

57383

T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
KİTAPLIK

DOKUMA PROJELERİ İÇİN
BİR BİLGİSAYARLI YÖNETİM MODELİ HAZIRLANMASI

KÜBRA DERYA SAATÇI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEKSTİL MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

1996

T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

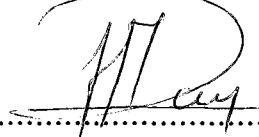
DOKUMA PROJELERİ İÇİN
BİR BİLGİSAYARLI YÖNETİM MODELİ HAZIRLANMASI


KÜBRA DERYA SAATÇI


YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEKSTİL MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

Bu tez 3/10/1996 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği/oyçokluğu ile kabul edilmiştir.


.....
Prof. Dr. H. Rifat ALPAY (DANIŞMAN)


.....
Yrd. Doç. Dr. Recep EREN (ÜYE)


.....
Yrd. Doç. Dr. Binnaz MERİÇ (ÜYE)

ÖZET

DOKUMA PROJELERİ İÇİN BİLGİSAYARLI YÖNETİM MODELİ
OLUŞTURULMASI

Bilgi ve İletişim Çağı olarak adlandırdığımız günümüzde, çağın getirdiklerine ayak uydurmak, gerek dünya ve gerekse ülkemizde önem grafiğini yükselten tekstil sektörü için de zorunluluk haline gelmiştir. Her konuda teknoloji kullanımının maksimuma çıkması, merkezi bir odaklıkla sonuca öngörü ile ulaşılması ve küreselleşen dünyada bilgisayar sistemlerinin yoğun kullanımıyla iletişim ağının genişlemesi bugünkü gelişimi oluşturmuştur. Son elli yılda endüstriyel projelerde aktif olarak kullanılmaya başlanan proje yönetimi de bu gelişimi ilke edinmek zorunda kalmıştır. Bu sebeple bu çalışmada Dokuma Projelerinin Yönetim genel hatları ile değerlendirilmiş ve bilgisayar ortamına taşınıp, gerektiğinde çağrılarak kullanılacak şekilde hazırlanmış programlarla desteklenmiştir.

II

ABSTRACT

: CREATING THE COMPUTERISED MANAGEMENT MODEL FOR WEAVING PROJECTS

Nowadays , that we call the knowledgement and communication age, it is a necessity that became contemporary also for the textile industries, whether allover the world or in our country.

Going up to maximum using of high technology at every branches , reaching the result by a central focality and a foresight , improving of communication network by frequent using of computer systems ; created today's development. The project management , that had been began to use actively for industrial projects within the last fifty years, also had to got this development .

For that reason at this study , the management of weaving projects had been utilized by general conditions and had been supported by the software programmes that can be transferable to the computer basement when it necessary.

İÇİNDEKİLER

SAYFA

ONAY SAYFASI

ÖZET

ABSTRACT

İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER DİZİNİ

TABLolar DİZİNİ

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ARAŞTIRMASI	3
3. MATERYAL ve YÖNTEM	4
3.1. MATERYAL	4
3.2. YÖNTEM	4
4. BULGULAR	5
4.1. PROJE YÖNETİMİ	5
4.1.1. Proje Prosedürü	9
4.1.1.1. Takdim	9
4.1.1.2. Proje Tanımı	9
4.1.1.3. Sözleşme Konuları	9
4.1.1.4. Proje Organizasyonu	10
4.1.1.5. Proje Koordinasyonu	10
4.1.1.6. Tasarım Prosedürü	11
4.1.1.7. Planlama Zaman Programı	11
4.1.1.8. Proje Tedarik Prosedürleri	12

4.1.1.9. Tahmin Etme	12
4.1.1.10. Proje Kontrol ve Raporlama	12
4.1.1.11. Değişik Sipariş Prosedürleri	13
4.1.1.12. Kompitür Servis	13
4.1.1.13. Sözleşme Prosedürleri	13
4.1.2. Proje Çevresi	14
4.1.2.1. Proje Yönetiminin Tarihçesi	14
4.1.2.2. Proje Yönetimi	15
4.1.2.3. Sermaye Projesi Özellikleri	15
4.1.2.4. Projenin Yaşam Süresi	16
4.1.2.5. Projenin Hedefleri	16
4.1.2.6. Temel Proje Yönetim Felsefesi	16
4.1.2.7. Proje Yöneticisinin İş Tanımı	18
4.2. DOKUMA PROJELERİ	24
4.2.1. Dokuma Tesis Projesi	24
4.2.1.1. Ortam Şartlarının Analizi	24
4.2.1.2. Kuruluş Yeri ve Çöğeleri	25
4.2.1.3. Teknoloji Seçimi	28
4.2.1.4. Kumaş Analizi Veri Tabanı	32
4.2.1.5. Makine ve Ürün Teknik Parametrelerinin Karşılaştırılması	33
4.2.1.6. Termin Programının Hazırlanması	35
4.2.1.7. Kalite El Kitabı Veri Tabanı	35
4.2.1.8. Yapılabilirlik	36
4.2.1.9. Yatırım Tutarının Saptanması	42
4.2.1.10. Bürokrasi İşlemleri	44
4.2.2. Dokuma Üretim Projesi	48
4.2.2.1. Süreç Tasarımı	49
4.2.2.2. Üretim Hesaplamaları	57
4.2.2.3. Maliyetler	63
4.2.2.4. Maliyet Hesabı	72
4.2.2.5. Birim Süre Hesabı	77

4.2.3. Dokuma Kumaş Projesi	80
4.2.3.1. Ürün Tanımı	80
4.2.3.2. Ürün Özellikleri	80
4.2.3.3. Ürün Özelliklerini Belirleyen Faktörler	86
4.2.3.4. Kumaş Tasarımı	89
4.2.4. Dokuma Kalite Sistemi	97
4.3.DOKUMA PROJELERİ İÇİN BİLGİSAYARLI YÖNETİM MODELİ	107
4.3.1. Windows Uyumlu Yazılım Yapmak	107
4.3.2. Visual Basic'in Temel Kavramları	109
4.3.3. Program Genelinde Kullanılan Denetçiler ve Özellikleri	110
4.3.3.1. Form	111
4.3.3.2. Resim Çerçevesi	112
4.3.3.3. Metin	114
4.3.3.4. Metin Kutusu	115
4.3.3.5. Çerçeve	116
4.3.3.6. Komut Butonu	116
4.3.3.7. İşaret Kutusu	117
4.3.3.8. Opsiyon Butonu	118
4.3.3.9. Çekme Liste	118
4.3.3.10. Liste	119
4.3.3.11. Yatay ve Düşey Kaydırma Çubukları	120
4.3.3.12. Çizgi	121
4.3.3.13. İmaj	121
4.3.3.14. Grid	121
4.3.3.15. Grafik Nesnesi	122
4.3.3.16. Dialog Penceresi	123
4.3.3.17. Rapor Hazırlama	123
4.3.4. Yazılımda Kullanılan VB Özelliklerinin Tanımı	124
4.3.4.1. MsgBox ()	124
4.3.4.2. Label	124

4.3.4.3. Textbox	124
4.3.4.4. Komut Düğmeleri	125
4.3.4.5. Isnumeric ()	125
4.3.4.6. Select Case-End Select Deyimi	125
4.3.4.7. Left ()	125
4.3.4.8. Str\$ ()	126
4.3.4.9. Int ()	126
4.3.4.10. Keypress Olayı	126
4.3.4.11. Tabindex Özelliği	126
4.3.4.12. Tabstop Özelliği	126
4.3.4.13. Image Denetimi	127
4.3.4.14. Menü Kullanımı	127
4.3.4.15. Data Manager	127
4.3.4.16. Timer Denetimi	128
4.3.4.17. 3D Çerçeve	128
4.3.4.18. 3D Group Button	128
4.3.4.19. 3D Panel	128
4.3.4.20. On Error Deyimi	128
4.3.4.21. Multimedia İşlemi	129
4.3.5. Yazılımın Kullanılmasında Dikkat Edilecek Hususlar	129
4.3.6. Yazılımın Çalıştırılması	129

5. TARTIŞMA ve SONUÇ 131

KAYNAKLAR 132

EKLER

EK-1 133

EK-2 134

EK-3 135

EK-4 136

TEŞEKKÜR

ÖZGEÇMİŞ

ŞEKİLLER DİZİNİ

ŞEKİL 4.1. K.C. Behrens'e Göre Kuruluş Yeri Öğeleri	25
ŞEKİL 4.2. Termin Programı	35
ŞEKİL 4.3. Dokuma Tesis Projesi Adımları	47
ŞEKİL 4.4. Teknolojinin Maliyete Etkisi	64
ŞEKİL 4.5. Dokuma Tezgah Sayısı İle Maliyetin İlişkisi	67
ŞEKİL 4.6. Dokuma Üretim Projesi Adımları	79
ŞEKİL 4.7. Dokuma Kumaş Projesi Adımları	96
ŞEKİL 4.8. Yönetim Anlayışındaki Dört Yenilik	99
ŞEKİL 4.9. TKY Uygulamalarının Dört Kademesi	100
ŞEKİL 4.10. Dokumada Kalite ve Tasarım Sistematiği	106



TABLÖLAR DİZİNİ

TABLO 4.1. 1967 - 1991 Yılları Arasında Üretimdeki Artış	65
TABLO 4.2. 1967 - 1988 Yılları Arasında Kopuş ve Duruşlardaki Değişim	65



SİMGELER DİZİNİ

- Nm1 : Çözgü ipliği numarası
Nm2 : Atkı ipliği numarası
n1 : Çözgü sıklığı
n2 : Etki sıklığı

KISALTMALAR

- MKU : Üretilmesi planlanan mamul kumaş uzunluğu
HKU : Dokunması gereken ham kumaş uzunluğu
HKA : Ham kumaş ağırlığı
MKE : Mamul kumaş eni
MKA : Mamul kumaş ağırlığı
ÇIF : Püskül-kuyruk
DÇ : Dokuma çekmesi
ÇU : Çözgü uzunluğu
ÇTS : Toplam çözgü ipliği sayısı
ÇA : Çözgü ipliği ağırlığı
R : Kumaş enindeki tekrar eden renk raporu sayısı
DÇTS : Dişten geçen çözgü tel sayısı
TG-TE : Tarak eni
TN : Tarak numarası
RDŞ : Bir tarak taharı raporundaki tarak dişi sayısı
RÇTS : Bir tarak taharı raporundaki çözgü ipliği sayısı
AK : Atkı ipliği kaybı
AA : Atkı ipliği ağırlığı
KG : iplik ağırlığı
TUK : Terbiyedeki uzunluk kaybı
TAK : Terbiyedeki ağırlık kaybı
ÇKS : 100.000 atkı ve 1000 çözgü telindeki kopuş
ÇS : Çözgü sıklığı
EN : Dokunmuş kumaş eni
AKS : 100.000 atkı metredeki kopuş sayısı
MS : Makina sayısı
OU : Yanyana duran iki makina arasındaki ortalama uzaklık
AKT : Atkı kopuş tekrarı
ÇKT : Çözgü kopuş tekrarı

1. GİRİŞ

Günümüzde biliyoruz ki tekstil sektörü dünya ekonomisinde önemli bir yer almaktadır. Gelişen teknoloji ile birlikte günlük kullanımdan teknik tekstiller diye adlandırabileceğimiz bir çok alanda tekstil sektörünün kollarını görmekteyiz.

Tekstil sektörünün Türkiye ekonomisindeki yeri de artık çok ön plana çıkmış durumdadır. 1980'lerde 150 milyon dolar olan tekstil ihracatımız, 1990'lı yılların ortalarında 5 milyar dolara ulaşmış ve böylece ülke ihracatımızın % 40'lık bir dilimin kısa bir süre içerisinde ele geçirmiştir.

Tekstil ve konfeksiyon ihracat hacmimizin artması, kumaş üretiminin artmasını doğrudan etkilemiştir. Kumaş üretim olanaklarında dokuma ve örme teknikleri başı çektiğinden, Dokuma Sektörü bu alanda ürettiği ve üreteceği kumaşlarla ön plana çıkmıştır. Gelişen dokuma teknoloji teknikleri ile tam bir otomasyonla çalışma aşamalarına gelinmiş, geniş bir ürün yelpazesıyla koşar adımlarla daha ileriye harekete geçilmiştir.

Küreselleşen dünya, 2000'li yılların bizi bekliyor olması, Bilgi ve İletişim Çağının çok büyük teknolojik ve ekonomik gelişmeleri, yapılan her çalışmadaki zaman kullanımını adeta bir yarış ortamına sokmuştur. Onbin yıllık bir geçmişe sahip olan Dokuma Süreci de bu gelişimden nasibini almıştır.

Tekstil sektörünün doğal gelişimi sırasında, almış olduğu yol, proje alanında da bir evrime sebep olmuştur. Dünün çok kapsamlı olduğu düşünülen etüdüleri, bugünün proje çalışmalarının sadece başlangıcını oluşturmuştur. Yeni yapılanmalarda sektörün pozitif çalışmalar gösterebilmesinde projelendirilmiş yönetimler önem kazanmıştır.

Her türlü kumaş görüntülerinin dünyanın her bir yanına direk ve çok hızlı iletilebildiği günümüzde, artık teknolojik gelişme kavramının yerini bilgisayar destekli çalışmalar almıştır.

Bu çalışmada Dokuma Projeleri, Proje Yönetim ilkelerine uygun olacak şekilde ele alınmıştır. Bu sebeple merkezi bir denetim ile, sonuçlara bir öngörü ile yaklaşım sağlayacak ve riskleri minimuma indirecek çalışma planı oluşturulmaya çalışılmıştır.

Dolayısıyla bu çalışmada Dokuma Projeleri, tesis, üretim ve kumaş projeleri olarak ayrı ayrı ya da bir bütünün parçaları olarak ele alınmıştır. Burada Dokuma Projeleri için, gerekli olan belli başlı konuları içeren verilerin depolanıp, yazdırılabileceği, dokuma kumaş analiz örneklerinden, kumaşın tasarımı aşamasındaki çalışmalara kadar bilgisayar destekli programların da olabileceği, gerektiğinde ekrandan izlenerek hataların düzeltilebileceği yapılan program örnekleriyle gösterilmiştir.

Böylece PROJE kavramının özünde yerleşmiş olan “Tanımlandığı Gibi - Zamanında” olgusuna başlangıçta, fazla zahmet çekmeksizin fırsat tanınmış olmuştur.



2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Çalışmanın esasını Proje Yönetimi teşkil etmekte olduğu için öncelikle proje kavramı ve proje yönetimi konusunda açıklık getirecek kaynak kitaplardan yararlanılmıştır. Bu konuda baş kılavuz olarak Total Enginneeng Project Management (George J. RITZ 1990) kullanılmıştır.

Tesis Planlama, Üretim Yönetimi ve Organizasyon konularında, Üretim Sistemi ve Yönetim Teknikleri (İsmet S. BARUTÇUGİL 1988), Fabrika Organizasyonu ve Yönetimi (İbrahim AKSÖZ 1987) kaynaklarından yararlanılmıştır.

Dokuma Projesi özünü teşkil etmesi açısından bu konuda kullanılan kaynak Dokuma Projesi (H. Rifat ALPAY 1993) olmuştur.

Çalışmanın bilgisayar programlı yönünü desteklemek için Microsoft Visual Basic For Windows (Memik YANIK 1995), Microsoft Visual Basic 3.0 (Cahit AKIN 1995) ve PC WORLD dergilerinin çeşitli sayıları kullanılmıştır.

Kalite konusunda yararlanılmak üzere ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri (Rıdvan BOZKURT ve Aynur ODAMAN 1995), Kalite elkitabı hazırlığı için Belgelerle Uygulamalı ISO 9000 (Atilla BAĞRIAÇIK 1995), Verimlilik Dergisi Toplam Kalite 1995 (özel sayı) baz alınmıştır.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. MATERYAL

Bu çalışmada materyal olarak konuyla ilgili toplanan dökümanlar ve usuller kullanılmıştır. Bu amaçla proje ve proje yönetimi kavramları konulu kaynak kitaplar araştırılmıştır, dokuma projesi esası, tesis kurma, üretim planlama, kumaş oluşumu konulu kaynaklar araştırılmıştır. Ayrıca bilgisayar programları oluşturabilmek için bu konuda yararlı olabilecek Visual Basic konulu kitaplar dökümanı oluşturmuştur. Çalışmanın kalite yönünü desteklemek amacıyla Türk Standartları Enstitüsü'nün çıkarmış olduğu bir çok yayın, ISO 9000 ve Toplam Kalite konulu kaynaklar materyal kapsamında yer almıştır. Bu çalışmadaki yasal işlemler, sözleşmeler ve diğer mevzuat konuları için ise bunlarla ilgili çeşitli araştırma ve kaynak kitaplar ile materyal oluşumu tamamlanmıştır.

3.2. YÖNTEM

Biz bu çalışmada yöntem olarak materyali sistematik bir biçimde konumlandırmayı kullandık. Bunun için ilk önce belirlenmiş olan Proje Yönetim İlkeleri ele alınmıştır. Ardından bu ilkeler Dokuma Tesisi, Dokuma Süreci ve Dokuma Ürünü kapsamında birer projeyi teşkil edecek şekilde konumlandırılmıştır. Daha sonraki aşamada ise elimizdeki bilgiler yani proje yönetim ilkelerinin dokuma tesis, süreç ve ürününe uyarlanmış hali bilgisayar programları ile birleştirilmiştir. Böylelikle bu tezin bilgisayar ortamına taşınarak da yapılabileceği ve beraberinde daha hızlı ve kontrollü bir çalışmanın elde edilebileceği gösterilmiş olmuştur.

4. BULGULAR

4.1. PROJE YÖNETİMİ

Bir projeyi, belirli kaynaklarla, belirli bir zaman içerisinde tamamlanması gereken ve tekrarlanamayan özel faaliyetler topluluğu olarak tanımlayabiliriz.

Proje yönetimi ise, projenin yürütülmesi sırasında ortaya çıkacak tüm sorunlara, risk ve belirsizliklere karşın amaçların gerçekleştirilmesini sağlama işidir. Proje yönetimi, sonuca götüren bir araçtır. Belirli bir amacı elde etmek için oluşturulan haberleşme, örgütlenme, düzenleme, harekete geçirme, yöneltme ve denetleme biçimidir.

Proje yönetiminin temel amacı, projenin tam anlamıyla denetimini sağlamaktır. Böylelikle, bir taraftan projenin zamanında ve ayrılan bütçe ile bitirilmesi ve diğer taraftan sonuçtaki ürün ve hizmetin arzulanan nitelikte olması sağlanacaktır.

Ayrıntılı proje plan ve programlarının geliştirilmesinde büyük önem taşıyan çalışmalar; görev ve sorumlulukların belirlenmesi, proje master programının hazırlanması ve proje bütçesinin çıkarılmasıdır.

Proje yönetiminde maliyetlerin, işin zaman içindeki akışının ve teknik başarının belirlenen ilkelere ve sınırlamalara göre denetlenmesi gerekir. Proje denetimi uygun planların yapılmasını, belirli standartların geliştirilmesini ve projenin yaşam dönemi boyunca beklenen ile gerçekleşen başarısının karşılaştırılması anlamında izlenmesine olanak sağlayacak bir bilgi sisteminin kurulmasını gerektirir.

PROJE SORUMLULUKLARININ SINIFLANDIRILMASI

Bölümsel Fonksiyonlar

- Kalite kontrol
- Personel yönetimi
- Personel gelişimi
- Standartların gelişimi

Müşterek Sorumluluklar

- Detaylı zaman programı
- İşgücü tayini
- İşin uygulanması

Proje Fonksiyonları

- İşin farklılığı
- İcra planı
- Proje kriteri
- İş kalitesi
- İş zaman programı
- İş bütçesi

PROJE ÇEVRESİ ÖNERİLER VE KONTRAT

- Proje Planlaması (Master Plan)
 - . planlamanın açıklaması
 - . planlamanın felsefesi
 - . planlamanın tipleri
 - . işlemsel planlama soruları
 - . projenin master formatı
 - . para projesi
- Proje Zaman Programı
- Proje Para Planı
- Proje Kaynak Araştırması
- Proje Organizasyonu
- Proje Kontrolü
- Proje Mühendisliği
- Proje Kominikasyonları
- Proje Yönetiminde İnsan Faktörü

Proje Master (Ana) Planı, PLANLAMA/ORGANİZASYON/ KONTROL çalışmalarının nasıl yapılacağına yanıt verecek şekilde hazırlanır. Proje Master Planı üç aşamada ele alınabilir :

- Zaman planı
- Para planı
- Proje kaynak planı

Proje Master Planı tamamlanıp, onaylatıldıktan sonra daha ayrıntılı planlara geçilebilir.

Proje İcra Planı, işler ilerledikçe çeşitli gelişmelere tabi tutulur. Küçük boyuttaki değişikliklerin aksine büyük değişiklikler aşırı dikkat ister ve dolayısıyla planın tüm

Proje Master Planı tamamlanıp, onaylatıldıktan sonra daha ayrıntılı planlara geçilebilir.

Proje İcra Planı, işler ilerledikçe çeşitli gelişmelere tabi tutulur. Küçük boyuttaki değişikliklerin aksine büyük değişiklikler aşırı dikkat ister ve dolayısıyla planın tüm parçaları birbirleriyle ilintili olduğundan bir parçanın değişikliği diğer bölümlerde de değişikliğe sebep olabilir.

Proje icrasının genel ilerleyişi aşağıda verildiği gibi olur :

- Düşünce fazı
- Öneri fazı
- Proje icra fazı
 - . mühendislik
 - . tedarik
 - . inşaa
 - . proje kontrol fonksiyonları
- Tedarik fazı
- Konstrüksüyon fazı
- Başlangıç ve dönüşüm (tekrar) fazı

4.1.1. Proje Prosedürü

4.1.1.1. Takdim

4.1.1.1.1. Amacın ifadesi

4.1.1.1.2. Sözleşme

4.1.1.2. Proje Tanımı

4.1.1.2.1. Projenin kısa tanımı

4.1.1.2.2. Konum ve yer tanımı

4.1.1.2.3. Diğerleri ile çalışma

4.1.1.2.4. Proje amaçları

4.1.1.2.5. Lisans anlaşmaları

4.1.1.3. Sözleşme Konuları

4.1.1.3.1. Kontrat tipi

4.1.1.3.2. Gizlilik gereklilikleri

4.1.1.3.3. Kontrol listesi

4.1.1.3.4. Yan sözleşmeler

4.1.1.3.5. Özel ihtiyaçlar

4.1.1.3.6. Garanti ve/veya kefaletlerin ifadesi

4.1.1.4. Proje Organizasyonu

4.1.1.4.1. Proje organizasyonu

4.1.1.4.2. Küçük iş tanımları

4.1.1.4.3. Müşteri proje organizasyon çizelgesi

4.1.1.4.4. Şirket veya bölümlerin çizelge organizasyonu

4.1.1.5. Proje Koordinasyonu

4.1.1.5.1. Kominikasyon prosedürleri

4.1.1.5.2. Kominikasyon sistemleri

4.1.1.5.3. Kilit personel isim ve adresleri

4.1.1.5.4. Yazışma prosedürleri

4.1.1.5.5. Seyahat ve harcama hesap poliçeleri

4.1.1.5.6. Döküman dağıtım zaman programı ve nakli

4.1.1.5.7. Döküman resmi prosedürü

4.1.1.5.8. Toplantılar ve toplantı notlarının hazırlanması

4.1.1.5.9. Telefon ve sözlü bilgi belgeleri

4.1.1.5.10. Proje dili (uluslararası proje)

4.1.1.5.11. Proje ek sistemi

4.1.1.5.12. Meydana gelme

4.1.1.6. Tasarım Prosedürü

4.1.1.6.1. Plan ve döküman biçimselliği

4.1.1.6.2. Döküman ve ekipman numaralama sistemi

4.1.1.6.3. Ölçüm üniteleri

4.1.1.6.4. Uygulanabilir tasarım standart ve kodları

4.1.1.6.5. Tasarım döküman zaman programı ve kontrolü

4.1.1.6.6. Tasarımın kalite kontrol prosedürleri

4.1.1.6.7. Model kullanımı

4.1.1.6.8. Materyal ihtiyaçları

4.1.1.6.9. Teknik girişim performansı

4.1.1.6.10. Yan kontrat prosedürleri tasarımı

4.1.1.6.11. Mekanik katalogların hazırlanması

4.1.1.6.12. Diğerleri

4.1.1.7. Planlama Zaman Programı

4.1.1.7.1. Proje master planı

4.1.1.7.2. Proje zaman programı prosedürleri

4.1.1.7.3. Başlangıç zaman programı

4.1.1.7.4. Zaman programı kontrolü

4.1.1.7.5. Değer kazancı ve proses kural raporları

4.1.1.7.6. Özel zamanlama ihtiyaçları

4.1.1.8. Proje Tedarik Prosedürleri

4.1.1.8.1. Onaylanmış liste

4.1.1.8.2. Satınalma prosedürü

4.1.1.8.3. Satınalma ve kontrol servisleri

4.1.1.8.4. Sevkiyat trafiği kontrol prosedürleri

4.1.1.9. Tahmin Etme

4.1.1.9.1. Proje maliyet tahmin planı

4.1.1.9.2. Uygun tahmin

4.1.1.9.3. Maliyet değişimi ve raporlama prosedürü

4.1.1.9.4. Kesin maliyet

4.1.1.10. Proje Kontrol ve Raporlama

4.1.1.10.1. Ödeme Kodları

4.1.1.10.2. Proje bütçesi

4.1.1.10.3. Maliyet kontrol prosedürü

4.1.1.10.4. Proje raporlama prosedürleri

4.1.1.10.5. Proje maliyet raporları : Tasarım, Materyal ve Yer

4.1.1.10.6. Proje proses raporları

4.1.1.10.7. Para akış plan ve raporu

4.1.1.10.8. Yer proses raporları

4.1.1.10.9. Proje ödeme ve hesap kontrolü prosedürleri

4.1.1.10.10. Raporlama tarihlerinin zaman programı

4.1.1.10.11. Faturalama ve ödeme prosedürleri

4.1.1.10.12. Kompitür masrafları

4.1.1.11. Değişik Sipariş Prosedürleri

4.1.1.11.1. Sözleşme gereklilikleri

4.1.1.11.2. Değişik siparişlerin genel biçimi

4.1.1.11.3. Değişik sipariş örneği

4.1.1.11.4. Onaylanmış prosedür

4.1.1.12. Kompitür Servisi

4.1.1.12.1. Hardware sistemlerin kapsam

4.1.1.12.2. Proje software listesi

4.1.1.12.3. Kompitür fatura oranları listesi

4.1.1.13. Sözleşme Prosedürleri

4.1.1.13.1. Sözleşme yapı filozofisi

4.1.1.13.2. İcra yapı filozofisi**4.1.1.13.3. Arazi organizasyonu****4.1.1.13.4. Arazi ve ofis koordinasyonu****4.1.1.13.5. Arazi operasyon raporlama****4.1.1.13.6. Yapı zaman programı****4.1.1.13.7. Arazi operasyon prosedürleri hazırlığı****4.1.1.13.8. Yapı proses fotoğrafi**

Proje kavramı ve proje yönetimi konusunu, proje çevresi dahilinde tanımlamamız ve değerlendirmemiz mümkün olacaktır.

4.1.2. Proje Çevresi**4.1.2.1. Proje Yönetiminin Tarihçesi**

Proje yönetimi, endüstriyel sermaye projelerinde aktif olarak son 50 yılda kullanılmıştır.

Proje yönetimi sistemi, endüstriyel sermaye projeleri alanlarında son yıllardaki başarılı sonuçlarının oluşturduğu temel üzerinde kurulmuş ve genişlemiştir.

4.1.2.2. Proje Yönetimi (nin Açıklanması)

4.1.2.2.1. Proje Nedir ?

Projeler genel olarak bazı özelliklere sahiptirler.

- Her proje bir kere ve tekrar edilemeyecek şekilde yapılır.
- Bir proje, özel bir sonuç elde etmek için bütçe ve zamana karşı çalışır.
- Proje ekipleri, şirketin her departmanı için fiilen gerekli fonksiyonel ve organizasyonel pek çok hizmete el atar.
- Projeler çeşitli şekil, büyüklük ve karmaşıklıkladırlar.

4.1.2.2.2. Proje Değişkenleri Nedir ?

Büyüklik, karmaşıklık ve yaşam döngüsü gibi bazı yegane proje değişkenleri, proje çerçevesinde vuku bulurlar.

4.1.2.3. Sermaye Projesi Özellikleri (karakteristikleri)

4.1.2.3.1. Sürekli Akışın Olduğu Proje Tipleri

- Kimyasal Likit Madde İşletmeleri
- Likit / Katı Madde İşletmeleri
- Katı Madde İşletmeleri

4.1.2.3.2. Sürekli Akışın Olmadığı Proje Tipleri

- Güç İşletmeleri
- İmalat İşletmeleri
- Mimari Çalışma Projeleri
- Destek Araçları
- Ticari Projeler
- Çeşitli Projeler

4.1.2.4. Projenin Yaşam Süreci

4.1.2.4.1. Düşünce Fazı

4.1.2.4.2. Karar Fazı

4.1.2.4.3. Uygulama Fazı

4.1.2.4.4. Başlatma Fazı

4.1.2.4.5. Çalışma Fazı

4.1.2.5. Projenin Hedefleri

Proje ekibinin esas amacı, projeyi tanımlandığı gibi zamanında ve bütçe dahilinde bitirmektir.

4.1.2.6. Temel Proje Yönetim Felsefesi

Temel proje yönetim felsefesi, kısaca üç kelimeyle tanımlanabilir :

PLANLA, ORGANİZE ET, KONTROL ET

4.1.2.6.1. Proje Planlama Faaliyetleri

- Proje uygulama planı
- Programlama - zaman planı
- Bütçe ve para akışı - para planı
- İnsan, materyal ve para kaynakları

4.1.2.6.2. Organizasyonel Faaliyetler

- Organizasyon planları ve personel yerleşim düzeneklerini hazırlamak
- Anahtar (önemli) pozisyon tanımlamalarını yazmak
- Proje prosedürlerini yayınlamak
- Proje çalışanlarını motive ve seferber etmek
- Sistem ve olanakları düzenlemek
- Kontrol prosedürlerini başlatmak

4.1.2.6.3. Kontrol Faaliyetleri

- Kalite - mühendislik, materyal ve yapı
- Zaman - proje programlama
- Para - bütçe ve para akış planı
- Fiziksel ilerlemenin tesbiti
- Proje raporlama

4.1.2.7. Proje Yöneticisinin İş Tanımı

4.1.2.7.1. Kapsam

Proje yöneticisi, şirket yönetimine karşı; işin, tanımlandığı gibi zamanında ve bütçe dahilinde tamamlanacağını garanti edecek bir projenin uygulamasından sorumludur. Proje kapsamı bakımından gerekli bulunan proje uygulamalarının her durumunu idare eder. Bu işe mühendislik, tasarım, temin etme ve başlatma gibi kilit konuları kapsar. Proje yöneticisi bütün finansal ve sözleşmesel konularla ve müşteri ilişkilerini denetler. Proje yöneticisi, bütün proje faaliyetlerinin, başlangıcından bitişine kadar ki toplanma noktasıdır.

4.1.2.7.2. Nitelik

Proje yöneticileri, şirketi tanıyacak, organize edebilecek ve işi olduğu gibi yapabilecek bilgiye sahip yönetici kimliğinde bir şöhret oluşturmalarıdır. Onlar yönetime karşı insanları yüksek standartları korumaya ve başarılı projeler üretmeye motive ve koordine etme yeteneğine sahip olduklarını ispatlamalıdır.

4.1.2.7.3. Sorumluluk ve Yetkiler

Planlama, organizasyon ve kontrol konularında parantez içindeki numaralar proje yöneticisinin görev ve yetki sınırlarını gösterir.

- (1) Proje yöneticisi iş için tamamıyla kendi otoritesini kullanır.
- (2) Proje yöneticisi işe girişmeden evvel, şirket yönetimine danışmalıdır.
- (3) Bu işler ise önceden şirket yönetiminin onayını gerektirir.

4.1.2.7.4. Planlama

- Bütün dökümanlara, özel proje ve müşteri ihtiyaçlarına önceden aşina olmak ve proje malumatının ilgili dağıtım ve hazırlığını yapabilme bilgisine sahip olmak. (1)
- Proje uygulaması ve kontrolünü Şirket Uygulama Yönetimi ile birlikte gerçekleştirecek uygunlukta bir ana planı gerçekleştirilmek. (2)
- Müşteri istekleri, şirket standartları, onaylı proje planı ile tutarlı tüm proje aktivitelerini yönetmek amaçlı yazılı proje prosedürlerini hazırlamak ve yayınlamak. (2)
- İşin her aşamasının maliyetini kontrol edici ve rapor verici prosedürlerini oluşturmak, proje bütçesini onaylatmak ve bütün ön hazırlığı yapıp olabilecek riskleri göz önünde bulundurmak. (1)
- Dışarıdan izlemek ve kontrol etmek için; prosedürleri oluşturmayı, proje zaman programını onaylamayı ve hazırlamayı öngörmek ve proje ilerleyişini bütün aşamaları boyunca rapor etmek. (1)
- Proje aşamaları için öncelik ve özel amaçlı proje yaratma ve bunları çalışanlara yayınlama. Hedeflere ulaşmayı sağlamak için hedefli yönetim sistemine bir öncekileri yerleştirme. (1)
- Proje boyunca kaliteli üretim, servis ve performans temin etmek için kalite kontrol prosedürleri kurmak ve basit proje tasarım kriterleri ve genel belirleyici özelliklerinin gelişimini öngörmek. (1)
- Projenin fiziki kaynaklarının (malzemelerinin) zamanında teslimi için gereken aktivitelerinin proje tedarik planını hazırlayacak satın alma temsilcisini öngörmek. (1)
- Proje planlarını ve prosedürlerini düzenli olarak gözden geçirmek, proje geçerliliğini muhafaza etmek için onları gerektiği gibi düzeltip zamanlamak. (1)
- Projedeki bütün kilit (önemli) iştirakçiler arasında bütün iletişim kanallarını dışarıdan izlemek ve kurmak. (1)

4.1.2.7.5. Organizasyon

- Projedeki aktiviteler ve kilit personel ilişkileri ile otorite çizgisini gösteren bir proje organizasyon tablosunu geliştirmek. (3)
- Anahtar proje ekibi personelinin görev tanımını, sorumluluklarını, yapacakları işleri detaylarıyla hazırlamak. (1)
- Projenin (Amaca Yönelik Yönetimi) A.Y.Y.'sini kurmak ve anahtar proje yöneticilerinin seçiminde rol oynamak ve başlatmak. (2)
- Anahtar proje denetleyicileri ve uygulanabilir bölüm yöneticileri ile bir arada proje personeli planını ayrıntılarıyla, proje zamanı ile uyumlu olacak şekilde tanımlayıp, bitirmek. (1)
- İşyerleri ya da uydu ofislerdeki pozisyonlar için proje personelinin transfer ve/veya atanmasının prosedürlerini formüle etmek. (3)
- Vergi, sigorta, yasal hizmetler donanım ya da alanın satın alınması veya kiralanması gibi özel proje ihtiyaçlarını organize etmek için uygun şirket grupları ve şirket yönetimi ile irtibat kurmak. (3)
- Özellikle proje bitimine yakın, asıl proje ihtiyaçları için düzeltme yapmak ve proje organizasyonunu mütemadiyen gözden geçirmek. (1)
- Proje uygulamasını düzgün bir yönetimde başlatmak için dahili ve müşteri proje toplantıları düzenlemek. (2)
- Projenin ilk 30 gününde proje prosedürleri el kitabı yayınlamak. (1)
- Proje organizasyonel yapısı ve içeriğindeki değişim bilgi gruplarının düzenlenmesini korumak ve eğer gerekli bulunursa onaylamak. (1)

4.1.2.7.6. Kontrol

- Sonuç olarak, kapsamın en son düzeltilmiş hali için değişik bir prosedür kurmak ve anlaşma kapsamındaki ihtiyaçların uygunluğu amaçlı proje aktivitelerini dışarıdan izlemek, ihtiyaç anında, anlaşmaya dair gereklilikleri ve tavsiye edilen düzeltmeleri dışarıdan izleyip, değerlendirmek. (1)

- Garanti ve kefalet ihtiyaçlarının özellikle yönetim karar-namesi tarafından ödenmesini, anlaşma terimleri, proje master planı, proje prosedürlerine uygun olarak uygulamak ve yönetmek. (1)

- Proje amaçlarının değerlendirildiği toplantıda proje maliyet, zaman programı ve kalitesinin kontrol sistemlerini düzenli olarak dışarıdan izlemek ve onların etkin çalışmalarını görmek. Kontrol önlemleri, projenin tamamlanması için aktiviteleri tahmin etmelidir. (1)

- Aşağıdakiler vasıtasıyla müşteri, taraftarlar (mukavele imzalayanlar) ve projenin anahtar girişimcileri ile etkin haberleşme sağlanır :

~ Basit bir şekilde projeyi yeniden gözden geçirmek amaçlı toplantıları idare etmek.

~ Fiziksel işlem, zaman programı, maliyet bütçesi, materyal stok durumlarını koruyan yüksek kaliteli proje raporlarını yayınlamak ve ayrıca herhangi bir hedef madde için uygulama yapmak.

~ Onları çözümlmek için yapılan tavsiyelerle birlikte herhangi bir problem alanını tartışmak.

~ Toplantı tutanakları, telefon yazışmaları, günlük raporların tutulan zabıtlarını dökümante etmek, proje tarihi ve çalışma dosyalarını inşa etmek. (1)

- Zaman ve iş programı için insan kaynaklarının uygun şekilde karşılaştırılmasını sağlamak için düzenli olarak personel ihtiyaçlarını yeniden gözden geçirmek. (1)

- Tasarım ve satıcı verileri ile bütün proje parçalarının düzgünce ilerlemesini sağlamayı amaçlayan proje bilgisi oluşlarını dışarıdan izlemek. (1)

- Maximum etki için prosedür, metot ve varolan şirket standartlarının kullanımını arttırmak, azamiye çıkartmak. (1)

- Para akış planının sabit durmasını amaçlayan proje fatura ve ödemelerinin hepsini gözlemlemek. Ayrıca periyodik olarak onların uygun şekilde tahsis edildiğini görmek için bütün ihtimalleri gözden geçirmek. (1)

- Herhangi bir olağandışı proje sonucunu veya problemleri derhal şirket yönetimine iletmek, ayrıca umulmadık olaylardan proje geçerliliğini korumak. (1)

- Proje ve şirket şeklinin gereği gibi sunulmasını başlatmak için bütün dış haberleşmeleri onaylamak ve gözden geçirmek. (1)

- Hedefe yönelik maddeler için doğru ve halihazırdaki olayları vermek ve itirazlarla kontrol uygulamalarını pratiğe geçirmek. (1)

4.1.2.7.7. Otorite

Sırasıyla; bir projenin, proje yönetim kontrolü etkili ve güçlü olmalı, proje yöneticisinin otoritesi ise üst yönetim politikası tarafından yazılı ve desteklenmiş olarak kurulmalıdır.

