

T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



# MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN  
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

MATBAA

OFSETTE YALDIZ BASKISI

ANKARA, 2009

#### 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. YALDIZ BASKIYA HAZIRLIK .....	3
1.1. Yıldız Baskı Nedir .....	3
1.2. Yıldız Çeşitleri .....	3
1.2.1. Altın Yıldız .....	3
1.2.2. Gümüş Yıldız .....	4
1.3. Yıldız Hazırlama .....	5
1.3.1. Altın Yıldız Hazırlama .....	5
1.3.2. Gümüş Yıldız Hazırlama .....	5
1.3.3. Yıldız Mürekkeplerinin Diğer Mürekkeplerle Karıştırılması .....	6
UYGULAMA FAALİYETİ .....	7
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	11
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....	13
2. YALDIZ BASKISI .....	13
2.1. Yıldız Baskıda Dikkat Edilecek Hususlar .....	13
2.1.1. Kalıbı Makineye Takma .....	14
2.1.2. Yıldızın Hazneye Konması .....	15
2.1.3. Mürekkep Haznesinin Ayarı .....	15
2.1.4. Su Haznesinin Ayarlanması .....	15
2.1.5. Yıldızın Merdanelere Verilmesi .....	16
2.1.6. Yıldızı Kalıba Verme .....	16
2.1.7. Yıldızın Kauçuğa Verilmesi .....	17
2.1.8. Kâğıt Akışının Başlatılması .....	17
2.1.9. Sürekli Baskıya Geçme .....	17
2.2. Zemin Baskısı Yaparken Dikkat Edilecek Hususlar .....	18
2.3. Yıldız Baskıda Yüzey Koruma İşlemi .....	18
UYGULAMA FAALİYETİ .....	19
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	24
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	26
CEVAP ANAHTARLARI .....	27
KAYNAKÇA .....	28

# AÇIKLAMALAR

<b>KOD</b>	<b>213GIM210</b>
<b>ALAN</b>	<b>Matbaa</b>
<b>DAL / MESLEK</b>	<b>Ofset Baskı Operatörü</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Ofsette Yıldız Baskısı</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Ofset baskıda yıldız baskısı yapılacak kalıbı makineye takma ve makineyi baskıya hazırlama, yıldız baskının gerektirdiği hassas makine ayarlarını yapma becerilerinin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	40/32
<b>ÖN KOŞUL</b>	Ofset Baskıya Hazırlık, Ofsette Kâğıt Akış Ayarı, Ofsette Tek Renkli Baskı 1 - 2 modüllerini almış olmak
<b>YETERLİK</b>	Ofsette yıldız baskısı yapmak
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<b>Genel Amaç</b>  Gerekli ortam hazırlandığında ofset baskı makinesinde yıldız baskısı yapabileceksiniz.  <b>Amaçlar</b>  <b>1.</b> Yıldız baskısı için gerekli hazırlıkları eksiksiz yapabileceksiniz. <b>2.</b> Yıldız baskısını doğru şekilde yapabileceksiniz.
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	Ofset baskı makinesi, yıldız mürekkebi çeşitleri, baskı materyali ve baskı için gerekli diğer aletler
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz.  Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

# GİRİŞ

## Sevgili Öğrenci,

Baskı teknolojisinde yaşanan gelişmeler ve kombine baskı makinelerin gelişimiyle matbaacılıkta kullanılan kimyasalların gelişimi, baskı ustasının yaşadığı baskı sorunlarını azaltmaktadır.

Mürekkep üreticileri, kimyasal gelişimden maksimum düzeyde yararlanmaktadır. Geçmişte yaşadığımız mürekkepte kuruma, arka verme, yolma gibi birçok baskı problemi kimyasal gelişimle birlikte yok olmaktadır. Bunlar artık matbaacının sorunu olmaktan çıkmaktadır. Ofsette kullanılan metal pigmentli mürekkepler olarak nitelendirdiğimiz yıldız baskı mürekkepleri bu kimyasal gelişimle beraber artık geçmişte olduğu kadar sürtünmeye ve yola karşı dayanıksız değil hem de örtücü olma özellikleri daha iyidir. Aynı zamanda bu mürekkepler suya karşı daha dayanıklıdır.

Teknolojide yaşanan bu gelişmeler matbaacılıkta genelde süsleme sanatı olarak kullanılan yıldız baskısı süsleme sanatından ziyade ekstra bir renk gibi düşünülerek daha sık kullanılmaktadır. Ayrıca bu gelişmelerden dolayı tipografide kullanılan varak yaldıza süsleme alanında rakip olmasa da maliyet, zaman ve tasarruf olarak irdelendiğinde birçok konuda rakip ve hatta önde olan bir uygulamadır.

Yukarıda saydığımız teknolojik gelişmenin sağladığı imkânlar doğrultusunda, bu modülde ofsette yıldız baskısı önem kazanmakta süsleme sanatı ve ekstra bir renk baskısı olarak her geçen gün daha fazla uygulanmaktadır.

Bu modülde hedeflenen yeterlilikleri edinmeniz durumunda ofsette yıldız baskısı konusunda iyi yetişmiş elemanlar olarak ülke ekonomisine katkıda bulunacağınıza inanıyor, çalışmalarınızda başarılar diliyoruz.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Ofsette yıldız baskısı yapılırken yıldız mürekkeplerinin özelliklerini, yıldız mürekkebinin tek ve çift bileşenli olarak kullanım şeklini, yıldız baskısında mürekkep pigmentlerinin kâğıtta sabitlenmesi için gerekli olan şartların nasıl sağlandığını öğreneceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Çevrenizde bulunan yıldız baskısı yapan matbaaları geziniz.
- Çevrenizde bulunan mürekkep satıcılarıyla görüşüp yıldız mürekkeplerinin özellikleri hakkında bilgi edininiz.

