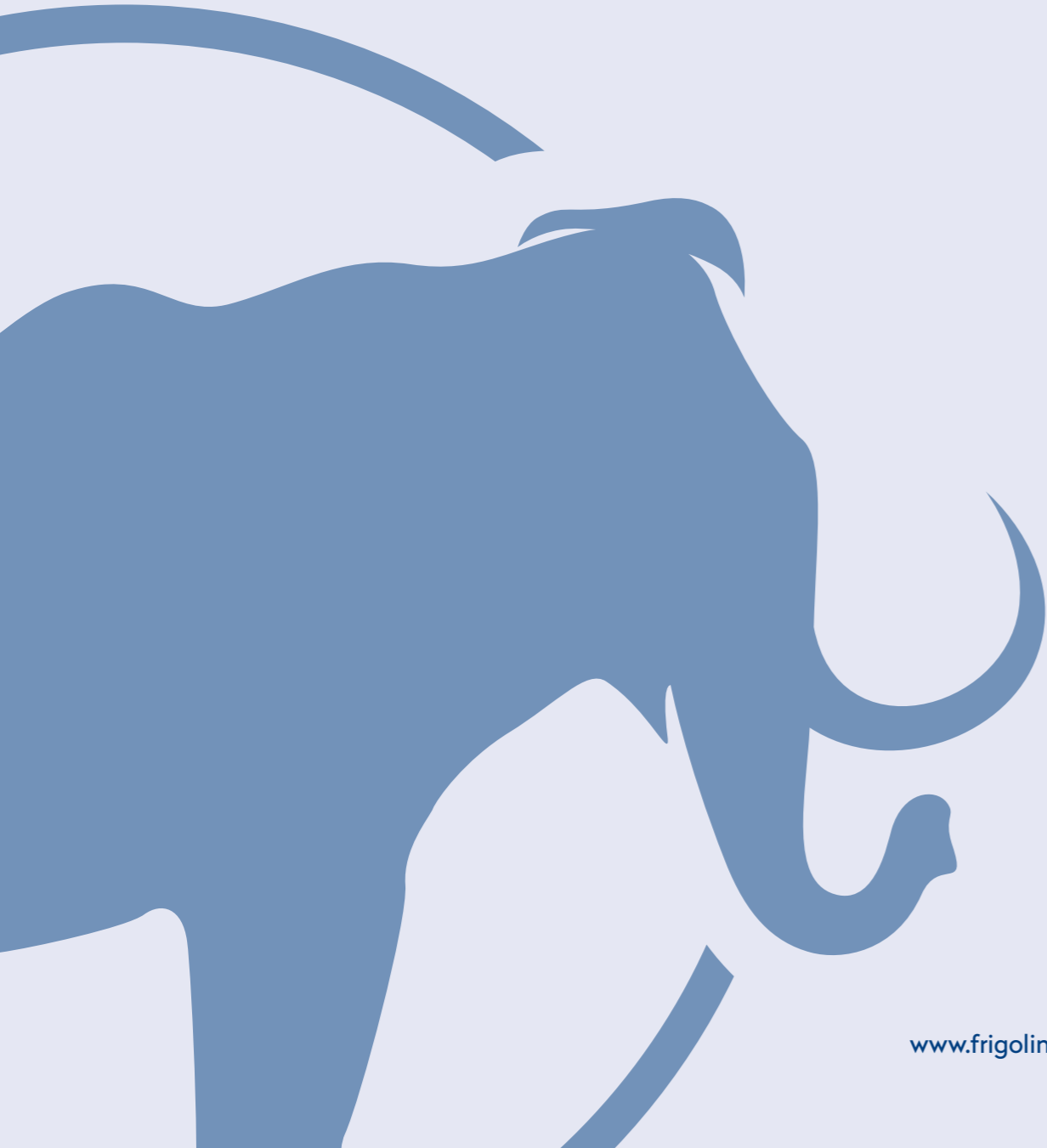




# FRIGOLINE GROUP

Endüstriyel ve Ticari Soğutma Çözümleri  
Industrial and Commercial Solutions

[www.frigolinegroup.com](http://www.frigolinegroup.com)



**İÇİNDEKİLER**

**HİZMETLERİMİZ**

- 4-5 Üretim ve Tedarik
- 6-7 Tasarım ve Projelendirme
- 8-9 Anahtar Teslim Proje
- 10-11 Satış Sonrası Hizmet
- 12-13 Yatırım ve Hibe Programı Danışmanlığı
- 14-15 Kurulum ve İşletme Faaliyetleri

**FAALİYET ALANLARI**

- 16-17 Gıda
- 18-19 Tarım
- 20-22 Hayvancılık
- 23 Su Ürünleri
- 24 IQF Sistemler
- 25 Endüstriyel Mutfak ve Soğuk Oda

**ÜRÜNLER**

- 28-31 Soğutma Üniteleri
- 32-33 Modüler Soğuk Odalar
- 34-35 Evaporatörler (Soğutucu)
- 36-37 Kondenser Üniteleri (Yoğuşturucu)
- 38-39 Kontrol Elemanları ve Otomasyon Sistemleri
- 40-43 Soğuk Oda Panelleri
- 44-47 Soğuk Oda Kapıları
- 48-49 Aksesuar ve Montaj Ürünleri
- 50-51 Referanslar

## BİZ KİMİZ?

Frigoline, endüstriyel soğutma sektöründe yenilikçi ve ergonomik çözümler üretmek üzere 2012 yılında kuruldu ve uyguladığı başarılı projeler sayesinde kısa sürede sektörünün önde gelen temsilcilerinden biri oldu. Üretim alanındaki uzmanlığını anahtar teslim proje uygulamalarındaki başarıları ile birleştirerek ihtiyaca özel, akılcı ve kalıcı çözümler sunan Frigoline, soğuk depo tesisi üretimindeki tecrübeleri ve yenilikçi tasarımları ile maksimum verim sağlayan uygulamalara imza atıyor. Frigoline Ar-Ge temelli ürünler geliştirerek; gıda, tarım, hayvancılık, sağlık, bilişim ve lojistik sektörlerinde geniş yelpazede çözümler sunuyor.

## VİZYON

Endüstriyel soğutma sektörüne getirdiği yenilikçi çözümler ile ulusal ve uluslararası pazarda marka değeri ile öne çıkan, rekabet gücü yüksek, lider bir firma olmak.

## MİSYON

Sürekli gelişen ve değişen sektörel ihtiyaçlara adapte olarak, yurt içi ve yurt dışındaki müşterilerine; katma değeri yüksek, yenilikçi, çevreye duyarlı ve enerji verimliliği yüksek ürün ve çözümler sunmak.

# HİZMETLERİMİZ



## Üretim ve Tedarik

**Öngörülen kapasitede ve yüksek kalitede, enerji verimliliği temel alınarak seçilen, soğuk hava depoları ile ilgili tüm ürünler firmamız çatısı altında bir araya gelmektedir.**

Soğutma makine ve ekipmanları, soğuk depo panelleri, soğuk depo kapıları, soğuk depo montaj aksesuarları, modüler soğuk odalar, uzaktan takip ve kontrol sistemleri, nemlendirme sistemleri, soğuk depo havalandırma sistemleri, soğuk depo aydınlatma sistemleri, soğuk depo kapı ve panel koruma bariyerleri gibi çok geniş bir ürün yelpazesinde, yüksek kalite ve uygun maliyet çizgisinden taviz vermeden hizmet sunmaktayız.



## Tasarım ve Projelendirme

**Proje tasarımındaki ilk hedefimiz müşterimizin ihtiyacını anlamak ve ihtiyaca uygun estetik ve ekonomik fark yaratabilen çözümleri belirlemektir.**

AR-GE (Araştırma - Geliştirme) faaliyetlerini takiben ürün ya da sistem tasarımı, alanında uzman mühendis kadromuz ile yapılmaktadır. Tasarım aşaması ilgili mühendislik hesaplamaları ile doğrulandıktan sonra projelendirme çalışmaları başlatılır. Şirketimiz Soğutma ve iklimlendirme konularında kendi alanlarında uzman mühendisler ile gerekli hesaplamalar ve modellemeler yaparak faaliyetlerini sonuçlandırmaktadır.



## Anahtar Teslim Proje

Frigoline, hem yurt içinde hem de yurt dışında, proje tasarımı, malzeme üretim ve tedariki, kurulum ve devreye alma süreçlerini maksimum verim sağlayacak şekilde tasarlayarak, **anahtar teslim projeler** uygulamaktadır.

## Satış Sonrası Hizmet



### Tecrübeli Personel

Mekanik soğutma üniteleri üreticisi bir firma olarak en profesyonel ekibimizle teknik tavsiyeler ve çözümler sunmaya hazırız.



### Kalite Kontrol

Frigoline, Ar-Ge, satış pazarlama, üretim kapsamındaki tüm iş süreçlerinde ve iş süreçlerinin ve üretim yöntemlerinin sürekli izlenmesi ve optimizasyonu için ISO 9001 standardını kullanır.



### Satış Sonrası Destek

Soğutma sektöründe, müşterilerimizin Frigoline'i tercih etmelerinde etken olan en önemli faktörlerden biri de, firmamızın sağladığı satış sonrası teknik servis desteğidir.

**Ürünlerin kullanım ömrü süresince verdiğimiz servis-bakım hizmetinin kalitesi; sürekliliği, güvenilirliği ve yedek parça garantisi ile en üst seviyede sunulmaktadır.**



## Yatırım ve Hibe Programı Danışmanlığı

**Kalkınma Ajansı Projeleri, Tarımsal Hibe Projeleri ve AB Hibe Projeleri** kapsamında gelen taleplerinize hibe kuruluşlarınca belirlenmiş standartlar doğrultusunda çözümler üreterek sizlere en doğru yönlendirmelerde ve tavsiyelerde bulunmaktayız.