Proje yöneticisinin sahip olduğu otorite kapsamında aşağıdakiler yer almalıdır :

1. Proje ile ilgili herhangi bir konuda bölümler arasında iletişim kurmak haberleşmeyi sağlamak.
2. Proje personelinin atanmasında herhangi bir değişikliği teklif etmek için önceliklere danışabilmek ve proje için tayin edilecek personel seçimine katılmak.
3. Proje hizmetlerinin ihtiyaç göstereceği herhangi departman personelinin hazır bulunmasını istemek.
4. Projeye ilgili konularda departmanlar ve kuralları arasındaki farklılıkları hakem kararıyla halletmek. Bazen üst yönetimin bu kararı onaylaması gerektiği de olur.
5. Projenin harcama ve kesin kararlarının tümünü, üst yönetimin koyabileceği limitler dahilinde onaylamak.

4.1.2.7.8. İş İlişkileri

Bir projenin başarıyla tamamlanması ve ayrıca otoritenin üst yönetim tarafından onaylanması için, Proje Yöneticisi, şirket dahilindeki tüm departmanların yoğun işbirliğini sağlamalıdır. İş birliğinin kazançlı olması için Proje Yöneticisi, şirket dahilindeki tüm organizasyonel kulvarlar arasındaki iyi iş ilişkilerini korumalıdır. Proje yöneticisi minimum aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır.

1. Birlikte çalışılan personel organları (üyeleri), departman şefleri ve diğer yönetim personeli ile, onların sorumluluk alanlarının atanması için ilgili konularda iş birliği sağlamak.
2. Diğer uygulama üniteleri, yönetim merkezleri ile birlikte çalışmak ve/veya sıkı ilişkide bulunmak. Böylece tüm zamanlar boyunca şirket ve projenin çıkarlarının en iyisine hizmet edilmiş olur.
3. Şirket çalışma yönetimi ve departman şeflerinin, onların işlemlerinde etkili olabilecek tüm proje konularında geçerliliğini korumak.
4. Alışılmış ve/veya özel rapor isteklerini şirket prosedürleri, işlem yönetimi ya da müşteri tarafından tedarik etmek.
5. Şirket ve proje işlem gruplarının her ikisinin servis ve bilgilerinin isteklerine uyumlu olmak.

4.1.2.7.9. Liderlik Kalitesi

Başarılı bir Proje Yöneticisi güçlü bir liderlik kalitesine, proje ekibinin her zaman üst yeterlilikte performans göstermesi için sahip olmak zorundadır.

Proje Yöneticisi, doğru bir lider gelişimi için aşağıdakileri yapmalıdır :

1. Proje ve şirket yükümlülüklerini karşılamak için projeyi idare ederken proje ekibinin moralinin yüksek olmasını korumak.
2. Proje prosedürleri, durum tanımlamaları ve şirket poliçeleri aracılığıyla proje ekibi kararlarının alınması kapsamında karar verme sistemini korumak ve geliştirmek.
3. Kilit proje denetçilerinin gelişimlerinin ilerlemesini sağlamak ve aynı şekilde diğer insanlarla birlikte onlara cesaret vermek.
4. Yazılı hedefleri ve uygulama hedeflerini, proje ekibinin bütün önemli organları için kurmak ve onları periyodik olarak A.Y.Y. (Amaca Yönelik Yönetim) sistemi yoluyla yeniden incelemek.
5. Takım ruhu atmosferini, proje ve müşteri (müteahhit) personeli ile iletmek.
6. Proje liderleri, her zaman ekip organlarının hepsinin iyi bir örneğini yerleştirmek için tavsiyeye değer durumlarda onları idare edecekler.

7. İyi bir dinleyici olmak ve proje personeli, müşteriler, departman şefleri, müteahhitler arasındaki mevcut veya ortaya çıkabilecek herhangi problem veya farklılıkları gereği gibi çizmek.
8. Potansiyel problemleri, tüm proje aktivitelerini, proje statüsünü, müşteri ile müteahhit tutumlarının kesin malumatlarını ve projeyi etkileyebilecek dış etkenleri önceden sezinlemek ve asgariye indirmek.
9. Proje personeli, müşteriler, müteahhitler, yönetici ve diğer ilgililer doğrultusunda her zaman pozitif bir tutum sürdürmek.
10. Problem alanlarına ne kadar güç olursa olsun saldırmak. Bütün problemlere derhal açıklık ve çözüm getirmek.

4.2. DOKUMA PROJELERİ

4.2.1. Dokuma Tesis Projesi

4.2.1.1. Ortam Şartlarının Analizi

Ortam şartlarının analizinde bu şartlar belirlenir ve talebe göre değerlendirilir. Ortam koşulları politik, ekonomik, sosyolojik ve teknolojik şartlardan etkilendiği gibi; farklı ürünlerin piyasadaki hareketliliğini, dağıtım, reklam ve fiyat eğilimlerini; hukuki, tıbbi ve çevresel etüdüleri de kapsar. Dolayısıyla ortam koşullarının değerlendirilmesini bir çok başlık altında toplamamız ve istenilen konulara göre bilgi girip, seçim yapmamız mümkün olacaktır. Hazırlanan veri tabanından belirlenen şartları içeren konular seçilip, bu bilgiler tablo ve grafik dahilinde de elde edilebilir.

Bu başlıkları dünyadaki kumaş üretimi, Türkiye'deki kumaş üretimi, dünyadaki ve Türkiye'deki iplik tüketimi, dünya ve ülke bazında elyaf üretimleri, pamuk, polyester, yün veya diğer materyallerin kullanım yaygınlığı, teknolojik olanaklar, çeşitli ürün gruplarına ait ticari durumlar ve fiyat hareketleri olmak üzere sıralanabileceğimiz gibi sürekli değişkenlik gösterebilecek şekilde de listelenebilir.

Dokuma Tesis Projesini gerçekleştirmek için ilk iş olanak ortam şartlarının değerlendirilmesi gerekecektir. Ardından inşaatın kurulacağı bölge ve arazinin seçimi, kullanılacak teknolojinin belirlenmesi ve bunları takip edecek diğer aşamalara geçilecektir. Tesis projesi dahilinde bir fizibilite raporu hazırlanacak, yatırım konusunda da değerlendirme yapılacaktır.

Kuruluş yeri ve öğeleri Şekil 4-1'de gösterilmiş, yer tesbitinin tesis için taşıdığı önem vurgulanmıştır.

4.2.1.2. Kuruluş Yeri ve Öğeleri



Şekil 4.1. K.C. Behrens'e göre kuruluş yeri öğeleri

Kuruluş yeri kararı, bu konuda etken olan seçenek ve davranış biçimini seçmek; karar verme süreci ise, türlü konular arasında seçim ve yeğ yapmakla ilgili fiziksel ve düşünsel çabaların toplamıdır. Aralarında seçim yapılabilecek seçenekler de olmalıdır. Karar vermenin anlam kazanması, konunun ancak süreç olarak ele alınmasıyla ilintilidir.

Bu görüş açısından gidildiğinde, kuruluş yeri karar sürecinin aşamaları şöyle özetlenebilir :

- Sorunun ortaya konulması
 - . Olasıl eylemler
 - . Çevre durumları üzerinde bilgilerin sağlanması
- Değer sisteminin (yeğ sırası) formüle edilmesi
- Sorunun çözümlemesinin yapılması
 - . Sorunun formüle edilmesi
 - . Etki ilişkilerinin araştırılması
 - . Değişik değerlerin gerçekleşmesi için sonuçların gösterilmesini de kapsayacak seçenek planların formüle edilmesi
- Eylem programı olarak bir planın seçilmesi
- Seçilen planın uygulanması
- Planın gerçekleşmesinin kontrolünün sağlanması

Kuruluş yeri aslında üç aşamalı bir sorundur ve sıra izleyen bir karar sürecidir. Süreç içerisindeki her sıradaki aşamalar arasında geri - besleme yer alır. Bu nedenle kuruluş yerinin seçimi bir karar sistemini oluşturur. Böylece ;

- İşletmenin kurulacağı genel bir bölgenin seçilmesi
- Bölge içerisinde belirli bir topluluğun (yerin) seçilmesi
- Topluluk içerisinde belirli bir işletmenin seçilmesi gerekir.

Bölge Seçiminde Kullanılacak Kriterler :

- Pazar
- İşgücü
- Malzeme ve Hizmetler
- Genel Ulaşım
- Devlet Kontrolü
- Finans

- Su ve Atıkları Giderme Olanakları
- Enerji ve Yakıt Olanakları
- Toplum Yapısı ve Davranışları
- Arazi Özellikleri
- Eğitim Düzeyi

Yer Seçiminde Kullanılacak Kriterler :

- Ulaşım
 - . İmkanları
 - . Masrafları
- İşgücü Tedariki
- Genişleme Olanakları
- Toplumsal Yapı ve Davranışlar
- Tedarik Kaynaklarına Yakınlık
- Enerji Kaynakları
 - . Sağlama imkanları
 - . Kalitesi ve fiyatı
 - . Harcanan enerji miktarı
 - . Uygunluğu
- Yaşam koşulları
- Arazi, İnşaat, Bina Kira Giderleri
- Mevcut fabrikaların Konumları ve Sosyal Tesisler
- İklim Koşulları
 - . İşçi üretkenliğine etkisi
 - . Fabrika kapasitesine etkisi
 - . Mamül maliyetine etkisi
 - . Ulaşım zorluklarının doğması
 - . Isıtma donanım giderleri
 - . Havalandırma (soğutma) giderleri
- Bölgenin Jeolojik ve Topoğrafik Yapısı

- . Deprem bölgesinde olması
- . Arazi kayma ihtimalinin bulunması ve arazinin durumu
- Belediye Hizmetleri
- Organize Sanayi Bölgeleri Avantajları
 - . Sermaye sağlama imkanları
 - . Sanayi artıklarını değerlendirme imkanları
 - . Ulaşımın gelişmiş olması
 - . Toplumsal etki ve konut problemi
 - . Onarım, bakım, yedek parça kolaylıkları
 - . Aynı sanayi dalında olanlarla yardımlaşma imkanı
- İşçi, İşveren İlişkileri
- Teknik Personel ve Yönetici tedarik Olanığı
- Genel Ücret Düzeyi
- Kamu Tesislerinden Yararlanma Olanığı
- Eğitim ve Araştırma Kuruluşları
- Rekabet Durumu
- Yerel ve Ulusal Vergi ve Resimler
- Stratejik Konumu
- Girişimcinin İstekleri

4.2.1.3. Teknoloji Seçimi

Üretim faktörlerinin biraraya gelip üretim sürecine katılmalarını ve daha verimli olmalarını sağlayan teknoloji, işletmenin kuruluş aşamalarında yapılacak doğru seçimde başarılı sonuçları ortaya çıkaracaktır. Bu sebeple teknoloji seçiminin, alternatifleri arasında en optimal sonuçları verecek şekilde, objektif bir yaklaşımla yapılması gerekmektedir.

Teknoloji seçimi, yatırım kararlarının bütünü içinde sistemin işleyiş düzeyi, değişen koşullar ve gereksinimler karşısındaki durumu ve maliyetleri değerlendirilerek nesnel bir biçimde yapılmalıdır.

Teknoloji seçimi kararı, çok çeşitli yol ve yöntemlerle alınabilir. Ancak seçilecek teknolojinin işletmenin varlığı, sürekliliği, düzeni ve dengesi ile yakından ilgili olması kararın bilimsel yöntemlerle alınmasını zorunlu kılmaktadır.

Bilimsel ve akılcı karar alma herşeyden önce, ulaşılmak istenen amacın ve bu amaca ulaştırılacak alternatifleri karşılaştırarak ölçümleyecek kriterlerin önceden açık olarak belirlenmesini gerektirir. Karar alma sürecinin etkinliği ve kararın akılcılığı, amaçlanan sonucu en iyi biçimde veya en üst düzeyde gerçekleştiren alternatiflerin seçimi ile sağlanır.

Alternatif teknolojilerin ve üretim sistemlerinin gerçekçi ve akılcı bir değerlemesi, üstünlük ve sakıncaların doğru ölçülebilmesi önceden belirlenen amaçlar ve bağlı amaç kriterleri ile sağlanabilir. İşletmelerin genellikle basamaksal yapı oluşturan bir amaçlar topluluğu vardır. Bir ana amaç ve birbirleriyle bağımlı veya bağımsız bir dizi alt amaçlar bu topluluğu oluştururlar.

İşletmelerde teknoloji seçimi ile ilgili kararlarda ilgi alanları açısından farklı üç grup amaçtan sözedilebilir. Bu amaçlar;

- Seçilecek teknolojinin bir bütün olarak işletmeye sağlayacağı yararları en üst düzeye çıkarmak,
- Teknolojinin belirli bir üretim sistemine sağlayacağı yararları en üst düzeye çıkarmak,
- Teknolojinin belirli bir ürüne sağlayacağı yararları en üst düzeye çıkarmaktır.

Teknoloji seçiminde göz önünde bulundurulmasının önem taşıdığı parametreler aşağıda verilmiştir.

- Mevcut Sermaye

İşletmenin diğer maliyetlerini de göz önünde bulundurarak mevcut sermaye ile en iyi seçimi yapmak gerekmektedir.

- Pazarın Potansiyeli

Hitap edilecek kitle ve pazar seçilecek teknoloji türünde etken olacaktır. Bu sebeple pazarın gereksinimleri ve eksikleri saptanıp, pazarı oluşturan bireylerin eğilimlerine göre gerekli teknoloji belirlenebilir.

- Tam Zamanında Üretim

Üretimin, belirlenen zaman içerisinde, en az stokla çalışarak gerçekleştirilmesini sağlayacak teknolojinin seçilmesi gerekmektedir.

- Çevre Koşulları

Gelişmekte olan teknoloji sonucunda dünyada büyük oranda kirlenme ortaya çıkmaktadır. Bu sebeple hem çevre kirliliğine engel olmak hem de gelecekte oluşabilecek bürokratik sorunları ortadan kaldırmak için uygun teknolojinin seçilmesi önemlidir.

- Ürün

Üretmek istenilen ürünün, en iyi ve ekonomik hangi teknoloji kullanımıyla elde edileceği saptanması gereklidir. Böylece istenilen ürünle beraber yüksek verimlilik de sağlanmış olacaktır.

Ayrıca teknoloji seçiminde önem taşıyacak bazı alt faktörleri de aşağıdaki gibi sıralamamız mümkündür :

- Tesis, montaj ve işletme maliyetleri,
- Satış sonrası hizmet olanakları ve garanti süresi,
- Yedek parça, tedarik, bakım ve onarım maliyetleri,
- Kullanabilme kolaylıkları ve öğrenilme basitliği,
- Duyarlılığı ve güvenirliliği.

Şimdiye kadar verilen parametreler doğrultusunda tesis kararı alınır, uygun teknoloji seçimi yapılır. Makina üreticileri ve makina tipleri için veri tabanı hazırlamak mümkündür. Veri tabanındaki başlıklar yardımıyla kullanıcının istediği bilgilere ulaşabilmesi sağlanmıştır. Veri tabanındaki bilgilerin kullanıcının dolduracağı kayıtlarla zenginleştirilmesine olanak tanınmıştır.

Makina üreticileri için oluşturulan veri tabanından şu başlıklar yardımıyla yararlanmak mümkündür :

Firma Adı

Firma Hakkında Genel Bilgi

Firma Adres ve Telefonu

Firmanın Varsa Türkiye Temsilcisinin Adres ve Telefonu

Makina Tipleri için oluşturulan veri tabanından ise aşağıda belirtilen başlıklar vasıtasıyla yararlanmak söz konusudur.

Firma Adı

Model Adı

Makina Tipi

Makinanın Maksimum Çalışma Genişlikleri

Makinanın Çalışma Genişliğindeki Azalma Eğilimi

Makinanın Hızı

Makinanın Atkı Kayıt Hızı

Makinada Üretilebilecek Kumaş Tipleri

Makinada Kullanılabilecek İplik Türleri

Makinanın Atkı Kayıt Sistemi

Makinada Kullanılabilecek Maksimum Renk Sayısı

Atkı Besleme Tertibatı

Makinanın Tepe Mekanizması

Çalışılabilecek Maksimum ve minimum Atkı Sıklıkları

Çözü Salma Tertibatı

Levent Versiyonları

Kumaş Sarma Tertibatı

Kumaş Silindirleri

Çözü Kontrol Tertibatı

Atkı Kontrol Tertibatı

Atkı Arama Tertibatı

Kullanılan makina üretimi parametrelerini üç ayrı grupta ele alacak olur isek :

Dokuma Makinalarının Üretim Parametreleri

En Sayısı

Makina Hızı (devir/dakika)

Verim

Bir Tezgah Üretimi

Günlük Üretim

Yıllık Üretim

Toplam Üretim

Kısmi Çözümlü Hazırlama Makinaları Üretim Parametreleri

Çağlık Kapasitesi (bobin)

Davul Genişliği (mm)

Davul Çapı (mm)

Efektif (m/sa)

Bobin Makinası Üretim Parametreleri

Bobinleme Hızı

Verim

İğ Sayısı / 1 Makina

Bir İğün Saatlik Üretimi

Üretim İhtiyacı

Gerekli İğ Sayısı

4.2.1.4. Kumaş Analizi Veri Tabanı

Tesis planlamasında teknoloji seçiminin gerçekleşmesi, makina parametrelerinin belirlenmesinden sonraki aşama, üretilmek istenen ürüne ait teknik parametrelerin belirlenmesidir. Dokuma sektörü için bu işlem, daha önce üretilmiş bulunan kumaşların analiz edilmesi ve sonuçlarının kaydedilmesidir.

Kumaş analiz değerleri aşağıdaki başlıklar adı altında toplanarak Kumaş Veri Tabanı oluşturulmuştur.

- Kumaşın Kullanım Alanı
- Kumaşın Desen Türü
- Çözümlü ve Atkı İpliği Hammaddesi
- Çözümlü ve Atkı İpliği Numarası
- Çözümlü ve Atkı İpliği Bükümü
- Çözümlü ve Atkı İpliği Sıklığı
- Çözümlü ve Atkı İpliği Kıvrımı
- Çözümlü ve Atkı Örtme Faktörü

- Kumaş Gramajı

Ürüne ait teknik parametreleri aşağıdaki liste dahilinde ele almamış mümkündür.

- Materyal

- İplik Numarası

- Ham Kumaş Parametreleri

Çözü Sıklığı

Atkı Sıklığı

Çözü Büzülmesi

Atkı Büzülmesi

Kumaş Eni

Kumaş Lineer Yoğunluğu

Kumaş Gramajı

Toplam Çözü Sayısı

- Faydalı Tarak Eni

- Kumaş Gramajı

- Kumaş Lineer Yoğunluğu

4.2.1.5. Makina ve Ürün Teknik Parametrelerinin Karşılaştırılması

Kumaşa ait ortalama değerler ile makinaya ait spesifik değerler arasında bir karşılaştırılma istenildiğinde hesaplamalar yapılır ve sonuçları bir tablo dahilinde değerlendirilebilir.

Makinaya ait bazı spesifik değerler önceden verilebilir. Bu değerleri bitmiş en, tarak eni, makina hızı, hedeflenen yıllık üretim, çözü telefı, atkı telefı, günlük toplam çalışma saati, yıllık toplam çalışma günü olarak sıralamak mümkündür.

Aynı şekilde kumaşa ait bazı değerler de verilebilecektir. Bunlar ise çözü numarası, atkı numarası, çözü sıklığı, atkı sıklığı, çözü kıvrımı, atkı kıvrım ve gramaj olarak sıralanabilecektir.

Verilen kumaş ve makina parametrelerine göre bir takım hesaplamalar gerçekleştirilebilecektir. Bu hesaplamaların neler olabileceği aşağıda belirtilmiştir :

Tek makina kullanımı için :

Toplam Çözü Sayısı

Faydalı Tarak Eni

Tezgah Üretimi

Günlük Üretim (m/yıl)

Atılan Atkı Sayısı

Günlük Atkı İpliği İhtiyacı

Günlük Çözü İpliği İhtiyacı değerleri hesaplanabileceği gibi daha fazla sayıda makina kullanımı içinse aşağıdaki değerler saptanabilir :

Toplam Makina İhtiyacı

Toplam Çözü Sayısı

Tezgah Üretimi

Günlük Üretim

Atılan Atkı Sayısı

Yıllık Üretim (m/yıl)

Günlük Atkı İpliği İhtiyacı

Günlük Çözü İpliği İhtiyacı

Verilen bazı değerler sonucunda diğer bir hesaplama ise ürün parametreleri doğrultusunda olacaktır. Bu değerleri ise aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür.

Çözü Numarası (Nm)

Atkı Numarası (Nm)

Çözü Sıklığı (tel/cm)

Atkı Sıklığı (tel/cm)

Çözü Kıvrımı (%)

Atkı Kıvrımı (%)

Gramaj (g/m²)

4.2.1.6. Termin Programının Hazırlanması

Tesis Planlamasında son olarak termin programı hazırlığına geçilir. Bu program dahilinde projenin her bir aşaması, başlangıç ve bitiş süreleri göz önüne alınarak bir zaman skalasına oturtulur. Şekil 2’de bir termin programı örneği şablon olacak şekilde gösterilmiştir.

	1997	1998	1999
Şirketin Kuruluşu			
Fizibilite Raporu			
Arazi			
Binalar			
Makina			
Personel Alımı			
Tesisat			
Montaj			
İşletme			

ŞEKİL 4.2 - TERMİN PROGRAMI

4.2.1.7. Kalite Elkitabı Veri Tabanı

Tesisin kurulma aşamalarında sistemin oturduğunda kalite kavramının da beraberinde yerleşmesi amacıyla bir kalite elkitabı oluşturulması önem taşıyacaktır. Örnek teşkil edecek bir kalite elkitabı EK-1’de verilmiştir. Burada esas olarak bir kalite elkitabının nasıl hazırlanacağı ve neler üzerinde durulması gerektiği konusunda klavuzluk edecek şablon niteliğinde bir kitap örneği veri tabanı olarak hazırlanmıştır.

Kullanıcının isteği doğrultusunda değiştirilebilecek özellikte olmasına dikkat edilmiştir.

Tesis kuruluş aşamalarında ele alınması gereken diğer bir konu da Şirket Szleşmeleridir. Türk Ticaret Kanunu'nun her Şirket tipini ilgilendiren kanunları aracılığıyla greekli detaylara ulaşmak mümkün olacaktır. Şirket türü ve ona uygun sözleşme örneğinin hazırlanmasını sağlayacak kanunlar aşağıda verilmiştir.

Kollektif Şirket	TTK'nın 155. maddesi
Komandit Şirket	TTK'nın 244. maddesi ve 246 maddesi
Anonim Şirket	TTK'nın 279. maddesi
	TTK'nın 45. maddesi
	TTK'nın 271. maddesi
Limited Şirket	TTK'nın 506. maddesi
Adi Şirket	Borler Kanunu'nun 520 - 544. maddeleri

Tesis kuruluş aşamalarında ayrıca yapılması gereken diğer alışmaları; Yapılabilirlik, Yatırım Tutarının Saptanması, Bürokrasi İşlemleri olarak sıralamamız mümkündür. Gerektiğinde bu çalışmalar için de bilgisayar programları hazırlanabilir.

4.2.1.8. Yapılabilirlik

4.2.1.8.1. Fizibilite Etüdleri (n Proje)

Yatırım türü veya alanı seçildikten sonra, kesin projeye geçmeden önce fizibilite etüdleri yapılır.

Fizibilite etüdleri; kesin proje hazırlamaya geçmeden önce yapılan, ekonomik, teknik ve mali etdlerdir. Bu etüdler sonunda yatırım kararı alınır. Tahmin edilen fayda

ile öngörülen maliyetin kıyaslanması, alternatiflerden daha iyisinin seçilmesi temelleri burada atılır.

Ön proje etüdlerinin başlıca amaçları şunlardır :

- İşletmenin kurulmasına kesin olarak karar vermek.
- İşletmenin kurulması için iç ve dış finansmana ihtiyaç varsa bunların temin edilebileceği bankalar ve diğer kuruluşlara yapılabirlik raporunu sunmak.
- İşletmenin hangi büyüklükte ve nerede kurulacağını belirlemek.
- Yatırım indirimlerinden kredi ve döviz tahsislerinden yararlanılırsa ilgili kuruluşa projeyi tanıtmak.
- Projenin uygulanması döneminde karşılaşılabir güçlükleri önceden görmek ve gerekli önlemleri almak.

Yapılabilirlik etüdü kapsamında şu konular yer alır :

a) Ekonomik Etüd

- Piyasa etüdü ve talep tahmini
- İşletmenin kapasitesinin veya büyüklüğünün saptanması
- İşletmenin kuruluş yerinin saptanması

b) Teknik Etüd

- Projenin teknik tanımı, tesislerin kurulacağı arazinin hazırlanması
- Hammadde ve yardımcı madde etüdüleri (saha ve laboratuvar testleri)
- Üretim yöntemi (veya teknoloji seçimi)
 - . Seçilen üretim yönteminin tanımlanması veya türü (örneğin, emek yoğun, sermaye yoğun, modası geçmeme gibi)
 - . Elde ediliş biçimi (lisans satın alma, ortak girişim)
 - . Gerekçesi
 - . Alternatif teknolojilerle karşılaştırılması ve maliyeti
- Üretilen ürünlerin yan ve tamamlayıcı ürünlerin, artıkların çeşitleri, fiziki ve kimyevi nitelikleri, artıkları değerlendirme olanakları

- Tesisin yerleşme planı
 - . Fabrika binası tipinin seçimi
 - . Fabrika içi yerleşme planının hazırlanması
 - . İş akımı şemaları
- Makina ve teçhizat seçimi
 - . Seçilen makina ve teçhizatın sayısı, türü, özellikleri, kapasiteleri ve teknoloji özellikleri
 - . Yurt içinden ve yurt dışından satın alınacaklar ve bunların maliyetleri
- İnşaat işleri
 - Arazinin hazırlanması
 - . Ana fabrika binaları ile su, elektrik ve yakıt gibi yardımcı tesislerin maliyetleri
 - . Sosyal ve idari binaların maliyetleri
 - . İşletme içi ve dışı yolların bağlantılarının, yapı biçimleri, özellikleri ve maliyetleri
- Montaj işleri
 - . Bunların nasıl ve kimin tarafından yapılacağı
 - . Bu iş için gereken harcamaların tutarı
- Uygulama planı (Termin programı)

c) Mali Etüd

- Yatırım tutarının hesaplanması
- İşletme sermayesinin hesaplanması
- Finansman durumu
- İşletme gelir - gider tahminleri
- Organizasyon

4.2.1.8.2. Fizibilite Raporu

A- Teşebbüsün tanıtılması

B- Yatırımcı hakkında bilgi

- Gerçek veya tüzel kişiliğin kimliği, sermaye ve borç durumu
- Ortaklar ve yöneticiler hakkında bilgi

C- Yatırım hakkında bilgi

- Fabrikanın kuruluş yeri, üretim kapasitesi yıllara göre öngörülen üretim miktarı
 - Yatırımın tutarı (sabit ve döner değerler), gümrük vergileri ve resimler
 - Gerekli T.L. ve döviz ihtiyacı
 - Finansman durumu ve kredi kaynakları
 - İşletmenin yıllık cirosu, karı ve net döviz kazancı
 - Yatırımın, Türkiye Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Yıllık Uygulama Programına uygunluğu
- . Projenin gerekçesi
 - . Kuruluş yeri için alternatifler
 - . Termin programı
 - . İşletmenin ekonomik ömrü

D- Ekonomik İnceleme

- Üretilecek mamülün dünya piyasasındaki arz - talep durumu, ticareti ve fiyat hareketleri
- Mamülün Türkiye'deki ticari durumu, fiyat hareketleri ve ileriye dönük projeksiyonlar

E- Teknik İnceleme

- Üretilcek malların teknik nitelikleri
- Üretim projesi ve varsa, alternatifleri
- Hammadde dengesi
- Üretim kapasitesinin seçilmesi
- Arazide binaların konumu
- Makinelerin yerleştirme planı (lay - out)
- İnşaat işleri
- Ana imalat makineleri ve teçhizatın saptanması
- Yardımcı tesislerin ayrıntıları
- Yatırım tutarının ayrıntıları
- . Etüd ve mühendislik giderleri
- . Arazinin alımı
- . Ana makineler ve teçhizatın bedeli
- . Taşıt araçları
- . Yardımcı tesisler
- . Büro donatımı
- . Genel giderler
- . İşletmeye alma döneminde giderler
- . Yatırım döneminde verilecek faizler
- . Beklenmeyen giderler
- Organizasyon şeması (yatırım ve işletme dönemleri için ayrı) ve işgücü kadrosu
- Yatırımın termin programı

F- Maliyetlerin İncelenmesi

- Sınai maliyete ana girdiler
- Personel giderleri
- Yıllık işletme giderleri

- Sabit değerlerin amortismanı
- Satış giderleri (ambalaj, nakliye, reklam)
- Kredilere ait faizlerin hesabı
- Beklenmeyen giderlerin hesabı
- Yıllık toplam maliyet ve mamülün birim maliyeti
- Projenin karlılık analizi
 - . Ekonomik rasyolar (yıllık karın, sermayeye, yatırım tutarına ve ciroya oranları)
 - . Kara geçiş veya başabaş noktasının hesabı

G- Mali İnceleme

- Mali kaynakların incelemesi
- Ortakların koyduğu sermaye
- Borçlanma (kısa, orta ve uzun vadeli)
- Faizler
- Amortismanlar
- Brüt kar
- Harcamalar
 - . Yatırım harcamaları
 - . Faizlerin ve ana paranın ödenmesi
 - . Vergiler
 - . Dağılan kar

H- Devletten istenen özendirme önlemleri (Teşvik tedbirleri) ve gerekçeleri

- Gümrük bağışıklığı (dışalımla tedarik edilecek malzeme için)
- Yatırım için vergi indirimi
- Yatırım kredisi için izin ve ucuz faiz uygulaması
- Dışalım için tercihli döviz tahsisi
- Vergi, resim ve harç istisnası

4.2.1.9. Yatırım Tutarının Saptanması

A- Sabit Yatırım Tutarı (Sabit Sermaye Giderleri)

- Etüd ve Proje giderleri
 - . Yabancı müşavir firma
 - . Yerli etüd ve projeler
- Patent (know - how)
- Arazi bedeli
- Arazinin düzenlenmesi
- İlk tesis giderleri
- İnşaat giderleri
 - . Ana fabrika, bina ve tesisi
 - . Yardımcı işletme bina ve tesisi
 - . Anbarlar
 - . İdare binaları
 - . Sosyal binalar
 - . Lojmanlar
- . İnşaat makinaları gideri amortisman veya kira bedeli
- . Diğer inşaat giderleri
- Ulaştırma yatırımları
 - . İç yollar
 - . Bağlantı yolları
 - . İskele istasyon
- Ana fabrika (makina ve donatı)ı
 - . Yerli
 - . İthal malı makina ve donanımı
 - . İthal ve gümrükleme
 - . Yurt içi taşıma ve sigorta
 - . Dış navlun ve sigorta

- . Montaj
- Yardımcı İşletmeler Makina ve Donatımı
 - . Su
 - . Elektrik
 - . Yakıt
 - . Buhar
 - . Diğer
- Taşıt Araçları
- İşletmeyi alma giderleri
- Genel giderler (vergi - harç)
- Beklenmeyen giderler
- Yatırım döneminde faizler
- Sabit yatırım toplamı
- İşletme sermayesi toplamı
 - . Hammadde ambarı stokları
 - . Mamul madde
 - . Yedek parça ve yardımcı madde ambarı stokları
 - . Müşteriye bağlı mal değeri
 - . Nakit ihtiyacı

B- Yıllık İşletme Giderleri (Maliyet)

- Hammadde Giderleri
- Yardımcı Giderler ve İşletme Malzemeleri
- İşçilik ve Personel Giderleri
- Bakım Onarım Giderleri
- Amortismanlar
- Paten ve Royalite Giderleri
- Sabit ve Genel Giderler
- Finansman Giderleri (Faizler)

- Satış ve Pazarlama Giderleri
- Ambalaj ve Paketleme Giderleri

C- İşletme Sermayesi

Sabit yatırımların üretime geçebilmesi için, işletmeyi faaliyete geçirebilecek ve ilk satış gelirleri gelinceye kadar bir miktar paraya daha ihtiyaç vardır. Bu para işletme sermayesi olarak adlandırılır. İşletme Sermayesi aşağıdaki ihtiyaçları karşılamaktadır :

- Hammadde, Yardımcı Madde ve İşletme Malzeme Stokları
- Yakıt Stoku
- Yarı Mamül Stoku
- Ambalaj Malzemesi Stoku
- Mamül Madde Stoku
- Yedek Parça Stoku
- Müşterye Bağlı Mal Değeri
- Nakit İhtiyacı

Toplam Sabit yatırım ve işletme sermayesi ile işletme sabit giderleri toplamı
TOPLAM YATIRIM TUTARINI belirler.

4.2.1.10. Bürokrasi İşlemleri

İşletmenin yasal olarak faaliyete geçebilmesi için gerekli bir takım kanuni işlemler ve başvurulması gereken kurumlar vardır.

- Maliye

Gerekli olan tüm bilgileri içeren bir dilekçe hazırlanarak bağlı bulunulan belediyenin maliye müdürlüğüne sunulur. Bu kuruluşun yapacağı araştırma sonucunda işletmenin açılması için gerekli izni sağlar. Maliye müdürlüğü işletme için bir vergi

numarası saptar ve faturanın bastırılması için yazılı bir izin verir. Bu aşamadan sonra işletmenin faturaları bastırılır ve vergi levhası hazırlanarak vergi dairesine tasdik ettirilir.

- Sosyal Sigortalar Kurumu

Bu aşamada sosyal sigortalar kurumuna işyeri hakkında işyeri bildirgesi başlıklı formun verilmesidir. Bu bildirmede işyeri ile ilgili tüm ayrıntıların bulunmasına dikkat edilmelidir. Sosyal sigortalar kurumu işleme için bir sigorta sicil numarası saptar. bu aşamadan sonra işçi için giriş bildirim listesi, aylık sosyal güvenlik destek primi bordrosu ve dört aylık sigorta primleri bordrosu doldurulacaktır.

- Bölge Çalışma Müdürlüğü

İşyerinin kuruluşu ile ilgili bilgileri içeren işyeri bildirgesi bölge çalışma müdürlüğüne gönderilir. Bu bildirme; sigorta sicil no, işyerinin kütük no, işyerinin ünvanı, işyerinin çalışma konusu, işyerinin adresi, çalışma durumu, işin başlama tarihi, sigortalı çalışmaya başladığı tarih, bulunduğu kesim, çalışan işçi sayısı, çalıştırılan sigortalı sayısı gibi bilgiler içermektedir.

- Ticaret ve Sanayi Odası

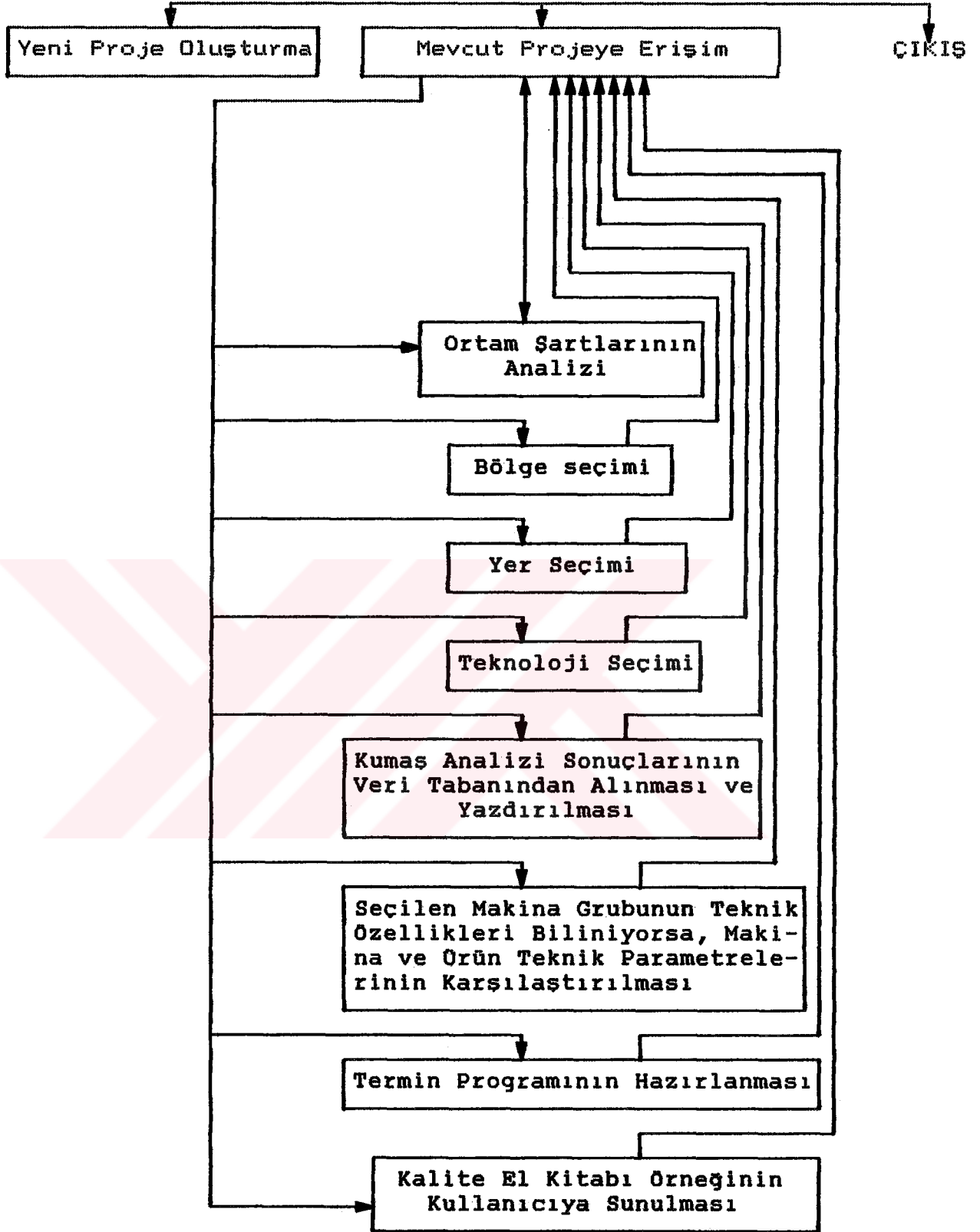
Ticaret ve sanayi odasına kayıt beyannamesi doldurularak verilir. Bu beyanname; hükmi şahsın nev'i (kollektif, komandit, kooperatif, limited vb.), ticaret ünvanı, ticari ikametgahı, fiilen işe başladığı yer ve tarih, şirketin süresi, tabiiyeti, hükmü şahsın yönetim kurulu üyeleri ve müdürlerin isimleri gibi konular içermektedir. Anonim şirket - limited şirket ve kooperatiflerin kayıt olurken odaya ibraz etmesi gerekli belgeler :

- Ticaret sicil müdürlüğüne tescil meşruatı verilmiş bir adet şirket ana sözleşmesi

- Bir adet yönetim kurulu görev taksimine ait noter tasdikli karar sureti (limited şirketlerde müdür tek ise istenmez)

- Kurucu ortakların muhtar veya noter tasdikli birer adet resimli nüfus sureti, birer adet tasdikli resimli ikametgah senedi
- Bir adet banka bloke mektubu (1/4 sermayenin ödendiğine dair)
- Bir adet sicil tasdiknamesi (asl veya noter tasdikli) ve yayınlanmışsa Türkiye Ticaret Sicil Gazetesi aslı
- İşyeri kiralık ise kira kontratı, firma mülkü ise tapu fotokopisi.





ŞEKİL 4-3. Dokuma Tesis Projesi Adımları

4.2.2. Dokuma Üretim Projesi

Proje genelinde oldukça önemli bir yer kaplayan Üretim Projesi, kurulmuş bir tesiste süreçlerin belirlenmesi ile başlar. Belirlenen süreçler dahilinde üretilmek istenen kumaşa yönelik çalışma planının hazırlığına girilir. Buna bağlı olarak üretim hesaplamaları devreye girer. İplik ihtiyacı hesapları ile dokuma kumaş hesaplamaları yapılır.

Oldukça karışık olabilecek bu hesaplamaların formülize edilmiş bilgiler dahilinde değerlendirilerek sonuçlandırılabilceği tasarlanmıştır. İşlemlerin bilgisayara girilen bilgiler ışığında sonuçlandırılması ile kolay ve çabuk bir çalışma gerçekleştirilir.

Üretim projesi, bir tesisteki mevcut bütün hesaplamaları ve plan programlarını kapsamak zorundadır. Başarılı bir üretim projesi ondan sonraki aşamaların da verimli sonuçlara ulaşmasını sağlar. Dokuma Üretim Projesi ise bir dokuma tesisinin kurulmasından sonraki ilk evredir. Ortaya çıkacak ürünün temelleri bu evrede atılır.

4.2.2.1. Süreç Tasarımı

SİSTEM TASARIMI

DOKUMA HAZIRLIK İŞLEMLERİ

Bobin Hazırlama

Bobin Ağırlığı

Bobin Tipi

Koniklik Derecesi

Çözü Hazırlama

Çağlık Kapasitesi

Çözgü Renk Raporu

Kenar Tel Adedi

Leventteki Çözgü Uzunluğu

Levent Sayısı

Haşılama

Haşıl Maddesi

Haşıl Metodu

Tahar

KUMAŞ OLUŞUMU

Kumaş oluşumu, Makina ve Teknoloji ile Kumaş Özellikleri başlıkları altında ele alınır. Bunlar ;

Makina ve Teknoloji

Tezgah Tipi

Ağırlık Açma Mekanizması

Tepe Mekanizması

Atkı Atma Mekanizması

Kumaş Çekme Mekanizması

Motor Gücü
Tezgah Hızı (Atkı/dak)
Atkı Hızı (m/dak)
Atkı Dişlisi
Masa - Çerçeve Sayısı
Atkı Rengi Sayısı
Kenar Yapma Tertibatı
Tarak Eni
Çözü Levent Çapı (max)

Kumaş Özellikleri

Dokuma Örgüsü
Gramaj
Sıklıklar (Çözü - Atkı)
Kenar Tel Sıklığı
Örtme Faktörü
Kullanılan Çerçeve Sayısı
Ham Kumaş Eni
Mamul Kumaş Eni
Ham Kumaş Boyu
Faydalı Tarak Eni
1 Tarak Dışından Geçen Tel Adedi
Tarak No
Dokumadaki Büzülme
Apredeki Büzülme
Ağırlık Kayıpları (%)
Örgü Raporu Genişliği
Renk Raporu Genişliği
Örgü Raporu Çözü İp Sayısı
Örgü Raporu Atkı İp Sayısı
Diğerleri

dir.

Kumaş durumunu takip eden grup kuru terbiye işlemleridir. Bunlar ise sırasıyla:

KURU TERBİYE İŞLEMLERİ

Yakma
Rulo Yapma
Fırçalama
Dövme
Cimbızlama
Ham Şardonlama
Zımparalama
Makaslama
İlmek Düzeltme
Düzenleştirme
Kabartma Baskı
Fital Kesme
Taşlama
Kenar Kesme
Matlaştırma
Kondensasyon
Nemlendirme
Buharlama
Dekatirleme
Bitim Dekatirleme
Yaş Dekatirleme
Mülden Pres
Karton Pres
Keçeli Kalandır
UÇ Yapıştırma
Rolik Kalandır
Sezing Kalandır
Friksiyon Kalandır

Çinz Kalandır
Mangel Kalandır
Dövme Kalandır
Dalgalı Parlatma
Virbelleme
Damga Baskı
Yivli Baskı
Dağlama
Atkı Düzeltme
Düzgünleştirme
Çırpma
Diğerleri

Üretim sürecindeki diğer bir aşamalar grubu ise Yaş Terbiye İşlemleridir. Bunlar aşağıda sıralanmıştır.

YAŞ TERBİYE İŞLEMLERİ

Islatma
Haşıl Sökme
Yıkama
Kaynatma
Pişirme
Kostikleme
Merserize Yapma
Sıvı Amonyak İşlemi
Serisin Sökme
Yağ Giderme
Ağırlaştırma
Kalay Klorür ile Ağarlaştırma
Kıvrım Verme
Kömürleştirme

Ufalama - Toz Silkme

Fiksaj

Termafifsaj

Dinkleme

Klorlama

Kasarlama

Şok Beyazlatma

Klor Giderme

Soğukta Bekletme

Sıcakta Bekletme

Kükürtleme

Hafif Dinkleme

Asma

Optik Beyazlatma

Kükürt Giderme

Nötrleştirme

Durulama

Diğer

Üretim sürecindeki bir sonraki safha boyama işlemlerinin olduğu kısımdır. Aşağıda bu bölüme ait basamaklar verilmiştir.

BOYAMA İŞLEMLERİ

Kontinü Boyama

Boya Emdirme

Soğukta Bekletme

Sıcakta Bekletme

Mordanlama

Diazolama

Emdirme

Kenetleme

Oksitleme
Haslık Arttırma
Durulama
Ayırma
Hortum Açma
Boya Sökme
Kilitleme
Kromlama
Sabunlama
Diğer

Sürecin Baskı İşlemleri ile devam eden aşamaları aşağıda sıralanmıştır.

BASKI İŞLEMLERİ

Astarlama
Yapıştırma
İğeneleme
Mil Geçirme
Tranfer Baskı
Şerbetleme
Soğutma
Buharlama
Kimyasal Aşındırma Baskı
Yıkama
Koyultucu Giderme
Sabunlama
Durulama
Diğer

Takip eden süreci oluşturan aşamalar aşağıda verilmiştir.

SIKMA VE KURUTMA İŞLEMLERİ

Santrifuj Sıkma

Açma

Emme

Kalender Sıkma

Kurutma

Hortum Sıkma

Diğer

APRELEME İŞLEMLERİ ise;

Hazırmala

Püskürtme Apre

Fularda Apre

Banyoda Apreleme

Rakle ile Apreleme

Sıvama

Kumaş Yapıştırma

Apre Kıрма

Fırçalama-Dövme

Zımparalama

Şardonlama

Şardon Keçeleştirme

Makaslama

Perdahlama

Şekillendirme

Örgü Kalandırlama

Şablonlama

Derin Makaslama

Ratine İşlemi

Kalıcı Apre
Çekmezlik
Buruşmazlık
Yanmazlık
Küllenmezlik
Güve Yemezlik
Su Geçirmezlik
Su İticilik
Emdirme
Kauçuklama
Kaplama
Flokrama
Cımbızlama

Dokuma Üretim Sürecinin son aşamalarını Katlama ve Top Yapma oluşturduğu gibi, bu sürece Konfeksiyon işlemleri de ilave edilebilir.

Bunlar;

KATLAMA ve TOP YAPMA

Mamul Kontrol
Düzenleme
Kenar İşaretleme
Ölçme
Katlama
Tanbura Sarma
Ambalajlama
Diğer

KONFEKSİYON İŞLEMLERİ

Kesim İşlemi

Dikim İşlemi

Ütü

Pres

Son İşlemler

Diğerleri

dir.

4.2.2.2. Üretim Hesaplamaları

4.2.2.2.1. Çözü İpliği Hesapları

A.1. Çözü Uzunluğu

MKU : Üretilmesi planlanan mamül kumaş uzunluğu

ÇF : Püskül-Kuyruk (dokuma işlemine başlamak için gerekli olan 0,5 - 1 m kadar bölüm ile sonunda kumaş hattı ile çözü levendi arasındaki 1,5 m kadar bölüm)

DÇ : Dokuma Çekmesi

$$\text{ÇU} = \text{MKU} \times \frac{100}{(100 - \text{DÇ})} + \text{ÇF} \text{ [m]}$$

A.2. Çözü Ağırlığı

A.2.1. Tek Renkli Çözülerde Ağırlık Olarak Miktar Hesapları

ÇTS : Toplam çözü ipliği sayısı

NM : İplik numarası

ÇU : Çözüğü uzunluğu

$$\text{ÇA} = \text{ÇTS} \times \frac{\text{ÇU}}{(1000 \times \text{Nm})} \quad [\text{kg}]$$

A.2.2. Çok Renkli Çözügelerde Ağırlık Olarak Miktar Hesapları

İplik Rengi	Kenar İplikleri	Artan İplik	Kumaş Eninde Tekrar Eden Renk Raporu						Artan İplik	Kenar İplikleri	Toplam İplik
			A					A			
1	K	Y	A					A	Y	K	
2				B				B			
3					C		C				
4						D					

Burada öncelikle kenar sayısı hariç toplam çözüğü teli sayısının (ÇTS), kenarlar hariç renk raporunun kumaş eninde kaç defa tekrar ettiğinin (R) hesaplanması gereklidir.

$$\text{ÇTS} = \text{Kumaş Eni} \times \text{Çözüğü Sıklığı}$$

$$R = \frac{\text{ÇTS}}{(2A+2B+2C+D)}$$

$$\text{Artan İplik Sayısı (Y)} = \text{ÇTS} - R \times (2A+2B+2C+D)$$

Kenar iplik renginin 1. iplik renginden olduğu kabulü ile,

1. iplik için ÇTS = (R x (A+A)) + ((Y x 2) + (K x 2))
2. iplik için ÇTS = (R x (B+B))
3. iplik için ÇTS = (R x (C+C))
4. iplik için ÇTS = (R x D)

$$\text{ÇA}_{1.\text{iplik}} = (\text{ÇTS}_1 \times \text{ÇU} / (1000 \times \text{Nm}_1)) \times (100 / (100 - \text{ÇK}))$$

$$\text{ÇA}_{2.\text{iplik}} = (\text{ÇTS}_2 \times \text{ÇU} / (1000 \times \text{Nm}_1)) \times (100 / (100 - \text{ÇK}))$$

$$\text{ÇA}_{3.\text{iplik}} = (\text{ÇTS}_3 \times \text{ÇU} / (1000 \times \text{Nm}_1)) \times (100 / (100 - \text{ÇK}))$$

$$\text{ÇA}_{4.\text{iplik}} = (\text{ÇTS}_4 \times \text{ÇU} / (1000 \times \text{Nm}_2)) \times (100 / (100 - \text{ÇK}))$$

B. Dokuma Tarağı Hesapları

B.1. Tarak Numarası

B.1.1. Düzenli Tarak Taharı

DÇTS : Dişten geçen tel sayısı

TE : Tarak eni

TN : Tarak numarası

$$\text{TN} = (\text{ÇTS} \times 10) / (\text{TE} \times \text{DÇTS}) \quad [10 \text{ cm.'deki diş sayısı}]$$

B.1.2. Düzensiz Tarak Taharı

RDŞ : Bir tarak taharı raporundaki tarak dişi sayısı

RÇTS : Bir tarak taharı raporundaki çözgü ipliği sayısı

$$\text{TN} = \text{ÇTS} \times \text{RDŞ} \times 10 / \text{TE} \times \text{RÇTS}$$

C. Atkı İpliği Hesapları

C.1. Tek Renkli Kumaşlarda Atkı İpliği Miktarı Hesapları

n_2 : Atkı sıklığı

HKU : Dokunması gereken ham kumaş uzunluğu

AK : Atkı ipliği kaybı (%)

AA : Atkı ipliği ağırlığı

$$\text{AA} = (n_2 \times \text{HKU} \times \text{TE} / (\text{Nm} \times 1000)) \times (100 / (100 - \text{AK}))$$

C.2. Çok Renkli Atkıya Sahip Kumaşlarda Atkı İpliği Hesapları

İplik Rengi	Renklerin Rapor İçindeki Sıra ve Sayıları						Toplam İplik
1	<i>M</i>				<i>L</i>		
2		<i>N</i>		<i>N</i>		<i>N</i>	
3			<i>L</i>				<i>L</i>

Her renkten ne kadar iplik gerektiği hesaplanır. İlk önce tek renkli gibi işlem yapılır :

$$AA = ((n_2 \times HKU \times TE) / (Nm_2 \times 1000)) \times (100 / (100 - AK))$$

Herbir renk için gereken atkı ipliği ağırlığı hesaplanır :

$$AA_1 = AA \times (M+L) / (M + 3N + 3L)$$

$$AA_2 = AA \times (3 \times N) / (M + 3N + 3L)$$

$$AA_3 = AA \times (2 \times L) / (M + 3N + 3L)$$

D. Dokuma Kumaş Hesapları

D.1. Kumaş Uzunluğu Hesapları

D.1.1. Tek Renkli Düz Dokumalarda Eldeki Atkı İpliği Miktarına Göre Ham Kumaş Uzunluğunun Hesaplanması

$$HKU = (AA \times Nm \times 1000 / (TE \times n_2)) \times (AK / 100)$$

D.1.2. Çok Renkli Dokumalarda Eldeki Atkı İpliği Miktarına Göre Ham Kumaş Uzunluğunun Hesaplanması

Buradaki hesaplamalar aynı düz renkli dokumalar da olduğu gibidir. Ancak çok renkli dokumaların bu hesaplarında her rengin bir atkı renk raporu içindeki payının göz

önüne alınması gerekir. Ayrıca bütün renkler için ham kumaş uzunluğu hesapları yapıldıktan sonra bunların içindeki en kısa uzunluk, gerçek ham kumaş uzunluğu olarak alınmalıdır.

İplik Rengi	Renklerin Rapor İçindeki Sıra ve Sayıları										Toplam İplik
1	A			A							
2		B				E					
3			C							G	
4					D				F		
5								E			

$$HKU_1 = ((KG_1 \times Nm_I \times 1000 \times (2A+B+2E+C+G+D+F) / (TE \times n_2 \times (A+A)) \times ((100-AK) / 100)$$

$$HKU_2 = ((KG_2 \times Nm_{II} \times 1000 \times (2A+B+2E+C+G+D+F) / (TE \times n_2 \times (B+E)) \times ((100-AK) / 100)$$

$$HKU_3 = ((KG_3 \times Nm_{III} \times 1000 \times (2A+B+2E+C+G+D+F) / (TE \times n_2 \times (C+G)) \times ((100-AK) / 100)$$

$$HKU_4 = ((KG_4 \times Nm_{IV} \times 1000 \times (2A+B+2E+C+G+D+F) / (TE \times n_2 \times (D+F)) \times ((100-AK) / 100)$$

D.2. Kumaş Ağırlığı Hesapları

D.2.1. Ham Kumaş Ağırlığı Hesapları

Nm_2 : Atkı ipliği numarası

Nm_1 : Çözümlü ipliği numarası

ÇTS : Çözümlü ipliği sayısı

$D\text{Ç}$: Çözümlü yönünde dokuma çekmesi (%)

HKA : Ham kumaş ağırlığı (g/m)

$\text{ÇA} = (\text{ÇTS} \times \text{ÇU}/Nm_1) \times (100 / ((100-D\text{Ç}))$

$$AA = (n_2 \times HKU \times TE) / Nm_2$$

$$HKA = \text{ÇA} + AA$$

D.2.2. Mamül Kumaş Ağırlığı Hesapları

TUK (%) : Terbiyedeki uzunluk kaybı

TAK (%) : Terbiyedeki ağırlık kaybı

MKE : Mamül kumaş eni

$$MKA \text{ (g/m)} : (HKA \times (100-TAK)) / (100-TUK)$$

$$MKA \text{ (g/m}^2\text{)} : (HKA \times (100-TAK)) / ((100-TUK) \times MKE)$$

D.2.3. Parça Kumaşların Ölçüm ve Tartım Yoluyla m² Ağırlıklarının Hesaplanması

Burada numune kumaş yerine, elimizde mevcut olan başka bir kumaşın kullanılıp kullanılmayacağına tesbiti için hesaplama yapılır. Bu amaçlar şu formül kullanılarak, kıyaslama yapılır :

$$\text{(g/m}^2\text{)} = \frac{\text{Parça Ağırlığı (g)}}{\text{Parça Eni (m)} \times \text{Parça Uzunluğu (m)}}$$

D.2.4. Ölçülü Kesilerek Hazırlanmış Kumaş Numunelerinin Gramajının Hesaplanması

$$\text{g/m}^2 = \frac{\text{Parça Ağırlığı (g)} \times 100}{\text{Parça Eni (cm)} \times \text{Parça Uzunluğu (cm)}}$$

$$\text{g/m} = \frac{\text{Parça Ağırlığı (g)} \times 100 \times \text{Kumaş Eni (cm)}}{\text{Parça Eni (cm)} \times \text{Parça Uzunluğu (cm)}}$$

D.2.5. Atkı ve Çözgü Sıklığı Değişim Hesapları

Burada eski ve yeni kumaş özelliklerine ait veriler doğrultusunda yapılacak bir orantıyla sonuca gidilir.

Eski n2 / Yeni n2 = Eski Nm / Yeni Nm orantısında hesaplama yapılır.

4.2.2.3. Maliyetler

Maliyet kavramı; bir amaca ulaşmak, bir nesneye sahip olmak için katlanılan fedakarlıkların tümüdür. Ayrıca bu fedakarlıkların para ile ölçülebilir şekilde olması gerekmektedir.

Komple bir tekstil işletmesinde maliyet türlerinin oluştuğu yerler ise aşağıda belirtilmiştir.

- Birincil üretim merkezleri

İplik, dokuma, boya-baskı, terbiye, konfeksiyon

- İkincil işletme maliyet merkezleri

Atölye, döküntü işletmesi

- Yardımcı işletmeler maliyet merkezleri

Elektrik, su, buhar, bakım

- Yardımcı hizmetler

İşletme büroları ve laboratuvar, yönetim, sosyal tesisler

Çeşitli hesaplara kaydedilen masrafları, maliyetlerin hesaplanması için üç grupta toplayabiliriz :

- Direkt hammadde maliyeti

- Direkt işçilik maliyeti

- Genel imalat maliyeti

Maliyetlerin doğruluğu açısından maliyeti etkileyen faktörleri de göz önüne almamız gerekmektedir. Bunlar :

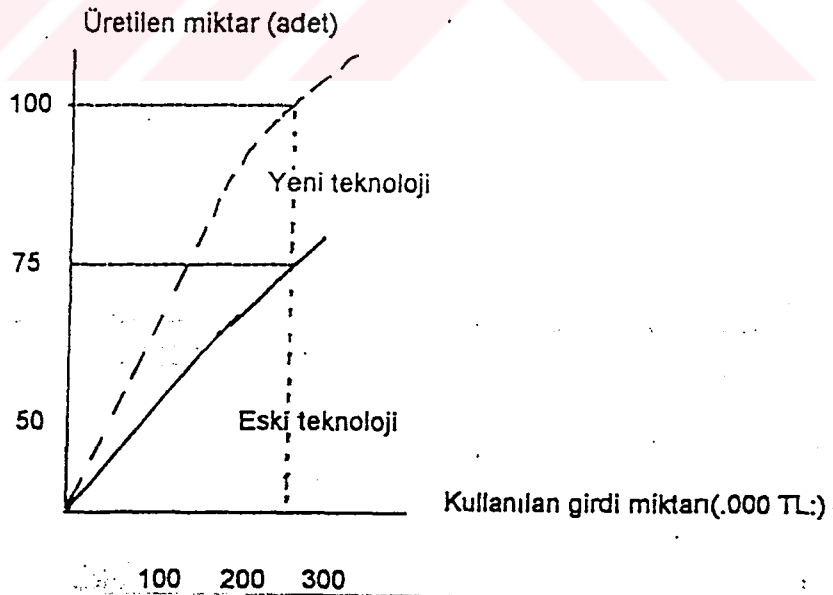
A. Malzeme Girdi Fiyatları

Üretim amacıyla kullanılan her türlü madde, ürünün maliyetini etkiler. Dokuma işletmeleri açısından bakacak olursak ilk sırada ipliğin yer aldığını görürüz. Özellikle enflasyonun yüksek olduğu ülkemizde girdi fiyatlarındaki kısa zamanlı değişimler, maliyetin de kısa süreler içinde değişmesine neden olur.

B. Kullanılan Teknolojinin Etkisi

Teknolojideki gelişmeler, yeni mal veya ürünlerin ortaya çıkmasına kalitenin ve pazarlama koşullarının daha iyi bir konuma gelmesine, verimin artmasına neden olur.

Yeni bir teknoloji, üretimi arttırabilir, maliyetleri düşünebilir ve aynı maliyet gideri ile daha kaliteli ürünler üretebilir. Yeni teknolojinin kullanılması, toplam harcamada bir artışa neden olursa da, üretimdeki artış, harcamalardaki artıştan fazla olduğundan birim maliyetler düşer.



Şekil 4-4 - Teknolojinin maliyete etkisi

Dokuma sektöründe kullanılan tezgah teknolojisi de bu gelişimden büyük miktarda nasibini almış ve yüksek atkı atma tertibatları ile üretimde, ürün maliyetinde, kalitesinde ve sermaye gereksinimlerinde önemli artışlar sağlamıştır.

	1967	1991	67/91
Çözgü (kg/saat)	359	470	0.76
Haşıl (kg/saat)	242	330	1.36
Dokuma (m/dk)	246*	1500**	0.16
(*mekikli tezgahlar, **mekiksiz tezgahlar.)			

Tablo 4-1- 1967 - 1991 yılları arasında üretimdeki artış

Yeni teknolojiler sayesinde, emek üretkenliği artış sağlamış ve otomasyon ile kullanılan malzemenin kalitesinin iyi olması şart olmuştur. Bunun sonucunda da kalite gözle görülebilir şekilde hızlı artmıştır.

	1967	1988	88/67
Çözgü(kopuk yer/milyon m.)	1.2	0.8	0.67
Dokuma(tezgah duruşu/km atkı)	0.0358	0.0315	0.88
Ham Bez(tapan oranı)	%2	%0.5	0.25
(36Nm x 36Nm, 25.2 x 25.2, sıklık)			

Tablo 4-2- 1967 - 1988 yılları arasında kopuş ve duruşlardaki değişim

Dokuma makinalarında gelişen teknoloji ile beraber kaliteli iplik kullanımı da gerçekleştirildiğinde çözgü kopuşlar ve duruşlar hissedilir derece de azalmış, üretim artışı ve verimlilik sağlanmış, kalite hissedilir şekilde yükselmiştir.

C. Verimliliğin Etkisi

Verimlilik, üretilen mal ve hizmetlerle, bu üretimi gerçekleştirmek için kullanılan mal ve hizmetler arasındaki orandır. Bu oranlar, verimlilik oranlarını, çıkan sayılar ise verimlilik katsayılarını gösterir. Yüksek verimlilik ise iki şekilde olabilir :

- Eldeki malzeme ile üretilebilecek maksimum ürün.

Burada işletme, satış fiyatlarını düşünebilir. Fiyat düşmesi, siparişlerin artması, pazar payının büyümesi, üretimin artması dolayısıyla daha çok kâr demektir.

- Belirli miktarda ürün için kullanılan minimum malzeme.

Burada işletme, maliyet payı ile kâr payı arasındaki artık değeri işletmeyi modernize etmek, yeni araç-gereç-makina almak için kullanabilir. Bu da, işletmenin gelişmesine, üretimin artmasına dolayısıyla kâr payının yükselmesine yol açacaktır.

Verimlilik artışlarının dönemi günümüzde artık tartışılmaması gereken bir konudur. Gelişmiş ülkeler rekabet güçlerini koruyabilmek için, gelişmekte olan ülkeler ise gelişmelerini hızlandırmak ve gelişmelerle aralarındaki açığı kapatmak için verimliliğe gereken önemi vermek zorundadırlar. Bu ise verimliliği ölçmeğe elverişli, yeterli ve güvenilir istatistiksel bilgilerin oluşturulmasıyla başlayacaktır.

D. Kapasite ve İşletme Büyüklüğünün Etkisi

- İdeal Kapasite : Üretim imkanlarının tamamının kullanılabilirdiği herhangi bir gecikme ve aksamanın olmadığı çalışma ortamındaki imalat gücüdür. Ancak ideal kapasiteye ulaşmak mümkün değildir. Çünkü, makinalardaki bozulma ve duraklama, iş gücünün uygun olmaması, enerji ve hammadde de aksamaların önüne geçilmesi imkansızdır.

- Normal Kapasite : Kabul edilebilir veya hoş görülebilir aksama ve gecikmeleri dikkate alan, zorlamalara yer vermeyen ve sürekli olarak korunabilen bir imalat gücüdür.

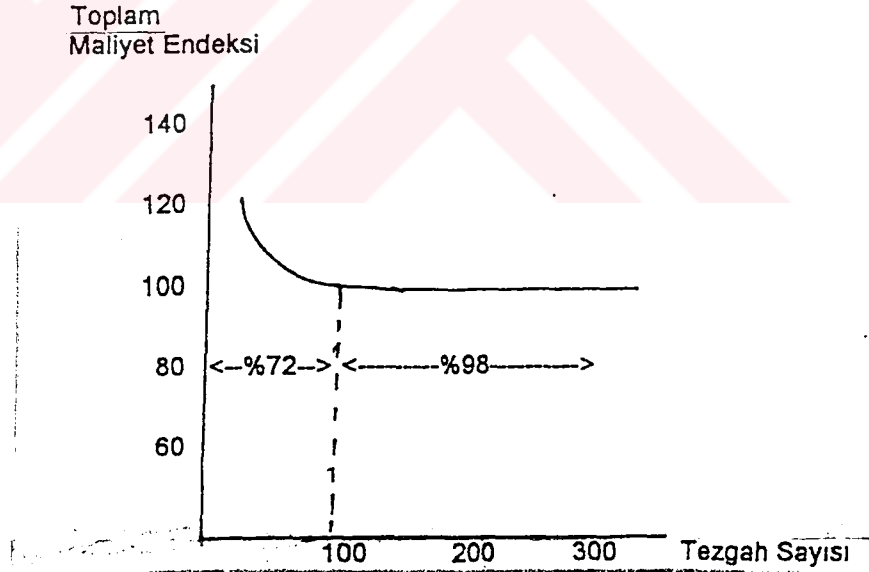
- Zorlanmış Kapasite : Belli bir süre izinlerin iptali, makinaların revizyon zamanlarının ertelenmesi, makina devirlerinin artırılması ile bir takım şeyleri zorlayarak normal kapasitenin üzerinde üretim yapmaktır. Fakat bu şekilde uzun süre çalışamayacağı unutulmamalıdır.

- Aylak Kapasite : Kullanılması mümkün olup da kullanılmayan kapasitedir. Aylak kapasite, normal kapasiteyle gerçek kapasite arasındaki farktır.

Aylak kapasitenin artması ki bu aynı zamanda verimin düşük olduğunu gösterir, maliyetlerde artışa yol açar.

Maliyetler, işletmenin büyüklüğü ile yakından ilgilidir. Kuramsal olarak maliyetler büyüdükçe, büyüklüğün maliyetleri düşürücü etkisi ile birim maliyetler düşer.

Fabrika büyüklüğünün etkisiyle dokuma maliyetlerinin nasıl değiştiği Şekil 4-5'te görülmektedir.



Şekil 4-5- Dokuma tezgah sayısı ile maliyetin ilişkisi

Şekilde görüldüğü gibi yüz tezgahtan daha azına sahip olan fabrikalarda hazırlanan tesisatı tam olarak kullanılamaz. Bunun sonucunda tesisat ve işçilik bölünemeyeceğinden birim başına düşen maliyetler artar.

Fabrikadaki tezgahların enleri ve tezgah teknolojisi kapasiteyi ve bu kapasitenin kullanılmasını, olumlu veya olumsuz etkiler. Üretim miktarı sabit olduğunda, tezgah hızı ve tezgahın eni arttıkça, mamülün üretim zamanı için gerekli süre azalır. Bu da birim maliyetlerin düşmesi, aynı zaman içinde daha az sayıda makina ve daha küçük bir alan demektir ki bunun sermayeye olan katkısı da çok büyüktür.

Büyük işletmeler yüksek kapasiteleri ve ulaşılan optimum kapasite seviyesiyle maliyetleri çok geniş bir bölüme dağıtabilir.

E. Diğer Etkenler

- Öz sermaye ve işletme sermayesi miktarı,
- Yönetim etkinliği ve yöneticilerin yetenekleri,
- Üretimde meydana gelen fire miktarları,
- İşletmenin dışa bağımlılığı,
- Fabrika yeri, pazara mesafesi, nakliyat sorunları,
- Fabrikanın bulunduğu bölgenin iklim şartları vb. gibi etkenler maliyeti etkiler.

Tekstil mamülü elde edilirken üretim maliyetlerine giren unsurların başında hammadde gelir. Bunu işçilik, işletmenin teknolojik yapısı ve işletmenin durumuna göre enerji, boya ve kimyevi maddeler, işletme malzemesi, sabit değerlerin amortismanı, yönetim masrafları, kredi faizleri, vergi, resim, harç, sigorta masrafları vs. takip eder.

Üretim maliyetlerinden sonra ambalaj, reklam, taşıma, pazarlama, komisyon ve diğer satış masrafları da satış maliyetlerini oluşturur.

Bütün bu unsurların mamül maliyeti içindeki nisbi önemi, işletmenin yapısına, mamülün niteliğine ve ekonomik değerlerin zamanla değişmesine göre devamlı değişme halindedir.

DİREK HAMMADDE**Dokuma İşlemindeki Standart Fireler (%)**

	Dokuma	Tahar	Çözü	Bobin
Çözü	---	---	---	---
Atkı	---			---

Kumaştaki Çözü Ağırlığı :

Kumaştaki Atkı Ağırlığı :

Çözü İpliği İhtiyacı :

Atkı İpliği İhtiyacı :

Toplam İplik İhtiyacı :

Üretim Süresi Hesabı

Tezgah Atkı Atma Hızı (atkı/dak) :

Makinanın Çalışma Randımanı (%) :

Dokuma

Zamanı

Çözü İpliği Birim Fiyatı (TL/kg)

Atkı İpliği Birim Fiyatı (TL/kg)

Çözü Hesabı

	Fire (%)	Giren (gr)	Çıkan (gr)	Fire (g)
Bobin				
Çözü				
Tahar				
Dokuma				
Atkı Hesabı				
Bobin				
Dokuma				

Miktar (g) Birim Fiyat (TL) Toplam Tutar (TL)

Çözü

Atkı

HAMMADDE TUTARI (TL) :

DİREK İŞÇİLİK

STATÜ	ADET	AYLIK ÜCRET	YILLIK ÜCRET
Üst Düzey Yöneticisi			
Teknik Eleman			
Memur			
Ustabaşı			
Tekniker			
Sekreter			
İşçi			

Tezgah Sayısı

Tezgah Enerji Tüketimi (kw/h)

Enerji Birim Fiyatı (TL/kwh)

Aylık Enerji Tüketimi (kw/h)

ENERJİ TUTARI (TL) :

Günlük Çalışma Saati

Aylık Çalışma Saati

Toplam İşçilik Ücretleri

ÜCRET TUTARI (TL) :

AYLIK TEKNİK MALİYET RAPORU

A. ÜRETİM ÜNİTESİ	<u>Miktar</u>	<u>Birim</u>
- Çalışan tezgah sayısı		adet
- Çalışılan gün		gün
- Çalışılan saat		saat
- Çalışılan tezgah saati		saat
- İşçi günü		gün
- Bir işçi gününde üretimi		bin atkı
- Daire randıman		%
- Ortalama atkı sıklığı		atkı/cm
- Bez üretimi		metre
- Bez üretimi		bin atkı
B. PERSONEL DURUMU		
- Ay sonunda aylıklı personel		kişi
- Ay sonunda kayıtlı işçi		kişi
- İşçilerin çeşitli bölümlere dağılışı		
C. BAŞLICA MALİYET UNSURLARI		
- Hammadde tüketimi		kg
- Hammadde tüketimi		TL
- Yakıt tüketimi		ton
- Yakıt tüketimi		TL
- Ödenen işçilik		TL
- Ödenen maaşlar		TL
- Elektrik tüketimi		Mwh
- Elektrik tüketimi		TL

- Genel yönetim masrafları	TL
- İşletme masrafları genel toplamı	TL

D. YARDIMCI TESİSAT ve BAKIM İŞLERİ

- Kazan dairesi faaliyeti
- Makina bakım işleri
- Elektrik bakım işleri
- İnşaat bakım işleri

4.2.2.4. Maliyet Hesabı

4.2.2.4.1. Sabit Giderler

A. Bina Amortismanı

$$\text{Toplam Makina Alanı} = \frac{\text{Bir Dokuma Makinasının Alanı (m}^2\text{)} \times \text{Toplam Makina Sayısı}}{100}$$

$$\text{Salon Alanı} = \text{Toplam Makina Alanı} \times \frac{100}{100 - \% \text{ boşalan}}$$

İşletmenin kurulu olduğu alanın miktarı :

- Söz konusu işletmenin sadece dokuma dairesinden oluştuğu
- depo, klima v.b. için salon alanınının % 20'sinin ayrıldığı
- idari binaların maliyet hesabına dahil edilmeyeceği kabulü ile;

$$\text{Toplam alan} = \text{Salon alanı} \times (1 + \% 20) \text{ [m}^2\text{]}$$

B. Bina Gideri

Bina Gideri = Toplam alan x (arsa fiyatı + bina yapım fiyatı)

$$\text{Bina Amortisman Gideri} = \frac{\text{Bina Gideri}}{\text{Amortisman Süresi}} \quad [\text{TL/yıl}]$$

(Hesaplama yöntem olarak “Doğru Hat Yöntemi” kullanıldığında)

Makina Gideri = Toplam Makina Sayısı x Makina Fiyatı x Döviz Kuru

$$\text{Makina Amortisman Gideri} = \frac{\text{Makina Gideri}}{\text{Amortisman Süresi}} \quad [\text{TL/yıl}]$$

C. Faiz Gideri

Yatırım Gideri = Makina Gideri + Bina Gideri

Kredi Gideri = Yatırım Gideri x Yatırım Giderinin Kredi %'si

Faiz Gideri = Kredi x Alınan Kredinin Toplam x Faiz Oranı
Kredi Miktarındaki %'si

4.2.2.4.2. Değişken Giderler

A. İşçilik

İşletmedeki sabit kadro ve yıllık giderleri;

Ustabaşı

Posta ustabaşı

Usta

Komple ayar ustası

Kontrol ustası

Çözücü
 Çaprazcı
 Düğümci
 Top kesici
 Nakliyecisi
 Silici
 Meydancı
 Döküntü ayırıcı
 Tamirci
 Yağcı
 İşletmedeki değişken kadro ve giderleri
 Dokumacı
 Yedek dokumacı
 Bobinci

Toplam İşçilik = Sabit Kadro Yıllık + Değişken Kadro Yıllık
 Gideri Gideri

B. İplik Gideri

- Atkı İpliği İçin :

$$\text{Kg-Atkı/Yıl} = \frac{\text{Yıllık Atkı Miktarı} \times \text{TG} \times \text{Top.Mak. Sayısı}}{\text{Nm} \times 1000} \times \frac{100}{100 - \text{'telef'}}$$

$$\text{Atkı İpliği Gideri} = \text{Kg - Atkı/yıl} \times \text{Atkı İpliği Fiyatı} \quad [\text{TL/yıl}]$$

- Çözü İpliği İçin :

$$\text{Kg-Çözgü/Yıl} = \frac{\text{YMET} \times 1.05 \times \text{Çözgü Sıklığı} \times \text{EN} \times \text{Toplam Mak.Sayısı}}{\text{Nm} \times 1000}$$

(Boydan çekmenin % 5 olduğu kabul edilmiştir)

YMET : Yıllık metredir.

$$\text{Çözgü İpliği Fiyatı} = \frac{\text{Çözgü İpliği} \times \text{Çözgü Çekme Piyasa Fiyatı} + \text{ve Haşıl Maliyeti}}$$

$$\text{Çözgü İpliği Gideri} = \text{Kg-Çözgü/YIL} \times \frac{\text{Çözgü İpliği Fiyatı}}{[\text{TL/yıl}]}$$

- Stok İplik İçin

$$\text{Stok Gideri} = (\text{kg-Atkı/yıl} + \text{kg-Çözgü/Yıl}) \times \frac{\text{Stok Günü}}{\text{Yıllık Çalışma Günü}} \times \text{İplik Fiyatı}$$

$$\text{Toplam İplik Gideri} = \text{Atkı İpliği Gideri} + \text{Çözgü İpliği Gideri} + \text{Stok Gideri}$$

(TL/yıl)

C. Elektrik Gideri

- Makinalar İçin Elektrik Tüketimi ;

Makina Gücü (kwh) x Toplam Makina Sayısı x 5625 saat yıl :

- Aydınlatma İçin Elektrik Tüketimi ;

$$\frac{\text{kwh}}{\text{kg}} = \frac{\text{Dokuma Salonu}}{\text{Salon Alanı}} \times \frac{\text{Aydınlatma}}{\text{KW/m}^2 \text{ değeri}} + \frac{\text{Ek Bölümlerin}}{\text{Salon Alanı}} \times \frac{\text{Salon Alanını}}{\text{Kaplama \% 'si}} \times \frac{\text{Ek Bölüm}}{\text{Aydınlatma}} \times \frac{\text{Bir Yıllık}}{\text{Çalışma}} \times \frac{\text{Saati}}{\text{KW/m}^2 \text{ değeri}}$$

- Klima İçin Elektrik Tüketimi ;

$$\text{Kwh/yıl} = (\text{kg-atk\textsubscript{/yıl} + kg-çözgü/yıl}) \times \text{Ortalama Klima Elektrik Tüketimi (kwh/kg)}$$

$$\text{Toplam Elektrik Gideri (TL/Yıl)} = \text{Toplam Elektrik Tüketimi} \times \text{Elektrik Fiyatı (TL/kwh)}$$

D. Yakıt Gideri ;

Yakıt, yalnızca klima için gerekli olduğundan ;

$$\text{Gerekli Isı} = \frac{\text{kg-atk\textsubscript{/yıl}}}{\text{kg-çözgü/yıl}} + \frac{\text{Klima Birim}}{\text{MJ/kg}} \times \text{Yakıt Gideri} \times 10^6 \times \frac{\text{J}}{\text{MJ}} \times 0.239 \times \frac{\text{cal}}{\text{J}} \times \frac{\text{kcal}}{1000 \text{ cal}}$$

$$\text{Yakıt Gideri (TL/yıl)} = \frac{\text{Gerekli Isı (kcal/yıl)}}{\text{Kömürün ısısal değeri (3000 kcal/ton)}} \times \text{Kömürün Fiyatı}$$

E. Yedek Parça Gideri

Kullanılan dokuma makinasına bağlı olarak değişebilecek yedek parçalar için gerekecek giderlerdir.

