

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

**MOBİLYA VE İÇ MEKÂN TASARIMI**

**AMBALAJ VE DEPOLAMA**

**Ankara, 2013**

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

# İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR .....	4
GİRİŞ .....	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1 .....	3
1. AMBALAJ YAPMA.....	3
1.1. Önemi ve Çeşitleri .....	3
1.1.1. Ambalajda Reklam Faktörü .....	5
1.1.2. Ambalajın özellikleri .....	5
1.1.3. İçindeki malı koruma özelliği.....	5
1.1.4. Depolamayı kolaylaştırma ile ilgili özellikler: .....	6
1.1.5. Taşıma ile ilgili özellikler .....	6
1.1.6. Pazarlama ile ilgili özellikler: .....	6
1.1.7. Tüketici açısından:.....	7
1.1.8. Çevre kirlenmesi açısından:.....	7
1.1.9. Ahşap Malzemelerle Ambalaj .....	7
1.1.10. Karton Ambalajlar .....	8
1.1.11. Balonlu Ambalaj Naylonu ile Ambalaj: .....	9
1.1.12. Strech Film ile Ambalaj.....	9
1.1.13. Ambalaj Battaniyesi .....	10
1.2. Kullanılan Gereçler, Aletler ve Makineler .....	10
1.2.1. Köşebentler.....	10
1.2.2. Koli Bandı.....	11
1.2.3. Ambalaj Etiketleri.....	11
1.2.4. Alet ve Makineleri .....	12
1.3. Yapım Teknikleri .....	14
UYGULAMA FAALİYETİ .....	15
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	29
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....	30
2. DEPOLAMA YAPMA .....	30
2.1. Önemi ve çeşitleri .....	30
2.1.1.Ahşap Malzemenin istiflenmesi .....	31
2.1.2. Tablalı Malzemelerin İstiflenmesi.....	34
2.1.3. Üretim aşamalarında istifleme.....	36
2.1.4. Mamul Mobilyanın İstiflenmesi .....	37
2.2. İstif Yerinin Özellikleri .....	38
2.2.1. İstif Yapmada Kullanılan Alet ve Makineler.....	38
2.3. İstif Yapımında Uyulması Gereken Kurallar .....	41
2.3.1. İstif Yapımında Uyulması Gereken İş Güvenliği Kuralları .....	42
UYGULAMA FAALİYETİ .....	44
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	47
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	49
CEVAP ANAHTARLARI .....	51
KAYNAKÇA .....	53

# AÇIKLAMALAR

<b>ALAN</b>	<b>Mobilya ve İç Mekân Tasarımı</b>
<b>DAL/MESLEK</b>	
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Ambalaj ve Depolama</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Gerekli ortam sağladığında bu modülle düzgün, ölçüsünde, kurallara uygun olarak bitmiş mobilyanın ambalajını ve mobilyanın depolanmasını yapabileceksiniz.
<b>SÜRE</b>	40/32
<b>ÖN KOŞUL</b>	Bu modülün ön koşulu yoktur.
<b>YETERLİK</b>	Ambalaj ve depolama yapmak
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<b>Genel amaç:</b> Bu modüldeki eğitim ve öğretim faaliyetlerini başarı ile tamamlayan her öğrenci; gerekli ortam sağladığında bu modülle; düzgün, kurallara uygun olarak mobilyanın ve ahşap malzemenin depolanmasını yapabilecek, ambalaj ve depolama tekniklerini, kullanılan malzemeler ve makinelerini kullanma yeterliklerini kazanacaksınız. <b>Amaçlar</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bitmiş mobilyayı düzgün, ölçüsünde, kurallara uygun olarak ambalaj yapabileceksiniz.</li><li>2. Bitmiş mobilya ya da ahşap malzemeyi düzgün, ölçüsünde, kurallara uygun olarak depolayabileceksiniz.</li></ol>
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	<b>Ortam:</b> Mobilya atölyesi <b>Donanım:</b> Ambalaj gereç ve makineleri
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

# GİRİŞ

## Sevgili Öğrenci,

Mobilya ve iç mekân tasarımı alanı ülkemizin önemli faaliyet sektörlerinden birisidir. Alan içerisinde imalatı yapılan ürünlerin yapım işlemleri kadar sevkiyata kadar geçen süre içinde depolama yapmak da önem taşımaktadır. Depolama yapmanın asıl amacı ürünün özelliklerini bozmadan ambalajlayarak, istiflemek güvenli bir şekilde sevkiyatını sağlamaktır. Mobilya sektöründe ambalaj içindeki mobilyayı koruyacak nitelikte olmalıdır. Ambalajın üzerindeki etiket de paketin içeriğini tanımlayan iyi bir etiketleme olmalıdır. Değişik şekilde hazırlanan paketler, PVC kaplama makineleri ile PVC ile kaplanır. Ambalajlanan mobilyalar uygun şekilde sevkiyat işlemi öncesinde depolanır. Depolama ve sevkiyat için, forkliftler, transpaletler kullanılarak güvenli bir şekilde sevk işlemi sağlanır. Mobilya teknolojisinde son yıllarda depolama ve ambalaj büyük önem taşımakta depolama ve ambalaj işinin önemi her geçen gün artmaktadır. Uluslararası paketleme ve sevkiyat yapan işletmelerde nitelikli eleman ihtiyacı doğmaktadır. Edindiğiniz her bilgi, kazandığınız her beceri, bu sektörde sizi mutlaka etkin ve yetkin bir eleman konumuna getirmelidir.

Bu modülde ambalaj ve depolama kurallarını öğrenecek, uygulayacaksınız. Böylece modülde verilen ambalaj ve depolama yapma bilgisini kavrayacaksınız.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda düzgün, ölçüsünde, kurallara uygun bir şekilde, mobilyanın ambalajını yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Ambalaj malzemelerinin çeşitlerini araştırınız.
- Ambalaj malzemelerinin kullanım amaçlarını ve şekillerini araştırınız.
- Not aldığınız fikir ve görüşleri arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 1. AMBALAJ YAPMA

Ambalajlama ürünlerin korunması, dayanıklılığın sağlanması, taşınması, tüketicinin dikkatini çekmesi için kullanılır. Ambalajlama ağaç, cam, metal, karton vb. materyallerden yapılan ürünün tamamlayıcısı olan ve aynı zamanda ürünün üretim alanından, tüketiciye ulaşıncaya kadar depolama ve dağıtım zincirindeki olası zararlardan koruyan bir materyaldir. Ambalaj, ürünü bir arada tutan, ürünle ilgili tamamlayıcı malzemeleri bir arada tutan kaplardır.



Resim 1.1: Ambalajlı mobilya

### 1.1. Önemi ve Çeşitleri

Ambalaj ürünleri dış etkilerden koruyan, gerektiğinde bütünü de oluşturan monte parçalarını bir arada tutarak, taşıma, depolama, dağıtım, tanıtım ve pazarlama işlemlerini

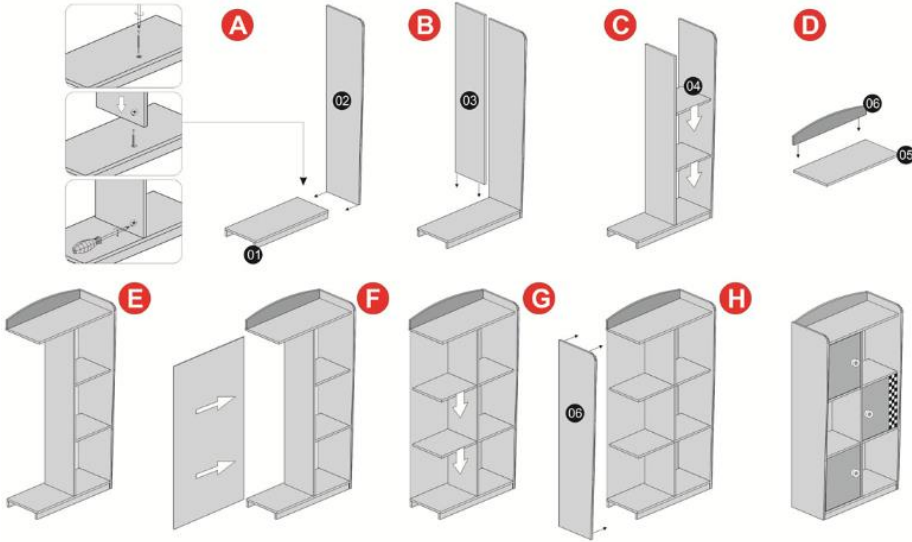
kolaylaştıran, metal, kâğıt, karton, plastik, vb. malzemelerden yapılmış dış kaplamalardır.