## Kurulum ve İşletme Faaliyetleri

Firmamız anahtar teslim projelerinizde soğutma makine ve ekipmanlarımızın kurulum ve montaj hizmetlerini sağlamaktadır.

**Makine ve ekipman montajı tamamlanan projeleri devreye alarak test aşamalarını tamamladıktan sonra sistemin sorunsuz bir şekilde çalıştığından emin olup projeyi teslim etmekteyiz.**

## FAALİYET ALANLARI



Gıda

Gıda Dağıtım Tesisleri ve  
Yiyecek & İçecek Depoları



Mikro organizmalar çok geniş bir ısı aralığında üreyip, gıdaların bozulmalarına neden olurlar. Bu nedenle ürünler mutlaka uygun ortam şartlarında muhafaza edilmelidir. Raf ömürleri de bu şartlarda saklanma koşuluyla belirlenmiştir. Soğuk zincir, gıda ürünlerinin, üretim aşamasından başlayarak, sevkiyat, depolama gibi müşteriye ulaşana kadar geçen tüm aşamalarda uygun ortam şartlarında saklanması şeklinde tarif edilir. Gıda Ürünlerinin direkt güneş ışığı altında kalması, özelliğinin kaybolmasına ve bozulmasına neden olur.



## Tarım

### Meyve Sebze Muhafaza Odaları

Hasat edilmiş meyve ve sebzeler uygun koşullarda depolanınca, taze haldeki niteliklerini bir süre, önemli ölçüde korurlar. Uygun koşullar, sıcaklık ve bağıl nemin ayarlanması ile sağlanır. Her meyve ve sebzenin, en iyi şekilde depolanabildiği belli bir sıcaklık ve bağıl nem söz konusudur. Hatta, aynı meyve veya sebzenin optimum depo istekleri, çeşide ve yetiştirildiği ekolojik koşullara bağlı olarak değişebilmektedir.

Depolamadaki optimum koşullar ne kadar iyi sağlanırsa sağlansın, her meyve ve sebzenin ancak belli bir süre dayanma olanağı vardır. Bu süre; birkaç günden 5-6 aya kadar değişmektedir. Her ürüne özgü bu belli sürelerin sonunda, depolanan ürün, kalitesini süratle kaybeder ve nihayet tamamen bozulur. Şu halde soğukta depolamada, meyve ve sebzelerin dayanma süresi sınırlıdır.

### Kontrollü Yetiştirme ve Olgunlaştırma Odaları

Depoda meyve ve sebzenin bozulmadan uzun süreli saklanabilmesi için uygun bir atmosfer ortamı yaratılır. Bu ortam, oksijenin (O<sub>2</sub>) neredeyse yok edildiği, azotlu (N) bir ortamın oluşturulduğu, saklanan sebze ve meyveden üreyen zarar verici karbondioksit (CO<sub>2</sub>) ve etilenin (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>) emildiği, ideal ısı derecesinin sağlandığı bir ortamdır.

### Mantar Yetiştirme Odaları

Doğal olarak mantarların yetişmesi ancak mantarın istediği şartların oluşmasına bağlı olduğu halde, ticari işletmelerde bu şartlar suni olarak oluşturulmaktadır. Kültür mantarı yetiştiriciliğinde sıcaklık, nem ve havalandırma en önemli ekolojik faktörler olup verim ve kaliteyi büyük ölçüde etkilemektedir. Mantarlar iklim istekleri bakımından çok seçici olduğu gibi, farklı dönemlerinde de farklı ekolojik isteklerde bulunmaktadır. Bu nedenle ticari amaçla yapılan yetiştirme yerlerinin kesinlikle mantarların isteğine uygun şekilde iklimlendirilebilinir olması gerekmektedir.

### Patates ve Soğan Muhafaza Odaları

Patates yumruları; yaşayan, "soluyan" organizmalardır. "Solurken"; karbondioksit, nem ve ısı verirler. Bu üç ürünün son derece yüksek düzeylerde çoğalmasını önlemek ve yaşayan canlı patates yumruları için uygun çevre sağlamak amacıyla patates yumruları havalandırılır, Patates deposunun havalandırılması ve soğutulması; deponun ve yumruların her tarafında doğru hava sıcaklığı, hava sirkülasyonu ve dağılımının sağlanması olarak tanımlanabilir, Bu üç faktörün amacı; depo içindeki patateslerin her yerinde düzgün yumru sıcaklığı, nem ve havanın elde edilmesidir. Patatesler, bu çevre koşullarının sağlanmasıyla, çeşit özelliklerine bağlı olarak, yüksek kalitede 10-12 aylık uzun süreli depolanabilir.



### Et Ürünleri İşleme ve Muhafaza Tesisi

Et ve et ürünlerinin muhafazasının amacı ürünlerde oluşabilecek kokuşma ve bozulmasını önlemek, buna neden olan mikroorganizmaların üreme ve çoğalma koşullarını elverişsiz duruma getirmektir. Bu gerçekleştirildiğinde mikroorganizmaların yanı sıra et ve et ürünlerinin bozulmalarına neden olan fiziksel, kimyasal ve enzimatik faktörlerin etkileri de büyük ölçüde yavaşlatılır veya durdurulabilir.

Et ve et ürünlerinin dayanıklılığının artırılmasında kullanılan yöntemler fiziksel ve kimyasal yöntemler olarak sınıflandırılabilir.

Fiziksel yöntemler : Soğutma, Dondurma, Kurutma, Isıtma

Kimyasal Yöntemler: Tuzlama, Kürleme, Dumanlama, Işınlama, Kimyasal Koruyucu Maddeler Kullanma, Fermentasyon

Soğutmada amaç, rigor mortis şekillenmiş karkas (bütün) veya parça etlerin iç sıcaklığını + 4°C'ye düşürmektir.

Siğir ve manda karkasları ½ veya ¼ gövde olarak,

Dana, koyun ve keçi karkasları tam gövde şeklinde soğutulur.

### Süt Ürünleri İşleme ve Muhafaza Tesisi

Sütün doğrudan tüketime sunulabilmesi için, kontrollü koşullarda ısı işleme tabi tutulması ve böylece halk sağlığı açısından güvenilir hale getirilmesi gerekmektedir. Çiğ süt üretim koşulları ne kadar iyi olursa olsun, sütte değişik türde ve sayıda mikroorganizmaların bulunması kaçınılmazdır. Bu mikroorganizmalar, uygun koşullar altında çiğ sütte kısa sürede çoğalarak sütün niteliklerinin bozulmasına ve sonuçta tüketilemez hale gelmesine yol açabilirler.

Çiğ sütte, ayrıca patojen yani insanlarda hastalık yapan mikroorganizmalar da bulunabilir. Kontrollü ısı uygulaması ile patojen mikroorganizmalar tamamen, sütün niteliklerini bozan diğer mikroorganizmalar da çok büyük oranda yok edilmektedir. Böylece süt mikrobiyolojik olarak güvenilir bir hale getirilmekte fakat aynı zamanda besin değerinin olabildiğince zarar görmemesi, tadı ve kokusu başta olmak üzere doğal niteliklerinin mümkün olan en üst düzeyde korunması hedeflenmektedir.

## Kanatlı Hayvan İşleme ve Muhafaza Tesisi

Kesim sonrasında etin hızla soğutulması sağlıklı bir ürün elde etmek, lezzeti geliştirmek, kaliteyi muhafaza etmek, enzimatik ve mikrobiyal kaynaklı bozulmaların geciktirilmesi bakımından çok önemlidir. Soğutma işlemi, bir çok gıda zehirlenmesi yapan patojen bakterilerin üremesini önlemekte ve psikrofil bakterilerin çoğalmasını geciktirerek ürünün raf ömrünü uzatmaktadır. Karkas sıcaklığının düşmesi ile mikroorganizmaların gelişme ve üreme hızları azalmakta, protein ve yağ parçalayan enzimlerin aktiviteleri düşmekte ve bunun sonucu olarak etin depolama ve pazarlama sırasındaki kaliteli ve sağlıklı kalma ömrü uzamaktadır. Bu nedenle gerek pazarlanacak ürün olsun, gerekse dondurulacak ürün olsun temizlenmiş kanatlı et hemen 4 °C veya daha düşük sıcaklığa soğutulmalıdır.

Kesim sonrası 35-40 °C olan karkas sıcaklığı 4 °C'ye soğutulduktan sonra, dondurma veya başka bir işlem uygulanıncaya kadar, aynı sıcaklıkta tutulmalıdır.

Kanatlı etlerinin soğutulmasında hava kullanıldığında soğutma sırasındaki renk bozulmasını önlemek için yeterli kan akıtma işlemi önem taşır. Hava ile soğutma yönteminde karkasın orta nokta sıcaklığı 0 °C'ye düşünceye kadar soğutulur. Soğutma ortamının sıcaklığını -0.5 °C' de tutmak soğutmayı sağlamak için yeterlidir. Soğutma sırasında bağıl nem %100 veya buna yakın değerlerde tutulmaya çalışılır. Bağıl nemin yüksek tutulması soğutma sırasındaki nem kaybını azaltmak amacı ile yapılmaktadır. Durgun havalı bir ortamda karkasların soğutulması, türe, ağırlığa, cinsiyete ve yaşa göre 12-16 saatte tamamlanır.