## 1. YALDIZ BASKIYA HAZIRLIK

### 1.1. Yıldız Baskı Nedir

Yıldız baskısı matbaacılıkta metalik efekt (etkileme) sağlayarak daha çok basılan işi süsleyip kullanıcıları etkilemek amacıyla kullanılan bir baskıdır. Bu baskıda kullanılan mürekkepler yüksek kaliteye sahip etiketlerin, broşürlerin, ambalaj malzemelerinin baskısında oldukça sık kullanılır. Yıldız mürekkebi üçe ayrılır.

- Altın yıldız
- Gümüş yıldız
- Pantone renkleriyle karıştırılmış altın ve gümüş yıldız

### 1.2. Yıldız Çeşitleri

Yıldız mürekkeplerini farklı renklerdeki mürekkeplerle karıştırarak farklı tonlarda yıldız mürekkebi elde etmek mümkündür. Fakat yıldız mürekkepleri uygulamada en çok saf hâliyle kullanılır. Yıldız çeşidi olarak burada yıldız mürekkeplerini üç ayrı başlık altında inceleyeceğiz.

#### 1.2.1. Altın Yıldız

Altın yıldız mürekkebi gerçekte altın görünümü sağlayan metallerin karışımı veya saf bakırdan elde edilen pigment ve pastaların karıştırılmasıyla elde edilir. Altın yıldız pigmenti pirinç (bakır-çinko alaşımı) ihtiva eden pigmentlerle elde edilir. Pirinç malzemesi bakır ve çinko maddeleri değişik oranlarda karıştırılarak elde edilir. Bu oranlardaki farklılık ise pirinç maddesinin soluk mat veya parlak olmasını sağlar. Altın yıldız mürekkeplerde tek bileşenli

mürekkep olarak satıldığı gibi çift bileşenli mürekkep olarak da satılır. Günümüzde genelde tek bileşenli mürekkep olarak satılır.



**Şekil 1.1: Altın yıldız**

Genelde 1 kg'lık ambalajlarda satılır fakat 2,5 kg'lık ambalajlarda da satışa sunulmaktadır. Çift bileşenli olarak satılan altın yıldız mürekkepleriyle daha iyi parlaklık elde edilir. Çift bileşenli mürekkepler pastası ve verniği ayrı olarak satılır. Bunlar kullanım öncesi üretici firmanın belirlediği oranlarda karıştırılır. Altın yıldız pigmentlerinin ( Altın yıldız pasta ) karışım oranları aşağıda gösterilmiştir.

- % 70'lik kısım bakır - % 30 kısım çinko (parlak altın yıldız)
- % 85'lik kısım bakır - % 15 kısım çinko (az parlak altın yıldız)
- % 90'lik kısım bakır - % 10 kısım çinko (soluk altın yıldız)
- % 100'lik kısım bakır

### **1.2.2. Gümüş Yıldız**

Gümüş yıldız mürekkebi alüminyum bazlı mürekkeplerdir. Gümüş yıldız mürekkepler genelde tek bileşenli mürekkep dediğimiz kullanıma hazır hâlde tedarik edilir. Pastası ve verniği ayrı olarak satılan gümüş yıldız mürekkepleri de vardır. Ancak genelde 1 kg'lık kutularda tedarik edilir. Bunun yanında 2,5 kg'lık kutularda da satışa sunulur.





Şekil 1.2: Gümüş yaldız

### 1.3. Yaldız Hazırlama

Altın ve gümüş yaldız mürekkepleri tek bileşenli dediğimiz pasta ve vernik karıştırılmış hâlde satışa sunulur. Fakat bu şekilde satılan mürekkeplerde çift bileşenli mürekkeplere göre daha az parlaklık elde edilir. Çift bileşenli mürekkepler pastası ve verniği ayrı satılan yaldızlardır. Bu yaldızların karışım oranları kullanım amacına göre farklılık gösterir.

#### 1.3.1. Altın Yaldız Hazırlama

Altın yaldız mürekkebi hazırlanırken karıştırma işlemi dikkatlice yapılmalıdır. Yüksek devire sahip karıştırıcılar kullanılmamalıdır. Yüksek devirli karıştırıcılar karıştırılan mürekkebin ısınmasına neden olur. Isınma sonucunda mürekkebin yapısında bozulmalar meydana gelir.

Altın yaldız mürekkebi genelde 1:1 oranında karıştırılır. Farklı oranlarda karışım yapmak da mümkündür. Bu oran için işin durumuna göre karışım yapılır.

- Daha fazla metalik pasta (altın yaldız pigmenti) kullanılması metalik görünümü daha da artırabilir. Sürtünme direncinde azalma meydana gelir.
- Daha fazla vernik kullanılması mekanik direnci (kâğıt yüzeyine tutunma mukavemetini) artırabilir. Baskının metalik görünümünde bir azalma oluşur.

#### 1.3.2. Gümüş Yaldız Hazırlama

Gümüş yaldız mürekkepleri de altın yaldız mürekkeplerinde olduğu gibi dikkatlice karıştırılmalıdır. Karışım sırasında sıcaklığı artırabilecek hızlı karıştırıcılar kullanılmamalıdır. Gümüş yaldızında karışım oranları üretici firmalar tarafından belirlenir. Ancak genelde 1 kg'lık gümüş yaldız elde etmek için 350 gr pasta ile 650 gr vernik karıştırılır.

Bu karışım oranları baskının durumuna göre azaltılıp eksiltilebilir. Fakat bunun da sakıncaları vardır.

