



NOVAFRIGO

SOĞUTMA SİSTEMLERİ





NOVAFRIGO
SOĞUTMA SİSTEMLERİ

HAKKIMIZDA

Nova Frigo Soğutma Sistemleri, Endüstriyel Soğutma alanında anahtar teslim tesis kurulumu, devreye alınması, teknik destek, bakım onarım konularında hizmet vermektedir.

Yenilikçi politikasıyla doğru ürün doğru müşteri idealini benimseyerek 2002 yılından beri süregelen tecrübesiyle kurulmuştur. İmzasını attığı her projede müşteri memnuniyetini ön planda tutarak yeni işlere imza atmaya devam etmektedir.

NELER YAPIYORUZ

- Çelik-Prefabrik Binadan ve Sandviç Panelden Oluşan Anahtar Teslim Tesisler,
- Endüstriyel Amaçlı Lojistik Soğuk Depolar,
- Dondurulmuş Gıda Ürünleri İçin Özel Soğuk Depolar,
- Meyve Sebze Şoklama ve Muhafaza Depoları,
- Kırmızı Et-Beyaz Et Şoklama ve Muhafaza Depoları,
- Dondurma Üretim Tesisleri için Şoklama-Muhafaza Depoları,
- Hızlı-Ön Soğutma Depoları,
- İlaç Muhafaza Depoları,
- Atmosfer Kontrollü Soğuk Depolar,
- Konteynır Tip Taşınabilir Soğuk Depolar,
- Savunma Sanayisi Test Odaları,
- Su Soğutma Kuleleri ve Chiller Sistemler,
- Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Kesimhaneleri,
- Uzaktan İzleme Kontrol Takip Sistemleri,
- Nemlendirme ve Nem Alma Sistemleri,
- Endüstriyel Raflar,



ENDÜSTRİYEL TİP SOĞUK ODA SOĞUTMA GRUPLARI

Endüstriyel tesisler için kullanılan soğutma sistemlerimiz her türlü ürünün muhafazası için özel olarak tasarlanıp dizayn edilmektedir. Soğutma sistemlerimiz bireysel ve merkezi sistemler olarak minimum enerji maksimum performans prensibiyle projelere uygun olarak tasarlanmaktadır.

Sistemlerimiz;

Serin Muhafaza: +2 °C / +10 °C

Soğuk Muhafaza: -5 °C / +5 °C

Donmuş Muhafaza: -18 °C / -25 °C

Şoklama Üniteleri: -35 °C / -40 °C çalışmakta, talebe göre tropikal iklim şartlarına göre dizayn edilebilir.

SOĞUK ODA KAPILARI

Soğuk hava depo kapıları özel olarak tasarlanıp dizayn edilmektedir. Soğuk odaların temel yapı taşlarından biridir. Deponun ısı yalıtımı ve enerji tasarrufu açısından önemli bir yere sahiptir.

İki sac arasına 40 (±2) kg/m³ poliüretan enjekte edilerek üretilirler. İsteğe bağlı her ölçüde rezistanslı veya rezistansız olarak üretilebilmektedir.



ÇARPMA KAPILAR

Panel kasa, Pvc kasa, Alüminyum kasa olarak farklı kasa tiplerinde, 80-100-120-150 mm kalınlıklara göre projeye özel üretilmektedir. Kapı kilitliken içerden açılabilen önemli güvenlik mekanizması bulunmaktadır. Kapı yüzeyi isteğe bağlı polyester boyalı sac, pvc sac, crni sac (304 kalite paslanmaz) ve renkli sac seçenekleri mevcuttur. Menteşeleri yükselen tip olduğu için kapı açıldığında yükselerek zemine sürtünme oranı azalmaktadır. Tercihen uyarı alarm sistemleri eklenebilir.



SÜRGÜLÜ KAPILAR

Pvc kasa ve Alüminyum kasa olarak, 80-100-120-150 mm kalınlıklara göre projeye özel üretilmektedir. Kapı yüzeyi isteğe bağlı polyester boyalı sac, pvc sac, crni sac (304 kalite paslanmaz) ve renkli sac seçenekleri mevcuttur. Sürgülü kapıda kullanılan aksesuarlar, taşıyıcı raylar, tekerlekler, tutma kolları ve plastik aksamlar uluslararası standartlara uygun olarak imal edilmektedir.



