

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

SERAMİK VE CAM TEKNOLOJİSİ

ALÇI KALIBI

ANKARA 2008

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 02.06.2006 tarih ve 269 sayılı Kararı ile onaylanan, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında kademeli olarak yaygınlaştırılan 42 alan ve 192 dala ait çerçeve öğretim programlarında amaçlanan mesleki yeterlikleri kazandırmaya yönelik geliştirilmiş öğretim materyalleridir (Ders Notlarıdır).
- Modüller, bireylere mesleki yeterlik kazandırmak ve bireysel öğrenmeye rehberlik etmek amacıyla öğrenme materyali olarak hazırlanmış, denenmek ve geliştirilmek üzere Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır.
- Modüller teknolojik gelişmelere paralel olarak, amaçlanan yeterliği kazandırmak koşulu ile eğitim öğretim sırasında geliştirilebilir ve yapılması önerilen değişiklikler Bakanlıkta ilgili birime bildirilir.
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları, işletmeler ve kendi kendine mesleki yeterlik kazanmak isteyen bireyler modüllere internet üzerinden ulaşılabilirler.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ- 1	3
1. ÇERÇEVE KASA.....	3
1.1. Çerçeve Kasa Özellikleri	3
1.2. Çerçeve Kasa Yapım Şekilleri	5
1.3. Tezgâhın Terazeye Alınması	6
1.4. Yüzeyle Naylon Gerilmesi	8
1.5. Kasanın Naylaon Üzerine Sabitlenmesi.....	9
1.6. Desenin Kasa İçine Sabitlenmesi	10
UYGULAMA FAALİYETİ	12
UYGULAMA FAALİYETİ	12
UYGULAMA FAALİYETİ	15
ÖĞRENME FAALİYETİ- 2	23
2. STYRAPHORLARIN HAZIRLANMASI.....	23
2.1. Styraphor Özellikleri.....	24
2.2. Styraphor Kalıbın Hazırlanması.....	24
2.3. Styraphorların Kesilmesi.....	25
2.4. Cam Parçaların Styraphora Yapıştırılması.....	26
UYGULAMA FAALİYETİ	27
UYGULAMA FAALİYETİ	28
UYGULAMA FAALİYETİ	28
UYGULAMA FAALİYETİ	31
ÖĞRENME FAALİYETİ- 3	32
3.1. Styraphor Parçaların Cam Parçalara Yapıştırılması.....	32
3.2. Styraphor ve Cam Parçaların Çerçeve Kasa İçine Desene Göre Yerleştirilmesi	33
3.3. Alçı Hazırlama ve Döküm	34
UYGULAMA FAALİYETİ	37
UYGULAMA FAALİYETİ	43
KAYNAKÇA	44

AÇIKLAMALAR

KOD	215ESB216
ALAN	Seramik ve Cam Teknolojisi
DAL/MESLEK	Vitray
MODÜLÜN ADI	Alçı Kalıbı
MODÜLÜN TANIMI	Alçı çeşitleri, Alçı döküm, vitray eğitimi ve bilgilerinin verildiği öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/16
ÖN KOŞUL	
YETERLİK	Alçı döküm modülü ile alçı vitray yapım, teknik, döküm özelliklerini incelemek ve uygulamak.
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Bu modül ile gerekli ortam sağlandığında, alçılı vitray üretimine uygun donanımlı atölyelerde, tekniğine uygun, styraphorların kalınlığına göre alçı vitray çalışması yapabileceksiniz. Amaçlar 1. Çerçeve kasa hazırlayabileceksiniz. 2. Desene göre tekniğine uygun styraphorları hazırlayabileceksiniz. 3. Tekniğine uygun styraphorları ve camları çerçeve kasaya yerleştirebileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Uygun ortam sıcaklığı ve yeterli aydınlatma, alçı vitray yapımına uygun donanımlı atölye veya işlik. Donanım: Alçı hazırlamaya uygun araç-gereçler. Hareketsiz düz bir masa, alçı egesi, zımpara, alçı oyma için araç gereçler, styraphor kesme makinesi vb.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modülün içinde yer alan herhangi bir öğrenme faaliyetinden sonra, verilen ölçme araçları ile kendi kendinizi değerlendireceksiniz. Modül sonunda öğretmeniniz tarafından teorik ve pratik performansınızı ölçme teknikleri uygulayarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçülerek değerlendirileceksiniz.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Bu modül, alçı vitray sanatını öğrenmek isteyenlere ve bu alanda çalışacak kişilere yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Çalışma Alçı Döküm ve Alçı Kalıp olarak iki modülden oluşmaktadır. Elinizdeki bu modül alçı vitray kalıbı yapımını, uygulamasını aşamalar hâlinde göstermektedir.

Çalışma Alçı Döküm modülünden farklı olarak uygulamaya dönük hazırlanmıştır. Alçılı vitrayın camları birbirine bağlama elemanı olarak alçının kullanıldığı bir teknik olduğunu, çoğunlukla dinî mimaride kullanıldığını daha önceki modülde belirtmiştik.

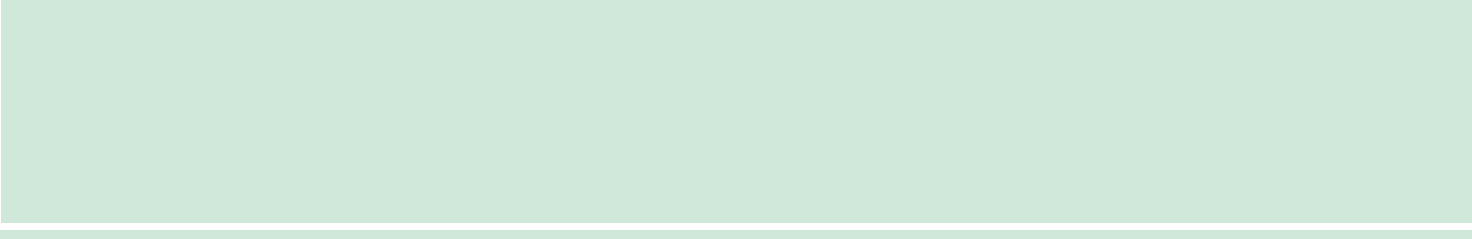
Alçı pencere yapımında değişik teknikler kullanılmaktadır. Bu teknikleri iki ana gruba ayırmak mümkündür. Bunlardan birincisi kalıp kullanarak (kil, tahta, strofor gibi) pencere yapma tekniğidir. İkinci olarak oyma usulü ile yapılan vitray çalışmaları gelir.

Çalışılacak tekniklerin kullanım alanı, yapılacak çalışmanın projesi, tek taraflı veya çift taraflı seyredilmesi gibi hususlar göz önüne alınarak uygulama yapmakta fayda vardır.”¹

Türk İslam sanatına has olan bu teknik oldukça sabır isteyen ağır, kirli ve zor bir iştir. Bu zorluğunun dışında çok zevkli olan bu alanda çalışan vasıflı, eğitilmiş eleman eksikliği ve özellikle restorasyon (yenileme) alanında yoğun bir talebin olması iş imkânını artırmaktadır. Yurdumuzun birçok ilini ve hatta yurt dışını da görmenizi sağlayacak bir çalışma alanı sunmaktadır.

Bu modülü başarı ile tamamladığınızda; camları birbirine bağlama elemanı olarak alçının kullanıldığı bir tekniği öğrenmiş olacaksınız. Tekniği kavramak için, planlı, sabırlı, titiz ve düzenli, kurallara uygun çalışmalar yapabilmeli ve bu modülde hedeflenen yeterlilikleri kazanmanız sonucunda, imalat atölyeleri ve çeşitli vitray tasarım atölyelerinde iş bulmanızın kolaylaşacağını unutmamalısınız.

¹ TUNCER Rauf, Vitray, Sır Yayıncılık, İstanbul, Ekim, 2001 s.57-58



ÖĞRENME FAALİYETİ- 1

AMAÇ

Gerekli ortam ve atölye şartları sağlandığında kurallara uygun olarak, alçı vitray yapım tekniğini uygulamalı olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken araştırmalar şunlardır:

- Ahşap ve metal çerçeve çeşitleri ile ilgili araştırma yapınız.
- Kendiniz bir çerçeveyi yapacaksanız, nelere ihtiyacınız olduğunu önceden tasarlayıp liste yapınız.
- Atölye, işlik gibi çalışacağınız alanları nasıl ve ne şekilde, iş akış şemasına uygun olarak kullanabileceğinizi önceden tasarlayınız.
- Araştırma işlemleri için vitray, sanat tarihi, Türk süsleme sanatı kitapları, internet ortamı ve yakın çevredeki dinî mimarileri inceleyiniz, varsa, vitray atölyelerini geziniz.

1. ÇERÇEVE KASA

Bilimsel bir çalışmada kullanılan çerçeve kavramı, çalışılacak alanın sınırlandırılması çalışılacak konunun kapsadığı alanı belirler.

Resimde çerçeve, “Resimlerin etrafına geçirilen tahtadan, alçıdan veya madenden kabartmalı veya sade bir nevi pervaz ve kenar ekseriya dört parçanın birbirine dikey (amut) takılmasından meydana gelir.”²

1.1. Çerçeve Kasa Özellikleri

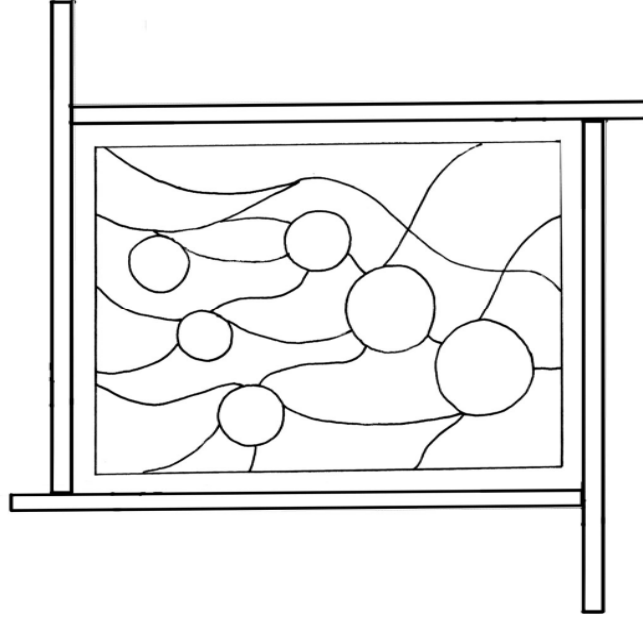
Alçı vitray yapımında metal veya ahşap çerçeveler kullanılabilir, yapacağınız çalışmaya göre metal veya ahşap olmasına kendiniz karar vereceksiniz.

“Önce yapılacak çalışmanın dış ölçüleri genişliğinde çerçeve hazırlamakta fayda vardır. Bu çerçevenin kayıtları içe dönük U kesiti şeklinde olması gerekir. Bu kayıtların kalınlığı vitrayın büyüklüğüyle orantılı olarak değişebilir.”³

² ARSEVEN, Celal Esad, Sanat Ansiklopedisi, Cilt I Millî Eğitim Basımevi, İstanbul 1998 s;387

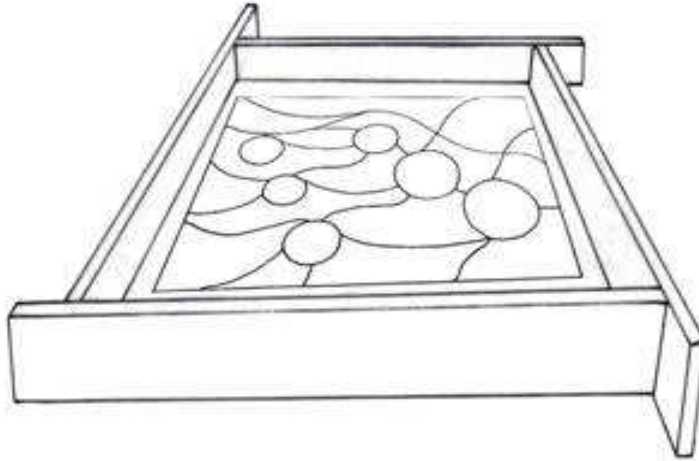
³ TUNCER, Rauf, Vitray, Sır Yayıncılık, İstanbul, Ekim 2001 s.57-58

Eğer çalışmanın çevresini kapsayan bir ahşap veya metal çerçeve düşünülüyorsa yapılacak çalışma için konuya uygun bir döküm mekânı hazırlanır. Çalışma bu döküm mekânı içine uygulanır (Şekil.1.1).



Şekil.1.1: Döküm mekânının üstten görünümü

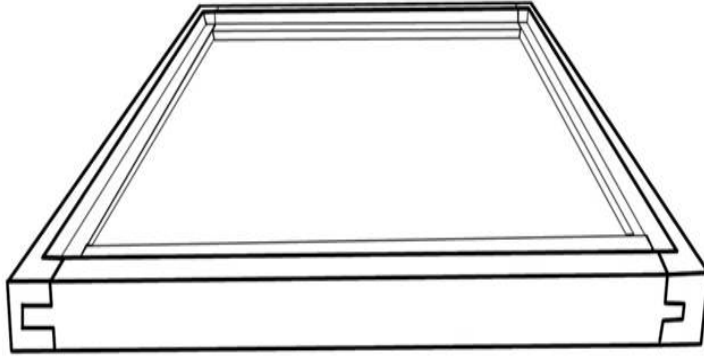
Su terazisi ile düzlüğü oluşturulmuş bir zemin üzerine hazırlanan döküm mekânının yerleştirilmesi yapıp içerisine yapılacak proje 1/1 ölçekte yerleştirilir (Şekil.1.2).



Şekil.1.2: Döküm mekânının genel görünümü

Eğer çalışma bir metal veya ahşap çerçeve içerisinde konacaksa, uygulanacak çalışmaya uygun ahşap veya metal çerçeve hazırlanır.

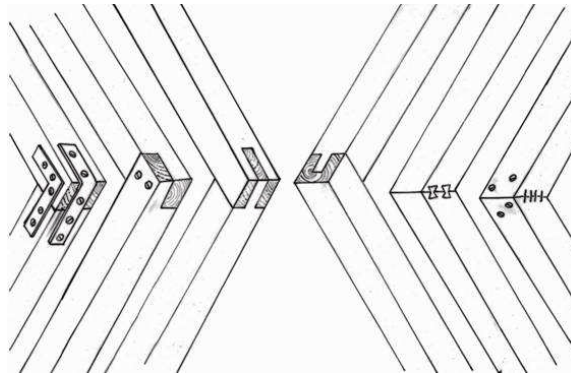
Ahşap çerçeveler, sudan etkilenerek deforme olabilir. Bunu önlemek için vernik, bezir yağı veya yağlı boya ile ahşap korunmalıdır. Ahşap çerçeveler, ekonomik oluşları ve hazırlanmasındaki kolaylıklar açısından tercih edilirler (Şekil 1.3).



Şekil.1.3: Çerçevenin genel görünümü

1.2. Çerçeve Kasa Yapım Şekilleri

“Ahşap çerçevelerin yapımında çam, köknar, meşe gibi sert ve budaksız ağaçların kullanılmasına dikkat edilmelidir. Kavak gibi yumuşak ağaçlar kullanım esnasında su ile temas ettiğinde, çabuk deforme olacağından bu tür ağaçlar kullanılmamalıdır. Ahşap çerçeveler desenlerin büyüklüğüne göre kesildikten sonra iyice zımparalanarak köşelerinden geçme, vidalı, köşebent şeklinde birleştirilerek çerçeve hâline getirilir.”⁴ (Şekil 1.4)



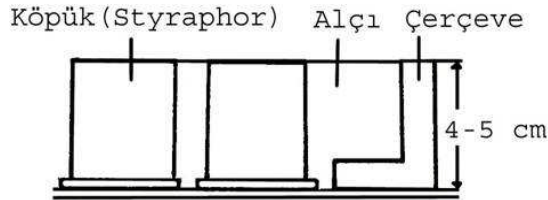
Şekil.1.4: Ahşap çerçeve bağlantı şekilleri

⁴ SEVİM, Prof. Sıdıka Sibel, Seramik Dekorlar ve Uygulama Teknikleri, Yorum SANAT yy. Mayıs–2007 İstanbul s.117–118

Metal çerçeveler ise, ahşap çerçevelere göre daha dayanıklı ve deforme olmaması nedeni ile tercih edilirler. Metal çerçevelerde alüminyum veya demir olabilir, değişik ölçülerde bulunabilmesi ve dayanıklılığı açısından metal çerçeve kullanılır.

“Biz normal pencere büyüklüğündeki çalışmalarımızda 4 cm kalınlıktan iyi sonuç aldık. Dökülen alçının çok kalın olması çalışmayı güçleştirir, işçilik için harcanan zamanın artmasına neden olur. Bu şekilde hazırlanan çerçeve, düz bir zeminin üzerinde yere yatırılarak içine alçı dökülür.”⁵

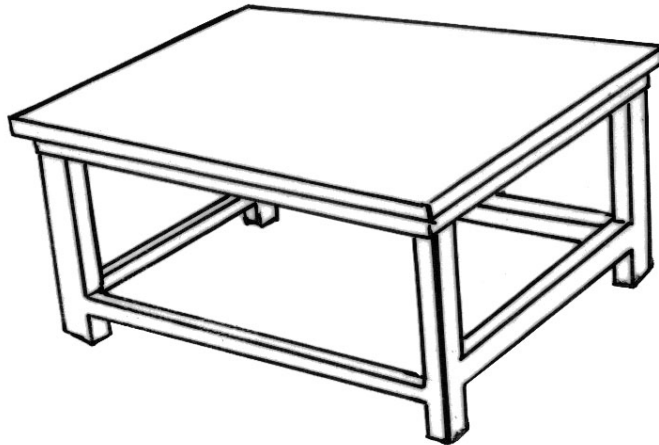
Normal pencere büyüklüğündeki çalışmalarda 4-5 cm kalınlık iyi sonuç vermekte. Dökülen alçının çok kalın olması çalışmayı güçleştirir, işçiliğin artmasına neden olurken ince olması ise işin dayanımını düşürür çabuk deforme olmasına neden olur (Şekil 1.5).



Şekil.1.5: Çerçeve kalınlığı

1.3. Tezgâhın Teraziye Alınması

“Mermer masalar, ayakta çalışılacak boyut ve ergonomik yapıda olmalıdır. Tek veya birden çok öğrencinin çalışacağı büyüklükte olabilir. En uygun 1,5 m2 yüzeysel ebatlı (ölçülerde) bir öğrencinin çalışması için ayarlanmış masalardır. Öğrenci böyle bir masanın etrafında işin gereğine göre dönerek çalışabilir, bu da verimliliği (produktivite) artırır. Ürünün kaliteli çıkmasını sağlar.”⁶ (Şekil.1.6)



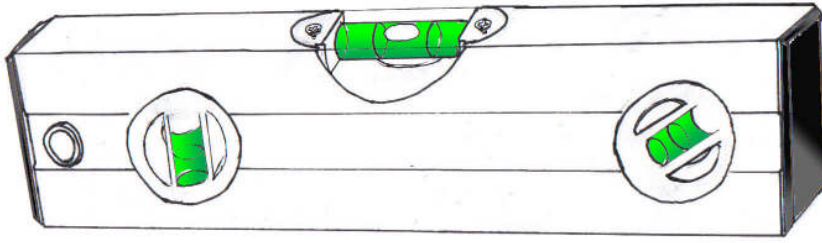
Şekil.1.6: Modelci masası

⁵ TUNCER, Rauf, Vitray, Sır Yayıncılık, İstanbul, Ekim 2001 s.57-58

⁶ PEKŞEN, Selahattin, Alçı Atölyesi Temel Ders Kitabı, Millî Eğitim Basımevi, İstanbul 2000 s.4-5

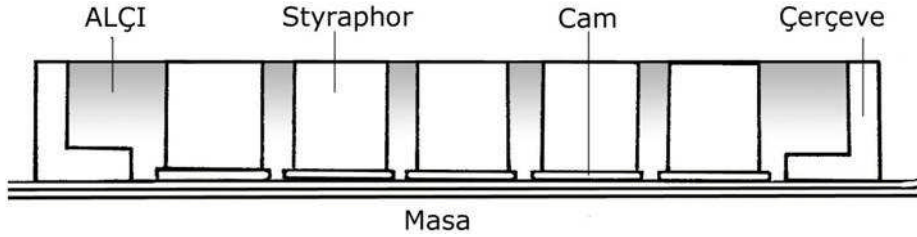
Alçı çalışma masalarının düzgün yüzeyli ve terazisinde olması gerekir. Düzgün yüzeyli olmaması hâlinde, dökülen alçı parçaların yüzeyi de düzgün olmayacaktır. Masanın terazisinde olması, dökülen parçanın eşit kalınlıkta olmasını sağlar.

Masa ve uygulanacak vitray çalışmasının düzlüğünü sağlamak için su terazisinden yararlanabiliriz (Şekil 1.7) Su terazisi alçı atölyelerinde modelci tezgâhlarının, kalıp masalarının terazisinde (düzgün yataylıkta) olup olmadığını ölçmede, kontrolünde kullanılır.

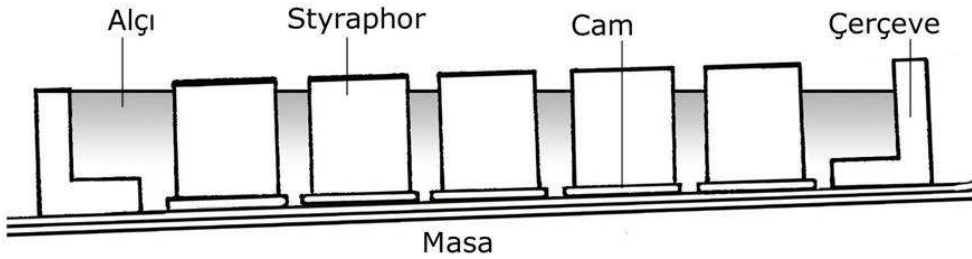


Resim.1.7: Su terazisi

Şekil 1.8 ve Şekil 1.9'da görüldüğü gibi terazisinde olmayan masada dökülen alçı vitrayın bir kenarı diğerine göre daha kalındır.

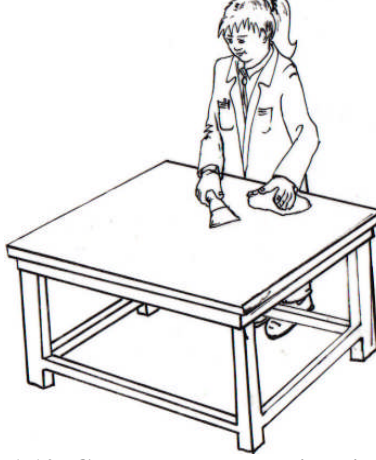


Şekil 1.8: Terazisinde masa



Şekil 1.9: Terazisinde olmayan masa

1.4. Yüzeye Naylon Gerilmesi

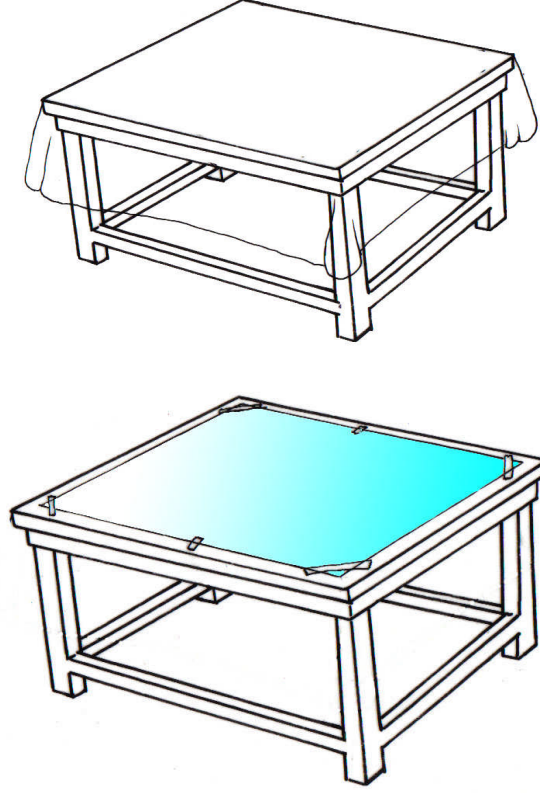


Şekil.1.10: Çalışma masası temizlenir

Çalışmanın uygulanabilmesi için öncelikle çalışma masasının temizlenmesi gerekir. Çalışma masası, sıpatul, fırça, temizlik süngeri ve kumaş yardımıyla temizlenerek silinir (Şekil 1.10)

Vitray çalışması yapılırken çerçeve veya döküm alanının alt bölümünde terazisini bozacak bir şey olmamalı.

Şeffaf naylonun büyük olması temizlik açısından kolaylık sağlar. Çalışma masasının üzerini tam olarak kapatan naylonun çalışma sırasında kaymaması için kenarlarından bant veya maşa yardımıyla masaya sabitlenir (Şekil 1.11).

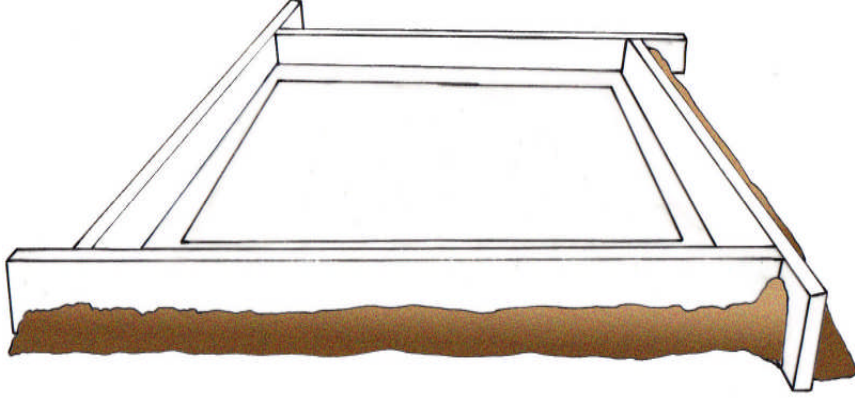


Şekil.1.11: Çalışma masası üzerine naylon serilmiş örnekler

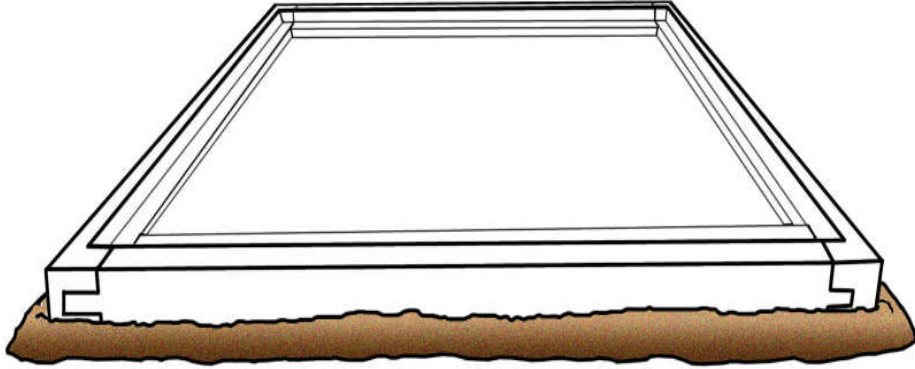
1.5. Kasanın Naylaon Üzerine Sabitlenmesi

Kasanın çalışma sırasında yerinden kaymaması ve dökülen alçının kasanın alt kısmından dışarı akmaması için kasanın dış kenarları kil ile sıvanır. Kil sadece alçının dışarı akmasını engellemekle kalmaz kalıbın kenarlarına destek de olur.

Eğer döküm mekânı oluşturularak yapılıyorsa, iç bölümlere ayırıcı (su+arap sabunu ve zeytinyağı karışımı) sürülür. Çalışmanın kenarları için pay bırakılmalı çalışma alanı projeden geniş olmalı (Şekil 1.12, 1.13).



Şekil.1.12: Döküm mekânının kil sıvanmış görünümü



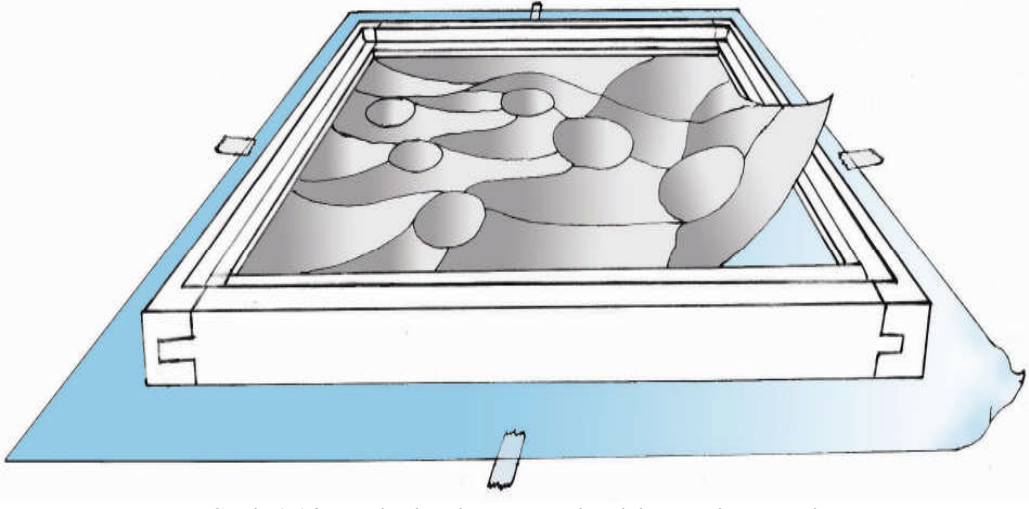
Resim.1.13: Çerçevenin kil sıvanmış görünümü

1.6. Desenin Kasa İçine Sabitlenmesi

Daha önceden tasarımı yapıp ders öğretmeniniz tarafından oluru alınan proje 1/1 ölçekte büyütülür. Büyütülen bu çalışma iki şekilde kasa içerisine sabitlenir.

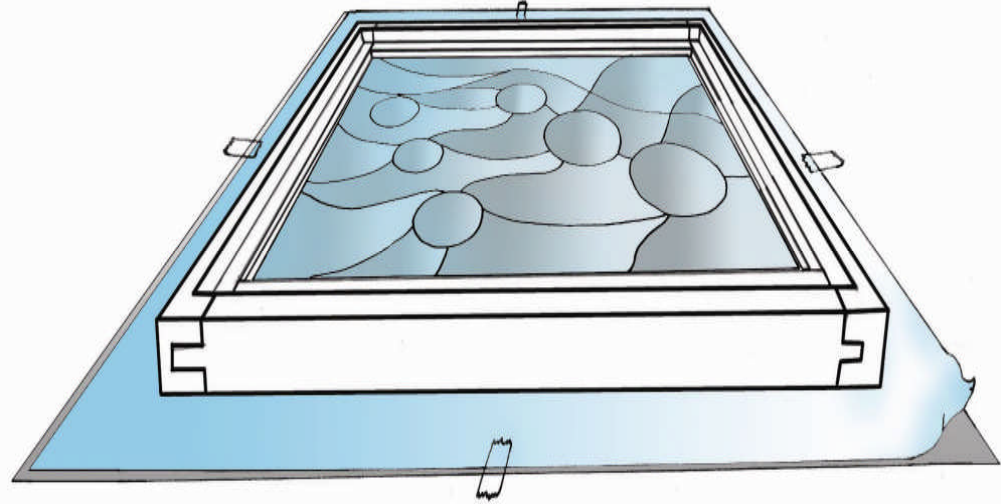
- Direkt kasa içerisine
- Şeffaf naylon altına

Aslında her iki yöntem de hemen hemen aynıdır. Kasa içerisine yerleştirilen proje kaymaması için şeffaf naylona bantla yapıştırılır. Yapıştırılan proje üzerine kasa yerleştirilir (Şekil 1.14).



Şekil.1.14: Projenin direkt kasa içerisine sabitlenmesi

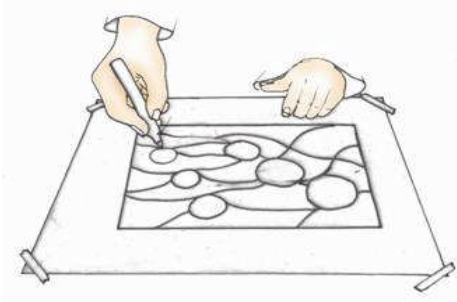
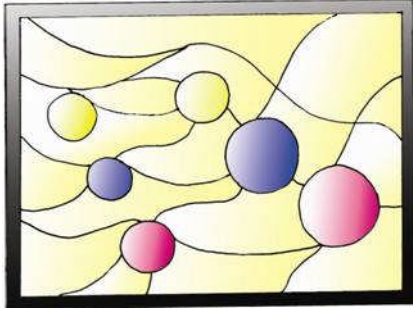
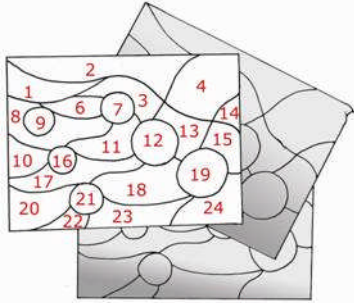
Proje, şeffaf naylon altına sabitlenecekse, çalışma masası temizlendikten sonra naylon çalışma masasına serilmeden proje masaya sabitlenmeli. Projenin üzerine şeffaf naylon serilip masaya bant veya maşa yardımıyla sabitlenmeli (Şekil 1.15).

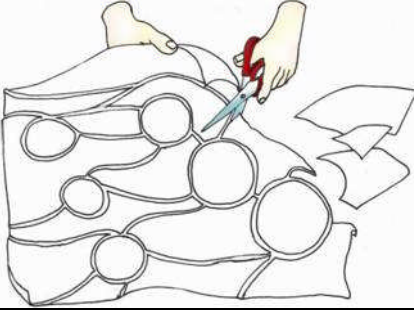
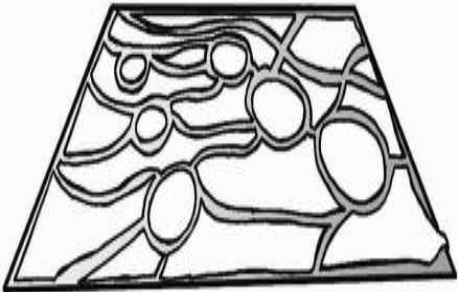

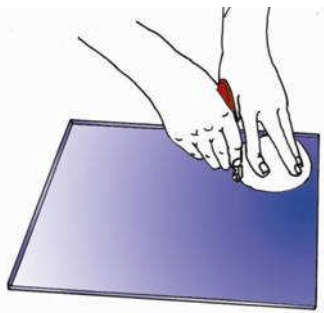


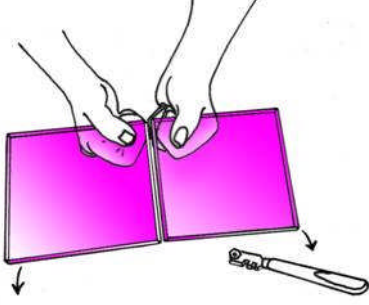
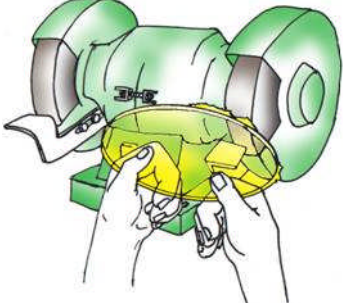
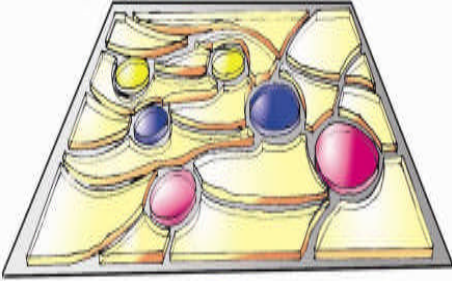
Şekil.1.15: Projenin şeffaf naylon altına sabitlenmesi

UYGULAMA FAALİYETİ

Çalışmayı yaparken alçı vitray yapımını kısaca gözden geçirelim. Aşağıda projenin çerçeve içine sabitleninceye kadar geçen süreç içerisinde yapılması gereken çalışmalar çizimlerle açıklandı. Mümkün olduğu ölçüde sizlere sade ve yalın bir biçimde resimlerle konuyu aktarmaya çalıştık.

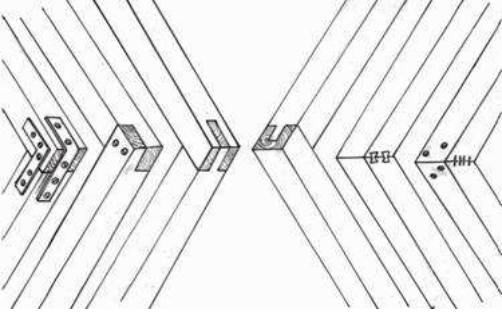
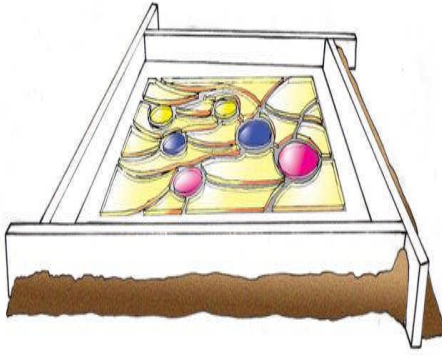
İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Deseni hazırlayınız.</p> 	<p>➤ Yapılacak alçı vitray için, öncelikle uygun bir tasarım seçilir.</p> <p>➤ Seçilen desen ister elle, istenirse bilgisayarda projelendirilebilir (corel, Photoshop vb).</p>
<p>➤ 1/1 ölçekte sunum için projeyi hazırlayınız.</p> 	<p>➤ Yapılan projelerden birisi seçilerek ders öğretmeninizin olurluğunu alınız.</p> <p>➤ Proje sunumu ne kadar iyi olursa o projenin seçilme ihtimalinin o derece yüksek olacağını unutmayınız.</p>
<p>➤ Projeyi 1/1 ölçekte üç adet kâğıt üzerine aktarınız.</p> 	<p>➤ Seçilen tasarım 1/1 ölçekte üç ayrı kâğıda büyütülerek aktarılır (bir karton, iki yağlı kâğıt (aydinger)).</p> <p>➤ Karton üzerine alçı kayıtların kalınlığı çizilir.</p> <p>➤ Çıkarılacak her parçaya bir sayı veya numara veriniz (üç projeye de aynı sayı ve numaralar verilmeli).</p>

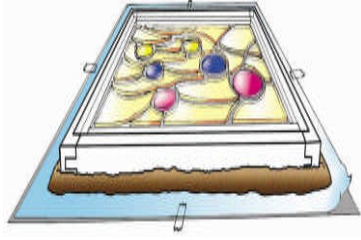
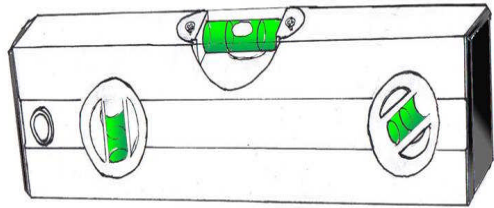
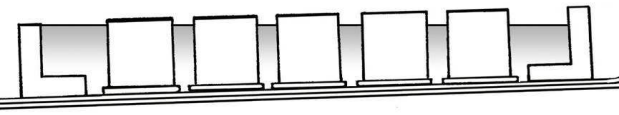

<p>➤ Karton üzerine çizilen projeyi makasla uygun biçimde kesiniz.</p> 	<p>➤ Karton vitray makasıyla kesilerek kayıtların et kalınlığı çıkarılır. (Vitray makasının özelliği; et kalınlığının kartondan eşit oranda kesilerek çıkarılmasını sağlar.)</p>
<p>➤ Çıkarılan karton şablonları yağlı kâğıdın birisine monte ediniz.</p> 	<p>➤ Çıkan şablonlar yağlı kâğıdın birisine uygun biçimde monte edilir. ➤ Kesilen şablonlar, eğer büyütülmüş olan eskizde numaralandırılmış yerlere konulursa, daha sonra vitray camlarının yerlerine monte edilmesi hızlanır ve değiştirilmesi gereken bir bölüm çıkarsa, daha rahat ve çabuk yapılır.</p>
<p>➤ Cam elmasını kesim öncesi temizleyiniz</p> 	<p>➤ Cam üzerinde kesilecek elmasla çizmeden önce, elmanın mutlaka içi gaz yağı dolu kaba bırakılmalı. Hem camların kesimi kolaylaşır hem de elmanın ömrü uzar. ➤ Kabin içine yün kumaş koyarsanız elmas uçların ömrünü uzatırsınız.</p>
<p>➤ Camı kalıp kullanarak elmasla çiziniz</p>  <p>➤ Camı çizilen yerden ayırınız.</p>	<p>➤ Çıkarılan karton kalıp, cam üzerine konularak kartonun çevresi takip edilerek elmasla çizilir. ➤ Camın elmasla çiziminden sonra kesmek için ters tarafa bastırarak yapınız. ➤ Cam kesim sırasında çizilen yerin dışında cam üzerinde pürüzler ve çıkıntılar olacaktır. Bunları pense yardımıyla alabilirsiniz.</p>

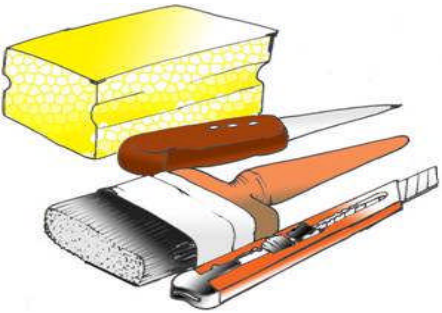
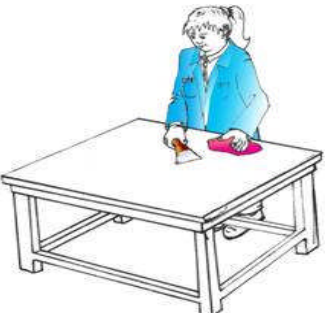
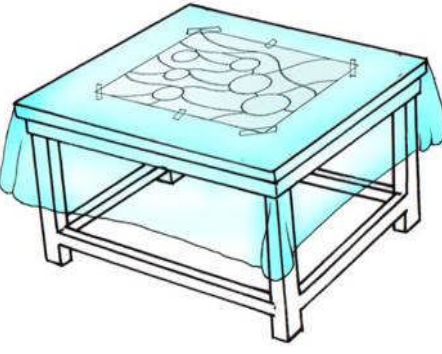
	
<p>➤ Cam kenarında oluşan pürüzleri temizleyiniz</p> 	<p>➤ Düzelmeyen çıkıntılar taşa tutularak düzeltilir.</p> <p>➤ Bu işlemi yaparken kesinlikle iş gözlüğü takınız, kopan cam parçaları gözünüze gelebilir.</p>
<p>➤ Kesilen camları proje üzerine koyarak kontrol ediniz.</p> 	<p>➤ Çıkan camlar yağlı kâğıdın birisi üzerine uygun biçimde konularak kayıtların aralığı ve camların biçimi kontrol edilir.</p>

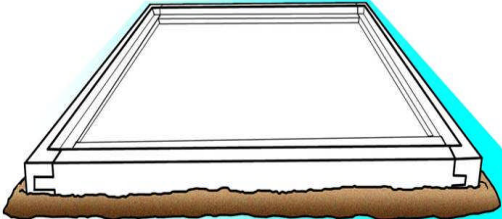
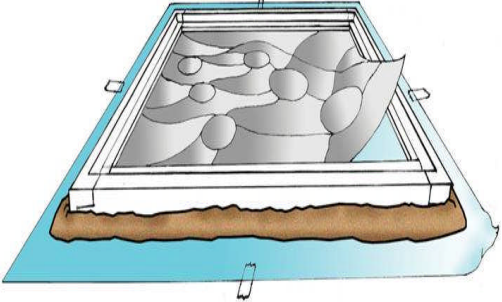
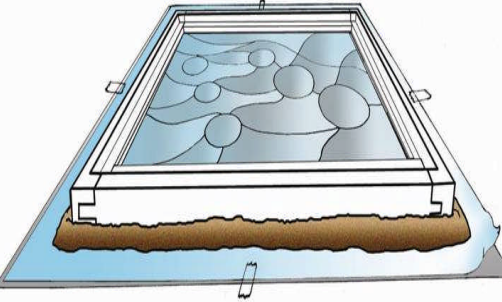
Yukarıda belirtilen işleri tamamladıktan sonra, uygulama faaliyeti 1'e geçerseniz sizin için daha yararlı olur.

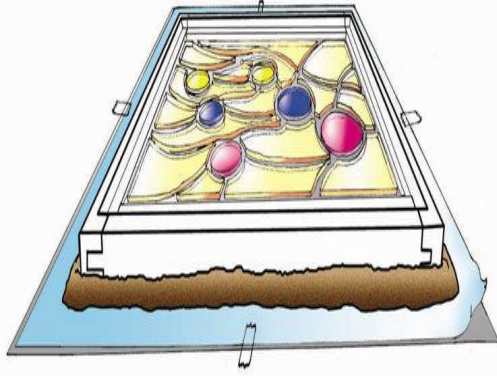
UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Kasa çitalarını forma uygun birleştiriniz.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bulduğunuz ortama uygun ahşap veya metal kullanacağınıza önceden karar veriniz. ➤ Araç gereci listeleyip işe başlamadan önce temin ediniz ➤ Çerçeve kalınlığına dikkat ediniz. Yapılacak çalışmanın ağırlığını taşıyabilecek boyutlarda çerçeve hazırlayınız. ➤ Genelde 4-5 cm'lik çerçeve kalınlığı ideal olmakla birlikte; bulunulan yer, çalışmanın büyüklüğü, dışlık veya içlik olması durumu gibi nedenlerle çerçeve kalınlığı değişebilir. ➤ Ahşap çerçeve yaparken çam, köknar, meşe gibi sert ve budaksız ağaçların kullanılmasına dikkat ediniz. ➤ Yanda gösterilen ahşap birleştirme şekillerini inceleyiniz.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Eğer çalışmanın çevresini kapsayan bir ahşap veya metal çerçeve düşünülüyorsa, yapılacak çalışma için konuya uygun bir döküm mekânı hazırlayınız. ➤ Su terazisi ile düzlüğü oluşturunuz. ➤ Kenarlarına destek ve alçının sızdırmaması için dışını kil ile sıvayınız. ➤ İç bölüme ayırıcı sürünüz(Ayırıcı; su, arap sabunu ve zeytinyağı) ➤ İçerisine projeyi 1/1 ölçekte yerleştiriniz.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ahşap çerçevelerin, sudan etkilenecek şekilde deforme olmaması için vernik, bezir yağı veya yağlı boya sürerek ahşap korunmalıdır. Ahşap çerçeveler ekonomik oluşları ve hazırlanmasındaki kolaylıklar açısından tercih edilirler.
<p>➤ Döküm tezgâhını teraziye alınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Masa ve uygulanacak vitray çalışmasının düzlüğünü sağlamak için su terazisinden yararlanınız. ➤ Su terazisi 45- 90 derecelik ölçümler içinde kullanabilirsiniz. ➤ Çalışma masalarının düzgün yüzeyli ve terazisinde olması gerekir. Düzgün yüzeyli olmaması hâlinde, dökülen alçı parçaların yüzeyi de düzgün olmayacaktır. ➤ Masanın terazisinde olması, dökülen parçanın eşit kalınlıkta olmasını sağlar.
 <p>Terazisinde olmayan masa</p>  <p>Terazisinde masa</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Yanda görüldüğü gibi terazisinde olmayan masada dökülen alçı vitrayın bir kenarı diğerine göre daha kalındır. ➤ Su terazisiyle öncelikle masanın düzlüğünü sağlayınız. ➤ Masa üzerinde kir olmamalı, masa üzerini iyi temizleyiniz. Masa üzerinde olacak kirler ve çıkıntılar da kalıbın terazisini bozar.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Masa üzerindeki kirleri temizlemek için kumaş parçaları, sünger, fırça, kazımak için, bıçak ve sıpatul kullanabilirsiniz.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Yüzeyle naylon geriniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Masa üzerine naylon sermeden önce çalışma masasını iyice temizleyiniz ve üzerini bir bezle siliniz. ➤ Üzerinizin kirlenmemesi için, çalışma şartlarına uygun kıyafetler giyiniz
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Masayı temizledikten sonra şeffaf naylonu masa üzerine seriniz. ➤ Eğer projeyi naylonun altına koyacaksanız, naylonun altına projeyi 1/1 ölçekte yerleştiriniz. ➤ Yerleştirdiğiniz projeyi kaymaması için masaya bant yardımıyla sabitleyiniz ➤ Naylonun kaymaması için bant veya maşa ile naylonu masaya sabitleyiniz.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Naylon üzerine kasayı sabitleyiniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kasanın çalışma sırasında yerinden kaymaması ve dökülen alçının kasanın alt kısmından dışarı akmaması için kasanın dış kenarlarını kil

	<p>ile sıvayınız.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kil sadece alçımın dışarı akmasını engellemekle kalmaz kalıbın kenarlarına destek de olur
<p>➤ Deseni kasa içine sabitleyiniz.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Daha önceden tasarımı yapıp ders öğretmeniniz tarafından oluru alınan proje 1/1 ölçekte büyütünüz. ➤ Çalışma iki şekilde kasa içerisine sabitlenir. 1.Direkt kasa içerisine 2. Şeffaf naylon altına ➤ Aslında her iki yöntem de hemen hemen aynıdır. Kasa içerisine yerleştirilen proje kaymaması için şeffaf naylonu bantla yapıştırılır. Yapıştırılan proje üzerine kasayı yerleştiriniz.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proje şeffaf naylon altına sabitlenecekse, çalışma masası temizlendikten sonra naylon çalışma masasına serilmeden projeyi masaya sabitleyiniz. Projenin üzerine şeffaf naylon serilip naylon masaya bant veya maşa yardımıyla sabitleyiniz.



- Projenin yerleştirilmesinden sonra daha önceden kesmiş olduğunuz camları kontrol için numaralandırılmış yerlere bırakınız.
- Buzlu cam kullanıyorsanız camların yönüne dikkat ediniz.

Uygulama

Aşağıdaki işlemleri sırayla takip ederseniz çalışmanın birinci aşamasını tamamlamış olacaksınız.

- Üzerinizin kirlenmemesi için. Çalışma şartlarına uygun kıyafetler giyiniz.
- Yapılacak alçı vitray için; öncelikle uygun bir tasarım seçiniz.
- Seçilen desen ister elle istenirse bilgisayarda projelendirilebilirsiniz (corel, Photoshop vb. bilgisayar programları size yardımcı olur).
- Yapılan projelerden birisi seçilerek ders öğretmeninizin olurlarını alınız.
- Hazırlanan projenin dersin öğretmenine uygun bir biçimde sunumunu yapınız. Sunumu ne kadar iyi olursa o projenin seçilme ihtimalinin o derece yüksek olacağını unutmayınız.
- Seçilen tasarımı 1/1 ölçekte üç ayrı kâğıda büyütterek aktarınız (biri karton, diğer ikisi yağlı kâğıt (aydinger) üzerine).
- Karton üzerine alçı kayıtların kalınlığı çiziniz.
- Çıkarılacak her parçaya bir sayı veya numara veriniz. Bu işlemi her üç parçayada aynı şekilde yapınız.
- Karton vitray makasıyla kesilerek kayıtların et kalınlığı çıkarınız.
- Çıkan şablonları yağlı kâğıdın birisine uygun biçimde monte ediniz.
- Camların kesimini kolaylaştırmak ve elmasın kullanım ömrünü uzatmak için, çalışmaya başlamadan önce, elmasın mutlaka içi gaz yağı dolu kaba bırakınız.
- Çıkarılan karton kalıbı, cam üzerine koyup kartonun çevresi takip edilerek elmasla çiziniz.
- Camın elmasla çiziminden sonra kesmek için ters tarafa bastırarak yapınız.
- Cam kesim sırasında çizilen yerin dışında cam üzerinde istenmeyen pürüzler ve çıkıntılar olursa, bunları pense ve taşlama makinesi yardımıyla düzeltiniz.
- Çıkan camlar yağlı kâğıdın birisi üzerine uygun biçimde konularak kayıtların aralığı ve camların biçimini kontrol ediniz.
- Eğer çalışmanın çevresini kapsayan bir ahşap veya metal çerçeve düşünülmüyorsa, yapılacak çalışma için konuya uygun bir döküm mekânı hazırlayınız.
- Çerçeve yapılacaksa, yapılacak çerçeve 4-5 cm' lik kalınlık yeterlidir.
- Ahşap çerçeve yaparken çam, köknar, meşe gibi sert ve budaksız ağaçların kullanılmasına dikkat ediniz.
- Çalışma masası üzerinde kir olmamalı, masa üzerini iyi temizleyiniz. Masa üzerinde olacak kirler ve çıkıntılar da kalıbın terazisini bozar.
- Çalışma masası ve çerçeveyi su terazisi ile düzlüğünü sağlayınız.
- Çerçeve veya döküm mekânının kenarlarına destek ve alçımın sızdırmaması için dışını kil ile sıvayınız.
- Döküm mekânı yapıldıysa, iç bölüme ayırıcı sürünüz (Ayırıcı; su, arap sabunu ve zeytinyağı).
- Ahşap çerçeve kullanıyorsanız, sudan etkilenecek deforme olmaması için vernik, bezir yağı veya yağlı boya sürerek ahşabı koruyunuz.

- Masa ve uygulanacak vitray çalışmasının düzlüğünü sağlamak için, su terazisinden yararlanınız.
- Masayı temizledikten sonra şeffaf naylonu masa üzerine seriniz.
- Proje şeffaf naylon altına sabitlenecekse, çalışma masası temizlendikten sonra naylon çalışma masasına serilmeden projeyi masaya sabitleyiniz. Projenin üzerine şeffaf naylon sererek naylon masaya bant veya maşa yardımıyla sabitleyiniz.
- Kasanın çalışma sırasında yerinden kaymaması ve dökülen alçının kasanın alt kısmından dışarı akmaması için kasanın dış kenarlarını kil ile sıvayınız.
- Çerçeve içine projenin yerleştirilmesinden sonra daha önceden kesmiş olduğunuz camları numaralandırılmış yerlere bırakınız.
- Buzlu cam kullanıyorsanız, camların yönüne dikkat ediniz.

DEĞERLENDİRME

Yukarıdaki işlemleri yaptıysanız, bu çalışmayı aşağıdaki ölçeğe göre kendiniz değerlendiriniz.

Uygulama Faaliyeti: Alçı Kalıp			
Açıklama: Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri evet ve hayır kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.			
İşlem Nu	Davranışlar	Evet	Hayır
1	Çalışmaya başlamadan önce eskiz çizdiniz mi?		
2	Ders öğretmeninizin olurunu aldınız mı?		
3	1/1 ölçek proje hazırlayıp, üç adet çoğalttınız mı?		
4	Çıkarılacak her parçaya bir sayı veya numara verdiniz mi?		
5	Bu işlemi her üç parçaya da aynı şekilde yaptınız mı?		
6	Çalışmaya başlamadan araç-gereci eksiksiz temin ettiniz mi?		
7	Ahşap çerçeve yaparken çam, köknar, meşe gibi sert ve budaksız ağaçların kullanılmasının nedenini biliyor musunuz?		
8	Çalışma masasını temizleyip iyice sildiniz mi?		
9	Çalışacağınız zeminin düzlüğünü kontrol ettiniz mi?		
10	Su terazisini kullanmayı biliyor musunuz?		
11	Çalışım ortamın temizliği için naylon serdiniz mi?		
12	Çalışma masası üzerine çekilen naylonu kaymaması için maşa veya bantla masaya sabitlediniz mi?		
13	Proje şeffaf naylon altına sabitlenecekse çalışma masası temizlendikten sonra naylon çalışma masasına serilmeden projeyi masaya sabitlediniz mi?		
14	İş önlüğünü giyip, gerekli güvenlik önlemlerini aldınız mı?		
15	Camları 1/1 ölçeğe uygun kestiniz mi?		
16	Çalışmanın her aşamasında ders öğretmeninizle koordinasyonu sağladınız mı?		
17	Sonuçları ve düşüncelerinizi ders öğretmenine rapor ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Uygulama faaliyetinde kazandığınız davranışlarda işaretlediğiniz evetler kazandığınız becerileri ortaya koyuyor. Hayırlarınız için ilgili faaliyetleri tekrarlayınız

Tamamı evet ise, diğer öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 2

AMAÇ

Desene göre tekniğine uygun styraphorları hazırlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

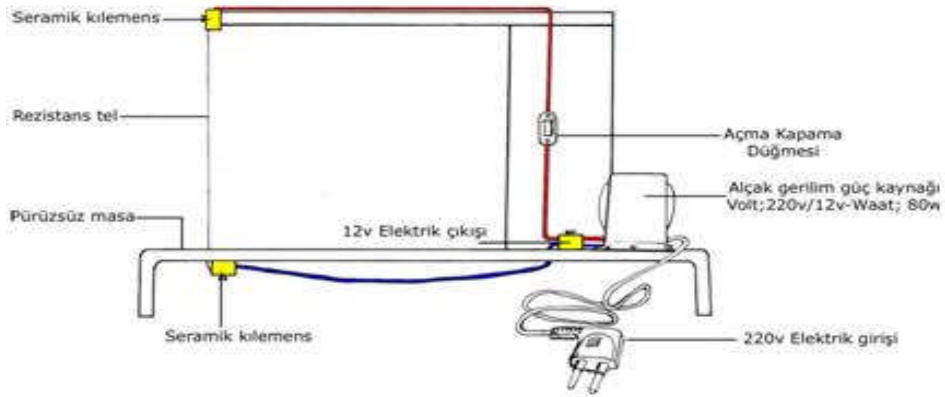
- Styraphor çeşitleri ve özellikleri ile ilgili araştırma yapınız.
- Tek taraflı alçı vitray ile çift taraflı alçı vitray için kullanılan styraphor farklı kalınlıkta olacaktır. Yapacağınız çalışmanın tek taraflı mı yoksa çift taraflı mı olacağını önceden tasarlayıp buna uygun styraphor kalınlıklarını inceleyiniz.
- Bulduğunuz ortamda, fen laboratuvarında bulunan adaptörü (özellikleri; 220v/ 1,5-3-4,5-12-16v güç; 7A 80w) kullanarak styraphor kesim makinesi yapımını öğreniniz.

2. STYRAPHORLARIN HAZIRLANMASI

Styraphor, Polistiren hammaddesinin su buharı ile teması sonucu, hammadde granüllerinin içinde bulunan pentan gazının granülleri şişirmesi ve birbirine yapıştırması sureti ile içinde buldukları hacmin boyutlarını alması yolu ile üretilir.

Rezistans teli ile (styraphor kesim makinesi Şekil 2.1) istenen boyutlarda kesilebilirler (Resim 2.2) Styraphor, organik asıllı olup bir petrol türevidir.

Çok çeşitli ve farklı amaçlarda kullanılmakta, bizim kullanacağımız styraphorlar inşaat malzemeleri satan yerlerde, plakalar hâlinde satılmakta olup çok rahat bulabilirsiniz.



Şekil 2.1: Styraphor kesim masası

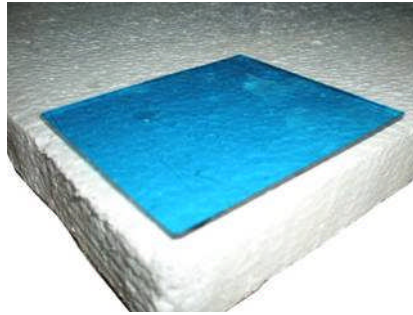


Resim 2.1: Cama göre styraphor kesilmesi

2.1. Styraphor Özellikleri

Bizim kullanım amacımız, styraphorun asıl kullanım amacından biraz farklıdır. Bu nedenle çalışmada kullanacağınız styraphorun yalıtım kalitesinin yüksek olmasına gerek yoktur. Özellikle renkli olanların (pembe, mavi vb.) yalıtım kalitesinin yüksekliğine bağlı olarak fiyatları da yükselmektedir.

Bizim kullanacağımız styraphorlar renksiz (beyaz) farklı kalınlıklarda tabakalar hâlinde satılmaktadır (Resim 2.2).



Resim 2.2: Kesilen cam ve styraphor

2.2. Styraphor Kalıbın Hazırlanması

Styraphorlar kalıbın hazırlanmasından önce yapacağımız alçı vitrayın tek taraflı mı yoksa çift taraflı mı olacağına karar vermemiz gerekir.

Eğer çalışma tek taraflı hazırlanıyorsa 4-4,5-5 cm kalınlıklarında bir styraphor plaka bize yeterli olur (Resim 2.3)

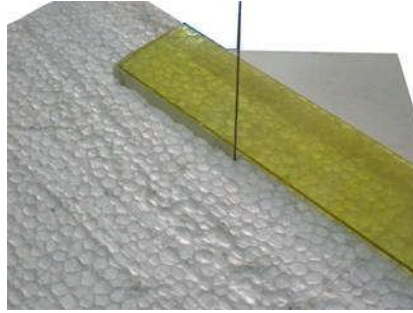


Resim 2.3: Styraphorun kesilen cam üzerindeki görünümü

Çift taraflı alçı vitray yapılması düşünülüyorsa 1,5–2–2,5 cm kalınlıklarında bir styraphor plaka bize yeterli olur.

Styraphor kalınlığı sizin isteğinize bağlı, fakat kalınlığın fazla olması işçiliği arttırır, işi zorlaştırır. Styraphorun ince olması ise çalışmanın mukavemetini (dayanımını, sağlamlığını) azaltır, alçı vitrayda çatlama ve dökülmeler meydana gelir. Bu da çalışmaya harcanan emek ve paranın israf edilmesine neden olur.

Styraphor kalıbın hazırlanmasındaki en pratik yöntem, daha önceden kesmiş olduğunuz camların styraphor plaka üzerine konularak rezistans teli ile istenilen boyutlarda kesilmesidir (Resim 2.1 ve 2.4).



Resim 2.4: Camın şekline göre styraphor kesimi

2.3. Styraphorların Kesilmesi

Styraphorların kesmek için maket bıçağı ve bisturi de kullanabilirsiniz, fakat kullanılan bu araçlar styraphorun kenarlarında pürüz bırakır. Bunlar da işçiliği arttırır ve temizlik sırasında sorun çıkarabilir.

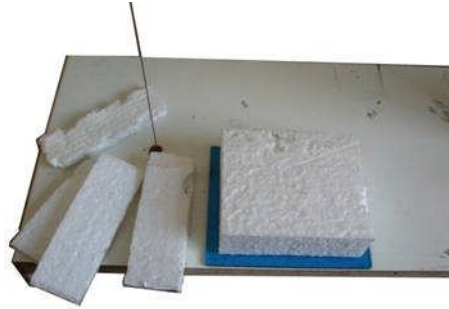
Bu nedenle styraphor kesmek için en ideal yöntem rezistans teliyle kesilmesidir. Çok daha hızlı temiz ve rahat bir biçimde styraphorun kesilmesini sağlamaktadır.

Öncelikle daha önceden kesmiş olduğunuz camı styraphorun üzerine koyup kabaca kesiniz (Resim 2.5).



Resim 2.5: Camı üzerine koyup styraphoru kesiniz

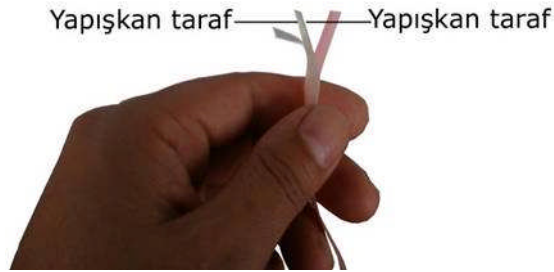
Vitray camı alçı kayıtlar içerisinde kalması için, kesilen styraphorun kenarlarında 2–3 mm' lik camlara göre küçültünüz (Resim 2.6).



Resim 2.6: Styraphoru 2-3 mm kenarlardan kesiniz

2.4. Cam Parçaların Styraphora Yapıştırılması

Kesilen styraphorların kaymaması için styraphorlar üzerine ağırlık konulur. Veya su bazlı yapıştırıcılar (Ağaç tutkallı, ağaç reçine tutkalları vb.) ve çift taraflı klişe bantları kullanılarak styraphorlarla yapıştırılabilir (Resim 2.7).

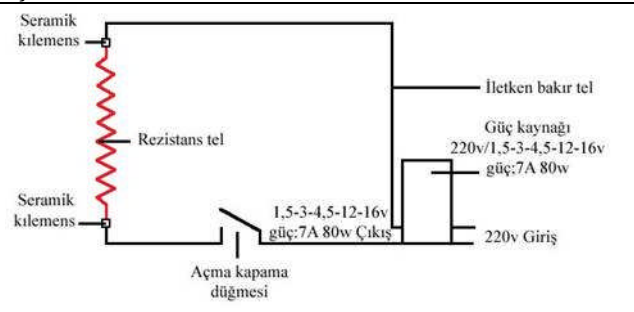

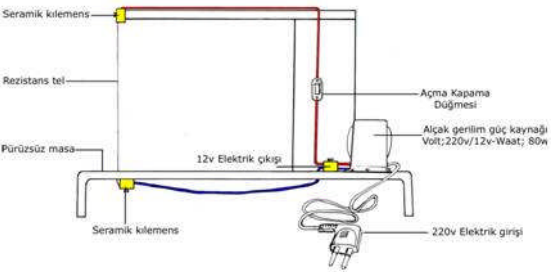


Resim 2.7: Çift taraflı klişe bandı

Styraphorları yapıştırırken petrol türevi yapıştırıcılar kullanılmamalı, petrol türevi yapıştırıcılar styraphoru eritir.

UYGULAMA FAALİYETİ





Bulduğunuz ortamda basit bir styraphor kesim makinesi yapabilmemiz için elektrik şeması ve şekli aşağıda gösterilmiştir.

İşlem Basamakları	Öneriler
	<ul style="list-style-type: none">➤ Yandaki elektrik şemasını inceleyiniz.➤ Proje 1/1 oranında ölçülendirilir.
	<ul style="list-style-type: none">➤ Okulunuzda fen laboratuvarında bulunan güç kaynağı işinizi görür. Adaptör özellikleri; 220v/ 1,5-3-4,5-12-16v gücü; 7A 80w.
	<ul style="list-style-type: none">➤ Yapılacak çalışmanın boyutlarında styraphor kesim masası hazırlanır.➤ Yandaki resme göre parçaları yerleştiriniz.

Styraphor kesim makinesi alçı vitray yapımında önemli araçlardan birisidir. Styraphor kesme aleti yaparken.

- Uygun güç kaynağı kullanınız.
- Rezistans boyu ve kalınlığına dikkat ediniz. İnce rezistans teli kullanınız.
- Rezistansın bağlandığı yerlere ısıdan etkilenmeyen seramik kilemens kullanınız.
- Rezistans telini gererek takın ve güç kaynağına uygun rezistans teli kullanınız.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Desene göre styraphor kalıbı hazırlayınız.</p> 	<p>➤ Bizim kullanım amacımız styraphorun asıl kullanım amacından biraz farklıdır. Bu nedenle çalışmada kullanacağınız styraphorun yalıtım kalitesinin yüksek olmasına gerek yoktur.</p> <p>➤ Beyaz styraphorları daha ucuza, kolay ve farklı genişliklerde bulabilirsiniz.</p> <p>➤ 1/1 ölçekte kestiğiniz camı styraphor üzerine yerleştiriniz.</p>
	<p>➤ Styraphor üzerine koyduğunuz cama göre styraphoru kesiniz.</p>
	<p>➤ Styraphoru camın genişliğinde kesiniz.</p>
<p>➤ Kalıba göre styraphoru kesiniz.</p> 	<p>➤ Styraphorlar vitray camlarına göre 2-3 mm küçük kesilir.</p>

	<p>➤ Styraphorlar vitray camlarına göre 2-3 mm küçük kesilir</p>
	<p>➤ Kesim sırasında, styraphorların vitray camlarına göre 2-3 mm küçük kesilmesine dikkat edilmelidir. (Bir kenar için 2-3 mm yani styraphor camda 4-6 mm küçük olmalı)</p>
<p>➤ Cam parçalarını styraphora yapıştırınız.</p> <p>Yapışkan taraf ————— Yapışkan taraf</p> 	<p>➤ Kesilen styraphorların kaymaması için styraphorlar üzerine ağırlık koyunuz. Veya su bazlı yapıştırıcılar ve çift taraflı klişe bantları kullanılarak yapıştırınız.</p> <p>➤ Styraphorları yapıştırırken petrol türevi yapıştırıcılar kullanmayınız, petrol türevi yapıştırıcılar styraphoru eritir.</p>

Uygulama

Aşağıdaki işlemleri sırayla takip ederseniz çalışmanın ikinci aşamasını tamamlamış olacaksınız.

- Üzerinizin kirlenmemesi için, çalışma şartlarına uygun kıyafetler giyiniz.
- Çalışmanın tek taraflı mı yoksa çift taraflı mı olacağına karar verip buna uygun kalınlıkta styraphor alınız.
- Kestiğiniz camlar kontrol için 1/1 proje üzerine koyunuz.
- Camları sırayla alıp önce camın genişliğinde styraphorları kesiniz.
- Kesilen styraphorların kenarlarından 2–3 mm küçülterek tekrar kesiniz.
- Çıkarılan her parçayı kasa içerisinde proje üzerinde numaralandırılmış olduğumuz yere yerleştiriniz.
- Eğer çalışmanın çevresini kapsayan bir ahşap veya metal çerçeve düşünülmüyorsa, yapılacak çalışma için konuya uygun bir döküm mekânı hazırlayınız.
- Döküm mekânı yapıldıysa, iç bölüme ayırıcı sürünüz.(Ayırıcı; su, arap sabunu ve zeytinyağı).
- Buzlu cam kullanıyorsanız camların yönüne dikkat ediniz.

DEĞERLENDİRME

Yukarıdaki işlemleri yaptıysanız, bu çalışmayı aşağıdaki ölçeğe göre değerlendiriniz

UYGULAMA FAALİYETİ

Uygulama Faaliyeti: Styraphorların hazırlanması			
Açıklama: Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri evet ve hayır kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.			
İşlem Nu	Davranışlar	Evet	Hayır
1	Çalışmaya başlamadan önce, tek taraflı mı yoksa çift taraflı mı yapacağınıza karar verdiniz mi?		
2	Çalışmaya uygun styraphorlar aldınız mı?		
3	Çıkarılan her parçayı projedeki numaralandırılmış olduğunuz yere bıraktınız mı?		
4	Çalışmaya başlamadan araç-gereci eksiksiz temin ettiniz mi?		
5	Çalışma ortamının temizliğine dikkat ettiniz mi?		
6	Çalışacağınız zeminin düzlüğünü kontrol ettiniz mi?		
7	İş önlüğünü giyip, gerekli güvenlik önlemlerini aldınız mı?		
8	Styraphorları ölçüğe uygun kesip uygun yapıştırıcı kullanarak camları yapıştırdınız mı?		
9	Styraphorların neden petrol türevi yapıştırıcılarla yapıştırılmaması gerektiğini biliyor musunuz?		
10	Styraphoru camdan daha küçük kestiniz mi?		
11	Styraphoru su bazlı yapıştırıcıyla cama yapıştırdınız mı?		
12	Kullandığınız malzemeleri temizlediniz mi?		
13	Kesilen styraphora ayırıcı (arap sabunu, zeytin yağı ve su karışımı) sürdünüz mü?		
14	Çalışmanın her aşamasında ders öğretmeninizle koordinasyonu sağladınız mı?		
15	Sonuçları ve düşüncelerinizi ders öğretmenine rapor ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Uygulama faaliyetinde kazandığınız davranışlarda işaretlediğiniz evetler kazandığınız becerileri ortaya koyuyor. Hayırlarınız için ilgili faaliyetleri tekrarlayınız.

Tamamı evet ise, diğer öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 3

AMAÇ

Yapıştırılan styraphor ve camları kasa veya çerçeve kasa içine hazırlanan 1/1 ölçekli projeye göre yerleştirilmesini öğrenip yapabileceksiniz.

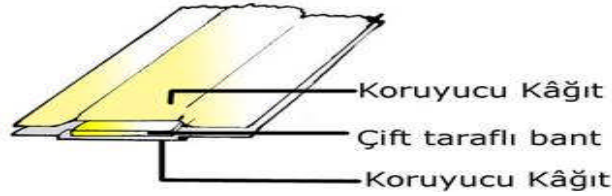
ARAŞTIRMA

- Styraphorları yapıştırmak için kullanacağınız su bazlı yapıştırıcıları araştırınız.
- Styraphor üzerine petrol temelli yapıştırıcı, tiner vb. kimyasal madde sürerek styraphorda oluşan değişimi inceleyiniz.

3.1. Styraphor Parçaların Cam Parçalara Yapıştırılması

Yapıştırma işleminde çoğunlukla kullanılan su bazlı yapıştırıcı plastik tutkalı, genelde ahşap sanayiinde birleştirme işleri için kullanılmaktadır.

“Plastik tutkal (PVAc = Polivinilasetat): Polivinilasetat tutkallar piyasada plastik beyaz tutkal olarak bilinir. 1, 3,5, 5, 10, 30 kg’ lık plastik bidonlar içerisinde satılır. Tutkal soğuk olarak kullanılır. Yapıştırıldıktan 2 saat sonra sertleşir. PVAc tutkalı her türlü tutkal sürme aracı ile (fırça, merdane, rulo, tabanca, sprey vb.) iş parçası yüzeyine sürülebilir.”⁷

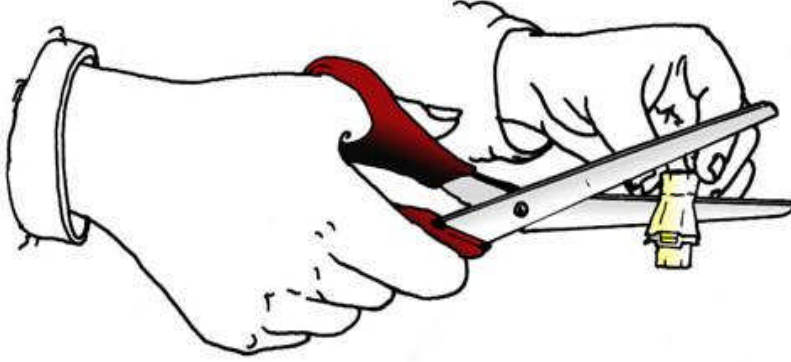


Resim 3.1: Çift taraflı bant kesiti

Tutkal dışında çift taraflı klişe bandı da kullanılmaktadır (Şekil 3.1). Büyük kırtasiyelerde kolay bulabileceğiniz bir malzemedir. Tutkala göre daha kullanışlı uygulaması daha pratik ve rahattır.

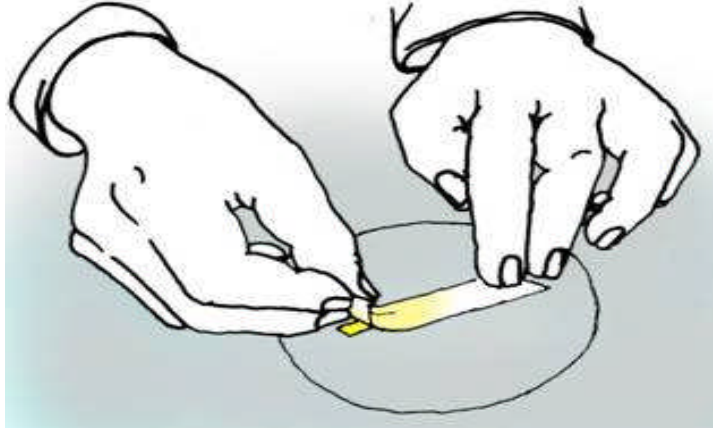
Çift taraflı bant kullanırken, ihtiyacınız kadar bandı makas veya maket bıçağıyla kesiniz (Şekil 3.2.)

⁷ ASARCIKLI, Mehmet, Hakan KESKİN, Ahşap Süsleme Teknikleri Teknik & Projeler, Gazi Kitabevi Ankara yy:2002 sy:23–24



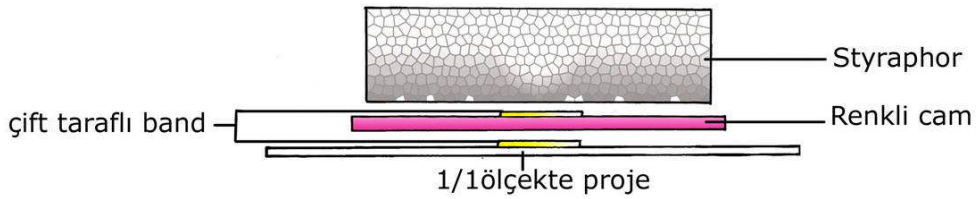
Şekil.3.2: İhtiyaca göre çift taraflı bant kesilir

Sakın iki tarafını açıp yapıştırmaya kalkmayınız. Bandın bir tarafını açıp istenilen yere yapıştırdıktan sonra diğer yapışkanlı tarafını açınız (Şekil 3.3).



Resim.3.3: Çift taraflı bandın uygulanışı

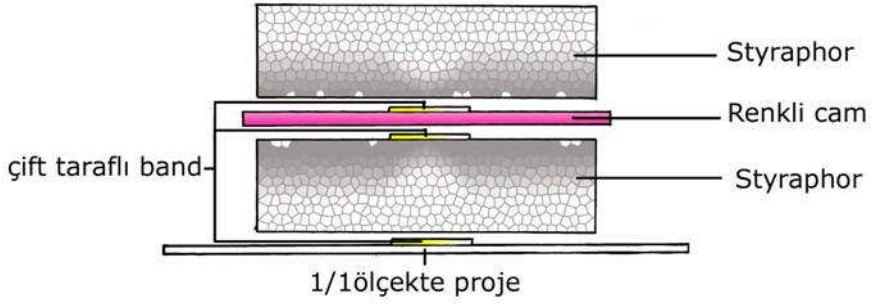
3.2. Styraphor ve Cam Parçaların Çerçeve Kasa İçine Desene Göre Yerleştirilmesi



Şekil.3.4: Tek taraflı açılı vitray

Styraphorları alçı döküm sırasında yerlerinden kaymaması için çerçeve içerisine konan projeye veya şeffaf naylona sabitlenmesi gereklidir. Şekil 3.4'te taraflı alçı vitrayın, Şekil 3.5'te çift taraflı alçı vitrayın çift taraflı bant yardımıyla proje üzerine sabitlenmesi görülmektedir.

“Stroforların kaymasını önlemek için kalıpların üzerine ya ağırlık konur veya tahtaya çivi çakılır (bu ancak alttaki stroforu sağlamlaştırmak için geçerlidir) ya da yapıştırıcı kullanarak önlem alınır.”⁸



Şekil.3.5: Çift taraflı alçı vitray

Yapıştırırken altta bulunan kalıp veya naylon üzerinde yapıştırmayı engelleyecek toz veya kir bulunmamalı, varsa temizleyiniz.

Kesilen cam parçaları ve styraphorları 1/1 proje üzerindeki numaralandırılmış olduğumuz yerlerine düzgün bir biçimde konmalıdır.

3.3. Alçı Hazırlama ve Döküm

Döküm için yumuşak plastik leğen, su kabı alçıyı karıştırmak için bir sopa veya spatul ve alçıyı dökmek için bir maşrapayı hazırlamamız gereklidir(Şekil 3.6).



Resim.3.6: Alçı, su kabı, alçı kabı ve bakraç

⁸ TUNCER, Rauf, Vitray, Sır Yayıncılık, İstanbul, Ekim 2001 s.62

Leğen içerisin hazırlayacağımız çalışmaya orantılı su konur (Şekil 3.7). Su koyduğunuz leğenin içine alçıyı rahat bırakmak için alçı torbasına yaklaştırınız.



Resim.3.7: Leğen içine su konur

Sonra, elinizi alçı torbasına daldırarak, avuçladığınız alçıyı öğütterek yavaş yavaş suya bırakırız (!Kartonpiyer alçısı, döküm alçısı). Öğütme esnasında ellerin leğen üzerinde gezdirilmesi gerekir ki alçı belli bir bölgede tepelenmesin (bu arada ellerinizi alçılı suya daldırıp karıştırmaya girişmeyin) öğütterek döktüğünüz alçının su tarafından emilmesine izin veriniz.

Aynı işleme, alçı su üzerinde görününceye kadar devam ederiz. Alçının homojen hale gelmesi gerekmektedir. Yoğunluğu koyu bir ayran kıvamında olmasına dikkat edilmelidir.

“Alçı donma süresini istenilen zamanda sağlamak için bir takım (katalizör) maddeler katılır.

Donma süresini hızlandırmak için, aşağıda sıraladığımız işlemlerden biri veya birkaçı yapılır.

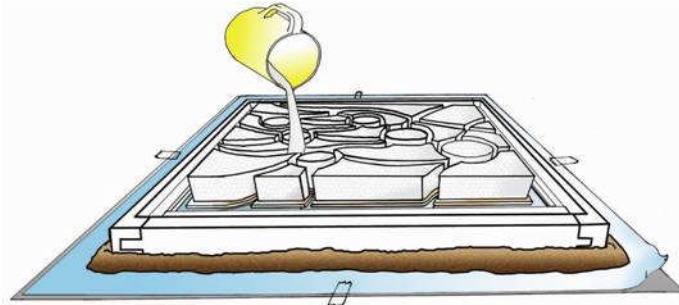


- Ilık su kullanılır.
- Ölü alçı talaşı (tozu) serpilir.
- Çinko sülfat, amonyum sülfat, demir sülfat katılımı yapılabilir.

Donma süresini yavaşlatmak için ise;

- Boraks, sodyum karbonat, tuz katılımı
- Soğuk su kullanımı.”⁹

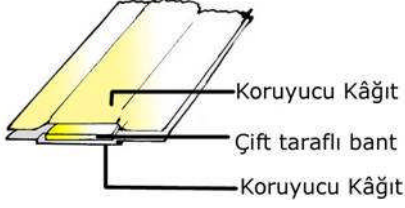
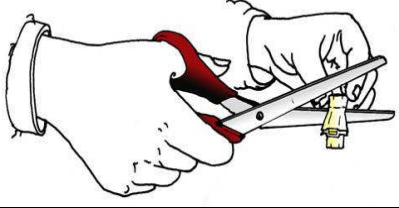
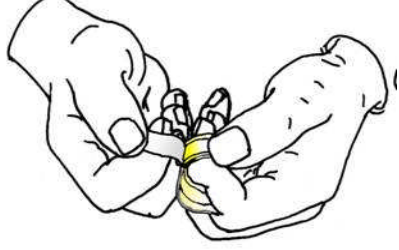
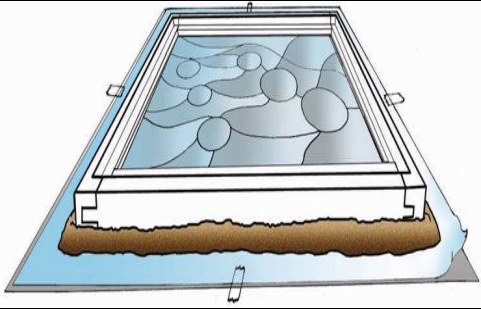
Alçıyı hazırladıktan sonra bir bakraç yardımıyla alçı kalıp içerisine dökülür(Şekil 3.8). Alçı sertleşmeye başlayınca uygun bir yere dik olarak konulur. Kuruyunca styraphor parçaları çıkarılır ve alçı kayıtlar temizlenir ve zımparalanır (Şekil 3.9).

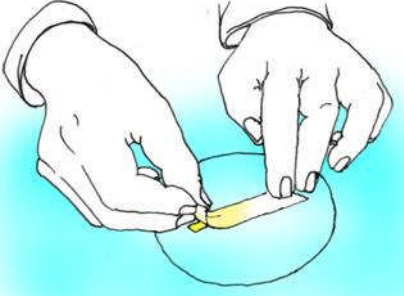
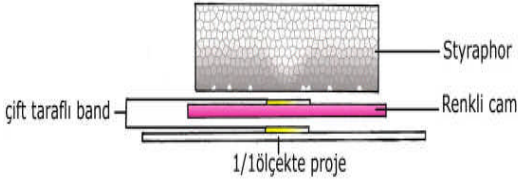
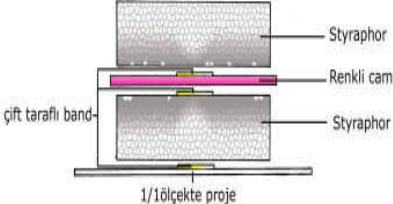
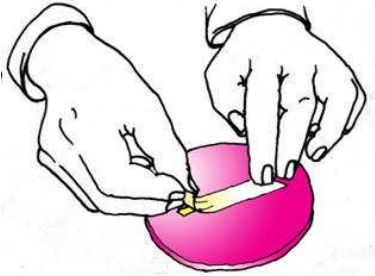




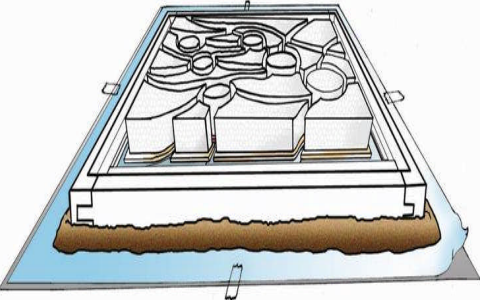


Resim.3.8: Hazırlanan alçı bakraç yardımıyla dökülür


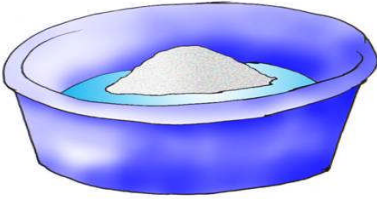


⁹ PEKŞEN,Selahattin, Alçı Atölyesi Temel Ders Kitabı, Millî Eğitim Basımevi, İstanbul yy.2000 s.28

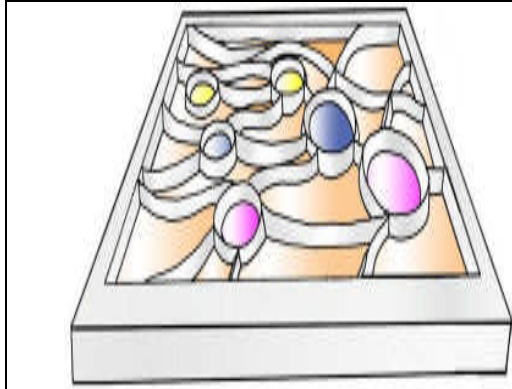
UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Styraphor parçaları ile cam parçalarını birbirine yapıştırınız.</p> 	<p>➤ Styraphor parçaları ile cam parçalarını birbirine yapıştırmak için su bazlı yapıştırıcı ve çift taraflı bant kullanabiliriz.</p> <p>➤ Kullanım yönünden çift taraflı klişe bandını tutkala göre daha kullanışlı, uygulaması da pratik ve rahattır.</p>
	<p>➤ Çift taraflı bant kullanırken, ihtiyacınız kadar bandı makas veya maket bıçağıyla kesiniz.</p>
	<p>➤ Kesilen bandın bir tarafı üzerinde bulunan koruyucu bandı açınız.</p>
	<p>➤ Bir tarafı açılan bandı daha önceden kasa içerisine hazırlamış olduğumuz 1/1 proje üzerine yapıştırıyoruz.</p> <p>➤ Hazırlanan proje şeffaf naylon altında ise, bant şeffaf naylon üzerine yapıştırılır.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Yapıştırırken şeffaf naylon veya proje üzerinde yapıştırmayı engelleyecek toz ve kir olmamasına dikkat ediyoruz. ➤ Çift taraflı bandı yapıştırdıktan sonra üzerindeki koruyucu kâğıdı alıyoruz.
<p>➤ Styraphor parçaları ve cam parçalarını çerçeve kasa içine desene göre yapıştırınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Yapılacak çalışma tek taraflı düşünülüyorsa, yanda görülen sıraya göre yapıştırma işlemini yapıyoruz
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Yapılacak çalışma çift taraflı düşünülüyorsa, yanda görülen sıraya göre yapıştırma işlemini yapıyoruz
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Çift taraflı bandı şeffaf naylon veya proje üzerine yapıştırdıktan sonra vitray camı üzerine çift taraflı bant yapıştırılır. ➤ Çift taraflı bandı yapıştırdıktan sonra üzerindeki koruyucu kâğıdı alıyoruz.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vitray camını proje üzerindeki yerine bırakırız.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Camın üzerine daha önceden camın şekline göre kesip küçülttüğümüz styraphor parça yapıştırılır.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Çerçeve içerisine tüm kesilen camlar ve styraphor parçaları yapıştırılır.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alçı döküm için gerekli malzemeyi hazırlayınız. ➤ Atölyenin temizliği için yere muşamba seriniz. ➤ Kesinlikle iş önlüğü veya iş kıyafetini giyiniz ve önünü ilikleyiniz.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alçı karıştıracağınız kabın yumuşak plastik bir kap olmasına dikkat ediniz. ➤ Kabı bol su ile çalkalayıp temizleyiniz. ➤ İçerisine döküm yapacağımız ürüne orantılı su koyunuz.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alçı karıştıracağınız kap ile alçı torbasını yaklaştırmız, alçıyı kaba taşıma sırasında dışarıya daha az alçı dökülmüş olur. ➤ Alçıyı kap içerisine serperek dökünüz, böylece alçının su ile temasını kolaylaştırmış olursunuz. ➤ Alçıyı elinize alırken bir yandan elinizin içine gelen alçı tortuları olabilir, bunları direkt çöpe atmız, dökeceğiniz alçı içerisine koymayınız.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alçı döküm işlemini, alçı su üzerinde görününceye kadar devam ediniz. ➤ Alçının tepelik oluşturunca biraz bekleyiniz alçı suyu emsin daha sonra alçıyı karıştırınız. ➤ Homojen hâle gelmesi gerekmektedir. Yoğunluğu koyu bir ayran kıvamında olmasına dikkat edilmelidir.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alçıyı karıştırdıktan sonra bir bakraç yardımıyla kalıp içerisine dökülür.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alçı sertleşmeye başlayınca, uygun bir yere dik olarak konulur, böylece hava ile daha fazla teması sağlanarak daha çabuk kuruması sağlanmış olur.



- Styraphor parçaları çıkarılır.
- Alçı kayıtlar temizlenir ve zımparalanır.



Resim.3.9: Çalışmanın genel görünümü

Uygulama

Aşağıdaki işlemleri sırayla takip ederseniz çalışmanın üçüncü aşamasını tamamlamış olacaksınız.

- Styraphor parçaları ile cam parçalarını birbirine yapıştırmak için su bazlı yapıştırıcı ve çift taraflı bant kullanabiliriz.
- Kullanım yönünden çift taraflı klişe bandını tutkala göre daha kullanışlı, uygulaması daha pratik ve rahattır.
- Çift taraflı bant kullanırken, ihtiyacınız kadar bandı makas veya maket bıçağıyla kesiniz.
- Bir tarafı açılan bandı daha önceden kasa içerisine hazırlamış olduğumuz 1/1 proje üzerine yapıştırınız.
- Hazırlanan proje şeffaf naylon altında ise, bant şeffaf naylon üzerine yapıştırılır.
- Yapıştırırken şeffaf naylon veya proje üzerinde yapıştırmayı engelleyecek toz ve kir olmamasına dikkat ediniz.
- Proje üzerine çift taraflı bandı yapıştırdıktan sonra üzerindeki koruyucu kâğıdı alıyoruz. Daha sonra aynı işlemi cam için yapıyoruz, camı proje üzerine yapıştırdıktan sonra üzerine styraphoru yapıştırıyoruz.
- Tüm camlar ve styraphor parçaları yapıştırıldıktan sonra alçıyı hazırlayınız.
- Hazırladığımız alçıyı bir bakraç yardımıyla kalıp içerisine dökünüz.
- Alçı sertleşmeye başlayınca çalışmayı alıp dik olarak bir yere dayayınız.
- Çalışma tamamen kuruyunca styraphorları çıkarınız ve alçı kayıtları temizleyip zımparalayınız.

DEĞERLENDİRME

Yukarıdaki işlemleri yaptıysanız, bu çalışmayı aşağıdaki ölçeğe göre kendiniz değerlendiriniz.

UYGULAMA FAALİYETİ

Uygulama Faaliyeti: Styraphor ve camların yerleştirilmesi			
Açıklama: Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri evet ve hayır kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.			
İşlem Nu	Davranışlar	Evet	Hayır
1	Su bazlı yapıştırıcıları neden kullandığımızı biliyor musunuz?		
2	Çalışmaya uygun styraphorlar aldınız mı?		
3	Klişe bandını uygun bir şekilde yapıştırdınız mı?		
4	Uygun oranda alçı hazırlayıp dökümünü gerçekleştirebildiniz mi?		
5	Alçı kayıtların eğiminin önemini biliyor musun?		
6	Çalışmaya başlamadan araç-gereci eksiksiz temin ettiniz mi?		
7	Çalışma ortamının temizliğine dikkat ettiniz mi?		
8	İş bitiminde araç ve gereci toparlayıp temizleyerek yerlerine bıraktınız mı?		
9	Çalışmanın her aşamasında ders öğretmeninizle koordinasyonu sağladınız mı?		
10	Sonuçları ve düşüncelerinizi ders öğretmenine rapor ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Uygulama faaliyetinde kazandığınız davranışlarda işaretlediğiniz “Evet” ler kazandığınız becerileri ortaya koyuyor. “Hayır” larınız için ilgili faaliyetleri tekrarlayınız.

Tamamı “evet” ise, diğer modüle geçiniz.

KAYNAKÇA

- ASARCIKLI, Mehmet, Hakan KESKİN, **Ahşap Süsleme Teknikleri**, Teknik & Projeler, Gazi Kitabevi, Ankara, 2002.
- ARSEVEN, Celal Esad, **Sanat Ansiklopedisi Cilt; V**, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 1998.
- MARAL, M.Oktay, **Vitray Işıklı Cam Resmi**, Karaca ofset, İstanbul, 1970.
- TUNCER, Rauf, **Vitray**, Sır Yayıncılık, İstanbul, Ekim, 2001.
- PEKŞEN, Selahattin, **Alçı Atölyesi Temel Ders Kitabı**, Millî Eğitim Basımevi, İstanbul, 2000.
- BAYRAMOĞLU, Fuat, **Türk Cam Sanatı ve Beykoz İşleri**, Türkiye İş Bankası Yayınları, Ankara, 1996.
- ARIK, Rüşhan, **Kubad Abad Selçuklu Saray ve Çinileri**, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 2000.
- <http://www.bmtalci.com>
- BENGİSU, Murat Doç.Dr., **Seramik Bilimi ve Mühendisliği**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2006.
- PEKŞEN, Selahattin, **Alçı Atölyesi Temel Ders Kitabı**, Millî Eğitim Basımevi, İstanbul, 2000.
- YILMAZ, Mehmet, **Heykel Sanatı**, İmge Kitabevi Yayınları, Ankara, 2006.
- GENÇE DELİDUMAN, Canan, **Vitray Teknikleri**, Millî Eğitim Bakanlığı, 2001, Ankara.
- ESMER, Hakan Işıklı, **Cam Resmi**, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eskişehir, 1996 (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- DOLORS Rosi Frigola, **Seramik**, İnkılâp Kitabevi, İstanbul, 2006.
- ESKİCİ, Bekir, **Ankara Mihrapları**, Kültür Bakanlığı, Ankara, 2001.
- www.vitrays.com.tr
- SEVİM, Prof. Dr. Sıdıka Sibel, **Seramik Dekorlar ve Uygulama Teknikleri**, Yorum Sanat , İstanbul, 2007.