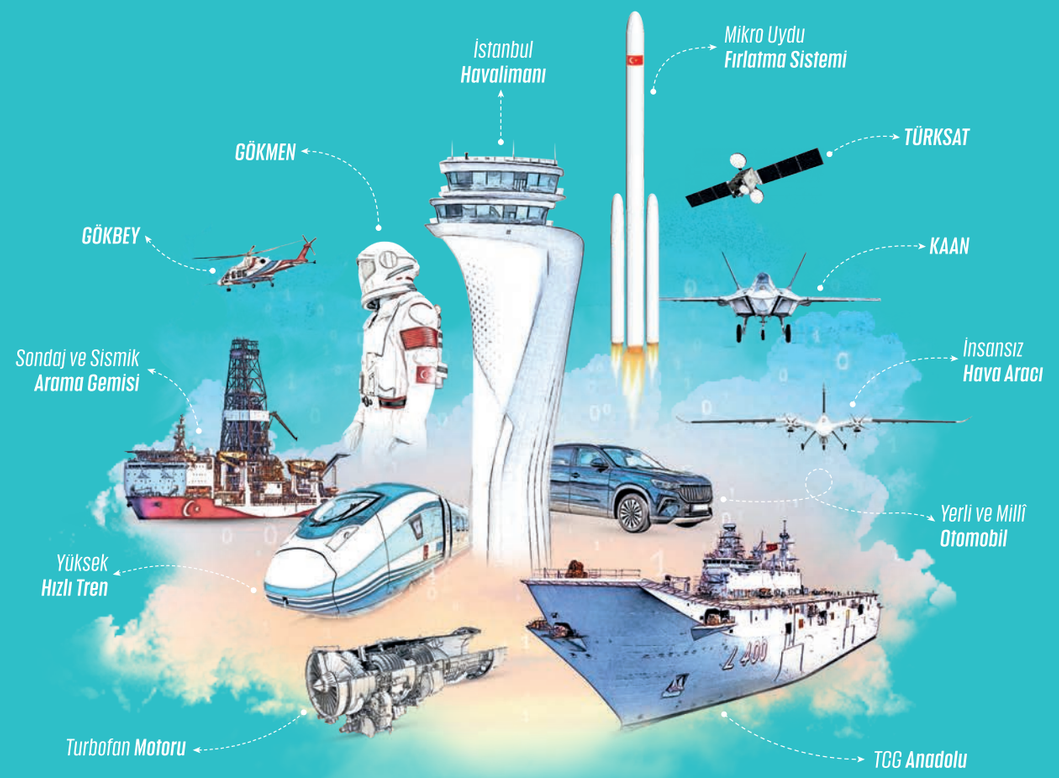
Bu kitaba sığmayan daha neler var!

eba
www.eba.gov.tr

Karekodu okut, bu kitapla ilgili EBA içeriklerine ulaş!

Teknoloji Yolculuğumuz



BU DERS KİTABI MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞINCA ÜCRETSİZ OLARAK VERİLMİŞTİR.
PARA İLE SATILAMAZ.

ISBN: 978-975-11-7044-6

Bandrol Uygulamasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmeliğin Beşinci Maddesinin İkinci Fıkrası Çerçevesinde Bandrol Taşıması Zorunlu Değildir.

MATBAA TEKNOLOJİSİ ALANI — CİLTLEME TEKNİKLERİ 11 — DERS MATERYALİ

MESLEKİ VE TEKNİK
ANADOLU LİSESİ
MATBAA TEKNOLOJİSİ ALANI



CİLTLEME TEKNİKLERİ

11

DERS MATERYALİ

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

MATBAA TEKNOLOJİSİ ALANI

CİLTLEME TEKNİKLERİ

11

DERS MATERYALİ

YAZARLAR

Adıvar ORHAN

Adnan SAĞLAM

Burcu KOÇ

Derya Hüseyin KAYA

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI YAYINLARI ..... : 8548
YARDIMCI VE KAYNAK KİTAPLAR DİZİSİ ..... : 2440

Her hakkı saklıdır ve Millî Eğitim Bakanlığına aittir. Ders materyalinin metin, soru ve şekilleri kısmen de olsa hiçbir surette alınıp yayımlanamaz.

HAZIRLAYANLAR

Dil Uzmanı

Dr. Emre KUNDAKÇI

Program Geliştirme Uzmanı

Dr. Eda ÖZ

Ölçme ve Değerlendirme Uzmanı

Tülay ENGİN

Rehberlik Uzmanı

Özge ÇEVİK

Görsel Tasarım Uzmanı

Ferhat ÖZDAĞLAR

Millî Eğitim Bakanlığının 24.12.2020 gün ve 18433886 sayılı oluru ile Meslekî ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğünce ders materyali olarak hazırlanmıştır.



İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl.
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,
Medeniyyet dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın;
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri toprak diyerek geçme, tanı:
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden İlâhî, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.
Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerîhamdan İlâhî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-ı mücerret gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;
Hakkıdır hür yaşamış bayrağımın hürriyyet;
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif Ersoy

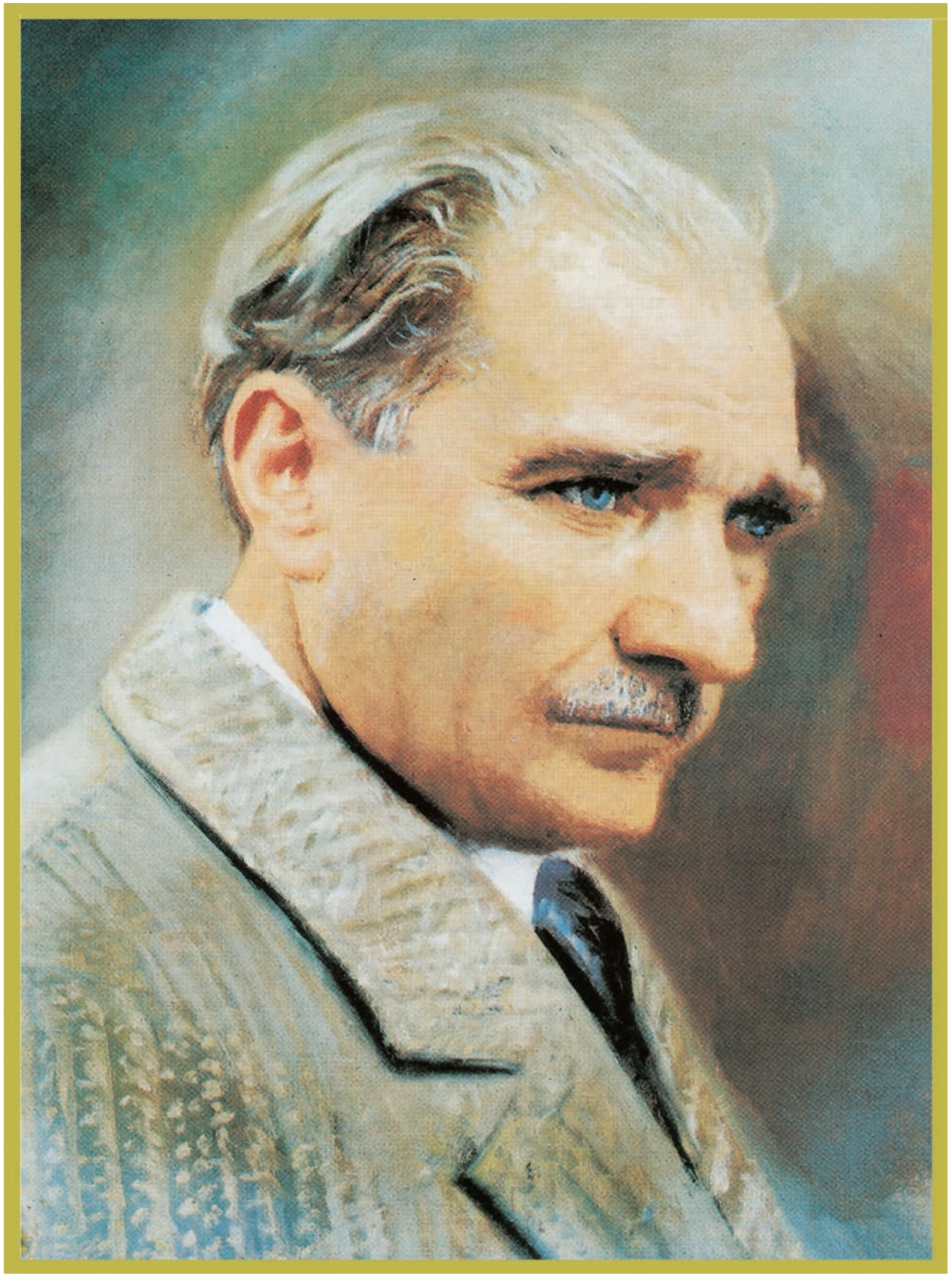
GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namüsait bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.

Mustafa Kemal Atatürk



MUSTAFA KEMAL ATATÜRK

İÇİNDEKİLER

İÇ BLOK BİRLEŞTİRME

DERS MATERYALİNİN TANITIMI 12
1. İÇ BLOK BİRLEŞTİRME 17
1.1. İPLİK DİKİŞ YAPMA 18
1.1.1. Ciltleme Atölyesinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Tedbirleri 19
1.1.2. İplik Dikişle Birleştirilecek İşler 20
1.1.3. İplik Dikişte Kullanılan Araç Gereç 21
1.1.4. Elle İplik Dikiş Yöntemleri 23
1.1.4.1. Sicimle Esnek Dikiş 23
1.1.4.2. Sicimle Çentik Dikiş 24
1.1.4.3. Ekstraforla Dikiş 24
1.1.4.4. Broşlama ile Dikiş 25
1.1.4.5. Atlamalı Dikiş 25
1.1.4.6. Zincir Dikiş 25
1.1.4.7. Çapraz Dikiş 26
1.1.5. İplik Dikiş Yaparken Dikkat Edilmesi Gerekenler 26
1.1. Uygulama 27
1.2. Uygulama 29
1.2. BLOK (SAPLAMALI) İPLİK DİKİŞ YAPMA 31
1.2.1. Kâğıt Matkapları 32
1.2.1.1. Kâğıt Matkabı Uçları 32
1.2.1.2. Kâğıt Matkabının Kısımları 33
1.3. Uygulama 34
1.3 ÇENTİK AÇARAK İPLİK DİKİŞ YAPMA 36
1.3.1. Çentik Açma İşlemi 36
1.3.2. Birleştirme İşlemi 36
1.4. Uygulama 37
1.4. TEL DİKİŞ YAPMA 39
1.4.1. Tel Zımba Makineleri 39
1.4.2. Tel Dikiş Yöntemleri 39
1.4.2.1. Sırttan Tel Dikiş 40
1.4.2.2. Omega Tel Dikiş 40
1.4.2.3. Üstten Tel Dikiş 40
1.5. Uygulama 41
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 43

İÇ BLOĞU HAZIRLAMA VE TASLAMA

2. İÇ BLOĞU HAZIRLAMA VE TASLAMA 47
2.1. İÇ BLOĞA KAMBURA YAPMAK 48
2.1.1. Yan Kâğıdı 48
2.1.1.1. Yan Kâğıdının Ölçüsünün Alınması ve Kesilmesi 48
2.1.1.2. Yan Kâğıdının Yapıştırılması 49
2.1.1.3. İç Bloğun Sırtının Tutkallanması 49
2.1.2. İç Bloğun Tıraşlanması 49
2.1.2.1. Matbaa Giyotinleri 50
2.1.2.2. İç Bloğun Tıraşlanması İşlemi 51
2.1.3. Kalamoza Yapılması 52
2.1.4. İç Bloğa Kambura Yapma 52
2.1.4.1. Elle Kambura Tekniği 52
2.1. Uygulama 53
2.2. Uygulama 55
2.2. İÇ BLOĞU TASLAMAYA UYGUN HÂLE GETİRMEK 57
2.2.1. İşaret Kurdelesi Takma 57
2.2.2. Şiraze Takma 57
2.2.2.1.Şiraze Çeşitleri 58
2.2.3. Sırt Kâğıdı Yapıştırma 58
2.3. Uygulama 59
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 61

SERT KAPAK HAZIRLAMA

3. SERT KAPAK HAZIRLAMA 65
3.1. KAPAK ÖLÇÜSÜ ALMAK 66
3.1.1.Sert Kapakta Kullanılan Malzemeler Ve Özellikleri 66
3.1.1.1. Mukavvalar 66
3.1.1.2. Cilt Kaplama Malzemeleri 67
3.1.1.3. Tutkallar 68
3.1.2. Sert Kapak Ölçüsü Alma 69
3.1.2.1. Kapak Mukavvalarının Ölçüsünün Hesaplanması 69
3.1.2.2. Sırt Ölçüsünün Hesaplanması 69
3.1.2.3. Muhat Aralığının Hesaplanması 69
3.1. Uygulama 71
3.2. MUKAVVALARI HAZIRLAMA VE TASLAMA 73
3.2.1. Mukavvaların Hazırlanması 73
3.2.1.1. Kapak Mukavvalarının Kesilmesi 73
3.2.1.2. Kapak Mukavvaların Birleştirilmesi 73
3.2.2. Mukavvaların Taslanması 74
3.2.3. Kapağa Kambura Yapma 76
3.2.4. Sert Kapağın Kontrolü 76
3.2.5. İç Bloğun Taslanması 77
3.2.6. Bitmiş Bir Ciltte Bulunması Gereken Özellikler 77
3.2. Uygulama 78
3.3. Uygulama 81
3.4. Uygulama 84
3.3. SÜNGERLİ CİLT KAPAĞI YAPMAK 86
3.3.1. Süngerli Kapağın Hazırlanması 86
3.5. Uygulama 87
3.4. KUŞGÖZÜ TAKMAK 89
3.4.1. Kuşgözü Takma İşlemi 89
3.6. Uygulama 90
3.5. KİTAP KUTUSU HAZIRLAMAK 92
3.5.1. Kitap Kutusunun Hazırlaması 92
3.7. Uygulama 93
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 95

KAPAK ÜZERİ BASKI

4. KAPAK ÜZERİ BASKI 99
4.1. CİLT ÜZERİNE VARAK YALDIZ YAPMAK 100
4.1.1. Varak Yaldızlar 100
4.1.2. Mücellit Kumpasıyla Varak Yaldız Baskı 101
4.1.2.1. Hurufatlar 101
4.1.2.2. Kumpas 102
4.1.2.3. Hurufatların Kumpasa Dizilmesi 102
4.1.2.4. Kumpasın Isıtılması 102
4.1.2.5. Mücellit Kumpasıyla Yaldız Baskı İşlemi 103
4.1.3. Varak Yaldızla Çizgi Baskısı 104
4.1.4. Sıcak Presle Varak Yaldız Baskı 104
4.1.4.1. Klişeler 105
4.1.4.2. Sıcak Pres 105
4.1.4.3. Sıcak Presle Yaldız Baskı İşlemi 105
4.1.5. Varak Yaldız Baskıda Dikkat Edilmesi Gerekenler 106
4.1. Uygulama 107
4.2. Uygulama 109
4.2. CİLT ÜZERİNE SERİGRAFİ BASKI YAPMAK 111
4.2.1. Serigrafi Baskıda Kullanılan Araç Gereç 111
4.2.1.1. El Tezgâhları 111
4.2.1.2. Serigrafi Kalıbı 111
4.2.1.3. Ragle (Lastik Sıyırıcı) 112
4.2.1.4. Serigrafi Baskı Mürekkepleri 112
4.2.2. Serigrafi Baskı Yapma 112
4.2.2.1. Serigrafi Baskı Kalıbının Hazırlanması 112
4.2.2.2. Mürekkebin Baskıya Hazırlanması 113
4.2.2.3. Poza Ayarının Yapılması 113
4.2.2.4. Baskı İşlemi 114
4.2.2.5. Baskısı Biten Kapakların Kurutulması 114

4.2.3. Serigrafi Baskıda Dikkat Edilmesi Gerekenler 114
4.3. Uygulama 115
4.3. LAZER İLE YAKMA YAPMAK 117
4.3.1. Lazer Baskı İşlemi 117
4.4. Uygulama 118
4.4. KÖŞEBENT TAKMAK 120
4.4.1. Köşebent Takma İşlemi 120
4.5. Uygulama 121
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 123

KİTAP HARİCİ CİLTLEME

5. KİTAP HARİCİ CİLTLEME 127
5.1. BLOKNOT YAPMAK 128
5.1.1. Bloknot Yapımında Kullanılan Araç Gereç Ve Makineler 128
5.1.2. Bloknot Yapımında Kullanılan Kâğıtlar 130
5.1.3. Bloknot Çeşitleri 131
5.1.3.1. Küp Bloknot 131
5.1.3.2. Sırttan Tutkallı Bloknot 132
5.1.3.3. Kapaklı Bloknot 133
5.1. Uygulama 134
5.2. DOSYA YAPMAK 136
5.2.1. Dosya Yapımında Kullanılan Kartonlar Ve Özellikleri 136
5.2.2. Dosya Çeşitleri 137
5.2.2.1. Cepli Dosya 137
5.2.2.2. Kulaklı Dosya 138
5.2.3. Tabaka Kartondan Dosya Çıkarma 139
5.2.3.1. Cepli Dosyanın Tabaka Kartona Yerleştirilmesi 139
5.2.3.2. Kulaklı Dosyanın Tabaka Kartona Yerleştirilmesi 139
5.2. Uygulama 140
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 142

FARKLI BLOK BİRLEŞTİRME

6. FARKLI BLOK BİRLEŞTİRME 145
6.1. SPİRAL TAKMAK 146
6.1.1. Spiral Ciltleme Yöntemleri 146
6.1.1.1. Plastik Spiral Ciltleme 146
6.1.1.2. Tel Spiral Ciltleme 147
6.1.1.3. Yay Spiral (Helezon) Ciltleme 149
6.1.2. Spiral Cilt Yaparken Dikkat Edilmesi Gerekenler 150
6.1. Uygulama 151
6.2. TUTKALLA BİRLEŞTİRMEK 153
6.2.1. Plastik Tutkallar 153
6.2.2. Tutkalla Birleştirme Yöntemleri 153
6.2.2.1. Sırta Çentik Açarak Tutkal Sürme 154
6.2.2.2. Sırtı Elle Açarak Tutkal Sürme 154
6.2.2.3. Sırta Fırça İle Tutkal Sürme 155
6.2.2.4. Sırtı Ahşap Presle Sıkıştırıp Tutkal Sürme 155
6.2.3. Tutkallama İşleminde Dikkat Edilmesi Gerekenler 155
6.2. Uygulama 156
6.3. Uygulama 158
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 160
TERİMLER SÖZLÜĞÜ 162
CEVAP ANAHTARLARI 168
KAYNAKÇA 170

BU DERS MATERYALİNDE NELER VAR?



Öğrenme biriminin adını gösterir.

Öğrenme biriminin numarasını gösterir.

Öğrenme birimindeki bölüm başlıklarını gösterir.

Öğrenme biriminin karekodunu gösterir.

Öğrenme biriminde neler öğrenileceğini gösterir.

Öğrencinin hazırbulunuşluluğunu ortaya çıkaran çalışmaları içerir.

Öğrenme biriminde yer alan kavramları gösterir.

Öğrenme biriminin ana başlık numarasını ve adını gösterir.



1.1. İPLİK DİKİŞ YAPMA

Ciltleme, baskı işlemi tamamlanmış veya basılı olmayan kâğıt tabakalarının forma veya sayfalar hâlinde toplanarak kitap, dergi, broşür gibi basılı malzemelere dönüştürülmesi işlemidir. Ciltleme, sadece bir kitabın dış yüzeyinin kaplanması işlemi değildir. Bir kâğıdın baskıya girecek ebatlarda kesilmesi; basılan formaların katlanması, harmanlanması, birleştirilmesi, tutkallanıp kapağının takılması ve tıraşlanması işlemlerinin tamamı ciltleme sürecinin parçalarıdır. Ayrıca özel kesim, pliyaj, perforaj, gofre ve yaldız baskı gibi baskı sonrası işlemler de ciltleme kapsamındadır.

Görsel 1.1: İç blokların birleştirilmesiyle oluşturulmuş bir cilt

Ciltleme işinin ilk aşaması, basılı tabakaların kırma katlama işlemlerinden geçirilerek forma hâline getirilmesidir. Kırım katlaması yapılan formalar harmanlanır ve en uygun yöntem seçilerek birleştirilir. Bu işleme iç blok birleştirme denir. Hazırlanan iç blokların sert kapaklarla birleştirilmesiyle, ciltleme işlemi tamamlanmış olur (Görsel 1.1). Matbaa teknolojisinin gelişmesiyle birlikte ciltleme işlemleri, endüstriyel biçimde yapılmaya başlanmıştır. Günümüzde, baskısı yapılan formaların kırım, harman, dikiş, sırttan tıraş, tutkal, kapak takma, kesme işlemleri otomatik makineler ile yapılabilmektedir. Bu makineler, ciltleme işlemlerini baştan sona otomatik olarak yapabildiği gibi sadece tek işleme yönelik olarak da kullanılabilmektedir. El ile ciltçilik ise mücellithane adı verilen atölyelerde özel yapım işler ve kitap tamiri için hâlen varlığını sürdürmektedir. Bu işlemi yapan kişilere de mücellit denir.

Ciltleme işleminde iç blok hazırlanırken sayfaların birleştirilmesi için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler; iplik dikiş, tutkallama, tel dikiş ve spiral ciltlir. Ciltleme işleminde uygulanacak yöntem seçilirken dayanıklılık, kullanışlılık, maliyet gibi etkenler göz önünde bulundurulur. Önemli eserler, ders kitapları, ansiklopediler, koleksiyon eserleri iplik dikişle hazırlanırken diğer kitaplar tutkallama yöntemiyle ciltlenmektedir.

Tabaka hâlinde basılan işlerin çeşitli yöntemlerle katlanarak forma hâline getirildikten sonra sırtlarından iplerle dikilerek birleştirilmesi işlemine iplik dikiş denir (Görsel 1.2). Bu yöntemde, formaların birleştirilebilmesi için önce formaların sırtından dikilecek yerler belirlenir. Belirlenen yerler testere ile kesilir veya sırtına delik açılır. Formalar sırtlarından delindikten sonra naylon, ipek ya da pamuk iplikle dikilir. Kitap, ajanda, dergi, fihrist ansiklopedi gibi işlerde bu yöntem kullanılır. İplik dikiş yönteminin, son derece sağlam ve kaliteli bir ciltleme yöntemidir. Bu yöntem ile ciltlenen işler, dayanıklı olur. İplik dikiş yönteminin, işin kalite ve dayanıklılığını artırmanın yanı sıra düz biçimde açılmasına da olanak verir.

Görsel 1.2: İplik dikiş yöntemiyle iç blok birleştirme

18

İplikle dikiş yöntemi manuel olarak el ile yapılabildiği gibi özellikle tiraj yüksek işlerde makinelerle yapılmaktadır (Görsel 1.3).İplik dikiş makinesinde formalar yan yana getirilerek dikilir. Yan yana gelen formalarda sırt kalınlığı olacağından kapaklar yapılırken sırt kalınlığı dikkate alınarak sırt payı verilmelidir. İplik dikiş makineleri, basılan bütün formaları birbirine bağlı olarak diker. Dikilen formalar daha sonra kitabın içeriğini oluşturan gruplar hâlinde kesilerek birbirinden ayrılır. İplik dikiş makinelerinde, ilk olarak ağzı kapalı bir iğne formayı sırttan delerek ipliği içeri alır. İçeri giren iplik bir tırnak aracılığıyla ucu kanca biçimindeki başka bir iğneye geçer. Bu iğne de ipliği tekrar formanın dışına çıkararak dikiş işlemini tamamlar.

İPLİK DİKİŞ YAPMA

Görsel 1.3: İplik dikiş makinesi

1.1.1. Ciltleme Atölyesinde İş Sağlığı ve Güvenliği Tedbirleri

Ciltleme atölyesinde baskı işlemi yapılan malzemelere son şekli verilerek kitap, dergi, ambalaj, broşür, katalog gibi ürünler haline getirilir. Mücellithane makineleri kullanılarak kırım katlama, harmanlama, tıraşlama, kesme, iplik dikiş, tel dikiş, kapak takma, yüzey kaplama gibi işlemler gerçekleştirilir. Bu işlemleri gerçekleştirmek için birbirinden farklı donanım, makine ve kimyasallar kullanılmaktadır. Bu işlemlerin yapıldığı makineler kesici, delici aletler içerdiği ve ağır sanayi makineleri olduğu için tehlikelidir. Bu nedenle matbaacılık sektöründeki üretim proseslerinin çoğu İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğinde "tehlike" sınıfında yer almaktadır.

Baskı sonrası makinelerinde çalışırken el sıkışması, kâğıt kesme işlemi sırasında kâğıtların içinde metal parça kalmasından kaynaklı bıçağın kırılması ve parça fırlatması gibi durumlarla karşılaşılabilir. Ayrıca bu makinelerde çalışırken ağır cisim kaldırma, ayağa ağır cisim düşmesi, gürültü, titreşim gibi fiziksel tehlikelere de dikkat edilmesi gerekir.

Ciltleme işlemlerinde kullanılan kimyasallar zehirli gaz içerdiği ve yanıcı olduğu için tehlikelidir. Bu maddelerle çalışırken gerekli koruyucu malzemeler kullanılmalıdır. Ciltleme işleri sürekli tekrarlanan işler olduğundan devamlı ayakta durmaktan kaynaklı rahatsızlıklar, oturarak çalışmada ise sürekli eğilip doğrulmak ve benzeri hareketlerden kaynaklı ergonomik sorunlar ortaya çıkabilir.

Ciltlemede kullanılan makine, araç gereç ve malzemelerin depolama koşulları da önemlidir. Vernik, tutkal gibi baskı sonrasında kullanılan kimyasalların ve kâğıt, karton, mukavva gibi kapak yapımında kullanılan malzemelerin nem, yangın gibi risklere karşı talimatlara uygun şekilde saklanması gerekir.

Mattbaalarda yaşanan iş kazalarının önlenmesi, en aza indirilmesi için iş sağlığı ve güvenliğinde önleyici yaklaşım benimsenmelidir. İş güvenliği levhaları çalışanların görebileceği yerlere asılmalıdır. Kişisel koruyucu donanım kullanımına önem verilmelidir (Görsel 1.4).

KORUYUCU EKİPMANLAR GÜVENLİK LEVHALARI

Görsel 1.4: İş güvenliği levha örnekleri

19

Öğrenme biriminde yer alan konulara dair görselleri içerir.

Uygulama çalışmasının adını içerir.

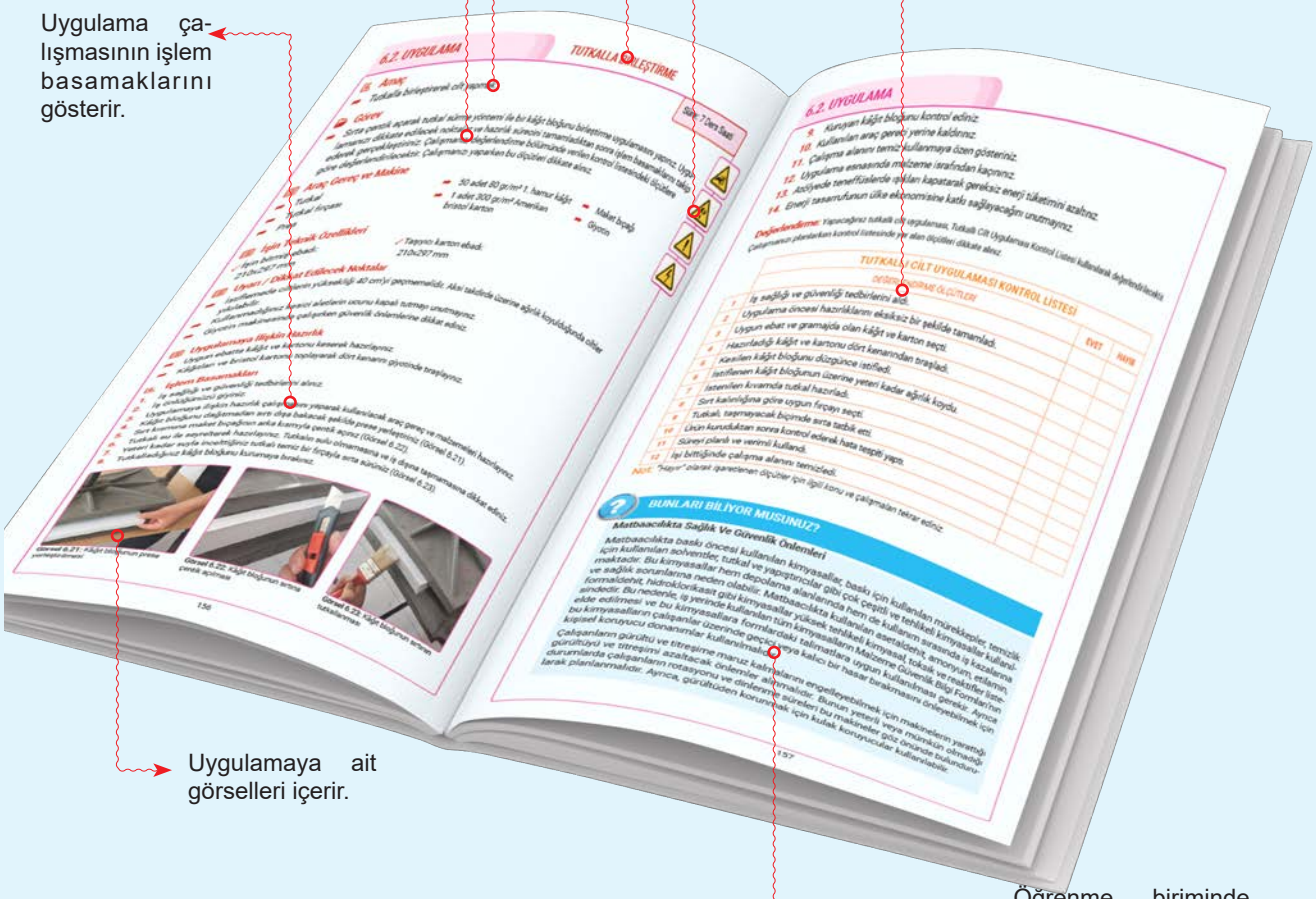
Uygulama çalışmalarında dikkat edilmesi gereken güvenlik tedbirlerini gösterir.

Uygulama çalışmasında kullanılacak araç gereç ve makineleri gösterir.

Öğrencilere kazandırılmak istenen performans kriterlerinin ölçeklerini gösterir.

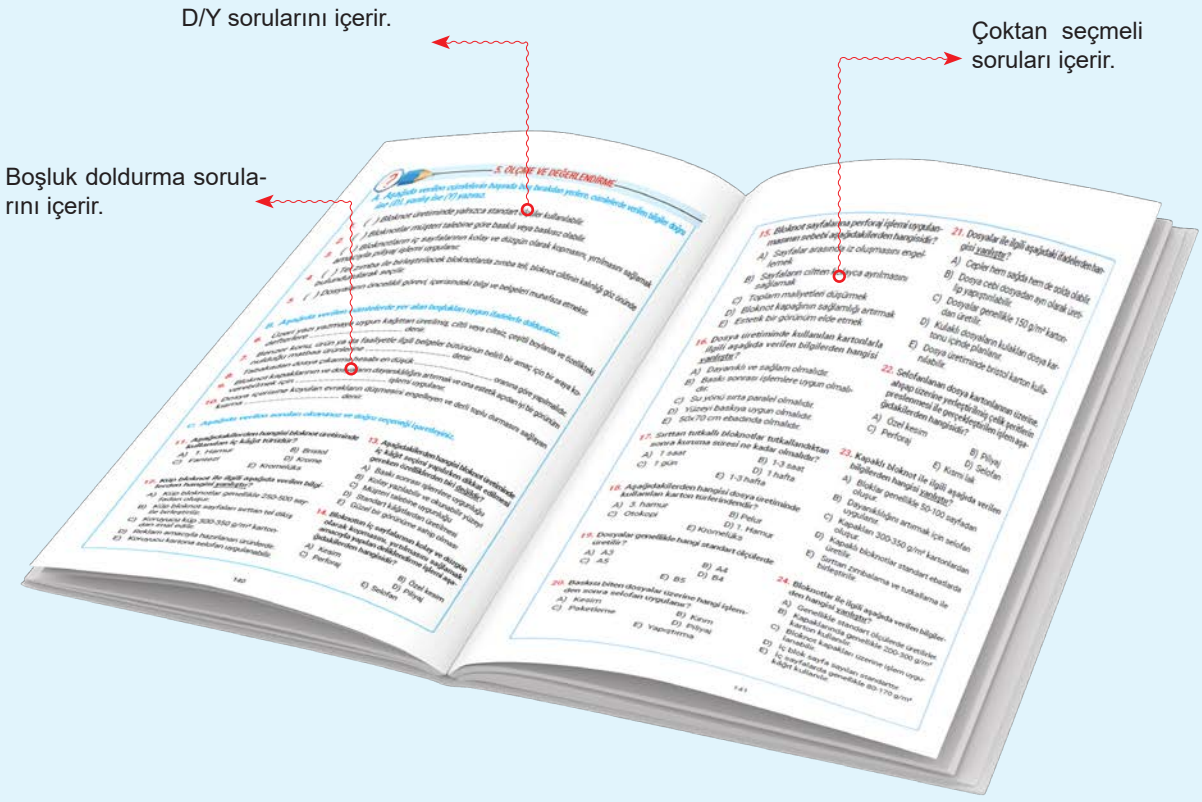
Uygulama çalışmasına yönelik uyarı / dikkat edilecek hususlar ve hazırlık çalışmalarını gösterir.

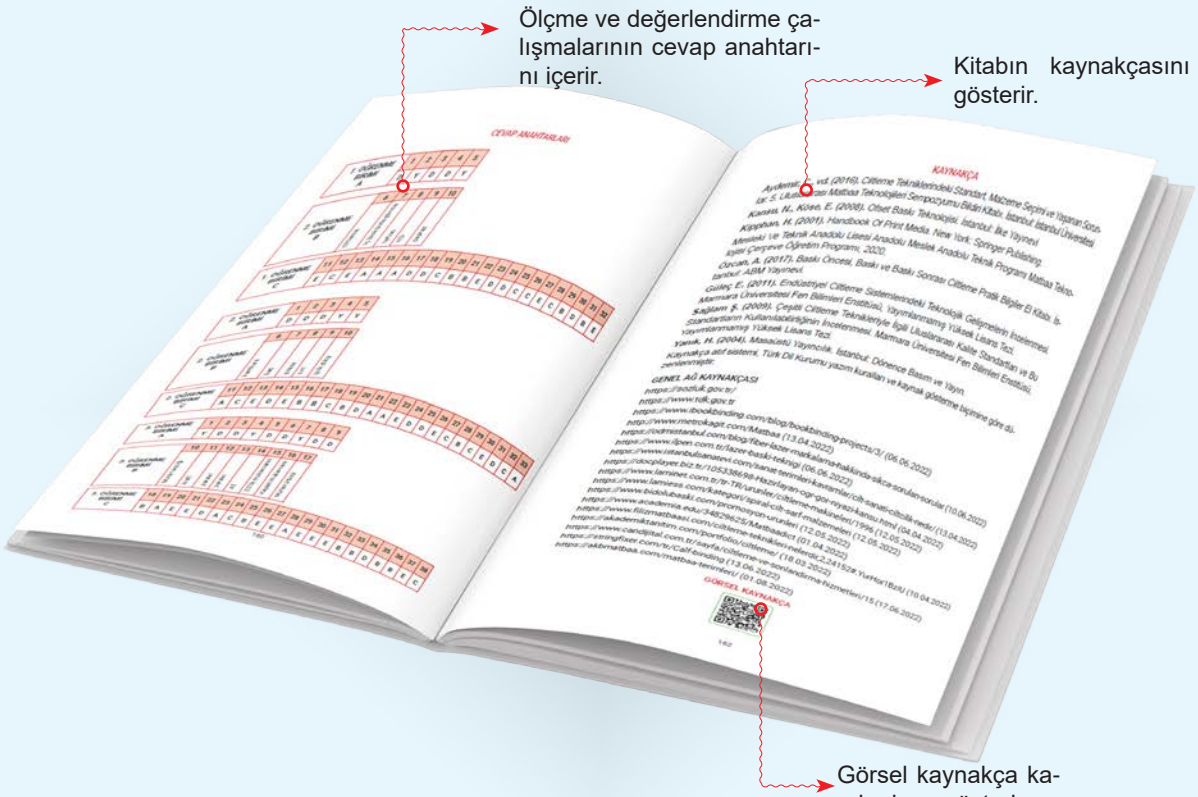
Uygulama çalışmasının işlem basamaklarını gösterir.



Uygulamaya ait görselleri içerir.

Öğrenme biriminde yer alan konulara dair ilgi çekici bilgileri içerir


D/Y sorularını içerir.
Çoktan seçmeli soruları içerir.
Boşluk doldurma sorularını içerir.


Ölçme ve değerlendirme çalışmalarının cevap anahtarını içerir.
Kitabın kaynakçasını gösterir.
Görsel kaynakça karekodunu gösterir.

1. ÖĞRENME BİRİMİ



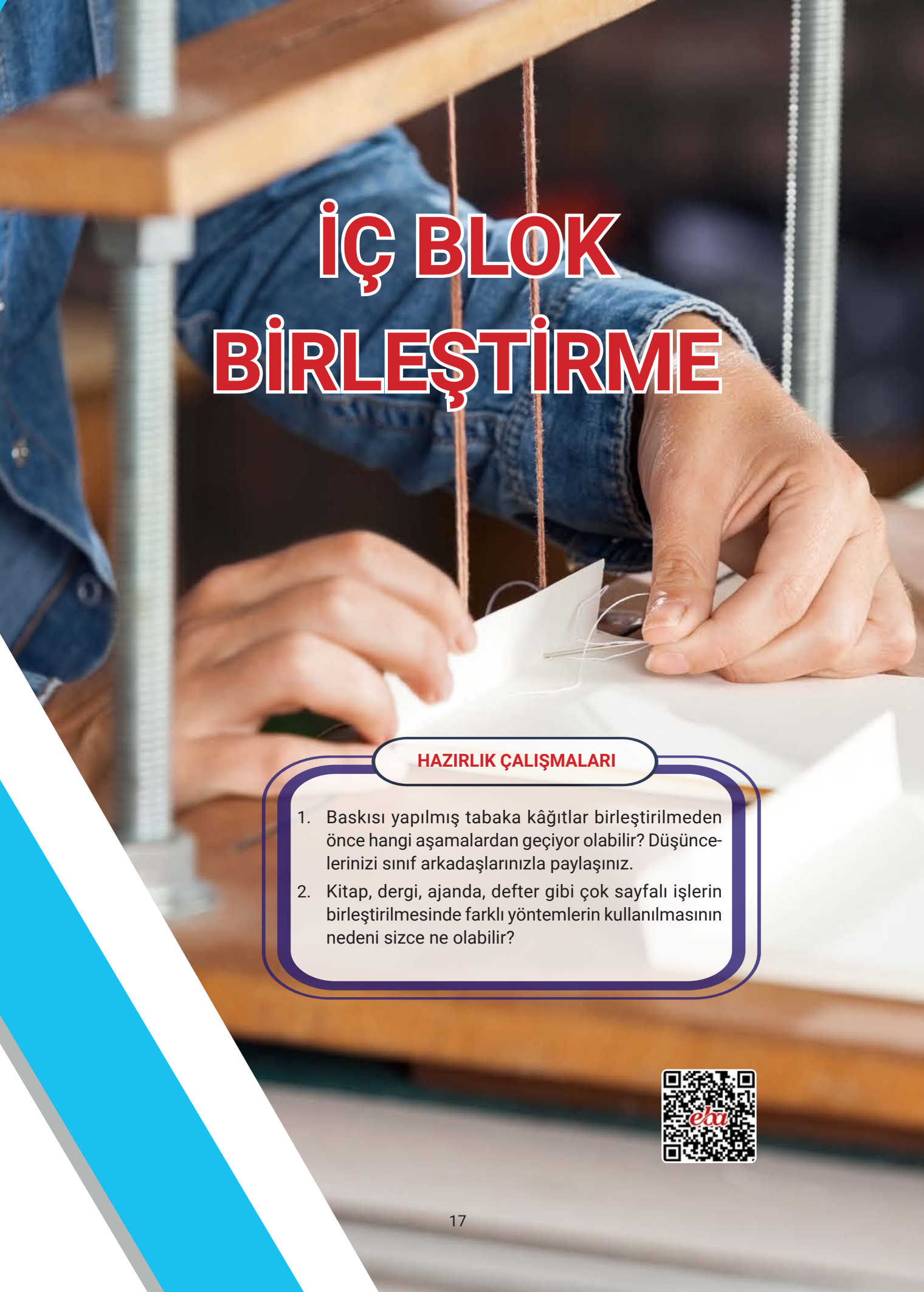
1.1. İPLİK DİKİŞ YAPMA
1.2. BLOK (SAPLAMALI) İPLİK DİKİŞ YAPMA
1.3. ÇENTİK AÇARAK İPLİK DİKİŞ YAPMA
1.4. TEL DİKİŞ YAPMA

NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Bir hizada ve sıkı dikilmiş formalardan oluşan iplik dikiş yapma
- Blok (Saplamalı) iplik dikiş yapma
- Çentik açarak iplik dikiş yapma
- Tel dikiş yapma

Temel Kavramlar:

Bal mumu, biz, cilt, ciltleme, çentik, çentik açma, dikiş tezgâhı, ekstrafor, ıstaka, iç blok, iğne, kâğıt bloğu, kâğıt matkabı, iplik, iplik dikiş, pres, sicim, testere, tel dikiş



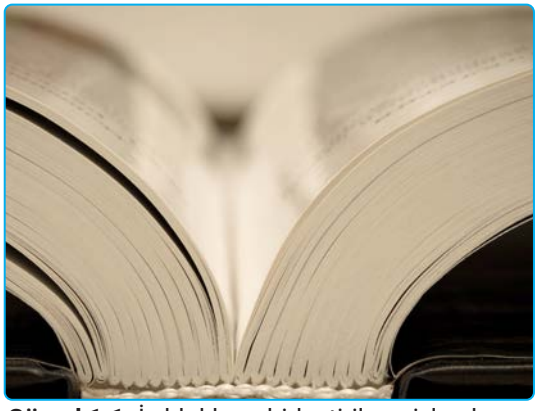
İÇ BLOK BİRLEŞTİRME

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Baskısı yapılmış tabaka kâğıtlar birleştirilmeden önce hangi aşamalardan geçiyor olabilir? Düşüncelerinizi sınıf arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. Kitap, dergi, ajanda, defter gibi çok sayfalı işlerin birleştirilmesinde farklı yöntemlerin kullanılmasının nedeni sizce ne olabilir?

1.1. İPLİK DİKİŞ YAPMA

Ciltleme, baskı işlemi tamamlanmış veya basılı olmayan kâğıt tabakalarının forma veya sayfalar hâlinde toplanarak kitap, dergi, broşür gibi ürünlere dönüştürülmesi işlemidir. Ciltleme, sadece bir kitabın dış yüzeyinin kaplanması işlemi değildir. Bir kâğıdın baskıya girecek ebatlarda kesilmesi; basılan formaların katlanması, harmanlanması, birleştirilmesi, tutkallanıp kapağının takılması ve tıraşlanması işlemlerinin tamamı ciltleme sürecinin parçalarıdır. Ayrıca özel kesim, piliyaj, perforaj, gofre ve yaldız baskı gibi baskı sonrası işlemler de ciltleme kapsamındadır.



Görsel 1.1: İç blokların birleştirilmesiyle oluşturulmuş bir cilt

Ciltleme işinin ilk aşaması, basılı tabakaların kırma katlama işlemlerinden geçirilerek forma hâline getirilmesidir. Kırım katlaması yapılan formalar veya tabaka halindeki kâğıtlar harmanlanır ve en uygun yöntem seçilerek birleştirilir. Bu işleme **iç blok birleştirme** denir. Hazırlanan iç blokların sert kapaklarla birleştirilmesiyle ciltleme işlemi tamamlanmış olur (Görsel 1.1). Matbaa teknolojisinin gelişmesiyle birlikte ciltleme işlemleri, endüstriyel biçimde yapılmaya başlanmıştır. Günümüzde, baskısı yapılan formaların kırım, harman, dikiş, sırttan tıraş, tutkal, kapak takma, kesme işlemleri otomatik makineler ile yapılabilmektedir. Bu makineler, ciltleme işlemlerini baştan sona otomatik olarak yapabildiği gibi sadece tek işleme yönelik olarak da kullanılabilmektedir. El ile ciltçilik ise **mücellithane** adı verilen atölyelerde özel yapım işler ve kitap tamiri için hâlen varlığını sürdürmektedir. Bu işlemi yapan kişilere de **mücellit** denir.

Ciltleme işleminde iç blok hazırlanırken sayfaların birleştirilmesi için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler; iplik dikiş, tutkallama, tel dikiş ve spiral cilttir. Ciltleme işleminde uygulanacak yöntem seçilirken ciltlenecek işin niteliğine göre dayanıklılık, kullanışlılık, maliyet gibi etkenler göz önünde bulundurulur. Önemli eserler, ders kitapları, ansiklopediler, koleksiyon eserleri iplik dikişle hazırlanırken diğer kitaplar tutkallama yöntemiyle ciltlenmektedir.

Tabaka hâlinde basılan işlerin çeşitli yöntemlerle katlanıp forma şekline getirildikten sonra sırtlarından iplerle dikilerek birleştirilmesi işlemine **iplik dikiş** denir (Görsel 1.2). Bu yöntemde, formaların birleştirilebilmesi için önce formaların sırtından dikilecek yerler belirlenir. Belirlenen yerler testere ile kesilir veya sırtına çentik açılır. Formalar sırtlarından delindikten sonra naylon, ipek ya da pamuk iplikle dikilir. Kitap, ajanda, dergi, fihrist ansiklopedi gibi işlerde bu yöntem kullanılır. Genellikle forma sayısı çok olan işlerde kullanılan iplik dikiş yöntemi, son derece sağlam ve kaliteli bir ciltleme yöntemidir. Bu yöntem ile ciltlenen işler, dayanıklı olur. İplik dikiş yöntemi, yapılan işin kalitesini ve cildin dayanıklılığını artırdığı gibi kitabın da daha rahat açılmasını sağlar.



Görsel 1.2: İplik dikiş yöntemiyle iç blok birleştirme

İplikle dikiş yöntemi el ile yapılabildiği gibi özellikle tirajı yüksek işlerde makinelerle yapılmaktadır (Görsel 1.3).İplik dikiş makinesinde formalar üst üste getirilerek dikilir. Üst üste gelen formalarda sırt kalınlığı olacağından kapaklar yapılırken sırt kalınlığı dikkate alınarak sırt payı verilmelidir. İplik dikiş makineleri, basılan bütün formaları birbirine bağlı olarak diker. Dikilen formalar daha sonra kitabın içeriğini oluşturan gruplar hâlinde kesilerek birbirinden ayrılır. İplik dikiş makinelerinde, ilk olarak ağzı kapalı bir iğne formayı sırttan delerek ipliği içeri alır. İçeri giren iplik bir tırnak aracılığıyla ucu kanca biçimindeki başka bir iğneye geçer. Bu iğne de ipliği tekrar formanın dışına çıkararak dikiş işlemini tamamlar.



Görsel 1.3: İplik dikiş makinesi

1.1.1. Ciltleme Atölyesinde İş Sağlığı ve Güvenliği Tedbirleri

Ciltleme atölyelerinde, baskı işlemi yapılan malzemelere son şekil verilir. Böylelikle kitap, dergi, ambalaj, broşür, katalog gibi ürünler hâline meydana getirilir. Mücellithane makineleri kullanılarak kırım katlama, harmanlama, tıraşlama, kesme, iplik dikiş, tel dikiş, kapak takma, yüzey kaplama gibi işlemler gerçekleştirilir. Bu işlemleri gerçekleştirmek için birbirinden farklı donanım, makine ve kimyasallar kullanılılır. Bu işlemlerin yapıldığı makineler kesici, delici aletler içerdiği ve ağır sanayi makineleri olduğu için tehlikelidir. Bu nedenle matbaacılık sektöründeki üretim proseslerinin çoğu İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği'nde "tehlike" sınıfında yer almaktadır.

Baskı sonrası makinelerinde çalışırken el sıkışması, kâğıt kesme işlemi sırasında kâğıtların içinde metal parça kalmasından kaynaklı bıçağın kırılması ve parça fırlatması gibi durumlarla karşılaşılabilir. Ayrıca bu makinelerde çalışırken ağır cisim kaldırma, ayağa ağır cisim düşmesi, gürültü, titreşim gibi fiziksel tehlikelere de dikkat edilmesi gerekir.

Ciltleme işlemlerinde kullanılan kimyasallar zehirli gaz içerdiği ve yanıcı olduğu için tehlikelidir. Bu maddelerle çalışılırken gerekli koruyucu malzemeler kullanılmalıdır.Ciltleme işleri, sürekli tekrarlanan bir yapıdadır. Aynı hareketin (eğilip doğrulmak, eklemlerin ve belirli kasların hep aynı hareketi gerçekleştirmesi vb.) sık tekrar edilmesi birtakım fiziksel rahatsızlıklara sebep olabilir. Uzun süre ayakta durmaktan veya oturmaktan kaynaklı rahatsızlıklar da bu iş kolunda çalışan kimselerin karşı karşıya kalabileceği tehlikelerdir.

Ciltlemede kullanılan makine ve araç gerecin depolanma koşulları da önemlidir. Vernik, tutkal gibi baskı sonrasında kullanılan kimyasalların ve kâğıt, karton, mukavva gibi kapak yapımında kullanılan malzemelerin nem, yangın gibi risklere karşı, talimatlara uygun şekilde saklanması gerekir.

Matbaalarda yaşanan iş kazalarının en aza indirilmesi veya tamamen önlenmesi için iş sağlığı ve güvenliğinde önleyici yaklaşım benimsenmelidir. İş güvenliği levhaları çalışanların görebileceği yerlere asılmalıdır. Kişisel koruyucu donanım kullanımına önem verilmelidir (Görsel 1.4).

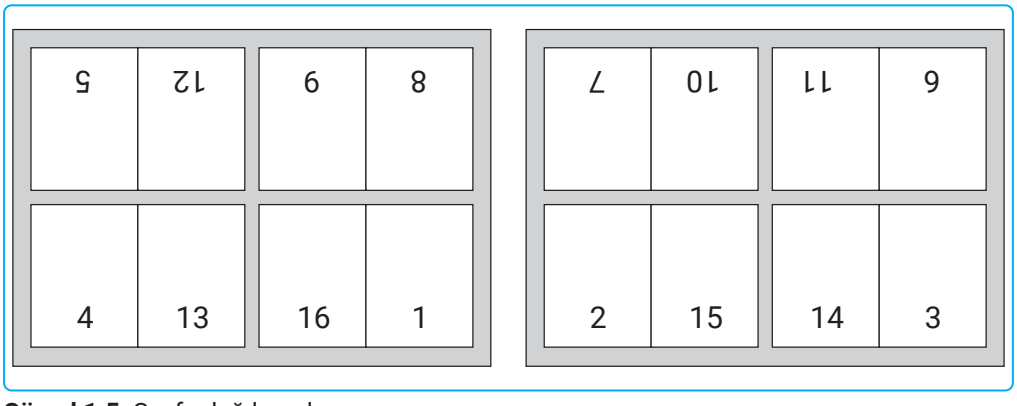


Görsel 1.4: İş güvenliği kişisel koruyucu ekipman ve levha örnekleri

1.1.2. İplik Dikişle Birleştirilecek İşler

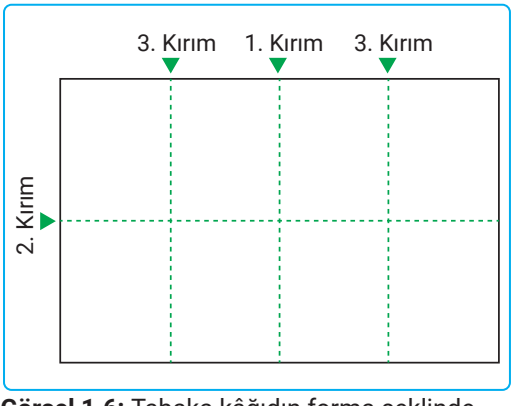
Katalog, broşür, fihrist, ajanda, dergi, kitap gibi çok sayfalı işler forma düzeninde basılır. Sekiz ön ve sekiz arka sayfa olmak üzere toplam on altı sayfadan oluşan katlanmış kâğıt tabakalarına **forma** denir. Forma matbaacılıkta kullanılan temel hesaplama yöntemlerinden biridir. Tabaka kâğıdın saat yönünde üç kez katlanarak sayfaların üst üste gelmesi ile elde edilir. 4 sayfalık planlama **çeyrek forma**, 8 sayfalık planlama **yarım forma**, 16 sayfalık planlama **tam forma** olarak adlandırılır.

Standart ölçülerdeki tabaka kâğıtlara, iç blok birleştirme yöntemine uygun olarak sayfa dağılımı yapıldıktan sonra baskı işlemi yapılır. Tabaka kâğıdın ön yüzünde 8, arka yüzünde 8 sayfa bulunur. Katlanmış formaların bir araya getirilmesiyle de kitap iç bloğu oluşturulur. Forma sayfa dağılımında sayfaların yerleri, kullanılacak iç blok yerleştirme tekniğine göre değişiklik gösterir. İplik dikiş tekniği ile iç blok birleştirme yapılacak işlerde sayfa dağılım düzeni Görsel 1.5'teki gibidir. En küçük forma 4 sayfadan oluştuğu için sayfa sayıları belirlenirken 4, 8, 16, 32 gibi 4'ün katları şeklinde planlanır. İşin ölçüsüne ve kırım sayısına bağlı olarak standart boyuttaki bir tabakadan çıkan sayfa sayısı değişebilir.

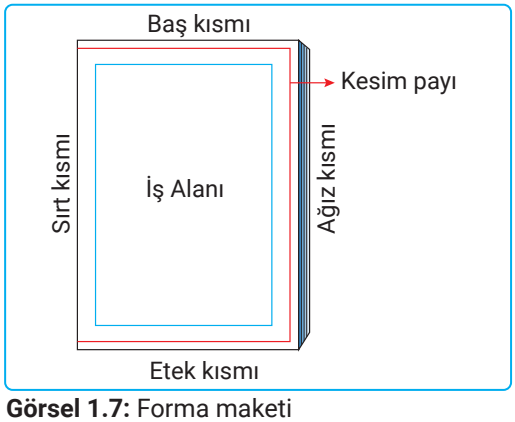


Görsel 1.5: Sayfa dağılım planı

Sayfa dağılımında sayfaların yerlerini belirlemek için öncelikle bir maket hazırlanır. Bir kâğıdı forma şeklinde katlamak için önce kâğıdın uzun tarafı masaya paralel olacak şekilde yerleştirilir. Kâğıt sağ tarafından kaldırılıp sol taraftaki kenarla uç uca getirilerek 1. katlama yapılır. Bir kere katlanmış kâğıt saat yönünde çevrilerek sağdan sola doğru 2. katlama yapılır. İki kere katlanmış kâğıt tekrar saat yönünde çevrilip sağdan sola 3. katlama yapılır (Görsel 1.6). Böylece tam forma maketi elde edilir (Görsel 1.7).

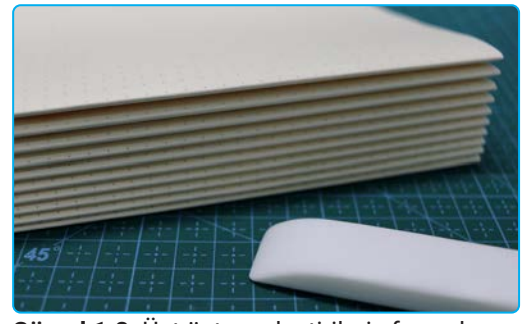


Görsel 1.6: Tabaka kâğıdın forma şeklinde katlanması

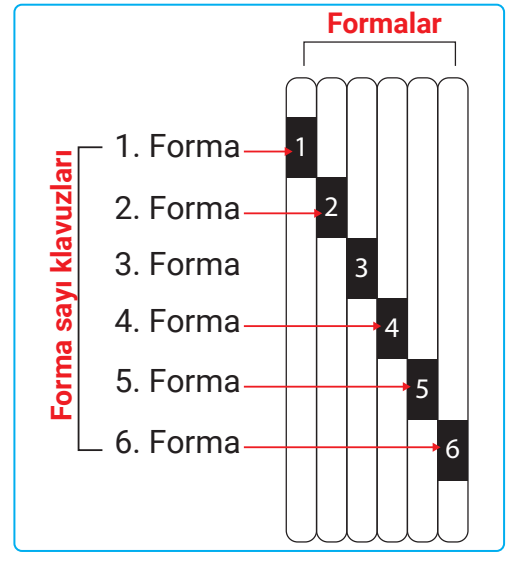


Görsel 1.7: Forma maketi

İplik dikiş yöntemiyle formalar, kırım işleminden geçirildikten sonra üst üste gelecek şekilde sıralı olarak harmanlanır (Görsel 1.8). Üst üste harmanlama yönteminde basılmış tabaka veya basılıp katlanmış formalar birbirini takip edecek şekilde (1,2,3,...) sırayla masaya dizilir. Sonra 1. tabaka veya forma en üste gelecek şekilde sırasıyla toplanarak bir takım oluşturulur. Toplanan formaların sırt, baş, ağız ve etek kısımlarının aynı yönde olmasına dikkat edilir. Her formanın dışta kalan sırt kısmına baskı öncesinde **forma sayı kılavuzu** adı verilen bir işaret yerleştirilir. Bu işaretler baskı sonrasında doğru sırayla dizilip forma takımı bir araya getirildiğinde bir merdiven görüntüsü oluşur ve yapılan sıralamanın doğru olup olmadığını kontrol etmeyi sağlar (Görsel 1.9). Sıralanan formalar, sırt kısmından dikilerek birleştirilir. Sırt kısmından birleştirilen formaların sırtından tıraş alınmaz.



Görsel 1.8: Üst üste yerleştirilmiş formalar



Görsel 1.9: Doğru harmanlanmış formalar

1.1.3. İplik Dikişte Kullanılan Araç Gereç

Ciltlemenin standartlara uygun ve kaliteli olması için kullanılan malzemelerin de belli standartlarda ve kalitede olması gerekir. İplik dikişin hem elle hem de makine ile yapımında çok sayıda malzeme kullanılmaktadır (Görsel 1.10). Elle iplik dikiş yönteminde kullanılan malzemeler; iplik, iğne, ekstrafor, sicim, bal mumu, dikiş tezgâhı, kâğıt presi, biz, ıstaka ve testeredir.

İplik: Elle veya makineyle yapılan iplik dikişte çeşitli kalınlıkta ve türde ipler kullanılmaktadır. Eski eserler incelendiğinde ipek, keten ve kenevirden yapılma iplikler kullanıldığı görülür (Görsel 1.11). Günümüzde ise iplik dikiş makinelerinde daha çok naylon iplikler kullanılmaktadır. Naylon iplikler sağlam ve ucuz olması nedeniyle tercih edilmektedir. Ancak naylon iplikler, uzun vadede ipek iplikler kadar dayanıklı değildir. İpek iplikler, günümüzde genellikle sanatsal değeri olan, tamir edilecek eski ciltlerde veya klasik ciltlerde kullanılmaktadır.



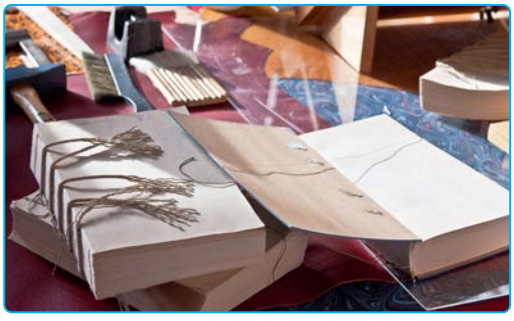
Görsel 1.10: İplik dikişte kullanılan malzemeler



Görsel 1.11: İplik dikişle birleştirilmiş restore edilecek eser

Sicim: İplik dikiş tezgâhında gergi ipi olarak kullanılır. 1,5-2 mm kalınlığında, sert ve bükümlü bir iptir. Formaları sırtlarından bir arada tutan bu ip, keten ve kenevirden yapılır (Görsel 1.12). Çok sağlam ve dayanıklıdır. Sicim, geleneksel ciltleme yöntemlerinde yüzyıllar boyunca kullanılmıştır. Sırtın dikilmesi için dikiş tezgâhına eşit uzunlukta bağlanmış iki gergi ipi yeterlidir ancak dikme işleminde kullanılırsa daha fazla ip gerekir.

Ekstrafor: Pamuk ile kumaş gibi örülmüş, 1-2 cm genişliğindeki şerit dokumadır. Sicimler gibi gergi ipi olarak kullanılır (Görsel 1.13).



Görsel 1.12: Sicimle birleştirilmiş bir cilt



Görsel 1.13: Ekstraforla birleştirilmiş bir cilt

İğne: Elle yapılan dikişte ipliğe takılan iğne, delinmiş formalar arasında ipliğin rahat geçmesini sağlar. Ciltleme işleminde genellikle 7-10 cm uzunluğunda, yorgan iğnesi diye tabir edilen büyük iğneler kullanılır.

Dikiş Tezgâhları: İplik dikişi yönteminde, birden fazla kitap arka arkaya dikilecekse veya birleştirilecek kitabın forma sayısı fazla ise bu işlerin birleştirilmesinde iplik dikiş tezgâhları kullanılır. Dikiş tezgâhı, dikilmiş formaları bir arada tutar. Formalar dağılmaz ve toplu durur. İplik dikiş tezgâhları, formaların koyulacağı ahşap tabla ile ekstraforun veya sicimin geçirilip bağlandıkları vidalı iki destek kolundan oluşur (Görsel 1.14).

Kâğıt Presleri: Kâğıt blokları forma hâlinde katlandıktan sonra sırtlarının düzeltilmesi, sırtlarında çentik açılması ve formaların tutkallanması işlemlerinde kullanılan; **cendere** olarak da adlandırılan alettir. Ahşap veya metal olarak üretilen presler, altında ve üstünde bulunan aynı büyüklükte iki tabla ile üstte bulunan ve sıkıştırma işlemini gerçekleştiren bir bölümden oluşur (Görsel 1.15). Tezgâh kenarlarına monte edilebilen ahşap preslerin yanında seri cilt üretiminde kullanılan hidrolik ve otomatik pres aletleri de vardır.

Bal mumu: Dikiş sırasında ipliğin dolaşmasını engellemek için dikişten önce ipliğe bal mumu sürülür. Bal mumu, aynı zamanda düğümleri güçlendirir ve ipliğin dayanıklılığını artırır.



Görsel 1.14: İplik dikiş tezgâhı



Görsel 1.15: Kâğıt presi

Biz: Metal veya ahşap tutacağa sahip ince uçlu bir mildir. Sivri olan ve delik açmak için kullanılan bu alet; kâğıtların sırtına ve mukavvalara delik açılması ya da deri cilt malzemelerine delik açılarak perçin takılmasında kullanılır (Görsel 1.16).

Testere: Formaların sırtlarından gergi iplerinin geçebilmesi için formalara çentik açılması işleminde kullanılır (Görsel 1.17).

Istaka: Elle katlanacak kâğıtları kırmaya yarayan, formalar dikildikten sonra onları iç bloğa sıkı bir şekilde yerleştirmek için kullanılan, kemikten yapılmış, yassı yapıda bir alettir.



Görsel 1.16: Biz ile delinmiş formalar



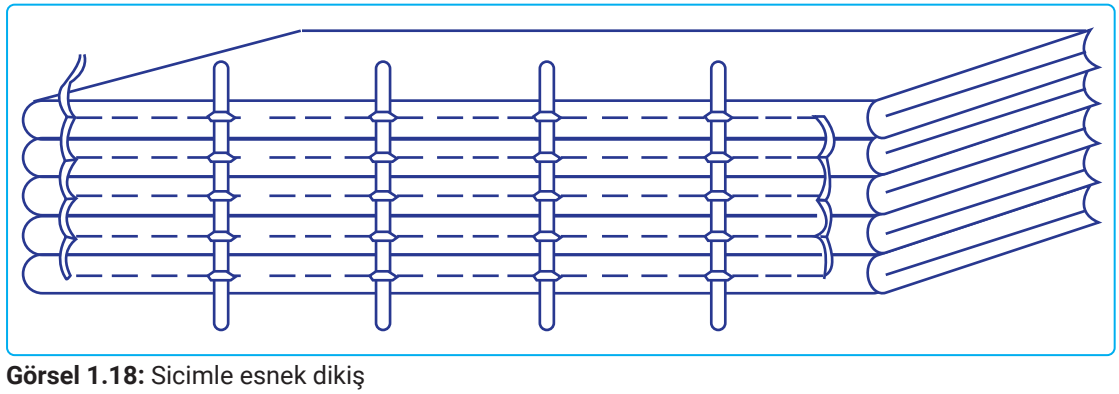
Görsel 1.17: Formalara testere ile çentik açılması

1.1.4. Elle İplik Dikiş Yöntemleri

İplik dikiş ile ciltleme yönteminde ciltlenecek işin özelliğine göre uygulanacak iplik dikiş yöntemi belirlenir. Uygulanacak iplik dikiş yöntemine göre kullanılacak iplik türleri ve bu ipliklerin yoğunlukları farklılık gösterir. Bu yöntemlerden en çok kullanılanlar; sicimle esnek dikiş, sicimle çentik dikiş, ekstraforla dikiş, broşlama ile dikiş, atlamalı dikiş, çapraz dikiş ve zincir dikiştir.

