

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

MATBAA

OFSETTE VERNİK BASKISI

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

GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1.VERNİK BASKIYA HAZIRLIK	3
1.1. Vernik Hazırlamak	3
1.1.1. Vernik Çeşitleri.....	3
1.2. Kurutma Yöntemleri	7
1.2.1. Su Bazlı Verniklerin Kuruma Yöntemleri	7
1.2.2. Yağ Bazlı Verniklerin Kuruma Yöntemleri.....	8
1.3. Kurumaya Etki Eden Faktörler	8
1.3.1. Verniğin Yapısı.....	8
1.3.2. Baskı Malzemesinin Emiciliği.....	9
1.3.3. Mürekkep Tabakasının Kalınlığı	9
1.3.4. Kâğıdın Akış Süresi.....	9
1.3.5. Vernik Tabakasının Kalınlığı	9
UYGULAMA FAALİYETİ	12
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	15
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	19
2. BASKIDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR	19
2.1. Vernik Baskıda İşlem Sırası.....	20
UYGULAMA FAALİYETİ	22
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	26
MODÜL DEĞERLENDİRME	29
CEVAP ANAHTARLARI	30
KAYNAKÇA	32

AÇIKLAMALAR

KOD	213GIM209
ALAN	Matbaa
DAL/MESLEK	
MODÜLÜN ADI	Ofsette Vernik Baskısı
MODÜLÜN TANIMI	Ofsette vernik baskı ile ilgili temel bilgi ve becerilerin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Ofset Baskıya Hazırlık, Ofsette Kâğıt Akış Ayarı, Ofsette Tek Renkli Baskı(1), (2) modüllerini almış olmak
YETERLİK	Ofsette vernik baskı yapmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Uygun ortam sağlandığında ofsette vernik baskısını doğru olarak yapabileceksiniz. Amaçlar: 1. Vernik baskısı için gerekli hazırlıkları eksiksiz olarak yapabileceksiniz. 2. Vernik baskısını doğru şekilde yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Matbaa atölye ve laboratuvarları, işletme vb. Donanım: Ofset baskı makinesi, baskı materyali, vernik
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Her faaliyet sonrasında o faaliyetle ilgili değerlendirme soruları ile kendi kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen, modül sonunda size ölçme aracı (uygulama, soru- cevap) uygulayarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Bu modülde, ofset baskıda kâğıt üzerine yapılan baskıların daha güzel ve estetik görünmesini sağlayan vernik baskının özelliklerini ve vernik baskı yapabilme koşullarını öğreneceksiniz. Modül sonunda, vernik baskının çeşitleri, hangi aşamalardan geçilerek yapıldığı, kuruma özellikleri, baskı sırasında ve sonrasında nelere dikkat edilmesi gerektiği anlatılacaktır.

Günümüzde birçok firma, ürün ambalajlarının ya da basılmış işlerinin daha güzel ve göz alıcı görünmesini istemektedir. Bu nedenle baskı üstü malzemelerin baskısı son yıllarda daha da önem kazanmıştır. Vernik baskı üstü malzemesi olarak ekonomik oluşu, kolay uygulanabilir olması ve kuruma kolaylığı nedeniyle çok tercih edilen bir malzemedir. Verniğin bütün bu özelliklerine modül içerisinde yer verilmiş, baskı aşamaları detaylı bir şekilde anlatılmıştır.

Size, bu modülde bu işi yapmak için gerekli bilgiler ve uygulama faaliyetleri verilmiştir. Yaptığınız işi önemseniz ve ciddiye almanız sizi başarıya ulaştıracaktır.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Vernik baskısı için gerekli hazırlıkları eksiksiz olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Vernik çeşitlerini ve vernik yapımında kullanılan katkı maddelerinin neler olduğunu araştırınız.
- Vernik baskısının yapıldığı durumları araştırınız.
- Ofsette vernik baskının kurutma yöntemlerini, kurutmaya ve kurutmaya etki eden faktörleri araştırınız.

1.VERNİK BASKIYA HAZIRLIK

Kâğıt ve karton ambalaj sektöründe estetik, dayanıklılık ve bariyer özellikleri neredeyse bir gereklilik hâline dönüştüğü için baskılı ambalajlar genellikle üst vernikler veya laklarla kaplanır hâle gelmiştir. Değişen pazar koşulları, ambalaj tasarımcılarını ve matbaacıları farklı arayışlara yönlendirmiştir. Ürünün satış grafiğinde estetiksel görünümün önem kazanması verniklerin önemini artırmıştır. Vernik baskının gerçekleştirilebilmesi için ilk önce verniğin hazırlanması gerekir. Vernik hazırlanırken bazı kimyasal işlemler ve aşamalardan geçirilir. Bu işlem ve aşamalar aşağıda anlatılmıştır.

1.1. Vernik Hazırlamak

Zeminli işlerde, işin kurumasını çabuklaştırmak ve çizilmesini önlemek için baskı yapar gibi uygulanan bir işlemdir. Baskı makinesinin boya haznesine vernik konularak yapılır.

1.1.1. Vernik Çeşitleri

Ofset baskılı kâğıt ve kartonların üzerine uygulanan ve baskıya parlak veya mat etki veren aynı zamanda kayganlık, parlaklık, koruyuculuk, bariyer ve yapışma özelliği sağlamak için kullanılan malzemedir. Su ve yağ bazlı olmak üzere iki çeşit üst vernik bulunmaktadır.

1.1.1.1. Su Bazlı Üst Vernikler

Son yıllarda çevre bilincinin artmasıyla su bazlı ürünlere olan talepler artmıştır. Bunun yanı sıra ucuz ve çok amaçlı bir ürün olması nedeniyle su bazlı vernikler pazar payını artırmaktadır.



