde kurulur ve merkezi soğutucuyla desteklenir. Eğer soğutma maddesinin planlandığı ve mevcut olduğu üzere, bütün soğutma tuzlu suyla desteklenirse, buz üretim birimleri bu soğutucu tipi için de yapılandırılabilir.

Buz üretim modüllerinde üretilen buz, zaman ayar kontrollü gevşetme özelliğine sahip depoya ve aktarım ünitesine aktarılır. Buradan, buz küpleri konveyör ve soğutucularla birlikte paketleme makinesine iletilir. Bu sistemler için farklı ambalajlama ünitelerinin ağırlıkları, kullanıcı tarafından ambalajlama makinesi üzerinde ayarlanabilir.



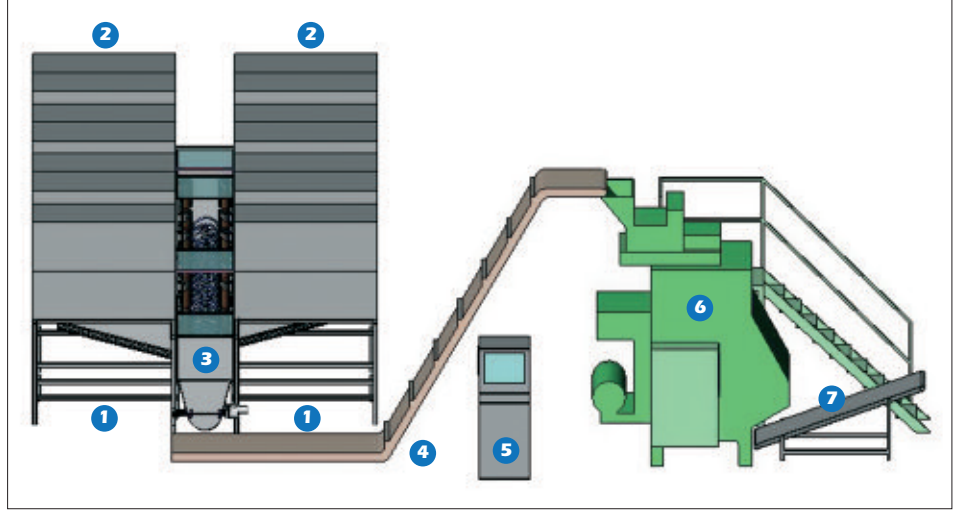
Buz üretim sistemi için görsel menülü dokunmatik ekran (yukarıdaki resim).

Birleşmiş gevşetme fonksiyonuyla depolama ve aktarım birimi. (Aşağıdaki resim).

Güvenli sistem fonksiyonu PLC kontrol ünitesi tarafından sağlanır. Deponun ve aktarım biriminin dolun hacmi ışık bariyer tarafından belirlenir. Bütün sistem bileşenlerinin yönetimi ve kontrolü, kontrol noktasındaki bütün süreçlerin görsel sunumuyla gerçekleşir.

Aktarım birimindeki organik cam kaplama, kir ve yabancı maddelerin doğrudan suya karışmasını engeller. Bu, üretimde temizlik ve hijyen için önemli bir noktadır.

Sistem kavramı, buz çıkışı ve aşağı akım ve ambalajlama birimlerine bağlı olarak planlanabilir. Bu sistem kavramı Z 2005 L/W tipi en az 20 buz üretim ünitesiyle günde en az 16 ton buz çıkışı ve yüksek kar için tasarlanmıştır. Dahası, sistemin ek buz üretim birimleriyle genişletilmesi mümkündür. Bu sistem kavramı, ambalajlarda ve kutularda satılan büyük miktarlarda buz üretimi için uygundur.



- 1 Paslanmaz çelik taşıyıcı konstrüksiyon
- 2 Buz üretim modülleri Z 2005 W/Z/S
- 3 Zaman ayarlı karıştırma fonksiyonlu depo ve aktarım birimi
- 4 Aktarım kayışı (Z tip)
- 5 İşlem durumlarını görselleştiren kontrol noktaları
- 6 Sürekli ambalaj paketleme birimi
- 7 Ambalaj sonrası sevkiyat kayışı (örneğin karton, strafor kutu yada palet)



Ambalajlamaya giden küpler



Otomatik ambalajlama.