TEK VEYA ÇİFT KANATLI SERVİS KAPILARI

180° 2 yönlü açılabilen tek veya çift kanat olarak üretilen, 40 mm kanat kalınlığında, pencereci veya penceresiz olarak üretilen ara bağlantı geçişlerinde veya koridor geçişlerinde kullanılan kapıdır. Kapı yüzeyi isteğe bağlı polyester boyalı sac, pvc sac, crni sac (304 kalite paslanmaz) ve renkli sac seçenekleri mevcuttur.

SEKSIYONEL KAPILAR

Geniş alanlar için kullanılan hızlı geçiş sağlayan ısı ve toz yalıtımı bulunan, aydınlatma amaçlı penceresi açılabilen otomatik kapılardır. Birbiri üzerinde birleştirilen yatay panellerden oluşur. Düşey raylar içerisinde yukarı doğru hareket ettirilerek açılır ve kapanır. Motorlu veya manuel alternatifleri mevcuttur.



İKİZRAY GEÇİŞLİ KAPILAR

Kırmızı et üretim ve işleme tesislerinde kullanılmaktadır. Ağır hacimli et ve gıda ürünlerinin soğuk oda içerisine ray sistemi ile kaydırılarak girmesine imkan sağlayan kapılardır. Alüminyum kasa olarak, 80-100-120-150 mm kalınlıklara göre projeye özel üretilmektedir. Kapi yüzeyi isteğe bağlı polyester boyalı sac, pvc sac, crni sac (304 kalite paslanmaz) ve renkli sac seçenekleri mevcuttur. Sürgülü kapıda kullanılan aksesuarlar, taşıyıcı raylar, tekerlekler, tutma kolları ve plastik aksamalar uluslararası standartlara uygun olarak imal edilmektedir.



YÜKLEME RAMPASI

Yükleme rampaları zemin ile yükleme yapılacak araç arasındaki yükseklik farkını gidermek için daha hızlı ve güvenli çalışma imkanı gerektiren endüstriyel tesis, depo gibi alanlarda ihtiyaç duyulan sistemlerdir.



YÜKLEME KÖRÜKLERİ

Yükleme ve boşaltma yapılan tesisleri dış etkenlerden koruyan sistemlerdir. Lojistik merkezlerde ve depolarda dış ortam ile ilişkisini keserek rahat bir şekilde yüklemeye boşaltma yapılmasını sağlar.

PANELLER

Duvar - Tavan - Zemin Soğuk Depo Panelleri 60 - 80 -100 - 120 - 150 -200 mm kalınlıkta 111 cm eninde 13,5 m boya kadar üretimi yapılmaktadır. Standart paneller 0,50 mm kalınlıkta galvaniz sac üzeri RAL 9002 polyester boyalıdır. İsteğe bağlı PVC SAC, CRNİ SAC (304 kalite paslanmaz) ve RENKLİ SAC seçenekleri mevcuttur. Kilitli veya kilitsiz olarak üretilip erkek ve dişi olarak birbirine geçme detayıyla birleştirilmektedir. Pürüzsüz sac yüzeyi olması sebebiyle temizlemesi kolay hijyeniktir. Hijyenik olması sebebiyle gıda, ilaç, kimya depolarında yoğun olarak tercih edilmektedir. Özel tasarım aksesuarlarıyla bir bütünlük sağlamaktadır. İzli-İzsiz, Kilitli-Kilitsiz üretim seçenekleri de bulunmaktadır.



SICAKLIK TEMPERATURE	PANAL KALINLIKLARI PANEL THICKNESS	ISI GEÇİRGENLİK DİRENÇ RESISTANCE OF HEAT TRANSMISSIVITY R(m ³ K / W)	ISI GEÇİRGENLİK KATSAYISI (K DEĞERİ) HEAT TRANSMISSION COEFFICIENT (KVALUE) W / m ³ K	ÜST VE ALT METAL KALINLIKLARI UPPER AND LOWER METAL THICKNESSES	PANEL AĞIRLIĞI PANEL WEIGHT kg / m ³	
+5°C / + 5°C	60 mm	2,36	0,39	0,50 mm / 0,50 mm	11,65	13,65
+4°C / -5°C	80 mm	3,16	0,30	0,50 mm / 0,50 mm	12,44	14,44
-6°C / -12°C	100 mm	3,96	0,24	0,50 mm / 0,50 mm	13,32	15,32
-13°C / -20°C	120 mm	4,76	0,20	0,50 mm / 0,50 mm	14,42	16,42
-21°C / -30°C	150 mm	5,96	0,16	0,50 mm / 0,50 mm	15,23	17,23
-31°C / -42°C	200 mm	7,96	0,12	0,50 mm / 0,50 mm	17,20	19,20