Resim 1.1: Su bazlı vernik

Su bazlı verniklerin yapısında verniğin kuruma, yüzey gerilimi, kayganlık, sürtünme direnci, film tabakası oluşturması ile ilgili özelliklerini etkileyen çeşitli katkı maddeleri bulunur. Su bazlı verniğin yapısında bulunan bazı solventler kurumayı hızlandırır.

Farklı yöntemler ile uygulanabilmeleri açısından matbaacının kendi şartlarına göre uygulama yapmasına olanak tanırırlar. Su bazlı vernikler;

- Ofset baskı makinelerinin laklama ünitelerinden,
- Ofset baskı makinelerinin mürekkep haznelerinden,
- Özel laklama makinelerinden,
- Ofset makinelerinin nemlendirme ünitelerinden uygulanabilmektedir.
- Yaş üstü-yaş ve kuru üstü-yaş olarak uygulanabilir.

➤ **Mürekkep Haznesinden Uygulanan Su Bazlı Vernik**

Mürekkep haznesinden uygulandığından dolayı daha yüksek viskozite değerlerine sahiptir. Kuruma süresi, diğer su bazlı verniklere göre daha uzundur. Bundan dolayı yapısında bulunan alkol amonyak gibi ham maddeler mürekkep ile daha uzun süre temas eder. Dayanıklılık özellikleri, zayıf mürekkepler ile yapılmış baskıları bozabilir. Bu tip vernik kullanılacaksa bu durum göz önünde bulundurulmalıdır.

➤ **Dispersiyon Vernik**

Parlak dispersiyon vernik; her türlü kâğıt, karton ve folyo baskıları için kullanılan parlak standart özellikte su bazlı verniktir. Parlaklık, uygulanan mürekkep filmi kalınlığına göre değişim gösterir.

Mat dispersiyon, baskıda mat bir görüntü istendiği durumlarda kullanılırlar. Matlık derecesi istenilen seviyeye göre ayarlanabilir. Ayrıca mat mürekkep kullanmak yerine aynı görüntü mat dispersiyon lak kullanılarak da elde edilebilir.

➤ **Blister Vernik**

Isı ile yapışma özelliğine sahip plastik özlü malzemelerin ofset baskılı kartonlar üzerine yapıştırılması için kullanılan parlak, su bazlı verniklerdir. Daha iyi bir yapışkanlık sağlamak için kalınlığının fazla olmaması gerekmektedir.

➤ **Bariyer Vernik**

Gıda ve sabun ambalajında tercih edilen, ambalajlanacak ürünün yapısındaki yağlı maddelerin ambalaja geçmesini önleyen, bariyer özelliğine sahip verniklerdir.

➤ **Primer Vernik**

Mürekkebin tutunmasının zor olduğu yüzeylere tatbik edilerek baskı yapılmasını sağlayan verniklerdir.

1.1.1.2. Yağ Bazlı Üst Vernikler

Yağ bazlı ofset mürekkebi yapısında pigment içermeyen, transparan verniklerdir. Reçine sistemi genellikle alkalidir. Yapısında; mineral yağlar, sürtünme direnci için mumlar, kâğıda süratli yerleşmesi ve kuruması için kurutucular bulunmaktadır. Genellikle yüksek viskozite değerlerine sahiptirler.



Resim 1.2 :Yağ bazlı vernik

Yağ bazlı üst vernikler, ofset baskı makinelerinde mürekkep haznesinden uygulanmaktadır. Yaş üstü-yaş ve kuru üstü-yaş olarak uygulanabilir.

Parlak ve mat olarak iki tipi vardır. Mat ofset mürekkebi, yapısında kullanılan özel ham maddeler nedeniyle baskı esnasında problemler yaratabilmektedir. Mat mürekkep kullanmak yerine mat üst vernik uygulaması ile mat görünüm daha sorunsuz bir şekilde elde edilebilir.

1.1.1.3. Vernik Baskının Yapıldığı Durumlar

Baskılı yüzey üzerine uygulanan verniklerin başlıca kullanım amaçları; baskıyı korumak, parlaklığı artırmak, sürtünme direnci ve kimyasal direnci sağlamaktır. Ayrıca;

- Gıda ve sigara ambalajları için kokusuz özellik sağlamak,
- Alkol ve solvent şişelerindeki etiketlerde alkol dayanıklılığını sağlamak,
- Blister ambalajlarda ısı ile yapışma sağlamak
- Oyun kartlarında kayganlığı artırmak,
- İstenilen durumlarda mat bir görüntü sağlamak,
- Gıda ve sabun ambalajlarında bariyer özelliği sağlamak

gibi durumlarda da kullanılmaktadır.

1.2. Kurutma Yöntemleri

1.2.1. Su Bazlı Verniklerin Kuruma Yöntemleri

Vernikler tamamıyla fiziksel kuruyan sistemlerdir. Takribi % 55 su ihtiva ederler. Bu baskı altı malzemesine ne kadar iyi ve çabuk nüfuz ederse kuruma o kadar çabuk olur. Eğer baskı altı malzemenin emiciliği az ise her baskıdan sonra istifte emici bir kâğıt altı kurumaya yardımcı olur. Etkinlik sağlar.

Su bazlı verniklerin kuruması büyük ölçüde suyun emilip kuruması ile gerçekleşir. Suyun buharlaşması ile oluşan kuruma ise önemsenmeyecek kadar düşüktür. % 70 emilip kurumaya karşı kurumada buharlaşmanın rolü ancak % 30 kadardır.

