

WORLD • COMPLETE COOLING SOLUTIONS WORLD • COMPLETE COOLING SOLUTIONS



 **ÇAĞLAYAN**

SOĞUK
HAVA DEPOLARI

COLD
STORAGES

CAĞLAAN

ENDÜSTRİYEL SOĞUK
HAVA DEPOLARI
INDUSTRIAL
COLD STORAGES

CAM KAPILI
SOĞUK ODALAR
COLD ROOMS WITH
GLASS DOORS

MONOBLOK MODÜLER
SOĞUK ODALAR
MONOBLOCK MODULAR
COLD ROOMS

SOĞUK ODALAR
COLD ROOMS



Çağlayan Soğutma olarak, 1978 yılında başlayan yolculuğumuzda bugün dünyanın her yerinde A'dan Z'ye endüstriyel soğuk depo kurulum hizmeti veren "ürüne göre soğuk hava deposu uzmanı" olan bir firmayız. Günümüzde bir odayı soğutmak artık büyük marifet gerektirmiyor. Ancak tüm gıda ürünlerinin farklı soğuk depolama teknikleri vardır. Ürünlerin uzun süreli olarak ilk günü tazeliği ile muhafaza edilmesi, ürün fresinin minimuma indirilmesi ve enerji tüketimi için saklanacak ürüne göre doğru depoların kurulması gereklidir. Her soğutma firması ürün saklayacağınız odanın içini izole edip soğutabilir. Çağlayan Soğutma ise ürünün en optimum şartlarda muhafazası için gereken ortamı, en az enerji tüketerek ve çevreye en az zarar vererek oluşturur. Dünyanın her yerinde çözüm ortaklarına soğuk depoya dair tüm bileşenlerini tek çatı altında üretip sunan güçlü bir sanayi kuruluşu olan Çağlayan Soğutma her geçen gün daha da iyisini yapmak için güne bu enerjiyle başlamak tadır.

Since our journey started in 1978 as Çağlayan Refrigeration, we are known as "the expert of cold room based on the product" with the service of cold room installation from A to Z in all over the world. Nowadays, cooling a room no longer requires great ingenuity. However, there are different cold storage techniques for each specific food group. Cold rooms should be suitable for keeping the freshness of the products as its first day, minimizing the weight loss of the products and energy consumption based on the products which will be stored in the cold rooms. Almost every company can isolate inside of the room and cool it in a way. However, Çağlayan Refrigeration provides the optimum conditions for storage your food by using the minimum energy needed and least damage to our environment. We manufacture and offer all cold room components under one roof for our partners all over the World and we start every day with the energy of making things better and better.

SOĞUK DEPO TASARLAMAK

Önümüzdeki 25 yılın en parlak sektörlerinden biri olarak kabul edilen gıda sektöründe artık ürünlerin %70'inden fazlası soğuk depolardan geçiyor. Soğuk depolama, gıdanın tüketiciye kalitesini koruyarak ulaşmasını garanti altına alıyor. Gıdaların tüketiciye ucuz ve kaliteli ulaşması, gıdaların üretilmesinden tüketilmesine kadar geçen uzun sürede soğuk depolarda saklanabilmesinde gizlidir.

DESIGNING COLD ROOM

70% of the products in the food industry, which is considered to be one of the brightest sectors of the next 25 years, pass through cold stores. Cold storage ensures that the food reaches to the consumers while maintaining its quality. The secret of delivering the food at cheaper cost with higher quality to the consumers is hidden at longer storage times in cold rooms efficiently.