4.2.2.5. Birim Süre Hesabı

Dokuma Zamanı: Dokuma makinasının 100.000 atımı için kuramsal çalışma süresidir.

$$DZ = \frac{100.000}{\text{Makina devri (d/dk)}}$$

Çözü kopuşları için gerekli süre :

ÇKS : 100.000 atkı ve 1000 çözgü telindeki kopuş sayısı :

(ÇKS MAX kalitesiz iplik için ÇKS MIN kaliteli iplik için)

ÇS : Çözgü Sıklığı (cm'deki)

EN : Dokunmuş kumaş eni (cm)

$$\text{Çözgü kopuş tekrarı (ÇKT)} = \frac{\text{ÇKS} \times \text{ÇS} \times \text{EN}}{1000}$$

Çözgü kopuşları için (ÇK) = Bir çözgü kopuşunu x Çözgü kopuş
giderme süresi (dk) giderme süresi (dk) tekrarı

Atkı kopuşları için gerekli süre

AKS : 100.000 atkı metrede atkı kopuş sayısı :

(AKS MAX kalitesiz iplik için AKS MIN kaliteli iplik için)

TG : Tarak genişliği (cm). Kumaşın tezgah üzerindeki genişliğidir. Atkı büzülmesi % 5 kabul edilerek hesaplanmıştır.

$$\text{Atkı kopuş tekrarı (AKT)} = \text{AKS} \times \frac{\text{TG}}{100}$$

Atkı kopuşları için (AK) = Bir atkı kopuşunu x Atkı kopuş
giderme süresi (dk) giderme süresi (dk) tekrarı

Kontrol Süresi : İşçinin makinalar çalışırken yaptığı, makina ve kurnaz kontrolleri için harcanan süreyi içerir.

Yol Süresi : İplik kopması ve dokuma makinasının durması sonrasında, işçinin bulunduğu yerden ve makinaya gitmesi için geçen ortalama süresidir.

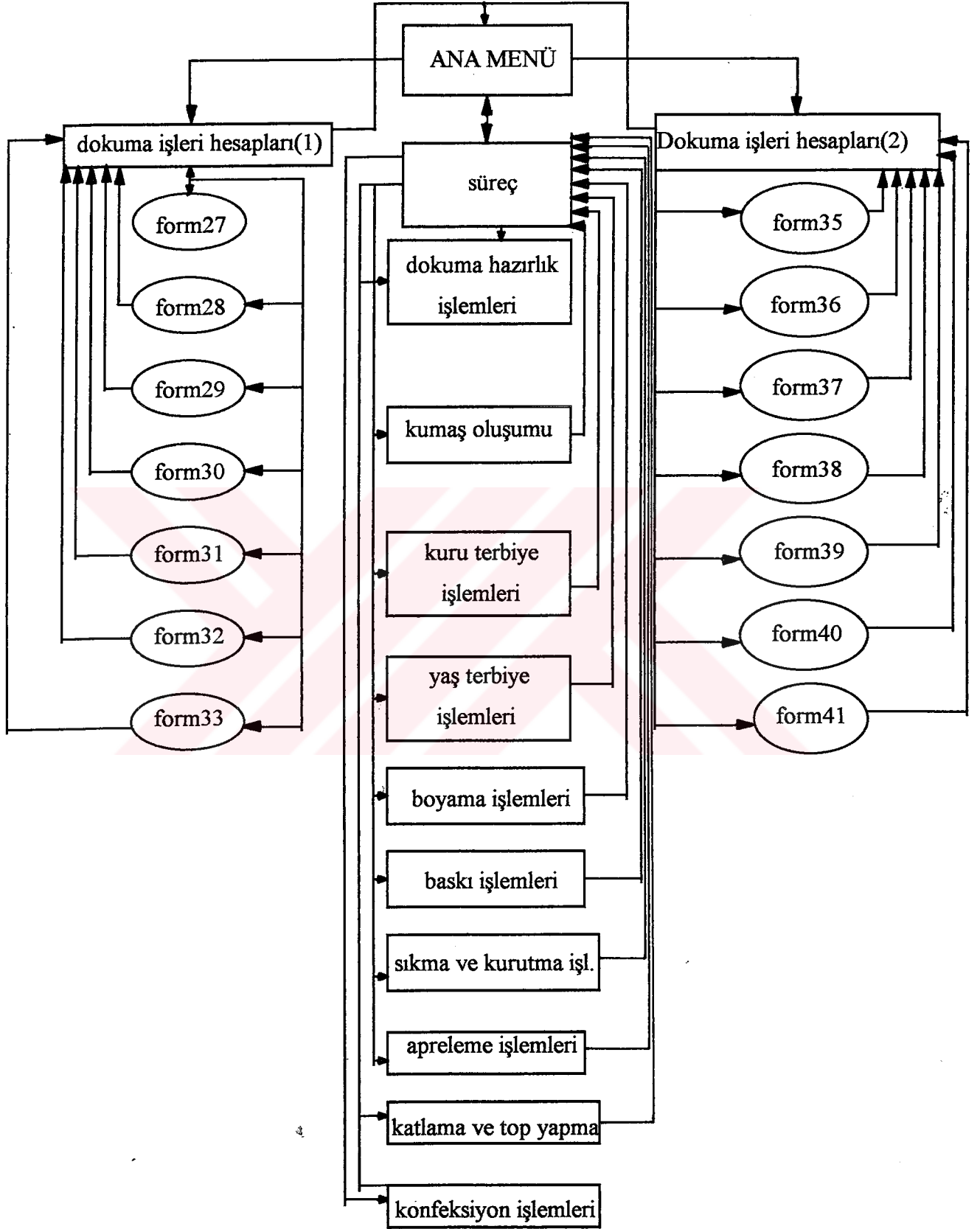
$$YS = \frac{(MS)^2-4}{6 (MS-1)} \times \frac{OU}{1000} \times (\ÇKT + AKT) \times 0,01 \text{ dk.}$$

MS : Makina Sayısı (bir işçiye verilen)

OU : Yanyana duran iki makina arasındaki ortalama uzaklık
(mm)

ÇKT + AKT : Toplam duruş sayısı

İşçinin 1 metreyi yürüme hızı = 0,01 dk.



Şekil.4-6.Dokuma Üretim Projesi Adımları

4.2.3. Dokuma Kumaş Projesi

Bu bölümde, ilk önce üretilmek istenen ürünün tanımlanması ve bu ürünün hangi özellikleri taşıması gerektiği belirtilmelidir.

4.2.3.1. Ürünün Tanımı

Burada kumaşın kimliğini belirleyecek tanıtım bilgilerine ihtiyaç vardır. Aşağıda verilen maddeler doğrultusunda bu bilgi oluşturulabilir.

Kumaşın Adı

Kullanım Amacı

Kullanacak Kesim

Kullanım Yeri

Kullanım Koşulları

Kullanım Zamanı

Kullanım Sıklığı

Toplam Kullanım Süresi

Özel Tüketici İstekleri

4.2.3.2. Ürün Özellikleri

Kumaşa ait belirleyici özelliklerini teknik ve estetik özellikler olmak üzere iki grupta değerlendirmek mümkündür.

4.2.3.2.1. Teknik Özellikler

Kumaşın teknik açıdan değerlendirilmesinde kriter olarak göz önünde bulundurulabilecek bu özellikler aşağıda sıralanmıştır.

Kumaş Eni
Metrekare Gramajı
Sıklıklar (Çözü/Atkı)
Örtme Faktörü
Kumaş Kalınlığı
Yıkamada Boyut Değişmezliği
Sürtünme Mukavemeti
Aşınma Dayanımı
Eğilme Dayanımı
Dikiş Dayanımı
Yırtılma Dayanımı
Patlama Dayanımı
Çekme Mukavemeti
Boncuklama Mukavemeti
Buruşma Mukavemeti
Kaba Buruşma
Yük Altında Kalınlık Kaybı
Katlanabilirlik
Depolama Koşullarına Dayanıklılık
Form Sabitliği
Statik Depolanma
Yüzey Pürüzlülüğü
Tutum
Döküm
Kumaş Kat Sayısı
Nemlilik
Isı ile Birleştirme
Alerji ve Deriyi Tahriş
Mikroorganizmalara Karşı Dayanım
Kimyasal Maddeye Direnç
Kimyasal Affinite

Hava Geçirgenliği
Gaz Geçirgenliği
Su Geçirgenliği
Asit Haslığı
Yıkama Renk Haslığı
Deniz Suyuna Karşı Renk Has.
Tere Karşı Renk Haslığı
Sürtünme Haslığı
Soda ile Kaynatmaya Karşı H.
Hipokloritle Beyazlatma Has.
Klorlu Su (Yüzme Havuzu) H.
Gün Işığı Haslığı
Sunı Işığ (Karbon-ark lam) H.
Krom Tuzu (Boya Ban.) Has.
Demir-Bakır (Boya Ban.) H.
Merserize etmeye Karşı Haslık
Sülfirik Asite Karşı Haslık
Kükürt Oksit Haslığı
Alilinyum Klorür Haslığı
Kuru Isı Haslığı (Ütü Dışında)
Buharlı Pilelemeye Karşı H.
Peroksit Yıkama Haslığı
Ütülemeye Karşı Renk Haslığı
Kuru Temizleme Haslığı
Alkali Haslığı

4.2.3.2.2. Estetik Özellikler

Kumaşın estetik özellikleri; iplik özellikleri, dokuma örgüsü, renk-doku değişimi, özel bitim işlemleri, boyama, baskı, nakış ile oluşan efektler olmak üzere gruplandırılabilir.

IPLİK ÖZELLİKLERİNDEN OLUŞAN EFEKTLER

Tek Renk İplikler

Renkli İplikler

Renkli Lif Karışımıyla

Renkli Elyaf Bantları Karışımı

İplik Halinde Renklendirme

Farklı Renkte İplikleri Katlı Bükerek

Fantazi İplikler

Grandralle İplik

Sprila İplik

Grimp İplik

Diamond İplikler

Krep İplikler

Simli İplikler

Özel Amaçlı Diğer İplikler

DOKUMA ÖRGÜSÜ İLE OLUŞAN EFEKTLER

Dokuma örgüsünün oluşumu ile meydana gelen özelliklerdir ve üç grupta ele alınabilir.

Kam

Armür

Jakar

RENK DOKU DEĞİŞİMİYLE OLUŞAN EFEKTLER

- Renk Düzenleri
- Renk Doku Düzenlemeleri
- Basit Efektler
- Karışık Renk Doku Efektleri

RENK - DOKU DEĞİŞİMİYLE OLUŞAN EFEKTLER

Bu grup dört ayrı alt bölümden ibarettir. Bunlar;

Renk Düzenleri:

- Basit, Düzenli Renk Planları
- Basit, Düzensiz Renk Planları
- Karışık Renk Planları
- Kar. R. Plan. Ters Çevrilmesi
- Kademeli Renk Planları

Renk ve Doku Düzenlemeleri:

- Atkı ve Çözüde Basit Renk Düzeni
- Atkı Kar. Çöz. Basit R. Düzeni
- Çözgü, Basit Atkı Karışık R.D.
- Çözgü ve Atkıda Karışık Düzen

Basit Efektler:

- Çizgi ve Çubuk Efektleri
- Çoban Ekosesi
- Kuş Gözü ve Noktalı Efektler
- Basamak Efektleri
- Büyük Motifler

Karışık Renk-Doku Efektleri:

- Çubuklu Efektlerin Oluşumu
- . Renk Rap. yada Örgü R. Değişimi

. Bas. Örg. ve At. R. Karşı Çöz Rap.

. Yollu Desenlerden Elde Edilenler

Ekose Efektlerin Oluşumu

.Basit Örgülerden Elde Edilenler

.Bas.Örgülere Karşı Ç.A. Renk D.

.Yollu Desenlerle Elde Edilenler

.Ekosu Des. Elde Ed. Renkli Eko.

.Örgü Bileşimiyle Oluşan Motifler

.Renk Raporu Uyg. Oluşanlar

-Diğerleri

ÖZEL BITİM İŞLEMLERİYLE OLUŞAN EFEKTLER

Mekanik Bitim :

Fantazi Makas (Taklit Jakar)

Ratine

Muare

Gofre

Relyef Gofre

Yalancı Gofre

Derin Gofre

Nakışa Benzer Motifler

İpek Apresi

Friksiyon İşlemi İle Şinz

Parlatma (Özel Kalandir) Efekt

Diğer

Kimyasal Maddelerle Bitim :

A'jour (Boşluk)

Devorant, Hava Dantelleri

Matlaştırma

Sertleştirme

Şişirme
Yapıştırma
Yumuşatma
Diğer

Bunları Boyama, Baskı ve Nakış vasıtasıyla elde edilen estetik özellikler takip eder.

4.2.3.3. ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ BELİRLEYEN FAKTÖRLER

Ürün özelliklerini belirleyen bu faktörleri iki başlık altında ele almamız mümkündür.

4.2.3.3.1. ELYAF ÖZELLİKLERİ

Elyaf özellikleri aşağıda verilen maddeler dahilinde belirlenebilmektedir.

Elyaf Türü ve Ticari Adı
Harmandaki Oranı
İncelik
Uzunluk
Kıvrım
Özgül Ağırlık
Çekme Mukavemeti
Kopma Mukavemeti
Elastikiyet
Plastikiyet
Yaylanma Yeteneği
Sertlik-Yumuşaklık

Parlaklık
Beyazlık
Karıştırılabilirlik
Eğrilebilirlik
Keçeleşme
Rutubet Alma %
Bol Miktarda Bulunabilme
Isı İletkenliği
Elektrik İletkenliği
Koruyuculuk
Ekonomik Olabilme
Işık Etkisi
Hava Etkisi
Su Etkisi
Asit Etkisi
Alkali Etkisi
Oksitleyici ve İndirgen Etkisi
Organik Solvent Etkisi
Tuzların Etkisi
Boyanabilirlik
Islanma Isısı
Ergime Aralığı
Ütüleme Sıcaklığı
Diğer

4.2.3.3.2. İPLİK ÖZELLİKLERİ

Ürün özelliklerinde belirleyici faktörleri oluşturan iplik özellikleri aşağıda sıralanmıştır.

Üretim Teknolojisi ve Makina

Üretim Hızı

Sarım Büyüklüğü

Numara Aralığı

Büküm Sayısı

Büküm Yönü

Büzülme Oranı

Lif Harmanı

Renk

Dış Yüzey Özellikleri

Türlenme

Nope Durumu

Düzgünlük

İplik Hataları

İplikhanede Kopuş Mikt.

Stabilite

Dirilik

Yapı

Haşıl Alma

Sürtünme Mukavemeti

Ortalama Mukavemet

Mukavemet

Kopma İş

Diğer

4.2.3.4. Kumaş Tasarımı

Bu bölümde kumaş tanıtımının yapılıp, özelliklerinin verildiği ürün için tasarım planı yapılacaktır. Kumaş tasarımını; topolojik tasarım, mekanik tasarım ve estetik tasarım olmak üzere üç grupta ele alabiliriz.

4.2.3.4.1. Topolojik Tasarım

Burada TWINARC MODELİNE göre, yassılmanın göz önünde bulundurulduğu geometrik tasarımın yapılması söz konusudur. Bu amaçla istenilen parametreleri göre kumaş kesitleri ve kumaşın üst görünümü çizilebilir.

İplik Numaraları	(Çözü/Atkı)
İplik Sıklıkları	(Çözü/Atkı)
İplik Yoğunlukları	(Çözü/Atkı)
Paketleme Faktörleri	(Çözü/Atkı)
Yassılma Oranları	(Çözü/Atkı)
İplik Bükümleri	(Çözü/Atkı)
Büküm Faktörleri	(Çözü/Atkı)
Kıvrımlar	(Çözü/Atkı)
Rapor Uzunlukları	(Çözü/Atkı)
Kumaş Yoğunluğu	(Çözü/Atkı)

Yukarıda verilen parametre grupları için hazırlanmış listelerden istenen grup seçilir ve veriler girilerek çizimin yapılması sağlanır.

4.2.3.4.2. Mekanik Tasarım

Üretilcek kumaş, mekanik özellikleri açısından değerlendirmeye yönelik bir çalışmadır. Kumaşın mekanik parametreleri tesbit edilir ve bunların belirlenen toleranslar dahilinde olup olmadığının karşılaştırılır. Bu parametreler aşağıda verilmiştir.

ÇEKME

EM : Maksimum Gerilme

LT : Yük-Uzama Eğrisinin Doğrusallığı

WT : Çekme Enerjisi

RT : Çekme Rezilyensi

EĞİLME

B : Eğilme Rijitliği

2HB : Eğilme Momentinin Histerizisi

MAKASLAMA

G : Makaslama Rijitliği

2HG : 0,5 Derecede Makaslama Açısında Makaslama
Kuvvetinin Histerizisi

2HG5 : 5 Derece Makaslama Açısında Makaslama
Kuvvetinin Histerizisi

SIKIŞTIRMA

LC : Sıkıştırma - Kalınlık Eğrisinin Doğrusallığı

WC : Sıkıştırma Enerjisi

RC : Sıkıştırma Rezilyensi

YÜZEY ÖZELLİKLERİ

MIU : Sürtünme Sabiti

MMD : Sürtünme Sabitinin Ortalama Sapması

SMD : Geometrik Pürüzlülük

KUMAŞ KONSTRÜKSİYONU

T : Kumaş Kalınlığı

W : Birim Kumaş Alanının Ağırlığı

Aşağıda mekanik tasarımın gerçekleştirilmesinde belirlenmiş olan parametrelerin tolerans sınırlarında olup olmadığının kıyaslanmasında kullanılmak üzere toleranslar verilmiştir.

	MEN'S WINTER SUIT (N = 214)				MEN'S SUMMER SUIT (N = 156)				UNIT		
	X ₁	σ ₁	MIN	MAX	X ₁	σ ₁	MIN	MAX			
EM	EM-1	5.71	2.873	1.96	25.38	4.86	2.041	2.05	17.01	%	
	EM-2	7.10	2.675	1.53	15.44	5.02	1.865	1.61	12.46		
	EM	6.41	2.101	2.27	14.21	4.94	1.346	2.80	9.40		
TENSILE	LT-1	0.622	0.0776	0.386	0.851	0.650	0.0665	0.470	0.867	-	
	LT-2	0.595	0.0583	0.381	0.756	0.607	0.0577	0.479	0.760		
	LT	0.608	0.0611	0.408	0.770	0.629	0.0497	0.494	0.772		
	WT-1	8.82	4.839	3.30	49.75	7.79	3.216	3.85	27.60		gf-cm/cm
	WT-2	10.37	3.523	2.60	21.05	7.48	2.473	2.65	15.60		
	WT	9.60	3.252	4.18	27.13	7.64	1.873	4.69	15.25		
BENDING	RT-1	63.2	5.37	28.5	74.4	65.4	6.00	43.8	81.5	%	
	RT-2	61.2	5.62	33.6	78.0	67.5	6.27	41.8	81.4		
	RT	62.2	4.44	37.1	73.8	66.5	5.42	48.7	79.4		
	B-1	0.113	0.0477	0.054	0.401	0.070	0.0224	0.031	0.190	gf-cm/cm	
	B-2	0.092	0.0312	0.048	0.239	0.092	0.0381	0.026	0.343		
	B	0.103	0.0327	0.053	0.277	0.081	0.0223	0.045	0.211		
SHEAR	2HB-1	0.053	0.0272	0.02	0.195	0.027	0.0119	0.007	0.071	gf-cm/cm	
	2HB-2	0.046	0.0263	0.015	0.171	0.032	0.0133	0.013	0.073		
	2HB	0.049	0.0240	0.019	0.183	0.030	0.0113	0.012	0.065		
	G-1	1.03	0.362	0.43	3.68	0.91	0.278	0.47	2.21	gf/cm.deg	
	G-2	0.99	0.320	0.40	2.75	0.86	0.215	0.45	1.85		
	G	1.01	0.327	0.42	3.02	0.89	0.234	0.46	2.03		
SURFACE	2HG-1	1.23	0.526	0.30	4.20	0.89	0.380	0.25	2.04	gf/cm	
	2HG-2	1.36	0.637	0.36	4.38	1.03	0.427	0.30	2.35		
	2HG	1.30	0.553	0.38	4.29	0.96	0.379	0.32	2.14		
	2HG5-1	2.75	0.918	0.90	6.70	2.44	0.891	0.75	4.98	gf/cm	
	2HG5-2	2.67	0.930	0.90	6.07	2.40	0.906	0.80	4.90		
	2HG5	2.71	0.896	0.97	6.39	2.42	0.878	0.84	4.92		
THICK WEIGHT	MIU-1	0.214	0.0166	0.173	0.293	0.208	0.0212	0.149	0.291	-	
	MIU-2	0.203	0.0365	0.154	0.398	0.198	0.0276	0.139	0.308		
	MIU	0.209	0.0215	0.169	0.295	0.203	0.0181	0.160	0.263		
	MMD-1	0.0156	0.0048	0.0088	0.0476	0.0443	0.0226	0.0172	0.1367	-	
	MMD-2	0.0169	0.0098	0.0084	0.0985	0.0431	0.0238	0.0125	0.1122		
	MMD	0.0162	0.0063	0.0086	0.0546	0.0437	0.0166	0.0179	0.0884		
SMD	SMD-1	4.63	3.25	2.07	15.72	8.36	2.735	3.39	18.85	Micron	
	SMD-2	4.51	2.49	1.55	15.40	8.76	3.119	2.76	19.40		
	SMD	4.57	2.71	1.81	14.78	8.56	2.480	3.89	19.12		
	LC	0.370	0.0746	0.193	0.681	0.327	0.0660	0.154	0.504	-	
	WC	0.208	0.0836	0.077	0.710	0.115	0.0333	0.058	0.253		
	RC	56.3	8.79	24.6	84.3	51.5	8.83	31.1	81.1		
T	T	0.759	0.1541	0.442	1.545	0.505	0.0922	0.315	0.775	mm	
	W	26.6	3.59	17.4	39.9	19.1	2.86	14.2	28.0	mg/cm	

		MEN'S WINTER SUIT (N = 214)				MEN'S SUMMER SUIT (N = 156)				UNIT	
		X1	O1	MIN	MAX	X1	O1	MIN	MAX		
TENSILE	EM-1	6.81	4.394	0.84	21.94	10.74	6.47	1.34	39.48	%	
	EM-2	13.09	11.921	0.67	76.85	11.21	9.10	1.20	58.95		
	EM	9.95	7.593	1.19	46.09	10.98	7.15	2.33	43.77		
	TENSILE	LT-1	0.604	0.1163	0.412	1.048	0.606	0.0929	0.274	0.869	-
		LT-2	0.577	0.1109	0.355	0.940	0.629	0.1013	0.417	0.967	
		LT	0.591	0.0939	0.412	0.885	0.618	0.0823	0.435	0.907	
	TENSILE	WT-1	9.95	6.354	2.20	34.01	15.72	9.468	2.65	66.93	gf.cm/cm
		WT-2	18.07	16.410	1.30	94.14	17.16	15.114	2.90	106.99	
		WT	14.01	10.768	2.20	61.07	16.44	11.474	5.26	77.42	
BENDING	RT-1	47.1	12.66	22.5	72.4	42.1	6.14	24.5	62.2	%	
	RT-2	40.3	13.66	10.5	73.9	42.0	8.87	20.3	65.9		
	RT	43.7	12.04	17.0	71.7	42.1	6.96	22.5	58.0		
	BENDING	B-1	0.027	0.0255	0.001	0.149	0.124	0.0873	0.016	0.495	gf.cm/cm
		B-2	0.020	0.0238	0.002	0.150	0.107	0.0841	0.011	0.615	
		B	0.024	0.0209	0.001	0.105	0.116	0.0728	0.016	0.368	
	BENDING	2HB-1	0.022	0.0305	0.001	0.218	0.076	0.0708	0.007	0.453	gf.cm/cm
		2HB-2	0.014	0.0210	0.000	0.146	0.065	0.0677	0.005	0.519	
		2HB	0.018	0.0234	0.001	0.136	0.071	0.0601	0.006	0.319	
BENDING	G-1	0.57	0.497	0.14	3.05	0.97	0.600	0.25	4.50	gf/cm.deg	
	G-2	0.55	0.511	0.17	3.00	0.95	0.578	0.28	4.00		
	G	0.56	0.500	0.18	3.03	0.96	0.586	0.27	4.25		
SURFACE	2HG-1	1.08	1.144	0.01	5.15	1.75	1.385	0.15	11.75	gf/cm	
	2HG-2	1.08	1.377	0.01	5.90	1.68	1.371	0.13	10.75		
	2HG	1.08	1.236	0.02	5.13	1.71	1.364	0.14	11.25		
	SURFACE	2HG5-1	1.76	1.677	0.11	8.50	3.21	2.229	0.55	20.25	gf/cm
		2HG5-2	1.76	1.872	0.07	9.05	3.12	2.140	0.43	17.75	
		2HG5	1.76	1.747	0.12	8.77	3.17	2.167	0.49	19.00	
	SURFACE	MIU-1	0.209	0.0448	0.051	0.364	0.227	0.0396	0.169	0.394	-
		MIU-2	0.243	0.0607	0.110	0.492	0.256	0.0583	0.170	0.570	
		MIU	0.226	0.452	0.130	0.373	0.242	0.0431	0.174	0.472	
SURFACE	MMD-1	0.0237	0.0202	0.0015	0.1815	0.0196	0.0129	0.0032	0.0860	-	
	MMD-2	0.0232	0.0118	0.0045	0.0830	0.0224	0.0132	0.0069	0.0992		
	MMD	0.0234	0.0125	0.0044	0.1040	0.0210	0.0116	0.0079	0.0856		
SURFACE	SMD-1	4.13	3.514	0.05	14.95	5.10	4.785	0.05	33.55	Micron	
	SMD-2	4.70	5.713	0.05	38.45	4.83	3.931	0.15	28.20		
	SMD	4.42	3.833	0.10	20.87	4.97	3.840	0.28	25.97		
COMP	LC	0.448	0.1109	0.176	0.844	0.407	0.1061	0.218	0.889	gf.cm/cm	
	WC	0.134	0.1150	0.028	0.777	0.0281	0.1867	0.060	1.398		
THICK	RC	49.4	11.68	13.6	84.9	52.3	9.13	8.3	79.2	%	
	T	0.428	0.2305	0.131	1.300	0.974	0.3955	0.323	2.490		
WEIGHT	W	9.95	4.07	3.5	23.5	23.6	6.51	9.38	43.0	mg/cm	

4.2.3.4.3. Estetik Tasarım

Burada armürü ve taharı belirlenmiş, iplik renklerinin verildiği kumaşa ait görüntünün kağıt üzerine aktarımı söz konusudur.

Kumaş tasarımında da bilgisayar destekli tasarım yapmak mümkündür. Bilgisayarın, tekstil sektöründe kullanımının yaygınlık derecesinin artış göstermeye başladığı bugünlerde bu programların oluşturulması ve değerlendirilmesi iyice önem kazanmıştır. Tasarım sırasında bilgisayar kullanımının avantajları aşağıda bir kıyaslama şeklinde belirtilmiştir.

Bilgisayar kullanmayan bir tasarımcı sırası ile şu işlemleri yapmak durumundadır.

- Dokuma kumaşa aktarılacak desenin planlanması
- Desenin, özel kareli kağıtlara, kuralına uygun olarak ve hata yapmadan aktarılması
- Desene ait tahar ve armür planlarının çıkarılması
- Desenin deneme amaçlı dokunarak varsa hatalarının gözden geçirilmesi ve dokuma yoluyla değişik renk varyasyonlarının denenmesi
- Üretime geçilmesi

Dokunmuş kumaşa ait bu iş oluş diyagramı hem zahmetli ve zaman alıcı hem de üretimdeki çeşitliliği kısıtlayıcı bir faktördür. Bu şekildeki deneme yanılma yöntemlerinin yerine, sürecin bilgisayar yardımı ile simüle edilmesi işleri oldukça kısaltmakta ve maliyetleri de minimize etmektedir.

Tasarım sürecinde bilgisayardan faydalanılması durumunda ise işlemler şu aşamalardan oluşmaktadır.

- Dokuma kumaşa aktarılacak desenin planlanması
- Desenin bilgisayar ortamına aktarılması
- Desenin istenen renk varyasyonları doğrultusunda sanal ortamda dokunması

Desenin planlanması aşamasından sonra gelen iki basamak, bilgisayar ortamında, yaklaşık olarak 10 ile 15 dakika arasında bir sürede sonlandırılabilir. Bu şekilde bir çalışma ile gerçeğine oldukça yakın desen görüntüleri elde edilebilmektedir. Kullanılan bilgisayar donanımına bağlı olarak istenen her tür renk ve desen varyasyonu defalarca denenebilmekte ve en uygun çözüm yolu aranabilmektedir.

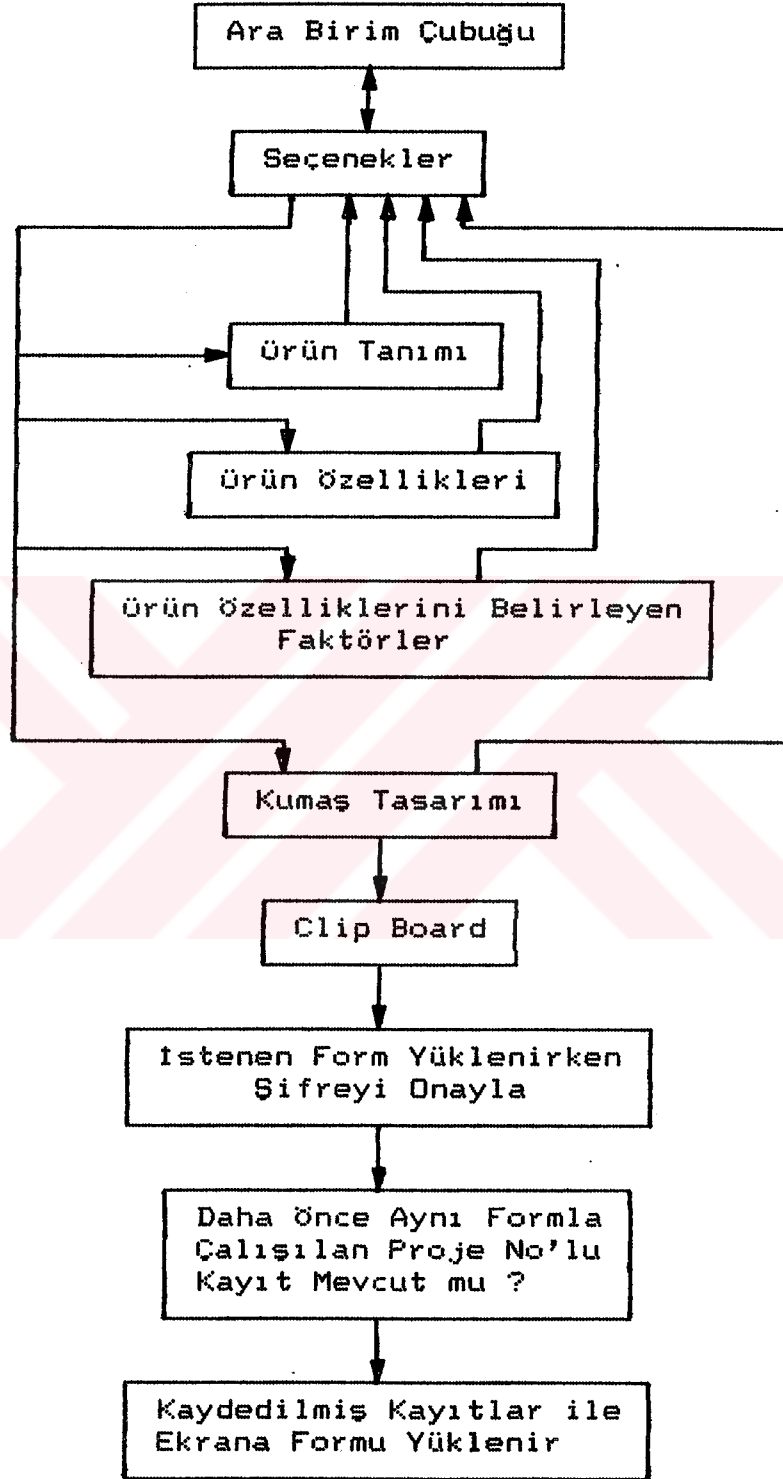
Kullanıcı, desene ait tahar ve armür raporlarını ekran üzerindeki kareli kağıt formuna mouse'u kullanarak girebilmekte ve bilgisayara deseni oluştur komutunu da verebilmektedir. Desenin kumaş üzerindeki görünümünün çizimi için için atkı ve çözgü için istenen renk raporu girilebilir ve istenirse değişiklikler de yapılabilir.

Tasarlanan kumaşın, sanal ortamda denenmesinin ardından gerçek üretime geçiş, oldukça kısa bir sürede mümkün olabilmektedir. Böylece istenilen ürün, deneme yanılma yöntemi yerine gerçekçi yaklaşımlarla vakit kaybetmeksizin ve istenilene en yakın ölçütlerde üretilebilmektedir.

Oluşturan kumaşın, müşteri talebi ve standartlara uygunluğunun tesbiti için bir takım çalışmaların yapılması gerekmektedir. Bu amaçla hangi testin hangi standart dahilinde yapılabileceği aşağıda verilmiştir.



TEST	STANDART VE NUMARASI
Kumaş Görünümü Tayini	ISO 2959-1973, TS 5754
Kumaş Eni	ISO 3932-1976, ASTM D3774-89, TS 3395
Kumaş Boyu	ISO 3933-1976, ASTM D3773-89, TS 3396
Kumaş Gramajı ve Metretil	ISO 7211/6-1984, ASTM D3776-85, TS 251
Kumaş Kalınlığı	ISO 5084-1977, ASTM D1777-64 (1975)
Kumaş Sıklığı	ISO 7211/2-1984, ASTM D1910, TS 250
İplik Numarası	ISO 7211/5-1984, ASTM D1059-87, TS 255
İplik Bükümü	ISO 7211/4-1984, ASTM D1422-85, TS 256
İplik Kıvrımı	ISO 7211/3-1984, ASTM D3883-85, TS 254
İplik Büzülmesi	ASTM D1905
İplik Kayması	TS 1412
İplik Çarpıklığı	TS 1411
Dokuma Kumaşlarda Dikiş Dayanımı	TS 1619
Kumaşların Küflenme ve Çürümeye Karşı Dayanımı	TS 3987
Kumaşların Su Geçirgenliği (Sprey Testi)	ISO 4920-1981, TS 259 (1973)
Kumaşların Hava Geçirgenliği	ASTM D737-75 (1980), TS 391
Kumaşların Kopma Mukavemeti	ISO 5081-1977, ASTM D1682-64 (1975), TS 2150
Kumaşların Yırtılma Mukavemeti	ASTM D1424-83, TS 1998
Kumaşların Patlama Mukavemeti	ISO 2960, ASTM D3940-83, TS 393
Eğilme Dayanımı	ASTM D1388-64 (1975), TS 1409
Buruşma Düzelmeleri Derecesi Tayini	ISO 2313-1972, ASTM D1295, TS 390
Pillingleşme Direnci	ASTM D3511-82
Sürtünme Direnci	ASTM D4966-89
Yanmazlık	ISO 4880-1984, ASTM D3659-80 (1986), TS 5569
Soğuk Suya Daldırmada Boyut Değişmesi	ISO 7771-1985, TS 5705
Yıkama ve Kurutmadan Sonra Boyut Değişmesi	ISO 5077-1984, TS 4073 - TS 5720 - TS 392
Kuru Temizlemeden Sonra B.D.	ISO 3175-1979, TS 4073 - TS 4072 - TS 392
İmalat Sırasında Ütölemeden Sonra Boyut Değişmesi	TS 4073 - TS 392
Kayn. Nokt. Yakınındaki Sıcaklıklarda Yıkamada B.D.	ISO 675 - 1979, TS 3242
Kumaş Serbest Buhar Etkisiyle Oluşan B.D.	ISO 3005 - 1978, TS 4783
Pamuklu Kumaşlarda Yıkamadan Sonra B.D.	ISO 5077 - 1984, TS 392
Ardarda Yıkamadan ve Kurutmadan Sonra B.D.	TS 5754
Sürtünmeye Karşı Renk Haslığı	TS 717
Işığa Karşı R. H.	ISO 105/B - 1984, TS 1008
Atmosferdeki Ozona Karşı R. H.	ISO 105/G - 1978, TS 7562
Yanmış Gaz Dumanlarına Karşı R. H.	TS 7561
Ticari ve Ev Tipi Yıkamada R. H.	ISO 105/C - 1982, TS 7584
Kuru Temizlemeye Karşı R.H.	ISO 105/D 1982, TS 473
Tere Karşı R. H.	TS 398



SEKİL 4-7. Dokuma Kumaş Projesi Adımları

4.2.4. Dokuma Kalite Sistemi

Günümüzde “Kalite” kavramı için mevcut bir çok tanım olduğunu bilmekteyiz. Avrupa Kontrol Organizasyonu (EOQC) nun tanımlamasına göre “Kalite bir malın ya da hizmetin tüketicinin isteklerine uygunluk derecesidir.

