

ÜNİVERSİTELERDE ALTERNATİF YÖNTEMLERLE BİR SERİGRAFI BASKİRESİM ATÖLYESİ KURULUMU**Doç. Dr. Erol Murat YILDIZ*****Arş. Gör. Buse Kızılırmak ÇEKİNMEZ******ÖZ**

Sanat ile uğraşan bireyler yaratım süreçlerini kolaylaştırabilmek için uygun bir atölye ortamına ihtiyaç duymaktadırlar. Bünyesinde yüksek baskı, çukur baskı, düz baskı ve serigrafi baskı gibi birbirinden bağımsız alanları barındıran baskiresim dersleri, atölye ortamında gerçekleştirilen uygulamalı derslerden biridir. Baskiresim derslerini, diğer uygulamalı derslerden ayıran temel farklılık her bir baskı alanına ait uygulama atölyelerinin ekipman ve materyal açısından değişiklik göstermesidir. Sanat eğitimi alan bireylerin ders kapsamında karşılaştıkları baskiresim, okul yaşantıları haricinde sanatsal üretim yapmak istediklerinde atölye ortama ihtiyaç duyacaklardır. Atölye ortamında özel bir alana ihtiyaç duyan serigrafi baskı hem sanatsal hem de endüstriyel alanda kullanımı oldukça yaygındır. Serigrafi baskı üniversitelerin uygun atölye altyapısına sahip olduğu durumlarda, zorunlu veya seçmeli ders olarak programlardaki yerlerini almaktadır. Ancak birçok üniversitede bu imkanlar sağlanamadığı için serigrafi baskı dersleri verilememektedir. Baskı atölyelerinde yüksek ve çukur baskı haricinde önemli bir baskı çeşidi olan serigrafi baskının da öğretimi, öğrencinin çeşitli teknikleri bir arada deneyimleyebilmesi için oldukça önemlidir. Bu makale ile serigrafi baskı tekniğini deneyimlemek isteyen kişi, kendi imkanları dahilinde atölye kurulumunu gerçekleştirebilir hale gelecektir. Ayrıca düşük maliyetler ile ev veya uygun bir atölye ortamında alternatif yöntemler ile nasıl verimli bir atölye kurulumu gerçekleştirebileceği hakkında bilgiler verilecektir.

Anahtar Kelimeler: Baskiresim, Serigrafi Baskı, Atölye Kurulumu, Alternatif Yöntemler**SETTING UP A SCREEN PRINTING ATELIER WITH ALTERNATIVE METHODS IN UNIVERSITIES****ABSTRACT**

Individuals dealing with art need a suitable atelier environment in order to facilitate their creation processes. Printmaking classes, which include independent fields such as relief printing, intaglio printing, flat printing and screen printing, are one of the applied courses held in the atelier environment. The main difference that distinguishes printmaking courses from other applied courses is that the practice ateliers of each printing area vary in terms of equipment and materials. The printmaking technique that individuals who receive art education encounter within the scope of the course will need a atelier environment when they want to make artistic production outside of their school life. Screen printing, which needs a special area in the atelier environment, is widely used in both artistic and industrial areas. Screen printing takes its place in the programs as a compulsory or elective course when universities have the appropriate atelier infrastructure. However, since these opportunities cannot be provided in many universities, screen printing courses cannot be given. The teaching of screen printing, which is an important type of printing in addition to relief and intaglio printing in printing atelier, is very important for the student to experience various techniques together. In this article, since the person who wants to experience the screen printing technique will need a workshop environment, information will be given about how to set up an efficient atelier with low costs, at home or in a suitable atelier environment, with alternative methods.

Keywords: Printmaking, Screen Printing, Atelier Setup, Alternative Methods

* Giresun Üniversitesi Görele Güzel Sanatlar Fakültesi, Resim ve Baskı Sanatları Bölümü, erolmurattr@gmail.com
ORCID NO: 0000-0003-1065-0771

** Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Resim-İş Eğitimi
Anabilim Dalı, busekizilirmak@gmail.com, ORCID NO: 0000-0002-9407-5868

Araştırma Makalesi Sayfa Sayısı: 1406-1428

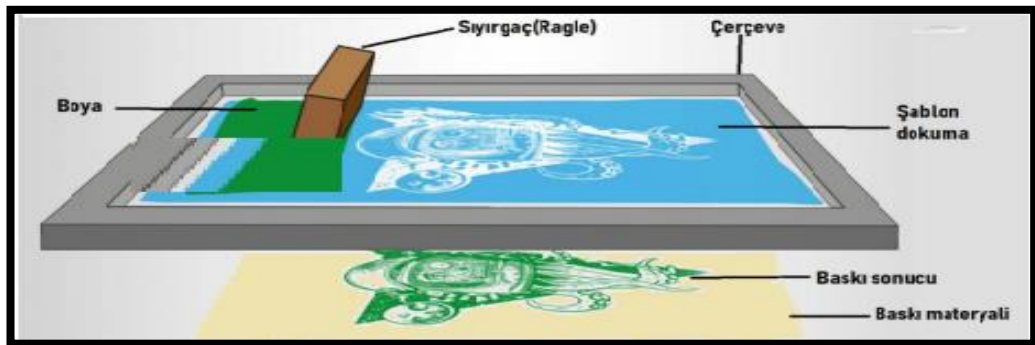
Makale Geliş Tarihi: 20.10.2021 Makale Kabul Tarihi: 17.12.2021

Makale Yayın Tarihi: 31.12.2021

1. GİRİŞ

Serigrafi baskı, aynı zamanda elek baskı, ipek baskı ve şablon baskı isimleriyle de anılmaktadır. Serigrafi; bir kasnak (çerçeve) üzerine gerilmiş ipeğin kalıp hazırlama sürecinde açık bırakılan gözeneklerinden boya geçirilmesi ve yüzeye aktarılması esasına dayalı bir baskı tekniğidir. Sanatsal anlamda sıklıkla başvurulan bir baskıresim tekniği olan serigrafi, işlevsel açıdan sağladığı kolaylık nedeni ile endüstriyel alanda da geniş kullanım olanaklarına sahip bir çoğaltım yöntemi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Başlangıç tarihi tam olarak bilinmemekle birlikte, 5000 yıllık bir geçmişe dayandığı ve Çinliler tarafından gerçekleştirildiği bilinmektedir. Teknolojinin gelişimi ile yakın tarihlerde isminden söz ettirmeye başlayan serigrafi baskı, özellikle endüstride geniş bir kullanım alanı bulmuştur. İlk şablonlar ve pigmentler organik malzemelerden yapıldığı için günümüze kadar ulaşamamışlardır. MS. 500-1000 yılları arasında Çin ve Japonya'da geliştirilen şablon uygulamaları kesin olarak belgelenmiştir (Saff & Sacilotto:1978-289). Uzak Doğu'da Buda'nın resimlerini çoğaltmak için yapılan şablon baskılarda boya sürülürken kopmaların yaşanması ve detaylı tasarımların elde edilememesinden dolayı birçok sorunlar yaşanmıştır. Bu sorunları giderebilmek adına Japonlar, eleğe benzer ipek geliştirmişlerdir. Gelişen teknoloji ile de naylon ve polyester olarak da çeşitlendirmişlerdir (Zencirci,2008: 62). Serigrafi baskının sanayileşmesi ise 17. yüzyıl başlarında başlamıştır. Bu alanda ilk patent 1907 yılında İngiltere'de İngiliz "Samuel Simon" tarafından alınmıştır (Işık,2003: 4). 19. yüzyılın sonlarına doğru teknolojik, bilimsel ve endüstriyel olanakların da gelişmesi ile serigrafi tekniği de hızlı gelişme fırsatı bulmuştur. 20. yüzyılın başlarından itibaren serigrafi Batılılar tarafından zengin ifade biçiminden dolayı geliştirilip profesyonel anlamda kullanılmaya başlanmış ve baskıresim sanatçıları arasında da yaygınlaşmıştır.



Görsel 1: Serigrafi Baskı İşlemi Kaynak: (Uğur,2019: 528)

Serigrafi tekniği, yaratıcı düşünce ve eyleme büyük etkileri olan bir tekniktir. Diğer baskı tekniklerinden ayrılan en önemli özelliği her türlü materyale baskı yapabilme şansının olmasıdır

...