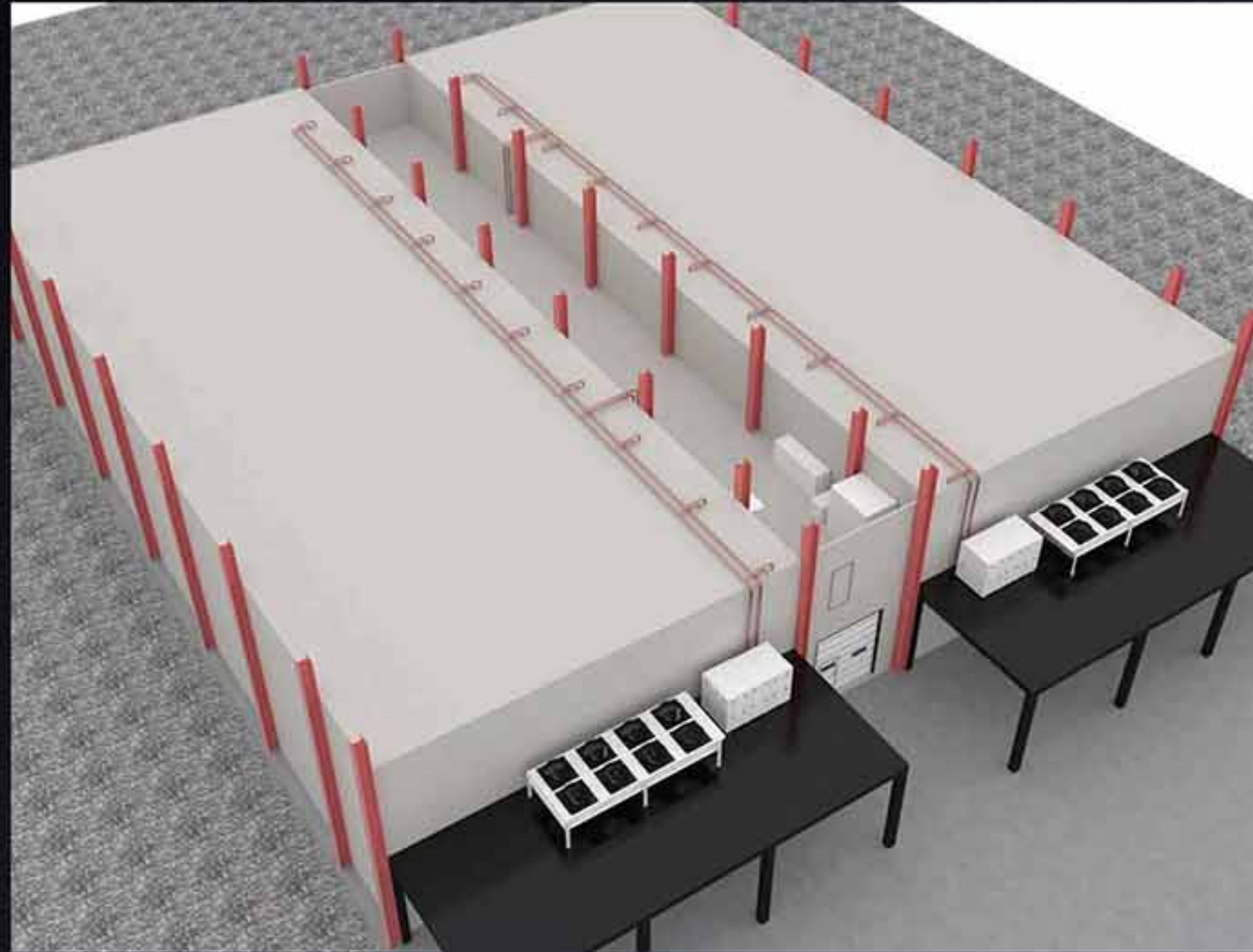


SOĞUK ODA TASARIM PARAMETRELERİ

- Soğuk odalar için tavsiye edilen minimum yalıtım kalınlıkları
- Şehirlere göre dış hava sıcaklıkları değişimi
- Gıdaların depolama koşulları
- Ürünlerin (et, sebze-meyve, balık) solunum ısıları

COLD ROOM DESIGN PARAMETERS

- Minimum isolation thickness suggestions,
- The weather changes based on the cities,
- Storage conditions of the food,
- Respiration heat of the products (meat, fruit, vegetables and fish)



ODA İÇERİSİNDE İDEAL BAĞIL NEM KOŞULLARININ SAĞLANMASI (Delta t) TAYİNİ

Soğuk hava depolarında muhafaza edilen ürünlerin kalitesini belirleyen en önemli faktör sıcaklıktır. Soğutma sistemimiz; ister freonla, ister CO₂ ile, istersentiz amonyaklı sistemle kurulmuş olsun, evaporatör (soğutucu) tasarımı soğutma kalitesini birinci derecede belirleyen faktör olacaktır. Evaporatör (soğutucu) seçimi ve yerleşimi, hava sirkülasyonunu en iyi gerçekleştirecek şekilde tasarlanmalıdır. Yeterli kapasitelerin altında seçilmiş bütün soğutucular, soğuk oda içinde nemi olumsuz yönde etkilerler; yani soğuk depoyu kuruturlar. Bu durumda depolanan üründe nem kaybına sebep olur.

Soğuk oda içerisinde istenilen nem koşulunu sağlayabilmek için soğutucu seçiminde delta t tayini büyük öneme sahiptir. Oda bağıl neminin oda sıcaklığı ile buharlaştırıcı sıcaklığı arasındaki fark (delta t) olarak tanımlanmaktadır. Aşağıdaki grafik incelendiğinde delta t farkı arttıkça, oda bağıl neminin düştüğü görülür. Bu ise ürünün daha fazla nem kaybetmesi ve dolayısıyla daha fazla fire vermesi demektir.

ENABLING THE IDEAL RELATIVE HUMIDITY CONDITIONS IN THE ROOM, Delta t DECISION

Temperature is the most important factor determining the quality of products stored in cold storages. Regardless of your cooling system, whether installed with Freon, CO₂ or ammonia, the evaporator design will be the primary factor determining the quality of cooling. Evaporator selection and layout should be designed to optimize air circulation. All refrigerants selected below sufficient capacities adversely affect humidity in the cold room. In other term, they dry the air inside the cold room. This causes loss of moisture in the stored product.