- Daha fazla metalik pasta ( pigment ) kullanılması metalik görünümü daha da artırabilir. Ancak sürtünme direncinde hafif bir azalma oluşur.
- Daha fazla vernik kullanılması mekanik direnci artırabilir. Ancak metalik görünümde azalma meydana gelir.

### 1.3.3. Yıldız Mürekkeplerinin Diğer Mürekkeplerle Karıştırılması

Yıldız mürekkepleri kullanım amacına göre değişik renkteki mürekkeplerle belli oranlarda karıştırılarak yıldızın doygunluğu artırılır. Özellikle zemin baskılarda bu yöntem uygulanır. Altın yıldız bir mürekkebin doygunluğunu artırmak için, bazen turuncu veya sarı renklerle karıştırılarak mürekkep daha doygun hâle getirilir. Bazen de yıldızın daha değişik tonlarını elde etmek amacıyla farklı renklerde mürekkeplerle çok az miktarlarda karıştırılarak değişik tonlarda yıldız mürekkepleri elde edilir. Üretici firmalar bu karışım oranları için kendi kataloglarını yapıp matbaacıların kullanımına sunmuşlardır. Karışım oranları bu kataloglara göre yapıldığında daha doğru renk elde edilir.






Şekil 1.3: Yıldız katalogu

## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıda örnek olarak verilmiş baskı üzerine altın ve gümüş yaldız basılacaktır. Bunun için gerekli olan yaldızı hazırlayıp makinenizi baskıya hazır hâle getiriniz.





İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Yaldızı baskıya hazırlayınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Çift bileşenli yaldız kullanıyor iseniz mümkün merteye üretici firmanın karışım oranlarına uyunuz.</li> <li>➤ Karışımı yavaş yavaş yapınız. Yaldız karışım esnasında ısınmamasına dikkat ediniz.</li> <li>➤ Karışım yapacağınız kabın temiz olmasına özen gösteriniz.</li> <li>➤ Yaldızı kutudan alırken ıspatula yardımıyla alınız.</li> <li>➤ Yaldızın kutu kenarına bulaşmamasına ve yerlere dökülmemesine dikkat ediniz.</li> </ul>
<p>➤ Kâğıt akış ayarı yapınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Yaldız basacağınız kâğıdı veya kartonu makinenize yükleyiniz.</li> <li>➤ Emici ve üfleyici vantuzları ayarlayınız.</li> <li>➤ Kâğıdın çarpık olmamasına dikkat ediniz.</li> <li>➤ Makinenizin poza ayarını kontrol ediniz.</li> </ul>
<p>➤ Nemlendirme ünitesini hazırlayınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nemlendirme ünitesinin iyice temizlediğinden emin olunuz.</li> <li>➤ Nemlendirme ünitesi kenarlarında kurumuş yağ ve mürekkep olmamasına özen gösteriniz.</li> </ul>

➤ Mürekkep ünitesini hazırlayınız.



➤ Haznenin içinde önceden kalan kurumuş mürekkep bulaşığı olmamasına dikkat ediniz.

➤ Yıldızı hazneye koyarken temiz çalışınız.

➤ Mürekkep merdanelerinin temiz olmasına mürekkep artıklarının olmamasına özen gösteriniz.

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri “**Evet**” ve “**Hayır**” kutucuklarına ( X ) işareti koyarak kontrol ediniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ		Evet	Hayır
1.	Yıldızı baskıya hazırladınız mı?		
2.	Kâğıt akış ayarı yaptınız mı?		
3.	Nemlendirme ünitesini hazırladınız mı?		
4.	Mürekkep ünitesini ayarladınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

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

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerin hangisi yıldız baskı mürekkebi değildir?  
A) Altın yıldız  
B) Gümüş yıldız  
C) Pantone renkleriyle karıştırılmış altın ve gümüş yıldız  
D) Trigromi mürekkepler
2. Aşağıdakilerden hangisi parlak altın yıldız karışımıdır?  
A) % 70'lik kısım bakır - % 30 kısım çinko  
B) % 85'lik kısım bakır - % 15 kısım çinko  
C) % 90'lik kısım bakır - % 10 kısım çinko  
D) % 100'lik kısım bakır
3. Çift bileşenli yıldızlar neden yavaş karıştırılır?  
A) Hızlı karıştırıldığında yıldız dökülür.  
B) Hızlı karıştırıldığında yıldız köpürür.  
C) Hızlı karıştırıldığında mürekkepte ısınma olur ve yıldızın yapısı bozulur.  
D) Hızlı karıştırıldığında yıldız homojen karışmaz.
4. Altın yıldızın daha parlak olması için hangi maddenin karışım oranı artırılmalıdır?  
A) Çinko  
B) Bakır  
C) Alüminyum  
D) Demir
5. Çift bileşenli yıldızı karıştırırken daha fazla metalik pasta kullanılması yıldızda ne gibi değişiklikler meydana getirir?  
A) Yıldızı matlaştırır.  
B) Yıldızın parlaklığını artırır.  
C) Yıldızı sulandırır.  
D) Yıldızı katılaştırır.
6. Çift bileşenli yıldızı karıştırırken daha fazla vernik kullanılması yıldızda ne gibi değişiklikler meydana getirir?  
A) Yıldızı bozar.  
B) Yıldızı sulandırır.  
C) Yıldızın kâğıda yapışma direncini azaltır.  
D) Yıldızın kâğıda yapışma direncini artırır.
7. Altın yıldız bir mürekkebin doygunluğunu artırmak için hangi renklerle karıştırılır?  
A) Magenta  
B) Yeşil  
C) Sarı - turuncu  
D) Açık yeşil

