

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

MATBAA

TİFDRUK MAKİNE TEMİZLİĞİ

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	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ- 1	3
1. MÜREKKEP ÜNİTESİNİN TEMİZLİĞİ	3
1.1. Mürekkebin Hazneden Alınması	4
1.2. Mürekkep Hazne ve Tankının Temizliği	4
1.3. Mürekkep Hortumlarının Temizliği	6
1.4. Artan Mürekkeplerin Saklanması	6
UYGULAMA FAALİYETİ	7
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	11
ÖĞRENME FAALİYETİ- 2	14
2. SIYIRICI RAKLENİN TEMİZLİĞİ.....	14
2.1. Raklenin Çıkarılıp Temizlenmesi	14
2.2. Raklenin Baskıda Korunma Şartları	15
UYGULAMA FAALİYETİ	16
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	18
ÖĞRENME FAALİYETİ- 3	21
3. MAKİNENİN GENEL TEMİZLİĞİ.....	21
3.1. Giriş (Çözgü) Ünitesi Temizliği ve Bakımı	21
3.2. Çıkış (Sargı) Ünitesi Temizliği ve Bakımı.....	22
3.3. Genel Periyodik Bakım.....	22
UYGULAMA FAALİYETİ	24
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	27
MODÜL DEĞERLENDİRME	30
CEVAP ANAHTARLARI.....	32
KAYNAKÇA	33

AÇIKLAMALAR

KOD	213GIM245
ALAN	Matbaa
DAL/MESLEK	Tifdruk Baskı Operatörlüğü
MODÜLÜN ADI	Tifdruk Makine Temizliği
MODÜLÜN TANIMI	Tifdruk makine temizliği ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Bu modül için ön koşul yoktur.
YETERLİK	Tifdruk makine temizliğini yapmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Gerekli ortam sağlandığında tifdruk makine temizliğini tekniğine uygun olarak yapabileceksiniz. Amaçlar 1. Kurallara uygun olarak mürekkep ünitesini mürekkep kalmayacak şekilde temizleyebileceksiniz. 2. Kurallara uygun olarak sıyırıcı rakleyi zarar vermeden temizleyebileceksiniz 3. Kurallara uygun olarak makinenin genel temizliğini yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Matbaa atölye ve laboratuvarları, sınıf, işletme vb. Donanım: Tifdruk baskı makinesi, tanklar, hazneler, hortumlar, sıyırıcı rakleler, bezler, solventler, yağ pompalama makinesi, ince yağ ve gres (kalın) yağı
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Bu modül içerisinde her öğrenme faaliyetinden sonra çoktan seçmeli sorular ve uygulamalı sorularla kendi kendinizi değerlendirebileceksiniz. Modül sonunda öğretmeniniz tarafından yapılan uygulamalı sınavla, kazandığınız bilgi ve beceriler değerlendirilecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Bu modül tıfdruk makine temizliğinin uygulamalı olarak anlatıldığı öğrenme materyalidir.

Makinenin temizliği ve bunun yanında bakımı baskı operatörünün yapması gereken rutin işlerden biridir. Doğru yapılan makine temizliği ve bakımı hem baskı kalitesini hem de makinenin ömrünü etkilemektedir.

Bu modülü tamamladığınız zaman sizler mürekkep ünitesinin temizliğini, artan mürekkeplerin saklanması, sıyırıcı raklenin temizlik ve korunma şartlarını, makinenin genel temizlik ve rutin bakımını yapabileceksiniz.

Bu modülde hedeflenen yeterlikleri edinmeniz durumunda, tıfdruk makine temizliğini yapabilen nitelikli elemanlar olarak yetişeceğinize inanıyor, başarılar diliyoruz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