In order to provide the desired humidity condition in the cold room, the decision of the delta t has great importance in the selection of evaporator. The difference between relative humidity temperature of the cold room and the temperature of evaporator gives us Delta t. When you check the chart below, you will realize that increase in delta t difference negatively affects the relative humidity of the cold room. This means that the products are going to lose humidity and hence more weight loss.

**ÇAĞLAYAN SOĞUTMA SOĞUK DEPO
PANELLERİ**

Poliüretan, poliyol ve izosyanat adlı iki ana hammaddenin, özel üretim yöntemleri ile yüksek basınç altında karışımıyla oluşan kapalı hücre yapısına sahip sert köpüktür. Poliüretan istenilen yoğunlukta üretilebilmektedir. İzolasyon katsayısının uygun değerlerde olabilmesi için en önemli detay yoğunluğun 40- 42 kg/m³ arasında olması gerekmektedir.

- Kilitli Soğuk Depo Paneli: Eksantrik kilit teknolojisi sayesinde, kilitlendiği panellere kendisine çekerek yüksek düzeyde sızdırmazlık sağlar.
- Panellerimiz; 80 mm, 100 mm, 120 mm, 160 mm ve 200 mm kalınlıklarında üretilebilmektedir.
- Panellerimizin iç ve dış yüzeylerinde istediğinize bağlı olarak AISI 304, PVC kaplama ya da elektrostatik toz boyalı saclar kullanılmaktadır.
- Tek parça üretilebilen köşe panellerimiz montajda kolaylık imkânı verirken aynı zamanda soğuk hava depolarınızda daha kaliteli bir yatırım sağlayarak enerji tüketiminizde verimlilik sağlar.
- Soğuk depo panelleri, erkek ve dişi formda olup 1,2 m²'de bir kilit olacak şekilde birbirine kilitlenmektedir.



COLD ROOM PANELS OF CAĞLAYAN

Polyurethane is a hard foam with closed cell structure which is produced with special production methods under high pressure by the mixture of 2 main raw materials which are polyol and isocyanate. Polyurethane can be produced in desired density. For the best insulation to be at appropriate values, the most important detail is that the density should be between 40- 42 kg / m³.

- Cold storage panels with integrated lockers: Due to the eccentric lock system, it provides a high level of sealing by locking the panels.
- Our panels can be produced in different thicknesses such as 80 mm, 100 mm, 120 mm, 160 mm and 200 mm.
- AISI 304, PVC coated or electrostatic powder coated sheets can be used on the inner and outer surfaces of our panels based on the request.
- Corner panel can be produced in one piece while providing ease of installation and at the same time providing a better quality insulation in your cold storage. It also provides efficiency in terms of energy consumption.
- Cold storage panels are in male and female form and locked to each other with a lock at every 1,2 m².

ATMOSFER KONTROLLÜ SOĞUK DEPOLAMA SİSTEMLERİ

Hasat sonrası ürünlerin ömrünün uzatılabilmesi ve kalitesinin korunabilmesi, soğutma sisteminin tasarımı ve atmosfer kontrollü muhafaza ile mümkün olabilmektedir. Normal atmosferli depolarda; depo iç ortam nemli ile sıcaklık değerlerinin oransal olarak kontrol altına alındığı, mekanik olarak soğutulmuş izole edilmiş alanlardır. Bu tip soğuk hava depoları çoğunlukla kullanılmaktadır. Atmosfer kontrollü depolarda depolanan ürünün etrafını saran atmosfer, normal atmosferdeki düzeyinden farklı olarak ortama gaz ilâve ederek veya ortamdaki gaz uzaklaştırarak kontrol edilmektedir. Soğutma sistemi, standart soğuk depolara benzerdir. Farklı olarak, Atmosfer kontrol teknolojisinin genel olarak ürünlerin solunum hızını düşürdüğü bilinmektedir. Atmosfer kontrollü depolarda, oda içerisindeki hava bileşiminin değiştirilmesi ve değiştirilen bu havanın korunmasına yardımcı olacak gaz sızdırmazlığının temin edilmesi gerekmektedir. Atmosfer kontrollü muhafazada, ortam atmosferindeki oksijen (O₂) oranının düşürülmesine bağlı olarak, ürünlerin solunum hızı düşmekte, metabolizma yavaşlamakta buna bağlı olarak da olgunlaşma ve yaşlanma geciktirilmektedir. Bu da ürünlerin normal muhafaza ortamında depolama sürelerinden daha uzun süre muhafaza edilmelerini sağlamaktadır.

