

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

MATBAA ALANI

TİPODA SICAK YALDIZ BASKI

ANKARA 2008

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

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

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	iii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ- 1	3
1. TİPODA SICAK YALDIZ KALIBI HAZIRLAMA	3
1.1. Yıldız Baskı Uygulama Alanları	3
1.2. Yıldız Çeşitleri ve Transferi	3
1.2.3. Desenli Yıldızlar	4
1.2.4. Hologram Yıldızlar	5
1.3. Sıcak Yıldız Kalıbı Hazırlama	5
1.4. Sıcak Yıldız Kalıplarının Diğer Tipo Kalıplarından Farkları	10
UYGULAMA FAALİYETİ.....	11
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	14
ÖĞRENME FAALİYETİ- 2	17
2. YALDIZ TERTİBATINI AYARLAMAK	17
2.1. Sıcak Yıldız Ünitesindeki Parçalar ve Görevleri	17
2.1.1. Rezistanslı Parça.....	17
2.1.2. Isıtıcı Kablolar.....	18
2.1.3. Plaka	18
2.1.4. Isıya Dayanıklı Bant	18
2.1.5. Yıldız Aparatının Görevi	19
2.2. Rezistans Ayarını Yapmak	20
2.2.1. Kâğıt Cinslerine Göre Rezistans Ayarı	20
2.3. Yıldız Tertibatını Ayarlamak.....	21
2.3.1. Yıldız Ünitesinin Görevi.....	21
2.3.2. Yıldız Çıkış Ünitesinin Görevi	22
2.4. Mürekkep Ünitesini İptal Etmek	22
UYGULAMA FAALİYETİ.....	25
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	28
ÖĞRENME FAALİYETİ- 3	31
3. YALDIZ BASKISI.....	31
3.1. Forsa Ayarı Yapmak	31
3.1.1. Sıcak Yıldız Baskıda Forsanın Önemi.....	31
3.1.2. Forsayı Kontrol Etme	33
3.2. Baskı Süreci.....	33
3.3. Baskı Sürecini Kontrol Etme	37
UYGULAMA FAALİYETİ.....	39
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	43
ÖĞRENME FAALİYETİ- 4	46
4. 1.BASKI SONRASI MAKİNEYİ AYARLAMA.....	46
4.1. Sıcak Yıldız Baskısı Sonrası Tipo Baskı Makinelerinin Temizliği ve Ayarları	46
4.2. Tipo Baskı Makinesinin Bakımı.....	47
UYGULAMA FAALİYETİ.....	48
UYGULAMA FAALİYETİ.....	48
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	51
MODÜL DEĞERLENDİRME	53

CEVAP ANAHTARLARI.....	55
KAYNAKÇA.....	57

AÇIKLAMALAR

KOD	213GIM023
ALAN	Matbaa
DAL/MESLEK	Alan Ortak
MODÜLÜN ADI	Tipo Baskıda Sıcak Yıldız Baskı
MODÜLÜN TANIMI	Yıldız baskı ile ilgili temel bilgi ve becerilerin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Ön koşulu yoktur.
YETERLİK	Tipo baskı makinelerinde sıcak yıldız baskısı yapmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Öğrenci, uygun ortam sağlandığında tipo baskı makinelerinde orijinale uygun sıcak yıldız baskılar yapabilecektir. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Orijinale uygun sıcak yıldız kalıbı hazırlayabilecektir.2. Yıldız tertibatını işi basacağı yere göre tekniğine uygun olarak ayarlayabilecektir.3. Baskı yapacağı materyale göre forsa ayarı yapabilecektir.4. Sıcak yıldız baskı sonrası, gerekli makine ayarlarını yapabilecektir.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Yıldız tertibatlı tipo baskı makinesi, baskıya uygun yıldız
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,

Matbaada kullanılan baskı sistemlerinin birbirinden farklı özellikleri, farklı çalışma ve uygulama alanları olduğu gibi, farklı materyaller üzerine baskı gerçekleştirme ve çeşitli türde baskı yapabilme özellikleri de vardır.

Günümüzde tipo baskı sistemi, normal tire ve trikromi işleri basmakta kullanılmamakta kesim, pilyaj, perforaj, kırım, gofre, numarator baskısı ve sıcak yıldız baskı gibi işlerde kullanılmaktadır. Sıcak yıldız baskı diğer hiçbir baskı sistemiyle gerçekleştirilemez. Bu nedenle günümüzde hala tipo baskı makinelerine küçük eklemeler yapılarak sıcak yıldız baskı gerçekleştirilir.

Bu modülde tipo baskıda sıcak yıldız baskının nasıl yapıldığını, hangi amaçla yapıldığını, hangi materyaller üzerine yapıldığını, yıldız çeşitlerini, sıcak yıldız baskı yapma aşamalarını ve baskıda dikkat edilecek noktaları bulacaksınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 1

AMAÇ

Bu faaliyetle gerekli ortam sağlandığında orijinale uygun sıcak yıldız kalıbı hazırlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizdeki matbaaları dolaşarak tipoda yıldız baskı kalıbının yapılış aşamalarını gözlemleyiniz.

Sınıfta, atölyede arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. TİPODA SICAK YALDIZ KALIBI HAZIRLAMA

Tipo baskıda sıcak yıldız baskısı yapmak oldukça detaylı çalışmalar gerektiren bir baskı çeşididir. Varak yıldızla herhangi bir materyal üzerine baskı yapmak diğer baskı sistemleriyle mümkün değildir. Bu açıdan yıldız baskı için tipo baskı sistemi önem arz eder. Tipoda yıldız baskı kalıbı hazırlamadan önce yıldız baskının uygulama alanlarını ve yıldız çeşitlerini öğrenmek gerekir.

1.1. Yıldız Baskı Uygulama Alanları

Tipoda yıldız baskının uygulama alanı çok geniştir. Özellikle kâğıt üzerine yapılan çerçeve baskılarda, kâğıt ambalajların üzerinde, karton dosyaların üzerinde çokça kullanılır. Sıcak yıldız, baskıyı görsel açıdan daha çekici ve dekoratif hale getirmek ayrıca baskıya değer kazandırmak amacıyla yapılır.

1.2. Yıldız Çeşitleri ve Transferi

Şu anda ülkemizde kullanılan dört çeşit yıldız vardır. Bunlar:

1.2.1. Pigment Yıldızlar

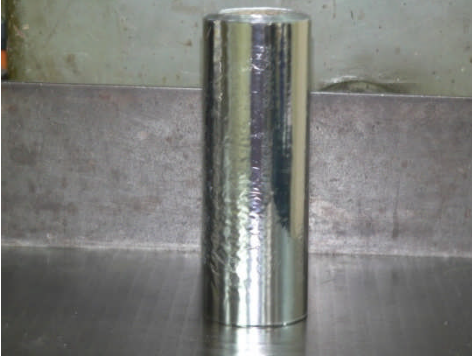
Malzeme üzerine kodlama ya da dekoratif amaçla ısı kullanarak transfer edilebilen, parlak ya da mat tek rengin doygun şekilde görüldüğü yıldızlardır. Bu yıldızlar ahşap, plastik, deri, kâğıt, karton, cam ve her türlü kumaş üzerinde kullanılabilir



Şekil 1.1: Pigment yıldız

1.2.2. Metalik Yıldızlar

Malzeme üzerine dekoratif amaçla ısı kullanılarak transfer edilebilen, fonksiyonel yıldızlardır. Bu yıldızlar ahşap, plastik, deri, kağıt, karton, cam ve her türlü kumaş üzerinde kullanılabilir.



Şekil 1.2: Metal yıldız

1.2.3. Desenli Yıldızlar

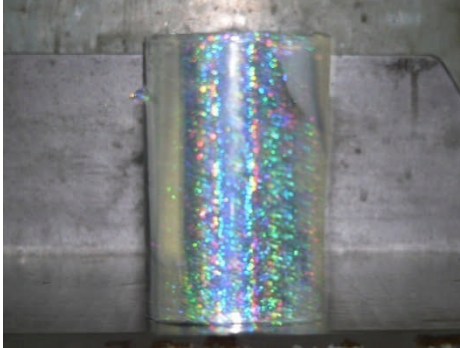
Isı kullanarak malzeme üzerine transfer edilebilen çok renkli dekoratif yıldızlardır. Ürünün görüntüsünü estetik biçimde değiştirir, dikkat çekicidir ve ürünün değerine değer katar. Bu yıldızlar özellikle kağıt malzeme üzerinde kullanılır.



Şekil 1.3: Desenli yıldız

1.2.4. Hologram Yıldızlar

Malzeme üzerine güvenlik ya da dekoratif amaçlı ısı kullanılarak transfer edilebilen yıldızlardır. Tekstil, deri, plastik, kağıt gibi farklı ürünlerin üzerine kullanılan, dış etkilere dayanıklı ve güvenli yıldızlardır.



Şekil 1.4: Hologram yıldız

1.3. Sıcak Yıldız Kalıbı Hazırlama

Tipo baskıda kalıp hazırlama işlemi, tipo baskının diğer baskı şekillerinde olduğu gibi hazırlanır. Yani çok fazla değişiklik yoktur. Tipo baskıda yıldız kalıbı şu aşamalar gerçekleştirilerek hazırlanır:

- Kalıp hazırlamak için gerekli olan çember, vizo, klişe ve boş malzemeler çemberin hazırlanacağı düz bir yüzüne, kalıbı hazırlarken kolay ulaşılacak bir yere getirilir



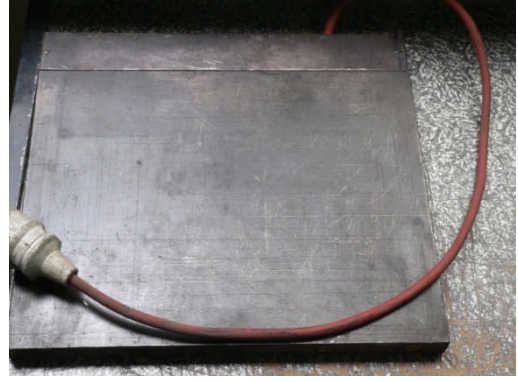
Şekil 1.5: Yıldız baskı kalıbı hazırlanırken kullanılan malzemeler

- Düz satıh kirden ve tozdan temizlenir ve çember satha düzgün bir şekilde yerleştirilir.