## Su Ürünleri İşleme ve Muhafaza Tesisi

Su ürünleri içerdiği besin bileşenleri yönünden en değerli besin maddesidir. Protein oranının çok yüksek olması, doğada bulunan hemen hemen tüm amino-asitleri, bulundurması, vitamin yönünden zengin olması biyolojik değerinin yüksek olması, su ürünlerini değerli kılmaktadır. Bu denli değerli olan su ürünleri mevcut besin maddeleri, içinde en hızlı bozulan ve en seri kokuşan besin maddesidir. Balık yakalandıktan itibaren uygun koşullarda korunmazsa bir kaç saat içinde kokuşabilir. Bu nedenle su ürünleri tutulduktan veya hasat edildikten itibaren uygun tekniklerle korunmalı, taşınmalı ve işlenmelidir.

Su ürünlerini bozulmadan saklayabilmek ve sağlıklı bir şekilde tüketiciye ulaştırmak için, hammaddenin özelliği de göz önünde tutularak doğru su ürünleri işleme teknolojisi uygulanmalıdır.

## Deniz Kabukluları İşleme ve Muhafaza Tesisi

Besinlerin dondurulması sırasında uygulanan dondurma yöntemi, oluşan buz kristallerinin büyüklüğünü etkiler. Besin maddesi hızla dondurulursa, özellikle -10C ile -50C aralığı kısa sürede geçilirse, oluşan buz kristalleri küçük olur. Kristaller hücre içinde kalır. Hücre zarını parçalamaz. Hücreler arasındaki bağ dokularını koparmaz. Besinlerdeki bağ doku ve hücre parçalanmadığı için besin maddesinin kalitesi korunmuş olur.



## IQF Sistemler

IQF - Gıda ürünleri, içerisinde bulunan suyun kristalleşme olmadan çok kısa sürede  $-40^{\circ}\text{C}$  soğukta tek tek dondurulur. Bu işlem, ürünlerin içindeki suyun donmasıyla gerçekleşir ve bu yolla gıda ürünlerinin katkı maddesiz uzun ömürlü olması sağlanır. IQF yöntemi ile  $-40^{\circ}\text{C}$  şoklanarak donduruldukları ve  $-18^{\circ}\text{C}$  saklandıkları için dondurulmuş gıdalarda çürüme sebebi olan mikroorganizmaların üremesi bunun sonucunda ürünlerin bozulması besin değerlerinin kaybolması mümkün değildir.



Tünel Şoklama



Spiral Şoklama



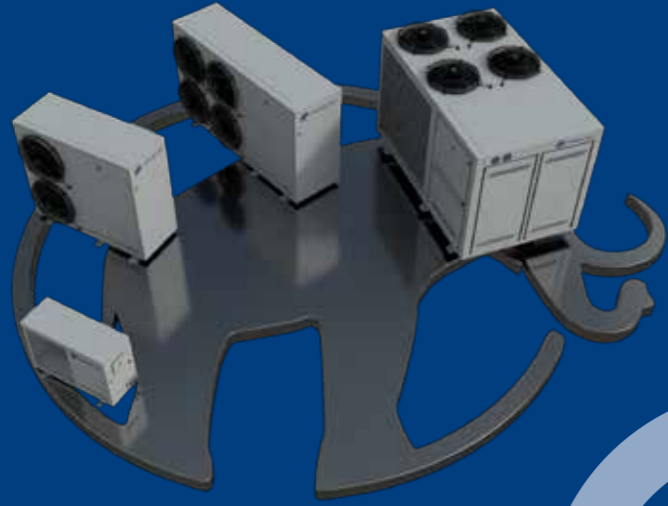
Dondurulmuş Ürün İşleme Tesis



**FRIGOLINE**  
GROUP  
Coldrooms and Refrigeration



**Endüstriyel Mutfak  
ve Soğuk Oda**



✓  
YENİLİKÇİ  
TEKNOLOJİ

✓  
YÜKSEK ÜRÜN  
KALİTESİ

✓  
KOLAY  
KURULUM

✓  
ÇEVREYE  
DUYARLI  
ÜRÜNLER



**FRIGOLINE**  
GROUP  
Coldrooms and Refrigeration

[www.frigolinegroup.com](http://www.frigolinegroup.com)

## ÜRÜNLER



Merkezi Soğutma Üniteleri



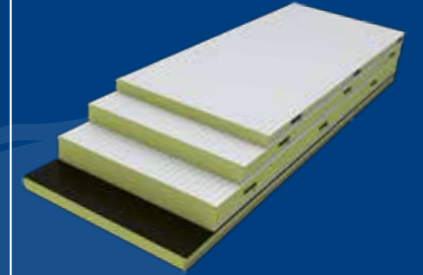
Split Soğutma Üniteleri



Evaporatörler



Monoblok Soğutma Üniteleri



Soğuk Oda Panelleri



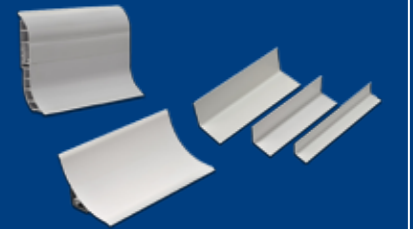
Soğuk Oda Kapıları



Modüler Soğuk Odalar



Kontrol Elemanları ve Otomasyon Sistemleri



Aksesuarlar ve Montaj Ürünleri



## Endüstriyel ve Split Soğutma Üniteleri



Endüstriyel soğutma üniteleri, vitrin tipi buzdolapları, soğuk odalar, buzmakineleri, dondurma makineleri vb. ticari ve endüstriyel tüm soğutma uygulamalarında kullanılacak yoğunlaştırma üniteleridir. Özellikle sessiz çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Ses seviyesini asgari seviyelere indirebilmek için ünitelerde sessiz fanların kullanılmasının yanı sıra, kompresörler ayrı bir bölmeye monte edilerek akustik izolasyon uygulanmıştır. Endüstriyel soğutma üniteleri, çok geniş bir model yelpazesinde üretilmekte olup, değişen kullanım alanlarına bağlı olarak özel modeller sunmaktadır.

Endüstriyel tip üniteler orta ve yüksek kapasiteli soğutma ihtiyaçların olduğu endüstriyel tesisler için uygundur. Kompakt tasarımı sayesinde montaj ve bakımı kolaydır. Yüksek kapasiteli kompresörlerin kullanıldığı soğutma cihazlarında verimlilik üst seviyededir.



### Teknik Özellikler :

- ✓ Elektrostatik Toz Boyalı Kabin
- ✓ Faz Koruma Rolesi
- ✓ Kontaktör ve Termik Şartel
- ✓ Termostatik Dijital Kontrol Panosu
- ✓ Karter Isıtıcı
- ✓ Yüksek Basınç Swichi
- ✓ Alçak Basınç Swichi
- ✓ Fan Swichi
- ✓ Fan Hız Kontrol (Opsiyonel)
- ✓ Likit Deposu
- ✓ Drayer
- ✓ Rutubet Göstergeli Gaz Göstergesi
- ✓ Sıvı Hattı Üzerinde Servis ve Bakım Vanası
- ✓ Entegre Elektrik Panosu
- ✓ Likit Akış Kontrol Selenoidi



### Avantajlar :

- ✓ Standartlara uygunluk
- ✓ Kaliteli ekipmanlar
- ✓ Dış etkenlere dayanıklı kabin
- ✓ Kolay kurulum-montaj
- ✓ Zemin yada duvara montaj
- ✓ Geniş seçim aralığı
- ✓ Komple kurulum hazır ünite
- ✓ Kullanım alanına bağlı özel modeller
- ✓ Düşük ses seviyesi
- ✓ Bakım kolaylığı



## Scroll - Yarı Hermetik ve Vidalı Merkezi Sistem Soğutma Üniteleri



Merkezi soğutma üniteleri yüksek kapasiteli soğutma ihtiyacının olduğu endüstriyel tesis ve süpermarketler için uygundur. Kondenseri ayrı olarak sevk edilir. Semi hermetik ve hermetik kompresörlerde 2'den 6'ya, scroll kompresörlerde ise 2'den 8'e kadar olan kompresör ile kapasitelerde geniş seçim aralıkları bulunmaktadır. Vidalı kompresörlerde ise merkezi sistemler geniş kapasite aralıklarından kaynaklı proje bazlı özel olarak üretilmektedir. Kondenser ünitesi özellikle sessiz çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Endüstriyel soğutma üniteleri, çok geniş bir model yelpazesinde üretilmekte olup, değişen kullanım alanlarına bağlı olarak özel modeller sunmaktadır. Merkezi soğutma üniteleri, dayanıklı bir şasi üzerine titreşim önümleyici elemanlar ile birden fazla hermetik, yarı-hermetik, scroll veya vidalı kompresörler kullanılarak kompresörlerin paralel çalışması sağlanacak şekilde üretilmektedir. Yüksek kapasiteli kompresörlerin kullanıldığı soğutma cihazlarında verimlilik üst seviyededir.



