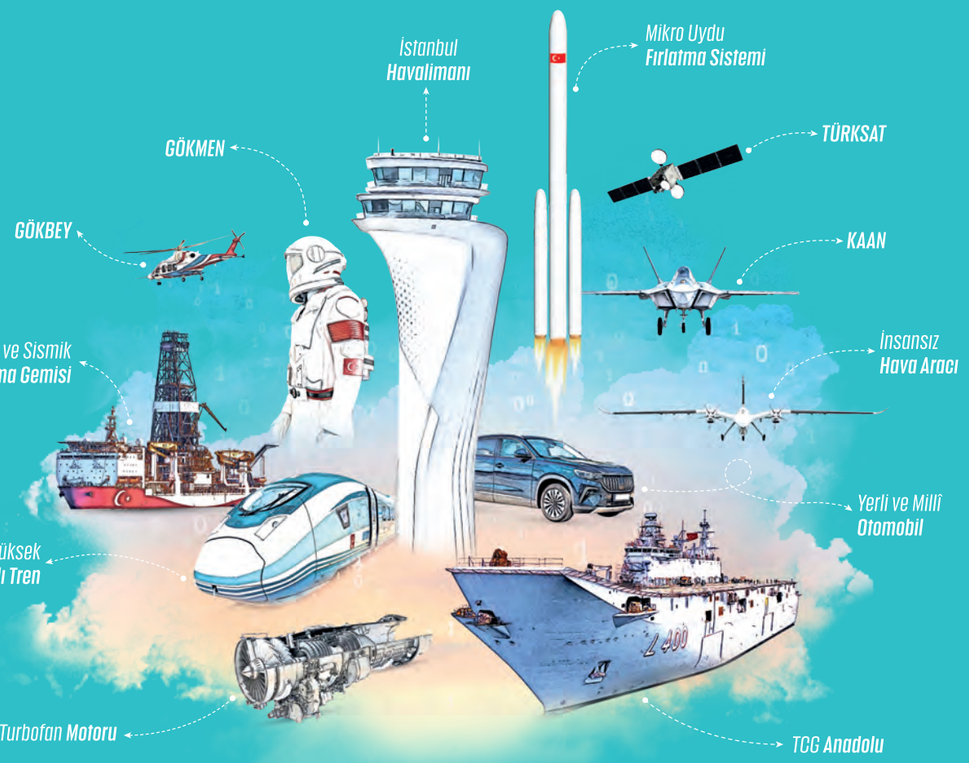
Bu kitaba sığmayan daha neler var!

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: 978-975-11-6957-0

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

MATBAA TEKNOLOJİSİ ALANI

MONTAJ 11-12

DERS MATERYALİ

MESLEKİ VE TEKNİK
ANADOLU LİSESİ
MATBAA TEKNOLOJİSİ ALANI



MONTAJ

11-12

DERS MATERYALİ

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ
MATBAA TEKNOLOJİSİ ALANI

MONTAJ

11-12
DERS MATERYALİ

Yazar
Burcu KOÇ

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI YAYINLARI.....: 8546
YARDIMCI VE KAYNAK KİTAPLAR DİZİSİ.....: 2438

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

HAZIRLAYANLAR

Dil Uzmanı
Ummühan ULUGÜLER

Program Geliştirme Uzmanı
Seçkin Seçil BAŞARAN
Murat DAĞ

Ölçme ve Değerlendirme Uzmanı
Günay DURUCAN

Rehberlik Uzmanı
Zeynep GÖÇ HİSARKAYA

Grafik / Görsel Tasarım Uzmanı
Derya Hüseyin KAYA

ISBN: 978-975-11-6957-0

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

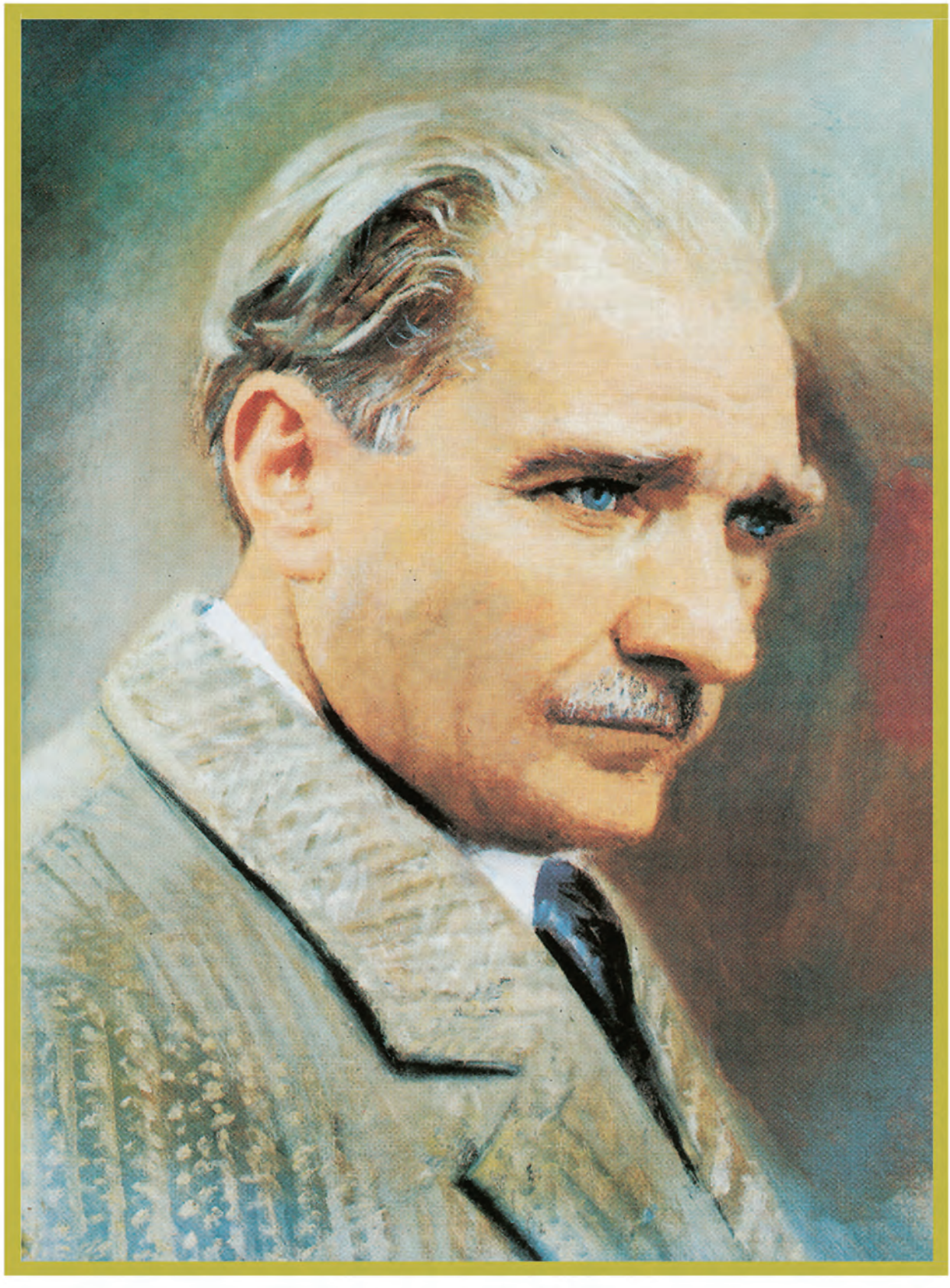
GENÇLİĞE HİTABE

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

Montaj

DERS MATERYALİNİN TANITIMI 12

1. ÖĞRENME BİRİMİ: EL İLE MONTAJ

1.1. MONTAJ 16
1.1.1. Montaj Materyalleri 17
1.1.2. Montajda Kullanılan Teknik Terim ve Kavramlar 19
1.1.2.1. Rehberler 19
1.1.2.2. Makas Payları 20
1.1.2.3. Standart Tabaka Kâğıt Boyutları ve Normları 20
1.1.2.4. Kâğıtta Kırma Katlama 21
1.1.2.5. Ofset Baskı Makineleri 22
1.1.2.6. Ciltleme Çeşitleri 23
1.1.3. Montaj Çeşitleri 24
1.1.3.1. Ön Yüz ve Arka Yüz Montaj 24
1.1.3.2. Revoltalı (Düz) Montaj 24
1.1.4. Montaj Planı 26
1.1.4.1. Montaj Planı Yapılırken Dikkat Edilmesi Gerekenler 26
1.1.4.2. Tekli-Çoklu Montaj 27
1.1.4.3. Trasede Bulunması Gereken İşaret ve Bilgiler 29
1.1.4.4. Trase Çizimi 30
1.1. UYGULAMA 32

1.2. TİRE MONTAJ 34
1.2.1. Tire Renk Ayrımı 34
1.2.1.1. Tire Spot Renk Ayrımı 34
1.2.1.2. Tire Trigromi Renk Ayrımı 35
1.2.2. Tire Renk Ayrımı Yapılırken Dikkat Edilmesi Gerekenler 35
1.2.3. Tire Montaj Yapma 36
1.2. UYGULAMA 37
1.3. UYGULAMA 40

1.3. TRİGROMİ MONTAJ 42
1.3.1. Trigromi Renk Ayrımı 42
1.3.1.1. Tram 42
1.3.1.2. Trigromi + Tire Spot Renk Ayrımı 43
1.3.2. Trigromi Montaj Yapma 44
1.3.2.1. Trigromi Montajda Dikkat Edilmesi Gerekenler 44
1.3.2.2. Spot (Extra) Renk Montajı 44
1.4. UYGULAMA 45
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 48

İÇİNDEKİLER

Montaj

2. ÖĞRENME BİRİMİ: FORMA MONTAJI

2.1. FORMA MONTAJ PLANI 52
2.1.1. Basılan Tabakaların Katlanması 52
2.1.1.1. Kırma Katlama Makineleri 52
2.1.2. Forma Montaj Planında Bulunması Gereken İşaret ve Bilgiler 53
2.1.3. Forma Montaj Planını Çizimi 55
2.1.3.1. Sırt Payının Hesaplanması 55
2.1. UYGULAMA 56
2.2. UYGULAMA 58

2.2. FORMA MONTAJI
2.2.1. Montajda Sayfa Dağılımı 60
2.2.2. Forma Montajı Yapma 60
2.2.2.1. Montajın Kalıba Yerleştirilmesi 61
2.2.2.2. Forma Montajının Kontrolü 61
2.2.2.3. Montaj Yapılırken Dikkat Edilmesi Gerekenler 62

2.3. SAYFA ATLAMALI MONTAJ 63
2.3.1. Sayfa Atlamalı Montaj Yapma 63
2.3.1.1. Sayfa Atlamalı Montajda Sayfa Dağılımı 63
2.3.1.2. Sayfa Atlamalı Montajda Dikkat Edilmesi Gerekenler 64
2.3. UYGULAMA 65

2.4. İÇ İÇE GEÇMELİ MONTAJ 68
2.4.1. İç İçe Geçmeli Montaj Yapma 68
2.4.1.1. İç İçe Geçmeli Montajda Sayfa Dağılımı 68
2.4.1.2. İç İçe Geçmeli Montajda Dikkat Edilmesi Gerekenler 69
2.4. UYGULAMA 70

2.5. REVOLTALI MONTAJ 73
2.5.1. Revoltalı Montaj Yapma 73
2.5.1.1. Revoltalı Montajda Sayfa Dağılımı 73
2.5.1.2. Revoltalı Montajda Dikkat Edilmesi Gerekenler 73
2.5. UYGULAMA 74
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 76

3. ÖĞRENME BİRİMİ: DİJİTAL MONTAJ

3.1. MONTAJ PLANI SEÇME 80
3.1.1. Trase Hazırlama 81
3.1.1.1. Çalışma Ortamı 81
3.1.1.2. Trase Ebadını Oluşturma 81
3.1.1.3. Şablon Oluşturma 83
3.1.1.4. Sayfa Numaralarını Yerleştirme 84
3.1.1.5. Hazırlanan Şablonun Kaydedilmesi 85
3.1.1.6. Ciltleme Şeklinin Seçilmesi 86
3.1.1.7. İşaretlerin Yerleştirilmesi 86
3.1.2. Trasenin Seçilmesi 86
3.1.2.1. Forma Sayısının Ayarlanması 87

3.2. SAYFA MONTAJI YAPMA 88
3.2.1. Montaj Yapılacak Dosyanın Getirilmesi 88
3.2.2. Sayfaların Yerleştirilmesi 88
3.2.3. Montajı Kaydetme 88
3.1. UYGULAMA 89
3.2. UYGULAMA 93

3.3. PROVA BASKI 97
3.3.1. Prova Baskı Kriterleri 98
3.3.2. Prova Yöntemleri 99
3.3.2.1. Baskı Provası 99
3.3.2.2. Konvansiyonel (Kromalin) Prova Yöntemi 99
3.3.2.3. Dijital Prova Sistemleri 99
3.3.2.4. RIP 100
3.3. UYGULAMA 101
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 103

CEVAP ANAHTARI 105
TERİMLER SÖZLÜĞÜ 106
KAYNAKÇA 114

ÖĞRENME BİRİMİNİN KAPAĞI



Öğrenme biriminin başlığını ve numarasını gösterir.

Öğrenme biriminin kapak görselini gösterir.

Öğrenme biriminin temel kavramlarını gösterir.

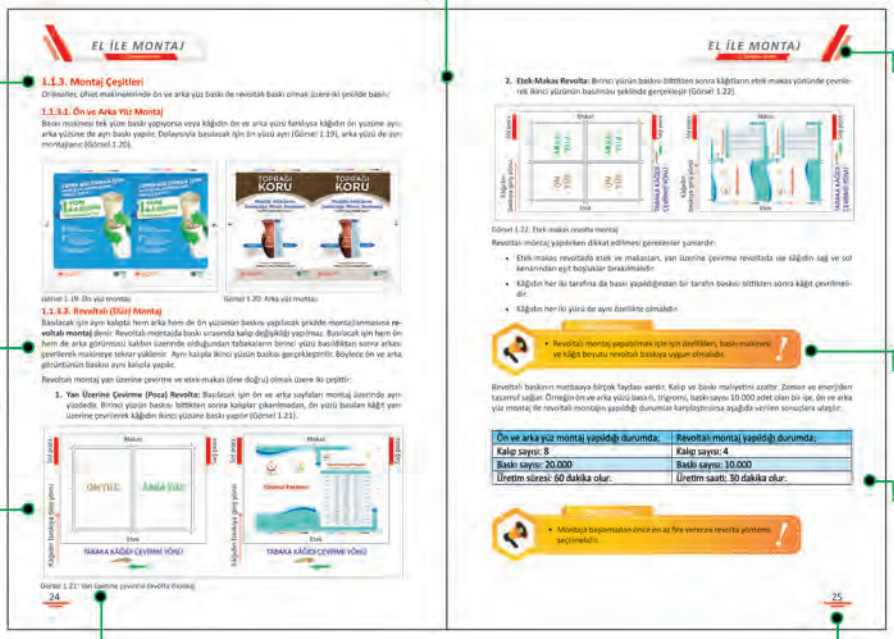
Öğrenme biriminin konularını gösterir.

Öğrenme biriminin karekodunu gösterir.

Öğrenme biriminde neler öğrenileceğini gösterir.

Öğrenme biriminin hazırlık çalışmalarını gösterir.

BİLGİ SAYFALARI



Öğrenme birimindeki konu başlıklarını gösterir.

Öğrenme birimindeki konu anlatımını gösterir.

Öğrenme birimindeki görselleri gösterir.

Öğrenme birimindeki görsellerin numarasını gösterir.

Öğrenme biriminin başlığını ve numarasını gösterir.

Öğrenme birimindeki bilgi kutusunu gösterir.

Öğrenme birimindeki tabloları gösterir.

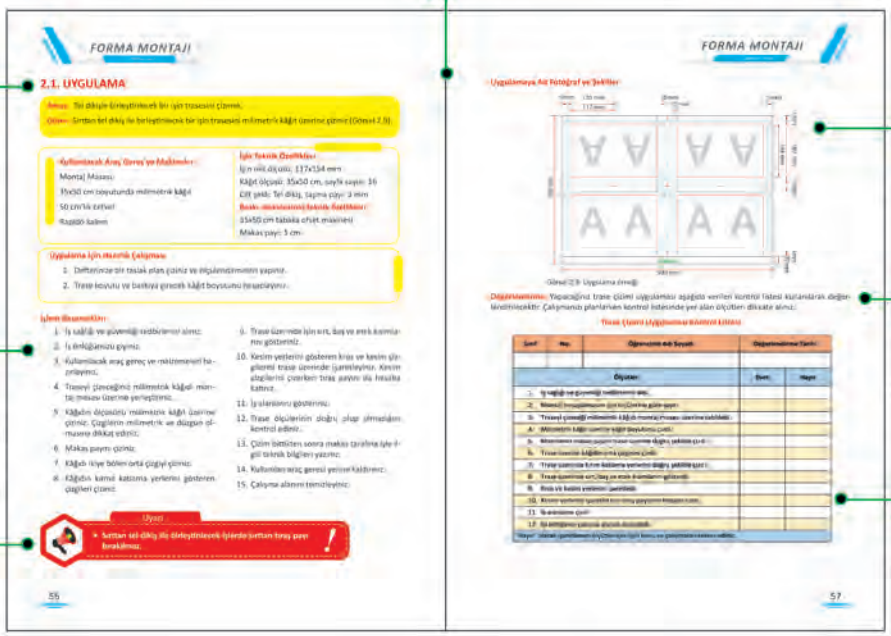
Sayfa numarasını gösterir.

UYGULAMA SAYFASI

Öğrenme biriminin uygulama bilgilerini gösterir.

Öğrenme birimindeki uygulamaların işlem basamaklarını gösterir.

Uygulama sırasında dikkat edilmesi gereken uyarı kutucuğunu gösterir.



Uygulamaya ilişkin fotoğraf ve şekilleri gösterir.

Uygulamaya ilişkin değerlendirme açıklamasını gösterir.

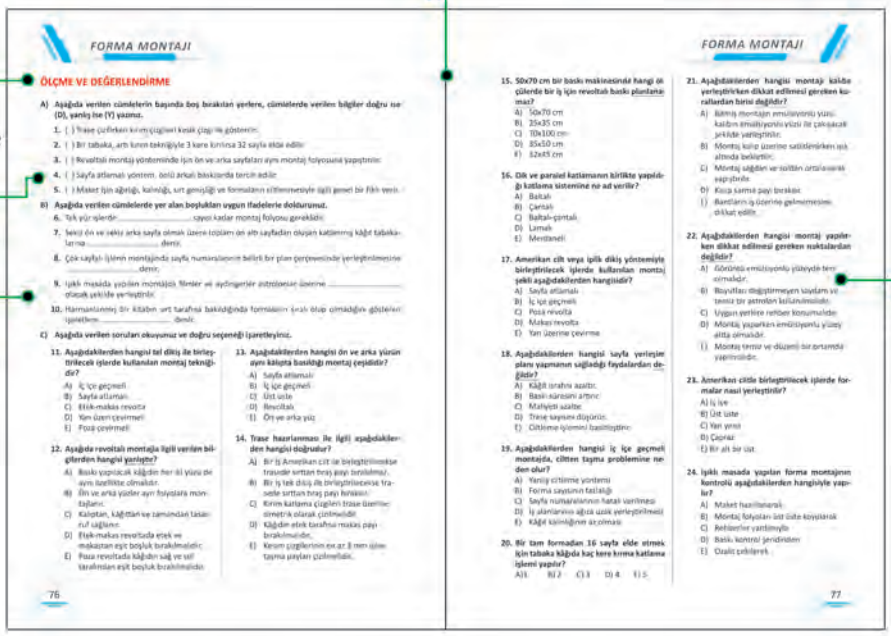
Uygulamanın kontrol listesini gösterir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SAYFASI

Ölçme ve değerlendirme başlığını gösterir.

Doğru yanlış sorularını gösterir.

Boşluk doldurma sorularını gösterir.



Çoktan seçmeli soruları gösterir.

***Bu ders materyalinde ölçü birimlerinin uluslararası kısaltmaları kullanılmıştır.**

EL İLE MONTAJ

1. Öğrenme Birimi



TEMEL KAVRAMLAR

tire, trigromi, film, orijinal, montaj, trase, renk ayrımı, tram, overprint, trapping, ışıklı masa, lup, astrolon

KONULAR

1.1. MONTAJ

1.2. TİRE MONTAJ

1.3. TRİGROMİ MONTAJ

NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Montaj yapmayı
- El ile tire montaj yapmayı
- El ile trigromi montaj yapmayı

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Günlük hayatta duyduğunuz ve kullandığınız montaj kelimesi sizin için ne ifade ediyor? Düşüncelerinizi sınıf ortamında arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. Baskısı yapılacak işler montaj işlemi yapılmadan baskı ve baskı sonrası süreçlere aktarılsaydı sizce ne olurdu? Düşüncelerinizi sınıf ortamında arkadaşlarınızla paylaşınız.

1.1. MONTAJ

Baskı teknolojileri kullanılarak değişik özellikte, boyutta ve çeşitlilikte ürünler üretilir. Bu ürünlerin doğru bir şekilde basılabilmesi için birçok aşamadan geçmesi gerekir. Bu aşamalardan biri de montajdır. Sayfalar hâlinde hazırlanan tasarımın baskı yapılacak kâğıt üzerine belli bir düzen içinde yerleştirilmesi işlemine **montaj** denir.

Baskısı yapılacak orijinaller, grafik tasarım programlarında yazılı ve görsel materyallerin belirli teknik özellikler gözetilerek bir araya getirilmesiyle sayfalar hâlinde hazırlanır. Ancak bu orijinallerin baskısı sayfalar hâlinde yapılmaz. Baskı tekniğine uygun olarak bir plan dâhilinde montajlanıp yapılır. Böylece benzer özelliklere sahip işlerin tekli veya çoklu olarak, montajlanıp birlikte basılmasıyla baskı sayısı, zaman, malzeme gibi unsurlardan tasarruf edilir.

Kitap, dergi, broşür gibi çok sayfalı işlerin montajı formalar hâlinde yapılır. Baskısı biten tabaka kâğıtlar uygun şekilde katlandığında birbirini takip eden sayfa numaraları elde edilir. Ambalaj, etiket, antetli kâğıt, kartvizit, el ilanı, afiş gibi işlerin montajı ise basılacağı makinenin ve kâğıdın boyutu göz önüne alınarak ve aynı tabakada birden fazla çalışma bir araya getirilerek yapılır. Örneğin bir afiş tek olarak basılmaz. Baskının yapılacağı makinenin boyutuna göre birkaç afiş bir araya getirilerek tamamı bir seferde olacak şekilde basılır (Görsel 1.1). Böylece baskı için harcanan süre azalırken baskı maliyetleri de düşer.



Görsel 1.1: Montajlanmış bir afiş

Baskı öncesi hazırlık bölümünün son aşamalarından biri olan montaj, diğer hazırlık aşamaları kadar önemlidir. Çünkü baskısı yapılacak her iş için montaj yapılması gerekir ve montaj sonucunda ortaya çıkan ürün sonraki süreçlere aynen aktarılır. Yani montajda yapılabilecek bir hata baskı kalıbına oradan da baskıya ve baskı sonrası süreçlere aktarılır. Bu nedenle çok dikkatli çalışmak gerekir.

Montaj Yapma Yöntemleri

Montaj işlemi, ışıklı masa üzerinde elle ve dijital ortamda bilgisayar kullanılarak iki yöntemle yapılmaktadır. Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte büyük boyutlu iş basabilen matbaaların yaygınlaşması, büyük boyutlu çıkış alabilen film makineleri ve CTP [Computer To Plate (bilgisayardan kalıba)] teknolojilerinin kullanılmaya başlanmasıyla dijital montaj giderek yaygınlaşmıştır. Ancak matbaaların tercihine göre her iki yöntem de kullanılmaya devam edilmektedir. Basılacak işin tire veya tramlı, tek

renk veya trigromi, az sayfalı veya çok sayfalı olmasına göre el ile montaj ya da dijital montaj yöntemi seçilerek montaj işlemi yapılır:

1. **El ile Montaj:** Yazı, resim ve şekil filmlerinin veya aydınger sayfalarının montaj planına uygun olarak, astrolon denilen saydam tabakalar üzerine yapıştırılması işlemidir. Montaj atölyesinde film çıkışı alınan çalışmaların montajları, montaj tekniğine uygun olarak montajcı tarafından yapılır. El ile montajın maliyeti bilgisayarlı montaja göre daha düşüktür. Ancak hata yapma olasılığı yüksektir ve daha uzun sürede yapılır. Maliyet bakımından daha uygun olduğu için tire tek renk ve tire çok renkli işlerde el ile montaj daha çok tercih edilir.
2. **Dijital Montaj:** Bilgisayarda hazırlanan çalışmaların özel montaj, sayfa düzenleme veya çizim programları kullanılarak yine bilgisayarda belli bir düzen içinde birleştirilmesi işlemidir. Bilgisayar ile yapılan montaj daha kaliteli ve hata riski daha az olduğundan hassas işlerde dijital montaj tercih edilir.

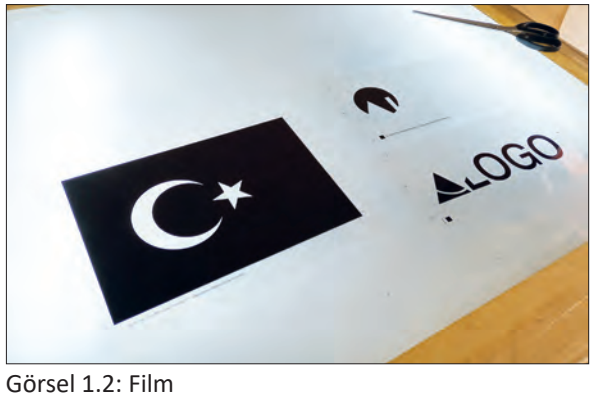
1.1.1. Montaj Materyalleri

Baskısı yapılacak işlerin el ile montajlanıp kalıp üzerine aktarılmasında orijinal, film, aydınger, ışıklı masa, lup gibi montaj materyalleri kullanılır.

Orijinal: Bir işin tasarımının yapılarak baskıya hazır hâle getirilmesine **orijinal** denir. Daha önceden basılmış bir ürün tekrar basılacaksa bu da orijinaldir. Orijinaller opak, transparan ve dijital orijinal olmak üzere üçe ayrılır:

- **Opak Orijinaller:** Taşıyıcı tabakası ışığı yansıtan orijinallerdir. Fotoğraflar, baskılar, kâğıt üzerine çizilmiş olan şekil veya grafiklerdir.
- **Transparan Orijinaller:** Taşıyıcı tabakası şeffaf ya da yarı şeffaf olan ışık geçirgenliği yüksek orijinallerdir. Negatif ve pozitif filmler, asetatlar ve aydınger çıktılarıdır.
- **Dijital Orijinaller:** Dijital ortamda bulunan taranmış piksel veya vektörel esaslı görüntülerdir.

Film: Orijinallerin baskıda kullanılacak kalıplara aktarılabilmesi için gerekli olan şablonlara **film** denir (Görsel 1.2). Filmler negatif veya pozitif, tire veya tramlı olabileceği gibi filmin kullanılacağı baskı sistemine göre düz veya ters de olabilir (Görsel 1.3). Filmin emülsiyonu bakılan yüzdeyse **düz film** denir. Filmin emülsiyonu bakılan yüzeyin tersindeyse de **ters film** denir.



Görsel 1.2: Film


Görsel 1.3: Tramlı film

Filmlerin taşıyıcısı asetattır. Filmlerin yüzeyi ışığa duyarlı emülsiyon tabakası ile kaplıdır. Filmlerin emülsiyonlu yüzü mat, emülsiyon olmayan yüzü ise parlaktır. Montajda kullanılacak filmlerin iş olan opak kısımları ışığı geçirmeyecek özellikte tam siyah, iş olmayan şeffaf yerleri ise ışığı geçirecek şekilde tam şeffaf olmalıdır. Filmlerdeki yazı, resim ve çizgiler keskin hatlı olmalıdır.

Filmlerin siyahlığı, film densitometrelerinde ölçülerek bulunur. Film densitometresi ile ölçüm yapılırken şeffaf kısımların yoğunluğu, zemin ton yoğunluğu ve tram ton değerleri ölçülür. Bunu ölçmek için içerisinde zemin ton ve tram değerlerinin bulunduğu bir skala film üzerine yerleştirilir. Bu skalanın çıkışı alınıp banyosu yapıldıktan sonra tram değerleri film densitometresi ile ölçülür. Okunan değer ile olması gereken değer karşılaştırılır. İki değer uyuşmuyorsa gerekli düzenleme yapılarak olması gereken değere getirilir.

Bilgi Kutusu

- Ofset baskı için hazırlanan filmlerin emülsiyonlu yüzündeki görüntü ters olmalıdır.

Astrolon: Montaj yapılırken film ve yazıların üzerine yapıştırıldığı şeffaf folyodur. Çeşitli kalınlıklarda üretilir, ofset baskı için en uygunu 0,2 mm kalınlığında üretilen taşıyıcılardır. İnce taşıyıcılar kırılmaya ve çizilmeye yatkın olduğundan tercih edilmez. Kalın taşıyıcılar ise pozlandırma sırasında ışık kırılmalarına ve nokta kaybına sebep olur. Astrolonlar temizlenerek tekrar kullanılabilir.

Aydınger: Tek renkli ve tire işlerde film yerine aydınger kullanılır. Trigromi işlerde kullanımı uygun değildir. Tasarımı bitmiş bir iş, ofsette basılacaksa lazer yazıcıdan çıkışlar ters emülsiyona alınmalıdır. Yazının toneri okunan yüzde değil aydıngerin tersinde olmalıdır.

Milimetrik Kâğıt: Üzerine trasenin çizildiği ve iş planının bulunduğu genellikle her karesi 1 mm olan kâğıttır.

Lup: Bir çeşit büyüteçtir (Görsel 1.4). Küçük tramların montajda üst üste ayarlanmasında, renkli montajlarda krosların üst üste yapıştırılmasında, renklerin üst üste oturtulmasında ve noktaların baskıdaki kalitesinin kontrolünde kullanılır.

Montaj Masası (Işıklı Masa): Montaj işlemi yapılırken kullanılan masadır (Görsel 1.5). Masanın üst bölümündeki ışık kutusu, içi floresan tipi soğuk ışık veren lambalarla donatılmıştır. Kutunun üst tarafında bulunan buzlu cam üzerinde montaj yapılır.



Görsel 1.4: Lup



Görsel 1.5: Montaj masası

Kretuar: Montaj yapılırken filmlerin kenarlarına yapıştırılacak şeffaf bantların kesilmesinde ve yapıştırılmasında kullanılan kesici bir alettir.

Makas: Film, montaj folyosu, kâğıt, bant gibi malzemelerin kesilmesinde kullanılır. Montajda kullanılan makasın ucu sivri ve keskin olmalıdır.

Maket Bıçağı: Montajda kullanılan, ucu köreldiğinde kırılabilen ve değiştirilebilen özel bıçaktır.

Bant: Filmler astrolona yapıştırılırken kullanılır. Şeffaf veya örtücü kırmızı olanları vardır.

Stick (Stik) Yapıştırıcı: Kenarlarında bant yapıştırılacak kadar pay olmayan filmlerin yapıştırılmasında kullanılır.

Rapido Kalem: Trase çiziminde ve taşıyıcı folyo üzerine yazı yazmak amacıyla kullanılan ve doldurulabilen bir kalemdir.

Cetvel: Trase çiziminde kullanılan ölçü aletidir. Ayrıca film ve folyoların düz kesilmesinde kullanılır. Plastik veya çelikten yapılır.

Delgi [Punch (Panç)] Pimi: Punch deliklerin şekline göre yapılmıştır. Folyo ve kalıp üzerindeki delikler bu pimdeki yerlerine takılır.

Delgi Zımbası: Montaj folyoları ve baskı kalıplarının kenarını hep aynı şekilde delmek için kullanılır. Montajda folyoların ve kalıpların üst üste oturtulmasını ve ayarlanmasını kolaylaştırır.

1.1.2. Montajda Kullanılan Teknik Terim ve Kavramlar

Baskı öncesi hazırlığın son aşamalarından biri olan montaj; kalıp çekimi, baskı, baskı sonrası gibi kendisinden sonraki aşamaların planlamasını da içerir. Bu nedenle kâğıdın durumu (boyutu, gramajı, türü vb.), baskı makinesinin özellikleri (basabileceği kâğıt boyutu, makas payları vb.), kırım şekli, cilt şekli gibi montajı etkileyebilecek teknik bilgi ve işaretlerin montaj üzerinde belirtilmesi gerekir.

1.1.2.1. Rehberler

Bir işin montajı yapılırken işin teknik özellikleri ile ilgili bilgi vermek amacıyla kullanılan işaretlere **rehber** denir. Rehberler kırım yerlerini, kesim yerlerini, kâğıt kenarlarını ve makas paylarını belirler. Baskının ayar kontrolü rehberlerle yapılır. Kâğıdın ortalanmasına ve tramlı işlerde renklerin üst üste oturmasına yardımcı olur.

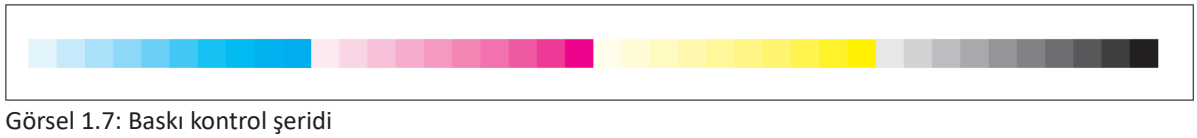
Baskı Rehberleri (Kros): Her montaja mutlaka konur ve baskı ayarları bu kroslara göre yapılır (Görsel 1.6). Renkli montajların üst üste yerleştirilmesinde ve renkli baskıların üst üste oturtulmasında kroslardan yararlanılır. Kalıptaki işin kâğıt üzerinde ayarlanmasında ve montajın kalıba yerleştirilmesinde yine kroslardan yararlanılır.

Baskısı yapılan kâğıtların kesimi ve kırım katlaması kros çizgilerine bakılarak yapılır. Genellikle artı (+) işaretiyle gösterilir. Bilgisayarla yapılan montajlarda, renk ayrımı yapıldıktan sonra baskı aşamasında renklerin tam üst üste basılması için krosların olması gerekir.



Görsel 1.6: Baskı rehberleri

Baskı Kontrol Şeritleri: Baskı kontrol şeritleri baskıda renklerin ton değerlerinin kontrolü için kullanılır (Görsel 1.7). Tram açıları ve değerlerinin kontrolü baskı kontrol şeritleri kullanılarak yapılır. Baskı kontrol şeritleri kazan miline paralel olarak montajın etek tarafına veya makas tarafına konulur. Bu nedenle basılacak işlerin sayfa boyutları ve kâğıt ölçüleri hesaplanırken mutlaka etek veya makas kısımlarında 1 cm boşluk bırakılmalıdır.



Görsel 1.7: Baskı kontrol şeridi

1.1.2.2. Makas Payları

Kâğıt makas payı ve kalıp makas (sarma) payı olmak üzere iki çeşit makas payı vardır:

1. **Makas Payı:** Ofset baskı makinesinin kâğıdı tuttuğu kısma **makas** denir. Makine baskı sırasında kâğıdı bu kısımdan tuttuğu için makas payı denilen bu alana baskı yapamaz. Bu nedenle montaj planı yapılırken makas payı bırakılmalıdır.

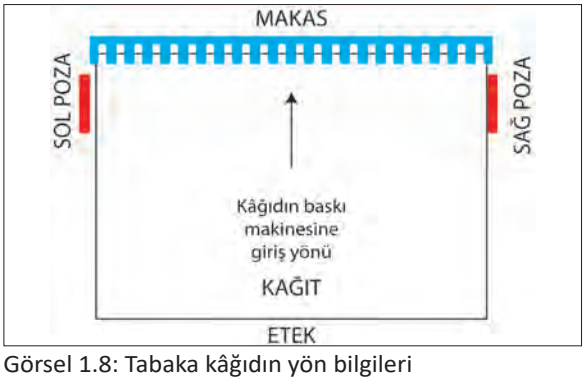
   Makas payı kâğıdın makineye giriş yönüdür. Makas payının mesafesi, baskı makinesinin büyüklüğüne göre 7-15 mm arasında değişir. Baskı makinesinin makas payı mesafesine göre trasede, montajda ve basılacak kâğıtta makas payı bırakılır. Örneğin 70x100 cm ofset baskı makinesi için ortalama 1 cm makas payı bırakılmalıdır.

   Makasın karşı tarafına **etek** denir. Kâğıt, baskı sırasında etek tarafından açma yapabilir. Bu nedenle özellikle çok renkli işlerin makasa yakın montajlanması gerekir. Montaj işlemi tabaka kâğıdın baskı makinesine giriş yönüne göre etek, makas ve poza yönleri göz önünde bulundurularak yapılmalıdır (Görsel 1.8).

   Makas payının bitiş sınırına **baskı başlangıcı** denir. İşte silme zemin, yazı ile resim varsa ve makas payına denk geliyorsa makas payı ayrılmalı ve baskı başlangıcı belirtilmelidir.

2. **Kalıp Sarma Payı:** Kalıp plakasının kalıp kazanına bağlanması için ayrılan paydır (Görsel 1.9). Kalıbın makas ve etek tarafından ayrılır. Makine bu kısma baskı yapmaz. Ofset baskı makinesinin büyüklüğüne göre bu pay değişir. Örneğin 70x100 cm ofset baskı makinesinin kalıp sarma payı ortalama 4,5 cm'dir.

   Baskısı yapılacak tabakanın sınırlarının oluşturduğu alana **kâğıt başlangıcı** denir. Kalıp sarma payının bittiği yerden itibaren başlar.



Görsel 1.8: Tabaka kâğıdın yön bilgileri



Görsel 1.9: Kalıp sarma payı

1.1.2.3. Standart Tabaka Kâğıt Boyutları ve Normları

Montaj planı yapılırken basılacak kâğıdın cinsi ve gramajı göz önünde bulundurulmalı ve işi en az fire ile standart ölçülerde elde etmek için bir plan yapılmalıdır. Basılacak olan kitap, dergi, broşür, afiş, kutu gibi işlerin uygun kâğıt boyutları seçilerek ön hazırlıklarının yapılması gerekir. Kâğıtlar bobin olarak üretilir. Tabaka veya bobin olarak satılır. Tabaka ofsette tabaka kâğıtlar, web ofsette ise bobin kâğıtlar kullanılır. Tablo 1.1'de piyasada en çok kullanılan standart tabaka kâğıt boyutları verilmiştir.

Tablo 1.1: Standart Tabaka Kâğıt Boyutları

Hamur kâğıtlar	57x82, 64x90, 68x100, 70x100 cm
Kuşe kâğıtlar	57x82, 64x90, 70x100 cm
Bristoller	70x100 cm
Kartonlar	70x100 cm
Fantezi kâğıtlar	50x70, 70x100 cm
Mukavvalar	70x100 cm
Otokopi	59x84, 64x90, 70x100 cm
Kraft kâğıtlar	64x90, 68x100, 70x100 cm
Çıkartma kâğıtları	50x70, 70x100 cm

Uygun boyutta kâğıt bulunamazsa tabakalardan kesilerek kullanılır. Kesimden artan kâğıtlar başka işlerin baskısında kullanılır. Uygun kâğıt boyutunun seçimi, kâğıt maliyetinden ve kâğıt kesimi için harcanacak zamandan kazandırır.

Kâğıt boyutlarında uluslararası standartlar geçerlidir. Bunlar A, B ve C standartlarıdır. Tablo 1.2'de ISO (International Organization for Standardization) standartlarına göre kâğıt boyutları verilmiştir.

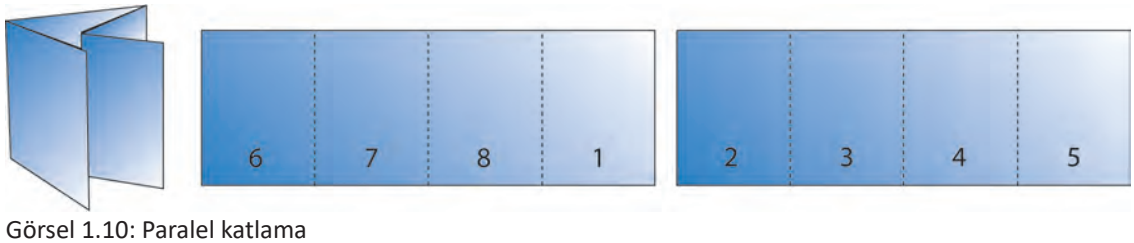
Tablo 1.2: ISO Standartlarına Göre Kâğıt Boyutları

A Standardı	B Standardı	C Standardı
AO boyutu 84,1x118,9 cm	BO boyutu 100x141,4 cm	C0 boyutu 90x128 cm
A1 boyutu 59,4x84 cm	B1 boyutu 70,7 x100 cm	C1 boyutu 64x90 cm
A2 boyutu 42x59,4 cm	B2 boyutu 50x70,7 cm	C2 boyutu 45x64 cm
A3 boyutu 29,7x42 cm	B3 boyutu 35,3x50 cm	C3 boyutu 32x45 cm
A4 boyutu 21x29,7 cm	B4 boyutu 25x35,3 cm	C4 boyutu 22,5x32 cm
A5 boyutu 14,8x21 cm	B5 boyutu 17,6x25 cm	C5 boyutu 16x22,5 cm
A6 boyutu 10,5x14,8 cm	B6 boyutu 12,5x17,6 cm	C6 boyutu 11,2x16 cm
A7 boyutu 7,4x10,5 cm	B7 boyutu 7,4x10,5 cm	C7 boyutu 8x11,2 cm

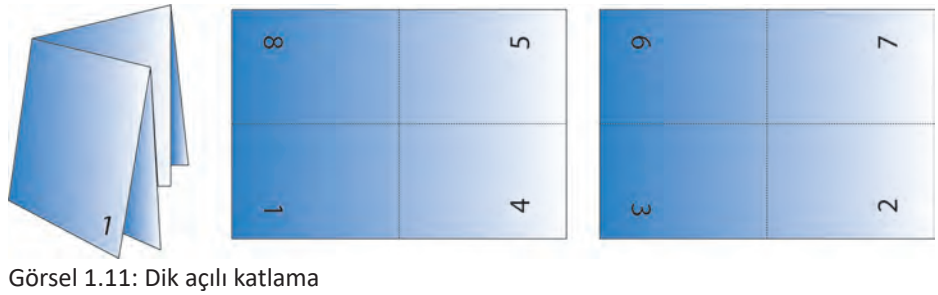
1.1.2.4. Kâğıtta Kırma Katlama

Baskısı yapılan kâğıtları cilt işlemlerine hazır hâle getirmek için katlama (kırım) işlemi yapılır. Genellikle baskı sayısı az olan işlerde ıstaka denilen aletle yapılır. Baskı sayısı çok olan işlerde ise otomatik kırma katlama makineleri ile yapılır. Kırma katlama makineleri, çanta kırım ve balta kırım denilen iki teknikle kırma işlemini yapar. Montajda sayfa dağılımının temelini bu sistem oluşturur. Afiş, el ilanı gibi işler kenarlarından tıraşlandıktan sonra katlanarak kullanılır. Kitap, dergi gibi formalı işler ise önce katlanır sonra kesilip ciltlenir.