ATMOSFER KONTROLLÜ SOĞUK DEPOLAMA SİSTEMLERİNİN ANA EKİPMANLARI

- 1- Karbondioksit (CO₂) Tutucular
- 2- Azot Jeneratörü
- 3- Basınç Düzenleyiciler
- 4- Etilen Dönüştürücüler
- 5- Soğuk Hava Deposu Aksesuarları

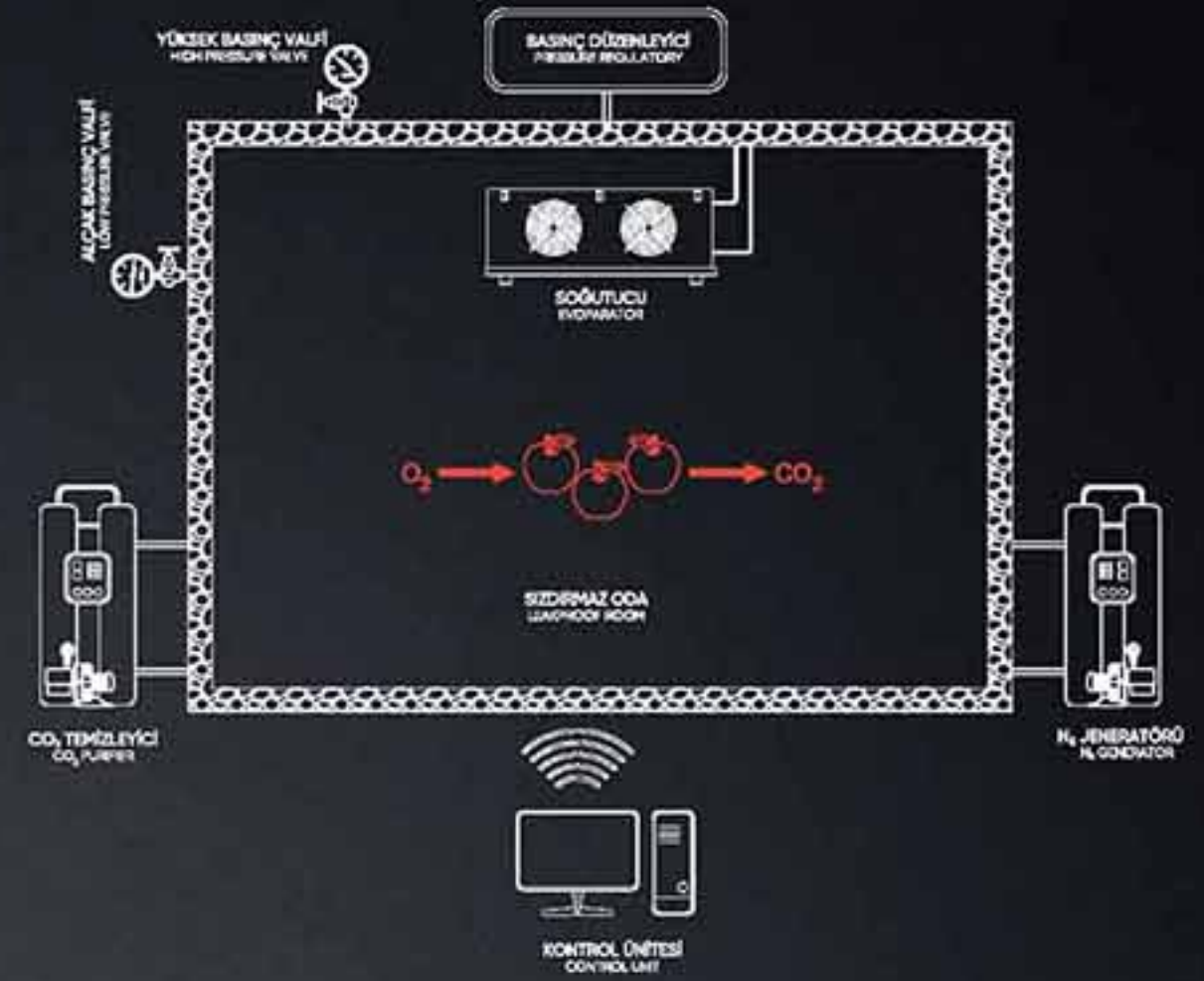
ATHMOSPHERE CONTROLLED COLD STORAGE SYSTEMS

Extending the life of the products after harvest and preserving their quality is possible with the correct design of the cooling system and the atmosphere-controlled storage. In normal cold rooms, they are mechanically cooled and isolated areas where the internal humidity and temperature values of the storage are proportionally controlled. This type of cold rooms are widely and mostly used. However, in the atmosphere controlled cold rooms, the atmosphere surrounding the product in storage is controlled by adding gas to the environment or removing gas from the environment. The cooling system is similar to standard cold stores. As the main difference, atmosphere control technology is generally known to lower the breathing rate of products in the cold room. In atmosphere controlled cold rooms, it is necessary to change the air composition in the room which needs to be ensured gas proof to help maintaining the changed air. In the atmosphere controlled cold room, the respiratory rate and the metabolism of the products decreases and therefore maturation and aging are delayed due to the reduction of the oxygen (O₂) ratio in the ambient atmosphere. This enables the products to be stored longer in atmosphere controlled rooms than storage period in the normal cold rooms.

