

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

MÜZİK ALETLERİ YAPIMI

TAMBUR TEKNE VE SAPI

Ankara, 2011

- 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	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. TEKNE YAPIMI.....	4
1.1. Orta Dilimin Yapıştırılması.....	4
1.2. Diğer Dilimlerin Yapıştırılması	5
1.3. Tekne Dış Yüzeyinin Sistirelenmesi	5
1.4. Dilimlerin Bantlanması	6
1.5. Tekne Dış Yüzeyinin Tutkal Tabakasıyla Kaplanması	7
1.6. Tekne İçinde Dilimler Arasının Boydan Boya Bantlanması.....	7
1.7. Bant Üzerinin Tutkalı Suyla Silinmesi.....	8
UYGULAMA FAALİYETİ.....	9
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	15
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	16
2. SAPIN HAZIRLANMASI VE MONTESİ.....	16
2.1. Sapın Kesilmesi.....	16
2.1.1. Ağacın Kuruluşu.....	17
2.1.2. Ağacın Budak Durumu	18
2.1.3. Elyaf Durumu.....	19
2.2. Tekneye KırLangıçkuyruğu Açılması	19
2.3. Sapa KırLangıçkuyruğu Açılması	20
2.4. Sapın Tekneye Monte Edilmesi	20
UYGULAMA FAALİYETİ.....	22
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	25
MODÜL DEĞERLENDİRME	26
CEVAP ANAHTARLARI.....	27
KAYNAKÇA	28

AÇIKLAMALAR

ALAN	Müzik Aletleri Yapımı
DAL/MESLEK	Mızraplı Sanat Müziği Enstrümanları Yapımı
MODÜLÜN ADI	Tambur Tekne ve Sapı
MODÜLÜN TANIMI	Tambur tekne ve sapı ile ilgili gerekli bilgi ve becerilerin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Tambur Kalıp ve Dilimleri modülünü başarmış olmak
YETERLİK	Tambur tekne ve sapını hazırlamak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Tambur tekne ve sapını hazırlayabileceksiniz. Amaçlar 1. Tambur teknesini yapabileceksiniz. 2. Sapı hazırlayarak tekneye monte edebileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Enstrüman yapım atölyesi Donanım: Tambur proje, şablon ve yapım katalogları, ağaç şerit testere, zımpara makinesi, tambur kalıp, ağaç ve diğer malzemeler
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	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,

Bu modül, Müzik Aletleri Yapımı alanında Mızraplı Sanat Müziği dalında, telli çalgılarımızdan olan tambur için tekne ve sapını hazırlama aşamasını içermektedir.

Tambur yapımında tekneyi oluşturmak çok önemlidir. Teknede oluşabilecek çöküntü veya dilimlerin kıvrılmasındaki bozukluklar çalgının ses oluşumunda arızalar meydana getirir. Tekneyi doğru teknik ve yöntemle yapmak, bu arızaların oluşmasını engelleyecektir. Tekne yapımı sabırlı ve titiz bir çalışma ister. Tekne yapım basamaklarında atlanılacak bir nokta, teknenizin kötü olmasına sebebiyet verecektir.

Tambur sapı için genellikle ak gürgen ağacı kullanılır. Tekne sapında kullanılacak malzeme kuru ve özürsüz olmalıdır. Tambur sapının boyu göz önüne alınırsa bunun önemi daha iyi algılanır. Sap, tekneye doğru yöntemle ve uygun bir düzen içinde monte edilmelidir.

Teknenin doğru olması, diğer kısımların da tekniğine uygun olmasını sağlayacaktır.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Bu faaliyet sonunda gerekli ortam ve donanım sağlandığında tekniğine uygun olarak tambur teknesini yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Tekne yapımında hangi malzemelerin kullanıldığını araştırınız.
- Bu malzemeleri nerelerden temin edebileceğinizi araştırınız.
- Kullanılan ağaçların hangi özelliklerde olması gerektiğini araştırınız.
- Takoz ölçüleri ve şekilleri nasıl olmalıdır? Araştırınız.