X Buz Üretim Üniteleri Z 2005 W/Z/S

- Buz Çıkışı: Günde yaklaşık 16,000 kg
- Sistem Ölçüleri: Sistem yapılandırılmaya bağlı
- Enerji Tüketimi: Sistem yapılandırılmaya bağlı
- Parça Bağlantıları: 400 V/50 Hz*)
- Ağırlık: Sistem yapılandırılmaya bağlı
- Tasarım: Paslanmaz çelik hazne
- Soğutma:
Model Z 2005 W:
 Soğutma kulesi ya da temiz su ile soğutma
Model Z 2005 Z:
 Merkezi soğutma ile soğutma
Model Z 2005 S:
 Tuzlu su ile soğutma

Depolama ve Aktarım Birimi

- Kapasite: 200 kg –1,600 kg
- Aktarım Kapasitesi: Dakikada 25 – 30 kg
- Güç Tüketimi: 1.50 kW
- Parça Bağlantıları: 400 V/50 Hz*)
- Toplam Sistem Ölçüleri: Sistem yapılandırılmaya bağlı
- Tasarım: Paslanmaz çelikten üretilmiş hazne, depo ve doldurma
- Önerilen Zemin Ağırlık Kapasitesi: 400 kg/m²

*) İsteğe bağlı özel voltaj oranları

Çeşitli Buz Şekilleri Farklı Üretim Yöntemleri

Mega-Line buz üretim sistemi ile, müşteri taleplerine göre farklı şekillerde buz küpleri üretilir. Tüp buz küpleri, kare buz küpleri ya da kırık buz üretmek için, farklı yöntemler gerekmektedir. Farklı buz üretim sistemleri; istenilen şekile, istenilen miktara ve uygulama sistemine bağlıdır.

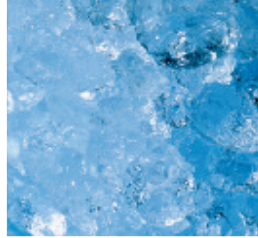
İstenilen miktarda tüp buz, kare buz küpleri ya da kırık buz üretimi için, aynı işlemi gerçekleştiren bazı buz üretim modülleri ayrı ayrı birleştirilebilir. Diğer sistem bileşenleriyle bir uyum içinde olması için, Mega-Line buz üretim sisteminin merkez parçasını oluştururlar.



Tüp buz küpü
Boyut yaklaşık 47 mm x 34 mm
Yaklaşık Ağırlık: 27 g



Kare buz küpü
Boyut yaklaşık 30 mm x 30 mm x 22 mm
Yaklaşık Ağırlık: 33 g



Kırık buz
(farklı boyut ve şekillerde buz kümeleri)

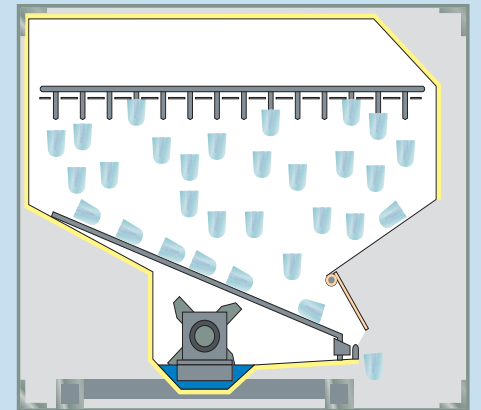
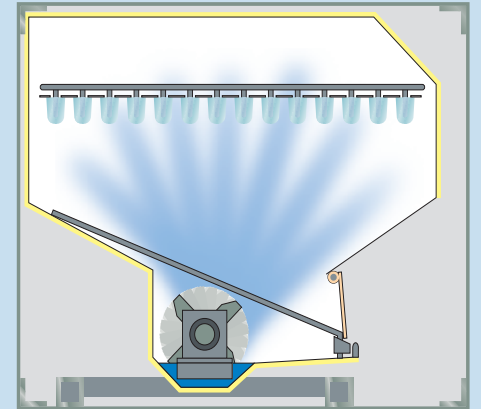
Tüp Buz Küpleri