8. Aşağıdakilerden hangisi yaldızın yapısını **bozmaz**?
- A) Yaldıza su karıştırma
  - B) Kullanılacak kadar yaldız hazırlama
  - C) Kullanılan yaldız tekrar kaba koyup günler sonra kullanma
  - D) Yaldız ısıtma

**Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru kelimeleri yazınız.**

9. Yaldız baskısı matbaacılıkta .....sağlayarak daha çok basılan işi süsleyip kullanıcıları etkilemek amacıyla kullanılan mürekkeplerdir.
10. Altın yaldız pigmenti ..... ihtiva eden pigmentlerle elde edilir.
11. Daha fazla metalik pasta (altın yaldız pigmenti) kullanılması..... görünümü daha da artırabilir.
12. Daha fazla vernik kullanılması .....direnci artırabilir.
13. Yaldız mürekkepleri kullanım amacına göre değişik renkteki mürekkeplerle belli oranlarda karıştırılarak yaldızın .....artırılır.
14. Çift bileşenli mürekkepler ..... ayrı satılan yaldızlardır.

**Aşağıdaki cümlelerde verilen bilgiler doğru ise “D”, yanlış ise “Y” yazınız.**

15. ( ) Yaldız yüksek kaliteye sahip etiketlerin, broşürlerin, ambalaj malzemelerinin baskısında oldukça sık kullanılır.
16. ( ) Daha fazla metalik pasta (altın yaldız pigmenti) kullanılması metalik görünümü daha da azaltır.
17. ( ) Daha fazla vernik kullanılması mekanik direnci artırabilir.
18. ( ) Karışım sırasında sıcaklığı artıracak hızlı karıştırıcılar **kullanılmamalıdır.**
19. ( ) Çift bileşenli mürekkepler pastası ve verniği ayrı olarak **satılmaz.**

## **DEĞERLENDİRME**

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



# ÖĞRENME FAALİYETİ-2

## AMAÇ

Yaldız baskısını doğru şekilde yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Yaldız baskının yapım aşamalarını araştırınız.
- Zemin yaldız baskısı yapan matbaalarda baskı yapılırken nelere dikkat edildiğini araştırınız.

## 2. YALDIZ BASKISI

### 2.1. Yaldız Baskıda Dikkat Edilecek Hususlar

Yaldız ofset baskı makinesinde ekstra bir renk basılıyormuş gibi uygulanır. Bu nedenle ofset baskı yapılırken hangi işlemlere dikkat etmek gerekiyorsa yaldız baskı yapılırken de aynı hususlara dikkat etmek gerekir.

Yaldız baskı yaparken şu işlemlere dikkat edilmelidir.

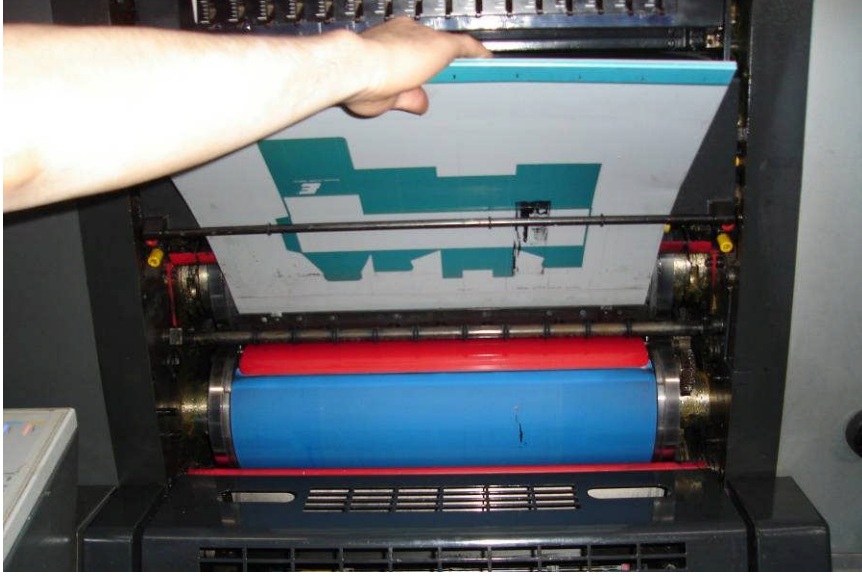
- Kalıbı makineye takma
- Yaldızın hazneye konması
- Su haznesinin ayarlanması
- Mürekkep haznesinin ayarı
- Yaldızın merdanelere verilmesi
- Yaldızı kalıba ve kauçuğa verilmesi
- Kâğıt akışımın başlatılması
- Sürekli baskıya geçme



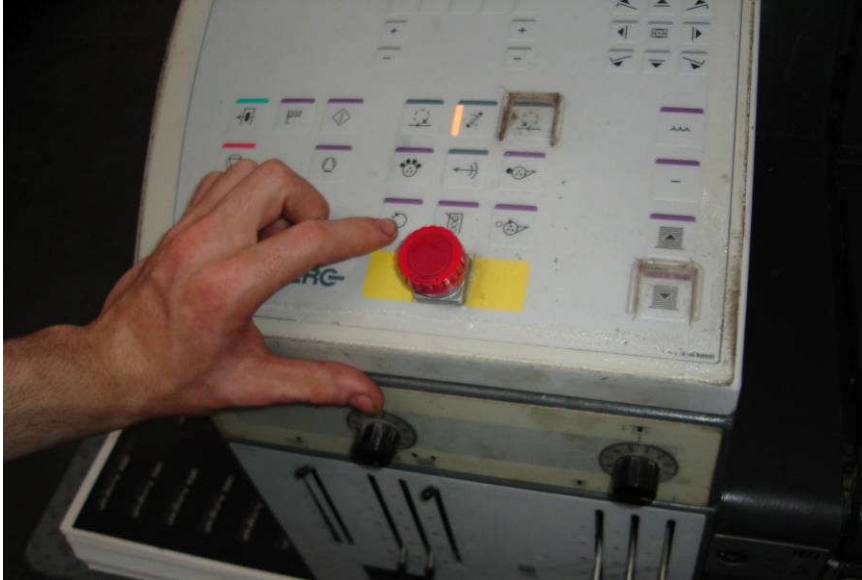
Şekil 2.1: Altın ve gümüş yaldız mürekkepleri

### 2.1.1. Kalıbı Makineye Takma

Yaldız kalıbı hazırlama yöntemi diğer renklerin baskısında nasıl kalıp hazırlanıyor ise yaldız kalıbı da aynı şekilde hazırlanır. Kalıbı, kalıbın çarpık olmadığından ve banyosunun doğru bir şekilde yapıldığından emin olduktan sonra makineye takınız.



Şekil 2.2: Kalıbın makineye takılması



Şekil 2.3: Kalıbın kazana sarılması

### 2.1.2. Yıldızın Hazneye Konması

Yıldız hazneye konurken haznenin içinde daha önceki baskıdan kalan mürekkep ve baskıda kullanılan mürekkep artıklarından makine mürekkep haznesinin temizlenmiş olmasına dikkat edilmesi gerekir. Haznenin içinde çok az da olsa mürekkep artığının olması hâlinde yıldızın bu artılla karışması, yıldızın rengi ve yapısını bozar. Yıldız mürekkebi yapı olarak diğer mürekkeplere oranla daha hassastır.

### 2.1.3. Mürekkep Haznesinin Ayarı

Yıldız baskısı yapılırken mürekkep haznesinin ayarlanması önemlidir. Çünkü hazne ayarı iyi yapılmadığında aşağıdaki sorunlar çıkabilir. Diğer baskılarda hazne ayarı az da olsa tolere edilebildiği hâlde yıldız baskı, daha hassas olduğundan bunu tolere etmek daha zordur.

- Yıldız baskıda yıldızın fazla basılması baskıda bulaşma ve dökülmeye neden olur.
- Az basılmasında ise parlaklık ve örtücülük sorunu meydana gelir.

Bunun için yıldız baskıda en ideal hazne ayarı yapılmalıdır. Basılacak işin baskı yoğunluğuna göre mürekkep muslukları ayarlanmalıdır.



Şekil 2.4: Mürekkep haznesinin ayarı

### 2.1.4. Su Haznesinin Ayarlanması

Yıldız baskıda mümkün mertebe az su ile çalışılmalıdır. Fazla su ile baskı yapıldığında mürekkebin yapısı bozulur. Yıldızdaki parlaklığın azalmasına sebep olur. Bu nedenden dolayı baskıda ton yapmayacak minimum düzeyde su ayarı ile baskı yapılmalıdır.

Yıldız baskıda suyun pH değeri renkli baskıya göre daha hassastır. Suyun ideal pH değerinin 5,5 olması baskıda daha iyi sonuç alınmasına sebep olur.

### 2.1.5. Yıldızın Merdanelere Verilmesi

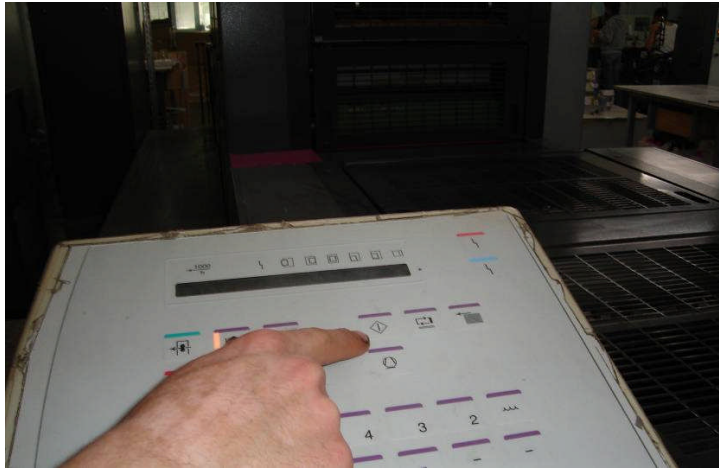
Mürekkep merdaneleri üzerinde daha önceki baskılardan kalan mürekkep ve diğer baskı artıklarının iyice temizlendiğinden emin olunmalı, mürekkep merdanelere verilmelidir. Yıldız merdanelere verildikten sonra en kısa sürede baskıya geçilmelidir. Mürekkep merdaneler üzerindeyken baskı yapılmadan makinenin uzun süre boş olarak çalıştırılması yıldız mürekkeplerinin yapısında bulunan metal pigmentlerin bozulmasına sebep olur. Bundan dolayı en kısa sürede baskıya geçilmelidir.



Şekil 2.5: Yıldızın merdanelere verilmesi

### 2.1.6. Yıldızı Kalıba Verme

Yıldız kalıba verilmeden önce su merdaneleri kalıba temas ettirilir. Daha sonra yıldızın iyice yayıldığı mürekkep transfer merdaneleri kalıba temas ettirilir. Kalıp üzerinde gözle kontrol yapılarak kalıpta tonlanma olup olmadığı kontrol edilir.

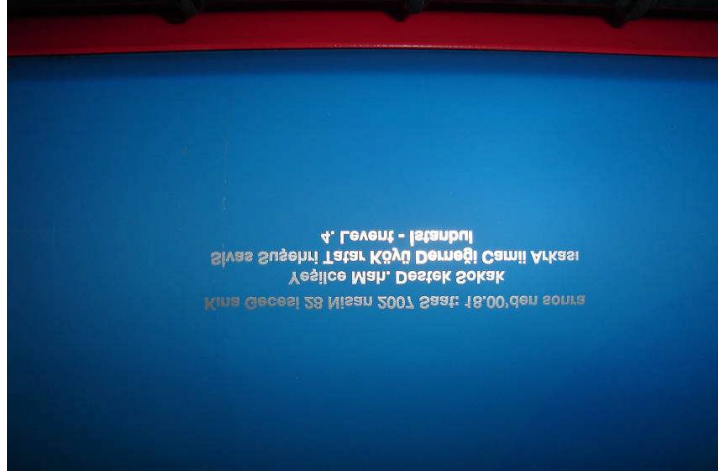


Şekil 2.6: Yıldızın kalıba verilmesi



### 2.1.7. Yıldızın Kauçuğa Verilmesi

Kalıba verilen yıldız, kauçuğa verilerek birkaç turdan ve kauçuktaki mürekkep doygun bir hâle geldikten sonra kâğıt akışı başlatılır.



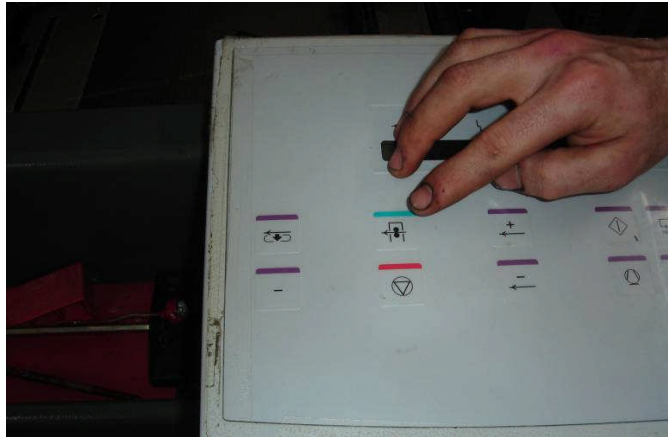
Şekil 2.7: Yıldızın kauçuğa verilmesi

### 2.1.8. Kâğıt Akışının Başlatılması

Yıldız baskıda kâğıt akışı için önce kompresör açılır, emici ve üfleyici vantuzlar çalıştırılır. Bir adet baskı yapılarak baskının kroslara uygun şekilde basılıp basılmadığı kontrol edilir. Basılan iş üzerinde herhangi bir problem yok ise sürekli baskıya geçilir.

### 2.1.9. Sürekli Baskıya Geçme

Kontrol baskıda herhangi bir baskı hatası veya bir ayarsızlık yok ise makinenin durumuna göre birkaç bozuk kâğıda baskı yapılır, baskı renkleri ideal görüntüyü verdiğiğinde sürekli yıldız baskıya geçilir. Yıldız baskıda makineye mümkün mertebe hızının yarısını geçmeyecek şekilde baskı yapılırsa daha parlak ve net görüntü elde edilir. Ayrıca yıldız mürekkepler haznede daha çabuk yattıklarından ıspatula ile daha sık karıştırılmalıdır.



Şekil 2.8: Sürekli baskıya geçme

## 2.2. Zemin Baskısı Yaparken Dikkat Edilecek Hususlar

Zemin baskısı yaparken yıldız tam olarak basılan kısmı örtmemektedir. Mürekkep fazla verildiğinde ise kâğıt yüzeyine tutunma problemi meydana gelmektedir. Yıldızla zemin baskı yapmak sürekli problem olarak karşımıza çıkar. Bu problem yıldız mürekkebinin yapısında bulunan metalik pigmentlerden kaynaklanır.

Matbaacılar bu problemi aşmak için zemin basılacak bir mürekkebi makinenin iki ünitesine koyar. İlk ünitesinde %30 veya % 40 tramlı bir kalıp çekerek ilk ünite de zemin basılacak yere tramlı baskı yapar. İkinci ünite de ise zemin baskı yapar. Böylece zemin baskıda daha iyi bir sonuç elde edilir.

Bir başka yöntem ise her iki ünite de zemin baskı kalıbı takılıp her ikisine de az zemin baskı mürekkebi verilerek örtücü bir zemin baskı elde edilir.

Zemin baskıda yıldızlı mürekkeplerin diğer önemli problemi ise baskı esnasında makinenin transfer kazanları arasındaki makaraların baskıya temas etmesi ile baskı üzerinde meydana gelen çiziklerdir. Bunları önlemek için ise bu makaralar baskı üzerine gelmeyecek şekilde ayarlanır. Baskı işlemi bittikten sonra makaralar tekrar ideal konumlarına getirilir.



Şekil 2.9: Altın ve gümüş yıldız zemin baskı örnekleri


## 2.3. Yıldız Baskıda Yüzey Koruma İşlemi

Yıldız baskıda yüzey koruma işleminde genellikle vernik veya lak baskı uygulanır. Vernik baskısı ve lak baskısı yıldızın rengini olumsuz yönde etkiler. Matbaacılar bu yüzey koruma işlemlerini genelde tercih etmezler. Ancak yıldız baskısı dış etkenlere maruz kalacak ise yüzey koruma amaçlı, süsleme amaçlı lak baskı ve vernik baskısı uygulanır. Bu işlemde yıldız mürekkeplerinin kâğıt yüzeyine tutunma problemlerini ortadan kaldırdığı gibi yaldıza bir parlaklık da katar.