1.1.4.1. Sicimle Esnek Dikiş

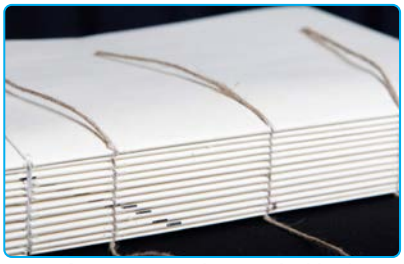
Dikiş tezgâhına gergi ipi olarak sicim takılarak yapılan ciltlemeye denir (Görsel 1.18). Dikiş sırasında iplik sicimin etrafından dolanır. Özelliği sırtta belli bir kalınlık yapmasıdır. Sert kapak hazırlanırken bu kalınlığa dikkat edilmelidir. Bu kalınlığa göre cilt sırttan biçimlendirilmelidir. Sicimle esnek dikiş işleminde sırtta oluşan kalınlık, cilde dayanıklılık sağlamanın yanında güzel bir görünüm de vermektedir. Yan yana ikili sicim takıldığında sicimlerin arasından geçerek cildin hem sağlam olmasını hem de cilt sırtının sert durmasını sağlar. Bu yöntem, kalın olan ciltlerde ya da sayfa sayısı çok olan işlerde tercih edilir.



Görsel 1.18: Sicimle esnek dikiş

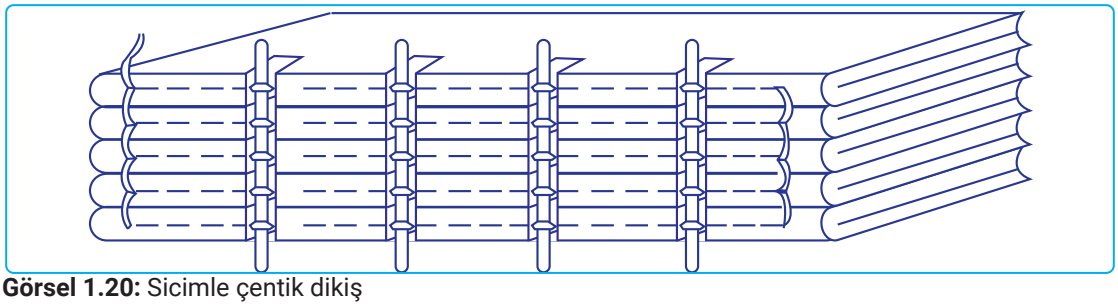
1.1.4.2. Sicimle Çentik Dikiş

Sicimle çentik dikiş yönteminde, kâğıt bloğunun sırtına çentikler veya kanallar açılarak sicim sırt kısmına yerleştirilir (Görsel 1.19). Böylece dikiş ipliği sicimin etrafını dolanmadan kolayca sicimin arkasından geçebilir. Bu yöntemde sicim sırttaki çentiklere yerleştirildiğinden sırt kısmı düz hâle getirilmiş olur (Görsel 1.20). Sicimle esnek dikiş yöntemine göre daha hızlı uygulanır ve düşük maliyetlidir. Ancak yerleştirilen sicimler ince olduğu için esnek dikişe göre daha az dayanıklıdır.



Görsel 1.19: Sicimle çentik dikişle birleştirilmiş bir cilt

Sicimleri ve dikiş deliklerinin yerleri dikiş işleminden önce belirlenerek işaretlenir. Kullanılacak sicim sayısına göre işaretlenen yerlerden testere ile çentikler açılır. Dikiş tezgâhına sicim düzgün ve gergin olarak bağlanır. Dikiş işlemi sırasında iplik, sicimin üzerinden geçer. Dikiş işlemi bittiğinde ekstraforun fazla kısımları yan kâğıtlara yapıştırılarak kitabın sağlamlığı artırılır.



Görsel 1.20: Sicimle çentik dikiş

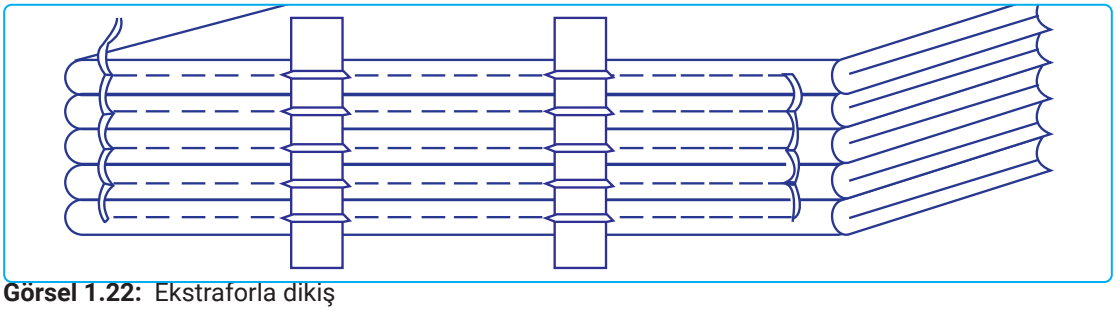
1.1.4.3. Ekstraforla Dikiş

Dikiş tezgâhına gergi ipi olarak ekstrafor takılarak yapılan iplik dikiş çeşididir (Görsel 1.21). Ekstrafor kullanımı kitap sırtının düz ve esnek olmasını sağlar (Görsel 1.22). **Bantlı dikiş** de denilen bu yöntemde, ekstrafor sırt kısmında bir kalınlık yaratmadığından kitabın üst kapağı takıldığında kapak sırta tam olarak temas eder ve cildin açılıp kapanması kolay olur. Sicimle yapılan iplik dikişe göre daha az dayanıklıdır ancak kitap boyutunun büyük olduğu durumlarda veya kâğıt gramajı düşük olduğunda sicimle dikişe göre daha çok tercih edilmektedir.



Görsel 1.21: Ekstrafor

Ekstraforla dikiş, iplik dikiş tezgâhında yapılabildiği gibi elle de yapılabilir. Bu yöntemde sağlamlaştırıcı malzeme olarak sicim yerine ekstrafor kullanılır. Kullanılan ekstrafor sayısı kitabın forma sayısına göre değişir. Ekstraforların ve dikiş deliklerinin yerleri dikiş işleminden önce belirlenerek işaretlenir. Dikiş tezgâhına ekstrafor düzgün ve gergin olarak bağlanır. Dikiş işlemi sırasında iplik, ekstraforun üzerinden geçer. Dikiş işlemi bittiğinde ekstraforun fazla kısımları yan kâğıtlara yapıştırılarak kitabın sağlamlığı artırılır.

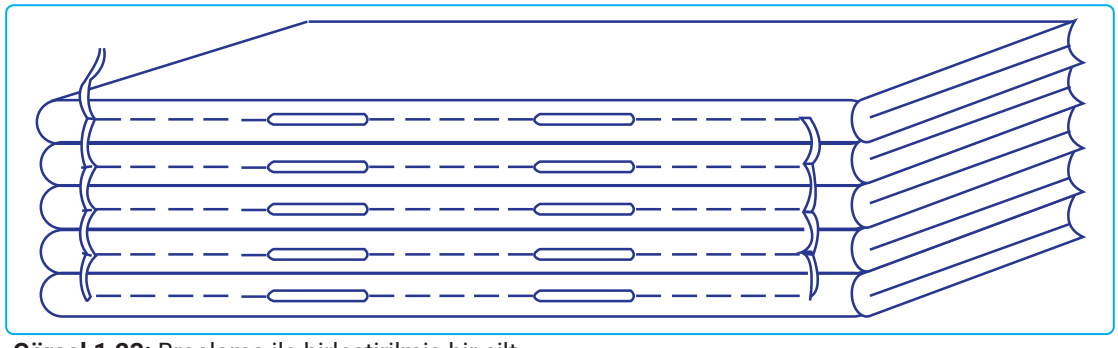


Görsel 1.22: Ekstraforla dikiş

1.1.4.4. Broşlama ile Dikiş

Bu yöntemde formaların birleştirilmesinde ekstrafor veya sicim kullanılmaz. Formaların baş, etek, ağız ve sırt kısımları düzgün bir şekilde birbiriyle hizalanır. Hizalanan formalar presin tablaları arasına yerleştirilir. Formaların sırtı üzerinde biz ile dikiş delikleri oluşturulur ve sonuncu formadan başlanarak dikilir. Oluşturulacak delik sayısı kitabın forma sayısına bağlıdır. Bu yöntemde sonuncu forma önce, ilk forma en son dikilir.

Broşlama tekniği, diğer iplik dikişi yöntemlerinden daha az dayanıklıdır. Dayanıklılığı, açılan delik sayısına ve deliklerin birbirine olan uzaklığına bağlıdır. Makine ile ciltlemede de bu teknik kullanılır. Makinede ip yerine tel dikişi kullanılır (Görsel 1.23). Tel zamanla küflenip bağlantı yerlerinden kopabilir, bu da kitabın sırtını bozar. Kalın ve ağır kitapların ciltlemesinde broşlama ile dikiş yöntemi kullanılmaz.



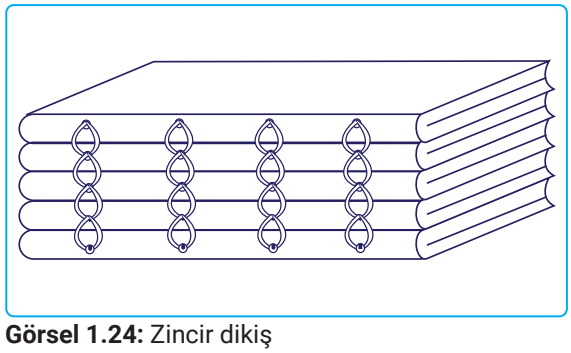
Görsel 1.23: Broşlama ile birleştirilmiş bir cilt

1.1.4.5. Atlamalı Dikiş

Bazen formalar, ince gramajlı kâğıttan basılmış veya yarım forma şeklinde olabilir. Bu tür durumlarda atlamalı dikiş yöntemi kullanılır. Atlamalı dikiş yönteminde her forma tek tek dikilmez. İki forma bir formaymış gibi ikişerli dikilir. Birinci formanın ilk deliğinden sonra ikinci formanın içinden girilir. İkinci formadan çıkıp birinci formaya girilir. Düğüm atılarak iki formaya bir forma kadar zaman ve ip harcanarak dikiş yapılmış olur. Bu dikiş tekniği ince formalarda yarar sağlar. Kalın formalar bu teknikle dikilirse sağlam olmaz.

1.1.4.6. Zincir Dikiş

Bu dikiş tekniğinde sicim ve ekstrafor kullanılmaz, sadece iplik kullanılır (Görsel 1.24). İplik, formalar arasından geçerken tıpkı zincir örer gibi yapılmaktadır. Formaların dikilebilmesi için önce sırtından kalem ile dikiş yerleri belirlenir. Belirlenen yer testere ile kesilir veya biz ile delinir. Dikişe önce ilk iki sıra birbirine dikilerek başlanır. İpliğin hep bir önceki ilmekten geçirilmesiyle zincir oluşturulur ve formalar sabitlenir. Böylece formalar birbirine bağlanmış olur (Görsel 1.25).



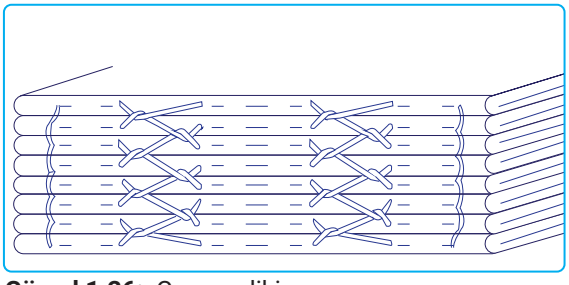
Görsel 1.24: Zincir dikiş



Görsel 1.25: Zincir dikişle birleştirilmiş bir cilt

1.1.4.7. Çapraz Dikiş

Çapraz dikiş tekniğinde sicim ve ekstrafor kullanılmaz. Bu yöntemde iplik, formalar arasından geçerken sırt kısmında çarpı işaretine benzer bir desen oluşturur (Görsel 1.26). Formaların dikilebilmesi için önce dikiş yerleri sırt kısmında kalem ile belirlenir. Belirlenen yerler testere ile kesilerek dikiş delikleri açılır. Formaların sırtına iğne ya da biz ile delik açarak da dikilecek yerler belirlenebilir. Formalar hem çapraz olarak hem de sırt sonlarındaki son deliklerden zincir dikiş ile birbirlerine bağlanır (Görsel 1.27). Çapraz dikiş; yıpranmış, eskimiş ciltlerin tamir işlemlerinde de kullanılan çok kullanışlı bir yöntemdir.



Görsel 1.26: Çapraz dikiş



Görsel 1.27: Çapraz dikişle birleştirilmiş bir cilt

1.1.5. İplik Dikiş Yaparken Dikkat Edilmesi Gerekenler

İplik dikiş işlemine başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alınması gerekir. İplik dikiş işleminin standartlara uygun ve kaliteli olabilmesi için dikkat edilmesi gereken bazı noktalar şunlardır:

- Dikiş işlemine başlamadan önce formalar sıraya konmalıdır.
- Gergi ipi olarak kullanılan sicim ve ekstrafor gevşek olmamalıdır.
- Gergi ipi sayısı ve delik sayısı forma boyutuna göre belirlenmelidir. Örneğin A5 ebadındaki bir işi dikmek için 2 adet gergi ipi ve ikişer tanesi gergi iplerinin yanlarında, birer tane de baş ve etek tarafında olmak üzere 6 adet delik açılabilir.
- Formaların aynı hizada durması için dikiş sırasında iğne, formalar üzerinde belirlenmiş olan deliklerden geçirilmelidir. Aksi takdirde formalar aynı hizada durmaz ve sağa sola kaymalar olur.
- Formalar arasından geçen iplik gergin olmalıdır.
- Formaların baş ve etek tarafından pay bırakılırken iş alanları ve tıraş payları göz önünde bulundurulmalıdır.
- Dikişin gevşek olmaması için her forma dikildikten sonra dikiş için kullanılan ip gerdirilerek düğüm atılmalıdır.
- Formaların ileri geri hareket etmemesi ve sıkı olması için dikiş çok gevşek yapılmamalıdır.
- Dikişler formaların baş kısımlarının yaklaşık 25 mm içerisinden başlamalı, iki dikiş arasındaki mesafe de 25 mm'yi aşmayacak şekilde mümkün olduğunca eteğe yakın noktada tamamlanmalıdır.
- Dikiş iplerinin kaygan olması için ipe balmumu sürülmeli ve dikiş işlemi ipe zarar vermeden gerçekleştirilmelidir. Naylon iplerde genellikle bu sorun yaşanmaz, eğer yaşanırsa bal mumu yerine katı sabun ile de problem çözülebilir.
- Birden fazla kitap dikilecekse bir sonraki kitaba başlamadan önce iki kitap arasına yaklaşık 2 cm kalınlığında ahşap veya sunta plaka ya da mukavva yerleştirilmelidir.
- Gergi ipleri, dikiş işlemi bittikten sonra 1 cm pay bırakılarak kesilmelidir. Bu paylar daha sonra yan kâğıtlar üzerine yapıştırılmalıdır.
- Dikişin sağlamlığını kontrol edilmelidir. Esneme veya gevşeklik durumunda iğneye ip takılmalı ve formalar, sırtlarından ip geçirilerek sağlamlaştırılmalıdır.

1.1. UYGULAMA

EKSTRAFORLA İPLİK DİKİŞ

Süre: 7 Ders saati

Amaç

- Formaları iplik dikiş yöntemiyle hizalı ve sıkı bir şekilde birleştirmek.

Görev

- Ekstraforla iplik dikiş yöntemini kullanarak bir işin formalarını birleştirme uygulamasını yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç

- Dikiş tezgâhı
- 10 adet tabaka kâğıt
- İğne, iplik
- Ekstrafor
- Cetvel
- Testere veya biz
- Kâğıt presi
- Istaka

İşin Teknik Özellikleri

✓ Tabaka Kâğıt Ölçüsü: 50x70 cm

✓ Forma Ölçüsü: 17,5x25 cm

✓ Cilt Şekli: Ekstraforlu dikiş

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

- Elle kırım işleminde çatlaklar oluşmaması için ıstaka kullanılmalıdır (Görsel 1.28).
- Üst üste yerleştirilen formaların baş, etek, sırt ve ağız kısımlarının aynı yönde olmasına dikkat edilmelidir.
- Dikiş işlemi sırasında formalar arasından geçen ipliğin gergin olmasına dikkat edilmelidir.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

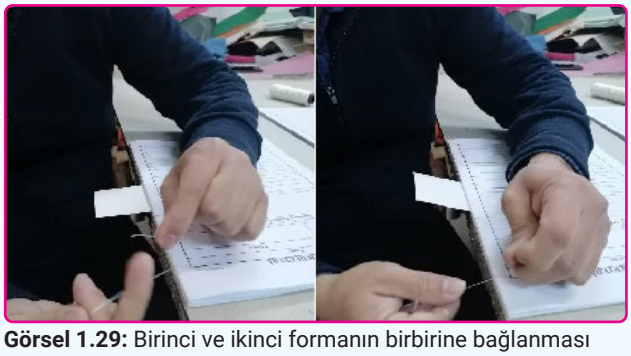
- Tabaka kâğıtları 3 kere katlayarak 16 sayfalık tam formalar elde ediniz.
- Katladığınız formalara forma numarası ve sayfa numarası veriniz.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Dikilecek formaları sıra numarasına göre diziniz.
5. Formaların sırtını kâğıt presinde eziniz.
6. Formaların sırtını gergi ipi sayısına göre ölçerek işaretleyiniz.
7. İşaretlenen yerleri testere yardımı ile kesiniz. Formaları gergi ipinin geçebileceği kadar kesiniz.
8. Dikiş işlemi yapılacak uzunluğun iki katı kadar ip hazırlayınız ve iğneye geçiriniz. Dikiş ipi kısa olursa formanın ortasında kalabilir, çok uzun olursa ipin birbirine dolanma riski içerir.
9. Dikiş tezgâhına ekstraforu gergin bir şekilde bağlayınız.
10. Dikişe en son formadan başlayınız.
11. Formanın etek tarafındaki işaretli yerinden iğne ile giriniz, ekstraforun çevresinden dolanacak şekilde dikişe devam ediniz ve formanın baş tarafındaki işaretli yerden çıkınız.
12. İkinci formayı tezgâha yerleştiriniz.
13. Formanın baş tarafındaki işaretli yerden başlayarak birinci formadaki işlemin aynısı soldan sağa doğru uygulayınız.
14. İkinci formanın dikişi bittiğinde iğneyi birinci ve ikinci formaların arasından geçirerek birbirine bağlayınız (Görsel 1.29).



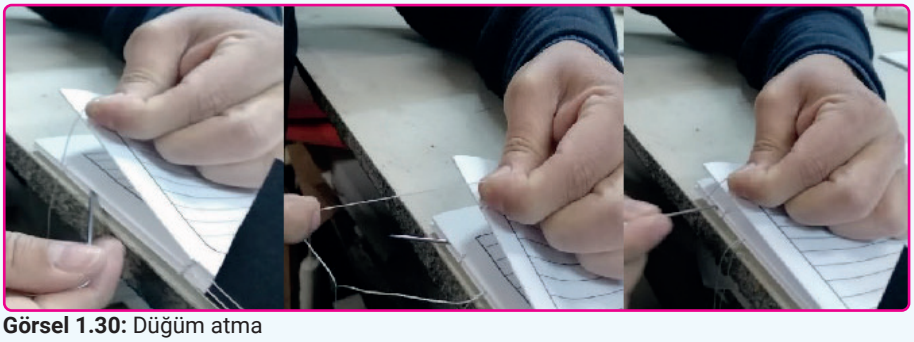
Görsel 1.28: Istaka



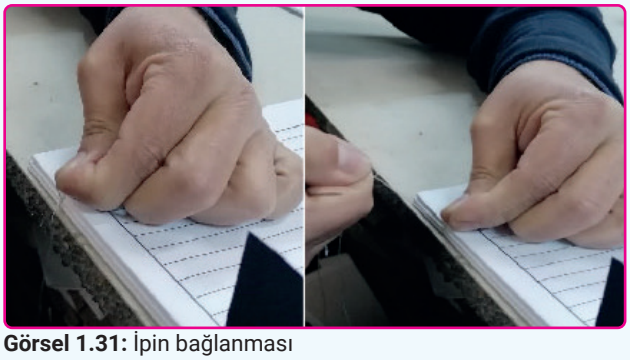
Görsel 1.29: Birinci ve ikinci formanın birbirine bağlanması

1.1. UYGULAMA

15. Formaları sırayla tezgâha yerleştirerek gergin bir şekilde dikiniz.
16. Dikişi biten her formanın sonunda altındaki forma ile arasından iğneyi geçirerek sıkı bir düğüm atınız (Görsel 1.30).
17. Dikiş bittiğinde ipi gerdirip sıkı bir şekilde bağlayınız (Görsel 1.31).
18. Ekstraforları keserken daha sonra yapıştırma işleminde kullanmak üzere 1-2 cm pay bırakınız.
19. İplik dikişi yapılmış iç bloğu tezgâhtan çıkarınız.
20. Dikişin sağlamlığını kontrol ediniz. Esneme varsa ya da formlar gevşekse iğneye ipi takınız ve sırttan formalar arasından ipi geçirerek sağlamlaştırınız.
21. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.



Görsel 1.30: Düğüm atma



Görsel 1.31: İpin bağlanması

	EKSTRAFORLA İPLİK DİKİŞ UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	Katladığı formaların sırtını pres yardımıyla ezdi.		
4	Gergi ipi sayısına göre formaların sırtında işaretleme yaptı.		
5	İşaretlenen yerleri testere ile kesti.		
6	Ekstraforları dikiş tezgâhına gergin bir şekilde bağladı.		
7	Dikişe en son formadan başladı.		
8	Formaları gergin bir şekilde dikti.		
9	Dikişi biten her formayı, altındaki formayla düğüm atarak bağladı.		
10	Ekstraforları 1-2 cm pay bırakarak kesti.		
11	Diktiği iç bloğu tezgâhtan çıkardı.		
12	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
13	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

1.2. UYGULAMA

SİCİMLİ ÇENTİK DİKİŞ

Süre: 7 Ders saati

Amaç

- Formaları iplik dikiş yöntemiyle hizalı ve sıkı bir şekilde birleştirmek.

Görev

- Sicimli iplik dikiş yöntemi ile bir işin formalarını birleştirme uygulamasını yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç

- Dikiş tezgâhı
- 10 adet tabaka kâğıt
- İğne, iplik
- Sicim
- Cetvel
- Testere veya biz
- Kâğıt presi
- Istaka

İşin Teknik Özellikleri

✓ Tabaka Kâğıt Ölçüsü:
45x64 cm

✓ Forma Ölçüsü:
16x22,5 cm

✓ Cilt Şekli:
Sicimle çentik dikiş

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

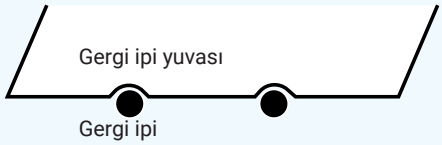
- Elle kırım işleminde çatlaklar oluşmaması için ıstaka kullanılmalıdır.
- Harmanı yapılmış formaların sayfa sayılarına dikkat edilmeli, baş-etek-sırt kısımları üst üstte gelmelidir
- Dikiş işlemi sırasında formalar arasından geçen ipliğin gergin olmasına dikkat edilmelidir.
- Testere, biz, iğne gibi kesici ve delici aletleri kullanırken dikkat ediniz, işiniz bittikten sonra tezgâh üzerinde bırakmayınız.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- Tabaka kâğıtları 3 kere katlayarak 16 sayfalık tam formalar elde ediniz.
- Katladığınız formalara forma numarası ve sayfa numarası veriniz.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Dikilecek formaları sıra numarasına göre diziniz.
5. Formaların sırtını kâğıt presinde eziniz.
6. Forma boyutuna göre gergi ipi belirleyiniz ve formaların sırtını gergi ipi sayısına göre ölçerek işaretleyiniz (Görsel 1.32).
7. İşaretlenen yerleri testere yardımı ile sicim ipi kalınlığında keserek çentikleri açınız (Görsel 1.33).
8. Formaları dikebilecek kadar ip hazırlayarak iğneye takınız.
9. Dikiş tezgâhına sicimleri gergin bir şekilde bağlayınız.



Gergi ipi geçiş yeri

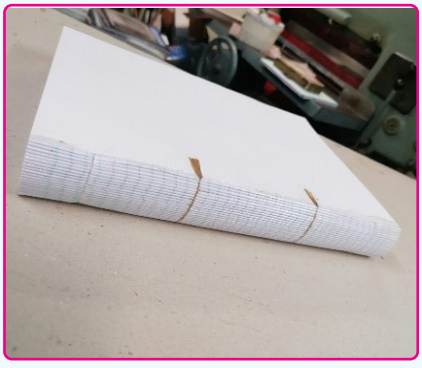
Görsel 1.32: Çentik açma



Görsel 1.33: Çentik açma

1.2. UYGULAMA

10. Dikişe en son formanın etek kısmından başlayınız.
11. İkinci formayı diktiğinizde iğneyi birinci ve ikinci formaların arasından geçirerek birbirine bağlayınız.
12. Formaları gergin bir şekilde dikiniz.
13. Dikişi biten her formanın sonunda altındaki forma ile arasından iğneyi geçirerek sıkı bir düğüm atınız.
14. Dikiş bittiğinde ipi gerdirip sıkı bir şekilde bağlayınız.
15. Sicimleri keserken daha sonra yapıştırma işleminde kullanmak üzere 1-2 cm pay bırakınız.
16. İplik dikişi yapılmış iç bloğu tezgâhtan çıkarınız (Görsel 1.34).
17. Dikişin sağlamlığını kontrol ediniz.
18. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.



Görsel 1.34: Sicimle birleştirilmiş iç blok

	SİCİMLE DİKİŞ UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	Katladığı formaların sırtını pres yardımıyla ezdi.		
4	Gergi ipi sayısına göre formaların sırtında işaretleme yaptı.		
5	İşaretlenen yerleri testere ile kesti.		
6	Sicimi dikiş tezgâhına gergin bir şekilde bağladı.		
7	Dikişe en son formadan başladı.		
8	Formaları gergin bir şekilde dikti.		
9	Dikişi biten her formayı, altındaki formayla düğüm atarak bağladı.		
10	Diktiği iç bloğu, sicimleri 1-2 cm pay bırakarak kestikten sonra tezgâhtan çıkardı.		
11	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
12	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

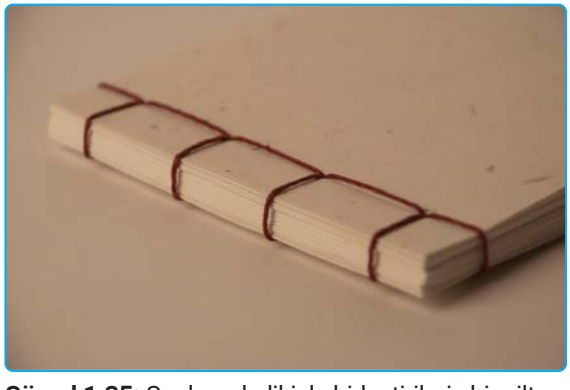
BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Antik Dünyadan Günümüze Kitap Ciltlemenin Tarihi

Kitap ciltlemenin tarihi, kâğıdın icadından daha önceye dayanır. Antik dünya medeniyetleri, üzerine yazı yazılmış papirüsleri koruyarak ve dayanıklılığını arttırarak sonraki nesillere ulaştırabilmek için ilkel tahta ciltler kullanmıştır. Üzerine yazı yazmak için özel olarak üretilmiş hayvan derisinden yapılan parşömen kâğıdının yaygınlaşmasıyla beraber kitap ciltleri de günümüzdeki şeklini almaya başlamıştır. Deriden üretilen kitap ciltleri, bu iş için özel yetiştirilmiş cilt ustalarının eline teslim edilmiştir. Matbaanın keşfi ve kitap üretiminin ucuzlamasından önce kitapların çok pahalı olduğu ve güç göstergesi sayıldığı düşünülürse kaliteli ve sanatsal işlemelerle bezeli ciltlerin o zamanlar için ne ifade ettiği daha iyi anlaşılabilir.

1.2. BLOK (SAPLAMALI) İPLİK DİKİŞ YAPMA

Blok iplik dikiş yöntemi; forma hâlinde olmayan, tabaka olarak bulunan kâğıtların birleştirilip ciltlenmesinde kullanılan yöntemlerden biridir (Görsel 1.35 - 1.36). Bu yöntemde, kâğıt bloğu toplanarak üstten kâğıt matkabı ile delinir. Düşük gramajlı kağıtlar biz ile de delinebilir. Ancak biz daha çok cilt restorasyonlarında kullanılır. Cilt restorasyonlarında tek tek sayfalar alınır ve delinecek yerler işaretlenerek hassas bir şekilde biz ile delinir. Delinen yerlerden ip geçirilerek kâğıt blokları birbirine bağlanır (Görsel 1.37). Kâğıt bloğunun kaymaması ve dikişin daha sağlam olması için dikiş yapmadan önce sırtına tutkal sürülür. Dikişe baş tarafındaki delikten başlanır ve ip bir alttan bir üstten olacak şekilde delinmiş yerlerden geçirilerek dikilir. Dikişin daha sağlam olması için ip bir defada ters yönden aşağı yukarı yapılarak bütün deliklerden geçirilir. Dikiş bittiğinde dikişin bittiği yerdeki iple dikişe başlanan yerdeki ip gergin bir şekilde birbirine bağlanarak düğümlenir.

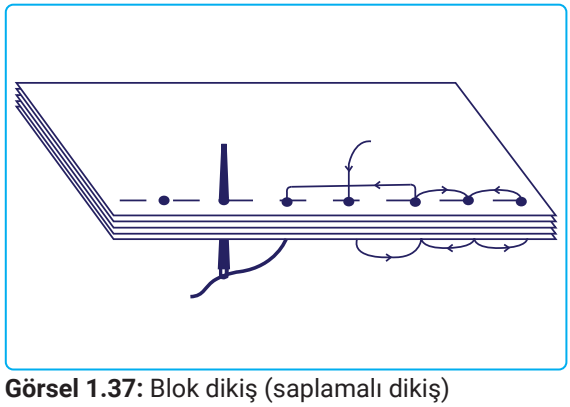


Görsel 1.35: Saplamalı dikişle birleştirilmiş bir cilt

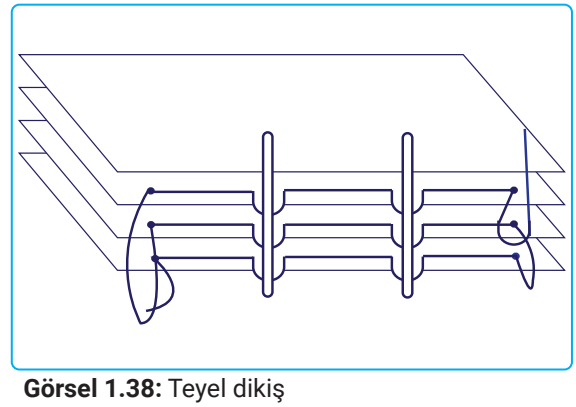


Görsel 1.36: Saplamalı dikişle restore edilmiş cilt

Blok dikiş yöntemlerinden birisi de **teyel dikiş**le blokları birleştirmektir (Görsel 1.38). Hazırlanan işlerin marj boşluğunun (yazı alanı ile sayfa kenarı arasındaki boşluk) az olması durumunda veya sayfaları dağılmış ve dikişleri yıpranmış eski kitapların iç bloklarını birleştirmede kullanılır. Bu yöntem, cildin uzun ömürlü olmasını ve işin rahat açılmasını sağlar. Bu yöntemde, ciltlenecek iç blok toplanır ve prese konularak sırt kısmına tutkal sürülür. Kuruduktan sonra formalar iğnenin geçebileceği kalınlıkta ayrılır. Ayırma işleminde, kâğıdın gramajı ve türüne göre sayfa sayısı değişir. Ayırma işleminde sayfa numaraları karıştırılmamalıdır. Ayırma işleminden sonra sicim veya ekstrafor konulacak yerler sırt kısmında tespit edilir ve testere ile açılır. Formalar, açılan yerlerden ince bir iğne ve iplik yardımıyla birbirine dikilir.



Görsel 1.37: Blok dikiş (saplamalı dikiş)



Görsel 1.38: Teyel dikiş

1.2.1. Kâğıt Matkapları

Blok iplik dikiş yapabilmek için kâğıt bloğunun delinmesi gerekir. Bu delme işlemi kâğıt matkapları ile yapılır (Görsel 1.39). Tek delik açan kâğıt matkapların yanında kâğıt bloğuna aynı anda 2,3,4 delik açabilen kâğıt matkapları da vardır (Görsel 1.40).



Görsel 1.39: Kâğıt matkabı



Görsel 1.40: Kâğıt bloğunun matkapla delinmesi

1.2.1.1. Kâğıt Matkabı Uçları

Kâğıt bloklarını delmek için kullanılan matkap uçlarının ortası deliktir. İçi boş olan matkap ucu, kâğıt bloğuna bastırılırken yavaşça döner ve bir delik oluşturur. Kâğıt bloğu tek bir hareketle delinir. Kâğıdı delme işlemi sırasında deliklerin içindeki boşluğa dolan kâğıt parçaları makinede bulunan haznede toplanır. Delinecek kâğıt bloğunun yüksekliği veya kâğıt delme kapasitesi matkap ucunun uzunluğuna bağlı olarak değişir.



Görsel 1.41: Matkap uçları

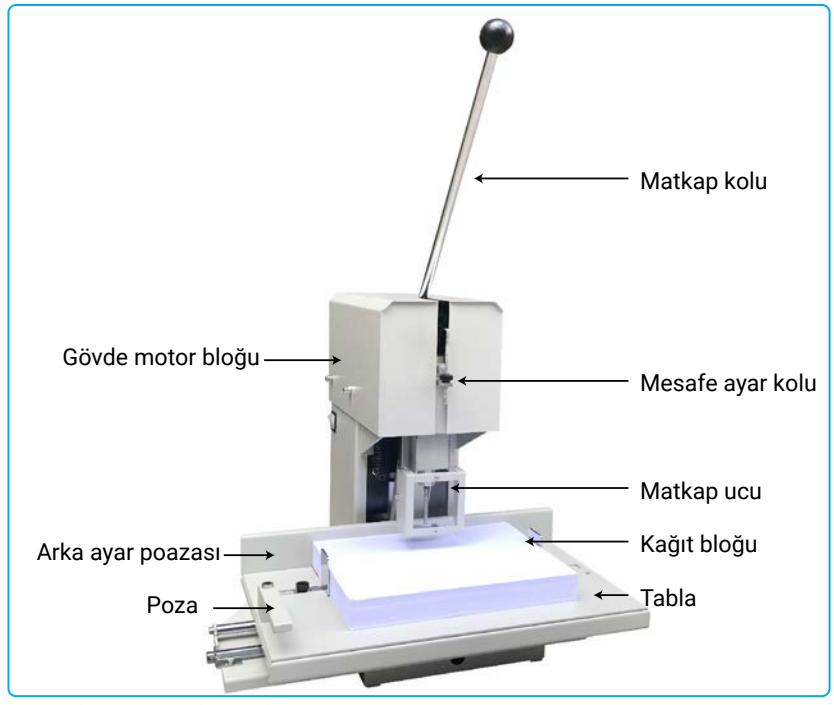
Kâğıt matkaplarının değişebilen uçları vardır. Delinecek olan malzemenin özelliğine göre kullanılan matkabın ucu da değişir (Görsel 1.41). Matkap ucunun çapı, dönüş hızı ve iki matkap ucu arasındaki mesafe ayarlanabilir. Örneğin plastik, kauçuk, folyo gibi sert malzemeler için teflon matkap uçları kullanılır. İnce kâğıtlarda genellikle Type [(tip (tayp)] 1 matkap ucu, yüzeyi lamine kaplanmış kâğıt bloklarının delinmesinde ise HD tip matkap ucu kullanılır. Matkap uçlarının hangi tip olduğu renklerinden anlaşılır. Teflon kaplamalı matkap uçları lacivert, HD matkap ucu yeşil ve Type 1 matkap ucu sarı renktir. Kâğıt matkabıyla çalışırken alınması gereken bazı tedbirler bulunur (Tablo 1.1). Bu tedbirlerin alınması; yapılan işin kaliteli ve uzun ömürlü olmasını, iş güvenliğinin sağlanmasını ve matkapların kullanım ömürlerinin uzamasını sağlar.

Tablo 1.1: Kâğıt Matkabıyla Çalışırken Alınması Gereken Tedbirler

Matkap ucu veya parçaları seçilirken üretici firmanın talimatları göz önünde bulundurulmalıdır.
Matkap ucu yapılacak işin özelliğine ve açılacak deliğin büyüklüğüne göre seçilmelidir.
Matkap ucunun kovana tam oturup oturmadığı kontrol edilmelidir.
Uygun göz koruyucu veya yüz siperi kullanılmalıdır.
Kablonun çalışılan zeminden geçmemesine dikkat edilmelidir.
Uç değişimi veya ayarlama sırasında güç kaynağı kesilmelidir.
Delinecek malzeme pozalarla sabitlenmelidir.
Matkap ucunun metal tablaya sürtünüp zarar görmemesi için kâğıt bloğunun yüksekliği doğru ayarlanmalıdır.

1.2.1.2. Kâğıt Matkabının Kısımları

Kâğıt matkapları kâğıt, karton gibi malzemelere delme işlemi yapan makinelerdir. Bu makinelerin kullanılacakları yere ve delinecek malzemenin özelliğine göre farkı büyüklükte ve farklı teknik özelliklerde olanları vardır. Görsel 1.42'de bir kâğıt matkabının kısımları gösterilmiştir.



Görsel 1.42: Matkabın kısımları

Matkap Kolu: Matkap kolu aşağıya doğru bastırıldığında matkabın gövdesi aşağıya doğru hareket eder. Böylece kâğıt bloğu matkap ucu tarafından delinir.

Gövde (Motor Bloğu): Gövdenin üzerinde bulunan motor, matkabın dönme hareketini gerçekleştirmesini sağlar. Bu hareket matkaba bağlı olan matkap ucunu döndürerek kâğıt bloğunu deler. Motorun dönme hızını ise motorun gücü belirler.

Mesafe Ayar Kolu: Delinecek kâğıt blokları farklı yüksekliklerde olabilir. Bu yükseklik mesafe ayar kolu ile ayarlanır. Matkap koluna bastırıldığında alt tablada bulunan plastik kısma kadar olan mesafe ile kâğıt bloğunun yüksekliği eşit olmalıdır. Kola ne kadar basılırsa basılsın matkap ucu alt tabladaki plastik kısımdan daha aşağıya gitmemelidir. Aksi takdirde matkap, plastiği delip altında bulunan tablanın metaline sürtebilir ve matkabın ucu bozulabilir.

Baskı Ayağı: Kâğıt bloğunun kaymasını engelleyen yaylı bir mekanizmadır. Matkap kolu çekildiğinde aynı anda hareket eder ve kâğıt bloğuna gelince yaylı mekanizma sayesinde daha aşağıya inemeyerek kâğıt bloğunu sıkıştırır.

Pozalar: Kâğıtların delinme yerlerini ayarlayan iki adet poza sistemi vardır. Kâğıt bloğunun sırt mesafesinin nereden delineceğini ayarlamak için arka ayar pozası kullanılır. Kâğıt bloğunun baş ve etek kısımlarında nereden delineceğini ayarlamak için ise yan ayar pozası kullanılır.

Alt Tabla: Makineyi ayakta tutan alt parçadır. Kâğıt bloğu, alt tabla üzerine konularak pozalardan ayar yapılır ve matkap koluna basılarak kâğıt bloğunun delinmesi sağlanır.

Süre: 5 Ders saati

Amaç

- Kâğıt bloklarını blok (saplamalı) dikiş yöntemiyle birleştirmek.

Görev

- Blok (saplamalı) iplik dikiş yöntemi ile kâğıt bloğunu birleştirme uygulamasını yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç ve Makine

- Kâğıt bloğu
- İğne, iplik
- Cetvel
- Makas
- Kâğıt matkabı
- Tahta çekiç
- Kâğıt presi
- Tutkal ve fırça

İşin Teknik Özellikleri

✓ Tabaka Kâğıt Ölçüsü:
A4

✓ Cilt Şekli:
Saplamalı dikiş

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

- Matkap ucunu zorlayacak kadar fazla kâğıtla çalışmayınız.
- Matkap ile ilgili güvenlik önlemlerine uyunuz, işiniz bittikten sonra tezgâh üzerinde bırakmayınız.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- Delinecek kâğıt bloğunu pozalı bir şekilde toplayınız. Kâğıtların kirlenmemesi için toplamadan önce elinizi yıkayınız.
- Kâğıt bloğunun daha sağlam olması ve kaymaması için dikiş yapılacak tarafına tutkal sürünüz.
- Tutkal sürdüğünüz kâğıt bloğunu presin altına koyarak kurumasını bekleyiniz.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Temiz bir masanın üzerinde çalışınız.
5. Dikiş için açılacak deliklerin yerlerini cetvel ile ölçüp en üstteki kâğıdın üzerine işaretleyiniz.
6. Delinecek kâğıt bloğu için en uygun matkap ucunu seçip takınız.
7. Kâğıt matkabının arka ve yan pozalarını ayarlayınız.
8. Kâğıt bloğunun işaretlediğiniz yerlerden matkap ile deliniz (Görsel 1.43). Delme işlemi sırasında kâğıt bloğunu düzgün tutunuz.
9. Delme işlemi sonucunda matkabın bıraktığı delikleri tahta çekiçle düzeltiniz (Görsel 1.44).
10. İğneye kâğıt bloğunun uzunluğunun üç katı olacak şekilde iplik geçiriniz (Görsel 1.45).



Görsel 1.43: Kâğıt matkabı ile delme



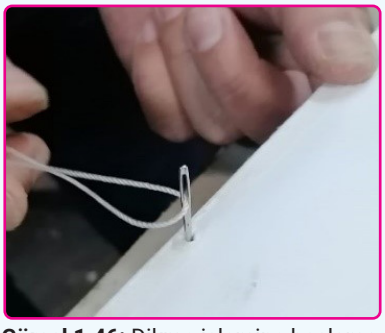
Görsel 1.44: Tahta çekiçle düzeltmek



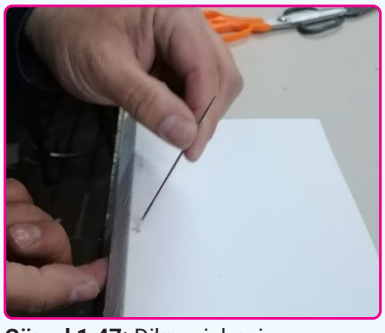
Görsel 1.45: İpin ölçülmesi

1.3. UYGULAMA

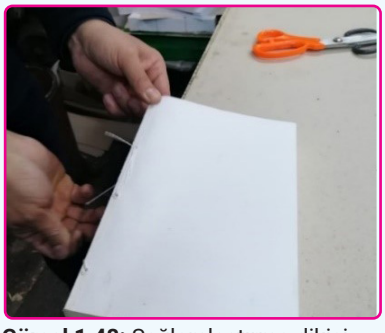
11. Kâğıt bloğunu dikmeye üst baş tarafından başlayınız (Görsel 1.46).
12. Kâğıt bloğunu dikiniz (Görsel 1.47).
13. Dikiş işlemini bir defa da ters yönden yaparak bütün deliklerden geçiriniz (Görsel 1.48).
14. Başladığınız yerdeki iple çıktığınız yerdeki ipi gergin bir biçimde 3-4 kere bağlayarak düğümleyiniz (Görsel 1.49).
15. Düğüm yerinin görünmemesi için ipi sağa doğru çekip soldaki ikinci deliğin hizasına getiriniz (Görsel 1.50).
16. İpi alttan sıkıca çekerek düğümü gizleyiniz.
17. Makas ile fazla ipi kesiniz.
18. Dikişi biten iç bloğun kontrolünü yapınız.
19. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.



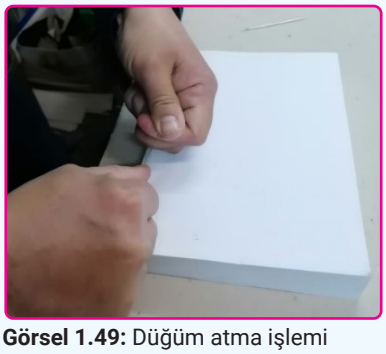
Görsel 1.46: Dikme işlemine başlama



Görsel 1.47: Dikme işlemi



Görsel 1.48: Sağlamlaştırma dikişi



Görsel 1.49: Düğüm atma işlemi



Görsel 1.50: Düğümün gizlenmesi

	BLOK (SAPLAMALI) DİKİŞ UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	Kâğıt bloğunu pozalı bir şekilde toplayıp sırtını tutkalladı.		
4	Delinecek yerlere işaretleme yaptı.		
5	Kâğıt matkabının poza ayarlarını yaptı.		
6	Delme işlemini işaretlediği yerlerden kaydırmadan yaptı.		
7	Dikme işlemini tekniğine uygun olarak yaptı.		
8	Birleştirilmiş iç bloğun kontrolünü yaptı.		
9	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
10	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

1.3 ÇENTİK AÇARAK İPLİK DİKİŞ YAPMA

Forma hâlinde olmayan, tek sayfa hâlindeki kâğıt bloklarının birleştirilip ciltlenmesinde kullanılan yöntemlerden biri de çentik açarak iç blok birleştirmedir. Birleştirilecek kâğıt bloğu; fotokopi kâğıtları, ders notları, tez gibi işler olabilir.

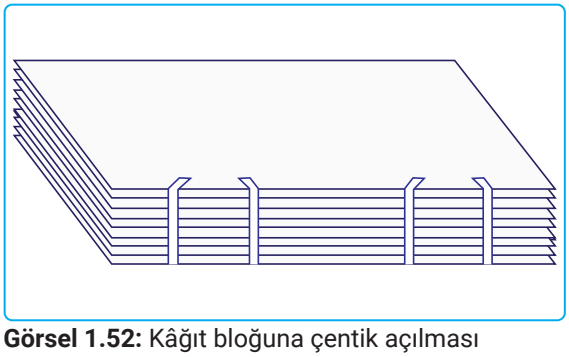
1.3.1. Çentik Açma İşlemi

Bu yöntemde yapılması gereken ilk işlem çentiklerin açılmasıdır. Çentik açılacak kâğıt bloğu düzgün bir şekilde toplanır, gerekiyorsa tahta işkence ile sıkıştırılır (Görsel 1.51). Kâğıt bloğunun sırt kısmında kesilecek olan yerler işaretlenir. Kâğıt bloğunun sırtı, 45 derece açı oluşturacak şekilde 3 mm kadar kesilir (Görsel 1.52). Bu kesme işleminde testere kullanılır ve düzgün bir kesik atılmaya özen gösterilir.

Çentik açma işlemi sırasında kâğıt bloğu düzgün toplanmalı ve çentik açma işlemi sırasında bozulmamalıdır. Kesim işlemi sırasında testere aşağıya doğru çekilmelidir. Açılan çentikler hep aynı genişlikte ve derinlikte olmalıdır (Görsel 1.53).



Görsel 1.51: Tahta işkence



Görsel 1.52: Kâğıt bloğuna çentik açılması

1.3.2. Birleştirme İşlemi

Çentik açılmış kâğıt bloğunun dikilmesinde naylon ip veya sicim kullanılabilir. Ancak sicim, tutkalı daha iyi tuttuğu için mümkünse sicim tercih edilmelidir. Kâğıt bloğunun uzunluğu ölçülerek bu ölçümün en az iki katı uzunluğunda sicim kesilir. Sırtına çentikler açılmış olan kâğıt bloğu bir masa üzerine düzgünce yerleştirilir. Kesilen sicim, kâğıt bloğunun sırtına çentik açılan yerlerden sarılır (Görsel1.54). Sicim ipleri çentiklere yerleştirildikten sonra tutkallama yapılır. Tutkallama işleminde önce sicim olan yerler tutkal ile doldurulur; sonra tutkal, kâğıt bloğunun sırtına ortadan yanlara doğru sürülür.

Çentik açarak iç blok birleştirme, hassasiyet gerektiren ve telafisi zor olan bir işlemdir. Çentik açma yöntemiyle iç blok birleştirilirken işin daha kolay, kaliteli ve uzun ömürlü olmasını sağlamak için dikkatli çalışılmalıdır.



Görsel 1.53: Çentik açılmış kâğıt bloğu



Görsel 1.54: Sicimlerin çentiklere yerleştirişmesi

1.4. UYGULAMA

ÇENTİK AÇARAK İPLİK DİKİŞ YAPMA

Süre: 5 Ders saati

Amaç

- Kâğıt bloklarını çentik açma yöntemiyle birleştirmek.

Görev

- Çentik açma yöntemi ile kâğıt bloğu birleştirme uygulamasını yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç

- Kâğıt bloğu
- Sicim
- Cetvel
- Makas
- Testere
- Kâğıt presi
- Tutkal ve fırça

İşin Teknik Özellikleri

✓ Tabaka Kâğıt Ölçüsü:
A4

✓ Cilt Şekli:
Çentik açma

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

- Açılan çentiklerin hep aynı genişlikte ve derinlikte olmasına dikkat ediniz.
- Testereyi 45 derece açıyla tutunuz.
- Testereler aşağıya çekildiğinde keser, buna dikkat ederek kesim işlemini yapınız.
- Testere ile çalışırken dikkatli olunuz, işiniz bittikten sonra tezgâh üzerinde bırakmayınız.
- Kâğıt bloğunun sırtını sicim girecek genişlikte kesmeye dikkat ediniz.

Uygulamaya ihişkin Hazırlık

- Delinecek kâğıt bloğunu pozalı bir şekilde toplayınız.
- Kâğıtların kirlenmemesi için toplamadan önce elinizi yıkayınız.
- Tutkalı hazırlayınız.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Temiz bir masanın üzerinde çalışınız.
5. Çentik açılacak yerleri, iç bloğun sırt kısmında işaretleyiniz.
6. Kâğıt bloğunun sırtına çentikler açınız (Görsel 1.55).
7. Sırtı kesilmiş kâğıt bloğunu havalandırarak aynı pozada toplayınız.
8. Kâğıt bloğunu masa kenarına düzgün olacak şekilde koyunuz.
9. Sırta geçirilecek sicimi sırta sarınız (Görsel 1.56).



Görsel 1.55: Çentiklerin açılması



GGörsel 1.56: Sicimin çentiklere bağlanması

1.4. UYGULAMA

10. Kâğıt bloğun kaymaması için prese koyunuz.
11. Sicim geçirilmiş kâğıt bloğuna önce sicim olan yerlerden başlayarak tutkal sürünüz (Görsel 1.57). Tutkalı ortadan kenarlara doğru kâğıt bloğuna yedirerek sürünüz.
12. Sicim geçirdiğiniz kâğıt bloğunu kontrol ediniz.
13. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.
14. Atık kâğıtları geri dönüşüm kutusuna atınız.



Görsel 1.57: Sicim geçirilmiş kâğıt bloğunun tutkallanması

	ÇENTİK AÇARAK İPLİK DİKİŞ YAPMA UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	Kâğıt bloğunu pozalı bir şekilde topladı.		
4	Kesilecek yerleri testere ile işaretledi.		
5	Kâğıt bloğunun sırtına çentik açtı.		
6	Sicimi tekniğine uygun olarak çentiklere sardı.		
7	Kâğıt bloğunun sırtını çentiklerden başlayarak tutkalladı.		
8	Birleştirilmiş iç bloğun kontrolünü yaptı.		
9	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
10	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Kâğıt Atığın Hikâyesi

1. Kâğıdın doğal kaynağı ormanlardır, ham maddesi odundur.
2. Kâğıt ve kâğıt ürünleri sanayi, kullanılmış kâğıtların geri dönüşümüyle elde edilen atık kâğıdın çeşitli mekanik ve kimyasal işlemlerle kâğıda dönüştürülmesine kadar geçen aşamaları içeren sanayi koludur.
3. Kâğıt-karton ürünler hayatın farklı alanlarında karşımıza çıkmakta ve sıklıkla kullanılmaktadır.
4. Kâğıt-karton ürünler kullanım ömrünü tamamladıktan sonra kâğıt-karton atık olarak nitelendirilir.
5. Kâğıt atıkların çevreye atılması çevre kirliliğine ve doğal kaynakların yok olmasına sebep olur.
6. Kâğıt malzemeler kullanım sonrasında sıkıştırılarak ve ıslanmayacak şekilde diğer atıklardan ayrı biriktirilir.
7. Kâğıt atıklarını konusunda lisanslı tesislere geri dönüşümünün sağlanması amacıyla teslim edilir.
8. Kâğıt atıklar geri kazanım tesislerinde yeniden kâğıt ve karton üretiminde kullanılır.

1.4. TEL DİKİŞ YAPMA

Formaların ya da tabaka hâlindeki kâğıtların tel zımba ile birbirine tutturulması işlemidir. Daha çok karton kapaklı dergi, broşür, kitapçık işleri ile fatura, irsaliye, makbuz gibi koçanlı işlerde kullanılır (Görsel 1.58). Hızlı ve ekonomik bir ciltleme yöntemidir. Kalın kâğıtların kullanıldığı ya da çok sayfalı işlerde tercih edilmemelidir. Tel dikiş işlemi, formalı işlerde en dışa kapak gelecek şekilde formalar iç içe yerleştirilip sırttan birleştirilerek yapılır. Sırttan birleştirilemeyecek blok hâlindeki işlerde ise sayfalar üst üste yerleştirilip üst kısmından birleştirilerek yapılır.



Görsel 1.58: Tel dikiş ile birleştirilmiş işler

1.4.1. Tel Zımba Makineleri

Tel dikiş, yapılacak işin özelliğine göre manuel (kollu) zımba makinesi, motorlu tel zımba makinesi veya otomatik tel dikiş makinesi kullanılarak yapılabilir. Blok hâlindeki işlerde kollu tel zımba makineleri tercih edilirken iç içe harmanlanmış sırttan birleştirilecek işlerde motorlu tel zımba makineleri veya otomatik tel dikiş makineleri kullanılır.



Görsel 1.59: Manuel tel zımba makinesi

Manuel Tel Zımba Makineleri: Kâğıtları tel ile birbirine tutturmaya yarayan araçtır (Görsel 1.59). El ile çalışan, genellikle çok sayıda veya hacimli kâğıt bloklarına dikiş yapamayan aletlerdir. Fakat fazla sayı veya hacimdeki kâğıt bloğunu dikebilen manuel tel zımbalar da vardır. Bu makinelerde kullanılmak üzere üretilen, belli sayıdaki bloklar hâlinde hazırlanmış teller vardır. Dikiş, tel zımba aletine bu teller koyularak yapılır.



Görsel 1.60: Motorlu tel zımba makinesi

Motorlu Tel Zımba Makineleri: Zımba teli ile çalışan motorlu makinelerdir (Görsel 1.60). Pedallı modellerinin yanı sıra düğmeye basılarak çalıştırılan modelleri de bulunur. Seri ve rahat kullanımlı makinelerdir. Manuel makinelere göre daha kalın kâğıt bloklarını dikebilir. Omega, düz ve sırttan dikişler için ayrı ayrı aparatları vardır. Birden fazla zımba kafası olan, sahip olduğu zımba kafası miktarı kadar zımbayı aynı anda basabilen makineler, kullanım yerine ve amacına göre tercih edilebilir.



Görsel 1.61: Tel dikiş makinesi

Otomatik Tel Dikiş Makinesi: Endüstriyel boyuttaki işlerde tel dikiş işlemi, otomatik tel dikiş makineleri kullanılarak da yapılabilir (Görsel 1.61). Bu makineler; üstten, omega ve blok tel dikiş yapar. Bu makinelerde dikiş yapmadan önce tel dikiş ve yükseklik ayarı yapılır.

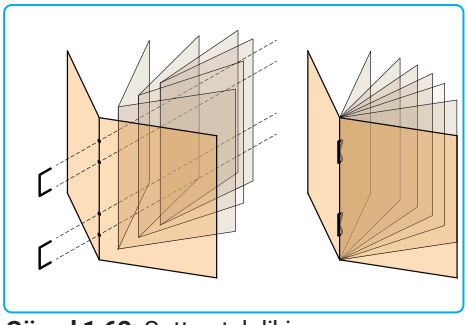
1.4.2. Tel Dikiş Yöntemleri

Uygulanacak tel dikiş yönteminin belirlenmesinde, kullanılan kâğıdın kalınlığı ve birleştirilecek işin sayfa sayısı belirleyicidir. Kullanılan tel zamanla küflenip kırılabilir. Bu nedenle tel dikiş yönteminin uzun ömürlü ve dayanıklı olması gereken kitap, ansiklopedi gibi işlerde kullanılması uygun değildir. Bu yöntem dergi, broşür, fatura, bloknot gibi kısa ömürlü işlerin ciltlenmesi için ideal bir yöntemdir.

1.4.2.1. Sırttan Tel Dikiş

Kâğıt kalınlığına göre forma sayısı az olan ve sırt kalınlığı olmayan dergi, broşür, katalog gibi işler, iç içe harmanlanarak sırttan tel dikiş yapılır (Görsel 1.62). Bu yöntemle ciltlemede formanın sırt kısmı semer biçimine getirilerek dikiş yapıldığı için bu yönteme **semer dikiş** de denir. Formalar orta katlama yerlerinden açılarak sırt tarafından tel ile zımbalanır ve sırt hariç üç tarafından tıraş alınır. İç içe geçmeli montaj yapılmış iki ila beş formaya kadar 80 g/m^2 kâğıtların sırttan dikilmesi uygundur. Fakat daha kalın gramajlı ve fazla formalı işlerin sırttan dikilmesi uygun olmaz. Sırttan dikilen işlerde sayfalar tamamen açıldığı için bu işlerde bulunan metinler kolay ve rahat okunur. Çok sayfalı tel dikişlerde formalar iç içe konulduğu ve en dıştaki forma en içteki formadan daha büyük kesileceği için montaj yapılırken en iç forma hariç diğer formalar gitgide artarak dışa çekilmelidir. Sırttan tel dikiş yöntemiyle ciltlenecek işler kendinden kapaklı ve ayrı kapaklı olmak üzere iki şekilde hazırlanabilir:

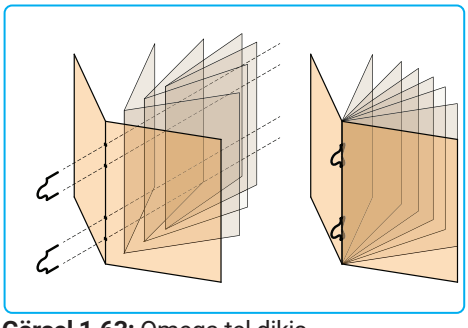
1. **Kendinden Kapaklı İşler:** Kapağın diğer formalarla birlikte aynı kâğıda aynı anda basılmasıdır. Bu tarzda hazırlanan 16 sayfalık bir kitapçıkta 1 ve 16. sayfalar kapaktır.
2. **Ayrı Kapaklı İşler:** Kapağın farklı tür ve gramajdaki bir kâğıda basılmasıdır. Bu durumda 1. sayfa, formanın ilk sayfasıdır. Formalar ayrı hazırlanan kapağa tel dikiş gibi yöntemlerle sonradan eklenir.



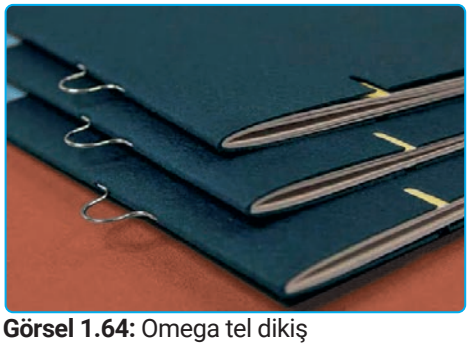
Görsel 1.62: Sırttan tel dikiş

1.4.2.2. Omega Tel Dikiş

Basılmış işleri klasör veya dosyalara takabilmek için tel dikişin sırt kısmının kambur şekli (semer) ile dikilmesidir (Görsel 1.63). Bu yöntem ürünün delinerek bozulmaması için kullanılır (Görsel 1.64).



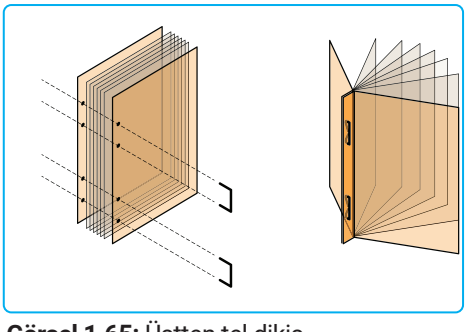
Görsel 1.63: Omega tel dikiş



Görsel 1.64: Omega tel dikiş

1.4.2.3. Üstten Tel Dikiş

Sırttan telle tutturulamayacak kitap, dergi ve fatura, bloknot, makbuz gibi koçanlı işlerde kullanılan yöntemdir. Kâğıt bloğu, üst kısmından ve sırtın yaklaşık 5 mm içinden telle delinerek bağlanır. Koçan işinde (fatura, irsaliye vb.) ise harman yapıldıktan sonra kâğıt bloğu toplanır ve perforaj yapılmış yerin sırta yakın olan kısmından zımba ile birleştirilir (Görsel 1.65). Tel dikiş işleminden sonra iç sayfalardan daha kalın gramajlı bir kapak, sırttan tutkallanarak yapıştırılır. Ciltlenen iş daha sonra tıraşlanır. Üstten tel dikişin dezavantajı, sayfaların tamamen açılmamasıdır. İşin üzerinde yer alan metinlerin kolay okunabilmesi için marj boşluğu biraz fazla tutulmalıdır.



Görsel 1.65: Üstten tel dikiş

1.5. UYGULAMA

TEL DİKİŞ

Süre: 7 Ders saati

Amaç

- İç blokları tel dikiş yöntemiyle birleştirmek.

Görev

- Tel dikiş yöntemi ile kâğıt bloğunu birleştirme uygulamasını yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.



Araç Gereç ve Makine

- 100 adet A4 ölçüsünde tabaka kâğıt
- Tel dikiş makinesi
- Zımba teli
- Çekiç
- Istaka

İşin Teknik Özellikleri

✓ Tabaka Kâğıt Ölçüsü:
A4

✓ Cilt Şekli:
Üstten tel dikiş

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

- Zımba tellerinin yerlerini belirlerken sırt, etek, ağız ve baş taraflarından kesim yapılacak payları hesaplayarak işaretleyiniz.
- Kâğıt bloğunu dikerken kaydırmayınız.
- Tel dikiş makinesinde çalışırken güvenlik önlemlerine dikkat ediniz.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- Dikilecek kâğıt bloğunu temiz bir masada toplayınız.
- Kâğıt bloğunun sırtını ölçerek kaç cm olduğunu tespit ediniz.
- Sırta takacağınız tel sayısını belirleyiniz.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Kâğıt bloğunun dikiş yapılacak yerlerini işaretleyiniz.
5. Tel dikiş makinesine uygun zımba teli takınız (Görsel 1.66). Takılacak zımba teli kâğıt bloğunun kalınlığına uygun olmalıdır.
6. Kâğıt bloğunun sırt ölçüsüne göre sırt kalınlık ayarını yapınız.
7. Makinenin pozasını kâğıt bloğunun tel gelecek yerlerine göre ayarlayınız. Zımba telinin yerini belirlerken sırt, ağız, baş ve etek tarafından tıraş alınacak payları hesap ederek işaretleyiniz. Aksi halde tel dikiş yapılan yerler kâğıt kesme makinesinde kesilebilir.
8. Kâğıt bloğunu makineye düzgün biçimde yerleştiriniz (Görsel 1.67).



