

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

# **TEKSTİL TEKNOLOJİSİ**

**FİLM DRUCK BASKI  
542TGD593**

**Ankara, 2011**

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

# İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR .....	ii
GİRİŞ .....	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1 .....	3
1. BASKI ÖNCESİ MAKİNE AYARLARINI YAPMA .....	3
1.1. Film Druck Baskı Makineleri .....	3
1.2. Mamulü Baskı Makinesine Yerleştirme.....	6
1.3. Kalıpları Yerleştirme.....	8
1.4. Kalıp Ayarları .....	9
1.5. Kalıp Sırası.....	11
1.6. Baskı Patı Besleme.....	12
1.7. Rakle Seçimi ve Ayarları .....	13
1.7.1. Rakle Özelliklerinin Baskıya Etkisi.....	13
UYGULAMA FAALİYETİ .....	18
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	21
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....	22
2. BASKI YAPMA .....	22
2.1. Deneme Baskı Yapma.....	22
2.2. Hataları Düzeltme .....	23
UYGULAMA FAALİYETİ .....	25
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	28
ÖĞRENME FAALİYETİ-3 .....	29
3. MAKİNEİN BAKIMI VE TEMİZLİĞİNİ YAPMA .....	29
3.1. Baskı Sonrası Kalıpların Bakımı ve Temizliği .....	29
3.2. Raklelerin Bakımı ve Temizliği .....	30
3.3. Blanketin Temizliği.....	31
UYGULAMA FAALİYETİ .....	32
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	34
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	35
CEVAP ANAHTARLARI .....	36
KAYNAKÇA .....	37

# AÇIKLAMALAR

<b>KOD</b>	<b>542TGD593</b>
<b>ALAN</b>	<b>Tekstil Teknolojisi</b>
<b>DAL/MESLEK</b>	<b>Tekstil Baskı ve Desenciliği</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Film Druck Baskı</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Bu modül, uygun ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak film druck baskı yapan makinelerle baskı yapabilmeye yeterliliğinin kazandırıldığı bir öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	40/24
<b>ÖN KOŞUL</b>	Bu modülün ön koşulu yoktur.
<b>YETERLİK</b>	Film druck baskı yapan makineler ile baskı yapmak
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<b>Genel Amaç</b> Bu modül ile uygun ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak film druck baskı yapan makinelerle baskı yapabileceksiniz. <b>Amaçlar</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tekniğine uygun olarak baskı öncesi makine ayarlarını yapabileceksiniz.</li><li>2. Tekniğine uygun olarak film druck baskı makinelerinde baskı yapabileceksiniz.</li><li>3. Tekniğine uygun olarak makine bakım ve temizliğini yapabileceksiniz.</li></ol>
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	<b>Ortam:</b> Aydınlik ortam <b>Donanım:</b> Film druck baskı makinesi, şablon, baskı patları, baskı yapılacak kumaş
<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 testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

# GİRİŞ

**Sevgili Öğrenci,**

Geçmişten günümüze kadar insanlar giyinme ve örtünme ihtiyaçlarını kendi zevkleri ve beğenileri doğrultusunda gerçekleştirmektedirler. İnsanların beğeni ve istekleri doğrultusunda tekstil ürünlerine çeşitli renk ve desenler uygulanmaktadır. İşte bu renk ve desenleri tekstil ürünlerine aktarmak için çeşitli kullanım amacına uygun makineler geliştirilmiştir.

Tekstil baskı teknolojisinde kullanılmak üzere tasarlanmış birçok teknik bulunmaktadır. Bunlardan biri de metraj baskı yapabilen film druck baskı makinesidir. Film druck baskı makineleri, şablon baskı prensibine dayanmaktadır Bu baskı makineleri ,baskı ve kurutma sırasında yüksek yer gereksinimi, emek ve zaman harcama gibi günümüzdeki üretim hızıyla yarışamayacak el veya masa baskı sisteminin yerine geliştirilmiştir.

Bu makine ile istediğiniz motif ve desenlerinizi tekstil ürünlerine uygun tekniklerle kolaylıkla basabilirsiniz.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Bu faaliyet sonunda gerekli ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak baskı öncesi makine ayarlarını yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

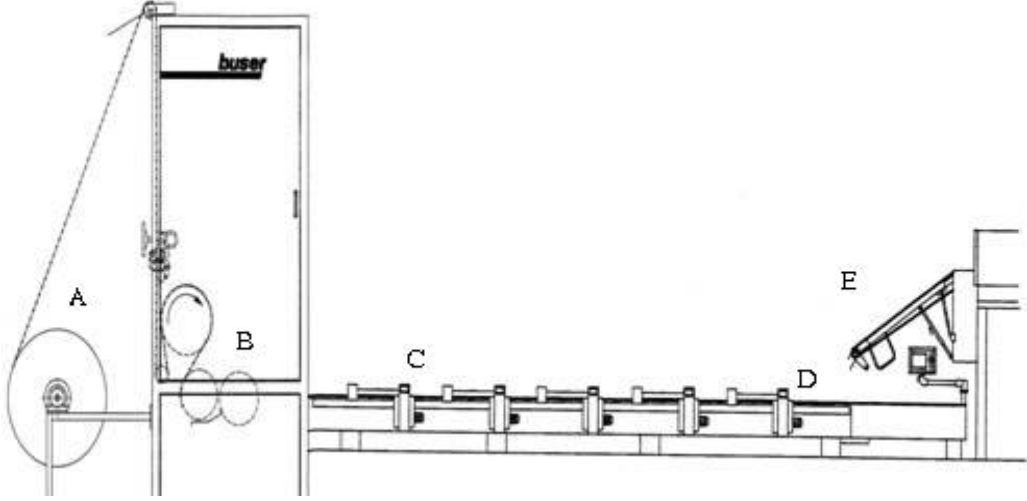
- Film druck baskı makinesindeki ayarların önemini araştırınız.
- Ayar hatalarını araştırınız.

## 1. BASKI ÖNCESİ MAKİNE AYARLARINI YAPMA

### 1.1. Film Druck Baskı Makineleri

Film druck baskı işlemi, belirli aralıklarla duran bir işlemdir. Kesiksiz değildir, yarı kesikli bir işlemdir. Şablon, blanket ilerlerken kalkar. Bu durumda blanket şablona doğru hareket eder ve raklenin sıyırma işlemi için durur. Bu esnada şablon aşağı inerek baskıya hazır hâle geçer (Bu işlem otomatik olarak yapılır.). Sıyırma işleminden sonra kumaş, diğer şablon çerçevesine doğru hareket eder. Bu işlem periyodiktir. Kumaş her raportta durur, şablon iner ve rakle çekilir. Şablon geri kalkar ve kumaş bir sonraki raporta doğru hareket eder. Böylece periyodik bir sistemle baskı işlemi devam eder. Şablonlar aynı anda kumaş üzerine inerek desen aktarılır. Şablonlar yukarı kalktığı anda, blanket bir raport boyu kadar ileri hareket eder. Sonsuz olarak hareket eden blanket, kumaşı düzgün olarak taşımak zorundadır ve hareket esnasında sağa sola kaymamalıdır. Blanketin yıkama ve kurutma esnasında zarar görmemesi çok önemlidir. En küçük bir blanket hatası, baskı hatalarına yol açacaktır.





**Resim 1.1: Film druck baskı makinesi**

**A-Kumaş giriş kısmı B-Kumaşı blankete yapıştırma kısmı C-Baskı kısmı D- Blanket E-Kurutucu**

Şablonlar sabit, kumaş hareketlidir. Baskı esnasında şablonlar kumaşa temas eder, daha sonra otomatik olarak kalkar, kumaş bir raport boyu ilerler ve şablon tekrar aşağıya inerek kumaşa temas eder. Rakle şablon üzerindeki boyayı sıyrır ve baskı gerçekleşir.