Bunun yanında vernik öncesi yapılan baskının niteliğine göre de su bazlı verniklerin kuruma özelliği ve kurutma yöntemleri değişebilir. Eğer materyal üzerinde mürekkep tabakası çok kalınsa üzerine atılan su bazlı verniğin kuması da zorlaşır. Bu nedenle fiziksel kuruma yeterli olmayabilir. Böyle durumlarda kurutmaya yardımcı olmak amacıyla enfraruj ışınları yardımıyla sıcak hava üfleyen bir fan kullanılabilir. Bu fan, yapı olarak çok basit ve makineye kolayca entegre edilebilen bir yapıya sahiptir. Bu ünite kalın mürekkep tabakasına sürülen verniğin kurutulması dışında emiciliği çok az olan folyo astarlı karton üzerine sürülen su bazlı verniklerin ya da kalın sürülmesi gereken su bazlı verniğin kurutulmasında da kullanılır.

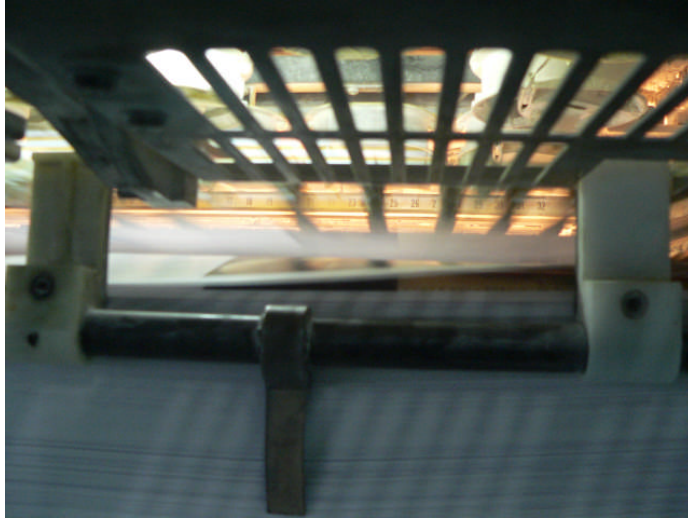


Resim 1.3 :Kurutma fanı ya da düzeneği

Sonuç olarak su bazlı verniklerin kurumasını etkileyen faktörlerin; vernik baskı altı malzemenin emiciliği, suyun buharlaşma hızı ve verniğin kalınlığı olduğunu söyleyebiliriz.

1.2.2. Yağ Bazlı Verniklerin Kuruma Yöntemleri

Yağ bazlı verniklerin yapısından dolayı fiziksel olarak kuruması olanaksızdır. Yağ bazlı vernikleri kurutmak için mutlaka kurutma tertibatına ihtiyaç duyulur. Yağ bazlı verniklerin kurutulmasında su bazlı verniklerin bazı durumlarda kurutulması için de kullanılan sıcak hava üfleyicili kurutucular kullanılır. Bu kurutucular ofset baskı ünitesinin çıkışına monte edilir. Baskıdan çıkan materyal kurutma tertibatından geçirilerek istiflenir. Bunun yanında ısı yayan enfaruj lambaları da yağ bazlı verniklerin kurutulmasında tercih edilen kurutma tertibatlarıdır. Bu sistem, az enerjiyle daha fazla ısıyı verebilen özelliğe sahip lambaların yan yana dizilmesiyle oluşturulmuştur. Her iki yöntemle de yapılan kurutmanın kâğıdın istifte alttaki kâğıda yapışmasını önleyecek kadar yapılması yeterlidir. Daha fazla yapılacak kurutma, yağ bazlı verniğin yapısında bozulmalara ve dolayısıyla verniğin amacından uzaklaşmasına neden olur. Kurumanın fazla olması durumunda vernik yüzeyinde çatlamalar, yüzeyde gereğinden fazla matlaşma ve yüzeyde ton farklılıkları gibi problemler karşımıza çıkar. Yağ bazlı verniklerin kurutulmasına yardımcı olması için kullanılan püskürtme tozu da yapışma olayından dolayı günümüzde pek tercih edilmemektedir.



Resim 1.4 :Enfaruj kurutma tertibatı

1.3. Kurumaya Etki Eden Faktörler

Verniklerin kurumasına etki eden faktörler çok çeşitlidir. Bunlar, aşağıda sırasıyla ele alınmıştır.

1.3.1. Verniğin Yapısı

Verniklerin yapılarına göre su bazlı vernikler ve yağ bazlı vernikler olmak üzere ikiye ayrıldığını belirtmiştik. Su bazlı vernikler, kurumanın daha kolay gerçekleştiği vernik türleridir. Yapılarında, su önemli bir yer tuttuğu için fiziksel olarak buharlaşma yoluyla kuruma gerçekleşir.

1.3.2. Baskı Malzemesinin Emiciliği

Baskı malzemesinin emiciliği kurumada etkilidir. Üzerine vernik sürülecek kâğıdın üzerinde zemin baskı yoksa bu malzemenin önemi daha da artar. Baskı yapacağımız kâğıt eğer parlak yüzeyliyse dolgu maddesi daha fazla demektir. Bu da kâğıdın emiciliğini azaltan bir unsurdur. Dolayısıyla kuruma daha yavaş olur. Böyle kâğıtlar üzerine vernik basılırken fiziksel kuruma yeterli olmayabilir. Bu durumda devreye yukarıda da bahsedildiği gibi sıcak hava fan sistemi girer. Bu düzenek yüzeyi parlak kâğıtlarda vernik baskının kurummasına yardımcı olur ve hızlandırır. Yüzeyi parlak olmayan, dolgu malzemesi az kâğıtlarda verniğin kurumması daha kolay gerçekleşir. Bu tip kâğıtlarda fiziksel kuruma yeterli olacaktır.