Berrak tüp buz küpleri, Mega-Line buz üretim sistemlerinin Premium ürünüdür. Kare buz küpleriyle karşılaştırıldığında, daha geniş yüzeyi daha hızlı ve yoğun serinletici etkisi vardır. Ayrıca şekillerinden dolayı daha çok tercih edilirler.

Tüp buz küpleri, santrifüjlü teknoloji ile üretilir. Bunun için üretim sürecinde sağlanan su, üzerinde konik buz küplerinin oluştuğu, buharlaştırıcı pime karşı püskürtülür. Buz küpleri uygun boyutlarına geldiğinde, buharlaştırıcı pimden çıkarılır ve eritme safhası başlar. Bir buz üretim modülü ile günde yaklaşık 820 kg tüp buz üretilir.



Eritme safhasında tüp buz küpleri buharlaştırıcı pimden çıkar.



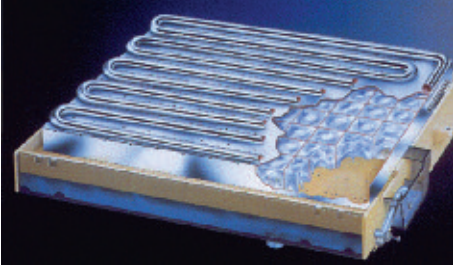
Santrifüjlü teknoloji:
Buz üretim süreci (üstteki resim)
Üretim bitiş safhası (alttaki resim)

Kare buz

Tüp buz küplerinin tersine, kare buz küplerinin soğutucu etkisi daha yavaş ve sürekli. Bu yüzden, farklı alanlarda kare buz küplerinin kullanımı daha uygundur. Modüler yapıdaki yatay tabakalı Mega-Line buharlaştırma sistemi, bu kare buz küplerinin üretiminde kullanılmaktadır.



Yaklaşık. 30 x 30 x 22 mm boyutlarında ve 33 g kare buz küpleri



Yatay buharlaştırma sistemi



Kare buz küplerinin aktarım kayışına iletilmesi



Kare buz küpleri ile dolu konveyör

Kırık Buz

Diğer talep gören buz şekli ise kırık buzdur. Caipirinhas, Mojitos, Caipiroskas ve diğer kokteyllerin başarısı, kırık buzlara dayanmaktadır. Kırık buz görünümü ve soğutma özellikleri bakımından diğerlerinden farklıdır. Spiral bir taşıyıcısı olan soğutucu silindirler ya da yüzeyinde buz katmanının olduğu buharlaştırıcı silindir içerisinde üretilir.

WESSAMAT kırık buzun temeli, daima berrak ve temiz tüp buza dayanır. Çelik millerle üretimden sonra otomatik olarak kırılır. Böylece, ışıltılı parlayan, çeşitli boy ve şekillerde buz kütleleri elde edilir. Görünüşü ve soğutma özelliklerine bağlı olarak, kırık buz kokteylleri, yiyecek ve içeceklerin sürekli soğuk kalması için kullanılır.



Tüp buz küplerinden üretilen kırık buz küpleri.



Kırıcı mil

Bireysel Soğutma Birimi

Etkili Soğutma

Buz üretim sisteminde maksimum çıktı elde etmek için, soğutma ve soğutucu seçimi çok önemlidir. Bunun için; ekonomik, ekolojik koşullar ve uygulama alanındaki bireysel ihtiyaçlar göz önünde bulundurulur. Mega-Line buz üretim sistemlerinin soğutucu desteği ve soğutma için çeşitli yöntemler kullanılabilir:

- Uzaktan kondansatör birimi ile hava soğutmalı,
- Temiz su ile su soğutmalı,
- Soğutma kulesi ile su soğutmalı,
- Merkezi multikompresör birimi ve soğutucu ile soğutma yöntemi,
- Tuzlu su ile merkezi soğutma (sıcak ve soğuk tuzlu su),

Bu alternatif yöntemler sayesinde su tüketimini, soğutmayı ve soğutucuyu bireysel olarak belirlemek mümkündür. En önemli katkısı ise işlem maliyetlerini azaltması ve değişken sistem kavramının uyarlanabilirliğini ve değişkenliğini somut bir şekilde göstermesidir.