*Isı geçirgenlik kat sayısı DIN 4108' e göre $\Sigma R=0,22 \text{ W/Mk}$ ' dir. *yangın sınıfı isteğe göre DIN 4102 B1, B3 ve B3' tür. *poliüretan köpük yoğunluğu 40 - 42 kg/m³ tür (+-2)

*Thermal conductivity coeffcient is $\Sigma R = 0,22 \text{ W / Mk}$ according to DIN 4108 * Fire class is optionally DIN 4102 B1,B2 or B3.
*Polyurethane foam density is kg/m³ . (+-2)



ANAHTAR TESLİM PROJELER





ET VE ET ÜRÜNLERİ DEPOLAR

- Tam ve eyrek Karkas etler için ön soğutma odaları,
- Tam ve eyrek Karkas etler için muhafaza odaları,
- Şoklama tünelleri,
- Donmuş muhafaza odaları,

- Parçalama, paketleme, işleme ve sevkiyat holleri soğutulması,
- Sakatat, şüpheli karkas ve kemik sıyırma için soğuk odalar,
- İleri işleme için spiral freezer soğutma sistemleri,





BÜYÜKBAŞ VE KÜÇÜKBAŞ HAYVAN KESİM HANELERİ DEPOLARI





**MEYVE
VE SEBZE
SOĞUK
HAVA
DEPOLARI**



- Tüm yaş meyve ve sebzeler için soğuk depolar,
- Atmosfer kontrollü soğuk depolar,
- Soğuk veya donmuş muhafaza odaları,
- Ön soğutma odaları,
- Şoklama odaları,
- IQF ve spiral freezerler için özel soğutma sistemleri,
- Sarartma odaları,
- Uzaktan kontrol ile izleme sistemleri ile soğuk oda kontrolü.





SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ SOĞUK HAVA DEPOLARI



- Yoğurt hızlı soğutma odaları,
- Peynir muhafaza odaları,
- Terayağ muhafaza odaları,

- Süt mamülleri için soğuk odalar,
- İnkübasyon odaları,
- Sevkiyat holleri için soğutma sistemleri.



DONMUŞ GIDA VE DONDURMA DEPOLARI

- Ön soğutma odaları,
- Yüksek ve büyük ölçekli soğuk depolar,
- IQF ve spiral freezerler için özel soğutma sistemleri,
- Dondurma şoklama tünelleri,
- Sevkiyat holleri için soğutma sistemleri.



KONTROLLÜ ATMOSFER SOĞUK DEPOLAR

Kontrollü Atmosfer Odaları kontrollü atmosfer sayesinde, sebze ve meyvelerin solunumunu düzeltmek için, O₂ alır sonrasında CO₂ verirler. Gaz sızdırmayan ortamda sebze-meyveler depolanır. Havadaki oksijen seviyesi aşağı çekilir. Ardından CO₂ artırılır.

Kontrollü Atmosfer Odaları uzun süreli sebze ve meyve depolama işlemleri, tat ve kaliteyi korumak için yaşlanmalarını ve olgunlaşmalarını engellemeyi en aza indirir.

Kontrollü Atmosfer Odaları sayesinde meyve ve sebzelerin hızla olgunlaşmaları (yaşlanmaları) engellenmiş olur. Soğuk hava depolarındaki gaz koşullarına uyum sağladığı için sebze ve meyvelerde solunum önlenir. Kontrollü atmosfer odalarında, ürünlere kimyasal maddeler uygulanılmadan korunmuş olur. Bu sayede bir çok ürünün ömrü 2-4 kat artmış olur.