THE MAIN EQUIPMENTS OF ATHMOSPHERE CONTROLLED COLD STORAGE SYSTEMS

- 1- Carbondioksit (CO₂) Holder
- 2- Nitrogen Generator
- 3- Pressure Regulators
- 4- Ethylene Converters
- 5- Cold Room Accessories

TEMEL EKİPMANLARLA ŞEMATİZE EDİLMİŞ ATMOSFER KONTROLLÜ DEPO;
BELOW IS A DIAGRAMMATIZED ATHMOSPHERE CONTROLLED COLD ROOM WITH MAIN EQUIPMENTS;



" Atmosfer Kontrollü Depoların Kapılarında Özel Yalıtımlıdır "

Atmosfer kontrollü soğuk depoların kapı contaları gaz sızdırmaz olarak üretilmektedir. Kapıların birleşim alanları özel sıkıştırma mekanizmaları ile desteklenerek sızdırmazlık garantisi altına alınmaktadır. Atmosfer kontrollü kapıların üretiminde kullandığımız kapı aksesuarları, İtalyan menşeli ürünlerden oluşmaktadır.

"Doors of atmosphere controlled cold rooms are specially isolated."

Doors of atmosphere controlled cold rooms are produced with gas proof door joints. The joint parts of the doors are supported by special clamping mechanisms and the tightness is guaranteed. Door accessories that we use in the production of atmosphere controlled cold room's doors consist of products which has Italy origin.



• Üründe Değer Yaratmanın
En İyi Yolu Atmosferini
Kontrol Etmektir.

○ The Best Way to Create Value
in The Product Is to Check Its
Atmosphere.



• Meyveler Normal Depolarda Ortalama
5 Aya Kadar Muhafaza Edilebilirken,
Atmosfer Kontrollü Sistemlerde
Muhafaza Süreleri 12 Aya Kadar
Ulaşabilmektedir.

○ Although the fruits can be stored
in normal cold rooms up to 5
months, they can be stored in
atmospher controlled rooms up
to 12 months.

**SOGUK DEPO PROJELEBİNDE KULLANDIĞIMIZ
KAPI TIPLERİ**

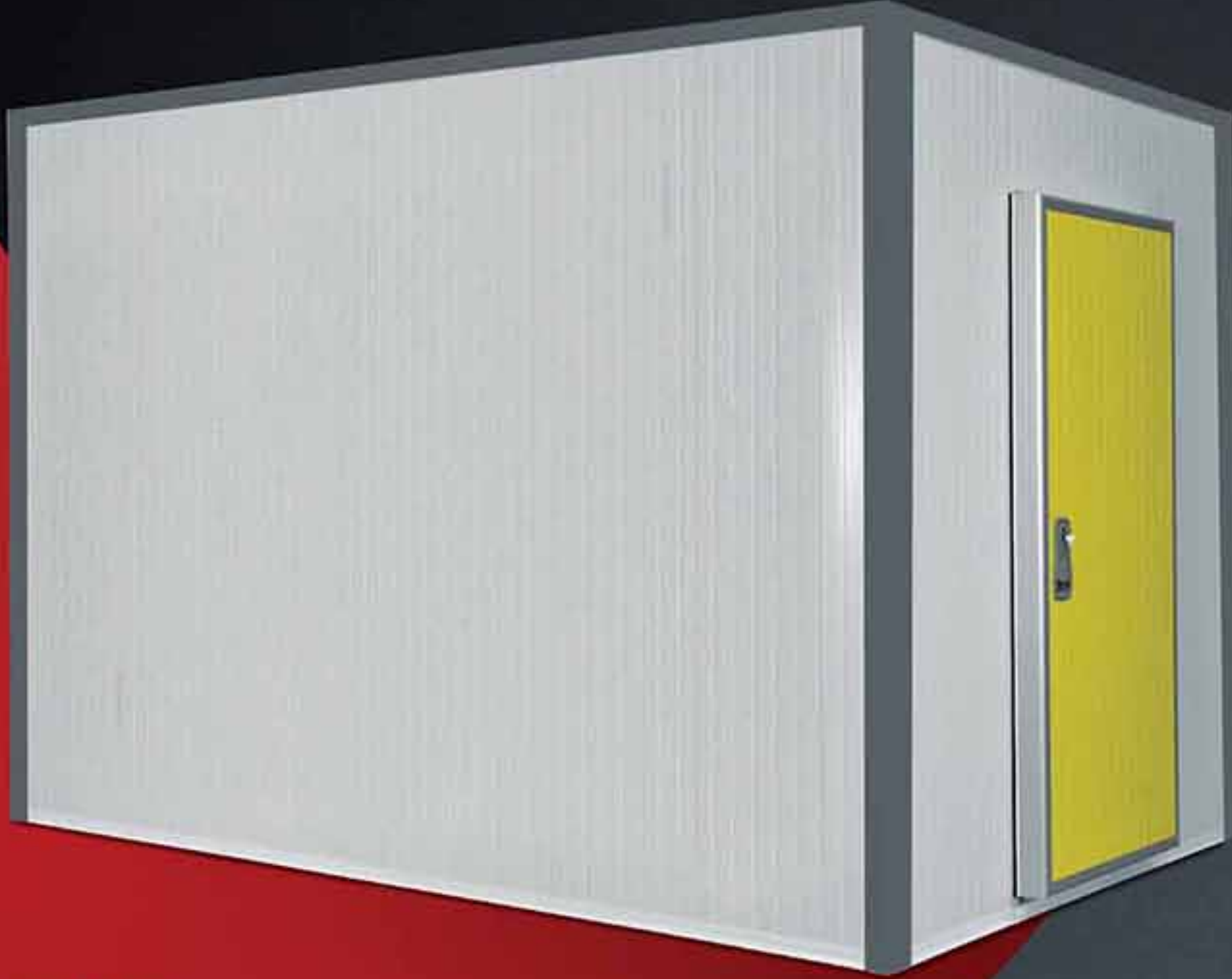
- 1- Sürgüli Soğuk Depo Kapsi
- 2- Otomatik Açılır Sürgüli Soğuk Depo Kapsi
- 3- Çarpma Kapsi
- 4- Kontrol Atmosfer Soğuk Oda Kapıları
- 5- Flap - Flap Tipi Kapsi
- 6- Seksiyonel Kapsi
- 7- Hızlı Açılır PVC Kapsi