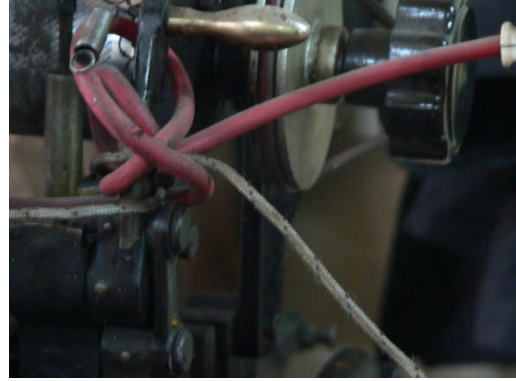
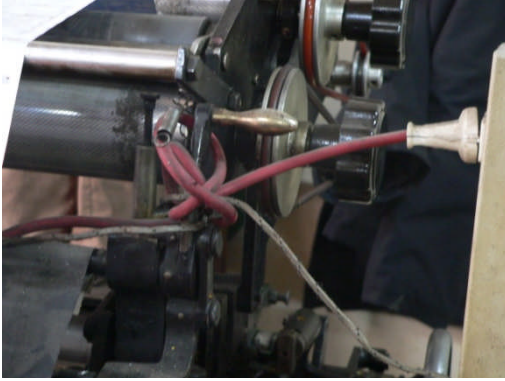
Şekil 1.6: Çember

- Klişenin çember üzerinde nereye yerleştirileceği hesaplandıktan sonra, rezistanslı parça klişenin altına gelecek şekilde ayarlanır.



Şekil 1.7: Rezistanslı Parça

- Klişenin konumuna göre ısıtıcı kablolar yerine yerleştirilir.



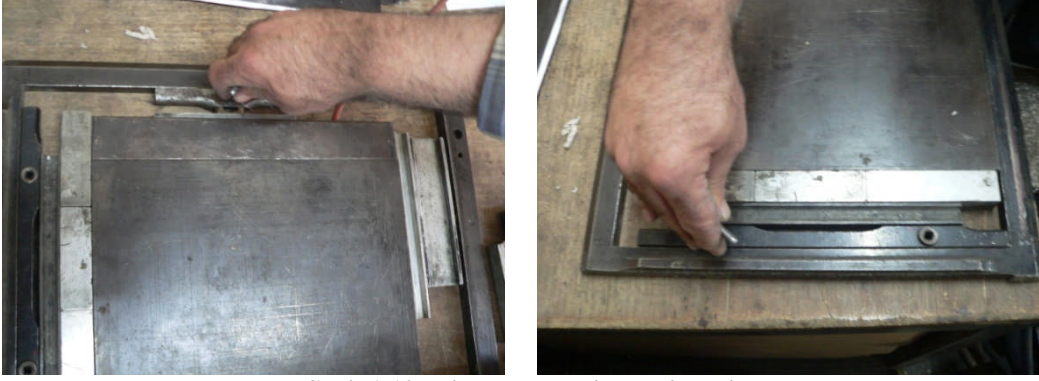
Şekil 1.8: Isıtıcı kablolar

- Çemberde boş kalan yerler boş malzemeler ile doldurulur.



Şekil 1.9: Boş malzemeler

- Vizolar poza ve makasa gelecek şekilde yerleştirilerek sıkılır ve rezistanslı parça sabitlenir.



Şekil 1.10: Vizolar ve sabitleme işlemi

- Rezistanslı parça üzerine plaka monte edilir.



Şekil 1.11: Plakanın montajı

- Klişenin büyüklüğü kadar ısıya dayanıklı bant kesilir.



Şekil 1.12: Isıya dayanıklı bant

- Klişe ısıya dayanıklı bant ile plaka üzerine sabitlenir ve kontrol edilir.



Şekil 1.13: Klişeyi bant ile sabitleme

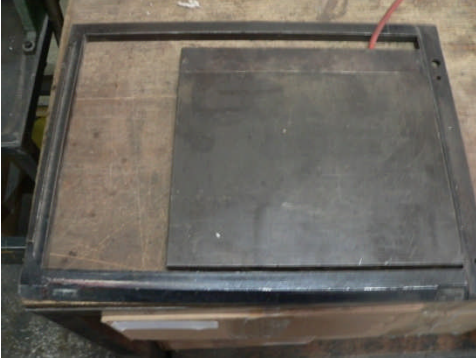
1.4. Sıcak Yıldız Kalıplarının Diğer Tipo Kalıplarından Farkları

Sıcak yıldız kalıpların diğer tipo kalıplarından en önemli farkı, baskıyı gerçekleştiren klişenin altında rezistanslı parçanın olması ve bu rezistanslı parçanın ortaya çıkardığı ısıdır. Bu ısı metal klişeye aktarılır ve klişeyi sıcak bir yapıya kavuşturur. Bu ısı sayesinde klişe üzerinden geçen yıldız, kâğıt üzerine transfer olur.

Yıldız baskıda kullanılan klişe tipo baskı diğer baskılarında kullanılan klişeden yapı olarak farksızdır. Yıldız baskıda kullanılan klişenin tek farkı sıcak olmasıdır. Bir diğer farkı da yıldız baskı kalıplarında kullanılan plakadır. Bu plaka rezistanslı parça üzerinde yer alır ve klişe bu plaka üzerine sabitlenir. Sabitleme işlemi için kullanılan çift taraflı bant da ısıya dayanıklı olmalıdır. Yıldız baskının kalıbının diğer özellikleri ve kalıbı oluştururken kullanılan malzemeler, diğer tipo baskı kalıplarıyla aynıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Yıldız baskıya kalıp hazırlamada size gerekli olacak malzemeleri, kalıp hazırlarken kolayca ulaşabileceğiniz bir yere getiriniz.</p> 	<p>➤ Kolunuzun ulaşabileceği bir mesafede olmasına özen gösteriniz.</p> <p>➤ Masa yüzeyinin düz ve pürüzsüz olmasına dikkat ediniz.</p> <p>➤ Tercihen mermer ya da yüzeyli masa kullanınız.</p>
<p>➤ Çemberi düz bir sırtı üzerine koyunuz.</p> 	<p>➤ Klişenin yerini hesaplariken yıldız tertibatının konumuna dikkat ediniz.</p>
<p>➤ Klişenin çemberde nereye geleceğini hesaplayarak, rezistanslı parçayı klişeye uygun yere alınız.</p>	<p>➤ Isıtıcıları yerleştirirken klişenin boyutunu göz önüne alınız.</p> <p>➤ Boş malzeme ile doldururken vizonun</p>



- Rezistanslı parçanın konumuna göre ısıtıcıları yerleştiriniz.
- Çemberde boş kalan yerleri boş malzemeler ile doldurunuz.



- Vizolar yardımı ile rezistanslı parçayı sabitleyiniz.

konumlandırılacağı yerleri dikkate alınız.

- Vizo ile sabitleme işlemi yaparken çember içindeki malzemelerin şişmemesine dikkat ediniz.
- Montaj sırasında kenar vidalarının yeterli derecede sıkılmış olduğundan emin olunuz.



- Isıya dayanıklı bandın klişeden büyük olmamasına dikkat ediniz.
- Klişeyi sabitlerken klişenin düz bir şekilde yapıştırılmasını sağlayınız.



- Kliše kadar ısıya dayanıklı bant kesiniz.
- Klišeyi ısıya dayanıklı bant ile plaka üzerine sabitleyiniz.



ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki sorular için doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. Hangisi tipoda yıldız baskı uygulama alanlarından değildir?
 - A) Kâğıt üzerine yapılan çerçeve baskılar
 - B) Ambalaj üzerine yapılan baskılar
 - C) Porselen üzerine yapılan baskılar
 - D) Dosya üzerine yapılan baskılar
2. Hangisi yıldız çeşitlerindedir?
 - A) Toz yıldız
 - B) Varak yıldız
 - C) Sıcak yıldız
 - D) Metal yıldız
3. Özellikle kâğıt üzerinde sıkça kullanılan yıldız hangisidir?
 - A) Pigment yıldız
 - B) Desenli yıldız
 - C) Metal yıldız
 - D) Hologram yıldız
4. Güvenlik sağlamak için de kullanılan yıldız çeşidi hangisidir?
 - A) Metal yıldız
 - B) Pigment yıldız
 - C) Hologram yıldız
 - D) Desenli yıldız
5. Hangisi tipoda sıcak yıldız kalıbı hazırlarken yapılan ilk işlemdir?
 - A) Kalıp hazırlamak için gerekli olan malzemeler kalıbı hazırlarken kolay ulaşılabilecek bir yere getirmek
 - B) Klişenin büyüklüğü kadar ısıya dayanıklı bant kesmek
 - C) Klişenin konumuna göre ısıtıcı kablolar yerine yerleştirmek
 - D) Rezistanslı parça üzerine plaka monte etmek

Aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

6. yıldız çeşitleridir.
7. Hologram yıldızların kullanım alanlarıdır.
8. Isıya dayanıklı bant klişeyiya yapıştırmaya yarar.
9. Rezistanslı parça yarar.

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

	Doğru	Yanlış
10. Klişenin konumuna göre ısıtıcı kablolar yerine yerleştirilir.		
11. Desenli yıldızlar, ısı kullanarak malzeme üzerine transfer edilebilen çok renkli dekoratif yıldızlardır. Ürünün görüntüsünü estetik biçimde değiştirir, dikkat çekicidir.		
12. Sıcak yıldız kalıpların diğer tipo kalıplarından en önemli farkı, baskıyı gerçekleştiren klişenin altında rezistanslı parçanın olması ve bu rezistanslı parçanın ortaya çıkardığı ısıdır.		
13. Klişe yapıştırıcı ile plaka üzerine sabitlenir.		
14. Sıcak yıldız ile baskı her türlü baskı sistemiyle yapılabilir.		

PERFORMANS DEĞERLENDİRME

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız becerileri aşağıdaki tablo doğrultusunda ölçünüz.

Performans Değerlendirme	Evet	Hayır
1.Yaldız çeşitlerinin neler olduğunu öğrendiniz mi?		
2.Pigment yaldızların özelliklerini öğrendiniz mi?		
3.Metal yaldızların özelliklerini öğrendiniz mi ?		
4.Desenli yaldızların özelliklerini öğrendiniz mi?		
5.Hologram yaldızların özelliklerini öğrendiniz mi?		
6.Sıcak yaldız hazırlarken düz sathı kirden ve tozdan temizleyip, çemberi satha düzgün bir şekilde yerleştirdiniz mi?		
7.Klişenin çember üzerinde nereye yerleştirileceği hesaplandıktan sonra, rezistanslı parçayı klişenin altına gelecek şekilde ayarladınız mı?		
8.Klişenin konumuna göre ısıtıcı kabloları yerine yerleştirdiniz mi?		
9.Çemberde boş kalan yerleri boş malzemeler ile doldurdunuz mu?		
10.Rezistanslı parçayı sabitlediniz mi?		
11.Rezistanslı parça üzerine plakayı monte etiniz mi?		
12.Klişenin büyüklüğü kadar ısıya dayanıklı bant kestiniz mi?		
13.Klişeyi ısıya dayanıklı bant ile plaka üzerine sabitlediniz mi?		
14.Sıcak yaldız kalıplarının diğer tipo kalıplarından farklarını anlayabildiniz mi?		

Faaliyet değerlendirmeniz sonucunda "Hayır"ı işaretleyerek yapamadığınız işlemleri tekrar ediniz. Tüm işlemleri başarıyla tamamladıysanız bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 2

AMAÇ

Bu faaliyetle gerekli ortam sağlandığında işi basacağı yere göre yıldız tertibatını, tekniğine uygun olarak ayarlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizdeki matbaaları dolaşarak sıcak yıldız baskı tertibatının nasıl hazırlandığını, hazırlanırken nelere dikkat edildiğini gözlemleyiniz. Sınıfta, atölyede arkadaşlarınızla paylaşınız.