### Teknik Özellikler :

- ✓ Elektrostatik toz boyalı çelik şase
- ✓ Faz Koruma Rolesi
- ✓ Kontaktör ve Termik Şartel
- ✓ Termostatik Dijital Kontrol Panosu
- ✓ Karter Isıtıcı
- ✓ On - Off Kompak Şartel
- ✓ Kartuş Filtre
- ✓ Likit Deposu
- ✓ Sıvı Hattı Üzerinde servis ve bakım vanası
- ✓ Alçak - Yüksek Basınç Prosestatı
- ✓ Emiş ve Basınç Hattı Üzerinde Servis Vanası
- ✓ Fan Hız Kontrol (opsiyonel)
- ✓ Yarı Hermetik, scroll veya vidalı kompresör
- ✓ Hava veya su soğutmalı kondenser
- ✓ Elektrik panosu ve tüm otomatik kontrol elemanları
- ✓ Kademeli olarak devreye giren kompresör sistemi

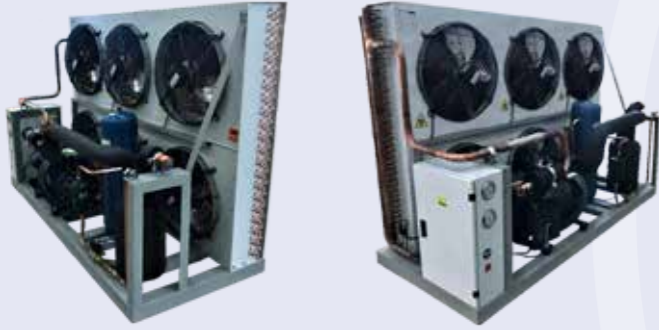


### Avantajlar :

- ✓ Standartlara uygunluk
- ✓ Yüksek verimlilik
- ✓ Dış ortamlara uygun dayanıklı kabin
- ✓ Minimum gürültü seviyesi
- ✓ Güvenilir kaliteli ekipmanlar
- ✓ Düşük ilk yatırım maliyeti
- ✓ Kolay montaj ve kurulum
- ✓ Kolay bakım
- ✓ Ürün çeşitliliği
- ✓ Özel model dizayn imkanı



## Açık Tip Yarı Hermetik Soğutma Üniteleri



Açık Tip Endüstriyel soğutma üniteleri, vitrin tipi buz dolapları, soğuk odalar, buz makineleri, dondurma makineleri vb. ticari ve endüstriyel tüm soğutma uygulamalarında kullanılacak yoğunlaştırma üniteleridir. Özellikle sessiz çalışacak şekilde tasarlanmıştır.

Ses seviyesini asgari seviyelere indirebilmek için ünitelerde sessiz fanların kullanılmasına özen gösterilmiştir. Kompresörler kondenser üniteleri ile birlikte çelik bir şase üzerine monte edilir. Endüstriyel soğutma üniteleri, çok geniş bir model yelpazesinde üretilmekte olup, değişen kullanım alanlarına bağlı olarak özel modeller sunmaktadır.

Endüstriyel tip üniteler orta ve yüksek kapasiteli soğutma ihtiyaçların olduğu endüstriyel tesisler için uygundur. Kompakt tasarımı sayesinde montaj ve bakımı kolaydır. Yüksek kapasiteli kompresörlerin kullanıldığı soğutma cihazlarında verimlilik üst seviyededir.



### Avantajlar :

- ✓ Standartlara uygunluk
- ✓ Kaliteli ekipmanlar
- ✓ Dış etkenlere dayanıklı şase
- ✓ Kolay kurulum-montaj
- ✓ Zemin yada duvara montaj
- ✓ Geniş seçim aralığı
- ✓ Komple kurulumu hazır ünite
- ✓ Kullanım alanına bağlı özel modeller
- ✓ Düşük ses seviyesi
- ✓ Bakım kolaylığı



### Teknik Özellikler :

- ✓ Elektrostatik toz boyalı çelik şase
- ✓ Termik manyetik şalter
- ✓ Kontaktör
- ✓ Karter ısıtıcısı
- ✓ Elektronik Fan Devir Kontrol
- ✓ Likit Deposu
- ✓ Ekonomizer
- ✓ Drayer
- ✓ Nem Göstergeli Gözetleme Camı
- ✓ Likit Hattında Servis-Bakım Vanası
- ✓ Alçak-Yüksek Basınç Presostatı
- ✓ Likit akış kontrol selenoidi
- ✓ Entegre Elektrik Panosu



## Monoblok Soğutma Üniteleri



Monoblok soğutma üniteleri, hermetik kompresörlü ve hava soğutmalı kondenserlidir. Cihaz kompakt tip olup tüm ekipmanları montajlı ve gaz şarjı yapılmış olarak sevk edilir. Dış hava şartlarına uygun olarak kasetlenmiştir. Sıcak gaz defrost sistemi mevcuttur.

Ses seviyesini asgari seviyelere indirebilmek için ünitelerde sessiz fanların kullanılmasının yanı sıra, kompresörün bulunduğu kabine akustik izolasyon uygulanmıştır. Çalışmaları oldukça sessizdir. Kullanıldıkları depolara kolaylıkla asılarak, rahat bir montaj avantajı sağlarlar. Etkin performansı ile depodaki her türlü ürünü güvenle muhafaza ederler. Deponun özelliğine göre tavan tipi yatık şekilde üretimi de mümkündür. Monoblok soğutma cihazları, otomatik fan kontrol sistemine sahiptir.



### Avantajlar :

- ✓ Hermetik kompresörlü ve hava soğutmalı kondenserlidir.
- ✓ Elektrik panosu ve tüm kontrol elemanları ile birlikte kompakt olarak sevk edilir.
- ✓ Cihaz kompakt tip olup tüm ekipmanları montajlı ve gaz şarjı yapılmış olarak sevk edilir.
- ✓ Dış hava şartlarına uygun olarak kasetlenmiştir.
- ✓ Sıcak gaz defrost sistemi mevcuttur.

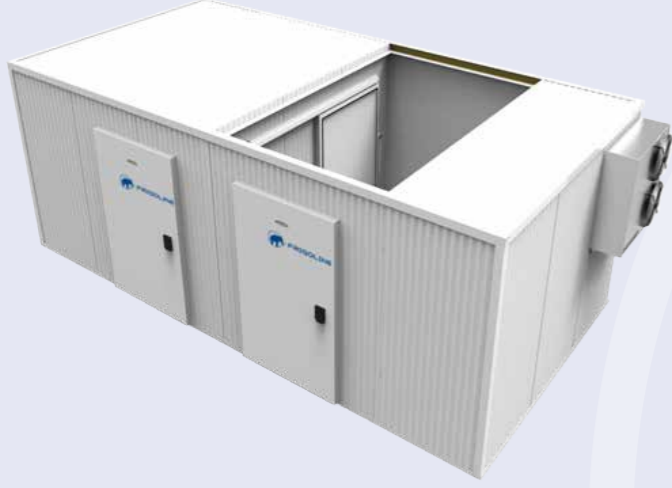


### Teknik Özellikler :

- ✓ Sıvı hat üzerinde servis ve bakım vanası
- ✓ Elektrik panosu ve tüm otomatik kontrol elemanları
- ✓ Alçak - Yüksek basınç presostatı
- ✓ Kurutucu Filtre



## Modüler Soğuk Odalar



Modüler soğuk hava depoları, tüm gıdaların, kimyasal ve medikal ürünlerin uzun süre bozulmadan saklanmasına imkan veren, demonte panellerden oluşan prefabrik odalardır. Modüler odalar, prefabrik yapısından dolayı kolaylıkla monte edilebilen, gerektiğinde sökülerek başka bir yere taşınabilen ve ihtiyaç doğrultusunda büyütülebilen sistemlerdir.

Soğuk odalarda 80 mm kalınlığında, donmuş muhafaza odalarında ise 120 mm kalınlığında paneller kullanılır. Kullanım alanına bağlı olarak duvar ve tavan panellerinde yüzey malzemesi, polyester, pvc ya da CrNi olabilir. Zemin panellerinde ise plywood üzerine galvaniz, pvc ya da CrNi sac ile birlikte kullanılır.



### Kurulum Detayı :

Modüler odalar, prefabrik yapısından dolayı kolaylıkla monte edilebilen, gerektiğinde sökülerek başka bir yere taşınabilen ve ihtiyaç doğrultusunda büyütülebilen sistemlerdir.



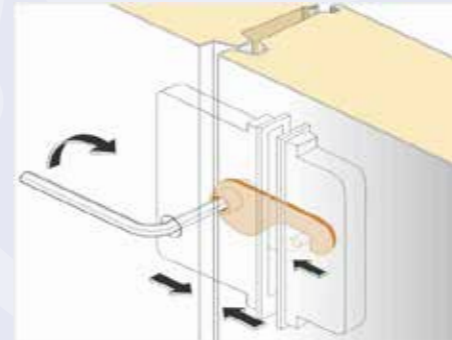
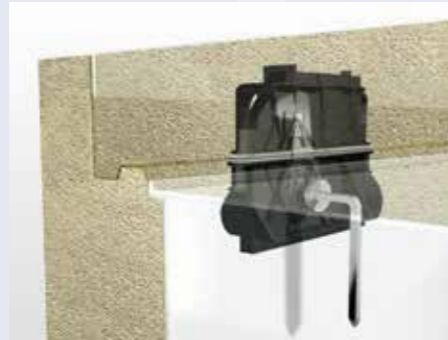
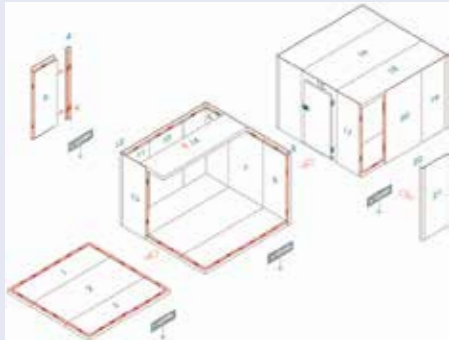
### Birleşim Detayı :

Modüler oda panellerinin erkek dişi formu sayesinde birbirine geçmesiyle, ara bağlantı elamanına ihtiyaç duyulmadığından, kurulumu hızlı ve pratiktir.



### Kilit Detayı :

Eksantrik kilit sistemi ile üretilen sandviç paneller bu sistem sayesinde kolayca birleştirilebilmektedir. İki birleşim yüzeyi arasında erkek-dişi birleşim detayı sayesinde, uygulama sonrası mükemmel, ısı köprüsüz, sızdırmaz birleşim sağlanır.



1



2



3



4



5



6



## Evaporatörler (Soğutucular)



Soğuk oda evaporatörleri tüm kapasite aralıklarında küçük, orta ve büyük çaplı soğutma taleplerine cevap verebilmektedir. Ünitelerin içerdiği bataryalar ısıl bakımdan yüksek verimli olup, aynı zamanda kompakt bir biçimde tasarlanmıştır. Projeye özel ihtiyaçlar için özel modeller mevcuttur.

Paslanmaya karşı estetik elektrostatik beyaz boyalı, galvaniz sac ile imal edilmiş olup, sağlamlığının yanı sıra dekoratif bir özellik de sergiler. Bununla birlikte, montaj ve bakım çalışmaları için yan kapaklar ve drenaj tavası kolaylıkla çıkarılabilir bir şekilde tasarlanmıştır. Özel istek üzerine paslanmaz malzemeden ve epoksi batarya ile üretilebilir.



### Teknik Özellikler :

- ✓ Farklı boru et kalınlığı ve 4 - 6 - 8 - 10 mm hatve
- ✓ Monofaze 220V 1~ 50Hz – Trifaze 400V 3~ 50 Hz fan seçenekleri
- ✓ Drenaj tavası
- ✓ Paslanmaz çelik kabin (Opsiyonel)
- ✓ Epoxy boya (Opsiyonel)
- ✓ Fan kablo rezistansı
- ✓ Drenaj hattı kablo rezistansı
- ✓ Bataryada ve tavada ısıtıcı rezistans defrost sistemi (Elektrikli Defrost)



### Batarya :

- ✓ Lamel aralıkları 4 - 6 - 8 - 10 mm olarak tasarlanmıştır.
- ✓ Giriş - çıkış kolektör malzemesi bakırdır.
- ✓ İzin verilen en yüksek çalışma basıncı Ps=21 Bar.
- ✓ Şaşırtmalı boru dizilimi.
- ✓ Soğutucular R404A, R507C, R22, R134A, R407C R449A, R448A soğutucu gazlarla çalışmaya
- ✓ uygun tasarım. Soğutucu akışkan distribütörü.



### Fan :

- ✓ Oda boyutlarına göre farklı fan çapı ve fan sayısına sahip soğutucu seçenekleri.
- ✓ Standart veya düşük ses seviyeli bakım gerektirmeyen fan seçeneği.
- ✓ İsteğe bağlı AC ya da EC fan motor seçenekleri.
- ✓ Opsiyonel olarak seçilebilir fan aksesuar çeşitleri (Axicool fanlar, FlowGrid gürültü düşürücüler vb.)
- ✓ Çalışma aralığı -45°C / +50°C dir.



### Kasetleme :

- ✓ Galvaniz çelik üzerine elektrostatik boyalıdır.
- ✓ İsteğe bağlı paslanmaz kaset seçeneği.
- ✓ Sökülebilir yan kapaklar.
- ✓ Menteşeli / Katlanır drenaj tavası tüm modellerde standarttır.
- ✓ Ara drenaj tavası.



### Defrost :

- ✓ B1 Defrost sistemi 0°C / +5°C oda sıcaklığındaki uygulama aralığı içindir. Defrost ısıtıcılar yalnızca batarya üzerine montajlı
- ✓ B2 Defrost sistemi -34°C / 0°C oda sıcaklığı uygulama aralığı içindir. Defrost ısıtıcılar batarya ve drenaj tavaasına monteli
- ✓ Drenaj hattı ısıtıcısı, sıcak gaz defrost sistemi ve sulu defrost sistemi opsiyonelli



## Kondenser Üniteleri (Yoğuşturucu)



Endüstriyel ve ticari kondenserler çok çeşitli alanlarda kullanılmaktadırlar. Kondenserler ısı transferi verimliliğini en üst düzeyde tutacak şekilde yüksek kapasitelerde ve kullanım yerine göre dikey veya yatay olarak tasarlanabilmektedir. Özel projeler dahilinde standart dışı kondenser modelleri üretilebilir.

Ana taşıyıcı elemanları korozif atmosfere dayanıklı galvanizli sac veya alüminyum levhadan yapılır.



### Batarya :

- ✓ V tipi yatay ve dikey seçenekleri
- ✓ Lamel arası 2,1 – 2,5 mm
- ✓ Giriş – çıkış kolektör malzemesi bakırdır.
- ✓ İzin verilen en yüksek çalışma basıncı Ps=30 Bar.
- ✓ Şaşırtmalı boru dizilimi.
- ✓ Soğutucular R404A, R507C, R22, R134A, R407C R449A, R448A soğutucu gazlarla çalışmaya uygun
- ✓ tasarım. Pozitif basınçla sevk.



### Kasetleme :

- ✓ Galvaniz çelik üzerine elektrostatik RAL 9016 boyalıdır.
- ✓ Galvaniz çelik ya da alüminyum levha.
- ✓ Fan bölmeleri sac levhalar ile birbirinden ayrılmış
- ✓ Duran fanların ters dönüş etkisi önlenmiştir.



### Fan :

- ✓ Ø300 - Ø350 - Ø400 - Ø450 - Ø500 - Ø630 - Ø800 - Ø350 mm/ 230V ~ 50Hz Monofaze / 800, 1250 d/d ve 400V ~ 50 Hz Trifaze 650, 900 d/d fanlar.
- ✓ Standart veya düşük ses seviyeli bakım gerektirmeyen fan seçeneği.
- ✓ İsteğe bağlı AC ya da EC fan motor seçenekleri.
- ✓ Koruma sınıfı IP54, fan konstrüksiyonu izolasyon malzeme sınıfı F.
- ✓ Opsiyonel olarak seçilebilir fan aksesuar çeşitleri (FlowGrid gürültü düşürücüler vb.)



### Seçenekler :

- ✓ Farklı boru et kalınlığı ve 2.1 mm – 2.5 mm hatve
- ✓ Epoxy kaplı alüminyum lameller. (Opsiyonel)
- ✓ Soğutucu gaza uygun olarak farklı boru et kalınlığı seçeneği
- ✓ Kullanım alanına uygun farklı lamel kalınlığı, hatve aralığı ve kaplı alüminyum seçenekleri

## İNTERNET/İNTRANET BAĞLANTISI



Soğuk oda kontrol elemanları, oda sıcaklığını, nem miktarını istenen ölçüde sabit tutabilen bir tür kontrol araçlarıdır. Kontrol cihazları soğuk odalar ve soğuk hava depoları gibi sıcaklığın ve nemin ayarlanabilir olması istenen yerlerde kullanılır.

Hem küçük hem de büyük uygulamaların verimliliğini arttırmak için kullanılır. Ayrıca, sistemler isteğe göre şekillenebilir. Enerji tasarrufunu arttırma amacıyla tasarlanmıştır. Böylelikle işletme maliyetlerini azaltır ve çevreyi korumaya yardımcı olur. Çözümlerimiz, son kullanıcı ihtiyaçlarına odaklanmamız sebebiyle; kalite, kullanım kolaylığı ve verimlilikle eş anlamlıdır.



## Kontrol Elemanları ve Otomasyon Sistemleri



### Alarm Yönetimi

Etkili alarm yönetim sistemi kolaylıkla alarm durumlarını tespit ederek uygulamanın optimum çalışmasını sağlamak için gerekli uyarıları gönderir.



### Çoklu Entegrasyon

Kullanıcı arayüzü yeni tüm web tarayıcıları ile kullanılabilir. Ek bir yazılım yükleme ihtiyacı yoktur. Ayrıca dokunmatik ekran teknolojileriyle de tam uyumludur.



### Enerji Tasarrufu

Özel algoritmalar ve daimi enerji tüketim takibi sayesinde enerji verimliliğini arttırıp, maliyetleri azaltarak, uygulamanın işlevselliğini optimize eder.



### Çoklu Bağlantı İmkani

USB, Ethernet, RS485 ve modem bağlantı portlarına sahip donanım ile azami bağlanabilirlik imkanına sahiptir.



### Gıda Kalitesi

Sürekli bilgi kaydı, HACCP raporları ve zamanında yapılan alarm bildirimleri, taze ve donmuş gıdaların kalitesini garanti eder ve standartlara uyumu sağlar.