3 adet KT 100 soğutma kulesinden oluşan soğutma kulesi sistemi, en fazla 27 adet Z 2005 W tip modülü su soğutmalı besler.

Uzaktan Kondansatör Yolu ile Hava Soğutma

Bina dışına, her buz üretim ünitesi için bir soğutucu kurulur. Böylece, buz üretiminin yapıldığı yerde ısınma engellenmiş olur.

Temiz Su ile Su Soğutma

Soğutma kulesinin olmadığı su soğutma sisteminde, çevre sıcaklığının artışına bağlı olarak, soğuk su ve buz küplerine olan talep artar. Su, soğutma kulesi olmadan kullanıldığında atık su gibi atılır. Ekolojik ve ekonomik sebepler nedeni ile bu durum onay görmez bir hal alabilir. Bu yüzden temiz su ile soğutma yöntemi, buz üretiminin orantıya göre düşük ve soğutma görevi görecektir temiz suyun nispeten uygun olduğu durumlarda önerilir.

Soğutma Kulesi ile Su Soğutma

Bu türde, su soğutma döngüsü bireysel buz üretici birimler ve soğutma kuleleri arasında kurulur. Su soğutma sistemindeki su, buz üretim birimleri ve dışarı kurulan soğutma kulesi arasındaki döngünün devamını sağlar. Bu soğutma yöntemini kullanırken, buharlaşma ile kaybedilen su takviye edilmelidir. Birkaç buz üretim birimi bir soğutma kulesine bağlı olabileceğinden, bu yöntem ekonomik ve çevre dostu bir çözümdür.

Su Soğutucu ile Su Soğutma

Mega-Line buz üretim sistemleri, bir su soğutucusuna bağlanmak üzere dizayn edilmiştir. Ayrıca su soğutucu ile de teslim edilebilir. Su soğutucu sayesinde, sisteme aynı sıcaklık seviyesinde, soğutma suyu sürekli olarak takviye edilir. Bu yüzden, buz çıkışında harici sıcaklığa bağlı dalgalanma azaltılabilir. Yüksek sıcaklık hassasiyeti geçici sıcaklık doruğunda da sürdürülür, böylece yüksek buz çıkışı sağlanır. Kapalı soğutma suyu devresinden dolayı, sistem sürekli temiz soğutma suyu ile desteklenir. Bu soğutma tipi kullanıcı dostudur ve küçük yapısından dolayı az yer kaplar.

Soğutma Yardımı ile Merkezi Su Soğutma

Merkezi soğutma sistemi, Mega-Line ürününün yüksek performanslı buz üretim sistemi için enerji açısından da en etkili çözümdür. Bunun için, bireysel ihtiyaçlar doğrultusunda, en yüksek ekonomik verimliliği sağlayan özel bir soğutma desteği tasarlanmıştır. Yatırım maliyetlerinden dolayı, bu soğutucu tipinin günde 7 tondan daha fazla buz küpü gerektiren yerlerde kullanılması tavsiye edilmektedir.

Tuzlu Su ile Merkezi Soğutma (Sıcak ve Soğuk Tuzlu Su)

Mega-Line buz üretim sistemleri, doğrudan bir soğutma aracı olarak tuzlu su ile çalıştırılabilir. Tuzlu suyun soğutma aracı olarak kullanımı, bütün bina kompleksi soğutma suyu ile desteklendiğinde faydalı olur. Tuzlu suyun soğutma aracı olarak kullanılacağı buz üretim sistemleri planlanırken, sıcaklık seviyeleri ve tuzlu suyun akış oranı da, sürekli buz üretimi ve dolu buz çıkışının sağlanması için, WESSAMAT ile birlikte belirlenmelidir.

Yenilikçi Teknoloji Birinci Sınıf Kalite

Mega-Line ürünlerinden bir buz üretim sistemine karar vermek "Almanya'da üretilmiş" yüksek kalitede bir ürün demektir. Yenilikçi teknoloji, yüksek kalitede ürünler ve yılların deneyiminin buluşması; yüksek kalite, yüksek performans ve güvenilirlik sağlamaktadır. Bunun için, planlamadan satış sonrası servise kadar bireysel talepler göz önünde bulundurulmaktadır ve en ince ayrıntılarına kadar projelendirilmektedir. Güçlü teknik ve birinci sınıf teknisyenler servis, üretim ve gelişimde mükemmeliyeti sunmaktadır.

Buz küplerinin üretimi, kullanımı ve pazarlanmasına gelince; insanlar bu ürünün hijyenik olması gerektiğini unutupyorlar. Bu yüzden üretim, depo ve paketleme için hijyen standartları sağlanmalıdır. WESSAMAT ürünleri kaliteli buz küpleri sağlamada otomatik kontrol ve yönetim kadar, hijyenik temizleme seçeneği de sunar.

Temizleme için 8°dH (Alman sertlik seviyesi) sertliğini aşmayan hijyenik içme suyu kullanılmalıdır. Daha yüksek derecede bir içme suyu için, yumuşatıcı işlemler gerekmektedir.

Son montajdan önce, buz üretim sisteminin çıkışı incelenip belgeleniyor.
(Yukarıdaki resim)

Teslimattan önce, bütün sistem fonksiyonları kalite kontrol çerçevesinde kontrol ediliyor.
(Aşağıdaki resim)



13

Uzman Sunum Özel Çözümler

Müşteri odaklı Mega-Line buz üretim sistemi kavramı, uzman danışmanlık ve detaylı talep analizi ile başlar. Bunun için, müşterinin bireysel talepleri ya da kurulum alanındaki özel şartlar dikkate alınır. Buz üretimi soğutma, dolum ve ambalajlama talepleri için birçok sistem bileşeninin etkili bir şekilde birleştirilmesi için, alanında uzman uygulama odaklı deneyim gerekmektedir.

Uluslararası faaliyet gösteren planlama, soğutma ve soğuk zincir lojistik hizmeti veren uzman firmalar ile bağlantılı olarak WESSAMAT büyük müşterilere; buz fabrikaları, LSG Sky Chefs, Gate Gourmet, Emirates Flight Catering ve Air Algérie gibi tanınmış ve saygın hava yolu catering hizmetleri sunan şirketlere, günde 80 ton buz üretimi sağlayan büyük çaplı birçok proje gerçekleştirmiştir. Bu hizmet herkes tarafından sağlanamaz. Biz WESSAMAT olarak Almanya, Avrupa ve dünya'nın her yerinde bu hizmeti sağlayabiliyoruz.

Bireysel kullanım yada sektör kullanımı için güçlü buz küpü üretici sistemleriyle ilgileniyorsanız, WESSAMAT yetkili ortağınız olma garantisini vermektedir. Sizinle birlikte ihtiyaçlarınız doğrultusunda özel çözümler üretir. Talepleriniz ve fiyat teklifiniz için www.buzmat.com adresinde bulunan Mega-Line talep formunu doldurun ya da bir uzmanımıza danışın.

Mega-Line ürün yelpazesindeki yüksek performanslı buz üretim sistemleri müşteri taleplerine göre planlanmaktadır.
(Yukarıdaki resim)

Bütün sistem detaylı talep profiline göre tasarlanıp üretilmektedir.
(Aşağıdaki resim)





buzmat

www.buzmat.com

Orta Mh. Yeniçağ Sk. No:6B
34956 Tuzla / Istanbul
Tel : +90 (216) 304 17 20
Fax: +90 (216) 304 17 21
info@buzmat.com