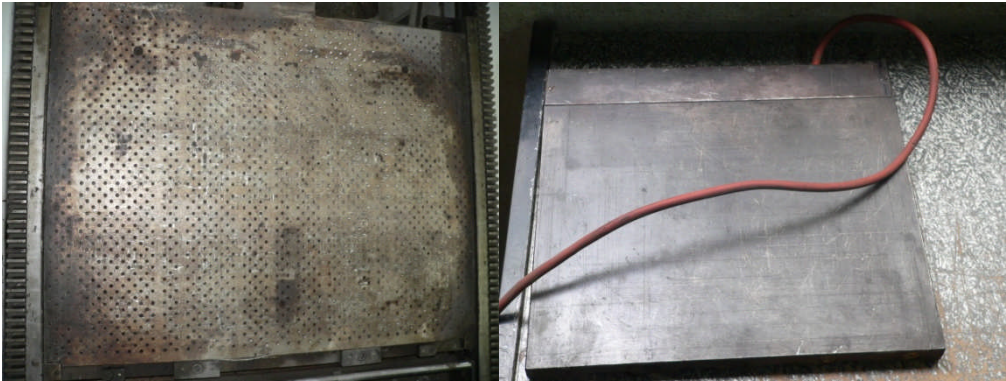
2. YALDIZ TERTİBATINI AYARLAMAK

2.1. Sıcak Yıldız Ünitesindeki Parçalar ve Görevleri

Sıcak yıldız ünitesinde; rezistanslı parça, ısıtıcı kablolar ve plaka bulunur. Ayrıca yardımcı malzeme olarak da ısıya dayanıklı bant kullanılır.

2.1.1. Rezistanslı Parça

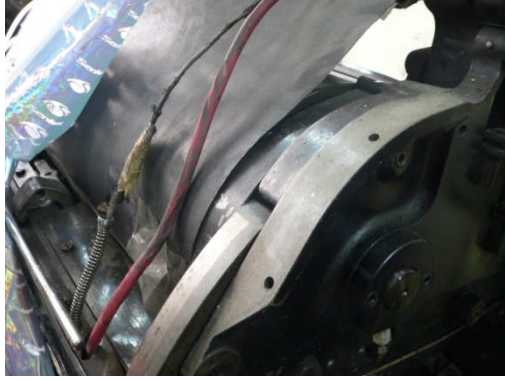
Düz bir yüzey(plaka) altındaki ısı kanallarıdır. Bu kanallar ısının plaka yüzeyine yayılmasını sağlar. Kılış bu plaka üzerine ısıya dayanıklı bant ile yapıştırılır ve sabitlenir. Kılışeyi ısıtıp, yıldızın kâğıda kolay transfer olmasını sağlar.



Şekil 2.1: Rezistanslı parça

2.1.2. Isıtıcı Kablolar

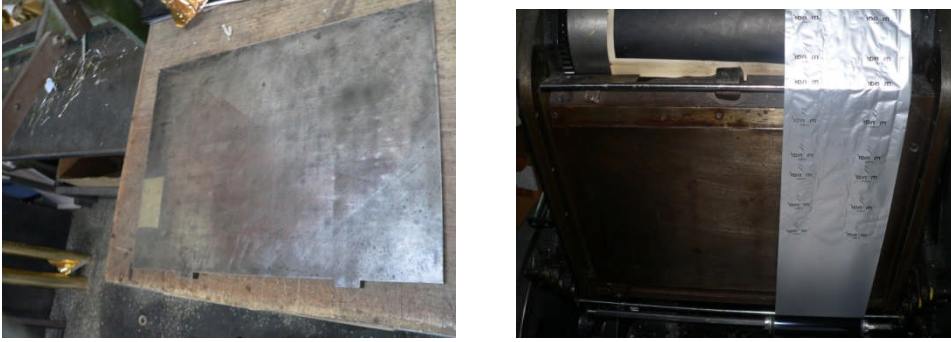
Isıyı ısı termostatından rezistanslı parça üzerine aktarmaya ve düz metal yüzey (Plaka) içindeki rezistansları beslemeye yarar.



Şekil 2.2: Isıtıcı kablolar

2.1.3. Plaka

Rezistansın üzerinde yer alan klişenin yapıştırıldığı düz metal parçadır. Yapıştırma ısıya dayanıklı çift taraflı bantla yapılır.



Şekil 2.3: Plaka

2.1.4. Isıya Dayanıklı Bant

Çift yönlü bant özelliği gösteren, yüksek sıcaklıkla dayanıklı, yapıştığında kuvvetli olarak sabitlenen malzemedir. Kalınlığı normal çift yönlü bantlara göre biraz fazladır. Bu bantlarla yapılan sabitlemelerde oynama görülmez.

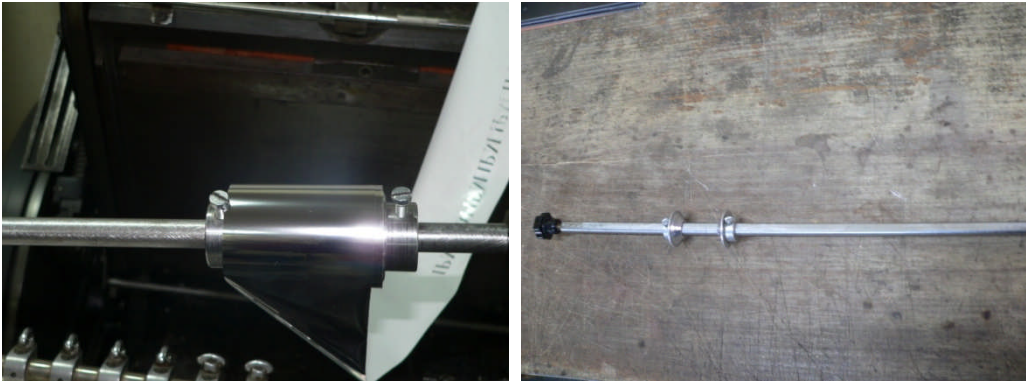


Şekil 2.4: Isıya dayanıklı bant

2.1.5. Yıldız Aparatının Görevi

Yıldızı belirli aralıklarla çekip, bu aralıklara bağlı olarak baskıyı gerçekleştirip, artık yıldızı bobine saran aparatır. Yıldız baskı sırasında kağıdın istif asansöründen gelmesi için bir süre gereklidir. Bu süre zarfında yıldızında akmayı durdurması gerekir. Durdurma işlemi bir mil ile gerçekleştirilir. Bu mil makine ana miline bağlıdır. Böylece maşalar kağıdı alırken, mil devreye girer ve yıldız akışını keser. Böylece baskıda kağıt yokken yıldızın fire olması engellenir. Makinenin hızı arttığında yıldızın duraksama süresi kısılır, daha sık aralıklarla akmaya başlar.

İş üzerinde yıldız yüzeyi artıka mil üzerindeki vida bükülerek, yıldızın daha sık aralıklarla akması da sağlanabilir.



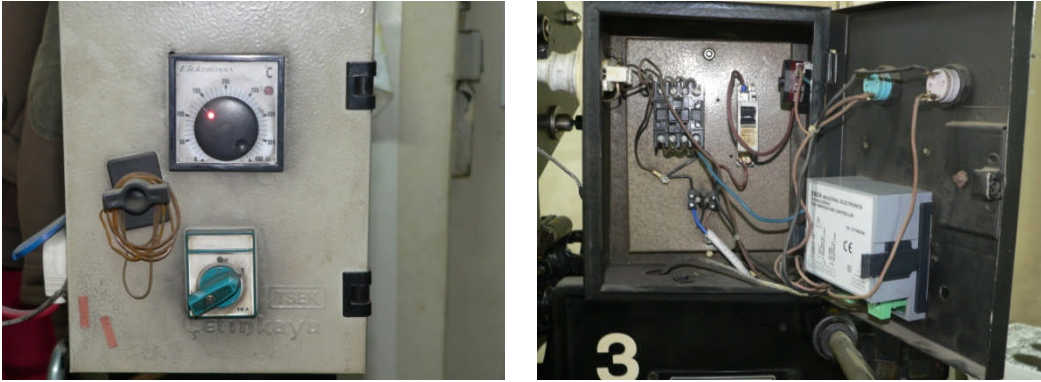
Şekil 2.5: Yıldız aparatı

2.2. Rezistans Ayarını Yapmak

Rezistans ayarı yaldızın cinsine, yapısına, ısı duyarlılığına, kağıdın cinsine ve gramajına göre değişkenlik gösterir. Pigment yaldızların yapıları diğer çeşitlere göre daha basit olduğu için bu yaldızlarda ısı daha düşük tutulur. Bu tür yaldızlarda 100-110 C ısı transfer için yeterlidir. Metalik yaldızların yapı ve içerisindeki maddeler daha yoğun olduğu için ısının biraz daha fazla olması gerekir. 120-130 C ısı metal yaldızların kağıda transferi için yeterlidir.

Desenli yaldızlarda metal yaldızlarla aynı yapıya sahip olduğu için aynı derecede ısı verilmesi yeterli olacaktır. Hologram yaldızlar ise yaldız çeşitleri arasında en karmaşık yapıya sahip olan çeşittir. Bu nedenle rezistans ısısının 150 C civarında olması gerekir. Yaldız baskıda 150 C den fazla ısıyla baskı yapmak hem kağıt yüzeyine hem de yaldızın yapısına zarar verir. Bu nedenle 150 C den fazla ısıda baskı yapılması tavsiye edilmez.

Rezistans ayarı dağıtım kutusu üzerindeki düğme ile yapılır. Ayar bir kere yapıldıktan sonra otomatik olarak hep o sıcaklıkta tutulur. Rezistansdaki ısı düşmeye başladığında dağıtım kutusu devreye girer ve ısıyı tekrar olması gerektiği noktaya getirir ve burada tekrar devreden çıkar. Böylece gereğinden fazla enerji sarf edilmemiş olur.



Şekil 2.6: Dağıtım kutusu

2.2.1. Kâğıt Cinslerine Göre Rezistans Ayarı

Kâğıt yapısı da rezistans ayarı için önemlidir. Yüzeyi parlak yani yapısında dolgu maddesi olan kuşe bristol gibi kâğıtlara ısı düşük tutulmalıdır. Isının yüksek tutulması kağıt yüzeyinde tahribatlara ve yaldızın kağıt yapısının içine girmesine yol açar. Bu da istenmeyen bir durumdur. Eğer kâğıt parlak yüzeyli değilse, 1. hamur, karton vs. yaldızın yüzeye daha iyi tutturulabilmesi için ısının biraz daha yüksek tutulması daha iyi sonuç verecektir. Böylece yaldızın yüzeye daha iyi yapışması sağlanır.