A.B.D.’de 1980’lerin sonlarında başlamış ve 1990’larda yaygın bir kabul görmüş olan TOPLAM KALİTE KAVRAMI ile daha kapsamlı yaklaşım tarzı ortaya çıkmıştır. “Toplam Kalite Yönetimini”; “bütün faaliyetlerin sürekli iyileştirilmesi”, “müşteri istek ve beklentilerinin ön plan alınarak çalışılması”, “sadece son üründe değil bütün faaliyetlerde ve departmanlarda kalitenin sağlanması” gibi çeşitli şekillerde tanımlamamız mümkündür. Toplam kalite yönetiminde aşağıda vazgeçilmez ilkeler aşağıda verilmiştir :

- Sürekli gelişme
- Müşteri odaklık
- Üst yönetim sorumluluğu
- Bilimsel yaklaşım
- Çalışanların eğitimi
- Herkesin katılımı ve takım çalışması
- Önlemeye dönük yaklaşım

Toplam kalite kavramının bütün ilkeleri birbirleri ile uyumlu ve bütünlüğü nitelikte olmak zorundadır. Firmanın ürün ve hizmetlerinin hedefi müşteri beklentilerinin saptanmasıyla belirlenip buna ulaşılabilmesi için sürekli gelişme ve iyileştirme sürecinin yöntemlerinin uygulanması gerekecektir. Bütün departman faaliyetleri planlanarak koordinasyon içinde yapılmalı ve çalışanların tümünün toplam kalite yönetimi konularında eğitilmeleri, kullanacakları kavramları benimsemeleri gerekecektir.

Yüksek rekabet gücüne dayalı şirketlerde kalite yönetiminin temelleri “sürekli gelişme” anlayışı üzerine kurulmuş bulunmaktadır. En alt düzeydeki prosesten, tüm şirketi kapsayan “hedeflerle yönetim” sistemine kadar bütün ileriye dönük planlama ve uygulama çalışmaları bu anlayışa göre düzenlenmiştir. Hedef , belirli bir standardı tutturmak değil, ulaşılan seviye ne kadar yüksek olursa olsun sürekli ve süratli bir

tempoda gelişmeyi sürdürmektir. Üst yönetimin liderliğinde eğitilmiş personel takımlar halinde organize olacak ve müşteri odaklı hedeflenen doğrultuda sürekli gelişme çalışmaları yapılacaktır.

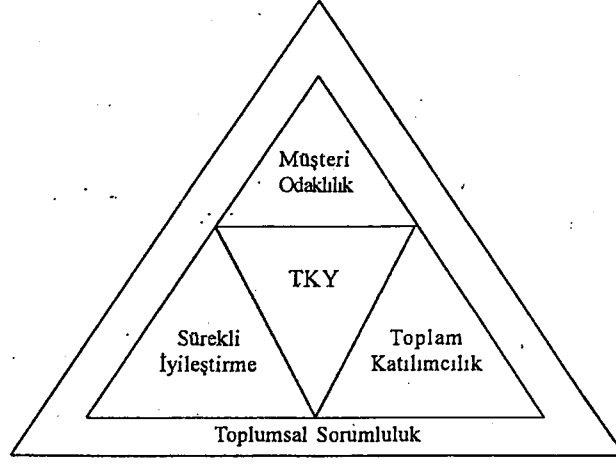
Sürekli gelişme uygulamalarında, Shewhart ya da Deming çemberi adıyla bilinen döngü, yönetim modeli olarak kullanılmaktadır. Bu döngü :

PLANLA
YAP
KONTROL EDEREK DOĞRULUĞUNU KIYASLA
DÜZELTME EYLEMİ İÇİN KARAR VER

Kalıcı ve sürekli iyileştirme sağlamak için bu döngünün çevrimi sürekli tekrarlanmalıdır. Hataların tekrarlanması bilinçli bir şekilde önlenirken; hataların azalmasıyla kalite artar, hatalarla ve gereksiz tekrarlarla zaman kaybedilmeyeceğinden verimlilik artar ve nihayet en önemlisi olan öğrenme işlevi gerçekleşir.

Kalite yönetimi, bir kuruluşta üretilen mal ve hizmetlerin, işletme süreçlerinin ve personelin sürekli iyileştirilmesi ve geliştirilmesi yoluyla en düşük toplam maliyet düzeyinde, önceden belirlenmiş olan müşteri ihtiyaç ve beklentilerinin, tüm çalışanların kendilerinden beklenen yükümlülükleri yerine getirmeleri ile tatmin edilerek işletme performansının iyileştirilmesi stratejisi şeklinde tanımlanmaktadır.

Toplam Kalite Yönetimi (TKY), bir performans artırma stratejisi olup bir teknik değildir. Her kuruluş kendi TKY uygulama şeklini kendisi bulmalı ve bunu yönetim stratejisi ile bütünleştirmelidir. Ancak bununla birlikte, bir kuruluşta TKY stratejisi ve uygulamalarından söz edebilmek süreklilik kazanması gerekmektedir. Bu kavram ve uygulamalar yönetim anlayışındaki dört yenilik olarak da isimlendirilmekte olup, müşteri odaklık, sürekli iyileştirme, toplam katılımcılık ve toplumsal sorumluluktur. (Bkz. Şekil 4-8)



Şekil - 4-8.:Yönetim Anlayışındaki Dört Yenilik

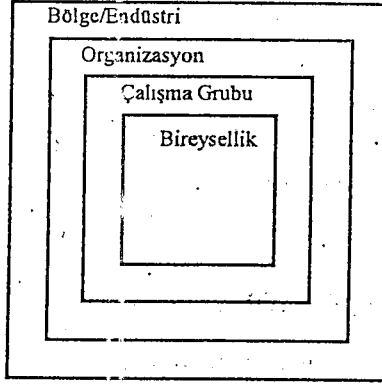
- TKY uygulayan firmalar müşteri odaklı olup, onların ihtiyaçlarının karşılanması esastır. Bu nedenle hızla değişen müşteri ihtiyaç ve beklentileri karşısındaki reaksiyon hızının yüksekliği firmanın müşteri ihtiyacını karşılamadaki yeterliliğini belirleyecektir.

- TKY uygulayan firmalar üretilen mal ve hizmetleri işletme süreçlerini ve personeli sürekli iyileştirir ve geliştirirler. Sürekli iyileştirme kalitede sürekli mükemmellik arayışı, demek olup ulaşılan tüm hedefler planlı ve sistematik bir şekilde analiz edilerek nasıl aşılabacağı araştırılır.

- TKY uygulayan firmalar tüm personelin toplam katılımını sağlarlar. Katılımcılık herkesin işini daha iyi yapabilmesi, müşteri tatmin ve sürekli iyileştirmenin sağlanabilmesi için haberleşme, iletişim, eğitim, motivasyon ve karar alma gücünün paylaşımı ile sağlanır.

- TKY uygulayan firmalar, bilinenlerin yeniden araştırılarak (tekerleğin yeniden keşfi) vakit kaybını önlemek, kalite kültürünü geliştirmek ve kalite sağlama uygulamalarına hız kazandırmak amacı ile öğrenilenleri diğer firmalarla paylaşırlar.

Bu dört yeniliğin uygulaması dört kademede gerçekleştirilir. Şekil (4-9)'de de gösterildiği gibi bu kademeleri bireysellik, çalışma grubu, organizasyon ve bölge/endüstri olarak sıralamamız mümkündür.



Şekil 4-9: TKY Uygulamalarının Dört Kademesi

Bireysel düzeydeki TKY uygulamaları ile firma içinde, çalışanlar arasında müşteri / tedarikçi anlayışına dayalı bir ilişki ve çalışma mekanizması yerleştirilir. Böylece herkes kendisinden sonra gelen süreci müşteri olarak görüp onun ihtiyaçlarını tam olarak karşılama çabası içinde olurken, müşteri ihtiyaçlarının tatmini ile birlikte sürekli gelişme / geliştirme anlayışı bireysel bazda gerçekleşmiş olacaktır.

Grup düzeyindeki TKY uygulamaları tüm süreçlerde günlük işlerle iyileştirme faaliyetlerinin birleştirilmesini gerektirecektir. Bunun için; ekip çalışması, eğitim ve öğrenme ile birlikte organizasyonel yapıda ekipler ve çalışma gruplarının otonom olarak oluşturabilmesine izin verebilecek bir yapılanma ve yönetim anlayışına ihtiyaç duyulur. Grup düzeyindeki TKY uygulamaları bireysel düzeyde toplam kalite bilinç ve bilgisi gelişmiş kişiler tarafından yapılabilir.

Organizasyonel düzeydeki TKY uygulamaları ise öncelikle kuruluşun görev tanımı, yönetim politikaları ve hedeflerinde kendisini ifade eder. Böylece TKY'nin yenilikçi yönetim anlayışının firmanın tüm süreçlerine yayılımı ve toplam katılımın sağlanması için sistematik bir hareket başlatılmış olur.

Endüstri, sektör, bölgesel ya da ulusal düzeydeki TKY uygulamaları ise genellikle bireysel olarak kuruluşlar tarafından yürütülen kalite kültür ve bilincinin geliştirilmesi amacı ile yapılan çalışmaların

Böylece, kuruluşların bilgi paylaşımı, öğrenilenlerin öğretilmesi, kalite kültürünün geliştirilerek yaygınlaştırılması, yan sanayi ilişkilerinin geliştirilmesi, kalite sistemlerinin harmanizasyonu, tanıtım vb. amaçlara yönelik olan TKY'nin dört yenilikçi anlayışından biri olan toplumsal sorumluluğun gerekliliklerinin yerine getirilmesi sağlanmış olacaktır.

TOPLAM KALİTE YÖNETİM MODELİ

1- Hedef, karlılığı garanti altına alacak ve artıracak sistemleri kurmak ve süreçleri geliştirmektir.

2- Faaliyetlerin nasıl düzenleneceğini ve karın nasıl sağlanabileceğini çalışanlar önerir, yönetim onaylar.

3- Sistemleri ve süreçleri, o işleri yapanlar geliştirir; yöneticilerin görevi çalışanları teşvik etmek ve onlara imkan sağlamaktır.

4- Temel amaç, şirketin hedeflerine ulaşmasıdır. Yöneticiler ve çalışanlar bu hedefleri ortaya koyarlar ve bu hedeflerin gerektirdiği planları yaparlar. Yapılacak işler de böylece tarif edilmiş olur.

5- İşin mahiyeti, hedefler, planlar ne olursa olsun, en yüksek seviyeli elemanların şirkete kazandırılması amaçlanır. Sürekli eğitim, kısa sürede rotasyon ve kariyer planlama sayesinde herkesin işini sevmesi ve şirkete bağlanması sağlanır.

6- Herşeyi insan gerçekleştirir. Makinalar sadece insanların yardımcılarıdır. İnsanlar makinaları da sürekli olarak geliştirmek suretiyle işlerini daha yüksek verimle yaparlar.

7- Teknolojide yüksek rekabet gücü sürekli gelişme ile sağlanır. Sürekli gelişmeyi başarabilenin "sıçramayı" başarması da kolaylaşır. Eğer sıçramayı başkası yaparsa bu defa onu elde etmesi kolaylaşır.

8- Teknolojiyi geliştirebilen bir şirket aslında yüksek rekabet gücüne de sahiptir. Gelişen teknolojinin sağladığı ek imkanlar üretimi ve istihdamı artırır. Elemanlar kaliteli olduğundan ve sürekli de eğitildiğinden teknolojiyle uyumsuzluk da söz konusu olmaz.

9- Tüm çalışanlar sürekli gelişme yaklaşımı ile işlerini ve sistemleri geliştirirler. Varılan her düzey (standart), en kısa zamanda aşılacak üzere, o işi yapanlar tarafından belirlenir.

10- Amirlerin temel görevi liderlik etmektir. Bu ise yol göstermek, eğitmek, koordine etmek ve yardımcı olmak demektir.

11- Şirketin pusulası, haritası ve klavuzu hedefler ve faaliyet planlarıdır. Amaç, planları koordineli bir şekilde yürütmektir. Aylık ve üç aylık değerlendirmelerle bu süre

içinde başarılıların ve başarısızların nedenleri araştırılır ve gereği yerine getirilecek şekilde düzenlemeler yapılır.

12- Yöneticiler de çalışanlar da en yüksek başarı seviyesini düşerler ve gerçekleştirmek isterler. Geçmiş dönemler iyi bir fikir verse de, esas hedef hakiki potansiyeli realize etmektir. Yönetimin görevi, hedeflerin aşırıya kaçmamasını ve şirketin tüm birimlerinin gerçekçi hedefler koymasını sağlamaktır.

13- Şirketin hedeflerine ulaşması için herkes azami gayreti sarfeder. Eğer hedeflere ulaşılmamışsa, bunun nedenini eğitimde, koordinasyon yetersizliğinde, ya da hedeflerin aşırı yüksek seviyelerde tesbit edilmesinde aramak gerekir.

14- Temel motivasyon, şirket iklimi ve başarıma onurudur. Bu iklimi yaratmak ve çalışanları daha da başarılı olmaya teşvik etmek yönetimin görevi ve sorumluluğudur.

15- Kişinin içinde uyguladığı “sürekli gelişme” yaklaşımının kendi gelişmesine de uygulanması temel amaçtır. Şirket rekabetçi bir yapıya ulaştığı ölçüde kişilerde seviyelerini yükseltme azmine sahip olacaklardır.

16- Başarıyı en fazla etkileyen faktör sistemdir. Yönetimin teşviği ve önderliği sayesinde çalışanlar sistemi geliştirirler. Bu sistemin içinde en güçlü ve uzun dönemde etkili denetim sistemi otokontroldür.

17- Yönetimin görevi herkesin başarılı olmasını sağlayacak imkanları var etmektir. Bu imkanları en etkili şekilde değerlendirenler uygun şekilde onurlandırılır, diğerlerine ise gereken ilgi ve yardım sağlanır.

18- Faaliyetlerin büyük çoğunluğu “takım çalışması” na dayalıdır. Takımlar arasında dostça bir rekabetin varlığı başarıyı artırdığı gibi, çalışmalara da canlılık ve heyecan katar, motivasyonu artırır.

19- Bilgi sistemlerinin temel amacı şirkete yön vermek, tüm birimleri aydınlatmak ve aynı amaçta birleşmelerini sağlamaktır. Bu sistemler fırsatları ve tehlikeleri, şirketin güçlü ve eksik yönlerini ortaya koyarak, sürekli gelişmeye imkan yaratırlar. Raporlar öznlü, kısa, bütünsel olup anlatım sayısal ve grafikselidir.

Bu yönetim ilkelerinden de görülebileceği gibi, “toplam kalite” kavram olarak “kalite kontrol”dan çok farklı bir yaklaşımı süngellemektedir. Gerçekleştirilmesinde karşılaşılan temel sorunların da bir yönetim felsefesi hatta bu yaşam tarzı olmasından kaynaklandığı belirtilmelidir. Kaliteden esas olarak beklenen ekonomik olarak

rasyonellik sağlamasıdır. Bu ise ancak pazar geliştirmek, tasarım geliştirmek, verimliliği artırmak ve böylece rekabet gücünü yükseltmekle mümkündür. Günümüzün çağdaş yönetim felsefesi olan toplam kalite sadece bir kalite güvencesi değildir ve diğer kalite kavramları ile karıştırılmamalıdır.

Kalite bir işletmenin genişletilmiş sürecinin yani; işletmenin tedarikçiler, müşteriler, yatırımcılar, işgörenler ve toplum ile bütünleştirilmesinin sonsuz iyileştirme çalışmalarını da bütünü ile kapsar. Genişletilmiş sürede, kaliteyi, üç ayrı başlık altında incelemek söz konusu olacaktır.

1. Tasarım / Yeniden Tasarım Kalitesi

Tasarım kalitesi, müşteri araştırmaları ve hizmet/satış ziyaretleriyle başlarlar ve müşteriye tatmin edecek bir ürün/hizmet kavramının belirlenmesi ile sürdürülür. Ürün/hizmet kavramı için spesifikasyonlar hazırlanır.

Satış analizleri, satış sırasında müşterilerden toplanan ve müşterilerin bugünkü ve gelecekteki gereksinimlerini içeren bilginin sistematik olarak toplanması ve değerlendirilmesidir. Satış sonrası analizleri ise, müşteri / kullanıcıların, ürün / hizmet performansı ile ilgili olarak sahip oldukları sorunların sistematik olarak araştırılmasıdır.

Böylece müşterinin şimdiki ve geleceği yönelik beklentileri belirlenmiş olacaktır.

2. Uygunluk Kalitesi

Uygunluk kalitesi, bir işletme ve tedarikçilerinin müşteri gereksinimlerini karşılamak için gerekli olan tasarım spesifikasyonlarını karşılayabilme ölçüsüdür. İşletme, tasarım kalitesi çalışmalarını ile ürün/hizmet spesifikasyonları belirledikten sonra, çalışmalarını spesifikasyonları karşılama doğrultusunda yoğunlaştırarak müşterilerin ürün/hizmetin ilk aldıkları zamanki performansına ömür çevrimi süresi boyunca sahip olmalarını sağlar.

3. Performans Kalitesi

Performans kalitesi, işletmenin ürün / hizmetlerinin pazardaki performans düzeylerinin müşteri araştırmaları satış / hizmet analizleri ile belirlenmesidir.

Performans kalitesi çalışmalarında kalite kaybı iki kaynakta aranmalıdır. Birinci olarak kalite kaybı ürün / hizmetin karakteristiklerinin pazarın gereksinimlerinden farklı bir şekilde üretildiği süreçte olur. İkinci olarak kalite kaybı kalite karakteristikleri değişiminin çok fazla olduğu ürün / hizmet üreten süreçlerde ortaya çıkar.

Dokuma açısından “KALİTE” kavramını açıklayacak olursak, ürünün istenen özelliklere sahip olma derecesini belirleyen bir “TASARIM KALİTESİ” ile bu tasarıma ne kadar uyulduğunu belirleyen bir “UYGUNLUK KALİTESİ” ve bu iki bileşenden oluşan bir “DOKUMA KALİTESİ” tanımlarından bahsetmemiz gerekecektir.

Dokuma Kalitesi'nin birinci bileşeni “TASARIM KALİTESİ”, Dokuma Tasarım Sistemi ile bu sistemi kullanan Tasarımcı arasındaki bileşik performansın göstergesidir. Dokuma Tasarım Sistemi ile Tasarımcının sahip olduğu olanaklar, yapabileceklerini dolayısıyla “TASARIM KALİTESİ”ni etkileyecektir. Bu olanaklar ise en dıştan içe doğru sırasıyla;

- Dokumanın Yapısal Sisteminin Olanakları
- Dokuma Üretim Sisteminin Olanakları
- Dokuma İşletim Sisteminin Olanakları

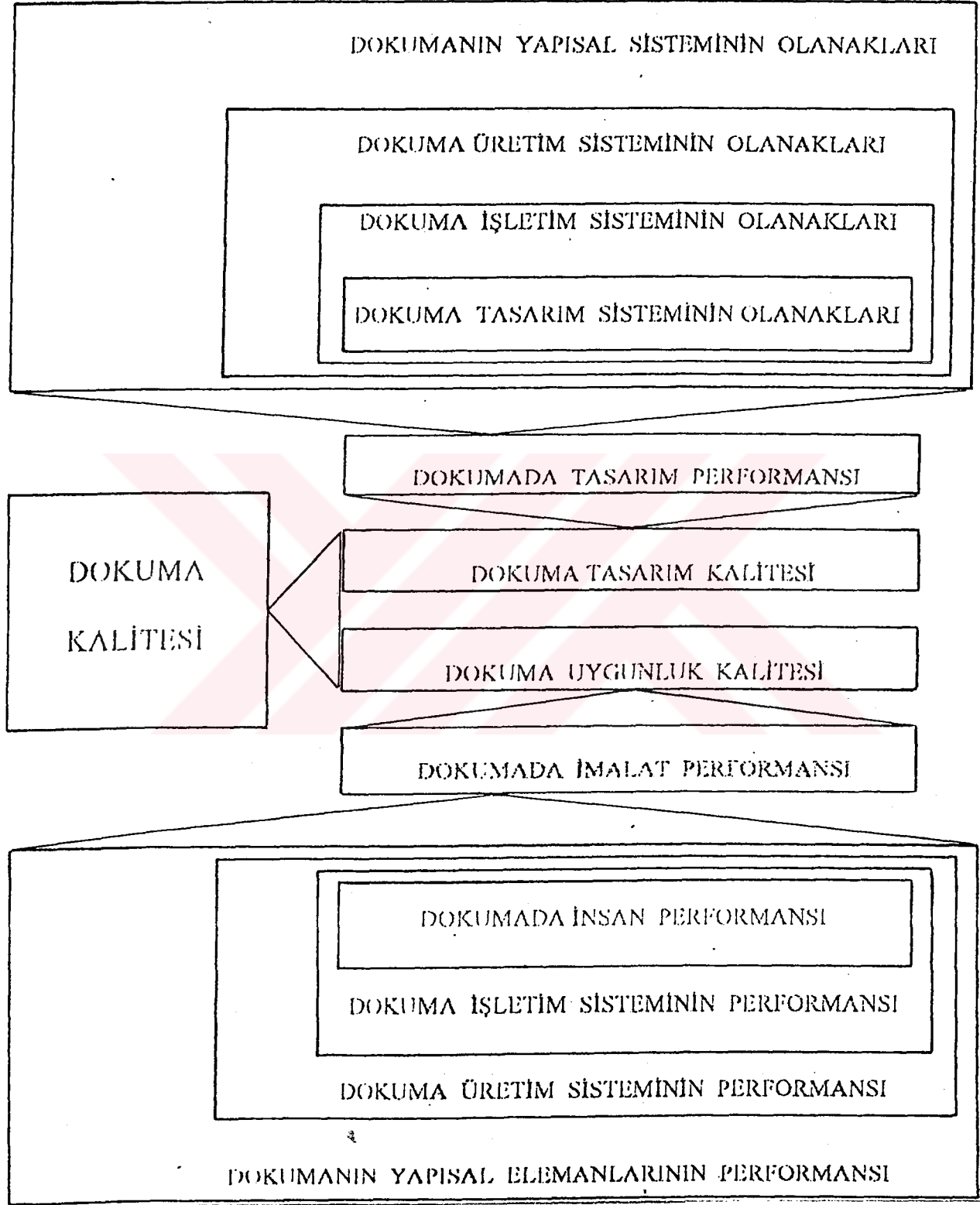
olarak belirlenmiştir. Dokuma Kalitesinin ikinci bileşeni “UYGUNLUK KALİTESİ”ni etkileyen faktörler sırasıyla;

- İplik kalitesinden kaynaklanan çözgü ve atkı gruplarının performansı
- Hazırlık ve dokuma tesislerinin ve makinalarının teknolojik seviye ve kalitelerinin bir sonucu olarak dokuma üretim sisteminin performansı
- Dokuma işletim sisteminin kalite ve teknolojik seviyesinin göstergesi olan işletim sisteminin performansı
- Eğitim, iletişim, motivasyon ve organizasyon faaliyetlerinin kalite ve etkinliğini ortaya koyan insan faktörünün performansı olarak belirlenmiştir.

Dokuma Tasarım Kalitesi ile Dokuma Uygunluk Kalitesi sonuçları birbirine ne kadar yakınsa DOKUMA KALİTESİ o kadar yüksek olacaktır.

Burada önemli olan Dokuma Kalitesi için zemin oluşturacak tüketici taleplerinin objektif olarak tesbit edilmesinin sağlanabilmesidir. Bunun için küresel boyutta yaygınlık kazanabilecek fonksiyonel bir kalite sistematığının geliştirilmesi ve tekstil ile konfeksiyon endüstrileri arasında ortak bir kalite dilinin veya iletişim sisteminin hızla yerleştirilmesi ve ticari sisteme uydurulması gerekmektedir. Böylelikle tasarım ve uygunluk bileşenlerinin en doğru biçimde ortaya konulmuş olacaktır. Şekil 4-8 Dokumada Kalite ve Tasarım Sistematığını göstermektedir.





ŞEKİL- 4-10 - Dokumada Kalite ve Tasarım Sistematiği

4.3. DOKUMA PROJELERİ İÇİN BİLGİSAYARLI YÖNETİM MODELİ

Şimdiye kadar ki bölümlerde yapılan çalışmaların bir de bilgisayar programlarıyla oluşturulması söz konusudur. Bu amaçla çeşitli bilgisayar kitaplarından yararlanılmış ve gerektiğinde bilgisayar ortamına taşınarak kullanılmak üzere programlar geliştirilmiştir. Bu programlarda veri tabanı oluşturmaya yönelik çalışmalar yapılmış ve kullanıcının isteğine göre değiştirilebilecek veya ilave edilebilecek bilgilerin kaydına zemin hazırlanmıştır.

Yapılan bilgisayar programları için klavuzluğunu teşkil eden bilgisayar yazılımlarını tanımlamamız gerekecektir.

4.3.1. Windows Uyumlu Yazılım Yapmak

Her ne kadar VB windows uyumlu program yazma olayını çok basitleştirmişse de programcının Windows'un temel kavramları hakkında bilgi sahibi olması gerekir.

VB, DOS ortamında yazılan programlardan farklıdır. Buna en basit örnek; windowsda yazıcıyla ilişki Yazdırma Yöneticisi (Print Manager) tarafından sağlanır. Oysa DOS ortamında yazıcı ile ilişki doğrudan kurulur ve her programın yazıcı kullanım tekniği farklı olabilir. Windows da kurulan programlar birer ikonla temsil edilirler. Kullanıcı hangi programı çalıştırmak istiyorsa o programı temsil eden ikonun üstüne çift tıklar ve entere basar. DOS ortamındaki sistemlerde ise kullanıcı komut satırıyla programı başlatır. Son yıllarda bu olay yenilenmiş ve DOS ortamı yazılımlar için de ikonlu çalıştırma biçemleri uygulanmaya başlanmıştır.

DOS ortamındaki Command.com dosyası ile Windows daki Program Yöneticisi aynı işleve sahiptir. DOS ortamındaki DIR komutunun görevi Windows da Program Yöneticisine verilmiştir. İkonlar buradan seçilerek programa girşi sağlanır.

GUI lerin (Graphical User Interface) ortaya çıkış PC'lerin kullanımında bir devrim yarattı. Çünkü kullanıcı DOS un C:\ iletisinden bıkmıştı ve bunun yerine içinde

ikonlar bulunan pencerelerle işlemler daha cazipti. Böylece hem kullanıcılar hem de yazılımcılar, komutları yazmak zahmetinden kurtularak zamanlarını, uygulamaları daha etkin tasarlamaya ayırdılar. Ancak VB nin çıkışından önce windows uyumlu Excel, Word, Foxpro vb. programlarda karşılaşılan aksaklıkları düzeltmek için tekrar DOS ortamına dönmek gerekiyordu. VB nin kullanımına sunulması bu durumu ortadan kaldırdı.

VB de uygulama geliştirmenin ilk adımı, kullanıcının ekranda görmek istediklerini saptamak ve ekranı bu isteklere göre tasarlamaktır. VB nin en önemli özelliklerinden biri, ekran tasarımının başka hiçbir programlama dilinde olmadığı kadar kolay gerçekleştirilebilmesidir. VB nin bir diğer özelliği de, uygulamaya ilişkin komutların yalnızca olaylara bağlı olarak yerine getirilmesidir. Böylece klasik programlama dillerinde olduğu gibi, komutların yukarıdan aşağıya doğru belirli bir mantık sırası içinde yazıldığı tek bir program yazılmamakta ve olaylara ilişkin program parçacıkları oluşturulmaktadır. Hangi olay meydana gelirse o olaya ilişkin program parçası çalıştırılmaktadır.

VB nin programlama dili esas olarak QBASIC diline dayanmaktadır. VB ile yazılım yapmak için bilgisayarda gerekli donanım özellikleri şu şekilde sıralanabilir :

- En az 80286 mikro işlemcili bir PC
- Hard diskte en az 13 MB boşluk
- Bir mouse
- En azından bir EGA grafik kartı ve monitör
- Kullanılan işletim sistemi en azından MS-DOS 3.1 olmalı
- PC de Microsoft Windows 3.0 bulunmalı
- RAM kapasitesi 2 MB dan düşük olmamalı
- Söz konusu yazılımın MULTIMEDIA işlemlerinde kullanımı için windows uyumlu 16 bit stereo ses kartı olmalı.

4.3.2. Visual Basic'in Temel Kavramları

FORM :

Visual Basic'in temel bileşenidir. Windows işletim sistemi pencerelerinin Visual Basic'teki karşılığıdır. Herhangi bir uygulama çalıştırıldığında formlar pencerelere dönüşürler. Her Visual Basic uygulaması en az bir form içermek zorundadır. Formlar içerisinde denetçiler ve olaylar bulunur.

DENETÇİ (CONTROL) :

Formlar üzerine yerleştirilen ve çeşitli özelliklere sahip nesnelere verilen addır. Kendileriyle ilgili meydana gelebilecek olayları tanıma yeteneğine sahiptirler. Bilgi girmek, bilgileri göstermek veya olay prosedürlerini çalıştırmak için kullanılırlar.

ÖZELLİK (PROPERTY) :

Nesne karakteristiklerini (boyut, renk, konum...) ve nesne davranışlarını tanımlayan niteliklere verilen addır.

OLAY (EVENTS) :

Nesnelerin algılayabildiği eylemlere verilen addır. Mouse'un tıklanması herhangi bir tuşa basılması ... vb. Visual Basic, bir uygulamanın çalışması sırasında herhangi bir olayın meydana gelip gelmediğini sürekli olarak izler.

OLAY PROSEDÜRÜ (EVENT PROCEDURE) :

Olaylara tepki vermek amacıyla oluşturulmuş program parçacıklarına verilen addır.

İFADE (EXPRESSION) :

Sonucu sayısal ya da katar olan ve fonksiyonlar, operatörler, değişkenler ve sabitlerden oluşan her tür birleşime verilen addır.

MODÜL (MODULE) :

Bir tek dosyada toplanan ve programın herhangi bir yerinden çağrılabilen prosedürler ve tanımlamalar.

YÖNTEM (METHOD) :

Bir nesne üzerinde çalışan bir Sub ya da Function prosedürüdür.

FORM KODU : Bir form olarak aynı dosyada kaydedilmiş olan tüm prosedür ve tanımlara yani yazılım satırlarına kod denir.

UYGULAMA : Görsel öğeleri ve kodu tek bir program halinde biraraya gelmiş haline uygulama (application) denir.

PROSEDÜR : Bir dizi komut cümlesinden oluşan program parçalarına prosedür (procedure) denir.

FONKSİYON PROSEDÜRÜ : Bir görevi yerine getiren ve bir sonucu olan prosedürlere function procedure denir.

GENEL PROSEDÜR : Bir başka prosedür tarafından herhangi bir olaya bağımlı olmaksızın çağrılabilen prosedürlere general procedure denir.

TASARIM ZAMANI :Tasarım ortamında bir uygulamanın oluşturulması için harcanan süreye design time denir.

DERLEME ZAMANI : Programın derlendiği süreye compile time denir.

ÇALIŞMA ZAMANI : Bir programın çalıştığı süreye run time denir.

KESİLME MODU : Uygulama anında programın geçici olarak durdurulması - stop- olayına break mode denir.

KESME NOKTASI : Uygulama ortamında iken programın çalışmasının kendiliğinden durmasını ve kesilme moduna geçilmesini sağlamak için seçilmiş özel program kodu satırlarına break point denir.

4.3.3. Program Genelinde Kullanılan Denetçiler ve Özellikleri

Burada sadece programın oluşturulması esnasında yararlanılan denetçiler ve özellikleri hakkında açıklamalar yapılacaktır.

4.3.3.1. Form

Visual Basic programlama dilinde yapılan tüm işlemler form denilen çerçeveler (denetçi) içerisinde yürür. Yani windows uygulamalarının ana temasını oluşturan çerçevelerdir. Her denetçinin özelliği olduğu gibi formlarında bazı olaylara tepkisi vardır. Örneğin mouse ile tıklama yapılması gibi olayları algılayabilir ve yazılımcı bu gibi durumlarda neyin gerçekleşeceğini formu programlayarak kullanıcıya sunar.

4.3.3.1.1. Form Özellikleri

BACKCOLOR : Formun art-zemin rengini belirler.

BORDERSTYLE : Formun sınır biçimini belirlemek amacıyla kullanılır.

CAPTION : Formun başlığını belirlemek için kullanılır.

CONTROLBOX : Form penceresinin sol üst köşesinde bir kontrol kutusunun bulunup bulunmayacağını belirler. Bilindiği gibi, Windows'ta pencerelerin sol üst köşesinde bulunun bu kutuda yer alan çeşitli komutları kullanarak, pencerenin boyutları ve yeri değiştirilir ya da pencere kapatılabilir.

ENABLED : Formun kullanıcı tarafından meydana getirilen olaylara tepki verip vermeyeceğini belirtmek için kullanılır.

FONTBOLD : Seçilen yazıyı kalınlaştırır.

FONTITALIC : Yazıyı yatıklaştırır.

FONTNAME : Form içerisinde yer alacak yazıların hangi tip bir yazıyla görüntüleneceğini belirtir.

FONTSIZE : Form içerisinde yer alacak yazıların büyüklüğünü değiştirmek için kullanılır.

FORECOLOR : Formun önyüzünün rengini belirler.

HEIGHT : Formun yüksekliğini belirler.

LEFT : Formun ekranın sol köşesinden olan uzaklığını belirler.

MOUSEPOINTER : Mouse'u form üzerinde gezdirirken göstergenin alacağı biçimi belirler. 12 ayrı mouse biçimi vardır.

SCALEHEIGHT : Formun yüksekliğinin istenen ölçü birimine göre belirtmeye yarar.

SCALELEFT : Formun sol kenarının koordinatını belirtmek için kullanılır.

SCALEMODE : Form içerisinde kullanılacak olan koordinat sisteminin ölçme birimini belirtir. 7 ayrı ölçme biriminden (pixel, mm, cm...) biri kullanılabilir.

SCALETOP : Formun üst kenarının koordinatını belirtmek için kullanılır.

SCALEWIDTH : Formun yüksekliğini ölçülendirmeye yarar.

TOP : Formun ekranın üstünden ne kadar aşağıda olduğunu belirtir.

VISIBLE : Formu gizlemek ya da yeniden görüntülemek amacı ile kullanılır.

WIDTH : Formun genişliğini belirler.

WINDOWSTATE : Çalıştığında formun nasıl görüneceğini belirler. Formun tüm ekranı kaplaması ya da bir ikona dönüşmesi sağlanabilir.

4.3.3.1.2. Form'ların Algıladığı Olaylar ve Yöntemler

LOAD : Form penceresinin açılması.

UNLOAD : Formun ekrandan kaybolması, diğer bir deyişle kapatılmasıdır.

PRINTFORM : Formu ekranda görüldüğü gibi yazıcıya yollar.

SHOW : Formu yeniden görüntüler. Eğer form yüklü değilse önce formu yükler.

4.3.3.2. Resim Çerçevesi

Resim çerçevesi, grafik veya resimleri form üzerinde bir çerçeve içerisinde görüntülemek amacı ile kullanılır. Resim çerçeveleri geniş olanakları nedeni ile form içerisinde bir form gibidirler. Örneğin bir metni doğrudan resim çerçevesi içine yazdırmak mümkündür. Resim çerçeveleri 50'den fazla özelliğe sahiptirler ve 19 olayı algılayabilirler. Resim çerçeveleri üç tip grafik veriyi içerirler : bitmap, ikon ve windows metafile.

Program genelinde resim çerçeveleri, içerilerine yazı yazdırılıp kaydırma çubukları ile ilişkilendirilerek dinamik bir yapıya sahip ekranlar elde etmek amacı ile kullanılmışlardır. Özellikle içerisine yazdırılacak veri miktarının kullanıcı isteği doğrultusunda değiştiği ve bir ekrana sığmayacağı durumlarda bu yöntem baş vurulmuştur. Program içindeki kumaş analizi sonuçlarının ekrana yazdırılması ve termin programının hazırlanması aşamalarında bu yöntem etkin bir biçimde kullanılmıştır.

4.3.3.2.1. Resim Çerçevesi'nin Özellikleri

AUTOREDRAW : Resim çerçevesi üzerinde oluşturulan yazı ve resimlerin kalıcı olup olmayacağını belirler.

CURRENTX : Yazdırılacak metin ya da çizilecek şekillerin resim çerçevesi içerisindeki yatay konumunu belirler.

CURRETNY : Yazdırılacak metin ya da çizilecek şekillerin resim çerçevesi içerisindeki dikey konumunu belirler.

DRAWSTYLE : Grafik yöntemle elde edilecek çıktılarda kullanılacak çizgi biçimini belirler.

HEIGHT : Resim çerçevesinin yüksekliğini değiştirir.

LEFT : Çerçevenin sol kenarının konumunu belirler.

SCALEMODE : Resim çerçevesi içerisinde kullanılacak olan koordinat sisteminin ölçme birimini belirler. Program içerisinde bu özelliğe santimetre modu aktarılmıştır.

TOP : Çerçevenin üst kenarının konumunu belirler.

VISIBLE : Çerçeveyi gizler ya da görüntüler.

WIDTH : Resim çerçevesinin genişliğini belirler.

4.3.3.2. Resim Çerçevesi'nin Algıladığı Olaylar ve Yöntemler

CLICK : Resim üzerine mouse ile tıklanmıştır.

LINE : Resim üzerine çizgi, içi dolu ya da boş dikdörtgen çizer.

CLS : Çerçeve üzerindeki tüm yazı ve resimleri siler.

PRINT : O andaki renk ve yazı büyüklüğünü kullanarak resim çerçevesi üzerine bir metin yazar.

TEXTWIDHT : Resim üzerine yazılması istenen bir metnin yazı uzunluğunu verir.

4.3.3.3. Metin

Kullanıcının değiştirememesi istenen metinlerin form üzerine yerleştirilmesi amacı ile kullanılır. Genellikle, form üzerine yerleştirilen denetçilere ilişkin açıklayıcı metinlerin yazdırılması amacı ile kullanılmışlardır. Programın işlemesi esnasında içerikleri, program kodu ile değiştirildiği gibi, önceden de caption özelliğine atama yapılarak belirlenmiştir.

4.3.3.3.1. Metin'lerin Özellikleri

AUTOSIZE : Denetçinin boyutlarının metine göre kendiliğinden değiştirilip değiştirilemeyeceğini belirler. Program esnasında kullanım kolaylığı nedeni ile bu özelliğe True değer aktarılmıştır.

BACKSTYLE : Metnin saydam mı yoksa mat mı olacağını belirtir. Program esnasında bu özellik transparant olarak belirlenmiştir.

CAPTION : Metni belirtmek için kullanılır.

FORECOLOR : Metin rengini belirlemek için kullanılır.

HEIGHT : Metnin yüksekliğini belirtir.

LEFT : Metnin sol kenarının konumunu belirtir.

TOP : Metnin üst kenarının konumunu belirtir.

VISIBLE : Çalışma sırasında metni gizler ya da görüntüler.

DRAGICON : Sürükle-bırak işlemlerinde mouse göstergesinin biçimini belirler.