Kırımın ne şekilde olacağı montaj öncesinde belirlenmeli ve ona göre maket hazırlanmalıdır. Kâğıt tabakalar, paralel ve dik açılı kırım olmak üzere iki şekilde katlanır. Bir kâğıdı aynı yönde birden fazla katlamaya **paralel katlama** denir (Görsel 1.10). Bir işin birden fazla paralel katlanmasıyla akordeon kırım biçimi meydana gelir. Önceki kırımların her birinin diğerine dik olarak katlanmasıyla da **dik açılı katlama** oluşur (Görsel 1.11).

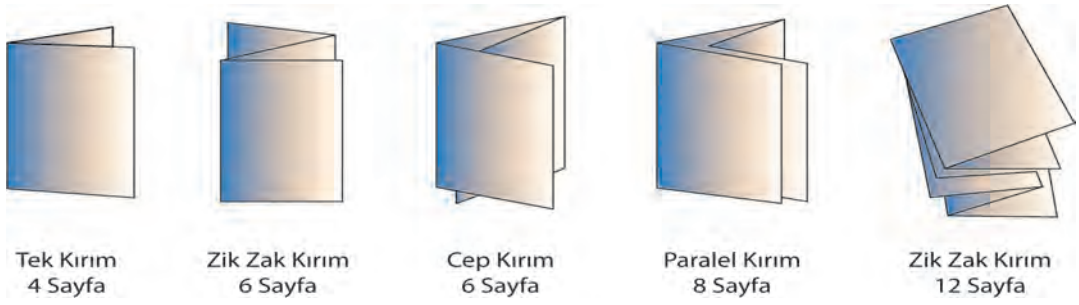


Görsel 1.10: Paralel katlama



Görsel 1.11: Dik açılı katlama

Paralel ve dik açılı katlamanın ayrı ve beraber uygulanmasıyla akordiyon (zikzak), yarım katlama, kapı katlama, rulo katlama gibi farklı kırma şekilleri ortaya çıkar (Görsel 1.12).



Görsel 1.12: Çeşitli kırma şekilleri

Kâğıt Gramajının Kırmaya Etkisi: 1 m² kâğıt tabakasının gram cinsinden ağırlığına **gramaj** denir. Kâğıdın gramajı, baskının yapılacağı kâğıdın kaç kez katlanabileceğini belirler. Tüm kâğıtlar kırılmaya karşı direnç gösterir. Bu nedenle her gramaj için önerilen kırım sayılarına uymak gerekir. Bir kâğıt önerilenden daha fazla sayıda kırılmaya çalışılırsa kâğıtta deformasyon ve çarpık katlanmalar oluşur.

Kâğıdın gramajı arttıkça kalınlığı da artar. Buna göre 54-90 g/m² kâğıt dört, 90-170 g/m² kâğıt üç, 170-240 g/m² kâğıt iki, 240 g/m² ve daha yüksek gramajlı kartonlar ise bir kere kırılabilir.

Kitap, defter, ajanda, dergi, broşür gibi işlerde en çok kullanılan kâğıt gramajları aşağıda verilmiştir:

1. hamur	: 60, 70, 80, 90, 110 g/m²
3. hamur	: 54, 60 g/m²
Kitap kâğıtları	: 55, 60, 70 g/m²
Kuşe kâğıtlar	: 90, 115, 135, 170 g/m²
Kraft kâğıtlar	: 70, 90, 130 g/m²

Kapak, çanta, karton ambalaj, takvim arkalığı gibi işlerde en çok kullanılan karton gramajları aşağıda verilmiştir:

Bristol kartonlar	: 220, 240, 270, 300 g/m²
Krome kartonlar	: 225, 250, 300, 350 g/m²
Kuşe kartonlar	: 200, 250, 300, 350 g/m²
Kraft kartonlar	: 210, 300, 400 g/m²

Kâğıdın Su Yönünün Kırmaya Etkisi: Kâğıdın su yönü, kâğıdın içerisindeki liflerin yönüdür ve montajın planlanması sırasında çok önemlidir. Genellikle kartonlar ve kâğıtlar su yönünde kırılmaya karşı daha dayanıklıdır.

Montaj yapılırken kullanılacak kırma sistemini ve basılan işlerin kırıldıktan sonra dikilip ciltleneceğini düşünerek kâğıdın su yönünün kırma yönüne paralel olmasına dikkat edilmelidir. Kâğıdın su yönünün tersine katlanması çatlamalara ve katlama boyunca pürüzlü bir kenara neden olur. Bu yüzden kâğıdın su yönüne paralel katlanması gerekir.

1.1.2.5. Ofset Baskı Makineleri

Matbaa sektöründe çeşitli boyutlarda baskı yapabilen ofset baskı makineleri vardır. Ancak bu makineler sınırlı alanlar üzerine baskı yapabilir. Tabaka ofset makinelerinde, en ve boy sınırı bulunur. Bobin malzemelere baskı yapabilen rotatif baskı makinelerinde ise genişlik sınırı bulunur.

Tabaka Ofset Makineleri: Farklı gramajlardaki tabaka kâğıtlara baskı yapabilen makinelerdir (Görsel 1.13).


Görsel 1.13: Tabaka ofset makinesi

Tek yüze baskı yapabilen ve çevirmeli (perfökteli) baskı yapabilen makineler de vardır. Genellikle 25x35, 50x70, 64x90, 70x100, 84x118, 151x204 cm gibi standart boyutlarda üretilir. Bu makineler 0,4 mm'den 1 mm'ye kadar değişik kalınlıklardaki tabaka kâğıt, karton ve mukavvalara baskı yapabilir.

Montaj planı yapılırken kâğıt boyutunun belirlenmesinde, baskı yapılacak makinenin en küçük ve en büyük baskı yapabileceği alanının bilinmesi gerekir. Örneğin 50x70 mm boyutundaki bir makinede, 70x100 mm boyutunda bir kâğıda baskı yapılamaz.

Web Ofset Makineleri: Bobin hâlindeki kâğıtlara baskı yapan makinelerdir (Görsel 1.14). Gazete, kitap, dergi, katalog gibi baskı sayısı yüksek işler web ofsette basılır. Tabaka ofsete göre hızlı ve düşük maliyetlidir. Bobin hâlinde makineye giren kâğıt, üzerine baskı yapıldıktan sonra katlama ve kesim gibi işlemlerden geçerek gazete, dergi gibi ürünlere dönüşür.

Web ofsetteki kırım şekli tabaka ofsetten farklı olduğu için montajı da tabaka ofsetten farklıdır. Montaj yapılırken baskı makinesinin boyutuna ve bobin kâğıt boyutuna dikkat edilmelidir.

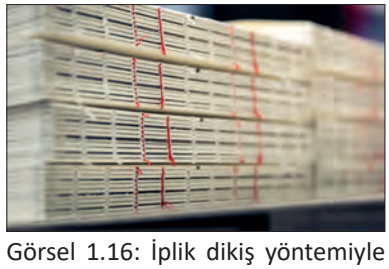

Görsel 1.14: Web ofset makinesi

1.1.2.6. Ciltleme Çeşitleri

Çok sayfalı işlerin baskısı bittikten sonra sayfalar bazı yöntemlerle birleştirilir. Bu birleştirme işlemine **ciltleme** denir. Basılan materyalin kullanım şekline, sayfa sayısına, kullanılan kâğıdın özelliğine göre farklı ciltleme yöntemleri tercih edilebilir. Montaj yapılmadan önce işin hangi yöntemle birleştirileceği bilinmeli ve tıraş payları buna göre hesaplanmalıdır. Ciltleme çeşitleri şunlardır:

1. **Tel Dikiş:** İç içe harmanlanmış formaların tel kullanılarak birleştirilmesi işlemidir (Görsel 1.15). Kalın gramajlı ve çok sayfalı işlerde tercih edilmemelidir.
2. **İplik Dikiş:** Üst üste harmanlanmış formaların iplik ile sırt kısımlarından birleştirilmesi işlemidir (Görsel 1.16). Üst üste gelen formalarda bir sırt kalınlığı meydana geleceğinden kapaklar hazırlanırken sırt payı verilmelidir.
3. **Spiral Cilt:** Föy hâlinde basılan sayfaların ciltlenmesi bu yöntemle yapılır (Görsel 1.17). Sayfalar tek tek harmanlanarak bir araya getirildikten sonra kenarlarından tıraşlanarak net boyutuna getirilir ve spiral makinesinde ciltlenir.
4. **Amerikan Cilt:** Karton kapaklı kitaplarda sıklıkla kullanılan bir ciltleme yöntemidir (Görsel 1.18). Basılan formalar katlandıktan sonra Amerikan cilt makinesinin harman ünitesine yerleştirilir. Makine harmanı yapar, sırtı tıraşlar ve tıraşlanan sırtı sıcak tutkal ile tutkallar. Kapak hazırlanarak kitaba takılır.


Görsel 1.15: Tel dikiş yöntemiyle birleştirilmiş işler


Görsel 1.16: İplik dikiş yöntemiyle birleştirilmiş işler


Görsel 1.17: Spiral cilt yöntemiyle birleştirilmiş bir iş


Görsel 1.18: Amerikan cilt yöntemiyle birleştirilmiş işler

1.1.3. Montaj Çeşitleri

Orijinaller, ofset makinelerinde ön yüz ve arka yüz baskı ile revoltalı baskı olmak üzere iki şekilde basılır.

1.1.3.1. Ön Yüz ve Arka Yüz Montaj

Baskı makinesi tek yüze baskı yapıyorsa veya kâğıdın ön yüzü ve arka yüzü farklıysa kâğıdın ön yüzüne ayrı, arka yüzüne de ayrı baskı yapılır. Dolayısıyla basılacak işin ön yüzü ayrı (Görsel 1.19), arka yüzü de ayrı montajlanır (Görsel 1.20).



Görsel 1.19: Ön yüz montajı



Görsel 1.20: Arka yüz montajı

1.1.3.2. Revoltalı (Düz) Montaj

Basılacak işin aynı kalıpta hem arka yüzünün hem de ön yüzünün baskısı yapılacak şekilde montajlanmasına **revoltalı montaj** denir. Revoltalı montajda baskı sırasında kalıp değişikliği yapılmaz. Basılacak işin hem ön görüntüsü hem de arka görüntüsü kalıbın üzerinde olduğundan tabakaların birinci yüzü basıldıktan sonra arkası çevrilerek makineye tekrar yüklenir. Aynı kalıpla ikinci yüzün baskısı gerçekleştirilir. Böylece ön görüntünün ve arka görüntünün baskısı aynı kalıpla yapılır.

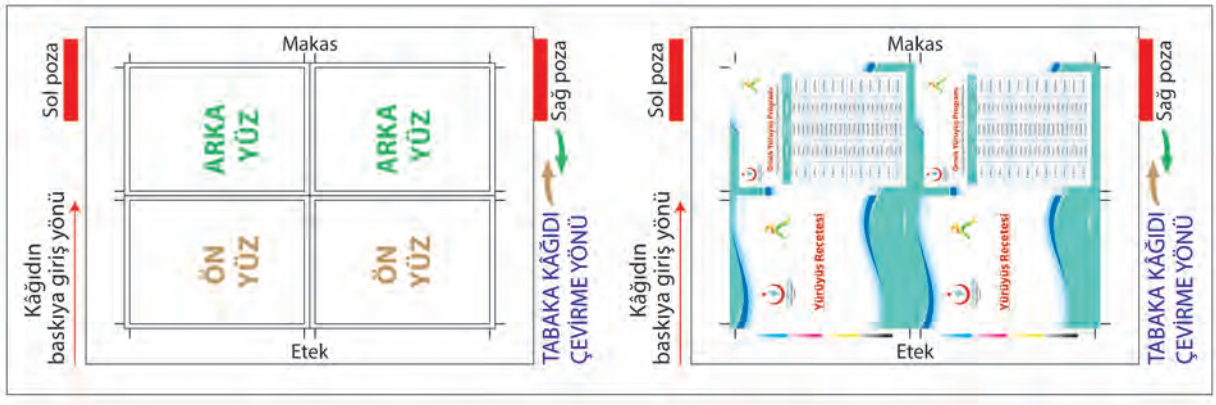
Revoltalı montaj yan üzerine çevirme ve etek-makas (öne doğru) olmak üzere iki çeşittir:

1. **Yan Üzerine Çevirme (Poza) Revolta:** Basılacak işin ön ve arka sayfaları montaj üzerinde aynı yüzdedir. Birinci yüzün baskısı bittikten sonra kalıplar çıkarılmadan, ön yüzü basılan kâğıt yanı üzerine çevrilerek kâğıdın ikinci yüzüne baskı yapılır (Görsel 1.21).



Görsel 1.21: Yan üzerine çevirme revolta montaj

2. **Etek-Makas Revolta:** Birinci yüzün baskısı bittikten sonra kâğıtların etek-makas yönünde çevrilerek ikinci yüzünün basılması şeklinde gerçekleşir (Görsel 1.22).



Görsel 1.22: Etek-makas revolta montaj

Revoltalı montaj yapılırken dikkat edilmesi gerekenler şunlardır:

- Etek-makas revoltada etek ve makastan, yan üzerine çevirme revoltada ise kâğıdın sağ ve sol kenarından eşit boşluklar bırakılmalıdır.
- Kâğıdın her iki tarafına da baskı yapıldığından bir tarafın baskısı bittikten sonra kâğıt çevrilmelidir.
- Kâğıdın her iki yüzü de aynı özellikte olmalıdır.

Bilgi Kutusu

- Revoltalı montaj yapabilmek için işin özellikleri, baskı makinesi ve kâğıt boyutu revoltalı baskıya uygun olmalıdır.

Revoltalı baskının matbaaya birçok faydası vardır. Kalıp ve baskı maliyetini azaltır. Zaman ve enerjiden tasarruf sağlar. Örneğin ön yüzü ve arka yüzü baskılı, trigromi, baskı sayısı 10.000 adet olan bir işe, ön yüz ve arka yüz montaj ile revoltalı montajın yapıldığı durumlar karşılaştırılırsa aşağıda verilen sonuçlara ulaşılır:

Ön yüz ve arka yüz montaj yapıldığı durumda;	**Revoltalı montaj yapıldığı durumda;**
Kalıp sayısı: 8	Kalıp sayısı: 4
Baskı sayısı: 20.000	Baskı sayısı: 10.000
Üretim süresi: 60 dakika olur.	Üretim süresi: 30 dakika olur.

Bilgi Kutusu

- Montaja başlamadan önce en az fire verecek revolta yöntemi seçilmelidir.

1.1.4. Montaj Planı

Montajı elle yapılacak işin astrolon üzerine düzgün bir şekilde yapıştırılması için bir plan çizilir. Milimetrik kâğıt üzerine çizilen bu plana **montaj planı (trase)** denir. Trase, basılacak işin montajında sayfaların film veya aydıngerlerinin astrolon üzerindeki yerlerini belirtir. İşin basılacağı kâğıdın boyutu, gramajı, sayfanın iş alanları, bitmiş işin boyutu, cilt şekli gibi işle ilgili teknik bilgiler trase üzerinde yer alır.

1.1.4.1. Montaj Planı Yapılırken Dikkat Edilmesi Gerekenler

Montajın doğru şekilde yapılabilmesi için öncelikle basılacak işin ve baskı yapılacak makinenin teknik özelliklerinin bilinmesi gerekir. İşin ve baskı makinesinin özelliklerine dikkat edilmezse hatalı üretim yapılabilir. Bu da hem basılan işten zarar edilmesine hem de işletmenin olumsuz yönde etkilenmesine neden olur.

İşin teknik özellikleri şunlardır:

- **İşin Net Boyutu:** Basılacak işin baskıdan ve kesimden çıktıktan sonraki bitmiş net boyutudur. Hatasız olmalıdır. Aksi takdirde tüm iş zarar görebilir.
- **Sayfa Sayısı:** Basılacak işin kaç forma hâlinde basılacağını belirler.
- **Taşma Payı:** Özellikle zeminli işlerde mutlaka taşma payı verilmelidir. Taşma payının verilmesi sayfanın kenarlarında istenmeyen beyazlıkların önlenmesi için gereklidir.
- **Renk Sayısı:** Baskı makinesi seçiminde ve montajın tekli mi ya da çoklu mu yapılacağını belirlemede renk sayısına dikkat edilmelidir.
- **Kâğıt Boyutu:** Tasarım yapılırken standart kâğıttan fire vermeyecek şekilde kâğıt boyutu ayarlanmalıdır. Montajda da sayfalar kâğıda firesiz veya en az fire verecek şekilde yerleştirilmelidir.
- **Kâğıt Cinsi:** Baskı yapılacak kâğıdın cinsi montaj ve baskı şeklini belirler. Örneğin iki yüzü aynı olan kuşe kâğıda revoltalı montaj yapılabilir ama iki yüzü farklı olan Amerikan bristol kâğıda revoltalı montaj yapılamaz.
- **Kâğıt Gramajı:** Kâğıdın gramajı düştükçe kâğıt incelir ve kırım sayısı artar. Kâğıdın gramajı arttıkça da kalınlığı artar ve kırım sayısı azalır.
- **Cilt Şekli:** Kırım ve kesim yerlerini belirlemede göz önünde bulundurulmalıdır. Montajı yapılacak işin sırttan dikişli veya tutkallı olmasına göre sırt payı değişir. Bazı ciltleme yöntemlerinde (spiral cilt, Amerikan cilt gibi) basılan iş, dört tarafından kesilerek düzeltilir. Bazı ciltleme yöntemlerinde ise (tel dikiş, iplik dikiş gibi) sırt hariç diğer kenarlarından kesilerek düzeltilir.
- **Harman Durumu:** Çok formalı işlerde formalar iç içe veya üst üste harmanlanabilir. Harman durumu önceden bilinmeli ve montaj planı ona göre yapılmalıdır.

Bilgi Kutusu

- İç içe harman yapılan işlerde sayfaların dışa doğru itileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

- **Baskı Sayısı (Tiraj):** Tirajı düşük işler genellikle tekli montajlanarak basılır. Tirajı yüksek olan işler ise baskı makinesinin boyutlarına göre çoklu montajlanarak basılır.
- **Termin Süresi:** İşin teslim tarihi ve üretimdeki süresi göz önünde bulundurulmalıdır.

Baskı makinesinin teknik özellikleri şunlardır:

Montaj yapabilmek için baskı makinesinin bobin veya tabaka üzerine baskı yapması, baskı yapabildiği en küçük ve en büyük boyutu, basabileceği gramaj aralığı, makas payı, kalıp sarma payı, kalıp boyutu gibi özelliklerinin bilinmesi gerekir.

Bilgi Kutusu

- Renk ve ton farkı montaj sayısı arttıkça yükselir.
- Montaj hesabında temel ilke; siparişi en kaliteli biçimde, en kısa sürede ve en düşük maliyetle teslim etmektir.

1.1.4.2. Tekli-Çoklu Montaj

Baskısı yapılacak işlerin montajı; baskı makinesinin boyutu, basılacak işin özelliği, baskı sayısı gibi özellikler göz önünde bulundurularak tekli veya çoklu olarak yapılır.

1. **Tekli Montaj:** Basılması istenen orijinal, baskı makinesinden geçebilen maksimum kâğıt boyutuna bir tane olacak şekilde sığıyorsa kâğıt boyutu en az fireyle kullanılacak şekilde tekli montaj yapılır (Görsel 1.23).



Görsel 1.23: Tekli montaj

2. **Çoklu Montaj:** Basılması istenen orijinal, baskı makinesinden geçebilen maksimum kâğıt boyutuna birden fazla olacak şekilde sığıyorsa kâğıt boyutu en az fireyle kullanılacak şekilde montajlanır (Görsel 1.24).

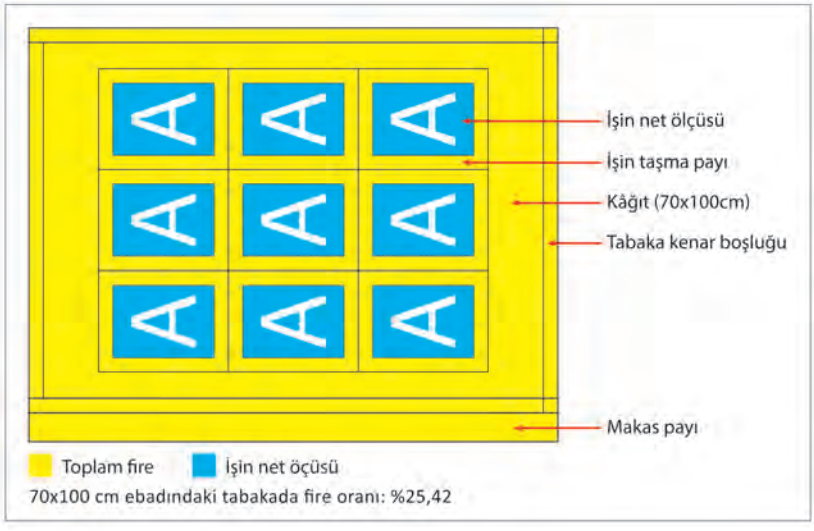


Görsel 1.24: Çoklu montaj

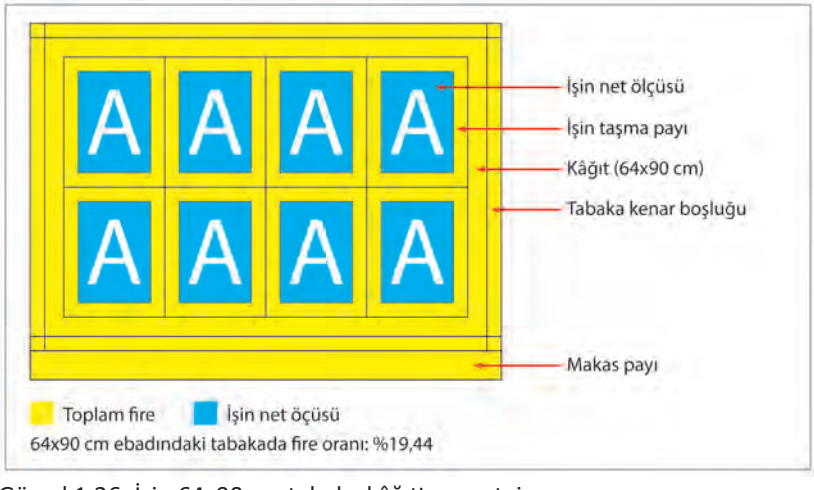
Örnek: Net ölçüsü 20x29 cm, taşma payı 0,5 cm ve 170 g/m² kuşe kâğıda basılacak bir işin makas payı 1,5 cm olan makinede basılabilmesi için çoklu montaj hesaplaması nasıl yapılmalıdır?

Çözüm

1. İşin ham ölçüsü hesaplanır. Ham ölçü = İşin net ölçüsü + taşma payı. Ham ölçü = 21x30 cm
2. Makine ölçülerine uygun standart kâğıt boyutları belirlenir (64x90 cm ve 70x100 cm).
3. Kullanılacak standart kâğıt boyutu seçilir ve etek, makas, poza payları için her kenardan beşer milimetre bırakılır. Makas tarafından 1,5 cm de makas payı için bırakılarak net baskı alanı belirlenir. 70x100 cm tabaka kâğıtta net baskı alanı: 67,5x99 cm bulunur. 64x90 cm tabaka kâğıtta net baskı alanı: 61,5x89 cm bulunur.
4. Bu kâğıt ölçüleri (67,5x99 cm, 61,5x89 cm) üzerinde, işin ham boyutuna enden ve boydan kaç adet iş yerleştirilebileceği ve ne kadar fire oluştuğu hesaplanır. 70x100 cm tabaka kâğıttan 9 adet iş çıkar ve firesi %25,42 olarak hesaplanır (Görsel 1.25). 64x90 cm tabaka kâğıttan 8 adet iş çıkar ve firesi %19,4 olarak hesaplanır (Görsel 1.26).
5. Fire oranı en az olan standart kâğıt boyutu seçilerek montaj planı hazırlanır.



Görsel 1.25: İşin 70x100 cm tabaka kâğıtta montajı

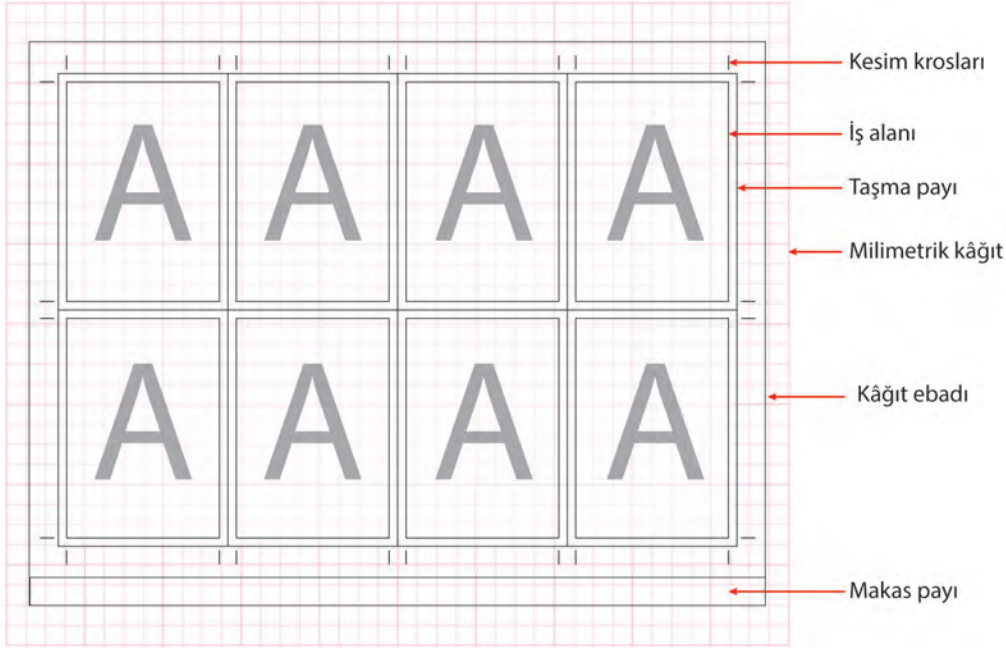


Görsel 1.26: İşin 64x90 cm tabaka kâğıtta montajı

1.1.4.3. Trasede Bulunması Gereken İşaret ve Bilgiler

Trase işin ve baskı makinesinin özelliklerine uygun şekilde hazırlanmalıdır. Basılacak işin tire veya tramlı, tek renk veya trigromi, az sayfalı veya çok sayfalı olmasına göre elle ya da dijital ortamda mutlaka trasesi çizilir.

Trase üzerinde basılacak işin sınırları, baskı başlangıcı, kesim çizgileri, ara kesim çizgileri ve rehber yerleri mutlaka gösterilmelidir (Görsel 1.27). Bu bilgiler doğru şekilde oluşturulmazsa iş orijinale uygun olmaz, baskı ve baskı sonrası işlemlerde sorunlar yaşanır. İş kullanılamaz hâle geldiği için de yeniden üretilmesi gerekir.



Görsel 1.27: Trase

Kâğıdın Boyutu: Baskıya girecek kâğıdın boyutu milimetrik kâğıt üzerine rapido kalem ile çizilir. Çizimin milimetrik ve düzgün olması montaj sırasında oluşabilecek hataları önler. Trase boyutu basılacak kâğıt boyutuna göre ayarlanır.

Kırım (Katlama) Çizgileri: Baskısı yapılan tabaka kâğıtların katlanacağı yerleri gösteren çizgilerdir. Kırım yerleri kesikli çizgilerle belirtilir.

Kesim Çizgisi: Baskısı biten işlerin doğru yerlerden ve düzgün şekilde kesilebilmesi için montaj üzerine yerleştirilen kılavuz çizgilerdir. Ara kesim ve katlandıktan sonraki kesim yerleri kesintisiz düz çizgi ile çizilir.

İş Alanı: Tasarım ögelerinin bir sayfada oluşturduğu alandır.

Tıraş Payı: Baskısı biten tabakalar kırma işleminden sonra bir araya getirilerek birleştirilir. Sırttan tutkallı işler dört tarafı kesilerek, sırttan dikişli işler ise sırt hariç üç tarafından kesilerek düzeltilir. Kesilip atılacak bu paylara **tıraş payı** denir. Tıraş payı 3-5 mm arasında verilir.

Ağız, Sırt, Baş ve Etek Kısımları: Çok sayfalı işlerde sayfaların aynı yönde ve sıralı bir şekilde basılabilmesi için ağız, sırt, etek ve baş kısımlarının trase üzerinde gösterilmesi gerekir.

Traseye Ait Bilgiler: Trasenin alt köşesine hangi işe ait olduğu, firma adı, trasenin ve bitmiş işin boyutuyla ilgili bilgiler yazılır.

1.1.4.4. Trase Çizimi

Trase ışıklı masa üzerinde ya da çizim masasında çizilmelidir. Çizime başlamadan önce baskı yapılacak makinenin baskı boyutu, makas payı ve kalıp sarma payının bilinmesi gerekir. Trase ilk rengin montajı veya formalı işlerin montajı için altlık olarak kullanılır.

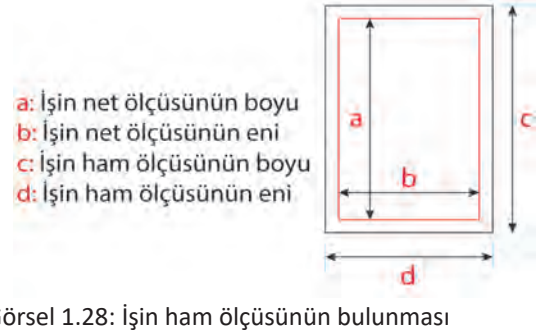
Trase çiziminde uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. Önce taslak bir plan çizilir ve ölçülendirmeler yapılır.
2. Trase kâğıdının seçilmesi: Kâğıt ölçüsünden en az birer santimetre daha büyük olacak şekilde trase kâğıdı (milimetrik kâğıt ya da karton) seçilir.
3. Kâğıt ölçüsünün milimetrik kâğıt üzerine çizilmesi: Baskıya girecek kâğıt ölçüsü belirlenerek milimetrik kâğıt üzerine çizilir. Çizgiler milimetrik ve düzgün olursa montajda olabilecek ayarsızlıklar engellenir.
4. Makas payının çizilmesi: Kâğıt başlangıç çizgisinden itibaren makas payı çizilir. Makas payının çizgisi aynı zamanda baskı başlangıç çizgisidir. Çizgiler milimetrik ve düzgün olursa montajda olabilecek ayarsızlıklar engellenir.
5. Kırma ve katlama yerlerinin çizilmesi: Kâğıdın kırma ve katlama makinesinde nerelerden kırılacağını belirlemek ve sayfaların montaj üzerinde simetrik olarak yerleşmesini sağlamak için kırım şekline göre çizilir.
6. Kesim yerleri ve rehberlerin belirtilmesi: Kesim yerlerini gösteren kros veya rehberler trase üzerinde işaretlenir. Kesim yerleri çizilirken tıraş payları da hesaba katılmalıdır.
7. Sayfanın iş alanlarının çizilmesi: Trase çizimine başlamadan önce hazırlanan sayfa planlamasına göre ham sayfa boyutu içerisinde yapılan ölçülendirmeler traseye aktarılır. Sırt, baş, ağız ve etek taraflarında bırakılan kenar payları trase üzerinde gösterilir.
8. Gerekli bilgilerin yazılması: Çizim tamamlandıktan sonra trasenin makas tarafına iş emri numarası, müşteri adı, işin adı, trasenin boyutu gibi gerekli olan teknik bilgiler yazılır.
9. Trasenin kontrol edilmesi: İşin ölçüleri ile çizilen trasenin ölçüleri karşılaştırılır.

Örnek: Sekizli montajlanacak bir işin trasesinin milimetrik kâğıt üzerine çizilmesi nasıl yapılmalıdır?

Çözüm

1. Öncelikle el ilanının yerleşim planı hesaplanarak bir kâğıt üzerine taslak çizilir.
2. İşin net ölçüsüne kenarlarından beşer milimetre taşma payı eklenerek işin ham ölçüsü bulunur (Görsel 1.28).
3. Milimetrik kâğıt üzerine baskıya girecek kâğıdın boyutu ve makas payı çizilir (Görsel 1.29).



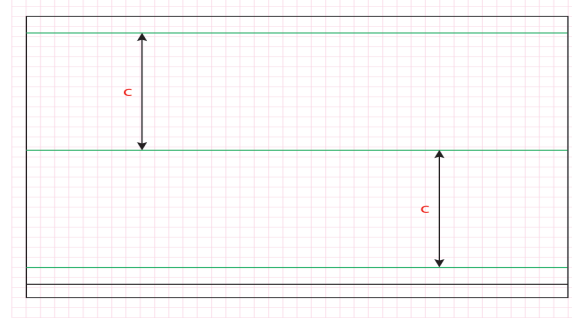
Görsel 1.28: İşin ham ölçüsünün bulunması


Görsel 1.29: Makas payının çizilmesi

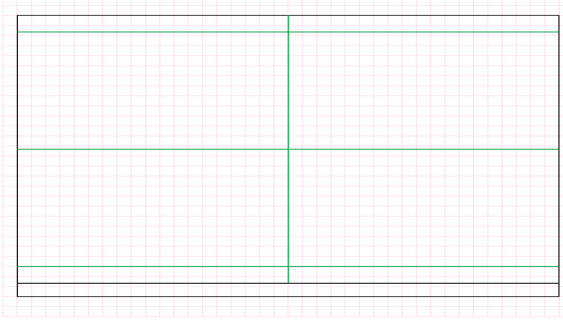
4. Makas payının dışında kalan alan ortadan ikiye bölünür (Görsel 1.30).
5. İşin ham ölçüsüne göre sayfaya yerleştirileceği alanları belirlemek için orta çizginin altından ve üstünden ham ölçünün boyu kadar iki paralel çizgi çizilir (Görsel 1.31).
6. Kâğıdın uzun kenarını iki eşit parçaya bölen orta çizgi çizilir (Görsel 1.32).
7. Orta çizginin sağından ve solundan, işin ham ölçüsünün eninde dikey çizgiler çizilir (Görsel 1.33).
8. İşin ham boyutunun yerleştirileceği alan belirlenmiş olur (Görsel 1.34).
9. Kesim yerlerini gösteren kroslar trase üzerinde işaretlenir.
10. Ham sayfa boyutunun içine işin bitmiş ölçüsüne göre iş alanları çizilir.
11. Bitmiş trasenin ölçüleri işin ölçülerine göre kontrol edilir.
12. Trasenin makas tarafına iş emri numarası, müşteri adı, işin adı, trasenin boyutu gibi gerekli bilgiler yazılır (Görsel 1.35).



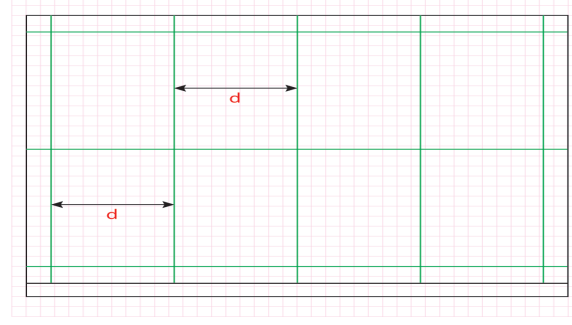
Görsel 1.30: Makas payı dışında kalan alanın ortadan ikiye bölünmesi



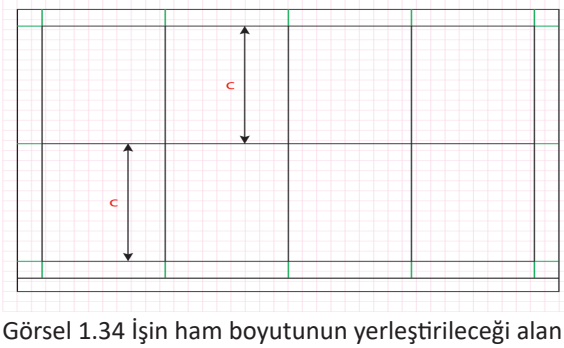
Görsel 1.31: Ham ölçünün boyu kadar iki paralel çizginin çizilmesi



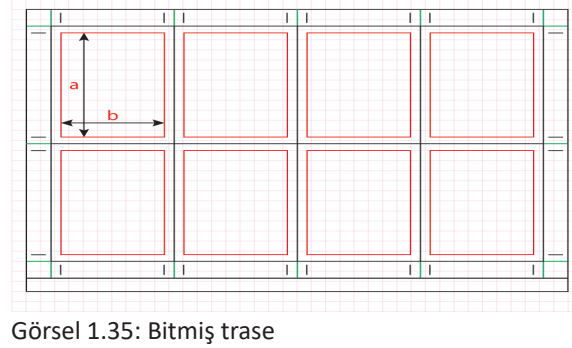
Görsel 1.32: Kâğıdı iki eşit parçaya bölen orta çizginin çizilmesi



Görsel 1.33: Orta çizginin sağından ve solundan ham ölçünün eninde dikey çizginin çizilmesi



Görsel 1.34 İşin ham boyutunun yerleştirileceği alan



Görsel 1.35: Bitmiş trase

1.1. UYGULAMA

Amaç: Montajlanacak bir işin trasesini çizmek.

Görev: 4 sayfalı tek kırım bir broşürün trasesini milimetrik kâğıt üzerine çiziniz (Görsel 1.36).

Kullanılacak Araç Gereç ve Makineler

Montaj masası

50x70 cm boyutunda milimetrik kâğıt

50 cm'lik cetvel

Rapido kalem

İşin Teknik Özellikleri

İşin boyutu: 30x42 cm tek kırım broşür

Taşma payı: 5 mm

Baskı Makinesinin Teknik Özellikleri

45x64 cm tabaka ofset makinesi

Makas payı: 1 cm

Uygulama İçin Hazırlık Çalışması

1. Broşürün yerleşim planını hesaplayarak defterinize yazınız.
2. Broşürün ön yüzü ve arka yüzü baskılı olduğu için revolta baskıya uygun bir planlama yapınız.
3. Yapılan hesaplamaya göre 45x64 cm tabaka kâğıttan 2 adet broşür çıkar.
4. Trase boyutu ve baskıya girecek kâğıt boyutu 45x64 cm'dir.

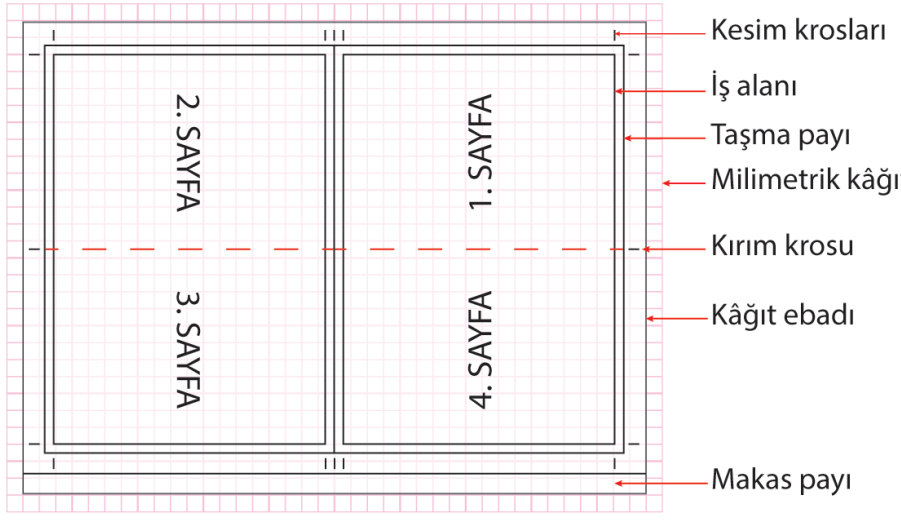
İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Kâğıdın ölçüsünden en az birer santimetre büyük olacak şekilde trase kâğıdını seçiniz.
5. Traseyi çizeceğiniz milimetrik kâğıdı montaj masası üzerine yerleştiriniz.
6. Kâğıdın ölçüsünü milimetrik kâğıt üzerine çiziniz. Çizgilerin milimetrik ve düzgün olmasına dikkat ediniz.
7. Makas payını 1 cm olarak çiziniz.
8. Kâğıdı ikiye bölen orta çizgiyi çiziniz.
9. Kâğıdın kırma katlama yerlerini gösteren çizgileri çiziniz.
10. Trase üzerinde işin sırt, baş ve etek kısımlarını gösteriniz.
11. Kesim yerlerini gösteren kros ve kesim çizgilerini trase üzerinde işaretleyiniz. Kesim çizgilerini çizerken tıraş payını da hesaba katınız.
12. İş alanlarını gösteriniz.
13. Trase ölçülerinin doğru olup olmadığını kontrol ediniz.
14. Çizim bittikten sonra makas tarafına işle ilgili teknik bilgileri yazınız.
15. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.
16. Çalışma alanını temizleyiniz.

Uyarı

- Montajda olabilecek ayarsızlıkları önlemek için çizgilerin milimetrik ve düzgün olmasına dikkat ediniz.

Uygulamaya Ait Fotoğraf ve Şekiller



Görsel 1.36 : Tek kırım, ön ve arka broşür, yan üzerine çevirme revolta

Değerlendirme : Yapacağınız trase çizimi uygulaması aşağıda verilen kontrol listesi kullanılarak değerlendirilecektir. Çalışmanızı planlarken kontrol listesinde yer alan ölçütleri dikkate alınız.

Trase Çizimi Uygulaması Kontrol Listesi

Sınıf	No.	Öğrencinin Adı Soyadı	Değerlendirme Tarihi	
Ölçütler			**Evet**	**Hayır**
1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.				
2. Montaj hesaplamasını işin ölçülerine göre yaptı.				
3. Traseyi çizeceği milimetrik kâğıdı montaj masası üzerine sabitledi.				
4. Milimetrik kâğıt üzerine kâğıt boyutunu çizdi.				
5. Makinenin makas payını trase üzerine doğru şekilde çizdi.				
6. Trase üzerine kâğıdın orta çizgisini çizdi.				
7. Trase üzerinde kırım katlama yerlerini doğru şekilde çizdi.				
8. Trase üzerinde sırt, baş ve etek kısımlarını gösterdi.				
9. Kros ve kesim yerlerini işaretledi.				
10. Kesim yerlerini işaretlerken tıraş paylarını hesaba kattı.				
11. Sabırlı, düzenli ve temiz çalıştı.				
12. İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.				
"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.				

1.2. TİRE MONTAJ

Tek bir ton değerine sahip olan resim, amblem, logo, yazı vb. işlerin filmlerinin veya aydıngerlerinin her renk baskı için ayrı ayrı olmak üzere belli bir plana göre taşıyıcı üzerine ayarlı olarak yerleştirilmesine **tire montaj** denir.