Görsel 1.66: Makineye zımba telinin takılması



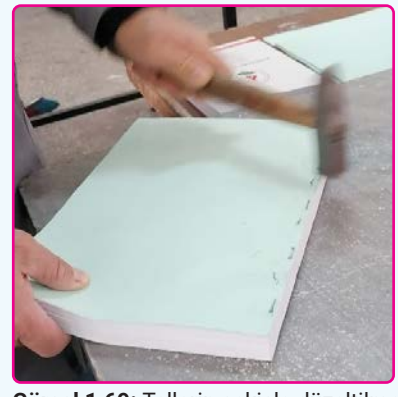
Görsel 1.67: Kâğıt bloğunun makineye yerleştirilmesi

1.5. UYGULAMA

9. Kâğıt bloğunu daha öncesinde işaretlediğiniz yerlerden tel ile birleştiriniz (Görsel 1.68).
10. Kâğıt bloğunun arkasında tel tam kapanmamış veya bükülmemiş ise dikilen tellerin üzerine çekiçle vurarak telleri düzeltiniz (Görsel 1.69).
11. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.



Görsel 1.68: Kâğıt bloğunun tel ile birleştirilmesi



Görsel 1.69: Tellerin çekiçle düzeltilmesi

	TEL DİKİŞ UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	Sırta takacağı tel sayısını belirledi.		
4	Kâğıt bloğunun dikiş yapılacak yerlerini işaretledi.		
5	Tel dikiş makinesine zımba teli taktı.		
6	Sırt kalınlık ayarını yaptı.		
7	Pozayı kâğıt bloğuna göre ayarladı.		
8	Kâğıt bloğunu düzgün bir şekilde tel ile birleştirdi.		
9	Telleri, üzerine çekiçle vurarak düzeltti.		
10	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
11	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Dünyanın En Eski Kitabı

Günümüze ulaşan en eski kitap MS 868 yılında Kuzeybatı Çin'de yazılmıştır. Bu kitabın adı **Diamond Sutra**'dır. İngilizce bir kelime olan diamond, elmas anlamına gelmektedir. Sutra ise dinî bilgi ve vaaz anlamı taşımaktadır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A) Aşağıda verilen cümlelerin başında boş bırakılan yerlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise (D), yanlış ise (Y) yazınız.

1. ( ) Ciltleme işleminde maliyet, kullanışlılık, dayanıklılık gibi etkenlere göre uygulanacak yöntem seçilir.

2. ( ) Çentik açarak iç blok birleştirme yönteminde 90 derecelik çentikler açılarak dikiş işlemi yapılır.

3. ( ) Üstten tel dikiş yapılan işlerde tel seçimi yapılırken sırt kalınlığı göz önünde bulundurulmalıdır.

4. ( ) Sicimle iplik dikiş yöntemi ile yapılan ciltler diğer yöntemlere göre daha sağlam olur.

5. ( ) İplik dikişle ciltleme yapılacak formalar sıraya konularak dikiş işlemine ilk formadan başlanmalıdır.

B) Aşağıda verilen cümlelerde yer alan boşlukları uygun ifadelerle doldurunuz.

6. Baskı işlemi tamamlanmış kâğıt tabakalarının formalar veya sayfalar hâlinde toplanarak basılı malzemelere dönüştürülmesi işlemine ..... denir.

7. Basılı tabakaların forma hâline getirildikten sonra harmanlanarak en uygun yöntemle birleştirilmesine ..... denir.

8. Plastik, kauçuk, kumaş gibi sert malzemelerin delinmesi için ..... matkap ucu kullanılır.

9. Yüksek yoğunlukta olan, yüzeyi lamine edilmiş (sertleştirilmiş) kâğıtların delinmesinde ..... matkap uçları kullanılır.

10. Yıpranmış, eskimiş ciltlerin tamir işlemlerinde en çok ..... iplik dikiş yöntemi kullanılır.

C) Aşağıda verilen soruları okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

11. İplik dikiş yöntemiyle birleştirilecek formalarla ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Sıralı olacak şekilde yerleştirilir.
B) Sıra numaralarına göre harmanlanır.
C) Üst üste harmanlanır.
D) Sırt hariç diğer kısımlarından tıraşlanır.
E) Baş kısımlarından birleştirilir.

12. Tel dikiş uygulamasında, makineye koyulacak dikiş teli seçilirken kâğıt bloğunun aşağıda verilen hangi özelliği göz önünde bulundurulur?

A) Gramaj B) Genişlik
C) Kalınlık D) Tür
E) Uzunluk

13. Aşağıdakilerden hangisi pamuk iplerle dikiş yaparken iplerin mumlanma nedenlerinden biri değildir?

A) İpi daha sağlam hâle getirmesi
B) İç bloğun ömrünü uzatması
C) Dikişte ipin dolanmasını önlemesi
D) Kolay dikiş imkânı sağlaması
E) Cilde güzel görünüm vermesi

14. Formaların tek tek dikilmediği, iki formanın tek forma gibi dikildiği iplik dikiş yöntemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Atlamalı B) Broşlama
C) Çapraz D) Teyel
E) Zincir

15. Aşağıdakilerden hangisi ciltleme sürecinin bir parçası değildir?

A) Formaların basılması
B) Basılan formaların katlanması
C) Formaların harmanlanması
D) Formaların birleştirilmesi
E) Kapak takılması

16. Aşağıdakilerden hangisi bir iş için uygulanacak iç blok birleştirme yönteminin seçilmesinde dikkat edilecek özelliklerden değildir?

A) Baskı tekniği
B) Sırt marj boşluğu
C) Sırt kalınlığı
D) Forma sayısı
E) İşin bitmiş ebadı

17. Basılmış tabakaları iç blok haline getirmek için dikiş işleminden önce sırası ile yapılan işlemler aşağıdakilerden hangisidir?

A) Harman, kırım, kesim
B) Kesim, harman, kırım
C) Harman, kesim, kırım
D) Kesim, kırım, harman
E) Kırım, harman, kesim

18. Aşağıdakilerden hangisi iplik dikiş ile iç blok birleştirme yöntemi değildir?

A) Atlamalı
B) Ekstraforla
C) Sicimle
D) Telle
E) Zincir

19. Aşağıdakilerden hangisi formaların birleştirilmesinde kullanılan iplik dikiş yöntemlerinden biri değildir?

A) Broşlama
B) Ekstraforla
C) Saplamalı
D) Sicimle
E) Zincir

20. Aşağıdakilerden hangisi kâğıt bloklarının sırtlarının ezilmesi, çentik açılması ve tutkallanması işlemlerinde kullanılan aletlerdir?

A) Dikiş tezgâhı
B) Kâğıt presi
C) Kâğıt matkabı
D) Kâğıt delme makinesi
E) Tel zımba makinesi

21. Aşağıdakilerden hangisi iplik dikiş yaparken kullanılan ve delik açmaya yarayan ince uçlu alettir?

A) Bal mumu
B) Biz
C) İğne
D) Sicim
E) Testere

22. Sırt marj boşluğu az olan blok hâlindeki işlerin ciltlenmesinde kullanılan iplik dikiş yöntemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Atlamalı
B) Ekstraforla
C) Saplamalı
D) Sicimle
E) Teyel

23. Aşağıdakilerden hangisi blok dikiş yaparken kullanılan kâğıt matkabının kısımlarından biri değildir?

A) Matkap kolu
B) Motor bloğu
C) Baskı ayağı
D) Sıkma kolu
E) Ayar pozası

24. Formaların sırt kısımlarına çentik açılması işleminde kullanılan alet aşağıdakilerden hangisidir?

A) Biz
B) İğne
C) Pres
D) Testere
E) Tezgâh

25. Kâğıt bloklarını birleştirmek için üstten delerek iplik geçirme yöntemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Atlamalı
B) Extraforlu
C) Saplamalı
D) Sicimle
E) Zincir

26. Aşağıdakilerden hangisi dosyaların klasöre girmesi için üretilmiş dikiş teli çeşididir?

A) İplik
B) Helezon
C) Omega
D) Plastik
E) Tel

27. Aşağıdakilerden hangisi ekstraforla iplik dikiş yönteminin özelliklerinden biri değildir?

A) Kitabın sırtının düz ve esnek olmasını sağlar.
B) Sırtta kalınlık yapmadığından kitap kolay açılır.
C) Sicimli dikişe göre daha az dayanıklı bir yöntemdir.
D) Kullanılacak ekstrafor sayısı kitap kalınlığına bağlıdır.
E) Dikiş işlemi sırasında iplik ekstraforun altından geçer.

28. Aşağıdakilerden hangisi iplik dikiş yaparken dikkat edilmesi gereken özelliklerden biri değildir?

A) Dikiş işleminden önce formalar sıraya konmalıdır.
B) Dikiş bittiğinde gergi ipleri pay bırakılarak kesilmelidir.
C) Kullanılan sicim ve ekstrafor gevşek olmalıdır.
D) Formalar arasından geçen iplik gergin olmalıdır.
E) Her forma sonunda ip gerdirilerek düğüm atılmalıdır.

29. Matkap kolu çekildiğinde onunla aynı anda hareket ederek kâğıt bloğunun kaymasını engelleyen yaylı mekanizma aşağıdakilerden hangisidir?

A) Poza
B) Baskı ayağı
C) Matkap ucu
D) Mesafe ayar kolu
E) Alt tabla

30. Sırttan tel dikiş ile iç blok birleştirme yöntemi ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

A) Sırttan birleştirilmiş işler rahat açılır.
B) Formalar üst üste yerleştirilir.
C) Forma sayısı çok olan işlerde kullanılır.
D) Formaların dört tarafından tıraş alınır.
E) Sırtın üst kısmından delinerek birleştirilir.

31. Çentikle iç blok birleştirme yöntemi ile ilgili aşağıdaki bilgilerin hangisi yanlıştır?

A) Çentikler kâğıt bloğunun sırtına açılır.
B) Tutkal sicimlere değmeyecek şekilde sürülür.
C) Birleştirmek için çentiklere sicim sarılır.
D) Çentiklerin hepsi aynı genişlikte açılır.
E) Çentikler birbirine bakacak şekilde açılır.

32. Saplamalı dikiş yöntemiyle birleştirilecek işlerde tek seferde delinebilecek kâğıt bloğunun yüksekliği matkap ucunun aşağıdaki özelliklerinden hangisine göre belirlenir?

A) Çap
B) Genişlik
C) Renk
D) Tür
E) Uzunluk

2. ÖĞRENME BİRİMİ

2.1. İÇ BLOĞA KAMBURA YAPMAK
2.2. İÇ BLOĞU TASLAMAYA UYGUN HÂLE GETİRMEK



NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- **İç bloğa kambura yapma**
- **İç bloğu taslamaya uygun hâle getirme**

Temel Kavramlar:

Ebru, iç blok, kalamoza, kambura, kurdele, sırt kâğıdı, şiraze, taslama, tela, tıraş alma, yan kâğıdı



İÇ BLOĞU HAZIRLAMA VE TASLAMA

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Renklerin ve boyaların suyla birleşmesinden oluşan ebru sanatının ciltçilikte nasıl bir işlevi olabilir? Düşüncelerinizi nedenleriyle açıklayınız.
2. Günümüzde ciltleme, modern makinelerle yapılan seri üretim ciltleme ve bireysel zanaatkârlar tarafından yapılan elle ciltleme olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır. Sizce elle ciltlemede yapılabilen her şey, modern ciltleme yöntemleriyle de yapılabilir mi? Düşüncelerinizi nedenleriyle açıklayınız.

2.1. İÇ BLOĞA KAMBURA YAPMAK

Birleştirilmiş iç bloğun sırt kısmına yapılan yuvarlama işlemine **kambura** denir. İplik dikiş yöntemi ile birleştirilmiş iç bloğa kambura yapılmadan önce iç bloğa bazı işlemlerin uygulanması gerekir. **Bu işlemler şunlardır:**

1. Dikişi tamamlanan iç blokların gergi ipleri, uçlarından 1 -2 cm pay bırakılacak şekilde kesilir.
2. Kitap bloğunun sırt kısmındaki liflerin ezilerek düzgün hâle gelmesi için kitap bloğu, kâğıt presinde bir süre bekletilir.
3. En alt ve en üstteki formaların üzerine yan kâğıtlar yapıştırılır.
4. Dikişte kullanılan sicim veya ekstraforun püskülleri açılır ve yan kâğıdına yapıştırılır.
5. Sırt kısmı kâğıt presinde sıkıştırılır ve tutkallanarak kurumaya bırakılır.
6. Kâğıt presinden alınan kitap bloğunun baş, etek ve ağız kısımlarından tıraş alınır.
7. İç bloğun ağız kısımlarına kalamoza işlemi yapılır.

2.1.1. Yan Kâğıdı

Sert kapak doğrudan iç blok ile birleştirilemez. İç blokla sert kapağı birleştirmek için iç blok genişliğinin iki katı genişliğinde bir kâğıt kesilip ikiye katlanır. Bu kâğıt, iç bloğun ön ve arkasına, kenarları örtüşecek biçimde yapıştırılır. İç bloğu sert kapakla birleştirmek için kullanılan bu kâğıda **yan kâğıdı** denir (Görsel 2.1). Yan kâğıdı, kitap bloğunun ilk ve son sayfasına tutkalla yapıştırılır. Yan kağıdı iç blok kalınlığına göre değişir. Genellikle 90 - 170 g/m² arasında ve tutkal emici nitelikte kâğıtlar tercih edilir.



Görsel 2.1: Yan kâğıdı

İç blokta kullanılan kâğıtla aynı türde ancak daha kalın gramajlı kâğıtlar yan kâğıdı olarak kullanılır. İç blok kâğıdı birinci hamursa yan kâğıdı da birinci hamur olmalıdır. Yan kâğıdın gramajı, forma sayısına göre belirlenir. İç blok için 60-80 g/m² arası kâğıt kullanılmışsa 10 formalık bir kitabın yan kâğıdı 90 g/m² olmalıdır. 20-25 formalı bir kitapta ise yan kâğıdı olarak 1. hamur 110 g/m² kâğıt kullanılmalıdır.



Görsel 2.2: Ebru yapılmış bir kâğıt

Eski kitapların ciltlerinde kitapların güzel ve estetik görünmesi için yan kâğıdı olarak Türk el sanatı ürünü olan ebru yapılmış kâğıtlar kullanılmıştır (Görsel 2.2). Ebru, kitreyle yoğunluğu artırılmış su üstünde, özel hazırlanmış boyalarla oluşturulan; desenlerin kâğıt üzerine geçirilmesi yoluyla yapılan süsleme sanatıdır. Günümüzde ebru yapılmış kâğıtların yanı sıra baskılı ve baskısız kâğıtlar da kullanılmaktadır. Selofan uygulanarak veya vernik baskısı yapılarak yan kâğıtların dayanıklılığı artırılabilir.

2.1.1.1. Yan Kâğıdının Ölçüsünün Alınması ve Kesilmesi

Yan kâğıdının ölçüsünü belirlemek için öncelikle iç bloğun kesilmeden önceki ölçüsü alınır. Yan kâğıdının ölçüsü alınırken etek ile baş arasındaki mesafe ölçülür ve aynen alınır, sırt ile ağız arasındaki mesafe iki ile çarpılır. Örneğin başla etek arası 29,7 cm, sırtla ağız arası 21 cm ise bu iç blok için kesilecek yan kâğıdının ölçüsü 29,7x42 cm'dir. Yan kâğıdı, bir öne bir arkaya yapıştırılmak üzere iki adet kesilmelidir. Kesilen yan kâğıdı, uzun tarafından ikiye katlandığında 21x29,7 cm ölçüsünde yan kâğıdı ortaya çıkar.

Yan kâğıdın su yönü sırta paralel olmalıdır. Su yönü sırta dik olursa yan kâğıdının mukavvaya yapışan kısmı dalgalanır. Boş kalan sayfa ise bükülme yapar.

2.1.1.2. Yan Kâğıdının Yapıştırılması

Yan kâğıdı yapıştırılmadan önce kitap bloğu, sırt kısmındaki liflerin ezilerek düzgün hâle gelmesi için kâğıt presinde bir süre bekletilir. Yan kâğıdı, iç bloğun ön ve arkasına sırtta 1-2 mm kalacak şekilde yapıştırılır. Yapıştırma işleminde tutkal kullanılır. Formalar iplik dikiş yöntemiyle birleştirilmemişse yan kâğıdı yapıştırırken sırttan 3-5 mm mesafe bırakılır. Saplamalı (blok) dikiş yönteminde ise yan kâğıdı, üst kısımda bulunan iplikleri kapatacak şekilde yapıştırılır. Her iki teknikte de verilen bu boşluklar kâğıdın ömrünü uzatır.

Yan kâğıtları yapıştırılıp kuruduktan sonra sicimler iğne ile püsküllere ayrılır (Görsel 2.3). Bu işlemde püsküllerin kopmaması ve olabildiğince ince açılması sağlanmalıdır. Böylece cilt daha sağlam ve estetik olur. Açılmış sicimler ya da ekstraforlar, yan kâğıdı üzerine uygun bir fırça ve tutkal kullanılarak yapıştırılır (Görsel 2.4).



Görsel 2.3: Püsküllerin açılması



Görsel 2.4: Püsküllerin yapıştırılması

2.1.1.3. İç Bloğun Sırtının Tutkallanması

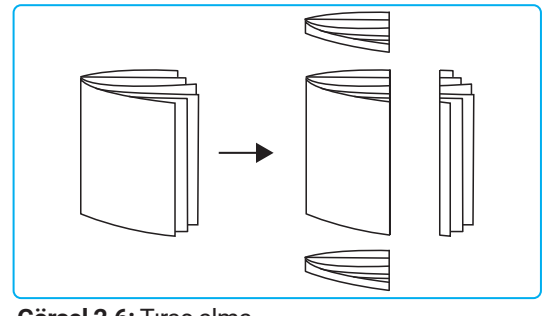
İç bloğun sırtını tutkallamadan önce, iç bloğun ilk ve son formasının ilk bir veya iki sayfasının sırta yakın kısmına ince bir şekilde tutkal sürülür. Bunun nedeni saçakların daha sağlam yapışmasını sağlamaktır. Daha sonra uygun bir fırça ile iç bloğun sırtına tutkal sürülür. Sırtı tutkallanan iç blok prese koyularak kurutulur (Görsel 2.5).

2.1.2. İç Bloğun Tıraşlanması

Formalar hâlinde katlanarak bir araya getirilmiş ürünlerin iç blok birleştirme işlemleri yapıldıktan sonra formaların baş, etek ve ağız kısımlarındaki işin bitmiş ebadının dışında kalan kenarların kesilerek atılması tıraşlama işlemidir (Görsel 2.6). Sert kapaklı işlerde, iç bloklar birleştirilip yan kâğıtlar yapıştırıldıktan sonra iç bloğun sırtı hariç üç kenarından ölçüye göre tıraş alınır. Kesim bıçağının kapasitesine göre iç bloklar kalınsa tek tek inceyse çoklu tıraşlanabilir. Tıraş alma işlemi giyotin adı verilen kesim makinelerinde yapılır.



Görsel 2.5: Sırtı tutkallanan iç blokların prese konulması



Görsel 2.6: Tıraş alma

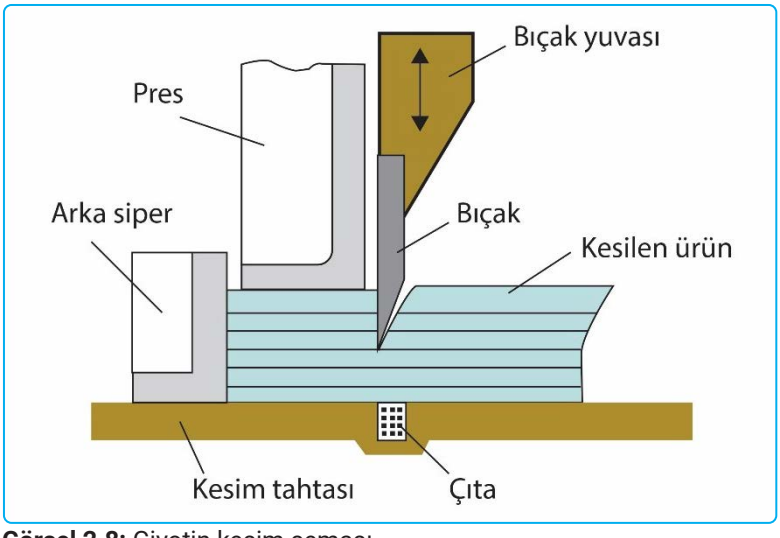
2.1.2.1. Matbaa Giyotinleri

Matbaa giyotinleri kâğıt tabakalarının kesilmesinde ve iç blok kenarlarının tıraşlanmasında kullanılan yüksek kapasiteli kesim makineleridir (Görsel 2.7). Matbaa giyotinleri kesebilecekleri en geniş ölçü ile isimlendirilir (85'lik, 115'lik giyotin gibi). 72, 85, 95, 115, 145 cm gibi kesim genişlikleri vardır. Bu ölçüler marka ya da modele göre de değişebilir.



Görsel 2.7: Giyotin ile kesim işlemi

Giyotinler düz kesim prensibi ile çalışır (Görsel 2.8). Bıçak, kesim sırasında malzemeyi en kolay kesebileceği şekilde üretilmiştir. Sert malzemelerin kesimi için daha geniş, yumuşak malzemelerin kesimi için ise daha dar bıçak açısı tercih edilmelidir. Bıçak açısı ne kadar dar olursa bıçak o oranda daha çabuk körlenir. Körlenen bıçak bilenmeye gönderilir. Her bileme bıçağı birkaç milimetre kısalttığından kullanım ömrü azalır.



Görsel 2.8: Giyotin kesim şeması

Giyotin makinesinin kısımları ve bu kısımların görevi şunlardır:

Bıçak: Kesim işlemini gerçekleştiren ve çelik malzemeden üretilen kesici lamalara **bıçak** denir. Bıçak, giyotinin en önemli kısmıdır. Kesilen malzemenin cinsine ve kullanım özelliklerine göre birçok türü vardır. Fakat genel olarak iki metalden üretildiği söylenebilir. Birincisi keskin olan kısmının yapıldığı sertleştirilmiş metaldir. İkincisi ise keskin olmayan kısmının yapıldığı normal sertlikteki metal alaşımlardır. Bıçak presin baskısı ile sağa doğru kayarak istenilen ebada göre kesim yapar.

Poza: Baskı işlemi bittikten sonra basılı kâğıtların pozasına göre kesim işlemi yapılır. Giyotinin sağ ve sol tarafında olmak üzere iki tane poza vardır. Kesim işlemi sırasında kâğıdın kaymaması ve çarpık kesilmemesi için kesilecek kâğıdın sağ ya da sol tarafının bu pozalara yaslanması gerekir.

Arka Siper: Kesim ölçüsünün ayarlanmasını ve kâğıtların düzgün olarak kesilebilmesini sağlayan, ölçüye göre ileri geri hareket eden, dökümden yapılmış parçadır. Tabla üzerinde kesilecek kâğıtların düzgün olarak kesilebilmesi için hem pozaya hem de arka sipere tam olarak oturtulması gerekir. Siperin bıçağa en fazla yaklaşabildiği mesafe en küçük kesim ölçüsünü verir.

Pres: Kesim sırasında kâğıtların kaymaması için bıçağın hareketinden önce makine tarafından kâğıda uygulanan bastırma kuvvetidir. Pres basıncı kesilecek malzemeye göre ayarlanmalıdır. Yumuşak malzemeye çok, sert malzemeye az basınç uygulanmalıdır.

Fotoseller: Kullanıcının güvenliğini sağlamak için kesim bıçağının her iki tarafında fotosel bulunur. Giyotin çalışırken kullanıcının ve giyotinin güvenliğini sağlar. Kesim esnasında, kesilecek kâğıt harici bir cisim kesim bölgesine girdiğinde makine fotosellerden aldığı komutla presi ve bıçağı çalışmaz hâle getirir. Fotosellerin devre dışı bırakılması çok tehlikelidir.

Çıta: Bıçağın kesebilmesi için gerekli olan karşı kuvvet kesim tablası tarafından sağlanır. Ancak tabla sert metalden olduğu için bıçakla tabla arasında bıçağın zarar görmemesini ve malzemenin tam kesilmesini sağlamak amacıyla çıta kullanılır. Çıtalar ahşap, fiber ya da sert plastik esaslı maddelerden üretilir. Yeni bir bıçak takıldığında veya yıprandığında yenisi ile değiştirilir ya da ters çevrilerek kullanılır.

Kumanda Tablosu: Günümüzde genellikle elektronik kumanda sistemli kesim makineleri kullanılmaktadır. Kesim programı, aydınlatma, pres basıncı, fotosel kontrolü ve açma kapama gibi giyotinde çalışırken gerekli olan ayarların yapıldığı paneldir.

Kesim Butonu: Kesim işlemini başlatan düğmedir. Güvenlik amacıyla makinenin sağında ve solunda olmak üzere iki adet bulunur. Kullanıcının emniyeti için elinin serbest kalmaması amacıyla kesim işlemi iki düğmeye aynı anda basılarak gerçekleştirilir.

Kesim Tablası: Kâğıdın üzerine koyularak kesildiği zemindir. Kalın ve ağır döküm malzemeden yapılır. Yüzeyinin son derece düzgün olması gerekir. Üzerinde bulunan hava üfleyici sistem sayesinde kâğıdın tabla üzerinde rahat hareket etmesini sağlar.

Lazer Kesim Çizgisi: Kullanıcının kâğıdı nereden keseceğini görebilmesi için kesimden önce kesim çizgisi, lazer ışığı ile görünür hâle getirilir.

2.1.2.2. İç Bloğun Tıraşlanması İşlemi

Tıraş alınacak iç blokların ilk kesimi etekten yapılır. Yan kâğıdı iç bloğun baş kısmına hizalanarak sırta yapıştırıldığı için ilk aşamada baş tarafın tıraşlanması hatalı sonuç verecektir. Bunun için önce baş kısım sipere yaslanır ve ardından etek kısmı kesilir. İkinci tıraşlama, kitabın baş kısmından yapılır. Üçüncü tıraş ise kitap sırtı sipere yaslandıktan sonra kitabın ağız kısmından yapılır. Böylece iç bloğun tıraşlanması tamamlanmış olur.

Tıraşlama işleminde dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, giyotinlerle çalışma sırasında gereken güvenlik önlemlerinin alınmasıdır. Bu kurallara uymak, makine ve operatörün güvenliği açısından çok önemlidir.

Giyotinle çalışırken alınması gereken önlemler:

- Giyotin makinesi, koruyucu ve ve açıklayıcı eğitimleri tamamlamış kişiler tarafından kullanılmalıdır.
- Kesimden önce çalışma alanı kontrol edilmelidir.
- Makinede çalışanlar koordineli bir şekilde hareket etmeli ancak makine başında sadece bir kişi çalışmalıdır.
- Çalışma alanı düzenli tutulmalıdır. Çalışma alanındaki düzensizlik; hata ve tehlike yaratır, operatörün hareketlerini sınırlar.
- Makine üzerinde bulunan güvenlik tabelalarına uyulmalıdır.
- Fotosel sistemi hiçbir zaman devre dışı bırakılmamalıdır.
- Operatör her kesimde bıçağın hareketini izlemeli, bıçak tam olarak kalkmadan elini kesim bölgesine sokmamalıdır.
- Giyotin, çalışma kapasitesinin üzerinde çalıştırılmamalıdır.
- Servis ve bakım için bilgili ve eğitimli personelden yararlanılmalıdır.
- Kullanma kılavuzundaki talimatlara tam olarak uyulmalıdır.

2.1.3. Kalamoza Yapılması

İç bloğun ağız kısmına denk gelen köşelerinin yuvarlatılması işlemine **kalamoza** denir (Görsel 2.9). Bu işlemde köşe kesme makinesi kullanılır. Kalamoza işlemi, cilt bloğunu yıpranmaya karşı korumak ve kartvizit, dosya ya da bloknot gibi işlerin kenarlarını yuvarlatmak için de kullanılır. Ağız kısmı kalamoza yapılmış blokların bozulma riski daha azdır.



Görsel 2.9: Kalamoza uygulanmış cilt

Kalamoza makinesi ile kalamoza yapmak için kitap bloğu, ağız kısmı makinenin bıçağına denk gelecek şekilde yerleştirilir. Makinenin pedalına basılır. Makinenin üzerindeki ayak, kitap bloğunun sıkıştırır ve bıçak kitabın köşelerini keser. Kitap bloğunun diğer köşesi de yine aynı yöntemle kesilir. Köşe kesme makinesinin kesim yuvarlaklığına göre ucu değişebilen uçları vardır. Kâğıt bloğunu tutan aparat sayesinde cilt blokları düzgün kesilebilir.

2.1.4. İç Bloğa Kambura Yapma

Kalın kitaplar çok açılıp kapandıkları için formalar ağıza doğru hareket eder. Bu nedenle cilt, işlevini kaybeder ve cildin dayanıklılığı azalır. Cildin rahat açılmasını sağlamak ve dayanıklılığını artırmak için kitap sırtına kambura işlemi uygulanır (Görsel 2.10). Kambura cilde güzel bir görünüm sağladığı gibi cildin ömrünü de uzatır. Her cilde kambura yapılamaz. Kambura yapılabilmesi için iç bloğun iplik dikiş yapılmış olması gerekir. İplik dikiş yapılmış ve sırt kalınlığı 3 cm ile 12 cm arasında olan ciltlerde mutlaka kambura yapılmalıdır.



Görsel 2.10: Kambura uygulanmış iç bloklar

2.1.4.1. Elle Kambura Tekniği

İplik dikiş yapılmış forma ciltlerde daha çok elle kambura işlemi uygulanır. İplik dikişi yapılmış ve yan kâğıdı takılmış olan iç bloğun sırt kısmına, çekiç yardımıyla kambura yapılır.

Elle kambura yapma işleminde uygulanması gereken işlem sırası şu şekildedir:

1. İç blok düzgün biçimde tutulur.
2. İç blok ağız kısmına doğru elle çekilir; diğer elle tutulan çekiç yardımıyla da sırt kısmı yuvarlatılır. Çekiç sırt kısmına yavaş darbelerle vurulmalıdır.
3. İç blok ters çevrilir ve aynı işlem diğer taraftan yapılır.
4. İç bloğun sırt kısmı düzgün bir şekilde kamburlaşıncaya kadar aynı işlem birkaç kez tekrar edilir.
5. Kamburası yapılmış iç bloğun sırtına 300 - 350 g/m² karton yapıştırılır. Bu işlem sert kapak takılınca kambura görüntüsünün aynı kalmasını, kitabın esnememesini ve rahat açılmasını sağlayacaktır.

Elle kambura işlemi, kâğıt presi yardımıyla da yapılabilir. Bu yöntem, elle yapılan kamburadan daha düzgün olur. Bazı kalın ciltlerde, kapak mukavvasıyla yan kâğıdın birleşim yerinin tam oturması gerekir. Kalın ciltlerde dayanıklılığı artırmak için bu işlem şarttır. Cilt sırtı; düz, 45 derece ve 90 derece açılı olmak üzere üç biçimde kamburlaştırılabilir.

2.1. UYGULAMA

YAN KAĞIDI YAPIŞTIRMA

Süre: 5 Ders saati

Amaç

- İç bloğa yan kâğıdı yapıştırmak.

Görev

- İplik dikişle birleştirilmiş iç bloğun yan kâğıdını yapıştırınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç ve Makine

- Yan kâğıdı
- İç blok
- Tutkal
- Fırça
- Istaka
- Cetvel
- Giyotin

İşin Teknik Özellikleri

✓ İç blok ölçüsü:
A4

✓ Cilt şekli:
İplik dikiş

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

- Kâğıtların su yönlerinin sırta paralel olmasına dikkat ediniz.
- İplik dikişli işlerde yan kâğıdı yapıştırılırken sırt kısmında 3-5 mm mesafe bırakılacağını unutmayınız.
- Güvenliğiniz için giyotin makinesinde yalnız çalısınız.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- İç bloğun gergi iplerini, uçlarından 1-2 cm pay bırakılacak şekilde kesiniz.
- Kitap bloğunun sırt kısmındaki liflerin ezilerek düzgün hâle gelmesi için kitap bloğunu, kâğıt presinde bir süre bekletiniz.
- Temiz ve ince bir fırça ile az sulandırılmış tutkalı hazırlayınız.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Yan kâğıdı yapıştıracağınız iç bloğun enini ve boyunu ölçünüz.
5. İç blok ölçülerine göre yan kâğıdın ölçüsünü hesaplayınız.
6. Bulduğunuz ölçüye uygun 2 adet yan kâğıdını kesip ıstaka ile katlayınız.
7. Yan kâğıtları, tutkal sürülecek kısımları görünecek şekilde üst üste diziniz (Görsel 2.11).
8. Yan kâğıtların sırt kısmından 1cm'lik mesafeye tutkal sürünüz (Görsel 2.12).
9. Yan kâğıtlardan bir tanesini alınız ve iç bloğun sırt yönüne paralel yapıştırınız (Görsel 2.13).



Görsel 2.11: Yan kâğıtların üst üste dizilmesi



Görsel 2.12: Yan kâğıtların tutkallanması



Görsel 2.13: Yan kâğıdın iç bloğa yapıştırılması

2.1. UYGULAMA

10. Yapıştırılan yerin üstünden ıstaka ile geçiniz.
11. İç bloğun arka tarafını çevirip diğer yan kâğıdı aynı şekilde yapıştırınız.
12. İç bloğu iki mukavva arasına alarak ve sırt kısmına bir ağırlık koyarak bekletiniz.
13. İç bloğun ilk ve son formasının ilk bir veya iki sayfasının sırta yakın kısmına ince bir şekilde tutkal sürünüz (Görsel 2.14).
14. İç bloğun sırtını tutkallayınız ve preste bekletiniz.
15. Tutkalı kuruyan iç bloğu, işin bitmiş ölçüsüne göre tıraşlamak için iç bloğun baş kısmını sipere dayayınız (Görsel 2.15).
16. İç bloğu sırasıyla baş, etek, ağız kısımlarından ölçüye göre tıraşlayınız (Görsel 2.16).
17. Kullandığınız araç gereci yerine kaldırınız.



Görsel 2.14: İlk ve son sayfaların sırta yakın kısmının tutkallanması



Görsel 2.15: İç bloğun baş kısmının sipere yaslanması



Görsel 2.16: Tıraş alma işlemi

	YAN KÂĞIDI YAPIŞTIRMA UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	İç bloğunun ölçülerini doğru aldı.		
4	İç bloğun ölçüsüne uygun bir yan kâğıdı kesip katladı.		
5	Yapıştırma alanına tutkal sürdü.		
6	Kapak sırt yüksekliğini doğru bir şekilde hesapladı.		
7	Yan kâğıdı sırta paralel olacak şekilde yapıştırdı.		
8	Ekstraforları yan kâğıdı üzerine yapıştırdı.		
9	İç bloğun sırtını tutkalladı.		
10	İç bloğu üç tarafından tıraşladı.		
11	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
12	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

2.2. UYGULAMA

KAMBURA YAPMA

Süre: 5 Ders saati

Amaç

- İç bloğa kambura yapmak.

Görev

- Yan kâğıtları yapıştırılmış iç bloğun kamburasını yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç

- Yan kâğıtları yapıştırılmış bir iç blok
- Çekiç
- Isıtıcı

İşin Teknik Özellikleri

✓ İç blok ölçüsü:
A4

✓ Cilt şekli:
İplik dikiş

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

- İç bloğun zarar görmemesi için çekici yavaşça vurunuz.
- Isıtma işlemi sırasında ısıtıcıya dokunmayınız.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- İç bloğun sırt kısmını daha kolay şekil alması için ısıtıcıda uygun derecede ısıtınız.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. İç bloğu kambura yapacağınız masaya düzgün biçimde koyunuz.
5. İç bloğu, başparmağınız ağız kısmında diğer parmaklarınız üstte kalacak şekilde tutarak ağız kısmına doğru çekiniz (Görsel 2.17).
6. Diğer elinizle tuttuğunuz çekiç yardımıyla sırt kısmına yavaşça vurarak sırtı, iç bloğa zarar vermeden yuvarlatınız (Görsel 2.18).



Görsel 2.17: İç bloğun ağız kısmına doğru çekilmesi



Görsel 2.18: Çekiçle kamburlaştırma

2.2. UYGULAMA

7. Arka kısmını çevirip tekrar ağız kısmını kendinize doğru çekiniz (Görsel 2.19).
8. Çevirdiğiniz tarafı da çekiçle yavaşça vurarak yuvarlatınız.
9. İç bloğun sırt kısmı düzgün bir şekilde kambura olana kadar işleme devam ediniz.
10. Kamburası bitmiş iç bloğu kontrol ediniz (Görsel 2.20).
11. Kullandığınız araç gereci yerine kaldırınız.



Görsel 2.19: Arka tarafın ağız kısmına doğru çekilmesi



Görsel 2.20: Kamburası yapılmış iç blok

	KAMBURA YAPMA UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	İç bloğun ağız kısmını kendine doğru çekti.		
4	İç bloğa zarar vermeden çekiçle vurarak sırtı yuvarlattı.		
5	İç bloğun arka tarafını çevirip çekiçle vurarak yuvarlattı.		
6	Sırt kısmında düzgün şekilde kambura oluşuncaya kadar işleme devam etti.		
7	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
8	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Ciltçilik Sanatının Dünü ve Bugünü

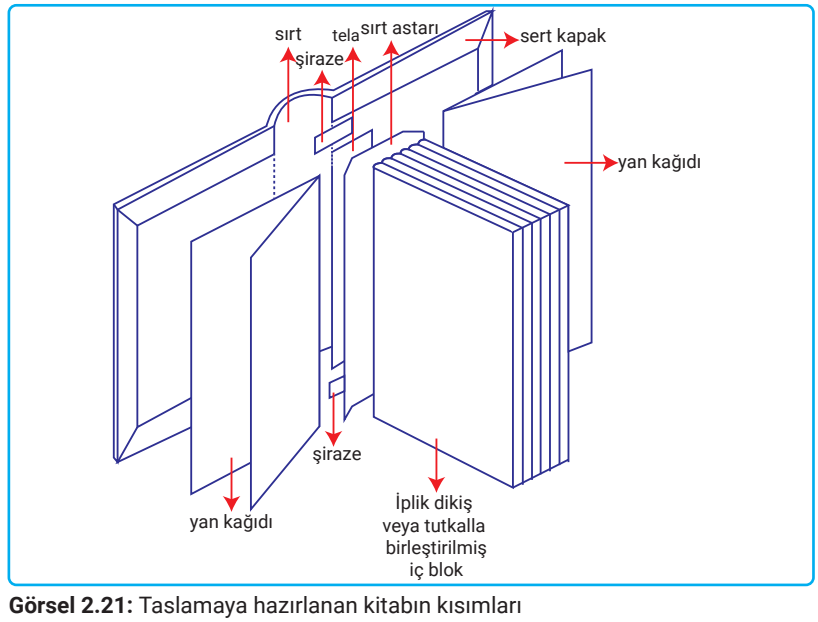
Günümüzde matbaacılıkla birlikte gelişen ve ilerleyen ciltçilik mesleği çok eskilere dayanıyor. Kâğıdın icadından önce papirüs yapraklarına yazıların korunması için rulo yapılarak üzerine bir deri kılıf geçirilmesiyle başlayan ilkel ciltçilik, kâğıdın icadından sonra daha çok önem kazanmıştır.

Elle yazılmış veya basılmış bir eserin sayfalarını bir araya toplayıp kitaba son biçimini vermek, dış etkilerden koruyacak sert veya yumuşak bir kapak geçirmek için uygulanan çeşitli işlemleri kapsayan ciltçilik, zaman içinde büyük gelişmeler kaydetmiştir. Ciltçiliğin tarihine bakıldığında, Batı'da altıncı yüzyılda İngiltere ve manastır atölyelerinde ciltçiliğin ilerleme kaydettiği, kutsal kitapların deriden yapılan ciltlerinin çeşitli desenler, hatta kıymetli taşlarla süslendiği görülür.

Ünlü ciltçilerin ortaya çıktığı on sekizinci yüzyılda ustalar yaldızlama ile süslemeyi bir araya getirerek koyun ve dana derisinden maroken ciltler yapmışlar, şirazeli sırtların üzerine eserin adını yazmışlardır.

2.2. İÇ BLOĞU TASLAMAYA UYGUN HÂLE GETİRMEK

Kırma katlaması yapılan iç bloklara takılacak kapağın cilt bezi, deri gibi malzemelerle kaplanması ve kapak ile iç bloğun yan kâğıdı ile birleştirilmesi işlemine **taslama** denir. Yan kâğıtları yapıştırılan, kenarları tıraşlanan ve kamburası yapılan iç bloklar; kurdele, şiraze ve sırt kâğıdı yapıştırılarak taslamaya uygun hâle getirilir (Görsel 2.21).



Görsel 2.21: Taslamaya hazırlanan kitabın kısımları

2.2.1. İşaret Kurdelesi Takma

Sert kapaklı ciltlerde okunan sayfanın kolayca bulunabilmesi için iç bloğun baş tarafına yapıştırılan renkli şerit dokumalara **işaret kurdelesi** veya **ayraç ipi** denir. Bu kurdelenin sadece yer belirtme işlevi yoktur. Eğer kurdelenin rengi; cilt bezi ve şirazeyle uyumlu olursa işaret kurdelesi kitaba güzel bir görünüm de verir (Görsel 2.22). İşaret kurdeleleri, renkli iplikten dokunur ve ince bir şerit şeklinde olur.



Görsel 2.22: İşaret kurdelesi ve şirazesi takılmış bir kitap

Kurdele kitap uzunluğunun yaklaşık 1,5 katı olacak şekilde kesilir. Kesim işlemi için makas kullanılır. Çoklu kesimlerde, ölçüye göre kesilmiş bir mukavvanın üzerine kurdele şeridi düzgün biçimde sarılır ve mukavvadan çıkarılan kurdeleler makasla kesilir. Kesilen kurdele, kitabın baş tarafına sırtı ortalayacak şekilde tutkalla yapıştırılır ve kitabın arasına alınır. Kurdelenin fazla kısmı, diğer sayfanın arasına alınır. Böylelikle işaret kurdelesinin sarkması veya iki yana yayılması önlenmiş olur.

2.2.2. Şiraze Takma

Şiraze iç blok birleştirildikten sonra kitabın sırtını çevreleyecek biçimde baş ve etek kısımlarına konan şerit dokumadır. Şirazenin görevi, kitap sayfalarının başlarını bir düzeyde tutmak ve formaların dağılmasına engel olmaktır. Aynı zamanda kitabın baş ve etek kısımlarındaki dikişlerinin görünmesini önleyerek kitaba estetik bir değer kazandırır. Kitabın dağılıp deforme olmasını engelleyerek de kitabın kullanım ömrünü uzatır.

2.2.2.1. Şiraze Çeşitleri

Klasik ciltlerde, iki tane uzun iğneyle örgü çeşidine göre değişen kalınlıkta iki renk ibrişim (ipek iplik) kullanılarak örülür. Klasik ciltlerde sırttan iplik dikiş yapılmadığından şiraze örülerek cildin sırt kısmının baş ve eteğini toparlamak görevi görür. Şirazenin birçok çeşidi bulunur. En yaygın olanları arasında; alafranga, balıksırtı, sıçandişi, tek baklava, çift baklava, geçmeli, düz, zikzak, sağ – sol, yol sayılabilir. Kolonları formaların ortasından alınanlara, nişanlı şiraze; gelişigüzel yerlerden alınanlara, saplama şiraze denir.



Görsel 2.23: İki renkten oluşan hazır şiraze

Hazır Şirazeler: Genellikle birbirinden farklı iki renkte dokunarak üretilen ve bobin hâlinde satılan fabrikasyon şirazelerdir (Görsel 2.23). İç blok sırtının kalınlığına göre kesilerek kullanılır. Üzerinde lif kalmayacak biçimde düzgün kesilerek kullanılması gereken bu şirazeler, örgü kısmı dışardan gözükecek şekilde yapıştırılmalıdır. Hazır şirazeler kitaba güzel görünüm sağlamak için kullanılır ve kitabın baş tarafına yapıştırılır.

Örme Şirazeler: Hazır şirazelere göre daha sağlam ve kalıcıdır. Eski ciltlerin uzun süre bozulmadan kalabilmesini örgü şirazeler sağlamıştır (Görsel 2.24). Şiraze örme işlemi, sicimle ve örgü yöntemiyle olmak üzere iki şekilde yapılır. Sicimle şiraze örme işleminde, çeşitli örgülere göre değişebilen kalınlıkta, iki renkten oluşan ibrişim ve iki tane ince uzun iğne kullanılır. Tercih edilen desene göre örülen şiraze, formaların ortasına en üstten geçirilir ve sicimi sarmalayacak şekilde dikilir. Örgü yönteminde ise sırtın altına deri yapıştırılır. Deriyi kaplayan şirazenin örgü işlemi, şirazenin kalınlığı deri yüksekliğine varınca tamamlanmış olur. Dolayısıyla kitabın boyutuna göre şiraze altına yerleştirilen derinin kalınlığı ve şiraze örgü kalınlığı değişir.

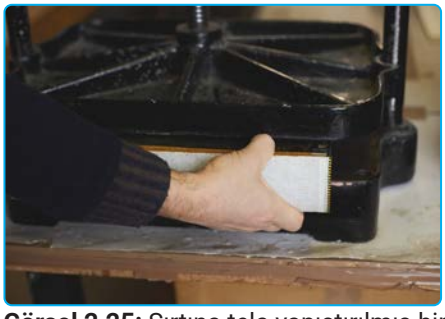


Görsel 2.24: Örme şiraze

2.2.3. Sırt Kâğıdı Yapıştırma

Yan kâğıdı yapıştırıldıktan sonra iç bloğu sağlamlaştırmak, yan kâğıdını iç bloğa yapıştırmak ve sırtın sert durmasını sağlamak için kullanılan malzemeye **sırt kâğıdı** denir. Sırt kâğıdı olarak kraft kâğıt, karton veya 1. hamur kâğıt kullanılır. Dayanıklı olması ve kolayca yırtılmaması için 80 ile 100 g/m² arasındaki kâğıtlar tercih edilmelidir. Sırt kâğıdının su yönü, yan kâğıdının su yönüyle aynı olmalıdır yani sırt kâğıdının su yönü, sırta paralel olmalıdır. Sırt kâğıdının su yönü, sırta dik olursa kâğıt yapıştıktan sonra döner ve kapağın iç kısmında kabarıklık oluşur. Sırt kâğıdı kitabın boyundan 1 cm kısa ve sırt kalınlığından 5 cm uzun kesilmelidir.

Kambura yapılmış çok formalı kitaplara sırt kâğıdıyla birlikte tela yapıştırılması, yan kâğıdını bir kat daha sağlamlaştırır (Görsel 2.25). Tela; kalın dokunmuş sargı bezine benzeyen, ince ve gözenekli beyaz bir kumaş türüdür. Tela da tıpkı sırt kâğıdı gibi formaları bir araya getirirken kitap sırtının esnek ve sert kalmasını sağlar. Tela yapımında genellikle beyaz ipek ya da muslin adı verilen sık dokunmuş ince yumuşak ve parlak kumaş kullanılır. Bu kumaş türleri dayanıklılıkları dolayısıyla tercih edilmektedir.



Görsel 2.25: Sırtına tela yapıştırılmış bir iç blok

2.3. UYGULAMA

İÇ BLOĞU TASLAMAYA UYGUN HÂLE GETİRME

Süre: 7 Ders saati

Amaç

- İç bloğu taslamaya hazır hâle getirmek.

Görev

- Yan kâğıtları yapıştırılmış iç bloğa; kurdele, şiraze ve sırt kâğıdı yapıştırarak iç bloğu taslamaya hazır hâle getiriniz. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç

- İç blok
- Kurdele
- Tutkal
- Makas
- Sırt kâğıdı
- Şiraze
- Fırça

İşin Teknik Özellikleri

✓ İç blok ölçüsü:

A4

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

- Sırt kâğıdının su yönünün sırta paralel olmasına dikkat ediniz.
- Kurdele iç bloğun sırtından baş kısmına yapıştırılır, etek kısmına yapıştırılmaz.
- Çalışma yaptığınız alanın kirlenmemesi için tutkal sürme işlemi öncesinde tezgâha bir tabaka kâğıt seriniz ve tutkallama işlemini bu kâğıt üzerinde gerçekleştiriniz.
- Kurdeleyi ve şirazeyi yapıştırırken tutkalın kenarlara taşmamasına dikkat ediniz.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- İç bloğun sırt kalınlığını ölçünüz ve bir yere not ediniz.
- Temiz ve ince bir fırça ile az sulandırılmış tutkalı hazırlayınız.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Kurdeleyi iç blok uzunluğunun 1,5 katı olacak şekilde ölçerek kesiniz (Görsel 2.26).
5. Kestiğiniz kurdelenin fazla kısmını çalışırken engel olmaması için iç bloğun içine koyunuz.
6. İç bloğu, sadece yapıştırılacak kısım dışarda kalacak şekilde masaya koyunuz.
7. Kenarlardan taşmayacak şekilde tutkal sürüp kurdeleyi yapıştırınız.
8. Şirazeyi sırt kalınlığına göre ayarlayınız (Görsel 2.27).
9. Şirazeyi iç bloğun baş kısmına, renkli tarafı dışa bakacak ve işaret kurdelesinin üzerinde olacak şekilde yapıştırınız (Görsel 2.28).



Görsel 2.26: Kurdele ölçüsü alma



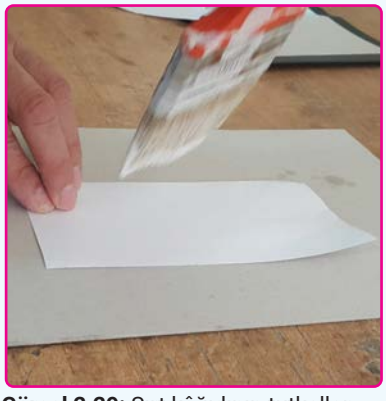
Görsel 2.27: Şiraze ölçüsü alma



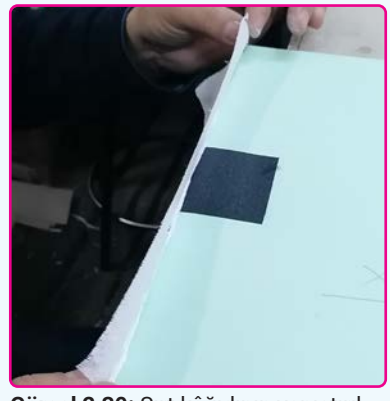
Görsel 2.28: Şirazenin yapıştırılması

2.3. UYGULAMA

10. Makasla şirazenin fazla kısmını kesiniz.
11. Etek kısmına da belirlenen ölçüye göre şiraze yapıştırınız.
12. İç bloğun sırt kısmından 4-5 cm uzun, boyundan ise 1 cm kısa olacak şekilde sırt kâğıdı kesiniz.
13. Kestiğiniz sırt kâğıdını tutkallayınız (Görsel 2.29).
14. Sırt kâğıdını, etek ve baş tarafından eşit pay kalacak şekilde iç bloğun sırt kısmına yapıştırınız (Görsel 2.30).
15. Taslamaya hazır hâle getirdiğiniz iç bloğu kontrol ediniz (Görsel 2.31).
16. Kullandığınız araç gereci yerine kaldırınız.



Görsel 2.29: Sırt kâğıdının tutkallanması



Görsel 2.30: Sırt kâğıdının yapıştırılması



Görsel 2.31: Sırt kâğıdı, şirazesi ve kurdelesi yapıştırılmış iç blok

	İÇ BLOĞU TASLAMAYA UYGUN HÂLE GETİRME UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	Kurdeleyi ölçüye uygun kesti.		
4	Kurdeleyi uygun şekilde yapıştırdı.		
5	Sırt kalınlığına göre 2 adet şiraze kesti.		
6	Şirazeleri istenilen şekilde yapıştırdı.		
7	Sırt kâğıdını ölçüye uygun kesti.		
8	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
9	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Geleneksel Kitap Ciltleri

Geleneksel ciltçilikte kitap ciltleme, tamamen elle icra edilen, büyük deneyim ve özen isteyen bir süreçtir. Pek çok işlemden geçip ciltlenmeye hazır hâle gelmiş kitap deri, mukavva, tutkal ve süslemeler için kullanılan yaldız gibi materyallerle ciltlenme işlemine girer. Istampadan makasa, gerçek hayvan tüylü fırçalardan mengene ve cendereye tamamen geleneksel araçlarla yapılan geleneksel kitap ciltlerinin şemse, zerbahar, murassa gibi farklı türleri de vardır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A) Aşağıda verilen cümlelerin başında boş bırakılan yerlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise (D), yanlış ise (Y) yazınız.

1. ( ) Yan kâğıdının su yönü sırta paralel olmalıdır.

2. ( ) Sırt kâğıdının görevi yan kâğıdına sağlamlık kazandırmaktır.

3. ( ) Kambura işlemi forma sayısı az olan iç bloklara uygulanır.

4. ( ) Yan kâğıdı olarak 300 gr/m^2lik kartonlar kullanılmalıdır.

5. ( ) Sırt kâğıdı olarak kraft kâğıt, karton veya 1. hamur kâğıt kullanılır.

B) Aşağıda verilen cümlelerde yer alan boşlukları uygun ifadelerle doldurunuz.

6. Kalın kitapların rahat açılması için iç bloğun sırtına ..... yapılır.

7. İşaret kurdelesi iç bloğun ..... kısmına yapıştırılır.

8. İç bloğun baş ve etek kısmına yapıştırılan şeritlere ..... denir.

9. Yan kağıdı takıldıktan sonra iç bloğun ..... kenarı hariç diğer üç kenarı iç blok ölçüsüne göre kesilmelidir.

10. Kambura işlemi yapılabilmesi için iç bloğun ..... yöntemi ile birleştirilmiş olması gerekir.

C) Aşağıda verilen soruları okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

11. İç bloğun ağız kısmının alt ve üst köşelerini yuvarlatmak için uygulanan işlem aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kalamoza B) Kambura
C) Presleme D) Taslama
E) Tıraşlama

12. Aşağıdakilerden hangisi iç bloğa yapıştırılan şirazenin görevlerinden biri değildir?

A) Sayfaların başlarını bir düzende tutmak
B) Formaların birbirinden ayrılmasını önlemek
C) Baş kısmındaki dikişlerin görünmesini sağlamak
D) Kitabın dağılıp deforme olmasını önlemek
E) Kitaba sağlamlık kazandırmak

13. Aşağıdakilerden hangisi yan kâğıdın ölçüsünün alınmasında uygulanan işlemlerden değildir?

A) Etek ile baş arası mesafe aynen alınır.
B) Sırt ile ağız arası mesafe iki ile çarpılır.
C) İç bloğun kesilmeden önceki ölçüsüne göre alınır.
D) Ön ve arka için iki adet hazırlanır.
E) Kısa tarafından ikiye katlanacak şekilde ölçü alınır.

14. İç bloğun tıraşlanması işlemi aşağıdaki işlemlerden hangisinden sonra yapılır?

A) Köşelerin yuvarlatılması
B) İç bloğa kambura yapılması
C) İşaret kurdelesinin takılması
D) Yan kâğıdın yapıştırılması
E) Sırt kâğıdının yapıştırılması

15. Aşağıdakilerden hangisi kamburanın kitaba kazandırdığı özelliklerinden biri değildir?

A) Rahat açılmasını sağlar.
B) Dayanıklılığını artırır.
C) Kolay okunmasını sağlar.
D) Güzel görünmesini sağlar.
E) Kapağın aşınmasını hızlandırır.

16. 205x280 mm ebadındaki iç bloğa yapıştırılması gereken yan kâğıdının ölçüleri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 210x297
B) 280x410
C) 205x410
D) 250x560
E) 297x420

17. Sert kapak ile iç bloğu birleştirmek için kullanılan yan kâğıtların gramajları aşağıda verilen hangi gramaj değerleri arasında olmalıdır?

A) 90-110
B) 90-170
C) 170-250
D) 220-300
E) 250-400

18. Aşağıdakilerden hangisi iç bloğu taslamaya hazırlamada uygulanan işlemlerden biri değildir?

A) Yan kâğıdı yapıştırmak
B) İç bloğu tıraşlamak
C) İç bloğu birleştirmek
D) Şiraze takmak
E) Sırt kâğıdı yapıştırmak

19. İç bloğun kenarlarından tıraş alma işleminde işlem sırası aşağıdakilerden hangisidir?

A) Baş - Etek - Ağız
B) Etek - Baş - Ağız
C) Baş - Ağız - Etek
D) Ağız - Baş - Etek
E) Etek - Ağız - Baş

20. Aşağıdakilerden hangisi sırt kâğıdının görevlerinden biri değildir?

A) Yan kâğıdını iç bloğa yapıştırmak
B) Yan kâğıdına sağlamlık kazandırmak
C) Sırtın sert durmasını sağlamak
D) Sert kapağı iç bloğa bağlamak
E) İç bloğun sırtını güçlendirmek

21. Aşağıdakilerden hangisi kambura işlemi öncesinde iç bloğa uygulanan işlemlerden biri değildir?

A) İç bloğa ayraç ve şiraze yapıştırılması
B) Gergi ipinin saçaklara ayrılması
C) Yan kâğıtlarının yapıştırılması
D) Gergi ipinin yan kâğıdına yapıştırılması
E) Sırtın tutkallanıp kurutulması

22. Yan kâğıt olarak kullanılacak kâğıdın özellikleri ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Kâğıdın türü iç blok kâğıdından farklı olmalıdır.
B) Kâğıdın gramajı forma sayısına göre belirlenir.
C) Güzel görünmesi için üzerine ebru yapılabilir.
D) Selofan ve vernik baskısı yapılabilir.
E) Tutkal emici özellikte kâğıtlar kullanılmalıdır.

23. Aşağıdakilerden hangisi iç bloğa yan kâğıdı yapıştırılırken uygulanan işlemlerden biri değildir?

A) Yapıştırmadan önce liflerin ezilmesi için kâğıt presinde bekletilir.
B) İç bloğun ön ve arkasında sırttan 1-2 mm mesafe bırakılır.
C) İplik dikişle birleştirilmemişse sırttan 3-5 mm mesafe bırakılır.
D) Saplamalı dikişte üst tarafındaki ipler kapanacak şekilde yapıştırılır.
E) Yan kâğıtlar iç bloğun sırtı tutkallandıktan sonra yapıştırılır.

24. Aşağıdakilerden hangisi iç bloğun taslamaya hazırlanmasında iç bloğa yapıştırılan malzemelerden biri değildir?

A) Yan kâğıdı
B) Sırt kâğıdı
C) Şiraze
D) Cilt bezi
E) Tela

25. Klasik ciltlerde kullanılan ve diğer şiraze türlerine göre daha uzun ömürlü olan şiraze aşağıdakilerden hangisidir?

A) Fabrikasyon
B) Hazır
C) İbrişim
D) Örme
E) Sicim

26. Çok formalı kitapların sırt kısmını daha da sağlamlaştırmak için sırt kâğıdıyla birlikte kullanılan malzeme aşağıdakilerden hangisidir?

A) İbrişim
B) Kurdele
C) Sicim
D) Şiraze
E) Tela

27. Aşağıdakilerden hangisi iç blok ile sert kapak arasında köprü vazifesi görür?

A) Şiraze
B) İşaret kurdelesi
C) Yan kâğıdı
D) Tela
E) Kapak mukavvası

28. İç bloğu 60-80 g/m² arası kâğıttan oluşan 10 formalık bir kitabın yan kâğıdında en az aşağıda verilen gramaj değerlerinden hangisi kullanılmalıdır?

A) 60
B) 90
C) 110
D) 170
E) 300

29. Yan kâğıdı olarak kullanılacak kâğıtların üzerine, su üzerinde oluşturulan desenlerin geçirilmesi yoluyla yapılan süsleme sanatı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Ciltçilik
B) Çini
C) Ebru
D) Hat
E) Tezhip

30. Aşağıdakilerden hangisi giyotinle tıraşlama işlemi yaparken alınması gereken güvenlik önlemlerinden biri değildir?

A) Eğitimli kişiler tarafından kullanılmalıdır.
B) Kesimden önce çalışma alanı kontrol edilmelidir.
C) Makine başında sadece bir kişi çalışmalıdır.
D) Makinedeki güvenlik tabelalarına uyulmalıdır.
E) Fotosel sistemi devre dışı bırakılmalıdır.

31. Kalamoza işlemi ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Köşe kesme makinesi ile yapılır.
B) Cilt bloğunu yıpranmaya karşı korur.
C) Blokların bozulma riski azalır.
D) Cildin rahat açılmasını sağlar.
E) İç bloğun ağız kısmına uygulanır.

32. Sert kapaklı ciltlerde okunan sayfanın kolayca bulunabilmesi için iç bloğun baş tarafına yapıştırılan renkli şerit dokuma aşağıdakilerden hangisidir?

A) Yan kâğıdı
B) Şiraze
C) İşaret kurdelesi
D) Tela
E) Sırt kâğıdı

33. Yan kâğıdı iç blok ile nasıl birleştirilir?

A) İç bloğun ilk ve son sayfasına tutkalla yapıştırılır.
B) Yan kâğıdın sırt kısmı delinerek iplikle dikilir.
C) İç blokla birlikte üstten delinerek sicim geçirilir.
D) Sırt kısmına çentik açılarak çentiklere ip geçirilir.
E) İç bloğun sırt kısmına tel zımba ile tutturulur.

3. ÖĞRENME BİRİMİ



3.1. KAPAK ÖLÇÜSÜ ALMAK
3.2. MUKAVVALARI HAZIRLAMA VE TASLAMA
3.3. SÜNGERLİ CİLT KAPAĞI YAPMAK
3.4. KUŞGÖZÜ TAKMAK
3.5. KİTAP KUTUSU HAZIRLAMAK

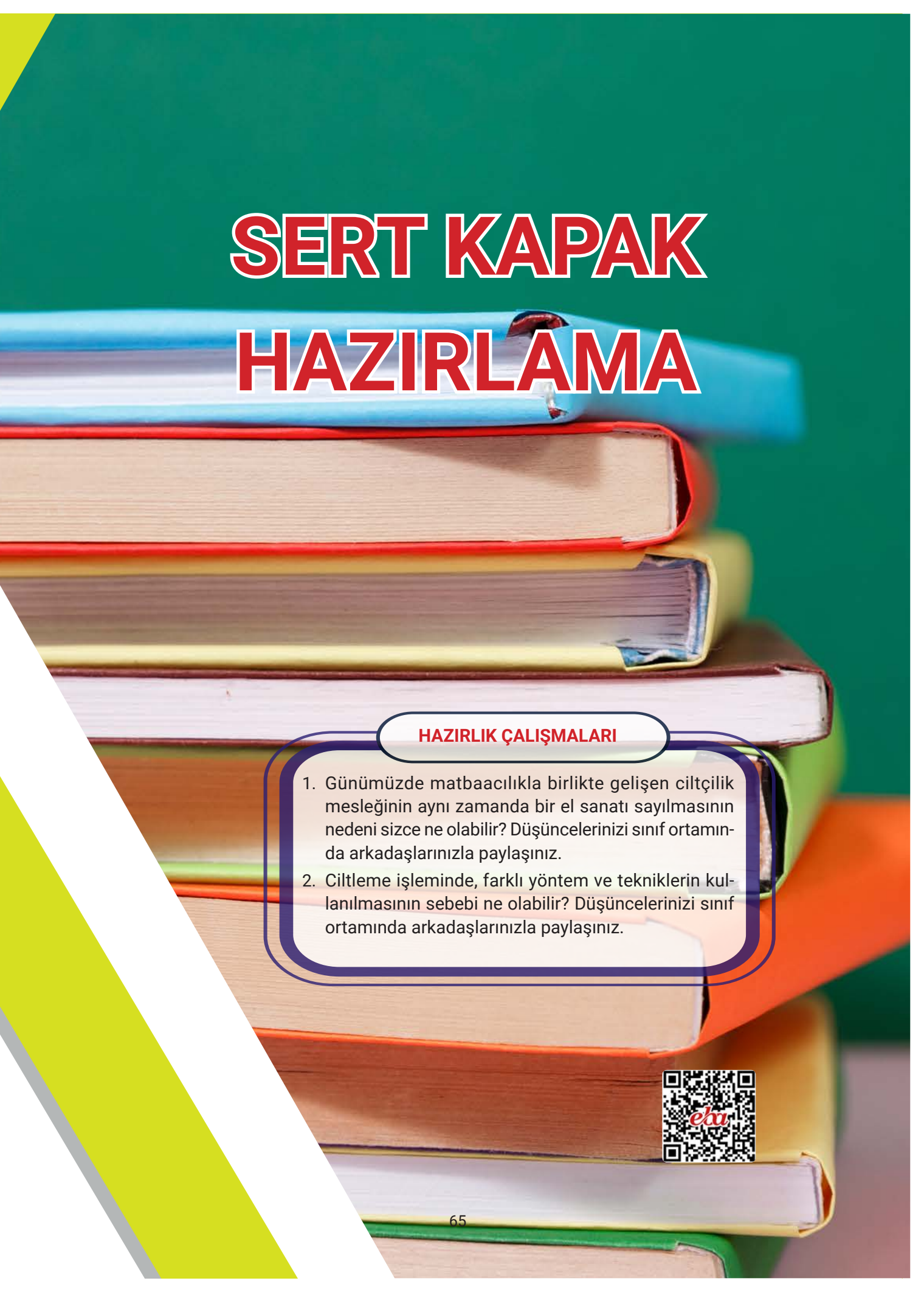
NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Kapak ölçüsü alma
- Mukavvaları hazırlama ve taslama yapma
- İç bloğu taslama yapma
- Süngerli cilt kapağı yapma
- Kuşgözü takma
- Kitap kutusu hazırlama

Temel Kavramlar:

Cilt bezi, kambura, kitap kutusu, kuşgözü, muhat aralığı, mukavva, sert kapak, süngerli kapak, taslama, tutkal

SERT KAPAK HAZIRLAMA



HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Günümüzde matbaacılıkla birlikte gelişen ciltçilik mesleğinin aynı zamanda bir el sanatı sayılmasının nedeni sizce ne olabilir? Düşüncelerinizi sınıf ortamında arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. Ciltleme işleminde, farklı yöntem ve tekniklerin kullanılmasının sebebi ne olabilir? Düşüncelerinizi sınıf ortamında arkadaşlarınızla paylaşınız.