DRAGMODE : Sürükle-bırak işlemlerinin otomatik mi elle kumandalı mı olduğunu belirler. Program içinde bu değere automatic değeri aktarılmıştır.

4.3.3.3.2. Metin'lerin Algıladığı Olaylar ve Yöntemler

CLICK : Metin üzerinde mouse tıklanmıştır.

DRAGOVER : Sürükle-bırak işlemi sürmektedir. Bu özellikten, teknoloji seçimi sırasında, hakkında bilgi alınmak istenen makine grubunun mouse ile seçilip sürüklenmesi esnasında faydalanılmıştır.

4.3.3.4. Metin Kutusu

Kullanıcının veri girmesini ve verilerin kullanıcıya gösterilmesini sağlarlar. Girilen veri metin kutusuna ait text değişkeninde saklanır.

4.3.3.4.1. Metin Kutusu Özellikleri

TEXT : Kutu içerisinde yer alan metni ifade eder.

VISIBLE : Çalışma sırasında metin kutusunu gizler ya da görüntüler.

4.3.3.4.2. Metin Kutusu'nun Algıladığı Olay ve Yöntemler

CHANGE : Kutu içindeki metinde değişiklik olduğu zaman, bu olay altında yazılmış program kodu aktif olur.

KEYPRESS : Klavyede bir tuşa basılıp bırakılması sırasında aktif olur. Program içinde bu olay, özellikle veri girişi sonunda kullanıcının enter tuşunu kullanması istendiği durumlarda kullanılmıştır.

SETFOCUS : Kursör'ü metin kutusuna kaydırır.

4.3.3.5. Çerçeve

Form üzerine yerleştirilen denetçilerden bazılarını bir çerçeve içerisine almak için kullanılır. Ayrıca çerçevenin üst çizgisi üzerine bir çerçeve başlığı da yazılabilir. Denetçilerin bir çerçeve içine alınarak gruplanması ve onların bir grup halinde işlenmesi amacı ile yararlanır. Bu denetçi, ortam analizi penceresinde, kullanıcıya sunulan grafik türleri butonlarının ortak bir grup oluşturması amacı ile kullanılmıştır.

4.3.3.5.1. Çerçeve'lerin Özellikleri

CAPTION : Çerçeve başlık metnini belirtir.

VISIBLE : Çerçeveyi gizler ya da görüntüler.

4.3.3.6. Komut Butonu

Kullanıcının, bir işlemin yerine getirilmesi amacıyla basacağı bir buton yaratmak için kullanılır. Komut butonları seçildiklerinde “basılmış bir düğme” görüntüsü verirler.

Komut butonlarının üzerine komutun işlevini belirten metinler iliştilir ve bu metne Caption adı verilir. Başlık metni içinde herhangi bir karakterin önüne & karakteri konulursa, metin butona yerleştirilirken o karakterin altı çizilir ve Alt tuşuna basılı tutulurken, altı çizili karaktere basılırsa, program ilgili butona basıldığı mesajını alır.

4.3.3.6.1. Komut Butonu'nun Özellikleri

CAPTION : Buton başlığını belirtmek için kullanılır.

ENABLED : Butonun olaylara tepki verip vermeyeceğini belirler.

TABSTOP : Butona Tab tuşunu kullanarak ulaşıp ulaşılamayacağını belirler.

VALUE : Butona basılıp basılmadığını belirler. Eğer basılmışsa içeri mantıksal doğru olur. Bu nedenle -1 değeri atanır.

VISIBLE : Çalışma sırasında butonu gizler ya da görüntüler.

4.3.3.6.2. Komut Butonu'nun Algıladığı Olaylar ve Yöntemler

CLICK : Program içerisinde komut butonunun sadece bu olayından faydalanılarak, gerekli kaynak kodlar işletilmiştir. Kullanıcı mouse ile butona tıkladığı zaman click olayı gerçekleşmekte ve olay altına iliştilmiş programlar çalıştırılmaktadır.

4.3.3.7. İşaret Kutusu

İşaret kutusu, bir durumun geçerli olup olmadığını belirtmek ve birden fazla seçeneği işaretlemek amacı ile kullanılır. Kutuyu işaretlemek ya da işareti silmek için mouse göstergesini kutu üzerine getirip tıklamak ya da Tab tuşu ile odağı işaret kutusuna kaydırıp Space tuşuna basmak yeterlidir. Bir işaret kutusunun işaretlenip işaretlenmediği Value özelliğinin değerine bakılarak anlaşılır.

4.3.3.7.1. İşaret Kutusu'nun Özellikleri

CAPTION : İşaret kutusunun yanında görünecek olan başlık metnini belirler.

VALUE : İşaret kutusunun seçilip seçilmediğini belirler. Eğer seçilmişse içeriği mantıksal doğru yani -1 değerini alır.

VISIBLE : İşaret kutusunu gizler ya da görüntüler.

4.3.3.8. Opsiyon Butonu

Birden fazla seçenek arasından yalnızca birisini seçmeyi sağlayan bir buton grubu yaratmak için kullanılır. Denetçi içindeki butonlardan biri tıklandığında, diğerleri kendiliğinden pasifleşir. Opsiyon butonlarının Value özelliğinin mantıksal doğru değerini alması o butonun seçildiğini gösterir. Opsiyon butonu grubunun, işaret kutusu grubundan temel farklılığı sadece bir butonun seçili konumda olabilmesidir.

4.3.3.8.1. Opsiyon Butonu'nun Özellikleri

CAPTION : Butonun yanında görünecek olan başlık metnini belirler.

VISIBLE : Butonu gizler ya da görüntüler.

VALUE : Butonun seçilip seçilmediğini belirler.

4.3.3.9. Çekme Liste

Çekme listeler, bir metin kutusu ile bir liste denetçisinin birleşmesinden oluşur. Bu denetçiler, kullanıcının seçimini doğrudan girmesini ya da dilerse açabileceği bir listeden uygun değeri seçmesini sağlar. Program içinde bu nesneden, termin programının hazırlanması için gerekli, başlangıç ve bitiş tarihlerinin belirlenmesinde faydalanılmıştır. Kullanıcı bu listeler içindeki seçeneklerden birini seçmekte ancak kendisi bir değer girememektedir.

4.3.3.9.1. Çekme Liste'lerinin Özellikleri

VISIBLE : Çekme listeyi gizler ya da görüntüler.

TEXT : Sıra numarası verilen seçenek metnini verir.

STYLE : Çekme liste tipini belirtir.

4.3.3.9.2. Çekme Liste'lerinin Algıladığı Olay ve Yöntemler

CLICK : Çekme listesi üzerine mouse ile tıklanmıştır.

ADDITEM : Çekme listeye yeni bir seçenek ekler.

4.3.3.10. Liste

Kullanıcının bir değer listesinden kendisi için en uygun olanını seçmesini sağlamak için Listelerden yararlanır. Listelerin karakteristik yanı, seçenek sayısının önceden belirlenmiş olması ve kullanıcının bu seçenekler dışında bilgi girişı yapamamasıdır. Liste'lerden, veri tabanlarından yapılan okuma sonucu elde edilen bilgilerin kullanıcıya sunulması aşamasında yararlanılmıştır.

4.3.3.10.1. Liste'lerin Özellikleri

SELECTED : Sırası belirtilen seçenek seçili duruma getirilir ve içeriği text değişkenine aktarılır.

TEXT : Sıra numarası verilen seçenek metnini verir.

LISTCOUNT : Seçenek sayısını verir.

4.3.3.10.2. Liste'lerin Algıladığı Olaylar ve Yöntemler

CLICK : Liste üzerinde mouse ile tıklanmıştır.

ADDITEM : Listeye yeni bir seçenek ekler.

CLEAR : Listenin tüm seçeneklerini iptal eder.

4.3.3.11. Yatay ve Düşey Kaydırma Çubukları

Kaydırma çubukları bir tür analog denetçi olarak çalışırlar. Esas olarak iki bileşene sahiptirler : kaydırma okları ve kutusu. Kaydırma okları ile smallchange değişkenine atanan değer kadar kaydırma yapılır. Kaydırma kutusuna tıklanması ile de largechange değişkenine atanan değer kadar kaydırma yapılır.

4.3.3.11.1. Yatay ve Düşey Kaydırma Çubukları'nın Özellikleri

LARGECHANGE : Kaydırma kutusu ile kaydırma oklarından birisi arasında kalan alanın tıklanması durumunda meydana gelen ya da gelecek olan değişim miktarını belirtir.

MAX : Kaydırma kutusu çubuğun en sonunda iken elde edilecek olan veri değerini belirler.

MIN : Kaydırma kutusu çubuğun en başında iken elde edilecek olan en küçük veri değerini belirler.

SMALLCHANGE : Kaydırma oklarından birisinin tıklanması durumunda meydana gelen ya da gelecek olan değişim miktarını belirtir.

VISIBLE : Çubuğu gizler ya da görüntüler.

4.3.3.11.2. Kaydırma Çubuklarının Algıladığı Olaylar

CHANGE : Kaydırma kutusunun yeri değiştiği zaman bu olay altına yazılmış program kodu işletilir. Kaydırma çubukları özellikle picturebox nesnelere ile birlikte kullanılmış ve bu nesnelere left ve top özellikleri ile ilişkilendirilmiştir.

4.3.3.12. Çizgi

Tasarım aşamasında form üzerinde çeşitli tiplerde çizgiler çizmek amacı ile kullanılır.

4.3.3.13. İmaj

İmaj denetçileri form üzerinde bir resmi görüntülemek için kullanılan bir grafik denetçidir. İmaj denetçileri, Resim denetçilerine göre daha hızlı çalışırlar ve daha az yer kaplarlar. Bir diğer özellikleri ise, içerdiği resmin boyutlarının değişebilmesidir. Ancak imaj denetçileri dinamik veri değişimi özelliğine sahip olmadıklarından, resim denetçileri daha etkin bir kullanım sağlamaktadırlar.

4.3.3.13.1. İmaj Denetçilerinin Algıladığı Olaylar

DRAG-DROP : Sürükle bırak işlemi tamamlandı. Teknoloji seçimi penceresinde kullanılan imaj denetçilerinin, seçilen makina grubunun mouse ile üstlerine bırakılması sonucu, içerdikleri resim değişmektedir. Bu işlem drag-drop olayı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

4.3.3.14. Grid

Excel'de olduğu gibi, satırlar ve sütunlardan oluşan bir veri tablosu yaratmak amacı ile kullanılır.

4.3.3.14.1. Grid Nesnesi'nin Özellikleri

COL : Bulunulan hücrenin sütun numarasını verir ya da başka bir sütuna geçilmesini sağlar.

COLS : Gridin sütun sayısını belirler.

FIXEDCOLS : Gridin soldaki kaç sütununun sabitleneceğini belirler.

LEFTCOL : En solda görüntülenecek sütunun numarasını verir.

ROW : Bulduğunuz hücrenin satır numarasını verir ya da başka bir satıra geçmenizi sağlar.

ROWHEIGHT : Belirtilen satırın yüksekliğini belirler.

ROWS : Gridin satır sayısını belirler.

SELENDCOL : Seçme işleminin bittiği sütun numarasını verir.

SELENDROW : Seçme işleminin bittiği satır numarasını verir.

SELSTARTCOL : Seçme işleminin başladığı sütun numarasını verir.

SELSTARTROW : Seçme işleminin başladığı satır numarasını verir.

TEXT : Etkin ya da seçilmiş hücrelere girilecek veri tipini belirler.

4.3.3.14.2. Gridlerin Algıladığı Olay ve Yöntemler

CLICK : Grid üzerinde mouse ile tıklanmıştır.

KEYPRESS : Klavyede bir tuşa basılıp, bırakılır.

SETFOCUS : Odağı geriye kaydırır.

4.3.3.15. Grafik Nesnesi

Visual Basic dañilinde çalışma tablosu programlarında olduğu gibi grafikler hazırlamak mümkündür. Bu amaçla ilgili forma bir grafik nesnesinin eklenmesi yeterlidir.

4.3.3.15.1. Grafik Nesnesi'nin Özellikleri

NUMPOINTS : Nesnedeki sütun grubu sayısı belirlenir.

NUMSETS : Nesnedeki sütun grubu içindeki sütun sayısını belirler.

BOTTOMTITLE : Hazırlanan Graph nesnesinin alt kısmına başlık vermek amacı ile kullanılır.

THISPOINT : Nesnenin hangi sütun grubunun seçili duruma getirileceği saptanır.

THISSET : Nesnenin sütun grubu içindeki hangi sütunun seçili duruma getirileceği saptanır.

4.3.3.16. Dialog Penceresi

Çeşitli tipte dialog pencereleri yaratmak amacı ile kullanılır. Projeye eklenen dialog penceresi'nin action değişkenine değer ataması yapılarak, Windows'a ait standart Dosya Açma, Yeni Adla Kaydet, Renk Paleti, Fontlar, Yazdırma pencereleri görüntülenebilir.

4.3.3.17. Rapor Hazırlama

Visual Basic projeleri dahilinde veya başka bir uygulama ile hazırlanan veri tabanı dosyalarında rapor hazırlamak amacı ile kullanılır. Crystal Reports ile hazırlanan RPT uzantılı rapor şablonlarının proje içinde de kullanılabilir olabilmesi için rapor hazırlama nesnesinin projeye dahil edilmesi gerekir. Projeye eklenen Report nesnesine kaynaklık edecek RPT uzantılı rapor dosyasının adı Report nesnesine ait reportfilename adlı değişkene aktarılır. Report nesnesine ait action değişkenine 1 değerinin atanması ile ilgili rapor görüntülenir.

4.3.4. Yazılımda Kullanılan VB Özelliklerinin Tanıtımı

4.3.4.1. MsgBox ()

VB programlarında kullanıcıya mesaj vermek için kullanılırlar. Bütün programlama dillerinde olduğu gibi fonksiyonlar deyimlerden farklı olarak geriye bir değer döndürürler. Eğer ekrana verilen mesajla birlikte kullanıcının seçim yapması ve yapılan seçime göre değişen işlemler yapılacaksa msgbox () fonksiyonu kullanılır.

Msgbox () fonksiyonuna birinci parametre olarak mesaj kutusundaki uyarı mesaj cümlesi, üçüncü parametre olarak mevcut dialog kutusunun başlığı girilir.

x = msgbox ("işleme devam edilsin mi?", 35, "uyarı")

Üçüncü parametre ise iki ayrı sayının toplamıdır. Buradaki iki sayı 32+3 işlemindeki sayılardır. 32 sayısı dialog kutusunda beliren "?" için, 3 sayısı ise "Evet-Hayır-İptal" seçenekleri için atanmıştır.

4.3.4.2. Label

Label denetimi, üzerinde çalışılan forma sabit bir bilgiyi veya etiketi yazmak amacıyla kullanılır. Bu denetimi temsil eden düğme toolbox tan seçilir. Label in konumu ve boyutları mouse ile belirlendiği gibi diğer tüm özellikleri de properties penceresinden değiştirilebilir. Bunlar yazılımı kullananlar tarafından değiştirilemezler. Genellikle, form üzerine yerleştirilen denetçilere ilişkin açıklayıcı metinler olarak kullanılırlar. Aynı zamanda başlığı olmayan denetçileri açıklayıcı başlıklar olarak da kullanılırlar.

4.3.4.3. Textbox

GW basic teki input komutuyla aynı işi daha fonksiyonel olarak yapar. VB de kullanıcının veri girmesini ve verilerin kullanıcıya gösterilmesini sağlar. Girilen bilgi bir sayı da olsa, bu VB tarafından bir string bilgi olarak kabul edilir ve sonradan bir sayıya

dönüştürülmelidir. Bunun için formülasyonlu programlarda bu ödev de dahil str() fonksiyonu kullanıldı.

4.3.4.4. Komut Düğmeleri

Kullanıcının bir işlemi başlatması, durdurması ya da sona erdirmesi amacıyla kullanılan denetçilerdir. Komut butonları seçildiklerinde basılmış bir düğme görüntüsü verirler. Komut düğmelerinin üstüne komut işlevini belirten metinler ilâştirilebilir.

4.3.4.5. Isnumeric ()

Dışardan parametre olarak variant tipte bir değişken alır. Bu değer sayısal bilgiler içeriyorsa geriye mantıksal doğru, içermiyorsa mantıksal yanlış değeri döndürülür. Özellikle matematiksel işlemlerden önce variant değişkenin içeriği kontrol edilmelidir.

4.3.4.6. Select Case - End Select Deyimi

Select case - end select deyimi işlev bakımından if-end if deyimine çok benzemektedir. Özellikle çok sayıda iç içe if-end if işlem bloklarının kullanılmasıyla hem kodların anlaşılması hem de okunurluğu azalır. Bu yüzden programı izlemek zorlaşır. Bunun benzeri durumlarda tercih edilmiştir.

4.3.4.7. Left ()

Bu fonksiyon dışardan karakter sel bir bilgi veya karakter sel bilgi içeren bir değişken ile variant tipli değişkeni almaktadır. Kendisine parametre olarak verilen variant veya karakter sel tipli değişken veya sabit bilginin soldan itibaren istenilen kadarını ayırmak, çıkarmak amacıyla kullanılır.

4.3.4.8. Str\$ ()

Bu fonksiyon sayısal bir bilgiyi karakter sel bilgi tipine çevirir. Geriye döndürülen değer variant tipli olsun isteniyorsa STR() fonksiyonu kullanılır.

4.3.4.9. Int ()

Ondalık noktalı bir sayıyı tam sayıya çevirerek, bu değeri geriye döndürür.

4.3.4.10. Keypress Olayı

Çalışma sırasında klavyenin yön ve kontrol, shift, alt tuşları dışında her hangi bir tuşa basılması halinde meydana gelir. Bu olay için VB tarafından hazırlanan yordama basılan tuşun Ascii kodu parametre olarak gönderilir.

4.3.4.11. Tabindex Özelliği

Çalışma anında forma dahil edilmiş olan nesnenin üzerine gitmek için Tab tuşuna, sıradan bir önceki nesne üzerine gitmek için ise Shift+Tab tuşlarına basılır. Forma eklenen ilk nesnenin sıra numarası varsayım olarak 0 dır. Bu özellik label lar için geçerli değildir. Kullanıcının tabindex no sunu her bir nesneye kendisinin vermesini tavsiye edelim.

4.3.4.12. Tabstop Özelliği

Bazı hallerde formlara eklenen textbox lara kullanıcı müdahalesi istenmez. Bunun için tabstop özelliği ile nesneye tab tuşuyla erişim engellenir. Bu True-False değerleri aktarılarak yapılır.

4.3.4.13. Image Denetimi

Bu denetim, form üstündeki bir resmi görüntülemek için kullanılan bir grafik denetçidir. Bu resimler windows un Paintbrush benzeri herhangi bir grafik programla çizilmiş olabilir. İçerdikleri resim boyutları değiştirilebilir. Animasyon karelerinin oluşturulmasında rahatlık sağlarlar.

4.3.4.14. Menü Kullanımı

Herşeyi denetçiler ve nesnelere aracılığıyla gerçekleştirmek uygulamaların verimini yeterince arttırmayabilir. Uygulamaya ilişkin genel işlem kategorileri, düzenlemeler ve denetim genellikle menüler aracılığıyla gerçekleştirilir. VB ile ana menüden başlayarak alt alta altı ayrı düzeyde menü tasarlanabilir. Genellikle iki veya üç düzeyli menüler verimlilik açısından uygun bir çalışma düzeni sağlar. Menü tasarımı windows menüsü altındaki altındaki Menü Design komutuyla yapılır.

4.3.4.15. Data Manager (Veri Denetimi)

Bir program geliştirme aracının en önemli değerlendirme ölçütü, veri tabanı dosyası desteğinin olup olmamasıdır. VB ile bütün popüler veri tabanı programları tarafından hazırlanan veri tabanı dosyaları incelenebilir. VB ile veri tabanı dosyaları da oluşturulabilir. Oluşturulan bu dosyaların uzantıları MDB dir. Data manager i kullanarak Btrieve, Foxpro 2.0 ve 2.5, dBase IV, Paradox 3.0 ve 3.5, Microsoft Access 1.0 ve 1.1 ortamlarında yaratılmış olan veri tabanlarını işleyebilir. Access 1.0 ve 1.1 sistemine uygun yeni veri tabanları yaratabiliriz. Data manager e windows açılan menüsünden ulaşılabilir. Data manager program kodu yazılarak kontrol edilebildiği gibi özel bir denetçiyle de kullanılabilir.

4.3.4.16. Timer Denetimi

Belirlenmiş zaman aralıklarında devreye giren bir denetçidir. Çalışma sırasında görünmezler. Bir prosedürün belirli aralıklarla çalıştırılmasını sağlarlar. Çalışma sırasında görüntülenmeyecekleri için formda nereye yerleştirildikleri önemli değildir.

4.3.4.17. 3D Çerçeve

Üç boyutlu bir çerçeve (SSFrame) işlevi görür. Görsel bir efekttir.

4.3.4.18. 3D Group Button

SSRibbon tipindeki denetçidir. Normal komut düğmesinden farklı olarak, bir grup içindeki düğmelerden yalnızca biri basılı tutulabilir.

4.3.4.19. 3D Panel

Spanel tipli denetçidir. Üç boyutlu bir panel eldesi için kullanılır. Görsel bir efekttir.

4.3.4.20. On Error Deyimi

Yaptığımız yazılımın çalışması sırasında herhangi bir hata meydana gelmesi durumunda bunları algılayabilir ve programın çalışmasının bir başka satırdan devamını sağlayabiliriz. Bunun için bu deyimden yararlanabiliriz. Belirtilen satırla ilgili işlemler yerine getirildikten sonra program kaldığı yerden devam edebilir. Kullanımı ;
On Error Go To satır etiketi şeklindedir.

4.3.4.21. Multimedia İşlemi

VB nin de yapamayacakları olduğu için VB nin yapamadıkları windows un olanaklarını kullanarak windows'a yaptırılır. Burada windows un Uygulama Programlama Arabirimi yani API kullanılır. API (Application Programing Interface) önceden hazırlanmış ve kullanıma sunulmuş programlar paketidir. Yalnız bunlara erişim program kodları ile mümkündür. VB Professional Edition da yer alan WIN30API.TXT, WIN31EXT.TXT ve WINMMSYS.TXT dosyaları windows un DLL dosyalarında yer alan tüm bu API rutinlerinin tanımlarını içerir.

Ödevde sount blaster ile on adet ses dosyasının kullanımı söz konusu olduğu için sndSoundplay adlı rutinden yararlanılmıştır.

4.3.5. Yazılımın Kurulmasında Dikkat Edilecek Hususlar

- 1.44 lük disketi sürücüye tak.
- Disketteki PROJECTY.EXE dosyasını ya harddiske kaydet ya da A:\ da hazır tut.
- Diskette ki WEAV1.MDB ve WEAV2.MDB dosyalarını C:\DOKPROJ isimli dizini yaratarak harddiske bu dizin altına yükle.
- Disketteki DOKSES.WAV dosyalarını da aynı adlı dizin altına yükle.

Yukarıda belirtilen hususlara dikkat edilmediği takdirde, program aradığı dosyaları istediği yerde bulamayacak ve kilitlenecektir.

4.3.6. Yazılımın Çalıştırılması

Yazılım, windows altındaki Dosya Yöneticisi (File Manager) dan üzerine çift tıklayarak çalıştırılabilmektedir. Sonlandırma içinse yine dosya yöneticisinden Kapat komutu verilmeli veya pencerenin sağ üst köşesindeki "-" imlecine çift tıklanmalıdır.

Ayrıca yazılımın Windows altında çalışabildiği, DOS ortamında çalıştırılmayacağı dikkate alınmalıdır.

Bilgisayar programlarının oluşturulması ve kullanılmasıyla elde edilen çıktılar EK - 2'de verilmiştir.



5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Tekstil sektörünün, dünya ve ülkemizdeki pozitif yöndeki hareketliliği, bu sektörde ilerici adımları atmayı ve teknolojinin katettiği yola paralel bir gelişmenin oluşmasını mecbur kılmıştır. Geleceğe ayak uydurmak zorunluluğu burada da kendisini göstermiştir ve geri kalmışlık damgasından kurtulma çabasına sebep olmuştur. Sektördeki işletmelerin, ölçeklerini büyütmeleri, kapasitelerini arttırmaları ve yeni teknolojilere açık olmaları, bunların yönetimi için yeni bir çalışmanın oluşması zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır. Artık bir çok çalışmada sistematik bir temel ile, ortaya çıkabilecek tüm problemlere karşı hazırlıklı olunabilecek öngörünün ön plana çıktığı proje planlarının oluşturulması gerekmektedir.

Proje yönetimi için atılacak adımların doğru tasarlanması ve optimal sonucu verecek şekilde uygulanabilmesi amacıyla harekete geçilmiş ve burada Dokuma Projeleri için örnek bir çalışma yapılmıştır. Dokuma tesisi - üretimi - kumaşı üçlüsü için temel basamaklar ayrı ayrı ele alınmıştır. Bugüne kadar elle tasarlanmış ve yapılmış olan proje çalışmaları bilgisayar destekli programlarla da güçlendirilerek ortaya yeni bir çalışma çıkarılmıştır.

Burada uzun ve zahmetli proje çalışmalarının yerine, merkezi bir kontrole olanak tanıyan programların avantajıyla hızlı ve hatayı minimuma indirecek çalışmalara zemin hazırlayacak bir alt yapı oluşturulmuştur. Kullanıcının isteğine göre değişiklik ve ilave yapılabileceği veri tabanlarının kullanımıyla program yapısına dinamik bir yön verilmiştir.

Ancak bu çalışmanın bilgisayar alanında tamamen amatör bir alt yapı ile yapıldığı ve programlama konularındaki profesyonel kişiler ile tekstil konularındaki profesyonellerin oluşturacağı ortak çalışmaların çok daha başarılı sonuçlar ortaya çıkaracağı unutulmamalıdır.

KAYNAKLAR

1. RITZ, G. J. 1990. Total Engineering Project Management. Mc Graw - Hill Publishing Company.
2. ALPAY, H. R. 1993. Dokuma Projesi, Ders Notları.
3. BARUTÇUGİL, İ. S. 1988. Üretim Sistemi ve Yönetim Teknikleri, Uludağ Üniversitesi Yayınları, Bursa.
4. DEMİR, M. H. ve Ş. GÜMÜŞOĞLU 1994. Üretim/İşlemler Yönetimi, Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş., İstanbul.
5. AKSÖZ, H. İ. 1987. Fabrika Organizasyon ve Yönetimi, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.
6. KARAYALÇIN, İ. İ. 1986. Endüstri Mühendisliği ve Üretim Yönetimi Elkitabı, Çağlayan Kitabevi, İstanbul.
7. BOZKURT, R. ve A. Odaman 1995. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları, Ankara.
8. Toplam Kalite, Verimlilik Dergisi, 1995, Ankara.
9. ALPAY, H. R. 1996. Dokuma Süreci Niçin Yeniden Tasarlanmalı ?.
10. ŞENOL, M. Fikri ve A. TÖR. 1988. Dokumada Ekonomiklik İncelenmesiyle Optimum Üretim Şartlarının Bulunması, Tekstil ve Teknik Dergisi.
11. YÜKÇÜ, S. 1992. Maliyet Muhasebesi, İzmir.
12. BEKTÖRE, S. ve Y. BENLİĞİRAY. 1989. Şirketler ve Kooperatifler Muhasebesi, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
13. AKIN, C. 1995. Microsoft Visual Basic 3.0 Professional Edition, Evrim Kitabevi.
14. YANIK, M. 1995. Microsoft Visual Basic For Windows. Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş.

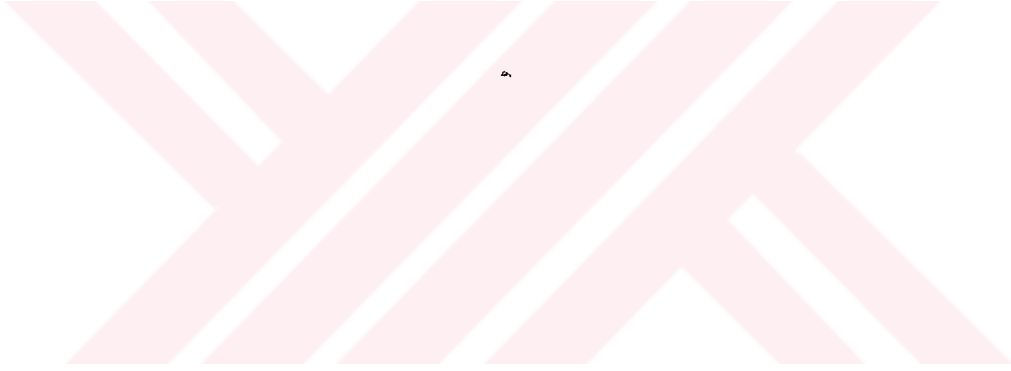
EK - 1 :

KALİTE EL KİTABI



X T E K S T İ L T İ C A R E T A . Ş .

I S O 9 0 0 1
K A L İ T E E L K İ T A B I



Sayın'ne Aittir.

Bölüm İçeriği	Standardın Maddesi	SAYFA
01 GENEL	-	1
02.0 YÖNETİM SORUMLULUĞU	4.1	2
02.1 KALİTE POLİTİKASIVE HEDEFLER	4.1.1	3
02.2 ORGANİZASYON	4.1.2	4
02.2.1 SORUMLULUK VE YETKİ	4.1.2.1	5-6
02.2.2 KAYNAKLAR	4.1.2.2	7
02.2.3 YÖNETİM TEMSİLCİSİ	4.1.2.3	8
03 KALİTE SİSTEMİ	4.2	9
04 SÖZLEŞMENİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ	4.3	10
05 TASARIM KONTROL	4.4	11
06 DOKÜMAN VE VERİ KONTROLÜ	4.5	12
07 SATIN ALMA	4.6	13
08 MÜŞTERİNİN TEMİN ETTİĞİ ÜRÜNÜN KONTROLÜ	4.7	14
09 ÜRÜN TANIMI VE İZLENEBİLİRLİĞİ	4.8	15
10 PROSES KONTROL	4.9	16
11 MUAYENE VE DENEY	4.10	17
12 MUAYENE ÖLÇME VE DENEY TEÇHİZATININ KONTROLÜ	4.11	18
13 MUAYENE VE DENEY DURUMU	4.12	19
14 UYGUN OLMAYAN ÜRÜN KONTROLÜ	4.13	20
15 DÜZELTİCİ VE ÖNLEYİCİ FAALİYETLER	4.14	21
16 TAŞIMA, DEPOLAMA, AMBALAJLAMA, MUHAFAZA VE SEVKİYATI	4.15	22
17 KALİTE KAYITLARININ KONTROLÜ	4.16	23
18 KURULUŞ İÇİ KALİTE TETKİKLERİ	4.17	24
19 EĞİTİM	4.18	25
20 SERVİS	4.19	26
21 İSTATİSTİK TEKNİKLER	4.20	27

X T E K S T İ L A . Ş .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 01

K O N U : GENEL

Standardın Maddesi :

(Bu kısımda firma hakkında bilgi verilir. Ayrıca iş akış şeması özetlenir.)



Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 1/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . Ş .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 02.1

K O N U : Kalite Politikası

Standardın Maddesi: 4.1.1

Müşterilerimize uluslararası kabul edilmiş değerler ve standartlarda hizmet sunmak, tüm çalışanlarımıza sürekli kalite bilincini yerleştirmek, çalışanların ve çevrenin sağlığını korumak ve bu amaçlara uygun olarak maddi ve insan kaynaklarımızı seferber etmek şirketimizin kalite politikasıdır. Genel Müdür

Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 2/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . Ş .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 02.1

K O N U : Kalite Politikası

Standardın Maddesi: 4.1.1

HEDEFLER: Müşteri şikayetleri sayısını bir önceki yılın altına indirmek; müşteri sayısındaki artışın % ... oranında olmasını sağlamak; maliyetleri'nin altına çekmek; parsonelerle 100 saat/kişî eğitim vermek; hizmet süresini saat altına indirmek.

Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 3/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . Ş .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 02.2

K O N U : ORGANİZASYON

Standardın Maddesi: 4.1.2

(Firmanın Organizasyon şeması)



Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 4/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . Ş .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 02.2.1

K O N U : SORUMLULUK VE YETKİ

Standardın Maddesi:

(organizasyon şemasında belirtilen her bir görev için SORUMLU-
LUK, GÖREV, SORUMLU OLDUĞU MAKAM VE YETKİLERİN sırası ile
açıklaması yapılır.)



Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 5/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . S .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 02.2.1

K O N U : SORUMLULUK VE YETKİ

Standardın Maddesi: 4.1.2.1

GÖREVİ: Kalite Yöneticisi;

SORUMLULUK: Firma Kalite Yönetimi;

ORGANİZASYON: Genel müdürlüğe karşı sorumludur.

GÖREV VE YETKİLERİ: 1-Firma organizasyonu ve faaliyetlerine uygun kalite sistemini oluşturmak, 2-Kalite politikasının firmanın her kademesinde bilinmesini ve uygulanmasını sağlamak, 3-Kalite hedeflerinin takibini yapmak, 4-Gelişmeleri izleyip gerekli revizyonları ve dağıtımlar yapmak, 5-Eğitim Programlarını planlamak, 6-Önleyici/Düzeltilici faaliyetlerin takibini yapmak, 7-Uygunsuzluğun düzeltilmesi için çözüm yolları araştırmak, 8-İç tetkiklerde, tetkik görevlisi olarak çalışmak, 9-Müşterilerin kalite sistemini ilgilendiren konulardaki ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlamak.

Hazırlayan: Kalite Yöneticisi

Onay : Genel Müdür

Sayfa : 6/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996

Yürürlük Tarihi: 01/07/1996

KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . Ş .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 02.2.2

K O N U : KAYNAKLAR

Standardın Maddesi: 4.1.2.2

Yönetim, firma hedefleri ve kurulan kalite sistem şartları doğrultusunda planlanan ve yürürlüğe konulan faaliyetlerin doğrulanması için gerekli olan kaynak ve eğitimli personeli tahsis etmiştir.



Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 7/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . S .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 02.3

K O N U : YÖNETİM TEMSİLCİSİ

Standardın Maddesi: 4.1.3

Yönetim; Genel Müdürün başkanlık ettiği bir komisyon tarafından, firmada kurulan kalite sisteminin; -Standart şartlarına uyumu, -Hedefleri ve kalite politikasını karşılamadaki etkinliğini, Gözden geçirmek amacıyla prosedürleri oluşturmuş ve yürürlüğe koymuştur.



Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 8/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . S .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 03

K O N U : KALİTE SİSTEMİ

Standardın Maddesi: 4.2

03.1 Yönetim, standarda ve hedeflerine uygun dökümanite edilmiş kalite sisteminin sürekliliğini sağlayacak prosedürleri içeren KALİTE EL KİTABI'nı oluşturmuş ve yürürlüğe koymuştur. Kalite sistemi dökümantasyonu 3 seviyeden oluşmaktadır. Seviye 1 KALİTE EL KİTABI Seviye 2 PROSEDÜRLER Seviye 3 TALİMATLAR, FORMLAR, ÇİZELGELER, SPESİFİKASYONLAR. KALİTE EL KİTABI: Standardın şartlarını ve bu şartların yerine getirilmesinin ne şekilde gerçekleştirileceğini, sürekliliğini sağlayacak referans prosedürleri kapsar. PROSEDÜRLER: ilgili faaliyetlerin kimin tarafından, ne zaman, nasıl yapılacağını belirtir. TALİMATLAR: Fonksiyonel işlemlerin nasıl yapılacağını belirtir. FORMLAR: Kalite sisteminde toplanan verilerin işlenmesinde kullanılan muhtelif formlardır. ÇİZELGELER: Eğitim, tetkik, kalibrasyon planlarını, istatistik çizelgelerini kapsar. SPESİFİKASYONLAR: Üründe bulunması gereken kalite ile ilgili fiziksel ve kimyasal parametreleri (kabul şartları) kapsar. Bunlar uluslararası standartlar veya müşteri standartları olabilir.

03.2 KALİTE PLANLAMASI : Yönetim, belirlenen kaliteyi gerçekleştirmek için gerekli kalite planlamasını yapmış ve dökümanite etmiştir. 03.2.1 KALİTE PLANLAMA FAALİYETLERİ : -Ürün/hizmet kabul şartlarının (girdi proses-son muayene) hazırlanması -Tehizat bakım-kalibrasyonu ile ilgili planların hazırlanması -Yapılan iş ve standarda uyumlu prosedürlerin hazırlanması ve gerekli yerlerde bulunmasının sağlanması. -Gerekli yerlerde yapılacak olan doğruların tanımlanması. -Kalite kayıtlarının muhafazasının sağlanması. -Hedeflere ulaşmak için tüm donanım, kaynak, eleman ve eğitim ihtiyacının belirlenmesi ve sağlanması.

Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 9/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . S .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 04

K O N U : SÖZLEŞMENİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

Standardın Maddesi: 4.3

Yönetim müşteri taleplerinin etraflı bir şekilde gözden geçirilmesi ve yerine getirilmesi için ilgili prosedürleri oluşturmuş ve yürürlüğe koymuştur. 04.1 GÖZDEN GEÇİRME Kalite Sistemi, müşterilerin beklentilerinin sağlanmasına yöneliktir. Bu maksatla müşteri beklentileri -genel anlamda sözleşme- gözden geçirilir. Müşteri ile yapılmış ön konuşmalar ve pazarlıklar doğrultusunda müşteriden gelen nihai sipariş emrindeki şartlar gözden geçirilir. Sözleşmede kalite'de sorumluluğun hangi noktadan itibaren firmadan müşteriye geçtiğinde belirtilir. 04.2 SÖZLEŞMEDE DEĞİŞİKLİK : Müşteri ile yapılan sözleşmede bir değişiklik olması durumunda, istenen şartların karşılanıp-karşılanamayacağı tekrar araştırılır. Talebin karşılanabilir olması durumunda ilgili birimlere iletilerek işleme konur. 04.3 KAYITLAR : Sözleşme kayıtları muhafaza edilmektedir.

Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 10/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

B Ö L Ü M : 05

K O N U : T A S A R I M K O N T R O L

Standardın Maddesi: 4.4

4.4.1. GENEL : Yönetim, ulaşılmak istenen ürün/hizmet kalitesi için belirlenen şartların yerine getirilmesini sağlamak, kontrol etmek ve doğrulamak için dökümanite edilmiş prosedürleri oluşturmuş ve yürürlüğe koymuştur. 4.4.2. T A S A R I M V E G E L İ Ş T İ R M E P L A N L A M A S I : Mevcut ürün/hizmet'in geliştirilmesi veya yeni bir ürün/hizmet'in tasarımı, bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için; - Gerekli teçhizat, personel, eğitim ihtiyacı, - ilgili faaliyetlerin tanımları, - Tasarım/Geliştirmeden sorumlu eğitimli personelin sorumlulukları açıkça belirtilir. Tüm çalışmalar "Planla, Uygula, Kontrol Et ve Önlem Al" döngüsüne göre gerçekleştirilmek suretiyle sürekli bir iyileşmeye tabi tutulur.