Resim 1.1: Tambur teknesi

1. TEKNE YAPIMI

Tekne yapımı, aşağıda aşamalarıyla anlatılmıştır:

1.1. Orta Dilimin Yapıştırılması

Tambur teknesinin yapımına diğer dilimli çalgılarda (bağlama, ut, lavta vb.) olduğu gibi ortadan başlanır. Dilimleri rahat, sıhhatli ve birbirlerine eşit yapabilmek için öncelikle kalıp üzerinde dilimlerin bölümlenmesi gerekir.

Tambur Kalıp ve Dilimleri modülünde, dilim genişliklerinin nasıl hesaplandığı anlatılmıştı. Bu bilgi, kısaca şu şekilde verilmişti. Teknenin ortasından bir kâğıt bant yapıştırılır ve ölçülür. Daha sonra yapılmak istenen dilim adedine göre bu ölçü dilim adedine bölünerek genişlik çıkarılır. Dilim adedi 17, 19, 21 gibi tek sayılardan oluşmaktadır. Dilim adedini belirlemek tamamiyle yapımcının isteğine bağlıdır. Adedin farklılığının tambur üzerinde fazla etkisi yoktur.

Genişliği tespit edilmiş olan tambur dilimi, kalıbın orta kısmına alıştırılır. Orta dilimin alıştırılması şu şekilde olmalıdır; dilimin ortasının genişliği sabit bırakılıp iki uç kısmı ön ve arka takoza monte edilir. Daha sonra mengeneye ters monte edilmiş planya bıçağında rendelenerek alıştırılır. Alıştırma işlemi bittikten sonra dilimin ön ve arka takoza gelen kısımlarına sıcak tutkal sürülerek geniş başlı çivilerin (kabara çivisi) yardımıyla tutturulur.



Resim 1.2: Orta dilimin kalıba göre alıştırılması



Resim 1.3: Orta dilimin çivilerle kalıba tutturulması

1.2. Diğer Dilimlerin Yapıştırılması

Tekne dilimlerinin arasına filatolar konulabilir. Filato, çalgının ses kalitesine vb. durumlarına etki etmez. Tamamen teknenin daha güzel görünmesini sağlayan bir uygulamadır.

Eğer tekne de filato kullanılacaksa ikinci dilimin alıştırılması, filato da göz önüne alınarak yapılmalıdır. Alıştırma işlemi tamamlandıktan sonra filato tutkalanır ve ikinci dilimle birlikte tekne kalıbına montesi yapılır.

Bu uygulama her dilimle birlikte devam eder ve son dilime gelince biter.



Resim 1.4: Filatonun dilimle birlikte kalıba yapıştırılması

1.3. Tekne Dış Yüzeyinin Sistirelmesi

Tekneyi oluşturan dilimlerin yapıştırılma işlemleri tamamlandıktan sonra temizleme işlemi yapılır. Bu temizleme işlemi sistire ile yapılır. Bazen pastran koluyla yapıldığı da olur. Ancak pastran kolunun rende tığı iyi ayarlanmazsa teknede hasar oluşabilir. Bu sebeple sistire kullanılmasında fayda vardır. Köşeli olmayan her bir tarafı farklı profilde olan özel sistireler kullanılır. Sistire yapılırken tekne kalıptan çıkarılmaz. Sistire yapımının amacı; tekne formunda oluşabilecek hataları gidermek, dilimleri birbirine yapıştırmak için kullanılan tutkal ve kâğıt artıklarını temizlemektir.



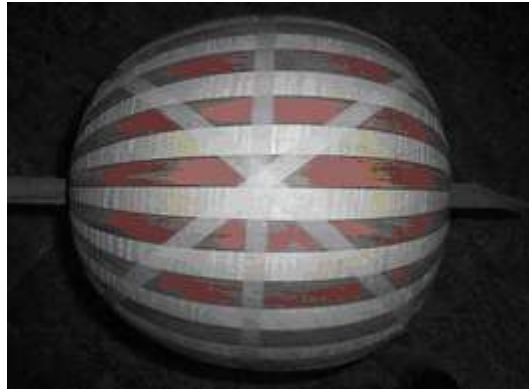
Resim 1.5: Sistire



Resim 1.6: Sistire ile teknenin sistirelenmesi

1.4. Dilimlerin Bantlanması

Dilimlerin dış yüzeyinden boydan boya bantlanmasının sebebi, tekneyi kalıptan sökerken açılıp dağılmasını önlemektir. Bunu sağlamak için teknenin dilimlerinin alıştırılması bittikten sonra şeffaf yapışkan veya kâğıt bantlarla tekne bir uçtan diğer uca çaprazlamasına ve enlemesine bantlanır. Bandın gevşek olmaması için sıkı bir şekilde bantlama işleminin yapılması ve her kısmının iyice yapışması sağlanmalıdır.



Resim 1.7: Teknenin dıştan bantlanması

1.5. Tekne Dış Yüzeyinin Tutkal Tabakasıyla Kaplanması

Tekneyi içten bantlamaya geçmeden önce dıştan çok ince bir tutkal tabakasıyla kaplama gerekebilir. Fakat bir kısım tambur yapımcıları bu işlemin gereksiz olduğunu savunmakta ve yaptığı tamburlarda bu yöntemi kullanmamaktadır.

Bu yöntemi uyguluyan yapımcılar, dıştan tutkallama yaparak hava sirkülasyonunu kesmenin, içten tutkallamaya başladığında ağacın çalışmasını engelleyeceğini söylemektedir.



Resim 1.8: Tekne dışının tutkalla kaplanması

1.6. Tekne İçinde Dilimler Arasının Boydan Boya Bantlanması

Tekne içinin bantlanmasında kâğıt kullanılır. Bu kâğıtlar tutkalsızdır. Kâğıt bir dilim ile diğer dilimin birbiriyle yapışma noktasının üzerine ortalanarak bantlanır. Bant ön takozdan arka takozu kadar hatta fazlaıyla takoz üzerine gelecek şekilde yapıştırılabilir. Daha sonra fazlalıklar çalışma bıçağıyla kesilir.



Resim 1.9: Tekne içinin bantlanmasında kullanılacak kâğıtlar



Resim 1.10: Kâğıtların tutkallanması



Resim 1.11: Kâğıtların yapıştırılması

1.7. Bant Üzerinin Tutkallı Suyla Silinmesi

Bantlar tutkalandıktan sonra üzeri sıcak suya batırılmış bir bezle silinir. Sebebi, yapıştırmada kullandığımız kâğıdın sertleşmesini sağlamaktır. Sertleşmiş kâğıtlar, ses dalgalarını yutmaz ve yansımayı kolaylaştırır.



Resim 1.12: Kâğıt bantların tutkallı bezle silinmesi





UYGULAMA FAALİYETİ

Tambur teknesini yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Teknenin ortasındaki dilimi yapıştırınız (Resim 1.2, 1.3).</p>	<p>➤ Demir rendeyi tezgâha ters konumda yerleştirmek için bir kalıp hazırlayınız.</p> <p>➤ Hazırlanan kalıbı, tezgâha işkence ile sağlamca bağlayınız.</p> <p>➤ Rende tığının bilenmiş olmasına dikkat ediniz.</p> <p>➤ Rende tığının bilenmiş kısmı serbest kaldığı için iş kazasına karşı gerekli güvenlik önlemlerini alınız.</p> <p>➤ Dilimi rendelerken aldığınız genişlik ölçüsünü bozmamanız gerekir. Bir rendeleme, bir ölçü kontrolü yaparak hata yapmayı önleyiniz.</p> <p>➤ Dilimin orta genişliğini kontrol ederek uçlara doğru tamburun aynalık ve tel takacağı kısmına uygun açıyla birleşmesini sağlayınız.</p> <p>➤ Dilimi ön ve arka takoza sıcak tutkalla yapıştırınız. Serbest kalan kısımları kabara çivisiyle tutturarak dilimin tekne kalıbına uygun olmasını sağlayınız.</p> <p>➤ Kabara çivilerini, tekne kalıbına dilimin bir sağına bir soluna gelecek şekilde çakarak dilimin hareket etmesini önleyiniz.</p>



İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Araya filato yapıştırmak suretiyle diğer dilimleri de tek tek yapıştırınız (Resim 1.4).</p>   	<p>➤ Dilimleri yapıştırırken sıcak tutkal kullanınız.</p> <p>➤ Filatoları tutkallayarak yapıştırılacak dilimle birlikte kalıba tutturunuz.</p>  <p>➤ Filato ile dilim arasında boşluk kalmamasına dikkat ediniz.</p> <p>➤ Filato olarak ceviz kaplamadan, özel fiçılarda kimyasal sıvılarla kaynatılarak sertleştirilmiş ve siyaha boyanmış filato parçaları kullanınız.</p>

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Teknenin dış kısmını sistireleyerek temizleyiniz (Resim 1.6).</p>  	<p>➤ Sistirenin bilenmiş olmasına dikkat ediniz.</p> <p>➤ Sistirenin amacının tutkal lekelerini almak olduğunu unutmayınız.</p> <p>➤ Sistireleme yaparken pastran kollu rendeler de kullanabilirsiniz. Ancak tığın fazla çıkmamasına ve talaş kaldırmadan rendeleme yapmaya çalışınız.</p>
<p>➤ Dilimleri dıştan boydan boya bantlayınız (Resim 1.7).</p> 	<p>➤ Bantlama işlemi yapmadan tekneyi kalıptan çıkarmaya kalkarsanız teknenin dağılmasına veya bölünmesine sebebiyet verirsiniz.</p> <p>➤ Teknenin dışını bantlarken kendinden yapışkanlı kâğıt bant kullanabilirsiniz.</p> 

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Teknenin dış kısmını tutkal katmanıyla kaplayınız (Resim 1.8). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tutkalı çok yoğun olarak değil, ince bir tutkal tabakası oluşturacak şekilde fırça ile sürebilirsiniz.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tekne içinden dilimler arasının boydan boya bantlanması işlemini yapınız (Resim 1.9,1.10 ve 1.11). <div data-bbox="258 586 695 911" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="258 924 695 1251" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="258 1263 695 1589" data-label="Image"> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tekne içini bantlarken tutkalsız kâğıt bant kullanabilirsiniz. ➤ Kâğıt bantları ölçüsüne getiriniz. Ölçüyü tekne içinden ve ön takozdan başlayarak arka takozu kadar (fazlalığını da katarak) alınız. ➤ Ölçüsünde hazırladığımız kâğıt bantları raptiye ile tezgâha yerleştiriniz. Böylece kâğıdın ters-düz gelmesini, kıvrılmasını veya kopmasını engelleyebilirsiniz. ➤ Kâğıt banda boydan boya fırça ile sıcak tutkal sürerek iki dilimi ortalayacak şekilde yapıştırabilirsiniz. ➤ Kâğıdın ön ve arka takoz üzerindeki fazlalıklarını çalışma bıçağı ile keserek düzgün hâle getirebilirsiniz. <div data-bbox="842 1038 1207 1307" data-label="Image"> </div>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bantların üzerini tutkalı suyla siliniz (Resim 1.12). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Temiz bir bezi, suya batırıp fazla suyu sıkarak nemlendiriniz ve kâğıt banda sürünüz. Böylece kâğıdın sertleşmesini sağlarsınız.

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.	Kalıbı tezgâha ters yerleştirilerek ortadaki dilimi yapıştırdınız mı?		
2.	Araya filato yapıştırmak suretiyle diğer dilimleri de tek tek yapıştırdınız mı?		
3.	Teknenin dış kısmını sistirelediniz mi?		
4.	Dıştan dilimleri boydan boya bantladınız mı?		
5.	Teknenin dış kısmını tutkal tabakasıyla kapattınız mı?		
6.	Teknenin içinde dilimler arasını boydan boya bantladınız mı?		
7.	Bantların üzerini tutkallı suyla sildiniz 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 cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. () Tekne yapmaya orta dilimden başlanır.
2. () Dilimler, sıcak tutkalla tekne kalıbının ön ve arka takozuna yapıştırıldıktan sonra hareket etmemesi için cam çivisiyle kalıba çakılarak sabitlenir.
3. () Dilimler tekne kalıbına yerleştirilerek sabitlenir.
4. () Tamburda kullanılan filatolar, genellikle ceviz kaplamadan özel yöntemlerle sertleştirilerek siyaha boyanan filatolardır.
5. () Yapıştırma işlemi bittikten sonra bantların üzeri nemli bir bezle silinmelidir.
6. () Teknenin sistirelenmesinde düz köşeli sistireler kullanılır.

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 faaliyet sonunda gerekli ortam ve donanım sağlandığında tekniğine uygun olarak sapı hazırlayarak tekneye monte edebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Sap yapımında hangi malzemelerin kullanıldığını araştırınız.
- Bu malzemeyi nereden alabileceğinizi araştırınız.
- Sapın tekneye montesinde hangi tür birleştirme çeşitleri kullanılır? Araştırınız.
- Kullanılan sap ve tekneye montesinde ne tür özellikler olması gerektiğini araştırınız.

2. SAPIN HAZIRLANMASI VE MONTESİ

2.1. Sapın Kesilmesi

Tambur sapı ıhlamur ağacından yapılır. Sap, keresteden 35x30 mm'lik kaba ölçülerde dilimlenerek elde edilir. Kaba ölçüsünde kestiğimiz saplar, damarları düzgün, uygun kurulukta (nemde) ve budaksız olmalıdır. Birden fazla sap dilimlediğimizde uygun stoklama yaparak kullanacağımız ağaç malzemenin çalışmasını önlemeliyiz.



Resim 2.1: Kereste hâlindeki ıhlamur ağacı



Resim 2.2: Sap ölçülerine getirilmiş ıhlamur ağacı

2.1.1. Ağacın Kuruluğu

Ağacın nemi % ile değerlendirilir. Bu oran nemi ölçülen ağaçta bulunan su miktarının, aynı ağacın mutlak kuru ağırlığı ile karşılaştırılmasından çıkarılır. Ağacın ağırlığı, çevresindeki havanın taşıdığı neme göre değişkenlik gösterir. Değişmeyen ağırlık ağacın mutlak kuru durumdaki ağırlığıdır. Bu durumdaki ağacın nem derecesi % 0'dır.

Ağacın kuruluğu, en çabuk ve pratik olarak elektrikli nem ölçme aletiyle (Resim 2.3) ölçülür. Bir elektrikle nem ölçme aygıtı, iki elektrodu ile ağaçta batırılır (Resim 2.4). Ağacın akımı iletiminden nem derecesi bulunur. Bulunan nem derecesi, ölçme aygıtının iki ucu arasındaki ağacın nem oranıdır. Hatayı azaltmak için değişik yerlerde nemin ölçülmesi ve ortalama bir değer bulunması gerekir.



Resim 2.3: Elektrikli nem ölçme makinesi



Resim 2.4: Ihlamur ağacının kuruluğunun ölçülmesi



Resim 2.5: Ihlamur ağacının kuruluğunun ölçülmesi

2.1.2. Ağacın Budak Durumu

Budak, bütün ağaçlarda görülebilen doğal bir kusurdur. Dalların kırılması veya budanması sonucu oluşur. Budak gövdeye dik konumda gelmişse yuvarlak, eğik durumda gelmişse uzun budak adını alır. Budakların elyafı bazen dik bazen eğik konumda gelişir. Yön değişikliği budağın çevresinden ayrı ölçülerde çalışmasına neden olur. İri budaklı parçalarda düzensiz kamburlaşmalar meydana gelir. Budakların bir kısmı çevresiyle kaynaşmış vaziyettedir. Bunlara düşmez budak denir. Kimi budakların da çevresiyle bağlantısı zayıftır. Bunlara da düşer budak denir. İri budaklı ve düşer budaklı parçaları kullanmak sakıncalıdır.

Tambur sapı yapımında küçük veya büyük, düşmez veya düşer hiçbir budaklı ağaç parçası kullanılmaz.



Resim 2.6: Budak ve sapta oluşabilecek eğriliğin gözle kontrolü

2.1.3. Elyaf Durumu

Ağaç elyaf boyu yönünde çok az çalışır. Bu yöndeki çalışma oranı %0,1 ile %1 arasında değişir. Küçük ölçüler içinde sınırı kalan bu şekil değişmesi çoğunlukla dikkate alınmaz. Sapın boyu yönünde elyafın dik ve düzgün (Resim 2.7) olarak yer alması, malzemenin çalışmasını engeller veya en aza indirir. Böylece tamburun sapının uzun olmasına rağmen çalışarak biçim değiştirmesi engellenir.



Resim 2.7: Sap malzemesinin elyaf durumu

2.2. Tekneye Kırlangıçkuyruğu Açılması

Kırlangıçkuyruğu, iki ağaç malzemenin birbiriyle birleştirilmesinde kullanılan bir birleştirme yönteminin adıdır. Bu birleştirmede her iki taraf da açılı olarak hazırlanır. Bir taraf erkek, diğer taraf dişi parça olarak adlandırılır. Birleşme oluştuğunda kırlangıçkuyruğu biçiminde yapılan açılar, bu iki parçanın birbirinden ayrılmasını engeller. Özellikle iki parça sadece geriye doğru çekilince ayrılır. İleri itmede, bir parçasının yukarı veya aşağı hareket etmesi imkânsızdır.

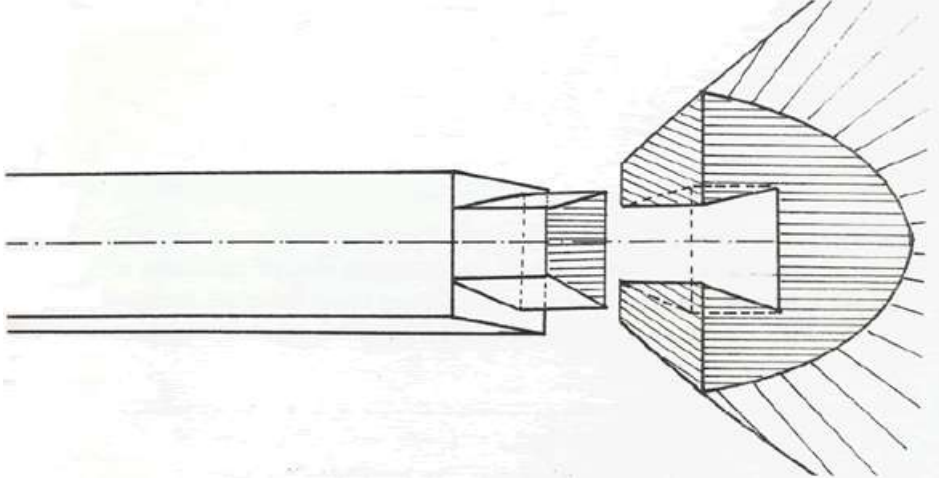
İlk önce tambur teknesinin kırlangıçkuyruğu açılır. Kırlangıçkuyruğu, teknede ön (büyük) takoza yapılır.



Resim 2.8: Tekneye kırlangıçkuyruğu açma

2.3. Sapa Kırlangıçkuyruğu Açılması

Tekne üzerinde bulunan ön (büyük) takozla açılan kırlangıçkuyruğuna uyacak şekilde sap üzerine de kırlangıçkuyruğu açılır. Sap üzerine teknedeki kırlangıçkuyruğu açısı aktarılır ve kesme işlemi, çizgi dışında fazlalık kalacak şekilde yapılır. Bu fazlalık, tekne üzerinde açılan kırlangıçkuyruğuna, sapın sıkı sıkıya geçmesini ve bunların sağlam bir şekilde birleşmesini sağlayacaktır.



Şekil 2.1: Kırlangıçkuyruğu birleştirme şekli



Resim 2.9: Sapa kırlangıçkuyruğu açma

2.4. Sapın Tekneye Monte Edilmesi

Düz bir ağaç parçası master olarak kullanılarak sapın tekneye göre tam düzlemde değil 2° açıyla birleştirilmesi sağlanır. Böylece tambura eşik payı verilmiş olur.



Resim 2.10: Sapın tekneye alıştırılması



Resim 2.11: Sapın tekneye montajı

UYGULAMA FAALİYETİ

Sapı hazırlayarak tekneye monte ediniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Sapı ıhlamur ağacından uygun ölçülerde kesiniz (Resim 2.1 ve 2.2).</p>   	<p>➤ Sap kesimine başlamadan önce makinede gerekli iş güvenliği önlemlerini alınız.</p> <p>➤ Tambur sapını keseceğimiz ağaç malzemenin düzgün elyafı, budaksız ve kuru olmasına dikkat ediniz.</p> <p>➤ Birden fazla sap kesilecekse uygun stoklama yaparak ağaç malzemenin çalışmasını engellemeniz gerekir.</p> <p>➤ Elyaf doğruluğunu kontrol ediniz.</p>  <p>Sapın gerekli kurulukta olup olmadığını anlamak için nemini elektrikli nem ölçme aletiyle ölçünüz.</p> 
İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Tekneye kırılğıçkuyruğu açınız.</p>	<p>➤ Sapı monte etmek için ilk önce teknedeki büyük (ön) takoza kırılğıçkuyruğu</p>

	<p>açılmalıdır.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kırlangıçkuyruğu açısına uygun olarak çizildikten sonra çizginin iç kısmından el testeresi (kullanılan Japon testerele) ile kesiniz. Daha sonra iskarpela ile çizgiye uygun hâle getiriniz. Böylece kesme esnasında testere lamasının eğriliğinden dolayı oluşabilecek hatalı kesimleri engellemiş olursunuz. ➤ Kesme yapacağımız testerenin bilenmiş ve dışlarına çaprazının eşit ve doğru verilmiş olmasına dikkat ediniz.
<p>➤ Sapa kırlangıçkuyruğu açınız (Resim 2.9).</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Teknedeki kırlangıçkuyruğu markalamasını sapa aktarınız. ➤ El testeresi ile kesim yaparken teknede yaptığınızın tam tersi olarak çizginin dışından kesim yapınız. ➤ İskarpela ile yavaş yavaş teknedeki kırlangıçkuyruğuna göre ayarlama yapınız. Böylece sapın, tekneye herhangi bir boşluk bırakmadan tam olarak alışmasını ve montesini sağlamış olursunuz.
<p>➤ Sapı tekneye 2° açıyla monte ediniz.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sapı tekneye monte ederek eşik payı bırakınız. Açıyı tam verememe durumunda, telde oluşacak gerilme sonucu sapın çalışma olasılığı bulunmaktadır. ➤ Sapı tekneye monte ederken işkence kullanınız. İşkence ile tekneyi sapa yapıştırırken alt ve üst tarafa takoz koymayı unutmayınız.

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. Sapı ıhlamur ağacından uygun ölçülerde kestiniz mi?		
2. Sapa kırlangıçkuyruğu açtınız mı?		
3. Tekneye kırlangıçkuyruğu açtınız mı?		
4. Sapı tekneye 2 derecelik açıyla monte 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 cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. () Tambur sapı, tekneye kırlangıçkuyruğu birleştirme yöntemiyle tutturulur.
2. () Tambur sapında kullanılan ağaç malzemenin kuru olup olmadığını anlamak için nem ölçme makinesi kullanılır.
3. () Ağacın elyaf yönü dik ve budaksız olmalıdır.
4. () Sap, tekneye birleştirildikten sonra kırlangıçkuyruğunun ortasına kanal açılarak bir parça yerleştirilir ve böylece sapın tekneye iyice sıkışması sağlanır.
5. () Tambur sapında çoğunlukla ceviz ağacı malzemesi kullanılır.

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

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
A-Tekne Yapımı		
1. Ortadaki dilimi yapıştırarak tekneyi oluşturmaya başladınız mı?		
2. Teknenin dışını sistireleyerek bantladınız mı?		
3. Teknenin dış kısmını tutkal tabakasıyla kapattınız mı?		
B- Sapın Montesi		
4. Sapı uygun ölçülerde kestiniz mi?		
5. Sapa ve tekneye kırlangıçkuyruklarını açtınız mı?		
6. Sapı tekneye 2 derece açıyla montaj ettiniz mi?		

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 modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1.	Doğru
2.	Yanlış
3.	Yanlış
4.	Doğru
5.	Doğru
6.	Yanlış

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1.	Doğru
2.	Doğru
3.	Doğru
4.	Doğru
5.	Yanlış

KAYNAKÇA

- ŞANIVAR Nazım, İrfan ZORLU, **Ağaç İşleri Gereç Bilgisi**, İstanbul, 1980.