1.2.1. Tire Renk Ayrımı

Ton geçişi olmayan yani tek tondan oluşan orijinallere **tire orijinaller** denir. Tire orijinallerin kendisini oluşturan renklere ayrılmasına da **tire renk ayrımı** denir (Görsel 1.37). Tire işler, trigromi baskı renkleri kullanılarak oluşturulabileceği gibi spot renklerden de oluşturulabilir. Örneğin bir irsaliyeli faturada logo yeşil, yazılar siyah ise bu iş için renk ayrımı iki renk olarak yapılır ve iki renk (yeşil ve siyah) olarak basılır. Ancak aynı logo trigromi bir işte kullanılsaydı yeşil renk trigromiden (cyan ve sarı) oluşturulup trigromi olarak da basılabilirdi.



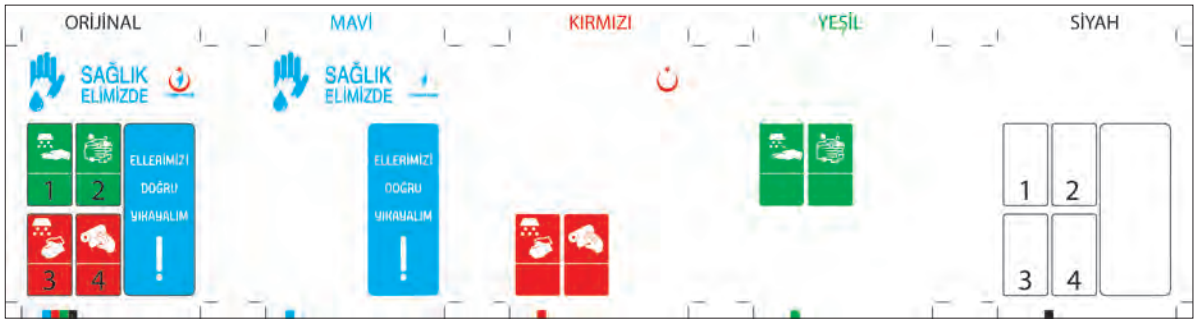
Görsel 1.37: Tire renk ayrımı

Tire renk ayrımı kendi içinde tire spot renk ayrımı ve tire trigromi renk ayrımı olmak üzere ikiye ayrılır:

1.2.1.1. Tire Spot Renk Ayrımı

CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Black) karışımlarının oluşturdukları renk tonlarının dışında kullanılan renklere **spot renkler** denir. Spot renkler, görsellerde kullanılmak üzere özel olarak hazırlanan farklı renk tonlarını içerir. CMYK karışımlarıyla elde edilemeyen bu renkler, özel olarak üretilmiş mürekkeplerin doğrudan kullanılmasıyla veya bu mürekkeplerin karıştırılmasıyla basılabilir.

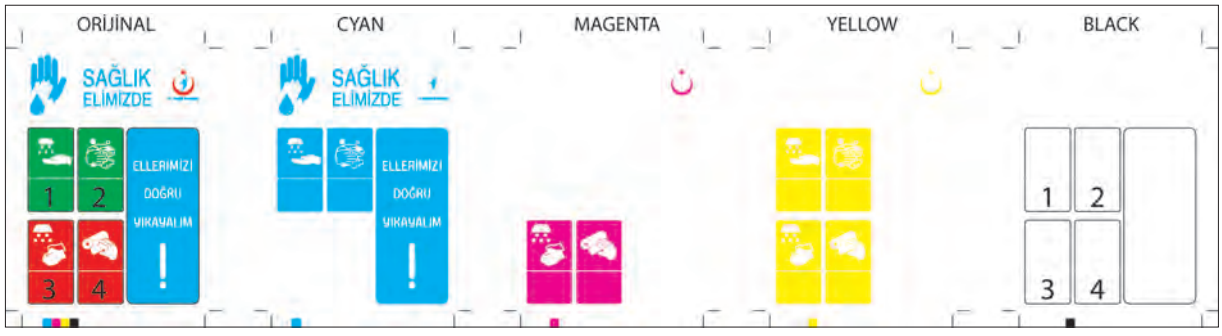
Tire spot renk ayrımı sisteminde, orijinal kendisini oluşturan renklere ayrılarak orijinalin film çıkışları ve kalıbı alınır (Görsel 1.38). Baskı fazladan renkli mürekkepler kullanılarak yapılır. Örneğin bir işin içerisinde kırmızı renk varsa yellow ve magenta karışımı kullanılmadan kırmızı mürekkeple bu alan basılır.



Görsel 1.38: Tire spot renk ayrımı

1.2.1.2. Tire Trigromi Renk Ayrımı

Orijinali oluşturan renklerin CMYK'nin %100 tonlarının kullanılarak elde edilmesidir (Görsel 1.39). Tire trigromi renk ayrımı, vektörel çizim programlarında yapılabildiği gibi film çıkış makinesinin veya CTP'nin RIP [Raster Image Processor (görüntü çevirme birimi)] ünitesi aracılığıyla otomatik olarak da yapılabilir.



Görsel 1.39: Tire trigromi renk ayrımı

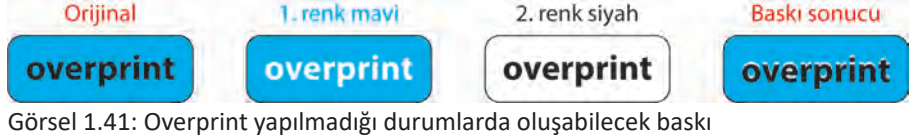
1.2.2. Tire Renk Ayrımı Yapılırken Dikkat Edilmesi Gerekenler

Tire renk ayrımı, vektörel çizim programları aracılığı ile elle yapılırken dikkat edilmesi gereken üstüne bas [overprint (ovırpirint)] ve şişirme [trapping (tıraping)] işlemleri olmak üzere iki önemli nokta vardır:

1. **Üstüne Bas (Overprint):** Renk ayrımı sırasında overprint olarak işaretlenen bir nesnenin altı oyulmadığı için nesne, alt kısmındaki renklerin üzerine basılır. Ofset baskı tekniğinde siyah ve örtücü renklerin filmleri hazırlanırken overprint işlemi yapılır. Diğer renkler ise overprint işlemi yapılmadan filme alınır. Çünkü siyah ve örtücü mürekkepler alttaki renkle etkileşime girmez. Bu nedenle altını oymaya gerek yoktur. Siyah en koyu renktir ve altında hangi renk olursa olsun siyah alanlar yine siyah görünür (Görsel 1.40). Ancak zemin üstüne yazılan siyah bir yazıda overprint işaretlenmezse baskıda yazının altı oyulur ve en küçük bir kaymada baskının alt tarafından kâğıdın rengi görünür (Görsel 1.41).

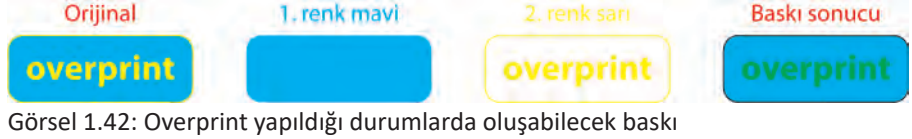


Görsel 1.40: Overprint yapıldığı durumlarda oluşabilecek baskı

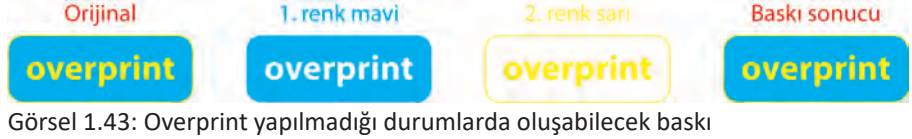


Görsel 1.41: Overprint yapılmadığı durumlarda oluşabilecek baskı

Ofset baskıda kullanılan mürekkepler transparan olduğundan ve üste basılan renk alttaki renkle etkileşime girdiğinden gereksiz overprint uygulaması da sorunlara neden olur. Örneğin sarı olarak basılması gereken overprint yazısı, overprint komutu verilerek basılırsa alttaki mavi renk oyulmaz. Sonuç olarak sarı olması gereken yazı, mavi ile karışarak yeşil görünür (Görsel 1.42). Ancak yazı, overprint verilmeden basılırsa ekranda da baskıda da sarı görünür (Görsel 1.43).

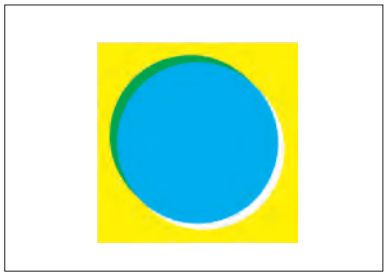


Görsel 1.42: Overprint yapıldığı durumlarda oluşabilecek baskı

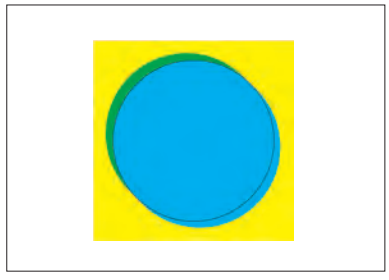


Görsel 1.43: Overprint yapılmadığı durumlarda oluşabilecek baskı

2. **Şişirme (Trapping):** El ile yapılan tire renk ayrımlarında dikkat edilmesi gereken başka bir nokta da şişirme olayıdır. Baskı sırasında meydana gelecek herhangi bir ayarsızlık sonucunda altı oyulan obje kayarak alt tarafta kâğıdın renginin görülmesine neden olur (Görsel 1.44). Bunu engellemek için baskı öncesinde trapping verilmelidir. Bu durumda baskıda kayma olsa da kâğıdın rengi görülmez (Görsel 1.45).



Görsel 1.44: Trapping uygulanmadan yapılan baskı



Görsel 1.45: Trapping uygulanarak yapılan baskı

1.2.3. Tire Montaj Yapma

Baskısı yapılacak iş tek tonlu görsellerin olduğu bir tasarımdan oluşuyorsa tire montaj yapılır. Trasesi hazırlanan tire işin film veya aydıngerleri kontrol edilerek montaj işlemine başlanır. İş hangi renkte daha ayrıntılıysa işe bu rengin montajından başlanır. Filmler, astrolon üzerine emülsiyonlu yüzeyleri yukarı bakacak şekilde yapıştırılır. Basılacak işteki renk sayısı kadar montaj yapılır. Her rengin filmleri ayrı ayrı astrolonlara bağlanır. Tek renkli ise 1 adet montaj, iki renkli ise 2 adet montaj yapılır.

Tire bir işin montajı yapılırken uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. Milimetrik kâğıt montaj masasına yerleştirilir.
2. Trase montaj masası üzerine bantla sabitlenir.
3. Montaj planı üzerine daha büyük boyutta astrolon konularak bantla veya pimler yardımıyla masaya sabitlenir.
4. Basılacak işin filmleri renklerine göre düzenlenir. Filmlerin kenarlarında fazlalıklar varsa kesilir.
5. Tire çok renkli montajda, trasesi hazırlanan işin filmleri kontrol edilerek iş hangi renkte daha ayrıntılıysa işe bu renkten montaj yapmaya başlanır.
6. İlk rengin filmleri astrolon üzerine emülsiyonlu yüzeyleri yukarı bakacak şekilde yapıştırılır.
7. İlk rengin montajı yapıldıktan sonra trase kaldırılır.
8. Bu aşamada ilk rengin montajı altlık olarak kullanılır.
9. İlk rengin montajı ışıklı masaya sabitlenir, üzerine yeni bir astrolon konulur.
10. İkinci rengin filmleri birinci rengin filmleri üzerine oturtularak astrolona yapıştırılır.
11. İkinci rengin montajı kaldırılır ve sırasıyla üçüncü ve dördüncü renklerin montajları yapılarak tire çok renkli işin montajı tamamlanmış olur.

Montajda Pim Sisteminin Kullanılması: Pim sistemi, astrolonlara delgi makinesi ile delik açan ve bu deliklerin karşılığının bulunduğu bir sistemdir. Bu sistem montaj folyolarının üst üste oturtulmasını ve folyoların ofset baskı kalıplarıyla çakıştırılmasını kolaylaştırmak için kullanılır. Bu sistemin amacı kalıp çekimini ve baskı ayar süresini en aza indirmektir. Montaj kontrolünün de kolay bir şekilde yapılmasını sağlar. Montaj masası üzerinde bulunan pimler, kalıp pozlama şasesinde ve baskı makinesinin kalıp kazanında da bulunur. Günümüzde kullanımı çok yaygın değildir.

1.2. UYGULAMA

Amaç: Tek renk tire bir işin montajını yapmak.

Görev: Aşağıdaki işlem basamaklarını uygulayarak tek renkli tire bir işin trasesini milimetrik kâğıda çiziniz. Hazırladığınız tire orijinalin montajını astrolon üzerine yapınız.

Kullanılacak Araç Gereç ve Makineler

Montaj Masası

A4 boyutunda milimetrik kâğıt

1 adet astrolon, 1 adet A4 boyutunda aydınger

Bant, lup, 50 cm'lik cetvel, rapido kalem

İşin Teknik Özellikleri

İşin boyutu: 15x22,5 cm Türk bayrağı

Taşma payı: 5 mm

Baskı Makinesinin Teknik Özellikleri

25x35 cm tabaka ofset makinesi

Makas payı: 1 cm

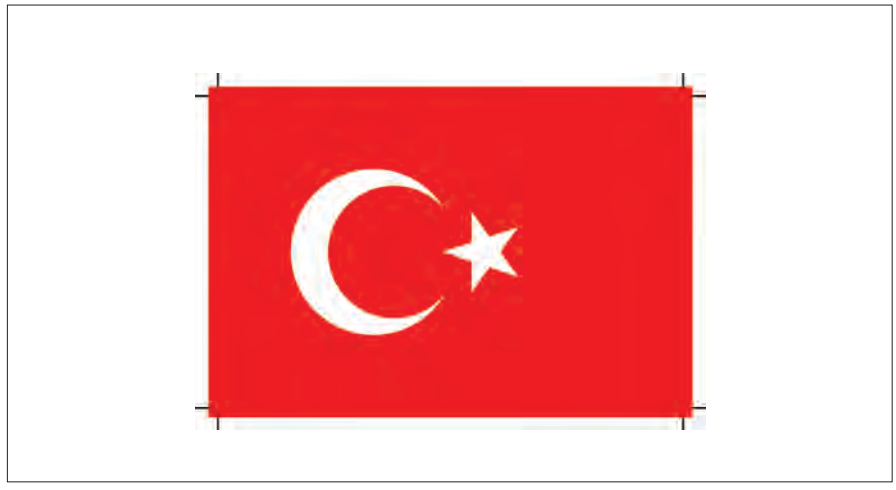
Uygulama İçin Hazırlık Çalışması

1. Bitmiş boyutu 15x22,5 cm olan tek renkli Türk bayrağının görselini 1. hamur A4 boyutunda bir kâğıt üzerine hazırlayınız (Görsel 1.46).
2. Hazırladığınız orijinalin üzerine A4 boyutundaki aydıngeri düzgün bir şekilde yerleştiriniz. Boş yer kalmayacak şekilde orijinalin üzerinden boyayınız.
3. Hazırladığınız aydıngeri montaj filmi olarak kullanınız.

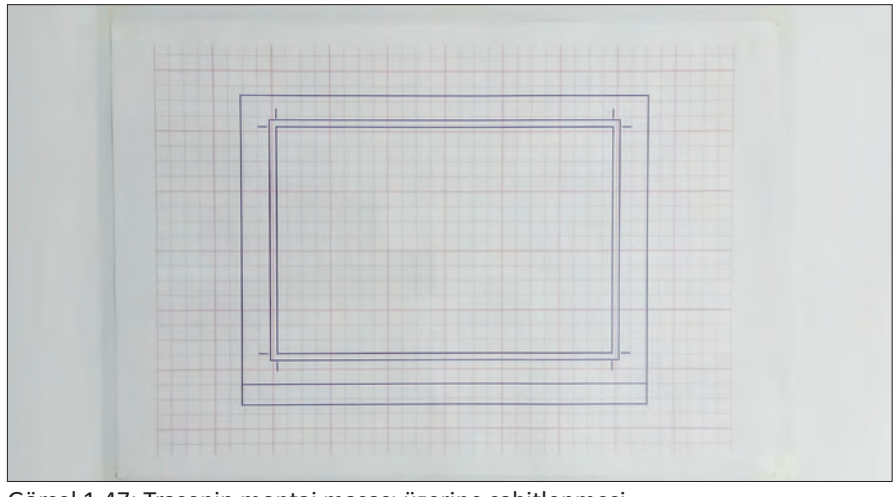
İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. A4 boyutundaki milimetrik kâğıt üzerine yapılacak 15x22,5 cm'lik işin yerleşim planını hesaplayarak defterinize yazınız.
5. Traseyi çizeceğiniz milimetrik kâğıdı montaj masası üzerine yerleştiriniz (Görsel 1.47). Yaptığınız hesaplamaya uygun olarak traseyi milimetrik kâğıt üzerine çiziniz.
6. Makas payını 1 cm olarak çiziniz.
7. Kesim yerlerini gösteren kros ve kesim çizgilerini trase üzerinde işaretleyiniz. Kesim çizgilerini çizerken tıraş payını da hesaba katınız.
8. Trase ölçülerinin doğru olup olmadığını kontrol ediniz.
9. Montaj masasının ışığını açıp üzerini toz kalmayacak şekilde siliniz.
10. Montaj masasının üzerine traseyi düzgün bir şekilde yerleştirerek kenarlarından bantla sabitleyiniz.
11. Trase üzerine daha büyük boyutta olacak şekilde astrolon koyarak bantla veya pimler yardımıyla masaya sabitleyiniz.
12. Aydıngerin emülsiyonlu kısmını üste gelecek şekilde astrolonun üzerine yerleştirerek kenarlarından birer cm'lik pay kalacak şekilde sabitleyiniz (Görsel 1.48). Bantların iş üzerine gelmemesine dikkat ediniz.
13. Aydınger ve trasenin üzerinde bulunan kros ve kesim çizgilerini lup yardımıyla üst üste oturtunuz.
14. Makas payını trasede belirlenen şekilde astrolon üzerinde belirtiniz.
15. Biten montajınızı kontrol ediniz.
16. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.
17. Çalışma alanını temizleyiniz.

Uygulamaya Ait Fotoğraf ve Şekiller



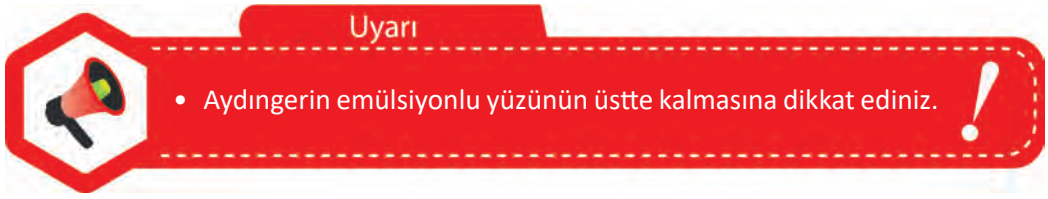
Görsel 1.46: Uygulama örneği



Görsel 1.47: Trasenin montaj masası üzerine sabitlenmesi



Görsel 1.48: Filmin astrolon üzerine sabitlenmesi



Değerlendirme: Yapacağınız tire montaj uygulaması aşağıda verilen kontrol listesi kullanılarak değerlendirilecektir. Çalışmanızı planlarken kontrol listesinde yer alan ölçütleri dikkate alınız.

Tire Montaj Uygulaması Kontrol Listesi

Sınıf	No.	Öğrencinin Adı Soyadı	Değerlendirme Tarihi	
Ölçütler			**Evet**	**Hayır**
1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.				
2. Montaj hesaplamasını işin ölçülerine göre yaptı.				
3. Uygulama öncesi hazırlıkları eksiksiz bir şekilde tamamladı.				
4. Traseyi milimetrik kâğıt üzerine doğru bir şekilde çizdi.				
5. Traseyi montaj masası üzerine sabitledi.				
6. Astrolonu trase üzerine bantla sabitledi.				
7. Aydıngeri astrolon üzerine ters olacak şekilde bantla sabitledi.				
8. Yapıştırma işleminde bantları iş olan yerlerin üzerine getirmedi.				
9. Trase ve aydınger üzerindeki kros ve kesim çizgilerini üst üste oturttu.				
10. Makas payını trasede belirtilen şekilde astrolon üzerinde belirtti.				
11. Sabırlı, düzenli ve temiz çalıştı.				
12. İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.				
"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.				

1.3. UYGULAMA

Amaç: İki renk tire bir işin montajını yapmak.
Görev: Aşağıdaki işlem basamaklarını uygulayarak iki renkli tire bir işin trasesini milimetrik kâğıda çiziniz. Hazırladığınız aydıngerin astrolon üzerine montajını yapınız.

Kullanılacak Araç Gereç ve Makineler
Montaj Masası
A4 boyutunda milimetrik kâğıt
2 adet astrolon, 2 adet A4 boyutunda aydınger
Bant, lup, 50 cm'lik cetvel, rapido kalem

İşin Teknik Özellikleri
İşin boyutu: 17x25 cm logo
Taşma payı: Yok

Baskı Makinesinin Teknik Özellikleri
25x35 cm tabaka ofset makinesi
Makas payı: 1 cm

Uygulama İçin Hazırlık Çalışması

1. Bitmiş boyutu 17x25 cm olan iki renkli bir logonun orijinalini 1. hamur A4 boyutunda bir kâğıt üzerine hazırlayınız (Görsel 1.49).
2. Hazırladığınız orijinalin üzerine A4 boyutundaki aydıngeri düzgün bir şekilde yerleştiriniz. Birinci rengin olduğu tüm alanları siyah rapido kalem ile boş yer kalmayacak şekilde orijinale uygun olarak tersten boyayınız.
3. İkinci renk için de aydıngeri aynı şekilde boşluk kalmamasına dikkat ederek boyayınız.
4. Hazırladığınız aydıngeri montaj filmi olarak kullanınız.

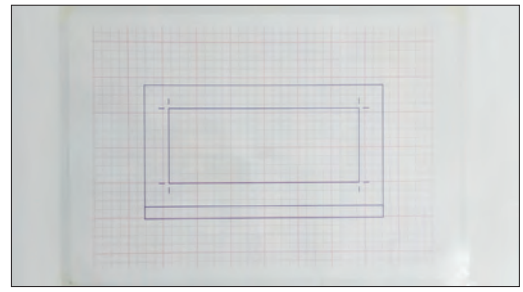
İşlem Basamakları

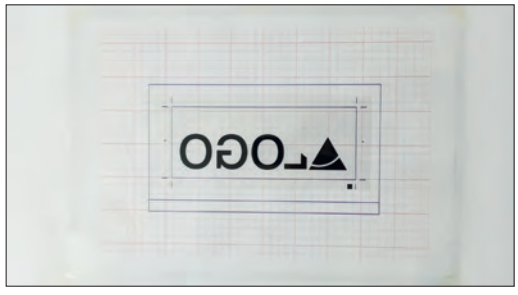
1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. A4 boyutundaki milimetrik kâğıt üzerine yapılacak 17x25 cm'lik logonun yerleşim planını hesaplayarak defterinize yazınız.
5. Traseyi çizeceğiniz milimetrik kâğıdı montaj masası üzerine yerleştiriniz. Yaptığınız hesaplamaya uygun olarak traseyi milimetrik kâğıt üzerine çiziniz.
6. Trase üzerine makas payını 1 cm olarak çiziniz.
7. Kesim yerlerini gösteren kros ve kesim çizgilerini trase üzerinde işaretleyiniz.
8. Milimetrik kâğıt üzerine çizilen trase ölçülerinin doğru olup olmadığını kontrol ediniz.
9. Montaj masasının ışığını açıp üzerini toz kalmayacak şekilde siliniz.
10. Montaj masasının üzerine traseyi düzgün bir şekilde yerleştirerek kenarlarından bantla sabitleyiniz (Görsel 1.50).
11. Astrolonu trase üzerine koyarak kenarlarından bantla sabitleyiniz.
12. Birinci rengin aydıngerini emülsiyonlu kısmı üste gelecek şekilde astrolonun üzerine yerleştirerek kenarlarından birer cm'lik pay kalacak şekilde sabitleyiniz. Bantların iş üzerine gelmemesine dikkat ediniz (Görsel 1.51).
13. İlk rengin montajı bittikten sonra traseyi kaldırınız.
14. İlk rengin montajını ışıklı masaya sabitleyiniz ve üzerine yeni bir astrolon yerleştiriniz.
15. İkinci rengin filmlerini birinci rengin filmleri üzerine oturtarak astrolona yapıştırınız (Görsel 1.52).
16. Makas payını trasede belirlenen şekilde astrolon üzerinde belirtiniz.
17. İki rengin montajı da bittikten sonra astrolonları üst üste koyunuz. Montajların doğru olup olmadığını lup kullanarak kontrol ediniz.
18. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.
19. Çalışma alanını temizleyiniz.

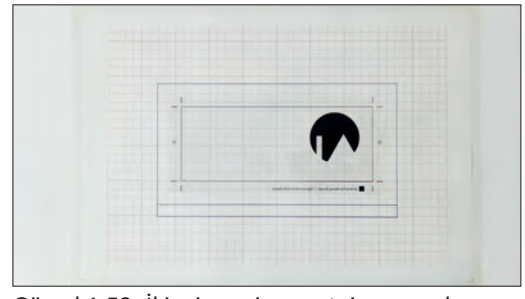
Uygulamaya Ait Fotoğraf ve Şekiller



Görsel 1.49: Uygulama örneği


Görsel 1.50:Trasenin montaj masası üzerine sabitlenmesi


Görsel 1.51: Birinci rengin montajının yapılması


Görsel 1.52: İkinci rengin montajının yapılması

Değerlendirme: Yapacağınız tire montaj uygulaması aşağıda verilen kontrol listesi kullanılarak değerlendirilecektir. Çalışmanızı planlarken kontrol listesinde yer alan ölçütleri dikkate alınız.

Tire Montaj Uygulaması Kontrol Listesi

Sınıf	No.	Öğrencinin Adı Soyadı	Değerlendirme Tarihi	
Ölçütler			**Evet**	**Hayır**
1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.				
2. Montaj hesaplamasını işin ölçülerine göre yaptı.				
3. Uygulama öncesi hazırlıkları eksiksiz bir şekilde tamamladı.				
4. Milimetrik kâğıt üzerine traseyi doğru bir şekilde çizdi.				
5. Aydıngeri astrolon üzerine ters olacak şekilde bantla sabitledi.				
6. Yapıştırma işleminde bantların iş üzerine gelmemesine dikkat etti.				
7. Her iki renk içinde trase ve aydınger üzerindeki kros ve kesim çizgilerini üst üste oturttu.				
8. İkinci rengin montajını doğru bir şekilde yaptı.				
9. Makas payını trasede belirtilen şekilde astrolon üzerinde gösterdi.				
10. İki renginde montajı bittikten sonra astrolonları üst üste koyarak montajın doğru olup olmadığını lup ile kontrol etti.				
11. Sabırlı, düzenli ve temiz çalıştı.				
12. İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.				
"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.				

1.3. TRİGROMİ MONTAJ

Trigromi baskının oluşabilmesi için renk ayrımı yapılmış orijinalin dört ana renk için ayrı ayrı olmak üzere filmlerinin alınması gerekir. Bu filmlerin belli bir plana göre bir taşıyıcı üzerine ayarlı olarak yapıştırılmasına **trigromi montaj** denir (Görsel 1.53).



Görsel 1.53: Trigromi montaj

1.3.1. Trigromi Renk Ayrımı

Cyan, magenta, sarı ve siyah renklerin oluşturduğu transparan mürekkeplerin renklerin karışımı ve tramlar aracılığıyla basılabilmesi için yapılan işleme **trigromi renk ayrımı** denir (Görsel 1.54). Bu renkleri içeren filmlerin her biri farklı bir kalıp üzerine pozlandırılır. Yani her renk için ayrı bir kalıp hazırlanır. Baskı altı malzemesinin üzerine bu kalıplarla sırayla üst üste baskı yapılarak baskı altı malzemesi üzerinde orijinal görüntü oluşturulur.



Görsel 1.54: Trigromi renk ayrımı

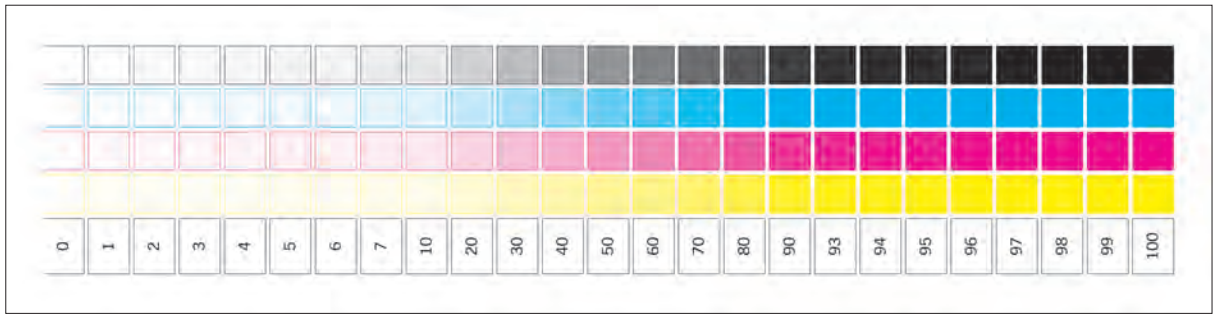
1.3.1.1. Tram

Dijital ortamda pixellerden oluşan görüntüler RIP'te tram noktalarına dönüşerek baskı kalıbına transfer edilir. Baskı kalıbındaki görüntüler de çeşitli baskı teknikleriyle baskı altı malzemesine aktarılır. Baskıda görüntüyü tram adı verilen küçük noktalar oluşturur. Çok tonlu orijinalleri tek tona indirmek için kullanılan bu noktalara **tram** denir.

Baskıda görüntüyü oluşturmak için tramların büyüklüğünden ve sıklığından yararlanılır. Tram noktaları sık ve büyükse görüntü koyu renkli, seyrek ve küçükse görüntü açık renkli olur. Günümüz teknolojisinde tramlar genellikle yuvarlak, eliptik, kare, yıldız, çizgi ve kristal şeklinde kullanılır. Bu tram şekillerinin yanında firmaların hazırladığı özel şekillerde tramlar da vardır. Tramlar gözle görülemeyecek kadar küçüktür. Baskı sırasında renk ve ayar kontrolleri yapılırken lup ile bakılarak görülebilir.

Tram Yoğunluğu: Bir tramın kapladığı yere **tram yoğunluğu** denir. Tram noktası büyüdükçe tram yoğunluğu artar, küçüldükçe tram yoğunluğu düşer. Yani tram yoğunluğunun fazla olduğu yerler koyu tonları, düşük olduğu yerler ise açık tonları oluşturur (Görsel 1.55).

Tram yoğunluğu yüzde olarak ifade edilir. Örneğin %50 tram yoğunluğuna sahip bir tram noktası kendisine ayrılan alanın yarısını, %100 tram yoğunluğuna sahip bir tram noktası ise kendisine ayrılan alanın tamamını kaplar.



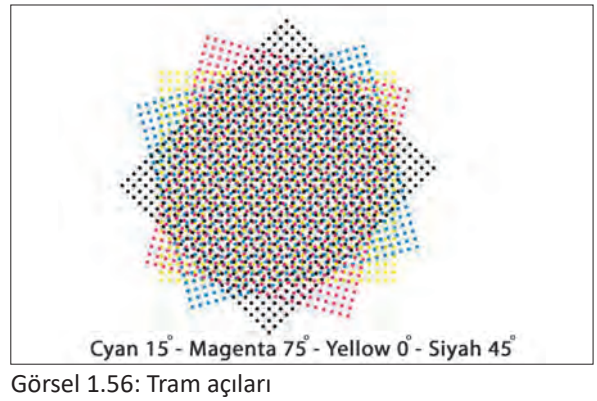
Görsel 1.55: CMYK renklerinin tram yoğunluğu skalası

Tram Sıklığı: 1 inch (inç) veya 1 cm'lik tram hattı üzerinde bulunan nokta sayısıdır. Tram sıklığı 33, 40, 48, 54, 60, 70 ve 80'lik tram şeklinde ifade edilir. 60'lık tram, 1 inch veya 1 cm üzerinde 60 tane tram noktası olduğu anlamına gelir.

Tram sıklığının ölçülmesinde cm veya inch kullanılır. 1 inch = 2,54 cm'dir. Tram sıklığının baskı yapılacak kâğıt cinsine göre seçilmesi gerekir. Baskı altı malzemesine uygun olmayan tram, görüntü kalitesinin bozulmasına neden olur.

Tram Açısı: Baskıda tramların üst üste gelerek farklı renkleri oluşturabilmesi için elde edilmek istenen renklerin belirli açılarda olması gerekir. Bu açılara **tram açısı** denir (Görsel 1.56). CMYK renklerinin tram açıları aralarında 30° fark olacak şekilde verilir. Genellikle siyah renk 45°, yellow 90°, cyan 15° ve magenta 75°de tramlanır.

Maure (More) Oluşumu: Standart tram açıları doğru verilmezse **maure** denilen bir desenleme sorunu ortaya çıkar. Baskı sonucunda da rahatsız edici bir görüntü oluşur. Maure tram açısının hatalı verilmesinden, daha önce basılmış bir orijinalin taranarak dijital ortama aktarılmasından ya da fotoğrafı çekilen ürünün dokusundan kaynaklanabilir.



Görsel 1.56: Tram açıları

Nokta Kazancı: Basılacak işte, baskı aşamasında uygulanan transfer işlemi sırasında nokta kazancı oluşur. Kâğıt emici bir malzeme ve mürekkepte sıvı olduğu için tramların büyüklüğüne ve sıklığına dikkat edilmelidir. Farklı kâğıt cinslerinin mürekkebi emme derecesi de farklıdır. Bu nedenle emiciliği yüksek olan kâğıtlara yapılan baskılarda kullanılan değerler daha düşük olmalıdır.

1.3.1.2. Trigromi + Tire Spot Renk Ayrımı

CMYK bir görsel ile CMYK renk karışımından elde edilemeyen bir şekil, yazı veya görselin birlikte basılması gerektiğinde bu renk ayrım sistemi kullanılır. Örneğin basılması gereken bir afişin üzerinde trigromi bir fotoğraf ve bunun yanında spot renklerden oluşan logo, yazı, şekil gibi ögeler varsa fotoğraf trigromi

basılır. Logo, şekil ve yazılar ise spot renk olarak basılır (Görsel 1.57). Basılacak spot renk, işin durumuna göre birden fazla da olabilir.



Görsel 1.57: Trigromi + tire spot renk ayrımı

1.3.2. Trigromi Montaj Yapma

Baskısı yapılacak iş, çok tonlu görsellerin olduğu bir tasarımdan oluşuyorsa trigromi montaj yapılır. Trigromi montaj yapmak için işin dört ana renkten oluşan filmleri alınır. Cyan, sarı, magenta ve siyah renklerden oluşan bu filmlere **bir takım** denir. Bu filmler montajlanarak görüntünün kalıp üzerine aktarılması sağlanır.

Trigromi montaj elle yapılırken ilk olarak magenta veya cyan renklerin montajından başlanır. Genellikle bu renklerde daha keskin hatlar olduğundan montajda kolaylık sağlar. Diğer renklerin montajı bu renklerin montajına göre yapılır.

1.3.2.1. Trigromi Montajda Dikkat Edilmesi Gerekenler

Trigromi montajlarda üzerinde fotoğraf olan filmlerin çok hassas ayarlanması gerekir. Dikkat edilecek en önemli nokta filmlerin üst üste oturtulmasıdır. Bir rengin ayarsız olması diğer renkler ayarlı olsalar bile onların da bozuk görünmesine neden olur.

Trigromi montaj yapılırken kroslardan yararlanılır. Renk ayrımı sırasında her rengin üzerine kros konur. Bu kroslar montajı yapılan rengin filmlerinin üst üste oturtulmasında kullanılır. Elle yapılan montajda kroslar astrolona yerleştirilirken lup ile üst üste çakışıp çakışmadığı kontrol edilir.

Filmin bir tarafı yapıştırıldıktan sonra bombe yaptırılmadan diğer tarafında yapıştırılması sağlanmalı ve daha sonra film köşelerinden sabitlenmelidir. Bombe yaparsa film vakum sırasında kırılabilir. Bu nedenle de nokta kayıpları meydana gelebilir.

Uyarı

- Trigromi montajda bir rengin ayarsız olması diğer renkler ayarlı olsalar bile onların da bozuk görünmesine neden olur.

1.3.2.2. Spot (Extra) Renk Montajı

CMYK renkleri dışında baskıda özel bir renk kullanılacaksa bu renk için yapılan montaja **spot renk montajı** denir. Spot renkler, metalik ve florasan renkler gibi CMYK renkleri ile elde edilemeyen özel olarak üretilmiş mürekkeplerin doğrudan basılmasıyla oluşan renklerdir. Kurumsal firma renklerinin baskıda sabit bir tonda tutulması ve renk standardının korunması için spot renk kullanılır.

1.4. UYGULAMA

Amaç: El ile trigromi montaj yapmak.

Görev: Aşağıdaki işlem basamaklarını uygulayarak trigromi tek yüz bir işin trasesini milimetrik kâğıda çiziniz. Hazırladığınız orijinallerin astrolon üzerine çoklu montajını yapınız.

Kullanılacak Araç Gereç ve Makineler

Montaj Masası

A4 boyutunda milimetrik kâğıt

4 adet astrolon, 4 adet A4 boyutunda aydınger

Bant, lup, 50 cm'lik cetvel, rapido kalem

İşin Teknik Özellikleri

İşin boyutu: 10x21 cm el ilanı

Taşma Payı: 5 mm

Baskı Makinesinin Teknik Özellikleri

25x35 cm tabaka ofset makinesi

Makas payı: 1 cm

Uygulama İçin Hazırlık Çalışması

1. Montaj hesaplamasını yapınız ve defterinize taslak olarak çiziniz.
2. Bitmiş boyutu 10x21 cm olan el ilanının 3 adet orijinalini 1. hamur A4 boyutunda bir kâğıt üzerine hazırlayınız (Görsel 1.58).
3. Hazırladığınız orijinalin üzerine A4 boyutundaki aydıngeri düzgün bir şekilde yerleştiriniz. Dört adet rengi trigromi renk ayrımına dikkat ederek siyah rapido kalem ile boş yer kalmayacak şekilde boyayınız.
4. Aydıngeri boyarken görüntünün ters olmasına dikkat ediniz.
5. Boyadığınız aydıngerleri keserek montaj için 3 takım aydınger elde ediniz.

İşlem Basamakları

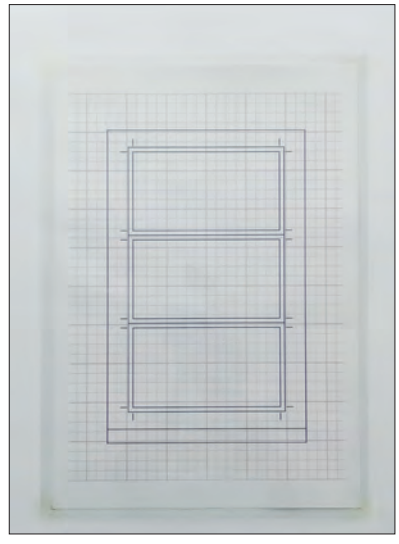
1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. A4 boyutundaki milimetrik kâğıt üzerine yapılacak 10x21 cm'lik el ilanının yerleşim planını hesaplayarak defterinize yazınız.
5. Traseyi çizeceğiniz milimetrik kâğıdı montaj masasının üzerine yerleştiriniz. Yaptığınız hesaplamaya uygun olarak traseyi milimetrik kâğıt üzerine çiziniz.
6. Trase üzerine makas payını 1 cm olarak çiziniz.
7. Kesim yerlerini gösteren kros ve kesim çizgilerini trase üzerinde işaretleyiniz.
8. Milimetrik kâğıt üzerine çizilen trase ölçülerinin doğru olup olmadığını kontrol ediniz.
9. Montaj masasının ışığını açıp üzerini toz kalmayacak şekilde siliniz.
10. Montaj masasının üzerine traseyi düzgün bir şekilde yerleştirerek kenarlarından bantla sabitleyiniz (Görsel 1.59).
11. Astrolonu trase üzerine koyarak kenarlarını bantla sabitleyiniz.
12. Trase ve aydınger üzerinde belirtilen yerlerdeki kros ve kesim çizgilerini üst üste oturtunuz.
13. Aydıngerleri renklerine göre tasnif ediniz.
14. Birinci rengin aydıngerlerini emülsiyonlu kısmı üste gelecek şekilde astrolonun üzerine yerleştirip kenarlarından birer cm'lik pay kalacak şekilde sabitleyiniz (Görsel 1.60). Bantların iş üzerine gelmemesine dikkat ediniz.
15. İlk rengin montajı bittikten sonra traseyi kaldırınız.
16. İlk rengin montajını ışıklı masaya sabitleyiniz ve üzerine yeni bir astrolon yerleştiriniz.
17. İkinci rengin aydıngerlerini emülsiyonlu kısmı üste gelecek şekilde astrolonun üzerine yerleştirip kenarlarından birer cm'lik pay kalacak şekilde sabitleyiniz. Bantların iş üzerine gelmemesine dikkat ediniz (Görsel 1.61).

18. İkinci rengin montajını kaldırınız.
19. Birinci rengin montajının üzerine üçüncü renk için yeni bir astrolon yerleştiriniz.
20. Üçüncü rengin aydıngerini emülsiyonlu kısmı üste gelecek şekilde astrolonun üzerine yerleştirip kenarlarından birer cm'lik pay kalacak şekilde sabitleyiniz. Bantların iş üzerine gelmemesine dikkat ediniz (Görsel 1.62).
21. Üçüncü rengin montajını kaldırınız.
22. Birinci rengin montajının üzerine dördüncü renk için yeni bir astrolon yerleştiriniz.
23. Dördüncü rengin aydıngerlerini emülsiyonlu kısmı üste gelecek şekilde astrolonun üzerine yerleştirip kenarlarından birer cm'lik pay kalacak şekilde sabitleyiniz. Bantların iş üzerine gelmemesine dikkat ediniz (Görsel 1.63).
24. Dört rengin de aydınger üzerinde bulunan kros ve kesim çizgilerini lup yardımıyla üst üste oturtunuz.
25. Makas payını trasede belirlenen şekilde astrolon üzerinde belirtiniz.
26. Dört rengin de montajı bittikten sonra astrolonları üst üste koyunuz. Montajların doğru olup olmadığını lup kullanarak kontrol ediniz.
27. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.
28. Çalışma alanını temizleyiniz.

Uygulamaya Ait Fotoğraf ve Şekiller

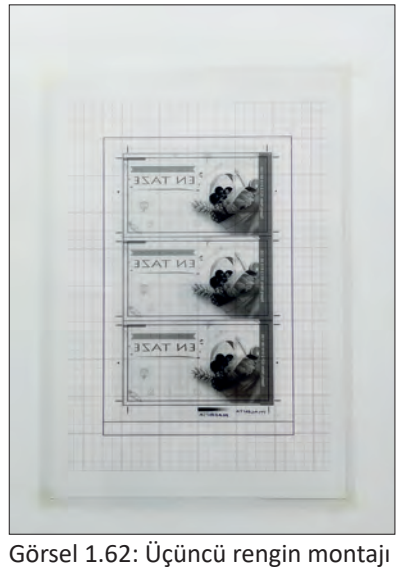


Görsel 1.58: Uygulama örneği


Görsel 1.59: Trasenin montaj masası üzerine yerleştirilmesi


Görsel 1.60: Birinci rengin montajı


Görsel 1.61: İkinci rengin montajı


Görsel 1.62: Üçüncü rengin montajı


Görsel 1.63: Dördüncü rengin montajı

Değerlendirme: Yapacağınız trigromi montaj uygulaması aşağıda verilen kontrol listesi kullanılarak değerlendirilecektir. Çalışmanızı planlarken kontrol listesinde yer alan ölçütleri dikkate alınız.

Trigromi Montaj Uygulaması Kontrol Listesi

Sınıf	No.	Öğrencinin Adı Soyadı	Değerlendirme Tarihi	
Ölçütler			**Evet**	**Hayır**
1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.				
2. Montaj hesaplamasını işin ölçülerine göre yaptı.				
3. Uygulama öncesi hazırlıkları eksiksiz bir şekilde tamamladı.				
4. Milimetrik kâğıt üzerine traseyi doğru bir şekilde çizdi.				
5. Traseyi montaj masası üzerine sabitledi.				
6. Astrolonu trase üzerine bantla sabitledi.				
7. İlk renk montajında astrolon üzerine aydıngeri ters olarak bant ile sabitledi.				
8. Bantları iş olan yerlerin üzerine getirmedi.				
9. Diğer renklerin montajı için astrolonları sırayla trase üzerine yapıştırarak montajlarını tamamladı.				
10. Dört renginde montajı bittikten sonra astrolonları üst üste koyarak montajın doğru olup olmadığını lup ile kontrol etti.				
11. Sabırlı, düzenli ve temiz çalıştı.				
12. İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.				
“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. ( ) Ofset baskı makinesi kâğıdı etek kısmından tuttuğu için montaj sırasında etek kısmından pay bırakılmalıdır.

2. ( ) Montaj planı, her karesinin 1 mm olduğu milimetrik kâğıt adı verilen malzeme üzerine çizilir.

3. ( ) Ofset baskı sistemi için hazırlanan filmlerde görüntü emülsiyonlu yüz üste gelecek şekilde yapılmalıdır.

4. ( ) Tel dikiş yapılacak işler sırt tarafından birleştirildiğinden montaj planı hazırlanırken sırt tarafına tıraş payı verilmelidir.

5. ( ) Montaj yapmaktaki temel amaç işi en kaliteli şekilde teslim etmektir.

B) Aşağıda verilen cümlelerde boş bırakılan alanları doğru kelimeleri kullanarak tamamlayınız.

6. Sayfalar hâlinde hazırlanan tasarımın baskı yapılacak kâğıt üzerine belli bir düzen içinde yerleştirilmesi işlemine ..... denir.

7. Ofset baskı için hazırlanan filmlerin emülsiyonlu yüzünde görüntü ..... olmalıdır.

8. Orijinallerin baskıda kullanılacak kalıplara aktarılmasında ..... denilen şeffaf folyolar kullanılır.

9. Montajı yapılacak işin montaj folyosu üzerine düzgün bir şekilde yapıştırılması için çizilen plana ..... denir.

10. Kâğıt tabakaları ..... ve ..... olmak üzere iki biçimde katlanır.

11. Tire renk ayrımı yapılırken ..... ve ..... olmak üzere iki noktaya dikkat etmek gerekir.

C) Aşağıda verilen soruları okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

12. Montajda renklerin üst üste oturtulmasında ve noktaların baskıdaki kalitesini kontrol etmek için hangi araç kullanılır?

A) Işıklı masa
B) Astrolon
C) Lup
D) Rapido
E) Kretuar

13. Baskının üst üste oturtulması ve filmlerin ayarlı bir şekilde montajlanabilmesi için konulan işarete ne ad verilir?

A) Kros
B) Kesim çizgileri
C) Kırım çizgileri
D) Katlama çizgileri
E) Tram

14. Bir işin aynı kalıpta hem arka hem de ön yüzünün baskısı yapılacak ise hangi montaj şekli seçilmelidir?

A) Revoltalı
B) Ön ve arka yüz
C) Tire
D) Trigromi
E) Forma

15. Aşağıdakilerden hangisi montaj planı yapılırken göz önünde bulundurulması gereken hususlardan birisi değildir?

A) İşin net ölçüsü
B) Taşma payı
C) Renk sayısı
D) Trasenin ölçüsü
E) Baskı makinesinin özellikleri

16. Aşağıdakilerden hangisi trase üzerinde bulunması gereken işaretlerden birisi değildir?
A) Kırım çizgileri
B) Kesim çizgileri
C) İş alanları
D) Baskı kontrol şeritleri
E) Kâğıdın gramajı

17. Tek tonlu orijinallerin basılması için kullanılan renk ayrım sistemi aşağıdakilerden hangisidir?
A) Tire
B) Trigromi
C) Yarımton
D) Trigromi + tire spot
E) Trigromi + yarımton

18. Baskıda renkleri ve ara tonları oluşturan en küçük birime ne ad verilir?
A) Emülsiyon
B) Pixel
C) Tire
D) Tram
E) Trigromi

19. CMYK karışımlarının oluşturdukları renk tonlarının dışında kullanılan renkler aşağıdakilerden hangisidir?
A) Işıksal
B) Maddesel
C) RGB
D) Spot
E) Trigromi

20. Renk ayrımı yapılmış orijinalin dört ana renk için ayrı ayrı olmak üzere filmleri alınarak belli bir plana göre montajlanmasına ne ad verilir?
A) Tire
B) Trigromi
C) Tek tonlu
D) Spot renk
E) Şablon

21. Aşağıdakilerden hangisi rehberlerin kullanım amaçlarından birisi değildir?
A) İşin kâğıt üzerinde ayarlanması
B) Kesim ve kırım yerlerinin belirlenmesi
C) Montajın kalıba yerleştirilmesi
D) Renklerin üst üste oturtulması
E) Montaj sayısının azaltılması

22. Aşağıdakilerden hangisi tram noktalarının büyüklüğü ve küçüklüğünden yararlanarak baskıda koyu ve açık tonları oluşturur?
A) Açısı
B) Çeşiti
C) Rengi
D) Sıklığı
E) Yoğunluğu

23. Aşağıdakilerden hangisi montaj yapmanın sağladığı yararlardan biri değildir?
A) Baskıda renklerin üst üste oturmasını sağlamak
B) İşleri çoklu basarak baskı sayısını azaltmak
C) Zaman ve maliyetten tasarruf etmek
D) Formalı işlerde sayfa numaralarının birbirini takip etmesini sağlamak
E) Orijinalin sanatsal özelliklere uygun olarak hazırlanmasını sağlamak

24. Montaj planı yapılırken baskı yapılacak kâğıt ile ilgili aşağıda verilen özelliklerden hangisi gözönünde bulundurulmaz?
A) Baskı yapılacak kâğıdın kırım sayısı kağıt türüne göre belirlenmelidir.
B) İşi en az fire ile standart kâğıt ölçülerinden elde etmek üzere bir planlama yapılmalıdır.
C) Kâğıdın kırım şekli montaj öncesinde belirlenmeli ve ona göre bir plan hazırlanmalıdır.
D) Kâğıdın su yönünün kırma yönüne paralel olmasına dikkat edilmelidir.
E) Baskısı yapılacak kâğıda önerilenden fazla kırım sayısı verilirse kâğıtta bozulmalar olur.

25. Makas payları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) Makinenin makas payı mesafesine göre trase ve montajda pay bırakılır.
B) Kâğıt başlangıcı makas payının başladığı yerden başlar.
C) İşte silme zemin varsa makas payı ayrılmayabilir.
D) Makas payı kâğıdın makineden çıkış yönüdür.
E) Makas payının başlangıç sınırı baskı başlangıcıdır.

FORMA MONTAJI

2. Öğrenme Birimi



TEMEL KAVRAMLAR

forma, trase, montaj, kırma, katlama, sayfa dağılımı, maket, ozalit

KONULAR

1.1. FORMA MONTAJ PLANI

1.2. FORMA MONTAJI

1.3. SAYFA ATLAMALI MONTAJ

1.4. İÇ İÇE GEÇMELİ MONTAJ

1.5. REVOLTALI MONTAJ

NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- İşin niteliğine uygun forma montaj planı yapmayı
- Forma montajı yapmayı
- İşin niteliğine uygun sayfa atlamalı montaj yapmayı
- İşin niteliğine uygun iç içe geçmeli montaj yapmayı
- İşin niteliğine uygun revoltalı montaj yapmayı

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Bir ders kitabını inceleyiniz. İncelediğiniz kitap hangi aşamalardan geçerek son hâline ulaşmıştır? Düşüncelerinizi sınıf ortamında arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. Tasarımı yapılan bir kitap montajlanmadan basılırsa sizce ne gibi sorunlar olabilir? Düşüncelerinizi sınıf ortamında arkadaşlarınızla paylaşınız.

2.1. FORMA MONTAJ PLANI

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 da **tam forma** olarak adlandırılır.

Formaların bir araya getirilip birleştirilmesiyle kitap iç bloğu oluşturulur (Görsel 2.1). 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 2.1: Formalardan oluşmuş iç blok

Çok sayfalı kitap, dergi, katalog gibi işler baskı makinesinin ve kâğıdın boyutu göz önüne alınarak formalar hâlinde planlanır. Bu plana göre bristol karton veya milimetrik kâğıt üzerine gerekli çizimler yapılır. Hazırlanan bu çizime **montaj planı (trase)** denir. İşin basılacağı kâğıdın boyutu, gramajı, iş alanları, bitmiş iş boyutu, cilt şekli ve baskı makinesinin özellikleri gibi teknik bilgiler trase üzerinde yer alır.

Formalı işlerin montaj planı yapılırken baskı öncesi, baskı ve baskı sonrası aşamalar da planlanmalıdır. Tasarıma başlamadan önce baskı türü, kesim payları, cilt şekli, işin boyutu, sayfa kenar boşlukları gibi teknik ayrıntılar düşünülerek genel bir taslak oluşturulmalıdır. Teknik konuların netleştirilmesi, tasarım aşamasında ve sonraki süreçlerde yaşanacak aksaklıkların önlenmesinde büyük ölçüde önemlidir.

2.1.1. Basılan Tabakaların Katlanması

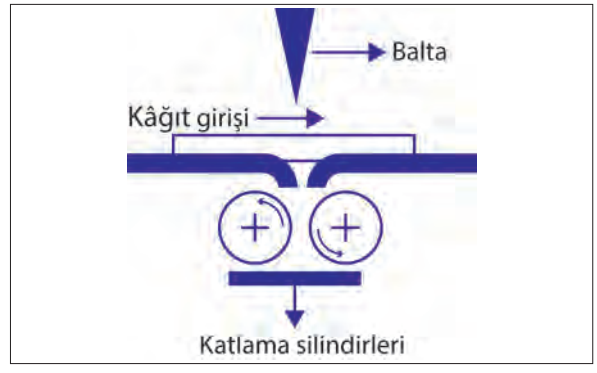
Çok sayfalı işlerde basılı tabakaların işin özelliğine göre sayfalar oluşturacak şekilde uygun yerlerinden kırılıp katlanması gerekir. Kırım katlama işlemi ıstaka denilen aletle veya otomatik kırım makineleriyle yapılır. Montaj yapılırken işin nasıl kırma katlama yapılacağının önceden bilinmesi gerekir.

2.1.1.1. Kırma Katlama Makineleri

Baskısı yapılan kâğıtlar genellikle kırma katlama makineleri ile kırılır. Kırım makineleri temel olarak dik açılı ve paralel katlama yapar. Bu katlama şekillerinin birlikte kullanılmasıyla kırım makineleri farklı katlama şekilleri yapabilir. Montaj yapılmadan önce kırım yapılacak makinenin kırım şeklini bilmek gerekir.

Kırma katlama makinelerinin sabit ve değiştirilemeyen sistemleri vardır. Montajda sayfa dağılımı bu sistem göz önünde bulundurularak yapılır. Kâğıt katlama makineleri, çanta kırım ve balta kırım denilen sistemlerle kırım yapar. Bazı makineler bu sistemlerden birini kullanır. Bazıları ise birinci kırımı, çanta kırım yaptıktan sonra diğer kırımları da balta kırım yapabilir.

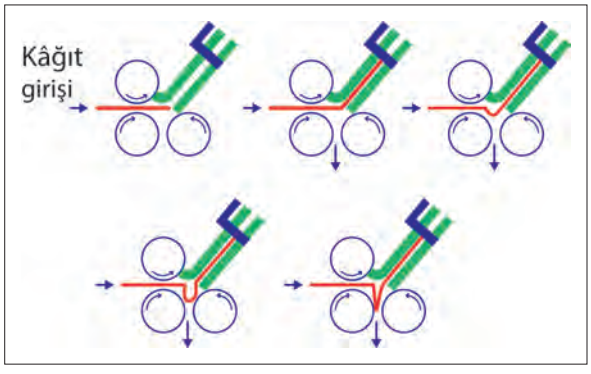
Baltalı Sistem: Bu sistemde balta denilen lamalar, tabakayı kırma silindirinin arasına iter. Üniteler birbirine dik konumdadır. Bu nedenle birinci ünitedeki kırımdan sonraki kırımlar, bir önceki kırıma dik olacak şekilde gerçekleşir (Görsel 2.2).



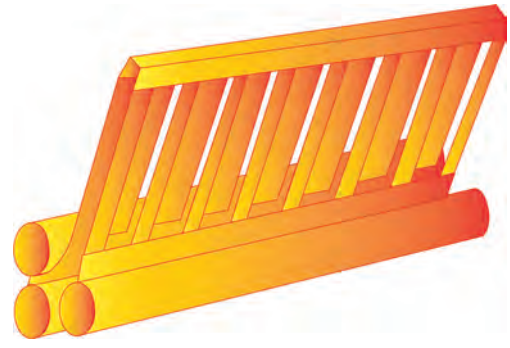
Görsel 2.2: Baltalı sistem

Çantalı Sistem: Bu sistemde basılı tabaka, sürücü merdaneler tarafından çanta adı verilen yuvaya itilir. Kâğıdın kenarı çanta içinde bulunan pozaya çarpar ve kâğıt kırıcı merdaneler arasına girer. Birinci üniteden sonraki kırımlar birbirine paralel olacak şekilde gerçekleşir. Bu sistemde dik kırım yapabilmek için çanta ünitelerinin birbirine dik monte edilmiş olması gerekir (Görsel 2.3).

Çantalı-Baltalı Sistem: Bu sistemde giriş ünitesi veya üniteleri çantalı diğer üniteler ise baltalı sistemdir. Bu sistemde paralel ve dik kırımlar sırayla yapılabilir (Görsel 2.4).

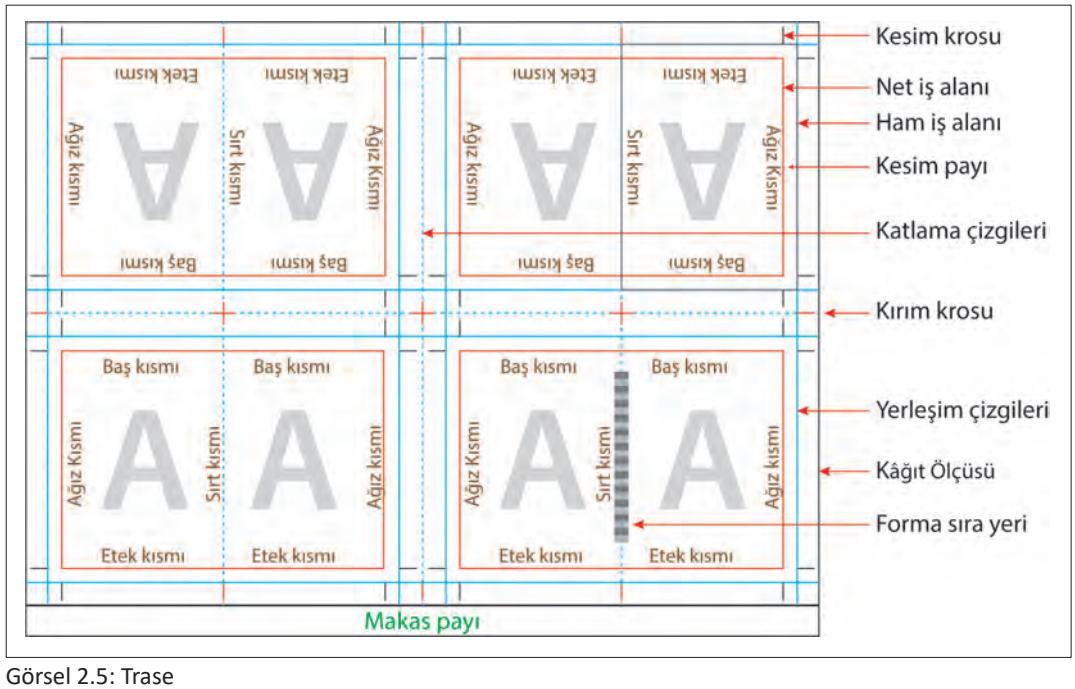


Görsel 2.3: Çantalı sistem


Görsel 2.4: Çantalı-baltalı sistem

2.1.2. Trasede Bulunması Gereken İşaret ve Bilgiler

Trase işin özelliklerine uygun hazırlanmalıdır. İşin basılacağı makinenin özellikleri, makas payı, iş alanları, kesim ve kırım çizgileri, forma işaretleri trasede belirtilmelidir (Görsel 2.5).



Görsel 2.5: Trase

Forma montaj planında bulunması gereken işaret ve bilgiler şunlardır:

Kâğıt Alanı: Trase çizimine başlanmadan önce kullanılacak kâğıt boyutu belirlenmeli ve trase üzerinde gösterilmelidir.

İş Alanı: Tasarım ögelerinin bir sayfada oluşturduğu alandır.

Kırma-Katlama Çizgileri: Formanın katlanacağı yerleri gösteren çizgilerdir. Trase üzerine simetrik olarak çizilmelidir. Kesik çizgi ile gösterilir.

Kesim Çizgileri: Forma katlandıktan sonra kesimin yapılacağı yerleri gösteren çizgilerdir. Kesim çizgilerinin dışına en az 3 mm sayfanın taşmaları yapılmalıdır. Düz çizgi ile gösterilir.

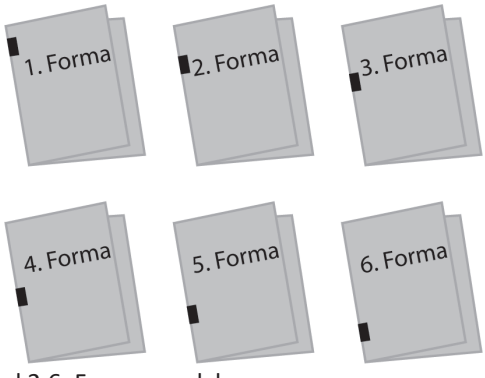
Tıraş Payı: İplik dikiş ve tel dikişli işlerde tıraş payı verilmez. Ancak Amerikan ciltli işlerde kapağın formaya yapıştırılması için formanın sırtından tıraş alınacağından 3-5 mm tıraş payı bırakılır.

Ağız, Etek, Sırt ve Baş Kısımları: Sayfaların aynı yönde ve sıralı bir şekilde basılması için ağız, sırt, baş ve etek kısımlarının trasede belirtilmesi gerekir. İplik dikiş ve tel dikişli işlerde, formaların sırt kısmında yan yana gelen sayfalar arasında boşluk verilmez. Amerikan ciltli işlerde ise formaların kapağa yapıştırılması için formanın sırtından tıraş alınacağından 3-5 mm boşluk bırakılır.

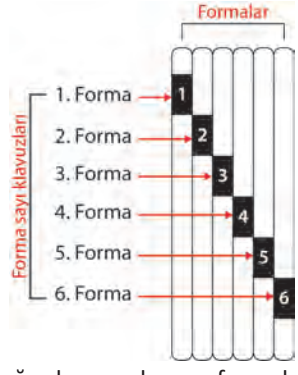
Makas Payı: Baskı makinesi, kâğıdın makasa gelen kısmında kâğıdı baskıya verme aparatı olduğu için buraya baskı yapamaz. Bu nedenle bu kısımda pay bırakılır.

Sayfa Numarasının Yerleri: Sayfa numarasının yerleri trase üzerinde belirtilerek hatalı sayfa atımları önlenir.

Forma Sayı Kılavuzu: Forma sayı kılavuzu, harmanda formaların karışmaması ve harman sırasında formaların sırasını kontrol etmek için kullanılır. Formaların sırt tarafına konur (Görsel 2.6). Harman çekilmiş bir takım kitabın sırt tarafına bakıldığı zaman formaların sıralı olup olmadığı bu işaret ile numaralardan anlaşılır (Görsel 2.7).



Görsel 2.6: Forma sayı kılavuzu



Görsel 2.7: Doğru harmanlanmış formalar

Forma Kılavuzu: Formanın kaçıncı forma olduğunu gösteren numaradır. Harman bu numaralara göre açılır. Ciltlemeyi kolaylaştırmak için her formanın ilk sayfasının sol alt köşesine küçük puntolarla yazılır.

Traseye Ait Bilgiler: Trasenin alt köşesine hangi işe ait olduğu, firma adı, trasenin ve bitmiş işin boyutuyla ilgili bilgiler yazılır.

Bilgi Kutusu

- Basılan iş Amerikan cilt yöntemiyle ciltlenecekse sırttan tıraş payı bırakılmalıdır. Tel dikiş olacaksa sırttan tıraş payı bırakmaya gerek yoktur.

2.1.3. Forma Montaj Planı Çizimi

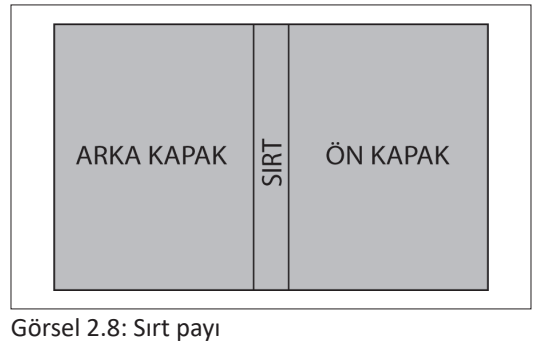
Trase ışıklı masa ya da çizim masasında çizilmelidir. Çizime başlanmadan önce işin hangi makinede basılacağı ve bu makinenin baskı boyutu, makas payı, kalıp sarma payı gibi teknik özelliklerinin bilinmesi gerekir. İşle ilgili bilgiler değerlendirilerek taslak bir plan çizilir ve ölçülendirmeler yapılır. Basılacak kitabın veya derginin kesim payları ve sayfanın yerleştirilmesi hesaplanır. Bu hesaplamada sayfanın iş alanları, kitabın veya derginin cilt şekli tespit edilir. Bu plana göre milimetrik kâğıt üzerine trase çizilir. Çok sayfalı işlerin montajında her forma için bu çizimden faydalanılır.

Formalı işlerin trasesinin çiziminde uygulanacak işlem sırası şu şekildedir:

1. Trase kâğıdının seçilmesi: Milimetrik kâğıt ya da karton üzerine trase çizimi yapılır.
2. Çizime başlanması: Milimetrik kâğıdın çizgilerinden faydalanılır. Milimetrik kâğıdın uzun kenarı makas kabul edilerek trase bu kenardan itibaren çizilir. Bu kenarın makas olduğu belirtilir.
3. Kâğıt ölçüsünün çizilmesi: Basılacak kâğıt ölçüsü belirlendikten sonra baskıya girecek kâğıdın ölçüsü çizilir. Çizgilerin milimetrik ve düzgün olması ile montajda olabilecek ayarsızlıklar engellenir.
4. Makas payının çizilmesi: Kâğıt başlangıç çizgisinden itibaren makas payı çizilir. Makas payının çizgisi aynı zamanda baskı başlangıç çizgisidir.
5. Orta çizginin çizilmesi: Kalan kısmı ikiye bölen kâğıda orta çizgi çizilir.
6. Kırma ve katlama yerlerinin çizilmesi: Kâğıdın kırma ve katlama makinesinde nerelerden kırılacağını belirlemek ve sayfaların montaj üzerinde simetrik olarak yerleşmesini sağlamak için kırım şekline göre çizilir.
7. Sırt ve baş kısımlarının belirlenmesi: Milimetrik kâğıt üzerine sayfa planlaması yerleştirilmeden önce sırt, baş, ağız ve etek kısımları belirlenerek traseye çizilir.
8. Kesim yerleri ve rehberlerin belirtilmesi: Kesim yerlerini gösteren kros veya rehberler trase üzerinde işaretlenir. Kesim yerleri çizilirken tıraş payları da hesaba katılmalıdır.
9. Sayfanın iş alanlarının çizimi: Formalı işlerde, ham sayfa boyutu içerisinde yapılan ölçülendirmeler hazırlanan forma sayfa planlamasına göre traseye aktarılır. Sırt, baş, ağız ve etek taraflarında bırakılan kenar payları trase üzerinde gösterilir.
10. Sayfa numara yerlerinin çizilmesi: Film üzerinde yoksa sayfa numara yerleri çizilir.
11. Gerekli bilgilerin yazılması: Çizim tamamlandıktan sonra trasenin makas tarafına iş emri numarası, müşteri adı, işin adı, trasenin boyutu gibi gerekli olan teknik bilgiler yazılır.
12. Bitmiş montajın kontrol edilmesi: İşin ölçüleri ile çizilen trasenin ölçüleri karşılaştırılır.

2.1.3.1. Sırt Payının Hesaplanması

Kitap, katalog, ansiklopedi gibi işlerin traseleri çizilirken kapak boyutuna ek olarak sırt payları da eklenmelidir. Sırt payının ne kadar verileceği kâğıdın gramajına ve forma sayısına bağlıdır. Kitap kapağı, iç sayfalar tamamlandıktan sonra hazırlanmalıdır. Ön kapak, arka kapak ve kitap sırtı tek sayfa olarak hazırlanır (Görsel 2.8).



Görsel 2.8: Sırt payı

2.1. UYGULAMA

Amaç: Tel dikişle birleştirilecek bir işin trasesini çizmek.

Görev: Sırttan tel dikiş ile birleştirilecek bir işin trasesini milimetrik kâğıt üzerine çiziniz (Görsel 2.9).

Kullanılacak Araç Gereç ve Makineler

Montaj masası

35x50 cm boyutunda milimetrik kâğıt

50 cm'lik cetvel

Rapido kalem

İşin Teknik Özellikleri

İşin net ölçüsü: 117x154 mm

Kâğıt ölçüsü: 35x50 cm, sayfa sayısı: 16

Cilt şekli: Tel dikiş, taşma payı: 3 mm

Baskı Makinesinin Teknik Özellikleri

35x50 cm tabaka ofset makinesi

Makas payı: 1 cm

Uygulama İçin Hazırlık Çalışması

1. Defterinize taslak bir plan çiziniz ve ölçülendirmeleri yapınız.
2. Trase boyutu ve baskıya girecek kâğıt boyutunu hesaplayınız.

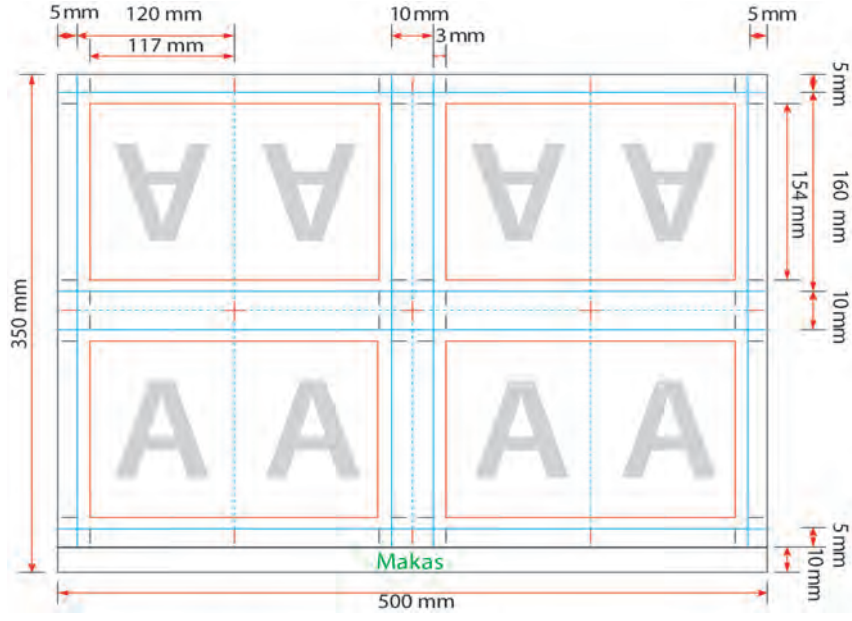
İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Traseyi çizeceğiniz milimetrik kâğıdı montaj masası üzerine yerleştiriniz.
5. Kâğıdın ölçüsünü milimetrik kâğıt üzerine çiziniz. Çizgilerin milimetrik ve düzgün olmasına dikkat ediniz.
6. Makas payını çiziniz.
7. Kâğıdı ikiye bölen orta çizgiyi çiziniz.
8. Kâğıdın kırma katlama yerlerini gösteren çizgileri çiziniz.
9. Trase üzerinde işin sırt, baş ve etek kısımlarını gösteriniz.
10. Kesim yerlerini gösteren kros ve kesim çizgilerini trase üzerinde işaretleyiniz. Kesim çizgilerini çizerken tıraş payını da hesaba katınız.
11. İş alanlarını gösteriniz.
12. Trase ölçülerinin doğru olup olmadığını kontrol ediniz.
13. Çizim bittikten sonra makas tarafına işle ilgili teknik bilgileri yazınız.
14. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.
15. Çalışma alanını temizleyiniz.

Uyarı

- **Sırttan tel dikiş ile birleştirilecek işlerde sırttan tıraş payı bırakılmaz.**

Uygulamaya Ait Fotoğraf ve Şekiller



Görsel 2.9: Uygulama örneği

Değerlendirme: Yapacağınız trase çizimi uygulaması aşağıda verilen kontrol listesi kullanılarak değerlendirilecektir. Çalışmanızı planlarken kontrol listesinde yer alan ölçütleri dikkate alınız.

Trase Çizimi Uygulaması Kontrol Listesi

Sınıf	No.	Öğrencinin Adı Soyadı	Değerlendirme Tarihi	
Ölçütler			**Evet**	**Hayır**
1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.				
2. Montaj hesaplamasını işin ölçülerine göre yaptı.				
3. Traseyi çizeceği milimetrik kâğıdı montaj masası üzerine sabitledi.				
4. Milimetrik kâğıt üzerine kâğıt boyutunu çizdi.				
5. Makinenin makas payını trase üzerine doğru şekilde çizdi.				
6. Trase üzerine kâğıdın orta çizgisini çizdi.				
7. Trase üzerinde kırım katlama yerlerini doğru şekilde çizdi.				
8. Trase üzerinde sırt, baş ve etek kısımlarını gösterdi.				
9. Kros ve kesim yerlerini işaretledi.				
10. Kesim yerlerini işaretlerken tıraş paylarını hesaba kattı.				
11. İş alanlarını çizdi.				
12. İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.				
"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.				

2.2. UYGULAMA

Amaç: Amerikan ciltle birleştirilecek bir işin trasesini çizmek.

Görev: Sırttan Amerikan cilt yöntemi ile birleştirilecek bir işin trasesini milimetrik kâğıt üzerine çiziniz (Görsel 2.10).

Kullanılacak Araç Gereç ve Makineler

Montaj masası

45x64 cm boyutunda milimetrik kâğıt

50 cm'lik cetvel

Rapido kalem

İşin Teknik Özellikleri

İşin net ölçüsü: 149x204 mm

Kâğıt ölçüsü: 45x64 cm, sayfa sayısı: 16

Cilt şekli: Amerikan cilt, taşma payı: 3 mm

Baskı Makinesinin Teknik Özellikleri

50x70 cm tabaka ofset makinesi

Makas payı: 1 cm

Uygulama İçin Hazırlık Çalışması

1. Defterinize taslak bir plan çiziniz ve ölçülendirmeleri yapınız.
2. Trase boyutu ve baskıya girecek kâğıt boyutunu hesaplayınız.

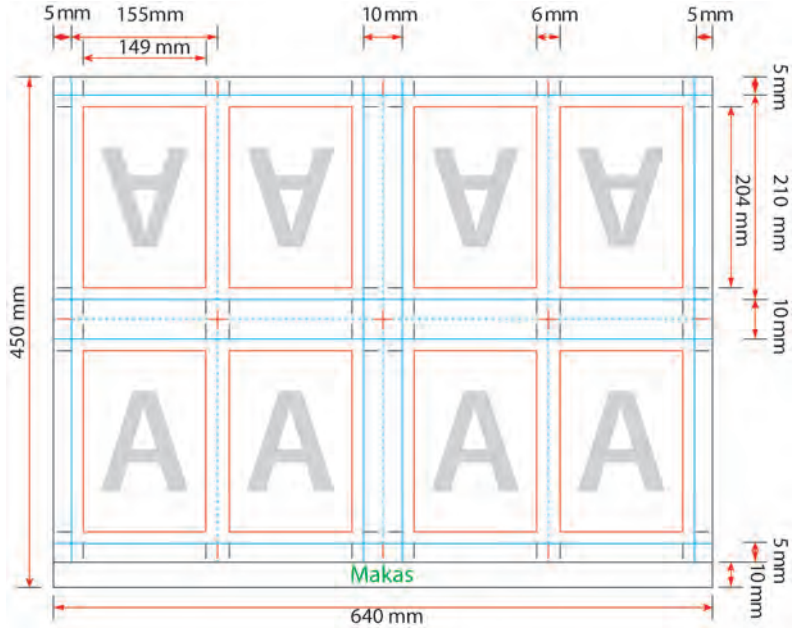
İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Traseyi çizeceğiniz milimetrik kâğıdı montaj masası üzerine yerleştiriniz.
5. Kâğıdın ölçüsünü milimetrik kâğıt üzerine çiziniz. Çizgilerin milimetrik ve düzgün olmasına dikkat ediniz.
6. Makas payını çiziniz.
7. Kâğıdı ikiye bölen orta çizgiyi çiziniz.
8. Kâğıdın kırma katlama yerlerini gösteren çizgileri çiziniz.
9. Trase üzerinde işin sırt, baş ve etek kısımlarını gösteriniz.
10. Kesim yerlerini gösteren kros ve kesim çizgilerini trase üzerinde işaretleyiniz. Kesim çizgilerini çizerken tıraş payını da hesaba katınız.
11. İş alanlarını gösteriniz.
12. Trase ölçülerinin doğru olup olmadığını kontrol ediniz.
13. Çizim bittikten sonra makas tarafına işle ilgili teknik bilgileri yazınız.
14. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.
15. Çalışma alanını temizleyiniz.

Uyarı

- **Amerikan cilt yöntemiyle birleştirilecek işlerde sırttan tıraş payı bırakılmalıdır.**

Uygulamaya Ait Fotoğraf ve Şekiller



Görsel 2.10: Uygulama örneği

Değerlendirme: Yapacağınız trase çizimi uygulaması aşağıda verilen kontrol listesi kullanılarak değerlendirilecektir. Çalışmanızı planlarken kontrol listesinde yer alan ölçütleri dikkate alınız.

Trase Çizimi Uygulaması Kontrol Listesi

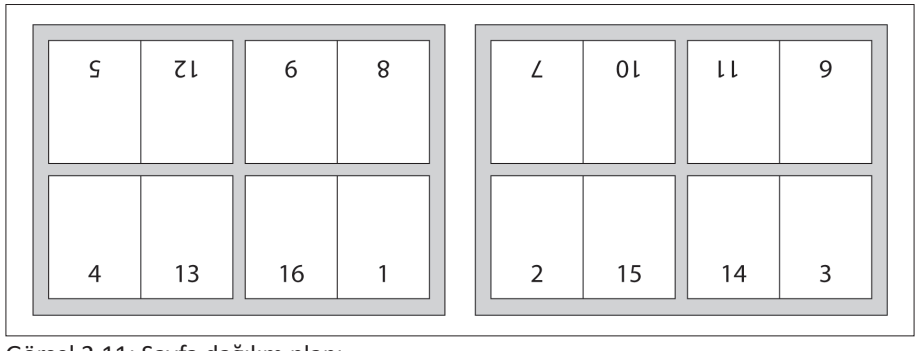
Sınıf	No.	Öğrencinin Adı Soyadı	Değerlendirme Tarihi	
Ölçütler			**Evet**	**Hayır**
1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.				
2. Montaj hesaplamasını işin ölçülerine göre yaptı.				
3. Traseyi çizeceği milimetrik kâğıdı montaj masası üzerine sabitledi.				
4. Milimetrik kâğıt üzerine kâğıt boyutunu çizdi.				
5. Makinenin makas payını trase üzerine doğru şekilde çizdi.				
6. Trase üzerine kâğıdın orta çizgisini çizdi.				
7. Trase üzerinde kırım katlama yerlerini doğru şekilde çizdi.				
8. Trase üzerinde sırt, baş ve etek kısımlarını gösterdi.				
9. Kros ve kesim yerlerini işaretledi.				
10. İş alanlarını çizdi.				
11. Sabırlı, düzenli ve temiz çalıştı.				
12. İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.				
"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.				

2.2. FORMA MONTAJI

Kitap, dergi, broşür, katalog, ajanda gibi çok sayfalı işlerin baskısı yapılırken sayfalar tek tek basılmaz. İşi oluşturan sayfalar standart ölçülerdeki tabaka kâğıtlar üzerine yerleştirilip kalıba aktarılarak baskısı yapılır. Çok sayfalı işlerin bir plan dâhilinde montajlanmasına **forma montajı** denir. Forma montajı tek renk veya çok renk olabileceği gibi tire veya trigromi de olabilir. Forma baskısında kâğıdın ön yüzüne ve arka yüzüne baskı yapılır. Bu baskılara **ön yüz baskı** ve **arka yüz baskı** denir. Baskısı biten tabaka hâlindeki kâğıtlar, uygun şekilde katlandığında birbirini takip eden sayfa numaraları elde edilir.

2.2.1. Montajda Sayfa Dağılımı

Çok sayfalı işlerin montajında, sayfa numaralarının belirli bir plan çerçevesinde yerleştirilmesine **montaj sayfa dağılımı** denir (Görsel 2.11). Bu plan daha hızlı baskı elde etmek, ciltlemeyi basitleştirmek ve kâğıt israfını azaltmak için basılacak ürünün sayfalarının tabaka üzerindeki düzeninden oluşur. Doğru yerleştirme, baskı başına sayfa sayısını en üst düzeye çıkararak baskı süresini de en aza indirir. Baskı süresini ve malzemelerin maliyetini azaltır. Forma sayfa dağılımında sayfaların yerleri, kullanılacak iç blok yerleştirme tekniğine göre değişiklik gösterir.



Görsel 2.11: Sayfa dağılım planı

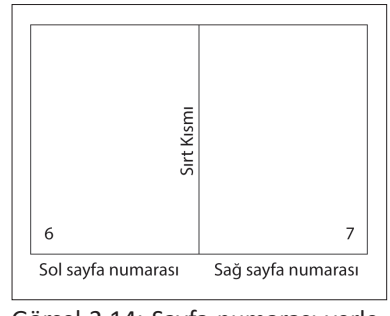
Maket Hazırlama: Sayfa dağılımında sayfaların yerlerini belirlemek için öncelikle bir maket hazırlanır. Maket işin ağırlığı, kalınlığı, sırt genişliği ve formaların ciltlenmesiyle ilgili genel bir fikir verir. Maket yapılacak kâğıtlar forma şeklinde katlanır. Bir kâğıdı forma şeklinde katlamak için önce 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 2.12). Böylece tam forma maketi elde edilir (Görsel 2.13). Her sayfaya sırayla bir sayfa numarası verilir. Oluşturulan maket açılarak ön yüz ve arka yüz olmak üzere maketteki numaralara göre montajda sayfa dağılımı yapılır. Katlanmış bir formada ilk sayfaya 1 rakamı yazıldığında bundan sonraki tek olan rakamlar sağ sayfaya, çift olanlar ise sol sayfaya gelir (Görsel 2.14).



Görsel 2.12: Tabaka kâğıdın forma şeklinde katlanması



Görsel 2.13: Forma maketi



Görsel 2.14: Sayfa numarası yerleşimi

2.2.2. Forma Montajı Yapma

Çok sayfalı işlerde montaj yapılırken uygulanacak işlem basamakları şunlardır:

1. Maketin hazırlanması: Toplam sayfa sayısına göre maket hazırlanarak tam, yarım ve çeyrek forma sayısı belirlenir. Forma sayısı kadar kâğıt katlanarak maket hazırlanır. Maketlere sırayla sayfa numaraları yazılır.
2. Trasenin çizilmesi: Trase çizimi milimetrik olarak yapılır.
3. Montaj folyosunun seçilmesi: Gereken sayıda montaj folyosu hazırlanır. Uygun boyutta folyo seçilmesi gereklidir.
4. Filmlerin düzenlenmesi: Filmler renklerine göre düzenlenip film üzerinde iş olmayan yerler kesilir.
5. Trasenin sabitlenmesi: Trase, montaj masasına yapıştırılarak sabitlenir.
6. Montaj folyosunun sabitlenmesi: Montaj folyosu trase üzerine ayarlanıp yapıştırılır.
7. Filmlerin montaj folyosu üzerine sabitlenmesi: Filmler emülsiyonlu yüzü üstte olacak şekilde folyo üzerine yapıştırılır. Ofset baskı için hazırlanmış filmlerin emülsiyonlu yüzünde görüntü ters olmalıdır.
8. Rehber ve kontrol şeritlerinin yapıştırılması: Film üzerinde rehber ve kontrol şeritleri yoksa trasedeki yerlerine göre rehber ve kontrol şeritleri yapıştırılır.
9. Teknik bilgilerin yazılması: Film üzerinde yazmıyorsa baskı için gereken makas, forma ve hangi rengin montajı olduğu gibi bilgiler filme yazılır. Bu yazılar iş alanlarına gelmemeli, kalıp sarma payına ya da tıraşlanacak kısımlara yazılmalı.
10. Trasenin kaldırılması: Montajı yapılan iş çok renkli bir iş ise trase kaldırılır. Birinci folyo yerinde kalır ve diğer renklere ait filmlerin montajına rehberlik eder.
11. İkinci rengin montajı: Birinci rengin montajının üstüne ikinci rengin montajı için yeni bir folyo yapıştırılır. İkinci renge ait filmler folyo üzerine yapıştırılır. Bu işlem yapılırken birinci rengin filmi ile ikinci rengin filminin üst üste çakışması sağlanmalı ve bu lup ile kontrol edilmeli. Montajı biten folyo çıkarılır ve diğer renklerin montajına geçilir.
12. Üçüncü rengin montajı: Birinci rengin montajının üstüne üçüncü rengin montajı için yeni bir folyo yapıştırılır. Üçüncü renge ait filmler folyo üzerine yapıştırılır. Bu işlem yapılırken birinci rengin filmi ile üçüncü rengin filminin üst üste çakışması sağlanmalı ve lup ile kontrol edilmeli. Montajı biten folyo çıkarılır ve diğer renklerin montajına geçilir.
13. Dördüncü rengin montajı: Birinci rengin montajının üstüne dördüncü rengin montajı için yeni bir folyo yapıştırılır. Dördüncü renge ait filmler folyo üzerine yapıştırılır. Bu işlem yapılırken birinci rengin filmi ile dördüncü rengin filminin üst üste çakışması sağlanmalı ve bu lup ile kontrol edilmeli.

Böylece dört renkten oluşan tek yüz bir işin montajı biter. Montajlanan işte spot renk varsa aynı şekilde montajı yapılır.

2.2.2.1. Montajın Kalıba Yerleştirilmesi

Bitmiş montajın emülsiyonlu yüzü kalıbın emülsiyonlu yüzü ile çakışacak şekilde yerleştirilir. Kalıbın makas tarafına kalıp sarma payı ilave edildikten sonra montaj sağdan ve soldan ortalanarak kalıp plakasına şeffaf bantlarla yapıştırılır. Yapıştırma işleminde bantların iş üzerine gelmemesine dikkat edilir. Kalıp ışık altında fazla bekletilmeden montaj kalıp üzerine sabitlenir. Montaj kalıba sağdan ve soldan ortalanarak,

alt ve üst tarafına kalıp sarma payı eklenerek yerleştirilmiştir (Görsel 2.15)



Görsel 2.15: Montajın kalıba yerleştirilmesi

2.2.2.2. Forma Montajının Kontrolü

Basılacak işin son kontrolünün yapılabilmesi için ozalit kopyası hazırlanır. Astrolon üzerine montajlanan formalar, ozalit kâğıdı üstüne pozlandırılıp, amonyak buharında bırakılarak hazırlanır. Yazı, şekil, fotoğraf gibi tasarım ögeleri ozalit üzerinde gerçek baskıya yakın bir görüntü oluşturur. Ozalitler, her formanın ön yüzü ve arka yüzü birbirinin arkasına denk gelecek şekilde yapıştırılır. Belirlenen kırım şekline göre katlanarak kesimi yapılır. Ozalit kopya, müşteri ve matbaa kalite kontrol sorumlusu tarafından kontrol edilir. Ozalit kopya üzerinden müşterinin yazılı basılabilir onayı alınır. Bu aşamadan sonra hazırlanan montaj astrolonundan fotoğrafik yöntemlerle baskı kalıpları hazırlanır.

2.2.2.3. Montaj Yapılırken Dikkat Edilmesi Gerekenler

Montaj yapılırken dikkat edilmesi gerekenler şunlardır:

- Montaj işlemi temiz ve düzenli bir ortamda yapılmalı. Çalışma ortamındaki toz ve leke montaj sonrası kalıba aktarılarak işin kirlenmesine neden olur.
- Trase işe uygun ve milimetrik ölçülerde hazırlanmalı.
- Boyutlarını değiştirmeyen saydam ve temiz bir astrolon kullanılmalı.
- Hazırlanan filmlerde görüntü, emülsiyonlu yüzde ters olmalı ve montaj yapılırken emülsiyon üstte olmalı. Eğer emülsiyon üstte olmazsa film ve astrolonun kalınlığından dolayı yazı veya tramların arasından kalıp çekimi sırasında ışık sızacağından yazı ve tramlarda kırılmalar oluşur.
- Filmler, astrolon üzerine yapıştırılırken film kenarları ve bantların yazı veya fotoğrafların üzerine gelmemesine dikkat edilmeli.
- Baskıda ayarsızlık olmaması için işin uygun yerlerine rehberler konulmalı.
- Renkli işlerin montajı yapıldıktan sonra astrolonları katlanmamalı.

Montaj yapılırken oluşabilecek hatalar şunlardır:

- Film veya aydınger çıktılarında emülsiyonlu yüzeyde görüntünün düz alınması.
- Filmlerin veya aydıngerlerin montajda ters konması.
- Bantların filmin emülsiyonuna yakın konması.

- Bantların görüntü olan yerlerin üzerine gelmesi.
- Filmlerin ve aydıngerlerin üst üste binmesi.
- Sayfaların çarpık yapıştırılması.
- Sayfa dağılımının hatalı olması.
- Renkli montajlarda renklerin üst üste oturmaması.
- Makas payı verilmemesi ya da hatalı verilmesi.
- Kros ve kesim çizgilerinin konmaması.
- Film emülsiyonu ve aydınger tonerinin tam siyah olmaması.
- Montaj künyesinin yanlış yazılması.

2.3. SAYFA ATLAMALI MONTAJ

Bu yöntemde formanın ön yüzündeki sayfalar bir kalıpta, arka yüzündeki sayfalar ise başka bir kalıpta olacak şekilde yerleştirilir. Dolayısıyla ön yüz için ayrı, arka yüz için ayrı olmak üzere iki montaj yapılır. Sayfa atlamalı yöntemde iç blok birleştirilirken formalar üst üste gelecek şekilde yerleştirilir (Görsel 2.16). Montajlanıp basılan işlerin kırma katlaması yapıldıktan sonra 1. forma en üstte, sonuncu forma ise en altta olacak şekilde sırayla harmanlanarak Amerikan cilt veya iplik dikiş yöntemiyle ciltlemesi yapılır. Amerikan cilt tekniğinde sırttan tıraş alınırken iplik dikiş yönteminde sırttan tıraş alınmaz.



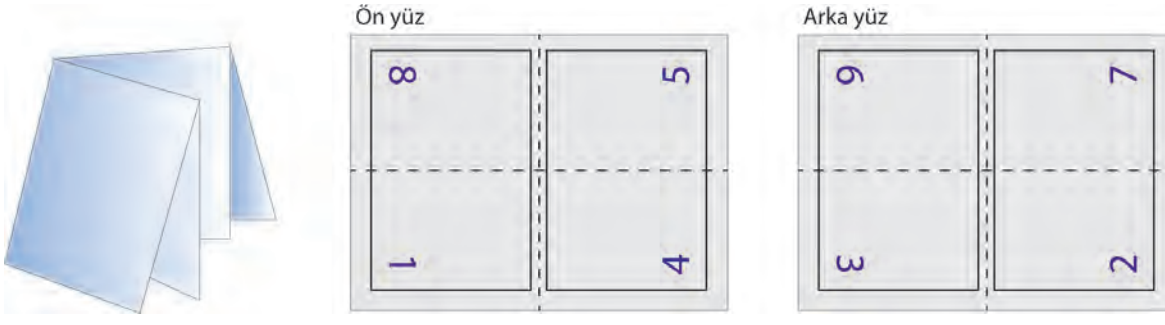
Görsel 2.16: Üst üste yerleştirilmiş formalar

2.3.1. Sayfa Atlamalı Montaj Yapma

Montaj yapmak için öncelikle toplam sayfa sayısına göre bir sayfa dağılım planı hazırlanır ve işin kaç forma olduğu belirlenir. Forma sayısı kadar kâğıt katlanarak işin maketi hazırlanır. Bu maketlere forma sayfa numaraları sırayla yazılır. Ayrıca forma numarası, ön yüz ve arka yüz gibi bilgiler de mutlaka yazılır. Bu aşamalardan sonra montaj işlemine başlanır. Forma maketleri sırayla açılarak maketteki dağılıma göre filmlerin yapıştırılacağı yerler belirlenir. Renk ayrımları yapılmış filmler, traseye göre montaj folyolarına yapıştırılır.

2.3.1.1. Sayfa Atlamalı Montajda Sayfa Dağılımı

Sayfa dağılımında işin özelliğine göre farklı yöntemler kullanılabilir. Genelde forma düzeninde basılır. Görsel 2.17'de sayfa atlamalı montaj yöntemine göre 8 sayfalı bir işin ön yüz ve arka yüz sayfa dağılımı gösterilmiştir.



Görsel 2.17: 8 sayfalı bir işin sayfa dağılımı

Görsel 2.18'de sayfa atlamalı montaj yöntemine göre 16 sayfalı bir işin ön yüz ve arka yüz sayfa dağılımı gösterilmiştir.



Ön yüz

5	12	6	8
4	13	16	1

Arka yüz

7	10	11	9
2	15	14	3

Görsel 2.18: 16 sayfalı bir işin sayfa dağılımı

Çok formalı işlerde, forma sayısı kadar forma maketi oluşturularak üzerlerine sayfa numaraları sırayla yazılır. Sayfa numaraları ve forma numaraları yazılan maketler açılarak formaların sayfa numaraları belirlenir. Görsel 2.19'da 4 formalı bir işin sayfa dağılımı verilmiştir.

1. Forma ön yüz

5	12	6	8
4	13	16	1

1. Forma arka yüz

7	10	11	9
2	15	14	3

2. Forma ön yüz

21	28	25	24
20	29	32	17

2. Forma arka yüz

23	26	27	22
18	31	30	19

3. Forma ön yüz

37	44	41	40
36	45	48	33

3. Forma arka yüz

39	42	43	38
34	47	46	35

4. Forma ön yüz

53	60	57	56
52	61	64	49

4. Forma arka yüz

55	58	59	54
50	63	62	51

Görsel 2.19: 4 formalı bir işin atlamalı montajda sayfa dağılımı

2.3.1.2. Sayfa Atlamalı Montajda Dikkat Edilmesi Gerekenler

Sayfa atlamalı montajda dikkat edilmesi gerekenler şunlardır:

- Maketlerin üzerine forma numarası, ön yüz ve arka yüz, makas gibi bilgiler mutlaka yazılmalı.
- Forma katlama ve sayfa numaralandırma işlemi titizlikle yapılmalı. Bu aşamada yapılacak bir hata bütün işin çöp olmasına neden olur.
- Formaların ön yüzlerinin ve arka yüzlerinin ayrı ayrı folyolara yapıştırılmasına dikkat edilmeli.
- Montaj folyoları üzerine forma numaraları, ön yüz, arka yüz ve renk açıklamaları yazılmalı.
- Maketteki sayfa dağılıma göre filmler yerlerine yapıştırılmalı.
- Montaj bittiğinde provası alınarak gerekli kırımlar uygulanıp sayfa numaraları kontrol edilmeli.

2.3. UYGULAMA

Amaç: Amerikan cilt ile birleştirilecek bir işin atlamalı montaj yöntemine göre montajını yapmak.

Görev: Aşağıdaki işlem basamaklarını uygulayarak Amerikan cilt ile birleştirilecek bir işin trasesini çiziniz (Görsel 2.20). Trase üzerine astrolonları yerleştirip ön yüz ve arka yüz montajını yapınız (Görsel 2.21).

Kullanılacak Araç Gereç ve Makineler

Montaj masası
32x45 cm boyutunda milimetrik kâğıt
32x45 cm boyutunda astrolon
50 cm'lik cetvel
Rapido kalem, bant, lup

İşin Teknik Özellikleri

İşin net ölçüsü: 214x297 mm
Kâğıt ölçüsü: 32x45 cm, sayfa sayısı: 16
Cilt şekli: Amerikan, taşma payı: 3 mm

Baskı Makinesinin Teknik Özellikleri

35x50 cm tabaka ofset makinesi
Makas payı: 1 cm

Uygulama İçin Hazırlık Çalışması

1. 16 sayfa kitapçığı dijital ortamda hazırlayınız.
2. Hazırladığınız kitapçığın sayfalarını aydınger çıktısı alınız. Aydınger çıkışlarında tonerli yüzeyde görüntü ters olmalıdır.
3. Montaj maketini oluşturunuz ve sayfa numaralarını üzerine yazınız. Birinci sayfanın olduğu kısmı ön yüz, ikinci sayfanın olduğu kısmı da arka yüz olacak şekilde işaretleyiniz.

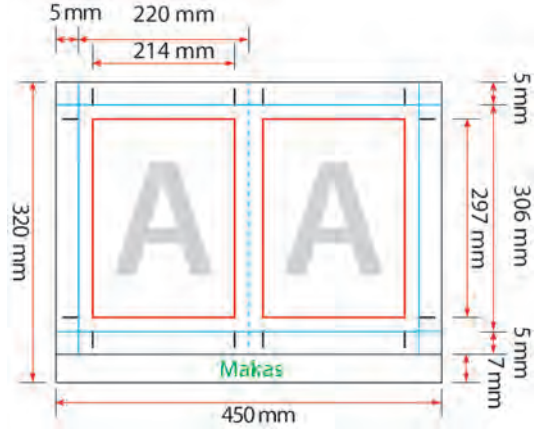
İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. İşin ölçülerine uygun traseyi milimetrik kâğıt üzerine çiziniz ve montaj masasına sabitleyiniz.
5. Ön yüz montajı için bir adet astrolonu trase üzerine yerleştiriniz.
6. Maketi açarak ön yüzünde yer alan sayfaların aydıngerini maketteki sayfa diziliminin ayna görüntüsünü oluşturacak şekilde astrolon üzerine sabitleyiniz.
7. Sayfaları yapıştırırken işin sırt ve baş yönlerine dikkat ediniz.
8. Kros, kesim ve kırım rehberlerini astrolon üzerine ekleyiniz.
9. Montaj folyosunda iş olmayan bir yere forma numarası ve ön yüz bilgisini yazınız.
10. Montajı tamamlanan astrolonu kaldırınız.
11. Arka yüzün montajı için trase üzerine yeni bir astrolon yerleştiriniz.
12. Maketin arka yüzünde yer alan sayfaların aydıngerlerini maketteki sayfa diziliminin ayna görüntüsünü oluşturacak şekilde astrolon üzerine sabitleyiniz.
13. Astrolonun uygun bir yerine forma numarası ve arka yüz bilgisini yazınız.
14. Arka yüzün astrolonu üzerine kros, kesim ve kırım rehberlerini ekleyiniz.
15. Diğer 3 formanın ön yüz ve arka yüz montajlarını ayrı ayrı astrolonlara yapınız. Astrolonların üzerine forma numarası ile ön yüz ve arka yüz bilgisini yazınız.
16. Ön yüz ve arka yüz astrolonlarını üst üste koyarak lup yardımıyla montajın doğru olup olmadığını kontrol ediniz.
17. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.
18. Çalışma alanını temizleyiniz.

Uyarı

- **Formaların ön yüzlerinin ve arka yüzlerinin ayrı ayrı folyolara yapıştırılmasına dikkat ediniz.**

Uygulamaya Ait Fotoğraf ve Şekiller

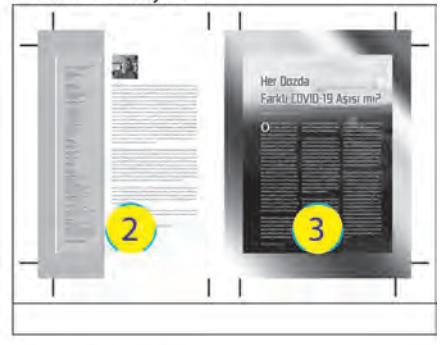


Görsel 2.20: Amerikan ciltle birleştirilecek işin trasesi

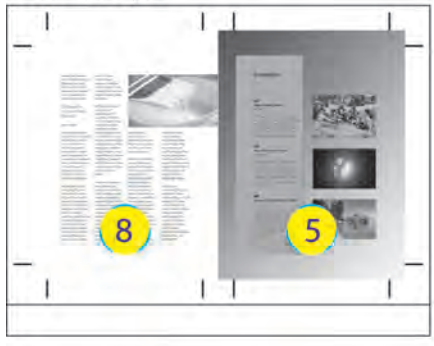
1. Forma ön yüz



1. Forma arka yüz



2. Forma ön yüz



2. Forma arka yüz



3. Forma ön yüz



3. Forma arka yüz





Görsel 2.21: Amerikan ciltle birleştirilecek işin montajı

Değerlendirme: Yapacağınız sayfa atlamalı montaj uygulaması aşağıda verilen kontrol listesi kullanılarak değerlendirilecektir. Çalışmanızı planlarken kontrol listesinde yer alan ölçütleri dikkate alınız.

Sayfa Atlamalı Montaj Uygulaması Kontrol Listesi

Sınıf	No.	Öğrencinin Adı Soyadı	Değerlendirme Tarihi	
Ölçütler			**Evet**	**Hayır**
1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.				
2. Uygulama öncesi hazırlıkları eksiksiz bir şekilde tamamladı.				
3. Traseyi milimetrik kâğıt üzerine doğru bir şekilde çizdi.				
4. Astrolonu trase üzerine bantla sabitledi.				
5. Ön yüzün aydıngerlerini astrolon üzerine montaj planındaki gibi ters olarak sabitledi.				
6. Maketteki sayfa numaralarına göre ön yüzün montajını yaptı.				
7. Maketin arka yüzüne göre arka yüzün aydıngerlerini sayfa yerlerine ve yönlerine dikkat ederek astrolon üzerine sabitledi.				
8. Yapıştırırken bantları iş üzerine getirmedi.				
9. Kros, kesim ve kırım rehberlerini, forma numarasını, ön yüz ve arka yüz bilgisini astrolon üzerinde belirtti.				
10. Montaj bittikten sonra ön yüz ve arka yüz montajlarını üst üste koyarak lup ile kontrol etti.				
11. Sabırlı, düzenli ve temiz çalıştı.				
12. İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.				
"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.				

2.4. İÇ İÇE GEÇMELİ MONTAJ

Az formalı dergi, broşür, kitapçık gibi sayfa sayısı sırttan birleştirmeye uygun işlerde iç içe geçmeli montaj yöntemi uygulanır. Baskısı biten formalar kırıldıktan sonra iç içe konularak harman işlemi gerçekleştirilir ve sırttan tel dikiş ile birleştirilir (Görsel 2.22). İç içe harmanlanacak işlerde, en son formadan başlanır ve ilk formaya doğru her forma diğerinin içine gelecek şekilde harman yapılır. Örneğin 3 formalık bir işin harmanında 3. forma 2. formanın içine, 3 ve 2. forma ise 1. formanın içine konularak harman çekilir. Gramajı düşük kâğıtlarda 6 forma, gramajı yüksek kâğıtlarda ise ortalama 4 forma iç içe atılarak harmanlanabilir. Kâğıt gramajının yüksek veya forma sayısının fazla olduğu durumlarda iç içe yerleştirilmiş formalar kâğıt presinde bekletilir.

Tel dikişle birleştirilecek işler kendinden kapaklı ve ayrı kapaklı olmak üzere iki şekilde hazırlanabilir:

1. **Kendinden Kapaklı İşler:** Kapağın diğer formalarla birlikte aynı kâğıda aynı anda basılmasıdır. 16 sayfalık bir kitapçıkta 1 ve 16. sayfalar genellikle kapaktır.
2. **Ayrı Kapaklı İşler:** Farklı tür ve gramajda bir kâğıda kapağın basılmasıdır. Bu durumda 1. sayfa, kapak yerine formanın ilk sayfasıdır. Formalar kapağa tel dikiş gibi yöntemlerle sonradan eklenir.



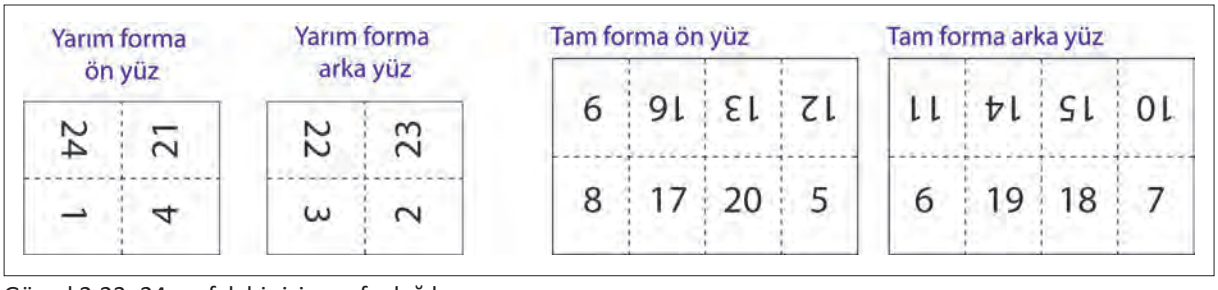
Görsel 2.22: İç içe yerleştirilmiş formalar

2.4.1. İç İçe Geçmeli Montaj Yapma

İç içe geçmeli montajda formalar iç içe yerleştirileceği için forma sayfa numaraları birbirini takip etmez. Bu nedenle iç içe geçmeli montajda filmler yapıştırılırken işin maketi açılarak sayfa sıralamasının doğru bir şekilde yapılması gerekir. İç içe geçmeli işler tam, yarım ve çeyrek formalardan oluşuyorsa tam forma içe, çeyrek ve yarım formalarda dışa konur. Bunun sebebi tel dikiş yapılırken formaları toplamada kolaylık sağlamasıdır.

2.4.1.1. İç İçe Geçmeli Montajda Sayfa Dağılımı

İç içe geçmeli montajda formalar iç içe yerleştirilip, sırttan tel dikiş yapılarak birleştirildiği için sayfa dağılımları sayfa sayısına göre değişir. İşin sayfa sayısına göre kaç formadan oluştuğu hesaplanır. Maket oluşturulurken formalar iç içe harmanlandıktan sonra sayfa numaraları yazılır. Görsel 2.23'te iç içe geçmeli montaj yöntemine göre 1,5 formalı bir işin tam forma ön yüz ve arka yüz ile yarım forma ön yüz ve arka yüz sayfa dağılımı gösterilmiştir.



Görsel 2.23: 24 sayfalı bir işin sayfa dağılımı

Görsel 2.24'te iç içe geçmeli montaj yöntemine göre 2 formalı bir işin 1. forma ön yüz ve arka yüz ile 2. forma ön yüz ve arka yüz sayfa dağılımı gösterilmiştir.

1. Forma ön yüz

5	28	25	8
4	29	32	1

1. Forma arka yüz

7	26	27	9
2	31	30	3

2. Forma ön yüz

13	20	17	16
12	21	24	9

2. Forma arka yüz

15	18	19	14
10	23	22	11

Görsel 2.24: 32 sayfalı bir işin sayfa dağılımı

2.4.1.2. İç İçe Geçmeli Montajda Dikkat Edilmesi Gerekenler

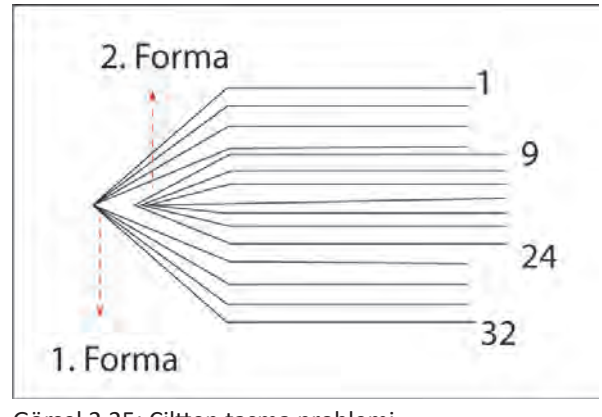
İç içe geçmeli montajda dikkat edilmesi gerekenler şunlardır:

- Formalar iç içe geçtiği için forma sayfa numaraları birbirini takip etmediğinden maket oluşturulurken formalar iç içe geçirildikten sonra sayfa numaraları yazılmalı.
- Filmler yapıştırılırken işin maketi açılarak sayfa numaralarına göre montaj yapılmalı.
- Sırt tarafından birleştirileceğinden sırtta tıraş payı bırakılmamalı.

Ciltten Taşma Problemi: İç içe geçmeli montajda, iç sayfaların dış sayfalardan daha fazla taşma durumudur (Görsel 2.25). Bu durum genellikle kâğıt kalınlığından veya forma sayısının fazlalığından kaynaklanır. Üç formadan fazla olan işlerde formaların iş alanları ile sırta olan mesafeleri aynı şekilde yerleştirilirse yazı ve sayfa numaraları aynı yere denk gelmez. Ayrıca ciltlenmiş işlerde bıçağa yakın kısımlar kesimde kaybolabilir.

Ciltten taşma problemini önlemek için yapılması gerekenler şunlardır:

- Tasarım ögelerinin ağıza olan mesafesine dikkat edilmelidir.
- Montaj yapılırken en dıştaki forma trasede normal yerine konulmalıdır.
- İçe gelecek formalar ise kâğıt kalınlığı kadar içe doğru yaklaştırılarak montaj yapılmalıdır.



Görsel 2.25: Ciltten taşma problemi

2.4. UYGULAMA

Amaç: Tel dikiş ile birleştirilecek bir işin iç içe geçmeli montaj yöntemine göre montajını yapmak.
Görev: Aşağıdaki işlem basamaklarını uygulayarak tel dikişle birleştirilecek bir işin trasesini çiziniz (Görsel 2.26). Trase üzerine astrolonları yerleştirip ön yüz ve arka yüz montajını yapınız (Görsel 2.27).

Kullanılacak Araç Gereç ve Makineler
Montaj masası
32x45 cm boyutunda milimetrik kâğıt
32x45 cm boyutunda astrolon
Aydınger, 50 cm'lik cetvel
Rapido kalem, bant, lup

İşin Teknik Özellikleri
İşin net ölçüsü: 147x209 mm
Kâğıt ölçüsü: 32x45 cm, sayfa sayısı: 16
Cilt şekli: Tel dikiş, taşma payı: 3 mm
Baskı Makinesinin Teknik Özellikleri
35x50 cm tabaka ofset makinesi
Makas payı: 1 cm

Uygulama İçin Hazırlık Çalışması

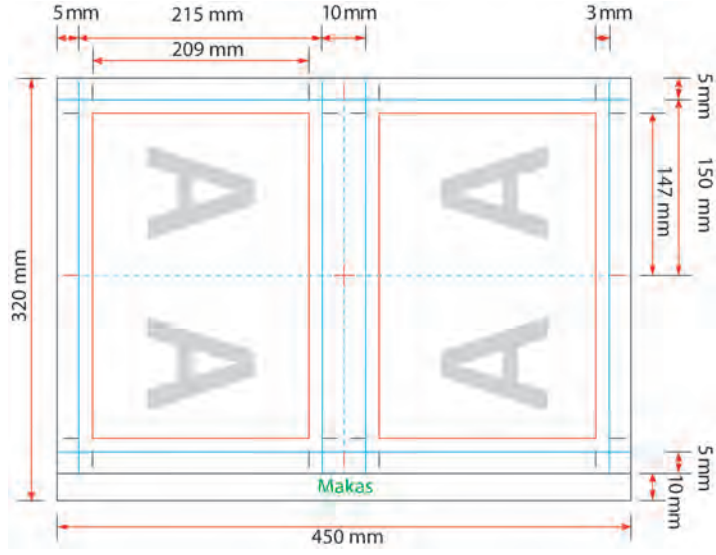
1. 16 sayfa kitapçığı dijital ortamda hazırlayınız.
2. Hazırladığınız kitapçığın sayfalarını aydınger çıktısı alınız. Aydınger çıkışlarında tonerli yüzeyde görüntü ters olmalıdır.
3. Montaj maketini oluşturunuz ve sayfa numaralarını üzerine yazınız. Birinci sayfanın olduğu kısmı ön yüz, ikinci sayfanın olduğu kısmı da arka yüz olacak şekilde işaretleyiniz.

İşlem Basamakları

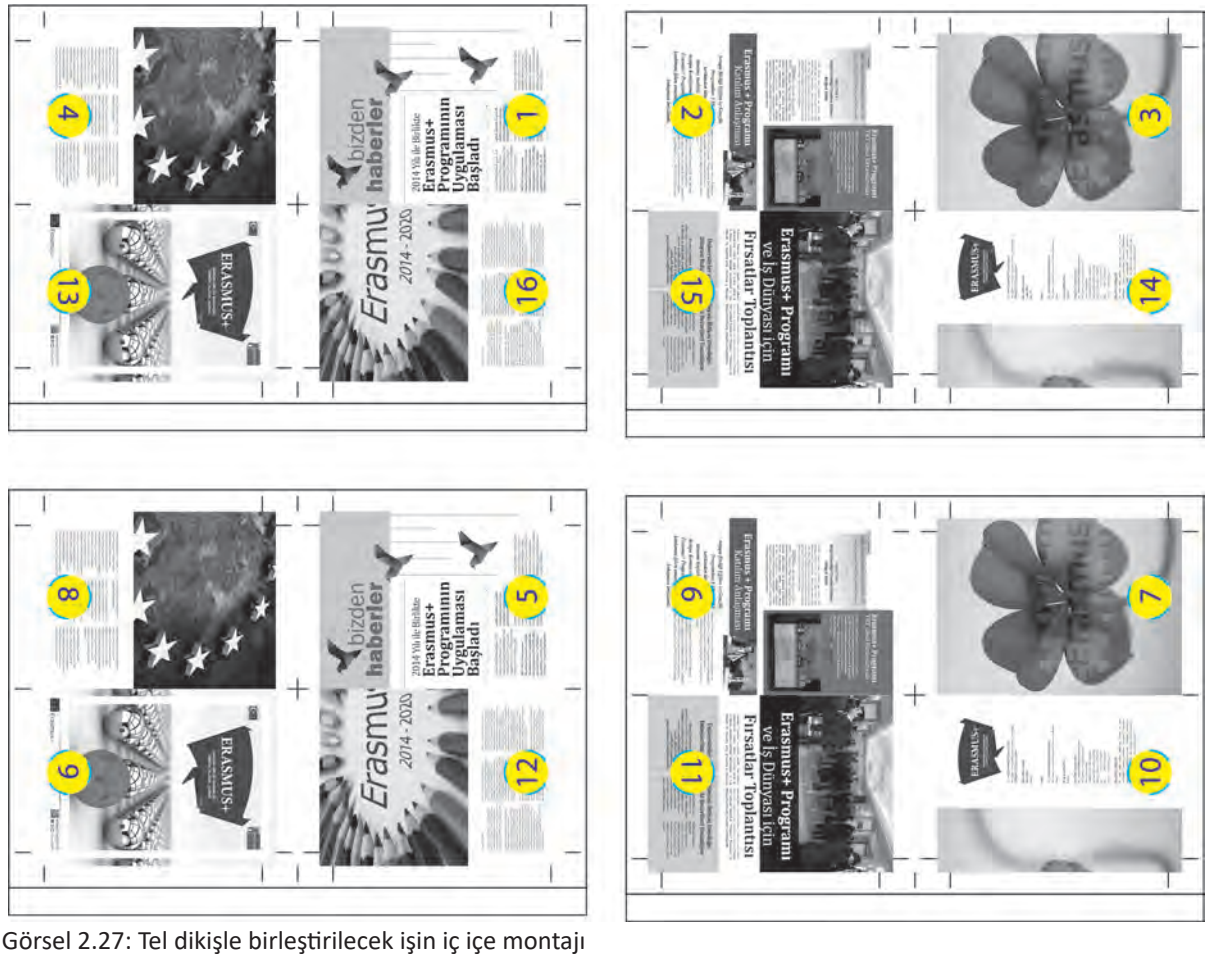
1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. İşin ölçülerine uygun traseyi milimetrik kâğıt üzerine çiziniz ve montaj masasına sabitleyiniz.
5. Ön yüz montajı için bir adet astrolonu trase üzerine yerleştiriniz.
6. Maketi açarak ön yüzünde yer alan sayfaların aydıngerini maketteki sayfa diziliminin ayna görüntüsünü oluşturacak şekilde astrolon üzerine sabitleyiniz.
7. Sayfaları yapıştırırken işin sırt ve baş yönlerine dikkat ediniz.
8. Kros, kesim ve kırım rehberlerini astrolon üzerine ekleyiniz.
9. Montaj folyosunda iş olmayan bir yere forma numarası ve ön yüz bilgisini yazınız.
10. Montajı tamamlanan astrolonu kaldırınız.
11. Arka yüzün montajı için trase üzerine yeni bir astrolon yerleştiriniz.
12. Maketin arka yüzünde yer alan sayfaların aydıngerlerini maketteki sayfa diziliminin ayna görüntüsünü oluşturacak şekilde astrolon üzerine sabitleyiniz.
13. Astrolonun uygun bir yerine forma numarası ve arka yüz bilgisini yazınız.
14. Arka yüzün astrolonu üzerine kros, kesim ve kırım rehberlerini ekleyiniz.
15. Diğer 3 formanın ön yüz ve arka yüz montajlarını ayrı ayrı astrolonlara yapınız. Astrolonların üzerine forma numarası ile ön yüz ve arka yüz bilgisini yazınız.
16. Ön yüz ve arka yüz astrolonlarını üst üste koyarak lup yardımıyla montajın doğru olup olmadığını kontrol ediniz.
17. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.
18. Çalışma alanını temizleyiniz.

Uyarı
- **İç içe geçmeli montaj yaparken işin sayfa dağılımına dikkat ediniz.**

Uygulamaya Ait Fotoğraf ve Şekiller



Görsel 2.26: Tel dikişle birleştirilecek işin trasesi



Görsel 2.27: Tel dikişle birleştirilecek işin iç içe montajı

Değerlendirme: Yapacağınız iç içe geçmeli montaj uygulaması aşağıda verilen kontrol listesi kullanılarak değerlendirilecektir. Çalışmanızı planlarken kontrol listesinde yer alan ölçütleri dikkate alınız.

İç İçe Geçmeli Montaj Uygulaması Kontol Listesi

Sınıf	No.	Öğrencinin Adı Soyadı	Değerlendirme Tarihi	
Ölçütler			**Evet**	**Hayır**
1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.				
2. Uygulama öncesi hazırlıkları eksiksiz bir şekilde tamamladı.				
3. Traseyi milimetrik kâğıt üzerine doğru bir şekilde çizdi.				
4. Astrolonu trase üzerine bantla sabitledi.				
5. Ön yüzün aydıngerlerini astrolon üzerine montaj planındaki gibi ters olarak sabitledi.				
6. Maketteki sayfa numaralarına göre ön yüzün montajını yaptı.				
7. Maketin arka yüzüne göre arka yüzün aydıngerlerini sayfa yerlerine ve yönlerine dikkat ederek astrolon üzerine sabitledi.				
8. Yapıştırırken bantları iş üzerine getirmedi.				
9. Kros, kesim ve kırım rehberlerini, forma numarasını, ön yüz ve arka yüz bilgisini astrolon üzerinde belirtti.				
10. Montaj bittikten sonra ön yüz ve arka yüz montajlarını üst üste koyarak lup ile kontrol etti.				
11. Sabırlı, düzenli ve temiz çalıştı.				
12. İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.				
“Hayır” olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.				

2.5. REVOLTALI MONTAJ

Aynı kalıpla kâğıdın hem ön yüz hem de arka yüz baskısının yapılmasına **revolta** denir. Kâğıdın bir yüzü basılır ve daha sonra aynı kâğıt ve aynı kalıplar kullanılarak arka yüz baskıya geçirilir. Baskısı biten kâğıt ortadan kesildiğinde birbirinin aynısı iki tabaka elde edilir. Böylece kalıp sayısı ve baskı sayısı yarıya düşer. Ayrıca kalıp sayısından, kâğıttan, baskı sayısından, zamandan ve işçilikten tasarruf sağlar.

Formalı işlerin yarım ve çeyrek formalarında ve baskı sayısı çok olan işlerde, ön yüz ve arka yüz yan yana basılır. Kitap, dergi gibi işlerin kapağının ön yüz ve arka yüzünün baskılı olduğu durumlarda da uygulanabilir. Revoltalı montaj yapılacak işlerde baskı yapılacak kâğıdın ön yüzü ve arka yüzü aynı olmalıdır.

Bir işin revoltalı yöntemle basılabilmesi için makinenin maksimum baskı boyutu, iş için gerekli kâğıt boyutundan en az iki kat büyük olmalıdır. Örneğin 70x100 cm baskı makinesinde, 50x70 cm'den daha büyük işler için revoltalı baskı planlanamaz.

2.5.1. Revoltalı Montaj Yapma

Formadaki sayfaların hepsi tek yüzde olduğu için tek montaj folyosu kullanılır. Bir yüzü basılan kâğıtların diğer yüzünü basmak için çevrilmesi gerekir. Bu çevirme işlemi etek-makas ve poza olmak üzere iki çeşittir:

1. **Yan Üzerine Çevirme (Poza) Revolta:** En çok kullanılan revolta şeklidir. İşin ön ve arka sayfaları kâğıdın aynı yüzündedir. Kâğıdın sağdan sola veya soldan sağa doğru arka yüzü çevrilerek baskı yapılır. Ön yüz baskıdan sonra kâğıt, makas kenarı değişmeyecek şekilde çevrilir. Bu çevirme sonucunda poza kenarı yer değiştirir. Baskısı biten tabakalar ortadan ikiye kesilerek iki ayrı forma elde edilir. Yan üzerine çevirme revoltada kâğıdın poza boşlukları eşit bırakılmalı.
2. **Etek-Makas Revolta:** Kâğıt önce makas tarafından baskıya girer, tüm kâğıtlar basıldıktan sonra kâğıt etek tarafından çevrilerek baskı yapılır. Kâğıdın ön yüzü basılırken makas olan tarafı, kâğıdın arka yüzü basılırken eteğe gelir. Kâğıdın ön yüzünde ve arka yüzünde de aynı poza kullanılmalı. Etek-makas revoltada kâğıdın etek ve makas paylarında eşit boşluk bırakılmalı.

2.5.1.1. Revoltalı Montajda Sayfa Dağılımı

Forma maketi iki tane hazırlanır. Birinin ön yüzü ile diğerinin arka yüzü yan yana getirildiğinde montajdaki sayfa dağılımı ortaya çıkar. Bu yan yana getirilme işleminde işin özellikleri ve baskıdaki çevrilme şekillerine dikkat edilmelidir. Görsel 2.28'de revoltalı montaj yöntemine göre 8 sayfalı bir işin sayfa dağılımı gösterilmiştir. Görsel 2.29'da da revoltalı montaj yöntemine göre 16 sayfalı bir işin sayfa dağılımı gösterilmiştir.

3	6	5	4
2	7	8	1

Görsel 2.28: 8 sayfalı revoltalı montaj

4	5	6	3
13	12	11	14
16	9	10	15
1	8	7	2

Görsel 2.29: 16 sayfa revoltalı montaj

2.5.1.2. Revoltalı Montajda Dikkat Edilmesi Gerekenler

Revoltalı montaj yapılırken dikkat edilmesi gerekenler şunlardır:

- Sayfa atımı dikkatli yapılmalı.
- Etek-makas revoltada etek ve makastan, yan üzerine çevirme revoltada ise kâğıdın sağ ve sol kenarından eşit boşluklar bırakılmalı.
- Kâğıdın iki tarafına da baskı yapıldığından bir tarafın baskısı bittikten sonra kâğıt çevrilmeli.
- Kâğıdın her iki yüzü de aynı özellikte olmalı.

2.5. UYGULAMA

Amaç: Bir işin revoltalı montajını yapmak.
Görev: Aşağıdaki işlem basamaklarını uygulayarak revoltalı bir işin trasesini çiziniz (Görsel 2.30). Trase üzerine astrolon yerleştirip montajını yapınız (Görsel 2.31).

Kullanılacak Araç Gereç ve Makineler
Montaj masası
50x70 cm boyutunda milimetrik kâğıt
50x70 cm boyutunda astrolon
Aydınger, 50 cm'lik cetvel
Rapido kalem, bant, lup

İşin Teknik Özellikleri
İşin net ölçüsü: 164x229 mm
Kâğıt ölçüsü: 50x70 cm, sayfa sayısı: 8
Cilt şekli: Amerikan cilt, taşma payı: 3 mm

Baskı Makinesinin Teknik Özellikleri
50x70 cm tabaka ofset makinesi
Makas payı: 1 cm

Uygulama İçin Hazırlık Çalışması

1. 8 sayfa broşürü dijital ortamda hazırlayınız.
2. Hazırladığınız broşürü aydıngere çıktı alınız. Aydınger çıkışlarında tonerli yüzeyde görüntü ters olmalıdır.
3. Montaj maketini oluşturunuz ve sayfa numaralarını üzerine yazınız. Birinci sayfanın olduğu kısmı ön yüz, ikinci sayfanın olduğu kısmı da arka yüz olacak şekilde işaretleyiniz.

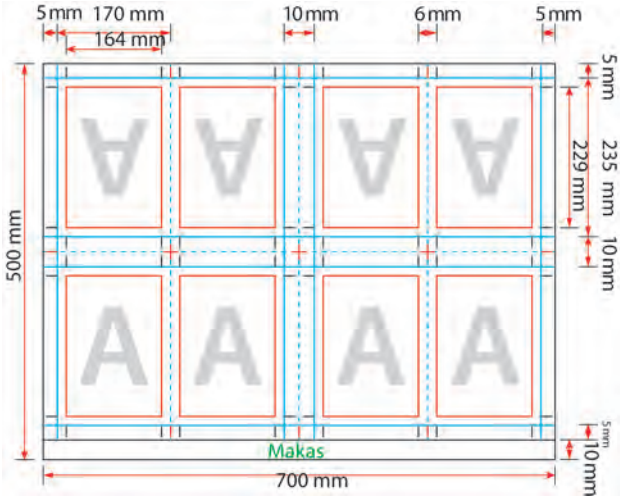
İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. İşin ölçülerine uygun traseyi milimetrik kâğıt üzerine çiziniz ve montaj masasına sabitleyiniz.
5. Montaj yapacağınız astrolonu trase üzerine yerleştiriniz.
6. Maketi açarak sayfaların aydıngerini maketteki sayfa diziliminin ayna görüntüsünü oluşturacak şekilde astrolon üzerine sabitleyiniz.
7. Yapıştırırken bantların iş üzerine gelmemesine dikkat ediniz.
8. Sayfaları yapıştırırken işin sırt ve baş yönlerine dikkat ediniz.
9. Kros, kesim ve kırım rehberlerini astrolon üzerine ekleyiniz.
10. Montaj folyosunda iş olmayan bir yere işle ilgili teknik bilgileri yazınız.
11. Yaptığınız montajın doğru olup olmadığını kontrol ediniz.
12. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.
13. Çalışma alanını temizleyiniz.

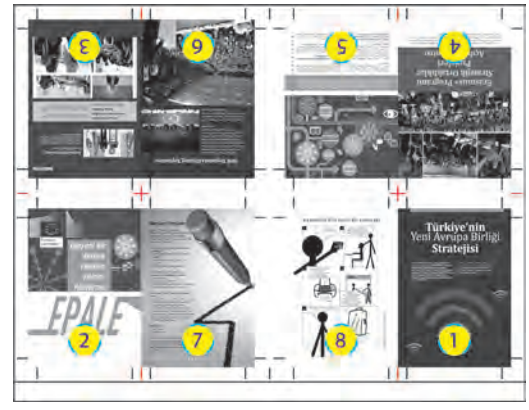
Uyarı

- **Poza revoltada yanlardan eşit boşluklar bırakılacağını unutmayınız.**

Uygulamaya Ait Fotoğraf ve Şekiller



Görsel 2.30: Revoltalı işin trasesi



Görsel 2.31: Revoltalı işin montajı

Değerlendirme: Yapacağınız revoltalı montaj uygulaması aşağıda verilen kontrol listesi kullanılarak değerlendirilecektir. Çalışmanızı planlarken kontrol listesinde yer alan ölçütleri dikkate alınız.

Revoltalı Montaj Uygulaması Kontrol Listesi

Sınıf	No.	Öğrencinin Adı Soyadı	Değerlendirme Tarihi

Ölçütler	Evet	Hayır
1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.		
2. Uygulama öncesi hazırlıkları eksiksiz bir şekilde tamamladı.		
3. Trase çizeceği milimetrik kâğıdı montaj masasına sabitledi.		
4. Traseyi milimetrik kâğıt üzerine doğru bir şekilde çizdi.		
5. Astrolonu trase üzerine bantla sabitledi.		
6. Sayfaların aydıngerlerini astrolon üzerine ters olacak şekilde bantla sabitledi.		
7. Maketteki sayfa numaralarına göre montajını yaptı.		
8. Yapıştırırken bantları iş üzerine getirmedi.		
9. Kros, kesim ve kırım rehberlerini astrolon üzerinde belirtti.		
10. Montajı tamamladıktan sonra kontrol etti.		
11. Sabırlı, düzenli ve temiz çalıştı.		
12. İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.		
"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. ( ) Trase çizilirken kırım çizgileri kesik çizgi ile gösterilir.

2. ( ) Bir tabaka, artı kırım tekniğiyle 3 kere kırılırsa 32 sayfa elde edilir.

3. ( ) Revoltalı montaj yönteminde işin ön ve arka sayfaları aynı montaj folyosuna yapıştırılır.

4. ( ) Sayfa atlamalı yöntem, önlü arkalı baskılarda tercih edilir.

5. ( ) Maket işin ağırlığı, kalınlığı, sırt genişliği ve formaların ciltlenmesiyle ilgili genel bir fikir verir.

B) Aşağıda verilen cümlelerde boş bırakılan alanları doğru kelimeleri kullanarak tamamlayınız.

6. Tek yüz işlerde ..... sayısı kadar montaj folyosu gereklidir.

7. Sekiz ön ve sekiz arka sayfa olmak üzere toplam on altı sayfadan oluşan katlanmış kâğıt tabakalarına ..... denir.

8. Çok sayfalı işlerin montajında sayfa numaralarının belirli bir plan çerçevesinde yerleştirilmesine ..... denir.

9. Işıklı masada yapılan montajda filmler ve aydıngerler astrolonlar üzerine emülsüyonlu yüzü ..... olacak şekilde yerleştirilir.

10. Harmanlanmış bir kitabın sırt tarafına bakıldığında formaların sıralı olup olmadığını gösteren işaretlere ..... denir.

C) Aşağıda verilen soruları okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

11. Aşağıdakilerden hangisi tel dikiş ile birleştirilecek işlerde kullanılan montaj tekniğidir?

A) İç içe geçmeli
B) Sayfa atlamalı
C) Etek-makas revolta
D) Yan üzeri çevirmeli
E) Poza çevirmeli

12. Aşağıda revoltalı montajla ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Baskı yapılacak kâğıdın her iki yüzü de aynı özellikte olmalıdır.
B) Ön ve arka yüzler ayrı folyolara montajlanır.
C) Kalıptan, kâğıttan ve zamandan tasarruf sağlanır.
D) Etek-makas revoltada etek ve makastan eşit boşluk bırakılmalıdır.
E) Poza revoltada kâğıdın sağ ve sol tarafından eşit boşluk bırakılmalıdır.

13. Aşağıdakilerden hangisi ön yüzün ve arka yüzün aynı kalıpta basıldığı montaj çeşididir?

A) Sayfa atlamalı
B) İç içe geçmeli
C) Üst üste
D) Revoltalı
E) Ön ve arka yüz

14. Trase hazırlanması ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Bir iş Amerikan cilt ile birleştirilecekse trasede sırttan tıraş payı bırakılmaz.
B) Bir iş tek dikiş ile birleştirilecekse trasede sırttan tıraş payı bırakılır.
C) Kırım katlama çizgileri trase üzerine simetrik olarak çizilmelidir.
D) Kâğıdın etek tarafına makas payı bırakılmalıdır.
E) Kesim çizgilerinin en az 3 mm içine taşma payları çizilmelidir.

15. 50x70 cm bir baskı makinesinde kaç cm'lik bir iş için revoltalı baskı planlanamaz?
A) 50x70
B) 25x35
C) 70x100
D) 35x50
E) 32x45

16. Dik ve paralel katlamanın birlikte yapıldığı katlama sistemine ne ad verilir?
A) Baltalı
B) Çantalı
C) Baltalı-çantalı
D) Lamalı
E) Merdaneli

17. Amerikan cilt veya iplik dikiş yöntemiyle birleştirilecek işlerde kullanılan montaj şekli aşağıdakilerden hangisidir?
A) Sayfa atlamalı
B) İç içe geçmeli
C) Poza revolta
D) Makas revolta
E) Yan üzerine çevirme

18. Aşağıdakilerden hangisi sayfa yerleşim planı yapmanın sağladığı faydalardan değildir?
A) Kâğıt israfını azaltır.
B) Baskı süresini artırır.
C) Maliyeti azaltır.
D) Trase sayısını düşürür.
E) Ciltleme işlemini basitleştirir.

19. Aşağıdakilerden hangisi iç içe geçmeli montajda, ciltten taşma problemine neden olur?
A) Yanlış ciltleme yöntemi
B) Forma sayısının fazlalığı
C) Sayfa numaralarının hatalı verilmesi
D) İş alanlarının ağıza uzak yerleştirilmesi
E) Kâğıt kalınlığının az olması

20. Bir tam formadan 16 sayfa elde etmek için tabaka kâğıda kaç kere kırma katlama işlemi yapılır?
A)1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

21. Aşağıdakilerden hangisi montajı kalıba yerleştirirken dikkat edilmesi gereken kurallardan birisi değildir?
A) Bitmiş montajın emülsiyonlu yüzü kalıbın emülsiyonlu yüzü ile çakışacak şekilde yerleştirilir.
B) Montaj kalıp üzerine sabitlenirken ışık altında bekletilir.
C) Montaj sağdan ve soldan ortalanarak yapıştırılır.
D) Kalıp sarma payı bırakılır.
E) Bantların iş üzerine gelmemesine dikkat edilir.

22. Aşağıdakilerden hangisi montaj yapılırken dikkat edilmesi gereken noktalardan değildir?
A) Görüntü emülsiyonlu yüzeyde ters olmalıdır.
B) Boyutları değiştirmeyen saydam ve temiz bir astrolon kullanılmalıdır.
C) Uygun yerlere rehber konulmalıdır.
D) Montaj yaparken emülsiyonlu yüzey altta olmalıdır.
E) Montaj temiz ve düzenli bir ortamda yapılmalıdır.

23. Aşağıdakilerden hangisi Amerikan ciltle birleştirilecek işlerde formaların yerleştirilme şeklidir?
A) İç içe
B) Üst üste
C) Yan yana
D) Çapraz
E) Bir alt bir üst

24. Işıklı masada yapılan forma montajının kontrolü aşağıdakilerden hangisiyle yapılır?
A) Maket hazırlanarak
B) Montaj folyoları üst üste koyularak
C) Rehberler yardımıyla
D) Baskı kontrol şeridinden
E) Ozalit çekilerek

DİJİTAL MONTAJ

3. Öğrenme Birimi

TEMEL KAVRAMLAR

dijital montaj, şablon, prova, baskı provası, kromolin prova, dijital prova

KONULAR

3.1. MONTAJ PLANI SEÇME

3.2. SAYFA MONTAJI YAPMA

3.3. PROVA BASKI

NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Dijital montaj programı ile montaj planı seçmeyi
- Dijital montaj programı ile montaj yapmayı
- İşin niteliğine uygun prova baskı almayı

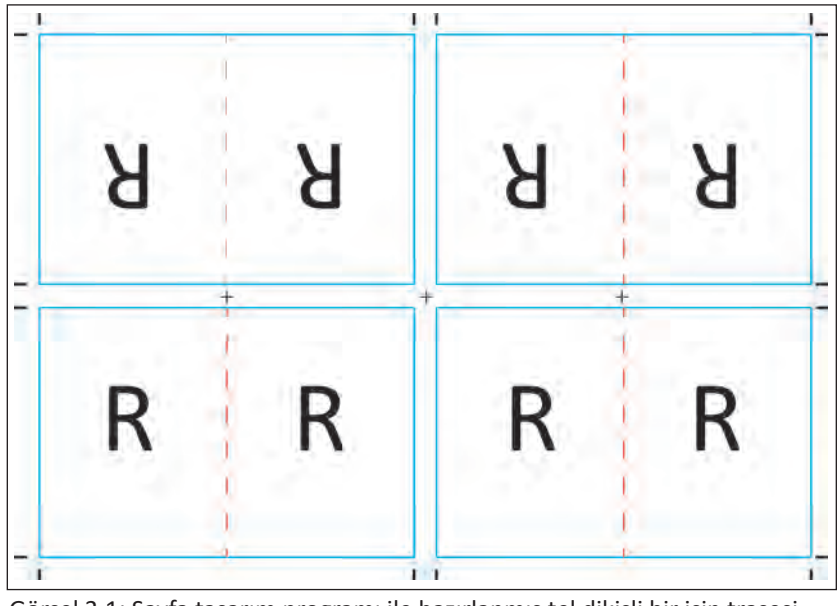
HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Matbaacılık farklı teknolojilere ait çok sayıda işlemden meydana gelmektedir. Bu işlemleri kolaylaştırmak için geliştirilen dijital sistemlerin kişilere ve sektöre sağladığı katkılar sizce nelerdir? Düşüncelerinizi sınıf ortamında arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. Dijital montaj programıyla yapılan montajların ışıklı masada yapılan montajlara göre avantaj ve dezavantajları neler olabilir? Düşüncelerinizi sınıf ortamında arkadaşlarınızla paylaşınız.

3. DİJİTAL MONTAJ

Bilgisayarda hazırlanan çalışmaların yine bilgisayarla özel montaj programları, sayfa düzenleme programları veya çizim programları kullanılarak belli bir düzen içinde birleştirilmesine **dijital montaj** denir. Bilgisayarla yapılan montajın kalitelisi yüksek ve hata riski daha az olduğu için hassas işlerde dijital montaj tercih edilir. Özellikle bilgisayardan kalıba çıkış alınarak veya dijital baskı sistemleri kullanılarak yapılacak baskının kaliteli ve sorunsuz olması için montajın mutlaka bilgisayarda yapılması gerekir. Dijital montaj işlemi, sayfa düzenleme veya çizim programlarıyla yapılabildiği gibi dijital montaj için özel olarak geliştirilmiş forma montaj programları ile de yapılabilir.

Sayfa Düzenleme veya Çizim Programlarıyla Yapılan Montaj: Sayfa düzenleme ve tasarım programlarıyla yapılan işlem, ışıklı masa üzerinde el ile yapılan montajın bilgisayar ortamında yapılmasıdır (Görsel 3.1). Bu programlarda montaj yapmak için yeni doküman penceresi açılarak montajın boyutları girilir. Grid çizgileri yardımıyla montajı yapılacak işin trasesi (montaj planı) çizilir. Ayrıca kırım ve kesim çizgileri de grid çizgileri ile belirtilir. Montaj sayısı kadar yeni sayfa açılır. Bir maket hazırlanarak hangi sayfanın nereye geleceği belirlenir. Sayfa düzenleme veya sayfa mizanpaj programlarında hazırlanan formaların sayfaları bu trase üzerine sayfa numaralarına göre yerleştirilerek montaj yapılır. Montajdaki konumuna göre döndürülmesi gereken sayfalar döndürülerek yerleştirilir.



Görsel 3.1: Sayfa tasarım programı ile hazırlanmış tel dikişli bir işin trasesi

Dijital Montaj Programlarıyla Yapılan Montaj: Dijital montaj yapmak için özel olarak geliştirilmiş programlar sayesinde tasarımı bitmiş sayfalardan otomatik montaj yapılır. Kullanılan programa, işle ilgili teknik bilgiler girildikten sonra trase hazırlanır. PDF [Portable Document Format (Taşınabilir Belge Biçimi)] olarak kaydedilmiş iş, programa çağırılarak montaja başlanır. Sayfalar otomatik olarak hazır traselere yerleştirilir. Montajı biten iş, film pozlandırıcıya gönderilerek her renk için ayrı film çıkışı alınır veya bilgisayardan direkt kalıba pozlandırılır.

3.1. MONTAJ PLANI SEÇME

Dijital montaj programlarında montaj işlemi iki aşamada yapılır. Birinci aşamada montaj planı seçilir. İkinci aşamada ise sayfalar trase üzerine yerleştirilerek montaj yapılır.

3.1.1. Trase Hazırlama

Trase, montajlanacak işin yerleştirileceği şablondur. Kâğıdın ebadı, işin net boyutu, toplam renk sayısı, düz veya revolta baskı, cilt şekli, tıraş payları, kroslar, kırım ve kesim çizgileri, makas payı, baskı kontrol şeritleri, forma kılavuz işaretleri, filmlerin rengi vb. teknik bilgiler programda ilgili yerlere girildikten sonra trase hazırlanır. Hazırlanan traseye göre montaj işlemi yapılır.

Trase hazırlanırken sadece birinci formanın ön yüzünün trasesi hazırlanır. Birinci formanın arka yüzü ve diğer formalar otomatik olarak hazırlanan trasenin aynısı olur. Yarım ya da çeyrek ve revoltalı formalar için ayrı trase oluşturulur. Aylık, haftalık ve günlük olarak çıkan dergi, gazete gibi periyodik işlerde trase bir kere hazırlanır. Aynı iş veya aynı traseye uygun başka bir iş geldiğinde önceden hazırlanarak kaydedilen traseye göre montaj işlemi yapılır. Böylece montaj işlemi daha hızlı yapılır.

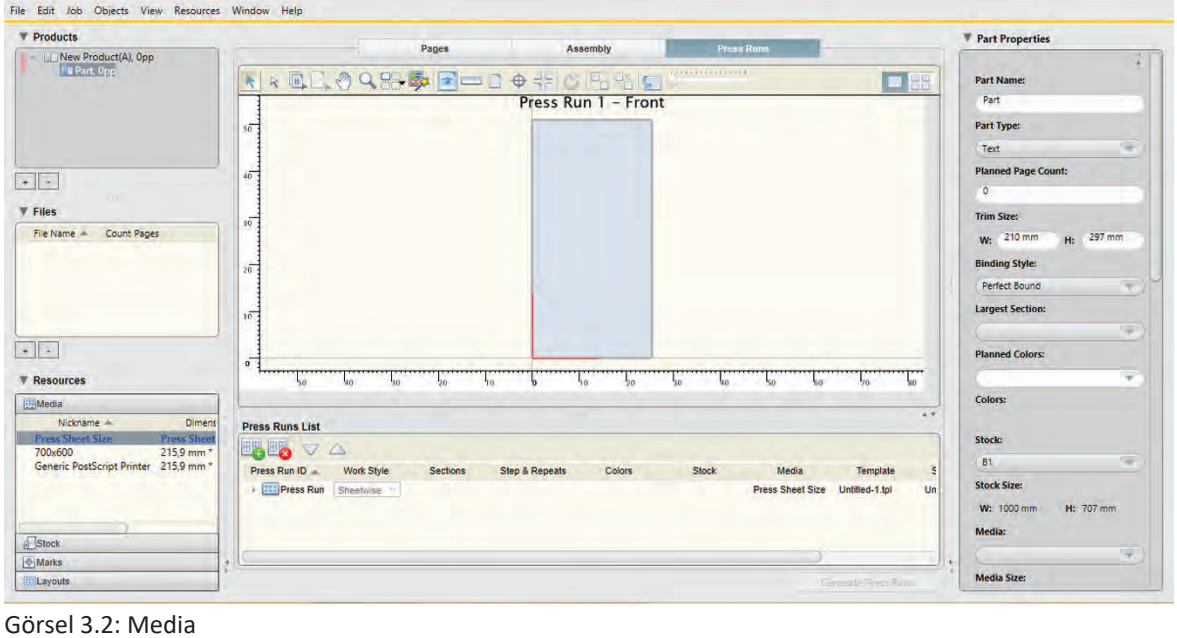
3.1.1.1. Çalışma Ortamı

Dijital montaj programında bir işin montajını yapmak için dijital montaj programının simgesi mouse (fare) ile çift tıklanarak açılır ve bir karşılama ekranı görüntülenir. Açılan ekranda Products (ürünler), Files (dosyalar), Resources (kaynaklar), Pages /Assembly / Press Run sekmeleri, Çalışma Alanı, Press Run List / Pages List (özet listeler), Part Properties (özellikler) başlıklarının bulunduğu bir çalışma ortamı görüntülenir.

3.1.1.2. Trase Ebadını Oluşturma

Trase hazırlanırken öncelikle ebadının belirlenmesi gerekir. Trase ebadı ile baskıya girecek tabaka kâğıt ebadı aynıdır. Trase ebadı belirlenirken basılacak işin bitmiş ebadının ve makine ebadının göz önünde bulundurulması gerekir. Standart tabaka kâğıtlardan en az fire olacak şekilde kâğıt tabakası ayarlanmalıdır. Trase ebadı Resources menüsünden belirlenir.

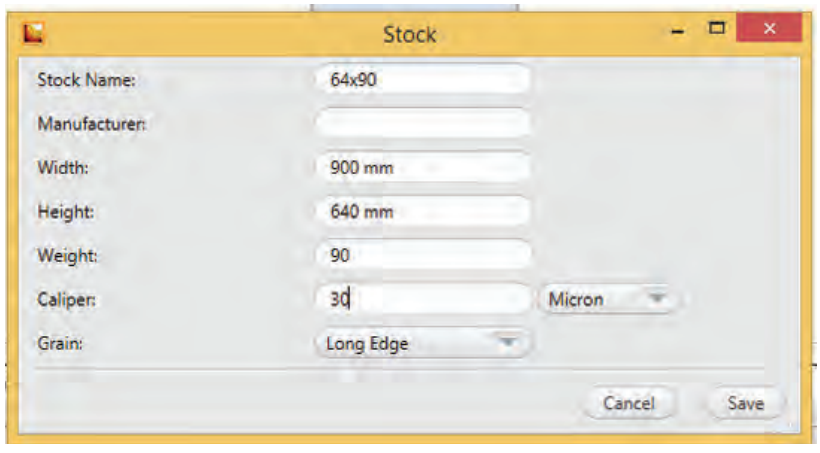
İlk aşamada Resources alanından Media (ortam) seçeneklerinden Press Sheet Size (baskı tabakası ölçüsü) tıklanır ve çalışma alanı etkin hâle getirilir (Görsel 3.2).



Görsel 3.2: Media

Trase ebadını seçmek için Resources alanından Stock (kâğıt) seçeneği tıklanarak standart tabaka kâğıt ebatları görüntülenir ve bu listeden trasenin yapılacağı kâğıt ebadı seçilir. Listelenen kâğıt ölçülerinden farklı bir kâğıt ebadını seçmek için Resources menüsü New Stock (yeni kâğıt) seçeneğinden Stock ileti

penceresi açılır. Açılan ileti penceresi üzerinden oluşturulacak kâğıdın özellikleri belirlenir (Görsel 3.3).



Görsel 3.3: New Stock penceresi

Stock Name (Kâğıdın Adı): Kaynaklar bölümünde listelenmesi için eklenecek kâğıt ebadına bir isim verilmesi gerekir.

Manifacture (Üretici Firma): Kâğıdın üretildiği firmanın adı buraya yazılır.

Width (Genişlik): Baskıya girecek olan tabaka kâğıdın genişliği bu alana yazılır.

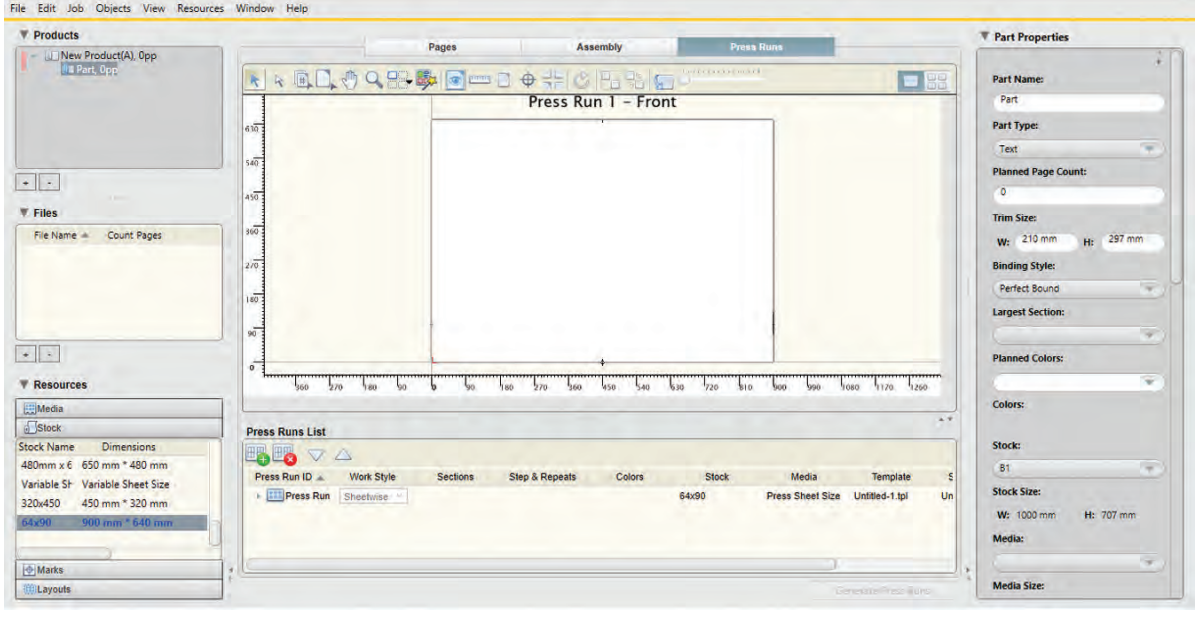
Height (Yükseklik): Baskıya girecek olan tabaka kâğıdın yüksekliği bu alana yazılır.

Weight (Gramaj): Baskıya girecek olan tabaka kâğıdın gramajı bu alana yazılır.

Caliper (Kalınlık): Baskıya girecek olan kâğıdın kalınlığı bu alana mikron cinsinden yazılır.

Grain (Su Yönü): Baskıya girecek olan kâğıdın su yönünün belirlendiği alandır. Long Edge (uzun kenara paralel) ve Short Edge (kısa kenara paralel) olmak üzere iki farklı su yönü seçeneği bulunur.

Yeni oluşturulan kâğıt Resources alanında Stock listesine eklenir. Bu kâğıdı, trase ebadı olarak seçmek için listede bulunduğu satırın üzerine çift tıklanır ya da çalışma alanının üstüne sürüklenerek bırakılır (Görsel 3.4).

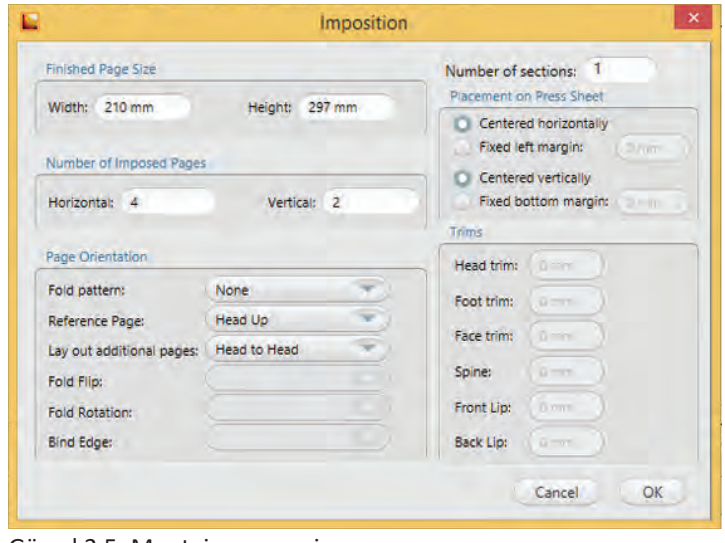


Görsel 3.4: Trase ebadının seçilmesi

3.1.1.3. Şablon Oluşturma

Dijital montaj programında bulunan hazır şablonlar kullanılarak ya da yeni şablon oluşturularak montaj işlemi yapılır. Montajlanacak işin özelliklerine uygun bir şablon yoksa yeni bir şablon oluşturulması gerekir. Yeni şablon oluşturmak için Job (iş) menüsünden Create Imposition (montaj yarat) sekmesi kullanılır.

Job menüsü Create Imposition seçeneğinden Imposition (montaj) pencereresi açılır. Açılan pencere üzerinden oluşturulacak yeni şablonun özellikleri belirlenir (Görsel 3.5). Creat Imposition ileti penceresinden sayfa ayarları tamamladıktan sonra OK tuşuna basılarak kapatılır.



Görsel 3.5: Montaj penceresi

Finished Page Size (Bitmiş Sayfa Ebadı): Bitmiş sayfa ebadı, işin baskı ve kesim işlemleri bittikten sonraki net ölçüsüdür. Bitmiş sayfa ebadının Width ve Height ölçüleri bu alandan belirlenir.

Number of Imposed Pages (Montaj Sayfa Sayısı): Montaj şekline göre tabaka kâğıdın bir yüzüne kaç adet sayfa yerleştirileceği bu alana yazılır. Horizontal (yatay) sekmesine yan yana kaç adet sayfa sığacağı ve Vertical (dikey) sekmesine alt alta kaç adet sayfa sığacağı yazılır.

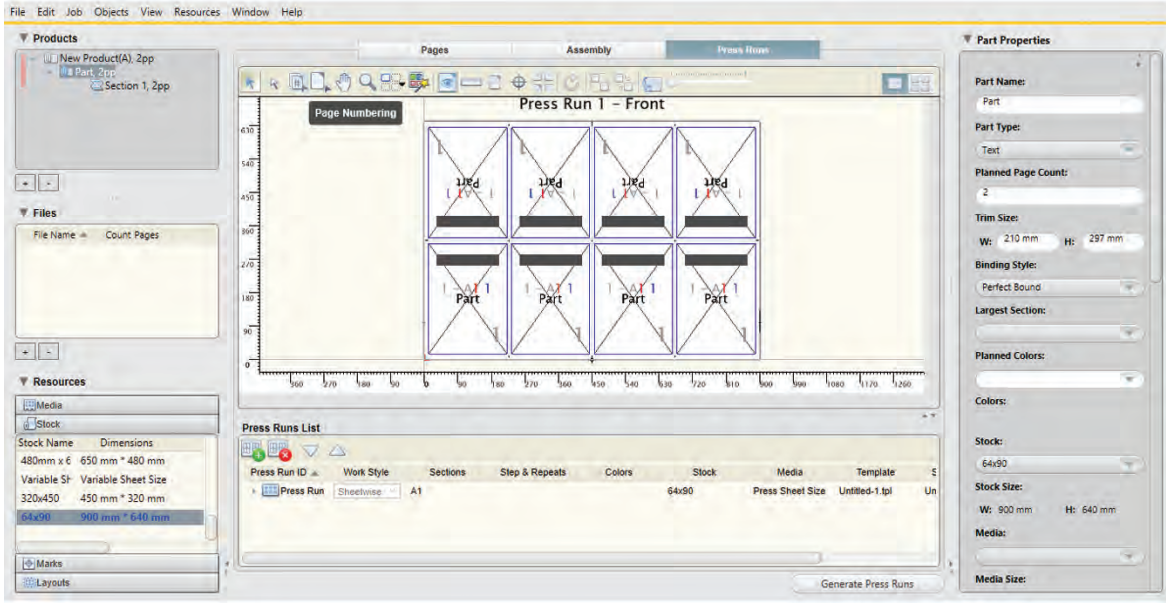
Page Orientation (Sayfaların Kâğıttaki Duruşu): Montaj şablonunun oluşturulduğu bölümdür.

- **Fold Pattern (Montaj Deseni):** Sayfaların montaj şekli ve katlama şekli bu alandan belirlenir.
- **Reference Page (Sayfaların Referansı):** Sayfaların baş tarafının konumu buradan belirlenir. Baş tarafına göre etek, sırt ve baş kısımları konumlanır. Buraya tıklanarak Head Left (baş sola), Head Right (baş sağa), Head Up (baş yukarı) ve Head Down (baş aşağı) seçeneklerinden montaj planına uygun olan seçilir.
- **Lay Out Additional Pages (Ek Sayfaları Düzenle):** İki sıralı montajlarda sayfaların birbirine göre konumu buradan ayarlanır. Head to Head, Head to Foot, Foot to Foot, Foot to Head seçeneklerinden montaj planına uygun olan seçilir.

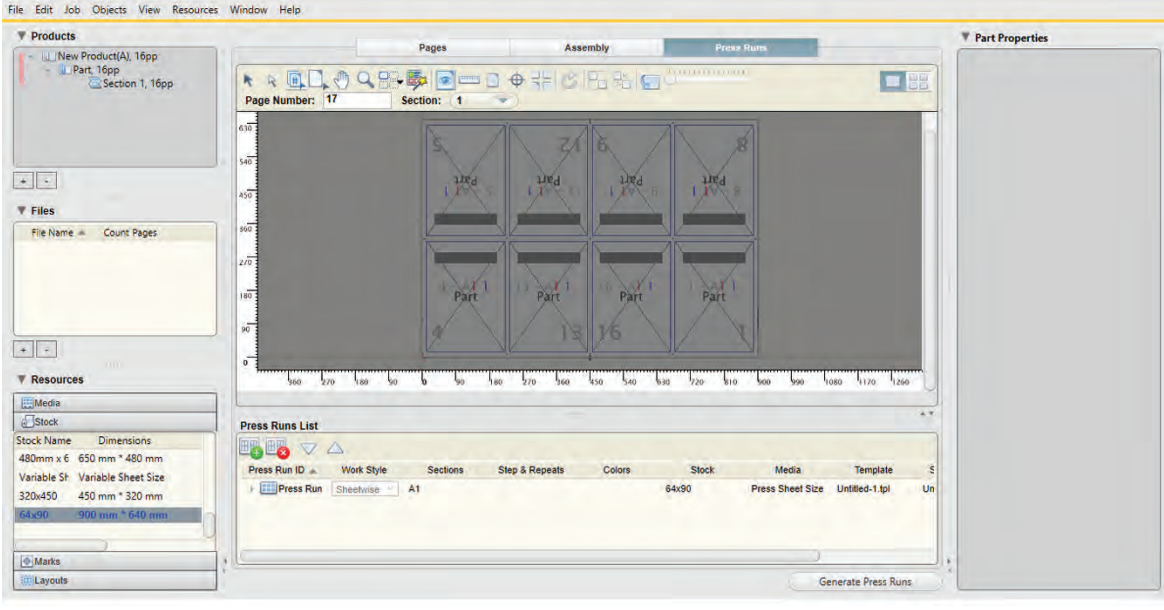
Trims (Tıraş Payları): Sayfa kenarlarında verilecek tıraş paylarının belirlendiği alandır. Tıraş payları işin bitmiş ölçüsünün dışında 3-5 mm olarak verilir. Tıraş payları verilirken montajı yapılacak işin ciltleme şekline dikkat edilmelidir. İplik dikiş ve tel dikiş yöntemleriyle birleştirilecek işlerde sırttan tıraş alınmaz. Dolayısıyla sırt kenarına tıraş payı verilmez. İşin ciltleme şekline göre Head trim (baş), Foot trim (etek), Face trim (ağız), Spine (sırt) değerleri belirlenir. Tıraş payları çalışmanın sonraki aşamalarında yeniden düzenlenebilir.

3.1.1.4. Sayfa Numaralarını Yerleştirme

Montaj şablonu hazırlandığında çalışma alanında sayfalar görüntülenir ve Page Numbering (sayfa numaralandırma) aracı ile sayfalar sırayla numaralandırılır. Page Numbering aracı seçildiğinde Page Number'ın (sayfa numarası) karşısında 1 rakamı yazar (Görsel 3.6). Page Numbering aracı ile 1 numaralı sayfanın geleceği yer mouse ile tıklandığında bu sayfanın numarası 1 olarak değişir. Birinci sayfa yerleştirildikten sonra Page Number'ın karşısında sırasıyla bu yüzdeki diğer sayfa numaraları yazar. Diğer sayfa numaraları da Page Numbering aracı ile sayfaların yerleri sırayla tıklanarak değiştirilir. Böylece ön yüzün sayfa numaraları yerleştirilmiş olur (Görsel 3.7).

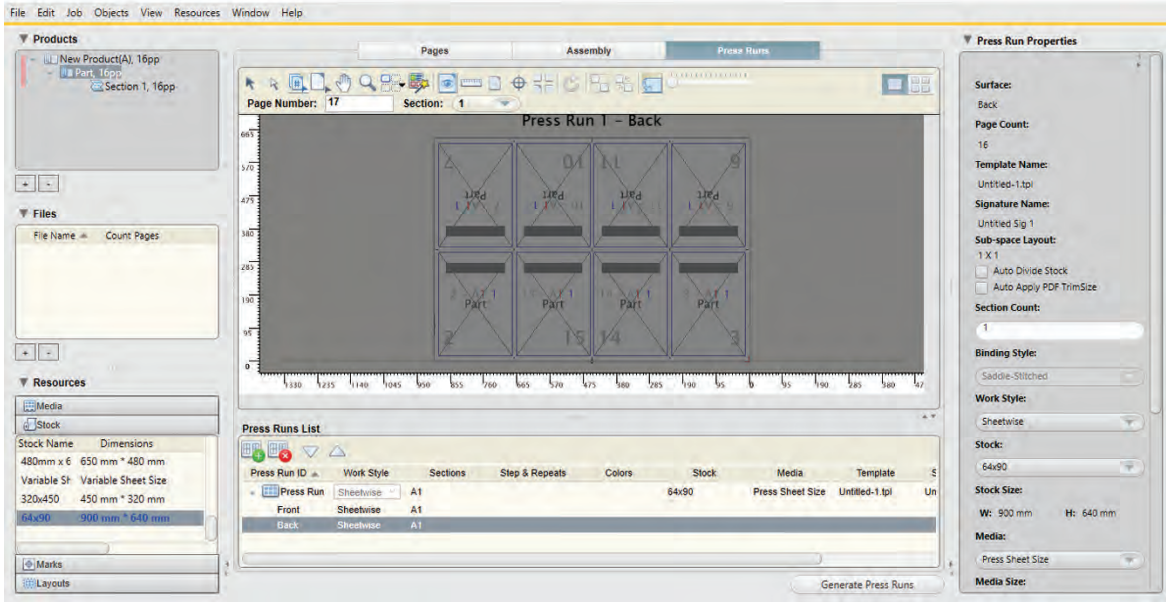


Görsel 3.6: Page Numbering aracının seçilmesi



Görsel 3.7: Formanın ön yüzüne sayfa numaralarının yerleştirilmesi

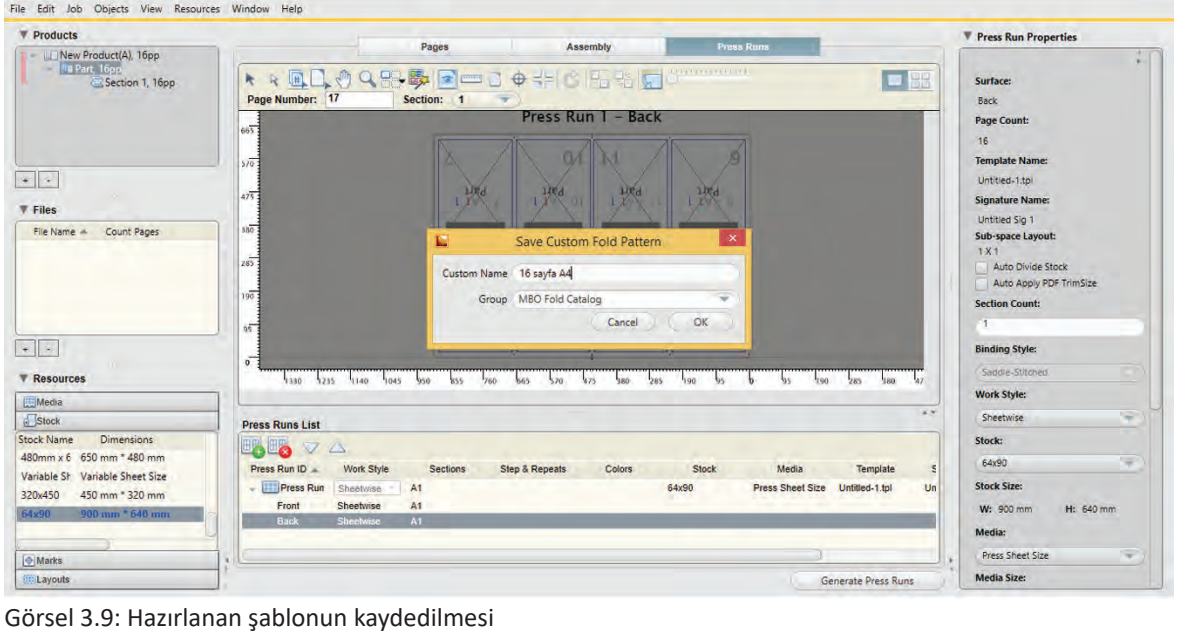
Ön yüzün sayfa numaraları yerleştirildiğinde arka yüz sayfa numaraları otomatik olarak yerleşir (Görsel 3.8). Trasenin arka yüzünü görüntülemek için Press Runs List (baskı çalışmalarını listele) alanı kullanılır. Press Run'ın (baskı çalışması) yanındaki ok simgesine tıklandığında Front (ön) ve Back (arka) yüzleri görüntülenir.



Görsel 3.8: Arka yüzün görüntülenmesi

3.1.1.5. Hazırlanan Şablonun Kaydedilmesi

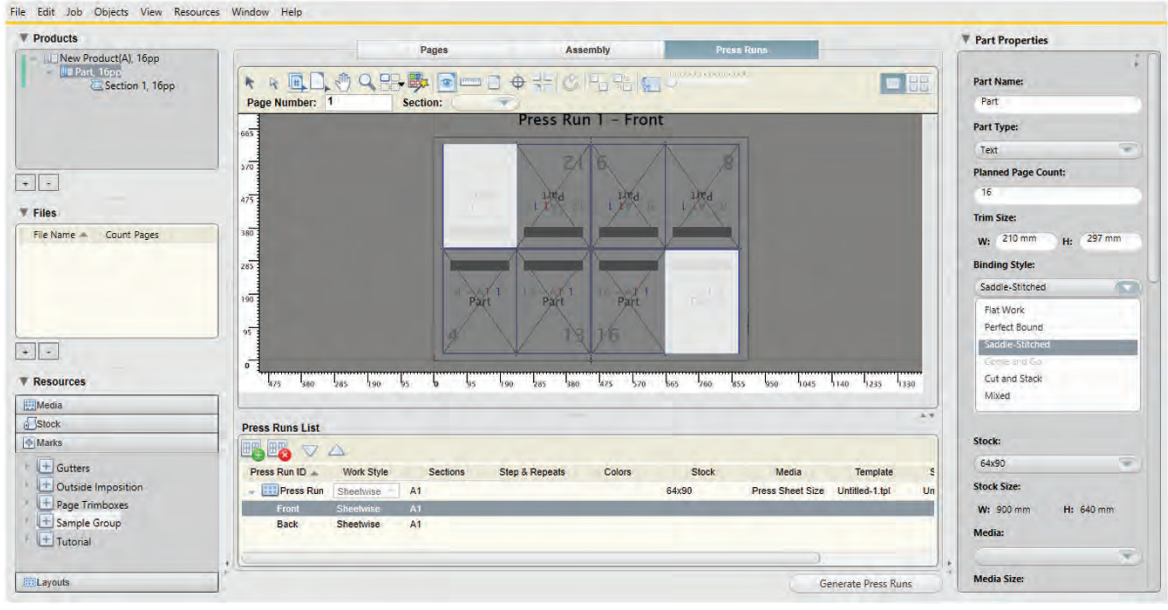
Hazırlanan ve sayfa numaraları verilen şablonu kaydetmek için File menüsü Save As Custom Fold Pattern (özel katlama deseni olarak kaydet) sekmesine tıklanır. Açılan pencereden hazırlanan şablona bir isim verilerek kaydedilir (Görsel 3.9).



Görsel 3.9: Hazırlanan şablonun kaydedilmesi

3.1.1.6. Ciltleme Şeklinin Seçilmesi

Üretilen işlerin ciltleme şekline göre montajı yapılacağından montajlanacak işin ciltleme tipinin belirtilmesi gerekir. Product (ürünler) alanından Part seçildiğinde Part Properties (özellikler) alanı açılır. Bu alandan işin ciltleme şekline uygun Binding Style (ciltleme tipi) seçilir (Görsel 3.10).



Görsel 3.10: Ciltleme tipinin seçilmesi

- **Perfect Bound (Amerikan Cilt):** Üst üste harmanlanan işlerin montajında kullanılan yöntemdir.
- **Flat Work (Serbest Montaj):** Arka yüzünde tasarım olmayan işlerin montajında kullanılan yöntemdir.
- **Saddle-Stitched (Tel dikiş):** İç içe geçen işlerin formalarının montajında kullanılan yöntemdir.
- **Come and Go:** Aynı anda iki kitabın montajını yapmak için kullanılır. Bu iki kitabın ortak bir kenarı olur.
- **Cut and Stack:** İşin yarısı baskı sayfasının bir tarafına ikinci yarısı diğer tarafına oturtulur. Sayfalar kesilir ve diğerinin üzerine konur. Böylece tek bir kitap oluşturulmuş olur.
- **Mixed (Karışık):** Birkaç farklı işin montajının birlikte yapıldığı yöntemdir.

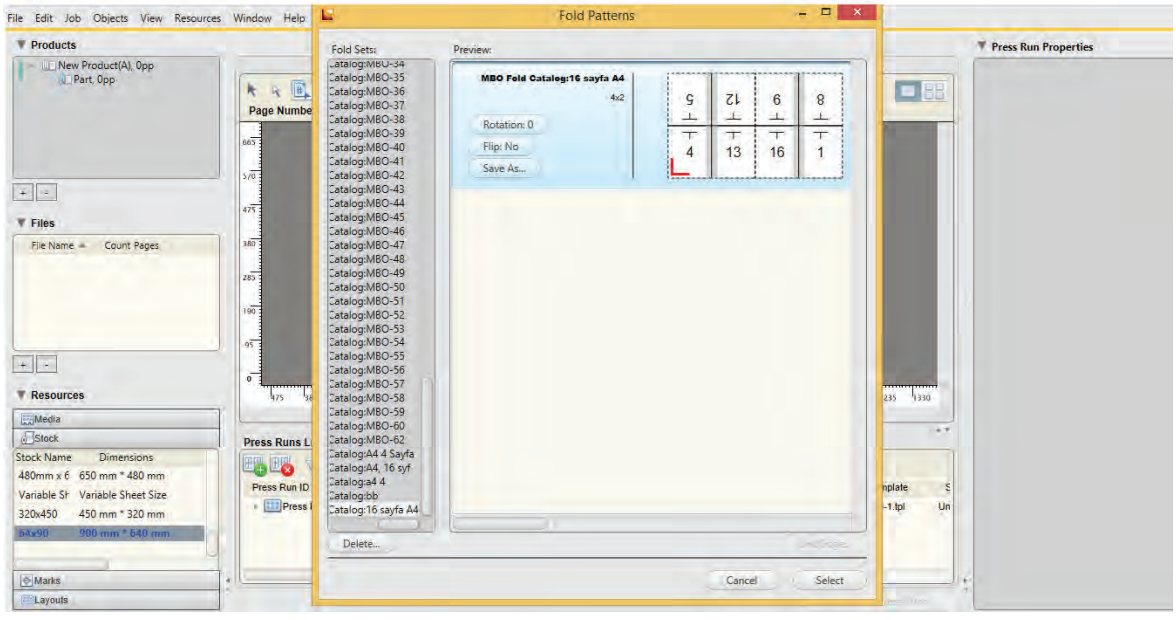
3.1.1.7. İşaretlerin Yerleştirilmesi

Trase üzerinde bulunması gereken kesim çizgileri, kırım çizgileri, renk ayarının yapılmasını sağlayacak olan renk skalası, kâğıdın ortasından katlanmasını kolaylaştıracak sırt krosu ve traseye ait teknik bilgiler Marks (işaretler) alanından yerleştirilir. Sample Group (örnek grup) seçilerek bu işaretler otomatik olarak yerleştirilebilir. Sample Group seçili durumdayken Properties (özellikler) alanından işaretlerin özellikleri değiştirilebilir.

3.1.2. Trasenin Seçilmesi

Dijital montaj programında hazır olarak bulunan veya yeni hazırlanan trase seçilerek üzerine montajlanacak sayfalar yerleştirilir. Traseyi seçmek için Job menüsü Create Imposition seçeneğinden Imposition seçilir. Açılan pencerede Fold Pattern (katlama deseni) seçeneğinden Browse For Fold Pattern (katlama desenine göz at) seçilir. Açılan pencerede hazır şablonlar listelenir. Listeden daha önceden hazırlanarak

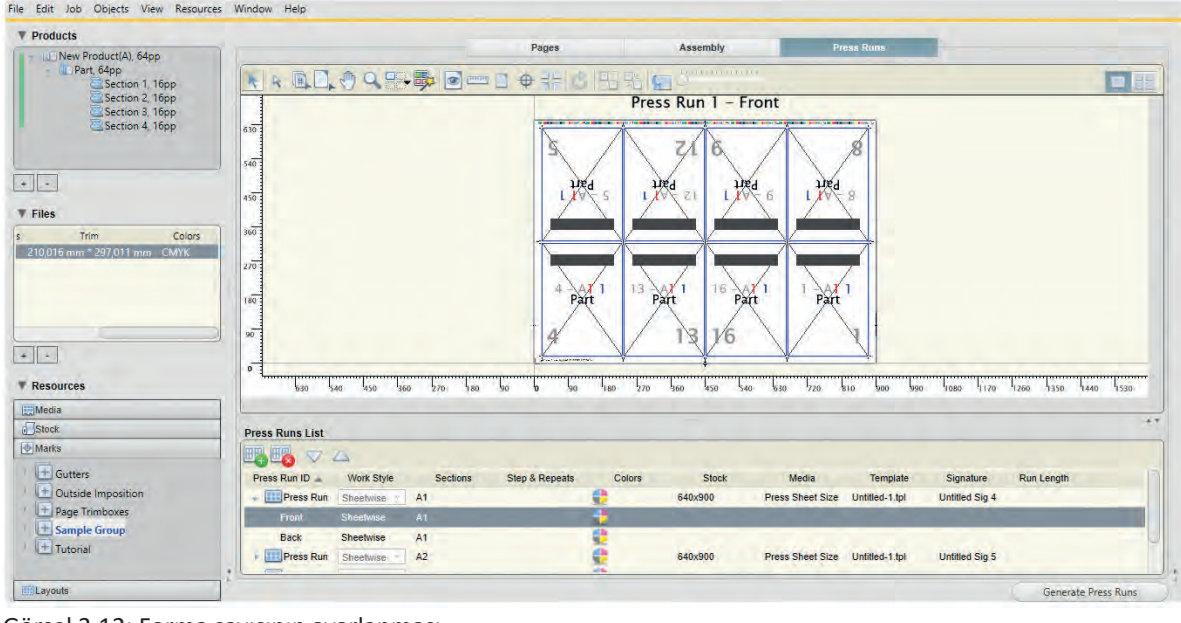
kaydedilen şablon seçmek için şablon görselinin üzerine mouse ile tıklanarak Select (seçim) tuşuna basılır (Görsel 3.11).



Görsel 3.11: Trasenin seçilmesi

3.1.2.1. Forma Sayısının Ayarlanması

Montajlanacak işin forma sayısına göre trase sayısının çoğaltılması gerekir. Bunun için Jop menüsü Duplicate Sheet seçeneğinden Add (ekle) seçilir. Açılan pencereden Add alanından eklenmek istenen forma sayısı ve hazırlanan şablonun nereye ekleneceği seçilir. Aynı işlem Press Run List alanından da yapılabilir (Görsel 3.12). Press Run List alanında bulunan yeşil (+) ikona mouse ile tıklanarak forma sayısı arttırabilir. Kırmızı (x) ikona tıklanarak da forma silinebilir.



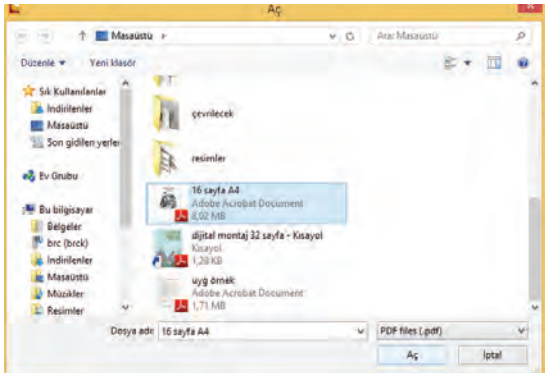
Görsel 3.12: Forma sayısının ayarlanması

3.2. SAYFA MONTAJI YAPMA

Dijital montaj programında trase seçildikten sonra yapılacak işlem montajlanacak sayfaların trase üzerine yerleştirilmesi ve yapılan montajın kaydedilmesidir. Sayfalar hâlinde hazırlanan dokümanın dijital montaj programında montajlanabilmesi için mutlaka PDF olarak kaydedilmiş olması gerekir.

3.2.1. Montaj Yapılacak Dosyanın Getirilmesi

Montajı yapılacak PDF doküman File menüsü Add File (dosya ekle) seçeneğine tıklanarak çağrılır. Açılan pencereden montajı yapılacak dosya seçilir (Görsel 3.13). Montajlanacak PDF dosyası Files (dosyalar) alanında listelenir. Bu alanda PDF dosyanın adı, sayfa sayısı, sayfanın bitmiş ebadı ve renk modu özellikleri görüntülenir.

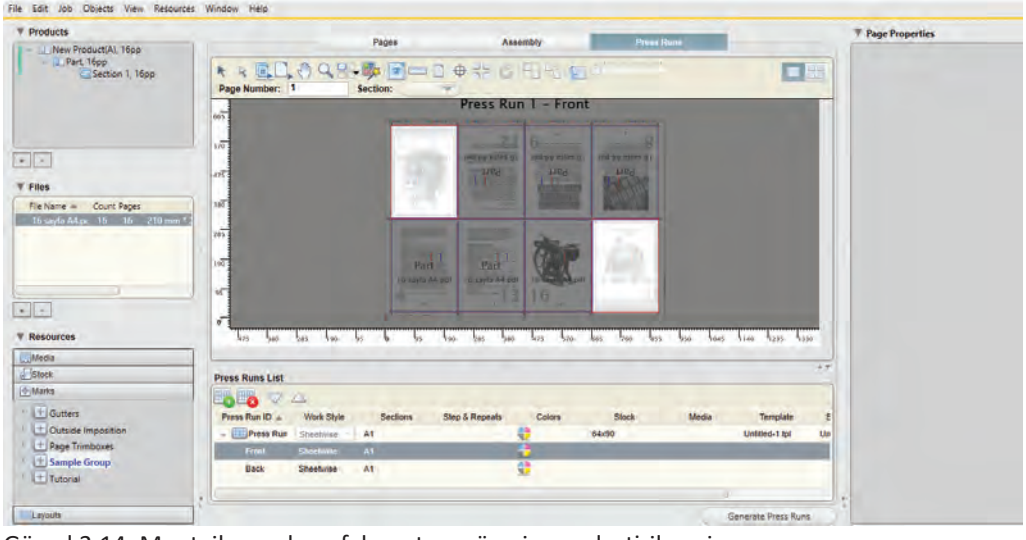


Görsel 3.13: Montajlanacak dosyanın eklenmesi

3.2.2. Sayfaların Yerleştirilmesi

Montajlanacak PDF dosyasında ön kapak, ön kapak içi, arka kapak ve arka kapak içi sayfalarının dâhil edilip edilmediğinin bilinmesi ve başlangıç sayfasının buna göre belirlenmesi gerekir. Sadece iç sayfalar PDF hâline getirildiyse montaj 1. sayfadan, kapaklarda dâhil edildiyse montaja 3. sayfadan başlanır.

Press Run List alanından Press Run A1 Front üzerine tıklanarak seçili hâle getirilir. File alanından montajlanacak PDF doküman seçilir ve çalışma alanındaki 1. sayfanın üzerine sürüklenerek bırakılır (Görsel 3.14). Sayfalar ön yüze ve arka yüze otomatik olarak yerleşir.



Görsel 3.14: Montajlanacak sayfaların trase üzerine yerleştirilmesi

3.2.3. Montajı Kaydetme

Montajı tamamlanan işlerin film çıkış, kalıp çıkış ya da dijital baskı gibi farklı ortamlarda açılabilmesi, baskısı yapılmak üzere dışarıya aktarılabilmesi ve bu işlemler yapılırken belgelerde kalite kaybı yaşanmaması için PDF formatında kaydedilmesi gerekir. Hazırlanan montajı PDF olarak kaydetmek için File menüsü Print (baskı) seçilir. Açılan Print penceresinden PDF formatı seçilir ve kaydedilir.

3.1. UYGULAMA

Amaç: Dijital montaj programında Amerikan ciltle birleştirilecek bir işin montajını yapmak.
Görev: Aşağıdaki işlem basamaklarını uygulayarak dijital montaj programında Amerikan cilt ile birleştirilecek bir işin trasesini hazırlayınız ve montajını yapınız.

Kullanılacak Araç Gereç ve Makineler
Bilgisayar
Dijital montaj paket programı
Baskı Makinesinin Teknik Özellikleri
50x70 cm tabaka ofset makinesi
Makas payı: 1 cm

İşin Teknik Özellikleri
İşin net ölçüsü: 15x20 cm
Kâğıt ölçüsü: 32x45 cm
Kâğıdın gramajı: 90 g/m² (30 mikron)
Kâğıdın su yönü: Uzun kenara paralel
Sayfa sayısı: 32
Cilt şekli: Amerikan cilt

Uygulama İçin Hazırlık Çalışması

1. Montajlanacak 32 sayfalık kataloğu sayfa mizanpaj programında hazırlayınız ve PDF olarak kaydediniz.
2. Baskıya girecek tabaka kâğıdın ebadını, forma sayısını ve cilt şeklini belirleyiniz.
3. Sayfa sayısı ve ciltleme şekline uygun olarak maket hazırlayınız. Sayfa dağılımını belirleyiniz.
4. Trase ebadına göre montaj şeklini belirleyiniz.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Bilgisayarı ve dijital montaj programını açınız.
4. Traseyi hazırlamak için File menüsünden New seçeneğini tıklayarak yeni bir belge açınız.
5. Resources alanından Media üzerine tıklayarak Press Sheet Size'ı etkin hâle getiriniz.
6. Trase ebadını oluşturmak için Resources menüsü New Stock seçeneğinden Stock ileti penceresini açınız. Açılan pencereden baskıya girecek kâğıdın özelliklerini dikkate alarak adı, üretici firması, genişliği, yüksekliği, gramajı, kalınlığı ve su yönü alanlarını doldurunuz. Save tuşuna basarak kaydediniz.
7. Trase ebadını seçmek için Resources alanında Stock listesinden yeni oluşturduğunuz kâğıdın olduğu satırın üzerine çift tıklayınız ya da çalışma alanının üstüne sürükleyerek bırakınız.
8. Çalışma alanında trase ebadı (320x450 mm) görüntülenir. Bu aynı zamanda baskıya girecek kâğıdın ölçüsüdür.
9. Montaj şablonu hazırlamak için Job menüsü Create Imposition seçeneğinden Imposition ileti penceresini açınız. Açılan pencereden Finished Page Size (işin bitmiş ebadı) ve Number of Imposed Pages (montaj sayfa sayısı) bilgilerini giriniz. Finished Page Size bilgilerini, Width ölçüsünü 150 mm ve Height ölçüsünü 200 mm olarak giriniz. Number of Imposed Pages bilgilerini montajınızın şekline göre Horizontal değerini 2, Vertical değerini 2 olarak giriniz.
10. Reference Page (Sayfaların Referans Durumu) için Head Right seçeneğini işaretleyiniz. Bu seçeneği işaretlediğinizde montaj şekline uygun olarak sayfaların baş tarafları yukarı bakacak şekilde ayarlanmış olur.
11. Sayfaların birbirine göre durumunu ayarlamak için ise Lay Out Addtional Pages (ek sayfaları düzenle) sekmesinden Head to Head seçeneğini işaretleyiniz. Bu seçeneği işaretlediğinizde montaj şekline uygun ola-

rak sayfaların baş tarafları birbirine bakacak şekilde ayarlanmış olur.

12. Imposition penceresinde gerekli bilgileri doldurup kapattığınızda montaj şekli üst üste 2 tane ve yan yana 2 tane olacak şekilde çalışma alanında görüntülenir.

13. Oluşturulan şablona sayfa numarası vermek için araç çubuğunda bulunan Page Numbering (sayfa numaralandırma) aracını alınız. Araç seçildiğinde Page Number (sayfa numarası) karşısında 1 rakamı yazar. Bu araç ile ön yüzde 1 numaralı sayfanın geleceği yeri tıklayarak sayfa numarasını yerleştiriniz.

14. 1. sayfayı yerleştirdiğinizde Page Number karşısında bu formanın ön yüzündeki diğer sayfa numaraları da sırayla yazar ve onları da yine Page Numbering araç çubuğu ile sayfaların yerlerine tıklayarak yerleştiriniz. Sayfa numaralarını yerleştirirken maketteki sayfa dağılımını dikkate alınız.

15. Ön yüzün sayfa numaralarını yerleştirdiğinizde arka yüzün sayfa numaraları otomatik olarak yerleşir. Press Runs List (baskı çalışmalarını listele) alanında bulunan Press Run yanındaki ok simgesine tıklayarak Back (arka) yüzünü görüntüleyiniz ve sayfa numaralarını kontrol ediniz.

16. File menüsü Save As Custom Fold Pattern (özel katlama deseni olarak kaydet) seçeneğine tıklayınız. Açılan iletişim penceresinden hazırladığınız şablona bir isim veriniz ve kaydediniz.

17. Montajı yapmak için File menüsünden New seçeneğine tıklayarak yeni bir belge açınız.

18. Resources alanından Media üzerine tıklayarak Press Sheet Size'ı etkin hâle getiriniz.

19. Trase ebadını seçmek için Resources alanında, Stock listesinden 320x450 mm tabaka kâğıdın olduğu satırın üzerine geliniz ve çift tıklayınız.

20. Traseyi hazırlamak için Job menüsü Create Imposition seçeneğinden Imposition penceresini açınız. Açılan pencereden Finished Page Size alanında Width ölçüsünü 150 mm, Height ölçüsünü 200 mm olarak giriniz. Number of Imposed Pages alanında Horizontal değerini 2, Vertical değerini 2 olarak giriniz.

21. Hazırladığınız şablonu seçmek için Fold Pattern (katlama deseni) sekmesinden Browse For Fold Pattern (katlama desenine göz at) seçeneğini tıklayınız. Açılan pencerede şablonlar listelenir. Açılan listeden hazırladığınız şablonu kaydettiğiniz ismi bularak üzerine tıklayınız. Listeden şablonun ismini tıkladığınızda şablon görseli görüntülenir. Şablon görselinin üzerine tıklayarak seçili hâle getiriniz. Select tuşuna basarak pencereyi kapatınız.

22. Trims alanından kenarlarına tıraş payı vermek için Head trim, Foot trim, Face trim, Spine kenarlarına 3 mm değer veriniz. Hazırlanan iş Amerikan cilt yöntemi ile ciltleneceğinden işin dört tarafına da tıraş payı verilir.

23. Imposition penceresindeki ayarlar tamamlanıp kapatıldığında çalışma alanında hazırladığınız şablon görüntülenir.

24. Hazırlanan şablona baskı kroslarını yerleştirmek için Resources alanında Marks üzerine tıklanır. Buradan Sample Group seçildiğinde kesim işaretleri, renk skalası ve traseye ait teknik bilgiler trase üzerine otomatik olarak yerleşir.

25. Products alanından Part üzerine tıklayarak Part Properties alanından Binding Style sekmesinden Perfect Bound seçeneğini seçiniz.

26. Hazırladığınız traseyi kontrol ediniz (Görsel 3.15).

27. Montajını yapacağınız PDF dokümanı programa çağırmak için File menüsü Add File seçeneğine tıklayınız. Açılan iletişim penceresinden montajlayacağınız PDF dosyayı seçerek Aç butonuna basınız.

28. Files alanından montajlayacağınız işin özelliklerini kontrol ediniz.

29. Montajlanacak iş 4 formadan oluşacağı için

forma sayısını Prees Sheeet Run alanında bulunan (+) ikonuna tıklayarak toplam 4 tane olacak şekilde çoğaltınız.

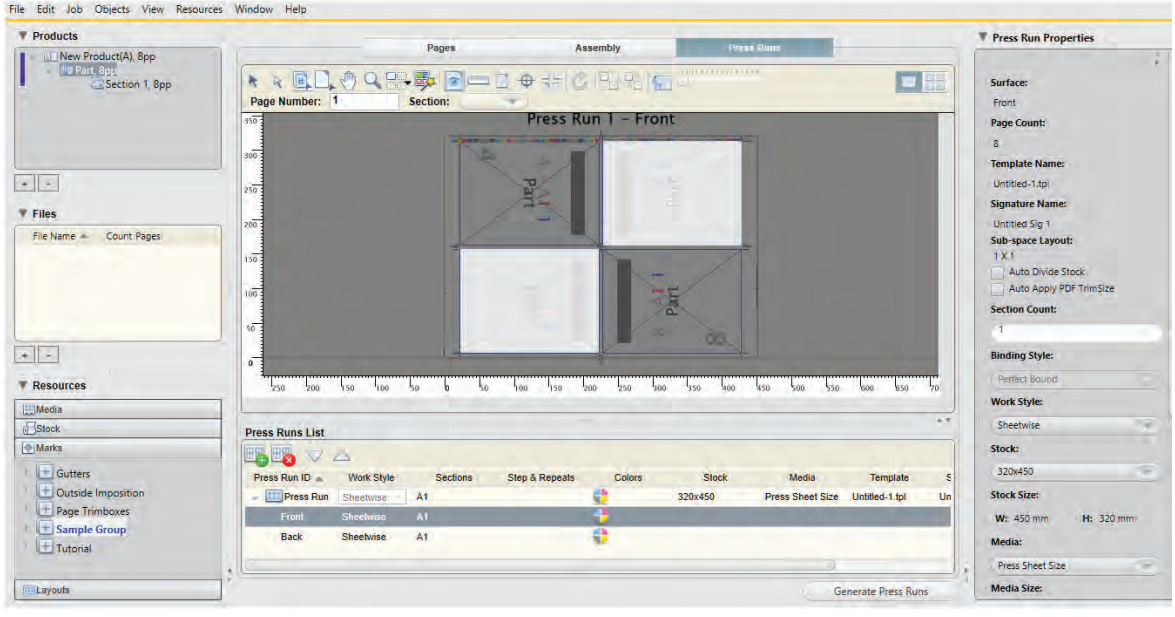
30. Press Run List alanından Press Run A1 Front üzerine tıklayarak seçili hâle getiriniz. File alanında montajlanacak PDF dokümanı sürükleyerek çalışma alanındaki 1. sayfanın üzerine bırakınız.

31. Press Run List alanından formaların ön yüz ve arka yüzlerini sırayla görüntüleyerek yaptığınız montajın sayfa yerleşimini kontrol ediniz (Görsel 3.16).

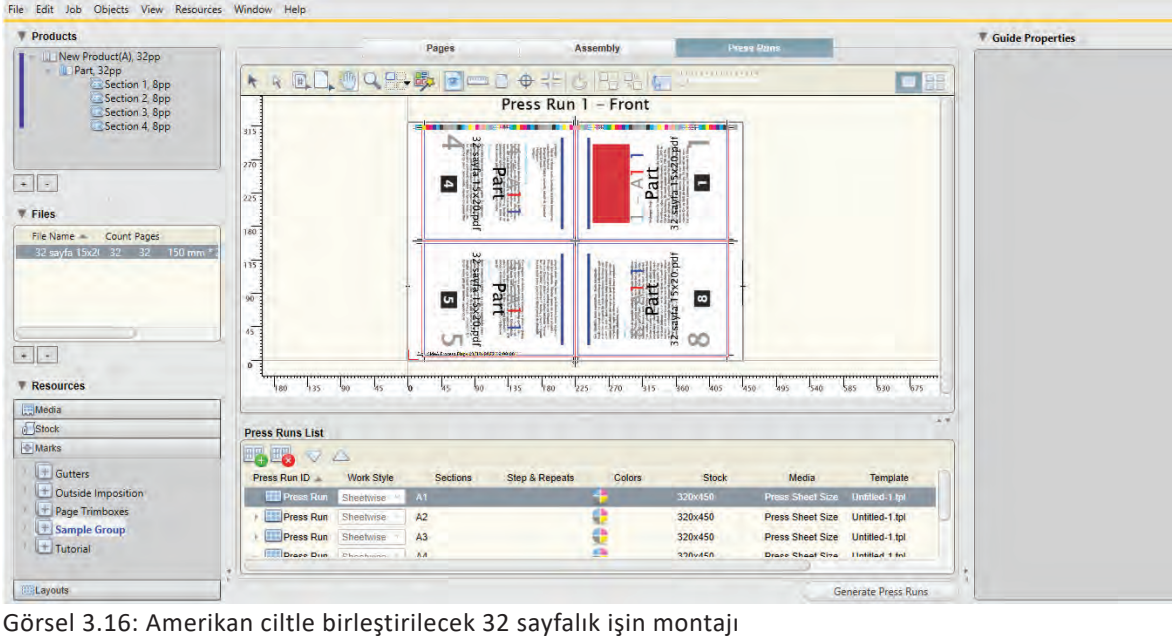
32. File menüsünden Print seçeneğini tıklayınız. Açılan pencerede Print butonunu tıklayınız. Program montajlanmış çalışmayı PDF olarak hazırlayacaktır.

33. Çalışma sonunda dijital montaj programını ve bilgisayarı kapatınız.

Uygulamaya Ait Fotoğraf ve Şekiller



Görsel 3.15: Amerikan ciltle birleştirilecek 32 sayfalık işin trasesi



Görsel 3.16: Amerikan ciltle birleştirilecek 32 sayfalık işin montajı



Değerlendirme: Yapacağınız dijital montaj uygulaması aşağıda verilen kontrol listesi kullanılarak değerlendirilecektir. Çalışmanızı planlarken kontrol listesinde yer alan ölçütleri dikkate alınız.

Dijital Montaj Uygulaması Kontrol Listesi

Sınıf	No.	Öğrencinin Adı Soyadı	Değerlendirme Tarihi	
Ölçütler			**Evet**	**Hayır**
1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.				
2. Uygulama öncesi hazırlıkları eksiksiz bir şekilde tamamladı.				
3. Yeni bir belge açtı.				
4. Resources alanından Media etkin hâle getirdi.				
5. Trase ebadını oluşturarak Resources alanına ekledi.				
6. Montaj şablonunu hazırladı.				
7. Maketteki sayfa numaralarına göre ön yüzün sayfa numaralarını yerleştirdi.				
8. Hazırladığı şablonu kaydetti.				
9. Yeni bir belge açtı.				
10. Hazırladığı şablonu katlama desenleri içinde bularak seçili hâle getirdi.				
11. Cilt şekline göre tıraş paylarını verdi.				
12. Baskı kroslarını ekledi.				
13. Montajlayacağı PDF dokümanı ekledi.				
14. Forma sayısına göre hazırladığı formayı çoğaltti.				
15. Montajı tamamlayarak PDF olarak kaydetti.				
16. Sabırlı, düzenli ve temiz çalıştı.				
17. İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.				
"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.				

3.2. UYGULAMA

Amaç: Dijital montaj programında tel dikiş ile birleştirilecek bir işin montajını yapmak.
Görev: Aşağıdaki işlem basamaklarını uygulayarak dijital montaj programında tel dikiş ile birleştirilecek bir kitapçığın trasesini hazırlayınız ve montajını yapınız.

Kullanılacak Araç Gereç ve Makineler
Bilgisayar
Dijital montaj paket programı
Baskı Makinesinin Teknik Özellikleri
64x90 cm tabaka ofset makinesi
Makas payı: 1 cm

İşin Teknik Özellikleri
İşin net ölçüsü: 21x29,7 cm
Kâğıt ölçüsü: 64x90 cm
Kâğıdın gramajı: 90 g/m² (30 mikron)
Kâğıdın su yönü: Uzun kenara paralel
Sayfa sayısı: 16
Cilt şekli: Tel dikiş Taşma payı: 3mm

Uygulama İçin Hazırlık Çalışması

1. Montajlanacak 16 sayfalık kitapçığı sayfa mizanpaj programında hazırlayınız ve PDF olarak kaydediniz.
2. Baskıya girecek tabaka kâğıdın ebadını, forma sayısını ve cilt şeklini belirleyiniz.
3. Sayfa sayısı ve ciltleme şekline uygun olarak maket hazırlayınız. Sayfa dağılımını belirleyiniz.
4. Trase ebadına göre montaj şeklini belirleyiniz.

İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Bilgisayarı ve dijital montaj programını açınız.
4. Traseyi hazırlamak için File menüsünden New seçeneğini tıklayarak yeni bir belge açınız.
5. Resources alanından Media üzerine tıklayarak Press Sheet Size etkin hâle getiriniz.
6. Trase ebadını oluşturmak için Resources menüsü New Stock seçeneğinden Stock ileti penceresini açınız. Açılan pencereden baskıya girecek kâğıdın özelliklerini dikkate alarak adı, üretici firması, genişliği, yüksekliği, gramajı, kalınlığı ve su yönü alanlarını doldurunuz. Save tuşuna basarak kaydediniz.
7. Trase ebadını seçmek için Resources alanında Stock listesinden yeni oluşturduğunuz kâğıdın olduğu satırın üzerine çift tıklayınız ya da çalışma alanının üstüne sürükleyerek bırakınız.
8. Çalışma alanında oluşturduğunuz trase ölçüsü (640x900 mm) görüntülenir. Bu aynı zamanda baskıya girecek kâğıdın ölçüsüdür.
9. Montaj şablonu hazırlamak için Job menüsü Create Imposition seçeneğinden Imposition ileti penceresini açınız. Açılan pencereden Finished Page Size ve Number of Imposed Pages bilgilerini giriniz. Finished Page Size bilgilerini Width ölçüsünü 297 mm, Height ölçüsünü 210 mm olarak giriniz. Number of Imposed Pages bilgilerini montajınızın şekline göre Horizontal değerini 4, Vertical değerini 2 olarak giriniz.
10. Reference Page için Head Up seçeneğini işaretleyiniz. Bu seçeneği işaretlediğinizde montaj şekline uygun olarak sayfaların baş tarafları yukarı bakacak şekilde ayarlanmış olur.
11. Sayfaların birbirine göre durumunu ayarlamak için ise Lay Out Addtional Pages sekmesinden Head to Head seçeneğini işaretleyiniz. Bu seçeneği işaretlediğinizde

montaj şekline uygun olarak sayfaların baş tarafları birbirine bakacak şekilde ayarlanmış olur.

12. Imposition penceresinde gerekli bilgileri doldurup kapattığınızda montaj şekli üst üste 2 tane ve yan yana 4 tane olacak şekilde çalışma alanında görüntülenir.

13. Oluşturulan şablona sayfa numarası vermek için araç çubuğunda bulunan Page Numbering aracını alınız. Araç seçildiğinde Page Number karşısında 1 rakamı yazar. Bu araç ile ön yüzde 1 numaralı sayfanın geleceği yeri tıklayarak sayfa numarasını yerleştiriniz.

14. 1. sayfayı yerleştirdiğinizde Page Number karşısında bu formanın ön yüzündeki diğer sayfa numaraları da sırayla yazar ve onları da yine Page Numbering araç çubuğu ile sayfaların yerlerine tıklayarak yerleştiriniz. Sayfa numaralarını yerleştirirken maketteki sayfa dağılımını dikkate alınız.

15. Ön yüzün sayfa numaralarını yerleştirdiğinizde arka yüzün sayfa numaraları otomatik olarak yerleşir. Press Runs List alanında bulunan Press Run yanındaki ok simgesine tıklayarak Back yüzü görüntüleyiniz ve sayfa numaralarını kontrol ediniz.

16. File menüsü Save As Custom Fold Pattern seçeneğine tıklayınız. Açılan iletişim penceresinden hazırladığınız şablona bir isim veriniz ve kaydediniz.

17. Montajı yapmak için File menüsünden New seçeneğine tıklayarak yeni bir belge açınız.

18. Resources alanından Media üzerine tıklayarak Press Sheet Size etkin hâle getiriniz.

19. Trase ebadını seçmek için Resources alanında Stock listesinden 640x900 mm tabaka kâğıdın olduğu satırın üzerine geliniz ve çift tıklayınız.

20. Traseyi hazırlamak için Job menüsü Create Imposition seçeneğinden Imposition penceresini açınız. Açılan pencereden Finished Page Size alanında Width ölçüsünü 210 mm, Height ölçüsünü 297 mm olarak giriniz. Number of Imposed Pages alanında Horizontal değerini 4, Vertical değerini 2 olarak giriniz.

21. Hazırladığınız şablonu seçmek için Fold Pattern sekmesinden Browse For Fold Pattern seçeneğini tıklayınız. Açılan pencerede şablonlar listelenir. Açılan listeden hazırladığınız şablonu kaydettiğiniz ismini bularak üzerine tıklayınız. Listeden şablonun ismini tıkladığınızda şablon görseli görüntülenir. Şablon görselinin üzerine tıklayarak seçili hâle getiriniz. Select tuşuna basarak pencereyi kapatınız.

22. Trims alanından tıraş payı vermek için Head trim, Foot trim, Face trim 3 mm değer veriniz. Hazırlanan iş tel dikiş yöntemi ile ciltleneceğinden işin Spine tarafına tıraş payı verilmez.

23. Imposition penceresindeki ayarlar tamamlanıp OK tuşuna basılarak pencere kapatıldığında çalışma alanında hazırladığınız şablon görüntülenir.

24. Products alanından Part üzerine tıklayarak Part Properties alanından Binding Style sekmesinden Saddle-Stitched seçeneğini seçiniz.

25. Hazırlanan şablona baskı kroslarını yerleştirmek için Resources bölümünde Marks üzerine tıklanır. Buradan Sample Group seçildiğinde kesim işaretleri, renk skalası ve traseye ait teknik bilgiler trase üzerine otomatik olarak yerleşir.

26. Hazırladığınız traseyi kontrol ediniz(Görsel 3.17).

27. Montajını yapacağınız PDF dökümanı programa çağırmak için File menüsünden Add File seçeneğine tıklayınız. Açılan iletişim penceresinden montajlayacağınız PDF dosyayı seçerek Aç butonuna basınız.

28. Files alanından montajlayacağınız işin özelliklerini kontrol ediniz.

29. Press Run List alanından Press Run A1 Front üzerine tıklayarak seçili hâle getiri-

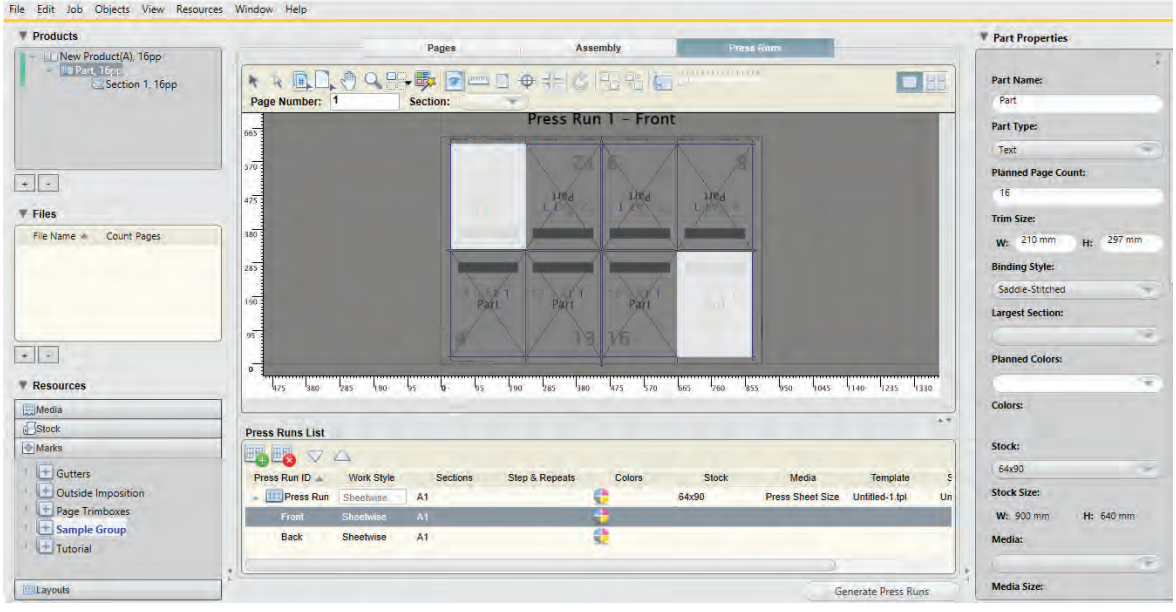
niz. File alanında montajlanacak PDF dokümanı sürükleyerek çalışma alanındaki 1. sayfanın üzerine bırakınız.

30. Press Run List alanından formaların ön yüz ve arka yüzlerini sırayla görüntüleyerek yaptığınız montajın sayfa yerleşimini kontrol ediniz (Görsel 3.18).

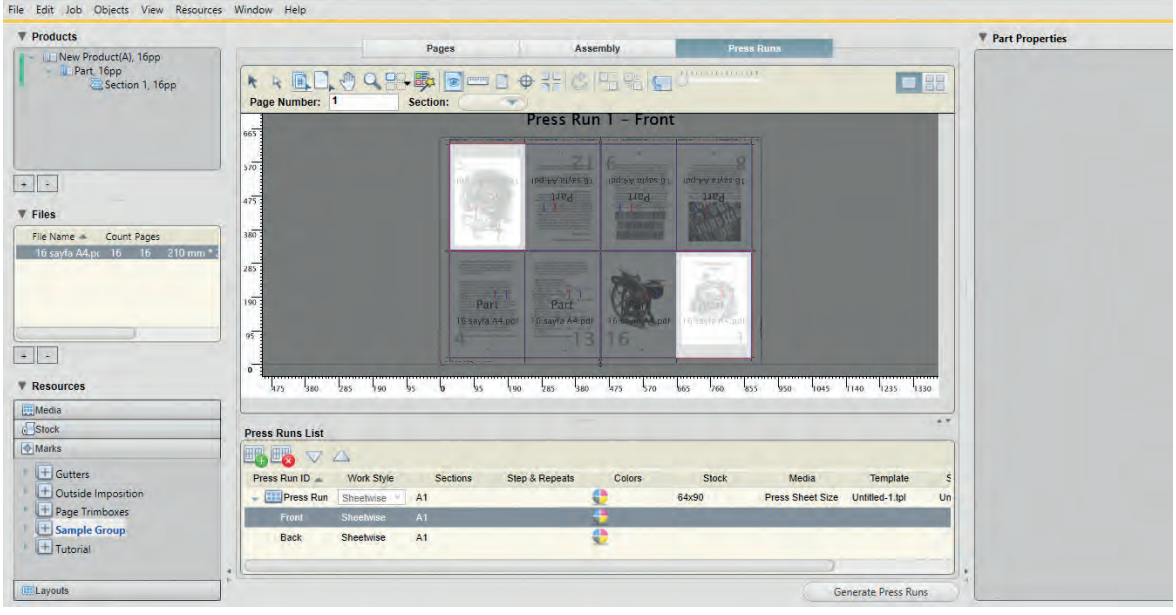
31. File menüsünden Print seçeneğini tıklayınız. Açılan pencerede Print butonunu tıklayınız. Program montajlanmış çalışmayı PDF olarak hazırlayacaktır.

32. Çalışma sonunda dijital montaj programını ve bilgisayarı kapatınız.

Uygulamaya Ait Fotoğraf ve Şekiller



Görsel 3.17: Tel dikişle birleştirilecek 16 sayfalık işin trasesi



Görsel 3.18: Tel dikişle birleştirilecek 16 sayfalık işin montajı



Uyarı

- Montajın hatasız olması için işinize uygun ciltleme tipini seçmeyi unutmayınız.

Değerlendirme: Yapacağınız dijital montaj uygulaması aşağıda verilen kontrol listesi kullanılarak değerlendirilecektir. Çalışmanızı planlarken kontrol listesinde yer alan ölçütleri dikkate alınız.

Dijital Montaj Uygulaması Kontrol Listesi

Sınıf	No.	Öğrencinin Adı Soyadı	Değerlendirme Tarihi	
Ölçütler			**Evet**	**Hayır**
1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.				
2. Uygulama öncesi hazırlıkları eksiksiz bir şekilde tamamladı.				
3. Yeni bir belge açtı.				
4. Resources alanından Media etkin hâle getirdi.				
5. Trase ebadını oluşturarak Resources alanına ekledi.				
6. Montaj şablonunu hazırladı.				
7. Maketteki sayfa numaralarına göre ön yüzün sayfa numaralarını yerleştirdi.				
8. Hazırladığı şablonu kaydetti.				
9. Yeni bir belge açtı.				
10. Hazırladığı şablonu katlama desenleri içinde bularak seçili hâle getirdi.				
11. Cilt şekline göre tıraş paylarını verdi.				
12. Ciltleme tipini seçti.				
13. Baskı kroslarını ekledi.				
14. Montajlayacağı PDF dokümanı ekledi.				
15. Montajı tamamlayarak PDF olarak kaydetti.				
16. Sabırlı, düzenli ve temiz çalıştı.				
17. İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.				
"Hayır" olarak işaretlenen ölçütler için ilgili konu ve çalışmaları tekrar ediniz.				

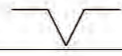
3.3. PROVA BASKI

Prova baskı, tasarımı biten çalışmaların renklerinin, yazılarının, çizimlerinin, fotoğraflarının ve grafik tasarımının üretime geçilmeden önce görülmesi ve gerekli düzeltmelerin yapılması amacıyla gerçekleştirilen kontrol amaçlı baskıların tümüdür. Prova baskının amacı, gerçek baskının risklerini ortadan kaldırmak ve müşteriye gerçek baskının kalitesini garanti etmektir. Gerçek üretime geçmeden önce mutlaka prova baskı alınmalı ve müşteri onayına sunularak üretilecek işinde aynı kalite ve aynı özelliklere sahip olacağının garantisi verilmelidir.

Prova baskı, gerçek baskıya ne kadar uyumlu olursa meydana gelebilecek hatalar, eksiklikler ve renk uyumsuzlukları o kadar azalır. Baskıya uyumlu bir prova elde edebilmek için baskı provası, gerçek üretimde kullanılan kâğıt, mürekkep gibi değişkenlerle uyumlu olmalıdır. Prova baskılar renk, yazı, fotoğraf, ölçü, hiza vb. durumlarla ilgili kontrollerin yapılması amacıyla kullanılır.

Yazıların Kontrolü (Tashih): Tasarımı bitmiş sayfaların kâğıda aktarılmasıyla oluşacak yazım ve dizgi hatalarını düzeltme işlemine **tashih** denir. Bu düzeltmeler, genel tashih kurallarını bilen profesyonel bir düzeltmen tarafından yapılır. Düzeltme işleminde, kullanılan dilin standart yazım kılavuzu ve yayın kuruluşunun kendi kuralları dikkate alınır. Tespit edilen hatalar standart düzeltme sembolleri ile alınan çıktılar üzerinde işaretlenir (Görsel 3.19). İşaretlenen kısımlar dijital ortamda düzeltilir.

Kelime/Cümle/ Metin
DÜZELTME SEMBOLLERİ

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
↑	Büyük yaz.	→←	Yakın yaz.
↓	Küçük yaz.	Y	Yanlış
∪	Birleşik yaz. Birlikte yaz.		Daha güzel yaz.
→	Paragraf başı yap.		Kelime fazla
←	Hatalı paragraf başı		Ayrı yaz.
	Harf noksan		Gayret et.
	Harf yanlış	*	Güzel
	Harf fazla	**	Çok beğendim.
	Sağa doğru eğik ve eşit yaz	!	Dikkat

Görsel 3.19: Standart düzeltme sembolleri

Sayfa Tasarım Kontrolü: Tasarımda bulunan grafik unsurlarının, fotoğrafların, metinlerin ve görsellerin yerleşim düzeni ve tasarım elemanlarının hizalamaları kontrol edilir.

Renk ve Ton Kontrolü: Renk kontrolü, renk yönetim sisteminin kurulu olduğu profesyonel prova cihazları ile yapılan baskılardan veya baskı makineleri ile yapılan prova baskılar üzerinden spektrofotometre ile ölçülerek yapılmalıdır.

Ölçü Kontrolü: Çalışmanın bitmiş ebadı, kesim ve taşma payları, kenar boşlukları gibi teknik ayrıntıların kontrolüdür.

3.3.1. Prova Baskı Kriterleri

Prova, ofset baskı sisteminde çok kritik bir aşamadır. Belli kriterler doğrultusunda prova çıktısı alınmazsa hatalar, eksikler ve renk uyumsuzlukları belirlenemez. Bu nedenle her türlü provanın mutlaka belli kurallara göre hazırlanması gerekir.