3.1. KAPAK ÖLÇÜSÜ ALMAK

İç blokların dış etkenlere karşı uzun süre dayanıklı kalması ve estetik açıdan güzel görünmesi amacıyla belirli kalınlıklardaki mukavvaların kaplama malzemeleriyle kaplanıp üzerinin sıcak yaldız, serigrafi baskı gibi tekniklerle süslenmesi şeklinde hazırlanan ürünlere **sert kapak** denir (Görsel 3.1). Sert kapak takma işlemi; ansiklopedi, albüm, kitap, ajanda gibi ürünlerin ciltlemesinde kullanılan bir ciltleme yöntemidir. Uygulanacak yöntem ve kullanılacak malzemeler sert kapaklı ürünün özelliğine göre seçilir. Sert kapaklar elde hazırlanabildiği gibi sert kapak yapma makinesinde de hassas bir şekilde üretilebilir.



Görsel 3.1: Sert kapaklı cilt örnekleri

3.1.1.Sert Kapakta Kullanılan Malzemeler ve Özellikleri

Sert kapak hazırlanırken içine konulacak olan iç bloğun boyutları, forma sayısı ve formaların kalınlığı gibi özelliklere bağlı olarak sert kapak yapımında kullanılacak olan mukavva, kaplama malzemesi ve kullanılacak yapıştırıcı türü belirlenir. Sert kapakta kullanılan malzemeler kaliteli ve sağlam olursa hazırlanan kapak uzun yıllar kullanılabilir.

3.1.1.1. Mukavvalar

Mukavvalar sert cilt kapaklarının temel malzemesidir. Mukavva, 600-1200 g/m² ağırlığında kâğıt bazlı bir malzemedir (Görsel 3.2). Genellikle 70x100 cm ebadında üretilir. Mukavvalar; renk, bükülmeye elverişlilik, dayanıklılık ve kalınlık bakımından farklılık gösterir. Tabaka adedine göre paketlenir. Paket içine konulan tabaka sayısı, mukavvanın kalınlığına göre belirlenir ve adlandırılır. Örneğin 40'lık mukavva olarak adlandırılan bir pakette 40 tabaka mukavva vardır. Standart paketler genellikle 10'lu, 14'lü, 16'lı, 18'li 20'li, 25'li, 30'lu, 40'lı veya 50'li paketlenir.



Görsel 3.2: Mukavva

1 mm'den 5 mm'ye kadar farklı kalınlıkta mukavvalar vardır. Genellikle 17x24 cm ve daha büyük ciltlerin sert kapak yapımında 2 mm kalınlığında veya daha kalın mukavvalar kullanılır. 17x24 cm'den daha küçük ciltlerin sert kapak yapımında ise 2 mm'den daha az kalınlıktaki mukavvalar tercih edilir. İç bloğun boyutu büyüdükçe ve sırt kalınlığı arttıkça daha kalın mukavva kullanılmalıdır. Kullanılan mukavvalar eşit kalınlıkta olmalıdır. Kapak mukavvalarının su yönü, kitabın sırtına paralel olmalıdır.

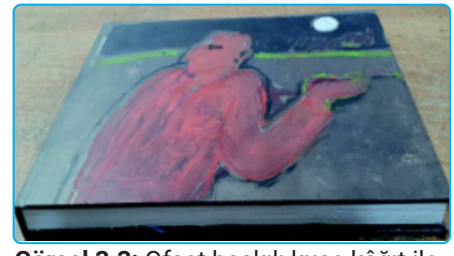
Sert kapakta kullanılan mukavvalarda bulunması gereken özellikler şunlardır:

- Mukavvaların kenarları düzgün ve köşeleri 90 derece olmalıdır.
- Mukavvayı oluşturan katlar birbirine iyi yapışmış olmalıdır.
- Mukavvanın tüm yüzeyi aynı kalınlıkta olmalıdır.
- Mukavva tabakası dalgalı olmamalıdır.
- Her iki yüzeyi de düzgün, pürüzsüz ve tutkal emici özellikte olmalıdır.
- Katlanmaya karşı dirençli olmalıdır.
- İdeal kurulukta olmalıdır.

3.1.1.2. Cilt Kaplama Malzemeleri

Kâğıt, deri ve cilt bezinin yanında ipek, kadife, plastik gibi malzemeler de cilt kaplama malzemesi olarak kullanılır. Kaplama malzemelerinde; dayanıklılık, sağlamlık ve basılabilirlik gibi özellikler aranır. Kaplama malzemeleri, farklı ebatlarda tabaka veya rulo hâlinde üretilir. Tabaka ya da rulonun ebadı büyüdükçe ciltleme maliyeti düşer.

Kullanılacak kaplama malzemesi, ciltlenecek ürünün kullanım sıklığına ve süresine göre belirlenir. Kaplama malzemesi seçiminde genellikle görsellik ön plandadır. Çok uzun süre dayanması istenen ciltler için deri ve suni deri kaplama malzemeleri seçilmelidir. Daha az süre dayanmaları öngörülen ciltler için kumaş kaplama malzemeleri ve dokuma cilt bezleri seçilir. Kısa süre dayanacak işler için kâğıt, karton ve plastik cilt bezleri tercih edilir.



Görsel 3.3: Ofset baskılı kuşe kâğıt ile kaplanmış sert kapak örneği

Kâğıt ve Karton: Kaplama malzemesi olarak kullanılan kâğıt ve kartonlar, farklı gramajlarda ve türlerde üretilir (Görsel 3.3). Kaplamada genellikle 200 g/m^{2}den 300 g/m^{2}ye kadar baskılı kuşe kâğıtlar kullanılır. Kâğıt ve kartonun yüzeyi sürtünmeye ve sıvılara karşı dayanıklılığı artırıcı vernik, lak, selefon gibi baskı koruma materyalleriyle kaplanır. Vernik ve lak; kapağın su, toz ve çizilmelerden korunması için kapak baskısından sonra yapılır. Selefon ise tutkal ya da sıcak presleme yoluyla kâğıt yüzeyine lamine edilir. Kâğıt ve karton, kapak malzemeleri arasında en dayanıksız olandır. Ancak bu malzeme türü, üzerine renkli baskı yapılabildiği ve maliyeti diğer kapak malzemelerine göre daha düşük olduğu için diğer kaplama malzemelerine göre daha avantajlıdır. Ciltlemede kullanılacak kâğıt ve kartonların yüzey emiciliği yüksek olmalıdır. Kâğıt ve karton, reklam amaçlı ürünlerde en çok kullanılan cilt kaplama malzemesidir.

Deri ve Suni Deri: Cilt, Arapça kökenli bir kelime olup "deri" anlamına gelmektedir. Klasik ciltleme işine en uygun malzemenin deri olması nedeniyle işin geneline bu isim verilmiştir. Kaplama malzemesi olarak kullanılacak deri; koyun, keçi, ceylan, sığır gibi hayvanların derilerine çeşitli kimyasal işlemler uygulanarak elde edilir. Kaplamada kullanılacak deriler, renklendirme işleminden geçirilir. Renklendirme işleminde örtücü boyalar ve anilin kullanılır. Deri üzerine yapılan baskı uygulamaları maliyetlidir ve özel işçilik gerektirir. Bu nedenle özel tasarım işlerde ve uzun süre dayanması istenen işlerin ciltlenmesinde kullanılır. Deriler; orijinal deri ve suni deri olmak üzere iki çeşittir (Görsel 3.4). Suni deri, PVC maddelerin çeşitli kimyasal işlemlerden ve inceltme işlemlerinden geçirilmesiyle üretilir (Görsel 3.5). Suni deriler, derilere göre daha az maliyetle ve daha çok çeşitte üretildikleri için tercih edilirler.



Görsel 3.4: Deri ile kaplanmış sert kapak örneği



Görsel 3.5: Suni deri ile kaplanmış sert kapak örneği

Cilt Bezleri: Pamuk ve ipek ipliklerden özel olarak dokunan kadife, ipek ve kanvas kumaşlardır (Görsel 3.6). Cilt bezi, ürüne estetik bir görünüm kazandırdığı ve ürünün daha dayanıklı olmasını sağladığı için yaygın olarak kullanılmaktadır. Cilt bezleri, suya karşı hassastır, ıslanınca yüzeyinde leke kalır. En çok kullanılan cilt bezleri kaliko ve paprolin cilt bezleridir.

a) **Kaliko Cilt Bezi:** Kalikolar pamuk ipliğinden örülerek yapılan cilt bezidir. Dayanıklı cilt yapımında kullanılır. Sudan etkilemeyen çeşitleri de üretilmektedir.

b) **Paprolin Bez:** Cilt kapağı olarak kullanılmayan bezdir. Daha çok forma sırtlarında şerit olarak ve harita onarımında kullanılır.

Plastik Kaplama Malzemeleri: Kâğıt üzerine sıcak plastik maddelerin [PVC (Polyvinyl Chloride) (Polivinil Klorür)] sıvanmasıyla elde edilirler (Görsel 3.7). Seri üretime elverişli ve düşük maliyetli olmalarından dolayı en çok tercih edilen cilt malzemeleridir. Farklı renklerde üretilirler. Değişik yüzey görünümleri elde etmek için üretimlerinde özel kalıplar kullanılır. Yüz metrelik bobin hâlinde satılırlar.



Görsel 3.6: Cilt bezi ile kaplanmış sert kapak örneği



Görsel 3.7: Plastik kaplama malzemesi ile kaplanmış sert kapak örneği

3.1.1.3. Tutkallar

Tutkallar, hazırlanan sert kapağı iç blokla birleştirmek için kullanılan özel yapıştırıcılardır. Sıcak tutkallar ve plastik esaslı tutkallar, kuruduklarında elastikiyetlerini kaybetmedikleri için hareketli kısımların yapıştırılmasında kullanılır. Boncuk tutkallar ve nişasta tutkallar ise kuruduklarında sertleşir, bu nedenle hareketsiz kısımların yapıştırılması için uygundur.

Sıcak Tutkallar: Bu tutkallar sentetik esaslı olup otomatik cilt makinelerinde kullanılır. Suyla karıştırılmadan doğrudan yüksek ısıda eritilerek kullanılabilirler. Seri üretim karton kapaklı işlerin sırtını tutkallamada, kapağın iç bloğa tutturulmasında ve kaplama malzemelerinin kapak mukavvalarına otomatik olarak yapıştırılmasında kullanılırlar. Çok hızlı dondukları için fırça ile uygulanmazlar. Kurutulduktan sonra elastikiyetlerini korurlar.

Plastik Tutkallar: PVC esaslıdırlar. Suyla karıştırılarak soğuk olarak kullanılırlar. Fırça ile sürülerek uygulanırlar. Kuruduğunda elastikiyetlerini kaybetmedikleri için sırt tutkallamasında ve kâğıdın kapak mukavvasına yapıştırılmasında kullanılırlar. Mücellit tutkalı olarak da bilinirler.

Boncuk Tutkal: Tanecik halinde satıldığı için boncuk tutkal adını almıştır. Hayvanların kemiğinden yapılır. Suda çözüldükten sonra kullanılan bir tutkaldır. Bu tutkalın özelliği sıcak olarak kullanılması ve kuruduğunda tekrar sertleşmesidir. Bu nedenle de sırt tutkallamasında ya da hareketli yerlerin tutkallamasında kullanılmaz. Mukavva ile kaplama malzemelerinin yapıştırılmasında tercih edilir.

Nişasta Tutkalı: Buğday nişastasının suyla kaynatılmasıyla oluşturulur. Fırça ile sürülerek kullanılır. Yan kâğıdının kapak mukavvasına yapıştırılmasında kullanılır. Hareketli noktalarda kullanılmaz.

.

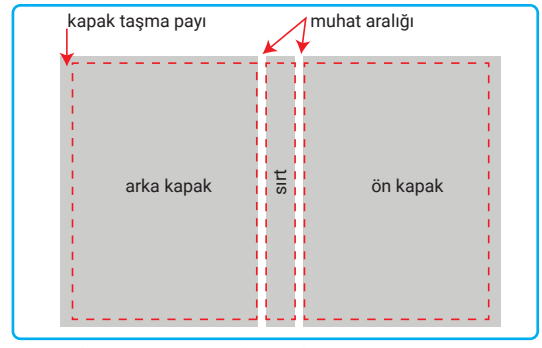
3.1.2. Sert Kapak Ölçüsü Alma

Standart bir kitap kapağı, ön kapak ve arka kapak olmak üzere iki adet aynı ölçüde mukavva ile bir adet sırt mukavvasından oluşur. Sert kapak hazırlanırken kitabın rahat açılıp kapanması için ön ve arka kapak ile sırt mukavvası arasına sırt yüksekliği dikkate alınarak boşluk eklenir. Bu boşluğa **muhat aralığı** denir.

Sert kapak yapımında kullanılan mukavva, kaplama malzemesi ve sırt kartonunun ölçüleri; hazırlanan iç bloğun ölçüleri dikkate alınarak belirlenir. Tıraşlanmış iç blok üzerine uygun bir kitap kapağı yapmak için doğru ölçü almak gerekir. Doğru ölçü almak için öncelikle sert kapak yapılacak iç bloğun yüksekliği (baştan eteğe olan uzunluğu), genişliği (ağızdan sırta olan uzunluğu) ve sırt kalınlığı belirlenir.

3.1.2.1. Kapak Mukavvalarının Ölçüsünün Hesaplanması

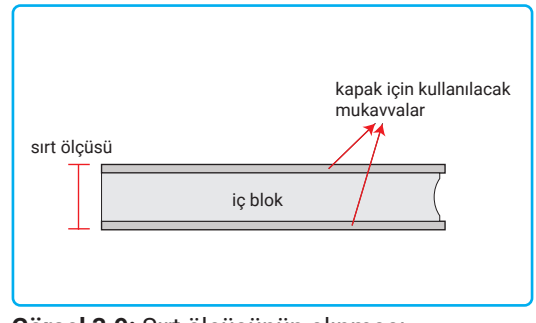
Kapak iç bloğa takıldığında baş, etek ve ağız tarafından eşit olarak taşmalıdır. Bu nedenle kapak mukavvalarının ölçüsü alınırken sırt kenarından muhat payı kadar içerden başlanarak iç bloğun ağız, etek ve baş kenarlarından 5 mm ila 1 cm arasında kapak taşma payı kapak mukavvasının ölçüsüne eklenir (Görsel 3.8). Taşma payı hesaplanırken kitabın kalınlığı, kitabın ebadı ve kitaba kambura uygulanıp uygulanmayacağı göz önünde bulundurulur. Kitabın kalınlığı arttıkça ve kitap ebadı büyüdükçe taşma payı artırılır. Kitaba kambura uygulanacaksa yani sırt kısmı yuvarlatılacaksa ağız kısmından daha az taşma payı bırakılır.



Görsel 3.8: Kapağın kısımları

3.1.2.2. Sırt Ölçüsünün Hesaplanması

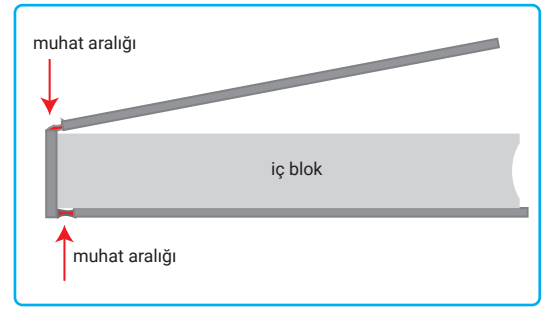
Sırt kalınlığı hesaplanırken iç bloğun üzerine kapak mukavvaları yerleştirilir ve iç bloğun sırt kalınlığının ölçüsüne ön ve arka kapak mukavvaların kalınlığı eklenir (Görsel 3.9). Bu pay 5 mm'den daha az olmayacak şekilde bırakılmalıdır. İç bloğa kambura yapılmış ise su yönü dikkate alınarak sırta mukavva yerine karton yerleştirilir.



Görsel 3.9: Sırt ölçüsünün alınması

3.1.2.3. Muhat Aralığının Hesaplanması

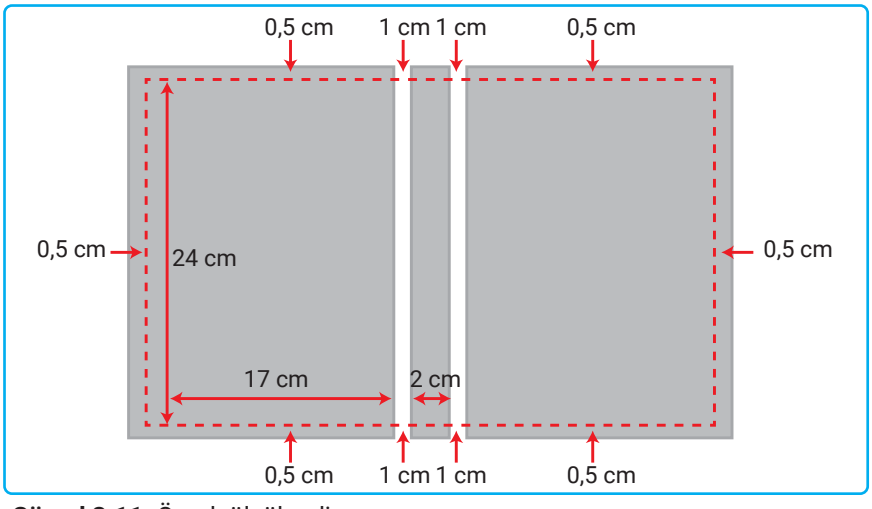
Muhat aralığı, kullanılan mukavvanın kalınlığından daha az olmayacak şekilde hesaplanmalıdır. Genellikle 5 mm'den az olmayacak şekilde verilir. Hazırlanan iç blok sırtı, iplik dikiş veya tutkalla birleştirilmiş ise muhat aralığı hesaplanırken kitabın ebatları, iç blok kalınlığı ve kapak mukavvalarının kalınlığı göz önünde bulundurulur (Görsel 3.10). Bu değerler arttıkça muhat aralığı da artırılır. Ancak iç blok sırtı saplama iplik veya tel dikiş şeklinde ise (iç bloğun sırt kenarından başlayarak birleştirme noktasına kadar olan mesafe artmışsa) 5 mm'den az olmayacak şekilde muhat aralığı bırakılmalıdır.



Görsel 3.10: Muhat aralığı

Örnek Ölçülendirme:

İplik dikişle birleştirilip etek, ağız ve baş kısımlarından tıraş alınmış bir iç bloğa yapılacak sert kapağın ölçüleri örnekteki gibi hesaplanır (Görsel 3.11).



Görsel 3.11: Örnek ölçülendirme

İç blok ebadı: 17x24 cm
İç blok kalınlığı: 2 cm
Kapak taşma payları: 0,5 cm
Muhat aralığı: 1 cm
Mukavva kalınlığı: 0,2 cm

Kapak yüksekliği = İç blok yüksekliği + Baş tarafı taşma payı + Etek tarafı taşma payı
24 cm + 0,5 cm + 0,5 cm = 25 cm

Kapak genişliği = İç blok genişliği + Ağız tarafı taşma payı - Muhat aralığı
17 cm + 0,5 cm – 1 cm = 16,5 cm

Kapak sırt kalınlığı = İç blok sırt kalınlığı + Mukavvaların kalınlığı
2 cm + (2 x 0,2 cm = 0,4 cm) = 2,4 cm

Kapak sırt yüksekliği = İç blok yüksekliği + Baş tarafı taşma payı + Etek tarafı taşma payı
24 cm + 0,5 cm + 0,5 cm = 25 cm

Ön ve arka kapak için 2 adet 16,5x25 cm'lik mukavva, sırt için 1 adet 2,4x25 cm'lik mukavva hazırlanır.

3.1. UYGULAMA

SERT KAPAK ÖLÇÜSÜ ALMA

Süre: 4 Ders saati

Amaç

- Sert kapak ölçüsü almak.

Görev

- İç blok ölçüleri verilen iplik dikişle birleştirilmiş ve etek, ağız, baş taraflarından tıraş alınmış iç bloğa yapılacak kapağın ölçülerini hesaplayınız. Elde ettiğiniz sonuçlar doğrultusunda defterinize bir şema çiziniz (Görsel 3.12). Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç

- Cetvel
- Kalem
- Defter

İşin Teknik Özellikleri

- ✓ İç blok genişliği: 14 cm
- ✓ İç blok sırt kalınlığı: 2 cm
- ✓ Kapak taşma payları: 0,5 cm
- ✓ İç blok yüksekliği: 20 cm
- ✓ Muhat aralığı: 0,5 cm
- ✓ Mukavva: 0,2 cm

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

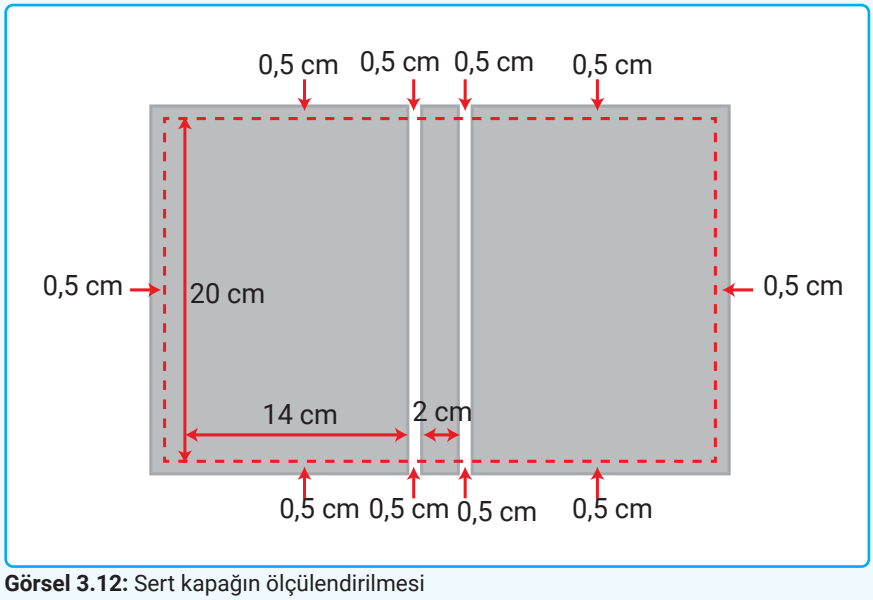
- Ön ve arka kapak için iki adet mukavva kullanılacağı unutmayınız.
- Tıraşlanmış iç blok üzerine uygun bir kitap kapağı yapmak için doğru ölçü almak gerekir.
- Sırt kalınlığını hesaplarken kullanacağınız mukavvayı iç blokla birlikte ölçmeyi unutmayınız.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- Kapak hazırlayacağınız iç bloğun sırt, ağız, etek, baş yönlerini belirleyiniz.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Kapak yüksekliğini bulunuz.
5. Kapak genişliğini bulunuz.
6. Kapak sırt kalınlığını bulunuz.



Görsel 3.12: Sert kapağın ölçülendirilmesi

3.1. UYGULAMA

7. Sırt mukavvasının yüksekliğini bulunuz.
8. Cetvel yardımıyla defterinize bir şema çiziniz.
9. Çizdiğiniz şema üzerinde arka kapak, sırt mukavvası, ön kapak ve muhat aralığını belirterek bulduğunuz ölçüleri yazınız.
10. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.

	SERT KAPAK ÖLÇÜSÜ ALMA UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	Kapak yüksekliğini doğru bir şekilde hesapladı.		
4	Kapak genişliğini doğru bir şekilde hesapladı.		
5	Kapak sırt kalınlığını doğru bir şekilde hesapladı.		
6	Kapak sırt yüksekliğini doğru bir şekilde hesapladı.		
7	Bulduğu ölçülere göre bir şema hazırladı.		
8	Çizdiği şema üzerinde kitabın kısımlarını ve ölçülerini gösterdi.		
9	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
10	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Türkler Ciltçilikte Öncü Oldular

Türklerde cilt sanatı, Batı'ya göre ayrı bir önem taşımakta, malzeme ve teknik bakımından farklı özelliklere sahip bulunmaktadır. Dünyada ilk defa işlenmiş deri üzerine madeni kalıpla baskı işlemini Türkler yapmıştır. İslamiyet'in doğuşundan sonra süratle gelişen ciltçilikte Türk ustalarının nadide ürünleri "Herat İşi" adı altında ün saldı. Bu ustalar, cilt süslemelerinde Arapların kullandıkları geometrik şekillerin yerine, çini ve halıda kullandıkları "Hatâi" ve "Rûmî" gibi isimlerle adlandırılan bezeme motiflerini tercih etti ve fevkalade eserler meydana getirdi. Hatta bu konuda o kadar ilerleme kaydettiler ki cilt çeşitleri basılan şema ve kalıba göre isim alır oldu. Örneğin alttan ayırma, üstten ayırma, mülemma, meşebbek, soğuk şemse, yazma, cihar köşe (çeharkûşe) gibi.

3.2. MUKAVVALARI HAZIRLAMA VE TASLAMA

3.2.1. Mukavvaların Hazırlanması

Sert kapak hazırlamada kullanılacak olan malzemeler ölçülendirilip kesildikten sonra kaplama malzemesine uygun tutkal belirlenerek sert kapak hazırlama işlemine başlanır. İç bloğun ölçüleri hesaplanıp kesilen ön, arka ve sırt mukavvası muhat aralığına göre kaplama malzemesi üzerine düzgün bir şekilde yerleştirilir.

3.2.1.1. Kapak Mukavvalarının Kesilmesi

Mukavvalar; giyotin, mukavva makası, maket bıçağı veya kretuar kullanılarak kesilebilir. Ölçülendirilen ön ve arka kapak mukavvaları, mukavva tabakası üzerine en az fire verilecek şekilde işaretlenir. Sonrasında mukavva, uygun kesme aracı kullanılarak hassas bir şekilde kesilir. Sırt kartonu da kapakta kullanılan mukavvadan kesilir. Eğer iç bloğa kambura uygulanmışsa sırt kartonu, su yönü dikkate alınarak kartondan kesilir.

Mukavva Makası İle Mukavva Kesimi: Mukavva makasları mukavvaları kesmek için en uygun araçtır (Görsel 3.13). Üzerinde standart kâğıt ölçülerini gösteren işaretler bulunur. Bu işaretler standart ebattaki parçaları kesmek için kolaylık sağlar. Standart ebatta olmayan mukavvalar ise kesilecek yerleri belirlendikten sonra pozalara oturtulur. Kesim kolunun aşağıya doğru çekilmesi sonucu üst bıçak aşağıya iner ve alt bıçak ile üst bıçak arasında kalan mukavva kesilir.



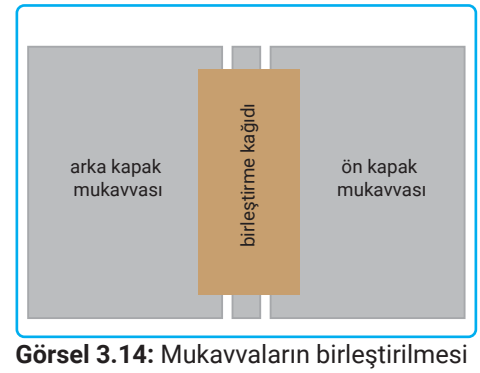
Görsel 3.13: Mukavvanın mukavva makası ile kesilmesi

Kretuar veya Maket Bıçağı İle Mukavva Kesimi: Kesimi yapılacak mukavva düzgün bir zemin üzerine yerleştirilir. Kesim bıçağı düzgün ve sıkı bir şekilde kalem gibi tutulur. Mukavva kesim çizgileri üzerinden hafif bir basınç uygulanarak kesilir. Mukavvanın bir kerede kesilemediği durumlarda aynı çizgi üzerinden iki defa geçilir.

Giyotin İle Mukavva Kesimi: Çok sayıda kapak kesimi yapılacak ise giyotin kullanılmalıdır. Ancak mukavva içeriğinde atık kâğıt, cam gibi malzemeler bulunabileceği için mukavvaların giyotinle kesilmesi bıçak ağzının körelmesine neden olabilir. Mukavvayı giyotinde kesmek için kesim ölçülerine göre kesim planı yapılır. Mukavvalar arka sipere ve pozalara yaslanacak şekilde kesim tezgâhına yerleştirilir. Kesim düğmesine basıldığında kesim tablası ile bıçak arasında kalan mukavva kesilir.

3.2.1.2 Kapak Mukavvaların Birleştirilmesi

Ölçülendirilerek kesilen ön kapak, arka kapak ve sırt mukavvaları kaplama malzemesine yapıştırılmadan önce bir kâğıt üzerinde gönyeli bir şekilde birleştirilir (Görsel 3.14). Mukavvaları birleştirmek için bir parça kâğıt kesilerek hazırlanır. Mukavvaları birleştirmek için kullanılabilecek en uygun kâğıt kraft kâğıttır.



Görsel 3.14: Mukavvaların birleştirilmesi

Mukavvaları birleştirmede uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. Mukavvaların birleştirileceği kâğıt, boyu kapak yüksekliğinden 2 cm kısa, genişliği ise ön ve arka kapakların üzerine en az 2 cm taşacak şekilde kesilir.

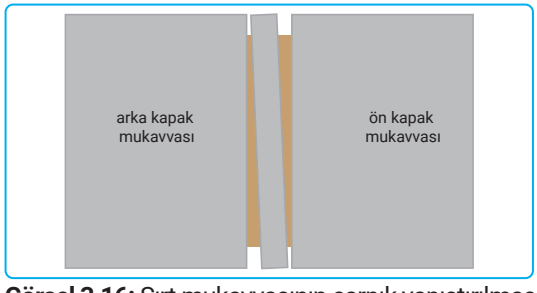
2. Kâğıda fırça ile tutkal sürülür. Tutkal, kâğıdın ortasından kenarlara doğru ve homojen olarak sürülmelidir.
3. Tutkal sürülen kâğıt, düzgün bir yüzeye yerleştirilir.
4. Ön kapak, sırt ve arka kapak mukavvaları sırayla kâğıt üzerine yerleştirilir. Mukavva üzerine ya da birleştirme kâğıdı üzerine muhat aralıkları işaretlenerek bu işaretler yapıştırma sırasında rehber olarak kullanılabilir.
5. Parçalar kâğıt üzerine muhat aralıklarına dikkat edilerek gönyeli bir şekilde yerleştirildikten sonra yapıştırılır ve kurumaya bırakılır.

Kapak mukavvalarını birleştirirken dikkat edilmesi gereken noktalar şunlardır:

- Kapakların çarpık olmaması için tüm mukavvalar gönyeli bir şekilde yerleştirilmelidir (Görsel 3.15 ve 3.16). Gönyeli yerleştirmede cilt bezinin altına ve soluna cetvel yerleştirilmeli ve 90 derece gönye yapılmalıdır. Aynı zamanda mukavvalar cilt bezi üzerinde işaretlenmelidir.
- Ön ve arka kapak paylarının eşit olması için muhat aralıkları eşit olmalıdır (Görsel 3.17).
- Tutkal sürüldüğünde birleştirme kâğıdının dalgalanmaması için kâğıdın su yönü kapak boyuna paralel olmalıdır (Görsel 3.18).
- Kapakların çarpık açılmaması için birleştirme kâğıdı çarpık yapıştırılmamalıdır.



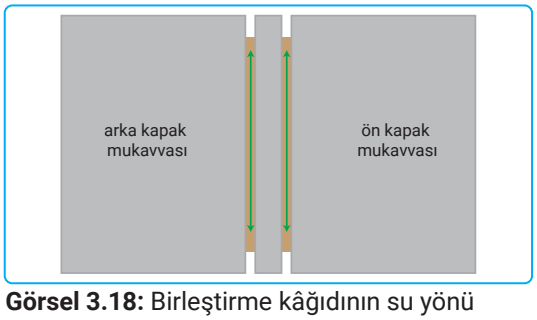
Görsel 3.15: Çarpık yerleştirilmiş mukavvalar



Görsel 3.16: Sırt mukavvasının çarpık yapıştırılması



Görsel 3.17: Muhat aralıklarının eşit bırakılmaması



Görsel 3.18: Birleştirme kâğıdının su yönü

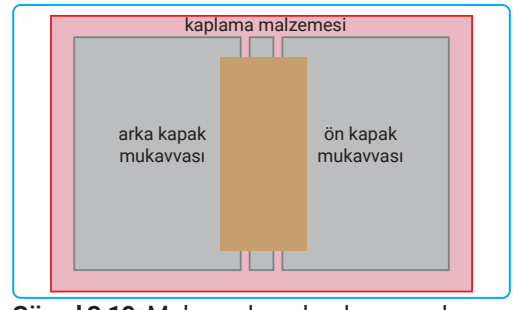
3.2.2. Mukavvaların Taslanması

Sert kapak birleştirmede kullanılacak olan malzemeler ölçülendirilip hazırlandıktan sonra kaplama malzemesine uygun bir tutkal ile sert kapak hazırlama işlemine geçilir. Kapak için hazırlanan mukavvaların bir kâğıt ile birleştirildikten sonra ciltleme malzemesi ile birleştirilmesi işlemine **taslama** denir.

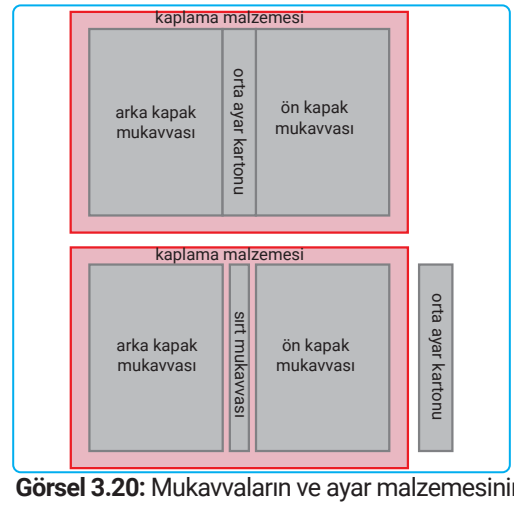
Taslama işleminde uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. Kapağın kaplanması için kullanılacak kaplama malzemesi; ön, arka ve sırt mukavvalarının dört tarafından içe katlanabilmesi için 1,5-2 cm katlama payı bırakılarak kesilir. Bu paylar, kaplama işlemi sırasında mukavvanın altına yapıştırılır. Kapak ebadının büyük olduğu durumlarda kenarlarda bırakılan pay artırılabilir. Kaplama malzemesi giyotin, mukavva makası, makas, maket bıçağı gibi araçlarla kesilir. Kesim işlemi sırasında kaplama malzemesinin su yönünün kapak yüksekliğine paralel olmasına dikkat edilmelidir.

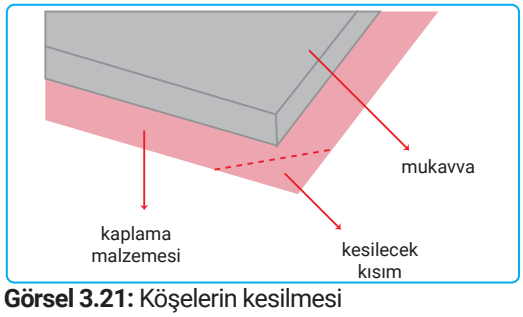
2. Tutkal; kaplama malzemesinin orta merkezinden dış kenarlara doğru olacak şekilde, uygun büyüklükte ve kıl bırakmayan bir fırça ile yedirilerek yüzeyin tamamına sürülür. Tutkalın kıvamı, kaplama malzemesinin cinsine göre kullanım talimatına uygun hazırlanmalıdır. Tutkal yoğun kıvamda hazırlanırsa cildin kuruma süresi uzar, sıvı kıvamda hazırlanırsa kaplama malzemesinin mukavvaya yapışması zorlaşır.
3. Birleştirilmiş kapak mukavvaları, tutkal sürülmüş olan cilt bezinin üzerine kenarlarından eşit pay bırakılarak gönyeli bir şekilde yerleştirilir. Cilt bezinin kalınlık yapmaması için birleştirme kâğıdı üstte kalmalıdır (Görsel 3.19).
4. Mukavvalar bir kâğıtla birleştirilmemişse kapak mukavvaları kaplama malzemesi üzerine gönyeli bir şekilde yerleştirilir. Ön kapak ve arka kapak arasına önce ayar mukavvası koyulur. Ayar mukavvasının yapışmasına izin verilmeden kaldırılıp onun yerine sırt mukavvası hizalı ve düzgün şekilde yerleştirilir (Görsel 3.20).
5. Kaplama malzemesinin köşeleri mukavvaya 5 mm kalacak şekilde 45 derecelik açı ile makas ya da maket bıçağı yardımıyla kesilir (Görsel 3.21 ve 3.22).



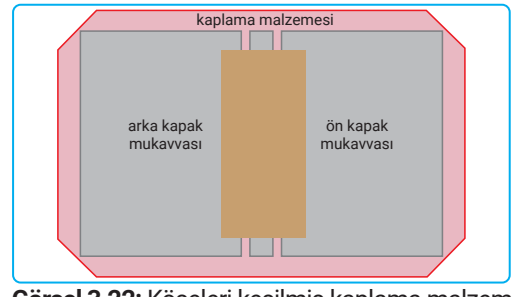
Görsel 3.19: Mukavvaların kaplama malzemesi üzerine yapıştırılması



Görsel 3.20: Mukavvaların ve ayar malzemesinin kaplama malzemesine yapıştırılması

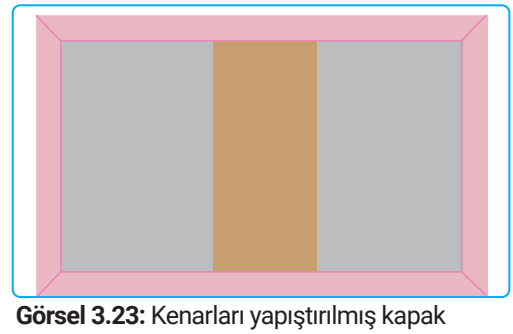


Görsel 3.21: Köşelerin kesilmesi



Görsel 3.22: Köşeleri kesilmiş kaplama malzemesi

6. Köşeleri 45 derecelik açılarla kesilmiş olan kaplama malzemesinin kenarları yapıştırılmadan önce ters çevrilir ve bir bezle bastırılarak silinir. Böylece kaplama malzemesi ile mukavvalar arasında hava boşluğunun kalması önlenir.
7. Cilt bezinin önce uzun kenarları mukavvaya yapıştırılır. Daha sonra köşelerde mukavva kenarı görünmeyecek şekilde 45 derecelik kesim noktaları ıstakayla mukavvaya doğru yapıştırılır. Kısa kenarlar da yapıştırılarak kenar yapıştırma işlemi tamamlanmış olur (Görsel 3.23). İyice yapışmasına ve yüzeyde hava kabarcığı kalmamasına dikkat edilmelidir.

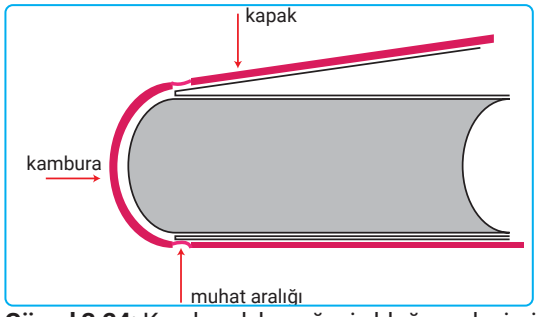


Görsel 3.23: Kenarları yapıştırılmış kapak

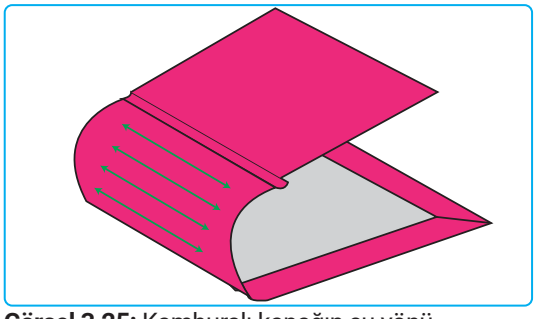
8. Kapak, tekrar kaplama malzemesi tarafı üste gelecek şekilde çevrilerek muhat aralıkları ıstaka ile belirginleştirilir.
9. Hazırlanmış olan sert kapak üzerine işlem yapılmadan önce düzgün yüzeyli bir ağırlık altında en az 2 saat bekletilir. Kapak, sürülen tutkalın içindeki suyun buharlaşması veya solventin uçması sağlanarak kurutulur.

3.2.3. Kapağa Kambura Yapma

Kambura genellikle sırtı kalın ürünlerin sırtlarını yuvarlatmak için uygulanan işlemdir. İç blok kamburalı hazırlandıysa yani sırt bölgesi yuvarlatıldıysa iç bloğa takılacak kapağa da kambura yapılmalıdır (Görsel 3.24). Kambura yapılacak kapaklarda sırt parçası, kapak mukavvalarına göre daha ince kullanılmalıdır. Sırt kâğıdının su yönü kapak yüksekliğine paralel olmalıdır (Görsel 3.25).

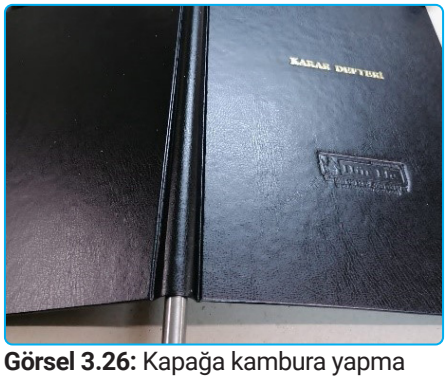


Görsel 3.24: Kamburalı kapağın iç bloğa yerleşimi



Görsel 3.25: Kamburalı kapağın su yönü

Kambura işlemi, bu işlem için imal edilmiş değişik çaplardaki silindirlerden oluşan cihazlar kullanılarak veya ısıtılmış bir boru parçası kullanılarak yapılabilir. Kambura yapılacak kapak, ısıtılmış boru üzerine koyulur. Ön ve arka kapaklardan tutularak sağdan ve soldan çekilir. Bu sayede sırt kâğıdının ısı etkisiyle yuvarlatılması sağlanır. Gerekiyorsa üst taraftan elle destek verilerek şeklin daha düzgün olması sağlanabilir (Görsel 3.26). Dış bükey bir sırt ve iç bükey bir ağız kenarı oluşturmak için simetrik bir şekilde yuvarlama işlemi yapılmalıdır. Kambura işlemi, sırtı 13 mm'den daha ince kitaplar için yapılmamalıdır.



Görsel 3.26: Kapağa kambura yapma

3.2.4. Sert Kapağın Kontrolü

Tamamlanmış bir sert kapakta bulunması gereken bazı kriterler vardır. Kapak bu kriterlere göre kontrol edilmelidir. Eğer uygun değilse düzeltilmesi veya yeniden hazırlanması gerekir. **Bu kriterler şunlardır:**

- Kapak katlandığında ön ve arka kapak uçları aynı hizada olmalıdır. Eğer aynı hizada değilse bunun sebebi muhat aralıklarının eşit bırakılmaması veya kapak parçalarının birleştirilmesi sırasında oluşan kaymalardır.
- Katlama sırasında köşelerde açıklık kalmamalıdır. Köşelerde açıklık kalmasının sebebi köşelerde bırakılan payın az olması veya kıvırma sırasında yapılan hatalardır.
- Cilt bezi köşelerden dışarıya taşmamalıdır. Taşma hatası kısa kenarların hatalı kıvrılmasından kaynaklanabilir.
- Kapak kenarlarıyla cilt bezi arasında boşluk kalmamalıdır. Boşluk kalmasının sebebi kenarların katlanması sonrası ıstaka ile düzeltme yapılmaması olabilir.
- Kaplanmış yüzeyin altında pürüz oluşturacak yabancı maddeler kalmamalıdır. Kullanılan tutkal ve fırçada bulunabilecek yabancı maddeler buna sebep olabilir.

- Kapak kuruduktan sonra dönmemelidir. Kapak dönüyorsa bunun sebebi kapak mukavvalarının su yönünün ters olması veya kapakların preste yeterince tutulmaması olabilir.
- Kapak kamburası sırta tam oturmalıdır ve kamburaya uygun kavis verilmelidir.

3.2.5. İç Bloğun Taslanması

Formaları dikilerek birleştirilen ve kenarları tıraşlanarak düzgünleştirilen iç bloklara yan kâğıt ve sırt kâğıdı eklendikten sonra şiraze ve kurdele takılarak taslamaya hazır hâle getirilir. Taslamaya hazır hâle getirilen iç bloklar sert kapak ile birleştirilir (Görsel 3.27).



Görsel 3.27: İç blokla sert kapağın birleştirilmesi

İç bloğun sert kapak ile birleştirilmesinde uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. Düzgün yüzeyli ve temiz bir masanın üzerine taşlanacak iç blok, sert kapak ve yapıştırma malzemeleri hazırlanır.
2. Sert kapağın içerisine iç blok kenarlarında eşit boşluk kalacak şekilde yerleştirilir.
3. Tutkal sürerken iç bloğa bulaşmaması için yan kâğıtla arasına büyük ve temiz bir kâğıt koyulur.
4. Uygun bir fırçaya tutkal alınır ve yan kâğıdın ortasından kenarlarına doğru sürülür.
5. Bozuk kâğıt iç bloğu oynatmadan aradan alınır.
6. Kapak muhat aralığından kırılıp iç bloğun sırt tarafına oturtarak bastırılır.
7. İç blok kaydırılmadan kapak kapatılır.
8. Aynı işle diğer taraf için de uygulanır.
9. Temiz bir bezle hafif bastırılarak hem yapışması hem de tutkalın temizlenmesi sağlanır.
10. Üzerine ağırlık koyularak 24 saat bekletilir. Böylece cilt kapağındaki hava kabarcıkları giderilir ve yan kâğıdın sert kapağa daha iyi yapışması sağlanır.

3.2.6. Bitmiş Bir Ciltte Bulunması Gereken Özellikler

Kitapların iç bloğu ile kapağı birleştirildikten sonra tutkal kuruyuncaya kadar paletler üzerinde düzgün bir şekilde istiflenerek bekletilmesi gerekir. Bekletildikleri alanda sıcaklık ve bağıl nem değerleri gibi uygun koşullar sağlanmış olmalıdır. Düzgün istiflenmezse sert kapak dönme ve kabarma yapabilir. Kitaplar, sırtları dışta olacak şekilde ters düz olarak istiflenmelidir (Görsel 3.28).



Görsel 3.28: İstiflenmiş ciltler

Bitmiş bir ciltte bulunması gereken özellikler şu şekildedir:

- Köşeleri 90 derece olmalıdır.
- Muhat ütüsü yapılmış olmalıdır. Kitabın muhat aralığının cilde tam olarak yapışması ve yan kâğıdın sağlamlaşması için kitap sırtı ütü yapma makinesi ile ütülenmelidir.
- Kaplama malzemesi, şiraze ve kurdele renkleri uyumlu olmalıdır.
- Kitap rahat açılabilmelidir.
- İç blok kenarları ile kapak kenarları arasındaki mesafeler (baş, etek, ağız) her kenarda aynı olmalıdır.
- Kapaklarda içe veya dışa doğru bükülme olmamalıdır.

Süre: 7 Ders saati

Amaç

- Sert kapak mukavvalarını hazırlayarak taslamak.

Görev

- 14x20 cm ölçülerinde hazırlanmış iç bloğun mukavvalarını hazırlayınız ve plastik cilt bezine taslama uygulamasını yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç

- İç blok
- Mukavva makası
- 20'lik mukavva
- Plastik cilt bezi
- Kuşe kâğıt
- Tutkal
- Fırça
- Cetvel
- Kâğıt presi
- Istaka
- Maket bıçağı
- Makas
- Temiz bez

İşin Teknik Özellikleri

- ✓ İç blok genişliği: 14 cm
- ✓ İç blok yüksekliği: 20 cm
- ✓ İç blok sırt kalınlığı: 2 cm
- ✓ Muhat aralığı: 0,5 cm
- ✓ Kapak taşma payları: 0,5 cm
- ✓ Mukavva: 0,2 cm

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

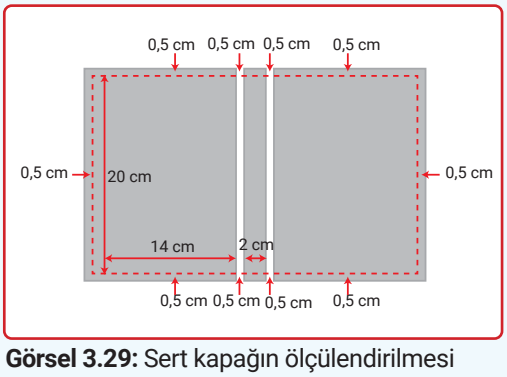
- Mukavva ve kaplama malzemesini keserken tabakadan en az fire verecek şekilde kesiniz.
- Kullanmadığınız kesici aletlerin ucunu kapalı tutmayı unutmayınız.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- Sert kapağın ön ve arka kapak mukavvaları ile sırt mukavvasının ölçüsünü hesaplayınız.
- Cetvel yardımıyla defterinize bir şema çizerek arka kapak, sırt mukavvası, ön kapak ve muhat aralığını belirtiniz (Görsel 3.29).

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Kapak ve sırt mukavvalarının ölçüsünü ince çizgilerle 20'lik mukavvaya işaretleyiniz.
5. Ön ve arka kapak için 14x21 cm ölçülerinde 2 adet mukavvayı ve sırt için 2,4x21 cm ölçüsünde 1 adet mukavvayı mukavva makası ile düzgün ve dikkatli bir şekilde kesiniz.
6. 25x35 cm ölçülerinde plastik cilt bezini, bobininden makas veya maket bıçağı ile kesiniz (Görsel 3.30).
7. Kapak mukavvalarını birleştireceğiniz kuşe kâğıdı kapak boyundan 2 cm kısa, genişliğini ise kapak sırt mukavvasından 4 cm taşacak şekilde kesiniz (Görsel 3.31).
8. Cetvel yardımıyla gönye oluşturup, birleştirme kâğıdını ve mukavvaları hizalayarak mukavvaları yapıştıracağınız yerleri belirleyiniz.
9. Birleştirme kâğıdını düz bir zemine koyunuz ve üzerine fırça yardımıyla tutkal sürünüz.



Görsel 3.29: Sert kapağın ölçülendirilmesi



Görsel 3.30: Kaplama malzemesinin kesilmesi



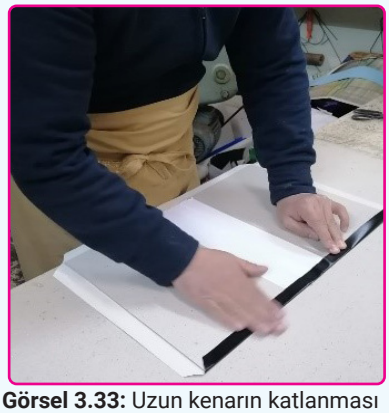
Görsel 3.31: Birleştirme kâğıdının ayarlanması

3.2. UYGULAMA

10. Sol taraftan başlayarak arka kapak mukavvası, sırt mukavvası ve ön kapak mukavvasını kâğıt üzerine yerleştiriniz.
11. Parçaları kâğıt üzerine düzgünce ve gönyeli bir şekilde yapıştırdıktan sonra kurumaya bırakınız.
12. Kestiğiniz plastik cilt bezini iç tarafı üstte olacak şekilde yerleştirerek yüzeyin tamamına tutkal sürünüz.
13. Kapak mukavvalarını, birleştirme kâğıdı üstte kalacak şekilde cilt bezi üzerine ortalayarak yerleştiriniz.
14. Cilt bezinin dört köşesini de 45 derecelik açıyla ve mukavva köşelerine 5 mm kalacak şekilde kesiniz (Görsel 3.32).
15. Cilt bezinin kenarlarını yapıştırmadan önce ters çeviriniz. Cilt bezi ile mukavvalar arasında hiç hava kabarcığı kalmayacak şekilde bir bez yardımıyla silerek tam yapışmasını sağlayınız.
16. Uzun kenarlardan başlayarak cilt bezini katlayınız (Görse 3.33). Kenarlarda boşluk kalmaması için içe doğru gerdirerek yapıştırınız.

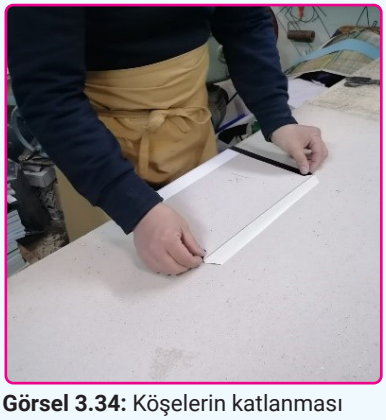


Görsel 3.32: Kaplama malzemesinin köşelerinin kesilmesi

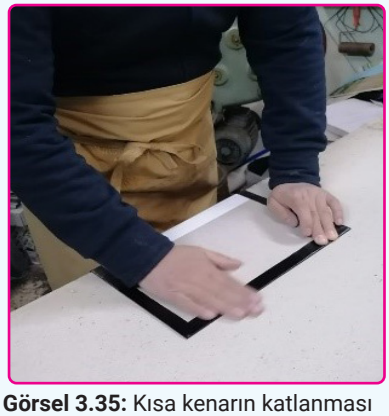


Görsel 3.33: Uzun kenarın katlanması

17. Köşeleri; mukavva kenarında boşluk kalmayacak şekilde, ıstakayla, mukavvaya doğru katlayınız (Görsel 3.34).
18. Kısa kenarları katlayınız (Görsel 3.35).
19. Cilt bezi kapladığınız yüzeyi hava kabarcıkları kalmayacak şekilde bez yardımıyla siliniz.
20. Istakayla üzerinden geçerek muhat aralıklarını belirginleştiriniz (Görsel 3.36).
21. Ciltlenmiş kapağın kontrolünü yapınız.
22. Kapağı, pres altına koyup kapağın kurumasını bekleyiniz.
23. Atölye ortamında dağınık çalışmak kazalara sebep olabilir. Bu nedenle araç gereci iş bitiminde yerine kaldırınız.



Görsel 3.34: Köşelerin katlanması



Görsel 3.35: Kısa kenarın katlanması



Görsel 3.36: Istaka ile düzeltme

3.2. UYGULAMA

	MUKAVVALARI HAZIRLAMA VE TASLAMA UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	İç bloğun ölçülerini doğru aldı.		
4	Kapak mukavva ölçülerini doğru hesapladı.		
5	Kapak ölçülerini mukavvaya işaretledi.		
6	Kapak mukavvalarını ölçüye uygun kesti.		
7	Cilt bezini ölçüye uygun kesti.		
8	Birleştirme kâğıdını ölçüye uygun kesti.		
9	Birleştirilecek kâğıda tutkal sürdü.		
10	Gönye oluşturarak mukavvaları hizalı bir şekilde birleştirdi.		
11	Cilt bezinin yüzeyini tekniğine uygun şekilde tutkalladı.		
12	Birleştirilmiş kapak mukavvalarını cilt bezi üzerine ortalayarak yerleştirdi.		
13	Cilt bezinin köşelerini düzgün kesti.		
14	Uzun kenarları düzgün katladı.		
15	Köşeleri ıstaka ile katladı.		
16	Kısa kenarları düzgün katladı.		
17	Kapağı; hava kabarcıkları kalmayacak şekilde, bez ile sildi.		
18	Istaka ile muhat aralıklarını belirginleştirdi.		
19	Kapağı prese koyarak kuruttu.		
20	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
21	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*



BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Klasik Türk cildinde şu kısımlar bulunur:

1. Kitapla ölçüsü aynı olan, kenar çıkıntıları olmayan alt (Sol) ve üst (Sağ) kapaklar.
2. Kitabın arka kısmını oluşturan dip yani sırt.
3. Kitabın ön kısmını örten alt (Sol) kapağa bağlı mıklep.
4. Mıklebi alt (Sol) kapağa bağlayan, mıklebin hareket etmesini sağlayan ve kitabın ağız kısmını koruyan sertap.
5. Dikiş ve dikişi sağlamlaştıran şiraze.

3.3. UYGULAMA

KAMBURALI SERT KAPAK HAZIRLAMA

Süre: 7 Ders saati

Amaç

- Sert kapak mukavvalarını hazırlayarak taslamak.

Görev

- 14,5x21 cm ölçülerinde hazırlanmış ve sırtına kambura uygulanmış iç bloğun mukavvalarını hazırlayınız ve plastik cilt bezine taslayınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.






Araç Gereç

- İç blok
- Mukavva makası
- 20'lik mukavva
- 300 g/m² dosyalık karton
- Plastik cilt bezi
- Tutkal
- Fırça
- Cetvel
- Kâğıt presi
- Istaka
- Maket bıçağı
- Makas
- Temiz bez
- Metal boru
- Isıtma ocağı

İşin Teknik Özellikleri

- ✓ İç blok genişliği: 14,5 cm
- ✓ İç blok yüksekliği: 21 cm
- ✓ İç blok sırt kalınlığı: 2 cm
- ✓ Muhat aralığı: 1 cm
- ✓ Kapak taşma payları: 0,5 cm
- ✓ Mukavva: 0,2 cm

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

- Mukavva ve kaplama malzemesini keserken tabakadan en az fire verecek şekilde kesiniz.
- Cilt bezinin sırt tarafını sağlamlaştırmak için bir kuşe kâğıdı; su yönü sırta paralel olacak şekilde, sırt mukavvasını ortalayarak yapıştırabilirsiniz.
- Kesme araçları ile çalışırken güvenlik kurallarına uyunuz.
- Kambura işlemi sırasında borunun sıcak olduğunu unutmayınız.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- İç bloğun ölçülerine göre sert kapağın ölçülerini hesaplayınız.
- Cetvel yardımıyla defterinize bir şema çizerek arka kapak, sırt mukavvası, ön kapak ve muhat aralığını belirtiniz.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Kapak mukavvalarının ve ayar mukavvasının ölçüsünü 20'lik mukavvaya, sırt kartonun ölçüsünü dosyalık kartona ince çizgilerle işaretleyiniz.
5. Ön ve arka kapak için 14x22 cm ölçülerinde 2 adet mukavvayı, mukavva makasıyla düzgün ve dikkatli bir şekilde kesiniz.
6. Sırtta kullanmak için 2,4x22 cm ölçülerinde kartonu, mukavva makası ile kesiniz.
7. Ayar yapmak için 4,4x22 cm ölçülerinde mukavvayı, mukavva makası ile kesiniz.
8. 25x35 cm ölçülerinde plastik cilt bezini, bobinden makas veya maket bıçağıyla kesiniz.
9. Kestiğiniz plastik cilt bezini iç tarafı üstte olacak şekilde yerleştirerek yüzeyin tamamına tutkal sürünüz (Görsel 3.37). Cilt bezinin kâğıt yüzeyi çabuk kuruduğu için hızlı hareket ediniz.
10. Sol taraftan başlayarak cilt bezinin altında ve üstünde 1,5 cm kalacak şekilde arka kapak mukavvasını (Görsel 3.38) ve ayar mukavvasını (Görsel 3.39) cilt bezi üzerine yerleştiriniz.



Görsel 3.37: Cilt bezinin tutkallanması



Görsel 3.38: Arka kapak mukavvasının yerleştirilmesi



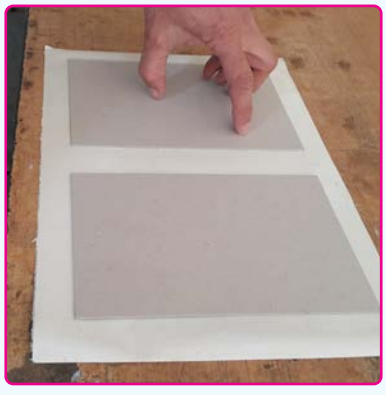
Görsel 3.39: Ayar mukavvasının yerleştirilmesi

3.3. UYGULAMA

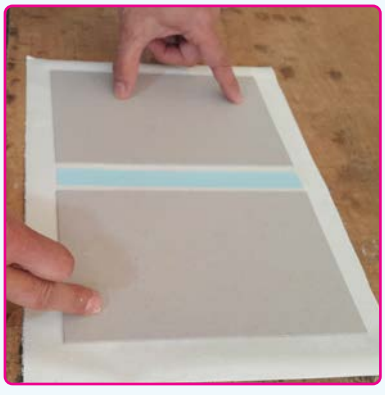
11. Ön kapak mukavvasını arka kapak ve ayar mukavvası ile hizalı olacak şekilde cilt bezi üzerine yerleştiriniz (Görsel 3.40).
12. Ayar mukavvasını yapışmasına izin vermeden kaldırınız (Görsel 3.41).
13. Ayar mukavvası yerine sırt kartonunu ortalayarak düzgün bir şekilde yerleştiriniz (Görsel 3.42).
14. Cilt bezinin dört köşesini de 45 derecelik açıyla mukavva köşelerine 5 mm kalacak şekilde kesiniz (Görsel 3.43).
15. Cilt bezi üste gelecek şekilde kapağı ters çeviriniz. Cilt bezi ile mukavvalar arasında hiç hava kabarcığı kalmayacak şekilde, bir bez yardımıyla siliniz.



Görsel 3.40: Ön kapak mukavvasının yerleştirilmesi



Görsel 3.41: Orta ayar mukavvasının alınması



Görsel 3.42: Sırt kartonunun yerleştirilmesi

16. Masa üzerine yerleştirerek önce uzun kenarları katlayınız (Görsel 3.44). Kenarlarda boşluk kalmaması için içe doğru gerdirerek yapıştırınız.
17. Köşeleri mukavva kenarı görünmeyecek şekilde ıstakayla mukavvaya doğru katlayınız (Görsel 3.45).
18. Kısa kenarları katlayınız (Görsel 3.46).
19. Cilt bezi kapladığınız yüzeyi hava kabarcıkları kalmayacak şekilde bez yardımıyla siliniz (Görsel 3.47).
20. Istakayla üzerinden geçerek muhat aralıklarını belirginleştiriniz (Görsel 3.48).
21. Kapağı ısıtılmış boru üzerine bastırınız ve kapağın sırt kısmına şekil vermeye başlayınız.
22. Boruyu kapağın sırt kısmında önce sola sonra sağa doğru çektikten sonra her iki tarafa doğru çekiniz.



Görsel 3.43: Köşelerin kesilmesi



Görsel 3.44: Uzun kenarların katlanması



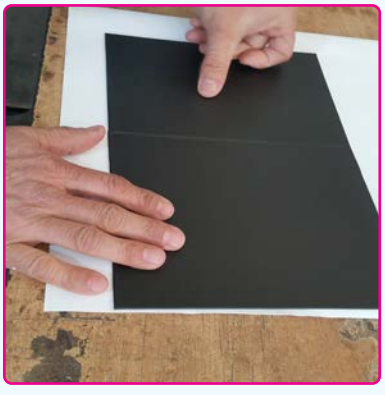
Görsel 3.45: Köşelerin katlanması

3.3. UYGULAMA

23. Ciltlenmiş kapağın kontrolünü yapınız.
24. Kapağı, pres altına koyup kurumasını bekleyiniz.
25. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.



Görsel 3.46: Kısa kenarın katlanması



Görsel 3.47: Bez ile silinmiş kapak



Görsel 3.48: Muhat aralıklarının belirginleştirilmesi

KAMBURALI SERT KAPAK HAZIRLAMA UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ

	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	İç bloğun ölçülerini doğru aldı.		
4	Kapak mukavva ölçülerini doğru hesapladı.		
5	Kapak mukavvalarını ölçüye uygun kesti.		
6	Sırt kartonunu ölçüye uygun kesti.		
7	Cilt bezini ölçüye uygun kesti.		
8	Cilt bezinin yüzeyini tekniğine uygun şekilde tutkalladı.		
9	Kapak mukavvalarını cilt bezi üzerine ortalayarak yerleştirdi.		
10	Cilt bezinin köşelerini düzgün kesti.		
11	Uzun kenarları düzgün katladı.		
12	Köşeleri ıstaka ile katladı.		
13	Kısa kenarları düzgün katladı.		
14	Kapağı; hava kabarcıkları kalmayacak şekilde, bez ile sildi.		
15	Istaka ile muhat aralıklarını belirginleştirdi.		
16	Sırtın kamburasını yaptı.		
17	Kapağı, prese koyarak kuruttu.		
18	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
19	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

İÇ BLOĞU TASLAMA

Süre: 5 Ders saati



Amaç

- Sert kapakla iç bloğu birleştirmek.