**DOOR TYPES THAT WE USE
IN OUR COLD ROOM PROJECTS;**

- 1- Sliding Doors, Manuel opening,
- 2- Sliding Doors, Automatic opening,
- 3- Hinged Doors,
- 4- Doors for atmosphere controlled cold rooms,
- 5- Flap Flop Doors
- 6- Sectional Doors
- 7- High speed PVC Doors

- Küçük soğuk odalar süpermarket, kasap, pastane gibi mağazaların dolaplarında sergiledikleri ürünlerin fazlasını yine mağaza içinde daha uzun süreli muhafaza etmeleri için tasarlanmıştır. Hem pozitif hem de negatif olarak yapılabilen soğuk odalar küçük alanlarda istenilen ölçülere göre de üretilebileceği için mağaza içinde maksimum ergonomi sağlayarak ürünlerinizi rahatça depolamanıza olanak sağlar.

- Small cold rooms are designed to keep excessive products for a longer time period after placing them in cabinets like serve over counters and chillers inside the stores such as supermarkets, butchers and pastries for a longer period of time. Cold rooms can be designed and produced according to the desired dimensions in small areas which allow you to store your products by providing maximum ergonomics in the store. They can be produced for both positive and negative temperatures.



- İsteğinize göre cam kapaklı olarak da üretilebilen soğuk hava depolarımız mağaza içinde hem muhafaza hem de teşhir amaçlı kullanılabilir.
- Our cold storage rooms, which could also be produced with glass doors, depending on your request could be used inside of the store for the purpose of both storing and for displaying.



- Bu cam kapılı soğuk odalar Süpermarketlerde kullanılabileceği gibi aynı zamanda benzin istasyonlarında da yoğun olarak tercih edilmektedir.
- This glass doors cold rooms can be used in Supermarkets it is also preferred oftenly in gas stations.