1.3.3. Mürekkep Tabakasının Kalınlığı

Baskı malzemesi, yüzeyinin nasıl olduğu zemin olmayan kısmi baskılarda önemlidir. Baskı malzemesi üzerinde eğer zemin baskı varsa bu durumda mürekkep tabakasının kalınlığı kurumada önem kazanır, baskı malzemesinin yüzeyi ise önemini yitirir. Mürekkep tabakasının kalın olması üzerine basılan verniğin olduğu gibi tabakanın üstünde kalmasını sağlayacaktır. Bu da verniğin kurummasını yavaşlatacak, geciktirecektir. Böyle durumlarda yine enfaruj ışıklı kurutucular ya da ısı veren fanlar devreye sokulmalıdır. Böylece kuruma daha hızlı gerçekleşecektir. Mürekkep tabakasının kalınlığı azaldıkça kuruma süresi de azalır. Böylece ince mürekkep tabakası üzerine yapılan vernik baskılar daha kısa sürede ve tamamen fiziksel olarak kurur.

1.3.4. Kâğıdın Akış Süresi

Kâğıdın akış süresi tamamen makinenin hızıyla ilgilidir. Makine eğer çok hızlı çalıştırılıyorsa kâğıtlar istif asansörüne daha hızlı istiflenecektir. Bu da verniğin kurummasına ve alttaki kâğıda bulaşmasına neden olacaktır. Bu yüzden vernik baskı yapılırken makine yavaş baskıya sokulmalıdır.

1.3.5. Vernik Tabakasının Kalınlığı

Vernik tabakasının kalınlığı da kurumada önemli bir yere sahiptir. Vernik tabakasının kalın olduğu durumlarda sadece fiziksel kuruma yeterli olmayacak, yine kurutma sistemine ihtiyaç duyulacaktır. Vernik tabakası incelidikçe kuruma süresi azalır.

Vernik, baskı hakkında gerekli bilgiye sahip olunduktan sonra baskı için hazırlık yapılabilir. Vernik baskı hazırlık aşamaları şöyledir:

- İlk işlem olarak işin özelliğine bakılarak hangi verniğin kullanılacağına karar verilir. Karar verirken müşteri istekleri ön plandadır. Ancak yukarıda bahsedildiği gibi bazı baskılar için bazı vernik çeşitleri uygun olmayabilir. Ustanın bu duruma dikkat etmesi ve gerekirse müşteriye görüş bildirmesi şarttır. Hangi verniğin kullanılması gerektiğine karar verildikten sonra vernik kutudan alınarak hazır hâle getirilir.

- Mürekkep haznesi iyice temizlenerek kontrol edilir. Makinemiz tek üniteli ise vernik baskı öncesinde başka bir baskı yapılmış olabilir. Bu baskı sonrasında haznedeki mürekkebin çok iyi bir şekilde temizlenip hiçbir şekilde boya artığının almaması sağlamalıdır. Aksi takdirde vernik mürekkep artıklarıyla karışacağından baskı amacına ulaşmaz.
- Vernik, mürekkep haznesine konur. Verniğin yeterli derecede konulmasına ve fazla olmamasına dikkat edilmelidir.



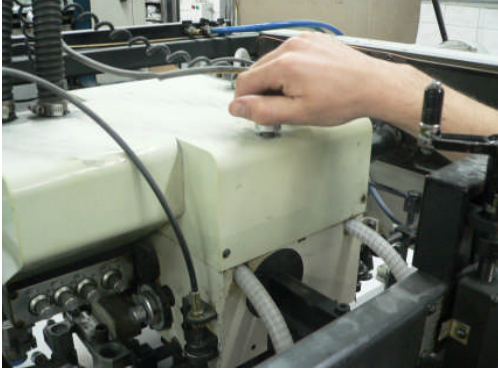
Resim 1.5 :Verniğin hazneye dökümü

- Vernik baskıda nemlendirme ünitesine ihtiyaç duyulmayacağı için nemlendirme ünitesi iptal edilir.



Resim 1.6 :Nemlendirme sisteminin iptali


- Kâğıtla ilgili gerekli ayarlar yapılır ve sağlıklı kâğıt geçişi sağlanır. Vernik baskıda kâğıt geçiş ayarları diğer ofset baskı ayarları ile aynıdır, aynı şekilde yapılır.



Resim 1.7 :Kâğıt geçiş ayarları

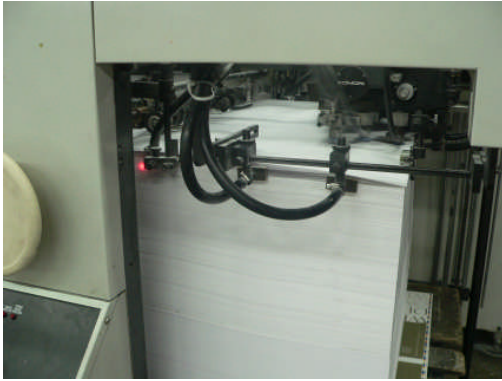
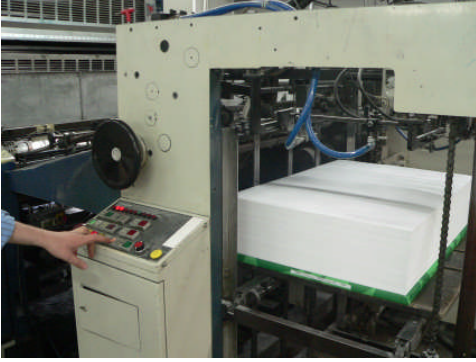
UYGULAMA FAALİYETİ

Ofset baskı makinesini vernik baskı yapmak için hazır hâle getiriniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Kullanacağınız verniği kutudan alınız.➤ Mürekkep haznesini temizleyiniz.➤ Verniği mürekkep haznesine koyunuz. 	<ul style="list-style-type: none">➤ Verniği kutudan alırken ıspatula yardımıyla alınız.➤ Verniğin kutu kenarına ve yerlere dökülmemesine, bulaşmamasına dikkat ediniz.➤ Haznenin içinde önceden kalan kurumuş mürekkep ya da vernik bulaşığı olmamasına dikkat ediniz.➤ Verniği hazneye koyarken temiz çalışınız.➤ Hazne kenarlarına ve merdanelere bulaşmamasına dikkat ediniz.➤ Nemlendirme ünitesini iptal etmek, ünitedeki bir merdanelerin çıkarılması şeklinde de olabilir.
<ul style="list-style-type: none">➤ Nemlendirme ünitesini iptal ediniz.	