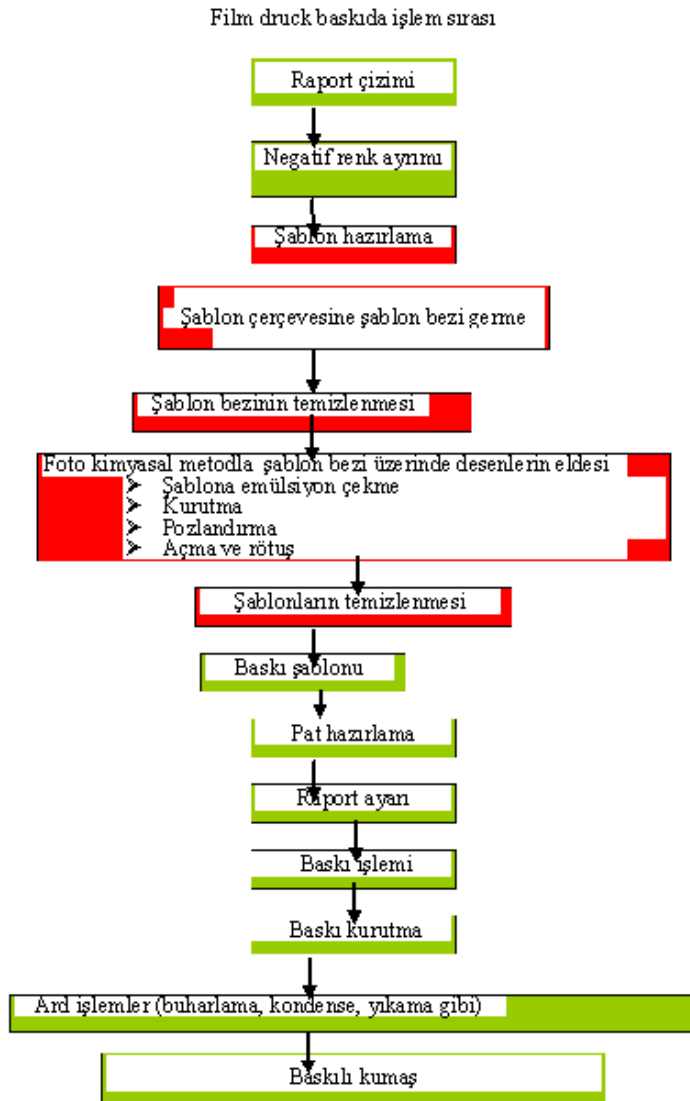
Film druck baskının avantajları:

- Büyük raportlu desenlerin basılması mümkündür.
- Baskı eni, rulo baskıdan geniştir.
- Şablon üretimi kolay, şablon maliyeti ise yüksektir.
- Şablonlar uzun süre kullanılabilir. İyi bakılan bir şablon 30.000 metre kumaş baskısına dayanabilmektedir.
- Renk sayısı şablon sayısı kadardır. Makine uzunluğu renk sayısına göre değişir.
- Şablon ,desen değiştirme baskı baskı ayarı kolaydır. Rotasyon baskıya göre daha az zarar ile çalışılır.
- Şablonların yıkanması için özel teçhizat gerektirmez.
- Boyarmadde verimi en yüksek baskı tekniğidir. Aynı renk tonunda bir baskı için film druck baskıda 20 g boyarmadde gerekirken rotasyon baskıda 30 g rulo baskıda 50 g boyarmadde gerekir.
- Dolayısı ile boyarmadde tüketimi en düşük baskı yöntemidir.
- Elde edilen baskılar düzgündür. En yüksek renk canlılığı elde edilir.
- Çok renkli, küçük partilerin basılması için uygundur.
- Uygun şablon bezi sıklığı seçilerek metalik baskı, kabartma baskı gibi efekt baskılar için uygundur.
- Sıklığı fazla gaze bezleri kullanılarak son derece net kontürlerin eldesi mümkündür.
- Yan yana iki kumaş basılabilmektedir.



### Film druck baskının dezavantajları:

- Yer gereksinimi en fazla olan baskı tekniğidir. Bu şablon adedine bağlı olarak artar.
- Üretim hızı rulo ve rotasyon yöntemlerine göre daha düşük olduğu için baskı maliyeti en yüksek baskı yöntemidir.
- Yatırım maliyeti yüksektir. Türkiye'de film druck makine üretimi yoktur. Film druck baskı makinesi rulo baskı makinesinden daha pahalı, rotasyon baskı makinesinden ucuzdur.
- Uzunlamasına çizgilerin kırksız basılmasında uygun değildir.



Tablo 1.1: Film druck baskıda işlem sırası

Film druck baskı makineleri, şablon baskı prensibine dayanmaktadır. Bu baskı makineleri ,baskı ve kurutma sırasında yüksek yer gereksinimi, emek ve zaman harcama gibi günümüzdeki üretim hızıyla yarışamayacak el veya masa baskı sisteminin yerine geliştirilmiştir. İşlem otomatikleştirilmiştir. Bu nedenle oldukça hızlıdır.

Tam otomatik film druck baskı makinelerinde kumaş blankete yapışık olarak hareket eder, şablonların yeri sabittir. Baskıdan sonra kumaş, makinenin arkasındaki kurutma bölümüne girer.

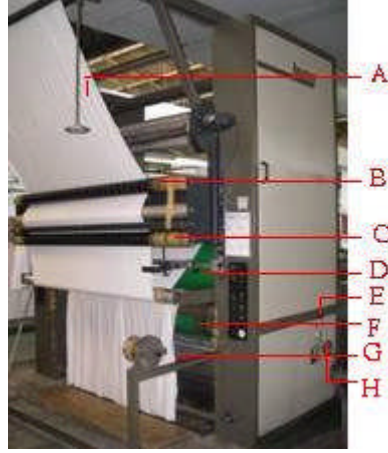
Bu yöntem, metrelerce uzunluktaki kumaş rulosuna açık en hâlindeyken uygulanabilir. Otomatik film druck baskı, ticarî yöntem olarak daha üretken olan rotasyon baskı yüzünden önemi azalmış bir yöntemdir. Fakat özellikle büyük raportlu desenlerde önemini korumaktadır. Bunun yanında, düşük metrajlardaki çok renkli baskılarda önemli bir yöntemdir. Tek desenden 500-1.000 metrelik çok renkli partilere kadar uygundur. Film druck baskı tekniği ile basılan baskılar rulo baskılardan daha canlıdır. Çünkü düz şablonlu baskıda baskı patı daha yüzeyseldir. Rulo baskıda ise baskı patı kumaşın daha derinliğine nüfuz etmiştir. Bu ayrım, bir dereceye kadar baskıların hangi teknik ile basıldığının tespitine yarar. Rulo baskıda arka yüze pat geçişi daha fazladır. Film druck şablonlu baskılarda makine genişliği izin veriyorsa iki dar en kumaş yan yana basılabilir. Film druck baskı, yarı kesikli bir işlemdir. Bunu rağmen çok kullanılan bir baskı sistemidir.

Film druck baskıda istenilen desen, metal bir çerçeve üzerinde gergin bir şekilde takılan gaze bezi üzerine hazırlanır. Desen üzerinde basılmayacak kısımlarda, geçirgen olmayan bir film tabakası oluşturulur. Kumaş ile temas hâlindeki ince ve sık dokunmuş gaze bezi adı verilen bir tülün, bloke edilmemiş alanlarından baskı patının rakle yardımıyla basınçla geçirilerek kumaş üzerinde renkli bir desen meydana getirilir.