(akademik, hakemli, indexli, uluslararası dergi)

(Kılınçeri,2004: 7). Serigrafi değişik yüzeyle elekten boyanın ragle yardımıyla geçirilmesi ile oluşturulan çoğaltma ve sanatsal üretim tekniğidir (Görsel 1) (Bayram,1996:1). Teknolojinin de gelişmesiyle birçok yüzeyde kullanılan serigrafi baskı temel özellikleriyle eleğin hazır hale getirilmesi, eleğin ışığa duyarlı emülsiyonlarla kaplanması, şablonun pozlanarak kalıba aktarılması ve basım sürecini kapsamaktadır. Ayrıca sanat eğitimi verilen kurumlarda serigrafi eğitimi alan öğrenciler değişik materyaller üzerine de serigrafi uygulayabilmektedir. Öğrencilere bu süreçte bütün aşamaların birbiri ile ilişkileri kavratıldıktan sonra, ayrıntılı düşünme, düzenek, araç ve gereçleri tanıma ve kullanma alışkanlığı kazandırılmaktadır. Bugün bazı okullarda yeterli düzenek, araç ve gereç bulunmadığı için serigrafi tekniği sınırlı bir şekilde uygulanabilmektedir (Kılınçeri,2004:8). Bu makalede serigrafi baskı tekniği için alternatif atölye koşulları oluştururken nelere dikkat edileceği ve sarf malzemelere alternatif olarak daha az maliyetli hangi malzemelerin kullanılabilceğine dair öneriler sunularak sürecin daha kolay bir şekilde işlemlerine yardımcı olunacağı düşünülmektedir.

2. SERİGRAFİ BASKIDA KULLANILAN MALZEMELER

2.1. Serigrafi Tekniğinde Kullanılan Araç ve Gereçler

2.1.1. Baskı ipekleri: Serigrafi baskıda doğal, sentetik ve madeni bezler olmak üzere üç çeşit bez kullanılmaktadır. Doğal bezlerin (ipek) kullanımı çok eskilere dayanmaktadır. Önceleri kullanılan saf ipekler 1 santimetrekare de 75 tane iplik örülebilir ve çekilme kısılma yapmazdı. İplikleri oldukça pütürlü, kalınlığı değişken ve kimyasal maddelerden zarar görmekteydi (Bayram, 1996:8). Pütürlü yapısının çok daha iyi emülsiyon tutması avantaj sayılabilirken, çok pahalı ve kolay aşınabilir olmaları kullanım sıklığını düşürmüştür. Gelişen teknolojiler ile ipekler yerini sentetik bezlere bırakmıştır. Serigrafi baskı işleminde kullanmak üzere üretilen sentetik dokumalar, polyamid (nylon) ve polyester hammaddeden üretilmektedirler. Polyamid (nylon) sentetik dokumalar tek lifli yapıya sahipken, polyester dokumalar da çok lifli yapıya sahiptirler. Bu iki bezde ham madde özelliklerine göre performans açısından farklılıklar göstermektedirler. (Uğur, 2019: 526). Nylon bezler günümüzde serigrafi de kullanılan en verimli bezlerdir. Sağlam yapıları, dikkatli kullanıldığı zaman çok uzun süre dayanabilmektedir. Ayrıca yüksek gerilme gücü, uygun fiyatı ve boya geçirgenlikleri oldukça iyidir. Dokuları da çok sık olduğu için ince bir boya tabakası elde etmek mümkündür ve çok sağlamdır. İyi kullanıldıkları zaman uzun süre dayanabilmektedirler. Ayrıca yüksek gerilme gücüne sahiplerdir, fiyatları uygundur, mürekkep geçirgenlikleri çok iyidir, dokuları çok sık olabildiği için yüzeyde ince bir mürekkep tabakası elde etmek mümkündür (Kara,1989:9). Madeni iplikler de ender olarak kullanılmaktadır. Daha çok endüstriyel alanda alüminyum, PVC, pleksiglass gibi maddelerin üzerine trikromi baskıda kullanılmaktadır. Avantajlarına rağmen sert

... (akademik, hakemli, indexli, ululararası dergi)

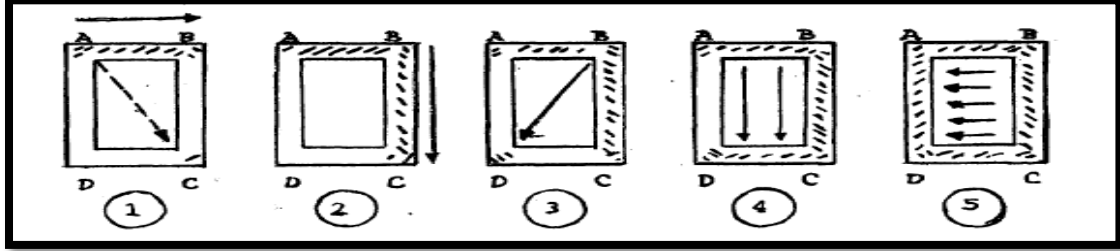
dokumasının kolaylıkla gevşemesi, bükülmesi veya kırılması olumsuz özelliklerindedir. (Duppen, 1987, akt. Akgül,2012: 23). Serigrafi bezleri,yapılacak işin detayına ve istenilen görüntü özelliklerine göre bezin türü ve sahip olduğu santimetreye düşen iplik sayıları farklılaşmaktadır. Bu konu ile ilgili olarak Akgül (2012: 26)'ün açıklamaları şu şekildedir: “Yüksek tram sıklığı kullanılan trigromi baskılarda 120'lik ve üzeri gaze numarası ve monofil ipliklerden oluşan gerginliğini kaybetmeyen metal ve sentetik gazeler kullanılmalıdır. Yüksek tirajlı işlerde kalın ipliklerden oluşan sentetik gazeler veya metal gazeler kullanılmalıdır. Fazla mürekkep transferi gereken işlerde iplik çapı 0.75- 0.07 mm olan ve 10-77'lik gazeler kullanılmalıdır. Viskozitesi yüksek ve pigment partikülleri büyük mürekkeplerin kullanıldığı, seramik ve cam materyalleri gibi yüzeylere yapılacak baskılarda 80-120'lik gazeler kullanılmalıdır. Mürekkep emme gücü yüksek yüzeylere sahip materyaller üzerine yapılacak baskılarda düşük numaralı gazeler tercih edilmelidir.”

2.1.2. Çerçeveler (Kasnaklar): Öncelikle eleğin titizlikle hazırlanması sürecin sağlıklı yönetilebilmesi için çok önemlidir. Hazırlanan eleğin pratik, kullanışlı ve ekonomik olması göz önünde bulundurulması gereken noktalardır. Elek çerçeveleri ahşap ve metal olmak üzere iki başlık altında incelenebilir. Ahşap çerçeveler en ekonomik malzeme olmasının yanı sıra kullanım süresinin kısalığı gibi dezavantajları da vardır. Kişi özenli kullanımı ile ahşap çerçeve kullanım süresini uzatabilir. Ahşap çerçeveleri oluştururken yumuşak bir ağaç kullanmak yerine çam veya köknar gibi sert bir yapıya sahip ağaçlar tercih edilmelidir. Üzerine gerilecek olan bez ile esneme ve deformasyon olmaması gerekmektedir. Ahşap yüzeyi iyice zımparalanmalı ve bezin hassas yapısının ahşap ile birleştiği yerlerden zarar görmemesi için köşeleri yumuşatılmalıdır. Ayrıca ahşap üzerine vernik atılması kullanım süresinin uzamasına yardımcı olacaktır.Serigrafi de kullanılacak elek (bez)'in gerilmesi oldukça önemlidir. Ahşap çerçeveye gerilecek olan elek, çerçeve kenarlarından ikişer santim pay bırakılarak kesildikten sonra germe işlemine başlamadan ıslatılmalıdır. Görsel 2'de görüldüğü gibi ıslatılan ve kenarlara paralel kesilen elek çerçevenin bir kenarına tam bir şekilde zimba veya raptiye yardımıyla sabitlenir.



Görsel 2: Ahşap Serigrafi Eleği Kaynak: URL1

Daha sonra başlanılan köşenin tam karşı kenarına tek zimba vurularak ilk zımbalanan köşeye göre sabitleme devam edilir. Diğer köşelere aşağıda gösterildiği gibi zımbalama işlemi devam ettirilir. İşlemin daha kolay anlaşılabilmesi için Görsel 3'te süreç detaylandırılmıştır. Zımbalama işlemi bittikten sonra bir tutkal yardımıyla sabitlenen bezin çerçeveye iyice yapışması sağlanır.



Görsel 3: Eleğin Çerçeveye Gerilmesi Kaynak: (Uğur, 1993:43).

Profesyonel kullanımlar için, metal çerçevelerin tercih edilmesi tavsiye edilmektedir. Dayanıklılığının çok yüksek olmasının yanı sıra paslanmaz, hafif ve ıslanmalara karşı dayanıklı olması en önemli avantajlarıdır.

2.1.3. Serigrafi Baskı Boyaları: Hazırlanan eleğin boş kalan kısımlarından geçen boya baskı yapılan yüzeyi boyamaktadır. Bu boyalar özelliklerine göre farklılaşmaktadır. Sentetik, selülozik, akrilik, plastik ve tekstil boyaları serigrafi baskı da kullanılmaktadır. Sağlık ve kullanım pratikliği açısından akrilik boya büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Serigrafi için boya üreticilerin özel ürettikleri akrilik boyalar istenen tüm özellikleri karşılamaktadır. Kullanılan boya türüne göre boyanın hızlı kuruması için hızlandırıcılar ve yavaş kuruması için geciktiriciler de boyalara karıştırılarak kullanılmaktadır. Her renk için ayrı kalıba ihtiyaç duyulan serigrafi baskı da boyanın kaç adet basılacağı göz önünde bulundurularak hazırlanması gerekmektedir. Ayrıca hazırlanan boyanın kıvamı da özen gösterilmesi gereken bir konudur. Gereğinden fazla inceltip sulandırılan boya elek üzerinden hızlıca geçip akmalara ve boyanın dağılmasına sebebiyet verebileceği gibi, çok katı hazırlanan boya da eleğin gözeneklerini tıkayıp eleğin geçirgenlik özelliğini kaybettirebilir. İyi bir boya eleğin gözeneklerinden rahatlıkla geçebilmeli, hızlı ve kontrollü kuruma sağlanabilmeli ve baskıda tam ve keskin hatlar oluşturabilmelidir (Işık,2003: 24).

2.1.4. Emülsiyonlar (Fotoşablon Lakı): İpek üzerine görüntü aktarmada kullanılan ışığa karşı duyarlı kimyasal malzemelerdir. Emülsiyonların su bazlı boyalara ve sentetik bazlı boyalara karşı dayanıklı olan iki çeşidi vardır. Emülsiyonlar bikromat adı verilen sertleştiricilerle karıştırılarak kullanılır.

2.1.5. Geçici Emülsiyon Lak: Fotoşablonu alınmış kalıp üzerinde, pozlama aşamasında meydana gelebilecek istenilmeyen açıklıkların kapatılması için kullanılan ve kolaylıkla temizlenebilen bir emülsiyon laktır.

2.1.6. İnceltici ve Temizleyiciler: Serigrafi tekniğinde kullanılan baskı boylarına bağlı olarak kullanılan inceltici ve temizleyicilerde farklılıklar göstermektedir. Su bazlı boyların inceltmesinde su ve pat adı verilen bir kimyasal kullanılırken, sentetik bazlı baskı boylarının inceltmesinde ise tiner ve terebentin türevi kimyasallar kullanılmaktadır. Baskı işlemi tamamlanan kalıbın yüzeyindeki emülsiyon lakın temizlenmesi için genellikle pregasol adı verilen lak sökücüler kullanılmaktadır.

2.1.7. Ragle (Boya sıyıcıları):Baskıresim tekniklerinde olduğu gibi serigrafi tekniği de görüntünün aynı kalite de tekrar basılabilmesi ilkesine bağlıdır . Diğer baskı tekniklerinin yanı sıra üst üste baskı yapılarak farklı renklerin elde edilmesi için baskı eleğinin tezgâha sabitlenmesi temiz sonuç elde edebilmek için büyük önem taşımaktadır. Baskı aşamasında bir diğer önemli araç ise ragledir (görsel 4). Baskı mürekkebinin baskı yapılacak yüzey ile buluşmasını sağlayan bu araç kauçuk veya plastik malzemedir oluşmaktadır.



Görsel 4: Ragle Kaynak: URL2

Boyayı elek yüzeyine yayarak, pozlanan şablonun açık kalan yerlerinden kâğıdın yüzeyine basınç ile boya geçmesini sağlayan araç ragledir (Grabowski & Fick, 2012: 58). Şerit halinde olan bu parça ağaç veya metal bir düzeneğe sabitlenir. Ragleyi doğru seçmek yapılan baskının kalitesini doğrudan etkileyeceğinden oldukça önemlidir. Rastgele alınıp kullanılan ragleler baskı aşamasında kararma, detayların yok olması ve fazla boya tüketimi gibi olumsuzluklara neden olabilmektedir.(Esen & Gündoğdu, 2021: 412).Ragle boyutu basılacak olan desenin boyutunu geçecek şekilde seçilmelidir. Ayrıca ragle tek bir hareket ile hızlı bir şekilde eleğin üzerinden belirli bir basınç uygulayarak geçirilmelidir. Elek üzerinde ragle ile duraksamalar ve yavaş hareketler

istenmeyen sonuçlar doğurabilir. Bu işlem farklı renklerle ve sayılarla tekrarlanarak baskı süreci tamamlanmış olur. Ragle lastiklerin farklı şekilli ağızları da mevcuttur. Kare ağızlı olan ragle kâğıt yüzeyine baskı yapmak için en sık kullanılan çeşittir.

3. SERİGRAFİ BASKI AŞAMALARI

Serigrafi baskı, diğer baskıresim tekniklerinde olduğu gibi belirli prensipler dâhilinde uygulanması gereken bir tekniktir. Kullanılan malzemeler ve aşamaları diğer baskı alanlarına göre farklılıklar göstermektedir. Endüstriyel alanda da sıklıkla kullanılan serigrafi baskı tekniğinde, kullanılacak boyanın ve ipek gözeneklerinin hem baskı yapılacak yüzeyle, hem de foto emülsiyonla uyumlu olması gerekmektedir. Baskı esnasında işlem basamaklarına harfiyen riayet edilmesi, uygulamayı yapan kişiye yadsınamaz kolaylıklar sağlayacaktır. Aksi durumda baskı hazırlık sürecinde birtakım aksiliklerle karşı karşıya kalınmasına, bununla birlikte zaman ve malzeme açısından kayıplar yaşanmasına sebebiyet verecektir.

3.1. Serigrafi Tekniği İşlem Basamakları:

- 1- Baskısı yapılmak istenilen çalışmanın tasarımı yapılır.
- 2- Tasarımı yapılan çalışma istenilen ebatlara uygun olarak film oluşturmak amacıyla transparan bir yüzey (asetat, aydıngeçir) üzerine aktarılır.
- 3- Kasnak üzerine gerilmiş ipeğin iç kısımda bulunan kenarlarına, foto emülsiyon lak ve baskı boyasının geçmesini engellemek amacıyla bant çekilir.
- 4- Hazırlanan ipek üzerine homojen bir şekilde foto emülsiyon lak sürülerek kurumaya bırakılır ya da kurutucular ile kurutulur.
- 5- Baskısı alınacak film pozlandırılmak üzere ışıklı masa üzerine yerleştirilir.
- 6- Karanlık bir ortamda foto emülsiyon lak çekilmiş ve kurutulmuş kasnak, filmin üzerine dengeli bir şekilde yerleştirilir. Kasnağın iç yüzeyi ışığı geçirmemesi düşüncesinden hareketle, uygun karton türevi bir malzemeyle kapatılır.
- 7- Kapatılan kasnak üzerine ipeğin cam yüzey ile temasını kuvvetlendirmek amacıyla ağır bir malzeme konularak ışıklı masanın lambaları yakılır.
- 8- Kullanılan ışığın yoğunluğuna göre 2-4 dakika arası pozlama yapılır.
- 9- Pozlama işlemi bitirilen kasnak derince bir tekne içerisinde tazyikli su ile iyice yıkanır. Film üzerinde bulunan ve ışığın geçmesine engel olan alanlar yıkama esnasında dökülür. Işığı geçiren kısımlar ise sertleşerek kalıp üzerinde kalır.
- 10- Yıkama işleminden sonra kalıp kurumaya bırakılır veya kurutulur.

11- Kalıp üzerinde istenilmeyen açıklıklar meydana gelirse geçici lak kullanılarak kapatılır ve kalıp baskısı yapılmak üzere, baskı tezgâhı üzerinde bulunan aparata bağlanarak poza ayarı yapılır.

12- Kasnak üzerine dökülen baskı boyası ragle yardımı ile çekilir ve kalıp üzerinde açığa kalan alanlardan kâğıt üzerine geçirilmek suretiyle istenilen sayıda baskısı alınır.

13- Tasarımda birden fazla renk mevcut ise bu anlatılan bütün bu süreçler her renk için tekrarlanmalıdır. Ayrıca renkli çalışmalarda renklerin doğru bir şekilde üst üste yerleştirilmesinde referans sağlaması için tasarımın kenarlarına kros işaretleri eklenmelidir.

14- Baskı işlemi tamamlanan çalışmalar kurumak üzere sergenlere bırakılır. Kuruyan baskılar imzalanarak işlem sonuçlandırılır.

3.1.1. Film Hazırlanması: Serigrafi eleğine aktarılması için görüntünün şeffaf bir yüzeye işlenmesi gerekmektedir. Asetat üzerine yapılan çizimler rahatlıkla pozlanabilir. Ayrıca serigrafi filmi hazırlanmasında pozitif filmler kullanılmaktadır (Esen & Gündoğdu, 2021: 412). Çizim asetat üzerine doğrudan da yapılabilir. Negatif değerler serigrafi film hazırlığında önemsizdir. Ara değerlerin ve yumuşak ton geçişlerini elde edebilmek için çizimi yapılan işin fotografik görüntüsü veya dijital bir görselin filme aktarılması için bilgisayar ortamında tram ayarlamaları yapılmalıdır. Tram, bir şekil veya lekenin yan yana gelen noktacıklardan oluşmasıdır. Bu noktacıkları büyüklüğü küçüklüğü numaralarla tespit edilmiştir (Bayram,1996: 23). Görüntünün tram değerleri oluşturulduktan sonra filme yazdırılır ve direk serigrafi film şablonu olarak kullanılabilir. Lokal renklerin hakimiyeti olan serigrafi baskıda renk geçişleri ve yumuşak ton değerlerinin kullanılması için tram kullanılmaktadır. İdeal bir filmin koyu yerinde yani ışık geçirmeyen yerlerinde 4 densite veya üzeri yoğunlukta olmalıdır. Açık yeri yani şeffaf kısımları da en fazla 0,10 densite olmalıdır. İdeali sıfırdır (Işık,2003: 22).

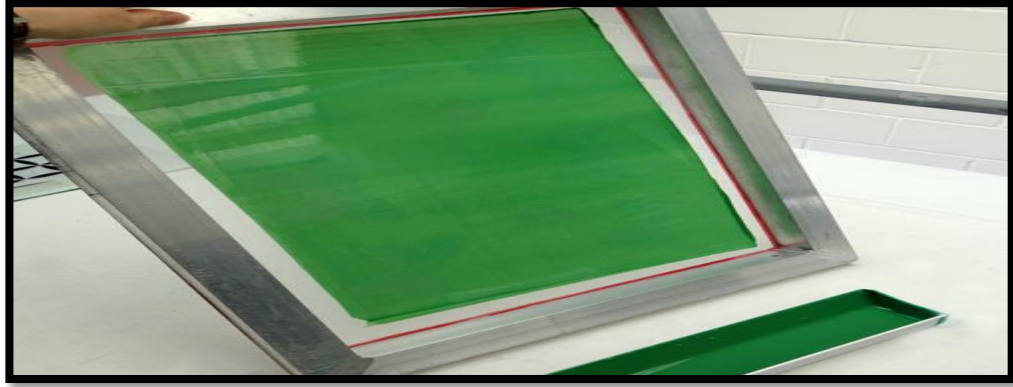
3.1.2. Elek Çerçevesinin Hazırlanması: Serigrafi baskıda kullanılacak kasnaklar temiz ve tozdan arındırılmış olmalıdır. Kasnakların iç kısımları, kullanılan baskı boyalarının ve emülsyonların çerçeve aralarına girmelerini engellemek ve bu sayede ipeğin zarar görmesini engellemek amacıyla, kalın bantlar yardımıyla muhafaza altına alınmalıdır.

3.1.3. Emülsiyon İşlemi: Elek üzerinde boyanın geçip geçmeyeceği yerleri sınırlandırabilmek için ışığa duyarlı emülsiyonlar kullanılmaktadır. Bu emülsiyonlar hazır halde satılmaktadırlar. Bu emülsiyonların raf ömrünün uzun olabilmesi için de serin, kuru ve karanlık saklama ortamlarının oluşturulması gerekmektedir. Birçok farklı emülsiyon bulunmaktadır. Emülsiyon seçimi yapmadan önce basılacak alanın niteliği, boyanın özelliği ve eleğin özellikleri gibi konuların net bir şekilde belirlenmiş olması gerekmektedir. Bazı emülsiyonlar direk kullanıldığı gibi bazıları da hassaslaştırıcıları ile karıştırılarak kullanılmaktadır. Kullanıma hazır diazo tek kür foto

...

(akademik, hakemli, indexli, uluslararası dergi)

emülsiyonlar, diazo tuzları kullanılarak hassaslaştırılmış serigrafî emülsiyonlarıdır ve pozlama süreleri uzundur(Esen & Gündoğdu, 2021: 416). Direk kullanıma hazır halde satılan emülsiyonların ise pozlama süreleri daha kısadır ancak dayanıklılık açısından zayıftır. Bir diğer emülsiyon türü ise diazo çift kür emülsiyonlarıdır. Diazo tek kür emülsiyonların ve kullanıma hazır emülsiyonların dezavantajlı yönlerini geliştirerek daha avantajlı hale getirilmiştir. Pozlama süreleri kısa ve daha dayanıklı yapıda olan bu emülsiyonlar hem çok detaylı görüntülerin aktarılmasında hem de geniş yüzeylerin kullanımında büyük avantajlar sağlamaktadır (Esen & Gündoğdu, 2021: 416).



Görsel 5: Emülsiyon Çekme İşlemi Kaynak: URL3

Emülsiyon çekilmeye başlamadan önce eleğin üzeri yağlı dokuların ya da tozların giderilmesi için iyice temizlenmelidir. Emülsiyon eleğin ön yüzüne şerit bir şekilde döküldükten sonra ağız kısmı düz ve temiz bir cetvel ile duraksamadan aşağı doğru çekilirken, emülsiyon küreği ile de (Görsel 5) yine duraksamadan seri bir şekilde aşağıdan yukarıya doğru çekilir. Tam kapanmayan kısımlar için bu süreç tekrarlanabilir.

3.1.4. Kurutma İşlemi: Emülsiyon çekme işlemi tamamlandıktan sonra, ipek kasmağın pozlama işlemi yapılmadan önce kurutulması gerekmektedir. Bu süreçte yüzeyin herhangi bir şey ile temas etmemesi ve kolayca kurumaması için kurutma fırınlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

3.1.5. Pozlama İşlemi: Emülsiyonlar ile hassaslaştırılmış elek yüzeyini ve filmi hazırladıktan sonra bu filmi elek yüzeyine aktarılması için ışıklı masa yardımıyla pozlama işlemi gerçekleştirilmektedir.



Görsel 6: Pozlama İşlemi

Görsel 6'da görüldüğü gibi ışığa duyarlı hale getirilmiş yüzeye film yerleştirildikten sonra ışığa maruz bırakılması ile ışık görmeyen kısımlarında emülsiyonların dökülmesi ve ışık alan kısımların sabitlenmesi ile baskısı yapılacak görüntü meydana gelmiştir. Yıkama sonrasında dökülmeler fazla ise bu pozlama süresinin kısalığından kaynaklanmış olabilir. Bunu da eleğin baskıda kullanılmayacak bir kısmına küçük şerit kâğıt parçaları koyularak test edilebilir. Önceki sürelerinin ortalaması bir süre kadar pozlama yapıldıktan sonra bu şeritlerden biri elek oynatılmadan ve üzerindeki ağırlık kaldırılmadan çekilir. Sadece test şeridinin alındığı yere üstten bakılır. Şeridin biçimine göre bir renk farkı açık-koyu fark oluşmuşsa pozlama süresi yeterlidir. Henüz görüntü oluşmamışsa 1-2 dakika daha beklenebilir. İstenilen pozlama süresi bu şekilde tekrar edilerek ayarlanabilir (Bayram, 1996: 37). Pozlama makinaları temelinde elek düzeneğini ışığa maruz bırakacak şekildedir. Vakumlu pozlama makinaları profesyonel kullanımlar içindir ve kasnağın sabitlenerek daha net bir görüntü elde edebilmek için gereklidir. Vakumsuz ışık düzenekli pozlama makinelerinde de üzerine mutlaka ağırlık konularak sabitlenmesi gerekmektedir. Pozlandırma işlemleri sırasında yapılan hazırlıklar karanlık veya kırmızı loş bir ışık ile yapılması gerekmektedir.

3.1.6. Kalıp Yıkama: Kontakt kopyalama cihazlarında pozlama işlemi yapılan kalıbın baskıya hazırlanma sürecinde, tazyikli su ile yıkanması ve baskı alan gözeneklerinin açılması gerekmektedir. Yıkama kabinleri hem pozlama sonrasında ışık görmeyen emülsiyon dökülmelerini gerçekleştirmek için, hem de baskı süreci sonlandırıldığında eleğin boyadan ve emülsiyondan arındırılma işlemlerinde kullanılmaktadır.

3.1.7. Kalıp Kurutma İşlemi: Yıkama işlemi tamamlanan kalıplar, kalıp kurutma fırınlarında veya alternatif yöntemler kullanılarak kurutulmalıdır. Baskı esnasında sorun yaşamamak için kalıbın tamamıyla kurduğundan ve profil boşluklarından sızıntı olmadığından emin olunmalıdır.

...
3.1.8. Baskı Süreci: Pozlama işlemi sonrasında yıkama kabinlerinde tazyikli su ile yıkanan ve kurutulan elek baskı aşamasında hazır demektir. Baskı tezgahına bağlanan eleğin her basım sonrasında yine aynı noktaya baskı yapılması için tespit noktalarının hizalanarak sabitlenmesi gerekmektedir. Bu tespit noktalarına göre kalıp ve kâğıt yerleştirilip hizalandıktan sonra elek üzerine desenin üst kısmına gelecek şekilde şerit halinde boya dökülür. Görsel 7’de görüleceği üzere desen üzerinden ragle yardımı ile tek seferde çekilir ve kasnak yavaşça yukarı kaldırılır.



Görsel 7: Serigrafi Baskı İşlemi Kaynak: URL4

3.1.9. Eserin Kurutulması: Baskı sonrası kurutma işleminin yapıldığı çeşitli düzenekler kurulmalıdır. En basit şekilde iki uçtan bağlanan ip üzerine mandal yardımıyla kâğıdın asılmasıdır. Kurutma rafları (sergen) en kullanışlı olanıdır. Hareket edebilen bir sistemi olan sergenler baskı yapılan alana kolaylıkla çekilerek sürecin hızlı ilerlemesine oldukça fayda sağlamaktadır. Ayrıca çok sayıda baskıyı aynı alanda barındırması ve derli toplu bir şekilde bir arada tutulması atölyenin verimli kullanılması açısından da oldukça önemlidir. Yapılan baskıların kuruma süresi, boyanın özelliği ve atölyenin nem oranına göre de değişiklik göstermektedir. Hızlandırıcı ile kullanılan akrilik boya on dakika gibi kısa bir sürede kururken, sentetik boyaların kuruması günler almaktadır.

3.1.10. Eleğin Temizlenmesi ve Saklanması: Baskısı tamamlanan elek hemen yüzey boyalarından arındırılmalıdır. Elek üzerinde kuruyan boyalar eleğin tıkanmasına ve bir daha kullanılmamasına sebebiyet vermektedir. Boyadan temizlenen elek tekrar kullanılmayacak ise emülsiyon sökücü maddeler ile temizlenmesi gerekmektedir. Emülsiyon sökücü maddelere rağmen elek üzerinde oluşan lekeleri gölge silici malzemeler ile temizlenmelidir. Gölge silici yerine selülozik tinerde bu lekelerin giderilmesinde tercih edilen bir yöntemdir. Eleğin boyadan, emülsiyondan ve

gölgelerden arındırılarak temizlenmesi bu eleğin tekrar kullanımı için gerekli olan en önemli aşamadır. Gerekli temizlik işlemlerinden sonra eleğin direktgün ışığı görmeyen, nemsiz ve kuru bir ortamda saklanması gerekmektedir.

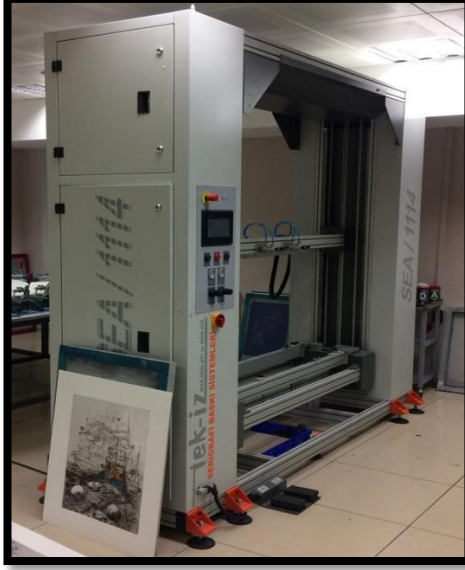
4. PROFESYONEL BİR ATÖLYE DÜZENİ

Profesyonel serigrafi baskı atölyelerinde çeşitli boy ve ebatlarda kasağlara işlem yapabilme yetisine sahip foto emülsiyon çekme makinesi, kalıp kurutma fırını, kontakt kopyalama cihazı, kalıp yıkama kabini, farklı ebatlarda baskı yapmaya imkân sağlayacak büyüklükte vakumlu, yarı otomatik ve otomatik baskı tezgâhı ve kurutma sergenlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Işığa duyarlı malzemelerin sağlıklı kullanılabilmesi için işin ve işlemin uygunluğuna göre ekipmanların yer alacağı bir karanlık oda düzenin hazırlanması zorunludur. Atölye ortamı, baskı sürecinin sağlıklı yürüyebilmesi ve çalışmaların zarar görmemesi amacıyla son derece temiz ve titiz kullanılmalıdır. Atölyede kullanılan ekipmanlar işlem sırasına uygun bir şekilde düzenlenmeli, cihazlar arasında çalışmaya engel olmayacak şekilde mesafe planlamaları yapılmalıdır.

5. SERİGRAFİ DE KULLANILAN EKİPMANLAR VE ALTERNATİFLERİ

Tam teşekküllü bir serigrafi baskı atölyesi profesyonel kullanımlar haricinde pek fazla karşımıza çıkmamaktadır. Sanatsal üretimine devam etmek isteyen bireylerin çeşitli atölye dışı ortamlarda da iyi sonuçlar alabilmesi için bu kısımda yukarıda anlatılan malzeme ve kullanım durumlarında çeşitli kolaylıklar sunulması amaçlanmıştır. Öncelikle bir serigrafi atölyesi kurulurken planlanması çok iyi yapılmalıdır. Hedeflenen işlerin hangi kalitede olacağı, atölyede bulunacak kişi sayısı ve aletlerin konumları çalışma alanını daraltmayacak şekilde planlı bir şekilde belirlenmelidir. Planlamalar dahilinde alternatif malzemeler ve yapılanma ile işlevsel bir serigrafi baskı düzeneği kurulabilir.

Bir serigrafi çalışma ortamı için mutlaka bağımsız bir atölye oluşturulması şart değildir. Bir atölye olmadan serigrafi yapılamaz gibi bir düşünceye saplanmak oldukça yanlıştır. Hobi çalışmaları ve bireysel sanat çalışmaları için bir evin mevcut düzeninden geniş ölçüde yararlanılabilir (Bayram,1996: 60). Öncelikle dayanıklı bir ağaçtan ahşap bir çerçeve elde edilebilir. Serigrafi malzemeleri satışı yapan mağazalardan yapılacak çalışmaya uygun bez alındıktan sonra belirli bir düzen içerisinde ahşap çerçeveye bez gerilir. Germe sırasında dikkat edilmesi gereken hususlar Eleğin ahşap çerçeveye gerilmesi başlığı altında detaylı işlenmiştir.



Görsel 8: Profesyonel Emülsiyon Çekme Makinesi



Görsel 9: Manuel Emülsiyon Çekme İşlemi

Elek hazır hale getirildikten sonra yine serigrafi malzemeleri satışı yapan yerlerden emülsiyon alınabilir. Görsel 9’ da görüldüğü gibi emülsiyon çekilirken sert ışıktan izole edilmiş loş ışıklı bir ortamda gerçekleştirmek gerekmektedir. Aksi takdirde ışığı karşı duyarlı olan emülsiyonda bozulmalar meydana gelebilmektedir. Emülsiyona alternatif olarak katı arap zıncı eritilip sürülerek de uygulamalar yapılabilmektedir. Su ile karıştırılıp metal bir kap içerisinde eritilen arap zıncı elek yüzeyine sürülür. Zıncının yoğun sürüldüğü yerlerden boya akışı gerçekleşmeyecek ve bu şekilde

... (akademik, hakemli, indexli, uluslararası dergi)

serigrafı baskı gerçekleştirilebilir. Ayrıca Bayram(1996 : 27) “*çalışmasında istenen resimin elek üzerine yağlı pastel yağlı kalem terebentin gaz gibi maddelere batırılan fırçalarla çizilir. Su ile gerektiğinde inceltilen emülsiyon, fotoemiyon sürülüşü gibi tüm yüzeye sürülür ve kuruduktan sonra resim alanları gazla silinir. Bu işlem sırasında yağlı malzemelerle çizilen yerler su karışımı emiyonu kabul etmez, diğer yerler emülsiyonlanır. Yağlı malzeme kalıntıları da temizlendiği için basım alanları açık kalır.*” şeklinde farklı bir yöntem de belirtmiştir.

Yeteri kadar pozlama işlemi gerçekleştirildikten sonra elek yıkama standına alınır. Işık geçiren ve geçirmeyen yüzeyler pozlama sırasında sabitlenir. Işık görmeyen kısımlarda yıkama sırasında açılmalar yaşanmakta ve bu açılmalar ile elde edilmek istenen tasarım ortaya çıkmaktadır. Gözeneklerin tamamen açılana kadar tazyikli yıkama işlemi eleğin içinden ve dışından olacak şekilde devam edilir. Tam olarak ortaya çıkan açık kısımlardan boya akışı gerçekleşecek ve görüntünün yüzeye aktarımı sağlanacaktır. Kalıbın yıkanma işlemi profesyonel kullanımlarda kalıp yıkama kabinlerinde gerçekleştirilirken alternatif olarak ev içerisinde banyonun kullanılması bu işlem için uygundur. Küvet veya duş kabini içerisinde tazyikli duş fiskiyesi ile elek üzeri yıkama gerçekleştirilir. Pozlama sonrası yıkamada, renk değişiminde kalıbın yıkanmasında ve emülsiyon sökümünde kullanılacak olan bu yıkama alanları oldukça önemlidir. Üniversite içerisinde atölyeler içerisindeki musluğa paslanmaz çelikten üretilmiş sanayi tipi derin emayeler takılarak yıkama ünitesi oluşturulabilir. Ayrıca veteriner hekimlerin kullandığı köpek yıkama üniteleri veya benzerinin yaptırılması atölye için en uygun alternatiftir (Görsel 10).



Görsel 10: Atölyeler İçin Alternatif Yıkama Ünitesi (Kaynak: URL5)

Kurutma sistemlerinde ise emülsiyon çekilen yüzeyin veya yıkama işlemi gerçekleşen eleklerin kendi halinde kuruması çok uzun süreceğinden elek kurutma fırınları kullanılmaktadır. Profesyonel üretimlerde kullanılan bu kurutma fırınlarına alternatif olarak saç kurutma makineleri kullanılabilir. Dikkat edilmesi gereken bir husus ise saç kurutma makinesi ile çok yüksek ısıya

... (akademik, hakemli, indexli, uluslararası dergi)

eleği maruz bırakmamaktır. Çok yakından ve yüksek sıcaklığa maruz kalan elek zarar görebilir ve çekilmiş olan emülsiyonu bozabilmektedir. Düşük sıcaklıkta belirli bir mesafeden tutulan saç kurutma makinesi kısa bir zamanda eleğin ve emülsiyonun kurumasında yardımcı olabilmektedir.



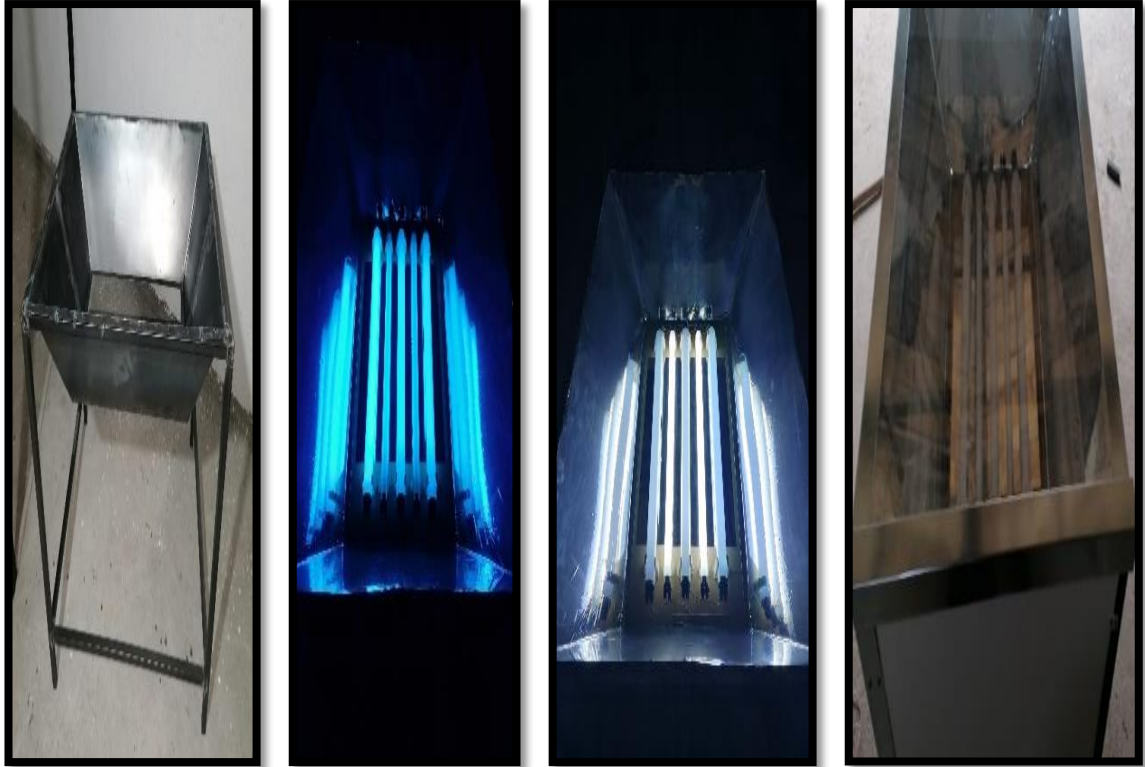
Görsel 11: Kurutma Fırınlarına Alternatif İpek Kurutma İşlemi

Kalıp üzerine emülsiyon çekilip kurutulduktan sonra şablon oluşturmada asetat üzerine çizim gerçekleştirilebileceği gibi direkt elek üzerine de kullanılacak emülsiyon ile çizimler gerçekleştirilebilir. Ayrıca fotografik görüntülerinde basımına uygun olan serigrafi baskı herhangi bir yüzey üzerine çizimi yapılan görüntü fotoğraflandıktan sonra repro merkezlerinde görüntünün tramları ve boyutları serigrafi baskıya hazır bir şekilde çıktısı alınabilmektedir. Bu çıktıyı da direkt şablon olarak kullanıldığında ton değerleri daha yüksek ve net görüntüler elde edilebilmektedir.

Pozlandırma aşamasında da kullanılacak pozlama cihazı bulunmuyorsa üstten tek kaynaklı pozlama yolu en basit çözümdür. Bu aşamada bir masa lambası kullanılabilir. Eleğin üst yüzeyine koyulan desenin üzerine bir cam yüzey konularak desen sabitlenir. Üsten ışık kaynağına maruz kalan emülsiyonda açılmalar gözlemlenebilir.



Görsel 12: Profesyonel Kontakt Pozlama Cihazı



Görsel 13: Alternatif Pozlama Makinesi Yapımı

Ayrıca pozlama cihazına alternatif olarak Görsel 13'te görüldüğü gibi metal ya da ahşap malzemeden hazırlanan içeriye doğru konik bir şekilde derinleşen düzenek de yapılabilir. Daha sonra içerisine hem UV hem de normal floresan ışığının olacağı elektrik düzeneği kurulur ve sabitlenir. UV

...

(akademik, hakemli, indexli, uluslararası dergi)

ışığı opsiyoneldir. Daha sonra üzerine cam kesilir ve sabitlenir. Bu düzeneğe bir kapak yapmak çalışmanın sabitlenmesi açısından önemlidir. İmkân var ise kapak kısmına vakum düzeneği kurularak pozlama sırasında kasnağın sabitlenmesi de sağlanabilir. Ancak kapak veya vakum imkânı yok ise de yine üzerine ağırlıklar konularak çalışmanın sabitlenmesi sağlanabilir.



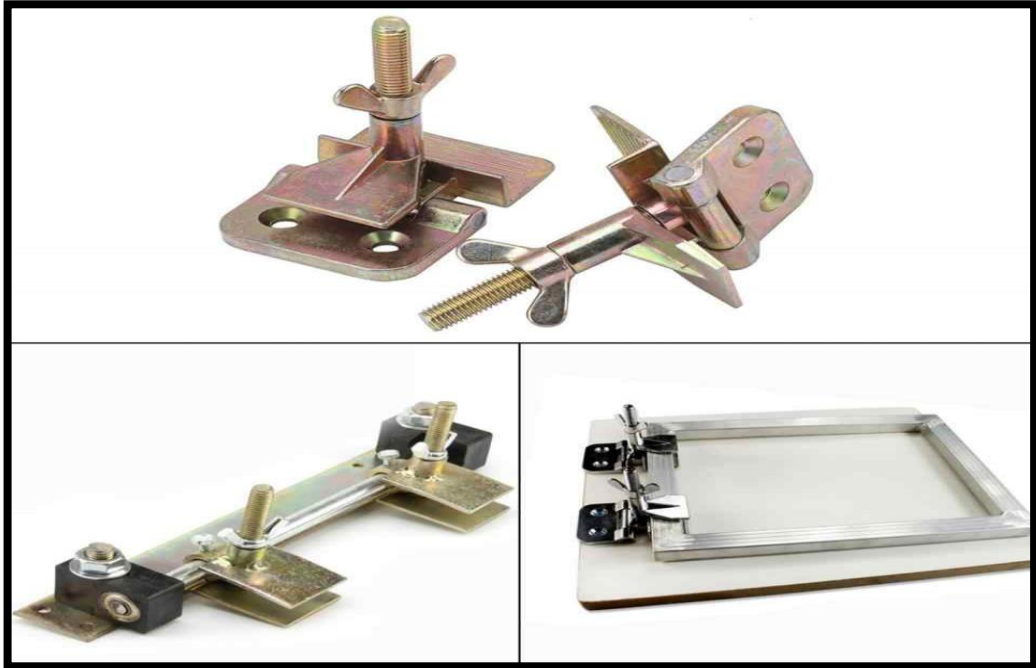
Görsel 14: Manuel Serigrafi Tezgâhı Kaynak: URL6

Görsel 14’de görüldüğü üzere baskı tezgâhı, baskı yapılacak yüzey ile temasını tam sağlayacak şekilde ayarlamalar yapılmasına izin veren aşağı yukarı, sağa sola ayarlamaları yapılabilen bir düzenektir. Baskı işleminin gerçekleşmesi için oldukça önemlidir. Pozlama tezgâhları genellikle vakumlama özelliğine de sahiptir. Tezgâha sabitlenen elek, masaya indirildiği zaman vakum özelliği aktifleşerek baskı yapılacak olan yüzeyin masaya sabitlemesini sağlamaktadır. Tezgâhtan kaldırılan elek vakumu etkisiz hale getirir ve kâğıt masadan ayrılır.

Baskı tezgâh düzeneği ise yine en basit şekilde masa üzerine sabitlenmiş menteşeler ile gerçekleştirilebilir (Görsel 16). Serigrafi malzemeleri satışı yapan sitelerde serigrafi baskı için özel olarak tasarlanmış kelebek menteşeler bulunmaktadır.



Görsel 15: Manuel Vakumlu Baskı Tezgâhı (Kaynak: URL7)



Görsel 16: Serigrafi Kelebek Mentеше (Kaynak: URL8)

... (akademik, hakemli, indexli, uluslararası dergi)

Bu menteşelerin serigrafi masalarındaki gibi tam düzenek sağlamasa da eleğin sabitlenmesi ve aşağı yukarı hareketini kolaylıkla sağlayabilmektedir. Bu menteşeler bir ahşap plaka üzerine sabitlenebilir. Bu ahşap düzenek herhangi bir masa üzerinde kolaylıkla çalışma imkânı sağlayabilir. Daha da çeşitlendirmek isteyen kullanıcılar, bu tahta yüzeye delikler açarak masa içerisine yerleştirilecek bir vakum motoru ile de daha kullanışlı bir serigrafi baskı tezgâhı elde edinilebilir.



Görsel 17: Gliserin İle Karıştırılmış Akrilik Boya ve Örnek Çalışma

Serigrafi boyları ise kullanım amacına göre çeşitlenmektedir. Sentetik, selülozik, akrilik ve tekstil boyları serigrafi de kullanılan boya çeşitlidir. Ekonomik, sağlık, kullanım kolaylığı ve eleklerin uzun süreli kullanımı açısından akrilik boylar tavsiye edilmektedir. Su bazlı olan bu akrilik boylara alternatif olarak resim yapımında kullanılan akrilik boylar kullanılabilir. Hem renk çeşitliliği hem de daha kolay ulaşılabilirliği açısından tercih edilebilen bu akrilik boylara serigrafi eleğinden kolayca geçebilmesi ve elek gözeneklerini tıkamaması için bitkisel gliserin ilave edilebilir (Görsel 17). Boyanın çabuk kurummasını engellemek için yavaşlatıcılarda bu aşamada kullanılabilir.



Görsel 18: Ahşap Ragle (Kaynak URL9)

Basım aşamasında kullanılan ragle ise hem eleğin zarar görmemesi hem de basınç durumunda farklılıklar oluşturabileceği için alternatif bir yöntem tavsiye edilmemektedir. Ragle lastikleri oldukça uygun fiyatlı olup belirli ölçülerde kesildikten sonra ahşap ragle (görsel 18) düzeneklerine sabitlenerek kullanılabilir. Bir marangozda istenilen boyutlarda hazırlanabilecek bir tutamaç yapıldıktan sonra freze yardımıyla alt kısmına açılacak şerit açıklığa lastik sıkıştırılarak kolayca ragle elde edilebilir. Yukarıda da bahsedildiği gibi kullanıma hazır çeşitli boyutlarda metal raglelerin satın alınması hem sağlıklı bir sonuç elde etmede hem de uzun süreli kullanım yönünden tavsiye edilmektedir.



Görsel 19: Serigrafı Baskı Kurutma Sergeni Kaynak: URL10



Görsel23: Alternatif İp ile Kurutma Sistemi

Baskısı alınan işlerin kurutulmasında ise atölyenin iki köşesine gerilen bir ipe mandal yardımıyla baskıların asılması en kolay çözümdür. Baskı süreci bittikten sonra odanın camlarının açılması da bu kuruma sürecini hızlandıracaktır. Ayrıca akrilik boya tercih edildiğinde bu kuruma süresi daha da kısıllanacağı için baskıların çok uzun süreler asılı kalmayacak ve atölye kullanımını zorlaştırmayacaktır.

Eleğin temizlenmesinde kullanılan emülsiyon sökücüler ise çok kısa sürede etkili sonuçlar verebilmektedir. Buna emülsiyon sökücülere alternatif olarak da selülozik tiner ve çamaşır suyu da kullanılabilir. Hiçbiri fayda etmez ise sudan kostik (sodyum hidroksit) kullanılabilir (Grabowski & Fick, 2012: 57). Sudan kostik, yumuşak ve suda çözünebilen bir malzeme olup sabun hissi veren bir çözüldür.

6. SONUÇ

Serigrafi baskıda kullanılan ekipmanlar, teknolojik gelişmelere paralel olarak bir değişim ve gelişim sürecindedir. Hayatımızda önemli bir yere sahip olan serigrafi baskının sanatsal üretimlerde de kullanımı oldukça yaygındır. Üniversitelerin güzel sanat eğitimi verilen bölümlerinde serigrafi baskı ana sanat veya seçmeli sanat atölye dersi olarak müfredatlar da yer almaktadır. Ancak birçok üniversitede atölye olanakları kısıtlı olduğu için serigrafi baskı dersleri verilememektedir. Serigrafi baskı atölyesi bulunmayan bölümlerin serigrafi tekniği uygulanabilmesi ve uygun atölye ortamı

sağlanabilmesi için makale içerisinde çeşitli alternatif önerilerde bulunulmuştur. Serigrafi baskı teknik yönünden uygun malzemeler ve şartlar sağlandığında mekân fark etmeden kolaylıkla deneyimlenebilecek bir tekniktir. Bu nedenden ötürü tekniği deneyimlemek isteyen tüm bireyler, fiziki şartları uygun farklı sosyal yaşam alanlarında dahi, serigrafi baskı yapabilecekleri ortamları rahatlıkla oluşturabileceklerdir. Olmazsa olmaz malzemeler; kullanıma hazır bir elek, emülsiyon, ragle, pozlama masası, kelebek menteşe, baskı tezgâhı, boya ve gliserindir. Bu malzemeler elde edildikten sonra imkanlar dahilinde kolaylıkla üretilebilecek ışıklı bir masa düzeneği sayesinde pozlama işlemi gerçekleştirilebilir. Serigrafi baskı tezgâhını elde etmek içinde sabit bir masa veya masa üzerine yerleştirebileceğiniz düz bir tablaya sahip olmak gerekmektedir. Bu masa veya tablaya yerleştirilen kelebek menteşe, eleğin sabitlenip aşağı yukarı hareket etmesini sağlayacaktır. Yine alternatif olarak resim yapımında kullanılan akrilik boyalara bitkisel gliserin ekleyerek su bazlı serigrafi boyası da elde edilebilmektedir.

Araştırmada önerilen malzemeler ve yöntemler serigrafi baskı yapılabilecek mekana entegre edilerek sanatsal üretimlerin yapılmasını kolaylaştıracağı ve serigrafi baskı imkanı bulamayan eğitim kurumundaki öğrencilerin de tekniği uygulama imkanına sahip olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Akgül, A. (2012). Serigrafi Baskı Sisteminde Gaze Seçim Parametrelerinin İrdelenmesi. *AJIT-e: Online Academic Journal of Information Technology*.3(7). 22-27.
- Bayram, B. (1996). Grafik Sanatlarında Sanatsal Amaçlı Serigrafi Tekniği ile Yaklaşımlar. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İzmir.
- Esen, E. & Gündoğdu, D. (2021). Su Bazlı Boyalarla Yapılan Serigrafi Baskı Tekniğinde Karşılaşılan Yaygın Problemler ve Çözümleri. *SDÜ Art-E, Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi*:14(27).406-433.
- Grabowski, B. & Fick, B. (2012). Baskıresim. Kapsamlı Materyaller & Teknikler Rehberi. Simper Atay Eskier – (Arif Ziya Tunç, Çev.) İzmir: Karakalem Kitabevi Yayınları.
- Işık, A. R. (2003). Serigrafi Baskı Problemlerinin Çözümüne Yönelik Tespitler. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Kara, D. (1989). Serigrafi Baskı Resim. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Kılıçeri, Ü. (2004). Serigrafi Baskı Tekniği ve Eğitimde Kullanım Alanları. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Saff, D. & Sacilotto, D. (1978), *Printmaking History and Process*, Thomson Learning. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Uğur, E. (1993). Serigrafi Baskıda Fotomekanik Yöntemler. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

Uğur, E. (2019). Serigrafi Baskı Tekniğinde Kalıp Malzemesi Olarak Kullanılan Sentetik Dokumaların Baskı Kalitesi ve Kullanım Performansını Belirleyen Üretim Süreçlerinin Analizi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (15), 526-534.

Zencirci, E.D. (2008). Görsel Sanatlar Öğretmeni Adaylarında Özgün Baskının Yaratıcı Düşünme Becerileri ve Öz-Yeterlik Algısı Üzerindeki Yansıması. (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

İnternet Kaynakları

URL1:<https://tr.aliexpress.com/i/1005001906375891.html> 12.10.2021 tarihinde erişildi.

URL2:<http://www.cemserigrafi.com.tr/tr/urunler/serigrafi-baski-malzemeleri/ragle-ve-lastik.html> 12.10.2021 tarihinde erişildi.

URL3:<https://handprinted.co.uk/blogs/blog/common-problems-with-diazo-photo-emulsion> 12.10.2021 tarihinde erişildi.

URL4:<https://www.amazon.it/schermo-alluminio-serigrafia-semplice-principianti/dp/B08C7VK855> 12.10.2021 tarihinde erişildi.

URL5:http://turkish.custommetal-products.com/photo/ps25815971indoor_outdoor_stainless_steel_dog_wash_tub_professional_dog_grooming_tubs.jpg 12.10.2021 tarihinde erişildi.

URL6:<http://payersigrafi.com/wp-content/uploads/2013/02/eltezgahi.jpg> 12.10.2021 tarihinde erişildi.

URL7:http://www.tekizgroup.com/default.asp?mid=140&L=TR&cat=20&u_id=561 12.10.2021 tarihinde erişildi.

URL8: <https://id.aliexpress.com/i/32856973479.html>

URL9:<https://www.cimri.com/en-ucuz-h-hilabee-15-tur-serigrafi-ragle-ahsap-sapli-basincli-ragle-kaziyici-tam-malzeme-kahve-30-cm-65--fiyatları,782866488> 12.10.2021 tarihinde erişildi.

URL10:<https://www.ardadanal.com/serigrafi-malzeme/serigrafi-kurutma-sergeni/> 12.10.2021 tarihinde erişildi.

Çatışma Beyanı: Bu çalışma ile ilgili taraf olabilecek herhangi bir kişi ya da finansal ilişkiler bulunmamakta, dolayısıyla herhangi bir çıkar çatışması olmamaktadır.

Destek ve Teşekkür: Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Katkı Oranı Beyanı: Yazarlar araştırmaya eşit oranda katkıda bulunmuştur.

Etik Kurul Kararı: Bu araştırma, Etik Kurul Kararı gerektiren makaleler arasında yer almamaktadır.