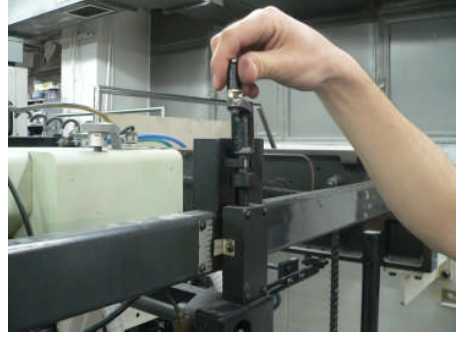


- Kâğıt akış ayarını yapınız.



- Kâğıt akış ayarında poza, üfleyiciler, emiciler, ön poza ve makaraların ayaları yapılmalıdır.





- Kâğıt akış ayarlarını yaparken gereken dikkat ve hassasiyeti gösteriniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki sorular için doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. Vernik baskı, kâğıt üzerine hangi sistemle uygulanmaz?
 - A) Ofset baskı makinelerinin laklama ünitelerinden
 - B) Ofset baskı makinelerinin mürekkep haznelerinden
 - C) Ofset baskı makinelerinin gergi ünitelerinden
 - D) Ofset makinelerinin nemlendirme ünitelerinden
2. Vernik, kâğıt üzerine hangi yöntemle uygulanır?
 - A) Yaş-üstü-kuru
 - B) Kuru-üstü-yaş
 - C) Kuru-üstü-kuru
 - D) Yaş-üstü-katı
3. Hangisi su bazlı vernik çeşitlerinden değildir?
 - A) Dispersiyon vernik
 - B) Blister vernik
 - C) Bariyer vernik
 - D) Oluklu vernik
4. Hangisi vernik baskının yapıldığı durumlardan değildir?
 - A) İstenilen durumlarda mat bir görüntü sağlamak
 - B) Gıda ve sigara ambalajları için kokusuz özellik sağlamak
 - C) Gıda ve sabun ambalajlarında bariyer özelliği sağlamak gibi durumlarda
 - D) Gıda ambalajlarında zemin baskı olarak
5. Su bazlı verniklerde hangi durumlarda fiziksel kuruma yeterli olmaz?
 - A) Eğer materyal üzerinde mürekkep tabakası çok kalınsa
 - B) Emiciliği çok az olan folyo astarlı kartona vernik baskı yapılıyorsa
 - C) Mat yüzeyli kâğıtlara vernik baskı yapılıyorsa
 - D) Parlak yüzeyli kâğıtlara vernik baskı yapılıyorsa

6. Aşağıdakilerden hangisi su bazlı verniklerin kurumasını etkileyen faktörlerden değildir?
- A) Vernik baskı altı malzemenin emiciliği
B) Baskı materyalinin kalınlığı
C) Suyun buharlaşma hızı
D) Verniğin kalınlığı
7. Yağ bazlı verniklerde fazla yapılacak kurutma hangi sonuca yol açmaz?
- A) Yüzeyde gereğinden fazla parlaklık
B) Verniğin yapısında bozulmalar
C) Vernik yüzeyinde çatlama
D) Yüzeyde gereğinden fazla matlaşma
8. Hangisi verniklerin kurumasına etki eden faktörlerden değildir?
- A) Verniğin yapısı
B) Baskı malzemesinin emiciliği
C) Kâğıdın akış süresi
D) Kâğıdın istif şekli

Aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

1. Zeminli işlerde, işin kurumasını çabuklaştırmak ve çizilmesini önlemek için baskı yapar gibi uygulanan işleme.....denir.
2. ve..... olmak üzere iki çeşit üst vernik bulunmaktadır.
3. Su bazlı vernikler ve olarak uygulanabilir.
4.türlü kâğıt, karton ve folyo baskıları için kullanılan parlak, standart özellikte su bazlı verniklerdir.
5. Gıda ve sabun ambalajında tercih edilen, ambalajlanacak ürünün yapısındaki yağlı maddelerin ambalaja geçmesini önleyen verniklere..... denir.
6. Yağ bazlı ofset mürekkebi, yapısında pigment içermeyen, transparan verniklere denir.
7. Baskılı yüzey üzerine uygulanan verniklerin başlıca kullanım amaçları;dır.

Aşağıdaki cümleler için cümle doğru ise (D)'yi yanlış ise (Y)'yi işaretleyiniz.

1. () Su bazlı verniklerin kuruması büyük ölçüde suyun buharlaşması ile gerçekleşir.
2. () Su bazlı verniğin yapısında bulunan bazı solventler kurumayı hızlandırır.
3. () Su bazlı verniklerin kurumasını etkileyen faktörler; vernik baskı altı malzemenin emiciliği, suyun buharlaşma hızı ve verniğin kalınlığıdır.
4. () Yüzeyi parlak olmayan, dolgu malzemesi az kâğıtlarda verniğin kuruması daha zor gerçekleşir.
5. () Vernik tabakası inceldikçe kuruma süresi azalır.