KONTROLLÜ ATMOSFER SÜRGÜLÜ KAPILAR



Kontrollü atmosfer uygulamaları için özel olarak kullanılmak üzere tasarlanıp üretilmektedir. Özel kapalı hücreli hava köpük contaları, özel paslanmaz çelik eksantrik sıkma sistemi ile birlikte mükemmel bir gaz sızdırmazlığı ve termal sızdırmazlık sağlar. Isı yalıtımlı pencere ile üretilmiştir.

KONTEYNER TİP SOĞUK ODA SOĞUTMA SİSTEMLERİ



Her türlü talebe cevap veren konteyner tip soğuk odalarımız istenildiği zaman taşınabilecek şekilde dış etkenlerden etkilenmeyen, metal gövdeye sahip olarak dizayn edilerek tasarlanmaktadır. Acil durum alanlarında, ticari muhafaza alanlarında tercih edilmektedir. Serin Muhafaza +2 °C / +10 °D, Soğuk Muhafaza -5 °C / +5 °C, Donmuş Muhafaza -18 °C / -25 °C, Şoklama Üniteleri -35 °C / -40 °C sıcaklıklara göre üretilmektedir.

SOĞUK DEPO NEMLENDİRME SİSTEMLERİ

Soğuk depolarda sıcaklık gibi önemli değerlerden birisi de nemdir. Saklanan ürünün özelliklerine ve ihtiyaçlarına göre, soğuk deponun doğru nem değerlerinde olması çok önemlidir. Doğru nem oranında saklanan ürün hem kalitesini korur, hem daha uzun süre saklanabilir. Hem de ağırlık kaybını minimumda yaşar.



MUZ SARARTMA VE YEŞİL MUZ MUHAFAZA ODALARI

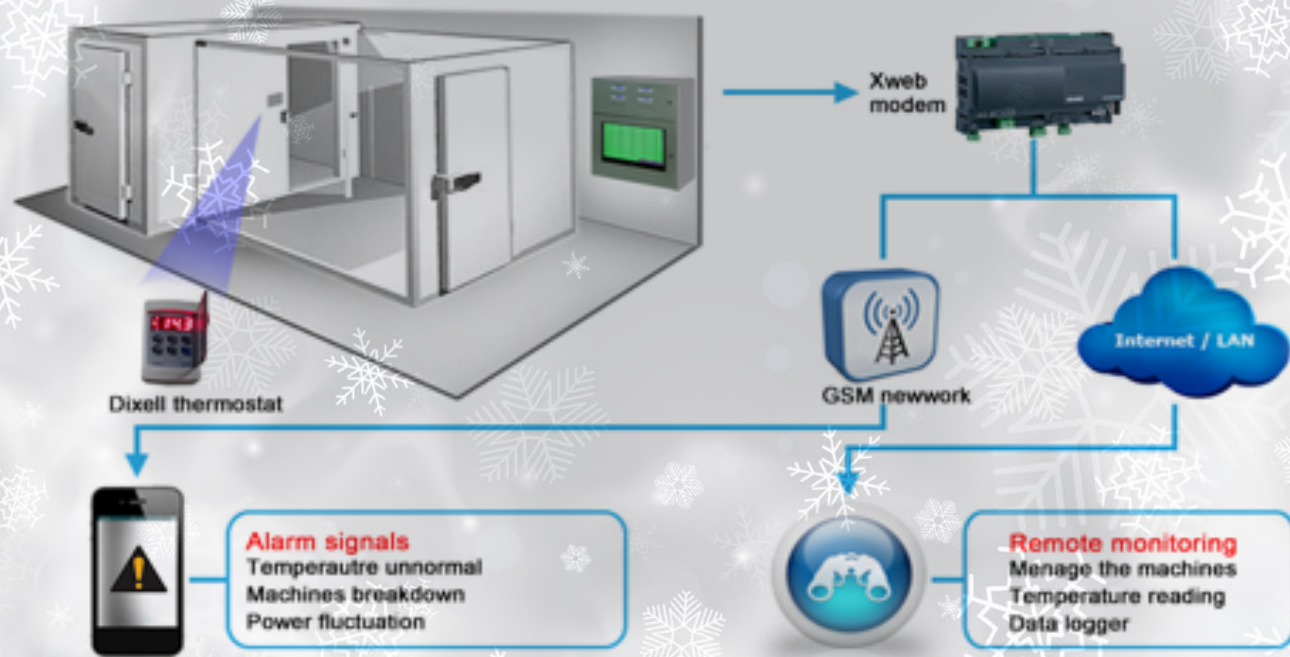
- Muzun olgunlaşmasında en uygun maliyetli olan yöntem muz sarartma odalarıyla yapılan yöntemdir.
- Sarartma işlemi etilen gazının yardımıyla, sızdırmaz odalarda sıcaklık, nem ve etilen konsantrasyonunun düzenlenmesiyle muz, mango, papaya gibi meyvelerin çoğunun olgunlaştırılması için kullanılır.
- Doğal hormon gibi çalışan etilen, meyveler için herhangi bir sağlık tehlikesi oluşturmaz. Aynı zamanda ürünün kabuğunun yeşilden sarıya kavuşmasına ve meyvelerin tatlılığını, aromasını muhafaza etmesini sağlar. Meyveye katma değer katar.