Kısaca ambalaj, içerisinde ürün bulunan koruyucudur. Ürünü, çarpma, ıslanma, zedelenme gibi fiziksel etkilerden korur. Ürünler ambalaj olmadan büyük zarar görür. Ayrıca ambalaj ürünün tüketiciye en ekonomik yolla ulaşmasını sağlar, depolama kolaylığı yaratır.



**Resim 1.2: Resim çerçevesi ambalajı**

Yapılan mobilyaları depolama ve taşıma sırasında, karşılaşılabilecek dış etkilerden korumak amacıyla resim 1.2 deki resim çerçevesinde olduğu gibi uygun bir ambalaj malzemesiyle kaplamak gerekir. Uluslararası taşıma yapılacaksa, mobilyanın ambalajı fazla yer kaplamayacak şekilde hazırlanmalıdır. Yapılan mobilya satış sonrası monte edilecek (demonte) şeklinde ise, ambalajın içerisine tüketicinin anlayacağı ve uygulayabileceği bir montaj resmi konulmalıdır.



**Resim 1.3: Örnek montaj resmi**



### 1.1.1. Ambalajda Reklam Faktörü

Çağımızda reklam piyasasındaki rekabet ve hareketlilikte ambalaj tasarımı ve ambalajın önemi tartışılmaz. Ambalaj, satış yerinde reklam aracıdır. Tüketicinin ilgisini çeker ve kapsadığı mala ilişkin nesnel ve duygusal bilgilendirmeyi sağlar. Tüketicinin bir malı evinde her kullanımında, onunla ilgili imaj ve tutumları güçlendirme işlevini yerine getirir.

### 1.1.2. Ambalajın Özellikleri

Ambalajlama üretim ve dağıtımla olan yakın ilişkisi nedeniyle çeşitli üretim alt sektörüyle olduğu kadar işletmecilik, pazarlama ve ambalaj materyali üreten sanayi kollarını da ilgilendiren, geniş kapsamlı bir konu haline gelmiştir. Bu bakımdan tarımsal üretim, gıda sanayi, imalat sanayi, işletmecilik, iç ve dış pazarlama, ulaştırma, depolama ve ambalaj materyali üretimi açısından, beklenen fayda ve işlevler, buna bağlı olarak ambalajın taşıyacağı özellikler birbirinden farklı olmaktadır. Ambalajdan beklenen işlevleri şöyle açıklayabiliriz:

### 1.1.3. İçindeki Malı Koruma Özelliği

- Mikrobiyolojik yönden koruma sağlamalıdır.
- Nem ve atmosferik etkiler yönünden koruma sağlamalıdır.
- Çarpma, ezilme gibi mekanik etkilerden korumadır. (Resim 1.4)



**Resim 1.4: Sehpa ambalajı**

#### 1.1.4. Depolamayı Kolaylaştırma İle İlgili Özellikler

- Üst üste yığılabilmelidir.
- Depo içinde kolayca yer değiştirebilme özeliğine sahip olmalıdır.
- Ayırt edilebilmesinde kolaylık sağlamalıdır.

#### 1.1.5. Taşıma ile ilgili özellikler

- Mamulleri bir arada tutması gerekir.
- Taşıt aracına (Kara, Hava, Deniz yolu) kolaylıkla yüklenip boşaltılabilmelidir.
- Emniyetli olmalıdır. (Akma, dökülme, patlama, dağılma yönlerinden)
- Birden fazla kullanıma elverişli olmalıdır.
- Ambalajlanmış koliler mümkün olduğunca hafif olmalıdır.



Resim 1.5: Ambalajlanan mamulün sevkiyatı

#### 1.1.6. Pazarlama ile ilgili özellikler:

- Ambalaj satış sırasında göze çarpıcı ve tüketiciyi cezbedici bir görünümde olması gerekir.
- Ambalajlanan ürün depolama sırasında ve satış yeri rafında, az yer işgal etmesi gerekir.
- Ambalajlama tüketiciye içinde bulunan mal hakkında fikir veren bir görünümde olmalıdır.
- Ambalajlama tüketiciye içinde bulunan mal hakkında bilgi verici yazılar bulundurmalıdır.

### 1.1.7. Tüketici Açısından

- Çekici bir görünümde olmalıdır.
- Kullanışlı ve açılır kapanır şekilde olmalıdır
- Boşaldıktan sonra yeniden kullanılabilir olmalıdır.
- İçindeki mamul hakkında gerekli bilgileri buldurmalıdır.

### 1.1.8. Çevre Kirlenmesi Açısından

- Kullanıldıktan sonra atıldığında kimyasal ve biyolojik yönlerden çevre kirlenmesine neden olmaması gerekir.
- Büyük çöp yığınlarına meydan vermemeli, yok edilmesi için mümkün olduğunca az bir masraf gerektirmelidir. Geri dönüşüm niteliğine sahip olmalı.

Ambalaj yapımında çeşitli malzemeler kullanılmaktadır. Mobilya ambalajlamada yaygın olarak kullanılan gereçler ahşap, karton, naylon, balonlu naylon, stretch film gibi malzemelerdir. Kullanılan malzemeye göre ambalajlar sınıflandırılmaktadır.

### 1.1.9. Ahşap Malzemelerle Ambalaj

Ahşap ambalaj yüksek koruma özellikleri nedeniyle, geçmiş yıllardan günümüze kadar en çok, kullanılan ambalaj malzemelerinden biridir. Sanayide genelde ağır ve büyük malların ambalajlanmasında, cam seramik gibi kolay kırılacak veya çok değerli malların ambalajlanmasında kullanılır.

#### 1.1.9.1. Türleri

- Çivili sandık-lata Sandık (Resim 1.6)
- Tel dikişli Sandık
- Katlanabilir sandık
- Paletler: Nakliyeden doğan hasarlara karşı koruyan bir elemanlardır. Stok yapmada, yüklenme ve taşınmada ekonomi, güven ve kolaylık sağlarlar. Ahşaptan yapılmış paletler üzerine istiflenen koliler paletlere bağlanarak kolayca forkliftler yardımı ile depolanıp, sevk edilebilir. Günümüzde sadece palet imalatı yapan işletmeler mevcuttur.



**Resim 1.6: Ahşap ambalaj**

#### **1.1.10. Karton Ambalajlar**

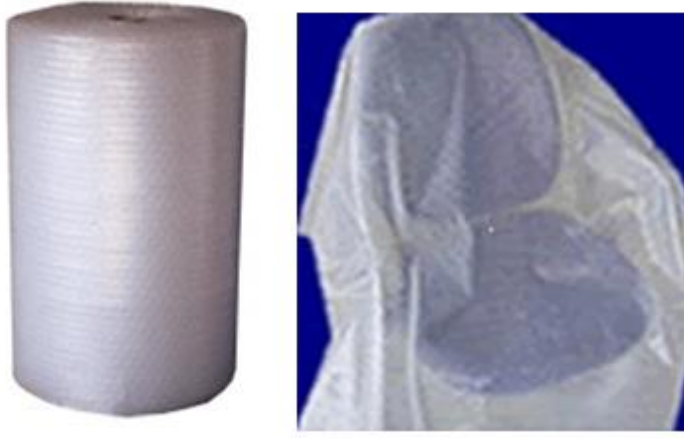
Hafif, ucuz, kolay üretilebilir, üzerine yazı basılabilir ve depolanabilir olması nedeniyle tüketim mallarının ambalajlanmasında, bilinen en eski ambalaj türlerindedir. TV dolabı, müzik seti, kitaplık gibi montajı satış sonrası yapılacak bir mobilyanın, ambalajı olarak kullanılır. Karton ambalajın daha çok koruyucu niteliği ağır basar



**Resim 1.7: Karton koli**

### 1.1.11. Balonlu Ambalaj Naylonu ile Ambalaj

İki polietilen film arasına ısıl işlem yardımıyla simetrik olarak hava sıkıştırılması sonucu elde edilir. Bu sayede darbe emici özellik kazanır. Ürünü çarpma, çizilme, sürtünme ve ezilme gibi hasar verici, dış etkilere karşı koruyan, uygulaması kolay ve ekonomik olan bir ambalaj malzemesidir.