Görev

- Sert kapağı iç blokla birleştirme uygulamasını yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç

- Sert kapak
- İç blok
- Tutkal ve fırça
- Pres
- Temiz bez

İşin Teknik Özellikleri

✓ İç blok:
14x20 cm

✓ Kapak:
14x21 cm

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

- Hazırladığınız cildin sırtı kamburalı değilse sırt kısmını preste dışarı gelecek şekilde bırakınız.
- Tutkal sürerken iç bloğa bulaşmaması için yan kâğıtla arasına büyük bir kâğıt koyunuz. Bu kâğıt iç bloğa tutkal bulaşmasını engeller.
- Kapağın içine iç bloğu ters koymamaya dikkat ediniz.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

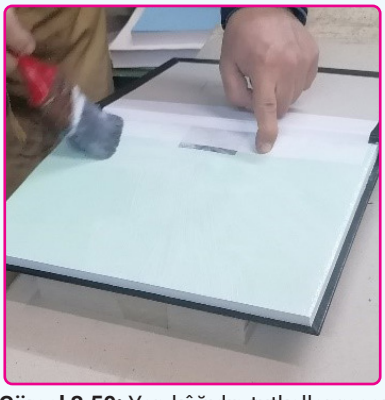
- Kapak ile birleştireceğiniz iç bloğu taslamaya hazır hâle getiriniz.

İşlem Basamakları

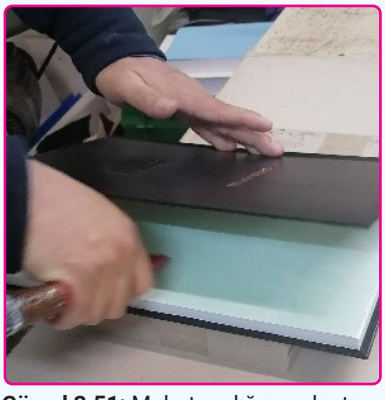
1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. İç bloğu sert kapağın içine her taraftan eşit pay kalacak şekilde yerleştiriniz (Görsel 3.49).
5. Yan kâğıdın üzerine ortasından kenarlarına doğru tutkal sürünüz (Görsel 3.50).
6. Araya koyduğunuz kâğıdı alınız.
7. Kapağı muhat aralığından kırıp iç bloğun sırt tarafına oturtarak bastırınız (Görsel 3.51).



Görsel 3.49: İç bloğun yerleştirilmesi



Görsel 3.50: Yan kâğıdın tutkallanması



Görsel 3.51: Muhat aralığının oluşturulması

3.4. UYGULAMA

8. Kapağı iç blok üzerine oynatmadan kapatınız (Görsel 3.52).
9. Aynı işlemi kapağın diğer yüzü için de uygulayınız (Görsel 3.53).
10. Temiz bir bezle yan kâğıdı sert kapağa hafif bastırarak hem yapışmasını hem tutkalın temizlenmesini sağlayınız (Görsel 3.54).
11. Birleştirdiğiniz kapak ile iç bloğun kontrolünü yapınız.
12. Kitabın altına ve üstüne düzgün bir mukavva koyarak presleyiniz.
13. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.



Görsel 3.52: Kapağın iç blok üzerine yapıştırılması



Görsel 3.53: Diğer yüzün yapıştırılması



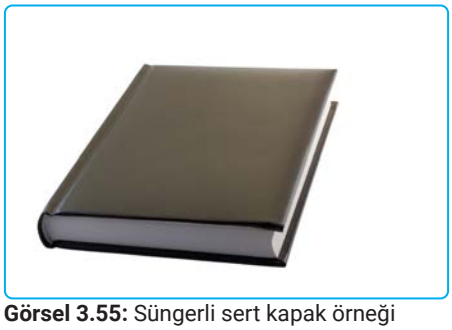
Görsel 3.54: Temiz bir bezle yan kâğıdın kapağa bastırılması

İÇ BLOĞU TASLAMA UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ			
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	İç bloğu sert kapak üzerine düzgün bir şekilde koydu.		
4	Yan kâğıt üzerine uygun kıvamda ve ölçüde tutkal sürdü.		
5	Kapağı muhat aralığından iç bloğun sırt kısmına oturtarak bastırdı.		
6	Kapağı iç bloğa düzgün şekilde yapıştırdı.		
7	Diğer yüz içinde aynı işlemleri yaptı.		
8	Yapıştırdığı işin gönyeli olup olmadığını kontrol etti.		
9	Pres altına koyup kurumaya bıraktı.		
10	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
11	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

3.3. SÜNGERLİ CİLT KAPAĞI YAPMAK

Süngerli cilt kapağı; ansiklopedi, sözlük, albüm, menü, ajanda, sümen, kitap gibi uzun süreli ve sık kullanılan ürünlerin ciltlenmesinde tercih edilir. Süngerli ciltleme hazırlanan kapağın yumuşak ve kalın olmasını sağlayan bir ciltleme şeklidir (Görsel 3.55). Kapak mukavvaları üzerine sünger yerleştirilerek hazırlanan kapak, ürünün darbelerden korunmasını sağlar ve kullanırken oluşabilecek yıpranmaları azaltır. Ayrıca ürüne estetik bir görünüm kazandırır. Ancak kullanılan sünger malzemeden ve işçilikten dolayı bu işlemin maliyeti yüksektir.



Görsel 3.55: Süngerli sert kapak örneği

Ciltleme için genellikle 3-5 mm kalınlığında süngerler kullanılır. Kullanılan süngerin kalınlığı 20'lik mukavvanın kalınlığını geçmemelidir. Süngerin asıl ham maddesi latekstir. Ancak bu ham madde piyasanın ihtiyacını karşılamadığından, lateks yerine plastik ham maddesi olan poliüretan kullanılmaktadır. Esnek yapıda üretilen poliüretan süngerler; hava geçirgenliği sağlayan, açık hücreli ve elastik yapılı, hafif malzemelerdir (Görsel 3.56).

3.3.1. Süngerli Kapağın Hazırlanması

Süngerli kapak hazırlanırken kapak mukavvasına yerleştirilen süngerin kaymaması için kapak mukavvası ile eşit ölçülerde bir cep yapılır. Cep yapımı birleştirme işlemi bitmiş mukavva üzerinde gerçekleştirilir. Cep yapımında genellikle 80-120 g/m² kâğıtlar kullanılır ve bu kâğıt kapağın ölçüsünde kesilir. Seri üretim yapan ciltleme sistemlerinde, sünger cebi yapılmaz.



Görsel 3.56: Ciltlemede kullanılan sünger

Süngerli sert kapak yapımında uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. Ön kapak, arka kapak ve sırt mukavvaları ölçülerine göre kesilerek birleştirilir.
2. Ön ve arka kapak için mukavvaların ölçüsünden 2-3 mm kısa olacak şekilde 2 adet sünger kesilir. Kısa kesilmesinin sebebi cilt bezi yapıştırıldığında süngerin potluk yapmamasıdır.
3. Cep olarak kullanılmak üzere 80-120 g/m² 1. hamur kâğıt, kapak mukavvası ölçüsünde kesilir.
4. Cep kâğıdının 2-3 mm'lik kısmı tutkallanarak kapak mukavvasına ağız tarafından yapıştırılır.
5. Sünger malzeme, cep kâğıdı ile mukavvanın arasına düzgünce yerleştirilerek cep kâğıdı kapatılır. Süngerin cep kâğıdı ile mukavvanın birleşme noktasına, hiç boşluk bırakmadan oturması sağlanmalıdır. Böylece cilt bezi yapıştırılırken kenarlarda basınçtan kaynaklı dalgalanmalar meydana gelmez ve süngerin mukavva üzerinde kayması engellenir.
6. Ön ve arka kapak mukavvalarının süngeri takıldıktan sonra belirlenen muhat aralığı dikkate alınarak cilt kaplama malzemesi kesilir.
7. Süngerli kapak mukavvası cilt bezine yapıştırılır. Gergin bir şekilde yapıştırılması ve hava kabarcıklarının olmamasına dikkat edilir.
8. Süngersiz kısım prese koyularak kurumaya bırakılır.

3.5. UYGULAMA

SÜNGERLİ CİLT KAPAĞI YAPMA

Süre: 7 Ders saati






Amaç

- Süngerli cilt kapağı hazırlamak.

Görev

- 17,5x24 cm ölçülerinde hazırlanmış iç bloğa ön kapağı süngerli cilt kapağı hazırlama uygulaması yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç

- İç blok
- Mukavva makası
- 20'lik mukavva
- 80 g/m² 1. hamur kâğıt
- Cilt bezi
- 0,3 mm sünger
- Tutkal
- Fırça
- Cetvel
- Kâğıt presi
- Istaka
- Maket bıçağı
- Makas
- Temiz bez

İşin Teknik Özellikleri

- ✓ İç blok genişliği: 17,5 cm
- ✓ İç blok yüksekliği: 24 cm
- ✓ İç blok sırt kalınlığı: 3 cm
- ✓ Muhat aralığı: 1 cm
- ✓ Kapak taşma payları: 0,5 cm
- ✓ Sünger kalınlığı: 0,3 cm
- ✓ Mukavva: 0,2 cm

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

- Kapağın süngerli tarafını prese koymayınız. Sünger ezilerek özelliğini kaybeder.
- Kesme araçları ile çalışırken güvenlik kurallarına uyunuz.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- İç bloğun ölçülerine göre sert kapağın ölçülerini hesaplayınız.
- Ön kapak için kullanılacak süngerin ve sünger cebinin ölçülerini hesaplayınız.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Kapak ve sırt mukavvalarının ölçüsünü ince çizgilerle 20'lik mukavvaya işaretleyiniz.
5. Ön ve arka kapak için 17x25 cm ölçülerinde 2 adet mukavvayı, mukavva makası ile kesiniz.
6. Sırtta kullanmak için 3,4x25 cm ölçülerinde mukavvayı, mukavva makası ile kesiniz.
7. Kapak mukavvalarını birleştirmede kullanılacak kâğıdın boyunu, kapak boyundan 2 cm kısa; genişliğini ise kapak sırt mukavvasından 4 cm taşacak şekilde kesiniz.
8. Cetvel yardımıyla gönye oluşturup, birleştirme kâğıdını ve mukavvaları hizalayarak mukavvaları yapıştıracağınız yerleri belirleyiniz.
9. Birleştirme kâğıdını düz bir zemine koyunuz ve üzerine fırça yardımıyla tutkal sürünüz.
10. Sol taraftan başlayarak sırasıyla arka kapak mukavvası, sırt mukavvası ve ön kapak mukavvasını kâğıt üzerine gönyeli bir şekilde yerleştiriniz.
11. Parçaları kâğıt üzerine düzgünce yapıştırdıktan sonra kurumaya bırakınız.
12. Ön kapak için kapak mukavvası ölçüsünün her tarafından 3 mm kısa olacak şekilde sünger kesiniz.
13. Cep olarak kullanmak için 1. hamur kâğıdı, ön kapak mukavvası ölçüsünde kesiniz.
14. Cep kâğıdını ön kapak mukavvasının ağız kısmına yapıştırınız. Yapıştırma payını 3 mm'den fazla olmayacak şekilde ayarlayınız.

3.5. UYGULAMA

15. Süngeri cep kâğıdı ile kapak mukavvası arasına düzünce yerleştiriniz ve cep kâğıdını süngerin üzerine kapatınız.
16. Cilt bezini kapak mukavvalarının kenarlarından 2 cm taşacak şekilde ölçülendirip makas ile kesiniz.
17. Kestiğiniz cilt bezini tutkallayınız.
18. Süngerli kapak mukavvasını, cilt bezi ile sünger cebi temas edecek şekilde yapıştırınız.
19. Süngersiz kısmı da gerdirerek cilt bezine yapıştırınız.
20. Cilt bezini ters çeviriniz. Hiç hava kabarcığı kalmayacak şekilde bir bez yardımıyla silerek tam yapışmasını sağlayınız.
21. Cilt bezinin dört köşesini de 45 derecelik açıyla mukavva köşelerine 5 mm kalacak şekilde kesiniz.
22. Uzun kenarlardan başlayarak cilt bezini kıvırıp yapıştırınız.
23. Köşeleri; mukavva kenarı görünmeyecek şekilde, ıstakayla, mukavvaya doğru katlayınız.
24. Kısa kenarları katlayınız.
25. Yapıştırdığınız köşeleri; hava kabarcıkları kalmayacak şekilde, bez yardımıyla eziniz.
26. Ciltlenmiş süngerli kapağın kontrolünü yapınız.
27. Süngerli olmayan kısmı, pres altına koyup kurumasını bekleyiniz.
28. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.

SÜNGERLİ CİLT KAPAĞI YAPMA UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ

	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	İç bloğun ölçülerini doğru aldı.		
4	Kapak mukavva ölçülerini doğru hesapladı.		
5	Kapak mukavvalarını ölçüye uygun kesti ve bir kâğıtla birleştirdi.		
6	Kapağa göre sünger ölçüsünü doğru hesapladı.		
7	Hesapladığı ölçüye göre süngeri düzgünce kesti.		
8	Kapak ölçüsünde cep kâğıdı kesti.		
9	Cep kâğıdını mukavvanın ağız kısmına düzgün yapıştırdı.		
10	Süngeri cep kapağıyla kapak mukavvası arasına düzgün yerleştirdi.		
11	Ölçüye uygun cilt bezini hesaplayıp kesti.		
12	Cilt bezinin yüzeyini tekniğine uygun şekilde tutkalladı.		
13	Bez yardımıyla cilt bezini ezip hava kabarcıklarını aldı.		
14	Cilt kenarlarını düzgün katladı.		
15	Köşeleri ıstaka ile düzgün katladı.		
16	Kapağı süngerli olmayan kısımdan prese koydu.		
17	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
18	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

3.4. KUŞGÖZÜ TAKMAK

Delik açılmış herhangi bir malzemenin üzerine; yırtılmasını engellemek, dayanıklılığını arttırmak veya güzel bir görüntü elde etmek için takılan malzemeye **kuşgözü** denir. Kuşgözü, kullanılacağı alana göre çeşitli çaplarda, büyüklüklerde ve şekillerde üretilir. Genellikle alüminyum, demir, pirinç gibi metal malzemelerden yapılır (Görsel 3.57). Kuşgözünün altına takılan pul ise metal veya plastikten olabilir.

Cilt işlerinde; kitap, ajanda, albüm, menü gibi kapağına ip takıp kapatılabilecek işlerde ve takvim, poster gibi duvara asılabilecek ürünlerde kullanılır (Görsel 3.58). Genellikle yuvarlak, bir tarafı düz (baş) diğer tarafı keskin (ayak) şekilde üretilir. Keskin tarafın üzerine baskı uygulandığında esneyerek açılabilme özelliği vardır. Takılması işleminde de bu özelliğinden yararlanılır. Kuşgözü takılacak yere önce bir delik açılıp sonra kuşgözü takılır.



Görsel 3.57: Kuşgözü



Görsel 3.58: Kuşgözü uygulaması

3.4.1. Kuşgözü Takma İşlemi

Kuşgözü takma işlemi, mekanik kuşgözü takma aleti veya kuşgözü takma makinesiyle yapılır. Deri, plastik, kumaş, karton gibi malzemeler üzerine kuşgözü takılabilir. Kuşgözü montajı, kuşgözü takılacak malzemeler üzerine uygun büyüklükte delik açılarak yapılır.

Kuşgözü takma aletinin delik açmak ve kuşgözü takmak için ayrı aparatları bulunur.

Kuşgözü takma aleti ile kuşgözü takılmasında uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. Uygulama yapılacak malzemenin kuşgözü takılacak yeri belirlenir.
2. Kuşgözü takma aletinin ucuna delik açma aparatı takılarak uygun büyüklükte delik açılır.
3. Kuşgözü takma aletine kuşgözü montaj aparatı takılır.
4. Kuşgözü takılacak malzemenin alt kısmına kuşgözü yerleştirilir.
5. Kuşgözü takılacak malzemenin üst kısmına pul yerleştirilir.
6. Kuşgözünün alt ve üst kısmına yerleştirilen parçalar, kuşgözü takma aleti ile preslenerek sabitlenir.

Kuşgözü takma makinesi ile kuşgözü takılmasında uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. Kuşgözü takma makinesinin kalıpları takılır.
2. Uygulama yapılacak malzemenin kuşgözü takılacak yeri belirlenerek uygun büyüklükte delik açılır.
3. Kuşgözü makinesinin alttaki kalıbının üstüne kuşgözü takılır.
4. Kuşgözü takılacak malzemenin delikli yeri kuşgözünün üzerine yerleştirilir. Malzemenin kuşgözü olması istenen tarafı alt tarafta olacak şekilde yerleştirilmelidir.
5. Kuşgözünün üzerine pulu yerleştirilir.
6. Kuşgözü takma makinesi kolu aşağı doğru indirilerek kuşgözü sabitlenir.

3.6. UYGULAMA

KUŞGÖZÜ TAKMA

Süre: 5 Ders saati

Amaç

- Kuşgözü takmak.

Görev

- Bir karton malzeme üzerine kuşgözü takma uygulaması yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç ve Makine

- Kuşgözü
- Kuşgözü takma makinesi (Görsel 3.59)
- Karton

İşin Teknik Özellikleri

✓ Karton:
350 g/m²

✓ Kuşgözü:
3 mm

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

- Kuşgözü takıldıktan sonra oynamaması için açılan deliğin kuşgözüne uygun büyüklükte olmasına dikkat ediniz.
- Kuşgözü takma makinesinde çalışırken güvenlik önlemlerine dikkat ediniz.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- Kartonun kuşgözü takılacak yerini belirleyiniz.
- Kuşgözünün kullanılacağı alana göre uygun çapta ve büyüklükte kuşgözünü hazırlayınız.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Kuşgözü takacağınız yere uygun çapta bir delik açınız.
5. Kuşgözü takma makinesinin alt ve üst kalıplarını takınız. Vidalı olan kalıbı üst tarafa diğer kalıbı alt tarafa takınız.
6. Makinenin alt kalıbının üzerine kuşgözünü ters olacak şekilde yerleştiriniz.



Görsel 3.59: Kuşgözü takma makinesi

3.6. UYGULAMA

7. Kartonun delik açılmış yerini kuşgözünün üstüne yerleştiriniz. Kartonun kuşgözü olması istenen tarafı alta gelecek şekilde yerleştirmelisiniz (Görsel 3.60).
8. Kuşgözünün üzerine pulu yerleştiriniz (Görsel 3.61).
9. Makinenin kolunu indirerek kuşgözünü sabitleyiniz.
10. Kuşgözü takılmış kartonun kontrolünü yapınız.
11. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.



Görsel 3.60: Malzemenin kuşgözünün üzerine yerleştirilmesi



Görsel 3.61: Pulun yerleştirilmesi

	KUŞGÖZÜ TAKMA UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	Makinenin alt kalıbının üzerine kuşgözünü ters olacak şekilde yerleştirdi.		
4	Kartonun delik açılmış yerini kuşgözünün üzerine yerleştirdi.		
5	Kuşgözünün üzerine pulu yerleştirdi.		
6	Makinenin kolunu indirerek kuşgözünü sabitledi.		
7	Taktığı kuşgözünün kontrolünü yaptı.		
8	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
9	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Klasik Cilt Çeşitleri:

1. Şemse ciltler
2. Çeharkûşe ciltler
3. Lake ciltler
4. Zerbahar ciltler
5. Müşebbek ciltler
6. Yazma ciltler
7. Murassa ciltler

3.5. KİTAP KUTUSU HAZIRLAMAK

Kitap kutusu; sert kapağın iç blok ile birleştirilerek ciltleme işleminin tamamlanmasından sonra, cildin çok uzun süre kullanılması ve dış etkenlere karşı daha dayanıklı olması için hazırlanan, mukavvadan yapılmış kutudur. Kitap kutuları içine konulacak kitabın ebadına ve sayısına göre hazırlanır.

Kitap kutusu yapımının amaçlarından biri kitapların düzenli bir şekilde saklanmasını ve kolay taşınmasını sağlamaktır. Diğeri ise önemli eserlerin dış etkenlerden daha az etkilenmesini ve kitabın ömrünün uzamasını sağlamaktır. Genellikle istifleme ve kolay taşıma amaçlı üretilen kitap kutularının içinde 6-12-24 kitap yer alırken ürünü koruma amaçlı olarak üretilen kitap kutularında ise genellikle 1 ila 3 kitap yer alır (Görsel 3.62). Koruma amaçlı üretilen kitap kutuları, içinde bulunan kitabı dış etkilerden koruyarak kitabın ömrünü uzatır. Ayrıca değerli tarihî kitapların (hatıra defterleri, dini kitaplar, antika eserler vb.) nesiller arası transferini ve pahalı kitapların (özel basım devlet kitapları, bazı tıp kitapları, özel üretim yabancı kitaplar vb.) korunmasını sağlar (Görsel 3.63).



Görsel 3.62: 3 adet kitabın kutu içinde muhafaza edilmesi



Görsel 3.63: Değerli kitapların kutu içinde muhafaza edilmesi

3.5.1. Kitap Kutusunun Hazırlaması

Kitap kutusu, içine yerleştirilecek kitabın özelliğine ve sayısına uygun şekilde hazırlanmalıdır. Kitap kutusu yapımında taşıyıcı olarak kullanılan malzeme mukavvadır. Standart bir kitap kapağı; alt ve üst mukavvalar ile yan duvar mukavvalarından meydana gelir. Kapakta kullanılacak olan mukavvalar, ölçülendirilip kesildikten sonra kâğıt, karton, cilt bezi gibi kaplama malzemeleriyle, uygun tutkal sürülerek birleştirilir. Kitap kutusu imalatında kullanılacak mukavvalar iyi seçilmeli, ciltleme esnasında dikkatli çalışılmalıdır. Kutunun kitap ölçüsüne uygun olmasına ve çarpık olmamasına özen gösterilmelidir.

Kitap kutusu hazırlanırken dikkat edilmesi gereken noktalar şu şekildedir:

- Kutunun altına ve üstüne yerleştirilecek mukavvalar ile yan duvar mukavvaları arasına en az mukavva kalınlığı kadar pay bırakılmalıdır.
- Kutunun içine yerleştirilecek kitabın hareket etmeden sabit kalabilmesi için kitap kutusu, kitabın ölçülerine uygun hazırlanmalıdır. Genellikle kenarlardan 2-3 mm boşluk kalacak şekilde hazırlanır.
- Kitap kutusu, içinde bulunan kitap ile beraber saklanacağı ortamdaki nem, ısı, güneş ışığı gibi şartlara karşı dayanıklı olmalıdır.
- Kutu yapımında kullanılacak cilt bezi kitabın rengine uygun olmalıdır.

3.7. UYGULAMA

KİTAP KUTUSU HAZIRLAMA

Süre: 7 Ders saati

Amaç

- Kitap kutusu hazırlamak.

Görev

- Sert kapak ile ciltlenmiş bir kitaba kutu hazırlama uygulaması yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç

- Sert kapaklı kitap
- Mukavva makası
- 20'lik mukavva
- Cilt bezi
- Tutkal
- Fırça
- Cetvel
- Kâğıt presi
- Istaka
- Maket bıçağı
- Makas
- Temiz bez

İşin Teknik Özellikleri

✓ Kitabın genişliği: 17,5 cm

✓ Kitabın yüksekliği: 25 cm

✓ Kitabın sırtı: 4 mm

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

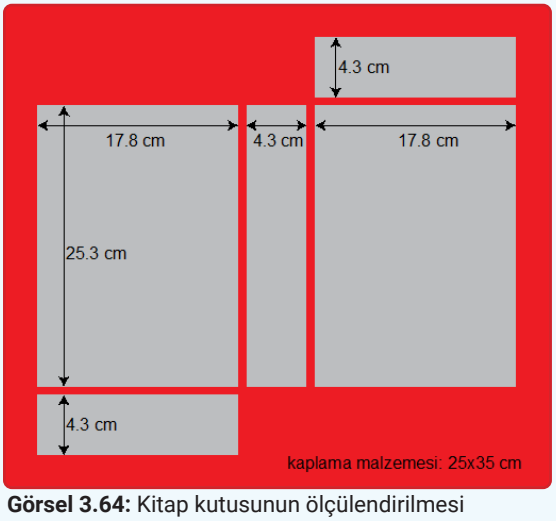
- Cilt bezini keserken kutuyu birleştirmek için kullanılacak payı hesaba katmayı unutmayınız.
- Cilt bezi ile mukavvaları birleştirirken arasında hiç hava kabarcığı kalmamasına dikkat ediniz.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- Kitap kutusunun ölçülerini kutu yapacağınız kitaba göre hesaplayınız.
- Bulduğunuz ölçülere göre defterinize kitap kutusunun şemasını çiziniz (Görsel 3.64).

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Kutu yapımında kullanılacak mukavvaları; ölçülerine uygun şekilde, mukavva makası ile kesiniz.
5. Cilt bezini, yapıştırma paylarını da hesaba katarak uygun ölçüde kesiniz.
6. Kestiğiniz plastik cilt bezini iç tarafı üstte olacak şekilde yerleştirerek yüzeyin tamamına tutkal sürünüz.
7. Kutunun alt, üst ve sırt mukavvalarını cilt bezi üzerine gönyeli ve düzgün bir şekilde yerleştiriniz.
8. Cilt bezini mukavvaların üzerine doğru katlayarak kenarlarını kıvırınız.



Görsel 3.64: Kitap kutusunun ölçülendirilmesi

3.7.UYGULAMA

9. Kutunun açık hâlini pres altında bekleterek kurutunuz.
10. Kutuyu kapatmak için bıraktığınız yapıştırma payına tutkal sürerek kutuyu kapatınız.
11. Kitabı kutu içine yerleştirerek kontrolünü yapınız.
12. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.

	KİTAP KUTUSU HAZIRLAMA UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	Mukavvaları ölçülerine uygun şekilde, mukavva makası ile kesti.		
4	Cilt bezini uygun ölçüde kesti.		
5	Cilt bezini tutkalladı.		
6	Kutunun alt, üst ve sırt mukavvalarını cilt bezi üzerine gönyeli ve düzgün bir şekilde yerleştirdi.		
7	Cilt bezini, mukavvaların üzerine doğru katlayarak kenarlarını kıvırdı.		
8	Kutunun açık hâlini pres altında bekleterek kuruttu.		
9	Yapıştırma payına tutkal sürerek kutuyu kapattı.		
10	Kitabı kutunun içine yerleştirerek kontrolünü yaptı.		
11	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
12	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Bilmekte Fayda Var!

Geri dönüşüm, çöpe atılacak malzemelerin toplanıp işlenerek yeni ürünlere dönüştürülmesi sürecidir. Örneğin kâğıtlar, teneke kutular, plastik şişeler, piller ve poşetler geri dönüşüm için kullanılabilir. Geri dönüşüm sayesinde enerji ve su tasarrufu sağlanırken atık miktarı ve doğal kaynak kullanımı azalır. Böylece çevre dostu ürünlerin kullanımı artar, yeni madde üretimi sonucu açığa çıkan sera gazı miktarı azalır, çevre ve doğal kaynaklar korunmuş olur.

Özellikle kâğıt geri dönüşümü karbonun depolanmasına, enerji ve su tasarrufuna ve kaynak kullanımının azalmasına katkıda bulunur. Çünkü geri dönüştürülen her bir ton kâğıt, 12 ağacın kesilmesinin önüne geçer. Ayrıca %70 enerji ve %80 su tasarrufuna, %69 daha az kaynak kullanımına ve atmosfere %74 daha az sera gazı salınmasına imkân sağlar.

Kâğıt geri dönüşümü; atık karton kutulardan, kartpostallardan, kâğıt havlulardan, peçetelerden, gazetelerden veya dergilerden yapılabilir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A) Aşağıda verilen cümlelerin başında boş bırakılan yerlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise (D), yanlış ise (Y) yazınız.

1. ( ) Paket içine konulan tabaka sayısı mukavvanın türüne göre belirlenir.

2. ( ) Sıcak tutkallar, sert kapağın hareketli kısımlarının yapıştırılmasında kullanılır.

3. ( ) Sert kapağı doğru şekilde ölçülendirmek için iç blok ölçüsü doğru alınmalıdır.

4. ( ) Kapak yüksekliği hesaplanırken iç blok yüksekliğine sırt ve ağız kenarlarının taşma payı eklenir.

5. ( ) Kapak genişliği hesaplanırken iç blok genişliğine muhat aralığı eklenir ve ağız taşma payı çıkarılır.

6. ( ) Mukavva içeriğindeki malzemeler, kesim esnasında giyotin bıçağına zarar verir.

7. ( ) Kenar kıvırma ve yapıştırma işlemlerine önce kısa kenarlardan başlanır.

8. ( ) Kaplama malzemesi ile mukavva arasında hava boşluğu kalacak şekilde işlem yapılır.

9. ( ) Kapak mukavvaları, kaplama malzemesi üzerine gönyeli bir şekilde yerleştirilir.

B) Aşağıda verilen cümlelerde yer alan boşlukları uygun ifadelerle doldurunuz.

10. Kitabın rahat açılıp kapanması için ön ve arka kapak ile sırt mukavvası arasına eklenen boşluğa ..... denir.

11. Mukavvaları birleştirmek için kullanılabilecek en uygun malzeme ..... kâğıttır.

12. Mukavvaları birleştirmek için kullanılan kâğıdın su yönü kapak boyuna ..... olmalıdır.

13. Kaplama malzemesinin su yönü kitabın sırtına ..... olacak şekilde kesilmelidir.

14. Sert kapak yapılırken cilt bezinin köşeleri ..... derecelik açıyla kesilmelidir.

15. Sünger kalınlığının en büyük değeri ..... kalınlığından daha büyük olmamalıdır.

16. Süngerin kaymaması için yapılan cep ..... ile eşit ölçülerde olmalıdır.

17. Kapak ile sırt arasında bulunan ve muhat aralığının cilde tam olarak yapışmasını sağlayan işleme ..... denir.

C) Aşağıda verilen soruları okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

18. Sürtünmeye ve sıvılara karşı dayanıklılığını artırmak için üzerine vernik, lak, selefon gibi işlemler uygulanan kaplama malzemesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Deri
B) Kaliko
C) Karton
D) Plastik
E)Suni deri

19. Sert kapak yapımında kullanılan en dayanıklı kaplama malzemesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Deri
B) Kâğıt
C) Kaliko
D) Karton
E)Plastik

20. Seri üretime elverişli ve düşük maliyetli olmasından dolayı en çok tercih edilen kaplama malzemesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Deri
B) Karton
C) Kumaş
D) Mukavva
E) Plastik

21. Sert kapak yapımı için kullanılan mukavvaların tabaka ölçüleri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) 45x64
B) 50x70
C) 57x82
D) 64x90
E) 70x100

22. Kapak mukavvalarına taşma payı eklenirken kitabın hangi özelliği göz önünde bulundurulmaz?

A) Genişlik
B) Kalınlık
C) Kambura
D) Muhat aralığı
E) Yükseklik

23. Muhat aralığı aşağıdakilerden hangisinden etkilenmez?

A) Cilt bezinin türü
B) İç blok kalınlığı
C) Kapak mukavvası kalınlığı
D) İç bloğun birleştirilme şekli
E) İç blok ebatları

24. Sert kapak hazırlanacak bir iç bloğun sırt ölçüsünün hesaplanması için iç blok kalınlığına aşağıdaki ölçülerden hangisi eklenir?

A) Ön ve arka kapak mukavvası genişliği
B) Ön kapak mukavvası kalınlığı
C) Ön ve arka kapak mukavvası kalınlığı
D) Muhat aralığı ölçüsü
E) Arka kapak mukavvası kalınlığı

25. Boyutları 15x20 cm olan ve iplik dikişle birleştirilmiş bir iç bloğa hazırlanacak kapağın genişliği aşağıdakilerden hangisidir?
(Taşma payı: 0,5 cm, muhat aralığı: 1 cm)

A) 14
B) 14,5
C) 15
D) 15,5
E) 16

26. Boyutları 17x21 cm olan ve iplik dikişle birleştirilmiş bir iç bloğa hazırlanacak kapağın yüksekliği aşağıdakilerden hangisidir?
(Taşma payı: 0,5 cm, muhat aralığı: 0,5 cm)

A) 18
B) 19
C) 20
D) 21
E) 22

27. Boyutları 17x21 cm olan ve iplik dikişle birleştirilmiş bir iç bloğa hazırlanacak kapağın sırt mukavvası ölçüsü aşağıdakilerden hangisidir?

(İç blok kalınlığı: 3 cm, mukavva kalınlığı: 2 mm, taşma payı:0,5 mm)

A) 3x21
B) 3x22
C) 3,4x17
D) 3,4x21
E) 3,4x22

28. Kapak parçaları birleştirilirken aynı hizada yapıştırılmaz ise kapakta aşağıdaki sorunlardan hangisi oluşabilir?

A) Kapak çarpık olur.
B) Su yönü ters olur.
C) Kesim hatalı olur.
D) İç bloğa küçük gelir.
E) Kitap ters açılır.

29. Kapak kamburasının iç bloğa tam oturmamasının sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kenar payının az hesaplanması
B) Muhat aralıklarının yanlış hesaplanması
C) Köşelerin yanlış kıvrılması
D) Sırt payının yanlış hesaplanması
E) Su yönünün ters olması

30. Aşağıdakilerden hangisi bitmiş sert kapakta bulunması gereken özelliklerden biri değildir?

A) Ön ve arka kapak uçları aynı hizaya gelmelidir.
B) Kenar payları her kenarda eşit kalmalıdır.
C) Kenarlarla cilt bezi arasında boşluk olmalıdır.
D) Sırt ve muhat aralıkları aynı hizaya gelmelidir.
E) Köşeler muhat aralıklarına tam oturmalıdır.

31. Bitmiş bir sert kapak kuruduktan sonra dönüyorsa bunun sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Muhat aralıklarının farklı bırakılması
B) Kıvırma işleminin hatalı olması
C) Istaka ile düzeltilmemesi
D) Su yönünün ters olması
E) Kamburasının hatalı yapılması

32. Aşağıdakilerden hangisi süngerin kapak üzerindeki etkilerindendir?

A) İyi hava almasını sağlar.
B) Dış etkilerden korur.
C) Temiz kalmasını sağlar.
D) Rahat açılmasını sağlar.
E) Mukavvanın kaymasını önler.

33. Eni 17 cm olan bir kapak için kullanılacak süngerin genişliği aşağıdakilerden hangisidir?

A) 16,4 B) 16,6
C) 16,8 D) 17
E) 17,2

34. Kuşgözü üretilen malzeme türü aşağıdakilerden hangisidir?

A) Ahşap B) Kâğıt
C) Kumaş D) Metal
E) Plastik

35. Kuşgözünün takıldığı malzemeye sağladığı en önemli fonksiyon aşağıdakilerden hangisidir?

A) Duvara asılmasını sağlar.
B) Yırtılmaya karşı korur.
C) Güzel görünmesini sağlar.
D) Çıkarılması zordur.
E) İp takılmasını sağlar.

36. Aşağıda kitap kutusuyla ilgili verilen bilgilerden hangisi doğru değildir?

A) Kitapları koruma amacıyla yapılır.
B) Kitapların kolay okunmasını sağlar.
C) Kitapların daha kolay taşınmasını sağlar.
D) Kitapların ömrünü uzatır.
E) Kitapların dayanıklılığını artırır.

37. Aşağıdakilerden hangisi sert kapakta kullanılan mukavvalarda bulunması gereken özelliklerden değildir?

A) Yüzeyinin dalgalı olması
B) Köşelerinin 90 derece olması
C) Eşit kalınlıkta mukavvalar kullanılması
D) Katlanmaya karşı direnç göstermesi
E) Su yönünün sırta paralel olması

38. Sert kapak yapımında kaplama malzemelerine tutkal sürme işlemi yapılırken aşağıdakilerden hangisine dikkat edilmelidir?

A) Kenarlardan ortaya doğru sürülmelidir.
B) Yapıştırma kenarlarına daha fazla sürülmelidir.
C) Malzemenin türüne uygun tutkal kullanılmalıdır.
D) Yoğun kıvamda hazırlanmalıdır.
E) Bir bez yardımıyla uygulanmalıdır.

.

4. ÖĞRENME BİRİMİ

4.1. CİLT ÜZERİNE VARAK YALDIZ YAPMAK
4.2. CİLT ÜZERİNE SERİGRAFİ BASKI YAPMAK
4.3. LAZER İLE YAKMA YAPMAK
4.4. KÖŞEBENT TAKMAK



NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Cilt üzerine varak yaldız baskı yapma
- Cilt üzerine serigrafi baskı yapma
- Cilt üzerine lazer ile yakma yapma
- Sert kapağa köşebent takma

Temel Kavramlar:

Çizgi baskısı, elek, harf kasası, hurufat, ipek, klişe, köşebent, kumpas, lazer baskı, ragle, serigrafi baskı, sıcak pres, şablon, varak yaldız

KAPAK ÜZERİ BASKI



HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Sert kapak üzerine hangi işlemler uygulanabilir? Düşüncelerinizi sınıf ortamında arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. Sert kapak üzerine uygulanan işlemler, uygulandığı ürüne sizce ne gibi katkılar sağlar? Düşüncelerinizi sınıf ortamında arkadaşlarınızla paylaşınız.

4.1. CİLT ÜZERİNE VARAK YALDIZ YAPMAK

Ciltlenmiş ürünleri estetik bir görüntüye ulaştırmak için kullanılan, sıcaklık ve basınç etkisiyle başka yüzeylere transfer edilebilen, taşıyıcı folyo üzerinde bulunan, parlak ve metalik tabakalara **varak yaldız** denir (Görsel 4.1). Varak yaldız tekniği ciltli kitapların ön kapak, arka kapak ve sırt kısımlarına yazı veya süs olarak uygulanmasının yanında bilet, para ve etiket gibi ürünlerin üzerinde de kullanılabilir.



Görsel 4.1: Varak yaldız baskı uygulanmış kapak

Varak yaldız baskı işlemi ustalık gerektiren bir iştir. Ustanın becerisi sayesinde baskının hem düzgün hem ayarlı hem de kaliteli olması sağlanır. Varak yaldız yönteminde; ısıtılan metal ve metalin üzerinde bulunan görüntü, folyodan baskı malzemesi üzerine işlenir. Varak yaldız baskı sonucunda, oldukça parlak ve canlı bir görüntü ortaya çıkar.

Varak yaldız baskı tekniği iki şekilde uygulanabilir. Bunlar, kaplama ve kalıpla transfer etme yöntemleridir. Kaplama yönteminde; bobin hâlindeki malzemenin üstüne sıcak hâlde bulunan kumpas ile birlikte baskı uygulanarak işlem yapılacak malzeme ve folyonun sıkışması, böylece malzeme üzerine şeklin tamamının veya bir bölümünün basılması sağlanır. Kalıpla transfer etme yönteminde ise baskı kalıbı makineye takılır. Kalıbın ısıtılmasının ardından kalıpta bulunan şekil malzemeye folyo üzerinden basılır.

4.1.1. Varak Yaldızlar

Varak yaldızlar şeffaf malzemeler üzerine sıvanmış ve yalnızca belirli bir ısı etkisi ile şeffaf malzemeden ayrılarak sert kapak üzerine transfer olan malzemelerdir. Varak yaldızın iç yüzeyi mat, dış yüzeyi parlaktır. Yaldızlar genellikle altın, gümüş ve metalik tonlarda olmakla birlikte metalik mavi, yeşil ve kırmızı gibi renkleri de bulunur (Görsel 4.2).



Görsel 4.2: Varak yaldız malzemeler

Varak yaldızlar, taşıyıcı folyo, yaldız tabaka ve reçine tabakasından oluşur. Taşıyıcı tabaka yaldızı taşıyan tabakadır. Polyester gibi şeffaf malzemeden üretilir ve ısı etkisiyle taşıdığı tabakadan ayrılır. Yaldız tabaka görüntüyü oluşturan kısımdır. Kimyasal maddeler, pigmentler ve metal tozlarından üretilir. Reçine tabakası ise görüntünün malzemeye tutunmasını sağlayan tabakadır. Isı etkisiyle yapışkanlık etkisi artar, malzeme ile etkileştiğinde soğuyarak görüntünün malzemeye sabitlenmesini sağlar.

Baskı, yaldıza özelliğini veren ve şeridin her iki yüzeyinde de bulunan kimyevi maddelerin sıcaklık ile tepkimeye girmesi sonucunda oluşur. Varak yaldızın parlak yüzeyine sıcak pres uygulandığında kumpasta dizili olan hurufat veya klişedeki görüntü, varak yaldızın mat yüzeyi ile birlikte cilt bezi üzerine transfer olur. Sıcak pres uygulanan yaldız tanecikleri, ısının etkisiyle çözünür ve cilt bezine transfer olur. Yaldızın en önemli özelliği transfer olduğu malzemenin üzerinde kalıcı olarak yer almasıdır. Bu nedenle varak yaldız baskıların ömrü uzundur.

4.1.2. Mücellit Kumpasıyla Varak Yaldız Baskı

Mücellit kumpası ile varak yaldız baskı işlemin de kalıp olarak kullanılan ve baskıyı gerçekleştiren malzeme hurufatlardır. Baskı kalıbı, el dizgi tekniği ile hazırlanır. Baskı kalıbı hazırlanırken kadrat ayarı, hurufat seçimi, ara boşluklar, kumpas ayarı gibi işlemler tipografik kurallar çerçevesinde yapılmalıdır. Hazırlanan kalıp, özel yaldız kumpasına monte edilerek baskıya hazır hâle getirilmiş olur.

4.1.2.1. Hurufatlar

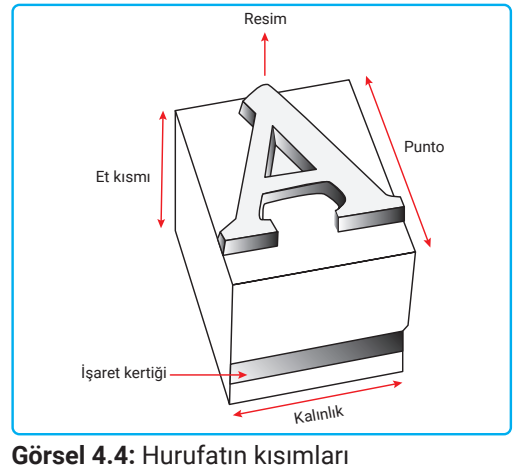
Bir metni oluşturmak için harf, sözcük, satır ve boşluk gibi tipografik ögeler kullanılır. Tipografik el dizgi yöntemi için ise tek tek dökülmüş harfler kullanılır. Bazı madenlerden dökülüp dizgide kullanılan harf, rakam ve şekil gibi satırları oluşturan elemanlara **hurufat** denir (Görsel 4.3). Hurufatlar kurşun, antimuan ve kalay alaşımından yapılır. Bu metaller döküm atölyesinde belli oranlarda karıştırılarak malzemenin hem dayanıklılık hem iyi mürekkep transferi hem de düzgün satıh özelliğine sahip olması sağlanır. Hurufatlar üzerinde baskı yapan alanlar yüksekte, baskı yapmayan alanlar ise alçaktadır.

Varak yaldız baskı sisteminde kullanılan hurufatlar el dizgi hurufatlarından yapısal olarak farklıdır. Sıcak yaldız baskısında kullanılan hurufatların sertliği pirinç ve çelik metalleri eklenerek biraz daha artırılmıştır. Bunun nedeni, varak yaldız baskıda kullanılacak olan hurufatların ısıya karşı dirençli olmasının gerekliliğidir. Bunun yanında varak yaldız baskı sisteminde kullanılan hurufatların diğer hurufatlara oranla baskı yüzeyleri daha derin ve yüksektir. Bunun nedeni ise yaldızın küçük noktacıkları doldurup baskıda şişme oluşturmasını engellemektir.

Hurufatın Kısımları: Hurufatlar baş ve gövde olmak üzere iki ana kısımdan oluşur (Görsel 4.4). Baş kısmı 3 parçadan oluşurken gövde kısmı 5 parçadan oluşur.



Görsel 4.3: Hurufatlar



Görsel 4.4: Hurufatın kısımları

- **Resim:** Harfinüzerinde yer alan ve mürekkebi alarak baskı yapan kısımdır.
- **Et Kısmı:** Resim kısmının oturduğu daha kalın olan kısımdır.
- **İşaret Kertiği:** Alt tabana yakın olan bölümde bulunur ve harfin doğru dizilmesi için dizgiciye yardımcı olur.
- **Kalınlık:** Harfin enine olan boyutudur.
- **Punto:** Harfin resim kısmını taşıyan taban genişliğidir.

Harf Kasası: Hurufatların birbirine karışmaması ve belli bir düzen içinde yer almasını sağlamak amacıyla kullanılan dolaba **harf kasası** denir (Görsel 4.5). Harf kasasında bulunan harfler, belirli bir düzen içinde ve kullanım sıklığına göre küçük kutular içinde yer alır. Kullanılan dilin özelliğine göre, sık kullanılan harfler (Türkçe için; a, e, k, m) ön tarafta yer alırken seyrek kullanılan harfler (Türkçe için; j, ğ) daha arkada bulunur. Dizgi ustası kasadan aldığı harfleri işaret kertiğini başparmağıyla kontrol ederek kumpasa yerleştirir. Bu şekilde harf, işaret ve ara boşlukları seri bir şekilde dizebilir. Harf kasasının düzenli olması hem doğru bir şekilde hem de seri bir şekilde dizgi işleminin yapılabilmesi için çok önemlidir.



Görsel 4.5: Harf kasası

4.1.2.2. Kumpas

Baskısı yapılacak olan satır hâlindeki hurufatları dizmek için kullanılan el aletine **kumpas** denir. Kumpas dizeceği, satırın genişliğine göre ayarlanır. Kumpaslar, el dizgi kumpası ve sıcak dizgi kumpası olmak üzere iki çeşittir. Tipo baskı kalıbı hazırlanmasında el dizgi kumpası kullanılırken sıcak varak yaldız baskı için sıcak dizgi kumpası kullanılır. Sıcak dizgi kumpası yandan sıkıştırmalı mengene sistemlidir; bir duvarı sabit diğer iki duvarı hareketli, ayarlanabilir özelliktedir. Sıcak dizgi kumpasları, genellikle pirinç malzemeden yapılmış, ısıya dayanıklı ve ahşap saplıdır (Görsel 4.6).

4.1.2.3. Hurufatların Kumpasa Dizilmesi

Mücellit kumpası ile varak yaldız baskı yapılırken baskı kalıbı olarak hurufatlar kullanılır. Kumpas, dizilecek satırın genişliğine göre ayarlanır (Görsel 4.7). Sol el ile tutulan kumpasın içine sağ el ile harf kasasından alınan harfler yerleştirilir. Harf kasasından alınan harflerin işaret kertiği başparmak ile kontrol edilerek işaret kertikleri hep aynı yönde olacak şekilde dizilir. Harf aralarının açılması, kelime araları ve paragraf sonlarındaki boşluklar için **anterlin** denilen boş malzemeler kullanılır. Hurufatlar kumpasa yerleştirildikten sonra kumpasın sıkıştırma vidası sıkılır. Tüm harflerin yaldızı aynı oranda basabilmesi ve baskı yüzeylerinin eşitlenmesi için hurufatlar **takatuka** denilen tahta alet ile vurularak kumpasa iyice yerleştirilir.



Görsel 4.6: Sıcak dizgi kumpası



Görsel 4.7: Hurufatların kumpasa dizilmesi

4.1.2.4. Kumpasın Isıtılması

Sıcak yaldız baskının gerçekleşmesi için mücellit kumpasının ve hurufatların belirli bir ısıya kadar ulaştırılması gerekir. Bunun için piknik tüpü, elektrikli ocak gibi araçlar kullanılır.

Kumpas güvenli bir şekilde ısıtıcının üzerine yerleştirilerek tüm hurufatların aynı oranda ısınması sağlanır (Görsel 4.8). Isıtıcı kullanılırken yakınında yanıcı madde olmamasına dikkat edilmelidir.



Görsel 4.8: Kumpasın ısıtılması

Sıcaklığın derecesinin belirlenmesinde baskı yapılacak yüzeyin özelliği önemlidir. Kalıp yüzey ısısı, hurufata ve baskı yapılacak cildin yüzeyine zarar vermeyecek oranda olmalıdır. Isının fazla yüksek olması, bir taraftan baskı yüzeyini deforme ederken diğer taraftan kullanılan hurufatların ömrünü kısaltır; hatta hurufatların erimesine bile neden olabilir. Isının gereğinden düşük olması hâlinde de yaldız baskı istenilen netlikte çıkmaz. Bu nedenle elektrikli ısıtıcılar aracılığı ile ısıtılan kalıbın yüzey sıcaklığı, tam gereken yükseklikte olmalıdır.

Sert kapak baskısında ısıtılmış ve kumpasa sıkıştırılmış olan satır sıcaklığı 60 ile 100 santigrat derece aralığında olmalıdır. Plastik cilt bezli kaplama malzemesi ile yapılmış sert kapaklarda daha düşük sıcaklıklar uygulanırken kumaş dokumalı cilt bezleri ve yanmaya karşı daha dayanıklı olan kaplama malzemeleri ile yapılmış olan sert kapaklarda daha yüksek sıcaklıklar uygulanır. En uygun ısı değerine, baskı tecrübesi ile elde edilen en net baskı değerlerinin bir kenara not alınması sonucunda ulaşılır.

4.1.2.5. Mücellit Kumpasıyla Yaldız Baskı İşlemi

Cilt bezi üzerine yerleştirilmiş yaldız şeridin üzerine ısıtılan kalıbın elle preslenmesiyle baskı işlemi gerçekleştirilir. Baskı esnasında kumpas ileri geri hareket ettirilerek baskının net çıkması sağlanır. Ancak presleme yaparken kumpasın yaldız üzerindeki yerinin değiştirilmemesine özen gösterilmelidir. Aksi takdirde baskı çiftlemesi veya baskı yayılması (şişme) gibi baskı hataları meydana gelir.

Sıcak dizgi kumpası, baskı yapmak amacıyla ısıtıcıdan alınıp cilt bezi üzerindeki yaldız üzerine yerleştirilirken ahşap sapından iki elle ve avuç içi ile iyice kavranmalıdır. Her iki elle sıkıca tutulan kumpas, yaldız üzerine özenle yerleştirilmelidir.

Baskı süresi hurufatların sıcaklığına ve baskı yüzeyinin özelliğine göre belirlenir. Hurufatın fazla ısıyla uzun süre kapak üzerinde kalması, sert kapağın o bölgesinin deforme olmasına ve yanmasına neden olduğu için baskının bozuk olmasına yol açar. Yetersiz ısıyla yetersiz sürede kapak üzerinde kalması da yaldız mürekkebinin şeffaf folyodan ayrılmamasına sebebiyet vererek yine baskının bozuk olmasına sebep olur.

Mücellit kumpası ile varak yaldız baskısı yaparken uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. Mücellit kumpası boş olarak ısıtıcıda bir süre ısıtılır.
2. Dizgisi yapılmış olan satır, kumpas duvarları arasına sıkıştırılır.
3. Baskı alanı büyüklüğü kadar yaldız bobinden kesilerek hazırlanır.
4. Sert kapak üzerinde baskı yapılacak bölge belirlenip işaretlenir. İşaretlenen yere yaldız, gönyeli bir biçimde ve parlak kısmı üstte olacak şekilde yerleştirilir.
5. Kumpas ısıtıcının üzerine yerleştirilerek ısıtılır.
6. Mücellit kumpası içine yerleştirilmiş olan hurufatın baskı yüzeyi, varak yaldız üzerine gönyeli ve dengeli bir biçimde bastırılarak birkaç saniye tutulur ve kaldırılır.
7. Varak yaldız kenarından tutularak hafifçe sıyrılıp kaldırılır. Böylece hurufatın yüksek bölümüne denk gelen bölgelerdeki yaldız mürekkebi, sert kapağa transfer olmuş olur.
8. Varak yaldız kenarından tutularak hafifçe sıyrılıp kaldırıldıktan sonra harf kenarlarında çok hafif taşmalar var ise badem yağı damlatılan bir bez ile fazla bastırılmadan temizlenir.

4.1.3. Varak Yaldızla Çizgi Baskısı

Çizgi baskısı, ciltlenmiş kitapların ön kapak, arka kapak veya sırt kısımlarına varak yaldız üzerine sıcak pres uygulanarak yapılır (Görsel 4.9). Çizgi baskısında kullanılan çizgi malzemeleri, pirinçten yapılmış ahşap saplı el aletlerdir (Görsel 4.10). İçlerinde bir miktarda çelik bulunan bu malzemeler, oldukça sert ve dayanıklıdır. Preslenmeye ve ısıtılmaya karşı dirençlidir. Çizgi baskısı malzemeleri, kalınlıklarına ve baskı yüzeyinin özelliğine göre çeşitlilik gösterir. Harf kasalarında özel çekmeceleri olan çizgiler, standart enlerde ve farklı boylarda üretilir.



Görsel 4.9: Varak yaldız ile çizgi baskısı uygulaması



Görsel 4.10: Karartma ve çizgi baskı aletleri

Mücellit kumpası kullanarak varak yaldız ile çizgi baskısı yaparken uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. Çizgi baskısı yapabilmek için öncelikle çizgi malzemesi boş olarak ısıtıcıda bir süre ısıtılır.
2. Baskı alanı büyüklüğü kadar yaldız bobinden kesilerek hazırlanır.
3. Sert kapak üzerinde baskı yapılacak bölge belirlenip işaretlenir. İşaretlenen yere yaldız, gönyeli bir biçimde ve parlak kısmı üstte olacak şekilde yerleştirilir.
4. Isıtılmış olan çizgi malzemesi, varak yaldız üzerine yine gönyeli ve dengeli bir biçimde bastırılarak birkaç saniye tutulur ve kaldırılır.
5. Varak yaldız, kenarından tutularak hafifçe sıyrılıp kaldırıldığında çizgi aletindeki çizgi şekli sert kapağa transfer olmuş olur.
6. Varak yaldız kenarından tutularak hafifçe sıyrılıp kaldırıldıktan sonra harf kenarlarında çok hafif taşmalar var ise badem yağı damlatılan bir bez ile fazla bastırılmadan temizlenebilir.

4.1.4. Sıcak Presle Varak Yaldız Baskı

Cilt kapaklarının üzerine veya sırtına baskı yapmak için sıcak baskı makineleri kullanılır. Bu baskılar yaldızla olduğu gibi yaldızsız da olur. Sıcak pres ile baskı yapmak için cilt bezli kapak alt tablaya konur. Alt tablada yazı ve şekillerin kapak üzerine geleceği yer ayarlanır. Üst tablaya klişe yapıştırılır. İki tabla arasından ve kapağın üstünden yaldız bobini geçer. Üst tabla ısı ayarlı olduğundan sıcaklığı istenen ayarda tutar. Sıcaklık yaldızın cinsine ve basılacak olan klişenin ebadına göre değişir. Pres çalıştırıldığında aralarında kapak, yaldız ve üst tabla bulunan alt ve üst tabla kapanarak baskıyı gerçekleştirir.



Görsel 4.11: Gofre

Varak yaldız uygulamasında yapılan işlemler, yaldız kullanılmadan yapılırsa baskı malzemesi üzerine **gofre** adı verilen kabartma veya çukurlaştırma tekniği uygulanmış olur (Görsel 4.11). Gofre ile baskılı ya da baskısız alanlara boyut kazandırılabilir.

4.1.4.1. Klişeler

Hurufatlar ile baskısı gerçekleştirilemeyecek olan şekil ve fotoğrafların baskısını yapmak için **klişe** denilen baskı kalıpları kullanılır (Görsel 4.12). Klişeler, klişe yapan atölyelerde çinko, çelik veya fotopolimer malzemeden üretilir. Metal kalıplara pozlanan görsel, asitle indirme yöntemi kullanılarak kalıbın alçak ve yüksek bölgeleri oluşturulur.

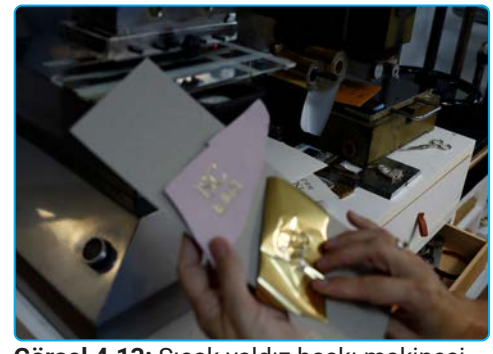


Görsel 4.12: Klişeler

Baskı esnasında yüksekliğin hep aynı seviyede olması için **klişe altlığı** denilen metal blokların üzerine konulurlar. İşin ölçüsüne göre uzunluk ve genişliği değişir. Yüksek basınca veya ısıya dayanabilmesi için metal altılıklar tercih edilir. Sıcak yaldız baskısında kullanılacak klişeler, tipo baskı tekniğinde baskı kalıbı olarak kullanılacak klişelere göre biraz daha kalın olmalıdır. Bu kalınlık 3 - 5 mm aralığındadır.

4.1.4.2. Sıcak Pres

Sıcak yaldız baskının gerçekleşmesinde; sert kapak, varak yaldız ve klişeleri bir arada, belirli seviyede basınç altında tutmaya yarayan makinelere **sıcak pres** denir. Sıcak yaldız baskı preslerinin manuel pres, yarı otomatik pres ve tam otomatik pres olarak değişik model ve markalarda çeşitleri bulunur (Görsel 4.13).



Görsel 4.13: Sıcak yaldız baskı makinesi

4.1.4.3. Sıcak Presle Yaldız Baskı İşlemi

Sıcak yaldız baskı preslerinde yaldız baskı yapmak için baskı kalıbının makineye bağlanması, varak yaldız bobininin makineye takılması, sert kapak için iki kenara poza yapılması, baskı kalıbının uygun sıcaklığa gelmesinin sağlanması, forsa ayarı yapılması gibi işlemlerin tamamlanması gerekir.

Kalıbın Makineye Bağlanması: Baskısı yapılacak olan görsele ait hurufat veya klişelerden oluşan kalıp, sıcak yaldız baskı makinasının plate (pileyt) diye adlandırılan üst tablasına yapıştırılır. Bu işlem; hurufatlar ile klişe bir arada kullanılacaksa bir çembere sıkıştırılarak, yalnız klişe kullanılacaksa üst tabla üzerine yapıştırılarak yapılır. Klişeyi üst tabla üzerine yapıştırmak için üst tabla makineden sökülür. Klişe tabla üzerine basılacak işin ebatları göz önünde bulundurularak en uygun pozisyonda yerleştirilir. Klişe üzerindeki görüntü, klişe altlığı üzerinde işaretlenen yerlere paralel olmalıdır.

Bobin Takma: Sıcak yaldız baskı makinasının çeşidine ve özelliğine bağlı olarak uygun büyüklükteki sıcak yaldız bobinleri makinaya takılır. Bobin klişeye ortalanacak şekilde makineye takılır ve gerilir.

Poza Yapma: Klişedeki görüntünün baskı yapılacak malzeme üzerine hep aynı pozisyonda basılabilmesi için poza yapılmalıdır. Hazırlanan baskı kalıbının sert kapak üzerinde basacağı yer ayarlanarak sert kapağın kenarlarına sert kapak kalınlığında mukavvalardan poza yapılır. Poza olarak kullanılacak mukavvaların kenarlarının tam düz olması gerektiğinden poza giyotinde veya mukavva makasında kesilerek tek veya birkaç kat olacak şekilde baskı tablası üzerine sabitlenir. Sabitleme bant veya yapıştırıcı ile yapılabilir.

Isı Ayarı: Termostat ayarlanarak baskı kalıbını 60 ile 95 derece arası sıcaklığa ulaşıncaya kadar ısıtması beklenir. Sıcaklık derecesi sert kapaktaki kaplama malzemesinin türüne, yaldızın cinsine ve klişenin ebadına bağlı olarak değişir. Plastik cilt bezi ile kaplama yapılmış sert kapakların sıcak yaldız baskıları daha düşük ısılarda yapılırken ısıya daha dayanıklı olan suni deri gibi malzemelerde daha yüksek sıcaklıklarda baskı yapılır. En uygun sıcaklık, sıcak yaldız baskısı yapılacak olan sert kapak kaplama malzemesinden bir parça ile test yapılarak tespit edilir.

Forsa Ayarı: Forsa görüntünün malzemeye transferi için gerekli olan basınç miktarıdır. Sert kapağın kalınlığına ve malzemenin yüzey yapısına göre makinenin forsası (baskı basıncı) ayarlanır. Forsa ayarı yapmak için alt baskı tablası aşağıya indirilir ve baskı ayarına geçildiğinde yavaş yavaş yukarı kaldırılır. İdeal forsa ayarında klişe makineye hafif bir iz yapar ve baskı kenarları keskindir. Klişenin malzeme üzerine uyguladığı basıncın süresi malzemenin ve folyonun özelliğine göre belirlenmelidir. En düşük süreden başlanarak deneme baskıları ile ideal süre belirlenmelidir.

Sıcak pres ile varak yaldız baskısı yaparken uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. Varak yaldız bobini makinaya takılır.
2. Hurufat veya klişelerden oluşan kalıp, sıcak yaldız baskı makinasının kalıp yüzeyine yerleştirilir.
3. Sert kapağın konulduğu yerin iki kenarına sert kapak kalınlığında mukavva parçalarından poza yapılır.
4. Termostat ayarlanarak baskı kalıbı ısıtılır.
5. Sert kapağın kalınlığına göre makinenin forsası (baskı basıncı) ayarlanır.
6. Ayar işlemlerinin tamamlanmasından sonra sert kapak üzeri varak yaldız baskısı gerçekleşir.

4.1.5. Varak Yaldız Baskıda Dikkat Edilmesi Gerekenler

Varak yaldız baskı, ciltlemesi tamamlanmış ürünlerin üzerine yapılan bir işlemdir. Ciltlemesi bitmiş bir ürünün üzerine uygulanan baskıda yapılacak herhangi bir hata, ciltlenmiş ürüne hem içerik hem de görsellik bakımından büyük bir olumsuzluk katar. Bu olumsuz durumun yaşanmaması için varak yaldız baskı esnasında, çok dikkatli ve özenli çalışmak gerekir. Ayrıca fire vermeden çalışmak da önemlidir.

Mücellit kumpası ile varak yaldız baskı yaparken dikkat edilmesi gereken noktalar şu şekildedir:

- Hurufatlar dizilirken işaret kertiklerinin aynı yönde olmasına dikkat edilmelidir.
- Mücellit kumpası ısıtılırken ahşap sapın yanmamasına dikkat edilmelidir.
- Kumpas sıcaklığı doğru oranda ayarlanmalıdır. Fazla olursa hurufatlar eriyebilir ve baskı deforme olur.
- Baskı anında hurufatın kapak üzerinde kalma süresine dikkat edilmelidir.
- Baskı basıncı doğru ayarlanmalıdır. Kumpasın cilt üzerinde fazla tutulması yazıların dağılmasına ve şişmesine neden olur. Kumpasın cilt üzerinde az tutulması ise görüntünün cilt üzerine net bir şekilde çıkmamasına neden olur.
- Baskı işlemi sırasında kumpasın yeri kaydırılmamalıdır.
- Cilt yüzeyi temiz olmalıdır. Cilt yüzeyinde tozlar olursa baskı istenilen netlikte çıkmaz.
- Baskı bittiğinde yaldız hafifçe kaldırılmalıdır. Yaldız hızlı ve sert kaldırılırsa baskılı alandaki yaldızlarda kayma olabilir.
- Baskı kenarlarındaki taşmalar silinirken kaplama malzemesinin deforme olmamasına dikkat edilmelidir.

Sıcak pres ile varak yaldız baskı yaparken dikkat edilmesi gereken noktalar şu şekildedir:

- Klişe ile klişe altlığı arasında boşluk kalmamasına dikkat edilmelidir.
- Bobin klişenin ebadına uygun olmalı ve klişeye ortalayarak takılmalıdır.
- Pozalar baskı malzemesi ile aynı yükseklikte olmalıdır.
- Malzeme pozalara tam oturtulmalıdır.
- Malzeme her seferinde makineye aynı yönde yerleştirilmelidir.
- Forsa ayarı doğru yapılmalıdır. Forsa çok verildiğinde klişe malzemeye aşırı bastığı için daha derin bir iz yapar ve görüntü kenarlara doğdu genişleyerek küçük boşlukları doldurur. Forsa az verildiğinde ise görüntü ya çok silik olur ya da hiç oluşmaz.
- Malzeme üzerine transfer edilen görüntü her noktada aynı kalitede olmalıdır.

4.1. UYGULAMA

VARAK YALDIZ BASKI

Süre: 7 Ders saati

Amaç

- Sert kapak üzerine yaldız baskısı uygulamak.

Görev

- Mücellit kumpası kullanarak sert kapak üzerine varak yaldız baskı uygulaması yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.