Şekil 2.7: Sıcaklık ayar düğmesi

2.3. Yıldız Tertibatını Ayarlamak

Yıldız tertibatı; dağıtım tablosu, rezistanslı parça, ısıtıcı kablolar, plaka, çekme aparatı, yıldız çıkış ünitesi ve yıldız sarım ünitesinden oluşur. Bütün bu parçaların ayarlanması çok dikkat, ustalık ve deneyim gerektirir. Bu üniteye kullanıma hazır boyuta getirilmiş bobin halindeki yıldızların sarıldığı; yıldız hazne aparatı, yıldızın düzgünce baskıya girmesini sağlayan; çektirme aparatı, yıldızın kâğıda transferi için gerekli ısıyı sağlayan ısıtma tertibatı(rezistanslı parça, ısıtıcı kablolar), klişenin üzerine sabitlendiği plaka ve artık yıldızların sarıldığı yıldız toplama aparatı bulunur.

2.3.1. Yıldız Ünitesinin Görevi

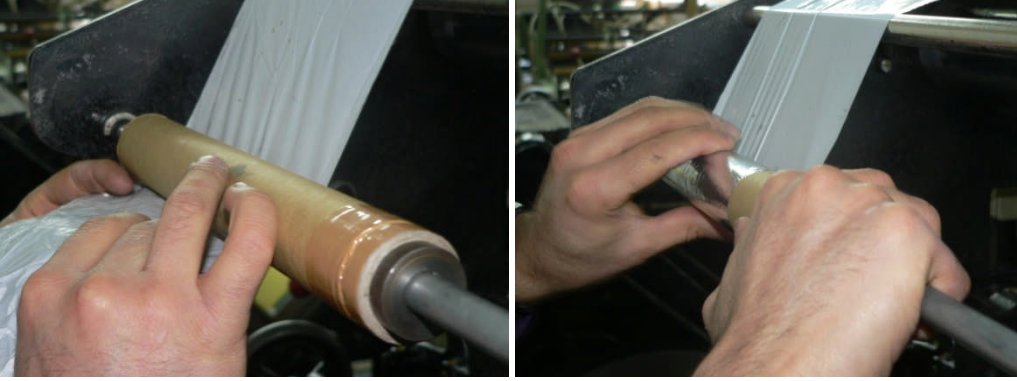
Yıldız ünitesi yıldızın sağlıklı bir şekilde kâğıt üzerine transfer edilmesini sağlayan ünite dir. Yıldızın kâğıt üzerine sağlıklı bir şekilde aktarılabilmesi yıldız ünitesinin ayarlarının çok iyi yapılmış olması ve yıldız ünitesinin sorunsuz bir şekilde çalışması şarttır.



Şekil 2.8: Yıldız hazne aparatı

2.3.2. Yıldız Çıkış Ünitesinin Görevi

Yıldız çıkış ünitesi, baskıdan sonra artık olan yıldızları toplayan ünedir. Baskı gerçekleştirildikten sonra arta kalan yıldızlar makinenin arka tarafında yer alan yıldız toplama aparatına sarılır. Bu aparat üzerine sarılan yıldızlar tekrar baskıda kullanılmaz çünkü yıldız şerit halinde sıcak plaka üzerinden geçer ve klişenin olduğu kısımdaki yıldız kağıda aktarılır fakat diğer kısımlarda sıcak gördüğü için yapıları bozulur. Bir daha kullanılmayacak hale gelir. Yıldız çıkış aparatına sarılan yıldızlar hurda olarak değerlendirilir.



Şekil 2.9: Yıldız çıkış ünitesi

Yıldız tertibatı elemanlarını tanıdıktan ve görevlerini öğrendikten sonra yıldız tertibatının nasıl ayarlandığını öğrenelim.

2.4. Mürekkep Ünitesini İptal Etmek

Yıldız baskıyı gerçekleştirmek için tipo baskı makinesi üzerindeki mürekkep ünitesini iptal etmemiz, devreden çıkarmamız gerekir. Bu işlem makine üzerindeki mürekkep merdanelerinin sökülmesi ve yerine yıldız tertibatının takılması şeklinde olur.

Mürekkep merdaneleri sökülürken merdanelerin sağ ve solundaki vidalar anahtar ya da tornavida yardımıyla gevşetilir. Merdaneler yerlerinden dikkatle çıkarılır ve rutubetsiz bir ortama kaldırılır.



Şekil 2.10: Mürekkep ünitesinin sökümü

- Yıldız aparatı üzerine önce yıldız takılır daha sonra makine üzerinde kalıp plakasının alt kısmında yer alan düzeneğe anahtar tornavida yardımıyla monte edilir. Baskıdan arta kalan yıldızları toplamak için de makinenin mürekkep ünitesindeki hazne merdanesinin yerine yıldız toplama aparatı takılır.

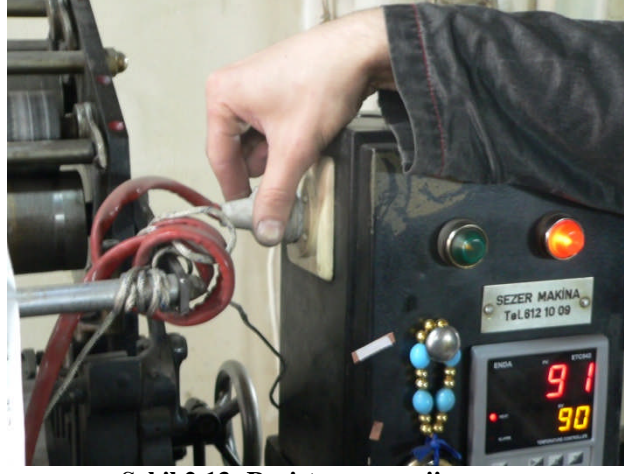


Şekil 2.11: Yıldız takma



Şekil 2.12: Yıldız aparatını yerine takma

- Rezistansa ısıtıcı kablolar yardımıyla enerji verilir.



Şekil 2.13: Rezistansa enerji verme

- Rezistansa enerji verilirken yıldız baskının hangi kâğıda basılacağı önemlidir. Daha önceki konularda da detaylı olarak açıklandığı gibi, yüzeyi parlak kâğıtlara (kuşe, Bristol) daha az; yüzeyi mat(1.hamur, mat kuşe, karton) kâğıtlara daha fazla ısı verilmelidir.
- Son olarak klişe üzerindeki bant alınarak ve klişe silinerek yıldız tertibatı ayarı bitirilmiş olur.

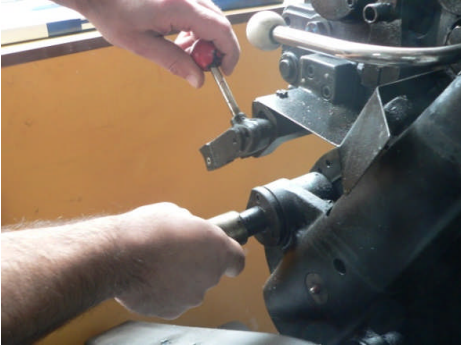


Şekil 2.14: Klişenin silinmesi

UYGULAMA FAALİYETİ

Tipo bası makinesini sıcak yıldız baskı yapmak için hazır hale getiriniz.

- Mürekkep ünitesini iptal ederek, mürekkep merdanelerini sökünüz.



- Mürekkep merdanelerini sökerken merdanelerin sağa sola çarpmasına, çizilip darbe almamasına dikkat ediniz.

- Mürekkep merdanelerini rutubetsiz bir ortama kaldırınız.

- Yıldız hazne aparatına, işin boyutuna ve özelliğine uygun yıldız takınız.



- Yıldız hazne aparatını kalıp plakası

- Mürekkep merdanelerini sökerken tornavida veya anahtar kullanınız.

- Merdaneleri sökmeye başlamadan önce makinenin çalışmadığından emin olunuz.

- Merdaneleri sökmeye başlamadan önce mutlaka iş önlüğü veya iş elbisesi giymeye dikkat ediniz.

- Mürekkep merdanelerini sökerken uygun anahtar ya da tornavida kullanınız.

- Mürekkep merdanelerini rutubetsiz ortama kaldırırken işinizi önemseyiniz. .

- Yıldızı takarken kâğıdın cinsi ve yıldızın özelliğini mutlaka dikkate alınız.

- Yıldızı hazneye takmadan iş boyutunda kesiniz.



altına bulunan düzeneğe takınız.



- Artık yıldızların toplanması için artık yıldız aparatını mürekkep merdane düzeneğine takınız.



- Rezistansa ısıtıcı kablolar yardımıyla enerji veriniz.



- Klišenin üzerindeki koruyucu bant alınız.

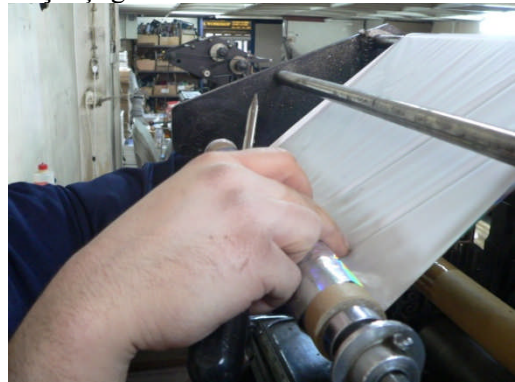
- Hazne aparatını düzeneğe takarken anahtar ya da tornavida kullanınız



- Yıldız hazne aparatını düzeneğe yerleştirirken zedelenmemesine dikkat ediniz.



- Artık yıldız tertibatının tam çalıştığından emin olunuz.



- Isıtıcı kablonun bağlantılarını kontrol ediniz.

	<ul style="list-style-type: none">➤ Kâğıt cinsine göre enerji veriniz.➤ Rezistansa enerji verirken kâğıt cinsini dikkate alınız.➤ Bant parçalarının klişe üzerinde kalmamasına dikkat ediniz.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki sorular için doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. Hangisi rezistanslı parçanın görevi değildir?
 - A) Isının plaka yüzeyine yayılmasını sağlamak
 - B) Klişeyi ısıtmak
 - C) Verdiği ısı sayesinde yaldızın kâğıda kolay transfer olmasını sağlama
 - D) Isıyı ısı termostatından rezistanslı parça üzerine aktarmayı sağlamak
2. Hangisi sıcak yaldız ünitesinin elemanlarından değildir?
 - A) Rezistanslı parça
 - B) Isıya dayanıklı bant
 - C) Isıtıcı kablolar
 - D) Plaka
3. Yaldız ayarı nelere göre değişkenlik göstermez?
 - A) Yaldızın çeşidine
 - B) Yaldızın yapısına
 - C) Klişenin cinsine
 - D) Kâğıdın cinsine
4. Kâğıt yapısına göre, rezistans ayarı hakkında söylenenlerden hangisi doğrudur?
 - A) Yüzeyi parlak yani yapısında dolgu maddesi olan kâğıtlarda ısı düşük tutulmalıdır.
 - B) Yüzeyi parlak yani yapısında dolgu maddesi olan kâğıtlarda ısı yüksek tutulmalıdır
 - C) Yüzeyi parlak yani yapısında dolgu maddesi olmayan kâğıtlarda ısı düşük olmalıdır
 - D) Yüzeyi parlak yani yapısında dolgu maddesi olmayan kâğıtlarda ısı yüksek olmalıdır
5. Aşağıdaki eşleşmelerden hangisi yanlıştır?
 - A) Pigment yaldızlar - 100-110 C
 - B) Metalik yaldızlar - 120-130 C
 - C) Desenli yaldızlar - 150 C
 - D) Hologram yaldızlar - 150 C

Aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

6. yıldızın sağlıklı bir şekilde kağıt üzerine transfer edilmesini sağlayan ünedir
7. Klişeyi ısıtıp, yıldızın kağıda kolay transferini sağlayan parçaya.....denir.
8. Yıldız aparatındaki çektirme aparatı makinenin hızı arttığında yıldızın duraksama süresini, makinenin hızı azaldığında ise
9. Pigment yıldızlardaC ısı transfer için yeterlidir.
10. Hologram yıldızlardaC ısı transfer için yeterlidir.

Aşağıdaki sorular için doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

	Doğru(D)	Yanlış (Y)
11. Isının yüksek tutulması yıldızın kağıt üzerine iyi yapışmamasına neden olur.		
12. Yıldız tertibatı; dağıtım tablosu, rezistanslı parça, ısıtıcı kablolar, plaka, çekme aparatı, yıldız çıkış ünitesi ve yıldız sarım ünitesinden oluşur.		
13. Yıldız aparatı üzerine önce makine üzerinde kalıp plakasının alt kısmında yer alan düzeneğe anahtar tornavida yardımıyla monte edilir, daha sonra yıldız takılır.		
14. Yüzeyi parlak kağıtlara (kuşe, bristol) daha fazla, yüzeyi mat(1.hamur, mat kuşe, karton) kağıtlara daha az ısı verilmelidir.		

PERFORMANS DEĞERLENDİRME

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız becerileri aşağıdaki tablo doğrultusunda ölçünüz.

Performans Değerlendirme	Evet	Hayır
1. Sıcak yıldız ünitesinin parçaları ve görevlerini öğrenebildiniz mi?		
2. Rezistanslı parçanın görevini öğrendiniz mi?		
3. Isıtıcı kabloların görevini öğrendiniz mi?		
4. Plakanın görevini öğrendiniz mi?		
5. Isıya dayanıklı bandın görevini öğrendiniz mi?		
6. Yıldız aparatının görevlerini öğrendiniz mi?		
7. Hangi yıldızın hangi sıcaklıkta basılması gerektiğini öğrenebildiniz mi?		
8. Kâğıt cinsi ile rezistans arasındaki ilişkiyi öğrenebildiniz mi?		
9. Yıldız çıkış ünitesinin görevini öğrenebildiniz mi?		
10. Mürekkep merdaneleri sökülürken merdanelerin sağ ve solundaki vidaları anahtar ya da tornavida yardımıyla gevşettiniz mi?		
11. Mürekkep merdanelerini yerlerinden dikkatle çıkarıp, rutubetsiz bir ortama kaldırdınız mı?		
12. Yıldız aparatı üzerine yıldız taktınız mı?		
13. Yıldız aparatını kalıp plakasının alt kısmında yer alan düzeneğe anahtar tornavida yardımıyla monte ettiniz mi?		
14. Mürekkep ünitesindeki hazne merdanesinin yerine yıldız toplama aparatını takabildiniz mi?		
15. Rezistansa ısıtıcı kablolar yardımıyla enerji verdiniz mi?		
16. Klişe üzerindeki bandı çıkardınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Faaliyet değerlendirmeniz sonucunda "Hayır"ı işaretleyerek yapamadığınız işlemleri tekrar ediniz. Tüm işlemleri başarıyla tamamladıysanız bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ– 3

AMAÇ

Bu faaliyetle gerekli ortam sağlandığında baskı yapacağımız materyale göre forsa ayarı yapabilecektir.

ARAŞTIRMA

Yıldız baskının tipo baskı makinesi dışında hangi tür makinelerle yapıldığını araştırınız.

3. YALDIZ BASKISI

3.1. Forsa Ayarı Yapmak

Forsa genel anlamda kazanlar arasındaki basınca verilen isimdir. Yıldız baskıda ise yıldızın aktığı baskı plakası ya da kazanı ile klişenin yer aldığı kalıp plakası arasındaki basınca denir. Forsa ayarı, tüm baskı sistemlerinde ve bu sistemlerde yapılan baskı çeşitlerinde olduğu gibi yıldız baskıda da çok önemlidir. Yıldız baskıda forsa ayarını oldukça hassas yapmak gereklidir. Çünkü forsanın fazla ya da az olması yıldızın kağıt üzerine transferinde bazı sorunlar ortaya çıkarır. Ayrıca klişenin ve yıldız yapısında da bozulmalara yol açar. Bu nedenle yıldız baskıda forsanın hassas bir şekilde ayarlanması şarttır.

3.1.1. Sıcak Yıldız Baskıda Forsanın Önemi

Yıldız baskıda forsa ayarı sadece kâğıdın gramajına bağlı değildir. Yıldız çeşidinin de forsa ayarında büyük önemi vardır.

Yıldız baskıda forsa ayarının gerektiğinden düşük olması durumunda, ısı yeterli olsa bile yıldızın kâğıda transferi tam olarak gerçekleşmez. Yıldız yüzeyinde kabarcıklar oluşur ya da yıldızın kâğıda parçalı aktarımı sağlanır ki bu, yıldız baskıyı amacına ulaştırmaz.



Şekil 3.1: Forsa durumu

Forsa ayarının gereğinden fazla olması durumunda kâğıt yüzeyinde bozulmalar, şekil değişiklikleri ve yıpranmalar meydana gelir. Klişenin izi kâğıt arkasından çıkarak istenmeyen bir gofre görüntüsü oluşturur. Bunun yanında klişenin çok çabuk bozulmasına ve özelliğini kaybetmesine neden olur.



Şekil 3.2: Forsa durumu

Fazla forsanın yıldız üzerindeki etkisi ise yıldızın yüzeyinin bozulması ve yıldızın kâğıt yüzeyinin içine girmesi şeklinde görülür. Bu da görüntü olarak baskının amacına ulaşmaması anlamına gelir. Karışık, net olmayan, estetik açıdan yetersiz bir baskı oluşmasına neden olur.



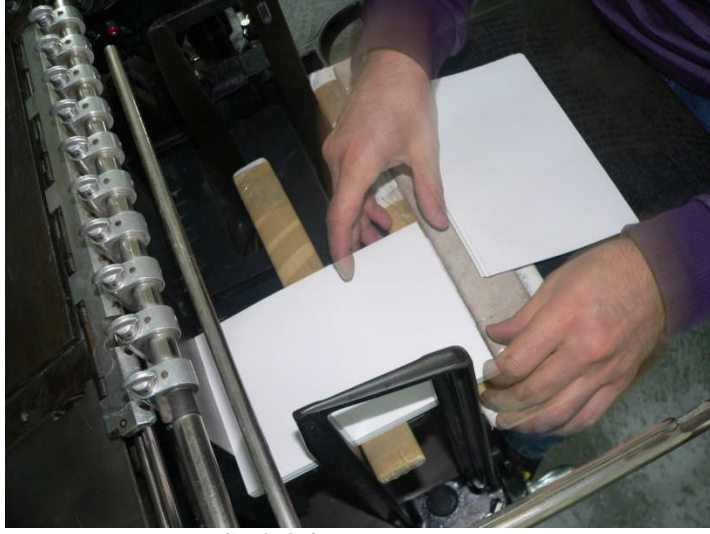
Şekil 3.3: Forsa durumu

3.1.2. Forsayı Kontrol Etme

Forsa ayarı, makinenin yıldız tertibat ayarı, kâğıt ayaları yapıldıktan sonra yapılır. Makine hiç baskıya sokulmadan forsa tamamen gevşetilmeli, boşaltılmalıdır. Bu durum baskı plakası ile kalıp plakasının arasının en açık olduğu, basıncın en aza düşürüldüğü durumdur. Forsa boşaltıldıktan sonra makine baskıya sokulur. Yukarıda da açıklandığı gibi kâğıdın gramajı ve yıldız çeşidine göre forsa aşama aşama sıkılır. İdeal forsa değeri bulunduktan sonra baskıya geçilir. Baskı sırasında da ara ara forsa kontrol edilmeli ve bir problem varsa tekrar ayar yenilenmelidir.

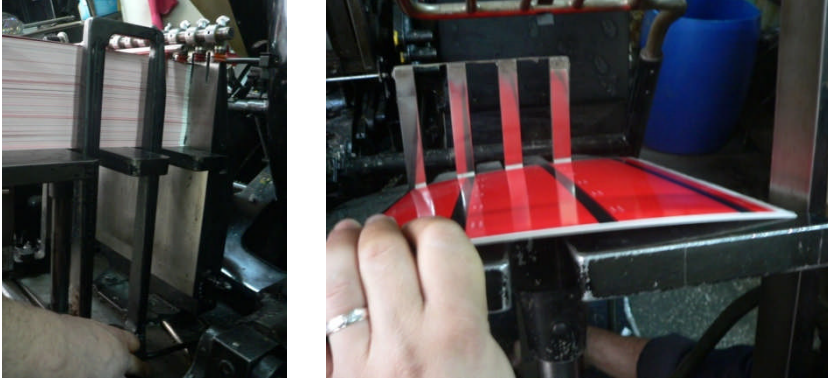
3.2. Baskı Süreci

- Öncelikle kâğıt ve baskı ayarları yapılır. Üzerine yıldız basılacak kâğıt, giriş asansörüne yüklenir.



Şekil 3.4: Kağıt yükleme

- Asansördeki dayanma ve yan siper ayarları yapılır.



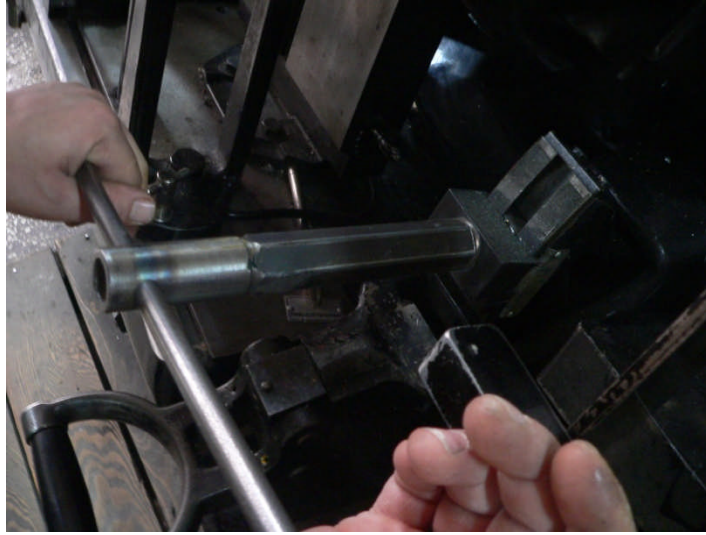
Şekil 3.5: Dayanma ve siper ayarları

- Emici ve üfleyici ayarları yapılır.