## **1.2. Mamulü Baskı Makinesine Yerleştirme**

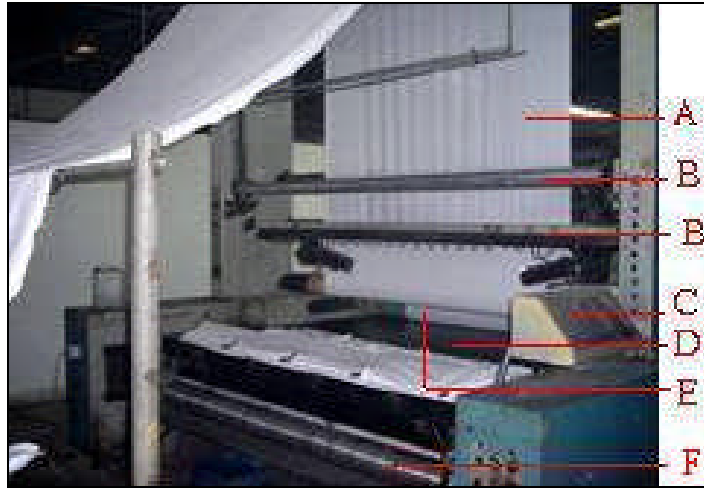
Terbiye dairesinde ön terbiye işlemi gören tekstil materyali, baskı yapılacak film druck makinesinin kumaş besleme kısmına yerleştirilir. Besleme kısmına yerleştirilen kumaş merkezî bir açma sisteminden geçerek baskının gerçekleşeceği blankete aktarılır. Blankete gelen kumaş yapıştırma silindiri vasıtası ile sonsuz hareketli blankete yapıştırılarak sabitlenir. Yapıştırıcı silindir vasıtasıyla blanket üzerindeki yapıştırıcı yumuşatılarak blanketin yapışma yeteneği artırılır.

Yapıştırıcı sürme işlemi baskı süresince devam eder. Blankete sürülen yapıştırıcı miktarı baskısı yapılacak kumaşın cinsine ve gramajına göre değişmektedir. Örneğin polyester gibi gramajlı kumaşlarda yapıştırıcı kalın sürülürken genellikle polivinil alkol (PVA) tercih edilmektedir. Floş-viskon gibi düşük gramajlı kumaşlarda ise yapıştırıcı ince sürülür ve termoplast folye tercih edilmektedir. Kumaşın basılmak üzere yayıldığı kauçuk veya plastik kaplanmış geniş bir bant (blanket) üzerinde baskı yapılmaktadır. Baskı bölümünün uzunluğu 14-30 metre olabilir. Baskı için kumaş blanket üzerine yapıştırılır. Burada dikkat edilmesi gereken nokta kumaşın düzgün bir şekilde ve açık en hâlinde blankete yapışmasını sağlamaktır. Bu da yukarıdaki şekilde de görülen silindirler ile sağlanmaktadır. Açıcı silindirler kumaşın enine göre ayarlanmaktadır.



**Resim 1.2: Film druck baskı makinesi kumaş giriş kısmı**

- A- Kumaş gerginliği ayarlama B- C- Kırışıklık açıcı silindirler**  
**D- Kumaş giriş silindirleri kumanda paneli E- H- PVA 'yı verme sıyrma silindirleri kolu**  
**F- Blankete kumaşı yapıştırma, basınç G- Kumaşı makineye bağlama aparatı**



**Resim 1.3: Film-Druck Baskı Makinesi Kumaş Giriş Kısmı**

- A-Basılacak kumaş B- Kumaş açıcı silindirler C- Makine kontrol paneli D-Blanket**  
**E- Kumaşı blankete yapıştırıcı silindir F- Yapıştırıcı sürme tertibatı**

### 1.3. Kalıpları Yerleştirme

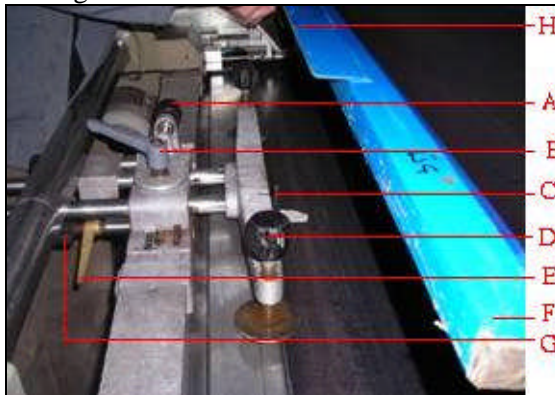


Resim 1.4: Kalıpları yerleştirme işlemi

A-Şablon kafası B-Rakle ayar mekanizması C-Şablon takma pimi D-Şablon  
E-Şablon ileri geri ayarı F-Şablon sağ sol ayarı G-Ayarları sabitleme freni

Film druck baskı kalıpları özenle hazırlanır. Her kalıbın ortasında kalıbı makineye yerleştirmek için kulakçıklar bulunur. Kalıp yerleştirme işlemi iki kişi tarafından yapılır. Kulakçıklar makinenin pimlerine yerleştirilir ve sabitlenir. Aynı işlem baskı sırasında kaç kalıp kullanılacak ise hepsi için tek tek uygulanır.

Kalıp ayarlarında en önemli unsur kalıbın gönye ayarlarıdır. Yani kalıplar makineye yerleştirilirken kumaşın enine dik , kenarlarına ve diğer kalıplara paralel olarak yerleştirilmelidir. Film druck baskı kalıpları yerleştirilirken iki şablon arasındaki mesafenin en az bir raport boyu olması gerekmektedir.



Resim 1.5: Kalıpları yerleştirme

A-Şablon sağ sol ayarı B-Kalıp sağ sol ayar hareketi sabitleyici C- Kalıp bağlantı pimi  
D- Kalıp-blanket mesafesi ayarı E- Kalıp ileri geri hareket ayrı sabitleyici  
F-Kalıp G- Kalıp ileri geri hareketi H- Kalıp yerleştirme deliği

Film druck baskı makinelerinde basılabilecek renk sayısı, genellikle 6-12 renk arası, en fazla 20 renktir. Renk sayısı baskı hızını etkilemez, raport boyu etkiler. Raport boyu 80 cm olan bir desende üretim hızı 1000 metre/saat iken raport boyu 140 cm' ye çıktığında 1.400 metre/saate ulaşılmaktadır. Bu durum baskı maliyetinde önemli bir unsurdur Çünkü kumaş ilerleme hızı, raport boyuna bağlıdır. Raport boyu büyük olan desenlerde üretim hızı daha yüksektir. Üretim hızı, raport boyuna bağlı olarak saatte 700-1200 metredir.

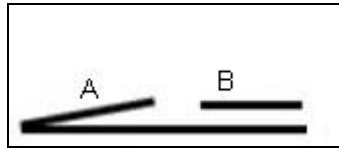


**Resim 1.6: Film druck baskı kalıpları**

## 1.4. Kalıp Ayarları

Kalıp ayarı baskıda en hassas noktadır ve ne kadar hassas ayarlanırsa baskılar da o kadar hatasız olur. Raport mesafeleri hassas ayarlanmadığı takdirde, enine renksiz çizgiler oluşur.

Tüm kalıplar makineye takıldıktan sonra baskı sırasında motiflerin düzgün çıkması için kalıpların hızları, sağ sol ayarları ve aşağı yukarı hareket gücü ayarlanır. Her kalıbın kendine özgü bir ayar sistemi vardır.



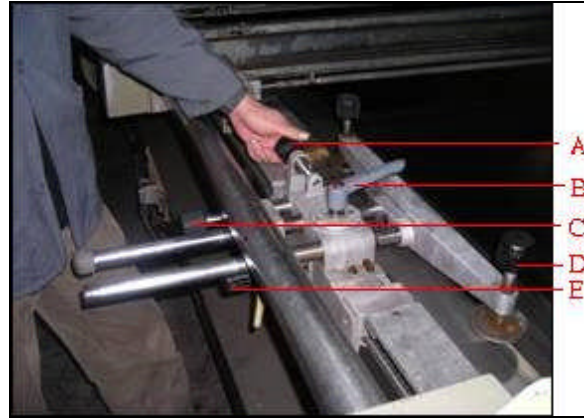
**Şekil 1.1: Kalıp kalkış açısı**

**A-Açılı kalıp kalkışı B- Paralel kalıp hareketi**



**Resim 1.7: Kalıp ayarları**

**A-Şablon kafası B-Rakle ayar mekanizması C-Şablon takma pimi D-Şablon  
E-Şablon ileri geri ayarı F-Şablon sağ sol ayarı G-Ayarları sabitleme freni**



**Resim 1.8: Kalıp Ayarları**

**A- Kalıp sağ sol hareketi ayarı B- Kalıp sağ sol ayar hareketi sabitleyici  
C- Kalıp ileri geri hareketi ayarı D- Kalıp blanket mesafesi ayarı  
E- Kalıp ileri geri ayar hareketi sabitleyici**

Kalıp ayarları baskı hızına, basılacak desen türüne ve şekline göre değişir. Kalıpların yukarı kalkış iniş hareketi desen karakterine göre de farklılık göstermektedir. Kalıptaki desenin büyüklüğü, lap veya tramlı oluşu kalıbın hareket şekline etki eden etkenlerdir. Örneğin lap desenlerde kalıbın blanketle paralel kalkışı baskının dağılmasına, patın sıçrama yapmasına neden olabilir. Bu nedenle kalıp, blanketle açı oluşturacak şekilde hareket etmelidir. Kalıpların büyüklüğü minimum 70 cm, maksimum 300 cm olabilir

## 1.5. Kalıp Sırası

Kalıplar, baskı öncesi basılacağı renge göre ayrılarak koyu renkten açığa doğru sıralanır ve makineye yerleştirilir. Bunun amacı koyu renklerin açık renklerden sonra basılıp daha önce basılmış olan açık renklerin kirlenmesini önlemektir. Bazen bu sıra basılacak desene göre değişiklik gösterir. Koyu renk önde olup açık renk sonra da gelebilir. Konturlu kumaşlarda desenin konturu daha önce basılır. Çünkü desen konturu genellikle desene göre daha koyu renkli olur. Eğer açık renk önce basılıp sonra koyu renkli kontur basılır ise konturun desene oturmadığı, çakıştığı bölgelerde kirlenmeler meydana gelir. Koyu renk basıldıktan sonra açık renk üzerinde baskı işlemi devam edeceğinden açık renk kirlenebilir. Dolayısıyla en son açık renk basılır. Bunun nedeni ise daha önce basılan açık renkli pat kumaşın emme yeteneğini en aza indirdiğinden daha sonra basılan koyu renkli baskı netliği sağlanamaz, o bölgelerde yayılmalar meydana gelir.



Film Druck makinesinin genel görünümü



Film Druck kalıp sırası



1.Renk



2.Renk



3.Renk



**4.Renk**



**5.Renk**

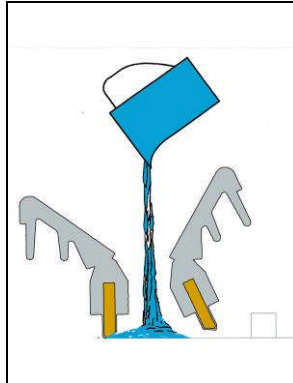
**Resim 1.9: Film druck baskıda kalıp sırası**

Genel olarak, en koyu renkli pat ile baskıya başlanmakta ve ondan sonra koyuluğuna göre diğer renkler açık olana kadar devam edilmektedir. Örneğin siyah, kırmızı, mavi, bej gibi çok renkli baskı makinelerinde şablon kirlenmesinin önlenmesi açısından 1. renk siyah, 2. renk kırmızı, 3. renk mavi, 4. renk bej tercih edilmelidir.

## **1.6. Baskı Patı Besleme**



**Baskı patı besleme, baskı patı ilavesi**



**Kaliba ait baskı patı (hazırlanmış baskı patları)**





**Resim 1.10: Film druck baskıda baskı patı besleme**

Baskı sırasında baskı patı besleme, makine başındaki işçiler tarafından elle gerçekleştirilir. Çok basit bir sistemdir. Boyalar büyük bidonlar içinde hazırlanır. Her kalıbın başında basacağı rengin bidonu yerleştirilir. Bir kap yardımı ile boya bidondan alınıp kalıba aktarılır. Baskı işlemine başlanır. Boya azaldıkça tekrar aynı sistem ile boya aktarımı sağlanır. Baskı işlemi bitene kadar bu işlem devam eder.

Film druck baskılarda, şablon üzerine baskı patı bir noktaya değil, raklenin hareket alanının içine gelecek şekilde, rakle boyunca boydan boya besleme yapılır. Bu işlem bazı işletmelerde özel bir pompa düzeneği kullanılarak genellikle de elle ve bir kap yardımıyla gerçekleştirilmektedir. Böylece rakle, baskı patını (pat boyayı) daha düzgün ve her yerde eşit çekebilmektedir.

## **1.7. Rakle Seçimi ve Ayarları**

Film druck baskıda kumaş üzerine aktarılan baskı patı miktarı

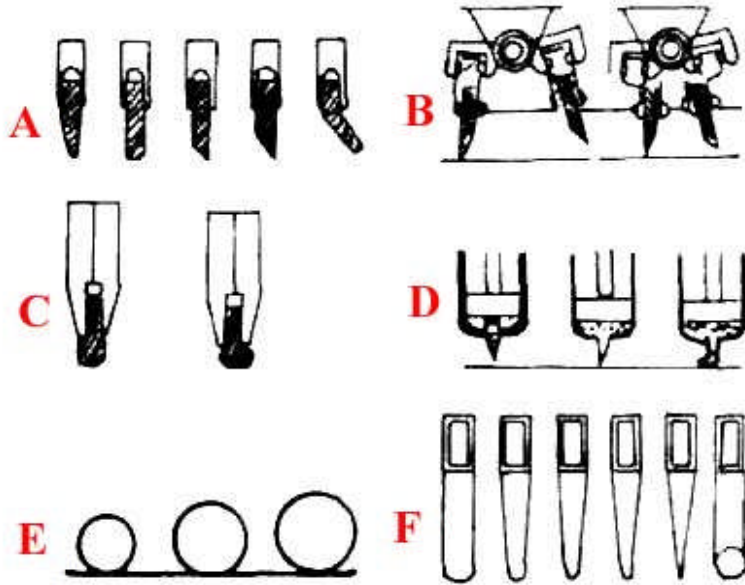
- Rakle basıncı,
- Rakle açısı,
- Rakle çekme sayısı,
- Şablon bezi gözeneklerinin genişliği,
- Baskı patının viskozitesi,
- Desen ile bağlantıdır.

### **1.7.1. Rakle Özelliklerinin Baskıya Etkisi**

Raklenin kauçuk ağzı ne kadar sert ise patın kumaşa nüfuz etmesi o kadar azdır. Yumuşak raklelerde dolgun, keskin olmayan baskılar elde edilir.

