

www.merden.com.tr 

*Growing is your profession,
Delivering fresh with care is ours.*

MERDEN

Professional Reefer Logistics

WE CARRY WHAT YOU GROW



MERDEN www.merden.com.tr



MERDEN

Professional Reefer Logistics

İÇİNDEKİLER

Merden & Reefer Servisi	2
Reefer Hizmetlerimiz Merden Reefer Ekibi	3
Reefer Yükleme ve Dökelemede Önemli Noktalar	4
Reefer Yükleme Kılavuzu	5
Yaş Meyve ve Sebze için Önemli Noktalar Dondurulmuş Gıdalar için Önemli Noktalar	6
Reefer Konteynerlerin Genel Kullanımı	7
Faydalı Bilgiler	8-9

CONTENTS

Merden & Reefer Services	2
Our Reefer Services Merden Reefer Team	3
Key Points of Reefer Shipments	4
Reefer Stuffing Handbook	5
Key Points for Fresh Cargo Key Points for Frozen Cargo	6
Usage of Reefer Containers	7
Helpful Facts	8-9



MERDEN & REEFER SERVİSİ

Lojistik sektöründe biriktirdiğimiz iş deneyimi ve sahip olduğumuz zengin altyapıyla 2009 yılında kurduğumuz Merden Lojistik, müşteri memnuniyetinin sağlanmasının en zor pazarından olan taşımacılık sektöründe emin adımlarla ilerliyor.

2011 yılında aldığımız UTİKAD ve FIATA üyeliklerimiz ve kısa zamanda yakaladığımız başarı grafiği Mersin'deki merkezimiz dışında Kayseri'de faaliyete geçirdiğimiz şubemizle beraber Türkiye istihdamına katkı sağlıyor ve her geçen gün çalışan sayımızı daha da arttırmayı hedefliyoruz. Merden olarak yerel bilgilerimiz ile global hizmetlerimizi bir araya getirebilmekten gurur duyuyoruz. Dünyanın tüm noktalarındaki acente ağımla müşterilerimize gerek Pazar gerekse belirli ürün gruplarının detayları ve bunların taşımalarında hayati önem taşıyan bilgileri sunabilmekteyiz.

Şirketimizin kuruluşundan bu yana, reefer taşımacılığı özelinde Dünya genelinde tanınan Türkiye Merkezli ve müşterilerine tek kaynak üzerinden lojistik çözümler üretebilen kabiliyetleri bünyesinde barındırmaktadır.

MERDEN & REEFER SERVICES

Merden Logistics established in 2009 with the business experience we have accumulated and the rich logistics infrastructure we have built, is moving forward with confidence in the transportation industry which is the most difficult market where customer satisfaction is obtained.

Together with the UTİKAD and FIATA memberships we received in 2011, the achievements we scored in a short time and with the branch office we have launched in Kayseri in addition to our head office based in Mersin, we are contributing in Turkey's employment and further aiming to increase the number of our employees every passing day. At Merden, we pride ourselves on offering a global service with local knowledge. With agencies all around the world, our customers can rely on our in – depth understanding of the local markets, the dynamics of specific trades and any factors affecting the perishable cargoes.

Since the foundation of Company, Merden has established itself as one of the top Global Reefer handling Freight Forwarders based in Turkey and is recognized for its ability to prove individual, multi-model logistics solutions.

UNBROKEN PERISHABLE SUPPLY COLD CHAIN



Reefer Pazarında en önemli alanlardan biri ürünlerin; (meyve, sebze, et, balık, süt ürünleri ve bozulabilir ürünler) ısı kontrollü / reefer konteynerlerde sürekli takip edilebilecek şekilde taşınmasıdır.

In reefer Market a specific area of expertise lies in the transportation of food, with a focus on temperature controlled – or reefer – cargoes; this encompasses fruit, meat, fish, vegetables, dairy and other perishable products.