Şekil 3.6: Emici ve üfleyici ayarları

- Kâğdın ebadına göre pozalar ayarlanır. Baskıya geçilmeden önce forsa tamamen boşaltılır. Forsanın boşaltılmasının nedeni, forsa ayarının makine çalıştırıldıktan sonra kâğıda göre yapılmasıdır.



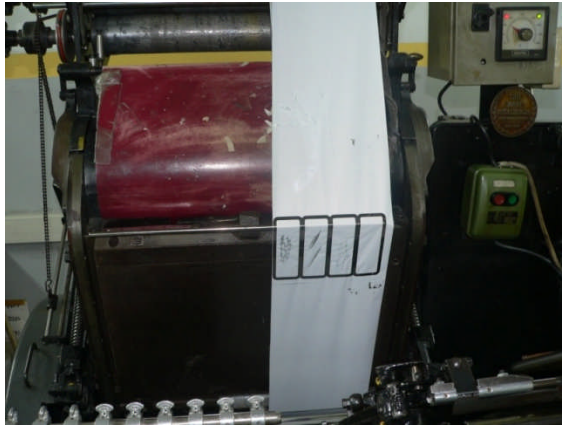
Şekil 3.7: Forsa boşaltımı

- İşin ve kâğıdın özelliğine göre daha önceki konularda detaylıca anlatıldığı şekilde forsa ayarı yapılır ve baskıya geçilir. Forsa ayarı yapılırken kâğıdın arkası kontrol edilir, kâğıt arkasında kabartı olması forsanın fazla olması anlamına gelir. Bu durumda forsanın düşürülmesi şarttır. Aksi halde baskı verimli gerçekleştirilemez.



Şekil 3.8: Forsa ayarı

- Makine baskıdayken yıldız tertibatı kontrol edilir, yıldızın gerginliğine bakılır, çektirme tertibatının ayarının çalışma sistemi gözden geçirilir.



Şekil 3.9: Gerginlik durumu

- Çektirme tertibatı yıldız baskı alanına göre yapılır. Çektirme mekanizması mürekkep alıcı merdanesinin dönme düzeneğine bir zincir yardımıyla bağlanmıştır. Bu zincirin ucundaki vida gevşetilerek baskısı yapılacak yıldız alanına göre çektirme ayarı yapılır ve baskıda kontrol edilir.



Şekil 3.10: Çektirme tertibatı



Şekil 3.11: Çektirme ayarı

- Son olarak rezistans ve forsa ayarları kontrol edilerek baskıya geçilir.



Şekil 3.12: Isı ayarı



Şekil 3.13: Forsa ayarı kontrolü

3.3. Baskı Sürecini Kontrol Etme

Bütün ayarların yapılması ve baskıya geçilmesi demek baskının sorunsuz yürüyeceği anlamına gelmez. Baskı devamlı kontrol edilmeli, meydana gelebilecek ayar sorunları ve çeşitli problemler ortadan kaldırılmaya çalışılmalıdır. Ancak böylece ideal baskıya ulaşılabilir.

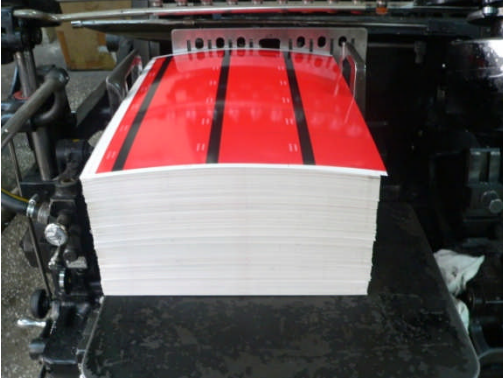
Yıldız ile kâğıdın uyumu yıldız baskının en önemli, en dikkate alınması gereken noktalarından biridir. Baskı öncesi bu uyumun dikkatlice gözden geçirilmesi ve basılacak kâğıda en uygun yıldızın ya da yıldıza en uygun kâğıdın seçilmesi gerekir. Örneğin birinci hamur kâğıda genellikle pigment yıldızlar basılmalıdır. Pigment yıldızların hem yapısı bu kâğıtlara uygundur hem de fiyatları daha ucuzdur.

Mat yüzeyli kâğıtlara hologram yıldızla baskı yapmak uygun olmaz. Bu yıldızlar pahalıdır. O nedenle yüzeyi düzgün kâğıtlara baskı yapmakta yarar vardır. Eğer yıldız, basılı bir malzemenin üzerine basılacaksa ya da yıldız çeşidi müşteri tarafından belirlenmişse o zaman yapılabilecek en iyi şekilde baskı yapılmalı, eğer bir sorun ya da uyumsuzluk varsa müşteriye baskıya girmeden belirtilmeli, gerekiyorsa müşteri o kâğıda ya da baskıya uyacak yıldız konusunda ikna edilmelidir. Eğer ikna edilemiyorsa, yapılan baskı içi müşteriden mutlaka onay alınmalı ve ondan sonra baskıya tam anlamıyla geçilmelidir.

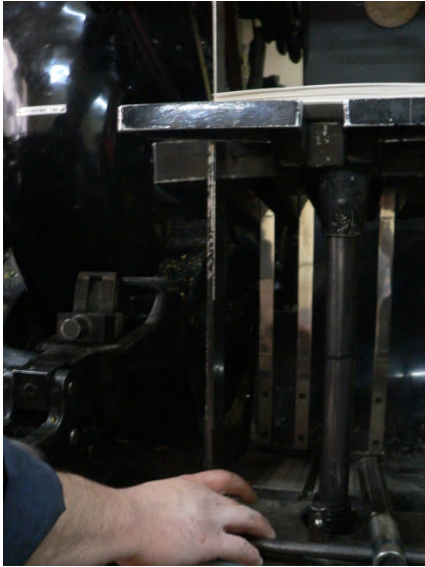
UYGULAMA FAALİYETİ

Daha önceki uygulama faaliyetinde hazırladığınız makineyi, aşağıdaki işlem basamakları ve öneriler doğrultusunda ayarlayarak, sıcak yıldız baskıyı gerçekleştiriniz.

- Üzerine yıldız basılacak kâğıdı, giriş asansörüne yükleyiniz.

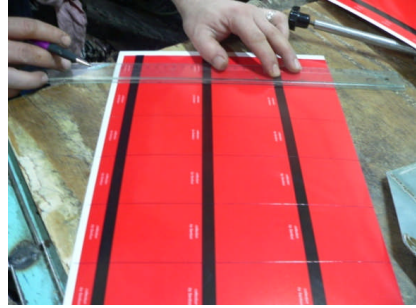


- Yükleme asansöründeki yan ve ön dayanma siperlerini ayarlayınız.

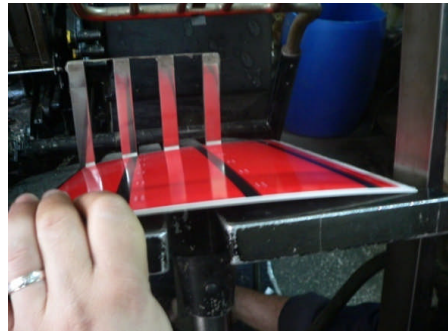


- Emici ve üfleyici ayalarını yapınız.

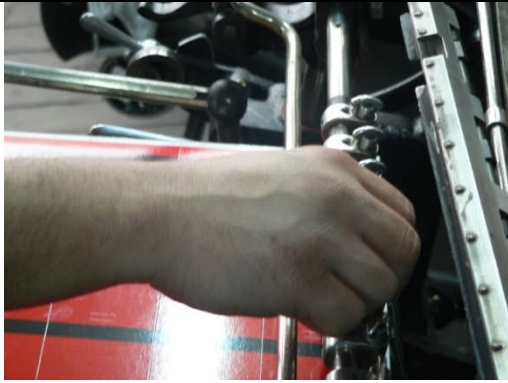
- Kâğıdı yüklemeyen mutlaka havalandırınız.
- Kâğıdı makineye yükleme sırasında yüklemeyi azar azar yapınız.
- Ayarları yapmaya başlamadan önce mutlaka iş önlüğü veya iş elbisesi giymeye dikkat ediniz.
- Yan ve ön dayanma siperlerini ayarlarken, kâğıdın ebadını göz önünde bulundurunuz.



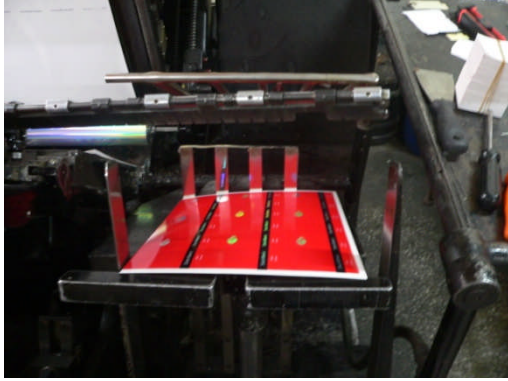
- Emici ve üfleyici ayarlarında kâğıdın gramajını dikkate alınız.



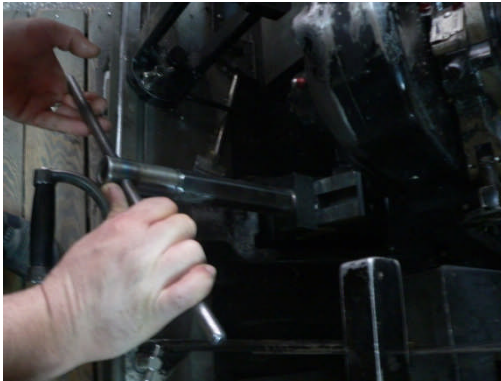
- Poza ayarını kâğıdın ebadına uygun



- Kâğıdın baskıya düzgün girmesini sağlayan yan pozaları ayarlayınız.



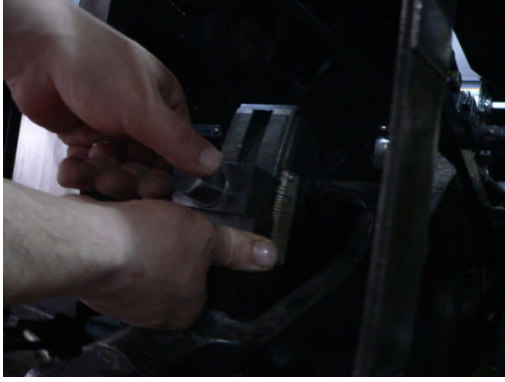
- Baskıdan önce forsayı tamamen boşaltınız.



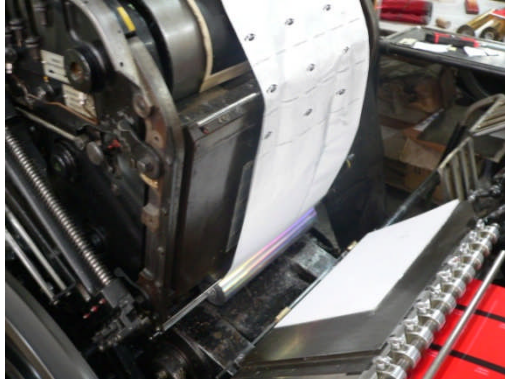
- Makineye hareket vererek baskıya sokunuz.
- Baskısı yapılan kâğıttaki duruma göre forsayı arttırınız.

yapınız.

- Baskıdan önce forsanın mutlaka boşaltılması gerektiğini hatırlayınız.
- Forsayı boşaltırken makinenin çalışmadığından emin olunuz.
- Makineye hareket verirken makine üzerinde, makinenin çalışmasını engelleyecek ya da makine organlarına zarar verecek cisimlerin olmamasına özen gösteriniz.
- Makineyi baskıya soktukten sonra ön, yan siper ve poza ayrının doğruluğunu kontrol ediniz.
- Forsa ayarı yaparken forsanın yavaş yavaş sıkılması (arttırılması) gerektiğini hatırlayınız.
- Kâğıdın arasında Kabarıklık varsa, forsanın fazla sıkıldığını hatırlayınız.
- Yıldız transferinde tam transfer gerçekleşmiyorsa, forsanın az sıkıldığını hatırlayınız.
- Baskının yeterle nitelikte olup olmadığını poza, forsa, üfleyci ve



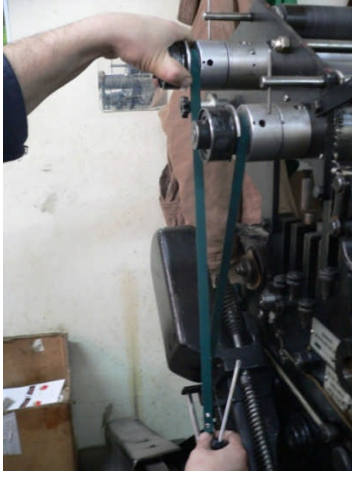
- İdeal forsanın oluşabilmesi için yaldızın transfer durumunu ve kâğıdın arkasını kontrol ediniz.



- Forsa ayarı yapıldıktan sonra makineyi tekrar baskıya sokunuz ve niteliğini kontrol ediniz
- Makine baskıdayken yaldız tertibatını kontrol ediniz

siper ayarlarına göre değerlendiriniz. Yaldız tertibatını kontrol ederken; yaldızın gerginliğine, çektirme miline ve toplama tertibatına bakınız.

- Tertibatın sağlıklı ısı verdiğiinden emin olunuz.
- Kontrolü makineyi durdurmadan, baskı üzerinden yapınız.



➤ Rezistans ayarını kontrol ediniz.



➤ Son olarak forsa ayarını kontrol ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki sorular için doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. Forsa hangisine bağlı olarak yapılmaz?
 - A) Kâğıdın gramajına
 - B) Yıldız çeşidine
 - C) Kâğıdın yapısına
 - D) Kâğıdın cinsine
2. Hangisi fazla forsanın bir sonucu değildir?
 - A) Kâğıt yüzeyinin bozulması
 - B) Yıldız transferinin tam gerçekleşmemesi
 - C) Klişenin ezilip bozulması
 - D) Yıldız yüzeyinin bozulması
3. Yıldız baskıda forsa ayarının gerektiğinden düşük olması yaldızda hangi sonucu doğurmaz?
 - A) Yıldızın kâğıda transferi tam olarak gerçekleşmez.
 - B) Yıldızın kâğıt içerisine geçmesine neden olur.
 - C) Yıldız yüzeyinde kabarcıklar oluşur.
 - D) Yıldızın kâğıda parçalı aktarımı sağlanır.
4. Yıldız baskıda kâğıt arkasında kabartı olması neden kaynaklanır?
 - A) Forsanın fazla olmasından
 - B) Forsanın düşük olmasından
 - C) Kazan kâğıdının yeterli yükseklikte olmamasından
 - D) Pozaların ayarsızlığından
5. Basılacak kağıda en uygun yaldızın seçimi ile ilgili belirtilenlerden hangisi yanlıştır?
 - A) 1. Hamur - Hologram yaldız
 - B) 1. Hamur - Pigment yaldız
 - C) Kuşe - Metal yaldız
 - D) Kromalüks - Desenli yaldız

Aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

6. Kazanlar arasındaki basınca denir.
7. Forsa ayarının gereğinden fazla olması durumunda kağıt yüzeyinde..... , vemeydana gelir.
8. Makine hiç baskıya sokulmadan forsa
9. Çektirme tertibatı yaldızın göre yapılır.
10. 1. Hamur kağıda genellikle yaldızlar basılmalıdır.

Aşağıdaki sorular için doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

	Doğru(D)	Yanlış (Y)
11. Yaldız baskıda forsa ayarının gerektiğinden düşük olması durumunda ısı yeterli olsa bile yaldızın kâğıda transferi tam olarak gerçekleşmez.		
12. Makine hiç baskıya sokulmadan forsa tamamen sıkılmalıdır.		
13. Mat yüzeyli kâğıtlara hologram yaldızla baskı yapmak uygun olmaz.		
14. Fazla forsanın yaldız üzerindeki etkisi yaldızın yüzeyinin bozulması ve yaldızın kâğıt yüzeyinin içine girmesi şeklinde görülür.		

PERFORMANS DEĞERLENDİRME

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız becerileri aşağıdaki tablo doğrultusunda ölçünüz.

PERFORMANS DEĞERLENDİRME	Evet	Hayır
1. Forsanın ne demek olduğunu öğrendiniz mi?		
2. Yıldız baskıda forsanın önemini kavrayabildiniz mi?		
3. Yıldız baskıda forsa ayarının gerektiğinden düşük olması durumunda ısı yeterli olsa bile yaldızın kağıda transferinin sağlıklı gerçekleşmeyeceğini öğrendiniz mi?		
4. Forsa ayarının gereğinden fazla olması durumunda karşılaşılabilecek problemleri öğrendiniz mi?		
5. Forsa ayarının gereğinden az olması durumunda karşılaşılabilecek problemleri öğrendiniz mi?		
6. Fazla forsanın yaldız üzerindeki etkilerini öğrendiniz mi?		
7. Hangi yaldızın, hangi sıcaklıkta basılması gerektiğini öğrenebildiniz mi?		
8. Makine baskıya sokulmadan, forsanın durumunun nasıl olması gerektiğini öğrenebildiniz mi?		
9. Asansördeki dayanma ve yan siper ayarlarını uygun şekilde yapabildiniz mi?		
10. Emici ve üfleyici ayarlarını yapabildiniz mi?		
11. Kağıdın ebadına göre bozaları ayarlayabildiniz mi?		
12. Baskıya geçilmeden önce forsayı tamamen boşalttınız mı?		
13. Çektirme mekanizmasını gözden geçirdiniz mi?		
14. Yapılan ayarlardan sonra baskı niteliğini kontrol ettiniz mi?		
15. Son kontrollerden sonra bakıya geçtiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Faaliyet değerlendirmeniz sonucunda "Hayır"ı işaretleyerek yapamadığınız işlemleri tekrar ediniz. Tüm işlemleri başarıyla tamamladıysanız bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 4

AMAÇ

Bu faaliyetle gerekli ortam sağlandığında sıcak yıldız baskı sonrası gerekli makine ayarlarını yapabilecektir.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizdeki matbaaları dolaşarak sıcak yıldız baskı sonrası tipo baskı makinesinin temizliğinin nasıl yapıldığını araştırınız.

4. 1.BASKI SONRASI MAKİNEYİ AYARLAMA

4.1. Sıcak Yıldız Baskısı Sonrası Tipo Baskı Makinelerinin Temizliği ve Ayarları

Yıldız baskısı sonrası makinenin iyice temizlenmesi ve bir sonraki baskıya temiz bir şekilde hazırlanması gerekir. Yıldız baskı sonrası temizlik yapılırken şu aşamalar gerçekleştirilir:

- Rezistansın enerjisi kesilir.
- Yıldız ünitesinin önce artık yıldız aparatı sökülür, artık yıldızlar yıldız toplama kutusunda toplanır. Sonra yıldız hazne aparatı sökülür ve eğer basılmamış yıldız varsa aparattan çıkarılarak, depoya kaldırılır.
- Isıtıcı kablolar sökülerek yerine kaldırılır.
- Kalıp sökülür.
- Baskı plakasındaki bant sökülerek, plaka üzerinde kalan bant artıkları speregum ile temizlenir.
- Mürekkep merdaneleri yıldız ünitesinin çıkarıldığı yere takılır. Eğer yeniden yıldız baskı yapılacaksa, mürekkep merdanelerini takmaya gerek yoktur. Ancak yeni bir yıldız baskı yapılacak olsa bile yıldız ünitesi, kalıp ve klişe sökülmeli, makine temizlenmelidir.
- Klişe kalıptan sökülür. Çemberi dolduran boş malzemeler yerlerine kaldırılır.
- Isıtıcı kablolar ve rezistanslı parçanın bakımı yapılır ve diğer baskıya kadar rutubetsiz bir ortamda muhafaza edilir.
- Son olarak makine üzeri ya da çevresi kontrol edilir. Yıldız ünitesine ait parça ya da malzeme varsa çalışılmadığı zamanlarda korundukları dolaplara kaldırılır.

4.2. Tipo Baskı Makinesinin Bakımı

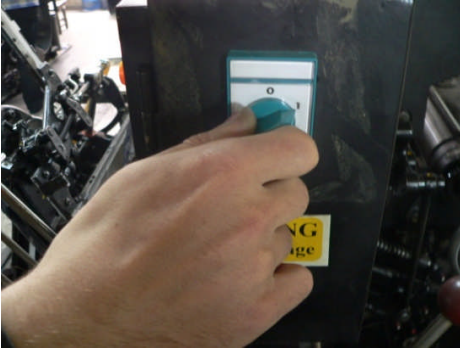
Yaldız baskı sonrası tipo baskı makinesine yapılan bakımla herhangi bir tipo baskısından sonra yapılan bakım arasında hiçbir fark yoktur. Bütün baskı sistem makinelerinde olduğu gibi, tipo baskı makinelerinde de günlük haftalık ve aylık yağlanması gereken parçalar vardır. Bu parçalar kontrol edilmeli ve zamanı gelen parçalar yağlanmalıdır.

Özellikle toza karşı makine çalışmadığı zamanlarda örtülmeli, hareketli parçalar sık sık silinmelidir. Baskı sonrası makine üzerinde kalan bant, kağıt vs. parçaları iyice temizlenmeli kesinlikle artık ya da önceki işten kalan malzeme ya da artık makine üzerinde bırakılmamalıdır. Bütün bu işlemler bittikten sonra makine son bir kontrolden geçirilir ve diğer baskıya hazır hale getirilir.