Resim 1.8: Balonlu ambalaj naylonu

### 1.1.12. Strech Film ile Ambalaj

Düşük yoğunluklu polietilen hammaddelerinden üretilen strech filmler paketli veya paketsiz ürünleri ıslanma, tozlanma ve dağılmadan tam olarak korur. Otomatik sarma makinelerinde veya elde 3 kata kadar gerdirilebilir. Yağmurdan etkilenmez. Keskin kenarları yırtmadan sarar, esnek ve kuvvetlidir. Strech filmler 3 katlı ince film ve tek taraf yapışkanlı olarak üretildiğinden yırtılmalara karşı dayanıklıdır. Isı veya başka bir malzemeyle yapıştırılmaya gerek kalmaz. Geçirgenlik özelliği bulunmadığından ürünün sevkiyat ve depolama sırasında özelliğinin bozulmadan muhafaza edilmesini sağlar.



**Resim 1.9: Strech film ve uygulamaları**

### **1.1.13. Ambalaj Battaniyesi**

Daha çok küçük ölçekli işletmelerde ve evden eve taşıma yapan nakliye firmalarının tercih ettiği bit tür ambalaj malzemesidir. Nakliye sırasında mobilyanın çizilmesini ve darbelere karşı dayanımını artırır. Battaniyeler mobilyaya sarılarak iple veya koli bandı ile sarılarak bağlanır.



**Resim 1.10: Ambalaj battaniyesi**

## **1.2. Kullanılan Gereçler, Aletler ve Makineler**

Yukarıda anlattığımız malzemeler (ahşap, karton, balonlu ambalaj naylonu, stretch film, ambalaj battaniyesi) dışında tek başına ambalaj yapamayacak ancak ambalajlamada kullanılan yardımcı gereçleri tanıyalım.

### **1.2.1. Köşebentler**

Köşebentler ambalaj sırasında tek başına kullanılmaz ancak ürünün köşelerine yapıştırılır ve köşelere gelebilecek darbelerden ek olarak koruma sağlar. 30\*30 mm 'den 100\*100 mm kanat genişliğine, 8 mm et kalınlığına kadar istenilen boyutlarda üretimi yapılabilmektedir. (Resim 1.11) Neme dayanıklıdır, ekonomiktir, hafif malzemedir, yüksek

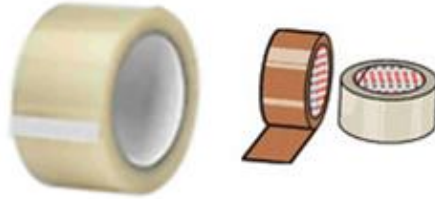
dayanımlıdır, uygulanması çok pratiktir, İstenilen ölçüdedir, firesizdir, çeşitli şekillerde kullanıma uygundur, istenilen renklerde firma logosu ve reklamı basılabilir.



**Resim 1.11: Köşebentler**

### 1.2.2. Koli Bandı

Reklam baskılı ve baskısız değişik renklerdeki koli bandı kullanımı ambalajın son kullanıcıya ulaşınca kadar açılmasını önleyerek, koli yapılan ürünün emniyetli bir şekilde naklini sağlar.

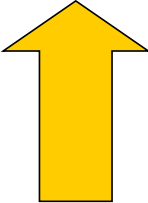



**Resim 1.12: Koli bandı**

### 1.2.3. Ambalaj Etiketleri

Ambalajı yapılmış ürünün özelliklerini yansıtan açıklamalara etiket denir. Ambalaj içerisindeki ürünün ölçülerini, desenini, renk ve diğer tüm özelliklerini ambalaj açılmadan yansıtmalıdır. Ambalajın üzerinde bulunan etiketin önemli bir görevi de taşıdığı bilgilerle tüketiciye seçim ve kullanım kolaylığı sağlamasıdır. Üzerinde yazılı olan ağırlık, fiyat, üretim tarihi, son kullanım tarihi, ürünün içeriği, üretici firmanın adı, kullanım açıklaması, standart özellikleri olup olmadığı gibi tüm bilgiler, tüketiciye ve satış yapana büyük

kolaylıklar sağlar. Büyük işletmelerde etiketler bilgisayar yardımı ile basılır. Etiket üzerinde barkot eklenebilir. Bu barkot okuyucusundan geçirilerek stok kontrolü yapılabilir.

<b>ÖRNEK KOLİ ETİKETİ</b>	
<b>Firma Logosu</b>	<b>Firma ismi</b>
<b>Mamül ismi</b>	
<b>Koli İçindekiler</b>	
<b>Aksesuarlar</b>	
<b>Renk</b>	
<b>Desen</b>	
<b>Üretim Tarihi</b>	
<b>Seri Numarası</b>	
<b>Kalite Kontrol</b>	
<b>Açıklamalar</b>	
<b>Koli Açılış Yönü</b>	
<b>Barkod</b>	

**Tablo 1.1: Koli etiketi**

#### **1.2.4. Alet ve Makineleri**

Ambalaj yapımında işlerin daha seri ve kolay yapılabilmesi için bazı alet ve makineler kullanılmaktadır.



#### 1.2.4.1. Koli Bantlama Makinesi

Koli bantlama makinesi ile kolileriniz kolayca kapatılabilir , paketlemeden ve zamandan tasarruf edilebilir.



Resim 1.13:Koli bantlama makinesi

#### 1.2.4.2. Ambalajlama Makineleri

Seri üretimde paketlenme yani ambalaj, üretimin bir parçasıdır. Firmalar ihtiyaçlarına göre farklı makineleri kullanmakla beraber amaç ürünün sevkiyat ve depolama öncesi, üretim bandında paketlenmesini yapmaktır. Bu işlemin seri üretim amacına uygun, en az işçi ile en kısa sürede sağlam ve güvenilir olması esastır.



Resim 1.14:Ambalaj makineleri

Ambalajlama makinelerinde PVC (naylon) kullanılır. Makinede kabinin altında ve üzerinde olmak üzere 2 adet PVC rulosu vardır. Ambalaj yapılacak parçalar makine tablasına üst üste dizilir ve makine çalıştırılır. Birinci kabinde mobilyanın yüzeyleri PVC ile kaplanır. İkinci kabinde ise bu PVC sıcaklık etkisiyle iş parçalarını kaplar ve yapıştırılmış olur. PVC kaplanan parçalar artık çizilmez ve bir arada kalmış olur. Bu yöntemle aynı üniteyi oluşturan birden çok parça bir arada paketlenmiş olur. (Resim 1.14)

### 1.2.4.3. Etiketleme Makineleri



**Resim 1.15:Etiketleme makineleri**

Barkot stok ve satış sırasında bilgisayar okuyucuları tarafından okunabilen bir sistemdir. Bu makineler yardımı ile kolayca barkot üretilip koli ve mobilya üzerine bu barkotlar yapıştırılır.