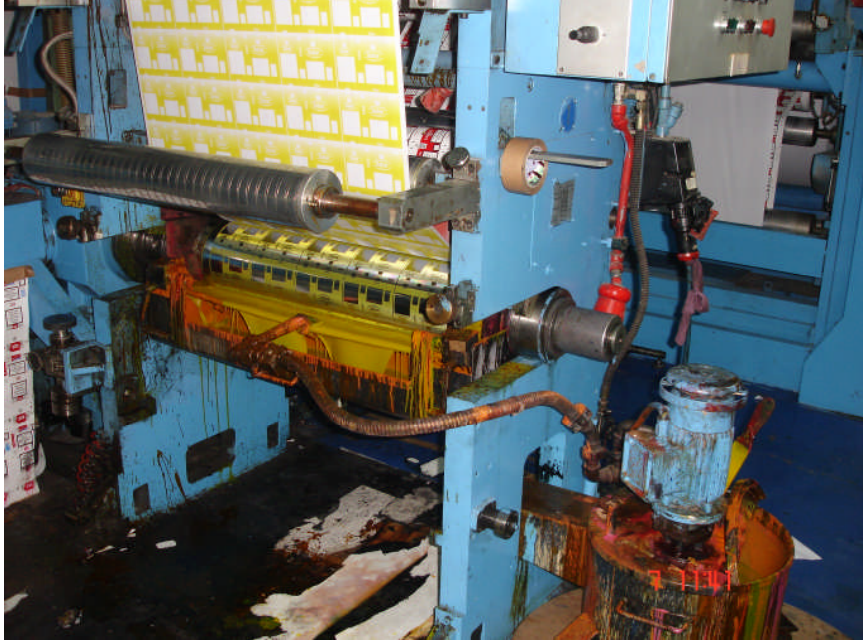
Bu faaliyet ile gerekli ortam sağlandığında kurallara uygun olarak mürekkep ünitesini mürekkep kalmayacak şekilde temizleyebilecektir.

ARAŞTIRMA

Tifdruk fabrikalarını ziyaret ederek, mürekkep ünitesinin nasıl temizlendiğini inceleyiniz. Topladığınız bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. MÜREKKEP ÜNİTESİNİN TEMİZLİĞİ

Mürekkep ünitesinin temizliği son derece önemlidir. Eğer temizlik iyi yapılmazsa kalan mürekkepler, bir sonraki iş için konulacak mürekkeple karışacak ve baskıda istenilen renk elde edilemeyecektir. Kalan mürekkebin kuruması hazne ve tankta kalıntıya sebep olacaktır. Aynı zamanda kalan mürekkebin kuruması filtrenin ve hortumun tıkanmasına sebep olacaktır. Makine üzerinde her renge ait mürekkep üniteleri ayrı ayrı temizlenir.



Şekil 1. 1: Mürekkep ünitesi

1.1. Mürekkebin Hazneden Alınması

- Mürekkep nitesinin temizliğine başlamadan önce makine durdurulur. Mürekkebin tanktan, hazneye pompalanması durdurulur. Hazne içine giren hortum çıkarılır. Hazne içindeki mürekkebin tanka akması beklenir. Mürekkep tankı içindeki mürekkep bir kovaya pompalanarak aktarılır. Ağzı sıkıca kapanan kovalarda mürekkepler muhafaza edilmelidir.



şekil 1. 2: Mürekkebin alınması

1.2. Mürekkep Hazne ve Tankının Temizliği

Tifdruk makinelerinde mürekkep temas eden bölümleri temizleyebilmek için mürekkebin içine katılabilen solventler (etilasetat, isopropilalkol vb.) kullanılmaktadır. Mürekkep haznesi temiz bez ve solventlerle iyice temizlenir.

Mürekkep tankının temizliğinde ise öncelikle içindeki filtre güzelce solventle temizlenir. Sonra tankın içi bez ve solvent yardımıyla hiç mürekkep kalmayacak şekilde temizlenir.

Günümüzde mürekkep haznesinin ve tankın temizliği makinelerde yapılmaktadır. Operatör bu makinelere hazne, tank ve içindekileri yerleştirir. Sonra makinenin kapağını kapatır ve makineyi çalıştırarak solventin makine içindeki parçaları otomatik olarak temizlemesini sağlar. Bu şekilde insan eli değmeden sağlıklı bir temizleme işlemi gerçekteşmiş olur. Temizleme sonrası makinede kullanılan solventler ve onlara karışan mürekkepler bir arıtma makinesinden geçirilerek birbirlerinden ayrılır ve solvent geri kazanılmış olur.