PERFORMANS DEĞERLENDİRME

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız becerileri aşağıdaki tablo doğrultusunda ölçünüz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
1. Vernik çeşitlerini öğrendiniz mi?		
2. Su bazlı verniklerin özelliklerini öğrendiniz mi?		
3. Su bazlı verniklerin hangi yöntemlerle uygulandığını öğrendiniz mi?		
4. Su bazlı verniklerin uygulama şekillerini öğrendiniz mi?		
5. Yağ bazlı verniklerin özelliklerini öğrendiniz mi?		
6. Yağ bazlı verniklerin uygulama şekillerini öğrendiniz mi?		
7. Vernik baskının yapıldığı durumları öğrendiniz mi?		
8. Kuruma yöntemlerinin neler olduğunu öğrendiniz mi?		
9. Su bazlı verniklerin kuruma şekillerini öğrendiniz mi?		
10. Yağ bazlı verniklerin kuruma yöntemlerini öğrendiniz mi?		
11. Kurumayı etkileyen faktörlerin neler olduğunu öğrenebildiniz mi?		
12. Verniğin yapısının kurumayı nasıl etkilediğini öğrenebildiniz mi?		
13. Baskı malzemesinin emiciliğinin kurumayı nasıl etkilediğini öğrenebildiniz mi ?		
14. Mürekkep tabakasının kalınlığının kurumayı nasıl etkilediğini öğrenebildiniz mi?		
15. Kâğıdın akış süresinin kurumayı nasıl etkilediğini öğrenebildiniz mi?		
16. Vernik tabakasının kalınlığının kurumayı nasıl etkilediğini öğrenebildiniz mi?		
17. Verniği kutudan alarak hazır hâle getirdiniz mi?		
18. Mürekkep haznesini iyice temizleyerek kontrol ettiniz mi?		
19. Verniği mürekkep haznesine koydunuz mu?		
20. Nemlendirme ünitesini iptal ettiniz mi?		
21. Kâğıtla ilgili gerekli ayarları yaptınız mı?		
22. Sağlıklı kâğıt geçişini sağladınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Faaliyet değerlendirmeniz sonucunda ‘Hayır’ı işaretleyerek yapamadığınız işlemleri tekrar ediniz.

Tüm işlemleri başarıyla tamamladıysanız bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Vernik baskısını doğru şekilde yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Vernik baskının yapım aşamalarını araştırınız.

2. BASKIDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Vernik baskı, materyal üzerine ofset baskı makinesinde herhangi bir renk ile baskı yapılmış gibi tatbik edilir. Bu nedenle ofset baskı yapılırken hangi noktalara dikkat etmek gerekiyorsa vernik baskı yapılırken de aynı noktalara dikkat etmek gerekir. Vernik baskı yaparken şu noktalara dikkat etmek gerekir:

- Vernik hazneye konurken haznenin tamamen önceki baskıdan kalan mürekkep ya da vernikten temizlenmiş olması gerekir. Haznenin içerisinde artıklar olması hâlinde vernik bu artıklarla karışacak ve işin üzerine istenmeyen şekilde transferi sağlanacaktır.
- Vernik, hazneye konulmadan karıştırılmalı viskozitesi düşürülmelidir.
- Nemlendirme sistemi mutlaka iptal edilmelidir. İptal edilmezse kalıp üzerini nemlendiren su, verniğin yapısının bozulmasına neden olur.
- Vernik merdanelere verilirken azar azar verilmeli, merdane üzerine iyi bir şekilde yayılması sağlanmalıdır.
- Merdaneler üzerindeki verniğin kalıba aktarımında vernik tabakası ince olmalıdır. Kalın vernik tabakası, verniğin kalıba yapışmasına, kâğıda zor ve dengesiz transfer olmasına neden olur.
- Kâğıt üzerinde vernik tabakası mürekkep tabakasına göre ayarlanmalı, mürekkep tabakasının kalınlığına uygun vernik çeşidi ve kalınlık uygulanmalıdır.
- Verniğin kâğıda transferinde iş olan yerlerin dışına taşırılmamalı ve bulaştırılmamalıdır.
- Verniğin kâğıda transferinden sonra özelliğine göre uygun kurutma şekli seçilmelidir.
- Vernik, su bazlı ise ve fiziksel kuruma gerçekleştirilecekse makine hızı yavaşlatılmalı ve verniğin kurummasına izin verilmelidir.
- Vernik; yağ bazlı ise kurutma, kurutma tertibatı ile yapılmalıdır.
- Kurutma tertibatının ısısı işin özelliğine göre ayarlanmalıdır.
- Verniği basılan işlerin düzgün ve zedelenmeyecek şekilde istiflenmesine dikkat edilmelidir.

2.1. Vernik Baskıda İşlem Sırası

Vernik baskıyı doğru şekilde yapabilmek için şu aşamaları gerçekleştirmek gerekir:

- Temiz ve kullanılmamış bir kalıp makineye takılır.



Resim 2.1 : Kalıbın makineye takılması

- Nemlendirme ünitesi iptal edilir. Nemlendirme ünitesinin iptali, makine marka ve modeline göre değişiklik gösterir. Ancak, nemlendirme merdanelerinden birini çıkarmak ve su verme tertibatını tamamen kapatmak nemlendirme ünitesini devre dışı bırakmak için yeterlidir.



Resim 2.2 : Nemlendirme sisteminin iptali



Resim 2.3 : Verniğin merdanelere verilmesi

- Hazneye konulan vernik tıpkı mürekkep gibi merdanelere verilir. Yani verniğin merdanelere verilmesi ile mürekkebin merdanelere verilmesi arasında hiçbir fark yoktur.
- Makine konum düğmesi, kauçuğa görüntü verme konumuna getirilerek vernik kauçuk üzerine aktarılır.



Resim 2.4 :Kauçuğa görüntü verilmesi

- Makine konum düğmesi kâğıt verme konumuna getirilerek kâğıt akışı başlatılır.



Resim 2.5 :Kâğıt verme

- Ayar baskısı yapılır.
- Verniğin kâğıt ve alt baskı üzerinde nasıl durduğu, ayarlarda bir problem olup olmadığı kontrol edilerek buna göre ayarlar gözden geçirilir.