Araç Gereç

- Sert kapaklı cilt
- Altın varak yaldız
- Mücellit kumpası
- Hurufat
- Isıtıcı
- Badem yağı
- Makas
- Cetvel
- Temiz bez

İşin Teknik Özellikleri

✓ Kapak:

14x21 cm

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

- Hurufatların temiz olmasına ve ezik olmamasına özen gösterilmelidir.
- Kesim işlemi esnasında yaldızın kırışıp yırtılmamasına özen gösterilmelidir.
- Baskı sırasında kumpasın yeri değiştirilmemeli, aynı zamanda kumpas sağ sol yönde de hareket ettirilmemelidir.
- Isıtıcının yanında yanıcı madde olmamasına dikkat ediniz..

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- Kumpas, hurufat, varak yaldız ve ısıtıcıyı düzgün bir zemin üzerinde toplayınız.
- Kullanılacak yazı büyüklüğüne ve yazı tipine göre hurufat seçimini yapınız.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Baskısı yapılacak olan yazıya ait satırı, hurufatlar ile oluşturunuz.
5. Mücellit kumpasını ısıtıcıda boş olarak ısıtınız.
6. Hurufatlarla hazırladığınız dizgi satırını, kumpasın duvarları arasına yerleştiriniz (Görsel 4.14).
7. Dizgi işlemi biten kumpası hurufatları yerinden oynatmadan sıkma vidası ile sıkıştırınız.
8. Kumpası ahşap kısmı zarar görmeyecek şekilde ısıtıcıya yerleştiriniz.
9. Tüm hurufatların aynı oranda ısınmasını sağlayınız.
10. Baskı alanı büyüklüğüne uygun yaldızı bobinden kesiniz (Görsel 4.15).
11. Sert kapak üzerinde baskı yapacağınız alanı işaretleyiz.
12. Yaldızı sert kapak üzerine mat yüzeyi cilt bezi ile örtüşecek şekilde yerleştiriniz (Görsel 4.16).



Görsel 4.14: Hurufatların kumpasa dizilmesi



Görsel 4.15: Yaldızın kesilmesi



Görsel 4.16: Yaldızın kapak üzerine yerleştirilmesi

4.1. UYGULAMA

13. Kumpası tüm hurufatlar aynı anda yaldız yüzeyine temas edecek şekilde yaldız üzerine bastırarak baskıyı gerçekleştiriniz (Görsel 4.17).
14. Yaldızın bir kenarından tutunuz, kapak üzerinden yavaşça sıyırarak kaldırınız (Görsel 4.18).
15. Yazı kenarlarında taşmalar var ise taşan yaldızları temiz bir beze badem yağı dökerek hafifçe siliniz (Görsel 4.19).
16. Bitmiş varak yaldız baskının kontrolünü yapınız.
17. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.



Görsel 4.17: Baskının gerçekleştirilmesi



Görsel 4.18: Yaldızın sıyrılarak kaldırılması



Görsel 4.19: Badem yağı ile temizlenmesi

	VARAK YALDIZ BASKI UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	Basılacak yazıya ait satırı hurufatlar ile oluşturdu.		
4	Mücellit kumpasını ısıttı.		
5	Hurufatlarla dizdiği satırı, kumpasın duvarları arasına yerleştirdi.		
6	Kumpası ısıtıcıya yerleştirdi.		
7	Hurufatların aynı derecede ısınmasını sağladı.		
8	Satır uzunluğuna uygun yaldızı bobinden kesti.		
9	Kapak üzerinde baskı yapacağı alanı işaretledi.		
10	Kumpası yaldız üzerine bastırarak baskıyı yaptı.		
11	Yaldızı sıyırarak kapak üzerinden aldı.		
12	Taşmaları temiz bir bezle temizledi.		
13	Bitmiş baskının kontrolünü yaptı.		
14	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
15	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

Süre: 7 Ders saati

Amaç

- Sert kapak üzerine yaldız baskısı uygulamak.

Görev

- Sıcak baskı presiyle sert kapak üzerine varak yaldız baskı uygulaması yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç ve Makine

- Sıcak baskı presi
- Altın varak yaldız
- Klişe
- Badem yağı
- Makas

İşin Teknik Özellikleri

✓ Kapak:
14x21 cm

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

- Baskı yapacağınız sert kapağın kaplama malzemesinden bir parça kesip en uygun sıcaklığı tespit etmeyi unutmayınız.
- Malzeme üzerine transfer edilen görüntünün her noktada aynı kalitede olmasına dikkat ediniz.
- Sıcak pres makinesinde çalışırken güvenlik önlemlerine dikkat ediniz.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- Baskısı yapılacak sert kapağın ebatlarını kontrol ediniz.
- Sert kapağın ebatlarına göre klişenin altlık üzerine sabitleneceği en uygun pozisyonu hesaplayınız.
- Poza ayarı için sert kapağın ebatlarına uygun mukavva kesiniz.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Varak yaldız bobinini makineye takınız (Görsel 4.20). Bobini klişeye ortalayınız.
5. Baskısı yapılacak görselin klişesini altlık üzerine yerleştiriniz (Görsel 4.21).
6. Klişeyi klişe altlığına yapıştırıp makineye takınız (Görsel 4.22)
7. Baskı yapacağınız cilt bezli kapağı alt tablaya yerleştiriniz.
8. Klişenin sert kapak üzerinde baskı yapacağı yeri ayarlayarak kapak kenarlarına mukavvalardan poza yapınız (Görsel 4.23).



Görsel 4.20: Yaldızın takılması



Görsel 4.21: Kilişenin kalıp yüzeyine yerleştirilmesi



Görsel 4.22: Kalıbın takılması



Görsel 4.23: Poza ayarının yapılması

4.2. UYGULAMA

9. Termostatı ayarlayarak baskı kalıbının yeterli sıcaklığa ulaşana kadar ısınmasını sağlayınız (Görsel 4.24).
10. Makine ısısına göre baskı süresini ayarlayınız.
11. Kapağın kalınlığına göre makinenin forsa ayarını yapınız (Görsel 4.25). Forsa izi oluşmasına rağmen görüntü malzemeye transfer olmuyorsa, ısı ve baskı sürelerini tekrar ayarlayınız.
12. Presi çalıştırarak üzerinde yaldız ve klişe bulunan üst tablanın alt tabla ile arasında kalan kapak üzerine baskı yapmasını sağlayınız (Görsel 4.26).
13. Yaldızın bir kenarından tutunuz, kapak üzerinden yavaşça sıyırarak kaldırınız.
14. Bitmiş varak yaldız baskının kontrolünü yapınız (Görsel 4.27). Kontrol sonucu baskınızda sorun yoksa baskı süresi, klişe sıcaklığı ve folyo çeşidi gibi kriterleri defterinize not ediniz. Hatalar varsa gözlemlediğiniz hataların oluşma sebebi ve çözümü ile ilgili bir rapor yazınız.
15. Kullandığınız araç gereçleri yerlerine kaldırınız.



Görsel 4.24: Sıcaklık ayarının yapılması


Görsel 4.25: Forsa ayarının yapılması


Görsel 4.26: Baskının gerçekleşmesi


Görsel 4.27: Varak yaldız baskı

	VARAK YALDIZ BASKI UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	Varak yaldız bobinini makineye taktı.		
4	Baskı yapacağı klişeyi kalıba yapıştırdı.		
5	Kalıbı üst tabladaki yerine yerleştirdi.		
6	Kapağı alt tablaya yerleştirdi.		
7	Kapağı sabitlemek için yanlarına mukavvalardan poza yaptı.		
8	Termostatı uygun sıcaklığa getirerek kalıbın ısınmasını sağladı.		
9	Forsa ayarını yaptı.		
10	Presi çalıştırarak baskıyı yaptı.		
11	Yaldızı sıyırarak kapak üzerinden aldı.		
12	Bitmiş baskının kontrolünü yaptı.		
13	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
14	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

4.2. CİLT ÜZERİNE SERİGRAFİ BASKI YAPMAK

Serigrafi baskı sistemi; ahşap veya metal çerçeveye gerilmiş dokumanın üzerine dökülen serigrafi mürekkebinin emici veya emici olmayan yüzeyler üzerine, uygun bir ragle lastiğinin basıncı ile transfer edilmesidir. Serigrafi baskıda, baskı aracı olarak çerçeveye gerilmiş olan ipek veya polyester dokumanın üzerinde mürekkep geçiren ve mürekkep geçirmeyen yüzeylerle oluşturulan elek kullanılır. Baskı eleğinin farklı malzemelerden yapılıyor olması, değişik yöntemlerle kalıp hazırlanması ve birçok sektörde kullanılması nedeniyle serigrafi baskının **elek baskı**, **direk baskı, şablon baskı**, **ipek baskı** ve **özgün baskı** gibi birçok adı vardır. Serigrafi baskıda, diğer baskı sistemlerinden farklı olarak şekil ve boyut farketmeksizin her türlü materyale baskı yapılabilir.

4.2.1. Serigrafi Baskıda Kullanılan Araç Gereç

Serigrafi baskı tekniğinde ahşap veya metal bir çerçeveye, ipek, sentetik veya metal dokuma gerilerek oluşturulan bir elek kullanılır. Eleğin üzerine konulan mürekkep ragle adı verilen bir sıyırıcı ile çekilerek elek üzerindeki görüntünün baskı materyali üzerine aktarılması sağlanır.

4.2.1.1. El Tezgâhları

Kullanım amacına göre çok çeşitli el tezgâhları bulunmaktadır. Bunlar; şablonun bağlanabildiği, ileri-geri, sağa-sola kaydırma ayarı olanağı bulunan; delikli masa yüzeyinin altındaki vakumla baskı kâğıdını emerek tutan bir düzenektir (Görsel 4.28). Serigrafi tezgâhının olmadığı yerlerde, kalıbı masaya bağlayarak baskı yapılabilir. Bunun için kalıbın baskı anında hareket etmesini sağlayacak bir menteşeli mengene düzeneği yeterlidir.



Görsel 4.28: Serigrafi tezgâhı

4.2.1.2. Serigrafi Kalıbı

Serigrafi baskı kalıbı; metal veya ahşaptan bir dörtgen çerçeve üzerine gergin bir şekilde sabitlenmiş olan, ince gözenekli ipek malzemeden oluşmuş materyaldir (Görsel 4.29). Serigrafi baskı yönteminde baskı yapılabilmesi için elek yüzeyinde mürekkep geçiren ve geçirmeyen alanların oluşturulması gerekir. Bu işleme, şablon hazırlama ya da kalıp hazırlama aşaması denir. Şablonlar, elek ışığa hassas bir emülsiyonla kapatıldıktan sonra resim ve yazıların güçlü bir ışıkla kopya edilmesi yöntemiyle hazırlanır.



Görsel 4.29: Serigrafi kalıbı

Serigrafi baskı sisteminde kalıp olarak doğal, sentetik ve metal dokuma olmak üzere üç çeşit ipek kullanılır. İpeklerin üzerinde doğal, sentetik ve metal dokumalar için ayrı ayrı yapılmış numaralandırma sistemi bulunur. İpek numaraları dokumada 1 cm²ye düşen iplik sayısını gösterir. Düşük numaralı elekler iri gözenekli olduğundan dolayı gözeneklerden geçen mürekkep miktarı ince gözenekli eleklere göre daha fazladır. Bu nedenle örtücü ve mürekkep kalınlığının fazla olması istenen işlerin baskısında düşük numaralı, tramlı ve ince detay istenen işlerin baskısında yüksek numaralı elekler tercih edilmelidir. İşe uygun ipek seçimi serigrafi baskı sisteminde baskı kalitesini etkileyen önemli faktörlerden biridir. Bu nedenle baskı yüzeyinin özelliklerine uygun ipek seçilmelidir.

4.2.1.3. Ragle (Lastik Sıyırıcı)

Hazırlanan baskı kalıbı üzerine dökülen serigrafi mürekkebini, kalıp yüzeyinden sıyırmayı ve mürekkebin kalıbın altında bulunan baskı materyaline transfer olmasını sağlayan, alüminyum veya ahşaptan sapı bulunan lastik sıyırıcıdır (Görsel 4.30). Farklı boyutlarda üretilir. Baskı alanının büyüklüğüne göre uygun boyutta olanları kullanılır. Ragle lastiği kauçuk esnekliğine sahip olup solventlere, aşınma ve sürtünmeye karşı dayanıklıdır. Ragle şablon üzerinde ortalama 45-75 derece eğimle iki el kullanılarak çekilmelidir.



Görsel 4.30: Ragle

4.2.1.4. Serigrafi Baskı Mürekkepleri

İnce gözenekli ipekten oluşan kalıbın yüzeyindeki açık gözeneklerden, altta bulunan baskı materyaline bir ragle yardımı ile transfer olacak kıvam ve akışkanlıktaki mürekkeplerdir (Görsel 4.31). Örtücü, transparan ve florasan olmak üzere çeşitli renk ve özellikte serigrafi mürekkepleri vardır. Serigrafi baskı mürekkepleri, solvent bazlıdır. PVC ürünlerin yanında metal, cam, suni deri, kumaş ve kağıt gibi farklı materyaller üzerine baskı yapabilecek özellikte serigrafi mürekkepleri bulunmaktadır. Bu mürekkepler; grafik, afiş, reklam panoları, billboard, totem, promosyon malzemeleri gibi birçok ürün baskısında kullanılır.

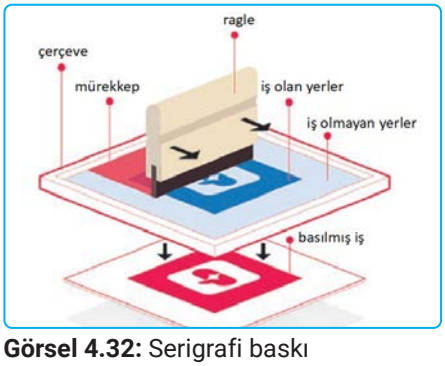
Serigrafi Mürekkeplerinin Yapısı: Serigrafi mürekkeplerinin yapısında üç madde bulunur. Bunlar pigmentler, bağlayıcılar ve çözücülerdir. Pigmentler mürekkebe rengini veren maddedir. Pigmentler aynı zamanda mürekkep filminin örtücü ya da transparan oluşunu, ışık ve kimyasal maddelere dayanıklılık derecesini de belirler. Mürekkebi oluşturan en önemli maddelerden biri de bağlayıcılardır. Bağlayıcılar toz hâlinde baskıya uygun olmayan pigment taneciklerini sıvı hâle getirerek baskı malzemelerinin yüzeyi ile birleştirir ve baskı malzemesi üzerinde dayanıklı bir mürekkep tabakası oluşturur. Aynı zamanda pigmentin baskı sırasında kâğıda homojen olarak dağılmasını ve pigmentin kâğıt üzerinde tutunabilmesini sağlar. Çözücüler ise kurumayı hızlandırır.



Görsel 4.31: Serigrafi baskı mürekkepleri

4.2.2. Serigrafi Baskı Yapma

Serigrafi baskı yapmak için önce baskı kalıbı hazırlanır. Işığa duyarlı emülsiyon, dokuma üzerine ince bir tabaka hâlinde sürülür. Üzerine emülsiyon sürülen kalıp, ışıkta pozlandırılır ve banyo işlemi yapılır. İş olan yerlerdeki emülsiyon tabakası ışık görmediğinden çözünür ve banyoda atılır. İş olmayan yerlerdeki emülsiyon tabakası ise sertleşerek kalıp üzerine tutunur. Son olarak kalıp üzerine mürekkep dökülerek ragle yardımıyla baskı işlemi gerçekleştirilir (Görsel 4.32).



Görsel 4.32: Serigrafi baskı

4.2.2.1. Serigrafi Baskı Kalıbının Hazırlanması

Baskısı yapılacak olan görüntünün serigrafi kalıbı üzerine aktarılması işlemidir. Serigrafi baskı kalıbı hazırlanırken öncelikle kalıbın ince gözenekli ipek yüzeyine ışığa karşı duyarlı solüsyon sürülerek yüzey ışığa hassas hâle getirilir.

Bu solüsyonlar ince gözenekli ipekten oluşan kalıp yüzeyindeki tüm gözenekleri kapatmaya yarar. Genellikle amonyum bikromat içerikli bu solüsyonlar ışığa karşı duyarlıdır. Pozlandırma işleminde; ışık gören bölgelerin yumuşayarak banyo işleminde çözülmesini ve ipek gözeneklerinin tekrar açılmasını, böylelikle serigrafi mürekkebinin altta bulunan baskı materyaline transferini sağlarlar.



Görsel 4.33: Serigrafi baskı kalıbını pozlandırma

Baskısı yapılacak görüntüye ait negatif film, serigrafi kalıbı yüzeyi ile düzgün bir kontak yapacak şekilde pozlandırma masası üzerine konur (Görsel 4.33). Belirli süre poz verilerek filmin ışık geçiren bölgelerine denk gelen kalıp yüzeyindeki solüsyonun yumuşaması sağlanır. Pozlandırılan kalıp basınçlı su ile banyo edilir. Böylece kalıp yüzeyindeki yumuşayan solüsyonun dökülmesi ve baskı anında mürekkebin geçebilmesi için gözenekler tekrar açık hâle getirilir. Son olarak kalıp kurutulur ve baskıya hazır hâle gelir.

4.2.2.2. Mürekkebin Baskıya Hazırlanması

Baskı yapılacak olan yüzeyin kuruma süresi, mürekkebi emme kapasitesi gibi özellikleri dikkate alınarak plastik cilt bezi, kumaş, deri gibi yüzeyler için farklı yoğunluk ve akışkanlıkta serigrafi baskı mürekkebi kullanılır. Mürekkebin içerisine inceltici tiner, hızlandırıcı tiner, geciktirici tiner gibi çeşitli kimyasallar eklenerek mürekkep baskıya hazır hâle getirilir.

İnceltici Tiner: Serigrafi baskı mürekkebi, baskıda kullanılmadan önce belirli bir akıcılığa getirilmelidir. Bu akıcılığı elde etmek için mürekkebe %10 ila %25 oranında inceltici katılması gerekir. Bu inceltme, mürekkebin ipek gözeneklerinden kolay geçmesini ve eleğin baskı yüzeyinden kolay ayrılmasını sağlar.

Hızlandırıcı Tiner: Baskı yapılan ortamın nemli ve serin olduğu durumlarda kuruma gecikir. Bu durumlar da mürekkebin kurumasını hızlandırmak için içine hızlandırıcı tiner konur. Özellikle beklemeden birkaç renk baskı yapılacak ise mürekkebe % 10 ila %20 oranında hızlandırıcı katılmasında yarar vardır. Hızlandırıcı tiner genellikle kış aylarındaki baskılarda tercih edilir.

Geciktirici Tiner: Baskı sırasında mürekkebin yüzey üzerinde kuruma süresini geciktirmek için ise içine geciktirici tiner konur. Geciktirici tiner, aynı zamanda elek gözeneklerinde kuruma sonucu tıkanmayı önler. Geciktiriciler bir miktar inceltici solventle birlikte kullanılmalıdır. Çoğunlukla yaz aylarında, kuruma süresini uzatmak için kullanılır.

4.2.2.3. Poza Ayarının Yapılması

Baskı tezgâhına bağlanan kalıptaki görüntünün sert kapak üzerinde istenen bölgeye tam oturmasını ve her kapakta aynı yere baskı yapmasını sağlamak için kapağın her iki yanına poza yapılmalıdır. Pozalar; mukavva, asetat, ahşap gibi malzemelerden yapılabilir.

Poza ayarı yapmak için, kalıp tezgâha takılır ve yukarı kaldırılır. Sert kapak kalıbın altına gelecek şekilde yerleştirilir. Kalıp sert kapak üzerine indirilerek görüntünün sert kapak üzerinde geleceği yer belirlenir. Sert kapak yerinden oynatılmadan kalıp yukarı kaldırılarak pozalar sert kapağa temas edecek şekilde yapıştırılır. Poza en az iki kenardan baskı materyaline temas ettirilmelidir.

Poza ayarı yaparken dikkat edilmesi gereken noktalar şu şekildedir:

- Poza yapımında düzgün yüzeyli malzemeler kullanılmalıdır.
- Poza malzemesi sabitlenmelidir.
- Kalıp şaseye takılırken vidaları iyi sıkılmalıdır.

- Kalıp üzerindeki görüntü ortalanmalıdır.
- Poza ve baskı malzemeleri arasında yükseklik farkı olmamalıdır.
- Poza için kullanılan malzemenin kalınlığı baskı materyalinin kalınlığından fazla olmamalıdır.

4.2.2.4. Baskı İşlemi

Serigrafi baskı kalıbı üzerinde iş olmayan yerler emülsiyonla kapatılır, iş olan yerler ise açık bırakılır. Emülsiyon olmayan açık yerlerden mürekkep geçerek baskıyı gerçekleştirir. Mürekkebin kalıp üzerinde iş olan yerlerden geçmesini sağlayan alet ise ragledir.



Görsel 4.34: Raglenin çekilmesi

Baskı tezgahına bağlanmış serigrafi kalıbı, pozaya yerleştirilmiş olan sert kapak üzerine indirilerek baskı yapılır. Serigrafi kalıbı sert kapak üzerine indirildiğinde, sert kapak ile ince gözenekli ipek arasında 1 mm kalacak şekilde bir baskı basıncı ayarlanmalıdır. İstenilen kıvamda ve renk tonunda hazırlanan serigrafi mürekkebi, ince gözenekli ipek kalıp üzerinde çalışma olmayan bir yere dökülür. Ragle 45 - 75 derece eğimle ve yeterli basınçla çekilerek mürekkebin sert kapak üzerine geçmesi sağlanır (Görsel 4.34). Eleğin ragle basıncı sonrasında baskı malzemesi üzerinden kolay ayrılması için elek çerçevesinin altına 1 - 2 cm' lik bir yükseklik konmalıdır.

4.2.2.5. Baskısı Biten Kapakların Kurutulması

Serigrafi baskıda mürekkebin kuruma işlemi, içerisindeki sıvı fazın ortamdan uzaklaşıp pigment tabakanın baskı malzemesine tam olarak yapışmasıyla gerçekleşir. İnce sürülmüş bir mürekkep tabakası 10 dakikada kururken mürekkep kalınlığının artması ile kuruma süresi uzar.

Seçilecek kurutma yöntemi baskı malzemesine uygun olmalıdır. Kuruma esnasında boya yüzeyine temas olmamasına dikkat edilmesi gereklidir. Baskıları biten sert kapaklar, baskılı yüzeyleri birbirlerine veya herhangi başka bir yüzeye temas etmeyecek şekilde, boş bir alana veya kurutma tezgâhı raflarına konarak kurutulabilir.

4.2.3. Serigrafi Baskıda Dikkat Edilmesi Gerekenler

Serigrafi baskı yaparken kullanılan kimyasallara direkt olarak temas edilmemesi gerekir. Kimyasalların zararlı etkilerinden korunmak için iş eldiveni kullanılmalı, göz ve solunum yoluyla kimyasal almamak için dikkatli çalışılmalıdır.

Serigrafi baskı yaparken dikkat edilmesi gereken noktalar şu şekildedir:

- Mürekkebin basılacak yüzeye tam geçmesi için mürekkep önce çalışmanın dışına dökülüp, ragle ile çekilerek kalıp gözeneklerine verilmelidir.
- Çerçeve iyi bağlanmalı, ipek çok gevşek olmamalıdır.
- Baskı materyali, pozalara tam olarak temas etmelidir.
- Baskıda kayma ve çiftleme olmaması için ragle birden fazla kez çekilmemelidir.
- Baskı sırasında mürekkep, eleğin üzerinde uzun süre bekletilmemelidir.
- Elek yüksekliği iyi ayarlanmalıdır.
- Kullanılan ipeğin numarası, baskı yapılacak görüntüye uygun olmalıdır.
- Baskısı yapılacak sert kapak boyutuna uygun tezgâh seçilmelidir.

Süre: 7 Ders saati

Amaç

- Sert kapak üzerine serigrafi baskı uygulamak.

Görev

- Serigrafi baskı tekniği ile sert kapak üzerine baskı uygulaması yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.






Araç Gereç

- Sert kapaklı cilt
- Serigrafi baskı kalıbı
- Ragle
- Baskı tezgâhı
- Serigrafi mürekkebi
- Pozlandırma cihazı
- Kurutma tezgâhı
- Kalıp hassaslaştırıcı solüsyon

İşin Teknik Özellikleri

✓ Kapak:
14x21 cm

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

- Kalıbı tezgâha çarpık yerleştirmemeye dikkat ediniz.
- Eleğin baskı yapılacak malzeme yüzeyinden 3-5 mm yükseklikte olmasına dikkat ediniz.
- İş olmayan yerleri bant ile kapatarak fazla mürekkebin baskı sırasında basılacak malzemeye geçmemesini ve çerçevenin temiz kalmasını sağlayınız.
- Ragle basıncını doğru ayarlayınız.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- Kalıp yüzeyini ışığa duyarlı hâle getirmek için solüsyon hazırlayınız.
- Hazırladığınız solüsyonu, ipek kalıbın iki yüzüne de düzgün yüzeyli bir ragle ile sürünüz.
- Solüsyon sürülmüş kalıbı kurutunuz.
- Serigrafi baskı sırasında kimyasal madde ile çalışacağınızdan maske ve eldiven kullanınız.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Serigrafi kalıbını, baskısı yapılacak görüntüye ait film ile pozlandırınız.
5. Pozlandırma yapılmış kalıbı baskı tezgâhındaki hareketli aparata sabitleyiniz.
6. Pozayı ayarlayınız.
7. Sert kapağı, pozalara tam temas edecek şekilde yerleştiriniz.
8. Aparatın ayar vidalarını kullanarak forsa ayarını yapınız.
9. Serigrafi baskı mürekkebini hazırlayınız.
10. Mürekkebi; elek üzerine, baskı alanının dışına gelecek şekilde, ragle boyu kadar dökünüz (Görsel 4.35).
11. Elekteki görselin üst kısmına döktüğünüz mürekkebi ragle yardımıyla sürekli aynı şekilde bastırarak aşağıya doğru çekiniz (Görsel 4.36).



Görsel 4.35: Mürekkebin dökülmesi



Görsel 4.36: Baskının yapılması

4.3. UYGULAMA

12. Eleği, baskı materyalinin üzerinden kaldırınız. Serigrafi baskı kalıbınızın üzerindeki desenin baskı yüzeyine aktarıldığını göreceksiniz.
13. Basılan işi kontrol ediniz.
14. Baskısı biten sert kapakların kurutma tezgâhında, yüzeyindeki baskılı alan başka bir yüzeye temas etmeyecek şekilde kurumasını sağlayınız.
15. Baskınız bitince kalıp ve ragle üzerindeki fazla mürekkebi alarak kutusuna koyunuz.
16. Baskısı biten eleği temizleyiniz.
17. Kullandığınız araç gereçleri yerlerine kaldırdınız.

	SERİGRAFİ BASKI UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	Baskı kalıbını hazırladı.		
4	Baskı tezgâhına kalıbı bağladı.		
5	Poza ayarını doğru şekilde yaptı.		
6	Baskı malzemesini doğru şekilde yerleştirdi.		
7	Forsa ayarını yaptı.		
8	Mürekkebi yeterli miktarda hazırlayıp kalıba döktü.		
9	Baskıyı, tekniğine uygun olarak gerçekleştirdi.		
10	Bitmiş baskının kontrolünü yaptı.		
11	Basılan kapakları kurutma rafına istifledi.		
12	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
13	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Ünlü Cilt Ustaları

Cilt ustalarının çoğu eserlerine imza koymamıştır. Bugün gerek saray kütüphanelerinde gerekse diğer kütüphanelerimizde bulunan her biri hazine değerinde önemli el yazması eserlerin ciltlerinin ustalarının kimler olduğu bilinmemektedir. Ancak batıda on sekizinci yüzyılda ünlü ciltçilerden Le Monnier ile Bradel, ciltlerine imza koymuştur.

Diğer yandan, Türklerde de Sultan Selim'in ciltçibaşısı Mehmed Çelebi ile Mustafa Çelebi, Hüseyin Çelebi, Süleyman Çelebi gibi isimler tespit edilebilmiş olsa da Kur'an'ın çok önemli ve nadide taşlarla süslü muhteşem ciltlerinin hangi ustaya ait olduğu tespit edilememiştir.

19. yüzyılda İstanbul Yıldız Sarayı'nda bir mücellithane (ciltevi) oluşturulmuş, Mekke, Medine, Şam Tarihi, cildi fildişi kakmalarla bezeli Şevket Buhari Divanı, Herat işi Ali Şir Nevai divanı son derece kıymetli eserler ciltler içine alınmışlardır. Osmanlı padişahlarından Sultan Abdülhamid'in ciltçilikte usta olduğu bilinmektedir.

4.3. LAZER İLE YAKMA YAPMAK

Geçmişi el oymacılığına dayanan lazer baskı; her türlü deri, metal, cam, ahşap, mermer, plastik gibi materyalin lazer ışığı ile kazınarak ya da yakılarak markalanması işlemidir (Görsel 4.37). Lazer baskı, ışın gücü kullanılarak oluşturulan yüksek ısı dereceleriyle yapılır. Diğer baskı tekniklerine göre baskı süresi daha kısadır ve uygulanışı basit bir baskı yöntemidir. Genellikle promosyon amaçlı ürünlerin baskısında kullanılır. Uzun ömürlü ve dayanıklı bir baskı türüdür. Ürünün mukavemetine göre lazer ışığının şiddeti değişiklik gösterir.



Görsel 4.37: Üzerine lazer baskı uygulanmış sert kapak

Lazer baskıyı diğer baskılardan ayıran en önemli özellik silinememesidir. Herhangi bir dış etkiye maruz kalmadığı sürece deforme olmaz. Bir diğer özelliği de lazer baskıda renk seçeneğinin olmamasıdır. Baskı rengi, ürünün zemin rengine göre oluşmaktadır. Renkli baskı yapılamadığı için renk solmaları, baskı kaymaları ve çizik gibi sorunlar olmaz. Lazer baskı geri dönüşü olmayan bir baskı tekniği olduğu için baskı öncesi tasarımının çok dikkatli yapılması gerekir.

Farklı malzemeler için farklı yöntemler ve lazer ışın kaynağı kullanılır. Lazer baskı makineleriyle baskı ve markalama işlemlerinin yanında kesim de yapılabilmektedir. Deri, fleksi gibi kesime uygun malzemelere, lazer kesim yapılarak istenilen şekil verilebilir.

4.3.1. Lazer Baskı İşlemi

Lazer baskı işleminde, öncelikle sert kapakta kullanılan kaplama malzemesinin lazer baskıya uygun olup olmadığına ve hangi sıcaklığa kadar dayanıklı olduğuna bakılmalıdır. Deri, suni deri, kot, kanvas gibi sağlam kaplama malzemeleri yüksek ısılara kadara dayanabilir. Ancak hassas malzemelerle çalışırken dikkatli olunmalı, makine düşük güçte kullanılarak test edilmelidir (Görsel 4.38). Test işlemi, materyalin dayanabileceği güç bulunana kadar sürdürülmeli, çalışılacak malzemenin ve makinenin hangi ayarda en iyi sonuç verdiği tespit edilmelidir.



Görsel 4.38: Lazer baskı işlemi

Sert kapak üzerine lazer baskı yapmada uygulanması gereken işlem sırası şu şekildedir:

1. Sert kapağın ebatlarına uygun büyüklükte lazer baskı makinesi seçilir.
2. Lazer baskı makinesi ve makinenin kontrol edilmesini sağlayan yazılım açılır.
3. Üzerine lazer baskı yapılacak sert kapak, makineye yerleştirilir.
4. Makine, üzerine yerleştirilen sert kapağın yüksekliğini otomatik olarak ölçer. İstenirse yükseklik ayarı elle de yapılabilir.
5. Sert kapak üzerine basılacak yazı, şekil ve fotoğraflar lazer baskı makinesinin yazılımında hazırlanabilir veya başka programlarda hazırlanarak bu yazılıma aktarılabilir. Bu yazılım; çizim, fotoğraf, şekil ve yazılar üzerinde değişiklik yapmaya imkân verir.
6. Ön izleme yapılarak sert kapak üzerinde baskı yapılacak yer belirlenir.
7. Makinenin hız ve güç ayarları, üzerine baskı yapılacak sert kapağın özelliğine göre yapılarak lazer baskı işlemi gerçekleştirilir.

Süre: 5 Ders saati

Amaç

- Cilt üzerine lazer baskı yapmak.

Görev

- Sert kapak üzerine lazer baskı uygulaması yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç ve Makine

- Sert kapaklı cilt
- Lazer baskı makinesi
- Bilgisayar
- Cetvel

İşin Teknik Özellikleri

✓ Kapak:
14x21 cm

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

- Baskı öncesi tasarımı çok dikkatli yapınız.
- Dosyanın uygun formatta lazere gönderildiğinden emin olunuz.
- Kapağı çalışma alanına düzgün yerleştiriniz.
- Lazer makinesinde çalışırken güvenlik önlemlerine dikkat ediniz.
- Makine ile çalışırken el, kol ve giysilerinizi makineden uzak tutunuz.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- Sert kapak üzerine basılacak yazı, şekil veya fotoğrafı sayfa tasarım programında hazırlayınız.
- Hazırladığınız deseni ağ bağlantısı ile lazer makinesinin ara yüz programına gönderiniz.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Lazer baskı makinesini açınız.
5. Makinenin ara yüz programını açınız.
6. Üzerine baskı yapacağınız kapak malzemesinin cinsine ve kalınlığına göre makinenin devir ve güç değerlerini ayarlayınız.
7. Sert kapağı makinenin üzerine yerleştiriniz (Görsel 4.39). Kapağın düzgün yerleştirildiğinden emin olunuz.
8. Makinenin sert kapağın yüksekliğini ölçmesini sağlayınız.
9. Makinenin ön izleme yaparak sert kapak üzerinde baskı yapılacak yeri belirlemesini sağlayınız.
10. Hazırladığınız tasarımı makineye gönderiniz.
11. Makinenin çalıştırma tuşuna basarak lazer baskı işlemini gerçekleştiriniz. Baskı işlemi bittiğinde makine otomatik olarak durur ve uyarı sesi verir.
12. Lazer baskı uygulanmış kapağı kontrol ediniz. Kapak ziyanı, zaman ve enerji tasarrufu düşünülerek deneme malzeme üzerinde kontrol yapılıp düzeltilerek asıl kapak üzerinde işleme geçilebilir.



Görsel 4.39: Sert kapağın makine üzerine yerleştirilmesi

4.4. UYGULAMA

13. Kullandığınız araç gereçleri yerlerine kaldırdınız.
14. Çalışma alanını temiz kullanmaya özen gösteriniz.

	LAZER BASKI UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	Lazer baskı makinesini açtı.		
4	Makinenin ara yüz programını açtı.		
5	Makinenin devir ve güç değerlerini ayarladı.		
6	Sert kapağı makinenin üzerine yerleştirdi.		
7	Makinenin sert kapağın yüksekliğini ölçmesini sağladı.		
8	Makinenin ön izleme yaparak sert kapak üzerinde baskı yapılacak yeri belirlemesini sağladı.		
9	Hazırladığı tasarımı makineye gönderdi.		
10	Lazer baskı işlemini gerçekleştirdi.		
11	Yaptığı baskıyı kontrol etti.		
12	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
13	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Günümüzde Cilt Sanatı

Sanayileşme ve makineleşmeyle birlikte klasik cilt sanatı durma noktasına gelmiştir. Cumhuriyet Dönemi'nde cilt kapakları gömme, şemse ve köşebentlerle bezeme yapılmıştır. Yeni bir tasarım oluşmazken, eski klasik eserlere bağlı kalınarak eserler yapılmaya başlanmıştır.

20. yy'da bu sanatı yaşatmaya çalışan ünlü mücellitlerden bazıları şunlardır:

Bahaettin TOKATLIOĞLU

Necmettin OKYAY

Sami OKYAY

Emin BARIN

İslam SEÇEN

4.4. KÖŞEBENT TAKMAK



Görsel 4.40: Köşebent uygulanmış kapak

Ciltlenmiş ürünlerin kenarlarının zaman içinde yıpranmasını önlemek için köşelerine takılan sert metal koruyuculara **köşebent** denir (Görsel 4.40 – 4.41). Köşebentler çeşitli şekillerde, renklerde ve kalınlıklarda bulunur. Köşebent, ciltlenmiş ürünleri hem dış etkenlere karşı korur hem de ürüne estetik bir görünüm katar.

Köşebentlerin sertliği, cilt kapağının köşelerini dış etkilerden koruyacak ancak takılma işlemi sırasında cilt bezine zarar vermeyecek oranda olmalıdır. Aynı zamanda çekiçle sıkıştırma işlemi sırasında kırılmamalıdır. Bir başka deyişle köşebent; takıldığı yeri deforme etmeyecek kadar yumuşak, sıkıştırıldığı yerden kolayca çıkmayacak kadar sert olmalıdır.

4.4.1. Köşebent Takma İşlemi



Görsel 4.41: Köşebent uygulanmış kapak

Köşebent takma işlemine başlamadan önce köşebendin kullanılacağını cildin kalınlığı, kapak üzerindeki baskıyla uyumu, cilt bezinin dayanıklılık oranı gibi özellikler göz önünde bulundurmalıdır.

Sert kapağa köşebent takılırken uygulanması gereken işlem sırası şu şekildedir:

1. Sert kapağın kaplandığı cilt malzemesinin özelliğine ve cildin kalınlığına uygun köşebent seçilir.
2. Sert kapağın bir köşesine köşebent yerleştirilir.
3. Kapağa yerleştirilen köşebent pense ile sıkılır.
4. Sert kapağın iç tarafından köşebente çekiçle vurulur.
5. Sert kapağın diğer köşeleri için de aynı işlem uygulanır.

Bir cilde köşebent takılırken dikkat edilmesi gerekenler şu şekildedir:

- Köşebent takılacak cilt kapağının kalınlığı göz önünde bulundurulmalıdır.
- Köşebent takarken kullanılacak zeminin düzgün ve sert olmasına dikkat edilmelidir.
- Köşebent takmada kullanılan çekicin yüzeyi oval olmalıdır.
- Köşebendi tutan pense sağlam olmalıdır.
- Kullanılacak köşebent, cilt bezi rengine ve cildin üzerindeki baskıya uygun olmalıdır.
- Köşebendin iyice sıkıştırılmış olmasına dikkat edilmelidir.

4.5. UYGULAMA

KÖŞEBENT TAKMA

Süre: 5 Ders saati

Amaç

- Sert kapağa köşebent takmak.

Görev

- Sert kapak üzerine köşebent takma uygulaması yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç

- Sert kapaklı cilt
- Köşebent
- Pense
- Çekiç

İşin Teknik Özellikleri

✓ Kapak:
14x21 cm

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

- Köşebente çekiçle vururken hem kapağın zarar görmemesine hem de köşebentin kapaktan çıkmamasına dikkat ediniz.
- El aletlerini kullanmadan önce iyice kontrol ediniz. Çatlak saplı, aşınmış, kırık, güvenli olmayan, sapı gevşemiş el aletlerini kullanmayınız.
- El aletlerini kullanırken kendinize ve başkalarına zarar verebilecek davranışlardan kaçınınız.
- Çekiç ile vurma işleminde çekiç ağzının kenarları ile malzemeye vurmalı, çekiç başı malzemeye paralel şekilde tutulmalıdır.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- Sert kapağın özelliğine ve kalınlığına uygun köşebenti seçiniz.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Sert kapağın bir köşesine köşebenti yerleştiriniz.
5. Pense ile köşebenti kapağa tutturunuz.
6. Kapağa yerleştirdiğiniz köşebenti pense ile sıkıştırınız (Görsel 4.42).
7. Sert kapağın içinden köşebentin üzerine çekiçle vurunuz (Görsel 4.43).
8. Aynı işlemi sert kapağın diğer köşelerine de uygulayınız.
9. Köşebentlerini taktığınız kapağı kontrol ediniz (Görsel 4.44).



Görsel 4.42: Köşebenti pense ile sıkıştırma



Görsel 4.43: Köşebente çekiçle vurma



Görsel 4.44: Köşebent takılmış kapak

4.5. UYGULAMA

10. Kullandığınız araç gereçleri yerlerine kaldırınız.
11. Çalışma alanını temiz kullanmaya özen gösteriniz.
12. Uygulama esnasında malzeme israfından kaçınınız.

	KÖŞEBENT TAKMA UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	Sert kapağın köşesine köşebenti yerleştirdi.		
4	Pense ile köşebenti kapağa tutturdu.		
5	Sert kapağın içinden köşebente çekiçle vurdu.		
6	Sert kapağın diğer köşelerine de köşebent taktı.		
7	Taktığı köşebentleri kontrol etti.		
8	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
9	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Dünyanın En Büyük Kitabı Yazıldı

ABD'li bilim adamı dünyanın en büyük kitabını yazdı. Guinness Rekorlar Kitabı'na giren kitap, 1,52 m eninde, 2,13 m boyunda ve 60 kg ağırlığında. Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nde görevli bilim adamı Michael Hawley'in kaleme aldığı "Bhutan: A Visual Odyssey Across the Kingdom" isimli Asya ülkesi Butan'ı tanıtan kitap, 2000 dolara mal oldu. Kitabın basımı için 3,8 litre mürekkep harcandığını ve sayfalarıyla bir futbol sahasının kaplanabildiğini belirten Hawley, kitabın tanesini 10 bin dolara satacağını ve elde ettiği geliri Kamboçya ve Butan'da okul yaptıran "Friendly Planet" isimli vakfa bağışlayacağını söyledi.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A) Aşağıda verilen cümlelerin başında boş bırakılan yerlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise (D), yanlış ise (Y) yazınız.

1. ( ) Isıtılmış ve kumpasa sıkıştırılmış hurufatların sıcaklığı, 60 ila 100 derece arasında olmalıdır.
2. ( ) Varak yaldız baskı işlemi esnasında baskı, yaldızın mat yüzeyi hurufatla temas ettirilerek gerçekleştirilir.
3. ( ) Varak yaldız baskı sistemi, sıcaklık ve basınç etkisiyle başka yüzeylere aktarıldığı için aynı zamanda bir transfer baskı sistemidir.
4. ( ) Varak yaldız baskı sisteminde kullanılan hurufatların baskı yüzeyleri, diğer hurufatlara oranla daha alçaktır.
5. ( ) Yaldız baskı sırasında kumpasın yaldız üzerindeki yeri değiştirilirse baskıda çiftleme problemi olur.
6. ( ) Serigraf baskı kalıbı hazırlanırken öncelikle yüzey, ışığa karşı duyarlı solüsyon sürülerek ışığa hassas hâle getirilir.

B) Aşağıda verilen cümlelerde yer alan boşlukları uygun ifadelerle doldurunuz.

7. Serigrafi mürekkebinin kalıbın altında bulunan baskı materyaline transfer olmasını sağlayan lastik sıyırıcıya ..... denir.
8. Serigrafi baskı mürekkepleri ..... bazlı ürünlerdir.
9. Serigrafi baskı mürekkebinin elek gözeneklerinden kolay geçmesini sağlamak için içine ..... katılır.
10. Serigrafi baskı mürekkebinin elek gözeneklerinde kurumasını hızlandırmak için içine ..... katılır.
11. Hurufatlar ile yapılamayan şekil ve fotoğraf baskılarının yapılabilmesini sağlayan baskı kalıplarına ..... denir.
12. Serigrafi baskıda; elek yüzeyinde mürekkep geçiren ve geçirmeyen alanların oluşturulması ..... aşamasıdır.

C) Aşağıda verilen soruları okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

13. Aşağıdakilerden hangisi serigrafi baskı yaparken dikkat edilecek noktalardan biri değildir?

A) Ragle 45 derece eğimle çekilmelidir.
B) Mürekkebin su dengesi iyi ayarlanmalıdır.
C) Mürekkep, kalıp gözeneklerine ragle ile verilmelidir.
D) Baskı materyali pozalara temas etmelidir.
E) Ragle yalnızca bir kez çekilmelidir.

14. Serigrafi baskı mürekkeplerine eklenen geciktiricilerle ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) İnceltici solventle birlikte kullanılmalıdır.
B) Yüzeydeki kuruma süresini yavaşlatır.
C) Gözeneklerdeki tıkanmayı önler.
D) Yaz aylarında kullanılır.
E) Mürekkebin kurumasını hızlandırır.

15. Mücellit kumpası ile sıcak yaldız baskısı yapıldıktan sonra yazı kenarlarına yaldız taşmış ise taşan yaldızları temizlemek için aşağıdaki malzemelerden hangisi kullanılmalıdır?

A) Badem yağı
B) Alkol
C) Sabunlu su
D) Su
E) Tiner

16. Sıcak pres ile varak yaldız baskı yapılırken aşağıdaki işlemlerden hangisi uygulanmaz?

A) Varak yaldız makinaya takılır.
B) Baskı kalıbı hazırlanır.
C) Sıcaklık ayarı yapılır.
D) Forsa ayarı yapılır.
E) Makinaya mürekkep konulur.

17. Sıcak yaldız baskı makinalarında forsa ayarı aşağıdakilerden hangisine göre yapılır?

A) Kalıp sıcaklığı
B) Kapak kalınlığı
C) Yaldız malzeme
D) Poza ayarı
E) Kalıp malzemesi

18. Aşağıda verilen bilgilerden hangisi varak yaldız baskı için geçerli değildir?

A) Yüksek baskı tekniğidir.
B) Direkt baskı sistemidir.
C) Dört renk baskıya elverişlidir.
D) Transfer baskı sistemidir.
E) Baskı kalıbı hurufatlardır.

19. Ciltlenmiş kitap kapaklarının uç kısımlarını korumak amacıyla aşağıdakilerden hangisi kullanılır?

A) Anterlin
B) Espas
C) Hurufat
D) Köşebent
E) Kuşgözü

20. Aşağıdakilerden hangisi varak yaldızın özelliği değildir?

A) Yaldız, ısı etkisi ile çözünür.
B) Basıldığı yüzeyde kalıcı olarak yer alır.
C) Yalnızca altın rengi bulunur.
D) Şeffaf malzemeler üzerine sıvanmıştır.
E) İç yüzeyi mat, dış yüzeyi parlaktır.

21. Aşağıdakilerden hangisi yaldız baskıda kullanılan hurufatların içerdiği metallerden biri değildir?

A) Altın
B) Antimuan
C) Kalay
D) Kurşun
E) Pirinç

22. Aşağıdakilerden hangisi sıcak dizgi kumpasının özelliği değildir?

A) Yandan sıkıştırmalıdır.
B) İki duvarı hareketlidir.
C) Pirinçten yapılmıştır.
D) Metal saplıdır.
E) Isıya dayanıklıdır.

23. Aşağıdakilerden hangisi hurufatların kumpasa dizilmesi sırasında uygulanan işlemlerden biri değildir?

A) Kumpas, dizilecek satırın genişliğine göre açılır.
B) Harf aralarının açılması için anterlin kullanılır.
C) Hurufatların işaret kertikleri ters yönde olacak şekilde dizilir.
D) Hurufatlar kumpasa yerleştirildikten sonra sıkıştırma vidası sıkılır.
E) Hurufatlar önceden ısıtılmış kumpasa dizilir.

24. Lazer baskı ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Baskı materyalinin, lazer ışığı ile kazınması veya markalanmasıdır.
B) Baskı rengi, baskı materyalinin zemin rengine göre oluşur.
C) Işın gücünün oluşturduğu yüksek ısı derecelerinde uygulanır.
D) En önemli özelliği yüzeyden kolaylıkla silinebilmesidir.
E) Herhangi bir dış etkiye maruz kalmadığı sürece uzun süre dayanır.

25. Köşebent seçilirken cildin hangi özelliği göz önünde bulundurulmaz?

A) Sırt kalınlığı
B) Yüzeydeki baskı
C) Malzemenin dayanıklılığı
D) Malzemenin türü
E) Cildin ebatları

26. Mürekkebe renk veren madde aşağıdakilerden hangisidir?

A) Bağlayıcı B) Çözücü
C) Pigment D) Reçine
E) Solvent

27. Varak yaldız malzemesinde görüntüyü oluşturan tabakanın üzerinde bulunduğu taşıyıcı malzeme aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kâğıt B) Mukavva
C) Cilt Bezi D) Karton
E) Folyo

28. Sert kapak üzerine serigrafi baskı yapılırken aşağıda verilen işlemlerden hangisi uygulanmaz?

A) Görüntünün kalıp üzerine aktarılması
B) Mürekkebin su eklenerek hazırlanması
C) Sert kapağın pozalara yerleştirilmesi
D) Ragle ile mürekkebin kapağa aktarılması
E) Kapakların kurutma tezgâhlarına dizilmesi

29. Lazer baskıda lazer makinesinin hız ve güç ayarları aşağıdakilerden hangisine göre yapılır?

A) Malzemenin özelliği
B) Baskı süresi
C) Renk sayısı
D) Malzemenin kalınlığı
E) Baskı sayısı

30. Serigrafi baskıda poza ayarı yapılmasının amacı aşağıdakilerden hangisidir?

A) İpeğin baskı malzemesine yapışmaması
B) Mürekkebin daha hızlı kuruması
C) Baskı yüzeyindeki mürekkep kalınlığının artırılması
D) Mürekkebin kalıp üzerinde iş olan yerlerden geçmesi
E) Baskının materyal üzerinde sürekli aynı yere gelmesi

31. Aşağıdakilerden hangisi köşebentlerin üretildiği malzemenin türüdür?

A) Ahşap B) Kâğıt
C) Kumaş D) Metal
E) Plastik

32. Aşağıdakilerden hangisi serigrafi baskıda poza yapılırken dikkat edilecek noktalardan biri değildir?

A) Pozanın kalınlığı baskı materyalinden fazla olmalıdır.
B) Poza malzemesi yüzeye sabitlenmelidir.
C) Kalıp üzerindeki görüntü ortalanmalıdır.
D) Poza baskı materyaline iki kenardan temas etmelidir.
E) Poza düzgün yüzeyli malzemelerden yapılmalıdır.

33. Aşağıdakilerden hangisi görüntünün malzemeye transferi için gerekli olan basınç miktarına verilen addır?

A) Forsa B) Klişe
C) Plate D) Poza
E) Termostat

5. ÖĞRENME BİRİMİ



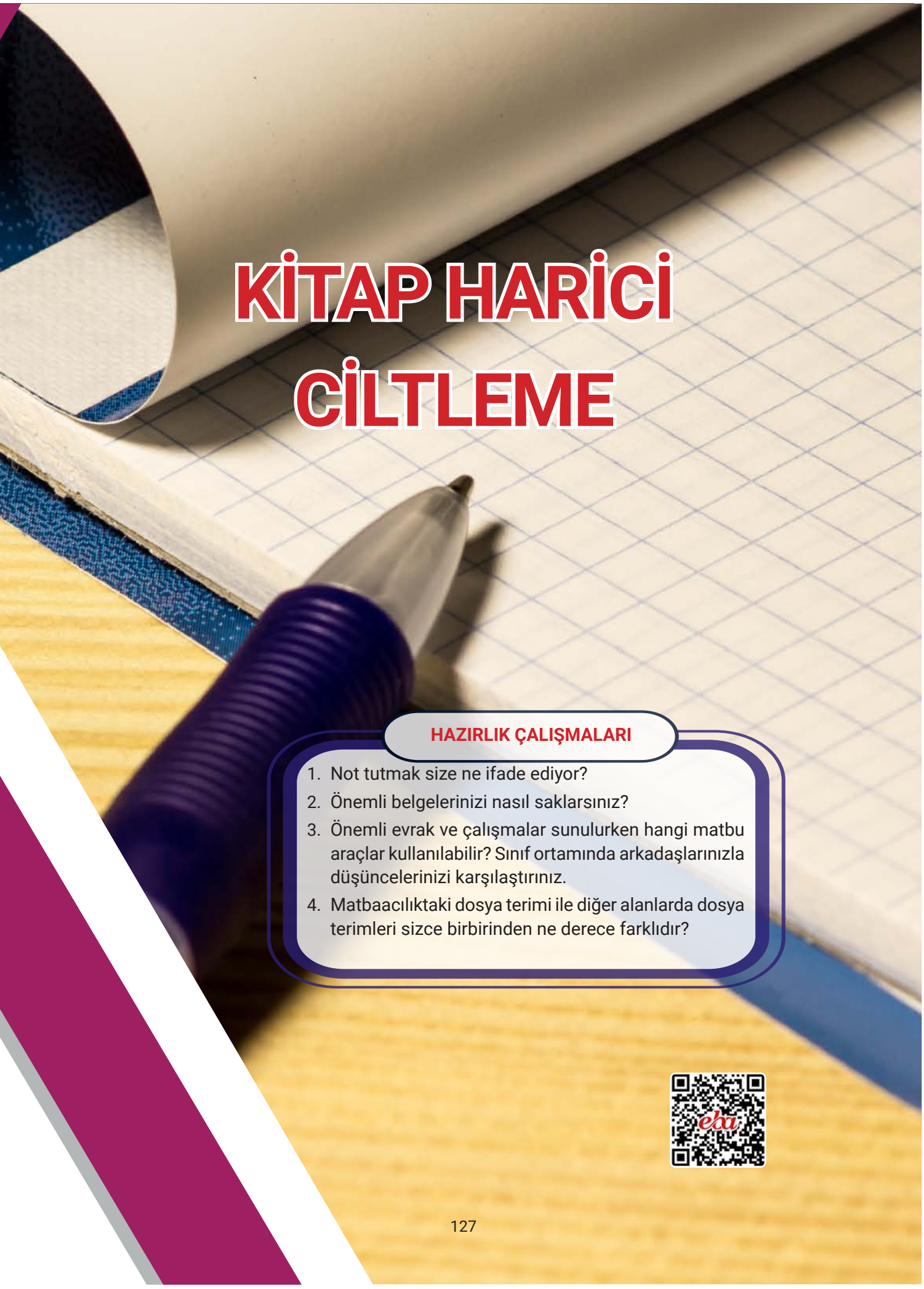
5.1. BLOKNOT YAPMAK
5.2. DOSYA YAPMAK

NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Tekniğine uygun bloknot yapma
- İstenen ölçülerde dosya yapma

Temel Kavramlar:

Bloknot, cep, dosya, kapak, kulak, özel kesim, perforaj, piliyaj, selofan, tutkallama



KİTAP HARİCİ CİLTLEME

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Not tutmak size ne ifade ediyor?
2. Önemli belgelerinizi nasıl saklarsınız?
3. Önemli evrak ve çalışmalar sunulurken hangi matbu araçlar kullanılabilir? Sınıf ortamında arkadaşlarınızla düşüncelerinizi karşılaştırınız.
4. Matbaacılıktaki dosya terimi ile diğer alanlarda dosya terimleri sizce birbirinden ne derece farklıdır?

5.1. BLOKNOT YAPMAK

İnsanlar gerek iş gerek özel hayatlarında aynı anda birçok farklı şeyle uğraşmak durumunda kalabilir. Günlük işleri, yapılması gerekenleri, akla gelen fikirleri, unutulmaması gereken önemli konuları vb. şeyleri akılda tutmaları gerektiğinde yaşadıkları stres onlarda unutkanlığa yol açabilir. Unutkanlık ise iş süreçlerinde aksaklıkların oluşmasına hatta yapılan işin başarısız olmasına neden olabilir. Bu durumlar, insanların iş ve yaşam akışlarını düzenleme konusunda çok eskilerden beri süregelen bir alışkanlığı olan **not alma** davranışıyla çözülmeye çalışılmaktadır. Not almak, insanların bilgileri kaydetmesine yardımcı olan bir yöntemdir.

Not tutmanın faydaları şunlardır:

- Zihni aşırı bilgi yüklemesinden kurtarır.
- Kişilerin daha dikkatli bir dinleyici olmalarına ve doğru sorular sormalarına destek olur.
- Kişilerin yaptığı işleri daha ciddiye almasını sağlar.
- Verimli çalışmaya yardımcı olur.
- Dikkat süresini geliştirir.
- Erteleme sorununa çözüm sunar.
- Öğrenmeyi kolaylaştırır.
- Başarılmak istenen hedeflerin belirlemesine ve harekete geçmeye yardımcı olur.

Bu faydalarından ötürü not alma davranışı birçok başarılı insan tarafından kullanılan ve eskiden günümüze kadar devam eden bir alışkanlıktır. Günümüzde not almak için her ne kadar elektronik aletlere sahip olunsa da not defterleri hâlâ işlevsel bir biçimde, her yerde kullanılmaktadır. Not defterleri; okulda, markette, işyerinde, evde, hastanede kısacası insanın olduğu her yerde sıklıkla kullanılmaktadır. Üzerine yazı yazmaya uygun, kâğıttan üretilmiş, ciltli veya ciltsiz, çeşitli ebatlarda ve özellikte defterlere not defteri, teknik adıyla **bloknot** denir (Görsel 5.1). Bloknotlar genellikle firma veya şahısların reklam ve tanıtım amaçlı dağıttıkları ürünlerdir.



Görsel 5.1: Bloknot

5.1.1. Bloknot Yapımında Kullanılan Araç Gereç ve Makineler

Bloknotlar kullanım yeri ve amacına göre ciltli - ciltsiz, düz - şekilli kesim, perforajlı - perforajsız, kapaklı - kapaksız, kare, dikdörtgen, oval, çok sayfalı, az sayfalı olmak üzere farklı biçim ve ebatlarda üretilebilmektedir. Bu bloknotların üretiminde giyotin, piliyaj makinesi, perforaj makinesi, tel zımba makinesi, özel kesim makinesi, pres, tutkal, selofan, mukavva ve cilt kaplama malzemeleri gibi araç gereç ve makineler kullanılmaktadır.

Piliyaj Makineleri: Piliyaj işlemi için özel olarak üretilmiş, elle veya ayakla kumanda edilen makinelerdir (Görsel 5.2). Piliyaj, kâğıt ve karton yüzeyinin düzgün ve kolay katlanması için katlama yerlerine yapılan iz oluşturma (oluklandırma) işlemidir. Piliyaj işlemi bloknotların karton kapaklarına, karton kapaklı dosyalara ve yüksek gramajlı kâğıtlara uygulanabilir. Bir karton, piliyaj yapılmadan katlanmaya çalışılırsa katlanmaya direnç gösterir, katlama çizgisi düzgün olmayabilir ve kartonda çatlamalar olabilir. Piliyaj makineleri hem piliyaj hem perforaj işlemini yapmak için kullanılır. Piliyaj yapılacağı zaman makineye dişi ve erkek piliyaj bıçağı kalıbı takılır.

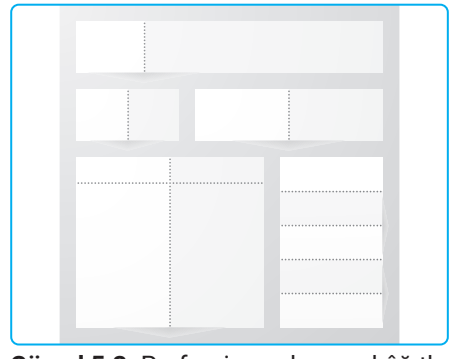


Görsel 5.2: Kollu piliyaj makinesi

Piliyaj makinesi ile piliyaj işlemi yapılırken işin özelliğine göre makinenin ölçü ve poza kısmı ayarlanır. Piliyaj yapılacak kâğıt veya karton pozaya dayanacak şekilde üst tablaya yerleştirilir. Piliyaj yapılan makine manuel ise kol aşağı çekilerek, yarı otomatik ise pedala basılarak erkek piliyaj bıçak kalıbının aşağı indirilmesi sağlanır. Erkek kalıptaki bıçak ile dişi kalıptaki bıçak oyuğu arasında kalan kâğıt veya kartona baskı uygulayarak iz verme işlemi gerçekleşir. Piliyaj yapılmış kâğıt veya karton iz yerinden düzgün şekilde katlanıp kıvrılır.

Perforaj Makineleri: Perforaj işlemini yapan makinelerdir. Perforaj, kâğıt veya karton malzemeden yapılmış işlerde bir yerin kolay ve düzgün olarak kopmasını, yırtılmasını sağlamak amacıyla yapılan deliklendirme işlemidir (Görsel 5.3). Perforaj işlemi genellikle bloknotların iç sayfalarına uygulanır. Perforaj ve piliyaj aynı makinelerde yapılır. Ancak perforaj yapılacağı zaman makineye dişi ve erkek perforaj bıçağı kalıbı takılır. Perforaj bıçakları belirli aralıklarla devam eden kesme bıçaklarından oluşur.

Perforaj makinesi ile perforaj işlemi yapılırken işin özelliğine göre makinenin ölçü ve poza kısmı ayarlanır. Perforaj yapılacak kâğıt veya karton pozaya dayanacak şekilde üst tablaya yerleştirilir. Perforaj yapılan makine manuel ise kol aşağı çekilerek, yarı otomatik ise pedala basılarak erkek perforaj bıçak kalıbının aşağı indirilmesi sağlanır. Erkek kalıptaki bıçak ile dişi kalıptaki bıçak oyuğu arasında kalan kâğıt veya kartona baskı uygulayarak deliklendirme işlemi gerçekleşir.



Görsel 5.3: Perforaj uygulanmış kâğıtlar

Matbaa Giyotinleri: Kâğıt veya karton tabakalarının kesilmesinde ve hazırlanan işlerin etrafından tıraş alınmasında kullanılan kesim makineleridir (Görsel 5.4). Bloknotların iç sayfalarında kullanılacak tabaka kâğıtlar ve kapağında kullanılacak kartonlar havalandırılıp düzgün hale getirildikten sonra giyotinlerde istenilen ölçülerde kesilir. Bitmiş bloknotların birleştirilmiş kenarları hariç diğer kenarlarından tıraş alınması işlemi de giyotinler ile yapılır. Giyotinler çeşitli ebatlarda üretilmektedir. Yarı otomatik veya tam otomatik türleri vardır.



Görsel 5.4: Giyotin ile kesim

Tel Zımba Makineleri: Bloknotun yapraklarını tel zımba ile birbirine tutturmaya yarayan manuel veya otomatik makinelerdir. Tel zımba makinelerinde dikiş yapmadan önce tel seçimi ve yükseklik ayarı yapılır. Bloknotun özelliğine göre sırttan veya blok dikiş yapılır. Bloknot yapımında kullanılan zımba telleri çeşitli kalınlık, uzunluk ve genişlikte olabilir. Zımba teli, yapılacak bloknot cildinin kaç sayfadan oluşacağı ve oluşan cildin kalınlığı göz önünde bulundurularak seçilir.

Selofan Makineleri: Çeşitli kalınlıklardaki selofan malzemeleri kaplamakta kullanılan manuel, yarı otomatik ve tam otomatik makinelerdir (Görsel 5.5). Selofan baskılı ve baskısız malzemeler üzerine 10-50 mikron arasında uygulanan bir laminasyon yöntemidir. Bloknot kapaklarının dayanıklılığını artırmak ve ona estetik açıdan iyi bir görünüm verebilmek için uygulanır. Selofanlar mat veya parlak olarak iki çeşittir. Tercihe göre kalın veya ince uygulanabilir.



Görsel 5.5: Selofan uygulaması

Selofan makineleri, genellikle çeşitli mikron kalınlıktaki ve 135-500 g/m² arasındaki karton gibi iki farklı malzemenin bir yapıştırıcı yardımıyla selofanın karton yüzeyine laminasyon edilmesi yani bir yapıştırıcıyla selofan kaplanması temeline dayalı olarak çalışır. Manuel makinelerde selofan yapmak için kaplanacak malzemeler ile bobin hâlindeki selofan malzemesi birleştirilerek birbirlerine pres basıncı olan iki silindir arasına verilir. Bu aşamada selofan malzemesi, karton yüzeyine temas etmeden önce iki silindir arasında bir haznede bulunan tutkal haznesinin içinden geçirilir.

Özel Kesim Makineleri: Baskılı kartonlara özel kesim yapılmasını ve katlanacak yerlerin ezilmesini sağlayan makinelerdir (Görsel 5.6). Özel kesimli işler için işin şekline uygun bıçaklar hazırlanır. Ahşap üzerine çakılmış çelik bıçağın kâğıdın üstüne preslenmesi ile özel kesim işlemi gerçekleşir. Özel kesim işlemi otomatik kesim makinelerinde yapılabildiği gibi kazanlı ve maşalı tipo baskı makinelerinde de yapılabilir.



Görsel 5.6: Özel kesim makinesi

Tipo baskı makinesi ile bir işin kesimini yapmak için özel kesim bıçakları hazırlanır. Kesimi yapılacak işe göre kesim yerleri belirlenir. Kesim bıçakları belirlenen yerlere yerleştirilerek kesim kalıbı oluşturulur. Kesim kalıpları elle veya bilgisayar programlarıyla hazırlanır. Hazırlanan çizime göre kesim bıçakları plakalar üzerine yerleştirilir. Bıçakların aralarındaki boşlukları doldurmak için lastik kullanılır. Lastik hem bıçağı korur hem de kesilen malzemenin itilerek dışarı atılmasını sağlar. Makinede özel kesim yapmak için kesim kalıbı makineye yerleştirilir. Makinenin giriş asansörüne kesim yapılacak kartonlar yerleştirilir. Maşalı makinelerde kalıp kazanının arkasına, kazanlı makinelerde baskı kazanına takılan çelik plakanın altına besleme kâğıdı yerleştirilir. Forsa ayarı yapılır. Kesim kalıbının her yerinin eşit kesim yapması için kalıbın altından veya kazan kâğıdından eşitleme işlemi yapılır. Kesim uygunluğu kontrol edilir ve kesim işlemi yapılır.