## 1.3. Yapım Teknikleri

Mobilya üretiminin son aşamaları ambalaj ve depolamadır. Ambalaj yapımına başlamadan önce mobilyalar temizleme işlemine tabi tutulur. Temizleme işlemini basınçlı hava, nemli bez ve tiner ile nemlendirilmiş bez ile yapılabilir. Temizlik işlemi sırasında hatalı parçalar da kontrol edilerek ayrılır. Mobilyanın özeliğine göre ambalajlama yöntemi ve ambalajlama malzemeleri değişiklik gösterebilir. Yapım tekniği olarak ambalaj başlıca iki şekilde yapılmaktadır. Bunlar elde ambalajlama ve makinede ambalajlamadır. Küçük işletmeler ambalajlama işlerini elde yapmaktadırlar. Yaptıkları mobilyaları ambalaj malzemeleriyle sararak bantlar, daha sonra kolilere koyarak bantlarlar. Ambalajlamada kullandıkları gereçler işin özelliğine göre farklılık gösterebilir. Seri üretim yapan fabrikaların ambalajlama yöntemleri incelendiğinde seri üretime uygun ambalajlama makineleri dikkat çekmektedir. İşletmenin büyüklüğüne göre makineler farklılık gösterebilir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

### Elde mobilya Ambalajı Yapınız

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Uygun Ambalaj malzemesini seçiniz.</p> 	<p>➤ Burada yaptığımız işin özeliğine göre ambalaj malzemesi seçiniz.</p>
<p>➤ Ambalaj yapılacak mobilyayı temizleyiniz.</p> 	<p>➤ Bitmiş mobilyaların temizliğini temiz bez ile silerek yapınız. ➤ Lamine kaplı mobilyalarda leke çıkarmada tiner kullanınız.. ➤ Tiner elinizi tahriş edebilir eldiven kullanınız.</p>

- Ambalaj malzemesi ve masayı hazırlayınız.



- Ambalaj yapacağınız malzemeyi önceden keserek hazırlayınız.
- Masanın temiz ve pürüzsüz olmasına dikkat ediniz masa üzerindeki pürüzler bitmiş işi çizebilir.

- Karşılıklı iki kenarı bantlayınız



- Ambalaj malzemesini gerdirerek bantlayınız..

➤ Diğer kenarları bantlayınız.



➤ Köşelerin düzgün olmasına dikkat ediniz

➤ Köşelere koruyucu takınız.



- Köşe koruyucuları iyice oturtunuz.
- Köşe koruyucuyu sıkıca bantlayınız



- Ambalajlanan parçaları uygun kolilere yerleştiriniz



- Ambalajlanan parçaları koliye diziniz.
- Koli içerisine varsa montaj resmini koyunuz.
- Bağlantı gereçlerinin olduğu poşeti koli içerisine yerleştiriniz.
- Koliyi kapatmadan kontrol ediniz.

- Kolinin içindeki mobilyayı tanımlayan bir etiket hazırlayınız.

ÖRNEK KOLI ETİKETİ	
Firma Logosu	Firma ismi
Mamül İsmi	
Koli İçindekiler	
Aksesuarlar	
Renk	
Desen	
Üretim Tarihi	
Seri Numarası	
Kalite Kontrolü	
Açıklamalar	
Koli Açılış Yönü	
Barkod	

- Koli içerisindeki mobilyayı tanıttacak bir etiket hazırlayınız
- Kolinin üzerine yapıştırınız.





➤ Kolinin azını bantlayınız.





- Kolinin içersine tüm parçaları yerleştirdiğinizden emin olunuz.
- Kolinin içersinde boşluk kalmamasına dikkat ediniz.

➤ Etiketlenen kolileri depolayınız.



- Doğru yere istiflediğinizden emin olunuz.

## Makinede Mobilya Ambalajlama uygulaması Yapınız

İşlem Basamakları	Öneriler
<p data-bbox="197 416 601 451">➤ Bitmiş mobilyayı temizleyiniz</p> 	<ul data-bbox="773 602 1233 795" style="list-style-type: none"><li>➤ Bitmiş mobilyaları temiz bir bez ile silerek temizleyiniz.</li><li>➤ Lamine kaplı mobilyalarda leke çıkarmada tiner kullanabilirsiniz.</li><li>➤ Tiner elinizi tahriş edebilir eldiven kullanınız</li></ul>
<p data-bbox="197 990 698 1058">Ambalaj yapılacak tablaları makinenin yanına istifleyiniz.</p> 	<ul data-bbox="773 1239 1258 1431" style="list-style-type: none"><li>➤ Temizlediğiniz mobilya parçalarını ambalajlama makinesinin yanına istifleyiniz.</li><li>➤ Bu istifleme sırasında aynı mobilyayı oluşturacak parçaların bir arada olmasına dikkat ediniz</li></ul>

➤ Parçaları makine tablasına diziniz



- Ambalaj yapılacak parçaları makine tablasına düzgünce yerleştiriniz.
- Tüm parçaları koyduğunuzdan emin olunuz.

➤ Makineyi çalıştırınız.



- Makineyi çalıştırınız.
- Elinizi makinenin içerisine sokmayınız.
- Ambalajlama bittiğinde makineyi kapatınız.

➤ Makinenin işlemi bitirmesini bekleyiniz.

- Makinenin çalışma prensibi hakkında bilgi sahibi olunuz. (Bu tür makinelerde pvc naylon kullanılır. Makineye alt ve üstten iş parçasını sıcaklık etkisiyle çepeçevre sarar.)
- Makinedeki ısı elinizi yakabilir. Eldiven kullanınız.
- Ambalajlanan parçalar makineden çıkana kadar bekleyiniz.



➤ İş parçalarını makineden çıkarınız.



- Makinenin ikinci kabininden çıkan mobilyalar artık PVC kaplanmıştır. Dikkatlice buradan alarak koli içerisine yerleştiriniz.
- Eldiven kullanınız.



➤ Koli istifinden uygun koliyi alınız.



➤ Kolinin ambalaj yapacağınız ürüne uygun olduğunu kontrol ediniz.

➤ Ambalaj malzemesi kaplanan mobilyaları koliye yerleştiriniz.



- Ambalajlama makinesinde ambalajlanan mobilyayı kolinin içerisine yerleştiriniz.
- Eksik olup olmadığını kontrol ediniz.
- Koli içerisine varsa montaj resmini koyunuz.
- Bağlantı gereçlerinin olduğu poşeti koli içerisine yerleştiriniz.
- Koliyi bantlayarak kapatınız.

- Etiketleme makinesinde kolilere etiket ve barkot hazırlayınız.



- Etiketleme bilgisayarında etiket hazırlayınız.
- Hazırladığımız etiketi kontrol ediniz

- Hazırladığımız etiketi ve barkodu koliye yapıştırınız.



- Hazırladığımız etiketi koli üzerine yapıştırınız.

- Ambalaj işlemini bitirdiniz koliyi depolama alanına sevk ediniz.



- Ambalaj işlemi biten kolileri taşıma arabasına koyarak depoya götürünüz.

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için Evet, kazanamadığınız beceriler için Hayır kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Bitmiş mobilyayı temizlediniz mi?		
2. Ambalaj yapmak için bir masa hazırladınız mı?		
3. Masa tablasının temiz olduğunu kontrol ettiniz mi?		
4. Uygun ambalaj malzemelerini hazırladınız mı ?		
5. Ambalaj malzemesini, kaplayacağınız mobilya ölçüsünde kestiniz mi?		
6. Bant ve bantlama makinesini hazırladınız mı?		
7. Köşeler için koruyucu köşe malzemesi hazırladınız mı?		
8. Kolinin içindeki mobilyayı tanımlayan bir etiket hazırladınız mı?		
9. Ambalajı düzgün ve kurallarına uygun yaptığınızı kontrol ettiniz mi?		
10. Uygun koli hazırladınız mı?		
11. Mobilyanın bütün parçalarını koliye koydunuz mu?		
12. Koli üzerine etiketi yapıştırdınız mı?		
13. Taşıyıcı arabayı hazırladınız mı?		
14. Koliyi depoda doğru istifeye yerleştirdiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınızı “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.



## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

**Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.**

1. Ambalaj ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
  - A. Mobilyanın pazarlanmasında ambalajın önemi yok denecek kadar azdır.
  - B. Ambalaj mobilyayı nem ve atmosferik etkiler yönünden korumaz.
  - C. Ambalaj Mobilyanın istiflenmesini olumsuz etkiler.
  - D. Ambalaj istif zorluğu yaratır.
  - E. Ambalaj; ürünleri dış etkilerden koruyan, onları bir arada tutarak, taşıma, depolama, dağıtımını kolaylaştırır.
2. Aşağıdakilerden hangisi mobilya ambalajı etiketinde bulunmaz?
  - A. Barkot
  - B. Koli açılış yönü
  - C. Desen - renk
  - D. Son kullanma tarihi
  - E. Firma ismi
3. Aşağıdakilerden hangisi mobilya ambalajında kullanılan malzemelerden değildir?
  - A. Ahşap
  - B. Strec film
  - C. Metal
  - D. Karton
  - E. Battaniye
4. Aşağıdakilerden strec filmin avantajlarından değildir?
  - A. İş gücü maliyeti fazladır.
  - B. Tümüyle ekonomik bir yük sarma yöntemidir
  - C. Ayrıca Bantlama gerektirdiğinden zaman kaybına neden olur.
  - D. Yükü gideceği yere kadar tek parça halinde, zarar görmeden ulaştırmak için kullanılır
  - E. Ucuz bir ambalaj malzemesidir.
5. Seri üretimde kullanılan ambalaj makinelerin dezavantajları nelerdir?
  - A. Kısa sürede daha fazla ambalaj yapmaları.
  - B. Sağlam ve güvenli ambalaj yapması.
  - C. İşçiliği arttırmaları.
  - D. Daha seri ambalaj yapması.
  - E. Standart ambalaj yapması.

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-2

## AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda düzgün, ölçüsünde, kurallara uygun bir şekilde, mobilyanın ve ahşap malzemenin istiflenmesini yapabilecektir

## ARAŞTIRMA

- İstif çeşitlerini araştırınız.
- Düzenli istif yapma amaçlarını ve şekillerini araştırınız.
- İstif yaparken uyulması gereken güvenlik kurallarını araştırınız.

## 2. DEPOLAMA YAPMA

### 2.1. Önemi ve çeşitleri

Mobilya üretim aşamalarında kullanılan malzemeler ve ürün niteliği kazanan mobilyalar kontrol ve ambalaj işlemleri yapıldıktan sonra uygun ortamda belirli bir düzen içerisinde depolanması ile elde edilen düzenli yığımlara istif denir.

Kereste ve tablalı malzemeler gibi ağaç ürünleri kurutmak veya işleninceye kadar bekletmek amacı ile belli bir düzende istiflemek gereklidir. Bu malzemelerin işleninceye kadar bozulmamaları istif yerinin ve yapılış şeklinin doğruluğu ile orantılıdır. (Resim 2.1)



Resim 2.1: İstif

## 2.1.1 Ahşap Malzemenin istiflenmesi

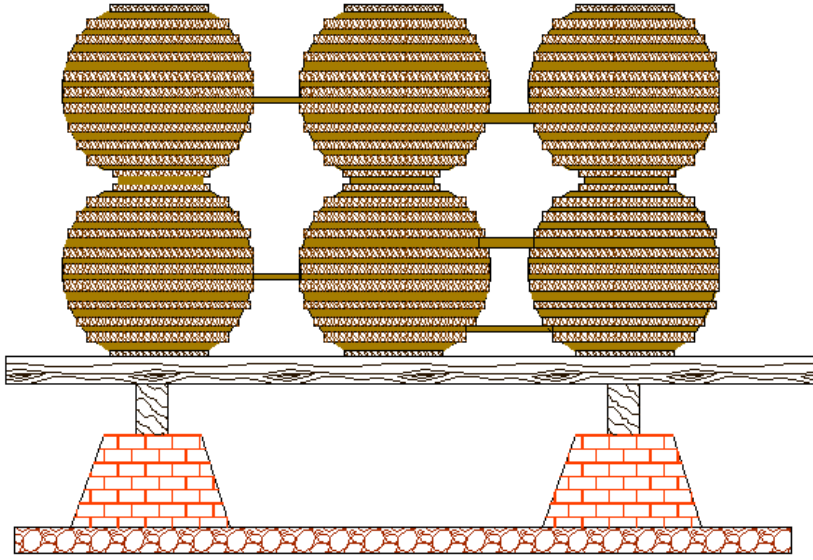
Ağaç malzemenin istiflenmesinde başlıca iki unsur öne çıkar. Bunlardan ilki ağaç cinslerine, kalınlıklarına, genişliklerine göre ayırmak ikincisi ise kurutma yapmaktır. Kereste istiflenmesinde değişik yöntemler uygulanır. En çok uygulanan yöntemler değişik olarak biçimlendirilebilen blok ve sandık istifleme yöntemleridir. Çapraz, makaslama ve dik istifleme daha az uygulanan istifleme yöntemleridir. Blok ve sandık istiflemeye kalas ve tahtaların arasına aksi yönde istif çıtaları yerleştirilerek yapılabilir. İstif çıtaları yeteri kadar uzunlukta olmalı, istifin başına kadar uzanmalıdır. Çıta kalınlığı istif arasındaki hava akımının yeterli olması için kurutulan parçaların kalınlığında olmalıdır. Hatalı istiflemenin kurutulan parçaların kamburlaşmasına ve şekil değiştirmesine yol açacağı unutulmamalıdır.



Resim 2.2: Kereste istifi

### 2.1.1.1. Blok İstifi:

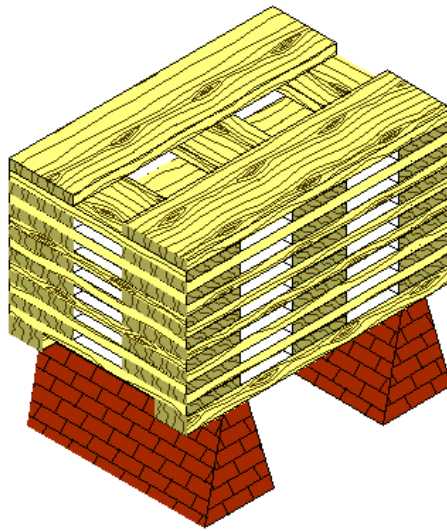
Blok istifi bir tomruktan biçilen kalasların sıraları bozulmadan, kesilme sıralarına göre istiflenmesidir. Yani her tomruktan elde edilen kalasların kendi aralarında istiflenmesidir. Blok istiflerinin ara bağlantı çıtaları ile bir birine bağlanarak istiflenmelerine ise sağlamlaştırılmış blok istifi denir. Blok istifi üstün kaliteli iğne yapraklı ve geniş yapraklı kerestelerin doğal yöntemle kurutulmasında ve depolanmasında kullanılır. Blok istifin sakıncalı yanı fazla yer tutması ve yığının her zaman sağlam olmamasıdır. Sakıncayı azaltmak için tek tomruk halinde değil, birkaç tomruk bir arada istiflenmelidir.



Şekil 2.1: Blok istif

### 2.1.1.2. Sandık İstif:

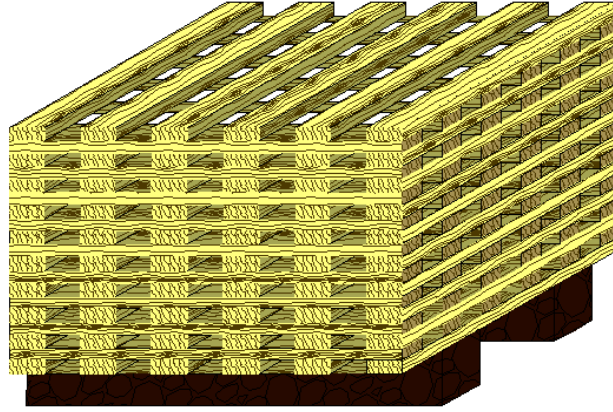
Ağaç endüstrisinde en çok uygulanan istif biçimidir. İsminden de anlaşılacağı gibi istifin dış görünümü sandık biçimindedir. Genellikle kenarları düzeltilmiş kalasların ve tahta halindeki ağaçların kurutulmasında kullanılan istif yapısıdır. Tahtaların aralarında dar boşluklar bırakarak çapraz olarak yerleştirilmesi ile yapılan çeşidine, basit sandık istifi adı verilir.