Özellikle zemin baskılarda yaldızı çizilmelere ve sürtünmelere karşı korumak için vernik veya lak baskısı yapılır.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Ofset baskı makinesinde yıldız baskıyı gerçekleştiriniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Kalıbı makineye takınız.</p> 	<p>➤ Kalıbı takarken çalışma kurallarına dikkat ediniz.</p>
<p>➤ Nemlendirme ünitesini ayarlayınız.</p> 	<p>➤ Nemlendirme ünitesinin pH değerinin 5,5 olmasına özen gösteriniz.</p> <p>➤ Alkol ve su nemlendirmeli makinelerin her ikisinde de minimum nemlendirme ile çalışınız.</p>
<p>➤ Mürekkep merdanelerine yıldızı veriniz.</p>	<p>➤ Mürekkep merdanelerine yıldız verme işlemi ile mürekkep merdanelerine mürekkep verilmesi arasında fark olmadığını hatırlayınız.</p> <p>➤ Haznede bulunan yıldızın homojen karıştırıldığından emin olunuz.</p>



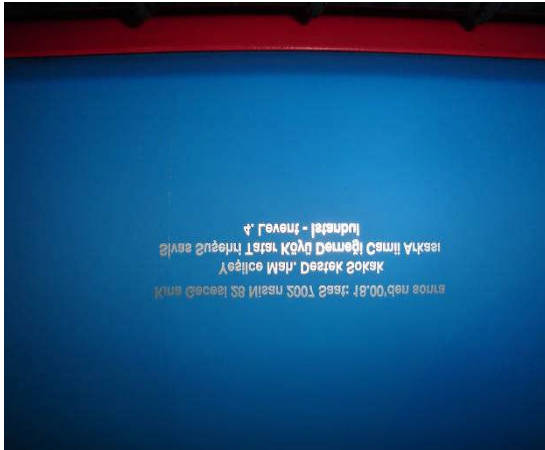
- Yıldızın haznede yatmaması için sık sık karıştırınız.

- Mürekkep merdanelerini kalıba temas ettiriniz.



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

- Kalıptaki yıldızı kauçuğa aktarınız.



- Makine konum düğmesini kauçuğa görüntü verme konumuna getiriniz.
- Kauçukta görüntü ters görünecektir.



➤ Kâğıt akışını başlatınız.



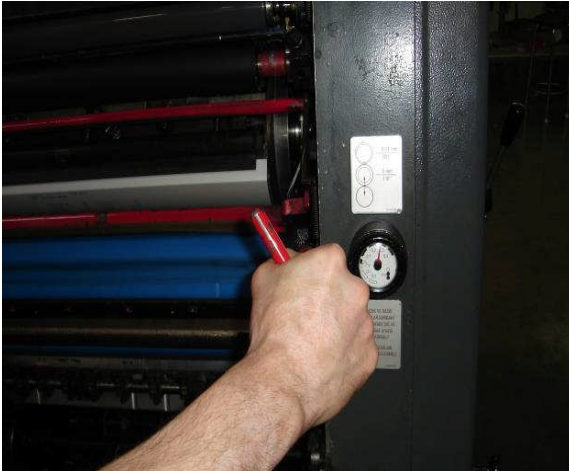
- Makine konum düğmesini kâğıt verme konumuna getiriniz.
- Kâğıt akışını başlatınız.
- Kâğıt akışını yüksek hızda yapmamaya özen gösteriniz.

➤ Ayar baskısı yapınız.



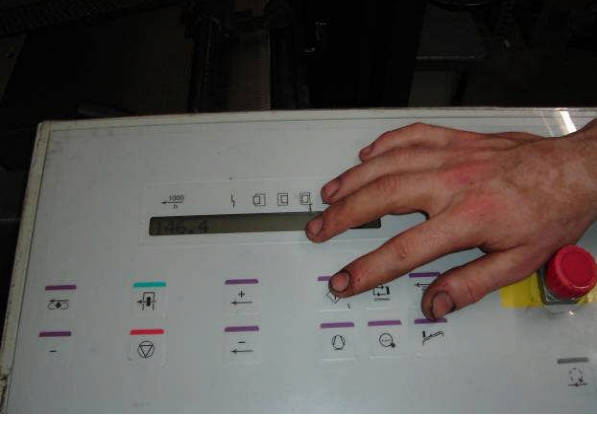
- Ayar baskısında yıldız kroslardan ve iş üzerinden kontrolünü yapınız.
- Herhangi bir ayarsızlık var ise ayarsızlığı gideriniz.
- Yıldızın kâğıt yüzeyinde yayılıp yayılmadığını ve film kalınlığını elle veya densitometre yardımıyla kontrol ediniz.

➤ Baskı ayarlarını yapınız.



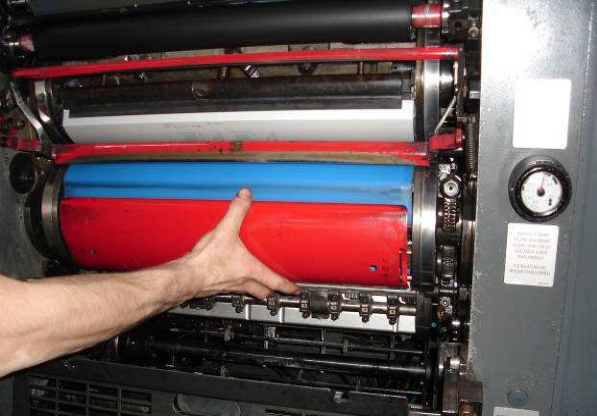
- Ayar baskısında görünen çarpıklık ayarı var ise gideriniz.
- Yıldız mürekkebiyle ilgili bir sorun var ise gideriniz.
- Kâğıt akış ayarlarında bir sorun var ise gideriniz.

- Sürekli baskıya geçiniz.