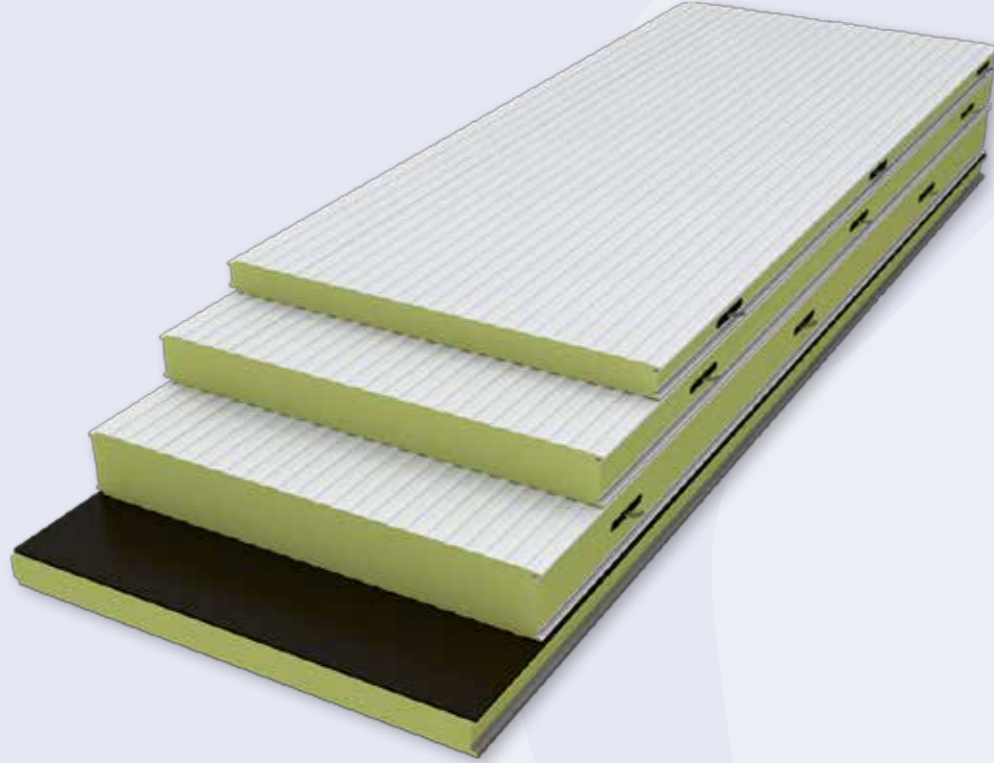


### Çevreyle Dost

Çevre dostu, yenilikçi ve verimli uygulamalarla tüketimi optimize eder, atık, çevre kirliliği ve gaz emisyonlarını azaltan çevre dostu bir sistemdir.



## Soğuk Oda Panelleri



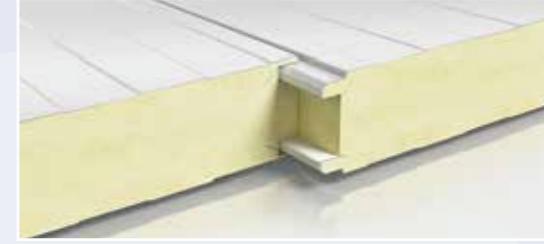
Poliüretan dolgulu sandviç paneller, endüstriyel soğuk hava depolarında kullanılır. Çekirdek malzeme olarak kullanılan poliüretan, kimyasal yapısı gereği bünyesinde sağlığa zararlı organizma barındırmaz. Düşük ısı iletkenliği katsayısı sebebi ile mükemmel ısı yalıtımı sağlar.

Termal yalıtımlı sandviç paneller düşük ısı iletimi katsayısı ile birçok yalıtım problemlerine çözüm sağlar. Maksimum ısı yalıtımı sağlama özelliği ile soğutma sektöründe geniş kullanım alanı bulmaktadır.

Poliüretan paneller, metal kaplamalar arasında yüksek yoğunlukta sıvı poliüretan köpük enjekte edilerek oluşturulmuş monolitik sandviç yapıya sahiptirler. Uygulamaya bağlı olarak, soğuk depolar -45 °C / +15 °C arasında değişen sıcaklıkları kontrol etmek için inşa edilebilir.



## Düz Yüzeyle ve Oluklu Sandviç Panel



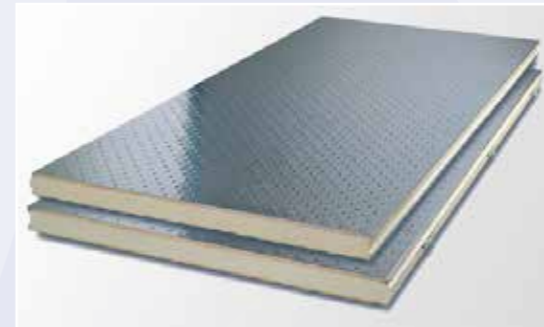
Düz yüzeyle sandviç paneller, yüzey sacı üzerinde form verilmeden üretilmektedir. Panel yüzeyinde olukların olmamasından dolayı hijyenik bir ortam oluşturma maksadıyla tercih edilir. Kilit sistemi 80 mm ve daha kalın panellerde mevcuttur.

Oluklu ya da trapezli sandviç panel, panel mukavemetini artırmak amacıyla yüzey sacı üzerine form verilerek üretilmektedir. Kilit sistemi 80 mm ve daha kalın panellerde mevcuttur.

- ✓ Panel Geniřliđi : 1000 mm / 1110 mm
- ✓ Panel Kalınlığı : 50 – 200 mm
- ✓ Maksimum Panel Uzunluğu : 13,5 m
- ✓ Sac Kalınlığı : 0,5 mm
- ✓ Termal İletkenlik :  $\leq 0,023$  W/m.K
- ✓ Ses Yalıtımı : 21,5 dB
- ✓ Yoğunluk : 40 – 42 kg/m<sup>3</sup>



## Playwood Zemin Paneli

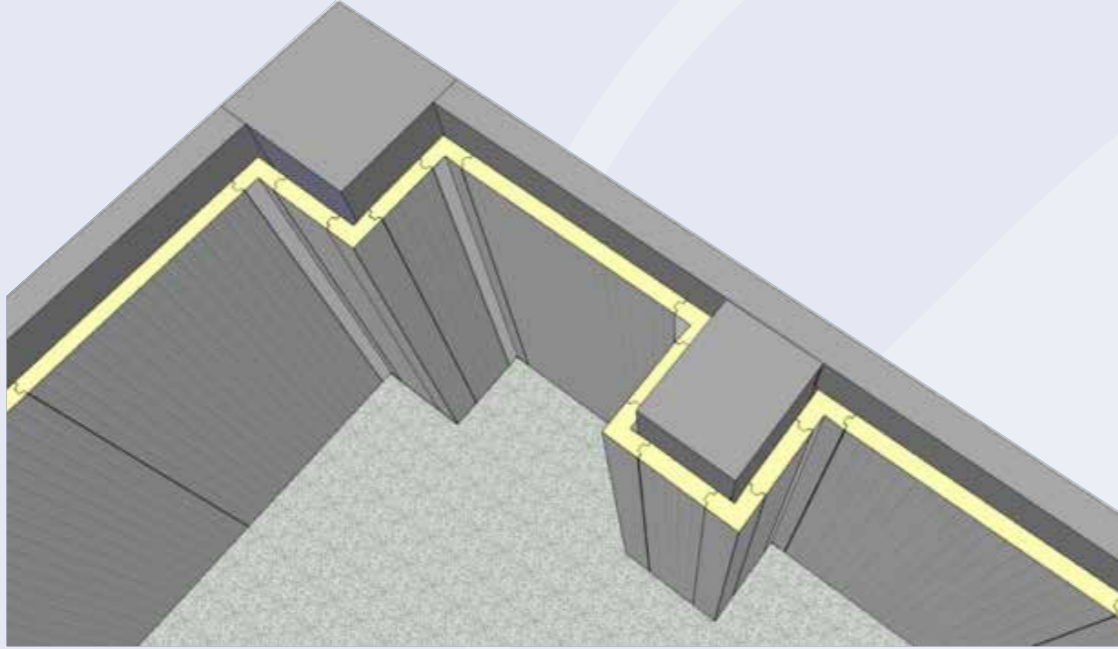


Soğuk oda zeminlerinde kullanılır. 2000 kg / cm<sup>2</sup> yayılı yük taşıma kapasitesine sahiptir. Panelin üst yüzeyi 10 mm kalınlığında plywood ile oluşturulmuştur. İsteğe bağlı olarak plywood katmanı üzerine kaymaz CrNi veya PVC kaplamalı sac kullanılabilir. Zemin panellerinde kilit sistemi mevcuttur.

- ✓ Panel Geniřliđi : 1000 mm / 1150 mm
- ✓ Panel Kalınlığı : 80 – 200 mm
- ✓ Maksimum Panel Uzunluğu : 8 m
- ✓ Sac Kalınlığı : 0,5 mm
- ✓ Termal İletkenlik :  $\leq 0,023$  W/m.K
- ✓ Ses Yalıtımı : 21,5 dB
- ✓ Yoğunluk : 40 – 42 kg/m<sup>3</sup>



## Köşe Paneli



- ✓ Panel Çeşitleri : Köşe Paneli, Ze, Te ve X Panel
- ✓ Panel Kalınlığı : 80 – 200 mm
- ✓ Maks. Panel Uzunluğu : 3,5 m
- ✓ Sac Kalınlığı : 0,5 mm
- ✓ Termal İletkenlik :  $\leq 0,023$  W/m.K
- ✓ Ses Yalıtımı : 21,5 dB
- ✓ Yoğunluk : 40 – 42 kg/m<sup>3</sup>

Köşe panelleri soğuk odalarınızda köşeleri birleştirmek için kullanılır. Bu sayede köşeyi oluşturacak panelleri kesmeye gerek duymadan, ısı köprüsü oluşumuna müsaade edilmeyerek pratik ve esnek bir şekilde birbirine kilitleyerek kurulum sağlanabilir. Ayrıca soğuk odalarınız için ihtiyaç duyabileceğiniz tüm köşe dönüşlerini Te, Ze ve X panelleri kullanarak gerçekleştirebilirsiniz.

Köşe Paneli: Panel köşe birleşimlerinde ve ters köşelerde kullanılır.