Şekil 2.2: Sandık istif

### 2.1.1.3. Çapraz istif

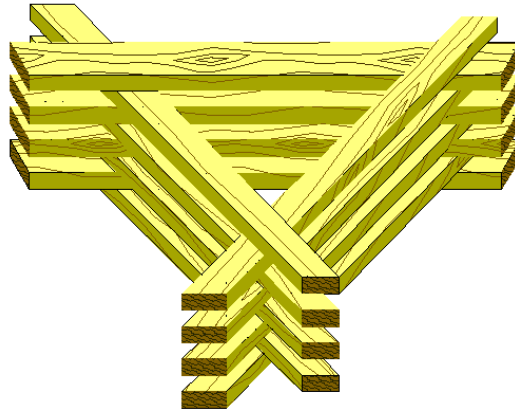
Çapraz istif genellikle aynı boyda çam türü tahta ve inşaat kerestelerinin kurutulmasında, dilimlenmiş tahtaların kurutulmasında ve depolanmasında kullanılan bir yöntemdir. Tahtalar yan yana dizilir. Aralarına 3-4 cm tahta genişliğine varan boşluklar bırakılır. Tamamlanan sıranın üzerine aksi yönde ikinci sıra dizilir. Tahtalar arasındaki boşluk arttıkça istif içerisine giren hava akımı artar. Bu hava akımı kerestenin hızlı kurumasını sağlar. (Şekil 2.5 )



Şekil 2.3:Çapraz istif

### 2.1.1.4. Üçgen İstif

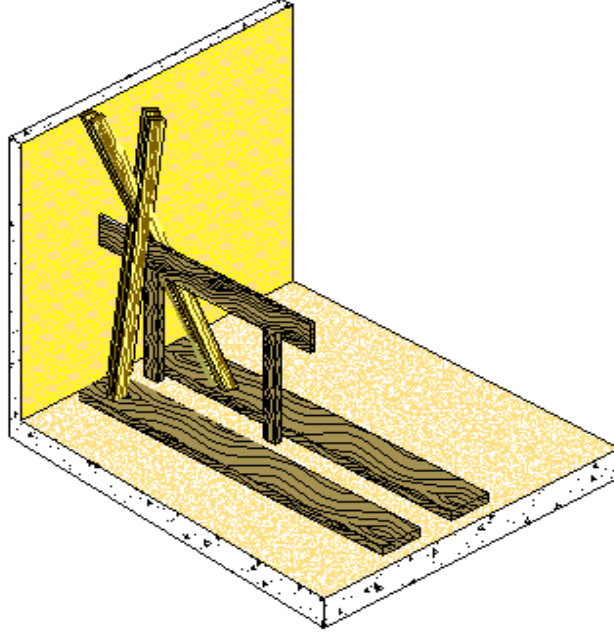
Daha çok çam türü yumuşak ağaçlar bu yöntemle istiflenir. Kalaslar biçildikten sonra talaşları temizlenerek istiflenir. Boyu dört metreden uzun olmayan kerestelerin kurutulmasında çokça kullanılan bu yöntemde bazı biçim bozuklukları oluşabilir. İstiflenen ağaçların baş kısımları çatlayabilir. Bu bakımdan kaliteli kerestelerin depolanmasında bu yöntem kullanılmaz. Havanın her yönde hareketi sayesinde çabuk kuruma yapar. İstif çitası kullanmayı gerektirmez.



Şekil 2.4: Üçgen istif

### 2.1.1.5. Makaslama İstif

Makaslama istifle kurutulacak keresteler, sağlam bir dayanağın iki tarafına eğik konumda dizilir. Bu yöntemde istif çıtası kullanılmaz. Makaslama istif kurutma süresini kısaltmak için başvurulan bir yöntemdir. Keresteler bir müddet burada kaldıktan sonra yatay istifleme de yapılabilir. Makaslama istif, uzun süreli istiflemeye uygun değildir. Bu istifleme yönteminde, yeni biçilen ağaçlardan alınan tahta ve kalaslar, kısa süreli bir bekletme sonrasında alınarak diğer istifleme yöntemleriyle istiflemek daha doğru olur.



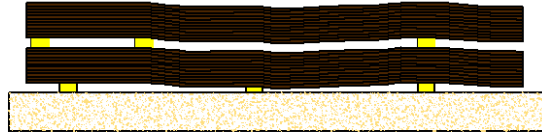
Şekil 2.5: Makaslama istif

### 2.1.2. Tablalı Malzemelerin İstiflenmesi

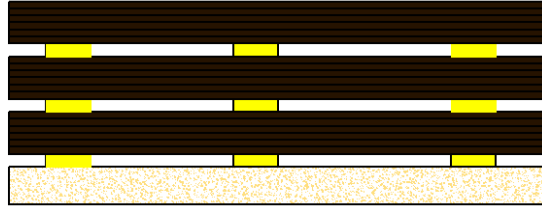
Günümüzde Mobilya yapımında tablalı malzemelerin çokça kullanılması konunun önemini artırmaktadır. Atölye planlamasında bu malzemelerin atölyeye girişi , renk, kalınlık ve cinsine göre kolay alınacak , az yer kaplayacak kasetliklerde depolanması ve çok iyi planlanması gerekir. İstiflenmesinde aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir.

- Yatay düzlemde istiflenmelidir.
- Zemine eşit kalınlıkta ve aralıkta istif çıtaları konularak, yer ile teması kesilmelidir.
- İstif çıtaları levhanın eni doğrultusunda üst üste gelmelidir.
- Kenarları aynı doğrultuda olmalıdır.
- Yaklaşık 70 cm istif yüksekliğinden sonra tekrar istif çıtası konulmalıdır. (Resim 2.4)
- İstif altına ve üstüne kalitesiz levhalar konularak olumsuz şartlardan diğer malzemenin etkilenmemesi sağlanabilir.
- Levhaların dikey olarak istiflenmeleri gerekiyorsa yaklaşık 70 ° eğik konulmalıdır (Resim 2.3,2.4 ) (Şekil 2.6 )

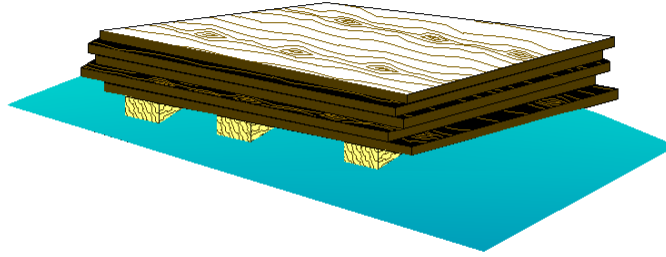




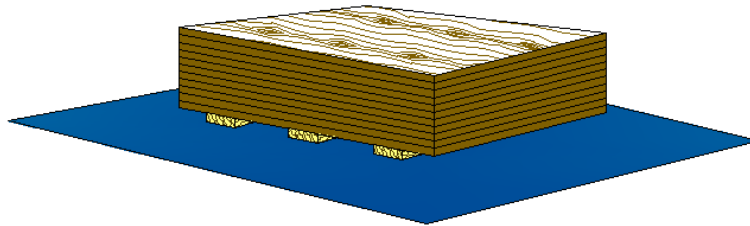
HATALI TAKOZ YERLEŞTİRME



DOĞRU TAKOZ YERLEŞTİRME



HATALI İSTİFLEME



DOĞRU İSTİFLEME

Şekil 2.6: Tablalı malzemelerin istiflenmesi



**Resim 2.3: Tablalı ahşap malzemelerin istiflenmesi**

Yonga levha ve melamin kaplı levhalar istiflenirken renk, desen ve ölçülerine göre ayrılarak özel raflarında istiflenir.