REEFER HİZMETLERİMİZ

- Tüm dünya ticaret merkezlerini birbirine bağlayan, ayrıcalıklı global ağıımız
- Global destinasyonlara verilen haftalık ve düzenli servisler
- Operasyon süreçlerinin düzenli ve sorunsuz işlemesi için kendini adanmış reefer ekibi
- Konteynerlerin yüklenmesinden nihai varış noktasına kadar düzenli ve sıkı bir şekilde konteynerlerin takibi
- Müşteri ihtiyaçları özelinde sunulan Lojistik çözümler (karayolu, demiryolu ve denizyolu)

MERDEN REEFER EKİBİ

Reefer taşımalarına kendini adayan uzman ekibimiz ürünlerin nihai varış noktasına en iyi koşullarda teslimatı için, sektörel bilgilerini ve tecrübelerini şartlara en uygun çözümleriyle sunabilmektedir.

Reefer uzmanlarımız ürünlerinize uygun atmosfer, nem ve havalandırma gibi konularda teknik destek verebilmek için her zaman ulaşılabilir ve hazırdır.

OUR REEFER SERVICES

- Exclusive global coverage, connecting all of the world's trade centers
- Weekly and regular services to global destinations
- Dedicated, expert reefer team ensure smooth and steady operations
- Regular and frequent monitoring of the shipment - from receipt of the loaded container to final delivery
- Tailor – made end to end transport solutions (road, rail and sea)

MERDEN REEFER TEAM

Our dedicated team of reefer experts help you ensure that your goods reach their destination in peak condition, using their in-depth knowledge and practical know how to provide the best transport solution for all your cargo.

Team of reefer experts are at your disposal to answer questions and provide solutions regarding the transport of goods requiring atmosphere, humidity or temperature control.



reefer@merden.com.tr





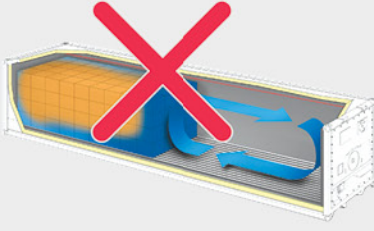
REEFER YÜKLEMELERDE ÖNEMLİ NOKTALAR

- Ön soğutma – ürünlerin reefer konteynere yüklenmeden önce gerekli dereceye ulaşabilmesi için ön soğutma işleminden geçmesi gerekmektedir.
- Nem, havalandırma ve atmosfer kontrolü gibi ek ayarların yapılandırılması önem taşımaktadır.
- Maximum raf ömrü için minimum transit sürenin tercih edilmesi.
- Gerekli dokümantasyon ve yasal prosedürlerin güncel takibi.
- Ürünlerin ağırlığı ve hacmine dikkat edilmesi.
- Genel yükleme talimatlarına uygun yüklemelerin yapılması.
- Dondurulmuş veya bozulabilir ürünler için en uygun paketleme biçiminin tercih edilmesi.

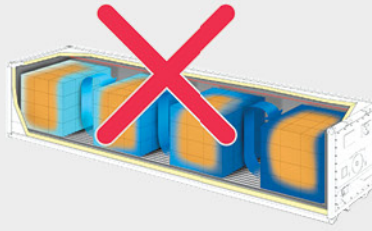
KEYPOINTS OF REEFER SHIPMENTS

- Pre-cooling cargo should be pre-cooled to the required temperature before being stuffed into the the reefer container.
- Additional setting requirements such as dehumidification control fresh air ventilation and controlled/modified atmosphere if necessary.
- Maximum shelf life with minimum transit time.
- Required documentation and legal restrictions and/or rules and regulations.
- Volume and weight of the goods.
- General stowage instructions.
- Optimum packaging material and cartons for perishable or frozen cargo.

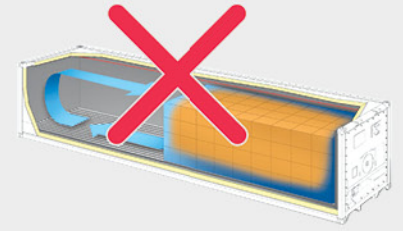
Resim 1 - Figure 1



Resim 2 - Figure 2



Resim 3 - Figure 3

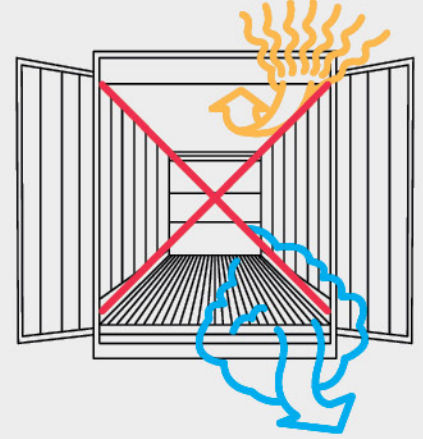


Resim 4 - Figure 4

Do not stuff cargo above the stated loading line.

Blocking the gap to avoid cargo moving.

Cover the gap of T-floor to avoid short circuit.



Resim 5 - Figure 5

Turn reefer OFF when stuffing with doors open.

REEFER YÜKLEME KILAVUZU

•Ürünler yüklenmeden önce mutlaka ön soğutmadan geçirilmelidir.

•Taşıma esnasında en uygun set ayarlarının yapılandırılması gerekmektedir. Düşük veya yanlış ayarların yapılması sonucunda ürünler gerekli derece taşınmayacaktır. Bu durum üründe fireye neden olacaktır.

•Konteynerlerin içinin temiz olması; tabanda bırakılan kağıt, ambalaj parçası ve benzeri cisimler havalandırma kapaklarını tıkayabilir ve soğutma işleminin verimini düşürebilir.

•Reefer konteynerin yükleme esnasında çalıştırılmaması gerekmektedir. Bu esnada konteynere giren sıcak hava, havalandırma mekanizmasında buzlanmaya neden olur ve bu durumda soğutma işleminin verimi düşer. Bu da üründe fire riskini arttıracaktır. (bkz resim 5)

•Yükleme esnasında; ürünlerin konteynerin içerisinde bulunan üst sınır çizgisinden yukarı yüklenmemesi ve taban alt sınırının kapatmaması gerekmektedir. Bu durum hava dolaşımını daha etkili olmasını sağlayacaktır. (bkz resim 4)

•Konteyner tabanına ağırlığın eşit dağıtılması, ürünlerin tüm tabanı kaplaması hava dolaşımının yukarı doğru olmasını ve tüm ürünlere ulaşmasını sağlayacaktır. Bunu sağlayabilmek için tabanın boş kalan kısmına karton yerleştirilmesi yaygın bir örnektir. (bkz resim 1, 2, 3)

•Ürünlerin toplam ağırlığının konteyner payload kapasitesine uygun olarak yüklenmesi gerekmektedir.

REEFER STUFFING HANDBOOK

•Pre-cool products to desired temperature before stuffing.

•Set the reefer point at a temperature what is required by the cargo during transit. The lower temperature could not expedite the cooling process or it damages the cargo.

•Keeping reefers interior clean; T-floor must be free of shrink wrap and paper debris which could block the air flow or suck in evaporator.

•Avoid pre-cooling the empty reefer container as there is a tight duck between the cold store and the reefer during stuffing. Turn reefer off when stuffing. When hot and humid air enters the container after running reefer for hours moisture condenses could ice up on cooling coil which could reduce cooling effect and damage cargoes till defrost cycle completed. (see figure 5)

•Do not load cargo above the stated line (see figure 4) Do not load cargo beyond the end of the T-floor. Do not block the evaporator inlets. (returning air)

•Distribute the weight evenly and cover the the entire floor (see figure 1-2-3). In order to force air up and around the cargo please fill the gap with dunnage and cardboard if necessary. Cover the gap on the floor by some type of filler.

•Total cargo weight should not be over the maximum payload of the container.



YAŞ MEYVE VE SEBZE İÇİN ÖNEMLİ NOKTALAR

• **Paketleme:** Hasat sonrası ortaya çıkabilecek ısı, buharlaşma, karbondioksit ve etilen gazının dışarı atılabilmesi için paketlerin altında ve üstünde simetrik delikler bulunan ambalaj tercih edilmelidir. Nemli olabilen yaş meyve ve sebzelerde paraffin, bal mum destekli kartonların kullanılması önerilmektedir.

• **İstifleme:** Ürünlerin tüm tabana yayılacak şekilde istiflenmesi, hava dolaşımının düzensiz olmasını ve yeterli soğutmayı engelleyecektir. Havalandırma ve nem kapaklarını kapatmayacak şekilde yükleme yapılmasına özen gösterilmelidir. Birbiri ile uyumsuz ürünler beraber yüklenmemelidir. Farklı ürünlerin farklı atmosfer özellikleriyle olgunlaşması söz konusudur. Karbondioksit ve etilen gazı uyumsuz ürünlerde erken olgunlaşmadan - bozulmaya kadar birçok olumsuz etkiye neden olacaktır.

• **Isı - Havalandırma - Nem:** Taşıma öncesinde ürünlere uygulanacak doğru işlemler, ısı - havalandırma - nem yolculuk esnasında ürünleri en iyi kondisyonda tutacaktır. Isı nem ve havalandırma ayarları ürünlerin çeşidi, yetiştirilme şartları ve olgunlaşma süresine bağlıdır.

• **Atmosfer Kontrol Tekniği:** Atmosfer kontrolü konteynerin içerisindeki hava ve diğer koşulların taşıma boyunca net bir şekilde hesaplanarak ürünlerin raf ömrünü uzatmaya yönelik ileri bir tekniktir.

Atmosfer kontrolü maliyeti yüksek bir teknik olmakla beraber her çeşit yaş meyve ve sebze de uygulanamamaktadır. Bu teknik ile elma armut muz şeftali ve soğan gibi ürünlerin raf ömrü ciddi bir artış göstermektedir.

DONDURULMUŞ GIDALAR İÇİN ÖNEMLİ NOKTALAR

• **Paketleme:** Dondurulmuş gıdaların ambalajları 24 metrelik istif ağırlığına dayanıklı ve deliksiz olması gerekmektedir.

• **Yükleme:** Sade blok istif şekli tercih edilmeli, kartonlar boşluk kalmayacak şekilde üst üste istiflenmelidir,

• **Havalandırma:** Temiz hava sirkülasyonuna dikkat edilmeli ve nem ayarı kapalı tutulmalıdır.

KEY POINTS FOR FRESH CARGO

• **Package:** Require symmetrical holes both at the top and bottom of packaging in order to remove the heat water vapour, carbon dioxide and ethylene produced by respiration after harvest. Recommend wax-impregnated cardboard for humidity fruits and vegetables

• **Stowage:** Stow cargo evenly covering entire floor in order to avoid short circuit airflow resulting in insufficient cooling of the cargo. Do not block the fan of evaporator and ventilation hole. Do not load incompatible commodities together. The ripening procedure of different commodities commenced under different atmosphere composition. Carbon dioxide (CO₂) ethylene and other gasses breathed out from incompatible commodities could speed up the ripening procedure to decay.

• **Temperate:** Correct pre-treatment of goods before shipping and optimal temperature ventilation and humidity during the voyage will keep your products in perfect conditions. The desired temperature ventilation and humidity level depends on cultivar, growing conditions a maturity of your products.

• **Controlled Atmosphere Technique:** controlled atmosphere is a more technically advanced form the extending storage life in which the atmospheric composition in reefer is precisely measured and controlled during the entire voyage.

CA is quite expensive and doesn't have positive effect to all kinds of fruits and vegetables. Lifespan of apple, pear, banana, peach, green onion, guava, etc. can be extended significantly by using controlled Atmosphere.

KEY POINTS FOR FROZEN CARGO

• **Package:** The packaging material of frozen cargo must be crush-proof without air holes to support a stacking height of up to 24 metres because of the heavy cargo weight.

• **Stuffing:** Simply solid block stowage. The cartons should be stacked directly on top of each other to take advantage of their strength in the corners.

• **Ventilation:** Close fresh air ventilation and turn off humidity indicator.

REEFER KONTEYNERLERİN GENEL KULLANIMI

Dünya genelinde soğutmalı konteynerler ile en çok taze meyve ve sebze taşınmaktadır. Muz dahil olmak üzere reefer konteynerler ile taşınan malların %51'ini taze meyve ve sebzeler oluşturmaktadır.

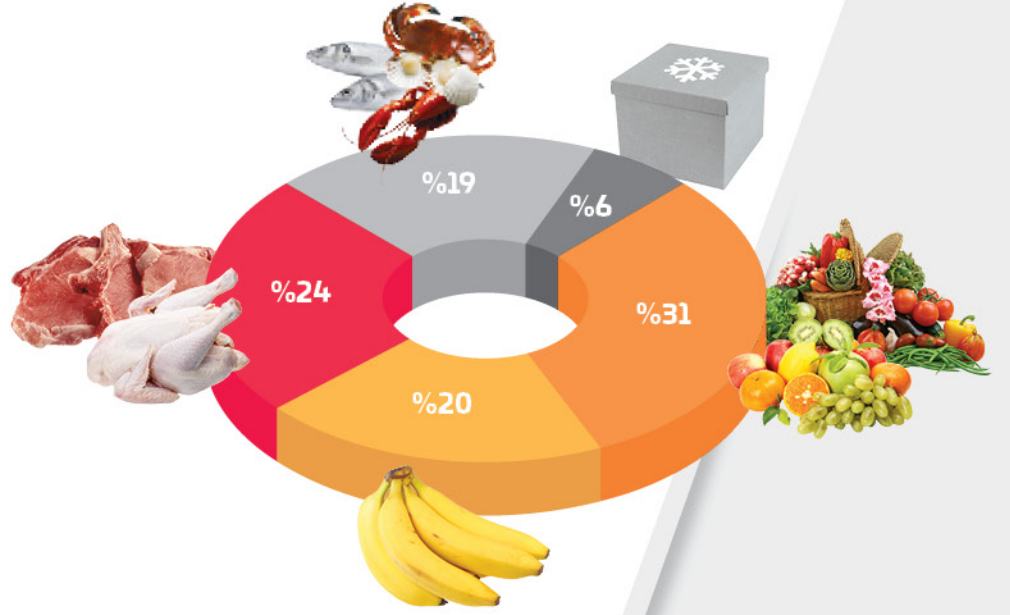
Daha sonra sırası ile %24'lük oranı et ve tavuk ürünleri, %19'luk oran ile balık ve deniz ürünleri gelmektedir. %6'lık kalan kısımda ise diğer ürünler olarak sınıflandırılan ilaç, çiçek gibi ürünler taşınmaktadır.

USAGE OF REEFER CONTAINERS

Reefer containers around the world is heavily used in the transportation of fruits and vegetables with a rate of 51% including banana shipments from South America.

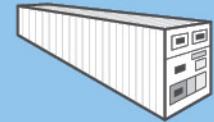
After vegetables and fruits comes meat and poultry products with a rate of 24%. Shipments of sea products have a share of 19% in reefer market. The remaining 6% consists of pharmaceutical products and other agriculture products like flowers.

-  Taze Sebze ve Meyve
Fresh Vegetable and Fruit
-  Muz
Banana
-  Et ve Tavuk
Meat and Chicken
-  Balık ve Deniz Ürünleri
Fish and Sea Products
-  Diğer
Other



Fresh Fruit & Vegetables

Commodity	Temperature	Ventilation cbm/h	Humidity relative %	Dehumidification ON/OFF	Approximate Shelf Life after harvest (in ambient air)
Apples	0 to +4	10 to 60	90 to 95	OFF	1 to 7 months
Apricots	-0.5 to 0	15 to 60	90 to 95	OFF	1 to 4 weeks
Bananas	+13 to +14.4	25 to 60	90 to 95	OFF	18 to 22 days
Carrots	0 to +2	10 to 20	90 to 98	OFF	1 to 9 months
Cucumbers	+10 to +13	15 to 25	90 to 95	OFF	10 to 14 days
Eggplants	+8 to +12	10 to 15	90 to 95	OFF	1 to 2 weeks
Garlic	-3 to +1	0 to 15	60 to 70	ON	6 to 7 months
Grapefruits	+10 to +15	15 to 50	85 to 90	OFF	1 to 2 months
Grapes	-1 to 0	10 to 15	85 to 95	OFF	1 to 5 months with sulphur dioxide pads
Kiwis	-0.5 to +5	20 to 40	90 to 95	OFF	2 to 3 months
Lemons	+10 to +14	15 to 25	85 to 95	OFF	1 to 3 months
Lettuce, Iceberg	0 to +1	20 to 50	90 to 98	OFF	2 to 3 weeks
Limes	+8 to +12	15 to 25	85 to 90	OFF	2 to 5 weeks
Mandarins	+4 to +8	15 to 25	90 to 95	OFF	3 to 8 weeks
Melons	+9 to +12	25 to 30	85 to 95	OFF	2 to 3 weeks
Onions	0 to +8	10 to 40	65 to 75	ON	2 to 9 months
Oranges	+2 to +10	15 to 25	85 to 90	OFF	1 to 3 months
Peachs, Nectarines	-0.5 to 0	15 to 25	90 to 95	OFF	2 to 5 weeks
Pineapples	+7 to +13	15 to 25	85 to 90	OFF	2 to 3 weeks
Pomegranates	+5 to +9	10 to 25	90 to 95	OFF	2 to 3 months
Potatoes, Table	+5 to +10	10 to 50	85 to 95	OFF	2 to 12 months
Strawberries	-0.5 to 0	10 to 15	90 to 95	OFF	3 to 8 days
Tomatoes	+7 to +15	15 to 30	65 to 90	ON	1 to 4 weeks
Watermelons	+9 to +12	25 to 30	85 to 95	OFF	2 to 3 weeks



Container Details

Equipment Type		20' Standard Reefer Container	40' Standard Reefer Container*
Exterior Dimensions	Lenght (foot)	20'	40'
	Width (foot)	8'	8'
	Height (foot)	8'6"	9'6"
Interior Dimensions	Lenght (mm)	5,470 - 5,555	11,586 - 11,610
	Width (mm)	2,290	2,280 - 2,310
	Height (mm)	2,266 - 2,324	2,530 - 2,607
	Height up to max. red load line (mm)	2,191 - 2,249	2,430 - 2,507
Door Opening	Width (mm)	2,296	2,288 - 2,310
	Height (mm)	2,290	2,490 - 2,576
Weights	Gross (kg)	30,480	34,800
	Tare (kg)	2,500 - 3,050	4,260 - 4,900
	Payload (kg)	27,100 - 27,980	29,900 - 30,540
Volume	(cbm)	30.00	67.10 - 68.70

* Various equipment types are available.



● Dairy and Other Commodities

Commodity	Temperature	Humidity Control ON/OFF
Butter	0 to +8	OFF
Butter (Frozen)	-18 or Colder	OFF
Cheese	0 to +18	OFF
Chocolate	+8 to +18	OFF
Eggs	-2 to +2	OFF
Ice Cream	-26 or colder	OFF
Juice and Concentrate	-18 or colder	OFF
Milk (Pasteurized)	0 to +1	OFF



● Fish and Meat

Commodity	Temperature	Humidity Control ON/OFF
Fish (Chilled)	-1 to 0	OFF
Fish (Frozen)	-18 or colder	OFF
Meat (Chilled)	-1 to 0	OFF
Meat (Frozen)	-18 or colder	OFF
Poultry (Chilled)	-1 to 0	OFF
Poultry (Frozen)	-18 or colder	OFF



GLOBAL LOJİSTİK ÇÖZÜMLERİ



GLOBAL LOGISTICS SOLUTIONS

MERDEN

İstanbul

Atatürk Mah. 34758. Cadde Ertuğrul Gazi Sok.
Metropol İstanbul Şubesi A Blok 2E Kat:21
Daire:330 Ataşehir / İstanbul

Yakuplu Mah. Hürriyet Bulvarı No:1 Skyport
Residence Kat:15 İç Kapı No:150
Beylikdüzü / İstanbul

Mersin

Çiftlikköy Mah. 34. Caddesi, 32182 Sokak, Boyut 34
İş Merkezi K:10 No:26 Yenişehir / Mersin

Çiftlikköy Mah., 32170 Sokak, İkinci Akademi 1/33,
Yenişehir / Mersin

Londra / London

Bevis Marks, 6 Bevis Marks, EC3A 7BA, London/UK

Diğer şubelerimiz hakkında daha fazla bilgi için web sitemizi ziyaret ediniz.

For more information about our other branches, visit our website.

info@merden.com.tr
www.merden.com.tr