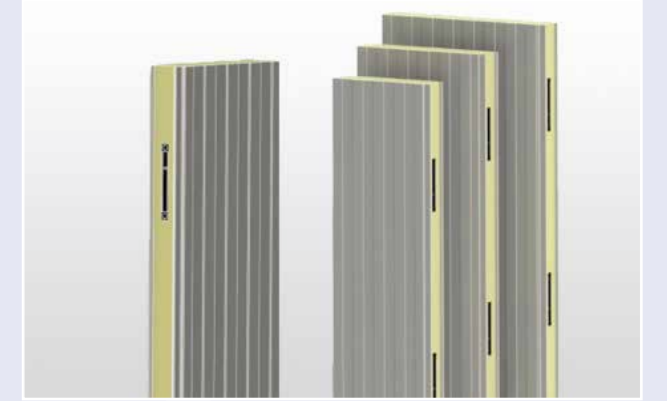
Ze Panel: Oda içerisinde kolon dönüşlerinde kullanılır.

TE Panel: Üçlü panel birleşimlerinde kullanılır.

X Panel: Dörtlü panel birleşimlerinde kullanılır.



## Dar Panel



- ✓ Panel Geniřliđi : 300 – 400 – 500 mm
- ✓ Panel Kalınlığı : 50 – 200 mm
- ✓ Maks. Panel Uzunluğu : 13,5 m
- ✓ Sac Kalınlığı : 0,5 mm
- ✓ Termal İletkenlik :  $\leq 0,023$  W/m.K
- ✓ Ses Yalıtımı : 21,5 dB
- ✓ Yoğunluk : 40 – 42 kg/m<sup>3</sup>

Dar paneller, firesiz soğuk oda montajı imkanı sağlar. 30,40 ve 50 cm genişliğinde dar paneller kullanılarak herhangi bir kesme işlemine gerek duymadan ve ısı köprüsü oluşumuna müsaade etmeden soğuk odalarınızı hızlı ve pratik bir şekilde montajlayabilirsiniz. Kilit sistemi 80 mm ve daha kalın panellerde mevcuttur

## Soğuk Oda Kapıları



Menteşeli Soğuk Oda Kapısı

Sürgülü Soğuk Oda Kapısı



Monoray Soğuk Oda Kapısı

Servis Kapısı

- ✓ Avrupa standartlarına uygun hijyenik malzemeler kullanılarak imal edilmektedir. Herhangi bir organik ürün içermemektedir.
- ✓ Her türlü kimyasal dezenfektan içerikli yıkamalarda herhangi bir deformasyona uğramaz.
- ✓ Alüminyum, PVC ve paslanmaz kasa olarak 3 farklı kasa seçeneği bulunmaktadır.
- ✓ Kapı kasalarımız istenilen kalınlıktaki panele veya duvara monte edilebilir.
- ✓ Kasa üzerine monte edilen tüm aparatlar için kasa içerisine destek sacları uygulanmaktadır.
- ✓ Alüminyum ve paslanmaz kasalarımızda tüm ısı köprüleri, kasaların özel tasarımı sayesinde engellenmiştir.
- ✓ Kasa üzerine uygulama istenilen termostat, basınç valfi, gösterge paneli vs. gibi uygulamalar için proje ile ortak çalışma gerçekleştirilebilir.
- ✓ Kapı kanatları monoblok olarak üretilmektedir. Çerçeve eloksallı alüminyum profilleri, sac ve tüm iç destek sacları birleştirilir ve bu yapı içerisine poliüretan enjekte edilerek bütünsel bir sağlamlık sağlanmış olur.
- ✓ Soğuk oda kapı kanadı kalınlıkları korunacak sıcaklık değeri itibarıyla 70 mm, 90 mm ve 120 mm dir. Donmuş muhafaza kapı kanadı kalınlıkları korunacak sıcaklık değeri itibarıyla 90 mm, 120 mm ve 150 mm dir.
- ✓ Kapı kanatları 40-43 kg/m<sup>3</sup> yoğunluğunda poliüretan köpük dolguludur.

- ✓ Kapı kanatlarında kullanılan tüm sacların iç yüzeyleri poliüretanın yapışmasını sağlamak için astarlı olarak üretilmektedir.
- ✓ Kanat üzerine takılan tüm parçalar için kanadın iç yüzeyine 2-3 mm kalınlığında destek sacları kullanılmaktadır.
- ✓ Opsiyonel olarak kanat üzerine istenilen ölçülerde kullanım penceresi, gözetleme penceresi veya kapı uygulanabilir.
- ✓ Taşıma aparatları hijyenik güçlendirilmiş kompozit plastik veya paslanmaz çelik malzemelerden oluşmaktadır.
- ✓ Soğuk muhafaza kapılarının 4 tarafında tek sıra conta kullanılmaktadır. Donmuş muhafaza kapılarının 90 mm kalınlıktaki kapılarımızda 4 tarafında tek sıra conta ve conta içi rezistans, 120 mm ve 150 mm kalınlıktaki kapılarımızda çift conta ve tek sıra rezistans kullanılmaktadır.
- ✓ Donmuş muhafaza kapılarında ihtiyaca göre opsiyonel olarak yağlı eşik ısıtıcısı önerilir. 50x50 mm profil içerisinde dia termik yağ, rezistans ile ısıtılır.
- ✓ Kapılarımıza opsiyonel olarak sürgülü kapı kilidi (iç emniyet açma kolu) veya otomatik kilit sistemi eklenebilir.
- ✓ Sık açıp kapatılan sürgülü kapılarda kullanılan motor sistemi tam yalıtımı eksiksiz şekilde sağlarken sürecin hızlı gerçekleştirmesini mümkün kılar.
- ✓ Çalışma koşulları gereği kapı yüzeylerini darbelerden korumak için iç ve dış yüzeylere polietilen veya paslanmaz tekmelikler eklenebilir.
- ✓ Soğuk iklimlendirme uygulamalarında kapının dört yanına tek sıra conta konulmuştur. Ancak dondurucu iklimlendirmelerde contanın içinde ilave bir ısıtıcı bulunur.

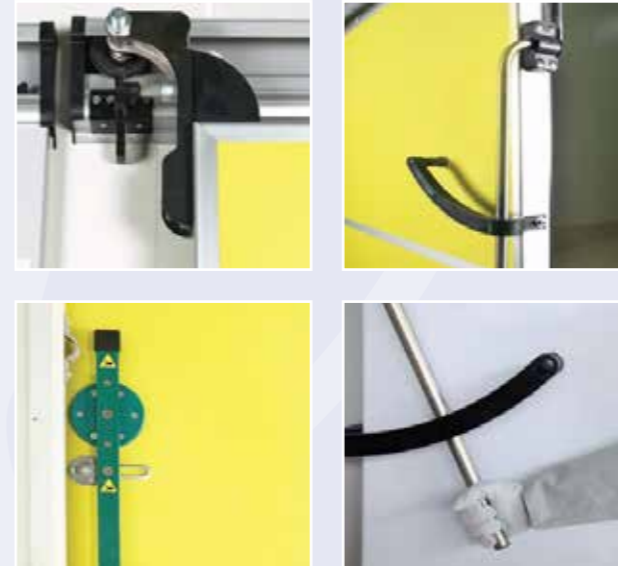
## Menteşeli Soğuk Oda Kapısı



Sağa veya sola açılma prensibi ile tek kanat olarak çalışmaktadır. Mentешe sistemleri açık konumda 12 mm yükseklik sağlayarak operasyonu kolaylaştırır. Dıştan kilit sistemi ve içten panik butonlu açma kolları standarttır. Kapı kanadı monoblok olarak üretilmektedir. Isı köprüsü oluşturmayacak şekilde, çerçeve eloksallı alüminyum profilleri, sac ve tüm iç destek sacları birleştirilir ve bu yapı içerisine poliüretan enjekte edilerek bütünsel bir sağlamlık sağlanmış olur.

Avrupa standartlarına uygun hijyenik malzemeler kullanılarak imal edilmektedir. Herhangi bir organik ürün içermemektedir. Her türlü kimyasal dezenfektan içerikli yıkamalarda herhangi bir deformasyona uğramaz.

## Sürgülü Soğuk Oda Kapısı



Sürgülü soğuk oda kapıları, sağa veya sola kaydırma prensibi ile tek kanat olarak çalışmaktadır. Kapı kanatları monoblok olarak üretilmektedir. Isı köprüsü oluşturmayacak şekilde, çerçeve eloksallı alüminyum profilleri, sac ve tüm iç destek sacları birleştirilir ve bu yapı içerisine poliüretan enjekte edilerek bütünsel bir sağlamlık sağlanmış olur. Avrupa standartlarına uygun hijyenik malzemeler kullanılarak imal edilmektedir. Herhangi bir organik ürün içermemektedir. Her türlü kimyasal dezenfektan içerikli yıkamalarda herhangi bir deformasyona uğramaz.

Soğuk oda kapıları, artı derece oda sıcaklığında saklanması gereken kırmızı et, balık, beyaz et, sebze, meyve v.b. gıda ürünlerinin muhafazalarında, donmuş muhafaza oda kapıları ise eksi derece oda sıcaklığında saklanması gereken gıda ürünlerinin muhafazalarında kullanılmaktadır.



## Monoray Soğuk Oda Kapısı



## Servis Kapısı



Aralarında ısı farklılığı bulunmayan veya çok az olan üretim, işleme, koridor, çalışma alanları arası geçiş kapısı olarak kullanılır. Yarı yalıtımlı kapı sınıfındadır. Forklift, transpalet vb. taşıma ve yük araçlarını geçen alanları ayırmak için uygundur. Kapı kanadı monoblok olarak üretilmektedir. Isı köprüsü oluşturmayacak şekilde, çerçeve eloksallı alüminyum profilleri, sac ve tüm iç destek sacları birleştirilir ve bu yapı içerisine poliüretan enjekte edilerek bütünsel bir sağlamlık sağlanmış olur.