- Makineyi baskıya soktuktan sonra baskıyı sürekli kontrol ediniz.

- Baskı sonrası çevrenizi temizleyiniz.



- Çalışma sonunda bulunduğunuz yerin temizliğini ve düzenini sağlayınız.
- Çalışma sırasında kullandığınız malzemelerin bakımını yapınız.
- Çalışma sırasında iş güvenliğine dikkat ediniz.
- Bilmediğiniz makine ve gereçlere müdahale etmeyiniz.

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri “**Evet**” ve “**Hayır**” kutucuklarına ( X ) işareti koyarak kontrol ediniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ		Evet	Hayır
1.	Kalıbı makineye taktınız mı?		
2.	Nemlendirme ünitesini ayarladınız mı?		
3.	Mürekkep merdanelerine yaldızı verdiniz mi?		
4.	Mürekkep merdanelerini kauçuğa temas ettirdiniz mi?		
5.	Kalıptaki yaldızı kauçuğa aktardınız mı?		
6.	Kâğıt akışını başlattınız mı?		
7.	Ayar baskısını yaptınız mı?		
8.	Baskı ayarlarını yaptınız mı?		
9.	Sürekli baskı yaptınız mı?		
10.	Baskı sonrası çevrenizi temizlediniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

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

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi yıldız baskı işlem basamaklarından **değildir**?
  - A) Kalıbın makineye takılması
  - B) Yıldızın mürekkep haznesine konması
  - C) Su merdanelerinin çıkarılması
  - D) Yıldızın kauçuga verilmesi
2. Yıldız hazneye konurken aşağıdakilerden hangisi **yapılmaz**?
  - A) Hazne iyice temizlenir.
  - B) Yıldız karıştırıldıktan sonra hazneye konur.
  - C) Çift bileşenli yıldız hazne içinde karıştırılır.
  - D) Hazneye mümkün mertebe bir seferlik konacak kadar yıldız konur.
3. Aşağıdakilerden hangisi yıldız baskıda suyun önemini belirtir?
  - A) Yıldız baskıda çok sulu çalışıldığında makine ton yapmaz.
  - B) Yıldız baskıda su haznesi kapatılır.
  - C) Yıldız baskıda su kullanılmaz.
  - D) Yıldız baskıda mümkün mertebe az su ile çalışılır.
4. Yıldız baskıda suyun ideal pH değeri kaç olmalıdır?
  - A) pH 5,5 olmalı
  - B) pH 4,0 olmalı
  - C) pH 4,0–6,0 olmalı
  - D) pH 4,0–7,0 olmalı
5. Yıldızın yoğun şekilde basılması nasıl bir sorun oluşturur?
  - A) Yıldız baskı parlak görünür.
  - B) Baskıda bulaşma ve dökülme meydana gelir.
  - C) Yıldız baskı mat görünür.
  - D) Yıldız kâğıda iyi tutunur.
6. Yıldızın az basılması nasıl bir sorun oluşturur?
  - A) Yıldız baskı mat görünür.
  - B) Bulaşma ve dökülme meydana gelir.
  - C) Baskının parlak görünmesini sağlar
  - D) Parlaklık ve örtücülük sorunu meydana gelir.

**Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru kelimeleri yazınız.**

7. Zemin baskısı yaparken yıldız tam olarak basılan kısmı örtmemektedir. Mürekkep fazla verildiğinde ise kâğıt yüzeyine .....problemi çıkmaktadır.
8. Yıldız baskıda su haznesinin ayarı mümkün mertebede .....çalışılmalıdır.
9. Yıldız baskıda ideal suyun pH'ın .....değerinde olması baskıda daha iyi sonuç alınır.
10. Yıldız baskıda makine hızının .....geçmeyecek şekilde baskı yapılırsa daha parlak ve net görüntü elde edilir.

**DEĞERLENDİRME**

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

# MODÜL DEĞERLENDİRME

Bu modül kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri “**Evet**” ve “**Hayır**” kutucuklarına ( X ) işareti koyarak kontrol ediniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ		Evet	Hayır
1.	Yaldızı baskıya hazırladınız mı?		
2.	Kâğıt akış ayarı yaptınız mı?		
3.	Nemlendirme ünitesini hazırladınız mı?		
4.	Mürekkep ünitesini hazırladınız mı?		
5.	Kalıbı makineye taktınız mı?		
6.	Nemlendirme ünitesini ayarladınız mı?		
7.	Mürekkep merdanelerine yaldızı verdiniz mi?		
8.	Mürekkep merdanelerini kauçuğa temas ettirdiniz mi?		
9.	Kalıptaki yaldızı kauçuğa aktardınız mı?		
10.	Kâğıt akışını başlattınız mı?		
11.	Ayar baskısını yaptınız mı?		
12.	Baskı ayarlarını yaptınız mı?		
13.	Sürekli baskı yaptınız mı?		
14.	Baskı sonrası çevrenizi temizlediniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

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

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYET-1'İN CEVAP ANAHTARI

1.	D
2.	A
3.	C
4.	A
5.	B
6.	D
7.	C
8.	B
9.	Metalik efekt (etkileme)
10.	Pirinç (Bakır-Çinko alaşımı)
11.	Metalik
12.	Mekanik
13.	Doygunluğu
14.	Pastası ve verniği
15.	Doğru
16.	Yanlış
17.	Doğru
18.	Doğru
19.	Yanlış

## ÖĞRENME FAALİYET-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1.	C
2.	C
3.	D
4.	A
5.	B
6.	D
7.	Tutunma
8.	Az su ile
9.	5,5
10.	Yarısm

# KAYNAKÇA

- [www.matbaaforum.org](http://www.matbaaforum.org)