CAM KAPILI
SOĞUK
ODALAR

COLD ROOMS WITH GLASS DOORS

ÇAĞLAYAN

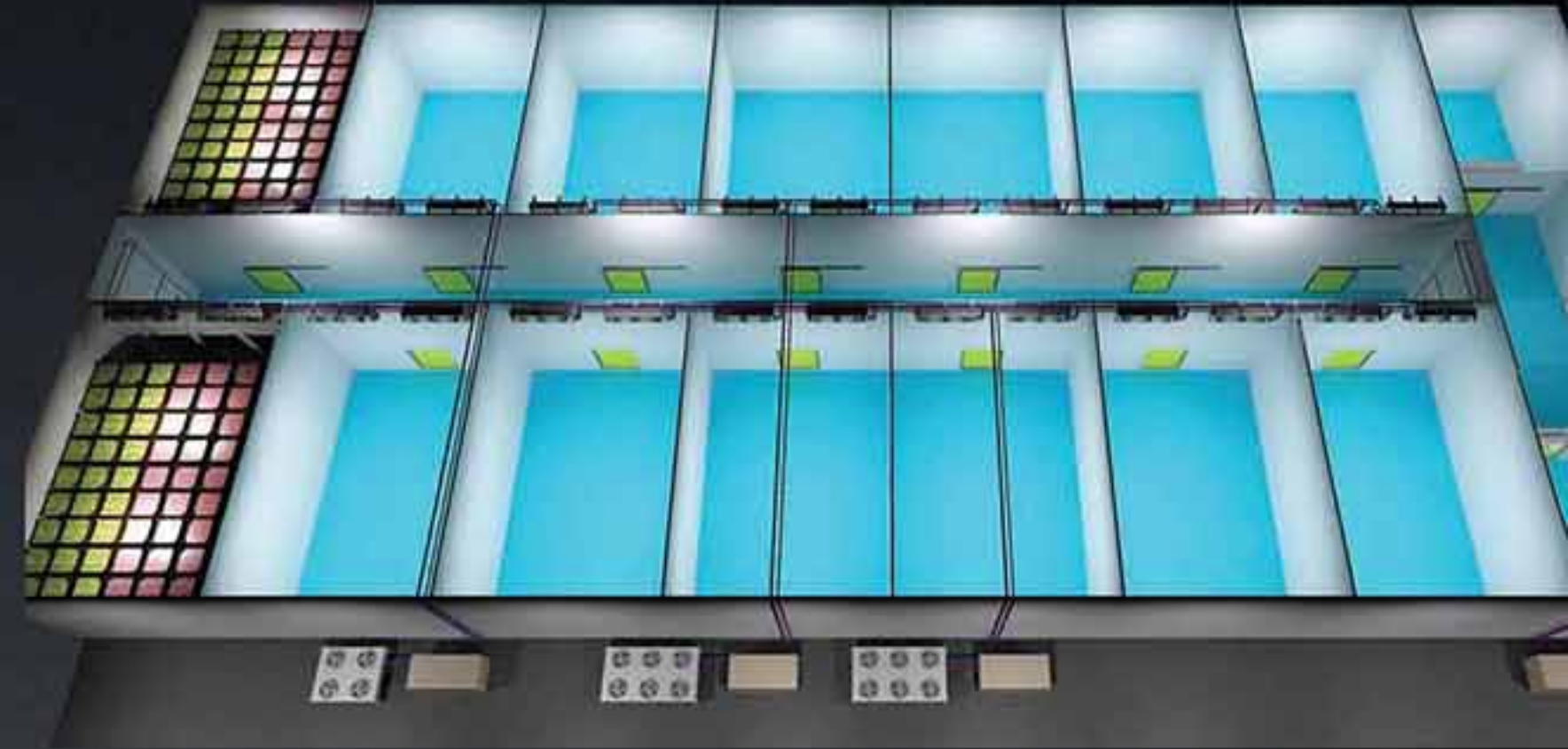
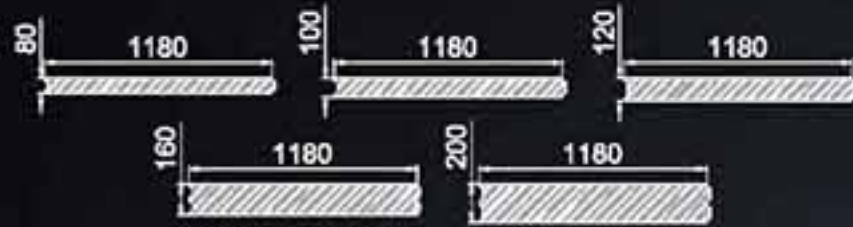


- Modüler panel soğuk odalarımız, 45 modelden 450 farklı versiyonuyla çok fazla çeşitliliğe sahiptir. Modüler olması sebebiyle montaj ve demontajda çok büyük kolaylık sağlar. Zemin panelleri; PVC, 304 desenli paslanmaz çelik veya plywood olarak tercih edilebilir.
- Our modular cold rooms have a great variety with 450 different versions from 45 models. Since it is modular, it provides great convenience for assembling and disassembling. Floor panels can be preferred as PVC, 304 patterned stainless steel or plywood.

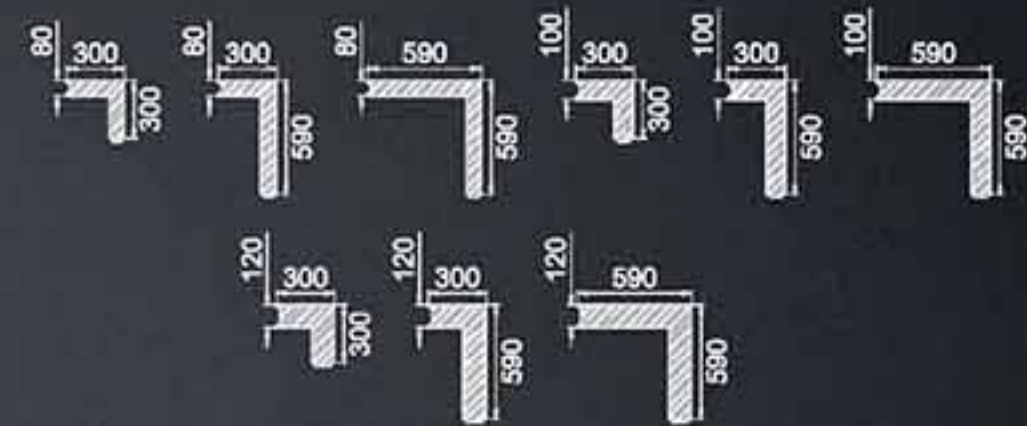















- Et, süt ve muadil ürünlerin, sebze ve meyvelerin, unlu mamuller ile dondurulmuş gıda muhafaza sıcaklıklarına uygun 80 mm ve 120 mm izolasyon kalınlıkları ile üretim yapılabilir. Kilitli çarpma kapı montajlıdır. Günlük kullanım için mükemmel bir ergonomi ve fonksiyonellik sunar.
- It can be manufactured with 80 mm and 120 mm insulation thicknesses suitable for meat, dairy products, vegetables and fruits, bakery products and frozen food preservation temperatures. Hinged door with lock is assembled on the panel and it offers excellent ergonomics and functionality for everyday use.