şekil 1. 3: Mürekkep tankının temizlenmesi



şekil 1. 4: Temizlenme sonrası kimyasal arıtma makinesi

1.3. Mürekkep Hortumlarının Temizliği

Mürekkep, tanktan, hazneye hortum ile aktarılır. Dolayısıyla hortumların renk değişim esnasında temizlenmesi gerekmektedir. Hortumlar mürekkep tanklarından çıkartılıp içerisinde solvent olan bir kap içerisine bırakılır. Devridaim motoru yardımıyla hortumların içerisinden solvent devridaimi yaptırılır. Bu esnada hortumların içerisi temizlenmiş olur.



şekil 1. 5: Mürekkep hazne ve hortumunun makinede temizlenmesi



1.4. Artan Mürekkeplerin Saklanması

Artan mürekkepler bir sonraki sefer tekrar kullanılmak amacı ile ağzı sıkıca kapatılmış kaplar içerisinde saklanmalıdır. Kabin dışına mürekkep ile ilgili renk ve diğer bilgiler etiket yardımı ile yazılıp depolarda muhafaza edilir.

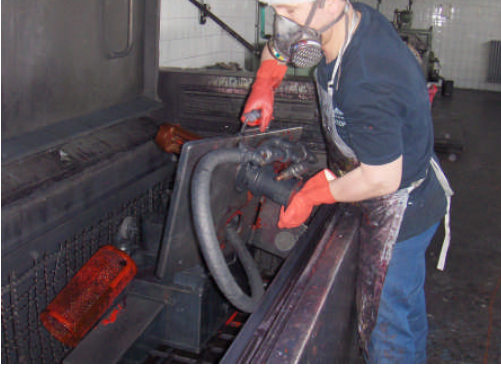


şekil 1. 6: Artan mürekkeplerin depoda saklanması

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Mürekkebi tanktan kovaya aktarınız.</p> 	<p>➤ Mürekkebi dışarı taşırmadan dikkatlice yapınız.</p>
<p>➤ Tankı açınız.</p> 	<p>➤ Titiz çalışınız.</p>

- Tankın içindkileri makineye yerleştiriniz.



- Sağlığınız için maske kullanmayı unutmayınız.

- Makineyi kapatarak çalıştırınız.



- Temizlemeden sonra solventin artıldığını hatırlayınız.

- Temizlenmiş mürekkep tankını makineden çıkarınız.



- İyi temizlendiğini kontrol ediniz.

- Mürekkep haznesinin kalıntı yerlerini kazıyınız.



- Burada sadece kalın kalıntıların alındığına dikkat ediniz.

- Mürekkep haznesi ve hortumları makineye yerleştiriniz.



- Düzgünce yerleştiriniz.

- Makineyi kapatarak çalıştırınız.



- Kapağı dikkatlice kapatınız.

- Temizlenmiş mürekkep haznesini makineden çıkarınız.



- Temizliği kontrol ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A.OBJEKTİF TESTLER

ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

Aşağıdaki ifadelerde boşluk bırakılan alanları doldurunuz.

1. Tifdruk makinelerinde mürekkep temas eden bölümlerini temizleyebilmek için mürekkebin içinekullanılmaktadır.
2. Mürekkep, hazneye hortum ile aktarılır.

Aşağıdaki sorularda doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

3. Mürekkebin ünitesinin iyi temizlenmemesi, aşağıdakilerden hangisine sebep olmaz?
 - A) Mürekkep hazne ve tankında kalıntıya
 - B) Malzeme tansiyonun bozulmasına
 - C) Bir sonraki mürekkeple karışarak rengin bozulmasına
 - D) Filtre ve hortumun tıkanmasına

DOĞRU YANLIŞ TESTİ

AŞağıdaki soruları doğru veya yanlış olarak işaretleyiniz.	Doğru	Yanlış
1. M¼rekkep tankı içindeki m¼rekkep bir kovaya pompalanarak aktarılır.		
2. M¼rekkep haznesi temiz bez ve solventlerle iyice temizlenir.		
3. Artan m¼rekkepler bir sonraki sefer tekrar kullanılmak amacı ile ağzı açık kaplar içerisinde saklanmalıdır.		
4. Kabin dıŐına m¼rekkep ile ilgili renk ve diğer bilgiler etiket yardımı ile yazılıp depolarda muhafaza edilir.		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı mod¼l sonundaki cevap anahtarı ile karŐılaŐtırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Ölçme sorularındaki yanlış cevaplarınızı tekrar ederek, araŐtırarak ya da öğretmeninizden yardım alarak tamamlayınız.