Presler: Tutkallama, yapıştırma ve kurutma aşamalarında bloknotların üzerine koyulan ve genellikle 10-30 kg arasında üretilen ağırlıklardır.

Tutkallar: Bloknot yapımında genellikle kemik tutkalı diğer adıyla boncuk tutkal tercih edilir. Bloknotun iç sayfalarının birleştirilmesinde ve kapağın iç sayfalara birleştirilmesinde kullanılır.

Cilt Kaplama Malzemeleri ve Mukavvalar: Bloknotların dış etkilere karşı uzun süreli dayanmaları ve estetik açıdan daha güzel görünmeleri amacıyla belirli kalınlıklardaki mukavvaların üzeri kuşe kâğıt, plastik cilt bezi, dokuma cilt bezi, deri, kumaş gibi cilt kaplama malzemeleriyle kaplanarak sert kapaklı bloknotlar hazırlanır.

5.1.2. Bloknot Yapımında Kullanılan Kâğıtlar

Bloknot yapımında kullanılacak kâğıt seçilirken bazı hususlara dikkat edilmesi gerekir. Bloknot kâğıdı; kolay yazılabilir ve okunabilir bir yüzeye sahip olmalıdır. Bloknotun kapağında ve alt taşıyıcısında kullanılacak kâğıt veya kartonun da baskıya uygun ve dayanıklı olması gerekir. Ayrıca hem iç hem de kapak için kullanılacak kâğıt ve kartonun baskı sonrası işlemlere (piliyaj, perforaj, tel dikiş, delme, kesme, yapıştırma gibi) uygun olması önemlidir.

İç kâğıt için genellikle 80-170 g/m² arası 1. hamur veya mat kuşeler tercih edilir. Bir bloknot genellikle 50-100 adet yapraktan oluşur. Bloknotlar A4, A5, A6 kâğıtların ölçülerinde üretilir. Kapak için kullanılacak karton veya kâğıt ise 200-300 g/m² arası karton veya kuşe kâğıtlardan seçilebilir. Bloknot kapaksız yapılacak ise altlık denilen karton bloknotun arkasına tutkallanarak yapıştırılır. Alt karton bloknotun arkasını korur ve sağlam olmasını sağlar. Alt karton için 300 gr/m² krome karton veya Amerikan bristol karton kullanılır. Genel olarak alt kartonlar gözle görülmediği ve çabuk kirlendiği için baskı yapılmaz.

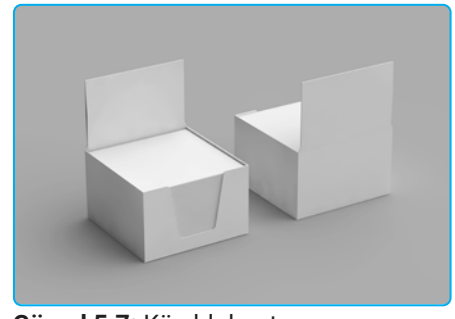
Bloknotlar üretilirken birim maliyetinin artmaması için iç ve dış kısmının standart kâğıt ölçüleri dikkate alınmalıdır. Kapak gramajının artması, kapak üzerine yapılan işlemler ve kartonun cinsi de bloknot maliyetini artıran ve üretim süresinin uzamasına sebep olan unsurlardır. Bloknot üretilirken bunların hepsi göz önünde bulundurulmalıdır.

5.1.3. Bloknot Çeşitleri

Bloknotlar kullanım yeri ve amacı, müşteri istekleri ile üretim miktarı ve süresi göz önünde bulundurularak çok çeşitli şekillerde yapılabilir. Aynı zamanda iç ve kapak kâğıdı ölçüleri, kapak yapısı, iç blok yerleştirme şekli, baskı sayısı, cilt şekli gibi bloknotun maliyetini etkileyen unsurlar da bloknot üretiminde göz önünde bulundurulur. Sıklıkla kullanılan bloknot çeşitleri; küp bloknot, sırtı tutkallı bloknot, kapaklı bloknot olarak sıralanabilir.

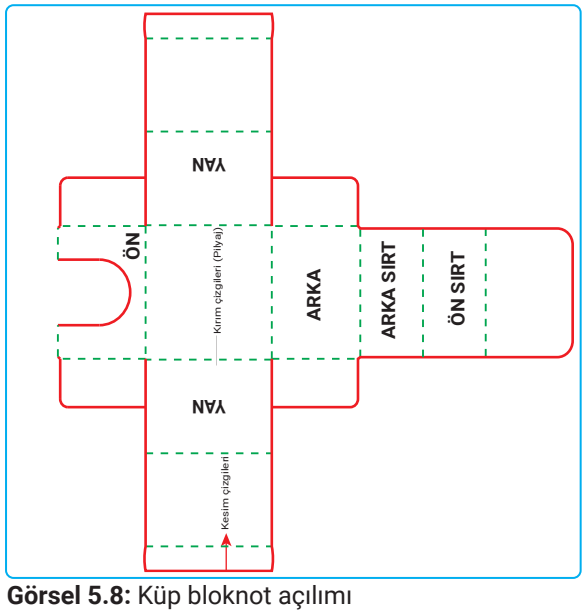
5.1.3.1. Küp Bloknot

Tanıtım ve reklam amaçlı üretilen, koruyucusu küp biçiminde kartondan imal edilmiş ve içerisinde not almak için 250-500 adet tutkalsız not bloğunun bulunduğu bloknot türüdür (Görsel 5.7). Küp bloknotlar, genellikle çalışma masaları üzerinde not almak için kullanılır. İçerisindeki kâğıt blokları kullan at tarzında tek kullanımlık yapraklardır.

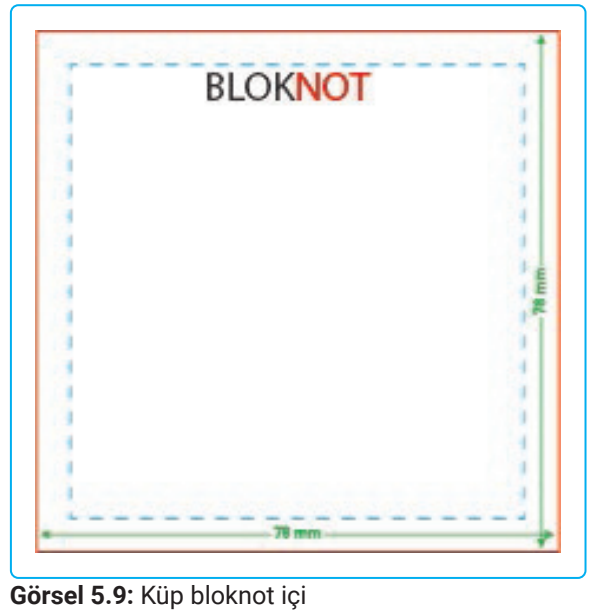


Görsel 5.7: Küp bloknot

Küp bloknotun taşıyıcı kısmı, genellikle 300-350 g/m² bristol ve kraft kartonlardan üretilir. Taşıyıcı kısım ön yüz, arka yüz, yan yüzler, ön sırt ve arka sırt kısımlarından oluşur (Görsel 5.8). Uzun süre biçimi bozulmadan durabilmesi ve dış etkenlere karşı dayanabilmesi için selofanlı kullanım tercih edilir. Üretimde kullanılacak malzeme, bu süre göz önüne alınarak planlanmalıdır. İç kısımda kullanılacak kâğıt bloklarının ise 80-110 g/m² arasında, 1. hamur veya mat kuşeden seçilmesi gerekir (Görsel 5.9).



Görsel 5.8: Küp bloknot açılımı



Görsel 5.9: Küp bloknot içi

Küp Bloknot Hazırlama: Siparişi alınan montaj planı ve tasarımı tamamlanan küp bloknotun koruyucu dış kısmı ve iç blokları baskı atölyesinde basıldıktan sonra baskı sonrası bölümünde işleme alınır.

Küp bloknotların yapımında uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. İç blok için kullanılacak kâğıtlar havalandırılarak giyotinde belirlenen ölçülerde kesilir.
2. Küp bloknotun koruyucu kartonuna tabaka halindeyken selofan atılır.
3. Koruyucu kartonun kesimini yapmak için özel kesim bıçakları hazırlanır.
4. Özel kesim bıçağı ile kesim ve piliyaj işlemi yapılır.
5. Koruyucu kartonlar piliyaj yerlerinden katlanır, yapıştırma payı varsa yapıştırılır veya elle birleştirilir.
6. Koruyucu kutunun içine iç bloklar yerleştirilir.
7. Hazırlanan bloknotlar kontrol edilir.

5.1.3.2. Sırttan Tutkallı Bloknot

Arka kısmında taşıyıcı bir karton bulunan ve genellikle 50-100 sayfa kâğıdın sırttan tutkallanarak birleştirildiği, baskılı veya baskısız şekilde üretilen bloknotlardır (Görsel 5.10). Kullanım alanı oldukça geniştir. İmalatı kolay, maliyeti düşük olduğundan kişi veya kurumlar tarafından reklam ve tanıtım amacıyla sıklıkla tercih edilir.



Görsel 5.10: Sırttan tutkallı bloknot

Sırttan tutkalllı bloknotu oluşturan taşıyıcı karton genellikle 300-350 g/m² kartonlardan, iç sayfalar ise 80-110 g/m² 1. hamur veya mat kuşeden seçilir. En çok tercih edilen ölçüler A4, A5 ve A6 standart kâğıt ölçüleridir. Müşteri talebi doğrultusunda özel ölçülerde üretim de yapılabilir.

Sırttan Tutkallı Bloknot Hazırlama: Siparişi alınan montaj planı ve tasarımı tamamlanan sırt tutkallı bloknot baskı atölyesinde basıldıktan sonra baskı sonrası bölümünde işleme alınır.

Sırttan tutkallı bloknot yapımında uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. Blok sayfaları ve taşıyıcı kartonlar harmanlanarak giyotinde tüm kenarlarından kesim işlemi yapılır.
2. Bloklar düzgün satıhlı bir masa üzerinde sırt kısımları masanın dışına bakacak şekilde kaydırılmadan düzgün biçimde istiflenerek üst üste dizilir.
3. Bloklar üzerlerine ağırlık koyularak preslenir.
4. Sırt kısımları maket bıçağının keskin olmayan yüzüyle tutkal olukları açmak için çapraz şekilde olacak biçimde çizilir.
5. Hazırlanan mücellit tutkalı sırt yüzeyini kaplayacak ve akmayacak şekilde fırça yardımıyla sürülür.
6. Kuruması için yaklaşık olarak 24 saat preste bekletilir. Presleme işleminde ağırlığın çok fazla olması durumunda sürülen tutkal taşabilir. Bu nedenle presin ağırlığı iyi ayarlanmalı ve aralara kâğıt koyulmalıdır.
7. Kuruduktan sonra ciltler demir bir cetvelle ayrılır.
8. Temiz bir iş elde etmek için gerekirse yanlardan ve ağız kısmından tıraş alınır.
9. Hazırlanan bloknotlar kontrol edilir.

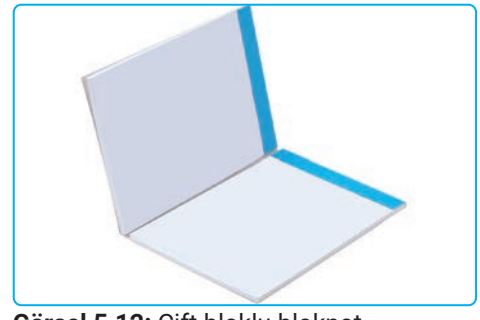
5.1.3.3. Kapaklı Bloknot

Kapaklı bloknot hem alt kısmında hem üst kısmında koruyucu kapak bulunan ve 50-100 sayfalık bloklardan oluşan not defteridir. Kapak kartonları 300-350 g/m² kartonlardan oluşur ve yüzeyleri baskılıdır. Dayanıklılığı artırmak için genellikle kapakta selofan uygulaması yapılır. İç sayfalar ise 80-110 g/m² 1. hamur veya mat kuşe kâğıttan üretilir. İsteğe bağlı olarak baskı yapılabilir. Boyutları müşteri talebine göre değişebilir. Genellikle A4, A5, A6 ve ara boylardaki ölçüler kullanılır.

Kapaklı bloknotlar tek bloklu (Görsel 5.11) veya çift bloklu (Görsel 5.12) olarak üretilebilir. Çift bloklu olanlarda hem sağ tarafta hem sol tarafta iki blok bulunur. Bloklarda sırttan tutkallama veya zımbalama yöntemiyle ciltleme yapılır. Sayfalara kolay yırtılması için çoğunlukla perforaj işlemi de uygulanır.



Görsel 5.11: Tek bloklu bloknot



Görsel 5.12: Çift bloklu bloknot

Kapaklı bloknotlar yalnızca karton kapakla üretilmez. Siparişe bağlı olarak cilt bezinden yapılmış veya deri kaplı kapaklarla da üretilmektedir. Bu tarz bloknotlar, dayanıklılık ve estetik açılarından avantajlıyken maliyet açısından karton kapaklılara göre dezavantajlıdır.

Kapaklı Bloknot Hazırlama: Siparişi alınan montaj planı ve tasarımı tamamlanan kapaklı bloknot baskı atölyesinde basıldıktan sonra baskı sonrası bölümünde işleme alınır. Bloknot kapağında kullanılacak karton malzemenin su yönü sırta paralel olmalıdır.

Kapaklı bloknot yapımında uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. Bloknotun kapağında kullanılacak kartonlar selofanlanır.
2. Selofan uygulanan kapak kartonları kesilir.
3. Kırım katlama işlemini rahat yapılabilmesi ve kapağın yüzeyinde çatlamalar olmadan katlanabilmesi için kartona piliyaj işlemi yapılır.
4. Kartonlar piliyaj yerlerinden katlanır.
5. İç sayfaların perforaj işlemi yapılır. Perforajlı işler için iç blok ölçüsü hesaplanırken en az 1,5 cm olacak şekilde perforaj payı da hesaba katılmalıdır.
6. Perforajı yapılan iç bloklar kesildikten sonra tutkal veya tel zımbayla ciltlenir. Tel zımba ile birleştirilecek ise giyotin için kesim payı bırakılmalıdır ve zımba teli dış tarafa yakın olmamalıdır.
7. Kapaklar pilyaj yerlerinden kırılır.
8. İç bloklar tutkalla kapaktaki yerlerine yapıştırılır.
9. Bloknotlar preslenir ve kuruma için 24 saat bekletilir. Presleme işleminde ağırlığın çok fazla olması durumunda sürülen tutkal taşabilir. Bu nedenle presin ağırlığı iyi ayarlanmalı ve aralara kâğıt koyulmalıdır.
10. Hazırlanan bloknotlar kontrol edilir.

5.1. UYGULAMA

KAPAKLI BLOKNOT

Süre: 7 Ders saati

Amaç

- Tekniğine uygun bloknot yapmak.

Görev

- Çift bloklu ve karton kapaklı bloknot uygulamasını yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç ve Makine

- 300 g/m² bristol karton
- 80 g/m² 1. hamur kâğıt
- Tel zımba makinesi
- Perforaj makinesi
- Piliyaj makinesi
- Selofan makinesi
- Giyotin
- Pres
- Cetvel
- Maket bıçağı
- Tutkal
- Tutkal fırçası
- Çekiç
- Temiz bez

İşin Teknik Özellikleri

✓ İşin bitmiş boyutu:
10,5x14,8 cm

✓ Kapak:
22x16,8 cm

✓ İç sayfa:
10,5x14,8 cm / 50 sayfa sağ blok-50 sayfa sol blok

✓ İç blok:
Perforajlı ve tel zımbalı

✓ Kapak:
Piliyajlı ve selofanlı

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

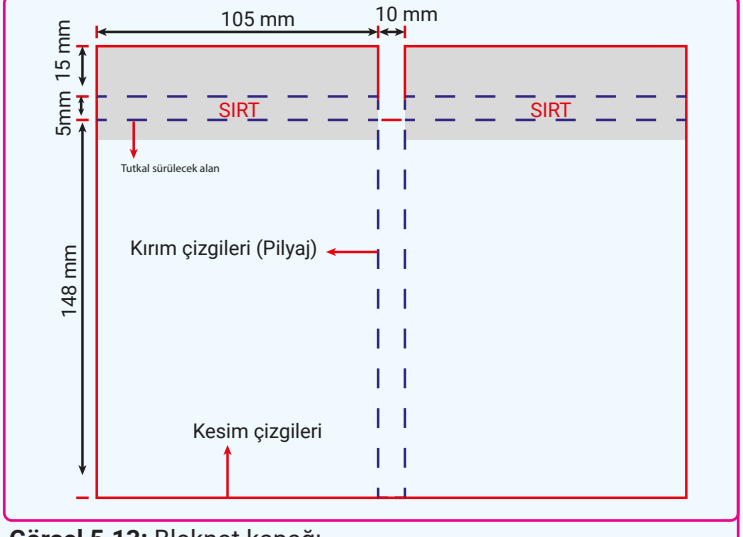
- Bloknot kapağında kullanacağınız karton malzemenin su yönünün sırta paralel olmasına dikkat ediniz.
- Maket bıçağı ile kesim yaparken cetvel kullanınız. Kullanmadığınız kesici aletlerin ucunu kapalı tutmayı unutmayınız.
- Tutkal sürme işleminde taşan tutkalları bezle temizleyiniz.
- Makinelerde çalışırken güvenlik önlemlerine uyunuz.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- Bloknotun kapağının ve iç sayfalarının açık halini gösteren bir şemayı defterinize çiziniz. Çizdiğiniz şema üzerinde kesim, perforaj ve piliyaj yapılacak yerleri belirtiniz.
- 50 sayfa sağ blok ve 50 sayfa sol blok için kullanılacak 80 g /m² 1. hamur kâğıdın toplam tabaka sayısını hesaplayınız.
- Bloknot iç sayfaları için gerekli sayıda tabaka kâğıdı kesime hazırlayınız.

İşlem Basamakları

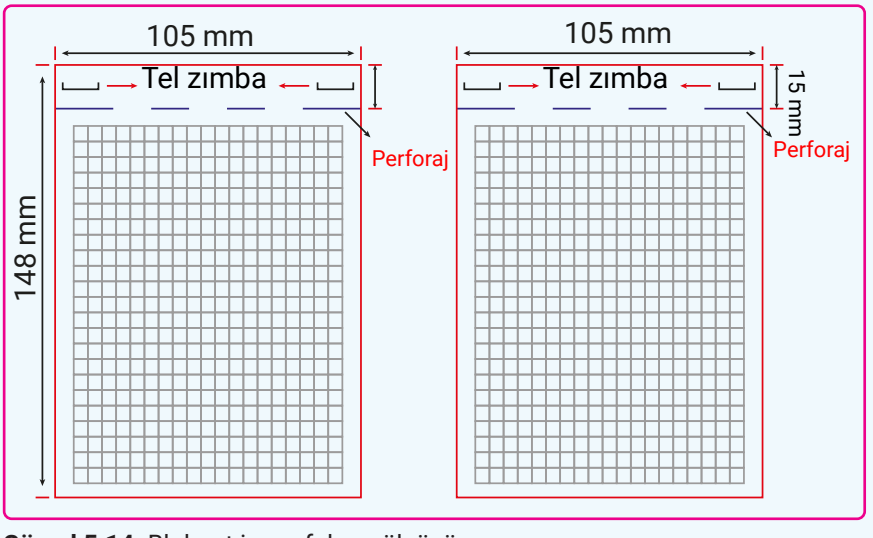
1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. A4 boyutundaki bristol karton üzerine 220x168 mm ölçüsündeki bloknot kapağının çizimini yapınız (Görsel 5.13). Kırım ve kesim çizgilerini belirtiniz.
5. Kapağa çift taraflı selofan işlemi uygulayınız.
6. Çizimini yaptığınız kapağı maket bıçağı yardımıyla kesim çizgilerinden kesiniz.
7. Kırım yerlerine piliyaj işlemi uygulayınız.



Görsel 5.13: Bloknot kapağı

5.1. UYGULAMA

8. İç blok için hazırladığınız 1. hamur kâğıdı giyotinde 105x148 mm ölçüsünde kesiniz (Görsel 5.14).
9. İç blok sayfalarına perforaj işlemi uygulayınız.
10. İç sayfaları 50 sayfalık iki cilt olacak şekilde tel zımba yardımıyla birleştiriniz.
11. Zımba altlarını çekiçle hafifçe düzeltiniz.
12. Kapak üzerinde belirtilen alanlara tutkal sürerek iç blokları yerleştirip üst kıvrımları iç blokların üzerine yapıştırınız.
13. Bloknotları presle sıkıştırınız.
14. Bir gün süreyle kurumasını bekleyiniz.
15. Kontrollerinizi yapıp kapaklı bloknotunuzu katlayarak kullanıma hazır hâle getiriniz.
16. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.



Görsel 5.14: Bloknot iç sayfaların ölçüsü

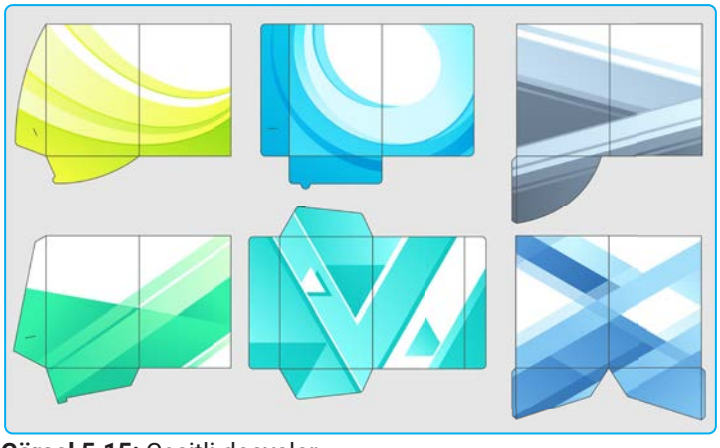
	KAPAKLI BLOKNOT UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	Kapak kartonu üzerine ölçüleri doğru şekilde çizdi.		
4	Kapak kartonunun kesimini doğru biçimde yaptı.		
5	Kapak kartonunun piliyaj işlemini doğru biçimde yaptı.		
6	İç sayfaları kuralına uygun şekilde kesti.		
7	İç sayfalara kuralına uygun şekilde perforaj işlemi yaptı.		
8	Tel zımba altlarını cilde zarar vermeden çekiçle düzeltti.		
9	Kapak üzerindeki tutkal sürülecek alanlara fırçayla tutkal sürdü.		
10	İç blokları yerlerine düzgün bir şekilde yapıştırdı.		
11	Kuruma için doğru ağırlıkta presleme işlemi yaptı.		
12	Kuruma süresi sonunda ürünü kontrol etti.		
13	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
14	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

5.2. DOSYA YAPMAK

Bireyler, kamu kurumları, ticari işletmeler ya da sivil toplum kuruluşları; hizmetlerini gerçekleştirirken bazı basılı evrak kullanır. Bu evrak, her türden önem derecesine sahip ve farklı amaçlara hizmet eder nitelikte bilgi ve belgeler topluluğundan oluşur. Hazırlanan belgelerin hedef kitlelere ulaştırılmasını kolaylaştırmak için bütünlüğü sağlayıcı ve toparlayıcı olarak **dosya**lar kullanılır. Dosyalar dijital alanda üretilebildiği gibi fiziksel olarak da üretilebilir. Fiziksel üretimde, matbaacılığın dosya üretim tekniklerinden faydalanılır.

Benzer konu, ürün ya da faaliyetle ilgili belgeler bütününün belirli bir amaç için bir araya konulduğu karton vb. malzemeden üretilmiş basılı ürünlere **dosya** denir (Görsel 5.15). Dosyaların kullanım yeri ve amacına göre farklı türleri bulunmaktadır. Dosyaların öncelikli görevi, içerisindeki belgeleri muhafaza etmektir. Bunun yanında içerisindeki bilgi ve belgelerin albenisini yükselten bir ambalaj olarak da görülebilir. Kapağına yapılan reklam baskısı ile kurum ve kuruluşların kendilerini tanıtmasına yardımcı olur. Dosyaların arşivleme gibi bir görevi de bulunmaktadır.



Görsel 5.15: Çeşitli dosyalar

5.2.1. Dosya Yapımında Kullanılan Kartonlar ve Özellikleri

Dosya üretiminde 250-350 g/m² arası fantezi, bristol, kraft, krome, kromelüks ve dosyalık kartonlar kullanılır. Bu kartonlar üzerine baskı, varak yaldız, gofre, lak, mat veya parlak selefon gibi işlemler yapılabilir. Dosyaların işlevlerini yerine getirebilmesi için dayanıklı ve sağlam olması gerekir. Bu nedenle dosyaların kalın ve dayanıklı kartonlara basılmasında fayda vardır.

Fantezi Kartonlar: Çeşitli renk ve desenlerde üretilmiş kartonlardır. Yüzeyleri desenlerden dolayı pürüzlüdür. Bu nedenle üzerinde selofan veya gofre gibi işlemler yapılacak dosyalarda tercih edilmezler. Dosyalık olanları genellikle 250-350 g/m² gramaj değerleri arasında ve 70x100 cm ebadında tabakalar olarak üretilir.

Bristol Kartonlar: Bir yüzü yarı parlak diğer yüzü mat olan çeşitleri olabildiği gibi her iki yüzeyi parlak olan bristol kartonlar da vardır. Dosya imalatında en fazla kullanılan karton çeşididir. Yüzeyi baskıya ve baskı sonrası birçok işleme uygundur. Estetik açıdan iyi sonuçlar verirler. Dosya üretiminde 70x100 cm ebadında 250-350 g/m²lik kartonlar kullanılır.

Kraft Kartonlar: Yüzeyleri kahverengi renkte olan ve genellikle geri dönüşümle elde edilen kâğıtlardan üretilen kartonlardır. Maliyet açısından uygundurlar ancak yüzeyleri renkli olduğu için baskı konusunda dezavantajlıdırlar. Dosya üretiminde genellikle 250-350 g/m² gramaj değerleri arasında ve 70x100 cm ebadında üretilenleri tercih edilir.

Krome ve Kromelüks Kartonlar: Kromelüks kartonların bir yüzü parlak, diğer yüzeyi mattır. Krome kartonların ise genellikle bir yüzü beyaz, bir yüzü gri renklidir. Bu özelliklerinden dolayı mat ve gri renkli yüzeylere baskı konusunda dezavantajlıdırlar. Dosya imalatında çok fazla tercih edilmeseler de maliyetleri düşük olduğu için bazı dosya türlerinde kullanılırlar. Dosya üretiminde genellikle 250-350 g/m² gramaj değerleri arasında ve 70x100 cm ebadında olanlar tercih edilir.

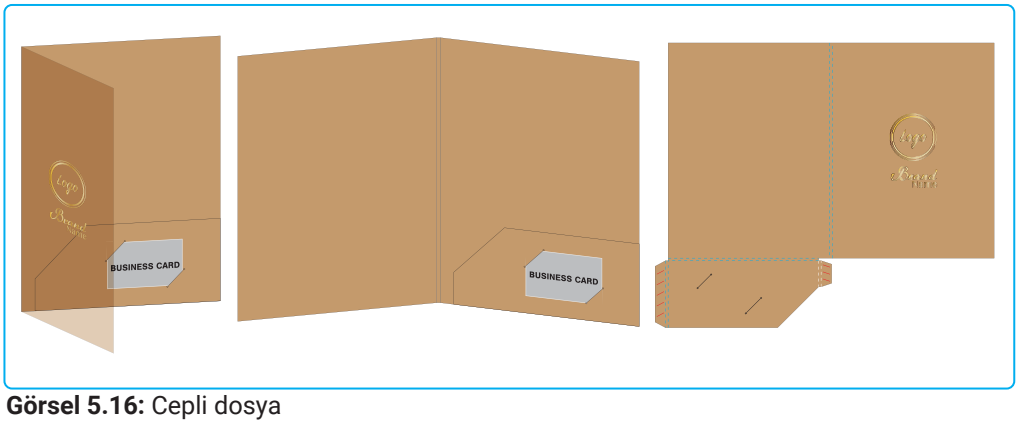
Dosyalık Kartonlar: Dosya üretiminde kullanılan bu kartonlar yeşil, mavi, sarı, pembe renklerde üretilirler. İki yüzü de birbirinin aynısı olup mat ve pürüzlüdür. Dosya üretiminde 300 g/m² ve 70x100 cm ebadında olanlar tercih edilir.

5.2.2. Dosya Çeşitleri

Matbaa sektöründe oldukça fazla çeşitte dosya üretimi yapılmaktadır. Üretimi yapılacak dosya türünün seçiminde firmaların talebine göre hareket edilir. Sıklıkla kullanılan dosya türleri cepli dosyalar ve kulaklı dosyalardır.

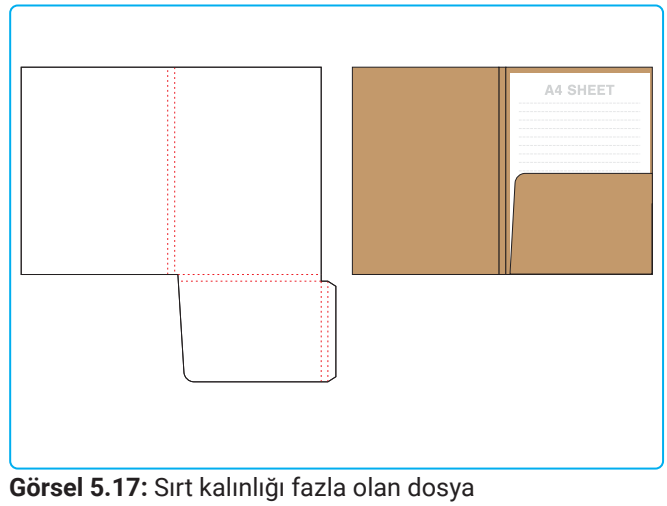
5.2.2.1. Cepli Dosya

Bazı dosyalar; tanıtım ve bilgi amaçlı basılan evrağın sunulabilmesi ve bu evrağın içinden düşmeden durabilmesi için cepli olarak tasarlanır (Görsel 5.16). Bu cepler, sadece sağ tarafta olabileceği gibi her iki tarafta olabilir. Cep kısımları dosyaya dâhil biçimde üretilebileceği gibi ayrıca üretilip dosyaya yapıştırılabilir. Ceplerin dosyaya sonradan yapıştırılmasının nedeni fire oranlarını azaltarak kâğıt maliyetlerini düşürmektir.



Görsel 5.16: Cepli dosya

Cepli dosyalar, genellikle içine A4 ve A5 ölçüsündeki dokümanların sığacağı ölçülerde üretilir. A4 ebadındaki bir kâğıdın sığabileceği standart cepli dosya ölçüsü 23x31 cm'dir. Bu ölçüdeki bir cepli dosya rahatlıkla 30 adet A4 kâğıdını alabilir. Daha fazla kâğıt koyulacak ise dosyanın sırt kalınlığının artırılması gerekir (Görsel 5.17). Standart cepli dosyalarda 5 mm olan sırt kalınlığı özel boyutlu dosyalarda değişebilmektedir.



Görsel 5.17: Sırt kalınlığı fazla olan dosya

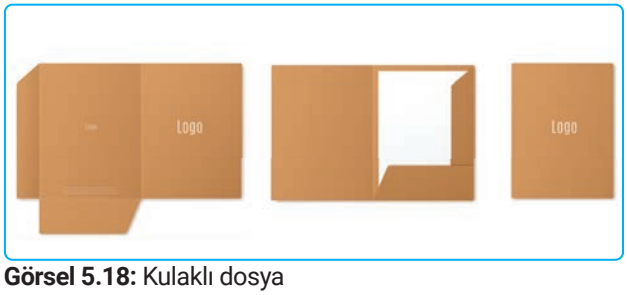
Cepli Dosya Hazırlama: Cepli dosya hazırlanırken öncelikle dosya ve cep ölçüsünün belirlenmesi gerekir. Bu ölçüye göre dosya ve cepte kullanılacak karton cinsi ve kartonun gramajı belirlenir. Bir tabaka kartondan en az fireyle kaç adet dosya çıkaracağı hesaplanır. Dosyada kullanılacak kartonun su yönü dosya sırtına paralel olmalıdır.

Cepli dosya yapımında uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

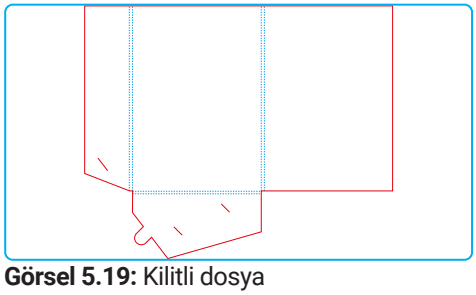
1. Baskılı kartonlar kesilerek dosya ebadına getirilir.
2. Kesilen kartonlara selofan işlemi uygulanır. Cep kısmı tutkalla yapıştırılacak ise tutkallanacak kısma laminasyon yapılmamalıdır.
3. Kırım katlama işlemini rahat yapılabilmesi ve dosyanın yüzeyinde çatlamalar olmadan katlanabilmesi için kartona piliyaj işlemi yapılır.
4. Dosya kartonunu piliyaj yerlerinden katlanır.
5. Özel kesim bıçağı ile cebin kesimi yapılır.
6. Kesilen cebin piliyaj yerlerinden katlamaları yapılır.
7. Cepler tutkal yardımıyla yapıştırma payları içe gelecek şekilde katlanır ve yapıştırılır. Yapıştırma payları genellikle 10 mm olacak şekilde oluşturulur.
8. Preslenerek kurumaya bırakılır. Presleme işleminde ağırlığın çok fazla olması durumunda sürülen tutkal taşabilir. Bu nedenle presin ağırlığı iyi ayarlanmalı ve aralara kâğıt koyulmalıdır.
9. Hazırlanan dosyanın kontrolü yapılır.

5.2.2.2. Kulaklı Dosya

Kulaklı dosyanın cepli dosyadan farkı, cep kısımları yerine kulak adı verilen ve dosyaya dâhil biçimde bulunan tutuculara sahip olmasıdır (Görsel 5.18). Kulaklar, dosya içerisine koyulan evrakların düşmesini engelleyen ve derli toplu durmasını sağlayan kısımdır. Kulaklar sağ kapakta olabileceği gibi hem sağ hem de sol kapakta olabilir. Dosyanın içine daha fazla kâğıt yerleştirilmek için dosyanın sırt ve cep kısmına belli bir kalınlık verilir. Bu kalınlığı verebilmek için sırt ve cep kısmına çift piliyaj yapılır. Kulaklı dosyalar kulakların birbirine kilitlenebildiği şekilde de olabilir (Görsel 5.19).



Görsel 5.18: Kulaklı dosya



Görsel 5.19: Kilitli dosya

Kulaklı Dosya Hazırlama: Kulaklı dosya hazırlanırken öncelikle dosya ölçüsünün belirlenmesi gerekir. Bu ölçüye göre dosyada kullanılacak karton cinsi ve kartonun gramajı belirlenir. Bir tabaka kartondan en az fireyle kaç adet dosya çıkaracağı hesaplanır. Dosyada kullanılacak kartonun su yönü dosya sırtına paralel olmalıdır.

Kulaklı dosya yapımında uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. Tabaka halindeki dosyalara selofan işlemi uygulanır.
2. Dosyanın özel kesimini yapmak için kesim bıçakları hazırlanır.
3. Özel kesim bıçağı ile kesim ve piliyaj işlemi yapılır.
4. Piliyaj yerlerinden katlanarak dosya hâline getirilir.
5. Hazırlanan dosyanın kontrolü yapılır.

5.2.3. Tabaka Kartondan Dosya Çıkarma

Matbaalar ticari işletmeler olduğu için müşterilerine en kaliteli ürünü, en uygun fiyata sunarak rekabet avantajı sağlamak durumundadır. Bu nedenle dosya üretimine başlamadan önce bir tabaka kartondan en az fireyle kaç adet dosya çıkarılabileceği çok iyi hesaplanmalıdır. Bu hesaba göre de toplam dosya sayısının üretimi için kaç adet tabaka kullanılacağı hesaplanmalıdır.

Dosya yapımında kullanılacak karton türü ve gramajı, tabaka ölçüsü ve fiyatları, sipariş adedi, basılacağı makine, renk sayısı, sipariş edilen dosyanın türü gibi teknik özellikler önceden bilinmelidir. Cepli dosyalarda cepler ayrı tabakadan çıkarılacağı için farklı bir maliyet oluşur. Kulaklı dosyalarda ise kulaklar dosyaya dâhil olduğu için fire oranları değişir ve farklı bir maliyet çıkar.

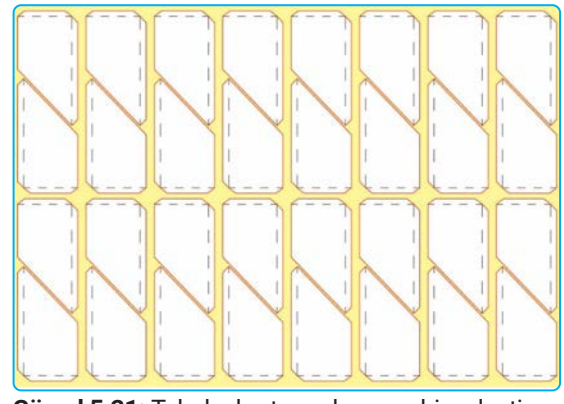
Dosya ölçüsü, dosya içerisine girecek dokümanın en ölçüsünden en az 20 mm, boy ölçüsünden ise en az 10 mm fazla olacak şekilde hesaplanır. Örneğin 21x30 cm ebadındaki belgelerde kullanmak için yapılacak dosyanın kapalı ölçüsü kesim payları hariç 23x31 cm ebadında olmalıdır.

5.2.3.1. Cepli Dosyanın Tabaka Kartona Yerleştirilmesi

Cepli dosya üzerinde baskı varsa ve zemin kullanılmışsa ölçüye taşma payı da dâhil edilir. Oluşan ham ölçü üzerinden bir tabakaya enden ve boydan kaç adet dosya sığdığı bulunur (Görsel 5.20). Toplam sipariş adedi için gerekli tabaka sayısı hesaplanır. Cepler ise farklı şekillerde üretilebildiği için taşma payı varsa dâhil edilerek en az boşluk kalacak şekilde, yan yana ve alt alta en az fireyle bir tabakaya kaç adet sığacağı hesaplanır (Görsel 5.21). Cep kısmında kullanılan karton ile dosya da kullanılan karton aynı cins ve gramajda olmalıdır. Cep ölçüsü hesaplanırken yapıştırma payları da ölçüye dâhil edilmelidir.



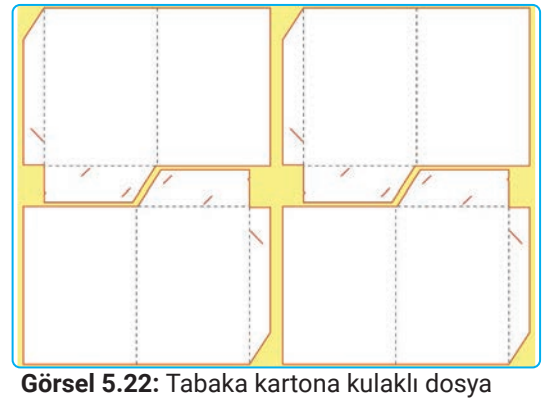
Görsel 5.20: Tabaka kartona cepli dosya yerleştirme



Görsel 5.21: Tabaka kartona dosya cebi yerleştirme

5.2.3.2 Kulaklı Dosyanın Tabaka Kartona Yerleştirilmesi

Kulaklı dosyalarda, dosyanın kulak ölçüsünü de içine alacak şekildeki açık hâli, kartona enden ve boydan yan yana ve alt alta en az boşluk kalacak şekilde yerleştirilir (Görsel 5.22). Bir tabakaya en az fireyle kaç adet dosya sığacağı bulunur. Böylelikle toplam sipariş adedi için gerekli tabaka sayısı hesaplanır. Kilitli dosyalar da cep kısmı ana gövdeye bütün olarak tek kesim kalıbında olacak şekilde yerleştirilir.



Görsel 5.22: Tabaka kartona kulaklı dosya yerleştirme

5.2. UYGULAMA

CEPLİ DOSYA

Süre: 7 Ders saati

Amaç

- Cepli dosya yapmak.

Görev

- Tek taraflı cepli dosya uygulamasını yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç ve Makine

- 350 g/m², 25x35 cm bristol karton
- 350 g/m², 21x29,7 cm bristol karton
- Piliyaj makinesi
- Selofan makinesi
- Pres
- Cetvel
- Maket bıçağı
- Tutkal
- Tutkal fırçası
- Temiz bez

İşin Teknik Özellikleri

✓ İşin bitmiş boyutu:	✓ Dosya açık hâli:	✓ Cep boyutu:	✓ Cep yapıştırma payı:
23x31 cm	31x46 cm	10x20 cm	1 cm

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

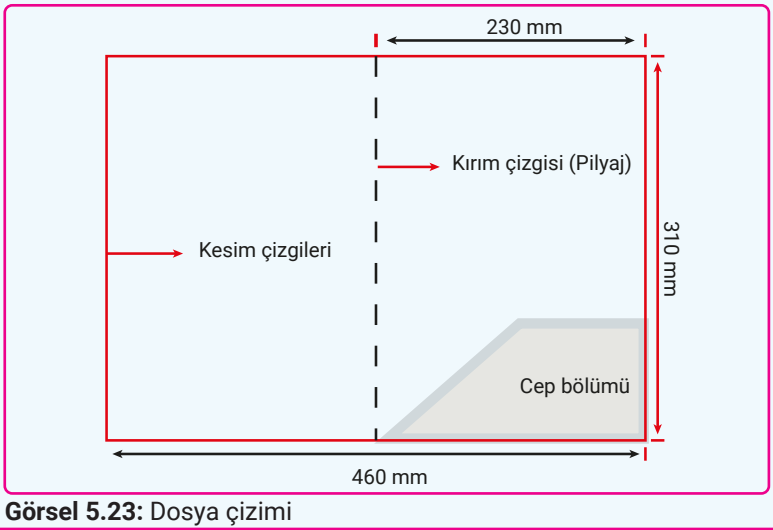
- Cep ve kulak ölçülerini hesaplarken yapışma paylarını hesaba katmayı unutmayınız.
- Yapıştırma işleminde taşan tutkalları bezle temizleyiniz.
- Maket bıçağı ile kesim yaparken cetvel kullanınız. Kullanmadığınız kesici aletlerin ucunu kapalı tutmayı unutmayınız.
- Makinelerde çalışırken güvenlik önlemlerine uyunuz.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- Dosyanın açık halini gösteren bir şemayı defterinize çiziniz. Çizdiğiniz şema üzerinde kesim ve piliyaj yapılacak yerleri belirtiniz.
- Cebin açık halini gösteren bir şemayı defterinize çiziniz. Çizdiğiniz şema üzerinde kesim, piliyaj ve yapıştırma yapılacak yerleri belirtiniz.

İşlem Basamakları

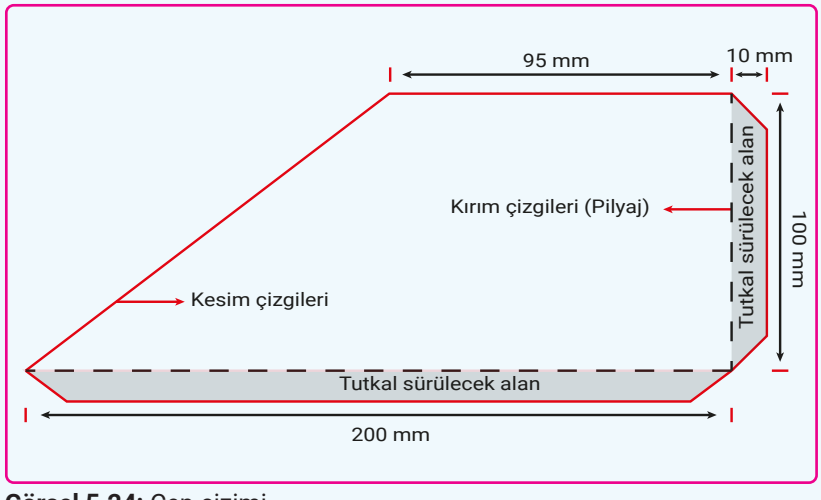
1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. 25x35 cm boyutundaki bristol karton üzerine cetvel yardımıyla verilen ölçülere uygun dosyanın çizimini yapınız. Piliyaj ve kesim çizgilerini belirtiniz (Görsel 5.23).
5. Dosya kartonuna selofan işlemi uygulayınız.



Görsel 5.23: Dosya çizimi

5.2. UYGULAMA

6. Kesim çizgileri üzerinden çelik cetvel ve maket bıçağı yardımıyla düzgünce kesiniz.
7. A4 ölçüsündeki bristol karton üzerine cep çizimini yapınız. Yapıştırma alanını ve piliyaj yerlerini belirtiniz (Görsel 5.24).
8. Dosya cebini kesim çizgileri üzerinden maket bıçağı ile kesiniz.
9. Kırım çizgilerine dikkat ederek piliyaj makinesinde cebin piliyaj işlemini yapınız.
10. Fırçayı tutkala hafifçe batırarak tutkalı cep üzerinde tutkallanacak alana düzgün şekilde sürünüz.
11. Tutkalladığınız cebi dosyanın sağ tarafının alt köşesine hizalı bir biçimde yapıştırınız.
12. Dosyayı presle sıkıştırınız.
13. Bir gün süreyle kurumasını bekleyiniz.
14. Kontrollerinizi yapıp dosyayı katlayarak kullanıma hazır hâle getiriniz.
15. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız..



Görsel 5.24: Cep çizimi

	CEPLİ DOSYA UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	**EVET**	**HAYIR**
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	Dosya kartonuna selofan işlemi uyguladı.		
4	Dosya kartonu üzerinde ölçüleri doğru şekilde çizdi.		
5	Dosya kartonunun kesimini doğru şekilde yaptı.		
6	Dosya kartonunun piliyaj işlemini doğru şekilde yaptı.		
7	Cep kartonunun üzerinde ölçüleri doğru şekilde çizdi.		
8	Cep kartonunun kesimini doğru şekilde yaptı.		
9	Cep kartonunun piliyaj işlemini doğru şekilde yaptı.		
10	Cep kartonunu dosyaya istenilen şekilde yapıştırdı.		
11	Kuruma için doğru ağırlıkta presleme işlemi yaptı.		
12	Kuruma süresi sonunda ürünü kontrol etti.		
13	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
14	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A) Aşağıda verilen cümlelerin başında boş bırakılan yerlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise (D), yanlış ise (Y) yazınız.

1. ( ) Bloknot üretiminde yalnızca standart ölçüler kullanılır.
2. ( ) Müşteri talebine göre bloknotların iç sayfaları baskılı veya baskısız olabilir.
3. ( ) Piliyaj işlemi bloknotların iç sayfalarının düzgün olarak kopmasını sağlamak amacıyla uygulanır.
4. ( ) Zımba teli, bloknot cildinin kalınlığı göz önünde bulundurularak seçilir.
5. ( ) Dosyaların öncelikli görevi, içerisindeki bilgi ve belgeleri muhafaza etmektir.

B) Aşağıda verilen cümlelerde yer alan boşlukları uygun ifadelerle doldurunuz.

6. Üzeri yazı yazmaya uygun kağıttan üretilmiş, ciltli veya ciltsiz, çeşitli boylarda ve özellikteki defterlere ..... denir.
7. Benzer konu, ürün ya da faaliyetle ilgili belgeler bütününün belirli bir amaç için bir araya konulduğu matbaa ürünlerine ..... denir.
8. Tabakadan dosya çıkarma hesabı en düşük ..... oranına göre yapılmalıdır.
9. Bloknot kapaklarının ve dosyaların dayanıklılığını artırmak ve ona estetik açıdan iyi bir görünüm verebilmek için ..... işlemi uygulanır.
10. Dosya içerisine koyulan belgelerin düşmesini engelleyen ve derli toplu durmasını sağlayan kısma ..... denir.

C) Aşağıda verilen soruları okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

11. Aşağıdakilerden hangisi bloknot üretiminde kullanılan iç kâğıt türüdür?

A) 1. hamur B) Bristol
C) Fantezi D) Krome
E) Kromelüks

12. Küp bloknot ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Küp bloknotlar 250-500 sayfadan oluşur.
B) Küp bloknot sayfaları sırttan tel dikiş ile birleştirilir.
C) Koruyucu küp 300-350 g/m² kartondan imal edilir.
D) Reklam amacıyla hazırlanan ürünlerdir.
E) Koruyucu kartona selofan uygulanabilir.

13. Aşağıdakilerden hangisi bloknot üretiminde iç kâğıt seçimi yapılırken dikkat edilmesi gereken özelliklerden biri <u>değildir</u>?

A) Baskı sonrası işlemlere uygunluğu
B) Yüzeyinin kolay yazılabilir olması
C) Müşteri talebine uygunluğu
D) Standart kâğıtlardan üretilmesi
E) Güzel bir görünüme sahip olması

14. Bloknotun iç sayfalarına yapılan deliklendirme işlemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kesim B) Özel kesim
C) Perforaj D) Piliyaj
E) Selofan

15. Bloknot sayfalarına perforaj işlemi uygulanmasının sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Sayfalar arasında iz oluşmasını engellemek
B) Sayfaların ciltten kolayca ayrılmasını sağlamak
C) Toplam maliyetleri düşürmek
D) Bloknot kapağının sağlamlığı artırmak
E) Estetik bir görünüm elde etmek

16. Aşağıdakilerden hangisi dosya üretiminde kullanılan kartonlarda bulunması gereken özelliklerden biri değildir?

A) Dayanıklı ve sağlam olması
B) Baskı sonrası işlemlere uygun olması
C) Su yönünün sırta paralel olması
D) Yüzeyinin baskıya uygun olması
E) 50x70 cm ebadında olması

17. Sırttan tutkallı bloknotların tutkallandıktan sonra kuruması için bekletilmesi gereken süre aşağıdakilerden hangisidir?

A) 1 saat
B) 1-3 saat
C) 1 gün
D) 1 hafta
E) 1-3 hafta

18. Aşağıdakilerden hangisi dosya üretiminde kullanılan karton türlerindendir?

A) 3. hamur
B) Pelur
C) Otokopi
D) 1. hamur
E) Kromelüks

19. Dosya üretiminde kullanılan standart ölçü aşağıdakilerden hangisidir?

A) A3
B) A4
C) A5
D) B4
E) B5

20. Baskısı biten dosyalar üzerine aşağıda verilen hangi işlemden sonra selofan uygulanır?

A) Kesim
B) Kırım
C) Paketleme
D) Piliyaj
E) Yapıştırma

21. Dosyalar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Cepler hem sağda hem de solda olabilir.
B) Dosya cebi dosyadan ayrı olarak üretilip yapıştırılabilir.
C) Dosyalar 150 g/m² kartondan üretilir.
D) Kulaklı dosyaların kulakları dosya kartonu içinde planlanır.
E) Dosya üretiminde bristol karton kullanılabilir.

22. Selofanlanan dosya kartonlarının üzerine, ahşap üzerine yerleştirilmiş çelik şeritlerin preslenmesi ile gerçekleştirilen işlem aşağıdakilerden hangisidir?

A) Özel kesim
B) Piliyaj
C) Perforaj
D) Selofan
E) Kısmi lak

23. Kapaklı bloknot ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Bloklar 50 ile 100 sayfa arasında hazırlanır.
B) Dayanıklılığını artırmak için selofan uygulanır.
C) Kapakları 300-350 g/m² kartonlardan oluşur.
D) Kapaklı bloknotlar standart ebatlarda üretilir.
E) Sırttan zımbalama ve tutkallama ile birleştirilir.

24. Bloknotlar ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Standart ölçülerde üretilirler.
B) Kapaklarında 200-300 g/m² karton kullanılır.
C) Bloknot kapakları üzerine işlem uygulanabilir.
D) İç blok sayfa sayıları standarttır.
E) İç sayfalarda 80-170 g/m² kâğıt kullanılır.

6. ÖĞRENME BİRİMİ

1. SPİRAL TAKMAK
2. TUTKALLA BİRLEŞTİRMEK



NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Blok kalınlığına uygun spiral takma
- Kâğıt bloklarını tutkalla birleştirme

Temel Kavramlar:

Plastik spiral, spiral, tel spiral, tutkal, tutkal sürme, yay spiral

FARKLI BLOK BİRLEŞTİRME



HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Ciltlenmiş ürünlerde neden farklı türde ciltleme yöntemleri kullanılmış olabilir? Arkadaşlarınızla sınıf ortamında fikir alışverişinde bulununuz.
2. Bir kâğıt bloğu; iplik dikiş ve tel dikiş yöntemi dışında hangi yöntemlerle birleştirilebilir? Düşüncelerinizi sınıf ortamında arkadaşlarınızla paylaşınız.

6.1. SPİRAL TAKMAK



Görsel 6.1: Spiral ciltleme ile birleştirilmiş işler

Güncel Türkçe Sözlük'te spiral, "sarmal biçimde olan" şeklinde tanımlanmıştır. Spiral cilt ise iç blokların sırt kısmından spiral malzemelerle birleştirilmesiyle oluşan cilt yapım şeklidir (Görsel 6.1). Genellikle takvim, ajanda, ders notu, defter, fihrist, kitapçık, defter gibi işlerin ciltlenmesinde kullanılır. Estetik görünümünün yanı sıra üretim süreci de oldukça kolaydır. Bir iç bloğu, bu yöntemle kısa sürede ciltlemek mümkündür. Spiral ciltleme ile birleştirmiş bir işin sayfaları 360 derece açılabilir. Bazı çeşitlerinde, ciltleme sonrasında sayfa ekleme ve çıkarma işlemi ciltte herhangi bir bozulma olmadan yapılabilir.

Spiral ciltler üç ana parçadan oluşur. Bunlar; iç blok, spiral ve kapak malzemesidir. Spiral genel olarak metal veya plastik malzemelerden üretilir. Kullanım şekline göre de farklı biçimlerde adlandırılır. En çok kullanılan spiral çeşitleri tel spiral, plastik spiral ve yay spiraldir. İç bloklar, çeşitli gramaj ve türde kâğıtlardan oluşabilir. Kapak kısımları ise çeşitli renklerde astrolondan olabileceği gibi yüzeyi kaplanmış mukavvadan veya baskılı, baskısız kartonlardan üretilebilir.

Spiral makineleri farklı özelliklerde üretilmektedir. Spiral makinesi, spiral türüne göre seçilir. Bu makinelerin kullanımı oldukça kolay ve pratiktir. Bu makineler, çalışma masası üzerinde çalışılabilecek ebatlara sahiptir. 60 cm^3lük bir alana rahatlıkla sığarlar. Makinelerin bakımı da oldukça kolaydır.

6.1.1. Spiral Ciltleme Yöntemleri

Spiral ciltte föy olarak basılan sayfalar dört tarafından tıraşlanarak net ebada getirilir. Sayfalar tek tek harmanlanarak bir araya getirildikten sonra spiral makinesinde ciltlenir. Diğer bir yöntem ise ince gramajlı kâğıtların formaya göre katlanan kitabın dört tarafından kesilerek ciltlenmesidir.

Dört tarafından tıraşlanan kapak ve iç sayfaların sırt kenarları özel zımba ve matkaplarla eşit uzaklıkta delinir. Değişik biçim, renk ve boyutlarda tel veya plastik spiral bu deliklerden geçirilerek ciltleme işlemi tamamlanır. Spiral seçimi yapılırken ciltlenecek kâğıt bloğunun ebatları, sayfa sayısı, sırt kalınlığı dikkate alınır. Ciltlenecek kâğıt bloğunun kullanım yeri ve süresi de göz önünde bulundurulur.



Görsel 6.2: Plastik spiral cilt

6.1.1.1. Plastik Spiral Ciltleme

Plastik spirallerin ham maddesi plastik türevi materyallerdir (Görsel 6.2). Plastik spiraller, kullanımı oldukça kolay ve düşük maliyetli ürünlerdir. Ders notu, rapor, bülten gibi işlerin ciltlenmesinde kullanılır. Bu cilt türünde; sayfa ekleme, çıkarma ve sayfaların yerini değiştirme işlemi oldukça basittir. Plastik ciltler, çok dayanıklı olmadıkları için uzun süre kullanılacak ürünlerde tercih edilmez.

Kullanılan Malzemeler ve Özellikleri: Plastik spiraller 10 - 300 sayfalık işlerin ciltlenmesine olanak sağlayacak çapta üretilmektedir. 300 sayfa üzeri olan işlerde plastik spiral esneme yapacağı için cilt sağlam olmayacak ve dağılacaktır. Bu nedenle 300 sayfa üzerindeki işlerde plastik spiral tercih edilmez. Sayfa sayısına göre plastik spiral seçimi, 70 gr/m^2 1. hamur kâğıda göre hesaplandığında Tablo 6.1'deki gibidir.

Tablo 6.1: Sayfa Sayısına Göre Plastik Spiral Seçimi

Spiral Çapı	Sayfa Sayısı
6 mm	10 - 30
8 mm	30 - 50
10 mm	50 - 120
12 mm	120 - 230
14 mm	230 - 270
16 mm	270 - 300

Kullanılan Makineler ve Özellikleri: Spiral ciltleme makineleri iki bölümden oluşur (Görsel 6.3). Birinci bölüm delme işleminin yapıldığı, ikinci bölüm ise kâğıt bloğuna uygun büyüklük ve renkteki plastik spiralin takıldığı bölümdür. Plastik spiral makineleri, tek seferde 25 - 50 sayfa kâğıda delik açabilecek şekilde üretilmektedir. Bu sayılar, kâğıt gramajı ile makinenin model ve markasına göre değişmektedir. Delme genişlikleri 30 cm civarındadır. Delik sayısı 20 - 40 arasında değişiklik gösterebilir. Delikler dikdörtgen şeklinde açılmaktadır. Delikler ile sırt arasında mesafe ayarı yapılabilen modeller de mevcuttur. Makineler, 50 cm²lik alana rahatlıkla sığabilecek ölçülerdedir. Ortalama ağırlıkları 15 kg civarında olan bu makinelerin yeri rahatlıkla değiştirilebilir.



Görsel 6.3: Plastik spiral makinesi

Plastik Spiral Cilt Hazırlama: Plastik spiral ciltleme yapılırken öncelikle cilt bloğu düzgün bir biçimde toplanmalı ve makine kapasitesine göre aynı anda kaç adet kâğıdın delineceği tespit edilmelidir.

Plastik spiral cilt yapımında uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. Sayfa sayısına göre uygun spiral çapı belirlenir.
2. Cilt kalınlığına uygun spiral ve kapak seçilir.
3. Sayfa sayısına göre deliklerin sırta olan uzaklığı ayarlanır.
4. Poza ayarı yapılır.
5. Sayfalar toplanır ve pozaya hizalanarak delik presine yaslanır.
6. Delik açma pres kolu çekilerek delik açma işlemi yapılır. Kâğıt bloğunun sayfaları numaralı ise delindikten sonra sayfa numaralarının karışmaması için ters çevrilmelidir.
7. Kapak malzemesi delinir.
8. Sayfalar ve kapak delik hizaları eşit olacak şekilde istiflenir.
9. Plastik spiral, spiral takma tarağına oturtulur ve kol çekilerek spiral açılır.
10. İstiflenen sayfalar kapaktan başlanarak spiral tırnağına geçirilir.
11. Tüm sayfalar ve kapak delikleri spiral tırnağına sıralı biçimde geçirildikten sonra spiral kolu geri itilerek spiral kapatılır.
12. Elde edilen ürün kontrol edilir.

6.1.1.2. Tel Spiral Ciltleme

Tel spirallerin ham maddesi metal türevi materyallerdir. Tel spiralle ciltleme işlemi oldukça kolaydır. Takvim, ajanda, defter gibi işlerin ciltlenmesinde tel spiral kullanılır (Görsel 6.4). Takvimlere spiral takılırken takvim askısı da beraber yapılır. Tel spiral ile ciltlenmiş işlerde; sayfa ekleme, çıkarma ve sayfaların yerini değiştirme işlemini yapmak nerdeyse mümkün değildir. Çünkü tel spiral açılıp tekrar takılırsa deforme olur. Tel spiralin dayanıklılığı orta düzeydedir. Tel spiral takılmış bir cilt 12 aya kadar rahatlıkla kullanılabilir.



Görsel 6.4: Tel spiral cilt

Kullanılan Malzemeler ve Özellikleri: Tel spiraller, 5 - 350 sayfalık işlerin ciltlenmesine olanak sağlayacak çapta üretilir. Standart ebatlarda veya bobin hâlinde satılabilir. Tel spiral ambalajlarının üzerinde, lop sayısı adı verilen ve halkalar arası boşluğu ifade eden değerler yazar. Spiral makinesinde kullanılacak delik sayısına göre uygun lop değerine sahip spiral tercih edilir. Piyasada; 21'lik, 23'lük veya 34'lük lop sayısında spiraller bulunur. Sayfa sayısına göre tel spiral seçimi, 70 gr/m² 1. hamur kâğıda göre hesaplandığında Tablo 6.2'deki gibidir.

Tablo 6.2: Sayfa Sayısına Göre Tel Spiral Seçimi

Aralık	Ebat (Çap) İnch	Cilt Kalınlığı	Cilt Sayfa Ad.
2:1	1/4"	4,5 mm	5 - 25 sayfa 70 gr.
2:1	5/16"	7.9 mm	25 - 40 sayfa 70 gr.
2:1	3/8"	9.5 mm	40 - 60 sayfa 70 gr.
2:1	7/16"	11 mm	60 - 75 sayfa 70 gr.
2:1	1/2"	12.7 mm	75 - 90 sayfa 70 gr.
2:1	9/16"	14.3 mm	90 - 120 sayfa 70 gr.
2:1	5/8"	12.5 mm	120 - 140 sayfa 70 gr.
2:1	3/4"	14.5 mm	140 - 160 sayfa 70 gr.
2:1	7/8"	17.5 mm	160 - 180 sayfa 70 gr.
2:1	1"	20 mm	180 - 200 sayfa 70 gr.
2:1	11/8"	22 mm	200 - 230sayfa 70 gr.
2:1	11/4"	25 mm	230 - 350 sayfa 70 gr.

Kullanılan Makineler ve Özellikleri: Tel spiral makineleri tek seferde 25 - 50 sayfa kâğıda delik açabilecek şekilde üretilir (Görsel 6.5). Bu sayılar, kâğıt gramajı ile makine model ve markasına göre değişmektedir. Delme genişlikleri 30 cm civarındadır. Delik sayısı ise 34 – 40 arasında değişiklik gösterir. Deliklerin şekilleri kare biçimindedir. Delikler ile sırt arasında mesafe ayarı yapılabilen modeller de mevcuttur. Makineler, 50 cm²lik alana rahatlıkla sığabilecek ölçülerdedir. Ortalama ağırlıkları 10 kg civarında olan bu makinelerin yeri rahatlıkla değiştirilebilir.



Görsel 6.5: Tel spiral makinesi

Tel Spiral Cilt Hazırlama: Tel spiral ciltlemelerde tel, makine tarafından sıkıldığı için tekrar geriye açmak veya düzeltmek mümkün değildir. Bu nedenle dikkatli ve ölçülere uygun çalışmak gerekir. **Tel spiral cilt yapımında uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:**

1. Sayfa sayısına göre uygun spiral çapı belirlenir.
2. Cilt kalınlığına ve rengine uygun spiral ve kapak seçilir.
3. Sayfa sayısına göre deliklerin sırta olan uzaklığı ayarlanır.
4. Poza ayarı yapılır.
5. Sayfalar toplanır ve pozaya hizalanarak delik presine yaslanır.
6. Delik açma pres kolu çekilerek delik açma işlemi yapılır. Kâğıt bloğunun sayfaları numaralı ise delindikten sonra sayfa numaralarının karışmaması için ters çevrilmelidir.

7. Kapak malzemesi delinir.
8. Sırt ve spiral genişliğine uygun olacak şekilde makinenin spiral sıkıştırma genişliği ayarlanır.
9. Sayfalar ve kapak delik hizaları eşit olacak şekilde istiflenir.
10. İstiflenen sayfalar kapaktan başlanarak tel spirale geçirilir.
11. Tüm sayfalar ve kapak delikleri spiral tırnağına sıralı biçimde geçirildikten sonra sırt kısmı, spiral sıkıştırma ünitesine yerleştirilir ve kol çekilerek sıkıştırma işlemi yapılır.
12. Elde edilen ürün kontrol edilir.

6.1.1.3.Yay Spiral (Helezon) Ciltleme

Yay spirallerin ham maddesi metal veya plastik olabilir (Görsel 6.6). Yay spiraller; takvim, ajanda, defter gibi işlerin ciltlenmesinde kullanılır. Yay spiral ile ciltlenmiş işlerde; sayfa ekleme, çıkarma ve sayfaların yerini değiştirme işlemini yapmak mümkündür. Ancak yay spirali söküp takmak biraz uzun zaman alır. Dayanıklılığı tel spiralden daha yüksektir. Yay spiralle yapılan cilt, 12 - 24 aya kadar rahatlıkla kullanılabilir.