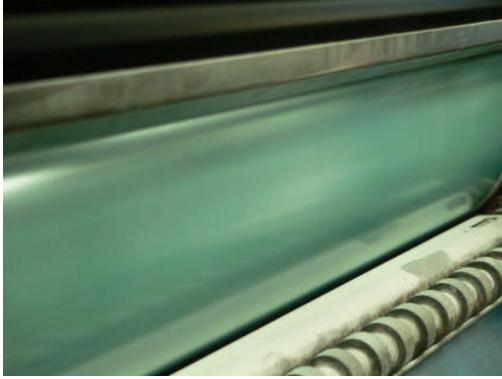
Resim 2.6 : Baskı kontrolü

- Son olarak makine sürekli baskıya sokulur.

UYGULAMA FAALİYETİ

Ofset baskı makinesinde vernik baskıyı gerçekleştiriniz..

- Temiz bir kalıbı makineye takınız.

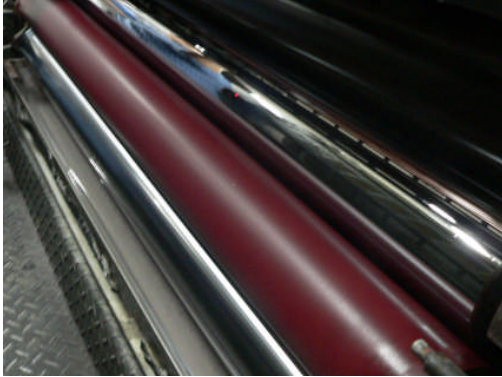


- Kalıbı takarken çalışma kuralına dikkat ediniz.

- Nemlendirme ünitesini iptal ediniz.



- Mürekkep merdanelerine verniği veriniz.



- Makine konum düğmesini kauçuğa görüntü verme konumuna getiriniz. Verniği kauçuk üzerine aktarınız.

- Nemlendirme merdanelerinden birini çıkarmak ve su verme tertibatını tamamen kapatmak nemlendirme ünitesini devre dışı bırakmak için yeterli olacaktır.

- Mürekkep merdanelerine verniğin verilmesi ile mürekkep merdanelerine mürekkep verilmesi arasında fark olmadığını hatırlayınız.

- Verniği kauçuk üzerine aktarırken dikkatli olunuz.



- Makine konum düğmesini kâğıt verme konumuna getirerek kâğıt akışını başlatınız.



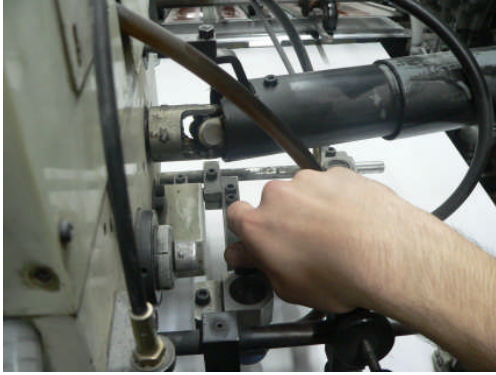
- Ayar baskısını yapınız.
- Ayarları gözden geçiriniz.



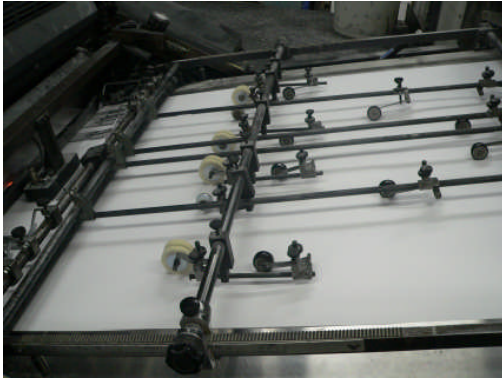
- Kâğıt akışını yüksek hızda yapmamaya özen gösteriniz.

- Ayar baskısında verniğin işe oturma şekli, verniğin yüzeye tam yayılıp yayılmadığını, kâğıt üzerinde vernik tabakasının kalınlık farkı olup olmadığını kontrol ediniz.

- Verniğin kâğıt ve alt baskı üzerinde nasıl durduğunu, ayarlarda bir problem olup olmadığını kontrol ediniz.



- Son olarak makineyi sürekli baskıya sokunuz.



- Makineyi baskıya soktukten sonra baskıyı devamlı kontrol ediniz.
- Baskıda bir sorun göze çarparsa yerinde müdahale ile gideriniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki sorular için doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. Mürekkep haznesinde boya artığı kalması vernik baskıyı nasıl etkiler?
 - A) Verniğin baskı üzerinde daha parlak görünmesini sağlar.
 - B) Verniğin kâğıt üzerine tam tutunmasını sağlar.
 - C) Verniğin yapısını bozacağından dengesiz dağılım yapar.
 - D) Verniğin kabarıp boncuklanmasına neden olur.
2. Merdaneler üzerindeki verniğin kalıba aktarımında vernik tabakası ince olmalıdır. Bunun sebebi aşağıdakilerden hangisidir?
 - A) Kalın vernik tabakası verniğin kalıba yapışmasına neden olur
 - B) Kalın vernik tabakası verniğin çabuk kurummasına neden olur
 - C) Kalın vernik tabakası kalıpta bozulmalara yol açar.
 - D) Kalın vernik tabakası kalıp ayarlarının bozulmasına neden olur.
3. Aşağıdakilerden hangisi vernik baskıda nemlendirme sistemin iptal edilme nedenlerindedir?
 - A) Su, verniğin yapısının bozulmasına neden olur.
 - B) Su ile verniğin ilgisi yoktur.
 - C) Su kâğıdın da nemlenmesine yol açar.
 - D) Su, kurumayı geciktirir.
4. Vernik baskıyı doğru gerçekleştirebilmek için hangi aşamayı ilk olarak gerçekleştirmemiz gerekir?
 - A) Vernik tıpkı mürekkep gibi merdanelere verilir.
 - B) Makine konum düğmesi kauçuğa görüntü verme konumuna getirilerek vernik kauçuk üzerine aktarılır.
 - C) Ayar baskısı yapılır.
 - D) Temiz ve kullanılmamış bir kalıp makineye takılır.
5. Ayar baskısı yapıldıktan sonra aşağıdakilerden hangisine bakılmaz?
 - A) Verniğin işe oturma şekline
 - B) Verniğin yapısına
 - C) Verniğin yüzeye tam yayılıp yayılmadığına
 - D) Kâğıt üzerinde vernik tabakasının kalınlık farkının olup olmadığına

Aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

1. Haznenin içerisinde artıklar olması hâlinde vernik bu artıklarla karışacak ve işin üzerinesağlanacaktır.
2. Kalın vernik tabakası verniğin kalıba yapışmasına ve neden olur.
3. Verniği basılan işlerin şekilde istiflenmesine dikkat edilmelidir.
4. Verniğin merdanelere verilmesi ile arasında hiçbir fark yoktur.
5. Verniğin kontrol edilerek buna göre ayarlar gözden geçirilir.

PERFORMANS DEĞERLENDİRME

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız becerileri aşağıdaki tablo doğrultusunda ölçünüz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ		Evet	Hayır
1.	Vernik baskıda nelere dikkat etmek gerektiğini öğrendiniz mi?		
2.	Temiz ve kullanılmamış kalıbı makineye taktınız mı?		
3.	Nemlendirme ünitesini iptal ettiniz mi?		
4.	Hazneye konulan verniği merdanelere verdiniz mi?		
5.	Makine konum düğmesini kauçuğa görüntü verme konumuna getirilerek verniği kauçuğa aktardınız mı?		
6.	Makine konum düğmesini kâğıt verme konumuna getirerek kâğıt akışını başlattınız mı?		
7.	Ayar baskısı yaptınız mı?		
8.	Verniğin kâğıt ve alt baskı üzerinde nasıl durduğunu, ayarlarda bir problem olup olmadığını kontrol edip buna göre ayarları gözden geçirdiniz mi?		
9.	Makineyi sürekli baskıya soktunuz mu?		

DEĞERLENDİRME

Faaliyet değerlendirmeniz sonucunda 'Hayır'ı işaretleyerek yapamadığınız işlemleri tekrar ediniz.

Tüm işlemleri başarıyla tamamladıysanız bir sonraki modüle geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Modülde kazandığınız becerileri aşağıdaki tablo doğrultusunda ölçünüz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
1. Verniği kutudan alarak hazır hâle getirdiniz mi?		
2. Mürekkep haznesini iyice temizleyerek kontrol ettiniz mi?		
3. Verniği mürekkep haznesine koydunuz mu?		
4. Nemlendirme ünitesini iptal ettiniz mi?		
5. Kâğıtla ilgili gerekli ayarları yaptınız mı?		
6. Sağlıklı kâğıt geçişini sağladınız mı?		
7. Vernik baskıda nelere dikkat etmek gerektiğini öğrendiniz mi?		
8. Temiz ve kullanılmamış kalıbı makineye taktınız mı?		
9. Nemlendirme ünitesini iptal ettiniz mi?		
10. Hazneye konulan verniği merdanelere verdiniz mi?		
11. Makine konum düğmesini kauçuğa görüntü verme konumuna getirerek verniği kauçuğa aktardınız mı?		
12. Makine konum düğmesini kâğıt verme konumuna getirerek kâğıt akışını başlattınız mı?		
13. Ayar baskısı yaptınız mı?		
14. Verniğin kâğıt ve alt baskı üzerinde nasıl durduğunu, ayarlarda bir problem olup olmadığını kontrol edip buna göre ayarları gözden geçirdiniz mi?		
15. Makineyi sürekli baskıya soktunuz mu?		

DEĞERLENDİRME

Yukarıdaki sorulara cevaplarınız olumsuz ise ilgili bilgi konularını ve uygulamaları tekrarlayınız. Cevaplarınız olumlu ise bir sonraki modüle geçebilirsiniz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1 ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

1.	C
2.	B
3.	D
4.	D
5.	B
6.	C
7.	A
8.	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-1 BOŞLUK DOLDURMA

1.	Vernik Baskı
2.	Su Bazlı ve Yağ Bazlı
3.	Yaş-Üstü-Yaş ve Kuru-Üstü-Yaş
4.	Dispersiyon Vernik
5.	Bariyer Vernik
6.	Yağ Bazlı Vernikler
7.	Baskıyı korumak, parlaklığı artırmak, sürtünme direnci ve kimyasal direnç sağlamaktadır
8.	Vernik Baskı

ÖĞRENME FAALİYETİ-1 DOĞRU YANLIŞ TESTİ

1.	Y
2.	D
3.	D
4.	Y
5.	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-2 ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

1.	C
2.	A
3.	A
4.	D
5.	B

ÖĞRENME FAALİYETİ-2 BOŞLUK DOLDURMA

1.	İstenmeyen şekilde transferi
2.	Kâğıda zor ve dengesiz transfer olmasına
3.	Düzgün ve zedelenmeyecek
4.	Mürekkebin merdanelere verilmesi
5.	Kâğıt ve alt baskı üzerinde nasıl durduğu

KAYNAKÇA

- ACAR İlker, **Yayımlanmış Ders Notları**, İstanbul, 2005.
- KANSU Niyazi, **Ofset Baskı Teknolojisi-1 Ders Notları**, Ankara, 2002.
- **I. Uluslararası Katılımlı Kâğıt- Karton Mürekkep, Matbaa Sempozyumu ve Sergisi Kitapçığı**, İzmir, 2002.
- AKÇALAR Abdülhamit, **Vernikler ve Laklar Adlı Tezi**, İstanbul, 2004.