B. UYGULAMALI TEST

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız becerileri aşağıdaki kontrol listesine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Mürekkebi tanktan kovaya aktartınız mı?		
2. Tankı açtınız mı?		
3. Tankın içindikileri makineye yerleştirdiniz mi?		
4. Makineyi kapatarak çalıştırdınız mı?		
5. Temizlenmiş mürekkep tankını makineden çıkardınız mı?		
6. Mürekkep haznesinin kalıntı yerlerini kazıdınız mı?		
7. Mürekkep haznesi ve hortumları makineye yerleştirdiniz mi?		
8. Makineyi kapatarak çalıştırdınız mı?		
9. Temizlenmiş mürekkep haznesini makineden çıkardınız mı?		

Faaliyet değerlendirmeniz sonucunda Hayır işaretlediğiniz ve yapamadığınız işlemleri tekrar ediniz.

Tüm işlemleri başarıyla tamamladıysanız bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 2

AMAÇ

Bu faaliyet ile gerekli ortam sağlandığında kurallara uygun olarak sıyırıcı rakleyi zarar vermeden temizleyebilecektir.

ARAŞTIRMA

Tifdruk fabrikalarına giderek sıyırıcı raklenin nasıl temizlendiğini araştırınız. Topladığınız bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. SIYIRICI RAKLENİN TEMİZLİĞİ

2.1. Raklenin Çıkarılıp Temizlenmesi

Öncelikle sıyırıcı rakle yerinden düzgünce çıkarılır. Rakle üzerindeki vidalar gevşetilerek besleme ve sıyırıcı kısımları yerinden çıkartılmış olur. Mürekkep ünitesinin temizliğinde olduğu gibi sıyırıcı raklenin temizliğinde mürekkebin içine katılan solventler (etilasetat, isopropilalkol vb.) kullanılmaktadır. Temiz bez ve solventle çıkarılan rakle güzelce temizlenir. Rakleleri temizlerken rakle üzerinde mürekkep kalıntılarının kalmaması gerekir. Aksi takdirde baskıda rakle görevini yerine getiremez.



Şekil 2. 1: Sıyırıcı raklenin temizlenmesi

Temizlendikten sonra sıyırıcı raklenin yüzeyi kontrol edilir. Eğer yüzeyinde bir bozulma yoksa yerine tekrar takılır; fakat yüzeyinde bozukluklar varsa kullanılmaz durumda demektir ve yerine yenisi takılır.

2.2. Raklenin Baskıda Korunma Şartları

Tifdruk baskıda genelde yüksek tirajlı işler basıldığı için baskıda kullanılan sıyrıcı rakleler çabuk yıpranır. Bu yıpranmalar sürtünme aşınması, yorulma aşınması ve korozyon aşınması şeklinde görünür.

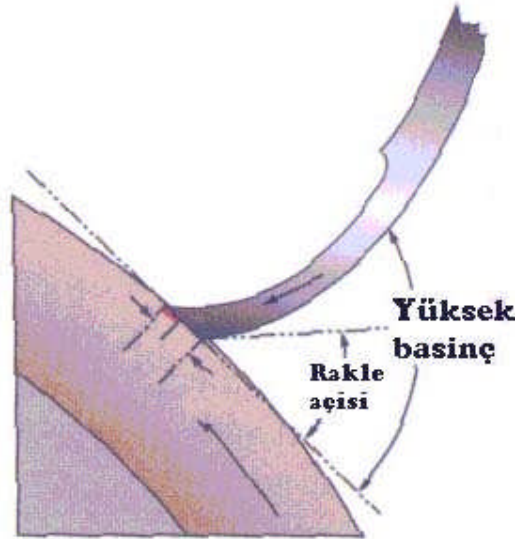
Sürtünme aşınması rakle ve kalıp silindiri arasında sert yabancı maddeler olduğunda meydana gelir. Buna mürekkebin içindeki bazı pigmentler sebep olur. Mürekkebin filtrelenmesi sayesinde yabancı maddelerin gelmesi engellenir.