**Resim 2.4 Fabrikalarda tablalı ahşap malzemelerin ebat, kalınlık, renk ve desenlerine göre istiflenmesi**

### **2.1.3. Üretim aşamalarında istifleme**

Mobilya üretiminin her aşamasında atölye içerisinde istif boşlukları bırakılmıştır. Üretimin her aşamasında istif büyük rol oynar. Mobilyayı oluşturan her parça farklı işlemler gördüğünden ayrı ayrı istifler halinde dizilir. İş parçalarının makinelerde işlem görmek için



veya işlem gördükten sonra düzenli bir şekilde istiflenmeleri gerekmektedir. Makineler arasında gerekli istif boşlukları bırakılmalı, gerekli taşıma yolları ayrılmalıdır. Bu istiflerin, düzenli olması atölyedeki iş akışını olumlu; düzensiz olması iş akışını olumsuz etkiler. Düzensiz istifin en büyük olumsuzluğunun iş kazaları olduğu unutulmamalıdır. Bunu hatalı işlem gören iş parçaları ve diğer olumsuzluklar izler.



**Resim 2.5: Üretim aşamalarında istif**

#### **2.1.4. Mamul Mobilyanın İstiflenmesi**

Ambalaj işlemleri biten mobilya artık depolama alanında sevk edilinceye kadar beklemek zorundadır. Mobilyalar depoda model, renk, üretim tarihi gibi unsurlar dikkate alınarak hazırlanmış etiketlerine göre yerleştirilir. İstifler arasında gerekli boşluklar bırakılmalı, istif arabası veya forklift geçmesi için gerekli yollar bırakılmalıdır. İstif yapılan mobilyanın ambalajları üzerindeki etiketlerin görünmesine dikkat edilir.



**Resim 2.6: Mamul mobilyanın istiflenmesi**

## 2.2. İstif Yerinin Özellikleri

- Depolanacak mobilyanın özelliğine göre rutubetsiz, havadar, direk güneş ışığı almayan bir alan olmalıdır.
- Depolama yeri yeterli büyüklükte olmalı istifler arasında geçiş boşlukları bulunmalıdır.
- Depolamanın yapıldığı zeminin düzgün ve kuru olması gerekir.
- Depolama alanları yeteri kadar büyük olmalı, istifler arasında gerektiğinde araç girecek genişlikte ana yollar ve daha dar geçitler olmalıdır.
- İstif tabanı yerden yaklaşık 30 - 60 cm yukarıda ve hafif meyilli olmalıdır.
- Depolama alanında gerekli yangın tedbirleri alınarak uyarıcı levhalar konmalıdır.



Resim 2.7: Mamul mobilyanın depolanması

### 2.2.1. İstif Yapmada Kullanılan Alet ve Makineler

İstifleme işlemi yapılırken taşıma kolaylığı sağlayacak makine ve taşıyıcılardan faydalanılır. Paketlenmiş mobilyaların istif alanına taşınmasında ve yerleştirilmesinde değişik modellerde istif arabaları kullanılır. İstif arabaları işletmenin büyüklüğüne, taşınacak paketlerin büyüklüğüne, depolama alanına göre değişiklik gösterebilir. Esas olarak bu arabalar güvenli , kolay taşıma ve yerleştirme yapmayı sağlar.

### 2.2.1.1. Taşıyıcı Arabalar (Transpaletler)

İşletmelerdeki malzemenin sevk ve naklinin büyük bir bölümü istifleme makineleri tarafından gerçekleştirilir. Depolama yaparken seri bir şekilde ambalajların taşınması yine bu arabalarla mümkün olur. Transpaletler yük taşımada çekilerek kullanılmalıdır. Taşıma sırasında çarpmamaya dikkat edilmeli, üzerine hiçbir zaman binilmemelidir. Taşınacak malzemeler dikkatlice dizilmeli, taşıma sırasında üzerinden düşürülmemesine özen gösterilmelidir. İşletmenin büyüklüğüne göre akülü ve taşıma kapasitesine göre çeşitli tipleri vardır. Hidrolik sistemiyle taşınacak yükü yerden kaldırarak, paletli ambalajların taşınmasında kolaylık sağlar. Hidrolik kaldırma sisteminin koldan veya ayak pedallı olan çeşitleri mevcuttur.



Resim 2.8:Transpaletler

### 2.2.1.2. Forkliftler

İstif makinelerinin en çok kullanılanları ise forkliftlerdir. İstifleme yapabilecek şekilde tasarlanmış taşıma ve istifleme makinelerine forklift denir. Forklift kullanmak özel bir eğitim ve ehliyet gerektirir. Ehliyetli forklift kullanıcısına forklift operatörü denir. Forkliftler olmadan günümüzün işletmelerinde verimli çalışılmak mümkün değildir. Büyük işletmelerde depolamada maksimum verimi kazanmak için dar alanda çalışabilecek ve yüksek raflara depolama yapabilecek forkliftler kullanılır. Forkliftler hammadde istiflerini ve paketlenen mobilyayı yerden alarak sevk edilecek araca koyabilir.



**Resim 2.9:Forkliftler**

➤ **Akülü Forkliftler**

Çevre kirliliğine sebep olmaması ve sessiz çalışması sayesinde özellikle kapalı ortamlarda tercih edilen istifleme makineleridir. Akülü forkliftler genellikle bina içerisinde düz zeminde çalışmaya uygundur.



**Resim 2.10:Akülü forkliftler**

### ➤ **Dizel –Lpg Motorlu Forkliftler**

Bir tondan 52 tona kadar kapasitede, çok geniş kullanım alanı olan, ağır şartlarda çalışabilen yüksek performanslı istifleme makineleridir. Bina dışında kullanımı çok yaygındır.



**Resim 2.11:Dizel ve LPG 'li forkliftler**

### **2.3. İstif Yapımında Uyulması Gereken Kurallar**

- Kereste istifi konmadan önce talaş, yonga gibi artıklardan temizlenmelidir. Çünkü bunlar rutubeti tutar. Lekelenmelere neden olur.
- Aynı partide kurutulacak istiflerin yapılmasında aynı kalınlıktaki çıtalar kullanılmalıdır.
- Aynı istif katına konan çıtalar arasındaki açıklık kereste kalınlığına ve ağaç türüne bağlı olarak değişmektedir. Şekil değişmelerine karşı hassas olan yapraklı ağaç kerestesi ve ince ibrelili ağaç kerestesinin istiflenmesinde bu aralık dar olmalıdır.
- İstif çıtaları üst üste aynı hizada düşey bir düzlem teşkil edecek şekilde konmalıdır.
- Özellikle geniş ve ince keresteler öz tarafı yukarıya gelecek şekilde konursa iyi bastırılmış istiflerde dönme kamburlaşma miktarı azalır.
- Özellikle üst istif katlarındaki kerestelerin çarpılmasını önlemek için istifler üstten bastırılmalıdır.
- İstif katları arasında ve istif çevresinde yeterli bir hava hareketi sağlamak için istif içerisinde, önünde, arkasında, üstünde ve altında boşluk bulunmamalıdır.
- Ürün niteliği kazanmış mobilyaların depolanmasında renk, desen, ürün kod numarası üretim tarihi gibi unsurlar büyük önem taşımaktadır. İstiflemede bu unsurlara dikkat edilmelidir.