Renk Modeli: Matbaacılıkta kullanılan cihazlar ile sistemlerin kullandıkları renk modelleri farklıdır. Dijital ekranlar RGB (Red Green Blue) renk modelini kullanırken prova baskı, ofset, flekso gibi baskı sistemleri CMYK renk modelini kullanır. Bu nedenle baskıda kullanılan kâğıt ve mürekkeplerle elde edilecek renkler CMYK baskı tekniğine uygun olmalıdır. Teknik açıdan basılamayacak renk tonları prova baskıda kullanılmamalıdır. Prova makinesinin veya yazıcının renk ayarlarının CMYK mürekkeplere göre ayarlanması ve renk eşlemesinin yapılması gerekir. Provada çıkan renklerin gerçek baskıda da elde edilebilir olması provanın en önemli kriteridir.

Baskı Altı Malzemesi: Prova için kullanılan baskı altı malzemesinin gerçek baskıda kullanılacak baskı altı malzemesiyle aynı nitelikte olması gerekir. Her baskı altı malzemesinin yüzey yapısı, fiziksel ve kimyasal özellikleri farklı olduğu için elde edilecek renk genişlikleri ile ışığa ve renge karşı reaksiyonları da farklılık gösterir. Bu sebeple provalarda gerçek kâğıt kullanabilen sistemler tercih edilmeli ve prova baskılar gerçek baskı kâğıtlarına uygulanmalıdır. Eğer aynı baskı altı malzemesi kullanılamıyorsa kullanılan baskı altı malzemesinin renk, parlaklık, yüzey ve gramaj bakımından üretime yakın olması gerekir.

Tram: Provada kullanılan baskı tekniğinin ofset baskıdaki gibi tramlı olması ve noktalardan meydana gelmesi daha iyi sonuç verir. Tramsız ve noktalardan oluşmayan prova baskılar yanıltıcı olabilir. Bu nedenle provaların tramlı ve noktalardan oluşması gerçek baskıya daha yakın bir sonuç elde edilmesini sağlar.

Çözünürlük: Provanın çözünürlük değeri gerçek baskı çözünürlüğüne uygun olmalıdır. Düşük çözünürlükle basılmış olan provalarda yazı, çizgi ve görseller yeterli kalitede olmaz. Bazı yazılar kırık çıkar, ince çizgilerde kayıp ve kopukluklar meydana gelir. Görsellerde ise derinlik ve netlik azalır, detaylar kaybolur ve renk tonları yeterli doygunlukta basılamaz.

Tram sıklığı: Ofset baskı sisteminde basılacak kâğıt cinsine göre seçilmesi gereken tram sıklıkları farklıdır. Ancak bazı prova sistemlerinde tram sıklığı seçimi bulunmaz. Özellikle inkjet türü yazıcılarda yüksek tram sıklığı ile yapılan prova baskılardaki renkler çok koyu ve çamur gibi çıkar. Müşteriye sunulan provalardaki tram sıklıkları ile gerçek baskı arasında farklılık oluşacağı için belli oranlarda renk farklılıkları meydana gelir. Prova sistemi tercih edilirken bu unsurun da dikkate alınması gerekir.

Nokta Kazancı: Ofset baskı sisteminde, tüm renk tonlarını CMYK nokta büyüklükleri oluşturur. Ofset baskıda kâğıt yüzeyine basılan noktalar yayılma yaparak nokta kazancını meydana getirir. Bu sebeple ekranda görülen nokta değerleri kâğıt üzerinde daha fazla ölçülür. Toner kullanan bazı prova sistemlerinde nokta kazancı yoktur ve nokta değerleri kâğıda aynen aktarılır. Bu nedenle iki farklı sistemin birbirine eşleştirilmesi gerekir.

Spot Renkler: Prova baskı sistemlerinin çoğunda spot renkleri elde etmek mümkün değildir.

Maliyet: Provada harcanan zaman, kâğıt, mürekkep gibi unsurlar hesaplanarak maliyetlere dâhil edilmelidir.

Postscript (Postskript) Riskleri: Gerçek baskı için alınacak film çıkış ve kalıp pozlama işlemlerinde prova baskıları postscript uyumlu bir makinede basılmalıdır. Postscript prova basılması birçok riski ortadan kaldırır.

Zaman: Teslim süresi kısa olan işlerde zamandan kazanmak için dijital baskı veya ekran provası tercih edilebilir.

Müşteri ve Matbaa Onayı: Provanın sadece müşteri tarafından onaylanması ve kabul görmesi teknik açıdan yeterli olmayabilir. Riskli, büyük ve önemli işlerde prova baskının matbaa tarafından da teknik olarak önceden onaylanması gerekir.

3.3.2. Prova Yöntemleri

Baskı sistemlerinde kullanılan sistem, makine, malzeme ve kimyasallar farklılık gösterdiği için hiçbir baskı üretim standardı bir diğerine uymaz. Bu nedenle baskı sistemine en uygun prova baskı teknolojisi ve prova baskı yazılımı seçilmelidir.

3.3.2.1. Baskı Provası

Baskı provası, bir işi gerçek üretim koşullarında az sayıda üretmektir. Bu yöntem genellikle baskı sayısı yüksek işlerde tercih edilir. En güvenilir prova yöntemidir ancak maliyetlidir. Baskı provası, gerçek baskı materyaline baskı yapılması ve baskı sonrası işlemlerin yapılıp az sayıda üretilmesi ile gerçekleşir. Prova baskı, gerçek üretim şartlarında yapıldığı için gerçek baskıya en yakın prova yöntemidir.

3.3.2.2. Konvansiyonel (Kromalin) Prova Yöntemi

Bu yöntem laminasyon sistemli prova yöntemidir. Bu yöntemle prova almak için grafik tasarımı tamamlandıktan sonra renk ayrımı yapılarak renk sayısına göre filmlerin alınması gerekir (Görsel 3.20). Kromalin prova, renk ayrım filmlerinin CMYK renklerindeki folyolar üzerine pozlandırılarak baskı altı malzemesine üst üste lamine edilmesi ile oluşturulur. Renklerin laminasyonu tamamlandıktan sonra son kat olarak koruyucu şeffaf bir film en üste lamine edilir.



Görsel 3.20: Kromalin prova baskı makinesi

Bu yöntemle prova alınırken parlak materyallere yapılacak baskılar için parlak, mat yüzeyli baskılar için de mat yüzeyli film son kat olarak kullanılmalıdır. Aksi takdirde prova gerçeğe uygun olmaz. Bu yöntem film alınarak kalıp çekilen yöntemlerde kullanılabilir ancak bilgisayardan kalıba sisteminde film olmadığı için kullanılamaz.

3.3.2.3. Dijital Prova Sistemleri

Dijital prova yöntemi, ekran provası ve yazıcı provası olarak ikiye ayrılır. Ekran provasında renk yönetim sisteminin kullanılması ve doğru monitör seçimi ile renkler basılmış gibi görüntülenebilir. Yazıcı provası olarak adlandırılan sistemde ise iki temel bileşen vardır. Bunlar prova alınacak görüntüyü işleyecek bir RIP [Raster Image Processor (Rastır İmıc Prosesır)] ve çıkışı verecek bir yazıcıdır. RIP genellikle bir yazılım olarak prova yazıcılarıyla gelmektedir. Prova yazıcının renk oluşturma kabiliyetini oldukça arttırabilen özel prova RIP'leri de ayrıca satılmaktadır.

Dijital prova sistemleri, kâğıt üzerinde görüntü oluşturmak için mürekkebi aktarma işleminde kullanılan teknolojiye göre isimlendirilir. Dijital prova için tonerli ve inkjet baskı teknolojilerinde kullanan prova cihazları kullanılır. Bu prova baskı makinelerinde yazılım olarak RIP'ler kullanılır. RIP adı verilen sürücü programları prova cihazında tramlı baskı yaparak gerçek baskı sonucu ile benzer bir görüntü oluşturur.

Trigromi baskı cyan, magenta, sarı ve siyah renkler kullanılarak yapılır. Bu dört rengin dışında altı ve yedi rengin ayrımını yapan sistemler vardır. Eğer bu sistemler kullanılarak baskı yapılıyorsa prova RIP'i ve prova yazıcısı seçimini bu sistemleri destekleyecek şekilde seçmek gerekir. Dijital prova sisteminde kullanılacak monitörlerin ve yazıcıların yüksek niteliklere sahip olması gerekir.

Mürekkep Püskürtmeli (İnkjet) Sistemler: İnkjet baskı sistemleri en çok tercih edilen prova çıkışlarıdır. Bu sistemde basılacak görüntü oluşumu için bir kalıp yoktur, mürekkep direkt kâğıt üzerine transfer olur. İnkjet teknolojisinde mürekkep damlacıkları mürekkep tanklarından gelen ve mürekkep püskürtmeyi sağlayan nozzle (nazıl) adı verilen ağızlardan baskı altı malzemesine aktarılarak görüntü oluşturur (Görsel 3.21).


Görsel 3.21: İnkjet baskı makinesi

Yazdırma işleminde yazdırma kafası kâğıt yüzeyine temas etmez. Sıvı hâldeki mürekkep, kartuş adı verilen hazne içindedir. Yazdırma kafası, sağa ve sola hareket ederek satır satır ilerler. Bu hareket esnasında bilgisayardan gelen veriler doğrultusunda kâğıt üzerinde baskı yapılması istenen bölümlere belirli çaplarda mürekkep damlacıkları gönderilir. Baskı yapılması istenmeyen bölgelerde ise mürekkep damlacık tutucuda toplanarak yüksek basınçlı pompa vasıtasıyla mürekkep haznesine geri gönderilir. Mürekkep püskürtmeli sistemin en büyük dezavantajı kartuşlarının pahalı olması ve çabuk bitmesidir.

Bu yazıcılar farklı tekniklerle mürekkep püskürtme işlemi gerçekleştirir. Piezo inkjet yöntemi ve termal inkjet teknolojileriyle çalışan yazıcılar prova baskı için kullanılır. Termal inkjet yönteminde mürekkep kâğıda sıcaklık yardımıyla püskürtülür. Piezo inkjet yönteminde ise basılması istenen noktacıklara karşılık gelen püskürtme uçlarındaki piezo kristale gerilim uygulanır mürekkep püskürtülür.

Elektrofotografik Sistemler: Tonerli dijital baskı sistemidir (Görsel 3.22). Toz ya da sıvı toner kullanılır. Daha çok üretim için kullanılır ancak prova amaçlı da kullanılabilir. Rengi oluşturmak için skolastik ve yarım ton tramlamanın kendi kombinasyonlarını kullanır. Yazdırma işleminde sayfanın tüm görüntüsü lazer ışını yardımı ile silindir üzerine aktarılır. Bellekten gelen veriler doğrultusunda elektrostatik yükle yüklenmiş silindir üzerinde lazer ışını ile görüntü oluşturacak kısımlardan yük kaldırılır. Toz toner, görüntü oluşturacak alanlara çekilerek kâğıt üzerine aktarılır. Son aşamada toner sıcaklık ve basıncın etkisiyle sabitlenir. Elektrofotografinin en önemli dezavantajı basabildiği kâğıt boyutunun sınırlı olmasıdır. Ancak baskı hızı yüksektir.


Görsel 3.22: Elekrofotografik baskı makinesi

3.3.2.4. RIP

Postscript olan veya olmayan grafik, yazı ve şekillerin film veya kalıp gibi materyaller üzerine çıktısının alınabilmesi için tasarımı bitmiş dosyayı çıkışa hazır duruma getiren yazılıma **RIP** denir. RIP, vektörel dosyaları prova cihazında kullanılabilecek bitmap formatına çeviren, bu çevrim sırasında renk tonlarına müdahale etmeye izin veren aynı zamanda da oluşturulan profilleri kullanarak renk yönetimini sağlayan yazılımdır.

Film çıkış makineleri veya bilgisayardan kalıba çıkış makineleri sadece piksellerden oluşan görüntülerin çıkışını alabilir. Film çıkış veya bilgisayardan kalıba sistemlerinde her tram sıklığı için farklı çözünürlükte çıkış almak gerekir. Hazırlanan tasarım postscript gibi vektörel bilgileri içeren bir dosya formatında kaydedildiğinde RIP yazılımı bu dosyayı istenilen çözünürlükte çıkış almak üzere hazırlar. RIP'ler yazı, grafik ve şekilleri tanımlayarak bu yazı, grafik ve şekilleri noktalarla tekrar oluşturur. Oluşturulan bu görüntü lazer pozlandırıcıya gönderilir.

3.3. UYGULAMA

Amaç: Prova baskı cihazında bir işin prova baskısını yapmak.
Görev: İşlem basamaklarını takip ederek hazırladığınız kitapçığın dijital baskı makinesinde prova baskısını yapınız.

Kullanılacak Araç Gereç ve Makineler
Bilgisayar
Dijital baskı makinesi
Baskı Makinesinin Teknik Özellikleri
32X45 cm tabaka dijital makinesi

İşin Teknik Özellikleri
İşin boyutu: 21x29,7 cm
Kâğıt ölçüsü: 32x45 cm
Kâğıdın gramajı: 90 g/m² (30 mikron)
Sayfa sayısı: 16
Cilt şekli: Tel dikiş

Uygulama İçin Hazırlık Çalışması

1. Prova baskısını yapacağınız 16 sayfalık kitapçığı dijital ortamda hazırlayınız.
2. Hazırladığınız işi PDF formatında kaydediniz.

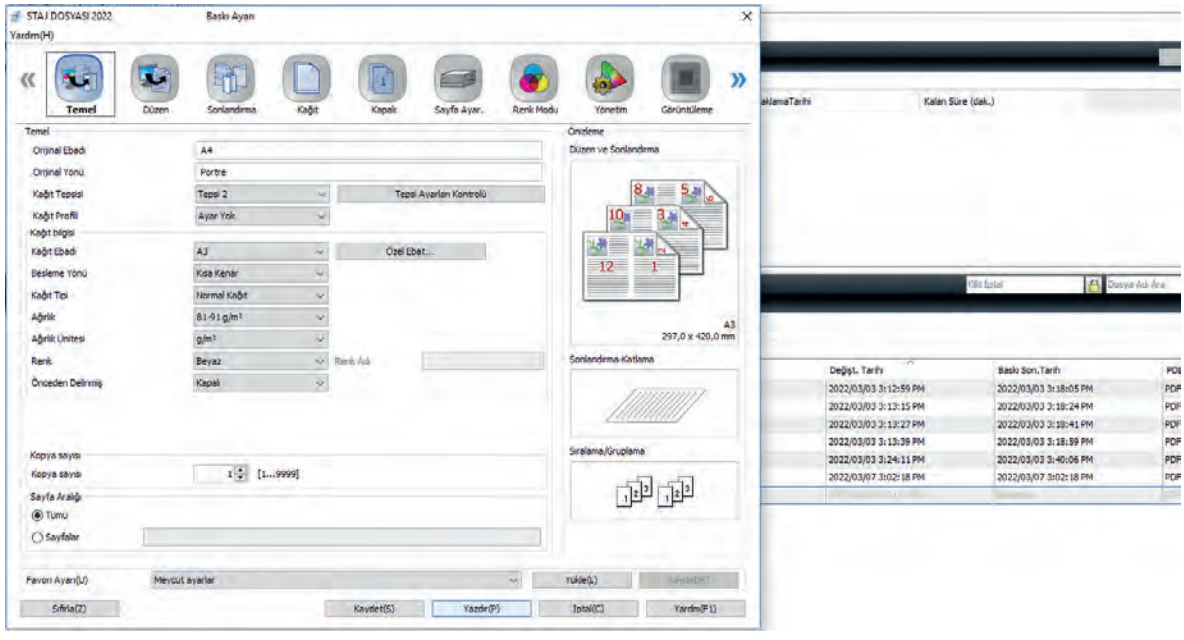
İşlem Basamakları

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alınız.
2. İş önlüğünüzü giyiniz.
3. Kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız.
4. Dijital baskı makinesini açınız.
5. Bilgisayardan dijital baskı makinesinin yazılımını açınız (Görsel 3.23).
6. Dosya menüsünden baskısını yapacağınız dokümanı seçerek basılacak işlere ekleyiniz.
7. Baskı yapılacak kâğıdın türünü, kâğıt kaynağını ve kâğıt ebadını seçiniz.
8. Renk modunu CMYK olarak seçiniz.
9. Çözünürlük değerinini giriniz.
10. İşin türünü ve ciltleme şeklini seçiniz.
11. Ön izleme penceresinden dokümanı kontrol ediniz.
12. Hazırladığınız dokümanın baskısını yapabilmek için öncelikle dokümanı RIP'leyiniz.
13. Tüm bu ayarları yaptıktan sonra Print komutu vererek baskı yapınız.
14. Prova baskı üzerinde kontrollerinizi yapınız.
15. Kullanılan araç gereci yerine kaldırınız.
16. Çalışma sonunda bilgisayarı ve dijital baskı makinesini kapatınız.

Uyarı

- Hazırladığınız prova baskıda sadece yazı, ölçü ve tasarım kontrolü yapınız.

Uygulamaya Ait Fotoğraf ve Şekiller



Görsel 3.23: Prova baskı makinesi baskı ayarları

Değerlendirme: Yapacağınız prova baskı uygulaması aşağıda verilen kontrol listesi kullanılarak değerlendirilecektir. Çalışmanızı planlarken kontrol listesinde yer alan ölçütleri dikkate alınız.

Prova Baskı Uygulaması Kontrol Listesi

Sınıf	No.	Öğrencinin Adı Soyadı	Değerlendirme Tarihi	
Ölçütler			**Evet**	**Hayır**
1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini aldı.				
2. Baskıyı yapacağı yazıcıyı seçti.				
3. Dijital baskı makinesinin yazılımını açtı.				
4. Baskısını yapacağı işe RIP işlemini yaptı.				
5. Kâğıt türünü, kâğıt kaynağını ve kâğıt ebadını seçti.				
6. İşin türünü ve ciltleme şeklini seçti.				
7. Baskı işlemini gerçekleştirdi.				
8. Prova baskı üzerinde gerekli kontrolleri yaptı.				
9. Sabırlı, düzenli ve temiz çalıştı.				
10. İşi bittiğinde çalışma alanını temizledi.				
"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. ( ) Montaj ışıklı masa üzerinde yapılabildiği gibi bilgisayar ortamında sayfa düzenleme programlarıyla da yapılabilir.

2. ( ) Dijital montaj programında trase bir kere hazırlanıp aynı özellikteki işlerde tekrar kullanılabilir.

3. ( ) Baskı kontrol şeritleri baskıda renklerin ton değerinin kontrolü için kullanılır.

4. ( ) Dijital montaj programı, sayfa numarası yerleşimini otomatik olarak kendisi verir.

5. ( ) Prova baskılar sadece yazı kontrolü ve onayı için kullanılır.

6. ( ) Prova baskının sadece müşteri tarafından onaylanması teknik açıdan yeterlidir.

B) Aşağıda verilen cümlelerde boş bırakılan alanları doğru kelimeleri kullanarak tamamlayınız.

7. Bilgisayarda hazırlanan çalışmaların yine bilgisayarda özel montaj programları, sayfa düzenleme programları veya çizim programları kullanılarak belli bir düzen içinde birleştirilmesi işlemine ..... denir.

8. Dijital montaj programında montajın ilk aşaması ..... seçilmesi işlemidir.

9. Baskıda renklerin üst üste oturmasını kontrol etmek amacıyla kullanılan kılavuz işaretlere ..... denir.

10. Herhangi bir iş üretime girmeden önce onay alınması için müşteriye sunulan kontrol amaçlı baskıya ..... denir.

11. Dijital prova sisteminde kullanılan ve görüntünün oluşmasını sağlayan yazılıma ..... denir.

C) Aşağıda verilen soruları okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

12. Baskıya girecek bir işin trase ebadı 50x70 cm ise bu işin baskıya girecek kâğıt ebadı nedir?

A) 32x45
B) 45x64
C) 50x70
D) 64x90
E) 70x100

13. Dijital montaj programında bir işin montajını yapabilmek için işin hangi formatta kaydedilmiş olması gerekir?

A) EPS
B) JPEG
C) PDF
D) PSD
E) TIFF

14. Dijital montaj programında File / Print komutu hangi işlemi yapmak için kullanılır?

A) Montajın çıkışını almak
B) Montajı kaydetmek
C) Trase çizmek
D) Sayfa ebadını ayarlamak
E) Trase ebadını ayarlamak

15. Renk ayrım filmlerinin CMYK renklerindeki folyolar üzerine pozlandırılarak baskı altı malzemesine üst üste lamine edilmesi ile oluşturulan prova yöntemine ne ad verilir?

A) Dijital
B) Elektrofotografi
C) Inkjet
D) Kromalin
E) Ozalit

16. Prova baskı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) Provada ve gerçek baskıda kullanılacak kâğıtlar aynı nitelikte olmalıdır.
B) Tramsız prova baskılar müşteriyi yanlış sonuç beklentisine yönlendirir.
C) Düşük çözünürlükle basılmış olan provalarda görseller yeterli kalitede olur.
D) Prova baskıyla renk, yazı, fotoğraf, ölçü, hiza kontrolü yapılır.
E) Renk ve ton kontrolü spektrofotometre ile ölçülerek yapılır.

17. Aşağıdakilerden hangisi trase hazırlanırken göz önünde bulundurulması gereken noktalardan değildir?

A) Basılacak işin bitmiş ebadı
B) Baskı yapılacak makine ebadı
C) Baskı yapılacak kâğıdın özellikleri
D) İşin cilt şekli
E) Montajlanacak dosyanın kayıt formatı

18. Aşağıdakilerden hangisi dijital montaj programında trase hazırlanma aşamalarından biri değildir?

A) Baskıya girecek tabaka kâğıt ebadının belirlenmesi
B) Şablonun seçilmesi
C) Sayfaların numaralarının yerleştirilmesi
D) Ciltleme şeklinin seçilmesi
E) Montajlanacak sayfaların yerleştirilmesi

19. Aşağıdakilerden hangisi kâğıt üzerine mürekkep püskürtme yöntemiyle görüntünün oluştuğu prova baskı sistemidir?

A) Elektrofotgrafi
B) Fotografi
C) İnkjet
D) Iyonografi
E) Termografi

20. Aşağıdakilerden hangisi gerçek baskı materyaline baskı yapılması ve baskı sonrası işlemlerin yapılıp az sayıda üretilmesiyle yapılan prova yöntemidir?

A) Konvansiyonel
B) Kromolin
C) Baskı provası
D) Dijital prova
E) Ozalit

21. Tasarımı bitmiş sayfaların kâğıda aktarılmasıyla oluşacak yazım ve dizgi hatalarını düzeltme işlemine ne ad verilir?

A) Prova baskı
B) Tashih
C) Düzeltme
D) Onaylama
E) Renk yönetimi

22. Aşağıdakilerden hangisi tonerin kâğıt üzerine sıcaklık ve basınç etkisiyle sabitlenerek görüntünün oluştuğu prova baskı sistemidir?

A) Elektrofotgrafi
B) Fotografi
C) İnkjet
D) Iyonografi
E) Termografi

23. Aşağıdakilerden hangisi dijital montaj programında trase hazırlanırken yapılan işlemlerden biri değildir?

A) En az fire olacak şekilde trase ebadının belirlenmesi
B) Montajlanacak işin özelliklerine uygun şablon oluşturulması
C) Trase üzerine sayfa numaralarının yerleştirilmesi
D) Montajlanacak sayfaların ön ve arka yüze yerleştirilmesi
E) Montajlanacak işin forma sayısına göre trasenin çoğaltılması

CEVAP ANAHTARI

1. ÖĞRENME BİRİMİ
EL İLE MONTAJ

1. Y
2. D
3. D
4. Y
5. D
6. montaj
7. ters
8. film
9. trase
10. paralel – dik açılı
11. overprint - trapping
12. C
13. A
14. A
15. D
16. E
17. A
18. D
19. D
20. B
21. E
22. E
23. E
24. A
25. E

2. ÖĞRENME BİRİMİ
FORMA MONTAJI

1. D
2. Y
3. D
4. D
5. D
6. renk
7. forma
8. sayfa dağılımı
9. üstte
10. forma sayı kılavuzu
11. A
12. B
13. C
14. C
15. D
16. C
17. A
18. B
19. C
20. C
21. B
22. A
23. B
24. E

3. ÖĞRENME BİRİMİ
DİJİTAL MONTAJ

1. D
2. D
3. D
4. D
5. Y
6. Y
7. dijital montaj
8. trasenin
9. rehber
10. prova
11. RIP
12. C
13. A
14. B
15. B
16. C
17. E
18. E
19. A
20. C
21. B
22. B
23. D

TERİMLER SÖZLÜĞÜ

A

afiş: Kâğıdın sadece bir tarafına baskı yapılarak hazırlanan tanıtım veya duyuru aracı.

ağız: Kitapta sırtın karşı tarafı.

akordeon katlama: Akordeona benzeyen, seri şekilde paralel katlama biçimi.

amerikan cilt: Formaların kenarlarından kesilerek sırtlarından birleştirilip kapak takıldığı cilt şekli.

antistatik bez: Astrolonları silmeye yarayan temizleme bezi.

antistatikum: Astrolonlarda elektriklenmeyi gideren temizlik maddesi.

asetat: Filmlerin emülsiyon taşıyıcısı.

astrolon: Trase üzerine yerleştirilerek üstüne montaj yapılan şeffaf folyo.

aydınger: Saydam bir kâğıt cinsi.

B

baskı: Film, kalıp, klişe vs. kullanılarak kâğıt ya da başka malzemelerin üzerine çeşitli yöntemlerle yapılan görüntü transferi.

baskı alanı: Makinenin baskı yapabileceği net alan.

baskı altı malzemesi: Yüzeyine baskı, kaplama vb. işlemler yapılan baskı malzemesi.

baskı başlangıcı: Makas payının bitiş sınırı.

baskı kontrol şeridi: Baskıda ton değerlerinin kontrolü için kullanılan şeritler.

baskı öncesi: Bilgisayar programları aracılığı ile dijital ortama aktarılan görüntülerin baskıya hazırlanma aşaması.

baskı provası: Bir işin gerçek baskıdaki kâğıt ve mürekkep kullanılarak az sayıda üretiminin yapılması.

baskı sonrası: Basılan işlerin forma, kırma, katlama, kesim, harman, kapak takma, tel dikiş gibi ciltleme işlerinin yapıldığı aşama.

bıçak: Kâğıdı ölçülendirerek kesmek için kullanılan makine (giyotin).

bilgisayar: Verilerin üzerinde işlem yaparak bunları okunabilir ve görülebilir hâle getiren teknolojik araç.

black (Siyah) : Bütün yansıyan ışınların emilmesi. %100 magenta, %100 cyan ve %100 sarı renklerin birleşiminden oluşur.

boşluk: Basılı bir sayfanın veya dijital ortamdaki sayfanın etrafını saran boş alanlar.

broşür: Tanıtım amacı taşıyan renkli veya tek renk kitapçık veya kırımlı föy.

TERİMLER SÖZLÜĞÜ

C

ciltleme: Basılı formaların çeşitli teknikler uygulanarak birleştirilmesi işlemi.

ciltten taşma: Basılı bir üründeki katlanmış iç sayfaların, dış sayfalardan daha fazla taşması durumu.

CMYK: Çıkarmalı renkler (cyan, magenta, yellow, kontrast-siyah). Bu renkler belli yüzde oranlarında birleşerek diğer renkleri oluşturur.

CTCP (Computer To Convantionel Plate) : Bilgisayardan konvansiyonel kalıba sistemi.

CTP (Computer to plate) : Bilgisayardan kalıba sistemi.

cyan: Trigromi baskı renklerinin dört ana renginden biri.

çözünürlük: Bir görüntünün piksellerle ölçülen en ve boyudur. İnch başına düşen nokta sayısı ile ifade edilen çıkış kalitesi kavramı.

D

densitometre: Filmde emülsiyonun koyuluğunu, baskıda ise kâğıt üzerindeki mürekkebin yoğunluğunu ölçen cihaz.

dijital baskı: Bilgisayar ortamında hazırlanmış dosyaların doğrudan kâğıda geçirilmesiyle yapılan baskı.

dijital montaj: Bilgisayarda tasarımı hazırlanan sayfaları herhangi bir sayfa tasarım veya forma montajı programıyla bir araya getirmek.

dijital orijinal: Bilgisayar ekranındaki tüm dosyalar.

dijital prova: Tasarımı biten çalışmaların üretime geçmeden önce görülebilmesi ve gerekli düzeltmelerin yapılabilmesi amacıyla dijital baskı makineleri ile gerçekleştirilen kontrol amaçlı baskı.

dizgi: Basılarak çoğaltılacak bir metnin belirli standartlar gözetilerek tipografi kullanımıyla yazılması.

dpi (dot per inch): Kalıp-film pozlama makinelerinin, monitörlerin ve yazıcıların çözünürlük ölçüm birimi.

düzeltmen: Dizilmiş bir metindeki dizgi ve yazım hatalarını genel tashih kurallarına göre düzelten kişi.

E

el ilanı: Bir ürün veya hizmeti duyurmak, tanıtmak amacıyla bastırılıp dağıtılan materyal.

el ile montaj: Yazı, resim ve şekil filmlerinin veya aydınger sayfalarının montaj planına uygun olarak, astrolonlara yapıştırılması.

elektrofotografik sistem: Tonerli dijital baskı sistemi.

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.

etek-makas revolta: Kâğıdın bir yüzü basıldıktan sonra makas tarafı eteğe, etek tarafı makasa getirilerek yapılan baskı.

F

film: Şeffaf bir taşıyıcı tabaka üzerindeki ışığa hassas yüzeyin yüksek hassaslıktaki lazer ışını ile işlenmesi ile elde edilen materyal.

film pozlandırıcılar: Bilgisayar ortamından film çıkış makinesine pozlandırma yapan sistemler.

fm tram: Düzensiz tramlar.

film pozlandırıcılar: Bilgisayar ortamından film çıkış makinesine pozlandırma yapan sistemler.

forma: Bir tabaka kâğıdın üç kere katlanarak 8 ön, 8 arka olmak üzere 16 sayfadan oluşan kitap bölümü.

forma kılavuzu: Ciltleme işini kolaylaştırmak için her tabakanın birinci sayfasına yerleştirilen işaret.

forma sayı kılavuzu: Ciltleme sırasında formaların yerlerini kontrol etmek için formanın sırt tarafına merdiven şeklinde yerleştirilen kılavuz çizgiler.

format: Bir sayfanın ya da basılı malzemenin tipi, boyutu, şekli ve düzeni.

G

grafik tasarım: Yazılı ve görsel unsurların belli ilkeler gözetilerek düzenlenmesi.

gramaj: 1 m^2 kâğıdın gram cinsinden ağırlığı.

gri skala: Film ve kontak kameralarda kalibrasyon için kullanılan siyahtan beyaza giden basamaklı gri tram skalası.

TERİMLER SÖZLÜĞÜ

H

harman: Formaların ciltlenmek üzere sırayla üst üste veya iç içe dizilmesi.

I-İ

ıstaka: İçbükey olarak oyulmuş uçlarıyla cilt sırtını yuvarlattıktan sonra düzeltmeye yarayan tahta veya kemikten yapılmış bir katlama aleti.

illustrasyon: Görsel anlatım ögelerinin etkin olarak kullanıldığı tasarım unsurları.

inkjet sistem: Mürekkep püskürtmeli dijital baskı sistemi.

iplik dikiş: Ayrı ayrı basılmış formaları iplik ile sırtlarından birleştirme yöntemi.

iş alanı: Tasarım ögelerinin sayfada oluşturduğu alan.

K

kalıp sarma payı: Kalıp plakasının kalıp kazanına bağlanması için ayrılan pay.

kalibrasyon: Denetim, ayar ve sistematik olarak cihazı standardize etmek.

kâğıt: Ham maddesi odun, paçavra gibi bitkisel maddeler olan üzerine baskı yapmaya elverişli tabaka.

kâğıt makas payı: Ofset baskı makinesinin kâğıdı tutma payı.

kalıp: Montajı tamamlanmış filmlerin görüntülerinin ışık yoluyla aktarıldığı yüzeyi ışığa duyarlı metal plaka.

kalıp kazanı: Baskı kalıbının takıldığı silindir.

kalıp makas payı: Kalıp plakasının kalıp kazanına bağlanması için ayrılan pay.

kartvizit: Kart.

katlama çizgileri: Baskısı yapılan tabakaların katlanacağı yerleri gösteren çizgiler.

kesim çizgileri: Kesim yapılması gereken yerleri belirtmek amacıyla kâğıtlara basılan rehber çizgiler.

kesim ebadı: Kağıdın baskıya alınacak ebadı.

kırım: Tabaka hâlindeki basılı materyallerin elle ya da makine ile katlanarak forma hâline getirilmesi.

kretuar: Film ve kâğıt kesiminde kullanılan kesici araç.

kromalin: Baskıdan önce gerçekleştirilen renk provasında kullanılan malzeme.

kros: Baskıda renklerin yerlerine oturmasını sağlayan kılavuz işaretler.

TERİMLER SÖZLÜĞÜ

L

logo: İki veya daha fazla tipografik karakterin sözcük şeklinde okunacak şekilde bir araya getirilmesi.

lpi (lines per inch): 1 inch üzerinde bulunan nokta sayısı.

lup: Film incelemeye ve baskıda ayar yapmaya yarayan büyüteç.

M

magenta: Trigromi baskı renklerinin dört ana renginden biri.

makas tarafı: Basılacak tabakanın baskı makinesi tarafından tutularak makine içerisinde ilerletildiği tarafı.

makas payı: Ofset baskı makinesinin kâğıdı 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.

maure: Tramların yanlış açıyla basılması sonucu baskıda istenmeyen sonuçların elde edilmesi.

milimetrik kâğıt: Trasenin çizildiği ve iş planının bulunduğu genellikle her karesi 1 mm olan kâğıt.

montaj: Sayfalar hâlinde hazırlanan tasarımın baskı yapılacak kağıt üzerine belli bir düzen içinde yerleştirilmesi işlemi.

montajcı: Elle veya bilgisayar ile montaj yapan kişi.

montajda sayfa dağılımı: Çok sayfalı işlerin montajında sayfa numaralarının doğru şekilde yerleştirilmesi.

montaj masası: Montaj işleminin yapıldığı ışıklı masa.

N

negatif film: Orijinalin tersi olan film.

negatif montaj: Negatif filmler kullanılarak yapılan montaj.

nokta kazancı: Nokta şişmesi.

TERİMLER SÖZLÜĞÜ

O

ofset baskı: Nemlendirme ve mürekkep yardımı ile yapılan, kalıptan kauçuğa oradan da kâğıda transfer yoluyla çalışan baskı tekniği.

orijinal: Basılacak bir işin tasarlanıp baskıya hazır hâle getirilmesi.

overprint: Baskı kalıbı renk şeridinde iki mürekkebin birbiri üstüne basılması.

opak orijinaller: Işığı geçirmeyen orijinaller.

ozalit: Montajda yapılan hataları görmek için baskıya geçmeden önce yapılan prova.

ozalit kâğıdı: Ozalit çekiminde kullanılan kâğıt.

P

PDF: Taşınabilir doküman formatına göre düzenlenmiş dosya türleri.

pigment: Mürekkebe renk vermek için kullanılan kimyasal madde.

piksel: Dijital ortamlarda görüntünün elde edilmesini sağlayan en küçük birim.

pim: Kalıp ve filmlerin hassas bir şekilde bağlanabilmesi için kullanılan makineler ile tam uyumlu sistem.

postscript: Masaüstü yayıncılıkta kullanılan bir sayfa tanımlama ve programlama dili.

poza: Baskı sırasında kâğıdın makinede düzgün bir şekilde ilerlemesini sağlayan ve yanlarda bulunan parçalar.

pozitif film: Orijinaldeki açık yerleri açık, koyu yerleri koyu veren film.

pozitif montaj: Pozitif filmler kullanılarak yapılan montaj.

pozlandırma: Film, kart veya kalıpların üzerine görüntü aktarılması için belirli bir süre ışıklandırılması.

prova: Tasarımı biten çalışmaların üretime geçmeden önce görülebilmesi ve gerekli düzeltmelerin yapılabilmesi amacıyla gerçekleştirilen kontrol amaçlı baskı.

R

rapido: Trase çiziminde kullanılan bir kalem.

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: Toplamsal renkler. Kırmızı, yeşil ve mavi ışık değişik yüzdelerde karıştırılınca görünebilir renk yelpazesi oluşturur.

RIP (Raster Image Processor) : Bilgisayarda hazırlanan metin, grafik ve resimleri bir yazıcının ve pozlandırıcının anlayabileceği dile çeviren yüksek performanslı hesaplayıcı.

renk ayrımı: Çok renkli ve çok tonlu bir imajın basılabilmesi için tek renkli parçalara ayrılması. CMYK baskı için bu parçalar Cyan, Magenta, Sarı ve Siyahtır. Ayrıca spot renk eklenebilir. Bu tek parçalar bir araya getirilerek imajdaki renklerin elde edilmesi sağlanır.

S

sayfa: Bir yaprağın bir yüzü. (Bir yaprak 2 sayfadan oluşur.)

sayfa düzeni: Baskılı alanın, boyutlarının gösterildiği çalışma.

sayfa mizanpaj programları: Dergi, gazete gibi materyallerin sayfalarının tasarımında kullanılan programlar.

selofan: Kâğıt, karton gibi yumuşak dokulu ürünlerin üzerindeki baskıyı dış etkenlerden korumak için kullanılan plastik kaplama.

sırt: Bir kitabın herhangi bir yöntem ile birleştirilmiş olan kenarı.

spiral cilt: Çok sayfalı işlerde sayfaların delinerek metal veya plastik mekanizma ile birleştirilmesi.

spot renk: CMYK renk sisteminin dışında özel olarak kullanılan mürekkep rengi.

su yönü: Kâğıdın üretimi sırasında liflerin kâğıt makinesinde hizalandığı yön.

T

tabaka ofset: Tabaka hâlindeki kâğıtlara baskı yapma tekniği.

tashih: Tasarımı bitmiş sayfaların kâğıda aktarılmasıyla oluşacak yazım ve dizgi hatalarını düzeltme işlemi.

taşma payı: Zeminli işlerde kâğıt kenarına kadar gelen baskının düzgün tıraşlanabilmesi için eklenen pay.

tel dikiş: Formaların ya da tabaka halindeki kâğıtların tel ile birbirine tutturulması.

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 yani ara tonlarının bulunmaması durumu.

tire orijinal: Ton geçişi olmayan yani tek tondan oluşan orijinaller.

tram: 1 cm çizgi üzerindeki nokta sayısıdır. Orijinaldeki koyuluk farklarını, koyulukların oranına göre büyüklü küçüklü nokta zeminlerine böler. Zemin veya ara tonlarının noktalara dönüştürülmesi için yararlanılan cam veya filmden yapılmış bir reprodüksiyon aracı.

tram açısı: Tramlı işlerde baskı sırasında renklerin tramlarının üst üste gelip çakışmaması için farklı açılarda tramlanması.

tram çizgi sayısı: 1cm'lik çizgi üzerindeki tram noktalarının sayısı.

tram sıklığı: Tramlı bir çalışmanın bir inç mesafedeki nokta veya tram sayısı.

tram yoğunluğu: Bir tramın kapladığı yer.

transparan orijinaller: Işığı geçiren orijinaller.

trapping: Baskı işlemi sırasında ufak kaymaları telafi etmek için yapılan şişirme işlemi.

trase: Basılacak işin filmlerinin montajı için gerekli olan çizimlerin yapıldığı kâğıt.

trigromi: İki veya daha fazla rengin tramlı kalıplarıyla yapılan renkli baskı.

trigromi renkler: Trigromi baskıda renk ayrım işleminden sonra orijinal sarı, cyan, magenta ve siyah ana renklerine ayrılır. Baskıdaki tüm renkler bu renklerin farklı oranlarda karışımıyla elde edilir.

V

vernik: Baskı yüzeyine uygulanan koruma işlemi.

web baskı: Bobinden bobine yapılan baskı.

Y

yan üzerine çevirmeli revolta: Kâğıdın bir yüzü basıldıktan sonra yanı üzerine çevrilerek aynı kalıpla ikinci yüze yapılan baskı.

yaprak: İki tarafı birer sayfadan oluşan kâğıt.

yarım ton: Sürekli tonlu bir görüntüyü çeşitli büyüklüklerdeki bir dizi noktaya çevirme yoluyla oluşturulan görüntü.

yarım ton orijinal: Siyah ve koyu bir renkten beyaza kadar çok çeşitli renk ve gri tonların yer aldığı orijinal.

yellow: Trigromi baskı renklerinin dört ana renginden biri.

KAYNAKÇA

KAYNAKÇA

- Beyrut, H. N. (1998). Montaj Ders Notları, Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, Matbaa Eğitimi Bölümü.
- Gençoğlu, E.N., Şimşeker O. ve Özdemir L. (2009). Flekso Baskı Sistemi, DuPont Türkiye, ISBN 978-9944-62-944-7
- Kansu, N., Köse, E. (2008). Ofset Baskı Teknolojisi, İlke Yayınevi, ISBN 978-605-5983-07-9.
- Karal, Ş. (2010). Baskı Sistemlerine Göre Dijital Prova Sistemi Seçim Kriterlerinin Belirlenmesi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Matbaa Eğitimi.
- Kipphan, H. (2001). Handbook Of Print Media, ISBN 3-540-67326-1.
- Köse, E. (2006). Renk Yönetiminde Kullanılacak Dijital Prova Sistemleri ve Monitör Görüntülerindeki Seçim Kriterlerinin Belirlenmesi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Elektronik-Bilgisayar Eğitimi.
- Meslekî 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, Abm Yayınevi.
- Özcan, A. Dijital Montaj Teknikleri Ders Notu, Marmara Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Meslek Yüksek Okulu, Basım Teknolojileri Bölümü.
- Özçilingir, H. (2006). Renk Yönetim Sisteminde İş Akışı ve Kurulumunda Dikkat Edilecek Hususlar, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Matbaa Eğitimi.
- Sezgin, M. (2010). Basım Endüstrisi ile İlgili İleri Teknolojilere Ait Temel Kavramların İncelenmesi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Matbaa Eğitimi.
- Yanık, H. (2004). Masaüstü Yayıncılık, Dönence Basım ve Yayın Hizmetleri, ISBN 9757054-33

Kaynakça, Türk Dil Kurumu Yazım Kılavuzu'na göre oluşturulmuştur.

GENEL AĞ KAYNAKÇASI

- https://sozluk.gov.tr/
- https://www.tdk.gov.tr
- https://docplayer.biz.tr/11946568-30-12-15-sayfa-olcumlendirme-montaj-plani.html (01.11.2021)
- https://slideplayer.biz.tr/slide/12333511/ ((01.11.2021))
- https://www.yumpu.com/xx/document/view/58922300/temel-bask-uygulamalar-montaj-01 (01.11.2021

GÖRSEL KAYNAKÇASI

Kitabın görsel kaynakçasına karekod ile ulaşabilirsiniz.