Yorulma aşınması, baskı esnasında raklenin kalıp silindiri üzerine yaptığı basınç sonucu rakle ağzında çatlamların meydana gelmesidir. Bu durum kullanılan raklenin kalitesi ile ilgilidir.

Korozyon aşınması ise raklede meydana gelen kimyasal hasarlardır. Bu durum mürekkebin içindeki maddelerden meydana gelir. Özellikle su bazlı mürekkep kullanımında rakle pas oluşumuyla kendi kendine korozyona uğramaktadır. Bu durumda korozyona dirençli paslanmaz çelikten yapılmış rakleler kullanılmalıdır.

Bunun yanında yanlış verilen temas açısı da raklenin çabuk yıpranmasına sebep olabilir.

Baskıda bu sebeplerin çözümlerine dikkat edilmelidir. Bunların sonucunda gerekiyorsa rakle yenisiyle değiştirilmelidir.



Şekil 2. 2: Sıyrıcı raklenin yıpranması

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Sıyırıcı rakleyi yerinden çıkarınız.</p> 	<p>➤ Çıkarma işlemi dikkatlice yapınız.</p>
<p>➤ Yüzeyini siliniz.</p> 	<p>➤ Bu işlemin temiz beze dökülmüş solventle yapıldığını unutmayınız.</p>
<p>➤ Rakleyi yuvasından çıkarınız.</p> 	<p>➤ Dikkatlice yapınız.</p>

➤ Raklenin tüm yüzeyleri silinir.



- Bu işlemin temiz beze dökülmüş solventle yapıldığını unutmayınız.
- Sıyırıcı rakleyle birlikte beslemenin de temizlendiğini unutmayınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A.OBJEKTİF TESTLER

ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

Aşağıdaki ifadelerde boşluk bırakılan alanları doldurunuz.

1. Mürekkep ünitesinin temizliğinde olduğu gibi sıyırıcı raklenin temizliğinde mürekkebin içinekullanılmaktadır.
2. Yorulma aşınması, baskı esnasında raklenin sonucu rakle ağızında çatlamaların meydana gelmesidir.

Aşağıdaki sorularda doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

3. Baskıda sıyırıcı raklenin sürtünme aşınması nasıl engellenir?
A) Kurumanın artırılması
B) Viskozitenin düşürülmesi
C) Mürekkebin filtrelenmesi
D) ESA'nın açılması

DOĞRU YANLIŞ TESTİ

AŞağıdaki soruları doğru veya yanlış olarak işaretleyiniz.	Doğru	Yanlış
1. Rakleleri temizlerken rakle üzerinde m¼rekkep kalıntılarının kalmaması gerekir.		
2. Tifdruk baskıda genelde d¼Ő¼k tirajlı işler basıldığı için baskıda kullanılan sıyırıcı rakleler çabuk yıpranır.		
3. Korozyon aşınması raklede meydana gelen kimyasal hasarlardır.		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı mod¼l sonundaki cevap anahtarı ile karŐılaŐtırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Ölçme sorularındaki yanlış cevaplarınızı tekrar ederek, araŐtırarak ya da öğretmeninizden yardım alarak tamamlayınız.

B. UYGULAMALI TEST

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız becerileri aşağıdaki kontrol listesine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Sıyırıcı rakleyi yerinden çıkardınız mı?		
2. Yüzeyini sildiniz mi?		
3. Yuvasından çıkardınız mı?		
4. Raklenin tüm yüzeyleri sildiniz mi?		
5. Sağlam olup olmadığını kontrol edip makine üzerine taktınız mı?		

Faaliyet değerlendirmeniz sonucunda “Hayır”ı işaretlediğiniz ve yapamadığınız işlemleri tekrar ediniz.

Tüm işlemleri başarıyla tamamladıysanız bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 3

AMAÇ

Bu faaliyet ile gerekli ortam sağlandığında kurallara uygun olarak makinenin genel temizliğini yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Tifdruk fabrikalarına giderek makinenin genel temizliğinin nasıl yapıldığını araştırınız. Topladığınız bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

3. MAKİNEİN GENEL TEMİZLİĞİ

3.1. Giriş (Çözüğü) Ünitesi Temizliği ve Bakımı

Basılacak malzemenin bulunduğu bölümdür. Malzeme bu bölümden çözülerek baskıya gider. Bu ünite basılmamış malzemeyi taşıdığı gibi malzemenin gerginliğini de kontrol eder. Bu ünitenin bakımında temizlik ve yağlama işlemleri önemli rol oynar.