**Resim 2.12: İstif kuralları**

### **2.3.1. İstif Yapımında Uyulması Gereken İş Güvenliği Kuralları**

Ambalajlanmış mobilyanın depolanması ve istiflenmesinde, dikkatsizlik ve bilgisizlikten doğan birçok kaza ile karşılaşmaktadır. Bu kazalar çalışanın sağlığını tehlikeye sokmakta, ürüne zarar vermekte, onarılması imkânsız hatalara neden olmaktadır. Bu nedenle iş güvenliği kurallarına uyulmalı, gerekli önlemler alınmalı uyarı levhaları asılmalıdır.





Tablo 2 :İş kazaları önleme uyarı levhaları



## UYGULAMA FAALİYETİ

### Ambalajlanan Mobilyaları İstifleyiniz

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Taşıyıcı arabayı hazırlayınız.</p> 	<p>➤ Taşıyıcı arabayı getirirken çarpmamaya özen gösteriniz.</p> <p>➤ Taşıyıcı arabayı iterek değil, çekerek kullanınız.</p>
<p>➤ Ambalajladığınız mobilyaları arabaya yükleyiniz ve depoya götürünüz.</p> 	<p>➤ Kolileri düzenli bir şekilde arabaya yerleştirip depoya taşıyınız.</p> <p>➤ Taşıma işini yaparken çarpmamak için özen gösteriniz.</p>

- Depoda ürünün bulunduğu yere düzenli bir şekilde istifleyiniz.



- Depoda ambalajlanmış mobilyalar (koliler) etiketlerine göre tasnif edilmişlerdir. Sizde getirdiğiniz koliyi etiketini dikkate alarak yerleştiriniz.
- Kolinin üzerindeki uyarıları okuyarak dikkate alınız.
- (içerisindeki mobilyanın özeliğine göre üst üste kaç tane konulacağı konusunda etiketlerinde uyarı yazılmıştır, bu uyarıları dikkate alınız.)

- Doğru yere istif yaptığınızı kontrol ediniz.



- Koliyi istifleyiniz ve kontrol ediniz.

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri Evet, kazanamadığınız becerileri Hayır kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Taşıma işi için uygun arabayı hazırladınız mı?		
2. Kolinin üzerinde etiket olup olmadığını kontrol ettiniz mi?		
3. Ambalaj işlemi biten kolileri arabaya yüklediniz mi?		
4. Arabayı çarpmadan depoya götürebildiniz mi?		
5. Depoda nereye istif yapacağınızı biliyor musunuz?		
6. İstif yerinden ayrılmadan istifi kontrol ettiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi istif yerinin özelliklerinden değildir?
  - A) İstif yapılacak malın özelliğine göre rutubetsiz, havadar, direk güneş ışığı almayan bir alan olmalıdır.
  - B) İstiflerin yapıldığı zeminin düzgün ve kuru olması gerekir.
  - C) İstif alanları yeteri kadar büyük olmalıdır.
  - D) İstif tabanı yerden yaklaşık 100 - 150 cm yukarıda ve hafif meyilli olmalıdır.
  - E) İstifler arasında gerektiğinde araç girecek genişlikte ana yollar ve geçitler olmalıdır.
2. Aşağıdakilerden hangisi ahşap malzemenin istiflenmesinde kullanılan yöntemlerden değildir?
  - A. Blok istif
  - B. Yüksek istif
  - C. Makaslama istif
  - D. Çapraz istif
  - E. Üçgen istif
3. Üretimde Makineler arasında yeterli istif boşluğu olmaması aşağıdaki hatalardan hangisini oluşturmaz?
  - A. İş parçaları karışabilir, bu karışıklık hatalı işlem görmeye neden olur.
  - B. Makineler arasında geçişi daraltır. Bu daralma kaza yapma riskini artırır.
  - C. Makinede çalışmanı olumlu etkiler. İş parçalarını kolay almasını sağlar.
  - D. İstif arabası geçişini engeller.
  - E. Taşımada zorluk yaratır.
4. Mamul mobilyanın istiflenmesinde dikkat edilecek hususlar nelerdir?
  - A. Koli üzerindeki etikete göre depolanmalıdır.
  - B. Her mamul ayrı ayrı istiflenmelidir.
  - C. İstifte üst üste konulacak koli sayısı önemsizdir.
  - D. Etiketler istifin ön tarafına gelmelidir.
  - E. Koli açılış yönü önemlidir.
5. Transpalet kullanımında aşağıdakilerden hangisi doğru değildir.
  - A. Transpalet iterek kullanımı sağlanmalıdır.
  - B. Transpalet yüklenirken düzenli taşmalıdır.
  - C. Transpalet dikkatli çekerek taşınmalıdır.
  - D. Taşıma sırasında çarpmamaya özen gösterilmelidir.
  - E. Aşırı yüklemekten kaçınılmalıdır.

---

## **DEĞERLENDİRME**

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Modül Değerlendirme”ye geçiniz.

# MODÜL DEĞERLENDİRME

Bu modül kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için Evet, kazanamadığınız beceriler için Hayır kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Kriterleri	Evet	Hayır
<b>Faaliyet Ön Hazırlığı</b>		
1. Çalışma ortamını faaliyete hazır duruma getirdiniz mi?		
2. Kullanılan araç , gereci uygun olarak seçtiniz mi?		
<b>İş Güvenliği</b>		
3. Çalışma ortamında yeterli güvenlik önlemi aldınız mı?		
4. Çalışırken eldiven kullandınız mı?		
5. Kullandığınız araç, gereci işlem sonunda yerine kaldırdınız mı?		
<b>Ambalaj Yapma Kriterleri</b>		
6. İşe uygun ambalaj malzemesi seçtiniz mi?		
7. Ambalaj malzemesini keserek hazırladınız mı?		
8. İş parçalarını temizlediniz mi?		
9. Elde ambalaj yapabildiniz mi?		
10. İş parçalarını ambalaj makinesin yanına istiflediniz mi?		
11. Ambalaj makinesini çalışma prensibini kavradınız mı ?		
12. Uygun koli seçe bildiniz mi?		
13. Ambalajlanan ürünü koliye kurallarına uygun dize bildiniz mi?		
14. Kolinin içerisindeki parçaları kapatmadan kontrol ettiniz mi?		
15. Kolinin ağzını bantladınız mı?		
16. Kolinin içtekileri tanımlayacak uygun bir etiket hazırladınız mı?		
17. Etiketli koliye yapıştırdınız mı?		
18. Kolileri depoya götürmek için uygun bir taşıma arabası hazırladınız mı?		
19. Ambalajlama işlemi bitmiş olan kolileri depo götürdünüz mü?		
<b>İstif Yapma Kriterleri</b>		
20. Ahşap malzeme istifleme çeşitlerini öğrendiniz mi?		

21. İstif yerinin özelliklerini öğrendiniz mi?		
22. Tablalı malzemelerin istifleme kurallarını öğrendiniz mi?		
23. Ambalajlanmış mobilyayı doğru ve kurallarına uygun istifleye bildiniz mi?		
24. Depodan ayrılmadan istifi kontrol ettiniz mi?		
25. İstif yapımında uyulması gereken iş güvenliği kurallarını öğrendiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.



# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

Sorular	Cevaplar
1	E
2	D
3	C
4	A
5	C

## ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

Sorular	Cevaplar
1	D
2	B
3	C
4	C
5	A

## ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- Konular ile ilgili bütün yazılı ve görsel kaynaklar,
- Konularla ilgili faaliyette bulunan çeşitli işletmeler
- Söz konusu makineleri üreten, satan veya kullanan işletmeler
- Söz konusu ürünleri satan, pazarlayan kuruluşlar
- İnternet ortamı
- Konuyla ilgili Ambalaj Malzemeleri üreten firma Kataloglarını inceleye bilirsiniz.

## KAYNAKÇA

- GÜRTEKİN Ali, Mehmet OĞUZ ,**Mobilya ve Dekorasyon Gereç Bilgisi**, Devlet Kitapları Milli Eğitim Basımevi, İstanbul 2002 .
- ŞANIVAR Nazım, İrfan ZORLU, **Ağaç İşleri Gereç Bilgisi**,Devlet Kitapları Milli Eğitim Basımevi, İstanbul 1980.