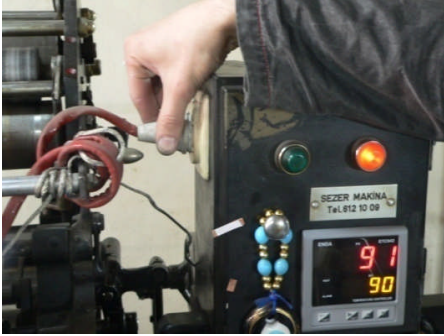
UYGULAMA FAALİYETİ

Daha önceki uygulama faaliyetinde hazırladığınız montajın, aşağıdaki işlem basamakları ve öneriler doğrultusunda çıkışını alınız.

- Rezistansın enerjini kesiniz.



- Isıtıcı kabloları sökünüz.



- Yıldız ünitesini sökünüz.



- Enerjiyi keserken dikkatli olunuz.
- Makineyi mutlaka durdurunuz.
- Isıtıcı kabloları sökerken yaptığımız işi önemseyiniz.
- Yıldız ünitesini sökerken anahtar ya da tornavida kullanınız.
- Artık yıldızları yıldız artık kutusuna toplayınız.
- Kalıbı sökerken pimleri dikkatlice yerlerinden çıkarınız.
- Plaka üzerinde kalan bant artıkları siperegum ile temizleyiniz.
- Eğer yeniden yıldız baskı yapılacaksa mürekkep merdanelerini takmayınız.
- Yıldız baskı yapılacak olsa bile yıldız ünitesi, kalıp ve klişe sökülmeli, makine temizlenmelidir.
- Klişeyi kalıptan sökerken klişeye zarar vermeyiniz

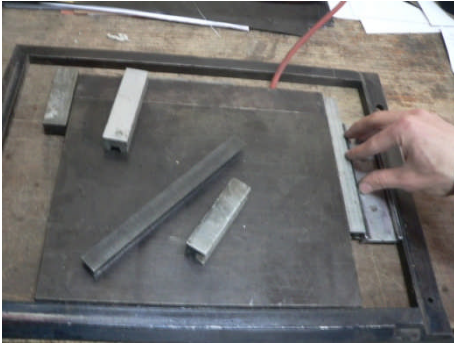
- Kalıbı sökünüz.



- Baskı plakasındaki pres bandı sökünüz.
- Mürekkep merdanelerini yaldız ünitesinin çıkarıldığı yere takınız.



- Klişe kalıptan sökünüz.
- Çemberi dolduran boş malzemeler yerlerine kaldırınız.



- Boş malzemeleri kadratlarına göre dolaplarına kaldınız.
- Diğer baskıya kadar rutubetsiz bir ortamda muhafaza edilir.
- Bakımı yaparken dikkatli olunuz.
- İşlemi yaparken yaptığınız işi önemseyiniz.

<ul style="list-style-type: none">➤ Isıtıcı kablolar ve rezistanslı parçanın bakımı yapınız➤ Son olarak makine üzerini ya da çevresini kontrol ediniz. Yıldız ünitesine ait parça ya da malzeme varsa çalışılmadığı zamanlarda korundukları dolaplara kaldırınız.	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki sorular için doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. Yıldız baskı sonrası temizlik yapılırken hangi aşama gerçekleştirilmez?
 - A) Rezistansın enerjisi kesilir.
 - B) Isıtıcı kablolar sökülerek yerine kaldırılır.
 - C) Baskı plakasındaki pres bant sökülür.
 - D) Mürekkep merdaneleri sökülür.
2. Yıldız baskı sonrası yeni yıldız baskı yapılacaksa hangisini yapmaya gerek yoktur?
 - A) Mürekkep merdanelerini takmaya
 - B) Yıldız ünitesini sökmeye
 - C) Kalıp ve klişeyi sökmeye
 - D) Makineyi temizlemeye
3. Yıldız baskı sonrası tipo baskı makinesine yapılan bakımda hangisi yapılmaz?
 - A) Hareketli parçalar sık sık silinmelidir.
 - B) Makine üzerinde kalan bant, kâğıt vs. parçaları iyice temizlenmelidir.
 - C) Önceki işten kalan malzeme ya da artık makine üzerinde bırakılmamalıdır.
 - D) Mürekkep merdaneleri alkol ve gazlı bezle silinmelidir.

Aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

4. Toza karşı makine çalışmadığı zamanlarda, hareketli parçalardir.
5. Baskı sonrası bütün işlemler bitikten sonra makine ve getirilir.

PERFORMANS DEĞERLENDİRME

Performans Değerlendirme	Evet	Hayır
1. Rezistansın enerjisi kestiniz mi?		
2. Yıldız ünitesinin artık yıldız aparatını söktünüz mü?		
3. Yıldız hazne aparatını söktünüz mü ?		
4. Isıtıcı kabloları sökerek yerine kaldırdınız mı.?		
5. Kalıbı sağlıklı bir şekilde söktünüz mü?		
6. Baskı plakasındaki pres bandı söktünüz mü?		
7. Yeniden yıldız baskı yapılmayacaksa mürekkep merdanelerini yıldız ünitesinin çıkarıldığı yere taktınız mı?		
8. Klişe kalıptan söktünüz mü?		
9. Çemberi dolduran boş malzemeler yerlerine kaldırdınız mı?		
10. Isıtıcı kablolar ve rezistanslı parçanın bakımını yaptınız mı?		

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.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Sıcak yıldız hazırlarken düz sathı kirden ve tozdan temizleyip, çemberi satha düzgün bir şekilde yerleştirdiniz mi?		
2. Klişenin çember üzerinde nereye yerleştirileceği hesaplandıktan sonra, rezistanslı parçayı klişenin altına gelecek şekilde ayarladınız mı?		
3. Klişenin konumuna göre ısıtıcı kabloları yerine yerleştirdiniz mi?		
4. Çemberde boş kalan yerleri boş malzemeler ile doldurdunuz mu?		
5. Rezistanslı parçayı sabitlediniz mi?		
6. Rezistanslı parça üzerine plakayı monte etiniz mi?		
7. Klişenin büyüklüğü kadar ısıya dayanıklı bant kestiniz mi?		
8. Klişeyi ısıya dayanıklı bant ile plaka üzerine sabitlediniz mi?		
9. Sıcak yıldız kalıplarının diğer tipo kalıplarından farklarını anlayabildiniz mi?		
10.Sıcak yıldız ünitesinin parçaları ve görevlerini öğrenebildiniz mi?		
11.Mürekkap merdaneleri sökülürken merdanelerin sağ ve solundaki vidaları anahtar ya da tornavida yardımıyla gevşettiniz mi?		
12.Mürekkap merdanelerini yerlerinden dikkatle çıkarıp, rutubetsiz bir ortama kaldırdınız mı?		
13.Yıldız aparatı üzerine yıldız taktınız mı?		
14.Yıldız aparatını kalıp plakasının alt kısmında yer alan düzeneğe anahtar tornavida yardımıyla monte ettiniz mi?		
15.Mürekkap ünitesindeki hazne merdanesinin yerine yıldız toplama aparatını takabildiniz mi?		
16.Rezistansa ısıtıcı kablolar yardımıyla enerji verdiniz mi?		
17.Klişe üzerindeki bandı çıkardınız mı?		
18.Forsanın ne demek olduğunu öğrendiniz mi? ?		
19.Yıldız baskıda forsanın önemini kavrayabildiniz mi?		
20.Yıldız baskıda forsa ayarının gerektiğinden düşük olması durumunda ısı yeterli olsa bile yıldızın kağıda transferinin sağlıklı gerçekleşemeyeceğini öğrendiniz mi?		
21.Forsa ayarının gereğinden fazla olması durumunda karşılaşılabilecek problemleri öğrendiniz mi?		
22.Forsa ayarının gereğinden az olması durumunda		

karşılaşılabilecek problemleri öğrendiniz mi?		
23.Fazla forsanın yıldız üzerindeki etkilerini öğrendiniz mi?		
24.Hangi yıldızın hangi sıcaklıkta basılması gerektiğini öğrenebildiniz mi?		
25.Makine baskıya sokulmadan, forsanın durumunun nasıl olması gerektiğini öğrenebildiniz mi?		
26.Asansördeki dayanma ve yan siper ayarlarını uygun şekilde yapabildiniz mi?		
27.Emici ve üfleyici ayarlarını yapabildiniz mi?		
28.Kağıdın ebadına göre pozaları ayarlayabildiniz mi?		
29.Baskıya geçilmeden önce forsayı tamamen boşalttınız mı?		
30.Çektirme mekanizmasını gözden geçirdiniz mi?		
31.Yapılan ayarlardan sonra baskı niteliğini kontrol ettiniz mi?		
32.Son kontrollerden sonra baskıya geçtiniz mi?		
33.Rezistansın enerjisi kestiniz mi?		
34.Yıldız ünitesinin artık yıldız aparatını söktünüz mü?		
35.Yıldız hazne aparatını söktünüz mü ?		
36.Isıtıcı kabloları sökerek yerine kaldırdınız mı?		
37.Kalıbı sağlıklı bir şekilde söktünüz mü?		
38.Baskı plakasındaki pres bandı söktünüz mü?		
39.Yeniden yıldız baskı yapılmayacaksa, mürekkep merdanelerini yıldız ünitesinin çıkarıldığı yere taktınız mı?		
40.Klişe kalıptan söktünüz mü?		
41.Çemberi dolduran boş malzemeler yerlerine kaldırdınız mı?		
42.Isıtıcı kablolar ve rezistanslı parçanın bakımını yaptınız mı?		

DEĞERLENDİRME

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

CEVAP ANAHTARLARI

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME- 1

1.	C
2.	D
3.	A
4.	C
5.	A
6.	Metal – pigment –desenli -hologram
7.	Tekstil, deri, plastik, kağıt
8	Plaka
9.	Isının plaka yüzeyine yayılmasına
10.	D
11.	D
12.	D
13.	Y
14.	Y

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME- 2

1.	D
2.	B
3.	C
4.	A
5.	C
6.	Yıldız ünitesi
7.	Rezistanslı Parça
8	Azaltır, Artırır
9.	100-110 C
10.	150 C
11.	Y
12.	D
13.	Y
14.	Y

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME- 3

1.	C
2.	B
3.	B
4.	A
5.	A
6.	Forsa
7.	Kâğıt yüzeyinde bozulmalar, Şekil değişiklikleri ve Yıpranmalar
8	Boşaltılır
9.	Yaldız alanına göre
10.	Pigment
11.	D
12.	Y
13.	D
14.	D

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME-4

1.	D
2.	A
3.	D
4.	Örtünmeli, Silinmeli
5.	Son bir kontrolden geçirilir ve diğer baskıya hazır hale

KAYNAKÇA

- ACAR İlker, **Yayımlanmamış Ders Notları**, İstanbul 2005.
- Sedef Davetiye
- Kuruluş Matbaası