Giriş ünitesi titiz bir şekilde temizlenmelidir. Bu sayede takılacak yeni malzemenin kirlenmemesi sağlanmış olur.

Giriş ünitesindeki hareketli parçaların, makine için önerilen gresli yağlayıcılar ile periyodik olarak yağlanması gerekir.

Ünitedeki basınçlı hava kontrol sistemlerinin, doğru değerlere göre ayarlandıkları kontrol edilmelidir.

5000 saat çalışma süresinden sonra, giriş ünitesindeki bobin kesme grubunun kalkma ve inme hareketi kontrolü yapılır. Gerekirse ünitedeki yapıştırma merdanesi değiştirilir.

Havalı mil kullanılıyorsa tırnakların durumu kontrol edilmelidir. Problemleri olanları gerekirse yenisiyle değiştirilir.

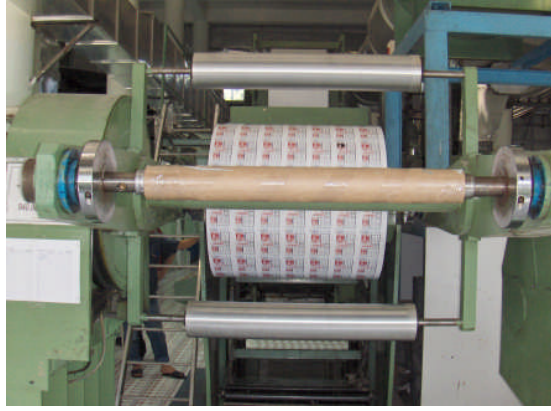


Şekil 3. 1: Giriş ünitesi

3.2. Çıkış (Sargı) Ünitesi Temizliği ve Bakımı

Basılmış malzemenin sarıldığı bölümdür. Bu bölümün bakımı, temizlik ve yağlama yapılarak gerçekleştirilir.

Çıkış ünitesi titiz bir şekilde temizlenmelidir. Bu şekilde sarılan malzemenin kirlenmemesi sağlanır. Yine giriş ünitesinde yapılan bakım ve yağlama ayarlarının aynısı burada da yapılır.



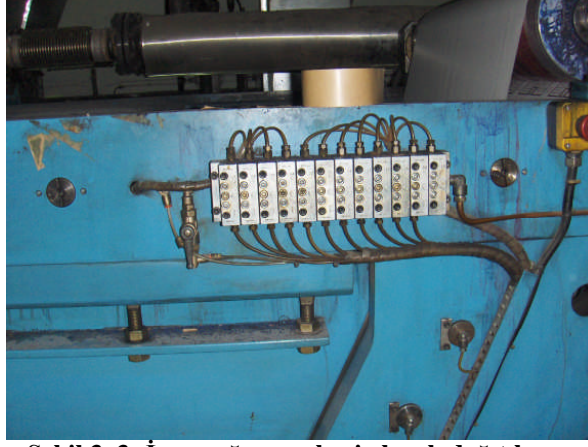
Şekil 3. 2: Çıkış ünitesi

3.3. Genel Periyodik Bakım

Bakımı iki kelimeyle ifade edebiliriz. “Temiz ve iyi yağlanmış bir makine”. Bunun için şu kurallara dikkat etmek gerekir:

- Bütün makine parçaları yağlanmalıdır.
- Bir makine parçası ne kadar çok dönüyorsa, o kadar çok kaygan hâle getirilir.
- Fazla ağırlık veya basınç varsa o kadar fazla yağlama yapılmalıdır.
- Az fakat sık sık yağlamak, bir seferde çok yağlamaktan iyidir.
- Baskı makinesinin bütün parçaları, makine üreticisinin verdiği talimatnamelere göre muntazam olarak ve dikkatli bir şekilde yağlanmalıdır.
- Yağlar kullanılacakları yerlere göre, ağır veya hafif olarak seçilmelidir.
- Zaman zaman yağ depolarını boşaltmak ve yerine yeni yağ koymak gerekir.
- Yağ delikleri yabancı maddelerden korunmalıdır.
- Makine çalışırken yağlama yapılmamalıdır.