STANDART PANEL KESİTLERİ VE KALINLIKLARI
STANDART PANEL TECHNICAL DRAWING AND THICKNESS



KÖŞE PANEL KESİTLERİ VE KALINLIKLARI
CORNER PANEL TECHNICAL DRAWING AND THICKNESS

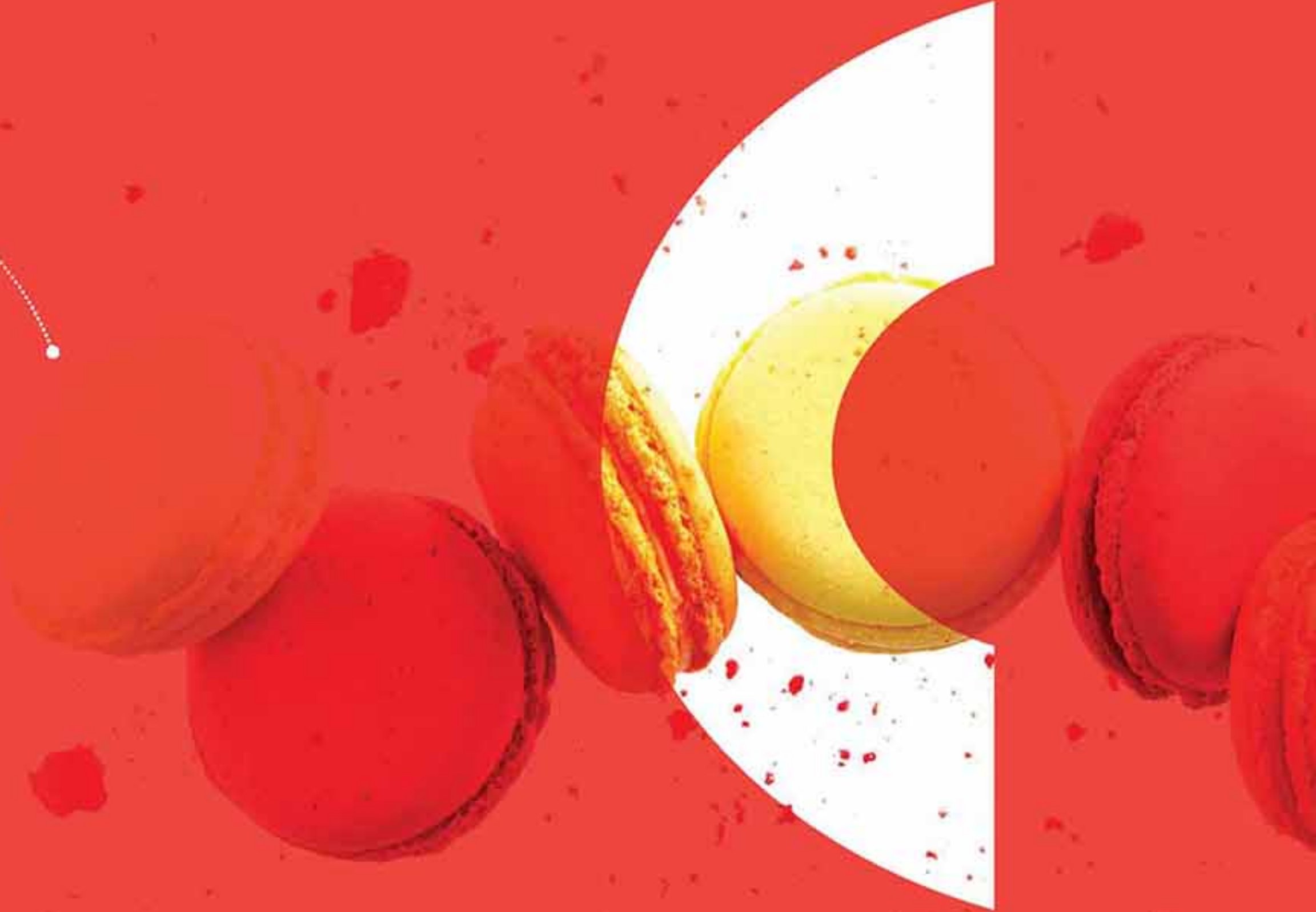


1560	1760	1960	2160	2360	2560	2760	2960	3160	
									1560
									1760
									1960
									2160
									2360
									2560
									2760
									2960
									3160

1640	1840	2040	2240	2440	2640	2840	3040	3240	
									1640
									1840
									2040
									2240
									2440
									2640
									2840
									3040
									3240
									3240

TAZELİĞİN TADINI ÇIKARIN

ENJOY THE
FRESHNESS



 **ÇAĞLAYAN**

caglayansogut.ma.com | caglayanrefrigeration.com