4.4.3. K U R U L U Ş L A R L A İ L G İ L İ V E T E K N İ K İ L İ Ş K İ L E R : Tasarım/Geliştirme faaliyetleri gereği birlikte çalışmalarını gereken farklı departmanların ilgili faaliyetlerdeki sorumlu alanlar, diğer departmanlar ile bağlantıları ve bilgi akışının ne şekilde gerçekleştirileceği açık olarak tanımlanmakta ve dökümanite edilmektedir. 4.4.4. T A S A R I M G İ R D İ L E R İ : Planlanan Tasarım/Geliştirme ile ilgili girdiler; - Pazarlama bölümünden iletilen müşteri talepleri, Faaliyet gereği ihtiyaç duyulup satın alınan malzemeler, -Mevcut makinaların yeterlilikleri, - Faaliyetlerin gerçekleştirilmesi ile ilgili metodlar, prosedürler ve destek dökümanlar. Yukarıda yer alan girdiler, belirlenen şartları karşılamadaki yeterlilikleri açısından sorumlu personel tarafından gözden geçirilmekte ve dökümanite edilmektedir. Organizasyonun içinden gelen bu girdilerin dışında, Özel Teknolojiler, değer analizi ve tasarım optimizasyonu gibi konularda dışarıdan tasarım sürecine girdiler de olabilir. 4.4.5. T A S A R I M Ç I K T I L A R I : Tasarım/geliştirme faaliyetleri sonucunda elde edilecek hizmet/ürün'ün geçerliliğini ve doğrulanabilirliği sağlamak için; - Girdi şartlarını da kapsayan kabul şartları, - İşletme, depolama, taşıma, bakım ve elden çıkarma aşamalarındaki tasarım karakteristikleri, belirlenmiş ve dökümanite edilmiştir. 4.4.6. T A S A R I M İ N G Ö Z D E N G E Ç İ R İ L M E S İ : Tasarım üzerinde görüş bildirebilme durumunda olan pazarlama, üretim ve kalite bölümünden oluşturulan Gözden Geçirme Ekibi tarafından, tasarımın uygun aşamalarında dökümanite edilmiş prosedürlere göre, tasarımın sonuçlarını belirlenen şartlara uygunluğu kontrol edilmekte ve kayıtları muhafaza edilmektedir.

Hazırlayan: Kalite Yöneticisi

Onay : Genel Müdür

Sayfa : 11/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996

Yürürlük Tarihi: 01/07/1996

KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . S .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 05

K O N U : T A S A R I M K O N T R O L (D E V A M I)

4.4.7. T A S A R I M İ N D O Ğ R U L A N M A S I : Tasarımın gözden geçirilmesine ek olarak, tasarımın uygun aşamalarında tasarım çıktılarının, tasarım girdi şartlarını karşılamasını sağlamak için; - Kabul testleri, - Alternatif hesaplamalar, - Alternatif tasarımların karşılaştırılması yapılmakta ve bu doğrulamalar sonucunda mevcut tasarım dökümanları yeterlilik açısından gözden geçirilmektedir. 4.4.8. T A S A R I M G E Ç E R L İ L İ Ğ İ : Mevcut tasarım faaliyetlerinde, - Üretim güçlükleri, - Bazı hammadelerin bulunamaması, - Müşteri veya tedarikçiden gelen değişiklik talebi, - Teknoloji gelişmesi, - Güvenlik problemleri, gibi ortaya çıkan durumlarda gereken değişiklikler, tanımlanmış yetkili personel tarafından gözden geçirilip, onaylandıktan sonra dökümanlara edilmektedir.

Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 11/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . S .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 06

K O N U : D Ö K Ü M A N V E V E R İ K O N T R O L Ü

Standardın Maddesi: 4.5

Yönetim ISO 9001 standardında yer alan maddeler ile ilgili tüm dökümanların ve verilenlerin yeterlilik açısından gözden geçirilip onaylanması, kontrollü dağılımı ve revizyonları için prosedürler oluşturulmuş ve yürürlüğe konmuştur.



Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 12/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . S .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 07

K O N U : SATIN ALMA

Standardın Maddesi : 4.6

Yönetim satın alınan hizmet ve ürünlerin belirlenen şartlara uymasını sağlamak için gerekli prosedürleri oluşturmuş ve yürürlüğe koymuştur. 06.1 TAŞERONLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ Yönetim, belirlenen şartları karşılayabilecek yeterlilikte olan taşeronları değerlendirmek ve seçmek için, uygulanacak kontrol kapsamını da içeren prosedürleri oluşturmuş ve yürürlüğe koymuştur. 06.2 SATIN ALMA VERİLERİ Sipariş aşamasında satın alınacak ürün/hizmet'te istenen kaliteyi garanti altına alma verileri hazırlanarak taşeron firmaya iletilmektedir. 06.3 SATIN ALINAN ÜRÜNÜN DOĞRULANMASI 06.3.1 Taşeronun Mahallinde Yapılan Tedarikçi Doğrulaması Satın alınan ürün hizmetin firmaya tesliminde istenilen özelliklere uygunluğunun kontrolü yapılmakta, "Taşeronun Mahallinde Doğrulama" gerçekleştirilmektedir. 06.3.2 Satın Alınan Ürünün Müşteri Tarafından Doğrulanması Müşterilerimiz tarafından böyle bir talep gelmediği için, standardın bu maddesi uygulanmamaktadır.

Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 13/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . S .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 08

K O N U : MÜŞTERİNİN TEMİN ETTİĞİ ÜRÜNÜN KONTROLÜ

Standardın Maddesi : 4.7

Yönetim; müşterinin temin ettiği ürünlerin doğrulanması, depolanması, korunması, bakımı ve uygun olmaması durumunda yapılacak işlemler ile ilgili prosedürleri hazırlamış ve yürürlüğe koymuştur.



Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 14/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . S .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 09

K O N U : Ü R Ü N T A N I M I V E İ Z L E N E B İ L İ R L İ Ğ İ

Standardın Maddesi : 4.8

Firmamıza gelen sipariş emirlerine birer referans numarası verilmekte ve hizmetlerin tüm aşamalarında bu referans numarası ile ürün tanımı ve izlenebilirliği sağlanmaktadır.



Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 16/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . S .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 10

K O N U : PROSES KONTROL

Standardın Maddesi : 4.9

Hizmet kalitesini kontrol altında tutarak sürekli kılmak amacıyla, kaliteyi doğrudan etkileyen prosesler tanımlanarak dökümanite edilmiştir. Prosesi Tanımlayan Prosedürler :

a- Fiili ihracat öncesi işlemler Prosedürü b- ihracatta Gümrük işlemleri c- Fiili ithalat öncesi işlemler Prosedürü d- ithalatta Gümrük işlemleri Prosedürü Yukarıda tanımlanan proseslerin kontrollü şartlar altında yürütülmesi için;

1- dökümanite edilmiş prosedürlere, standartlara, kalite planlarına uygun çalışıldığının kontrolü sağlanmıştır. 2- Uygun teçhizatın kullanımı, bakımı sağlanmıştır. 3- Personel eğitimi sağlanmıştır. 4- İzlenen proses parametrelerinden elde edilen verilerin değerlendirilmesi, kontrolü ve yayını sağlanmıştır. 5- Proses, teçhizat ve personelle ilgili kayıtların muhafazası sağlanmıştır.

4

Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 16/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

B Ö L Ü M : 11

K O N U : MUAYENE VE DENEY

Standardın Maddesi : 4.10

10.1 Firmaya iletilen talepler, gerçekleştirilme aşamalarında yazılı prosedürleri göre; - Girdi esnasında, - Proses esnasında, - Sevk esnasında, Kontrole tabi tutulmakta ve belgelenmektedir. 10.1.1 GİRDİ ESNASINDA MUAYENE/DENEY Müşteri tarafından gönderilen "Hizmet Talep Formu"nun kabul edilmeden önce istenen hizmete uygun olarak hazırlanıp-hazırlanmadığının kontrolü yapılmakta, uygun olduğu belirlenen talep, işleme sokulmak üzere prosese verilmektedir. 10.1.2 PROSES ESNASINDA MUAYENE/DENEY 10.1.2.1 Bilgi Girişi "Hizmet Talep Formu"nda yer alan bilgilerin operatör tarafından bilgisayarda ilgili girişleri yapıldıktan sonra, çıktıları alınmakta ve bu çıktıların "Hizmet Talep Formu"na uygunluğunun kontrolü yapılmaktadır. 10.1.2.2 Dökümanların Tasnifi Hazırlanan dökümanlar, ilgili mercilerdeki tasdiklerinin gerçekleştirilmesi için Servis Şefi tarafından tasnif edilerek, kontrol altında dağıtımı sağlanmaktadır. 10.1.3 SEVK ESNASINDA MUAYENE/DENEY Hizmetin gerçekleştirilmesinin son aşamasında, hazırlanmış olan tüm dökümanlar, istenen hizmet talebi ve mevzuatlar doğrultusunda bir kez daha uygunluk ve tamlık açısından kontrol edilmekte, uygun olduğu belirlenen dökümanların işleme sokulmak üzere Gümrüğe yollanmasına izin verilmektedir. 10.2 MÜŞTERİNİN TEMİN ETTİĞİ ÜRÜNDE MUAYENE/DENEY Müşterinin temin etmiş olduğu ürünlerin, belirtilen özelliklere ve miktara uygunluğunun kontrolü yapılmakta ve raporlanmaktadır. 10.3 SATIN ALINAN ÜRÜNDE MUAYENE/DENEY Sipariş verilen ürünlerin istenilen özelliklere uygunluğunun kontrolü yapılmakta ve raporlanmaktadır. Bölüm 10'da bahsedilen Muayene ve Deney Sistemi müşterilerimizin menfaatlerini korumak amacıyla taşımaktadır.

Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 17/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . S .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 12

K O N U : M U A Y E N E V E D E N E Y T E Ç H İ Z A T I N I N K O N T R O L Ü

Standardın Maddesi : 4.11

(Firma bünyesinde kullanılan tüm deney ve muayene donanımının bakım ve kontrol periyotları hakkında bilgi verilir.)

Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 18/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996

KONTROLLÜ KOPYA

X TEKSTİL A.Ş.

KALİTE EL KİTABI

BÖLÜM : 13

KONU : MUAYENE VE DENEY DURUMU

Standardın Maddesi : 4.12

Yönetim, hizmet aşamalarında yapılan muayene/deney sonuçlarının uygunluk veya uygunsuzluğunun onaylanmış bir raporlama yöntemi ile belgelendirilmesi için gerekli prosedürleri belirlemiş ve uygulamaya koymuştur.



Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
İnay : Genel Müdür
İyfa : 19/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . S .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 14

K O N U : UYGUN OLMAYAN ÜRÜN KONTROLÜ

Standardın Maddesi : 4.13

Yönetim, belirlenen şartlara uymayan ürünlerin kullanımı, sevkinin ve uygun ürünle karışmasını önlemek için prosedürleri oluşturmuş ve yürürlüğe koymuştur.



Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 20/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . S .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 15

K O N U : DÜZELTİCİ VE ÖNLEYİCİ FAALİYETLER

Standardın Maddesi : 4.14

Yönetim, kalite sistemindeki aksaklıkları düzeltmek için gerekli olan tüm Düzeltici ve Önleyici Faaliyetleri başlatmak, yürütmek ve takibini yapmak için gerekli prosedürleri oluşturmuş ve yürürlüğe koymuştur. 14.1 DÜZELTİCİ FAALİYETLER Düzeltici Faaliyet ihtiyacı mevcut Kalite Sisteminin yetersizliğinden kaynaklanır. Kalite sisteminin eksikliklerini, açıklarını düzeltmek amacıyla düzeltici faaliyetler yürürlüğe konur. Kalite sistemi aşağıdakiler meydana gelince düzeltilmelidir.

- Verilen hizmetin herhangi bir aşamada uygun olmayan hale gelmesi,
- Hizmetin vaad edilen kriterlerde müşteriye ulaşmaması,
- Hizmet ile ilgili gelen müşteri şikayetleri, olarak sıralanabilir.

14.2 ÖNLEYİCİ FAALİYETLER Firmada verilen hizmetin her aşamasında, kaliteyi etkileyecek işlemlerin yeterliliği gerek firma içi rutin toplantılarda, gerek Yönetimin Gözden Geçirme toplantılarında görüşülür. Uygunsuzluğa sebep olabilecek faktörler tespit edilerek önleyici Faaliyetler yürürlüğe konur ve takibi yapılır.

14.3 ÖNLEYİCİ FAALİYETLERİN TASARLANMASI

- a- Hizmet Aşamalarındaki kaliteyi direkt etkileyecek parametreler belirlenerek, kontrol altına alınması,
- b- Kaliteyi etkileyebilecek teçhizatın periyodik bakımı sağlanarak, teçhizattan gelebilecek uygunsuzlukların önlenmesi,
- c- elde edilen veri tabanından gidilerek, önleyici faaliyet-faaliyetlere temel oluşturmak üzere İstatistik Çalışmalar yapılması,
- d- Eğitim sorumluluk ve yetkilerin belirlenip, görevleri ile ilgili gerekli eğitimlerin sağlanması ile personelden gelebilecek uygunsuzlukların önlenmesi

Kalite sisteminde önemli değişikliklere yol açacak faaliyetler; Yönetimin Gözden Geçirme Toplantılarında, önemli değişikliklere yol açmayacak faaliyetler Kalite Yöneticisinin kontrolünde gerçekleştirilir. Yapılan çalışmaların kayıtları tutulur, faaliyetler sonucu değişen prosedürler var ise, değişikliklere göre revizyonlar yapılarak, güncel prosedür talimatların ilgili bölümlerde bulunması sağlanır.

Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 21/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . S .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 16

K O N U : TAŞIMA, DEPOLAMA, AMBALAJLAMA, MUHAFAZA VE SEVKİYAT

Standardın Maddesi : 4.15

Firma faaliyetlerimizde ürünümüz, verilecek hizmet gereği bizim tarafımızdan hazırlanan veya müşteri tarafından temin edilen dökümanlardır. 15.1 TAŞIMA-AMBALAJLAMA Hazırlanan dökümanlar için ilgili müşteriye ait bir dosya hazırlanarak, servisler arası - müşteriye yanıtlayan - bu dosya ile taşınır. 15.2 DEPOLAMA Müşteri tarafından temin edilen dökümanlar için depolama alanları belirlenmiştir. 15.3 MUHAFAZA Firma, kendi kontrolü altında bulunduğu müddetçe depolama alanındaki dökümanların korunması ve ayırt edilmesi için metodlar belirlemiş ve uygulamaya koymuştur. 15.4 SEVKİYAT Firma, son muayene ve deneyden geçmiş olan dökümanların Motor Kurye ile sevkiyatında, bir hasar görmemesi için gerekli tedbirleri içeren prosedürleri belirlemiş ve uygulamaya koymuştur.

Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 22/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996

KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . S .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 17

K O N U : KALİTE KAYITLARININ KONTROLÜ

Standardın Maddesi : 4.16

Yönetim, Kalite sistemi içinde oluşturulan tüm kalite kayıtlarının onlara kolaylıkla ulaşılabilir şekilde tanımlanması, dosyalanması, bulundurulacakları alanların tanımlanması, muhafazası ve elden çıkarılması için gereken prosedürleri oluşturmuş ve yürürlüğe koymuştur. Bilgisayar ortamında hazırlanmış olan kayıtlar ise, bilgisayar ve magnetik ortamda muhafaza edilmektedir. Tüm bu işlemler, istenen hizmet kalitesinin gerçekleştirildiğini ve kalite sisteminin etkin olarak çalıştığını göstermeye yöneliktir.

Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 23/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996

KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . S .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 18

K O N U : KURULUŞ İÇİ KALİTE TETKİKLERİ

Kuruluş içi kalite tetkikleri, kalite sisteminin önemli öğelerindendir. Kalite sisteminin doğrulanması ve Kalite sisteminin işlerliğinin kontrolü amacı ile yapılır. Bu tetkikler prosedürlere ve hazırlanmış iç Tetkik planına göre önceden haberli olarak yapılır. Tetkik sonuçları raporlanır, gerekiyorsa düzeltici faaliyet belirtilir, takibi yapılır. Raporlar, Yönetimin Gözden Geçirme Toplantılarında gündem maddesini teşkil eder.

Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 24/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . Ş .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 19

K O N U : E Ğ İ T İ M

Standardın Maddesi : 4.18

Yönetim, Kalite Sisteminin ve Yönetimin başarıya ulaşması için, kaliteye etkisi olan faaliyetleri yapan kişilerin eğitim, beceri ve çalışma sahalarını göz önünde bulundurarak ihtiyaç gördüğü konularda, firma içi veya dışı eğitim faaliyetlerine katılması eğitim kayıtlarının tutulmasını sağlamak amacı ile gerekli olan prosedürleri oluşturmuş ve yürürlüğe koymuştur. Ayrıca, bu faaliyetlerde görev yapan personel eğitim, tecrübe ve firmaya kazandırdıkları açısından değerlendirilmektedir.

Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 25/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . Ş .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 20

K O N U : SERVİS

Standardın Maddesi : 4.19

Firmamız, vermiş olduğu hizmetler gereği uymak durumunda bulunduğu mevzuatları takip etmekte ve mevzuat değişiklikleri ile ilgili bilgileri müşterilerine iletmektedir.



Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 26/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

X T E K S T İ L A . S .

K A L İ T E E L K İ T A B I

B Ö L Ü M : 21

K O N U : İSTATİSTİK TEKNİKLER

Standardın Maddesi : 4.20

Firma, proses yeterliliğinin ve belirlenen hizmet karakteristiklerinin kabul edilebilirliğini doğrulamak için uygun istatistik teknikleri tanımlayan prosedürleri oluşturmuş ve yürürlüğe koymuştur. 20.1 İHTİYAÇLARIN BELİRLENMESİ İstatistik çalışmalarda bir veri tabanı oluşturabilmek için, proses esnasında elde edilen sonuçlar gerekmektedir. Aşağıda yer alan istatistik değerlendirmeler yapılmaktadır. - Müşteri şikayetlerinin değerlendirilmesi, - Hizmet sürelerinin takibi, - Müşteri işlem sayısının takibi, 20.2 PROSEDÜRLER Yukarıda yer alan İstatistik Çalışmalar için gerekli prosedürler oluşturulmuş ve yürürlüğe konmuştur.

Hazırlayan: Kalite Yöneticisi
Onay : Genel Müdür
Sayfa : 27/27

Yayın Tarihi: 01/07/1996
Yürürlük Tarihi: 01/07/1996
KONTROLLÜ KOPYA

EK - 2 :

DOKUMA TESİS PROJESİ EKLAN GÖRÜNTÜLERİ





Bilgisayarım CD Okuyucu Microsoft Scenes dokpro

Gelen Kutusu Ses Denetimi Microsoft Word Kısayol Riffow

Geni Dönüşüm Kutusu Ses Kaydedici Recognita Select Kısayol Dokpro1

The Microsoft Network HP ScanJet Copy Utility SuperVoice Kısayol Tesis

Evrak Çantam Corel PHOTO-PA! Windows Gezgin

Vb CorelDRAW! Microsoft PowerPoint

MS-DOS Komut İstemi Microsoft Excel HP DeskScan II

Websters Concise Encyclopedia Premiere LE Mixer

AtidraPack Lotus Organizer 2.0 Kısayol Tasarım1

Başlat

Microsoft Scenes

3.4.0 revyd



istanbul bursa

Lütfen bölge seçiminde kullanmak istediğiniz kriterleri seçiniz.

- Pazar
- İşgücü
- Malzeme ve Hizmetler
- Genel Ulaşım
- Devlet Kontrolü
- Finans
- Su ve Atıkları Giderme Olanakları
- Enerji ve Yakıt Olanakları
- Toplum Yapısı ve Davranışla
- Arazi Özellikleri
- Eğitim Düzeyi



Tesis(Yer Seçimi)

Lütfen yer seçiminde kullanmak istediğiniz kriterleri seçiniz.

- Ulaşım
- İşgücü Tedariki
- Genişleme Olanakları
- Toplumsal Yapı ve Davranışla
- Tedarik Kaynaklarına Yakınlık
- Enerji Kaynakları
- Yaşam Koşulları
- Arazi, İnşaat, Bina Kira Giderleri
- Mevcut Fabrikaların Konumları ve Sosyal Tesise
- İklim Koşulları
- Bölgenin Jeolojik ve Topoğrafik Yapı
- Belediye Hizmetleri
- Sanayi Atıklarının Giderme Kolaylıkları
- Organize Sanayi Bölge Avantajları
- İşçi İşveren İlişkeleri
- Teknik Personel ve Yönetici Tedarik Olanakları
- Genel Ücret Düzeyi
- Kamu Tesislerinden Yararlanma Olanakları
- Eğitim ve Araştırma Kuruluşları
- Rekabet Durumu
- Yerel ve Ulusal Vergi ve Resimler

Tesis(Yer Seçimi)

Girişimcinin İstekleri

Istanbul Bursa

Ulaşım	←	←	→
İşgücü Tedariki	Menüye Dön	Geri Dön	İlerle
Genişleme Olanakları			
Toplumsal Yapı ve Davranışla			
Tedarik Kaynaklarına Yakınlık			
Enerji Kaynakları			
Yaşam Koşulları			
Arazi, İnşaat, Bina Kira Giderleri			
Mevcut Fabrikaların Konumları			
İklim Koşulları			
Bölgenin Jeolojik ve Topoğrafik Yapı			
Belediye Hizmetleri			
Sanayi Atıklarının Giderme Kolaylıkları			
Organize Sanayi Bölge Avantajları			
Sanayi Atıklarının Giderme Kolaylıkları			
Teknik Personel ve Yönetici Tedarik Olanakları			
Genel Ücret Düzeyi			
Kamu Tesislerinden Yararlanma Olanakları			
Eğitim ve Araştırma Kuruluşları			
Rekabet Durumu			
Yerel ve Ulusal Vergi ve Resimler			
Stratejik Konumu			
Girişimcinin İstekleri	Menüye Dön	Geri Dön	İlerle
			Tamam

Tesis(Makina Parkı)

İpek ve Mikroelyaf Pamuklu Sentetik Yünü Her Tür

TEK YANA ÇİFT LEV OE İplik Sipariş Başlı

Hava Jet Dokuma Makinası

Tesis (Makina Parkı)

İpek ve Mikroelyaf

Makina Tipleri:

Firma Adı:	rudya vanalex	Levent Versiyonları:	tek yana çift lev
Model:	P1001 ES	Kumaş Sarma Tertibatı:	elektronik kontrol
Makina Tipi:	esnek kancalı (n	Kumaş Silindiri:	500 mm çaplı hız
Max. Çalışma Eneri:	160-190-210-23	Çözgü Kontrolü:	8 sraya kadar m
Çalışma Genişliğindeki Azalma Eğilimi:	Standart 60 cm.	Atkı Kontrolü:	Yüksek hassasiyet
Hız:	600	Atkı Arama Tertibatı:	
Atkı Kayıt Hızı:	1400	Atkı Besleme Tertibatı:	müstakil bobinler
Üretilen Kumaş Tipi:	Doğal, sentetik		
Kullanılan İplik Tipi:	kesikli elyaf için		
Atkı Kayıt Sistemi:	esnek şeritli ve		
Atkı Renk Sayısı:	4-8-12 renk		
Tefe Mekanizması:	yağ banyosu içe		
Max. Atkı Sıklığı:	standart 4-84 at		
Çözgü Salma Tertibatı:	elektronik kontrol		

Menüye D

Kayıt Düzelt

Yeni Kayıt

Kapat

etici

odeli

Arama İşlemi:

- Kullanım Alanına Göre
 Desen Türüne Göre
 Çözgü Hammaddesi Türüne Göre
 Atkı Hammaddesi Türüne Göre

varılsın.

Lütfen bir grubu seçiniz

elbiselik
 etek
 gömleklik
 mont
 pantolon
 pijama
 tıraş

Ara

Tamam

Kullanım Alanı

Menüye Dön

Desen:	ıdy	bezayaody+sate
Çözgü Hammaddesi:	n	pamuk-floş
Atkı Hammaddesi	n	pamuk
Çözgü Numarası		Nm 38, Nm 46
Atkı Numarası		Nm 44
Çözgü Bükmü(T/m)		413 z, -
Atkı Bükmü(T/m)		643 z
Çözgü Sıklıdy(tel/cm)		1580
Atkı Sıklıdy(tel/cm)		15
Çözgü Kıvrım		2.5
Atkı Kıvrım		26
Çözgü Örtme Faktörü:		8.03
Atkı Örtme Faktörü		7.46
Gramaj(g/m ²):		93.92

Geri Dön

Menüye Dön

Geri Dön

İleri

Yazdır

Tesis(Teknik Parametre Analizi)

Veri Tabanından seçtiğiniz ürün grubunun bir dizi temel değeri:

Çözgü No(Nm):	45.2727272727273
Atkı No(Nm):	41.1428571428572
Çözgü Sıklığı(Tel/cm):	144.357142857143
Atkı Sıklığı(Tel/cm):	23.2142857142857
Çözgü Kıvrımı(%):	6.22142861570631
Atkı Kıvrımı(%):	14.5714285714286
Gramaj(gr/m2):	150.72785622733

Tamam

Menüye Dön Geri Dön İlerle Yazdır

Tesis(Termin Programı)

Dosya Menü

Lütfen termin programının başlama ve bitiş tarihlerini seçiniz:

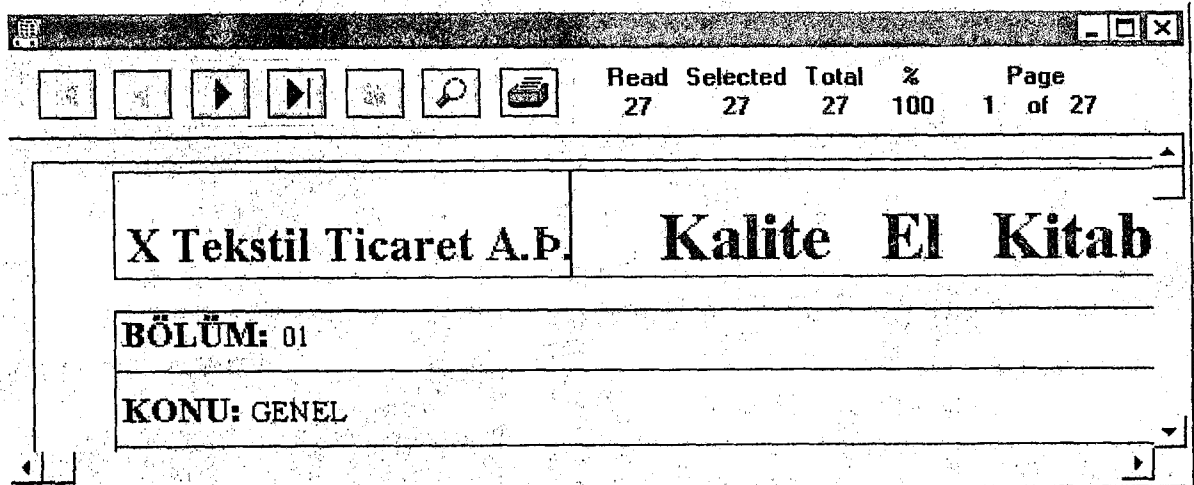
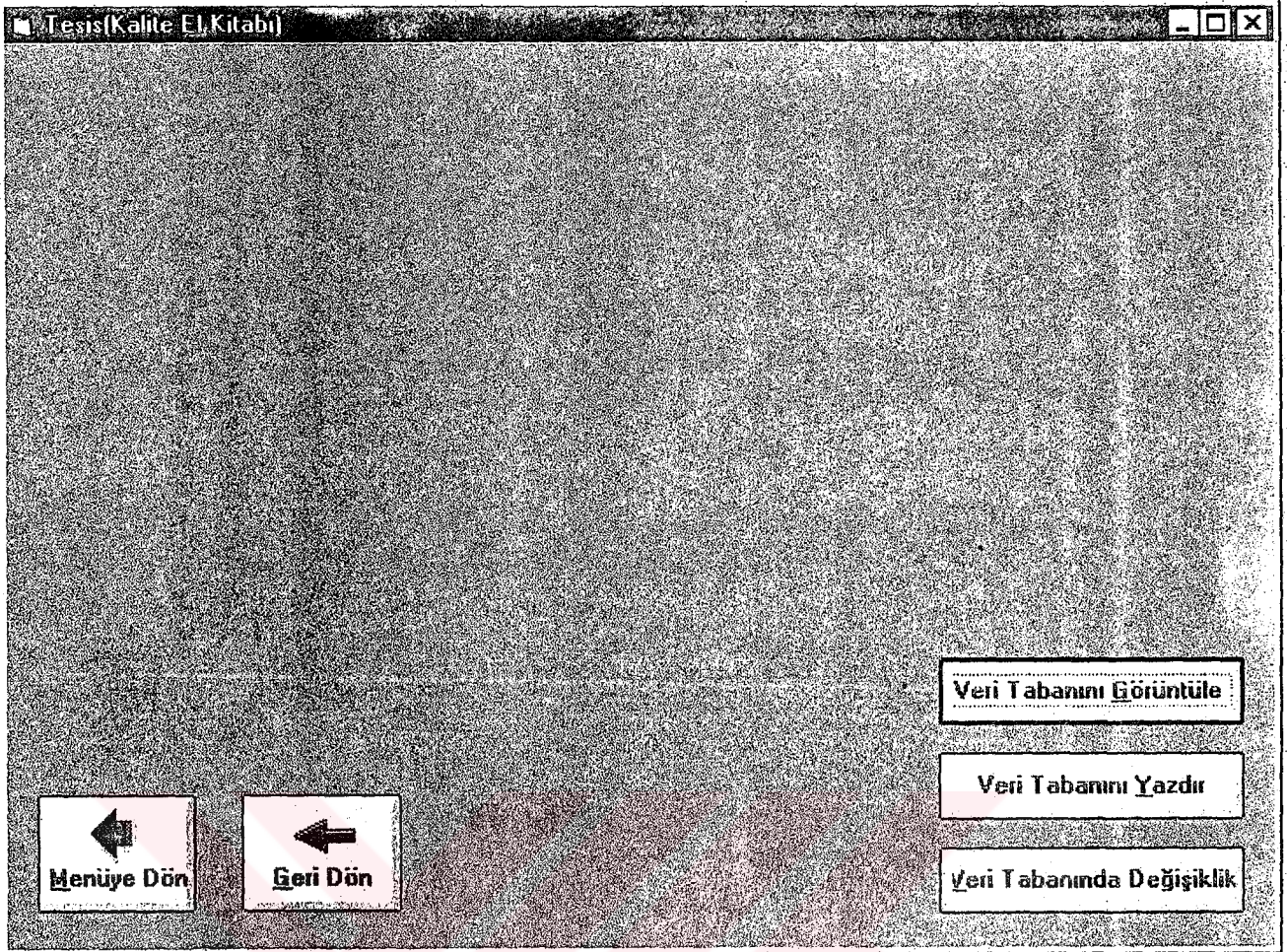
Başlangıç:

Av Yıl

Bitiş:

Av Yıl

Tamam




EK -3 :

DOKUMA ÜRETİM PROJESİ EKРАН GÖRÜNTÜLERİ



Süreç Tasarımı

SÜREÇ MENÜSÜ

1. Dokuma Hazırlık İşlemleri	5. Boyama İşlemleri	7. Sıkma ve Kurutma İşlemleri
2. Kumaş Düşümü	6. Baskı İşlemleri	8. Apretleme İşlemleri
3. Kuru Terbiye İşlemleri		9. Kollama ve Top Yapma
4. Yağ Terbiye İşlemleri		10. Konfeksiyon İşlemleri

Form1

SİSTEM TASARIMI

DOKUMA HAZIRLIK İŞLEMLERİ

Bobin Hazırlama	Çözgü Hazırlama	Haşılama
Bobin Ağırlığı	Çözgü Kapasitesi	Haşıl Maddesi
Bobin Tipi	Çözgü Renk Raporu	Haşıl Metodu
Koniklik Derecesi	Kenar Tel Adedi	Tahar
AÇIKLAMALAR	Leventteki Çözgü Uzunluğu	Tahar
	Levent Sayısı	Arama
		Kaydet
Sonraki Kayıt	Önceki Kayıt	
Sil	Düzeltilme	

DOKU HAZIRIŞLEMLERİ**SİSTEM TASARIMI FORMU**PROJE NO:

Bobin Hazırlama

Bobin Ağırlığı Bobin Tipi Koniklik Derecesi

Çözgü Hazırlama

Çağlık Kapasitesi Çözgü Renk Raporu Kenar Tel Adedi

Leventteki Çözgü

Uzunluğu Levent Sayısı

Haşılama

Haşıl Maddesi Haşıl Metodu Tahar 

KAYDET

DÜZELT

SİL

İPTAL

KUMAŞ OLUŞUMU**SİSTEM TASARIMI FORMU**PROJE NO:

Makina ve Teknoloji

Açıklamalar

Tezgah Tipi Ağırlık Açma
Mekanizması Tefe Mekanizması Atkı Atma
Mekanizması Kumaş Çekme
Mekanizması Motor Gücü Tezgah Hızı
(Atkı/dk) Atkı Hız (m/dk) Atkı Dişlisi Maks. Çerçeve
Sayısı Atkı Rengi Sayısı Kenar Yapma
Tertibatı Tarak Eni Çözgü Levendi Çapı
(maks.) 