Rotatif tiftirik makinelerinde merkezi yağlama sistemi sayesinde, makinenin çeşitli noktalarına ince yağ akışı sağlanmış olur. Burada dikkat edilecek husus yağ depolarındaki göstergelere bakarak gerektiğinde yağ ilave etmektir.



Şekil 3. 3: İnce yağın merkezi olarak dağıtılması





Aynı zamanda makinenin çeşitli noktalarında, gresli yağlama yapma uçları vardır. Bu uçlara gres yağı pompalanarak yağlama gerçekleştirilir.

Makinenin yağlama kılavuzuna bakılarak haftalık, aylık, altı aylık ve yıllık yağlama işlemleri yapılır.



Şekil 3. 4: Gres yağı pompalanması

UYGULAMA FAALİYETİ

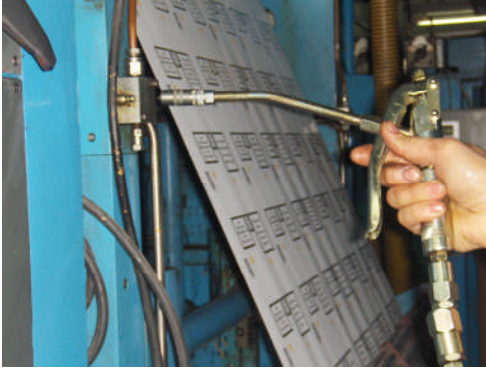
İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Giriş ünitesini temizleyiniz.</p> 	<p>➤ Her tarafı dikkatlice temizlemeye özen gösteriniz.</p> <p>➤ Gerekliyorsa diğer bakımları da yapınız.</p>
<p>➤ Çıkış ünitesini temizleyiniz.</p> 	<p>➤ Her tarafı dikkatlice temizlemeye özen gösteriniz.</p> <p>➤ Gerekliyorsa diğer bakımları da yapınız.</p>
<p>➤ Göstergeye bakarak depoya ince yağ koyunuz.</p> 	 <p>➤ Makinenin yağ kılavuzundan önerilen yağı koymaya dikkat ediniz.</p>

- Yağ pompasına gres yağı koyunuz.



- Makine üreticisi tarafından önerilen yağı koymayı unutmayınız.

- Yağ pompalanacak uç noktalara pompa ucunu takınız.



- Makinenin çeşitli noktalarında bu uçlardan olduğunu hatırlayınız.

- Gres yağını basınçla pompalayınız.



- Bu işlemin yağ pompa makinesine basınçlı havanın takılmasıyla yapıldığını hatırlayınız.

➤ Diğer noktalara da gres yağı pompalayınız.



➤ Her yere bu yağlama işleminin yapıldığına emin olunuz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A.OBJEKTİF TESTLER

ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

Aşağıdaki ifadelerde boşluk bırakılan alanları doldurunuz.

1. Giriş ünitesinin temizliği sayesinde takılacakkirlenmemesi sağlanmış olur.
2. Giriş ünitesindekiparçaların makine için önerilen gresli yağlayıcılar ile periyodik olarak yağlanması gerekir.

Aşağıdaki sorularda doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

3. Aşağıdakilerden hangisi makinenin yağlanması için geçerli değildir?
 - A) Makine çalışırken yağlama yapmak
 - B) Bütün organları yağlamak
 - C) Az fakat sık sık yağlamak
 - D) Yağ deliklerini yabancı maddelerden korumak

DOĞRU YANLIŞ TESTİ

AŞağıdaki soruları doğru veya yanlış olarak işaretleyiniz.	Doğru	Yanlış
1. 5000 saat çalışma sũresinden sonra giriş ũnitesindeki bobin kesme grubunun kalkma ve inme hareketi kontrolũ yapılır.		
2. Havalı mil kullanılıyorsa tırnakların durumu kontrol edilmeli ve problemlili olanları gerekirse yenisiyle değiştirilmelidir.		
3. Makinede bir organ ne kadar çok dũnũyorsa, o kadar çok kaygan hãle getirmeye gerek yoktur.		
4. Baskı makinesinin bũtũn organları, makine ũreticisinin verdiđi talimatnamelere gũre muntazam olarak ve dikkatli bir ūekilde yađlanmalıdır.		
5. Rotatif Tifdruk makinelerinde merkezi yağlama sistemi sayesinde makinenin çeşitli noktalarına ince yağ akışı sağlanmış olur.		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı modũl sonundaki cevap anahtarı ile karŐılaŐtırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Őlme sorularındaki yanlış cevaplarınızı tekrar ederek, araŐtırarak ya da őđretmeninizden yardım alarak tamamlayınız.