Rakle ağzı ne kadar keskin ise o kadar az pat şablondan kumaşa geçer, o kadar keskin baskılar elde edilir, nüfuz etmesi azdır. Ağzı yuvarlatılmış raklelerde nüfuz etme iyi, keskinlik azdır.

Rakle seçimi desendeki motif yoğunluğuna, desen türüne ve karakterine göre değişir. Rakle; basılacak kumaşa, desen karakterine, masa kaplamasına göre seçilir. Kauçuktan yapılan raklede; kauçuk cinsi, profili, sertliği, rakle ağzının keskinliği ve rakleleme sırasındaki durumu baskıyı etkiler. Kauçuk ve plastik olmak üzere iki çeşit rakle kullanılır. Eğer basılacak desen lap bir desen ise kalın ağızlı rakle, tramlı bir desen ise ince ağızlı rakle kullanılır. Tramlıda ince rakle kullanmamızın amacı kalıba uygulanan basıncı azaltarak tramların kaybolmasını önlemektir. Rakle basıncı ayarı kumaşın inceliği ve kalınlığına göre değişir. Örneğin kalın gramajlı yüksek olan bir kumaşa daha fazla basınç uygulanırken gramajlı az olan kumaşa daha az basınç uygulanır.



**Resim 1.11: Film druck baskı rakle çeşitleri**

**A-Kauçuk rakleler B-Çift ağızlı salımlı yatar rakleler C-Yuvarlak kesitli rakleler**

**D-Stork rakleler E- Magnetik demir rakleler F- Thorne**



**Resim 1.12: Rakle ayarları**

- A-Rakle mesafe ayarı B-Rakle hız ayarı C-Manüel rakle hareketi D-Rakle geri geliş hızı**  
**E-Tek bir kalıp açma kapama F-Rakle ayar sabitleyici G-Rakle çalışma konumu**  
**H-Rakle basınç göstergesi I-Rakle basınç pres ayarı J-Kalıbın hareket hızı K-Tüm ayarları sabitler**

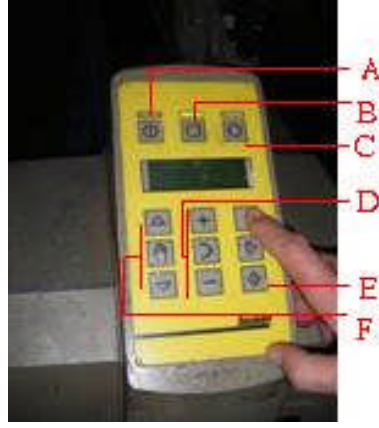
Raklenin hareketi de desen raport boyuna bağlı olarak ayarlanır. Buna rakle raport ayarı denir. Rakle raport ayarı, desen raport ayarına bağlı olarak yapılır. Örneğin , şablon boyu 110 cm ve desen şablonun ortasında ise sadece rakle desen boyunca hareket eder, şablonun tamamında hareket etmez. Buna göre her şablondaki rakleleme mesafesi farklı olabilir.

Rakleler, mekanik olarak atkı ya da çözümlü yönünde hareket ederler. Çift veya tek rakle sistemi olabilir. Genellikle sektörde kullanılan baskı makinelerinde rakleleme işlemi kumaşın atkı yönünde yapılırken bazı tip baskı makinelerinde rakleleme hem atkı hem de çözümlü yönünde yapılmaktadır.

Rakle ağızının yapısı, raklenin şablon yüzeyi ile yaptığı açı , baskı patının kumaşa aktarılması açısından çok önemlidir. Rakle çekimi ve şablonların hareketi tamamen mekanik olarak gerçekleşmektedir. Rakle beklemeli sistemde, bir renk için iki kez rakle çekilirken diğer renk için bir kez rakle çekilebilir. Eğer desen özelliğine göre rakle çekimi bir defa yapılması isteniyorsa rakle şablonun karşı tarafında kumaş bir raport ilerleyene kadar bekler, böylece o desene ait şablonda rakleleme işlemi bir kez yapılmış olur.

Tramlı desenlere uygulanan rakle çekme sayısı lap desenlere uygulanan rakle çekme sayısından daha azdır. Hızlı rakleleme, daha az patı kumaşa geçirir.

Bu nedenle lap desenlerde rakleleme hızı düşükken tramlı desenlerde rakleleme hızı fazladır. Tek rakle çekimi işleminde rakle ileri hareketini yapar, geri dönüşünde basınç azaltılarak rakle geri gelir. Buna rakle uçuşu denir.



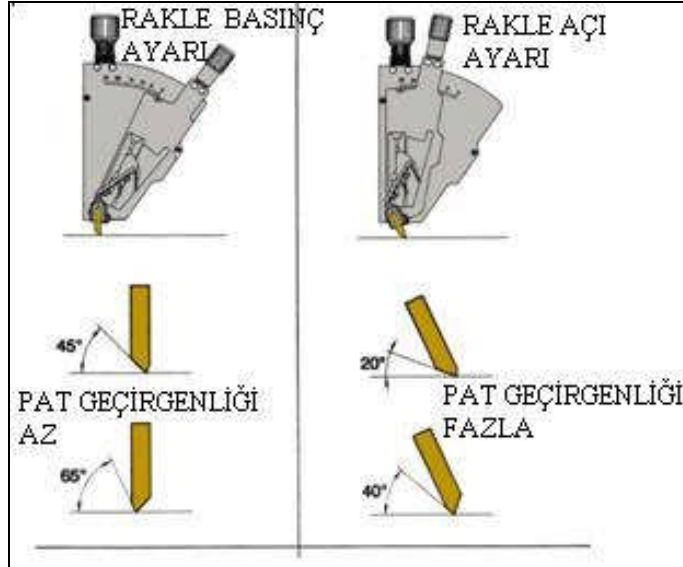
**Resim 1.13: Rakle ayarları**

**A-Rakle açma kapama B- Makine açma C- Makine kapama**

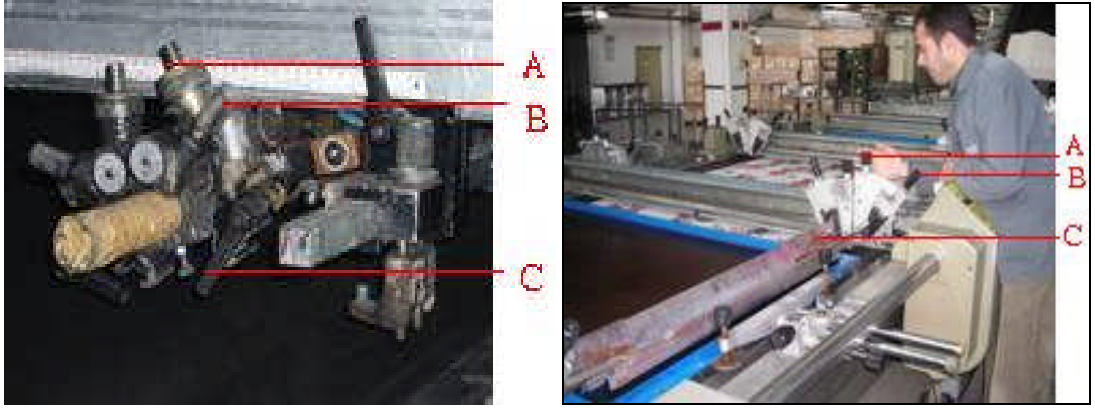
**D-Rakle gidiş geliş mesafesi ve hız ayarı E-Ayarları kaydeder F-Raklenin manüel hareketini sağlar.**

Rakle açıları, rakle çekme sayısı, patın kumaşa geçme derecesine göre ayarlanır.

Rakle basıncı büyük ve rakle bastırma açısı 45 dereceden küçük olduğunda, kumaşa aktarılan pat miktarı ve patın kumaşa nüfuz etme derinliği daha yüksektir. 45-90 derece olan rakle açılarında ve düşük rakle basıncında bu miktar daha az ve nüfuz etme derinliği daha düşüktür. Ayrıca, geniş gözenekli şablon bezlerinden kumaşa daha fazla baskı patı aktarılabilmektedir.





**Rakle açıları**




**Resim 1.14: Film druck baskı rakle ayarları**  
**A-Rakle basınç baskı ayarı B-Rakle açığı ayarı**  
**C- Rakle ayar sabitleyici C- Rakle**

## UYGULAMA FAALİYETİ

**Baskı öncesi makine ayarlarını yapınız.**

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Baskı yapılacak kumaşı makinenin önüne getiriniz.</p> 	<p>➤ Kumaş baskı için yeterli yüzey düzgünlüğüne sahip olmalıdır.</p>
<p>➤ Kumaşın baskısında kullanılacak rakleleri seçiniz.</p>	<p>➤ Raklelerin düzgün yüzeyli, temiz ve kuru olmasına dikkat edilmelidir.</p>
<p>➤ Baskı yapılacak mamulü makineye yerleştiriniz.</p> 	<p>➤ Ramözden gelen dok veya arabadan besleme yapılan kumaş açıcı silindirlere dikkatlice geçirilmelidir.</p> <p>➤ Kumaşın baskı yapılacak yüzü üstte olmalıdır.</p> <p>➤ Kumaş taşıma aparatı kumaş giriş kısmına paralel yerleştirilmelidir.</p> <p>➤ Isıtıcı silindirleri açınız.</p> <p>➤ PVA kullanıyorsanız kıvamını ayarlayınız.</p> <p>➤ Kumaşın blankete düzgün yapışmasına dikkat ediniz.</p>

<p>➤ Şablonları yerleştiriniz ve ayarlarını yapınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Şablonlar mümkün olduğunca temiz, kuru, yeni olmalı ve delik olmamalıdır.</li> <li>➤ Şablonlar yerleştirilirken blankete zarar verilmemelidir.</li> <li>➤ Şablonlar sırasına göre yerleştirilmelidir</li> <li>➤ Şablonları yerleştirirken gönye ayarlarına dikkat edilmelidir.</li> <li>➤ Şablon ayarlamaları sabitlenmelidir.</li> <li>➤ Şablonun kalkış hareketi desen karakterine uygun seçilmelidir.</li> <li>➤ Şablonlarda deseni ezme hareketi olmaması için şablon blanket mesafesi iyi ayarlanmalıdır.</li> </ul>
<p>➤ Baskı patını koyunuz.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Şablon içindeki baskı patı azaldığında ilave baskı patı koyunuz.</li> <li>➤ Baskı patını rakle hareket alanı içine koyunuz.</li> <li>➤ Çift rakle sistemi kullanılıyor ise patı iki raklenin arasına koyunuz.</li> <li>➤ Baskı patı koyduğunuz aracı başka bir pat koymada kullanmayınız.</li> </ul>
<p>➤ Rakleleri kontrol ediniz ve ayarlamaları yapınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Raklelerin desen boyunca hareketini kontrol ediniz.</li> <li>➤ Rakleler basılacak desenden çok uzun veya kısa olmamalıdır.</li> <li>➤ Rakle açılı ve basıncını kontrol ediniz.</li> <li>➤ Rakleleme hızını doğru ayarlayınız.</li> </ul>

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığımız beceriler için Evet, kazanamadığımız beceriler için Hayır kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1.	Baskı yapılacak kumaşı makinenin önüne getirdiniz mi?		
2.	Kumaşın baskısında kullanılacak rakleleri seçtiniz mi?		
3.	Basılacak kumaşı makinenin kumaş girişi silindirlerinden geçirdiniz mi?		
4.	Baskı yapılacak yüzeyin üstte olmasına dikkat ettiniz mi?		
5.	Kumaşın blankete düzgün yapışmasını sağladınız mı?		
6.	Uygun blanket yapıştırıcısı tercih ettiniz mi?		
7.	Desen karakteri göz önünde tutularak kalıpları sırasına göre yerleştirdiniz mi?		
8.	Kalıpların gönye ayarlamalarını yaptınız mı?		
9.	Kalıp blanket mesafesini ayarladınız mı?		
10.	Kalıplara verilecek kalıba ait baskı patlarını her kalıbın yanına getirdiniz mi?		
11.	Rakleler arasına belirtilen baskı patını koydunuz mu?		
12.	Kalıptaki baskı patında azalma olduğunda baskı patı ilavesi yaptınız mı?		
13.	Basılacak desen özelliğine göre rakle seçimi yaptınız mı?		
14.	Rakle açılı ve rakle basınç pres ayarlarını yaptınız 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

1. Film druck baskı makinesinde baskı işlemi hangi durumda gerçekleşir?
  - A) Kumaş giriş kısmından girerken
  - B) Blanket hareketli, rakle sabit durumda
  - C) Kalıplar yukarı kalkınca
  - D) Blanket sabit, rakle hareketli durumda
2. Film druck baskı makinesinde blanket hareket mesafesi ne kadardır?
  - A) İsteğe göre değişir
  - B) Kalıp boyu kadar ilerler
  - C) Bir raport boyu kadar ilerler
  - D) Kumaş eni kadar ilerler
3. Film druck baskı makinesi kalıplarının şekli nasıldır?
  - A) Silindirik-yuvarlak
  - B) Kare-dikdörtgen
  - C) Üçgen-oval
  - D) İçi dolu rulo
4. Film druck baskı makinesi kalıpları makineye hangi sıraya göre yerleştirilir?
  - A) Herhangi bir sıralama yoktur
  - B) Hangisi önce getirildi ise
  - C) Koyu renkten açık renge doğru
  - D) Açık renkten koyu renge doğru
5. Baskı patınının kumaşa geçmesine etki eden faktörlerden değildir?
  - A) Rakle basıncı
  - B) Rakle açısı
  - C) Rakle hızı
  - D) Rakle boyu

## 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

Bu faaliyet sonunda gerekli ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak film druck baskı makinelerinde baskı yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Kumaşa baskı hataları hakkında bilgi toplayınız.
- Desen hataları hakkında bilgi toplayınız.

## 2. BASKI YAPMA

### 2.1. Deneme Baskı Yapma



**Resim 2.1: Deneme baskı yapma**

Makine üzerine bütün kalıplar yerleştirilip gerekli ayarlar yapıldıktan sonra, blankete kumaş beslenir ve hata oranını ortadan kaldırmak için bir blanket boyu baskı yapılır. Bunun amacı motiflerin düzgün çıkıp çıkmadığını kontrol etmektir.

Deneme baskıdan alınan numune baskı fiksesi yapıp istenilen orijinal desen ile karşılaştırılır. Eğer bir problem ile karşılaşılmadıysa baskı işlemine devam edilir.



**Deneme baskının numune ile karşılaştırılması**



**Deneme baskı gözlem**



**Deneme baskının yıkanması**

**Resim 2.2: Deneme baskının kontrolü**

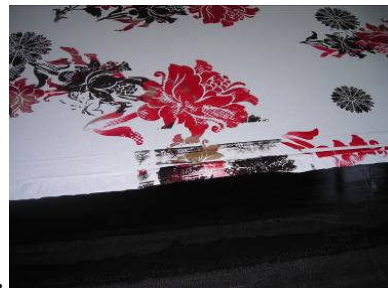
## 2.2. Hataları Düzeltme



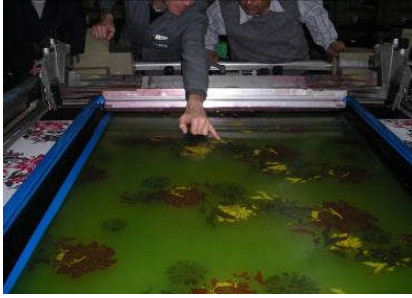
**Kalıp blanket ayarı**



**Baskı işlemini takip etme**



**Baskı hatası**



**Kalıp kontrolü**



**Kalıbı rötuşlama**

**Resim 2.3: Hataları düzeltme**



Deneme baskı yapıldıktan sonra basılan desen kontrol edilir. Eğer bir hata yok ise baskı işlemine devam edilir, var ise hatanın sebebi araştırılır. Sonuç olarak hatanın kaynağı bulunur ve önleme yoluna gidilir.

Baskı sırasında karşılaşılabilecek genel hatalar şunlardır:

- Kalıpların oturmaması
- Kalıpların yanlış yerleştirilmesi
- Kalıp hızlarının doğru ayarlanmamış olması
- Kalıpların tıkalı olması
- Kumaşın blankete düzgün yapışmaması
- Kumaştaki atkı bozuklukları
- Rakle presinden kaynaklanan, baskıda yayılma veya boğulma
- Sağ sol kanat farkı (az baskı veya çok baskı)
- Kalıp veya raklede çizgi şeklinde hata
- Kumaş veya pattan gelen kalıntı ve yabancı maddeler
- Yanlış baskı patı ilavesi
- Desende kalıp ezmesi
- Blankette çizilmeler olması
- Blanketin kumaşı kirletmesi
- Raport mesafeleri hassas ayarlanmadığı takdirde enine renksiz çizgiler
- Varyant değişimlerinde kalıp ve raklelerdeki pat artıkları vb. hatalar oluşur.

## UYGULAMA FAALİYETİ

### Film druck baskıyı yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Basılacak kumaşı makinenin ön tarafına getiriniz.</li><li>➤ Kumaşı kılavuz kumaşa dikişiniz.</li><li>➤ Kumaşları makineye yerleştiriniz.</li><li>➤ Kalıpları, rakleleri ve baskı patını makineye yerleştiriniz.</li><li>➤ Makine ve kalıp ayarlarını yapınız.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kalıpları koyu renkten açık renge doğru diziniz.</li><li>➤ Ayarları doğru yaptığınızdan emin olunuz.</li></ul>
 <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Makineyi çalıştırınız.</li><li>➤ Deneme baskı yapınız.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bir blanket boyu baskı yapınız.</li><li>➤ Baskı patı rengi istenilen orijinal desenle aynı olmalıdır.</li><li>➤ Kumaş blankete baskı alanına göre yerleştirilmiş olmalıdır.</li><li>➤ Şablonda tıkanan gözenekleri gözlemleyiniz.</li><li>➤ Bir blanket boyu baskı deneme baskı yaptıktan sonra bitim işlemleri uygulayıp numune kumaş ile karşılaştırınız.</li><li>➤ Karşılaştırma sonucu sorun yok ise seri baskıya başlayınız.</li></ul>
 <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Hataları düzeltiniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Hatalar kalıpların oturmamasından kaynaklanabilir.</li><li>➤ Kalıplar yanlış yerleştirilmiş olabilir.</li><li>➤ Kalıp kalkış hızları doğru ayarlanmalıdır.</li><li>➤ Kalıp gözenekleri tıkalı olmamalıdır.</li><li>➤ Kumaş blankete düzgün yapışmalıdır.</li><li>➤ Rakle çekimi sonrasında kalıbın baskı alanında pat kalıyor ise rakle ayarlamalarını gözden geçiriniz.</li><li>➤ Desenin oturmaması söz konusu ise gönye ayarlarını gözden geçiriniz.</li><li>➤ Kalıp bindirme ezme yapıyor ise kalıp-blanket mesafesi ayarlarını gözden geçiriniz.</li></ul>

➤ Seri baskı yapınız.



- Kumaşın katlanmadan blankete yapışmasına sürekli dikkat ediniz.
- Kalıplara baskı patı ilavesi yapınız.
- Kalıpta tıkanan gözeneklerin olup olmadığını kontrol ediniz.

## KONTROL LİSTESİ

.Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için Evet, kazanamadığınız beceriler için Hayır kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1.	Basılacak kumaşı makinenin ön tarafına getirdiniz mi?		
2.	Kumaşı kılavuz kumaşa diktiniz mi?		
3.	Kumaşları makineye yerleştirdiniz mi?		
4.	Kalıpları, rakleleri ve baskı patını makineye yerleştirdiniz mi?		
5.	Kalıplardaki baskı patı renkleri sipariş formundaki renklerle aynı mı?		
6.	Ayarları yaptınız mı?		
7.	Rakle basınç-pres ve rakle açılı doğru ayarlanmış mı?		
8.	Oturmayan desenlerin kalıp ayarlamalarını yaptınız mı?		
9.	Kumaşın blankete düzgün yapışmasını sağladınız mı?		
10.	Uygun blanket yapıştırıcısı tercih ettiniz mi?		
11.	Rakleler arasına, belirtilen baskı patını koydunuz mu?		
12.	Makineyi çalıştırdınız mı?		
13.	Deneme baskı yaptınız mı?		
14.	Hataları düzelttiniz mi?		
15.	Seri baskı yaptınız 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

1. Kumaşı baskı makinesine yerleştirme işlemi ne zaman yapılır?
  - A) Kalıplar yerleştirildikten sonra
  - B) Kalıplar yerleştirilmeden önce
  - C) Sipariş alınır alınmaz
  - D) Kalıplar hazırlanınca
2. Aşağıdakilerden hangisi deneme baskının amaçlarından **değildir**?
  - A) Kalıp gönye ayarları doğru mu diye
  - B) Numune kumaş deseni ile karşılaştırmak için
  - C) Rakle ayarları doğru mu diye
  - D) Desen güzel görünüyor mu diye
3. Aşağıda belirtilen hatalardan hangisi baskıdan **kaynaklanmamıştır**?
  - A) Kumaştaki atkı ipliği bozukluğu
  - B) Desende yayılma
  - C) Desende kalıp ezmesi
  - D) Desen kayması

## 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-3

## AMAÇ

Bu faaliyet sonunda gerekli ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak makine bakım ve temizliğini yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Makinenin temiz olması gereken kısımlarını öğreniniz.

## 3. MAKİNEİNİN BAKIMI VE TEMİZLİĞİNİ YAPMA

### 3.1. Baskı Sonrası Kalıpların Bakımı ve Temizliği



Resim 3.1: Baskı sonrası kalıpların çıkarılması



Resim 3.2: Baskı sonrası kalıpların bakımı ve temizliği

Baskı işlemi bittikten sonra kalıplar sökölür ve yıkama bölümüne götürölür. Her kalıp tek tek tazyikli su yardımı ile temizlenir. İyice yıkandıktan sonra kurutma fırınında yaklaşık olarak 2 dakika kadar bekletilir. Daha sonra bir sonraki kullanım zamanına kadar saklanacağı raflara desen numarasına göre yerleştirilerek saklanır. Kalıplarda yırtık, delik, lak dökölmesi ve benzeri bir sorun ile karşılaşılsa tamir atölyesinde kalıbın tamiri gerçekleştirilir ve tekrar kullanılacağı zamana kadar saklanır.



**Resim 3.3: Baskı sonrası kalıpların tamiri ve depolanması**

### **3.2. Raklelerin Bakımı ve Temizliği**



**Resim 3.4: Baskı sonrası raklelerin çıkarılması**

Baskı işlemi bittikten sonra rakleler toplanır, tazyikli su yardımı ile temizlenir ve sonra bir bez yardımı ile kurulanır. Bir sonraki kullanıma kadar saklanır. Eğer rakle ağzında düzgünlük oluşmuş ise tesviye işlemi yapılarak düzeltilir.



**Resim 3.5: Baskı sonrası raklelerin bakımı ve temizliği**

### 3.3. Blanketin Temizliği

Blanket, basılacak malzemeye esnek bir baskı zemini hazırlamak amacıyla kullanılan, yaylanması iyi, absorpsiyonu düşük banttır. Film druck baskıda, kumaş direkt olarak blanket üzerinde hareket eder. Film druck baskı makinelerinde kumaş, blanket giriş kısmında bir yapıştırıcı ile yapıştırılır. Bir aplikatör ile direkt olarak blanket üzerine uygulanır. Makine durdurulduğunda yapıştırıcı teknesi ve sıyrıcılar da temizlenmelidir. Baskı blanketinin yüzeyinin korunması, sağlıklı baskılar için şarttır. Termoplast folye blanket yapıştırıcıları, ısıtma ile blankete yapıştırılarak sürekli yapıştırıcı aktarma işini elimine etmektedir. Pahalı olmalarına rağmen yapıştırıcı aktarımından doğacak hataları elimine etmesi, blanket yüzeyindeki düzgünsüzlükleri örtmesi, 2-3 ay gibi uzun bir süre kullanılması, kumaşta yapıştırıcı madde kalıntılarına yol açmaması nedeniyle avantajlıdır.



**Blanketin su ile temizlenmesi**



**Blanket temizleme fırçaları**

**Resim 3.6: Blanketin temizliği**

Blanket kesintili hareket eder. Duraklama esnasında şablonlar iner ve hareket eden rakle, patı kumaşa geçirir. Daha sonra blanket bir raport boyu ilerler. Önceden keçeleşmiş yünden yapılan baskı blanketleri bulunurken modern uygulamada çok katlı, yıkanabilir blanketler kullanılmaktadır.

Blanket temizliği çok önemlidir. Blanket temiz olmadığı müddetçe baskı yapılan kumaşın blankete yapışan yüzü kirlenecektir. Bu istenilen bir özellik değildir. Bu yüzden blanket baskı süresince sürekli temizlenir. Blanket temizliği otomatik olarak yapılır. Yani her makinenin kendine has bir temizlik sistemi vardır. Bu sistem blanketin alt kısmında bulunmaktadır. Blanket hareket ettiği sürece temizlik işlemi gerçekleşecektir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Makinenin bakım ve temizliğini yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Kalıpların bakımı ve temizliğini yapınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kalıpları tazyikli su ile veya makinede yıkayınız.</li><li>➤ Kalıpların üzerinde baskı patı artığı kalmamasına dikkat ediniz.</li><li>➤ Kalıpları bir bezle veya kurutma dolabında kurutunuz.</li><li>➤ Kalıpta yırtılmalar açılmalar olup olmadığını kontrol ediniz.</li><li>➤ Kalıpları sert bir cisimle temizlemeyiniz.</li></ul>
<p>➤ Raklelerin bakımı ve temizliğini yapınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Rakleleri su ile yıkayınız.</li><li>➤ Bir bez yardımıyla kurulayınız ya da kendi kendine kurumaya bırakınız.</li><li>➤ Rakle uçlarındaki bozulmaları kontrol ediniz.</li></ul>
<p>➤ Blanketin temizliğini yapınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Her baskı işleminden sonra blanketi temizleyiniz.</li><li>➤ Eğer termoplast yapıştırıcı kullanıyorsanız bozulmaları kontrol ediniz.</li><li>➤ Baskı süresince blanketin temiz olmasını sağlayınız.</li></ul>

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için Evet, kazanamadığınız beceriler için Hayır kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1.	Varyant değişimlerinde kalıpları yıkadınız mı?		
2.	Varyant değişimlerinde rakleleri yıkadınız mı?		
3.	Blanket temizleme tertibatı blanketi düzgün temizliyor mu?		
4.	Baskı işlemi bittiğinde kalıpları ve rakleleri yıkadınız mı?		
5.	Kalıpta bozulmalar var ise tamir atölyesine gönderdiniz mi?		
6.	İşi biten kalıpları depolanmak üzere kaldırdınız 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

1. Aşağıdakilerden hangisi baskıdan sonra kalıplara uygulanan bakım işlemi değildir?
  - A) Kalıplar yıkanır.
  - B) Kalıplar kurutulur.
  - C) Açılmalar var ise tamiri yapılır.
  - D) Tekrar pozlandırma işlemi yapılır.
2. Aşağıdakilerden hangisi baskıdan sonra raklelere uygulanan bakım işlemi değildir?
  - A) Yıkanır.
  - B) Yapıştırıcı sürülür.
  - C) Gerekliyorsa tesviye işlemi yapılır.
  - D) Kurutulur.
3. Aşağıdakilerden hangisi blankete uygulanan bakım işlemidir?
  - A) Boyanır.
  - B) Elle silinir.
  - C) Yıkanır.
  - D) Kumaşla kaplanır.

## 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

Aşağıdaki cümleleri, doğru ve yanlış şeklinde karşılardaki kutucuklara (X) işareti koyarak değerlendiriniz.

Cümleler	Doğru	Yanlış
1. Film druck baskı makinesi kalıpları kare veya dikdörtgendir.		
2. Film druck baskı makinesi kalıpları silindirikdir.		
3. Kalıpları makineye yerleştirme sırası yoktur.		
4. Film druck baskı makinesi kumaş beslemesi açık en hâlidir.		
5. Film druck baskı makinesi kalıpları, rakle hareketinden sonra bir raport ilerler.		
6. Film druck baskı makinesi yarı kesikli yöntemle göre çalışır.		
7. Film druck baskı makinesi rakle hareketi kumaş eni veya kumaş boyu yönündedir.		
8. Şablonlar yukarı kalktığında blanket hareket eder.		
9. Rakle çekimi sırasında blanket sabittir.		
10. Kumaş blankete bir silindir yardımıyla yapıştırılır.		
11. Rakle boyu desen boyundan kısa olabilir.		
12. Baskı patı besleme rakle hareket alanı içine yapılır.		
13. Baskı sonrası kalıplar yıkanıp-kurutulup bir sonraki baskıya kadar depolanır.		
14. Film druck baskı makinesinde büyük raportlu desenler basılabilir.		
15. Film druck baskı makinesi boyuna çizgili desenler için uygun değildir.		

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

16. Film druck baskı sırasında blanket ..... rakle ..... 'dir.
17. Baskı yapılacak kumaş makine girişinde bir silindir vasıtasıyla..... yapıştırılır.
18. Blanket yapıştırıcısı olarak ..... veya ..... yapıştırıcı kullanılır.
19. Baskı makinesine kalıplar genellikle.....renkten..... renge doğru sıralanır.
20. Baskı patının kumaşa geçme oranı ..... açısına göre değişiklik gösterir.

## 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 modüle geçmek için öğretmenimize başvurunuz.

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ- 1'İN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	C
3	B
4	C
5	D

## ÖĞRENME FAALİYETİ- 2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	A
2	D
3	A

## ÖĞRENME FAALİYETİ- 3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	B
3	C

## MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	Y
3	Y
4	D
5	D
6	D
7	D
8	D
9	D
10	D
11	Y
12	D
13	D
14	D
15	D
16	Sabit, hareketli
17	Blankete
18	PVA, Termoplast
19	Koyu, açık
20	Rakle



# KAYNAKÇA