Avrupa standartlarına uygun hijyenik malzemeler kullanılarak imal edilmektedir. Herhangi bir organik ürün içermemektedir. Her türlü kimyasal dezenfektan içerikli yıkamalarda herhangi bir deformasyona uğramaz.



## Ofis Kapısı



Ofis kapısı, personel kapısı veya her türlü işletme dairelerinin geçiş kapıları olarak kullanılır. Yarı yalıtımlı kapı sınıfındadır. Kapı kanadı monoblok olarak üretilmektedir. Isı köprüsü oluşturmayacak şekilde, çerçeve eloksallı alüminyum profilleri, sac ve tüm iç destek sacları birleştirilir ve bu yapı içerisine poliüretan enjekte edilerek bütünsel bir sağlamlık sağlanmış olur.

Avrupa standartlarına uygun hijyenik malzemeler kullanılarak imal edilmektedir. Herhangi bir organik ürün içermemektedir. Her türlü kimyasal dezenfektan içerikli yıkamalarda herhangi bir deformasyona uğramaz.



Genel olarak kırmızı et üretim ve işleme tesislerinde bulunan monoray hatları ile birbirine bağlanan işleme ve saklama alanları geçiş kapıları olarak sağa veya sola kaydırma prensibi ile tek kanat şeklinde çalışmaktadır. Kesintili (mafsallı, dirsekli) ve kesintisiz monoray hatları için çözümlerimiz bulunmaktadır. Kapı kanadı monoblok olarak üretilmektedir. Isı köprüsü oluşturmayacak şekilde, çerçeve eloksallı alüminyum profilleri, sac ve tüm iç destek sacları birleştirilir ve bu yapı içerisine poliüretan enjekte edilerek bütünsel bir sağlamlık sağlanmış olur.

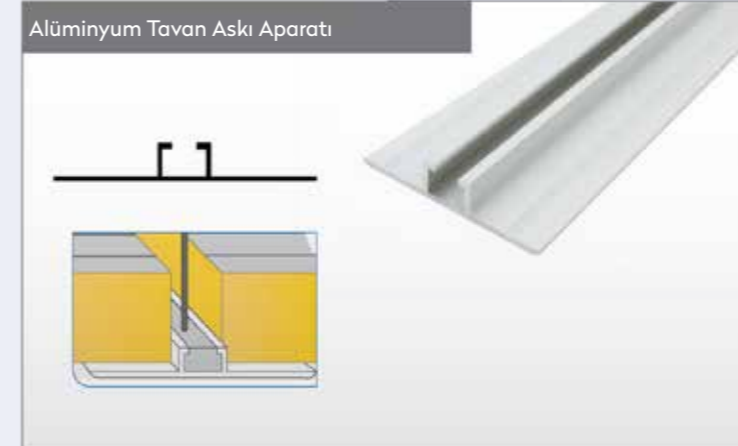
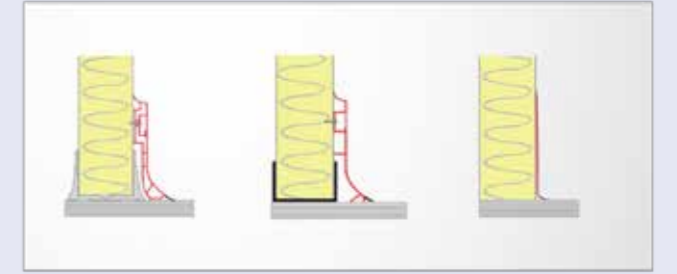
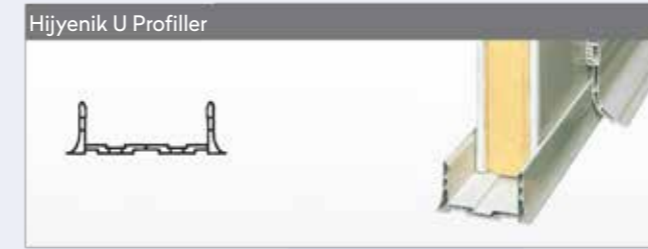
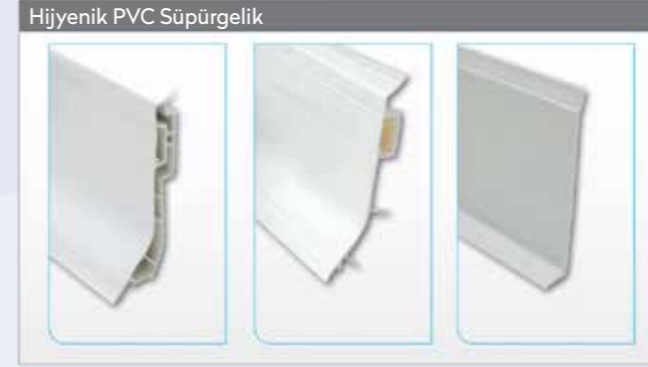
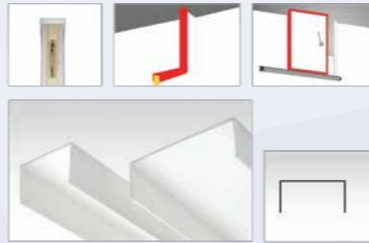
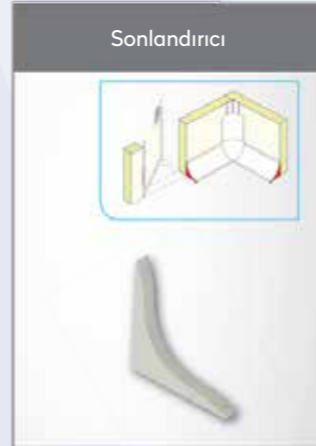
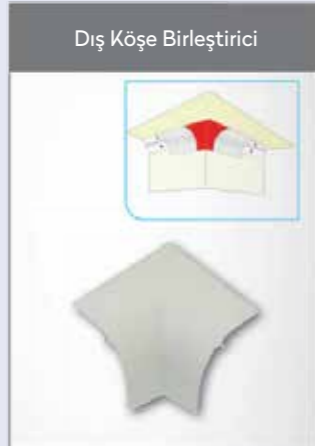
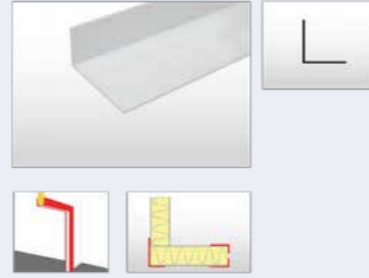
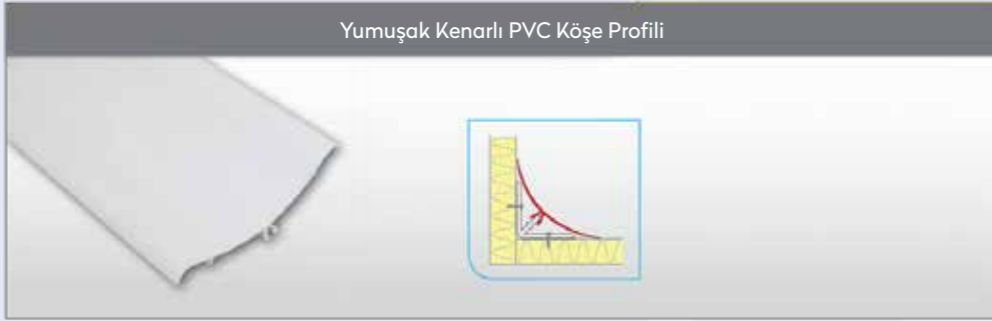


## Aksesuarlar ve Montaj Ürünleri

Hijyenik soğuk oda aksesuarları, soğuk odalarda kaliteyi ve hijyeni ön planda tutan tasarıma sahip ortam koşullarında yüksek performans gösteren müşteri ihtiyaçlarına ekonomik bir şekilde cevap veren ürünlerdir. Özellikle gıda işletmelerinin ürün işleme ve depolama alanlarında daha hijyenik bir ortam sağlamak ve HACCP şartlarını yerine getirmek için kullanılmaları gereken ürünlerdir. Soğuk odalarda zemin, duvar ve tavan panellerin birbirine montajında ve oluşturulan alanda hijyenik bir ortam sağlar.

Soğuk oda hijyenik profillerinde kullanılan malzemeler düşük sıcaklıklarda rahatlıkla kullanılabilir.

Montaj profilleri, soğuk oda kurulumunda panellerin zemin oturma düzeninin ayarlanması, kenar ve köşe birleşim yerlerinde oluşabilecek görüntü kirliliğini ortadan kaldırmak, hijyen sağlamak ve tavan panellerinin montajlanabilmesi için geliştirilmiş çeşitli boyut ve özelliklerde aksesuarlardır.



## Referanslarımız;







**FRIGOLINE**  
GROUP  
Coldrooms and Refrigeration

## FRIGOLINE ENDÜSTRİYEL VE TİCARİ SOĞUTMA ÇÖZÜMLERİ

📍 Organize Sanayi Bölgesi 2. Kısım 5. Cadde 10. Sok. No : 2/2F - 2/2G Sivas / TÜRKİYE  
📧 [info@frigolinegroup.com](mailto:info@frigolinegroup.com) 🌐 [www.frigolinegroup.com](http://www.frigolinegroup.com)  
☎️ 0850 441 9019 📞 +90 534 087 72 22