B. UYGULAMALI TEST

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız becerileri aşağıdaki kontrol listesine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Giriş ünitesini temizlediniz mi?		
2. Çıkış ünitesini temizlediniz mi?		
3. Göstergeye bakarak depoya ince yağ koydunuz mu?		
4. Yağ pompasına gres yağı koydunuz mu?		
5. Yağ pompalanacak uç noktalara pompa ucunu taktınız mı?		
6. Gres yağını basınçla pompaladınız mı?		
7. Diğer noktalara da gres yağı pompaladınız mı?		

Faaliyet değerlendirmeniz sonucunda Hayır işaretlediğiniz ve yapamadığınız işlemleri tekrar ediniz.

Tüm işlemleri başarıyla tamamladıysanız bir sonraki faaliyete geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

PERFORMANS TESTİ (YETERLİK ÖLÇME)

Modül ile kazandığınız yeterliliği aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
Mürekkebi tanktan kovaya aktartınız mı?		
Tankı açtınız mı?		
Tankın içindikileri makineye yerleştirdiniz mi?		
Makineyi kapatarak çalıştırdınız mı?		
Temizlenmiş mürekkep tankını makineden çıkardınız mı?		
Mürekkep haznesinin kalıntı yerlerini kazıdınız mı?		
Mürekkep haznesi ve hortumları makineye yerleştirdiniz mi?		
Makineyi kapatarak çalıştırdınız mı?		
Temizlenmiş mürekkep haznesini makineden çıkardınız mı?		
Sıyırıcı rakleyi yerinden çıkardınız mı?		
Yüzeyini sildiniz mi?		
Yuvasından çıkardınız mı?		
Raklenin tüm yüzeyleri sildiniz mi?		
Sağlam olup olmadığı kontrol edip makine üzerine taktınız mı?		
Giriş ünitesini temizlediniz mi?		

Çıkış ünitesini temizlediniz mi?		
Göstergeye bakarak depoya ince yağ koydunuz mu?		
Yağ pompasına gres yağı koydunuz mu?		
Yağ pompalanacak uç noktalara pompa ucunu taktınız mı?		
Gres yağını basınçla pompaladınız mı?		
Diğer noktalara da gres yağı pompaladınız mı?		

DEĞERLENDİRME

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

CEVAP ANAHTARLARI

1.FAALİYET ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

1	Katılabilen solventler
2	Tanktan
3	B

1.FAALİYET DOĞRU YANLIŞ TESTİ

1	D
2	D
3	Y
4	D

2.FAALİYET ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

1	Katılan solventler
2	Kalıp silindiri üzerine yaptığı basınç
3	C

2. FAALİYET DOĞRU YANLIŞ TESTİ

1	D
2	Y
3	D

3.FAALİYET ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

1	Yeni Malzemenin
2	Hareketli
3	A

3. FAALİYET DOĞRU YANLIŞ TESTİ

1	D
2	D
3	Y
4	D
5	D

KAYNAKÇA

- YÜKSEL Adnan, İsmail ÖZBAY, A. Erdoğan ÇAKIR, **Ofset Montaj-Kopya ve Baskı Teknolojisi**, İstanbul, 1984.
- KİPPHAN Helmut, **Handbook of print media**, Almanya, 2001.
- **Gravure Process and Technology**, Gravure Education Foundation and Gravure Association of America, USA, 2003.
- Rotopak Ambalaj Fabrikası, İstanbul.
- Cerutti Türkçe Makine Kılavuzu, Tekel Ambalaj Fabrikası, İstanbul.
- CAMGÖZ Mehmet, Yayımlanmamış Ders Notları, İstanbul.