Görsel 6.6: Yay spiral cilt

Kullanılan Malzemeler ve Özellikleri: Yay spiraller, 15 - 400 sayfalık işlerin ciltlenmesine olanak sağlayacak çapta üretilir. Yay spiraller, standart ebatlarda veya bobin hâlinde satılabilir. Çeşitli renkleri mevcuttur. Sayfa sayısına göre yay spiral seçimi, 70 gr/m² 1. hamur kâğıda göre hesaplandığında Tablo 6.3'teki gibidir.

Tablo 6.3: Sayfa Sayısına Göre Yay Spiral Seçimi

Adım	Spiral Çapı İnc	Spiral Çapı mm	Filament Çapı mm	Ciltleme Kalınlığı (Max/ Min)
3:1	5/8	18 mm	14,9	130 - 140
3:1	3/4	20 mm	15,1	140 - 160
3:1	7/8	22 mm	18,2	16 - 180
3:1	1	25 mm	20,4	180 - 220
3:1	1/8	28 mm	23,6	220 - 240
3:1	11/4	31 mm	25,8	240 - 270
3:1	11/2	38 mm	32,1	270 - 290
3:1	13/4	45 mm	38,0	290 - 350
3:1	2	51 mm	42,8	350 - 400

Kullanılan Makineler ve Özellikleri: Yay spiral makineleri tek seferde ortalama 40 sayfa kâğıda delik açabilecek şekilde üretilir (Görsel 6.7). Ancak bu sayı kâğıt gramajı ile makinenin modeli ve markasına göre değişmektedir. Delme genişlikleri 30 cm civarındadır. Delik sayısı 40 - 60 arasında değişiklik gösterir. Delikler daire veya oval şekilde açılmaktadır. Delikler ile sırt arasında mesafe ayarı yapılabilen ve delik çapı değiştirilebilen modeller de mevcuttur. Makineler, 50 cm²lik alana rahatlıkla sığabilecek ölçülerdedir. Ortalama ağırlıkları 10 kg civarında olan bu makinelerin yeri rahatlıkla değiştirilebilir.



Görsel 6.7: Yay spiral makinesi

Yay Spiral Cilt Hazırlama: Yay spiralle ciltleme işlemi; plastik veya tel spiralle ciltleme işlemine göre biraz daha dikkatle yapılmalıdır.

Yay spiral yapımında uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. Sayfa sayısına göre uygun spiral çapı belirlenir.
2. Cilt kalınlığına ve rengine uygun spiral ve kapak seçilir.
3. Deliklerin sırta olan uzaklığı sayfa sayısına göre ayarlanır.
4. Poza ayarı yapılır.
5. Sayfalar toplanır ve pozaya hizalanarak delik presine yaslanır.
6. Delik açma pres kolu çekilerek delik açma işlemi yapılır. Kâğıt bloğunun sayfaları numaralı ise delindikten sonra sayfa numaralarının karışmaması için ters çevrilmelidir.
7. Kapak malzemesi delinir.
8. Sayfalar ve kapak delik hizaları eşit olacak şekilde istiflenir.
9. İstiflenen sayfalar sıkıca tutularak yay spiralin uç kısmı ilk delikten geçirilir.
10. Spiral makinesinin döner merdanesi yardımıyla veya elle spiralin deliklerden geçmesi sağlanır.
11. Elde edilen ürün kontrol edilir.

6.1.2. Spiral Cilt Yaparken Dikkat Edilmesi Gerekenler

Cilt yapılmadan önce ilk olarak ciltlenecek kâğıt bloğunun sırt kalınlığı bulunmalıdır. Sırt kalınlığı bulunurken kâğıdın gramajı ve sayfa sayısına bakılır. Kâğıt bloğunun kalınlığına göre delik çapı, delik çapına göre makine, makineye göre de spiral seçimi yapılmalıdır (Görsel 6.8). Örneğin 130 sayfa, 70 gr/m², A4 ebadında bir kitabı tel spiral yapmak için önce sırt kalınlığı bulunur. Sırt kalınlığı ortalama 12,5 mm'dir. Bu sırt kalınlığına 2:1 aralık uygundur. 2:1'lik kesim kalıbı takılmış makine bu işe göre ayarlanarak tel seçimi yapılır. Bu iş için en uygun tel 5/8 inç'lik teldir.



Görsel 6.8: İş uygun spiral seçimi

İşe uygun spiral seçimi yaparken dikkat edilmesi gerekenler şu şekildedir:

- Kullanılacak kapak rengi ile spiral renginin uyumlu olmalıdır.
- Cilt bloğunun uzunluğuna ve kalınlığına göre tel seçimi yapılmalıdır.
- Cilt bloğunun kalınlığına göre delik (panç) belirlenmelidir.
- Yapılacak iş adedi kadar spiral malzeme temin edilmelidir.

Spiral cilt uygulaması yapılırken dikkat edilmesi gerekenler şu şekildedir:

- Sert kapak takılacak işlerde delme işlemi yapılırken sırt mesafesi 3 mm daha içten olmalıdır.
- Sert kapak iç bloktan iş kalınlığına göre 2 ile 5 mm daha uzun olmalıdır. Çünkü kitap kapağı kalın olursa kasma yapar ve iç blok ortaya çıkar, kapak iç bloğu koruyamaz.
- Delikler spiral malzemeye uygun ve spiralin rahatça hareket edebileceği genişlikte olmalıdır.
- Cilt bloğunun delme presine düzgün biçimde oturup oturmadığı kontrol edilmelidir.
- Makineye delme kapasitesinden fazla kâğıt koyulmamalıdır.

6.1. UYGULAMA

SPİRAL TAKMA

Süre: 7 Ders saati

Amaç

- Blok kalınlığına uygun spiral cilt yapmak.

Görev

- Plastik spiral ciltli defter hazırlama uygulamasını yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç

- Plastik spiral makinesi
- Plastik spiral
- Pvc cilt kapağı
- A4 ebadında 80gr/m² 1.hamur kâğıt

İşin Teknik Özellikleri

✓ İşin bitmiş ebadı:
210x297 mm

✓ Kapakların ebadı:
210x297 mm

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

- Sayfa sayısı maksimum seviyeye yaklaştıkça deliklerin sırta olan uzaklığı da orantılı bir biçimde artırılmalıdır. Aksi takdirde kullanım esnasında sayfalarda sırttan kopmalar yaşanabilir.
- Makinelerde çalışırken güvenlik önlemlerine uyunuz.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- 50 adet, A4 ölçüsünde 80 gr/m² 1. hamur kâğıt hazırlayınız.
- Kâğıt bloğunun sırasını bozmadan masanın üzerine düzgün bir biçimde koyunuz.

İşlem Basamakları

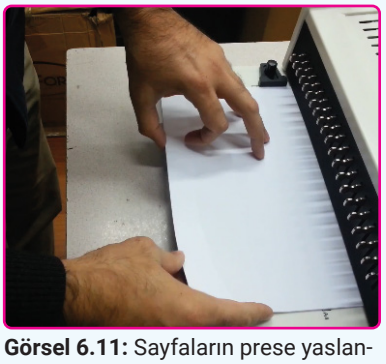
1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Sayfa sayısına göre uygun spiral çapı belirleyiniz.
5. Siparişe uygun renkte plastik spiral ve kapak seçiniz.
6. İşin ebadına göre plastik spiral makinesinin pozasını ayarlayınız (Görsel 6.9).
7. Deliklerin sırta olan uzaklığını ayarlayınız (Görsel 6.10).
8. Deneme amaçlı bir adet kâğıdı makineye yerleştirip delik açınız.
9. Deliklerin yerleşim yerlerini sırta olan uzaklığını ve spirale uyumlu olup olmadığını kontrol ediniz.
10. Bir seferde 25 sayfayı geçmeyecek şekilde sayfaları toplayıp, pozaya hizalayarak delik presine yaslayınız (Görsel 6.11).
11. Delik açma pres kolunu çekerek delik açma işlemini yapınız (görsel 6.12).



Görsel 6.9: Poza ayarının yapılması



Görsel 6.10: Deliklerin sırta olan uzaklığının ayarlanması



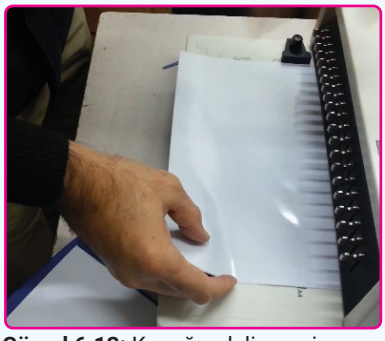
Görsel 6.11: Sayfaların prese yaslanması



Görsel 6.12: Pres kolunun çekilmesi

6.1. UYGULAMA

12. Kalan sayfalara da aynı işlemi uygulayınız.
13. Cilt kapaklarını deliniz (Görsel 6.13).
14. Sayfa ve kapakları delik hizaları eşit olacak şekilde istifleyiniz.
15. Plastik spirali spiral takma tarağına oturtunuz.
16. Pres kolunu çekerek spiralin açılmasını sağlayınız (Görsel 6.14).
17. İstiflediğiniz sayfaları kapaktan başlayarak spiral tırnağına geçiriniz (Görsel 6.15).
18. Tüm sayfalar ve kapak delikleri spiral tırnağına sıralı biçimde geçirildikten sonra spiral kolunu geri iterek spirali kapatınız (Görsel 6.16).
19. Hazırladığınız plastik spiralli cildi kontrol ediniz.
20. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.
21. Çalışma alanını temiz kullanmaya özen gösteriniz.
22. Uygulama esnasında malzeme israfından kaçınınız.



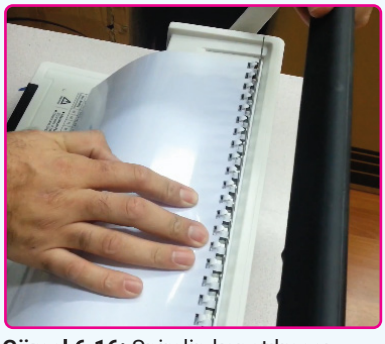
Görsel 6.13: Kapağın delinmesi



Görsel 6.14: Spiralin açılması



Görsel 6.15: Sayfaların spirale geçirilmesi



Görsel 6.16: Spiralin kapatılması

	SPİRAL TAKMA UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	Siparişe uygun çapta ve renkte spiral seçti.		
4	Makinenin poza ayarını yaptı.		
5	Deliklerin sırta olan uzaklığını ayarladı.		
6	Sayfaları istifleyip delik açma işlemini yaptı		
7	Kapak malzemesi üzerine delik açma işlemini tamamladı.		
8	Plastik spirali, spiral tarağına takıp açma işlemini yaptı.		
9	Kapak ve sayfaları spiral tırnağına sırasıyla taktı.		
10	Spirali kapattı.		
11	Spiral cilt taktıktan sonra ürünü kontrol ederek hata tespiti yaptı.		
12	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
13	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

6.2. TUTKALLA BİRLEŞTİRMEK

Tutkalla birleştirme yöntemi tek sayfalı koçan, bloknot, antetli kâğıt gibi kolayca birbirinden ayrılması gereken işlere uygulandığı gibi kitap ciltlemede de kullanılır. Tutkalla birleştirme, diğer ciltleme yöntemlerine göre daha kısa sürede ve daha kolay yapılır. Ancak sayfalar yalnızca tutkalla birbirine bağlı olduğundan sağlamlık ve uzun süreli kullanım açısından uygun değildir. Pratik olduğu için çoğunlukla kısa süreli kullanıma sahip ürünlerin ciltlenmesinde tercih edilir.

6.2.1. Plastik Tutkallar

Tutkallanacak işin özelliğine göre tutkal ve fırça seçimi değişebilmektedir. Bu seçimler yapılırken işin türü, sayfa sayısı, tutkalın sürüleceği alanın genişliği, sırta yapıştırılacak cilt malzemesinin çeşidi gibi değişkenler göz önüne alınır.



Görsel 6.17: Tutkal sürme işlemi

Tutkalla birleştirilecek işlerde genellikle PVC esaslı tutkallar kullanılır. Plastik tutkallar; suyla karışabilir ve soğuk olarak kullanılır. Fırça ile sürülerek uygulanır (Görsel 6.17). Bu tutkallar, beyaz renkte olup kâğıdı kâğıda, plastiği plastiğe ve plastiği kâğıda yapıştırabilecek özelliklerde üretilir. Tutkal seçimi, ciltlenecek ürününün durumuna göre yapılır. PVC esaslı tutkallar, ambalajlarının içinde koyu kıvamda bulunur. Kullanılacağı zaman gerekli olan miktardaki tutkal bir kaba alınır ve su ile inceltilir. Bu tutkallar, kuruduktan sonra şeffaflaşır ve elastiklik kazanır. Kuruma sonrasında tutkal esnekleştiği için ürünün kullanımı sırasında sayfalarda dağılma ve kopma olmaz. Plastik tutkallar su ve solvent ile temizlenir.



Görsel 6.18: Fırça

Plastik tutkal sürmek için kullanılan fırçalar yuvarlak olmalıdır (Görsel 6.18). Yuvarlak fırçalar, daha fazla tutkal tutar ve tutkalı daha az akıtır. Fırça yumuşak, temiz ve işe uygun kalınlıkta olmalıdır.

6.2.2. Tutkalla Birleştirme Yöntemleri

Baskısı biten bloknot, antetli kağıt gibi tek sayfalı işler giyotinde dört kenarından tıraşlanır. Tıraşlanan işler düzgün biçimde toplanır, preslenir ve sırt tarafından tutkallanır. Tutkallama işlemi sırasında işin ayrılacağı yerlere ayraç konur. Kuruduktan sonra ayraç konulan yerlerden maket bıçağı veya bıçak yardımıyla ayrılır.

Formalı işlerde formaların harmanı çekildikten sonra kenarlarından tıraş alınır ve plastik tutkal sürülerek formalar birbirine sırt tarafından yapıştırılır. Tutkal birinci, ikinci ve üçüncü hamur kâğıtlarda tutkal sayfaların iç bölümlerine sızarak sayfalarda kopma olasılığını azaltır. Sırt yüzeyine tela yapıştırılarak sağlamlığı artırılabilir. Karton kapaklar sırt kalınlığına göre piliyaj yapıldıktan sonra kitabın içine tekrar tutkal sürülerek kapak yapıştırma işlemi yapılır. Bu ciltleme yöntemine Amerikan cilt ismi de verilir. Kapak takıldıktan sonra kitabın baş, etek ve ağız tarafından tıraş alınarak kitap son hâline getirilir.

6.2.2.1. Sırta Çentik Açarak Tutkal Sürme

Bu yöntem; kesimi yapılmış, istiflenip havası alınmış ve preslenmiş kâğıt bloğunun sırtına çentik açılarak tutkal sürülmesidir (Görsel 6.19). Tutkallamadan önce kâğıt bloğunun sırtına çapraz olacak şekilde maket bıçağının arka kısmıyla veya bir bıçak yardımıyla çentik atılır. Bu sayede tutkalın iç kısımlara daha fazla girmesi ve cildin dayanıklı olması sağlanır.



Görsel 6.19: Sırta çentik açarak tutkal sürme

Bu yöntem kuşe kâğıtlarda uygulanırken sırta tutkal sürüldükten sonra tutkalın üzerine tela yapıştırılır. Tela üzerine tekrar tutkal sürülür ve kurutulur. Tela cildin dağılmasını önler ve cilde sağlamlık verir.

Çentik açarak tutkal sürme yönteminde uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. Kâğıt blokları bozulmadan toplanır, havası alınarak masa üzerine üst üste istiflenir. Tutkal sürülecek alan masanın dış tarafına bakmalıdır.
2. Tutkal sürülürken kâğıt bloğun kaymaması için havası alınıp üst kısımdan düzgünce bastırılarak üzerine bir ağırlık konur veya prese yerleştirilir.
3. Sıkıştırılan ciltlerin sırt kısımlarına maket bıçağının keskin olmayan tarafıyla veya bir bıçakla çentikler açılır.
4. Tutkal çok sulu veya yoğun olmayacak şekilde hazırlanır.
5. Ciltlerin sırt kısmına sulandırılmış tutkal, taşmayacak şekilde sürülür. Tutkal ortadan kenarlara doğru sürülmelidir.
6. Tutkal sürülen ciltler, yaklaşık 12- 24 saat bekletilerek kurutulur.
7. Tam anlamıyla kuruyan ciltler bıçak veya metal cetvel yardımıyla birbirinden ayrılır.

6.2.2.2. Sırtı Elle Açarak Tutkal Sürme

Kâğıt bloğunun düzgün bir biçimde toplanarak sırt kısmının yelpaze gibi açılması yöntemi ile yapılan tutkallama işlemidir (Görsel 6.20). Bu yöntemle tutkallanan ciltler; genellikle sayfalarının kopartılmaması, sabit kalması istenen ciltlerdir. Koçan biçiminde veya defter biçiminde işler için kullanılır.



Görsel 6.20: Sırtı elle açarak tutkal sürme

Sırtı elle açarak tutkal sürme yöntemi, çentik açarak tutkal sürme yöntemine göre daha sağlam ciltler yapılmasını sağlar. Sağlamlığın önemli olduğu işlerde sırtı elle açarak tutkal sürme yöntemi kullanılır.

Sırtı elle açarak tutkal sürme yönteminde uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. Kâğıt blokları bozulmadan toplanır, havası alınarak masa üzerinde üst üste istiflenir. Tutkal sürülecek alan masanın dış tarafına bakmalıdır.
2. Sırt kısmı yelpaze biçiminde açılır.
3. Tutkal çok sulu veya yoğun olmayacak şekilde hazırlanır.
4. Ciltlerin sırt kısmına; sulandırılmış tutkal, taşmayacak şekilde sürülür. Tutkal ortadan kenarlara doğru sürülmelidir.
5. Kâğıt bloğu bekletilmeden toplanarak ağız kısmına doğru havası alınır.
6. Düzgün biçimde toplanıp preslenen kâğıt bloğunun sırtı, orta kısımdan ağız ve eteğe doğru tekrar tutkallanır.
7. Tutkal sürülen ciltler, yaklaşık 12- 24 saat bekletilerek kurutulur.
8. Tam anlamıyla kuruyan ciltler bıçak veya metal cetvel yardımıyla birbirinden ayrılır.

6.2.2.3. Sırta Fırça İle Tutkal Sürme

Kâğıt bloğunun düzgün bir biçimde toplanarak sırtına tutkal sürülmesi işlemidir. Kâğıt bloğunun sırtına tutkal sürüldükten sonra daha sağlam olması için tutkalın üzerine tela yapıştırılabilir. Tela yapıştırıldıktan sonra tekrar tutkal sürülür ve kurutulur. Burada tela cildin dağılmasını önler. Cilt sırtını sarar ve cilde sağlamlık kazandırır. Tela malzemesi beyaz ince dokunmuş kumaşın kolalanması sonucu elde edilen bir kumaştır. Özelliği kolalı olması ve sırtta sert durması, sırta sertlik vermesidir.

Sırta fırça ile tutkal sürme yönteminde uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. Tutkal sürülürken kâğıt bloğun kaymaması için kâğıt bloğunun havasını almalı ve üst kısımdan düzgünce bastırmalı veya bir ağırlık konulmalıdır.
2. Tutkal çok sulu veya yoğun olmamalıdır.
3. Tutkal sürülmeden önce çok iyi karıştırılmalı varsa çapak veya pislikler temizlenmelidir.
4. Fırça yumuşak temiz ve işe uygun kalınlıkta olmalıdır.
5. Fırça kâğıt bloğunun sırtına ortadan kenarlara doğru sürülmelidir. Kenarlardan sürülürse kâğıt bloğunun baş kısmı da tutkallanacak istenilmeyen bir durum oluşacaktır.
6. Tela kullanılacaksa ıslatılarak yumuşatılır. Tela tutkal sürülmüş sırta ıstaka ile yapıştırılır. Tela üzerine bir kat daha tutkal sürülür.
7. Tutkal sürme işlemi bittikten sonra kâğıt bloğu üzerine bir ağırlık konularak kâğıt bloğu kurumaya bırakılmalı ve bloğa dokunulmamalıdır. Dokunulursa kâğıt bloğu kayar ve tutkal düzgün yapıştırmaz.

6.2.2.4. Sırtı Ahşap Presle Sıkıştırıp Tutkal Sürme

Preslenen kâğıt bloğunun sırtı hafif kamburlaştırarak tutkal sürülür. Bunun nedeni sırt kısımdan tutkalın daha fazla yüzeye temas etmesidir. Kâğıt bloğu içine 1-2 mm daha fazla tutkal girmiş olur. Bu da cilde sağlamlık katar. Tutkal sürüldükten sonra pres açılmalı ve kâğıt bloğu sırta yakın yerden preslenmelidir.

6.2.3. Tutkallama İşleminde Dikkat Edilmesi Gerekenler

Kâğıt bloğuna tutkallama işlemi yapılmadan önce kâğıtların arasındaki hava alınmalı ve kâğıtlar düzgünce toplanmalıdır.

Bir kâğıt bloğunun tutkallanarak birleştirilmesi işleminde dikkat edilmesi gereken noktalar şu şekildedir:

- Kâğıt bloğu toplanırken ve havalandırılırken etek, makas, poza yönlerine dikkat edilmelidir.
- Tutkal, kullanım talimatına uygun şekilde hazırlanmalıdır.
- Fırça, temiz ve yumuşak olmalıdır.
- Yeteri kadar tutkal ayrı bir kapta hazırlanmalı ve iyice karıştırılmalıdır.
- Tutkal sürülmeden önce çok iyi karıştırılmalı, varsa çapak veya tozlar temizlenmelidir.
- Fırçayı tutkala batırdıktan sonra tutkal fazlalığı sıyrılmalıdır.
- Tutkal; cilt sırtının ortasından kenarlara doğru, ince bir şerit hâlinde sürülmelidir.
- Tutkalı sürerken baş ve etek kısımlarından içeriye taşmamasına dikkat edilmelidir. Aksi takdirde sayfalarda yapışma olacaktır.
- Tutkalı sürerken işin dışına taşmamasına dikkat edilmelidir.
- Tutkal sürme işleminden sonra tutkalın kapağı hava almayacak şekilde kapatılmalıdır.
- Tutkal sürülen kâğıt bloğu preslenirken kâğıt bloğunun kaymamasına dikkat edilmelidir.
- Tam kuruma gerçekleşmeden bloklar yerinden oynatılmamalı ve bloklara dokunulmamalıdır.

6.2. UYGULAMA

ÇENTİK AÇARAK TUTKALLA BİRLEŞTİRME

Süre: 7 Ders saati

Amaç

- Tutkalla birleştirerek cilt yapmak.

Görev

- Sırta çentik açarak tutkal sürme yöntemi ile bir kâğıt bloğunu birleştirme uygulamasını yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç ve Makine

- Tutkal
- Tutkal fırçası
- Pres
- 50 adet 80 gr/m² 1. hamur kâğıt
- 1 adet 300 gr/m² Amerikan bristol karton
- Maket bıçağı
- Giyotin

İşin Teknik Özellikleri

✓ İşin bitmiş ebadı:
210x297 mm

✓ Taşıyıcı karton ebadı:
210x297 mm

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

- İstiflemede ciltlerin yüksekliği 40 cm'yi geçmemelidir. Aksi takdirde üzerine ağırlık koyulduğunda ciltler yıkılabilir.
- Kullanmadığınız kesici aletlerin ucunu kapalı tutmayı unutmayınız.
- Giyotin makinesinde çalışırken güvenlik önlemlerine dikkat ediniz.
- Tutkalı çok sulu veya yoğun olmayacak şekilde hazırlanıyınız. Sulu hazırlanan tutkallar tutkal sürülen yüzeyin formunda bozulmalar meydana getirir. Tutkal yoğun olursa yüzey üzerine homojen bir şekilde sürülmesi zorlaşır.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- Uygun ebatta kâğıt ve kartonu keserek hazırlayınız.
- Kâğıtları ve bristol kartonu toplayarak dört kenarını giyotinde tıraşlayınız.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Kâğıt bloğunu dağıtmadan sırtı dışa bakacak şekilde prese yerleştiriniz (Görsel 6.21).
5. Sırt kısmına maket bıçağının arka kısmıyla çentik açınız (Görsel 6.22).
6. Tutkalı su ile seyrelterek hazırlayınız. Tutkalın sulu olmamasına ve iş dışına taşmamasına dikkat ediniz.
7. Yeteri kadar suyla incelttiğiniz tutkalı temiz bir fırçayla sırta sürünüz (Görsel 6.23).



Görsel 6.21: Kâğıt bloğunun prese yerleştirilmesi



Görsel 6.22: Kâğıt bloğunun sırtına çentik açılması



Görsel 6.23: Kâğıt bloğunun sırtının tutkallanması

6.2. UYGULAMA

8. Tutkalladığınız kâğıt bloğunu kurumaya bırakınız.
9. Kuruyan kâğıt bloğunu kontrol ediniz.
10. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.
11. Çalışma alanını temiz kullanmaya özen gösteriniz.

	ÇENTİK AÇARAK TUTKALLA BİRLEŞTİRME UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	Uygun ebat ve gramajda olan kâğıt ve karton seçti.		
4	Hazırladığı kâğıt ve kartonu dört kenarından tıraşladı.		
5	Kesilen kâğıt bloğunu düzgünce istifledi.		
6	İstiflenen kâğıt bloğunun üzerine yeteri kadar ağırlık koydu.		
7	İstenilen kıvamda tutkal hazırladı.		
8	Sırt kalınlığına göre uygun fırçayı seçti.		
9	Tutkalı, taşmayacak biçimde sırta tatbik etti.		
10	Ürün kuruduktan sonra kontrol ederek hata tespiti yaptı.		
11	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
12	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Matbaacılıkta Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri

Matbaacılıkta baskı öncesi kullanılan kimyasallar, baskı için kullanılan mürekkepler, temizlik için kullanılan solventler, tutkal ve yapıştırıcılar gibi çok çeşitli ve tehlikeli kimyasallar kullanılmaktadır. Bu kimyasallar hem depolama alanlarında hem de kullanım sırasında iş kazalarına ve sağlık sorunlarına neden olabilir. Matbaacılıkta kullanılan asetaldehit, amonyum, etilamin, formaldehit, hidroklorikasit gibi kimyasallar yüksek tehlikeli kimyasal, toksik ve reaktifler listesindedir. Bu nedenle, iş yerinde kullanılan tüm kimyasalların Malzeme Güvenlik Bilgi Formları'nın elde edilmesi ve bu kimyasallara formlardaki talimatlara uygun kullanılması gerekir. Ayrıca bu kimyasalların çalışanlar üzerinde geçici veya kalıcı bir hasar bırakmasını önleyebilmek için kişisel koruyucu donanımlar kullanılmalıdır.

Çalışanların gürültü ve titreşime maruz kalmalarını engelleyebilmek için makinelerin yarattığı gürültüyü ve titreşimi azaltacak önlemler alınmalıdır. Bunun yeterli veya mümkün olmadığı durumlarda çalışanların rotasyonu ve dinlenme süreleri bu makineler göz önünde bulundurularak planlanmalıdır. Ayrıca, gürültüden korunmak için kulak koruyucular kullanılabilir.

6.3. UYGULAMA

ELLE AÇARAK TUTKALLA BİRLEŞTİRME

Süre: 7 Ders saati

Amaç

- Tutkalla birleştirerek cilt yapmak.

Görev

- Sırtı elle açarak tutkal sürme yöntemi ile bir kâğıt bloğunu birleştirme uygulamasını yapınız. Uygulamanızı dikkat edilecek noktalar ve hazırlık sürecini tamamladıktan sonra işlem basamaklarını takip ederek gerçekleştiriniz. Çalışmanız, değerlendirme bölümünde verilen kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilecektir. Çalışmanızı yaparken bu ölçütleri dikkate alınız.

Araç Gereç

- Tutkal
- Tutkal fırçası
- Pres
- 50 adet 80 gr/m² 1. hamur kâğıt
- 1 adet 300 gr/m² Amerikan bristol karton
- Maket bıçağı
- Giyotin

İşin Teknik Özellikleri

✓ İşin bitmiş ebadı:
210x297 mm

✓ Taşıyıcı karton ebadı:
210x297 mm

Uyarı / Dikkat Edilecek Noktalar

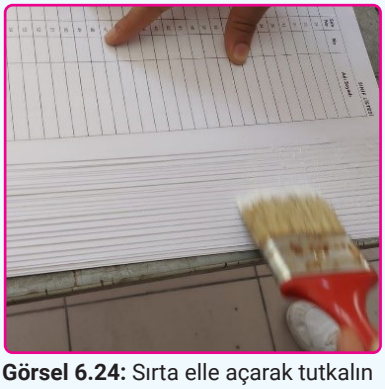
- Kâğıt bloğunu açarken her kâğıt arasının aynı mesafede açılmasına dikkat ediniz.
- Tutkalı ortadan kenarlara doğru sürünüz.
- Kullanmadığınız kesici aletlerin ucunu kapalı tutmayı unutmayınız.
- Giyotin makinesinde çalışırken güvenlik önlemlerine dikkat ediniz.

Uygulamaya İlişkin Hazırlık

- Uygun ebatta kâğıt ve kartonu keserek hazırlayınız.
- Kâğıtları ve bristol kartonu toplayarak dört kenarını giyotinde tıraşlayınız.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Uygulamaya ilişkin hazırlık çalışmasını yaparak kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Kâğıt bloğunu dağıtmadan havasını alarak sırtı dışa bakacak şekilde masaya yerleştiriniz.
5. Kâğıt bloğunun sırt kısmını yelpaze biçiminde açınız.
6. Tutkalı su ile seyrelterek hazırlayınız. Tutkalın sulu olmamasına dikkat ediniz.
7. Yeteri kadar suyla incelttiğiniz tutkalı cildin sırt kısmına temiz bir fırçayla sırta sürünüz (Görsel 6.24).
8. Tutkalladığınız kâğıt bloğunu toplayarak ağız kısmına doğru havasını alınız.
9. Kâğıt bloğunu düzgün biçimde toplayıp presleyerek sırtını, orta kısımdan ağız ve eteğe doğru tekrar tutkallayınız (Görsel 6.25).
10. Tutkalladığınız kâğıt bloğunu kurumaya bırakınız (Görsel 6.26).



Görsel 6.24: Sırta elle açarak tutkalın sürülmesi



Görsel 6.25: Kâğıt bloğunun preste tutkalanması



Görsel 6.26: Tutkallanan kâğıt bloğunun preste bekletilmesi

6.3. UYGULAMA

11. Kuruyan ciltleri bıçak veya metal cetvel yardımıyla birbirinden ayırınız.
12. Hazırladığınız kâğıt bloğunu kontrol ediniz.
13. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.
14. Çalışma alanını temizleyiniz.

	ELLE AÇARAK TUTKALLA BİRLEŞTİRME UYGULAMASI KONTROL LİSTESİ		
	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	EVET	HAYIR
1	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2	Uygulama öncesi hazırlıklarını eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3	Uygun ebat ve gramajda olan kâğıt ve karton seçti.		
4	Hazırladığı kâğıt ve kartonu dört kenarından tıraşladı.		
5	Kesilen kâğıt bloğunu düzgün bir biçimde topladı.		
6	Sırt kısmının dışa bakan tarafını yelpaze gibi açtı.		
7	İstenilen kıvamda tutkal hazırladı.		
8	Sırt kalınlığına göre uygun fırçayı seçti.		
9	Tutkalı, taşmayacak biçimde sırta tatbik etti.		
10	Kâğıt bloğunu düzgün şekilde topladı.		
11	Topladığı kâğıt bloğunun sırtına düzgün şekilde tutkal sürdü.		
12	Tutkalladığı kâğıt bloğunu kuruması için prese yerleştirdi.		
13	Ürün kuruduktan sonra kontrol ederek hata tespiti yaptı.		
14	Süreyi planlı ve verimli kullandı.		
15	İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		

Not: *"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.*

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Matbaacılıkta Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri

Matbaacılıkta sıkça karşılaşılan yangın vakalarıyla mücadele edebilmek için depolama alanlarında bulunan katı yanıcı maddelerin yangın çıkarabilecek ortamlarda bulunmaması gerekmektedir. Kimyasalların istifi Malzeme Güvenlik Bilgi Formları rehberliğinde yapılmalıdır. Yangından korunma amaçlı yapılan düzenlemelerin yanında yangın çıkması durumunda kullanılacak acil durum planları da titizlikle hazırlanmalıdır. Ortamda oldukça fazla miktarda yanıcı madde olduğundan matbaalarda çıkabilecek bir yangın kısa zamanda büyüyebilir. Dolayısıyla ortamda yangınla mücadelede kullanılacak araçların ve acil kaçış planlarının yangının şekli ve yerine göre önceden belirlenmesi gerekmektedir.

Kesme giyotininin çalışana zarar verecek kesici kısımlarına makine koruyucu parçalar eklenmelidir.

Bir diğer alınması gereken önemli tedbir ortamdaki gaz ve toz konsantrasyonunun, ses ve titreşim düzeylerinin ölçülmesi ve istenmeyen durumlarla karşılaşıldığında müdahale edilmesidir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A) Aşağıda verilen cümlelerin başında boş bırakılan yerlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise (D), yanlış ise (Y) yazınız.

1. ( ) Spiral ciltler; ajanda, takvim, defter gibi işlerin birleştirilmesinde kullanılan yöntemlerden biridir.
2. ( ) Kâğıt bloğunun sayfaları numaralı ise delindikten sonra delinen kâğıtlar ters çevrilmelidir.
3. ( ) Yay spiral ciltlemede; sayfa ekleme, çıkarma ve sayfaların yerini değiştirme işlemleri yapılır.
4. ( ) Spiral ciltlemede sayfa sayısı arttıkça deliklerin sırta olan uzaklığı da azaltılmalıdır.
5. ( ) Spiral cilt yapmak için ilk olarak ciltlenecek kâğıt bloğunun sırt kalınlığı belirlenmelidir.
6. ( ) Tutkalla birleştirilmiş ciltler uzun yıllar boyunca bozulmadan kullanılır.

B) Aşağıda verilen cümlelerde yer alan boşlukları uygun ifadelerle doldurunuz.

7. Spiral cilt yapılmış bir işin sayfaları ..... derece açılabilir.
8. Yay spiral makinesinin açtığı delikler ..... şeklindedir.
9. Tutkalla birleştirilecek kâğıt bloğunun sırtına maket bıçağı ile ..... açılır.
10. Tutkallama sırasında ayrılması gereken yerlere ..... koyulur.
11. Tutkal sürülen ciltler kuruması için ..... saat bekletilir.
12. Uzun süre kullanılacak işlerde ..... spiral tercih edilir

C) Aşağıda verilen soruları okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

13. Spiral seçimi yapılırken ciltlenecek kâğıt bloğunun hangi özelliğine <u>bakılmaz</u>?

A) Kullanım süresi
B) Sırt kalınlığı
C) Birleştirme şekli
D) Ebatları
E) Sayfa sayısı

14. Aşağıdakilerden hangisi plastik spiral cildin özelliklerinden <u>değildir</u>?

A) Kullanımı kolay ve düşük maliyetlidir.
B) 10 – 300 sayfalık işlerin ciltlenmesinde kullanılır.
C) Sayfa ekleme ve çıkarma yapmak mümkündür.
D) Ders notu, rapor gibi işlerin ciltlenmesinde kullanılır.
E) Dayanıklı olduğu için uzun süre kullanıma uygundur.

15. Aşağıda verilen tutkal hazırlama ve sürme işlemlerinden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Tutkal ortadan kenarlara doğru sürülmelidir.
B) İnce bir şerit hâlinde sürülmelidir.
C) Baş ve etek kısımdan içeriye taşmalıdır.
D) Sürmeden önce çok iyi karıştırılmalıdır.
E) Kullanım talimatına uygun hazırlanmalıdır.

16. Aşağıdakilerden hangisi tel spiral cildin avantajlarındandır?

A) Ciltleme işleminin kolay olması
B) Uzun süre dayanıklı olması
C) Sayfa ekleme çıkarma yapılabilmesi
D) Sayfalarının yerlerinin değiştirilebilmesi
E) Düşük maliyetli olması

17. Aşağıdakilerden hangisi tel spiral malzemesinde bulunan halkalar arası boşluğu ifade eden değerlere verilen addır?

A) Aralık B) Halka
C) Kalınlık D) Lop
E) Panç

18. Aşağıdakilerden hangisi spiral cildin tercih edilmesinin nedenlerinden biri <u>değildir</u>?

A) Ucuz olması
B) Sağlam olması
C) Kolay yapılması
D) Rahat kullanılması
E) Estetik görünmesi

19. Bir spiral makinesinin tek seferde açabileceği delik sayısı aşağıdakilerden hangisine göre <u>değişmez</u>?

A) Makinenin markası
B) Kâğıt bloğunun gramajı
C) Kapağın gramajı
D) Kapak malzemesi
E) Spiral malzemesi

20. Tutkalla birleştirmede kullanılacak malzemeler seçilirken aşağıdakilerden hangisi göz önünde <u>bulundurulmaz</u>?

A) Kurutma şekli
B) Birleştirilecek malzeme
C) Sayfa sayısı
D) Sırta yapıştırılacak malzeme
E) Tutkallanacak alan

21. Aşağıdakilerden hangisi spiral cilt yapılırken dikkat edilmesi gereken noktalardan biridir?

A) Cilt bloğunun kalınlığına göre tel seçimi yapılmalıdır.
B) Delikler spiral malzemeyle aynı genişlikte olmalıdır.
C) Makineye delme kapasitesinden fazla kâğıt koyulmalıdır.
D) Delik çapı iç blok uzunluğuna göre belirlenmelidir.
E) Kapak, sert kapaksa iç bloktan daha kısa olmalıdır.

22. Aşağıdakilerden hangisi plastik tutkalın özelliklerinden biridir?

A) Alkolle inceltilerek hazırlanır.
B) Kuruduktan sonra elastikleşir.
C) Kullanılmadan önce şeffaftır.
D) Sıcak olarak kullanılır.
E) Bir bez yardımıyla uygulanır.

23. Aşağıdakilerden hangisi tutkalla birleştirme işlem basamaklarından biri <u>değildir</u>?

A) Tıraş alma
B) Toplama ve istifleme
C) Preste sıkıştırma
D) Sırta çentik açma
E) Delik açma

24. Sırta çentik açarak tutkal sürme yöntemiyle ilgili aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

A) Sırta çentik açmak için özel makineler vardır.
B) Kullanılan tutkallar solvent bazlı olmalıdır.
C) Çentikler, sırta dik açıyla açılmalıdır.
D) Çentikler tutkalın daha iyi tutunmasını sağlar.
E) Çentik açılan sırt bölgesine öncelikle su sürülür.

25. Aşağıdakilerden hangisi spiralli ciltlerin bölümlerinden <u>değildir</u>?

A) Spiraller B) İç blok
C) Üst kapak D) Alt kapak
E) Yazı alanı

26. Spiral cilt yapılırken kapak için kalın bir malzeme kullanılırsa aşağıdakilerden hangisi <u>değişmez</u>?

A) Tel çapı
B) Sırt mesafesi
C) Poza ayarı
D) Delik çapı
E) Tel kalınlığı

TERİMLER SÖZLÜĞÜ

- A -

ağız: Kitapta sırtın karşı tarafı.

akordeon katlama: Akordeona benzeyen, seri şekilde paralel katlama biçimi.

alkor: Ambalaj kâğıdı üzerine PVC kaplanarak yapılan cilt bezi.

Amerikan cilt: Formaların kenarlarından kesilerek sırtlarından birleştirilip kapak takıldığı cilt şekli.

anterlin: Harf, kelime ve paragraf aralıklarının açılması için kullanılan malzeme.

aydınger: Saydam bir kâğıt cinsi.

- B -

bağlayıcı: Toz hâlindeki ve baskıya uygun olmayan pigment taneciklerini sıvı hâle getirerek baskı malzemelerinin yüzeyiyle birleştiren kimyasal.

bal mumu: Dikiş sırasında ipliğin dolaşmasını engellemek için dikişten önce ipliğe sürülen madde.

baskı: Film, kalıp, klişe vs. kullanılarak kâğıt yada başka malzemelerin üzerine çeşitli yöntemlerle yapılan görüntü transferi.

baskı alanı: Makinenin baskı yapabileceği net alan.

baskı altı malzemesi: Yüzeyine baskı, kaplama gibi işlemler yapılan baskı malzemesi.

baskı öncesi: Bilgisayar programları aracılığı ile dijital ortama aktarılan görüntülerin baskıya hazırlanma aşaması.

baskı sonrası: Basılan işlerin forma, kırma, katlama, kesim, harman, kapak takma, tel dikiş gibi ciltleme işlerinin yapıldığı aşama.

bıçak: Kesim, piliyaj ve perforaj işlemlerini gerçekleştirmek üzere yapılmış metal şerit.

biz: Metal veya ahşap tutacağa sahip ince uçlu mil.

black (siyah): %100 magenta, %100 cyan ve %100 sarı renklerin birleşiminden oluşan renk; yansıyan bütün ışınların emilmesi.

bloknot: Üzerine yazı yazmaya uygun, kâğıttan üretilmiş, ciltli veya ciltsiz, çeşitli ebatlarda ve özellikte defter.

bristol karton: Bir yüzü yarı parlak, bir yüzü beyaz mat karton cinsi.

broşür: Tanıtım amacı taşıyan renkli veya tek renk kitapçık, kırımlı föy.

- C -

cilt: Basılı formaların çeşitli teknikler uygulanarak birleştirilmesi işlemi.
ciltçi: Kitap ciltleme işini yapan.
ciltçilik: Bir işin sayfalarını bir araya getirip, son şeklini vererek bir kapak ile birleştirme.

cilt bezi: Sert kapak hazırlamada mukavva üzerine kaplanan, pamuk veya ipek ipliklerden özel olarak dokunan kadife, ipek veya kanvas kumaş.

cilt iğnesi: Elle yapılan dikişte delinmiş formalar arasında ipliğin rahat geçmesi için kullanılan alet.

cilt makinesi: Cilt işleri için kullanılan kâğıt kesme, makas, giyotin, kırma-katlama, harman, tel dikiş, iplik dikiş, tutkal, kambura, kapak takma, zımba ve piliyaj makinesi.

CMYK: Belli yüzde oranlarında birleşerek diğer renkleri oluşturan çıkarmalı renkler (cyan, magenta, yellow, kontrast-siyah).

cyan: Trigromi baskı renklerinin dört ana renginden biri.

- Ç -

çekiç: Elle kambura açma işi için kullanılan alet.

çentik: Maket bıçağının arka kısmıyla veya bir bıçak yardımıyla kâğıt bloğunun sırtına çapraz olacak şekilde kesik atma.

- D -

deri cilt bezi: Kimyasal işlemlerden geçirilerek cilt işlerinde kullanılan makoren, sahtiyan, domuz, keçi, koyun derileri.

dijital baskı: Bilgisayar ortamında hazırlanmış görüntülerin doğrudan kâğıda geçirilmesiyle yapılan baskı.

dikiş tezgâhı: Elle birleştirilecek işlerin rahat dikilmesi için kullanılan tahta alet.

dizgi: Basılarak çoğaltılacak bir metnin belirli standartlar gözetilerek tipografi kullanımıyla yazılması.

dosya: Benzer konu, ürün ya da faaliyetle ilgili belgeler bütününün belirli bir amaç için bir araya konulduğu karton benzeri malzemeden üretilmiş basılı ürün.

- E -

ebru: Ciltleme tekniğinde kâğıtta desen oluşturmak için el becerisiyle yapılan süsleme işlemi.

elek: Serigrafi baskıda kullanılan kalıp ipeği.

emülsiyon: Film ve kalıplarda görüntünün oluşabilmesi için kullanılan ışığa duyarlı katman.

emülsiyonlu yüz: Film ve baskı kalıbının ışığa karşı hassaslaştırılmış yüzeyi.

etek: Makasın karşı tarafı.

ekstrafor: Pamuktan, kumaş gibi örülen, 1-2 cm genişliğinde şerit dokuma.

- F -

film: Şeffaf bir taşıyıcı tabaka üzerindeki ışığa hassas yüzeyin yüksek hassaslıktaki lazer ışını ile işlenmesi ile elde edilen materyal.

font: Belli bir adı ve sabit görünümü bulunan harf, sayı, noktalama işareti ve simgeler kümesi.

forma: Bir tabaka kâğıdın üç kere katlanmasıyla oluşturulan ve 8 ön, 8 arka olmak üzere 16 sayfaya denk gelen kitap bölümü.

format: Bir sayfanın ya da basılı malzemenin tipi, boyutu, şekli ve düzeni.

forsa: Makinelerde iki kazan arasındaki basınç ayarı.

- G -

geciktirici: Mürekkebin kurumasını yavaşlatmaya yarayan kimyasal madde.

giyotin: Kâğıdı ölçülendirerek kesmek için kullanılan makine.

gofre: Bir baskıyı kâğıt üzerinde kabartma işlemi.

grafik tasarım: Yazılı ve görsel unsurların belli ilkeler gözetilerek düzenlenmesi.

gramaj: 1 m² kâğıdın gram cinsinden ağırlığı.

- H -

hamur kağıt: Paçavra, selüloz hamuru ya da saf selülozdan üretilen kâğıt.

harf: Alfabenin her bir simgesi.

harf kasası: Hurufatların birbirine karışmaması ve belli bir düzen içinde yer almasını sağlamak amacıyla kullanılan dolap.

harman: Formaların ciltlenmek üzere sırayla üst üste veya iç içe dizilmesi.

hurufat: Bazı madenlerden dökülüp dizgide kullanılan harf, rakam ve şekil.

- I -İ -

ıstaka: İçbükey olarak oyulmuş uçlarıyla cilt sırtını yuvarlattıktan sonra düzeltmeye yarayan tahta veya kemikten yapılmış bir katlama aleti.

iç blok: Kâğıt tabakalarının kırma katlama işlemlerinden geçirilerek forma hâline getirilmesi.

inceltici: Mürekkebin bağlayıcısındaki reçineyi çözen, mürekkebi incelterek uygun kıvama getiren kimyasal madde.

ipek: Çerçeveye gerilen ve üzerinde görüntüyü taşıyan dokuma.

iplik: Elle veya makineyle yapılan iplik dikişte kullanılmak üzere üretilmiş çeşitli kalınlıkta ve türde ip.

iplik dikiş: Ayrı ayrı basılmış formaları iplik ile sırttan birleştirme yöntemi.

iş alanı: Tasarım ögelerinin sayfada oluşturduğu alan.

işaret kurdelesi: Sert kapaklı ciltlerde okunan sayfanın kolayca bulunabilmesi için iç bloğun baş tarafına yapıştırılan renkli şerit dokuma.

- K -

kâğıt: Ham maddesi odun, paçavra gibi bitkisel maddeler olan üzerine baskı yapmaya elverişli tabaka.

kâğıt makas payı: Ofset baskı makinesinin kâğıdı tutma payı.

kağıt matkabı: Kâğıt, karton gibi malzemelere delme işlemi yapan makine.

kağıt presi: Kâğıt blokların forma hâlinde katlandıktan sonra sırtlarının düzeltilmesi, sırtlarında çentik açılması ve formaların tutkallanması işlemlerinde kullanılan alet.

kalamoza: İç bloğun ağız kısmına denk gelen köşelerinin yuvarlatılması işlemi.

kalıp: Montajı tamamlanmış film görüntülerinin ışık yoluyla aktarıldığı, yüzeyi ışığa duyarlı metal plaka.

kaliko cilt bezi: Pamuk ipliğinden yapılan cilt bezi.

kambura: Birleştirilmiş iç bloğun sırt kısmına yapılan yuvarlama işlemi.

karton: Selülozun mekanik veya kimyasal yolla istiflenmesi veya atık kartonların yeniden liflendirilmesiyle elde edilen hamur kullanılarak üretilen sert ve kalın kâğıt malzeme.

katlama çizgileri: Baskısı yapılan tabakaların katlanacağı yerleri gösteren çizgiler.

kesim: Tabaka hâlinde bulunan kâğıtların baskı öncesinde ya da sonrasında işin ebadına göre kesilip istenilen boyutlara getirilmesi işlemi.

kesim çizgileri: Kesim yapılması gereken yerleri belirtmek amacıyla kâğıtlara basılan rehber çizgiler.

kesim ebadı: Kâğıdın baskıya alınacak ebadı.

kesim kalıbı: Tahta üzerine bıçakları çeşitli yöntemlerle yerleştirilerek hazırlanan kalıp.

kırım: Tabaka halindeki basılı materyallerin elle ya da makine ile katlanarak forma hâline getirilmesi.

kitap kutusu: Cildin çok uzun süre kullanılması ve dış etkenlere karşı daha dayanıklı olması için hazırlanan, mukavvadan yapılmış kutu.

klişe: Yazı, şekil ve fotoğrafların basılması için hazırlanan metal kalıplar.

köşebent: Ciltlenmiş ürünlerin kenarlarının zaman içinde yıpranmasını önlemek için köşelerine takılan sert metal koruyucu.

kromelüks (krome) kâğıt: Bir yüzü dolgu maddeleri ile kaplanıp perdahlanarak kalitesi yükseltilmiş kâğıt.

kretuar: Film ve kâğıt kesiminde kullanılan kesici araç.

kros: Baskıda renklerin yerlerine oturmasını sağlayan kılavuz işaretler.

kumpas: Baskısı yapılacak olan satır hâlindeki hurufatları dizmek için kullanılan metal alet.

kuruma: Mürekkebin baskı yapıldıktan sonra akışkan hâlden katı hâle geçmesi.

kuşe kâğıt: Yüzey parlaklığı, pürüzsüzlük, ağırlık gibi belirli özellikler kazanması için polimer ile kaplanarak üretilen kâğıt.

kuşgözü: Delik açılmış herhangi bir malzemenin üzerine; yırtılmasını engellemek, dayanıklılığını arttırmak veya güzel bir görüntü elde etmek için takılan malzeme.

- L -

laminasyon: Basılı materyallerin üzerinde güzel bir görüntü oluşturmak ve dış etkilerden korumak için yapılan işlem.

lazer baskı: Deri, metal, cam, ahşap, mermer, plastik gibi materyalin lazer ışığı ile kazınarak ya da yakılarak markalanması işlemi.

- M - N -

magenta: Trigromi baskı renklerinin dört ana renginden biri.

makas tarafı: Basılacak tabakanın baskı makinası tarafından tutularak makine içerisinde ilerletildiği tarafı.

makas payı: Ofset baskı makinesinin kağıdı tutma payı.

maket: Bir baskı ürününün taslak olarak yapılmış prototipi.

matbaacılık: Basılması istenen bir materyale ilişkin yazılı ve görsel materyallerin belirli sanatsal özellikler gözetilerek bir araya getirilip düzenlenmesi, baskıya hazırlanması ve çoğaltılması işlemlerinin tümü.

montaj: Sayfalar hâlinde hazırlanan tasarımın baskı yapılacak kağıt üzerine belli bir düzen içinde yerleştirilmesi.

muhat aralığı: Kitabın rahat açılıp kapanması için ön ve arka kapak ile sırt mukavvası arasına sırt yüksekliği dikkate alınarak eklenen boşluk.

mukavva: Atık kâğıtlardan üretilmiş, 600-1200 g/m² ağırlığında kâğıt bazlı malzeme.

mukavva bıçağı: Mukavvayı kesmek için kullanılan iki ağzı keskin bıçak.

mücellithane: Baskısı tamamlanan işlerin kesim, kırım, harman, kapak takma gibi baskı sonrası işlemlerinin yapıldığı işletme.

mürekkep: Baskının kâğıda aktarılması için kullanılan pigment, inceltici ve çözücülerden oluşan kimyasal madde.

negatif film: Orijinalin tersi olan film.

- O - Ö -

ofset baskı: Nemlendirme ve mürekkep yardımı ile yapılan, kalıptan kauçuğa oradan da kâğıda transfer yoluyla çalışan baskı tekniği.

omega dikiş: Basılmış işleri klasör veya dosyalara takabilmek için tel dikişin sırt kısmının kambur şekli ile dikilmesi.

orijinal: Basılacak bir işin tasarlanıp baskıya hazır hâle getirilmesi.

özel kesim: Kutu açılımını karton tabakasından ayırmak için kesim kalıpları kullanılarak yapılan kesim.

- P -

PDF: Taşınabilir doküman formatına göre düzenlenmiş dosya türleri.

perforaj: Kâğıt veya karton malzemeden yapılmış işlerde bir yerin kolay ve düzgün olarak kopmasını, yırtılmasını sağlamak amacıyla yapılan deliklendirme işlemi.

pigment: Mürekkebe renk vermek için kullanılan kimyasal madde.

piliyaj: Kâğıt ve karton yüzeyinin düzgün ve kolay katlanması için katlama yerlerine yapılan iz oluşturma işlemi.

poza: Baskı sırasında kâğıdın makinede düzgün bir şekilde ilerlemesini sağlayan ve makinenin yanlarında bulunan parçalar.

pozitif film: Orijinaldeki açık yerleri açık, koyu yerleri koyu veren film.

pres: Altta ve üstte aynı ölçüde tablası bulunan, üstte sıkma işlemini yapan bir bölümü olan ciltlenmiş ürünlerin sıkıştırıldığı alet.

punto: Harf büyüklüklerinin tanımlandığı temel ölçü birimi.

- R -

ragle: Serigrafi mürekkebinin kalıbın altında bulunan baskı materyaline transfer olmasını sağlayan, alüminyum veya ahşap saplı lastik sıyırıcı.

rehber: Bir işin montajı yapılırken işin teknik özellikleri ile ilgili bilgi vermek amacıyla kullanılan işaretler.

renk ayrım: Çok renkli ve çok tonlu görsellerin basılabilmesi için tek renkli parçalara ayrılması.

renk evreni: Renk modeli.

reprodüksiyon: Baskı yoluyla çoğaltılması istenen orijinallerden kalıp hazırlamak için film üretilmesi.

revolta: Bir tabaka kâğıdın ön yüzüne ve arka yüzüne aynı kalıpla baskı yapmak.

RGB: Kırmızı, yeşil ve mavi ışığın değişik yüzdelerde karıştırılmasıyla görünebilir bir renk yelpazesi oluşturan toplamsal renkler.

- S - Ş -

sayfa: Bir yaprağın iki yüzünden biri.

selofan: Kâğıt, karton gibi yumuşak dokulu ürünlerin üzerindeki baskıyı dış etkenlerden korumak için kullanılan plastik kaplama.

serigrafi baskı: Ahşap veya metal çerçeveye gerilmiş dokumanın üzerine dökülen serigrafi mürekkebinin baskı yüzeyi üzerine uygun bir ragle lastiğinin basıncı ile transfer edilmesi.

sert kapak: İç blokların dış etkenlere karşı uzun süre dayanıklı kalması ve estetik açıdan güzel görünmesi amacıyla mukavvaların kaplama malzemeleriyle kaplanmasıyla hazırlanan ürün.

sıcak baskı: Baskı yapılmış yüzeylere klişe yapmak suretiyle rezidans aracılığı ile pres uygulayarak yapılan baskı.

sırt: Bir kitabın herhangi bir yöntem ile birleştirilmiş olan kenarı.

sırt kağıdı: Yan kâğıdı yapıştırıldıktan sonra iç bloğu sağlamlaştırmak ve sırtın sert durmasını sağlamak için kullanılan kâğıt.

sicim: 1,5-2 mm kalınlığında, sert ve bükümlü gergi ipi.

spiral cilt: Çok sayfalı işlerde sayfaların delinerek metal veya plastik mekanizma ile birleştirilmesi.

suni deri: Ana maddesi PVC olan; dosya, klasör, sümen gibi işlerde kullanılan cilt bezi.

su yönü: Kâğıdın üretimi sırasında liflerin kâğıt makinesinde hizalandığı yön.

şiraze: İç blok birleştirildikten sonra kitabın sırtını çevreleyecek biçimde baş ve etek kısımlarına konan şerit dokuma.

- T -

tabaka ofset: Tabaka hâlindeki kâğıtlara baskı yapma tekniği.

takatuka: Dizilmiş metal harfleri iyice yerleştirmek için kullanılan takoz.

taslama: Kırma katlaması yapılan iç bloklara takılacak kapağın cilt bezi, deri gibi malzemelerle kaplanması ve kapak ile iç bloğun yan kâğıdı ile birleştirilmesi işlemi.

taşma payı: Zeminli işlerde kâğıt kenarına kadar gelen baskının düzgün tıraşlanabilmesi için eklenen pay.

tel dikiş: Formaların ya da tabaka hâlindeki kâğıtların tel ile birbirine tutturulması.

tela: Kalın dokunmuş sargı bezine benzeyen, ince ve gözenekli, beyaz bir kumaş türü.

testere: Formaların sırtlarından gergi iplerinin geçebilmesi için formalara çentik açılması işleminde kullanılan alet.

tıraş payı: Kitabın ciltlendikten sonra sırt, ağız, baş ve etek tarafından kesilecek yerlerin trase üzerinde gösterildiği işaretler.

tipografi: Grafik tasarımda yazılı unsurların tasarım ilkeleri gözetilerek düzenlenmesi.

tiraj: Baskı sayısı.

tire: Siyah ve beyaz gibi iki tondan oluşma, ara tonlarının bulunmaması durumu.

tram: 1 cm çizgi üzerindeki nokta sayısı.

transparan orijinaller: Işığı geçiren orijinaller.

trigromi: İki veya daha fazla rengin tramlı kalıplarıyla yapılan renkli baskı.

trigromi renkler: Trigromi baskıdaki tüm renklerin oluştuğu orijinal sarı, cyan, magenta ve siyah renkler.

tutkal: Birleştirme işlemi için kullanılan özel yapıştırıcı.

tutkallama: Tutkal ile yapıştırma işlemi.

- V - W -

varak yaldız: Metal klişe veya kurşundan hazırlanmış kalıbın ısıtılarak cilt bezi veya benzeri bir materyal üzerine yerleştirilmiş yaldız kâğıdına transfer edilmesi.

vernik: Baskı yüzeyine uygulanan koruma işlemi.

vinleks cilt bezi: Ana maddesi PVC olan dayanıklı cilt bezi.

web baskı: Bobinden bobine yapılan baskı.

- Y -

yaldız: Varak baskıda kullanılan altın, gümüş gibi parlak renklerle kaplı metalik folyo.

yan kâğıdı: iç bloğu sert kapağa bağlamak için kullanılan kâğıt.

yaprak: İki tarafı birer sayfadan oluşan kâğıt.

yarım ton: Sürekli tonlu bir görüntüyü çeşitli büyüklüklerdeki bir dizi noktaya çevirme yoluyla oluşturulan görüntü.

yellow: Trigromi baskı renklerinin dört ana renginden biri.

CEVAP ANAHTARLARI

1. ÖĞRENME BİRİMİ A	1	2	3	4	5
	D	Y	D	D	Y

1. ÖĞRENME BİRİMİ B	6	7	8	9	10
	ciltleme	iç blok birleştirme	teflon	HD	çapraz

1. ÖĞRENME BİRİMİ C	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	E	C	E	A	A	A	D	D	C	B	B	E	D	D	C	C	E	C	B	A	B	E

2. ÖĞRENME BİRİMİ A	1	2	3	4	5
	D	D	Y	Y	D

2. ÖĞRENME BİRİMİ B	6	7	8	9	10
	kambura	baş	şiraze	sırt	iplik dikiş

2. ÖĞRENME BİRİMİ C	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
	A	C	E	D	E	B	B	C	B	D	A	A	E	D	D	E	C	B	C	E	D	C	A

3. ÖĞRENME BİRİMİ A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Y	D	D	Y	D	D	Y	Y	D

3. ÖĞRENME BİRİMİ B	10	11	12	13	14	15	16	17
	Muhat aralığı	kraft	paralel	paralel	45	20'lik mukavvanın	Kapak mukavvası	Muhat ütüsü

3. ÖĞRENME BİRİMİ C	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
	C	A	E	E	D	A	C	B	E	E	A	D	C	D	B	B	D	B	B	A	C

4. ÖĞRENME BİRİMİ A	1	2	3	4	5	6
	D	Y	D	Y	D	D

4. ÖĞRENME BİRİMİ B	7	8	9	10	11	12
	ragle	solvent	inceltici tiner	hızlandırıcı tiner	klişe	pozlandırma

4. ÖĞRENME BİRİMİ C	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
	B	E	A	E	B	C	D	C	A	D	C	D	B	C	E	B	A	E	D	A	A

5. ÖĞRENME BİRİMİ A	1	2	3	4	5
	Y	D	Y	D	D

5. ÖĞRENME BİRİMİ B	6	7	8	9	10
	bloknot	dosya	fire	piliyaj	cep

5. ÖĞRENME BİRİMİ C	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	A	B	E	C	B	E	C	E	B	A	C	A	D	D

6. ÖĞRENME BİRİMİ A	1	2	3	4	5	6
	D	D	D	Y	D	Y

6. ÖĞRENME BİRİMİ B	7	8	9	10	11	12
	360	diare	çentik	ayraç	24	yay

6. ÖĞRENME BİRİMİ C	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	C	E	C	A	D	B	B	A	A	B	E	D	E	D

KAYNAKÇA

Aydemir, C., vd. (2016). Ciltleme Tekniklerindeki Standart, Malzeme Seçimi ve Yaşanan Sorunlar. 5. Uluslararası Matbaa Teknolojileri Sempozyumu Bildiri Kitabı, İstanbul: İstanbul Üniversitesi.

Kansu, N., Köse, E. (2008). Ofset Baskı Teknolojisi. İstanbul: İlke Yayınevi

Kipphan, H. (2001). Handbook Of Print Media. New York: Springer Publishing.

Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi Anadolu Meslek Anadolu Teknik Programı Matbaa Teknolojisi Çerçeve Öğretim Programı, 2020.

Özcan, A. (2017). Baskı Öncesi, Baskı ve Baskı Sonrası Ciltleme Pratik Bilgiler El Kitabı. İstanbul: ABM Yayınevi.

Güleç E. (2011). Endüstriyel Ciltleme Sistemlerindeki Teknolojik Gelişmelerin İncelenmesi. Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Sağlam Ş. (2009). Çeşitli Ciltleme Teknikleriyle İlgili Uluslararası Kalite Standartları ve Bu Standartların Kullanılabilirliğinin İncelenmesi. Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Yanık, H. (2004). Masaüstü Yayıncılık. İstanbul: Dönence Basım ve Yayın.

Kaynakça atıf sistemi, Türk Dil Kurumu yazım kuralları ve kaynak gösterme biçimine göre düzenlenmiştir.

GENEL AĞ KAYNAKÇASI

https://sozluk.gov.tr/
https://www.tdk.gov.tr
https://www.ibookbinding.com/blog/bookbinding-projects/3/ (06.06.2022)
http://www.metrokagit.com/Matbaa (13.04.2022)
https://odmistanbul.com/blog/fiber-lazer-markalama-hakkinda-sikca-sorulan-sorular (10.06.2022)
https://www.ilpen.com.tr/lazer-baski-teknigi (06.06.2022)
https://www.istanbulsanatevi.com/sanat-terimleri-kavramlar/cilt-sanati-ciltcilik-nedir/ (13.04.2022)
https://docplayer.biz.tr/105338698-Hazirlayan-ogr-gor-niyazi-kansu.html (04.04.2022)
https://www.laminet.com.tr/tr-TR/urunler/ciltleme-makineleri/1996 (12.05.2022)
https://www.lamiess.com/kategori/spiral-cilt-sarf-malzemeleri (12.05.2022)
https://www.bidolubaski.com/promosyon-urunleri (12.05.2022)
https://www.academia.edu/34829625/Matbaadict (01.04.2022)
https://www.filizmatbaasi.com/ciltleme-teknikleri-nelerdir,2,24152#.YurHor1BzIU (10.04.2022)
https://akademiktanitim.com/portfolio/ciltleme/ (18.03.2022)
https://www.candijital.com.tr/sayfa/ciltleme-ve-sonlandirma-hizmetleri/15 (17.06.2022)
https://stringfixer.com/tr/Calf-binding (13.06.2022)
https://akbmatbaa.com/matbaa-terimleri/ (01.08.2022)
https://www.kotonkitap.com/-antik-dunyadan-gunumuze-kitap-ciltlemenin-tarihi- (30.08.2022)
https://sifiratik.gov.tr/kagit-atik (24.08.2022)
http://www.dunyaninilkleri.com/ilkler/dunyadaki-ilk-kitap.html (30.08.2022)
https://www.ktsv.com.tr/sanat/8-cilt (30.08.2022)
https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/atik-kagitlari-geri-donusturelim (30.08.2022)
https://www.hurriyet.com.tr/gundem/dunyanin-en-buyuk-kitabi-yazildi-38490948 (30.08.2022)
https://www.isguvenligi.net/iskollari-ve-is-guvenligi/matbaacilik-iskolunda-is-sagligi-ve-guvenligi/ (30.08.2022)

GÖRSEL KAYNAKÇASI

Materyalin görsel kaynakçasına şu karekod ile ulaşabilirsiniz:

