

Tedarik Zinciri ve Lojistikte BT Uygulamaları

PALETLER VE KONTEYNERLER

KONTEYNER TANIMI ÇEŞİTLERİ VE KONTEYNER YÜKLEME

- Konteyner bir taşıma gerecidir. İngilizce “container” (muhafaza etme) kelimesinden türemiştir. Türkçe karşılığı olarak “kapsak, yüklük” kelimeleri yerleştirilmek istenmişse de bütün dillere girdiği gibi ülkemizde de konteyner adı yadırganmamış ve yerleşmiştir. Fiziki yapısı itibari ile büyükçe ve sağlam bir sandık görünümündedir. Yüklerin daha büyük birim miktarlarda taşınmasını sağlayan, standart boyutlu, prizmatik ve tamamen kapalı, yükleri içinde bulunduran, bir nakil vasıtasından diğerine aktarılabilen ve bu vasıtalarından kolayca ayrılabilen, yüklenmiş durumuyla “birim yük” vasfına sahip, büyüklük ve teçhizat bakımından mekanik yüklemeye elverişli, tekrar kullanılabilir taşıma kaplarıdır.

KONTEYNER TANIMI ÇEŞİTLERİ VE KONTEYNER YÜKLEME

- Konteyner, ISO'da aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır;
- Tekrar tekrar kullanabilmek için devamlılık özelliğine sahip ve bu sağlamlıkta olan,
- Yüklerin açılıp kapanmadan bir veya birkaç vasıtada taşınmasını kolaylaştıracak tarzda inşa edilmiş,
- Özellikle bir vasıttan diğerine bindirme sırasında kolaylıkla elden geçirilmesini sağlayan,
- Farklı birçok malın tek bir yükleme ve taşıma ünitesi hâline getirmesine yardım eden,
- Taşıma ünitesi olarak indirme ve bindirme işlemlerini olanaklı hâle getiren,
- Taşıma aracına bağlı olmaksızın bir araçtan diğerine teknik araçlar yardımıyla aktarılabilen,
- Taşımanın seri olması için uluslararası standart ölçülerde olan □ Dayanıklı ve uzun ömürlü,
- Kolay doldurulup boşaltılacak şekilde yapılan taşıma kaplarıdır.

KONTEYNER TANIMI ÇEŞİTLERİ VE KONTEYNER YÜKLEME

- Konteyner, Türk Mevzuatında ise aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır;
- 1972 tarihli, Konteynerlerle İlgili Gümrük Sözleşmesi'nin 4 numaralı ekinde yer alan teknik şartlara uygun şekilde imal edilmiş, yine bu sözleşmenin 5 numaralı ekinde gösterilen yöntemlerden birine göre onaylanmış, iç hacmi en az bir metreküp olan ve taşıma işlerinde kullanılan büyük sandık, müteharrik sarnıç veya benzerleri ile,
- İçine eşya koymak için kompartıman oluşturacak şekilde tamamen veya kısmen kapatılmış,
- Sürekli kullanım özelliğine sahip ve buna uygun olarak defalarca kullanılacak kadar sağlam,
- Taşıma türü veya vasıta değişimini gerektiren hâllerde, içindeki eşyanın boşaltılıp yüklenmesine yol açmayacak şekilde özel olarak imal edilmiş,
- Özellikle bir taşımacılık türünden diğerine transfer hâllerinde, pratik kullanım özelliğine sahip biçimde yapılmış,
- Kolayca doldurulup boşaltılabilecek şekilde imal edilmiş bir taşıma aracıdır.

KONTEYNER TANIMI ÇEŞİTLERİ VE KONTEYNER YÜKLEME

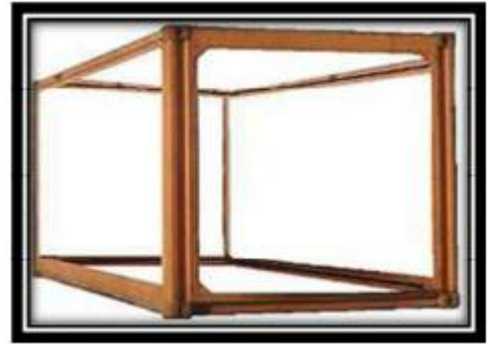
- Konteyner Taşımacılığının Sağladığı Yararlar
- Konteynerin yukarıda kısaca yapılan tariflerinden de anlaşılacağı gibi içine konulan eşyayı her türlü dış etkenlerden korur.
- Çeşitli yükler aynı konteynerde taşınabilir.
- İçindeki eşyaların güvenli bir şekilde elleçlenebilmesi ve taşınabilmesini sağlar.
- Birçok eşya bir kerede elleçlenebilir.
- Taşıma kolaylığı sağlar.
- Taşıma ücretlerinde tasarruf sağlar.
- Bir çok kere kullanılabilir olması gibi önemli kolaylık ve avantajlar sağlar.
- Yükleme ve boşaltma zamanını kısaltır.
- Konteynerler düzenli bir şekilde istiflenebildiği ve açıkta depolandığı için depolamadan tasarruf sağlar.
- Yükleme, aktarma, boşaltma hasarlarını azaltır.
- İyi bir koruyucu olması nedeniyle sigortadan tasarruf sağlar.
- Emtianın yangın ve su hasarlarından daha az etkilenmesini sağlar.

KONTEYNER TANIMI ÇEŞİTLERİ VE KONTEYNER YÜKLEME

- Kolaylıkla stok yapılabilen mallar daha hafif bir paketleme malzemesiyle paketleneneceği ve daha az bir ağırlığa sahip olacağı için taşıma maliyetleri, malın ambalajında yapılan bu tasarruf nedeniyle azalır.
- Taşıma sırasında meydana gelebilecek sarsıntı, çarpma ve hava şartlarına karşı yüklerin korunmasını sağlar.
- Taşıma sürelerinde önemli oranda kısalma sağlar.
- Yüklerin hırsızlık olaylarına karşı daha güvenli taşınmasını sağlar.
- Yüklerin birim taşıma masraflarında % 50'ye yakın tasarruf elde edilmesini sağlar.
- Hava geçirmediği için mal zayıyatı minimum düzeydedir.
- Tehlikeli eşyaları taşıyabilecek ve saklayabilecek biçimde tasarlanmıştır.
- Kapatılabilir ve kilitlenebilir.

KONTEYNER TANIMI ÇEŞİTLERİ VE KONTEYNER YÜKLEME

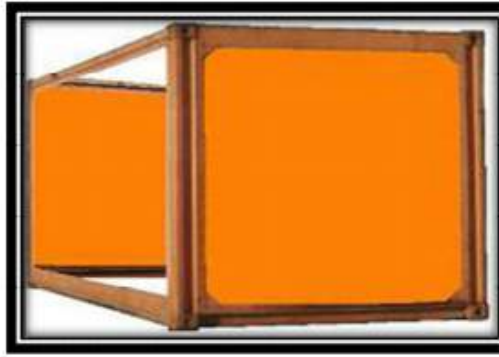
- Konteynerin Temel Yapısı Konteynerin temel yapısı, dört köşesinde bulunan direkler ile bunları alt ve üst tarafından birleştiren kenarlardan (çerçeve) ve bunu tamamlayan duvarlardan oluşmaktadır. Konteynerin temel yapısı Konteynerin en sağlam yerleri, köşe direkleri ile bu çerçeve kısmıdır.



KONTEYNER TANIMI ÇEŞİTLERİ VE KONTEYNER YÜKLEME



Yan duvarlar



Ön ve arka duvar

KONTEYNER TANIMI ÇEŞİTLERİ VE KONTEYNER YÜKLEME

- Konteynerin elleçlenmesi esnasında ağırlığı, bu temel yapı çekmektedir. Köşelerin alt ve üst taraflarında, elleçlemede ve konteynerleri birbirine bağlamada kullanılan kilit yuvaları mevcuttur. Örnek resimler aşağıda verilmiştir.
Konteynerlerin yan duvarları ile tavanın dayanıklılığını arttırmak için oluklu sac levhalar kullanılmaktadır.



Resim 2.5: Tavan



Resim 2.6: Taban



Resim 2.7: Konteyner taban döşemesi ve profili

KONTEYNER TANIMI ÇEŞİTLERİ VE KONTEYNER YÜKLEME

- Konteyner Çeşitleri
- Konteynerler değişik yüklerin taşınmasında kullanılır. Bazıları parça yüklerin bazıları dökme yüklerin bazıları da soğutulmuş yüklerin taşınmasına uygun şekle sokulmuştur. Uluslararası konteyner taşımacılığı, kapıdan kapıya taşımacılıkta tam bir avantaj sağlamaktadır. Konteyner taşımacılığı, dağıtım maliyetlerinin aşağı çekilmesine olanak sağlayan, rasyonel ve hızlı taşımayı mümkün kılmaktadır.

KONTEYNER TANIMI ÇEŞİTLERİ VE KONTEYNER YÜKLEME

- Parça malların gruplanarak büyümesindeki son nokta olan konteynerler, forkliftler aracılığıyla paletlerin yüklendiği metal veya plastik taşıma birimleridir. Konteyner seçimi, taşıma ve depolama sistemlerinin bir kombinasyonudur. Bu seçimdeki en önemli tercih nedeni malın; kaba taşıma, nem, sıcaklık değişimi gibi çevresel etkilerden korunmasını sağlamasıdır. Ayrıca konteynerin taşınabilmesi, depolanabilmesi, malların yükleme/boşaltma işlemleri de seçimde etkilidir

KONTEYNER TANIMI ÇEŞİTLERİ VE KONTEYNER YÜKLEME

- Bu görevleri sağlayan birçok varyasyon türetilir. Bunlardan biri de modüler konteynerlerdir. Ufak parçaları organize etmede çok kullanışlı olan modüler konteynerler, genelde raflıdır. Tel ve dalgalı metal konteynerler, yüksek istiflenme kapasitesine sahiptir. Katlanabilir konteynerler ise boşken kolay taşınabildiği için geri dönüşte dolu olma zorunluluğu da kısmen ortadan kalkar.

KONTEYNER TANIMI ÇEŞİTLERİ VE KONTEYNER YÜKLEME

- Konteyner kullanımının sağlamış olduğu yararların anlaşılması ile tüm dünyada konteyner taşıması (kullanımı), hızlı bir gelişme göstermiştir. Artan yük trafiği ve çeşitliliğine paralel olarak her türlü yüke uygun konteyner taleplerini karşılamak üzere birçok tipte konteyner yapılmıştır. Bugün hemen hemen her türlü yükü taşımaya elverişli konteyner tipi mevcuttur. Konteyner çeşitleri başlıca iki açıdan ele alınmaktadır. Yapımlarında kullanılan malzemeye ve konteynerlerin kullanım şekillerine göre çeşitlere ayrılmıştır. Daha çok üzerinde durulması gereken çeşitlilik, kullanım alanlarına göre olanıdır.

Kullanılan Malzemeye Göre Konteyner Çeşitleri

- Konteynerler çelik sac, alüminyum ve kontrplak gibi çeşitli malzemelerden yapılmış olabilir.. Çelik Sacdan Yapılan Konteynerler
- Malzeme maliyeti nedeniyle ekonomik olması ve onarımının kolay olması önemli ölçüde avantaj; dara ağırlığının yüksek olması, kolay korozyona uğraması ve yüzeylerindeki oluklar nedeniyle temizlenmesinin zor olması dezavantaj olarak görülmektedir. Dünyada en çok bu tür konteynerler (% 85) kullanılmaktadır. Sac duvar örnekleri aşağıda verilmiştir.

Kullanılan Malzemeye Göre Konteyner Çeşitleri



Resim 2.9: Çelik-sac konteyner



Resim 2.10: Çelik-sac konteyner ve bilgi etiketleri



Resim 2.11: Konteyner duvarında kullanılan oluklu sac örnekleri

Kullanılan Malzemeye Göre Konteyner Çeşitleri

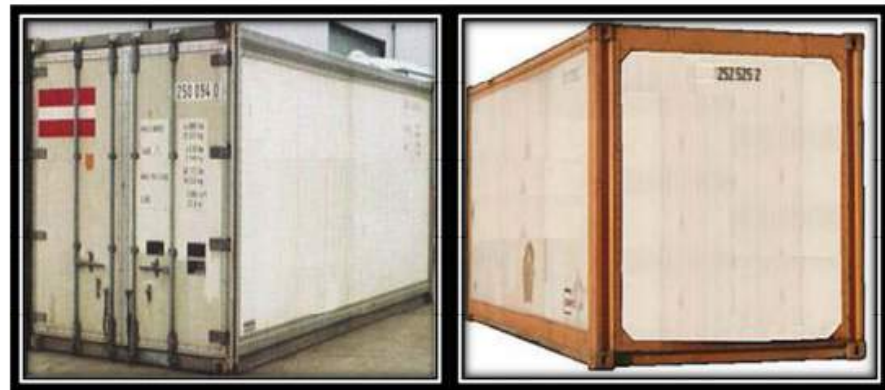
- Alüminyumdan Yapılan Konteynerler
- Düşük tara ağırlığı avantaj olarak kabul edilirken yüksek malzeme maliyetleri, kolay deforme olması, darbelerden çok çabuk etkilenmesi (çökme gibi) kullanımını dezavantajlı kılmaktadır. Alüminyum duvar örnekleri aşağıda verilmiştir



Resim 2.12: Alüminyum konteyner

Kullanılan Malzemeye Göre Konteyner Çeşitleri

- Kontrplak konteynerler
- Duvar kısımları, fiber glas ve plastik materyal ile güçlendirilmiş kontrplaktan yapılmış olduğundan bu adı almaktadır. Pürüzsüz yüzeyinden dolayı kolay temizlenebilmesi, kolay onarımı ve darbelere görece dayanıklı olması, orta düzeyde bir maliyet ve aynı şekilde orta dereceli ağırlığı tipik özellikleridir.



Resim 2.14: Kontrplak konteynerler

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri

- Parça (kuru) yük konteynerleri
- Dökme yük (bulk) konteynerleri
- İzole (insulated) konteynerler
- Özel amaçlı konteynerler

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri

- Parça (Kuru) Yük Konteynerleri
- Kuru yük taşımaya elverişli konteynerlerdir. İngilizce’de “Dry Container” olarak adlandırılmaktadır. Genel olarak bu tip konteynerlerin bir kapısı olup dört tarafı kapalıdır. Ancak bazılarının hem üstü hem de yanları açıktır.
- Kuru yük konteynerlerinin gruplandırılması
- Dar yüzeyinden kapısı olanlar (Kapı 270 derece açılabilir.)
- Geniş yüzeyinden kapısı olanlar
- Üstü açık konteynerler (open top)
- Yüksek hacimli konteynerler (high cube)
- Yanları açık olanlar (open side)
- Düz (flat) konteynerler

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri



Resim 2.15: Kuru yük konteyneri

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri

- Dökme Yük Konteynerleri (Bulk Container)
- Adından da anlaşılacağı gibi buğday, arpa, yağlı tohumlar gibi dökme yük olabilecek taneli ürünlerin taşınmasında kullanılmaktadır. Sıvı dökme yükler için bu konteynerler tank şeklindedir. Kuru yükler için olanlar, parça yük konteyneri gibidir. Bu tür konteynerlerin doldurulmadan önce içinin temizlenerek naylon ile kaplanması, ürünlerin sağlıklı ve güvenli bir şekilde taşınabilmesi için uygun olacaktır.



Resim 2.16: Dökme yük konteynerleri

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri

- İzole (Insulated-Reefer) Konteynerler
- Soğutulmuş ya da dondurulmuş yüklerin taşınması için kullanılmaktadır. Yalıtımlı olan bu konteynerler sefer esnasında kamyon, tren veya gemiden alınan enerji sayesinde soğutma işlevlerini gerçekleştirmektedir. Yalıtım yüzünden bu konteynerlerin iç hacimleri, diğer konteynerlere göre yaklaşık % 10 daha azdır. Konteynerler, yalıtımlarına bağlı olarak içindeki malzemeyi mümkün olduğunca uzun süre koruyabilecek durumda olabilir.

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner eşitleri



Resim 2.17: İzole konteyner

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri

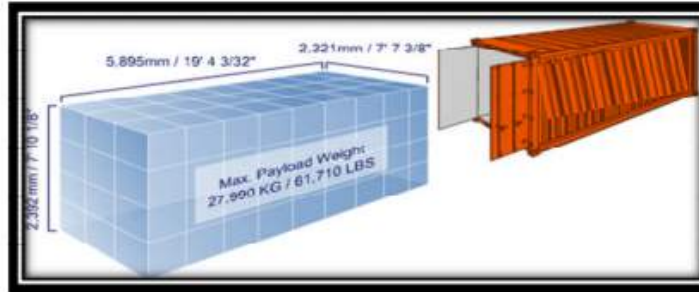
- Özel Amaçlı Konteynerler
- Belli ve özel bir amaç için hazırlanmış konteynerlerdir (örneğin, hayvan konteyneri). Konteynerler genel olarak 20 feet ve 40 feet olmak üzere iki ayrı ebat olarak kullanılmaktadır. Bu konteynerlerin boyutlarına göre özellikleri şunlardır:
- 20 feet standart konteyner Hemen hemen bütün genel kargoların taşınmasında yaygın olarak kullanılmaktadır. Genel yükler için dizayn edilmiştir. Kuru yükler için kullanılabilir. İçerisine monte edilebilecek flexitank aparatı ile sıvı yükler de taşınabilir. Konteynerin içine sığabilecek ve kapısından girebilecek tüm yükler için uygundur.

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri



Resim 2.18: 20 feet standart konteyner

İç Boyutlar (m)	Kapı Boyutları (m)	Yükleme Hacmi (m ³)
Uzunluk: 5,90	Genişlik: 2,34	33
Genişlik: 2,35	Yükseklik: 2,27	Yükleme Kapasitesi (Darasız kg)
Yükseklik: 2,38	-	17.500



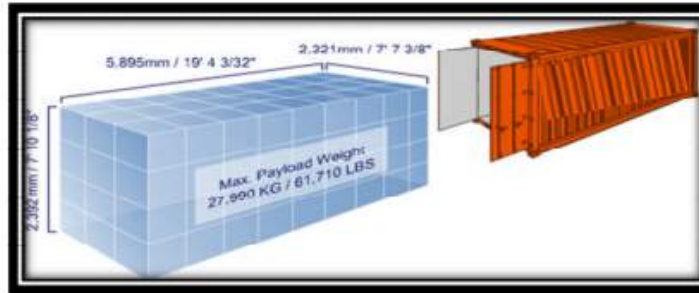
Resim 2.19: 20 feet standart konteyner iç görünüş

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri



Resim 2.18: 20 feet standart konteyner

İç Boyutlar (m)	Kapı Boyutları (m)	Yükleme Hacmi (m ³)
Uzunluk: 5,90	Genişlik: 2,34	33
Genişlik: 2,35	Yükseklik: 2,27	Yükleme Kapasitesi (Darasız kg)
Yükseklik: 2,38	-	17.500



Resim 2.19: 20 feet standart konteyner iç görünüş

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri

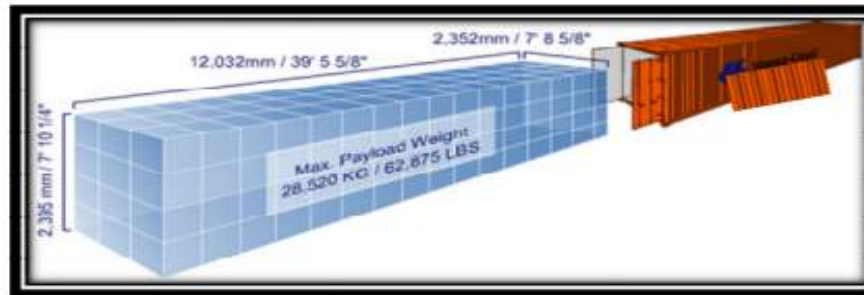
- 40 feet standart konteyner
- Hemen hemen bütün kuru yük taşımacılığında yaygın olarak kullanılan konteyner tipidir. Standart konteynerin kapısı, dar kenar üzerinden açılmaktadır. Özellikle yüklemelerde kapı boyutları dikkate alınmalıdır. Sevkiyat sırasında düşme, sürtünme ve çarpma olmaması için istifleme düzenine önem verilmesi gerekir. Tam dolmamış konteynerlerde, yükün kayması ve birbirine çarpmasının önlenmesi için gerektiğinde hava yastıkları kullanılmaktadır. Havaleli fakat havalesine oranla ağırlığı az olan taşımalarda kullanılır (beyaz eşya, tütün, tekstil, gıda vb.). Uygunsuz taşıma yapılmaması açısından, forklift cepleri yoktur.

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri



Resim 2.20: 40 feet standart konteyner

İç Boyutlar (m)	Kapı Boyutları (m)	Yükleme Hacmi (m ³)
Uzunluk: 12,02	Genişlik: 2,34	67,5
Genişlik: 2,35	Yükseklik: 2,28	Yükleme Kapasitesi (Darasız kg)
Yükseklik: 2,38	-	20.000

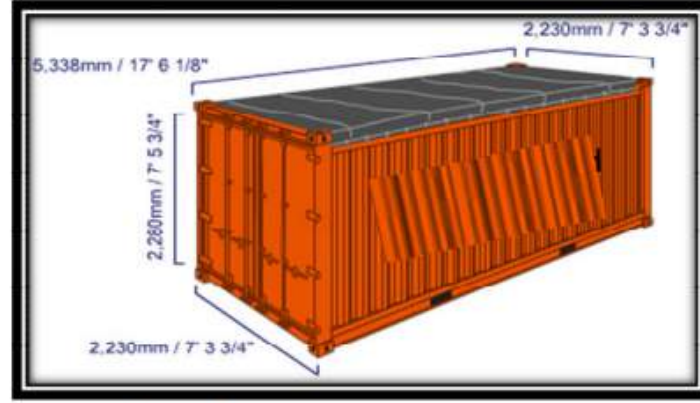


Resim 2.21: 40 feet standart konteyner iç görünüş

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri

- 20 feet üstü açık (open top) konteyner
- Vinçlerle ve diğer uygun yükleme araçlarıyla üstten yapılan yüklemelere elverişlidir. Konteynerin üzeri açıktır ve bir branda ile kapatılır. Yüklerin korunması için konteynerin üzeri brandalarla kaplıdır ve yan panellere asılı tutulan tahtalarla desteklenmektedir.

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri



Resim 2.22: 20 feet üstü açık (open top) konteyner

İç Boyutlar (m)	Kapı Boyutları (m)	Yükleme Hacmi (m ³)
Uzunluk: 5,90	Genişlik: 2,34	32,3
Genişlik: 2,34	Yükseklik: 2,27	Yükleme Kapasitesi (Darasız kg)
Yükseklik: 2,32	-	17.500

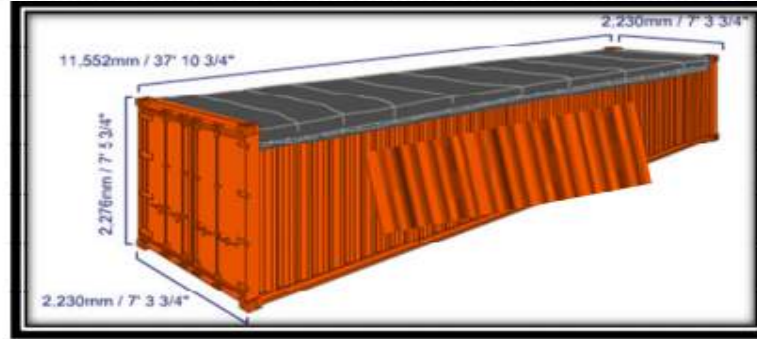


Resim 2.23: 20 feet üstü açık (open top) konteyner iç görünüş

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri

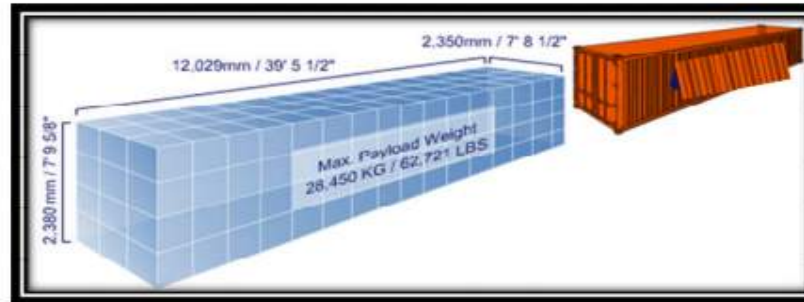
- 40 feet üstü açık (open top) konteyner
- Vinçlerle ve kalın halatlarla yukarıdan yapılan yüklemelemlerde kullanılır. Yüklerin korunması için konteynerin üzeri brandalarla (trapoulin) kaplıdır ve yan panellere asılı tutulan tahtalarla desteklenmektedir. Mermer, makine, makine aksamı, araç taşımalarında, kapıdan yükün giremediği ve çoğunlukla yükün konteyner yüksekliğinden fazla olduğu durumlarda tercih edilen bir ekipmandır.

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri



Resim 2.24: 40 feet üstü açık (open top) konteyner

İç Boyutlar (m)	Kapı Boyutları (m)	Yükleme Hacmi (m ³)
Uzunluk: 12,02	Genişlik: 2,34	-
Genişlik: 2,35	Yükseklik: 2,27	Yükleme Kapasitesi (Darasız kg)
Yükseklik: 2,34	-	20.000



Resim 2.25: 40 feet üstü açık (open top) konteyner iç görünüşü

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri

- 20 feet düz (flat) konteyner
- Özellikle ağır ve geniş yüklerin taşımacılığında kullanılır. Konteynerin zemin yapısının sağlamlığı, yükleme ve istiflemelerin sağlıklı yapılmasını sağlamaktadır. Standart ve open-top konteynerlere sığmayan yüklerin (üstten ve yandan) taşınmasında kullanılır. Çoğunlukla jeneratör ve araç taşımaları için uygundur.

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri



Resim 2.26: 20 feet düz (flat) konteyner

İç Boyutlar (m)	Kapı Boyutları (m)	Yükleme Hacmi (m ³)
Uzunluk: 5,90	-	33
Genişlik: 2,43		Yükleme Kapasitesi (Darasız kg)
Yükseklik: 2,23	-	17.500



Resim 2.27: 20 feet düz (flat) konteyner yüklü görünüm

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri

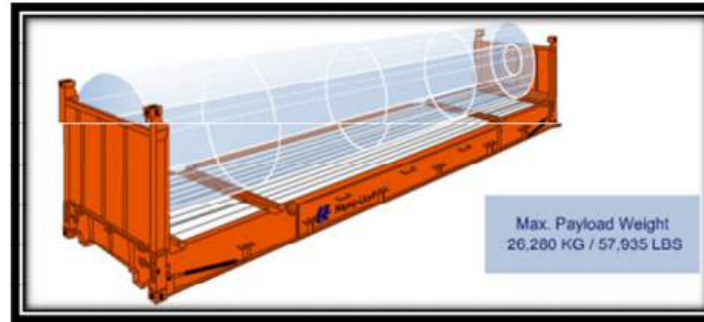
- 40 feet düz (flat) konteyner
- Özellikle çok ağır ve geniş yüklerin taşımacılığında kullanılır. Daha fazla yüklemelerin yapılabilmesi, talebe göre değişebilmektedir. Zemin yapısının sağlamlığı, istiflemelerin kolay yapılmasına ve yüklerin daha iyi şartlarda muhafaza edilmesine olanak sağlar.

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri



Resim 2.28: 40 feet düz (flat) konteyner

İç Boyutlar (m)	Kapı Boyutları (m)	Yükleme Hacı (m ³)
Uzunluk: 12,08	-	-
Genişlik: 2,13	-	Yükleme Kapasitesi (Darasız kg)
Yükseklik: 2,04	-	20.000

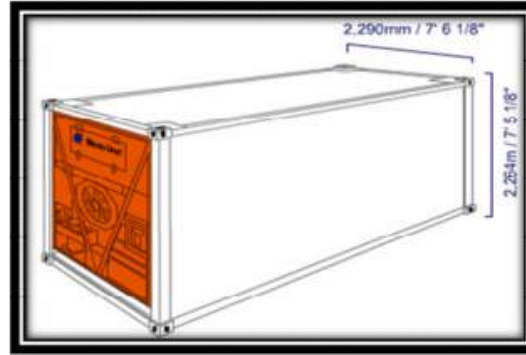


Resim 2.29: 40 feet düz (flat) konteyner yüklü görünüm

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri

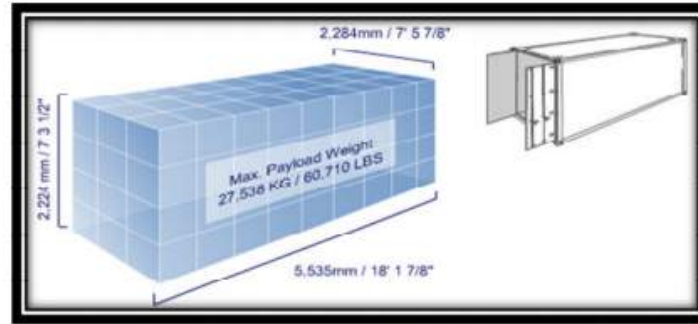
- 20 feet izole (insulated) konteyner
- Sabit sıcaklık gerektiren yüklerin taşımacılığında kullanılır. Sıcaklık ayarları, gemi çalışanları ya da önceden ayarlanmış aygıtlar sayesinde denetlenmektedir. Konteyner içinde uygun sıcaklıkta dağılan hava, yan duvarlarda bulunan 2 hava boşluğu sayesinde dışarı çıkarak hava sirkülasyonu sağlanmış olur. 20 feet konteynerlerin içindeki optimum sıcaklık 12 oC ile -25 oC arasında olmaktadır

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri



Resim 2.30: 20 feet izole (insulated) konteyner

İç Boyutlar (m)	Kapı Boyutları (m)	Yükleme Hacmi (m ³)
Uzunluk: 5,90	Genişlik: 2,34	26,4
Genişlik: 2,35	Yükseklik: 2,28	Yükleme Kapasitesi (Darasız kg)
Yükseklik: 2,32	-	17.500

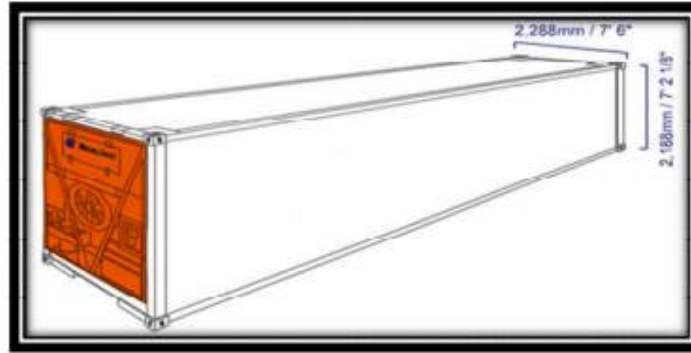


Resim 2.31: 20 feet izole (insulated) konteyner iç görünüş

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri

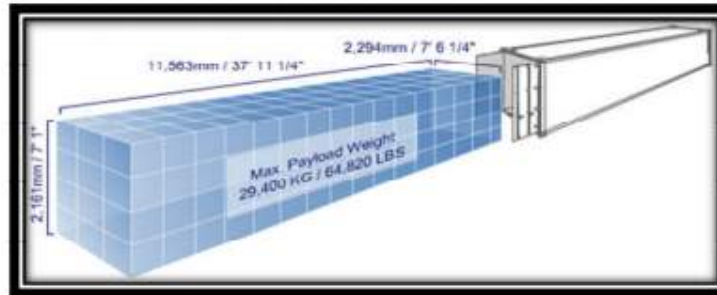
- 40 feet izole (insulated) konteyner
- Özellikle sabit bir sıcaklıkta taşınması gereken yüklerin taşımacılığında kullanılır. Konteynerin yan panelleri “sandwich” adı verilen yalıtım sistemiyle izole edilmiştir. Bu sistemle panellerin arasına yerleştirilen köpükler, içerideki sıcaklık ayarlarını muhafaza etmektedir. Konteyner üzerinde, hava dolaşımının sağlanabilmesi için iki tane hava boşluğu yer almaktadır. Bu boşluklardan altta olanı dışarıdan içeriye, üstte olanı ise içeriden dışarıya hava dolaşımını gerçekleştirmektedir. Konteyner içindeki sıcaklık ayarlanabilir olup 13 oC ile -22 oC arasında değiştirilebilmektedir

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri



Resim 2.32: 40 feet izole (insulated) konteyner

İç Boyutlar (m)	Kapı Boyutları (m)	Yükleme Hacmi (m ³)
Uzunluk: 5,90	Genişlik: 2,34	26,4
Genişlik: 2,35	Yükseklik: 2,28	Yükleme Kapasitesi (Darasız kg)
Yükseklik: 2,32	-	17.500



Resim 2.33: 40 feet izole (insulated) konteyner iç görünüş

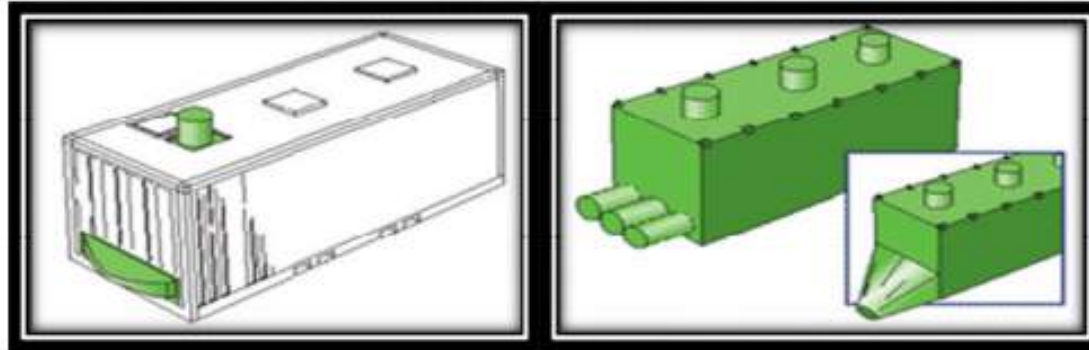
Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri

- 20 feet dökme yük (bulk) konteyner
- Özellikle kuru dökme yük taşımacılığında kullanılır. Her bir konteynerin üzerinde üç kapağı vardır ve yükleme boşaltma işlemleri, bu kapaklar üzerinden yapılmaktadır. Kapaklar arası mesafe 1,83 cm'dir. Yükleme ve boşaltmanın sağlıklı bir biçimde yapılabilmesi için hortumlara ihtiyaç vardır.

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri



Resim 2.36: 20 feet dökme yük (bulk) konteyner



Resim 2.37: 20 feet dökme yük (bulk) konteyner iç görünüm

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri

- 20 feet tank konteyner
- Tank konteynerlerinin kullanımı bir takım standartlara bağlıdır. Tankın silindirik şekli, çelik muhafaza ile gemiye ya da taşıma aracına yüklenebilecek hâle getirilmiştir
- Genellikle tek tip sıvı ve gaz ürünlerin taşımıcılığı gerçekleştirilmektedir (toksik kimyasallar, meyve suyu, zeytinyağı, kimyasal maddeler). Farklı ürünlerin taşınması için tankların iç kısmı iki bölüme ayrılmıştır. Taşıma sırasında bir tehlikeyle karşılaşmamak için tanklar tamamıyla dolu olmamalı, yük miktarı kapasitelerinin % 80'ini aşmamalıdır.

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri



Resim 2.38: 20 feet tank konteyner



Resim 2.39: Tank konteynerin nakliyesi

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner eşitleri

- 40 feet hard top konteyner
- Yan kapısından yükleme yapılması mümkün olmayan yüklerde üzeri açılarak vinç ile yukarıdan yükleme yapılabilir. Taşma yapan yüklerde kapak içine konularak da kullanılabilir.



Resim 2.40: 40 feet hard top konteyner

Kullanım Şekillerine Göre Konteyner Çeşitleri

- 20 feet platform
- Nakliye aracına doğrudan (direkt) yüklenemeyecek; yanlardan, üstten ve ön/arkadan taşması olan yükler için kullanılır.
- 20 feet havalandırmalı (ventilated) konteyner
- Havalandırılması gereken yüklerin taşınması için kullanılır. Taban ve tavan bölümünde bulunan havalandırma ızgaraları sayesinde fındık gibi yolculuk esnasında bozulabilecek gıdaların taşınmasında kullanılır.

Konteyner Yükleme ve Kontrol

- Konteyner yüklemesinde yükleme öncesi, yükleme sırası ve yükleme sonrasında yapılması gereken işlemler ile uyulması gereken bir takım kurallar vardır. Aşağıda bu konular ele alınarak incelenmiştir.

Konteyner Yükleme ve Kontrol

- Konteynerler, standartlaştırılmış büyükçe muhafazalar olup yakın geçmişteki yıllarda taşıma tekniğinde büyük bir atılıma yol açmıştır. Belirli bir modül sistemine göre ölçülendirilen kutular standartlaştırılmıştır. Böylece çeşitli büyüklüklerdeki kutuların kombinasyonu mümkündür. Konteynerlerin üst köşelerden kavrayıcılar yardımıyla taşınabilmesi için sekiz köşesinin ölçü ve konstrüktif yönden hatasız imal edilmesi gerekir.

Konteyner Yükleme ve Kontrol

- Standart konteynerler haricinde sıvı ve dökme mal taşımak için özel dizayn edilmiş konteynerler de mevcuttur.
- Konteynerde en ve yükseklik sabit olup 8 kademdir (244 cm).
- Boy ise 10, 20, 30 ve 40 kadem olarak esasta 4 çeşittir.
- Bununla birlikte kullanımı az olmasına karşın 5 ve 7 kademlik konteynerler de vardır.

Konteynerlere ilişkin belli başlı kavramlar

- **Dara (tare weight):** Konteynerin boş yani yüksüz ağırlığıdır. TEU (20 feetlik konteyner), birimlik parça yük konteynerlerinde dara yapımında kullanılan malzemeye bağlı olarak 1700 kg ile 2200 kg arasında değişir. Dökme yük konteynerlerinde ise dara ağırlığı 2789 kg'a kadar çıkabilmektedir
- **Safi yük (payload):** Konteynere normal koşullarda konulabilen yük miktarıdır. Bu miktarın üst sınırı “azami yük” (maksimum payload) olarak bilinir. TEU (20 feetlik) konteynerlerde safi yük, konteynerin parça yük veya dökme yük konteyneri oluşuna göre değişir. Parça yük konteynerinde azami yük 18.120 kg iken dökme yük konteynerinde 17.530 kg olabilmektedir.
- **Konteyner ağırlığı (gross weight):** Konteynerin içindeki yüküyle birlikte ağırlığıdır. Bunun azami yükle olan ağırlığı ise konteyner azami ağırlığı (maximum gross weight) olarak adlandırılır.

Konteynerlere ilişkin belli başlı kavramlar

- Konteyner hacmi (capacity): Konteynerin iç hacmi toplamıdır. Genellikle m³ olarak gösterilir. “Cuft” olarak da gösterilmektedir.
- Konteyner ağzı (açıklığı) (door dimension): Yükleme ve boşaltmanın yapılacağı açıklığın (kapının) boyutlarıdır. Yüklüklerde yükün alınıp verilmesine elverişli en az bir açıklık bulundurulmak zorundadır. Konteynerin ön veya arka yüzünde açılan kapıların, konteynerin iç kesidine eşit genişliği olacaktır. Böylesi kapıların genişliği 228,6 cm, yüksekliği de 213,4 cm 58 olacaktır. Ancak yüksekliği 8 kadem olan FEU (yani 40’lık) konteynerde kapı (açıklık) genişliği aynı (228,6 cm) iken yüksekliği 226,1 cm olacaktır.

Konteynerlere ilişkin belli başlı kavramlar

- Konteyner yüklükleri:
- Çelik, alüminyum, kontraplak, fiberglas veya bunların karışımından üretilmiş malzemelerden yapılır. Yapım malzemesinin seçiminde, yüklüğün kullanım amacı ön planda gelmektedir. Yüklükler temelde dört çeşittir. Bunlar: □ Dökme yük konteyneri: Dökme yüklerin taşınmasında kullanılır. Sıvı dökme yük için olanları tank biçimindedir. Kuru dökme yük için olanları ise parça yük konteyneri biçimlidir. Ancak tara ağırlığı ve konteyner ağırlığında farklılıklar söz konusudur.
- □ Parça yük (kırkambar) konteyneri: Ambalajlı yüklerin taşınmasında kullanılır. Bazılarının üstü açıktır, bazılarında bir uçta kapı bulunur, bazılarının hem üstü hem de yanları açıktır. Bazı yüklükler ise havalandırma tertibatlı olabilmektedir.

Konteynerlere ilişkin belli başlı kavramlar

- **Frigofrik konteyner:** Soğutulmuş (ya da dondurulmuş) yüklerin taşınmasına elverişlidir. Yalıtımlı olan bu türler, sefer sırasında taşıyıcının devresinden yararlanarak soğutma işlevini sürdürür. Yalıtım nedeniyle frigofrik konteynerlerin iç hacimleri parça yük konteynerlerine göre % 10 daha az olur (Örneğin 40'lık bir parça yük konteyneri 60,5 m³ hacminde iken yine 40'lık frigofrik konteyner 56,8 m³ tür.). Konteyner yalıtımı, yalıtımın kalitesine göre değişmekle birlikte konteynerdeki ısıyı 5 ile 15 saat koruyabilecek elverişliliktedir. Yalıtım malzemesi olarak da cam yünü, mantar, köpük ve fiberglas kullanılmaktadır. Yalıtma düzeni, +20 ile -30 °C arasındaki ısının korunmasına uygundur.
- **Özel amaçlı konteyner:** Belli bir amaca yönelik yapılmış (evcil hayvan konteyneri vb.) konteynerdir.

Konteynerlere ilişkin belli başlı kavramlar

- Konteynere, boyutları ve ağırlıkları farklı çeşitli yükler yüklenebilmektedir. Yüklerde ağırlık ve hacim arasındaki ilişki, istif faktörü (stowage factor) (st.f.) ile sağlanır. İstif faktörü, 1 ton yükün kapladığı hacimdir. Uygulamada bu hacim kadem-küp (cuft) veya metreküp (cum) olarak ifade edilir. Buna göre istif faktörü 50 olan bir yük, tonu 50 cuft yer kaplayan yük demektir. Bu yükün m³ cinsinden gereksindirdiği hacim 1,4 cum'dur.

Konteynerlere ilişkin belli başlı kavramlar

- İstif faktörü (katsayı) büyüdükçe yükün birim ağırlığının (yani tonunun) kapladığı hacim de büyür, tersine durumda da küçülür. Dolayısıyla hafif ve hacimli yüklerin istif katsayısı büyük olur. Yük ağırlaştıkça bu katsayı küçülür. Demir cevherinin (dökme) istif faktörü ile pamuğun istif faktörünü (balya) buna örnek olarak gösterebiliriz. Buna göre demir cevheri ile yüklenecek bir konteyner, ağırlığını aldığı hâlde içinde boş hacim kalır. Aynı 60 konteynere pamuk yüklendiğinde ise konteyner hacmini aldığı hâlde ağırlık yönünden tam yüke ulaşamaz.

Konteyner Yüklemesi

- Konteyner yüklemesi öncelikle konteynerin görsel denetimi ile başlar.
- Yükleme Öncesi Görsel Denetleme
- Bir konteynerin yapısal dayanımı büyük ölçüde köşe desteklerini, köşe tertibatlarını, başlıca boyuna parçasını ve uç çerçeveyi oluşturan üst ve alt çapraz elemanlarını oluşturan çerçevenin bütünlüğüne dayanmaktadır. Konteynerin sağlamlığını yitirdiğine dair bir kanıt varsa konteyner kullanılmamalıdır

Konteynerin Yerleştirilmesi ve İstiflenmesi

- Uluslararası taşımaya hazırlanan yükler için en önemli konu, uygun koşullarda yerleştirilme ve istiflenmedir. Eşya, sabit ve emniyetli olmalıdır. Yük, taşıma aracı ve/veya konteynerin taşıma sırasındaki hareketlerden etkilenmemesi için sağlam olarak yerleştirilmelidir.
- Taşıma ambalajının içindeki ürünün hareketi, hasara neden olacağından ürünün sabit ve emniyette olması sağlanmalıdır. Taşıma sırasında olabilecek zararları önlemek için aşağıdaki belirtilen kurallara uymak gerekir.

Konteynerin Yerleştirilmesi ve İstiflenmesi

- Konteyner yüklenmeden önce içi (yan duvarlar ve zemini) uygun şekilde temizlenmeli ve ürüne zarar verebilecek (koku, haşere, artık vb.) unsurlardan arındırılmalıdır. Ayrıca ürünün sağlıklı ve güvenli bir şekilde nakliyesi için konteyner zeminine naylon türü destekleyici malzeme serilebilir.
- Ambalajlar, kaymaması için konteynerin tavanına kadar üst üste yerleştirilmelidir. Bu yöntem, yüklerin birbirini destekleyebildiği durumlarda uygulanmalıdır. Diğer durumlarda destek torbaları kullanılarak yükün güvenliği sağlanmalıdır.

Konteynerin Yerleştirilmesi ve İstiflenmesi

- Ambalajlar kaymaması için tavana kadar yerleştirilmelidir. Yükün ağırlığı tabana eşit olarak dağıtılmalıdır. Konteynerin ağırlık merkezi mümkün olduğu kadar aşağıda ve merkeze yakın olmalıdır. Özellikle karışık yükler söz konusu olduğunda bu durum mutlak göz önünde bulundurulmalıdır. Boşaltmanın hızlı ve kolay yapılabilmesi için mümkünse aynı tür eşyaların bir arada olmasına dikkat edilmelidir

Konteynerin Yerleştirilmesi ve İstiflenmesi

- Ağır eşya, hafif yüklerin üzerine konulmamalıdır. Sıvı ürünler, kuru ürünlerin üzerine kesinlikle yerleştirilmemelidir.
- Eşyanın güvenliği için yükü arka duvara yaslamak gerekir. Yükün bağlanması, yerleştirilmesi, sıkıştırılması ve desteklenmesi için güçlü malzemeler kullanılmalıdır.

Konteynerin Yerleştirilmesi ve İstiflenmesi

- Duvarlar ve eşya arasında kullanılmayan boşluklar, uygun biçimde doldurulmalıdır. Kum (destek) torbaları ve özel hazırlanmış parçalar, bu boşlukları doldurmak için kullanılır. Kum torbaları, hem yükü yerinde muhafaza eder hem de çok önleyici tampon görevi görür.

Konteynerin Yerleştirilmesi ve İstiflenmesi

- Tehlikeli madde taşıyan konteynerler, uygun ve açık bir biçimde işaretlenmelidir. Bu konteynerler ulusal mevzuata uygun olmalıdır. Konteynerlerin kapıları açıldığında tehlikeli maddeleri taşıyan eşya emniyetli olmalı ve dökülmemelidir.
- Eşyanın ağırlık merkezi, konteynerin ağırlık merkezinde değilse taşıyıcı bilgilendirilmeli ve uyarılmalıdır.
- Konteyner kapasitesi ne kadarsa o kadar yük konulmalı, kesinlikle bu sınır aşılmamalıdır. Alıcı ülkede eşya sınırının daha düşük olabileceğı düşünülerek asla fazla yükleme yapılmamalıdır.

Konteynerin Yerleştirilmesi ve İstiflenmesi

- Kapıların ve eşya örtülerinin iyice kapatılması gerekir. Kapının arkasındaki yükler, kapı açıldığı zaman dökülmeyecek şekilde emniyetli olarak sarılmalıdır. Eşyayı boşaltan kişi, herhangi bir tehlike olmaksızın kapıları açabilmelidir
- Konteyner ve araçların kapıları, yükleme işlemi tamamlandıktan sonra güvenilirliğin sağlanabilmesi için dikkatle kilitlenerek mühürlenmeli ve numaralandırılmalıdır. Bu numaralar bir belgeye kayıt edilmelidir.

Konteynerin Yerleştirilmesi ve İstiflenmesi

- Konteyner içinde hareket edebilecek rulo ve tank şeklindeki ağır y¼kler, taşıma emniyeti açısından konteyner içerisinde paletler üzerine oturtulmalı ve hareketinin engellenmesi amacıyla bağlama ve germe malzemeleri ile sabitlenmelidir.

Konteynerin Yerleştirilmesi ve İstiflenmesi



Resim 2.48: İçi doldurulmaya uygun bir konteyner

Konteynerin Yerleştirilmesi ve İstiflenmesi



Resim 2.50: Konteyner zeminine naylon türü destekleyici malzeme serilmesi

Konteynerin Yerleştirilmesi ve İstiflenmesi

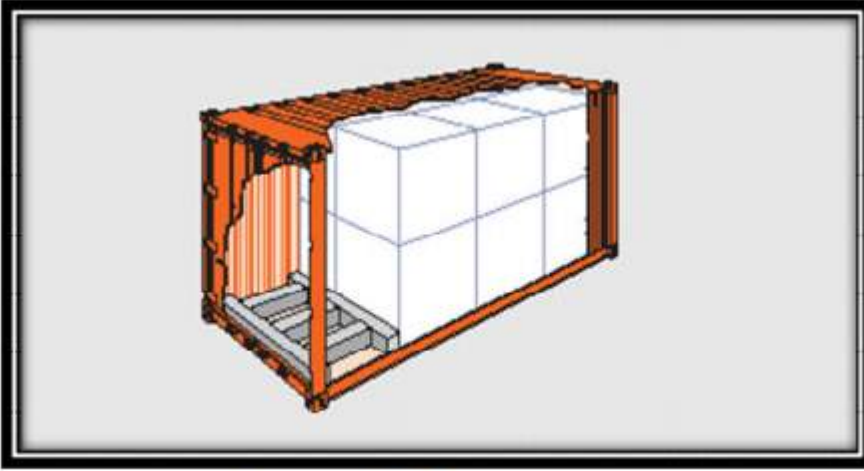


Resim 2.51: Doğru yükleme örneği

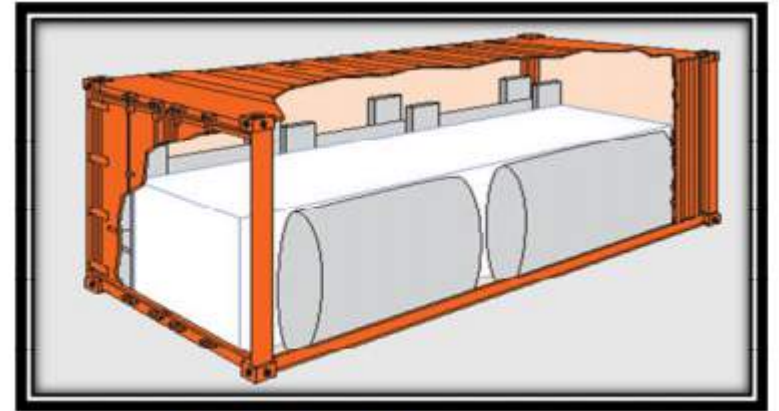


Resim 2.52: Uygun olmayan yükleme şekli

Konteynerin Yerleştirilmesi ve İstiflenmesi

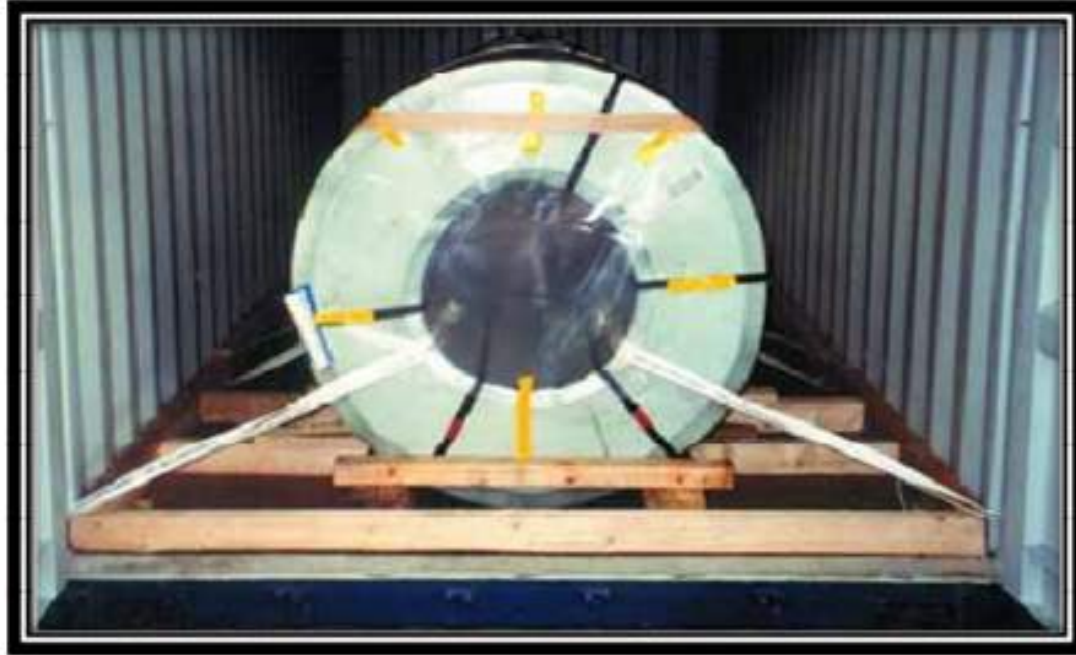


Resim 2.54: Yükün desteklenmesi



Resim 2.55: Boşlukların desteklenmesi

Konteynerin Yerleştirilmesi ve İstiflenmesi



Resim 2.59: Rulo yüklerin sabitlenmesi

Yükleme Faaliyetlerinde Verimliliği Sağlamak İçin Depo veya Sevkiyat Merkezinde Uyulması Gereken Temel Kurallar

- Yüklemede verimlilik, lojistik firmanın sahip olduğu dağıtım alanının kalitesi ile ilişkilidir. Yükleme faaliyetlerinde verimliliği sağlamak için depo veya sevkiyat merkezinde uyulması gereken temel kurallar:
- Ambalajlama ve ambalaj birimleri ile ilgili talimatlar dikkatle izlenmelidir.
- İşaretleme ve etiketleme talimatları eksiksiz olarak uygulanmalıdır.
- Yanlış ve eksik siparişler asla yüklenmemelidir.
- Hasarsız ambalajlara, hasarsız ve temiz ürünler yüklenmelidir.
- Koşullar ne olursa olsun eşyalar yükleme tarihinde yüklenmelidir. Gönderici veya alıcılar, beklenmedik gecikmelerde zamanında ve tam olarak bilgilendirilmelidir.

Yükleme Faaliyetlerinde Verimliliği Sağlamak İçin Depo veya Sevkiyat Merkezinde Uyulması Gereken Temel Kurallar

- Köşeli yükler, raflarda ve zeminde istiflenerek muhafaza edilmelidir.
- Yükleme bölgesi ve ara bölümler çok temiz olmalı; istenmeyen döküntüler, nem ve diğer çöpler bu bölümlerde yer almamalıdır.
- Yükün yerleştirildiği bölüme sadece yetkili personelin girişine izin verilmelidir.
- Kazalar, güvenlik ve emniyetle ilgili problemler hemen rapor edilip kayıtlara geçirilmelidir.
- Yükler taşınırken taşıma ekipmanı özenle kullanılmalı ve temiz bırakılmalıdır.

Konteyner Kontrolü

- Yük, konteynere yüklenmeden önce iyice kontrol edilmelidir. İlk önce konteynerin tipi, kapasitesi (ağırlık ve hacim) ve ön ek numarası (prefix) kontrol edilir. Prefix, sayıdan önce gelen dört harfli bir koddur, taşıma firmasını ve izin belgesinin özelliğini (hangi hatların kullanılacağını ve ne çeşit yük olduğunu) gösterir.
- İkinci olarak su sızdırmazlığı, zemin koşulları, duvar ve tavanda hasar olup olmadığı, temizliği, kapıların açılıp kapanma kalitesi, kapıların kilitlenme ve mühürlenme imkânları gibi özellikleri kontrol edilmelidir.
- Yük konteynerlerinin sağlamlığının kontrolü için en etkili metot, içerisine elinde ışık kaynağı olan bir denetçinin girmesi ve kapıların beş dakika kapatılmasıdır. Kapı ya da duvar bölümlerinden görünen ışık, sızıntı ve risk belirtisidir.

Konteyner Kontrolü

- Konteyner yüklemesi için en iyi yöntemi bulmak amacıyla yüklenen konteynerler için aşağıdaki sorular cevaplandırılmalıdır.
- Kapılar yük yere düşmeksizin açılabilir mi?
- Mühürler istenen taşıma koşullarını sağlayacak kadar güçlü mü?
- Mühür numarası ve kodu okunaklı mı?
- Son aşamada;
- Konteynerin alıcıya ulaştığı yerde yüklemede yapılan kontroller tekrarlanacaktır.
- Alıcı tarafından yapılacak ilk şey, mühür ve kod numaralarını okumak ve kontrol etmektir.
- Her şey uygunsa kapılar açılabilir.

Konteynerlerin Teslim Alınması

- Konteyner kabul edilirken alıcı, konteynerin dış yapısının iyi durumda olduğunu ve hasar olmadığını saptamalıdır. Konteynerde bir hasar varsa alıcı bunu belgelemek ve bildirmek zorundadır. Konteynerin kargonun durumunu etkileyebilecek türdeki hasarlarına özel olarak önem vermek gerekir. Eğer alıcı, konteynerin boşaltılması sırasında bir hasar tespit ederse bu hasar da uygun bir biçimde belgelenmeli ve bildirilmelidir. Tehlikeli kargo içeren paketlerin hasarlı oldukları görülürse ve hasar neticesinde sızma olduğu tespit edilirse bu ara alan, potansiyel risk belirlenene kadar boşaltılır.
- Konteyneri açacak olan personel, kargonun düşme riskine karşı dikkatli olmalıdır. Kapılar, tam olarak açıldıkları durumda güvenli olmalıdır.

Konteynerlerin Teslim Alınması

- Tehlikeli kargo taşıyan ya da içinde genleşebilir soğutucular olan ya da buharla dezenfeksiyon yapılan konteyner içinde parlayıcı, patlayıcı, zehirli ve boğucu bir atmosfer riski oluşabilir. Bu tür durumlarda konteyner, yeterli bir süre açık bırakılarak havalandırılmalı ya da diğer adımlar takip edilerek gaz yoğunluğunun zararlı olmadığı seviyeye geldiğinden emin olunduktan sonra personel içeri girmelidir. Parlayıcı kargo düşünüldüğünde ise çevrede hiçbir ateşleme kaynağı olmaması gerekmektedir.
- Eğer ortada tehlikeden şüphe edilecek önemli bir neden varsa örneğin paketlerin hasar görmeleri ya da dezenfeksiyon buharının bulunması gibi nakliye biriminin boşaltılmasından önce eksper tavsiyeleri araştırılmalıdır.

Konteynerlerin Teslim Alınması

- Tehlikeli kargo yüklü kargo nakliye birimi boşaltıldıktan sonra hiçbir riskin kalmamasına önem verilmelidir. Bunun için genellikle kaza neticesinde dökülen zehirli maddeler olduğunda ya da bundan şüphelenildiğinde özel olarak temizleme yapılmalıdır. Kargo nakliye biriminin daha fazla risk arz etmediği durumlarda tehlikeli madde levhaları, tutucu paneller “denizi kirletebilir” yazısı, diğer her türlü levhalar ya da işaretler sökülmeli, maskelenmeli veya aksi takdirde yok edilmelidir.
- Eğer kargo nakliye birimi çok yüksek ısı değerine sahipse güvenli bir bölgeye götürülmeli ve yangın servislerine haber verilmelidir. Yangınla mücadele yöntemlerinin, nakliye biriminin içindeki kargoya uygun olmasına dikkat edilmelidir.

Konteynerlerin Teslim Alınması

- Alıcının iyi bir şekilde kargo nakliye birimini geri göndermesine dikkat etmek gerekir. Boşaltıldıktan sonra kargo nakliye birimi, temiz ve her türlü yükü taşıyabilecek durumda olmalıdır. Bu uygulama özellikle tehlikeli kargoların ya da tiksindirici kargoların nakliyesinde yapılmaktadır.
- Alıcı, kargo nakliye birimine gelecek resmî olarak incelenenler dışında ve nakliye birimini öncelikli olarak alıcıya nakledecek işletmeciler tarafından onaylanan hasarlar haricinde, tüm hasardan sorumlu olduğunun bilincinde olmalıdır.

Konteynerlerin Sahaya İstiflenmesinde Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

- Konteynerler birbiri üzerine konulurken köşe direkleri üst üste gelmelidir. Düzgün olmasına özen gösterilmelidir. Çıkıntılar, operasyon esnasında diğer konteynerlere zarar verebilir.
- Konteynerlerin marka ve numaralarının (tanıtım bilgileri) kolaylıkla okunabilecek şekilde konulmasına dikkat edilmelidir.
- Sahaya istiflenirken öncelikle daha sonraki operasyonların en az hareketle yapılabilecek (aktarma yapmadan) şekilde istiflenmesine dikkat edilmelidir.

Konteynerlerin Sahaya İstiflenmesinde Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

- Özellikle ihraç konteynerler istife (sahaya) alınırken yükleneceği gemi ve gideceği limana göre ayrılmalıdır. Gemiye sevk edilirken en az hareket yapacak şekilde istiflenmelidir.
- Mümkünse alıcısına göre istiflenmelidir.
- Aynı boyuttaki konteynerlerin biraraya konulmasına dikkat edilmelidir. Bir 40'lık konteynerin üstüne iki 20'lik konulmamalıdır.
- İstifler arasında, kullanılan araçların rahat manevra yapabileceği kadar boşluk bırakılmalıdır.

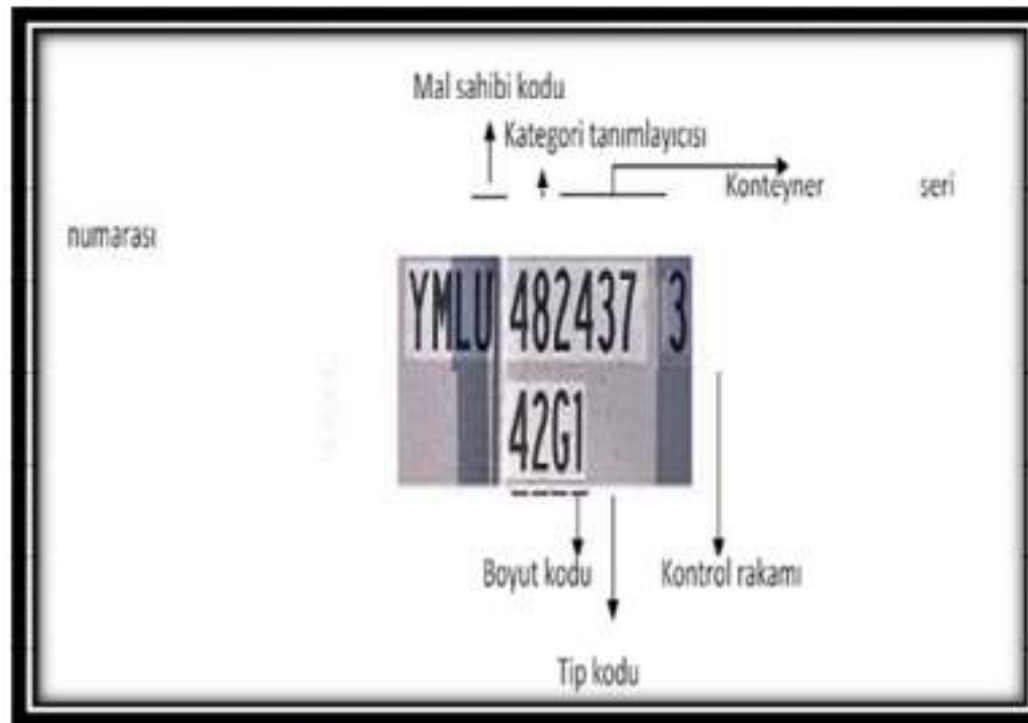
Konteynerlerin Sahaya İstiflenmesinde Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

- Diğerleri için tehlikeli olabilecek konteynerler mümkünse özel yerlerde istiflenmelidir.
- Ağır konteynerler alta, hafifler üste gelecek şekilde istiflenmelidir.
- Sıvı yüklü konteynerler mümkünse alta konulmalıdır.
- Aynı parti (aynı konşimento) konteynerler mümkünse bir araya konulmalıdır.
- Dolu ve boş konteynerler ayrı ayrı istiflenmelidir.
- Konteynerlerin konulduğu hücreler not edilmelidir.

Konteyner Tanımlama Sistemi

- Zorunlu Tanımlama Bilgileri
- Konteyner tanımlama sistemi; mal sahibi kodu, teçhizat kategori tanımlayıcısı, seri numarası ve kontrol rakamından meydana gelen verilerden oluşur. Tanımlama bunların hepsini kapsamalıdır.
- Mal sahibi kodu: 3 büyük harf ile gösterilir. Bu kodlar her konteynerde özeldir ve özel olması için ilgili ulusal kuruluş aracılığı ile Uluslararası Konteyner Bürosuna (BIC) kayıt ettirilmelidir.
- Teçhizat kategori tanımlayıcısı: Bir büyük Latin harfi ile gösterilir. Tüm yük konteynerleri için U, konteynerle ilgili sökülebilir teçhizat için J, çekiciler ve şasiler için Z harfi kullanılır.
- Seri numarası: 6 rakamdan oluşur, rakamların tamamı 6'dan az olursa önlerine sıfır konularak 6'ya tamamlanır. Örneğin, bir konteynerin seri numarasındaki rakamlar 1234'ten oluşursa o konteynerin seri numarası 001234 olmalıdır.
- Kontrol rakamı: Rakamdan oluşur ve mal sahibi kodu ile seri numarası arasındaki geçişin doğruluğunu tespit etmede kullanılır. Kontrol rakamı konteynerin mal sahibi kodunu, teçhizat kategori tanımlayıcısını ve seri numarasını doğrulamalıdır.

Konteyner Tanımlama Sistemi



Şekil 2.6: Konteyner tanımlama bilgileri

Konteyner Tanımlama Sistemi

- Tanımlama İşaretleri
- Konteyner tanımlama işaretleri: Yukarıda kısaca izah edilen tanımlama sistemine göre işaretlerin kullanımı, yük konteynerleri için zorunludur. Bu işaretlerin bütün teçhizatlar için kullanılması önerilmektedir. Boyut tip kodları ve bunların ilgili işaretleri, konteynerin tipi ve ana dış ölçüleri konteyner üzerinde işaretlenmiş kodlarla belirlenmelidir ve ISO standartlarına dâhil konteynerler için zorunludur. Boyut ve tip kodları, konteyner üzerinde bir bütün olarak kullanılmalıdır. Yani bilgiler parçalara ayrılmamalıdır.
- Boyut ve tip kodları
- Boyut: Konteyner boyut tipleri iki karakter ile gösterilir. 1. karakter (sayısal veya alfabetik) uzunluğu, 2. karakter genişliği ve yüksekliği gösterir.
- Tip: İki karakter ile gösterilmekte olup birincisi konteyner tipini gösteren alfabetik karakter, ikincisi konteyner tipi ile ilgili genel özellikleri gösterir sayısal karakterdir. Bundan önceki standartlarda konteyner tipi rakamla gösterilirken son kabul edilen standartlara göre harf kullanılmaya başlanmıştır ve her ikisi de geçerlidir. Daha önce verilen tip kodlarının değiştirilmesine gerek yoktur.

- KAYNAKÇA
- T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI ULAŞTIRMA
HİZMETLERİ PALETLER VE KONTEYNERLER
840UH0038