KAYDET

DÜZELT

SİL

İPTAL



KURU TERBIYE İŞLEMLERİ**SİSTEM TASARIMI FORMU**PROJE NO:

	Açıklamalar		Açıklamalar
Yakma	<input type="text"/>	İlmeK Düzeltme	<input type="text"/>
Rulo Yapma	<input type="text"/>	Düzgünleştirme	<input type="text"/>
Fıçalama	<input type="text"/>	Kabartma Baskı	<input type="text"/>
Dövme	<input type="text"/>	Fitil Kesme	<input type="text"/>
Cımbızlama	<input type="text"/>	Tağlama	<input type="text"/>
Zımparalama	<input type="text"/>	Kenar Kesme	<input type="text"/>
Makaslama	<input type="text"/>	Diğer	<input type="text"/>

YAŞ TERBIYE İŞLEMLERİ**SİSTEM TASARIMI FORMU**PROJE NO:

	Açıklamalar		Açıklamalar
Islatma	<input type="text"/>	Sıvı Amonyak İşlemi	<input type="text"/>
Haşıl Sokme	<input type="text"/>	Serisin Sokme	<input type="text"/>
Yıkama	<input type="text"/>	Yağ Giderme	<input type="text"/>
Kaynatma	<input type="text"/>	Ağırlaştırma	<input type="text"/>
Pişirme	<input type="text"/>	Kalay Klorürle Ağırlaştırma	<input type="text"/>
Kostikleme	<input type="text"/>	Kıvrım Verme	<input type="text"/>
Merserize Yapma	<input type="text"/>	Kömürleştirme	<input type="text"/>

Form3

KUMAŞ OLUŞUMU

Makina ve Teknoloji

Tezgah Tipi	Atkı Atma Mekanizması	Tezgah Hızı(atkı/dak)	Motor Gücü
Ağızlık Açma Mekanizması	Kumaş Çekme Mekanizması	Atkı Hızı(m/dak)	Tarak Eni
Tefe Mekanizması	Çözgü Levendi Çap(max)	Max. Çerçeve Sayısı	Atkı Dışısı
Atkı Rengi Sayısı	Kenar Yapma Teribatı		

DeYAM

Form4

Kumaş Özellikleri

Dokuma Örgüsü	Kenar Tel Sıklığı	Mamül Kumaş Eni	Dokumadaki Büzülme(%)
Gramaj	Örtme Faktörü	Ham Kumaş Boyu	1 Tarak Dış. Geçen Tel Ade.
Çözgü Sıklığı	Aprede Büzülme	Ham Kumaş Eni	Örgü Rap. Çözgü İp. Sayısı
Atkı Sıklığı	Tarak No	Ağırlık Kayıpları(%)	Kullanılan Çerçeve Sayısı
Faydalı Tarak Eni	Diğer		Örgü Rap. Atkı İp. Sayısı

Arama	Kaydet	Renk Raporu Genişliği
Düzeltilme	Sil	Örgü Raporu Genişliği
Önceki Kayıt	Sonraki Kayıt	

Form6

KURU TERBİYE İŞLEMLERİ

Yakma	Dövme	Zimparalama	Düzgünleştirme
Rulo Yapma	Cimbızlama	Makaslama	Kabartma Baskı
Fıçılama	Ham Şardonlama	İlmeğe Düzeltme	Fıtl Kesme
Taşlama	Kenar Kesme	Diğer	

Arama	Kaydet	Düzeltilme	Sil
Önceki Kayıt		Sonraki Kayıt	

Form8

YAŞ TERBİYE İŞLEMLERİ

İslatma	Kostikleme	Kıvrım Verme	Ufalama Toz Silme
Haşıl Sökme	Asma	Kasarlama	Kalay Klorürle Ağırleştirme
Yıkama	Dinkleme	Ağırleştirme	Sıvı Amonyak İşlemi
Kaynatma	Klorlama	Hafif Dinkleme	Soğukta Bekletme
Termofiksaj	Durulama	Klor Giderme	Sıcakta Bekletme
Pişirme	Nötrleştirme	Kömürleştirme	Şok Beyazlatma
Kükürt Giderme	Diğer	Kükürtleme	Optik Beyazlatma
Serisin Sökme	Fiksaj	Yağ Giderme	Merserize Yapma

Arama	Kaydet	Düzeltilme	Sil	Önceki Kayıt	Sonraki Kayıt
-------	--------	------------	-----	--------------	---------------

Form10

BOYAMA İŞLEMLERİ

Kontinü Boyama	Hortum Açma	Oksitleme	Emdirme	Ayırma	
Boya Emdirme	Haslık Arttırma	Kenetleme	Sabunlama	Diğer	
Soğukta Bekletme	Boya Sökme	Durulama	Kromlama		
Sıcakta Bekletme	Mordanlama	Diazolama	Kilitleme		
Arama	Kaydet	Düzeltilme	Sil	Önceki Kayıt	Sonraki Kayıt

Form12

BASKI İŞLEMLERİ

Kimyasal Aşındırma Baskı	Şerbetleme	Yıkama	Sabunlama		
Koyultucu Giderme	Astarlama	Mil Geçirme	Diğer		
İğneleme	Soğutma	Buharlama			
Transfer Baskı	Yapıştırma	Durulama			
Arama	Kaydet	Düzeltilme	Sil	Önceki Kayıt	Sonraki Kayıt

Form14

SIKMA VE KURUTMA İŞLEMLERİ

Santrifüj Sikma	Hortum Sikma	Açma	Diğer		
Kalender Sikma	Kurutma	Emme			
Arama	Kaydet	Düzeltilme	Sil	Önceki Kayıt	Sonraki Kayıt

Form16

APRELEME İŞLEMLERİ

Dalgali Parlatma	Keçeli Kalender	Seizing Kalender	Kondenzasyon
Dövme Kalender	Frikasyon Kalender	Çiz Kalender	Mülden Pres
Polik Kalender	Mangel Kalender	Uç Yapıştırma	Nemlendirme
Yaş Dekatürleme	Puskürtme Apre	Banyoda Apreleme	Karton Pres
Bilim Dekatürleme	Rakle ile Apreleme	Fularda Apre	Matlaştırma
Hazırlama	Dekatürleme	Buharlama	Kumaş Yapıştırma
Sıyama	Damga Baskı	Dağlama	Düzenleştirme
Vibrelleme	Yivli Baskı	Atkı Düzeltme	

DeVAM

Form17

Derin Makaslama	Örgü Kalandırılama	Yanmazlık	Emdirme
Apre Kırama	Güve Yemezlik	Küllermezlik	Kaçuqlama
Fırçalama-Dövme	Su Geçirmezlik	Kalıcı Apre	Şablondama
Şardon Keçeleştirme	Şekillendirme	Çekmezlik	Floklama
Flatine İşlem	Şardonlama	Buruşmazlık	Cimbizlama
Su Iticilik	Kaplama	Çirpma	Makaslama
Perdahlama	Zımparalama		
	Önceki Kayıt	Sonraki Kayıt	
Arama	Kaydet	Düzeltilme	Sil

Form20

KATLAMA VE TOP YAPMA

Mamül Kontrol	Kenar İşaretleme	Katlama	Ambalajlama
Düzenleme	Ölçme	Tarbutlama	Diğer
	Arama	Düzeltilme	Sonraki Kayıt
	Kaydet	Sil	Önceki Kayıt

Form22

KONFEKSİYON İŞLEMLERİ

Kesim İşleri	Ütü	Son İşleme			
Dikim İşleri	Pres	Diğer			
Arama	Kaydet	Düzeltilme	Sil	Önceki Kayıt	Sonraki Kayıt

Form43

ANA MENÜYE DÖNÜ

--

Dokuma İşlemi Hesapları (1)

Çözümlü İpliği Hesapları Dokuma Tarağı Hesapları Atkı İpliği Hesapları

<p>A. Çözgü İpliği Hesapları</p> <p>A.1 Çözgü Uzunluğu</p> <p>A.2 Çözgü Ağırlığı</p> <p>A.2.1 Tek Renkli Çözümlerde Ağırlık Olarak Miktar Hesapları</p> <p>A.2.2 Çok Renkli Çözümlerde Ağırlık Olarak Miktar Hesapları</p>	<p>B. Dokuma Tarağı Hesapları</p> <p>B.1 Tarak Numarası</p> <p>B.2 Tarak Genişliği</p> <p>D. Kumaş Hesapları</p> <p>D.1 Kumaş Uzunluğu</p> <p>D.2 Kumaş Ağırlığı</p>	<p>C. Atkı İpliği Hesapları</p> <p>C.1 Tek Renkli Kumaşlarda Atkı İpliği Miktar Hesapları</p> <p>C.2 Çok Renkli Atkıya Sahip Kumaşlarda Atkı İpliği Miktar Hesapları</p>
---	--	---

DOKUMA DAİRESİNDE ÜRETİM PARAMETRELERİ:

Dokuma Makinası Efektif Hızı	Dokuma Makinası Randımanı
	Dokuma Makinası Atkı Atma Hızı

Dokuma İşlemi Hesapları (2)

Kumaş Uzunluğu Kumaş Ağırlığı

D.1 Dokuma Kumaş Hesapları

<p>D.1 Kumaş Uzunluğu</p> <p>D.1.1 Tek renkli düz dokumalarda eldeki atkı ipliği miktarına göre ham kumaş uzunluğunun hesaplanması</p> <p>D.1.2 Çok renkli dokumalarda eldeki atkı ipliği miktarına göre ham kumaş uzunluğunun hesaplanması</p>	<p>D.2 Kumaş Ağırlığı</p> <p>D.2.1 Ham kumaş ağırlığı hesapları</p> <p>D.2.2 Mamül kumaş ağırlığı hesapları</p> <p>D.2.3 Parça kumaşların ölçüm ve tartım yoluyla m² ağırlıklarının hesaplanması</p> <p>D.2.4 Ölçülü kesilerek hazırlanmış kumaş numunelerinin gramajının hesaplanması</p> <p>D.2.5 Atkı ve çözgü sıklığı değişim hesapları</p>
--	---

EK - 4 :

DOKUMA KUMAŞ PROJESİ EKLAN GÖRÜNTÜLERİ



YARDIM KONULARI

- 1 Network or Disk Error mesajı ekrana gelirse
- 2 İstenen form bulunamıyorsa
- 3 Formun açılması esnasında DATA hatası geliyorsa
- 4 ESTETİK tasarım formunun yüklenmesi esnasında ekrana 'Can't Create Auto Redraw' hata mesajı geliyorsa
- 5 PROGRAMIN KULLANIM TALİMATLARI

TAMAM

Program

Yapılabilirlik

Sınırlar

Mekanik

Risikler

Zararlılık

Etiketler

Uzun Tanıtım

Seçenekler

Ehazı Hazırlama

Yeni proje

BİLEŞİMSAYARLI DOKÜMAN KİTAPÇIĞI PROJESİ



Yeni proje

Yeni proje

Yeni proje

Yeni proje

Yeni proje

Yeni proje

Yeni proje

Yeni proje

Yeni proje

SEÇENEKLER FORMU (GİRİŞ)

Mevcut ve temin edilebilir olanaklardan yararlanarak yapılabilmesi mümkün olan imalat

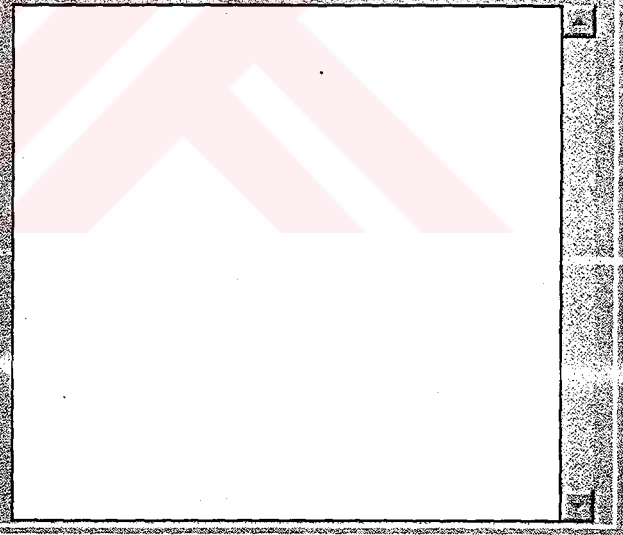
SİRS NO:	1
Kuma:	ASTAR
Hamiradı:	Çözgu: FLOŞ
	Atkı: FLOŞ
Namına:	Çözgu: 93.64
	Atkı: 64.4
Dökümü:	Çözgu: -
	Atkı: -
Siyahı:	Çözgu: 48
	Atkı: 24
Abımı:	Çözgu: 3
	Atkı: 3
Kremaj:	85.39
Döküm Örneği:	D 2/1
ACIKLAMALAR:	KULLANIM YERİ ASTAR

İlk Kayıt
Önceki
Sonraki
Son Kayıt
Kaydet
Düzel
Sil
İptal

PROJE NO

SEÇENEKLER

Politik koşullar ve tahminler
Ekonomik koşullar ve tahminler
Sosyolojik koşullar ve tahminler
Teknolojik koşullar ve tahminler
Piyasa araştırması
Hukuki, tıbbi ve çevresel etüdler
Marka
Ambalaj
Reklam
Satış teşkilatı
Dağıtım kanalları ve sürüm yöntemleri



←	←	→	→
---	---	---	---

Renkler		
A	A	A

KAYDET	SİL
DÜZELT	İPTAL

Aşağıdaki gruptan hangilerini biliyorsanız lütfen seçiniz...

SEÇENEKLER

- Sıklıklar, Metrik no'lar, Yoğunluklar, Paketleme faktörleri, Yassılma oranları.
- Sıklıklar, Bükümler, Büküm faktörleri, Yoğunluklar, Paketleme faktörleri, Yassılma oranları
- Sıklıklar, Kıvrımlar, Gramajlar, Yoğunluklar, Paketleme faktörleri, Yassılma oranları
- Sıklıklar, Örtme faktörleri, Yoğunluklar, Paketleme faktörleri, Yassılma oranları
- Sıklıklar, İplik çapları, Yoğunluklar, Paketleme faktörleri, Yassılma oranları
- Sıklıklar, Atkı no'su, Kıvrımlar, Yoğunluklar, Paketleme faktörleri, Yassılma oranları, Kumaş yoğunluğu, Kalınlıklar
- Sıklıklar, Çözgü no'su, Kıvrımlar, Yoğunluklar, Paketleme faktörleri, Yassılma oranları, Kumaş yoğunluğu, Kalınlıklar
- Rapor uzunlukları, Metrik no'lar, Yoğunluklar, Paketleme faktörleri, Yassılma oranları
- Örtme faktörleri, Metrik numaralar, Yoğunluklar, Paketleme faktörleri, Yassılma oranları
- Atkı sıklığı, Metrik no'lar, Kıvrımlar, Yoğunluklar, Paketleme yoğunlukları, Yassılma oranları, Kumaş yoğunluğu, Kalınlıklar
- Çözgü sıklığı, Metrik no'lar, Kıvrımlar, Yoğunluklar, Paketleme yoğunlukları, Yassılma oranları, Kumaş yoğunluğu, Kalınlıklar



Forma 1

ÇÖZGÜ İPLİĞİ

ATKI İPLİĞİ

SIKLIK

METRIK
NUMARA

YOĞUNLUK

PAKETLEME
FAKTÖRÜ

YASSILMA
ORANI



ELYAF ÖZELLİKLERİ**STRATEJİ FORMU**PROJE NO:

ÖZELLİK	ÖNEM DERECESESİ/AÇIKLAMALAR	ÖZELLİK	ÖNEM DERECESESİ/AÇIKLAMALAR
Elyaf Türü ve Ticari Adı	<input type="text"/>	Kopma Mukavemeti	<input type="text"/>
Harmandaki Oranı	<input type="text"/>	Elastikiyet	<input type="text"/>
İncelik	<input type="text"/>	Plastikiyet	<input type="text"/>
Uzunluk	<input type="text"/>	Yapılaşma Yeteneği	<input type="text"/>
Kıvrım	<input type="text"/>	Sertlik - Yumuşaklık	<input type="text"/>
Özgül Ağırlık	<input type="text"/>	Parlaklık	<input type="text"/>
Çekme Mukavemeti	<input type="text"/>	Beyazlık	<input type="text"/>



KAYDET

DÜZELT

SİL

İPTAL

**İPLİK ÖZELLİKLERİ****STRATEJİ FORMU**PROJE NO:

ÖZELLİK	ÖNEM DERECESESİ/AÇIKLAMALAR	ÖZELLİK	ÖNEM DERECESESİ/AÇIKLAMALAR
Üretim Teknolojisi ve Makine	<input type="text"/>	Lif Harmanı	<input type="text"/>
Üretim Hızı	<input type="text"/>	Renk	<input type="text"/>
Sarılmı Büyüklüğü	<input type="text"/>	Dış Yüzey Özellikleri	<input type="text"/>
Numara Aralığı	<input type="text"/>	Tuylenme	<input type="text"/>
Büküm Sayısı	<input type="text"/>	Nope Durumu	<input type="text"/>
Büküm Yarı	<input type="text"/>	Düzgünlük	<input type="text"/>
Buzulme Oranı	<input type="text"/>	İplik Hataları	<input type="text"/>



KAYDET

DÜZELT

SİL

İPTAL



ZORUNLULUKLAR FORMU

YASAL ZORUNLULUKLAR	TEKNİK ZORUNLULUKLAR	DİĞER ZORUNLULUKLAR

PROJE NO :

RİSKLER FORMU

YASAL RİSKLER	TEKNİK RİSKLER	DİĞER RİSKLER

PROJE NO :

Proje No:

SORUNLAR

AMAC



Kaydet

Duzelt

Sil

İPTAL

ÜRÜN TANITIMI

PROJE NO:

Kumaşın adı

Kullanım amacı

Kullanacak kesim

Kullanım yeri

Kullanım koşulları

Kullanım zamanı

Kullanım sıklığı

Toplam kullanım süresi

Özel tüketici istekleri



KAYDET

SİL

DÜZELT

İPTAL

TEKNİK ÖZELLİKLER

PROJE NO:

ÖZELLİK	ÖNEM DERESESİ/AÇIKLAMALAR	ÖZELLİK	ÖNEM DERESESİ/AÇIKLAMALAR
Kumaş Eni	<input type="text"/>	Aşınma Dayanımı	<input type="text"/>
Metrekare Gramaj	<input type="text"/>	Eğilme Dayanımı	<input type="text"/>
Sıklıklar (çözgü/Atkı)	<input type="text"/>	Dikiş Dayanımı	<input type="text"/>
Örtme Faktörü	<input type="text"/>	Yırtılma Dayanımı	<input type="text"/>
Kumaş Kalınlığı	<input type="text"/>	Patlama Dayanımı	<input type="text"/>
Yakamada Boyut Değişmezlik	<input type="text"/>	Çekme Mukavemeti	<input type="text"/>
Sürtünme Mukavemeti	<input type="text"/>	Boncuklama Mukavemeti	<input type="text"/>



KAYDET

DÜZELT

SİL

İPTAL



PROJE NO:



ÖZELLİK	ÖNEM DERESESİ	AÇIKLAMALAR
Tek Renkli İplikler	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Renkli İplikler	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Renkli Lif Karışımlarıyla	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Renkli Elyaf Bantları Karışımı	<input type="text"/>	<input type="text"/>
İplik Halinde Renklendirme	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Farklı Renkte İplikleri Karışık Olarak	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fantazi İplikler	<input type="text"/>	<input type="text"/>



KAYDET

DÜZELT

SİL

İPTAL

PROJE NO:

ÖZELLİK	ÖNEM DERECESİ	AÇIKLAMALAR
KAM	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ARMÜR	<input type="text"/>	<input type="text"/>
JAKAR	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Renk-Doku Değişimiyle Oluşan Efektler

PROJE NO:

ÖZELLİK	ÖNEM DERECESİ/AÇIKLAMALAR	ÖZELLİK	ÖNEM DERECESİ/AÇIKLAMALAR
RENK DÜZENLERİ:		RENK VE DOKU DÜZENLEMELERİ :	
Basit, Düzenli Renk Planları	<input type="text"/>	Atkı ve Çözgüde Basit Renk Düzeni	<input type="text"/>
Basit, Düzensiz Renk Planları	<input type="text"/>	Atkı Karşık Çöz. Basit R. Düzeni	<input type="text"/>
Karşık Renk Planları	<input type="text"/>	Çözgü Basit, Atkı Karşık Renk Düzeni	<input type="text"/>
Kar. R. Planlarının Ters Çevrilmesi	<input type="text"/>	Çözgü ve Atkıda Karşık Düzen	<input type="text"/>
Kademeli Renk Planları	<input type="text"/>		

MEKANİK BITİM

PROJE NO



ÖZELLİK	ÖNEM DERECESESİ	AÇIKLAMALAR
Fantazi Makas (Taklit Jakar)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ratine	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Muare	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Gofre	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Reliyef Gofre	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Yalancı Gofre	<input type="text"/>	<input type="text"/>



KAYDET

DÜZELT

SİL

İPTAL

KİMYASAL MADDELERLE BITİM

PROJE NO

ÖZELLİK	ÖNEM DERECESESİ	AÇIKLAMALAR
A'jour (Boşluk)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Devorant, Hava Dantelleri	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Mallaştırma	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Serileştirme	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Şişirme	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Yapıştırma	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Yumuşatma	<input type="text"/>	<input type="text"/>



KAYDET

DÜZELT

SİL

İPTAL

İntikam almayan
etefekler
Dokuma niyusu
ile oluşan etefekler
İntikam almayan
etefekler
İntikam almayan
etefekler
Bunların
Bunların

Naks

KULLANICIYA UYARI

i No'lu bir kayıt bulunamadığından size BOŞ BİR FORM verilecektir !!!

Tamam

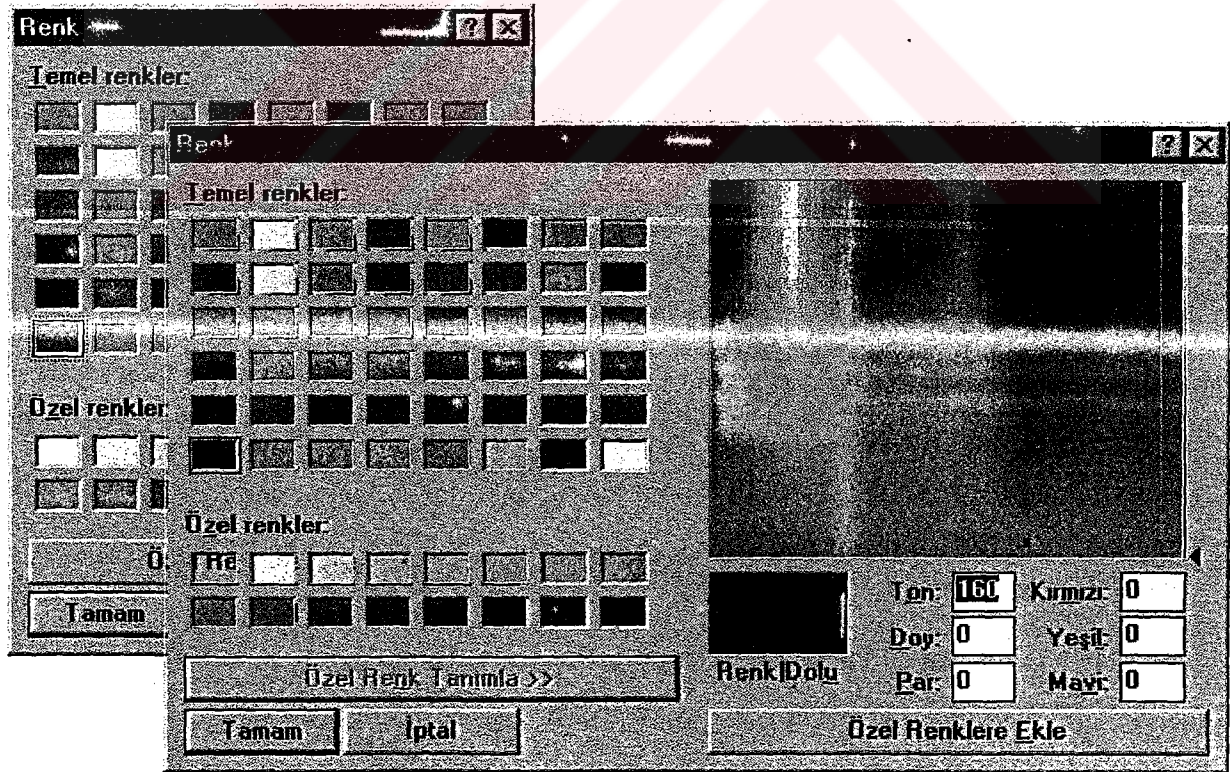
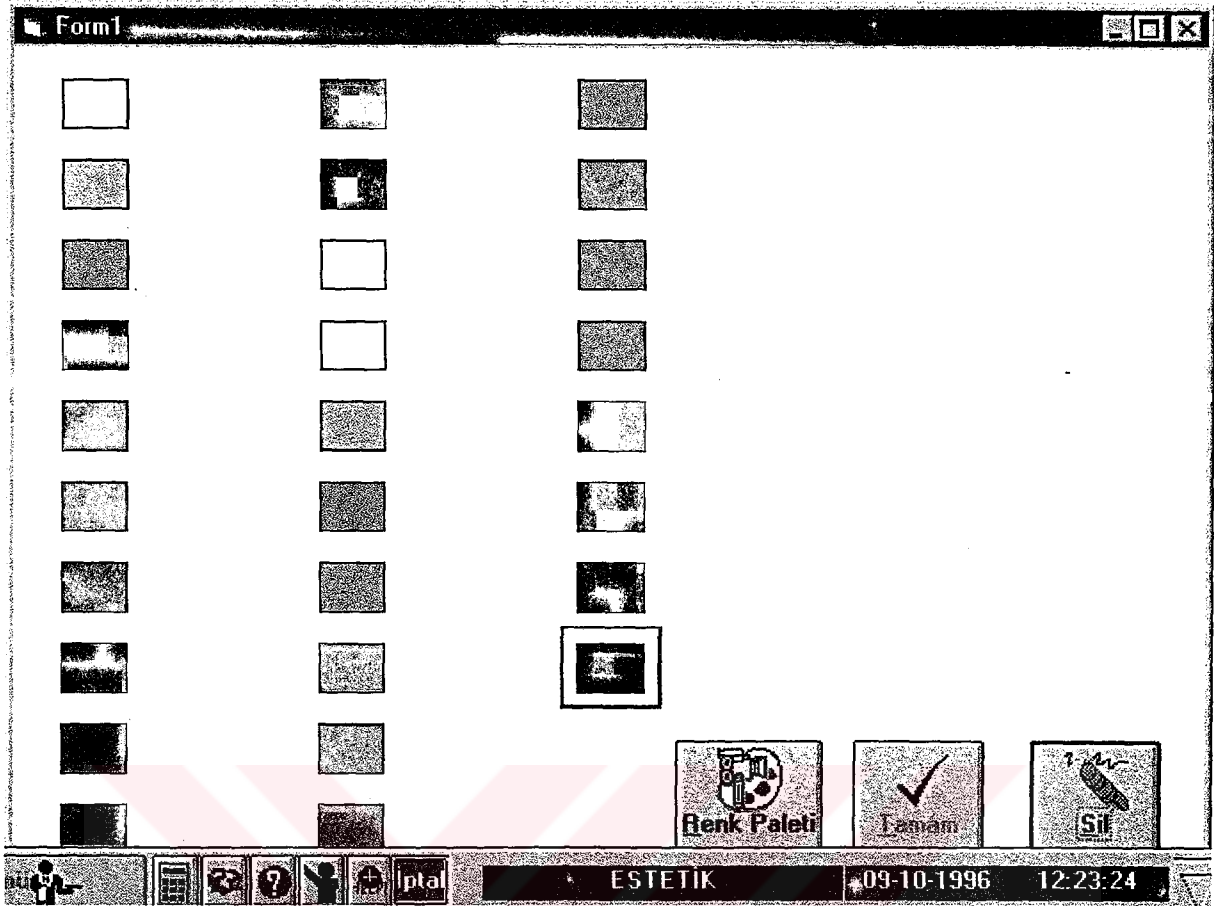
PROJE NO :

← **←** **→** **→** **KAYDET** **SİL**
DÜZELT **İPTAL**

		WOMEN'S THIN DRESS (N=120)				WOMEN'S SUIT (N=240)				UNIT
Exit		\bar{x}	σ	MIN	MAX	\bar{x}	σ	MIN	MAX	
TENSILE	EM-1	6.81	4.394	0.84	21.94	10.74	6.47	1.34	39.18	%
	EM-2	13.09	11.921	0.67	76.85	11.21	9.10	1.20	58.95	
	EM	9.95	7.593	1.19	46.09	10.98	7.15	2.33	43.77	
	LT-1	0.604	0.1163	0.412	1.043	0.606	0.0929	0.274	0.860	
	LT-2	0.577	0.1109	0.355	0.940	0.620	0.1019	0.417	0.967	
	LT	0.591	0.0939	0.412	0.885	0.618	0.0823	0.435	0.907	
	WT-1	9.95	6.354	2.20	34.01	15.72	9.463	2.65	66.93	
	WT-2	18.07	16.410	1.30	94.14	17.16	15.114	2.90	106.90	
	WT	14.01	10.769	2.20	61.07	16.44	11.474	5.26	77.42	
	RT-1	47.1	12.66	22.5	72.4	42.1	6.14	24.5	62.2	
RT-2	40.3	13.66	10.5	73.9	42.0	8.87	20.3	65.9		
RT	43.7	12.04	17.0	71.7	42.1	6.96	22.5	58.0		
BENDING	B-1	0.027	0.0255	0.001	0.149	0.124	0.0873	0.016	0.495	gf.cm/cm
	B-2	0.020	0.0238	0.002	0.150	0.107	0.0841	0.011	0.615	
	B	0.024	0.0209	0.001	0.105	0.116	0.0728	0.016	0.368	
	2HB-1	0.022	0.0305	0.001	0.218	0.076	0.0708	0.007	0.453	
	2HB-2	0.014	0.0210	0.000	0.145	0.065	0.0677	0.005	0.519	
	2HB	0.018	0.0234	0.001	0.136	0.071	0.0601	0.006	0.319	
SHEAR	G-1	0.54	0.497	0.14	3.05	0.97	0.600	0.25	4.50	gf/cm.deg
	G-2	0.55	0.511	0.17	3.00	0.95	0.578	0.28	4.00	
	G	0.56	0.500	0.18	3.03	0.96	0.586	0.27	4.25	
	2HG-1	1.08	1.144	0.01	5.15	1.75	1.385	0.15	11.75	
	2HG-2	1.08	1.377	0.01	5.90	1.68	1.371	0.13	10.75	
	2HG	1.08	1.236	0.02	5.13	1.71	1.364	0.14	11.25	
	2HG5-1	1.76	1.677	0.11	8.50	3.21	2.229	0.55	20.25	
	2HG5-2	1.76	1.872	0.07	9.05	3.12	2.140	0.43	17.75	
	2HG5	1.76	1.747	0.12	8.77	3.17	2.167	0.49	19.00	
		WOMEN'S THIN DRESS (N=120)				WOMEN'S SUIT (N=240)				UNIT
Exit		\bar{x}	σ	MIN	MAX	\bar{x}	σ	MIN	MAX	
SURFACE	MIU-1	0.209	0.0448	0.051	0.354	0.227	0.0396	0.169	0.394	micron
	MIU-2	0.243	0.0607	0.110	0.492	0.256	0.0583	0.170	0.570	
	MIU	0.226	0.0452	0.130	0.373	0.242	0.0431	0.174	0.472	
	MMD-1	0.0237	0.0202	0.0015	0.1815	0.0196	0.0129	0.0032	0.0860	
	MMD-2	0.0232	0.0118	0.0045	0.1040	0.0224	0.0132	0.0069	0.0992	
	MMD	0.0234	0.0125	0.0044	0.1040	0.0210	0.0116	0.0079	0.0856	
	SMD-1	4.13	3.514	0.05	14.95	5.10	4.785	0.05	33.55	
SMD-2	4.70	5.713	0.05	38.45	4.83	3.931	0.15	28.20		
SMD	4.42	3.833	0.10	20.87	4.97	3.840	0.28	25.97		
COME	LC	0.448	0.1109	0.176	0.344	0.407	0.1061	0.218	0.663	gf.cm/cm
	WC	0.134	0.1150	0.028	0.777	0.281	0.1867	0.060	1.398	
	RC	49.4	11.63	13.6	84.9	52.3	9.13	8.3	79.2	
THICK WEIGHT	T	0.428	0.2305	0.131	1.900	0.974	0.3955	0.323	2.498	mm
	W	9.95	4.07	3.5	23.5	23.6	6.51	9.38	43.0	
		WOMEN'S THIN DRESS (N=120)				WOMEN'S SUIT (N=240)				UNIT
Exit		\bar{x}	σ	MIN	MAX	\bar{x}	σ	MIN	MAX	
		WOMEN'S THIN DRESS (N=120)				WOMEN'S SUIT (N=240)				UNIT
		WOMEN'S THIN DRESS (N=120)				WOMEN'S SUIT (N=240)				UNIT

sonraki sayfaya git

önceki sayfaya git



PARAMETRE TASARIM FORMU

PROJE NO:

PARAMETRE	DEĞER	BİRİM	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	KAYDET
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	DÜZELT
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	SİL
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	İPTAL
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	



TOLERANS TASARIM FORMU

PROJE NO:

PARAMETRE	EN DÜŞÜK DEĞER	EN YÜKSEK DEĞER
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>





sayfa 1

TESTLER

TEST	STANDART VE NUMARASI	SONUÇ	AÇIKLAMA
Kumaş Görünüşü ve tayıru	ISO 2959-1973, TS 5754	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kumaş eni	ISO 3932-1976, ASTM D3774-89, TS 3395	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kumaş boyu	ISO 3933-1976, ASTM D3773-89, TS 3396	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kumaş gramajı ve metretül	ISO 7211/6-1984, ASTM D3776-85, TS 251	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kumaş kalınlığı	ISO 5084-1977, ASTM D1777-64(1975)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kumaş sıklığı	ISO 7211/2-1984, ASTM D1910, TS 250	<input type="text"/>	<input type="text"/>
İplik numarası	ISO 7211/5-1984, ASTM D1059-87, TS 255	<input type="text"/>	<input type="text"/>



KAYDET

DÜZELT

SİL

PROJE NO

İPTAL

PROJE NO :

YAPILABİLİRLİK



KAYDET

DÜZELT

SİL

İPTAL

ÇÖZGÜ HAZIRLAMA RAPORU

LEVENT CİNSİ	
LEVENT SAYISI	
BİR LEV.TOP. ÇÖZGÜ	

PROJE NO	
TİP NO	
TİP ADI	
DESENNO	

ÇÖZGÜ HAZIRLAMA FORMU							
BOLUM SIRA NO	IPLIK CINSI / NUMARA	HAMMADDE HARMAN	RENK	BÜKÜM			
				SAYI	YÖN		

BOLUM SIRA NO	RAP.IPLIK SAYISI	RAP.TEK SAYISI	TOP.IPLIK SAYISI	BİR ÇÖZ.UZ.	BÖLÜMDEKİ İPLİK UZUNLUK	AĞIRLIK	TELEF	IPLIK İHT.(kg)

BOLUM SIRA NO	ÇÖZGÜ RAPORU					AÇIKLAMA		

← → ↩ ↲ KAYDET DÜZELT SİL EXIT

ATKI HAZIRLAMA RAPORU

PROJE NO	
TİP NO	
TİP ADI	
DESENNO	

ATKI HAZIRLAMA FORMU							
BOLUM SIRA NO	IPLIK CINSI / NUMARA	HAMMADDE HARMAN	RENK	BÜKÜM			
				SAYI	YÖN		

BOLUM SIRA NO	RAP.IPLIK SAYISI	RAP.TEK SAYISI	TOP.IPLIK SAYISI	BİR ÇÖZ.UZ.	BÖLÜMDEKİ İPLİK UZUNLUK	AĞIRLIK	TELEF	IPLIK İHT.(kg)

BOLUM SIRA NO	ATKI RAPORU					AÇIKLAMA		

← → ↩ ↲ KAYDET DÜZELT SİL EXIT

TARAK TASARIMI

PROJE NO

TIP NO

TIP ADI

DESENNO

BÖLÜM

BÖLÜMDEKİ TOPLAM

BÖLÜM NO	ÇÖZGÜ SAYISI	ÇÖZ ÖRT.FAKT.	ÇÖZ. NO	ÇÖZGÜ SIKLIĞI	TARAK NO / TDGS	BÖL. DIŞ SAYISI	TARAK RAP. SAY	ÇÖZ. SAY	DIŞ SAY	BÖL. GENİŞ
TOP										

←

←

→

→

KAYDET

DÜZELT

SİL

EXIT

DOKUMA

PROJE NO

TEZGAH NO

HAM KUMAŞ ENİ

TEZGAH HIZI

SIKLIK DIŞLISI

BÖLÜM NO	ATKI SAYISI (TEZGAHTA)	ATKI ÖRTME FAKTÖRÜ	ATKI NM	ATKI SIKLIĞI
TOP				

←

←

→

→

KAYDET

DÜZELT

SİL

EXIT

TÜKETİCİ RAPORU

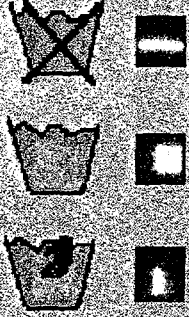
PROJE NO

GRAMAJ / KUMAŞ ENİ

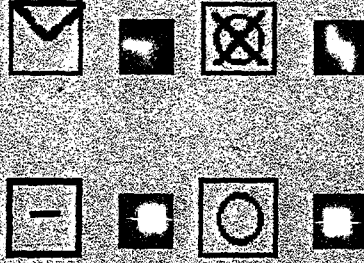
HAMMADDE

TIPIK ÖZELLİKLER

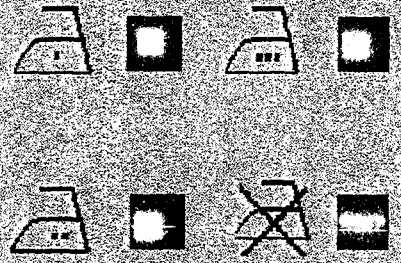
YIKAMA ÖZELLİKLERİ



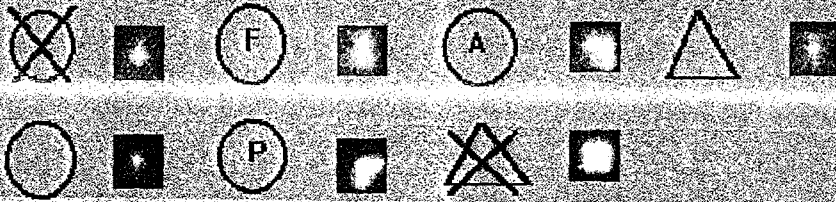
KURUTMA ÖZELLİKLERİ



ÜTÖLEME ÖZELLİKLERİ



KURU TEMİZLEME ÖZELLİKLERİ



NOT: ÖZELLİKLERİ
KUTULARIN ÜZERİNE
BİRBAŞIYLA
OGRENEBİLİRSİNİZ



KAYDET

DÜZELT

SİL

İPTAL

Enis
Tüketici

PROJE NO

KAYDET

DÜZELT

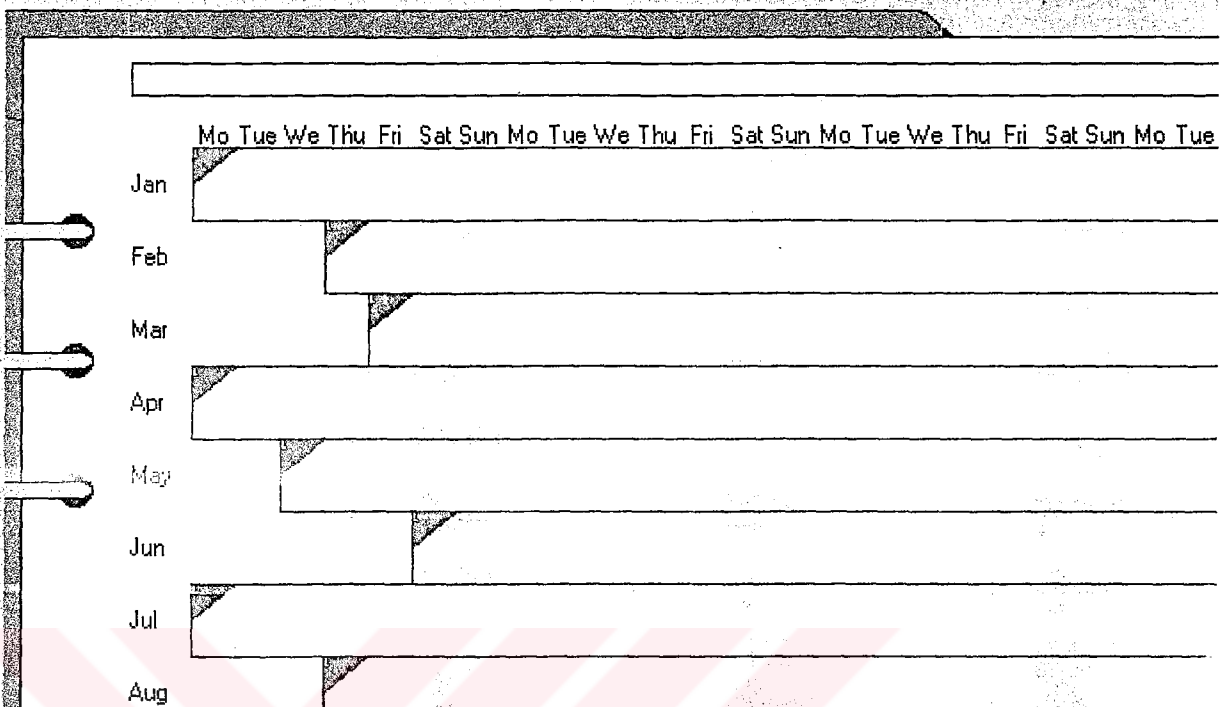
SİL

İPTAL

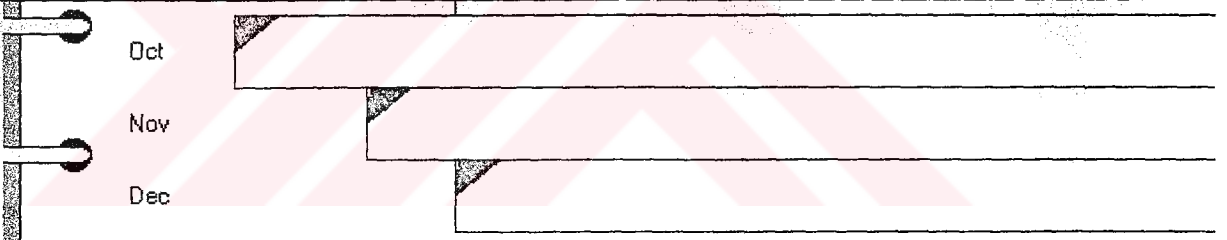




10 Sep



Program 09-10-1996 13:13:34



Vacation	Project 1	[Unused]
Training	Project 2	[Unused]
Meeting	Project 3	[Unused]



TEŞEKKÜR

Öncelikle böyle bir çalışmanın seçiminden bitişine kadar ki çalışma sureci boyunca her konuda desteğini esirgemeyen eşsiz insan hocam Prof. Dr. H. R. ALPAY'a, u yıl boyunca varlıklarıyla bana g veren ailem ve dostlarıma teőekkürlerimi sunarım.

ÖZGEÇMİŞ

5 Mayıs 1971 yılında Artvin’de doğdu. İlk ve Orta öğrenimini sırasıyla Trabzon ve Balıkesir’de tamamladı. 1988 yılında Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Tekstil Mühendisliği Bölümüne girdi. 1993 yılında mezun oldu. Aynı yıl aynı bölümde Yüksek Lisans Eğitime başladı. Halen bir tekstil firmasında Kalite Müdürü olarak çalışmaktadır.