YAPILAN UYGULAMALAR

- Yüksek hava sirkülasyonu ve homojen ürün sıcaklığı,
- Hassas sıcaklık ve nem kontrolü,
- Hava sızdırmaz otomatik seksiyonel kapılar,
- Etilen enjeksiyon sistemi,
- Sarartma işlemi süresince bilgisayarlı izleme ve kayıt sistemi,
- Ürün nem kaybını minimumda tutacak şekilde dizayn edilen soğutucular ve soğutma sistemi,
- Tek katlı, iki katlı ve üç katlı yükleme sistemleri.

SOĞUK ODA UZAKTAN İZLEME KONTROL SİSTEMİ

- Sıcaklık ve nem kontrolünün esas olduğu her yerde kullanılabilir,
- Dünyanın her yerinden soğuk depo kontrolü,
- Sürekli ve otomatik veri kaydı,
- Geriye dönük kayıtları görme,
- Grafik ve tablolar halinde çıktılar alma,
- Mevcut durumu dünyanın her yerinden izleyebilme,
- İnternet üzerinden müdahale,
- Açma, kapama, set değeri ve parametre değiştirme,
- Defrosta alma, tuşları kilitleme,
- Arıza durumunda faks, sms, e-mail yolu ile otomatik alarm iletimi,
- Soğutma, defrost, fanlar ve kapı açılması gibi etkenleri raporlayarak maliyet yönetimi ve daha bir çok fonksiyon,
- Sistemin bilgisayar açık olmadan kayıt yapma özelliği ve daha sonra bilgisayar yardımı ile yapılan kayıtlara ulaşabilme.



ŞERİT PERDELER

Pvc şerit perdeler çalışma alanlarını birbirinden ayıran pratik ve ekonomik bir sistemdir. Soğuk hava depolarında mahal geçişlerinde kullanılmaktadır. Monte edildikleri bölgede ısı ve ses yalıtımı sağlamaktadır.





SOĞUK ODA RAFLARI

Soğuk oda rafları oda içerisinde bulunan ürünlerin kolay bir şekilde istiflenip, depolanmasında kolaylık sağlamaktadır. Standart ölçülerde olup Boyalı, Kromaj kaplama ve Paslanmaz olmak üzere 3 ayrı grupta üretilmektedir.



SU SOĞUTMA KULELERİ CHILLER SİSTEMLERİ

Çeşitli amaç ve büyüklükteki endüstriyel tesislere soğutma suyu sağlamak için her kapasitede su soğutma kulesi ve chiller soğutma grubu tasarlanmaktadır.





Merkez/Head Office: Mustafa Kemal Mahallesi
2141 Cad. No: 16/8 Çankaya/ANKARA
T +90 312 219 49 44

Üretim Depo/Production: İvedik OSB
Öz Ana San. Sit. 1470. Cadde No: 109
Yenimahalle/ANKARA

İstanbul Ofis/Istanbul Office: Esentepe Mahallesi
Büyükdere Caddesi Tekfen Tower No: 209
Kat 8 Şişli / İSTANBUL
T +90 552 362 57 39

www.novafrigosogutma.com.tr | info@novafrigosogutma.com.tr